

Ochrona przed szkodliwymi substancjami w polskim systemie ochrony zdrowia pracowników

Marta Wiszniewska

Klinika Chorób Zawodowych i Zdrowia Środowiskowego

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera

„Substancje niebezpieczne a ochrona zdrowia pracowników”

24 września 2019 r.



- **Rodzaje czynników szkodliwych w środowisku pracy;**
- **Działanie czynników szkodliwych na organizm człowieka;**
- **Wybrane aspekty opieki profilaktycznej.**

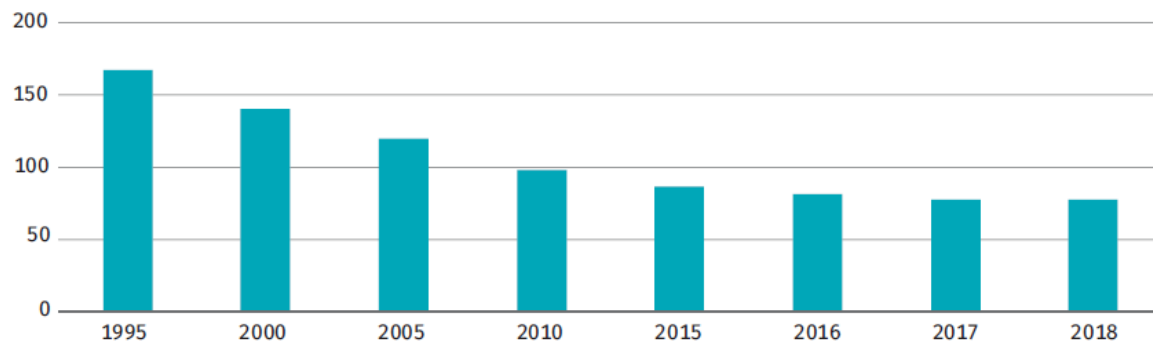
Klasyfikacja czynników

- **Czynnik niebezpieczny** występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do urazu.
- **Czynnik szkodliwy** występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do pogorszenia stanu zdrowia, a w konsekwencji do schorzenia.
- **Czynnik uciążliwy** występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do nadmiernego zmęczenia (fizycznego lub psychicznego). Nie stanowi on zagrożenia dla życia lub zdrowia człowieka, ale utrudnia pracę, a tym samym wpływa na zmniejszenie wydajności.

Warunki pracy w Polsce w 2018 r.

Wykres 1. Zatrudnieni^a w warunkach zagrożenia na 1000 zatrudnionych w zakładach objętych badaniem

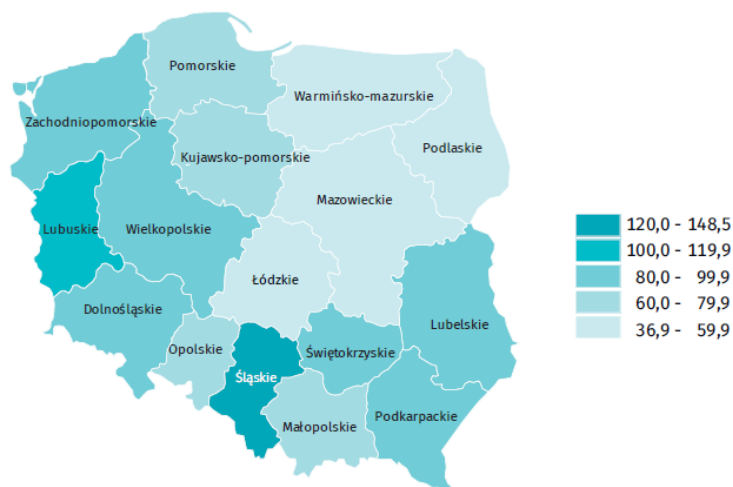
Chart 1. Employees^a exposed to risk factors per 1,000 employees in units covered by the survey



^a Liczeni tylko jeden raz w grupie czynnika przeważającego.
^a Employees listed only once by predominant factor.

Mapa 1. Zatrudnieni^a w warunkach zagrożenia na 1000 zatrudnionych w zakładach objętych badaniem według województw

Map 1. Employees^a exposed to risk factors per 1,000 employees in units covered by the survey by voivodships



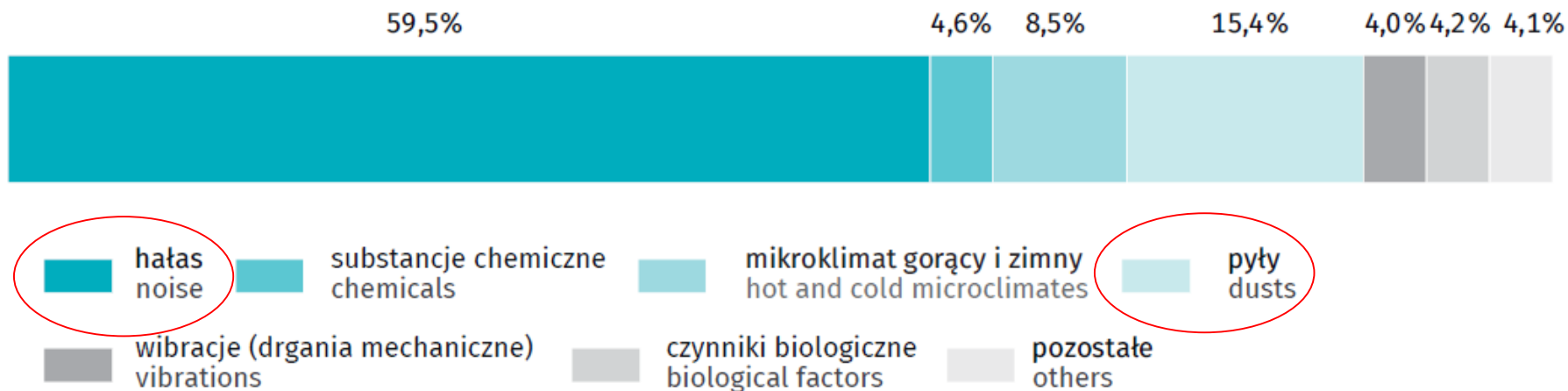
^a Liczeni tylko jeden raz w grupie czynnika przeważającego.
^a Employees listed only once by predominant factor.

Dane na podstawie raportu GUS 2019

Warunki pracy w Polsce w 2018 r.

Wykres 2. Zatrudnieni^a w warunkach zagrożenia związanych ze środowiskiem pracy według czynników szkodliwych i niebezpiecznych dla zdrowia

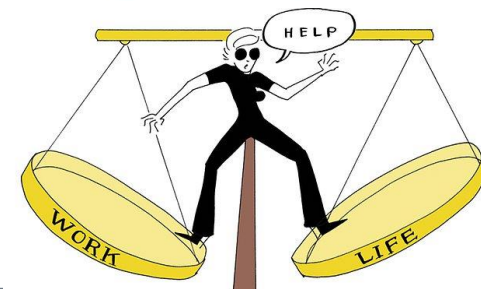
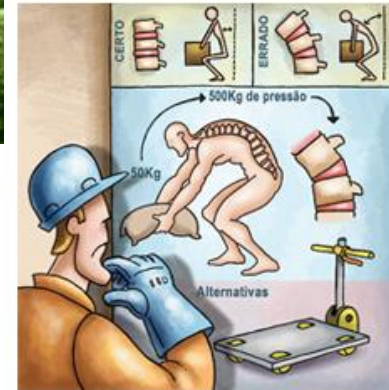
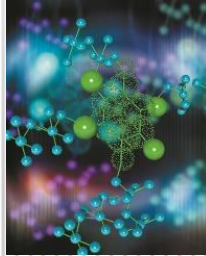
Chart 2. Employees^a exposed to the risks arising from work environment by physical health risk factors



^a Liczeni tyle razy, na ile czynników są narażeni
^a Employees listed as many times as many risks they are exposed to.

