

Drewno jako źródło alergenów i haptenów oraz przyczyna chorób zawodowych

Przegląd wybranych przypadków Kliniki Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu (cz. I)

A L E R G I A Z A W O D O W A – O P I S Y P R Z Y P A D K Ó W

Wood as a source of allergens and haptens and the cause of occupational diseases

S U M M A R Y

The review is addressed to wood as the source of symptoms from respiratory tract which can be, or not, qualified as allergic ones. It is good to realize that lack of grounds for the diagnosis of one disease does not exclude the justification to recognize another. It rather shows that pathogenesis of diseases caused by wood dust is not entirely clear. Partition of the review in two parts aims at presentation of detailed records of five selected cases in part I – and shows definitive diagnoses along the way of reaching them in its part II means to invite the reader to interactive work. It seems that such solution provides the guarantee of durable remembering what the work of clinician and also the appraiser is about. The applied tabular overview in part II presents the current knowledge in this field in a clear way. It is possible by paying a sustainable attention on: 1. the use of tree species which wood may induce allergic reactions (that way the “location” of potentially sick can be detected); 2. induced allergic diseases by tree species; 3. effective use of diagnostic tools in individual species cases Wood once appears to the reader as inducing symptoms through IgE dependant mechanism with recognized on molecular level full allergens (e.g. Afican maple, Obeche Triplochiton scleroxylon tree – chitinase of m.w. 38kDa and other time as haptens source (e.g. Western red cedar Thuja plicata – plicatic acid [low molecular weight]), sometimes as nourishing material for development of bacteria and fungi inducing diseases and still and most often as causative sources of diseases which diagnosis can only be based on exposure tests and the mechanism of its (wood) action is still unknown.

Praca jest poświęcona drewnu, jako źródłu objawów ze strony układu oddechowego, które można lub nie należy kwalifikować jako alergiczne. Jest dobrym przypomnieniem, że brak podstaw do rozpoznania jednej choroby nie wyklucza uzasadnień do rozpoznania innej. Uzmysławia, że patogenezę chorób wywołanych pyłem drewna jest złożona i nie do końca jasna. Podział opracowania na dwie części z zamysłem przedstawienia w cz. I szczegółowych historii chorób pięciu wybranych przypadków - a ujawnieniu ostatecznych rozpoznań wraz z drogą dochodzenia do nich dopiero w jego cz. II, jest zaproszeniem czytelnika do pracy interaktywnej. Wydaje się, że takie rozwiązanie daje najlepszą gwarancję trwałego zapamiętania sposobu pracy lekarza klinicysty a zarazem orzecznika. Zastosowany tabelaryczny przegląd światowego piśmiennictwa w przejrzysty sposób dokumentuje aktualny stan wiedzy na tym polu. Jest to możliwe poprzez zwrócenie zrównoważonej uwagi na: 1. sposób wykorzystania gatunków drzew - których drewno może wywołać odczyny alergiczne (tym samym umożliwia poznanie „lokalizacji” potencjalnie chorujących) ; 2. wywoływane przez nie choroby alergiczne oraz 3. skutecznie dotąd zastosowane narzędzia diagnostyczne w przypadkach dotyczących poszczególnych gatunków. Drewno raz jawi się czytelnikowi jako wywołujące objawy na drodze

Dr n. med.

Piotr Z. Brewczyński ^{1, 2, 3, 4}

Lek.

Anna Bazylewicz ²

Lek.

Anita Rembiecha ²

Dr n. med.

Anna Bronder ²

Dr n. med.

Małgorzata Góra²

Piel.

Barbara Migas ³

Henryka Mitka ⁴

Wiesława Chabior ⁴

Beata Łudzeń-Izbińska¹

1Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu Zakład Szkodliwości Biologicznych i Immunoalergologii
Kierownik: Dr n. med. Piotr Z. Brewczyński

2Oddział Chorób Zawodowych z Pododdziałem Chorób Wewnętrznych i Pododdziałem Alergologii
Ordynator:
Lek. med. A. Bazylewicz

3Pracownia Diagnostyki Alergii Zawodowych
Kierownik: Dr n. med. Piotr Z. Brewczyński

4Miejszakładowa Pracownia Badań Czynnościowych Układu Oddechowego
Kierownik: Dr n. med. Piotr Z. Brewczyński

mechanizmu IgE-zależnego z rozpoznanymi w nim na poziomie molekularnym pełnymi alergenami (np. drzewo Obeche Triplochiton scleroxylon - chitynaza o m.cz. 38kDa) innym razem jako źródło haptenu (np. Żywotnik olbrzymi Thuja plicata - kwas plikawowy), czasami jako materiał odżywczy dla rozwoju wywołujących choroby bakterii bądź grzybów a ciągle jeszcze i najczęściej jako źródło sprawcze chorób dla rozpoznania których zmuszeni jesteśmy zastosować jedynie testy ekspozycyjne a mechanizmu jego działania wciąż nie znamy.

