

Egzogenne tłuszczowe zapalenie płuc

Exogenous lipid pneumonia

Anna Soczek

Z II Oddziału Chorób Płuc, Ordynator Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego: dr med. A. Proko,
Ośrodek Diagnostyki i Rehabilitacji Chorób Serca i Płuc (KSS), Kierownik: dr med. M. Pasowicz

Summary: Two cases of exogenous lipid pneumonia are presented.

The 22 years old woman was admitted to hospital because of recurrent dyspnea, cough, fever and chest pain, are changes on chest x-ray. Bronchoscopy, chest CT scan, respiratory functional test and laboratory tests were performed but the diagnosis was not established. Just before thoracoscopy patient revealed frequent intentionally chosing with oil.

The second patient 39 years old man was admitted because of dyspnea, cough, fever and chest pain, which appeared after accidentally chosing with oil.

In both cases the diagnosis was confirmed with special staining of bronchial discharge specimen.

Pneumonol. Alergol. Pol. 2004, 72, 124-127

Key words: Lipid pneumonia, lipid-containing macrophages, aspiration

Egzogenne tłuszczowe zapalenie płuc /TZP/ jest przewlekłym procesem zapalnym zrębu płuca o charakterze zapalenia śródmiąższowego. Wywoływane jest aspiracją tłuszczów roślinnych, zwierzęcych lub mineralnych. [1,3,4]

Do aspiracji tłuszczu dochodzi u osób w różnym wieku często przy współistniejących schorzeniach takich jak rozszczep podniebienia, uchyłki przełyku, refluks żołądkowo- przełykowy, porażenie mięśni gardła czy niedorozwój umysłowy.

Najczęściej źródłem tłuszczu są środki przeczyszczające lub krople do nosa. Opisywano również przypadki tłuszczowego zapalenia płuc u mechaników samochodowych spowodowane wdychaniem oparów olejów samochodowych. [2,3,5,6]

Tłuszczowe zapalenie płuc jest bardzo rzadko rozpoznawane w praktyce lekarskiej. Ostatni przypadek opisano w piśmiennictwie polskim w 1998 r. [2,5]

Poniżej przedstawiam 2 przypadki własne.

Przypadek 1:

Chora lat 22, uczennica średniej szkoły muzycznej w klasie wokalne, została przyjęta do Oddziału Chorób Płuc w październiku 2002 z powodu duszności wysiłkowej, suchego kaszlu, osłabienia, gorączki do 39 st. C oraz silnych bólów w okolicy międzyłopatkowej.

Od około 10 miesięcy miewała nawracające infekcje dróg oddechowych z kaszlem i gorączką. W lipcu 2002 r. w trakcie kolejnej infekcji z gorączką do 40 stopni miał miejsce epizod utraty przytom-

ności. Wówczas wszystkie dolegliwości ustąpiły bez leczenia, po około 3 dniach. Bóle w okolicy międzyłopatkowej, nasilające się przy kaszlu, wymagające stosowania NLPZ pojawiły się około 2 miesiące przed hospitalizacją. We wczesnym dzieciństwie pacjentka miała kontakt z gruźlicą.

W badaniu przedmiotowym obustronnie nad polami płucnymi słyszalny był zaostrzony szmer pęcherzykowy. Poza tym nie stwierdzono odchyień od stanu prawidłowego.

Z odchyień w badaniach laboratoryjnych stwierdzono: leukocytozę ($16600/\text{mm}^3$) z przesunięciem obrazu w lewo oraz zmiany w zakresie proteinogramu/białko całkowite 58,7 g/l, albuminy: 43,7%, alfa1 6,4%, alfa2 20,7%, beta 13,9%, gamma 15,3%.

Na zdjęciu rtg klatki piersiowej obecne było zacinienie pola środkowego i częściowo dolnego płuca prawego, odpowiadające niedodmie płata środkowego na zdjęciu bocznym. / Ryc 1/

Podczas bronchofiberoskopii nie stwierdzono zmian w drzewie oskrzelowym. Odzyskane w trakcie badania popłuczyny oskrzelowe miały zabarwienie kremowo-białe. Nie stwierdzono w nich bakterii, prątków ani komórek nowotworowych. Skład procentowy komórek uzyskanych w BAL wynosił: makrofagi: 50%, limfocyty 40%, eozynofile 10%.

W preparatach były obecne makrofagi jednojądrowe jak i wielojądrowe olbrzymie. Nie stwierdzono obecności mas białkowych.

W badaniach czynnościowych stwierdzono niewydolność wentylacyjną typu restrykcyjnego śred-

- Ryc.2. Przyp.1. Badanie TK płuc: A) masywne zacinienie miąższowe z bronchogramem powietrznym, i B) okrągławe zlewające się zagęszczenia na tle mato-
wej szyby w dolnych segmentach płuca prawego; C) obszary mlecznej szyby w dolnym polu płuca
lewego.
- Fig.2. Case 1. Chest CT scan: A) Massive parenchymal infiltration with air bronchogram, B) round shadows on the area of ground glass in the lower part of right lung, C) area ground glass in the lower part of left lung.

A)

Ryc.1. Przyp.1. Obraz RTG klp.: Zacinienia miąższowe w polu środkowym i dolnym płuca prawego.

Fig.1. Case 1. Chest x-ray: Parenchymal infiltration in the middle and lower area of right lung.

niego stopnia / FEV1 2,1L=56% w.n, VC 2,5L=61%/ oraz obniżony TLCOSB=51%. W gazometrii krwi tętniczej pO₂ wynosiło 73 mmHg, pCO₂= 40 mmHg.