Czynniki obecne w środowisku pracy

- zw. chemiczne;
- pyły;
- fizyczne;
- biologiczne;
- związane ze sposobem i miejscem wykonywania pracy;
- obciążenie czynnikami psychospołecznymi.



Obowiązkiem pracodawcy jest zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia.





Hałas

Co to jest hałas?

Hałas – to wszelkie:

- niepożądane,
- nieprzyjemne,
- uciążliwe,
- w danym warunkach i dla danej osoby dźwięki



Od czego zależą skutki działania hałasu ?

- **Intensywność** (głośność) hałasu
→ poziom dźwięku w decybelach (dB)
- **Czas narażenia** (w godzinach, minutach...)

Od czego zależą skutki działania hałasu?

Takie same narażenia = Takie same potencjalne skutki

85 dB przez 8 godz.

88 dB przez 4 godz.

91 dB przez 2 godz.

94 dB przez 1 godz.

97 dB przez 30 min.

82 dB przez 16 godz.

2 x mniej (energii) = -3 dB



85 dB przez 8 godz.



2 x więcej (energii) = +3 dB

88 dB przez 4 godz.

Wartości dopuszczalne hałasu

Wyznaczniki ekspozycji	Wartości dopuszczalne
Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dnia pracy/tygodnia pracy $L_{EX,8h} / L_{EX,w}$	85 dB/ 65 dB/ 80 dB
Maksymalny poziom dźwięku A - $L_{A \max}$	115 dB/ 110 dB/ 110 dB
Szczytowy poziom dźwięku C - $L_{C \text{ peak}}$	135 dB/ 130 dB/ 130 dB

Ogół zatrudnionych
z wyłączeniem grup ryzyka



Kobiety ciężarne



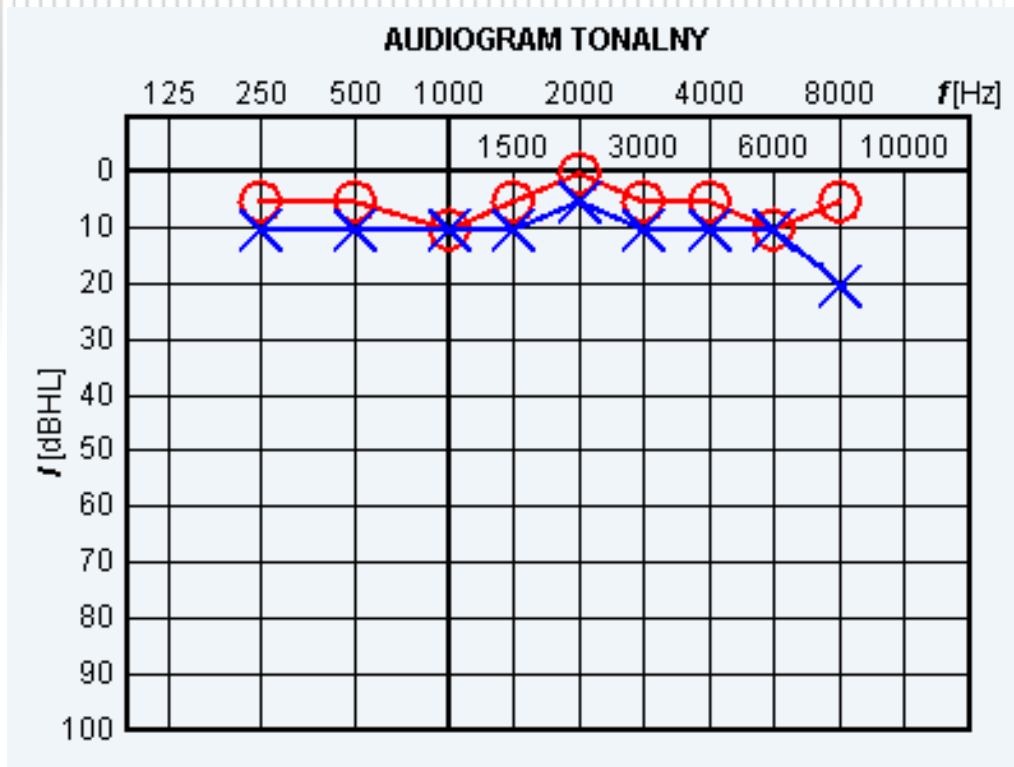
Osoby młodociane



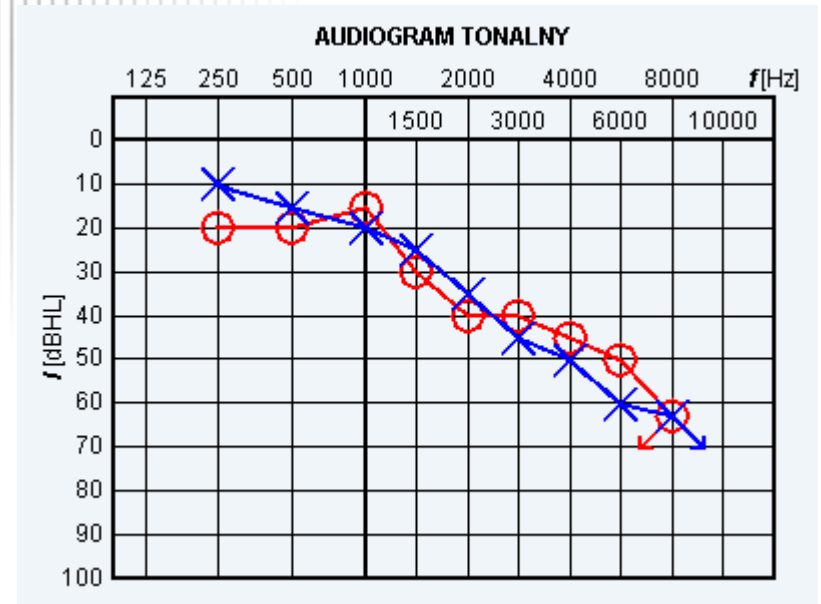
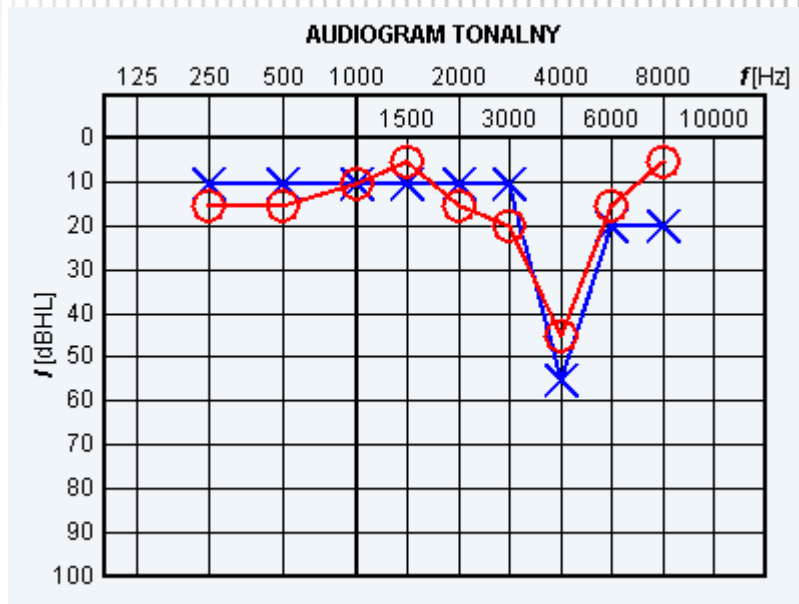
Co powoduje hałas?