Brewczyński P. Z.: Drewno jako źródło alergenów i haptenu oraz przyczyna chorób zawodowych. *Alergia*, 2016, 3: 31-38

Na podstawie oficjalnych danych opublikowanych w roku 2006 około 3,6 mln pracowników jest stale ekspozowanych na pył drzewny w Unii Europejskiej [1]. Mogą u nich wystąpić zarówno alergiczne jak i niealergiczne choroby układu oddechowego przede wszystkim: astma oskrzelowa, chemiczne zapalenie płuc, alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych, zespół toksyczny wywołany pyłem organicznym, przewlekłe zapalenie oskrzeli i zespół podrażnienia błony śluzowej dróg oddechowych, oraz upośledzenie funkcjonowania nosa. Pył drzewny jest ponadto istotnym karcynogenem (rak zatok przynosowych o typie gruczolakoraka)[2].

Wprawdzie na świecie występuje około 12 000 gatunków drzew to jednak do celów komercyjnych wykorzystywanych jest przez człowieka niewiele ponad tysiąc. Z kolei zgodnie z aktualnymi danymi światowego piśmiennictwa udowodnione odczyny alergiczne u ludzi wywołane przez drewno pochodzą od 47 gatunków drzew i krzewów [3]. Choć do znacznie częściej wśród nich reprezentowanych należą drzewa egzotyczne stanowiące źródło drewna twardego o szczególnych właściwościach pozwalających na ich wykorzystanie w różnych gałęziach przemysłu i usług, to gatunki strefy umiarkowanej odgrywają u nas ciągle wiodącą rolę (6,7,8,9,10,11,12,13). W dotychczasowym piśmiennictwie polskim publikacje na temat nadwrażliwości na pył drzewny należą do rzadkości i mają charakter kazuistyczny [5,6] a prace poglądowe na ten temat zostały opublikowane w latach 2008 i 2011 stanowiąc część druków zwartych (14,15).

Założenie i cel

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie pięciu wybranych przypadków pacjentów konsultowanych w latach 2001, 2004 i 2015 w Klinice Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu dla których wspólnym mianownikiem było zawodowe narażenie na pył drewna i płynące z niego konsekwencje natury medycznej. W części pierwszej Czytelnicy będą mogli się zapoznać jedynie z opisami ich historii chorób. Proponujemy Państwu samodzielne przeanalizowanie przedstawionych danych i ułożenie własnych projektów rozpoznania lekarskich oraz orzeczeń sugerujących uznanie lub poniesienie uznania choroby zawodowej u poszczególnych badanych. W kolejnym numerze czasopisma poznacie Państwo omówienie wszystkich przypadków oparte o nasze doświadczenie oraz odniesienia do wiedzy zgromadzonej w dotychczasowym piśmiennictwie. Poznacie nie tylko ustalone przez nas ostateczne rozpoznania ale również uzasadnienia dla ich podjęcia i będziecie je mogli skonfrontować ze swoimi koncepcjami.

Przegląd historii chorób konsultowanych przypadków

1a – Pacjent P.T. ur. 1979 skierowany został przez WOMP-PCHZ w Sosnowcu na badanie konsultacyjne w związku z koniecznością przeprowadzenia poszerzonych badań diagnostycznych w warunkach szpitalnych (Hist. ch. 712/224/2015/ChZ; pobyt : 15.09.2004 – 05.10.2004). Od 2001 pojawiły się u niego w trakcie pracy pierwsze objawy ze strony górnych dróg oddechowych pod postacią wodnistych katarów i napadów kichania. Podczas dłuższych przerw w pracy objawy ustępowały. Nie chorował na zapalenie zatok i anginy, nie miał skłonności do przeziębień a antybiotyki przyjmował bardzo rzadko. U pacjenta występowały jednak zarówno pobolewania jak i drapanie oraz swędzenie w gardle. Nie występowały chrypki a słuch nie był upośledzony. Okresowo leczył się w Poradni Laryngologicznej, a po zażywanych lekach: Loratadinum i Budesonidum - dolegliwości ustępowały. Ze strony narządu wzroku podawał jedynie łzawienie towarzyszące objawom ogólnym do których zaliczyć można: kaszel, katar i duszności. W okresie pobytu w Klinice IMPiZŚ nie był już od 1,5 roku czynnym palaczem (wcześniej przez 5 lat wypalał 20 sztuk papierosów dziennie). W trakcie przeprowadzonej obserwacji klinicznej nie stwierdzono u niego występowania samoistnych napadów duszności astmatycznej ani objawów bronchospastycznych. W wykonanym badaniu spirometrycznym nie wykazano zaburzeń wentylacji a równolegle przeprowadzone badanie gazometryczne krwi kapilarnej arterializowanej w spoczynku, nie wykazało zaburzeń wymiany gazowej w płucach.

Wynik przeprowadzonego badania pletyzmo graficznego był prawidłowy: (**R_{tot}**=0,25 kPa/l/s(84,68%N); **TLC**=6,96l(98,49%N); **VC**= 5,68l(104,36%); **RV%TLC**= 18.27(77,06%) W wykonanych technikami: punktową, śródskórną oraz naskórną testach ze źródłami alergenowymi oraz haptenami nie stwierdzono wyników dodatnich. Testy śródskórne przeprowadzono z ekstraktami z pyłu buka, dębu, drzewa mahoniowego, sosny i świerku (f. Allergopharma) przy odczynie po histaminie wielkości 16/60 mm i ujemnym odczynie z kontrolą ujemną. Testy punktowe przeprowadzono z 36 wziewnymi źródłami alergenowymi obejmującymi: roztocza kurzu domowego, pleśnie, pióra, sierści zwierząt oraz pyłki roślin wiatropylnych- a wśród nich: traw, drzew i chwastów przy ujemnym odczynie kontroli ujemnej i dodatnim odczynie kontroli dodatniej (5mm/9mm).