- Uszkodzenia ucha wewnętrznego...
- Pogorszenie słuchu najpierw dla dźwięków wysokich (nie słyszę dzwonka) a po latach również dla dźwięków średnich (nie słyszę rozmów, nie rozumiem, co mówią);
- **16%** ubytków słuchu u dorosłych ma związek z pracą;
- Powoduje również zmęczenie, stres ...

Jak wygląda prawidłowy audiogram?



Kiedy audiometria tonalna jest nieprawidłowa?





Pyły

PODZIAŁ AEROZOLI

uwzględniający pochodzenie fazy rozproszonej

AEROZOLE ORGANICZNE

- a) Pochodzenia roślinnego do których należą np. pyły lnu, konopi, zbóż, bawełny, maku, cukru, nasion, pył drzewny, sód, skrobia, żywica;
- b) pochodzenia zwierzęcego – pył jedwabiu, wełny, sierści, mączki rybnej;
- c) pochodzenia chemicznego – pył z tworzyw sztucznych, żywice syntetyczne, barwniki, sproszkowane chemikalia i środki farmaceutyczne.

AEROZOLE NIEORGANICZNE

- a) mineralne; b) metaliczne (sproszkowany magnez, glin).

AEROZOLE MIESZANE

DZIAŁANIE BIOLOGICZNE PYŁÓW

DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE

charakterystyczne dla wszystkich pyłów

Tylko działanie drażniące wykazują pyły: szkła, związków baru, czystego węgla.

DZIAŁANIE ZWŁÓKNIAJĄCE

pylicotwórcze

Patologiczny rozrost tkanki łącznej wywołują pyły wolnej krystalicznej krzemionki (SiO_2) i azbestu, kaolinu, skalenia, talku.

DZIAŁANIE BIOLOGICZNE PYŁÓW

DZIAŁANIE KANCEROGENNE

(raki, międzybłoniaki, gruczolaki)

Działania kancerogenne wykazują pyły o strukturze włóknistej (azbest, minerały azbestopodobne), krystaliczne odmiany dwutlenku krzemu.

DZIAŁANIE UCZULAJĄCE

Działanie uczulające wykazują pyły pochodzenia roślinnego, zwierzęcego, a także pochodzące z syntezy chemicznej.

Pylice płuc

- Choroby śródmiąższowe wywołane działaniem pyłów o właściwościach pobudzających włóknienie;
- corocznie stwierdza się w Polsce około 700 nowych przypadków zachorowań na pylice płuc:
najczęściej:
 - pylica górników kopalń węgla,
 - krzemica,
 - azbestoza,
 - pylica spawaczy.

Pylice płuc

Większość przypadków pylicy płuc rozwija się najwcześniej po kilkunastu latach narażenia - częstość badań okresowych powinna być największa u osób z dłuższym stażem pracy.

Należy rozważyć zalecenie zmiany stanowiska pracy i przekwalifikowanie zawodowe osobom, które przepracował w narażeniu na pył zwłókniający 15 lat.

Przewlekła obturacyjna choroba płuc

Epidemiologia POChP

- W Polsce cechy POChP stwierdza się u około 10% populacji po 40 rż,
- Narażenie zawodowe odpowiada za **10-20%** przypadków POChP.

Czynniki ryzyka POChP

- palenie tytoniu 9,7 do 97,9 % przypadków choroby,
- ekspozycja na dym tytoniowy środowiskowy,
- 27,7 % badanych z POChP nigdy nie paliło tytoniu (Lamprecht i wsp. 2011),
- zanieczyszczenia powietrza wewnątrz- i zewnątrzdomowego,
- predyspozycje genetyczne (α 1-antytrypsyna),
- **narażenie zawodowe na pyły i gazy drażniące**: np. pył kopalniany, pyły organiczne, pyły metali.

Choroby alergiczne

Alergiczny nieżyt błony śluzowej nosa

- obfita, wodnista wydzielina,
- kichanie i świąd,
- uczucie blokady nosa, spowodowane obrzękiem błony śluzowej nosa.



Alergiczne zapalenie spojówek

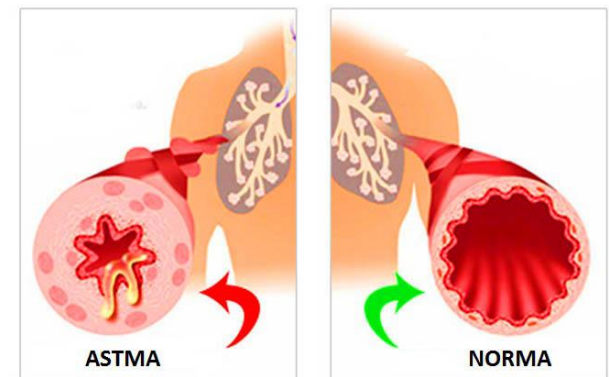
- łzawienie,
- pieczenie spojówek,
- zaczerwienienie,
- obrzęk powiek.



Choroby alergiczne

Astma oskrzelowa

- przewlekła *choroba zapalna* dróg oddechowych, charakteryzująca się:
 - *nadreaktywnością oskrzeli*, prowadzącą do nawracających epizodów:
 - świszczącego oddechu,
 - duszności,
 - ściskania w klatce piersiowej
 - suchego, uporczywego kaszlu,
 - *obturacją oskrzeli*.



Astma niezawodowa, której przebieg pogarszają warunki pracy

Najistotniejsze czynniki etiologiczne:

- pyły (organiczne i nieorganiczne), gazy, dymy;
- czynniki chemiczne;
- mikroklimat zimny i gorący;
- wysiłek fizyczny.