Z kolei przeprowadzone testy naskórne dotyczyły: dwuchromianu potasu, chlorku kobaltu, siarczanu niklu, benzyny lakowej, benzyny ekstrakcyjnej, terpentyny, ksylenu, toluenu, octanu etylu, octanu butylu oraz nafty i wszystkie miały bezpośredni związek ze środowiskiem pracy pacjenta. Test ekspozycyjny z trocinami i pyłem dębu i sosny wypadł dodatnio zarówno klinicznie jak i morfologicznie jedynie w zakresie jamy nosowej [patrz tab nr 2] Procedura wspomnianego badania polegała na badaniu wzornikowym przeprowadzonym przed testem oraz w minutach: 10' 20' 60' 120' a także po 24h od zastosowanej ekspozycji. Jednocześnie w tych samych interwałach czasowych pobierano wymazy z jamy nosowej i gardła w poszukiwaniu eozynofili stwierdzając ich wystąpienie w polach widzenia sporządzanych preparatów. W czasie w którym hospitalizowano pacjentów ilość komórek kwasochłonnych wyliczano jako liczbę względną będącą % wszystkich elementów morfotycznych znajdujących w każdym z pięciu całych preparatów.

Analizując zawartość tabeli nr 2 można podsumować, że u pacjenta wykazano znamienne eozynofilię w wymazie i pojawiła się obfita wodnista wydzielina w obu przewodach nosowych oraz obrzęk śluzówki małżowin nosowych.

Jednocześnie po przeprowadzonej ekspozycji trocinami i pyłem dębu i sosny pacjent w ogóle nie podawał występowania typowych napadów duszności pochodzenia oskrzelowego co znalazło potwierdzenie w braku odpowiedzi na wspomniany test ekspozycyjny w badaniu spirometrycznym. Warto przy tym podkreślić, że badanie to - podobnie jak wszystkie inne przeprowadzone u omawianych chorych - zostało poprzedzone monitorowaniem wstępnym wskazującym na zmienność dobową krzywych przepływu-objętość i w tym przypadku wyniosła ona jedynie 9% [4 pomiary w dniu poprzedzającym test ekspozycyjny] a przed i bezpośrednio po ekspozycji obok powtórzonych badań w/wym. krzywych przeprowadzono badanie fizykalne chorego (osłuchanie pól płucnych i pomiar tętna oraz RR)]

Z kolei w badaniu okulistycznym (lampa szczelinowa) w spojówkach i rogówce nie ujawniono zmian, jak również nie stwierdzono obecności eozynofili w wymazie z worka spojówkowego.

1b – Pacjent Ż.W. ur 1958 skierowany został przez MWOMP w Płocku – Oddział w Warszawie po otrzymaniu orzeczenia o braku podstaw do rozpoznania u niego choroby zawodowej. Zajmowane stanowiska pracy i czynności w związku z nimi wykonywane, podobnie jak i okres narażenia na czynniki szkodliwe przedstawiono w Tab. nr. 1 W wywiadzie pacjent podaje występujące od 1989-1990r uczucie „ściekania wydzieliny po tylnej ścianie gardła”, kaszel z odkaszczaniem białej – a przy przeziębieniach –zielonkawej lub żółtej płwociny, niekiedy brak powietrza (bez „grania” w piersiach), uczucie „palenia”, przeszkody i zawadzania w gardle, częste chrypki, skłonność do przeziębień, częste zapalenia gardła i migdałków podniebiennych, zapalenia zatok, ponadto nawracające od początku lat 90-tych zmiany skórne pod postacią ropnych krost, których stan po przerwaniu pracy nie uległ poprawie. Pacjent leczył się laryngologicznie i dermatologicznie. W przeprowadzonej w IMPiZS konsultacji laryngologicznej stwierdzono występowanie zanikowej śluzówki w jamie nosowej, zaczerwienienie błony śluzowej gardła, powiększone twarde migdałki podniebienne, obecnie bez retencji treści ropnej. Krtań cechowała się z nagłośnią o prawidłowej konfiguracji, zaczerwioną śluzówką przedsionka, gładkimi fałdami głosowymi o zachowanej ruchomości i braku pełnego zwarcia fonacyjnego. Oba fałdy były zaczerwienione, bez cech obrzęku. W wykonanym po kilku dniach kolejnym badaniu (tzw. lupenfaryngoskopii) stwierdzono obecność fałdów głosowych zaróżowionych, gładkich i bez cech obrzękuw pełnym zwarcia a pozostałe badane cechy nie uległy zmianie. W badaniu stroboskopowym pomimo jednakowych jednoczasowych drgań stwierdzono skrócenie ich amplitudy, obecność przesunięcia brzeźnego; oraz zaznaczony b rak zwarcia fonacyjnego na całej długości głośni którego uznano za zaburzenie czynnościow. W badaniu uszu powiększone konsultacji laryngologicznej.