Czynniki chemiczne

Możliwe skutki zdrowotne narażenia na czynniki chemiczne w środowisku pracy

alergeny

czynniki
toksyczne

Czynniki
chemiczne
środowiska
pracy

kancerogeny

czynniki o
działaniu
drażniącym

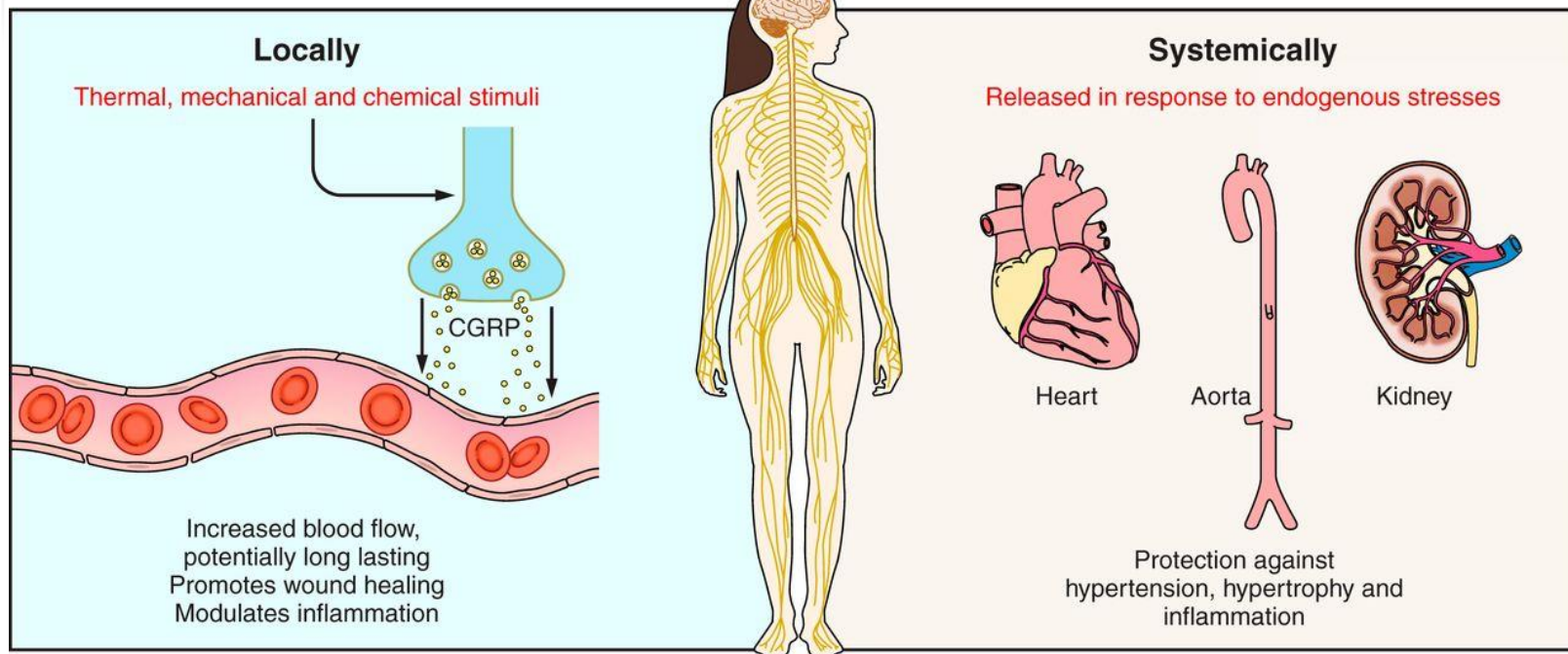
czynniki o
działaniu
żrącym

Czynniki chemiczne

Charakter toksycznego działania substancji chemicznych

miejscowy

układowy



Działanie układowe substancji chemicznych

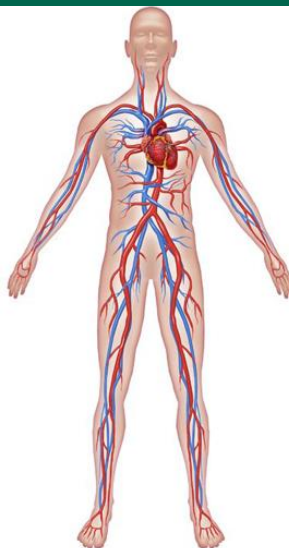
ośrodkowy i
obwodowy
układ nerwowy



układ
krwiotwórczy



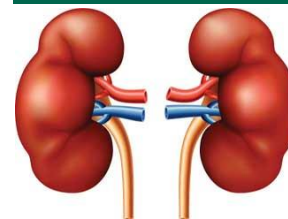
układ
krążenia



układ
oddechowy



nerki



wątroba



Czynniki toksyczne

- **Zatrucia ostre** - szybki rozwój objawów chorobowych po przyjęciu dużej, jednorazowej dawki trucizny.
- **Zatrucia podostre** - kliniczne objawy zatrucia są wprawdzie wyraźne, ale nie tak gwałtowne jak w zatruciu ostrym i występują po jednorazowo lub kilkakrotnie przyjętej dawce trucizny.
- **Zatrucia przewlekłe** - skutek długotrwałego działania trucizny w małych dawkach, często bez widocznych objawów klinicznych. Dopiero po dłuższym czasie, na skutek gromadzenia się trucizny w organizmie, dochodzi do wystąpienia objawów zatrucia przewlekłego.
 - zatrucia zawodowe

Czynniki chemiczne

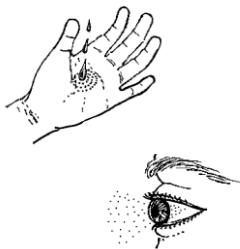
Wchłanianie



- drogą wziewną



- drogą pokarmową



- absorpcja



Drogi narażenia

- zatrucia omyłkowe i wynikające z niedostatecznego przestrzegania zasad BHP - **przewód pokarmowy;**
- zatrucia w miejscu pracy - **drogi oddechowe lub skóra;**
- wypadki chemiczne - **układ oddechowy, skażenie skóry i oczu.**





Obraz kliniczny skutków narażenia na ołów w badanej grupie (N=27)

Rozpoznanie	N (% grupy)
Przebyte podostre zatrucie ołowiem pod postacią kolki ołowiczej i niedokrwistości	12 (44,4%)
Objawy wzmożonego wchłaniania ołowiu	10 (37%)
Przebyte podostre zatrucie ołowiem pod postacią niedokrwistości	2 (7,4%)
Przebyte podostre zatrucie ołowiem pod postacią kolki ołowiczej	1 (3,7%)
Obserwacja w kierunku zatrucia negatywna	2 (7,4%)

Czynniki chemiczne – udział w patogenezie chorób układu sercowo-naczyniowego

- **Miażdżyca** (tlenek węgla, disiarczki węgla, metale, węglowodory aromatyczne, pestycydy);
- **Choroba niedokrwienna serca** o innym mechanizmie (nitroglikol, nitrogliceryna);
- **Nadciśnienie tętnicze** (rozpuszczalniki organiczne i pestycydy, kadm, ołów);
- **Kardiomiopatia toksyczna** (kobalt, ołów, arszenik);
- **Zaburzenia rytmu serca**, w tym nagły zgon sercowy w przebiegu arytmii (rozpuszczalniki organiczne, metale, tlenek węgla).

Fosforan glinu/ fosforowodór

- najczęściej stosowany z **insektycydów** i **rodentycydów** w krajach rozwijających się - używany m.in. w transporcie morskim w celu ochrony ładunku np. surowców i produktów spożywczych przed szkodnikami;
- w zależności od temp. i wilgotności powietrza dochodzi do hydrolizy, w wyniku której powstaje **fosfan/fosforowodór** (PH_3), gaz o wysokiej toksyczności dla zwierząt i ludzi;
- fosforowodór wykazuje niespecyficzne działanie wielonarządowe - spectrum objawów zatrucia jest bardzo szerokie;
- narażenie inhalacyjne - drażniąco na błonę śluzową ukł. oddechów przyczyną zgonów w następstwie ostrego zatrucia jest obrzęk płuc;
- objawy neurologiczne - ból głowy, drgawki, śpiączka;
- najczęstsze objawy zatrucia ze strony ukł. pokarmowego - brak apetytu, nudności, wymioty, biegunka i żółtaczka;
- w przebiegu ostrego zatrucia może dochodzić do zaburzeń zachowania oraz zaburzeń psychotycznych.





Czynniki rakotwórcze



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 3 sierpnia 2012 r.

Poz. 890

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA¹⁾

z dnia 24 lipca 2012 r.

w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy²⁾

Na podstawie art. 222 § 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.³⁾) zarządza się, co następuje:

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lipca 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy **Dz.U. 2016 poz. 1117**

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 4) wzory dokumentów dotyczących narażenia pracowników na działanie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym oraz sposób przechowywania i przekazywania tych dokumentów do podmiotów właściwych do rozpoznawania lub stwierdzania chorób zawodowych;**
- 5) szczegółowe warunki ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przez substancje chemiczne, ich mieszaniny, czynniki lub procesy technologiczne o działaniu rakotwórczym lub mutagennym;**
- 6) warunki i sposób monitorowania stanu zdrowia pracowników narażonych na działanie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym.**

Nowotwory zawodowe i przykłady narażenia na karcenogeny

Rodzaj nowotworu	Przykłady substancji rakotwórczych	Procesy, przemysł i zawody zwiększonego ryzyka
Rak płuca	Arsen i jego związki, azbest, benzo[a]piren, beryl, 1,3-butadien, kadm i jego związki, związki chromu VI, epichlorhydrina, promieniowanie jonizujące, oleje mineralne (nieoczyszczone i słabo oczyszczone), nikiel i jego związki, radon, pary silnego kwasu nieorganicznego zawierające kwas siarkowy	Produkcja aluminium, proces gazyfikacji węgla, wytapianie miedzi, wydobywanie hematytu i narażenie na radon, wytwarzanie żelaza i stali, produkcja izopropanolu (proces z użyciem mocnych kwasów), wydobycie uranu

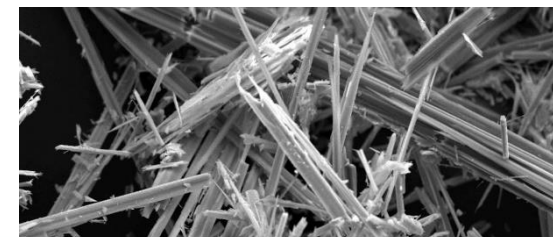
Azbest

(aktynelit, amozyt, antofilit, chryzotyl, krokidolit, tremolit)

Umiejscowienie nowotworu (również erionit): płuco, oskrzela, międzybłoniak opłucnej, otrzewnej, rzadziej osierdzia, krtań, przewód pokarmowy.

Rak oskrzela:

- spotyka się wszystkie rodzaje histopatologiczne raka,
- okres latencji- 20–25 lat,
- rak płuca - **synergizm** z paleniem tytoniu,
- częste występowanie raka oskrzela łącznie z azbestozą – pogląd że zwłóknienie tk. płucnej inicjuje kancerogenezę,
- umiejscowienie nowotworu w dolnych płatach (odwrotnie jak w populacji generalnej).



Azbest

(aktynelit, amozyt, antofilit, chryzotyl, krokidolit, tremolit)

Międzybłoniak:

- największe ryzyko rozwoju nowotworu wiąże się z narażeniem na **krokidolit** (długie i cienkie włókna są bardziej niebezpieczne),
- ryzyko rozwoju międzybłoniaka wśród narażonych na krokidolit wynosi 3-8%,
- narażenie może być bardzo krótkie nawet kilkutygodniowe,
- okres latencji: 30–35 lat, najkrótsze opisane 14 lat,
- Międzybłoniak - brak związku z paleniem tytoniu
- objawy kliniczne: bóle w klatce piersiowej, nasilające się w czasie oddychania, narastająca duszność, nocne poty, spadek masy ciała,
- W rtg: nawarstwienie opłucnej w bocznej części klatki piersiowej i obecność płynu.

Promieniowanie jonizujące

Do oceny skutków biologicznych napromieniowania organizmu człowieka nie wystarcza informacja o **dawce pochłoniętej**.

Skutki biologiczne zależą również od;

- rodzaju promieniowania,
- narządu jaki został napromieniowany,
- rodzaju tkanki.

Miarą uwzględniającą rodzaj promieniowania oraz rodzaj tkanki jest **dawka skuteczna** - suma dawek równoważnych pochodzących od napromieniowania zewnętrznego i wewnętrznego we wszystkich tkankach i narządach z uwzględnieniem odpowiednich współczynników wagowych.

Skutki zdrowotne narażenia na promieniowanie jonizujące

Skutki somatyczne (narządowe bądź układowe)

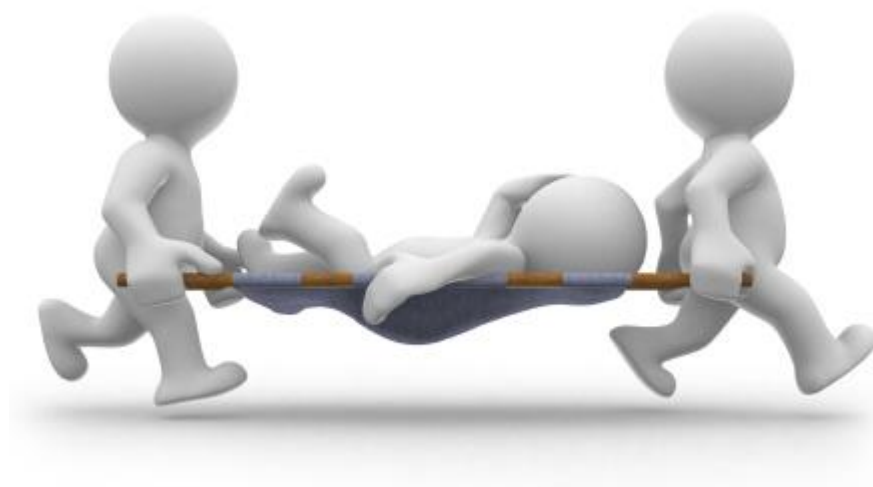
- **wczesne (deterministyczne)** - zmiany występujące po przekroczeniu określonej dawki promieniowania, których nasilenie zależy od wielkości dawki:
 - ostra choroba popromienna,
 - przewlekła choroba popromienna (zmiany w liczbie krwinek czerwonych i białych),
 - inne uszkodzenia popromienne (zmiany skórne, zmętnienie soczewek - zaćma),
- **późne (stochastyczne)** - zmiany, których częstość występowania wzrasta wraz ze zwiększeniem dawki promieniowania
 - nowotwory złośliwe o różnej lokalizacji,
 - zmiany w komórkach rozrodczych, które mogą prowadzić do mutacji u potomstwa.

Nowotwory wywołane działaniem promieniowania jonizującego z prawdopodobieństwem indukcji przekraczającym 10 % (pozycja 17.9 wykazu chorób zawodowych)

- Promieniowanie jonizujące jest czynnikiem o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla ludzi.
- Białaczki, raki przełyku, płuc, pęcherza moczowego, piersi kobiecej i tarczycy to nowotwory złośliwe, dla których obserwowano wzrost zapadalności i/lub umieralności po napromienieniu ludzi oraz dla których wykazano statystycznie znamienne wskaźniki przyrostu ryzyka względnego na jednostkę dawki równoważnej.
- Nie obserwowano natomiast wzrostu częstości zachorowania na **przewlekłą białaczkę limfatyczną** i **czerniaka złośliwego** po ekspozycji na promieniowanie jonizujące



Opieka profilaktyczna nad pracownikami



Priorytety poszczególnych uczestników opieki profilaktycznej

Pracownicy

- Dobry stan zdrowia
- Stabilna i satysfakcjonująca praca (też ekonomicznie)

Pracodawca

- Brak problemów związanych z zatrudnieniem
- Brak wypadków przy pracy i chorób zawodowych
- Szybka reakcja na zagrożenia
- Nadzór i wsparcie kadry zarządzającej