Od kilku lat ma rozpoznawane przewlekłe kłębkowe zapalenie nerek i nadciśnienie tętnicze (od 2000r jest pod kontrolą Poradni Nefrologicznej) oraz chorobę zwyrodnieniową kręgosłupa z dyskopatią L5-S1. Po przyjęciu do Kliniki u pacjenta przeprowadzono szczegółową diagnostykę alergologiczną. W części wykonanych technikami: punktową, śródskórną oraz naskórną testów ze źródłami alergenowymi oraz haptenami stwierdzono wyniki dodatnie. Testy śródskórne przeprowadzono z ekstraktami z pyłów drzew (prod. f. Allergopharma) przy odczynie po histaminie wielkości 14/50 mm i ujemnym odczynie z kontrolą ujemną. Okazało się, że odczyn z drewnem świerku jest dodatni (+ po 20') a odczyn z ekstraktami drewna mahoniowego i dębu wątpliwe (± po 20'). Całkowicie negatywnie wypadły u chorego odczyn z bukiem i sosną. W testach punktowych z wziewnymi źródłami alergenowymi dodatnie okazały się odczyn uzyskane z D. farinae (+); pyłkami chwastów (++) ; mąką

pszenną (+); a ujemne z kurzem siennym (-) D. pteronyssinus (-); mieszaninami pleśni I (Alternaria tenuis, botrytis cinerea, Cladosporium herbarum, Curvularia lunata, Fusarium moniliforme, Helminthosporium) i pleśni II (Aspergillus fumigatus, Mucor mucedo, Penicillium notatum, Pullularia pullulans, Rhizopus nigricans, serpula lacrymans), mieszaniną piór (kaczka, gęś, kura); mieszaniną sierści zwierząt I (chomik, pies, królik kot i świnka morska) pyłkami traw; mieszaniną drzew I (olcha, leszczyna, topola, wiąz, wierzba iwa) i mieszaniną drzew II (brzoza biała, buk, dąb szypułkowy, płatan wschodni) a wśród pleśni w rozbiciu oprócz wszystkich powyższych z Candida albicans oraz Trichophyton menthagrophytes.

Z kolei w testach punktowych z pokarmowymi źródłami alergenowymi dodatnie okazały się odczyny przeprowadzone z: mąką pszenną (+); i selerem (+). Do wątpliwych zakwalifikowano: mieszaninę II mięs (w jej skład wchodzi mięso drobiowe: kaczka, kura, indyk, gęś); jabłko i truskawkę; do ujemnych: mleko krowie, białko i żółtko jaja kurzego owoce cytrusowe (mieszanina: cytryn, pomarańczy i grejpfrutów) ziemniaka; pietruszkę i pomidora. Testy płatkowe wykonano w dwóch zakresach: używanego w roku 2004 zestawu standardowego IMPiZŚ oraz specyficznego dla wykonywanego przez pacjenta zawodu.

W zestawie standardowym użyto : 0,5% dwuchromianu potasu; 1% chlorku kobaltu; 5% siarczku niklowego; 1% parafenylenodwuaminy; 1% formaliny; 10% siarczku neomycyny; wazeliny in subst; 30% lanoliny; benzyny lakowej; benzyny ekstrakcyjnej; 10% terpentyny; 2% merkaptobenzotiazolu; 20% kalafonii; 5% aseptyny AMP; 0,03% chlorku rtęciowego; 0,25% nonoxu ZA; 2% detreomycyny; 1% anestetyny; 2% tiuramu, 25% balsamu peruwiańskiego, 0,5% dwufenyloguanidyny, euceryny in subst; 5% proderminy, 1% fenolu, 60% benzyny ekstrakcyjnej, 5% aniliny, zakładane osobno proszki do prania: 5% p. Dosię, 5% p. E, 5% p. Persil, 5% p. Pollenę i 5% p. Vizir, 0,5% jodu, 1% dwusiarczku dwubenzotiazolu, 10% aluminium, 0,1% chlorku benzalkonium, 1%, Ridomilu; 1% Atrazyny. W zestawie związanym z wykonywanym zawodem uwzględniono: pyły drewna: dębowego, bukowego, świerkowego, sosnowego, jodły, brzozy, płyty wiórowej; 1% formaldehyd; 50% ksylen; 50% toluen; 10% R. Nitro; 5% benzen; 10% octan etylu; 10% octan N- butylu; 1% Kaptan; 1% Simazin; 1% Topsin; 1% Azoprim; 1% Syllit; 1% Klutan; 1% Fenitrotion; 1% Funaben; 1% Benkozeb; 1% karboxyna, 1% Arsil, 1% Metaloxyl.

Po prowokacyjnym teście ekspozycyjnym z pyłem świerkowym stwierdzono objawy nieżyty nosa (pojawienie się wodnistej wydzieliny śluzowej w obu przewodach nosowych) [patrz Tab 2] Nie obserwowano natomiast żadnych zmian klinicznych jak i morfologicznych w obrębie gardła, czy też objawów obrzęku krtani. Również ujemny klinicznie i spirometrycznie był test oskrzelowy. Wykonane w trakcie hospitalizacji badania czynnościowe układu oddechowego wykazały pełną jego wydolność w zakresie wentylacji i wymiany gazowej w płucach.