Służba medycyny pracy

- Obiektywne porady
- Precyzyjna ocena ryzyka
- Uzasadnione i przekonujące wskazówki w celu zmniejszenia ryzyka skutków zdrowotnych

Odpowiedzialność



Służbę medycyny pracy powołano

w celu ochrony zdrowia pracujących przed wpływem niekorzystnych warunków środowiska pracy i sposobem jej wykonywania oraz sprawowania profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracującymi, w tym kontroli zdrowia pracujących

Przepisy Kodeksu pracy rozróżniają trzy rodzaje badań:

Wstępne

Wykonywane:

- przed podjęciem zatrudnienia i rozpoczęciem pracy u danego pracodawcy,
- w przypadku każdorazowej zmiany stanowiska pracy przez pracownika młodocianego,
- w przypadku zmiany przez pracownika stanowiska pracy, jeśli zmiana ta wiąże się z występowaniem w nowym środowisku pracy innych czynników narażenia

Okresowe

Wykonywane:

okresowo, w różnych przedziałach czasu, określonych w zależności od konkretnych narażeń występujących w środowisku pracy oraz od dokonanej oceny stanu zdrowia pracownika

Kontrolne

Wykonywane:

w odniesieniu do tych pracowników, w stosunku do których orzeczono czasową niezdolność do pracy z powodu choroby na czas co najmniej 30 dni; powrót do pracy tych pracowników wymaga ponownej oceny zdolności do jej wykonywania

Cele badań profilaktycznych

- 1. Ocena, czy cechy fizyczne i psychiczne kandydata do pracy/pracownika umożliwiają mu wykonywanie pracy, w konkretnych warunkach środowiska pracy - bez ryzyka wystąpienia niekorzystnych zmian w stanie zdrowia;**
- 2. Wykluczenie istnienia choroby, która mogłaby stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia współpracowników, bądź takiej, która mogłaby w wyniku wykonywania pracy, w określonych warunkach, ulec zaawansowaniu;**
- 3. Ocena dynamiki zmian w stanie zdrowia w porównaniu z wynikami stwierdzonymi w poprzednich badaniach- w trakcie badań okresowych.**

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ
z dnia 30 maja 1996 r.

**w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich
pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej
nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych
do celów przewidzianych w Kodeksie pracy.**

(Dz. U. z dnia 25 czerwca 1996 r.)

**Tabela 2.**

Wskazówki metodyczne w sprawie przeprowadzenia badań profilaktycznych pracowników narażonych na działanie czynników o udowodnionym działaniu rakotwórczym (R₁) lub czynników o wysoce prawdopodobnym działaniu rakotwórczym (R₂), (DzU 1996, nr 69, poz. 332 ze zm.)

Lp.	Czynnik szkodliwy lub uciążliwy	Badania wstępne		Badania okresowe		Częstotliwość badań	Ostatnie badanie okresowe		Narządy (układy) krytyczne	Uwagi
		lekarskie	pomocnicze	lekarskie	pomocnicze		lekarskie	pomocnicze		
I	Czynniki fizyczne									
1.	Promieniowanie jonizujące	ogólne, ze zwróceniem uwagi na skórę; okulistyczne z oceną soczewek	morfologia krwi z rozmazem; płytki krwi	ogólne, ze zwróceniem uwagi na skórę; okulistyczne z oceną soczewek	morfologia krwi z rozmazem; płytki krwi; retikulocyty	co 3 lata	ogólne, ze zwróceniem uwagi na skórę; okulistyczne z oceną soczewek	morfologia krwi z rozmazem; płytki krwi; retikulocyty	układ krwiotwórczy; soczewki; skóra; gonady	R ₁ – zagrożenie rozwoju embrionalnego we wczesnym okresie ciąży. W razie przekroczenia dopuszczalnej dawki promieniowania obowiązuje kontrola stanu zdrowia. Ujawnienie utrzymującej się granulocytopenii wymaga przeprowadzenia badań czynnościowych układu białokrwinkowego i badania szpiku kostnego

Wykaz chorób zawodowych

Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów
z dn. 30 czerwca 2009 r.

Wykaz chorób zawodowych wraz z okresem, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym.

WYKAZ CHOROÓB ZAWODOWYCH WRAZ Z OKRESEM, W KTÓRYM WYSTĄPIENIE UDOKUMENTOWANYCH
OBJAWÓW CHOROBOWYCH UPOWAŻNIA DO ROZPOZNANIA CHOROBY ZAWODOWEJ
POMIMO WCZEŚNIEJSZEGO ZAKOŃCZENIA PRACY W NARAŻENIU ZAWODOWYM

Choroby zawodowe		Okres, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym
1		2
1.	Zatrucia ostre albo przewlekłe lub ich następstwa wywołane przez substancje chemiczne	w przypadku zatruc ostrych — 3 dni, w przypadku zatruc przewlekłych — w zależności od rodzaju substancji
2.	Gorączka metaliczna	3 dni
3.	Pylice płuc:	
1)	pylica krzemowa	nie można określić
2)	pylica górników kopalń węgla	nie można określić
3)	pylico-gruźlica	nie można określić
4)	pylica spawaczy	nie można określić
5)	pylica azbestowa oraz pozostałe pylice krzemianowe	nie można określić
6)	pylica talkowa	nie można określić
7)	pylica grafitowa	nie można określić
8)	pylice wywołane pyłami metali	nie można określić
4.	Choroby opłucnej lub osierdzia wywołane pyłem azbestu:	
1)	rozległe zgrubienia opłucnej	nie można określić
2)	rozległe blaszki opłucnej lub osierdzia	nie można określić
3)	wysięk opłucnowy	3 lata
5.	Przewlekłe obturacyjne zapalenie oskrzeli, które spowodowało trwałe upośledzenie sprawności wentylacyjnej płuc z obniżeniem natężonej objętości wydechowej pierwszosekundowej (FEV1) poniżej 60 % wartości należnej, wywołane narażeniem na pyły lub gazy drażniące, jeżeli w ostatnich 10 latach pracy zawodowej co najmniej w 30 % przypadków stwierdzono na stanowisku pracy przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń	1 rok
6.	Astma oskrzelowa	1 rok
7.	Zewnętrzne pochodne alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych:	
1)	postać ostra i podostra	1 rok
2)	postać przewlekła	3 lata
8.	Ostre uogólnione reakcje alergiczne	1 dzień
9.	Byssinoza	7 dni



1	2
10. Beryloza	nie można określić
11. Choroby płuc wywołane pyłem metali twardych	nie można określić
12. Alergiczny nieżyt nosa	1 rok
13. Zapalenie obrzękowe krtani o podłożu alergicznym	1 rok
14. Przedziurawienie przegrody nosa wywołane substancjami o działaniu żrącym lub drażniącym	2 lata
15. Przewlekłe choroby narządu głosu spowodowane nadmiernym wysiłkiem głosowym, trwającym co najmniej 15 lat:	
1) guzki głosowe twarde	2 lata
2) wtórne zmiany przerostowe fałdów głosowych	2 lata
3) niedowład mięśni wewnętrznych krtani z wrzecionowatą niedomykalnością fonacyjną głosu i trwałą dysfonią	2 lata
16. Choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego:	
1) ostra choroba popromienna uogólniona po napromieniowaniu całego ciała lub przeważającej jego części	2 miesiące
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
4) przewlekłe uszkodzenie szpiku kostnego	nie można określić
5) zaćma popromienna	10 lat
17. Nowotwory złośliwe powstałe w następstwie działania czynników występujących w środowisku pracy, uznanych za rakotwórcze u ludzi:	
1) rak płuca, rak oskrzela	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
2) międzybłoniak opłucnej albo otrzewnej	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
3) nowotwór układu krwiotwórczego	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
4) nowotwór skóry	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
5) nowotwór pęcherza moczowego	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
6) nowotwór wątroby	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
7) rak krtani	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
8) nowotwór nosa i zatok przynosowych	indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu
9) nowotwory wywołane działaniem promieniowania jonizującego z prawdopodobieństwem indukcji przekraczającym 10 %	indywidualnie, po oszacowaniu ryzyka