1c – Pacjent S.M. ur. 1962 skierowany został przez WOMP w Katowicach -PCHZ w Sosnowcu na badanie konsultacyjne w kierunku astmy oskrzelowej pochodzenia zawodowego (Hist. ch. 351/04/ChZ; pobyt : 22.11.2004 – 23.12.2004 oraz 04.12.2004 – 06.12.2004) W wywiadzie pacjent podawał występowanie od 3-4 lat porannego kaszlu z odkrztuszaniem śluzowej wydzieliny, sporadycznego suchego kaszlu w ciągu dnia, duszności przy wysiłku oraz lat częstych trwających od 3 lat nieżytów nosa. W trakcie obserwacji w klinice IMPiZŚ nie stwierdzono występowania samoistnych napadów duszności astmatycznej a w badaniu fizykalnym objawów bronchospastycznych. Wykonane po odstawieniu leków pulmonologicznych badanie spirometryczne nie wykazało istnienia zaburzeń wentylacji płuc. Badanie gazometryczne krwi kapilarnej arterializowanej w spoczynku było prawidłowe.

Próba prowokacyjna z metacholiną nie potwierdziła nadreaktywności oskrzeli. Na zdjęciu rtg wykryto cechy przewlekłego zapalenia zatok szczękowych i czołowych. W ramach szczegółowej diagnostyki alergologicznej u pacjenta wykonano testy śródskórne z wyciągami alergenowymi z drewna bukowego, dębowego, mahoniowego, sosnowego i świerkowego. Wyniki pierwszych czterech okazały się ujemne, zaś uzyskany po 20' odczyn w odpowiedzi na świerk dodatni. Ujemne okazały się wyniki testów ekspozycyjnych z pyłem i trocinami świerku, trocinami płyt paździerzowych oraz trocinami płyt pilśniowych dotyczące drzewa oskrzelowego. Dotyczyło to zarówno oceny spirometrycznej (nie stwierdzono znamiennego spadku FEV1) jak i klinicznej (nie obserwowano objawów bronchospastycznych). Test ekspozycyjny wypadł jednak dodatnio ze drewnem świerka oraz pyłem płyt pilśniowych w odniesieniu do nosa (patrz Tab 2) choć był ujemny w przypadku ekspozycji na pył z płyt paździerzowych.

2 – Pacjent Ś.R. ur. 1985 skierowany przez WOMP-PCHZ w Katowicach na badanie konsultacyjne w kierunku rozpoznania astmy oskrzelowej pochodzenia zawodowego (p Hist. ch. 712/224/2015/ChZ; pobyt: od 06-17.07.2015).

Dane o okresie zatrudnienia, stanowiskach pracy czasie i czynnościach jakie ona obejmowała przedstawiono w Tab. 1. Od 2011 roku u Pacjenta pojawiły się objawy suchego kaszlu (jedynie w godzinach rannych z odkrztuszaniem żółtawej plwociny); od 2014 nawroty gorączki (nawet do 40oC) - utrzymujące się po powrocie z pracy i utrzymujące się przez 1-2 dni a także nawroty duszności wysiłkowej. W dniach wolnych od pracy

odczuwał poprawę. W 2014r był hospitalizowany w Oddziale Wojewódzkiego Szpitala Chorób Płuc w Wodzisławiu Śl. (pobył: od 22 do 29 .10). W wykonanych tam: bronchofiberoskopii z oceną cytologiczną rozmazów i bakteriologiczną popłuczyn oskrzelowych oraz badaniach czynnościowych układu oddechowego - w tym w teście wysiłkowym nie stwierdzono patologii.

TABELA 1 Charakter i czas narażenia badanych

Lp/Nr /hist /ch. Imię Nazwisko Rok ur, płeć	Okres narażenia w trakcie zatrudnienia [lata/łączny okres w miesiącach i (latach)]	Stanowiska pracy poszczególnych chorych	Czynności jakie obejmowała praca [wg dochodzenia epidemiologicznego przeprowadzonego przez organy Inspekcji Sanitarnej]
1a P.T. ur. 1979; M	1994-1997 1998-2001 2002-2003 10 lat	- stolarz	Obsługa piły tarczowej – praca na zewnątrz pomieszczenia
1b Ż.W. ur.1958; M	1979-2002 20 lat + 3m. + 17dni – (po odjęciu 2 lat na służbę wojskową)	- brakarz tarcicy; - specjalista ds. drewna; - suszarnik; - pomocnik stolarza	Przyjmowanie - na świeżym powietrzu - tarcicy surowej nieimpregnowanej i częściowo impregnowanej (określanie jej jakości – w klasach; pomiar jej objętości ; sporządzanie specyfikacji); sporadyczne przyjmowanie płyt: pilśniowej, wiórowej i sklejek: liściastej i iglastej; pomoc przy obsłudze i odbieranie wystruganych na strugarce czterostronnej elementów z drewna surowego i układanie ich na stojanie; odbieranie i podawanie na piłę kantówki klejonej oraz belek obrzynanych i nieobrzynanych, odbieranie elementów i okien nietypowych z wrębiarki; ciecie płyty wiórowej, sklejki i płyty pilśniowej
1c S.M.ur.1962;M	1982 1983-1985 1986-1987 1988-1989 1989-1991 1992-2003 Od 08.2003 20lat + 7m	-konserwator, stolarz -stolarz –cieśla zasad. sł. wojsk. -stolarz -pracownik transportu pod ziemią -stolarz bezrobotny	Naprawa mebli biurowych, dopasowywanie i obróbka stolarki okiennej, obróbka mechaniczna drewna na maszynach stolarskich i obróbka ręczna drewna bukowego, dębowego, świerkowego i sosnowego, stawianie rusztowań budowlanych drewnianych i metalowych, przygotowywanie zapraw budowlanych, pomoc przy robotach rozbiórkowych
2	2000-2003	- uczeń	Przygotowywanie i transportu materiału do obróbki

Ś.R.ur.1985;M	2005-2006 2006-nadal 12lat +11m.+44dni (Po odliczeniu braku zatrudnienia i zwolnień lekarskich)	stolarski, - pracownik fizyczny	oraz wykonywania obróbki drewna na maszynach stolarskich
3 R.R. ur.1962;M	1980-1997 18lat 1987 3m+42dni 1990-1998 7lat +4m.+7dni (Po odliczeniu braku zatrudnienia i zwolnień lekarskich) 1998-1999 4M+28dni	 - stolarz -stolarz -ślusarz–spawacz - Operator kombajnu „COLOMBO” służącego do produkcji stolarki okiennej	Praca z użyciem frezarek, pił tarczowych, strugarek, szlifierek, prasy Obróbka mechaniczna i ręczna drewna Drobne prace stolarskie – naprawy stolarki mieszkaniowej Przygotowanie materiałów stalowych i ich obróbka ręczna i mechaniczna (pilarka, szlifierka kontowa). Drobne prace spawalnicze polegające na szczepianiu łukiem elektrycznym drobnych elementów wytwarzanych konstrukcji stalowych; wykonywanie również prac montażowych Przygotowanie materiału a następnie podawanie go na kombajn

Natomiast w wykonanym techniką wysokiej rozdzielczości badaniu tomograficznym klatki piersiowej wykazano przymglenia śródmiąższowe obu pól środkowo–dolnych, szczególnie nasilone w segmentach podstawnych obu płuc o obrazie zbliżonym do „mlecznej szyby” mogące odpowiadać miernie nasilonej postaci alergicznego zapalenia pęcherzyków płucnych. Po hospitalizacji i powrocie do pracy doszło do ponownego wystąpienia opisanych wyżej objawów. W dniach 03-13.03.2015 był diagnozowany w Oddziale Pulmonologicznym Szpitala Klinicznego nr I ŚUM w Zabrze, również z sugestią rozpoznania alergicznego zewnątrzpochodnego zapalenia pęcherzyków płucnych.

W kontrolnym badaniu HRCT klatki piersiowej stwierdzono w górnej obwodowej części segmentu VI prawego na obszarze około 5x5x4cm zagęszczenia guzkowe śródrazikowe, układające się wzdłuż pęczka naczyniowo-oskrzelowego o obrazie pączkującego drzewa a wokół nich nieostre obszary matowej szyby. Ślad podobnych zmian widoczny był obwodowo w segmencie VIII lewym na obszarze około 1,8cm. Tym samym obraz badania odpowiadał alveolitis allergica. Zalecono wówczas wziewne stosowanie steroidów.

W trakcie hospitalizacji w Klinice IMPiŚ nad płucami stwierdzano szmer pęcherzykowy prawidłowy oraz dyskretne trzeszczenia zlokalizowane obustronnie w ich polach dolnych. W spirometrii dynamicznej nie wykazano cech obturacji, zaś w badaniu pletyzmograficznym restrykcji a zdolność dyfuzji gazów w płucach była prawidłowa. Zrealizowane w spoczynku badania krwi kapilarnej arterializowanej nie ujawniły cech niewydolności oddechowej. Aktualny radiogram klatki piersiowej wykonany w pozycji tylnoprzedniej nie ujawnił zmian naciekowych w mięszu obu płuc. W toku przeprowadzonej diagnostyki alergologicznej w punktowych testach skórnych nie wykazano dodatnich odczynów ani z powszechnymi źródłami areoalergenowymi (D.pteronysinus, D.farinae, pleśnie I,

pleśnie II, sierści II, pyłki traw, pyłki drzew I i drzew II, pyłki chwastów, sierść psa, sierść królika, sierść kota) ani z potencjalnymi alergenami środowiska pracy (pył drewna bukowego i sosnowego).