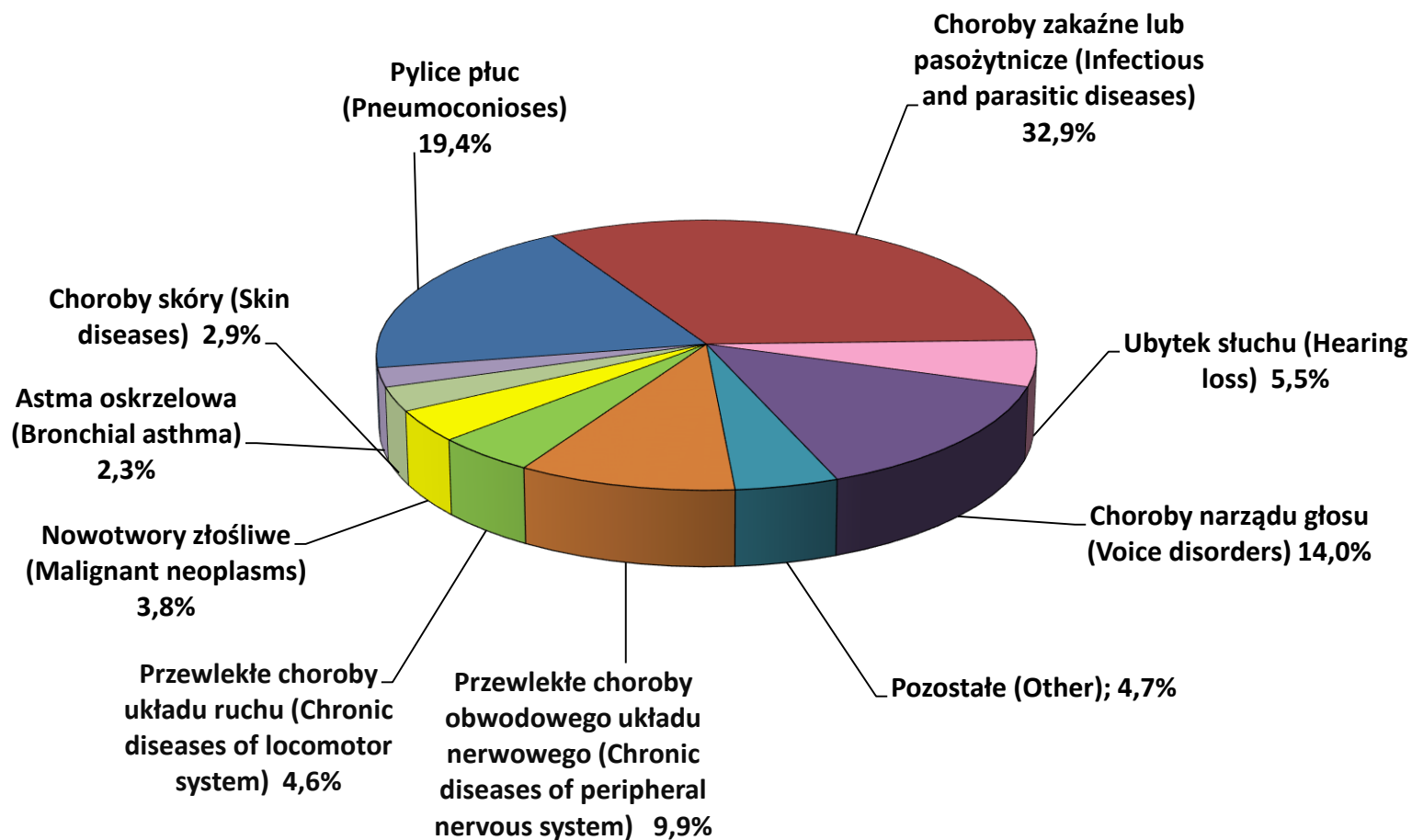
1		2
18.	Choroby skóry:	
1)	alergiczne kontaktowe zapalenie skóry	2 lata
2)	kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia	1 miesiąc
3)	trądzik olejowy, smarowy lub chlorowy o rozległym charakterze	1 miesiąc
4)	drożdżakowe zapalenie skóry rąk u osób pracujących w warunkach sprzyjających rozwojowi drożdżaków 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
19.	Przewlekłe choroby układu ruchu wywołane sposobem wykonywania pracy:	
1)	przewlekłe zapalenie ścięgna i jego pochewki	1 rok
2)	przewlekłe zapalenie kaletki maziowej	1 rok
3)	przewlekłe uszkodzenie łokotki u osób wykonujących pracę w pozycji klęczącej lub kucznej	1 rok
4)	przewlekłe zapalenie okołostawowe barku	1 rok
5)	przewlekłe zapalenie nadkłykcia kości ramiennej	1 rok
6)	zmęczeniowe złamanie kości	1 rok
20.	Przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego wywołane sposobem wykonywania pracy:	
1)	zespół cieśni w obrębie nadgarstka	1 rok
2)	zespół rowka nerwu łokciowego	1 rok
3)	zespół kanału de Guyona	1 rok
4)	uszkodzenie nerwu strzałkowego wspólnego u osób wykonujących pracę w pozycji kucznej	1 rok
21.	Obustronny trwały odbiorczy ubytek słuchu typu ślimakowego lub czuciowo-nerwowego spowodowany hałasem, wyrażony podwyższeniem progu słuchu o wielkości co najmniej 45 dB w uchu lepiej słyszającym, obliczony jako średnia arytmetyczna dla częstotliwości audiometrycznych 1,2 i 3 kHz	2 lata
22.	Zespół wibracyjny:	
1)	postać naczyniowo-nerwowa	1 rok
2)	postać kostno-stawowa	3 lata
3)	postać mieszana: naczyniowo-nerwowa i kostno-stawowa	3 lata
23.	Choroby wywołane pracą w warunkach podwyższonego ciśnienia atmosferycznego:	
1)	choroba dekompresyjna	5 lat
2)	urazy ciśnieniowe	3 dni
3)	następstwa oddychania mieszaninami gazowymi pod zwiększonym ciśnieniem	3 dni