Również negatywnie wypadł test ekspozycyjny oceniany jako dooskrzelowy po 20' i donosowy z pyłem i trocinami drzew: buka, sosny i modrzewia odpowiednio po 20'; 60'; 120'; i 24h a pomiary temperatury ciała realizowane do 36 godzin po teście wyniosły : przed testem -36,2oC: po 1h= ; po2h= ; po3h= ; po4h= ; po5h= ; po 24h=37,2oC a po 36h=36,4oC. Natomiast badania serologiczne (odczyn precypitacji w żelu) na obecność immunoprecytypin w surowicy krwi pacjenta wypadły dodatnio z antygenami mikroorganizmów obecnych w pyle drewna w miejscu pracy pacjenta. Należały do nich: kosmopolityczne grzyby workowe *Aspergillus fumigatus* +++; *Penicillium* sp. (++) ; należące do tlenowych bakterii Gram-dodatnich promienowce: *Thermoactinomyces vulgaris* (+), gatunek *Streptomyces albus* o komórkach prokariotycznych, jednak kształtem i sposobem rozmnażania przypominający grzyby strzępkowe; antygeny bakterii gram-ujemnych *Arthrobacter globiformis* (+) oraz zaliczany do drożdżaków grzyb *Candida albicans* (++) . Niezależnie od powyższych w badaniach serologicznych stwierdzono również dodatni wynik z białkami odchodów gołębic (+). Pozostałe - negatywnie przebadane białka bakteryjne należały do : *Faenia rectivirgula* (*Micropolyspora faeni*), *Erwinia herbicola*, *Acinetobacter calcoaceticus*, zaś wśród antygenów zwierzęcych : do białka kurzego, kaczego, króliczego i baraniego. Jednocześnie wykonane tą sama techniką testy z pyłem drewna bukowego i sosnowego ze środowiska pracy wypadły ujemnie.

TABELA 2 Pozytywne wyniki testów ekspozycyjnych u pacjentów pracujących w kontakcie z pyłem drzewnym i produktami drewnopochodnymi

Badanie wziernikowe	Chorzy na zawodowy alergiczny nieżyt nosa?						
	P.T. ur. 1979; M [712/224/2015/ChZ]		Ż.W. ur. 1958; M [167/04/ChZ]		S.M. ur. 1962; M [351/04/ChZ]		
	Gatunek badanego drewna lub rodzaj drewnianych produktów						
	Dąb i sosna (trociny)		Świerk		Świerk, płyty pilśniowe		
	Nos	Gardło	Nos	Gardło	Nos	Gardło	
Przed testem	Skrzywienie przegrody nosa w stronę lewą, bez wydzieliny patologicznej i obrzęku śluzówki nosa	Śluzówka zaczerwieniona, migdałki podniebienne średniej wielkości z retencją serowatej treści ropnej	Lekkie skrzywienie przegrody nosa, zaleganie lepkiej wydzieliny nosowej w obu przewodach nosowych; podsychanie śluzówki	Śluzówka zaczerwieniona, migdałki podniebienne duże, kraterowate z retencją serowatej treści ropnej	Śluzówka zaróżowiona bez cech obrzęku, bez patologicznej wydzieliny	Śluzówka zaczerwieniona, migdałki podniebienne średniej wielkości, obecnie bez retencji	
10'	Po ekspozycji	j.w.	j.w.	Pojawiła się wodnista wydzielina śluzowa w obu jamach nosowych bez kichania (+)	j.w. (-)	Pojawiła się wydzielina śluzowo-wodnista w obu przewodach nosowych bez cech obrzęku śluzówki z	j.w. (-)

						występowaniem kichania (+)	
20'		j.w.	j.w.	j.w. (+)	j.w. (-)	j.w. (+)	j.w. (-)
60'		Pojawiła się wydzielina śluzowo-surowicza w obu jamach nosowych i kichanie (+)	j.w.	j.w. (±)	j.w. (-)	j.w. (+) ale bez występowania kichania	j.w. (-)
120'		Mniej wydzieliny w nosie (±)	j.w.	j.w. (±)	j.w. (-)	j.w. (+) ale bez występowania kichania	j.w. (-)
24h		Stan jak przed testem		Stan jak przed testem		j.w. (+) ale bez występowania kichania	j.w. (-)
Mikroskopijne badanie wymazów		Nos Eozynofile	Gardło Eozynofile	Nos Eozynofile	Gardło Eozynofile	Nos Eozynofile	Gardło Eozynofile
Przed testem		1%	5%	-	-	-	2%
10'	Po ekspozycji	8%	5%	5%	-	2%	2%
20'		3%	8%	4%	-	3%	2%
60'		1%	1%	8%	-	10%	1%
120'		6%	30%	-	-	2%	1%
24h		3%	15%	-	-	1%	3%
Ocena podsumowująca		Test dodatni		Test wątpliwie dodatni		Test dodatni	

3 – Pacjent R.R ur. 1962 skierowany przez WOMP-PCHZ w Katowicach na badanie konsultacyjne (p Hist. ch. 422/2001/ChZ; pobyt: od 17.07-02.08.2001) w kierunku astmy oskrzelowej pochodzenia zawodowego. Dane o okresie zatrudnienia, stanowiskach pracy czasie i czynnościach jakie ona obejmowała przedstawiono w Tab.1 W dzieciństwie chorował na częste zapalenia oskrzeli i płuc. Matka choruje na astmę oskrzelową. W momencie przyjęcia do kliniki był palaczem (10szt papierosów na dobę) W wywiadzie badany pacjent podawał występujące od 1990roku (przez około 11 lat) napady duszności –początkowo po wysiłku a następnie w kontakcie z pyłem w pracy. Wówczas gdy nie pracował napady duszności występowały rzadziej. Okresowo u chorego występowały

objawy nieżytu nosa, jego stała blokada oraz okresowe pieczenie i łzawienie oczu. Od 1997r - kaszel z odkrztuszaniem płwociny. Już od 1999 (od 2 lat) pozostaje pod kontrolą Poradni Chrób Płuc.

Przed przyjęciem do tutejszej Kliniki zażywał: Formoterol i Fenoterol. W trakcie hospitalizacji w Klinice IMPiZS nie obserwowano napadów duszności, a nad płucami stwierdzano – zlokalizowane głównie prawostronnie – zmiany osłuchowe pod postacią licznych furczeń. Badania czynnościowe układu oddechowego wykazały nieznaczne zaburzenia wentylacji typu obturacyjnego: Spirometria (FEV1 =2,15[l] tj.62,59%N; MEF25 =1,01[l/s] tj.52,55%N; MEF50 =1,94[l/s] tj.41,65%N; MEF75 =3,89[l/s] tj.52,95%N; MEF50 /FVC = 61,93 przy wartości należnej 113,79), Bodypletyzmografia Rtot 0.43[kPa/l/s] = 143.04 % N; TLC=4,75[l]=78,85%N; VC=2,89[l]tj.67,93%N, natomiast badanie gazometryczne krwi – pełną wydolność w zakresie wymiany gazowej w płucach . Wykonana próba farmakodynamiczna z histaminą wypadła dodatnio, wykazując istnienie nadreaktywności oskrzeli nieznacznego stopnia (PC20 osiągnięto przy stężeniu histaminy 7.8025mg/ml).

Z powodu chorób oczu chory dotychczas się nie leczył a okresowo odczuwane ich pieczenie było niezależne od zajęć zawodowych; niemniej w czasie zatrudnienia było większe (pył, kurz). W badaniu fizykalnym ostrość wzroku, próba Schrimma i ciśnienie śródgałkowe nie budziły zastrzeżeń a stwierdzone w pierwszym badaniu lekkie przekrwienie załamka spojówek było na granicy normy a w powtórnym badaniu spojówki go nie wykazywały). Wymazy z nosa, gardła i spojówek nie wykazały obecności eozynofilii natomiast zarówno płwocina (*Escherichia coli* ++, *Haemophilus spp.*++ [wzrost obfity]), jak i wymazy z nosa (*Corynebacterium spp* +++)[wzrost bardzo obfity] i gardła (*Escherichia coli* ++[wzrost obfity] *Haemophilus spp.*+[wzrost skąpy]) wypadły dodatnio sugerując tło infekcyjne stwierdzanych zmian w obrębie górnych i dolnych dróg oddechowych. W stosunku do wszystkich wyhodowanych bakterii możliwe było określenie wrażliwości na leki. Przeprowadzona diagnostyka alergologiczna pozwoliła na wykrycie uczulenia na roztocze kurzu domowego *Dermatophagoides pteronyssinus* i *Dermatophagoides farinae* (przy negatywnych innych inhalacyjnych źródłach alergenowych obejmujących pleśnie, pióra, sierści zwierząt oraz pyłki traw, drzew i chwastów). Analizując środowisko pracy przeprowadzono testy śródskórne z wyciągami pyłów drewna firmy Allergopharma. Zbadano reakcje na drewna: świerkowe, sosnowe, mahoniowe, dębowe, bukowe i jodłowe, uzyskując dodatni wynik jedynie w odpowiedzi na mahoń. Przeprowadzono dooskrzelowy test ekspozycyjny z pyłem drewna mahoniowego, który okazał się dodatni. Przed jego wykonaniem w ramach wstępnego monitorowania określono poziom zmienności FEV1, który wyniósł 4% (4 pomiary w odstępach co 1,5 godziny w dniu poprzedzającym test ekspozycyjny; N≤10%) a w 20' od jego wykonania potwierdzono spadek FEV1 o 25%. Sześciokrotne jego pomiary w ciągu doby od wykonania testu ujawniły również reakcję fazy późnej. Obraz kliniczny pacjenta przed testem wskazywał na obecność nad płucami zaostrego szmeru oddechowego z towarzyszącymi pojedynczymi furczeniami zaś po 20' nad lewym płucem pojawiły się pod koniec wydechu ciche świsty nieustępujące po kaszlu.

Stężenie całkowitej IgE w surowicy krwi przy zastosowaniu metody IRMA wyniosło 2,6 kU/l (N= śr.14kU +1SD 41kU/l, +2SD 120kU/l). Ponadto u pacjenta przeprowadzono testy płatkowe [stęż in subst] z wazeliną, 0,5% dwuchromianem potasu, 1% chlorkiem kobaltu, 5% siarczanem niklu, 0,7% formaliną, 10%terpentyną,1%fenolem, 60%benzyną ekstrakcyjną, 1% żywicą fenolowo-formaldehydową, pyłem z płyt wiórowych i wszystkie one okazały się ujemne.

Podziękowanie

Autorzy pracy składają Kolegom lekarzom, a w szczególności: Joannie Kowalskiej-Jackiewicz, Ewie Oleksowicz-Roli, Izabeli Czekaj oraz Ewie Liszce-Zub serdeczne podziękowania za współpełnienie w minionych latach opieki lekarskiej i realizację pracy orzecznicznej odnoszącej się do przedstawionych pacjentów.

□

Piśmiennictwo dostępne w redakcji.

Pracę nadesłano 2016.10.7

Zaakceptowano do druku 2016.10.8

Wkład pracy:
według kolejności autorów.
Konflikt interesów nie występuje.

Zamknij

Drukuj