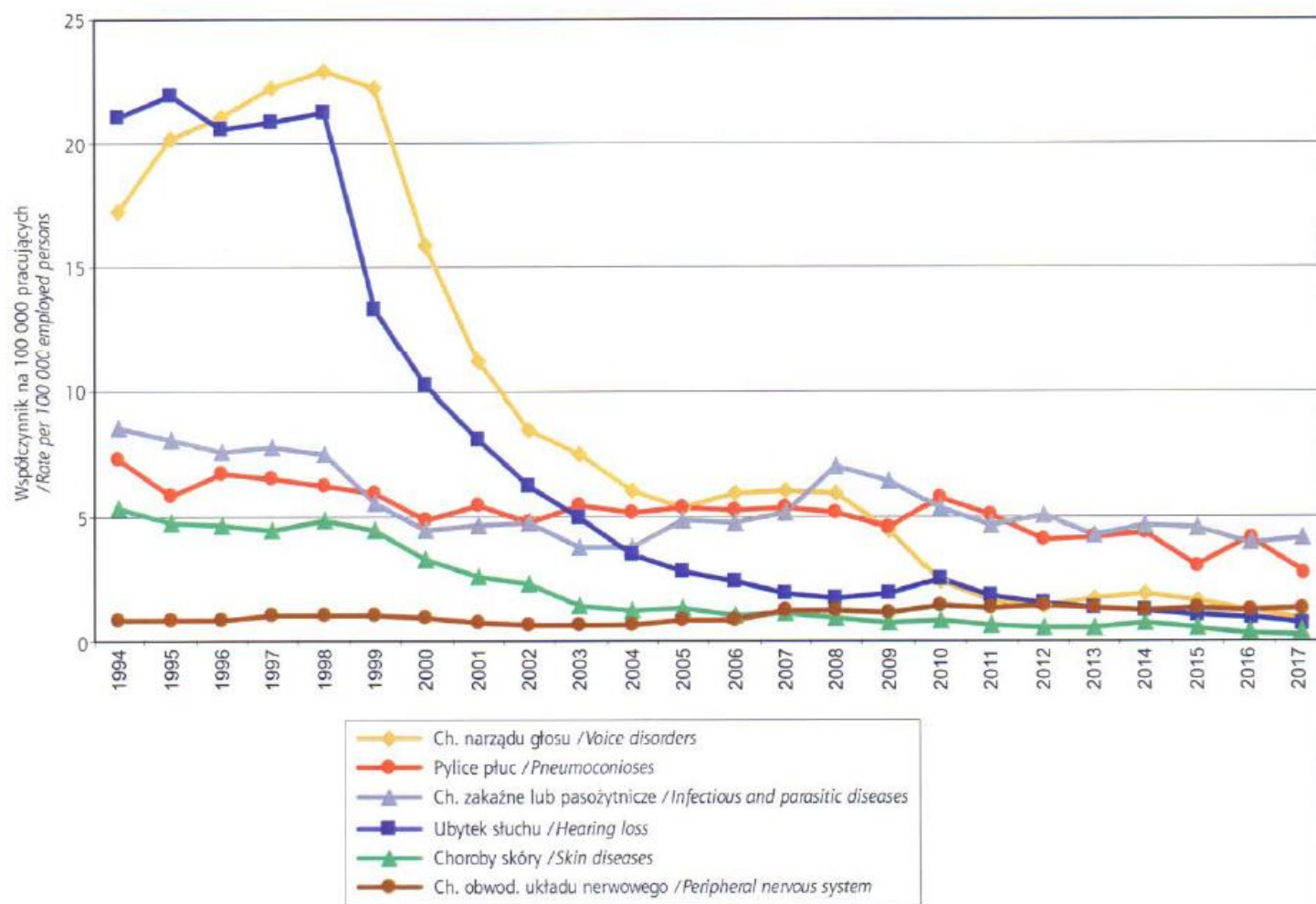
1		2
24.	Choroby wywołane działaniem wysokich albo niskich temperatur otoczenia:	
1)	udar cieplny albo jego następstwa	1 rok
2)	wyczerpanie cieplne albo jego następstwa	1 rok
3)	odmrożyny	1 rok
25.	Choroby układu wzrokowego wywołane czynnikami fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi:	
1)	alergiczne zapalenie spojówek	1 rok
2)	ostre zapalenie spojówek wywołane promieniowaniem nadfioletowym	3 dni
3)	epidemiczne wirusowe zapalenie spojówek lub rogówki	1 rok
4)	zwyrodnienie rogówki wywołane czynnikami drażniącymi	3 lata
5)	zaćma wywołana działaniem promieniowania podczerwonego lub długofalowego nadfioletowego	10 lat
6)	centralne zmiany zwyrodnieniowe siatkówki i naczyńówki wywołane krótkofalowym promieniowaniem podczerwonym lub promieniowaniem widzialnym z obszaru widma niebieskiego	3 lata
26.	Choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa	nie można określić

Struktura chorób zawodowych w Polsce w 2018 r.

Ogółem: 2022 przypadków



Ryc. 3. Choroby zawodowe w Polsce w latach 1998-2017
Fig. 3. Occupational diseases in Poland, 1998-2017



Ryc. 4. Zapadalność na wybrane choroby zawodowe w Polsce w latach 1994-2017
Fig. 4. Selected categories of occupational diseases in Poland, 1994-2017

Zdrowie zawodowe – zdrowie pracujących

(occupational health - workers' health)

“Promowanie i utrzymywanie najwyższego poziomu sprawności psychicznej, fizycznej i dobrego samopoczucia u pracowników wszystkich zawodów – całkowite zdrowie u wszystkich pracujących we wszystkich zawodach poprzez zapobieganie utraty zdrowia, kontrolę ryzyka, dostosowanie pracy do pracowników i pracowników do ich stanowisk”

(all occupations – total health of all at work)

(definicja ILO i WHO, 1950)



Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy

Zadania służby medycyny pracy



- Podejmowanie działań z zakresu promocji zdrowia, a zwłaszcza realizacja profilaktycznych programów prozdrowotnych, wynikających z oceny stanu zdrowia pracujących;
- Inicjowanie działań pracodawców na rzecz ochrony zdrowia pracowników i udzielania pomocy w ich realizacji, m. in. w zakresie wdrażania programów promocji zdrowia.

Problem?



Choroby pośrednio związane z pracą

Definicja

Są to choroby o złożonej etiologii, w powstawaniu których warunki pracy stanowią jeden z możliwych czynników ryzyka, wpływających na ujawnienie, przyspieszenie choroby bądź pogorszenie stanu chorego.

Choroby pośrednio związane z pracą

- Choroby o wieloprzyczynowej etiologii,
- pod wpływem zagrożeń zawodowych (np. czynniki chemiczne, fizyczne, obciążenie psychonerwowe) mogą ulegać niekorzystnym modyfikacjom,
 - Wcześniejsze ujawnienie objawów chorobowych,
 - Nasilenie objawów chorobowych,
 - Zwiększenie częstości występowania pewnych chorób w określonych populacjach.

Choroby pośrednio związane z pracą

- **Zespoły bólowe kręgosłupa,**
- **Choroby układu krążenia (choroba niedokrwienna serca i nadciśnienie tętnicze),**
- **Choroby układu oddechowego,**
- **Zaburzenia zachowania i choroby psychosomatyczne.**

Ustawa o służbie medycyny pracy

Profilaktyczna opieka zdrowotna -

ogół działań zapobiegających powstawaniu i szerzeniu się niekorzystnych skutków zdrowotnych, które w sposób bezpośredni lub pośredni mają związek z warunkami albo charakterem prac.

Definicja opieki profilaktycznej nie obejmuje:

oceny zdolności bądź przydatności pracownika do wykonywania danej pracy zgodnie z wymaganiami stawianymi przez pracodawcę, gdy wymagania te nie mają wpływu na wystąpienie niekorzystnych zmian w stanie zdrowia, progresji choroby czy wystąpienie zagrożenia dla pracownika czy współpracowników w toku wykonywania pracy.



Dziękuję za uwagę