B)

Badanie HRCT uwidocznili o w zakresie płata środkowego w segmentach nadprzeponowych płuca prawego masywne zagęszczenie miąższowe z bronchogramem powietrznym (ryc 2A) oraz drobne, okrągłe zagęszczenia miąższowe częściowo zlewające się ze sobą. W jęczyczku i w płacie dolnym płuca lewego obecne były obszary mlecznej szyby. / Ryc.2c/

Po 10 dniach hospitalizacji, pomimo braku leczenia /podawano jedynie doraźnie niesterydowe leki przeciwzapalne/ stan chorej uległ znacznej poprawie. Zmniejszył się kaszel, duszność i dolegliwości bólowe. Pacjentka nie gorączkowała.

C)

Na tym etapie, chora „dopytana”, uzupełniła wywiad, że od około 10 miesięcy regularnie wykonuje „zabiegi nawilżania strun głosowych” przy pomocy oleju jadalnego lub oliwy z oliwek. Wg relacji pacjentki w trakcie tych zabiegów regularnie dochodziło do zachłyśnięcia.

Wysunięto podejrzenie tłuszczowego zapalenia płuc.

W celu potwierdzenia rozpoznania wykonano powtórny bronchofiberoskopię. W badaniu cytologicznym popłuczyn oskrzelowych stwierdzono złoży tłuszczowe barwiące się pozytywnie Sudanem III. Złoży tłuszczowe były obecne także w cytoplazmie makrofagów / Ryc 3/.

W badaniu biochemicznym popłuczyn oskrzelowych stwierdzono: 2 mg% trójglicerydów i 1 mg%

Ryc.3. Przyp.1. Obraz mikroskopowy płynu z płukania oskrzelowo-pęcherzykowego - kropelki tłuszczu w makrofagach i pozakomórkowo. barwienie Sudanem III.

Fig.3. Case 1. Microscopic picture of BALF - drops of fat outside macrophages and outside the cells. Staining with Sudan III.

cholesterolu. Pacjentkę wypisano pod opiekę ambulatoryjną z zakazem „nawilżania strun”.

Po pół roku chora zgłosiła się w celu kontroli w stanie ogólnym bardzo dobrym, bez żadnych dolegliwości. W badaniu spirometrycznym stwierdzono znaczną poprawę parametrów: VC=3,1 L, FEV1=2,7 L. Na badanie pojemności dyfuzyjnej chora nie wyraziła zgody. W tomografii komputerowej widoczne były niewielkie obszary o charakterze mlecznej szyby w płacie środkowym płuca prawego oraz u podstawy płuca lewego (ryc.4). Pozostały też nieliczne drobne zmiany guzkowate i pasmowato-włókniste w płacie środkowym płuca prawego. W badaniach laborato-

Ryc.4. Przyp.1. Obraz TK płuc - po 6 mies: dyskretne obszary matowej szyby w dolnym polu płuca prawego.

Fig.4. Case 1. Chest CT scan after 6 months - imperceptible area of ground glass in the right lower part of right lung.

ryjnych uzyskano całkowitą normalizację leukocytozy i proteinogramu.

Chora pozostaje w dalszej kontroli oddziału- aktualnie nie stosuje oleju w celu nawilżania strun głosowych.

Przypadek 2:

Chory lat 39, pracownik fizyczny, został przyjęty w lutym 2003 r. z powodu kaszlu, duszności, stanów podgorączkowych oraz bólu w prawej połowie klatki piersiowej. Wg relacji chorego tydzień przed hospitalizacją podczas próby przepompowania oleju napędowego z beczki do kanistra, doszło do przypadkowej aspiracji oleju napędowego do dróg oddechowych. Bezpośrednio po zachłyśnięciu wystąpiło nagłe zatrzymanie oddechu trwające około 30 sekund. Po tym czasie pojawiła się duszność, silne skurcze mięśni dolnej

części klatki piersiowej połączone z silnym bólem, głównie prawej połowy klatki piersiowej. Wszystkie dolegliwości ustąpiły po 30 minutach. Po około 8 godzinach od wypadku pojawiła się ponownie duszność, przyspieszenie czynności oddechowej, kaszel z odkrztuszaniem płwociny o zabarwieniu żółto-brązowym. Równocześnie pojawił się ból w prawej połowie klatki piersiowej nasilający się przy wdechu, a zmniejszający się w pozycji na brzuchu.

W dniu następnym chory zgłosił się do lekarza POZ – zalecono cefuroksym, leki wykrztuśne. W ciągu następnych dni dolegliwości narastały, pojawiło się osłabienie, utrzymywały się stany podgorączkowe. Chorego skierowano do Szpitala.

Przy przyjęciu chory zgłaszał poprawę samopoczucia, zmniejszenie kaszlu, ale nadal utrzymywały się bóle w klatce piersiowej.

W badaniu przedmiotowym nadprzeponowo po stronie prawej, w linii pachowej tylnej słyszalne było tarcie opłucnowe oraz nieliczne rżenia.

W badaniach laboratoryjnych z odchyień od normy stwierdzono: leukocytozę 12200/mm³, d-dimery 800-1600 ng/ml, AspAT 88 j/l, ALaT 109 j/l.

W rtg klatki piersiowej nadprzeponowo, w płucu prawym, widoczne były plamiste, zlewające się zagęszczenia miąższowe. Prawa kopia przepony ustawiona wysoko o nieco zatartych obrysach. Płuco lewe bez zmian. /Ryc 5/

Chorego wypisano w stanie dobrym. Nie zgłosił się do kontroli w wyznaczonym terminie.

Omówienie:

W obu przedstawionych przypadkach potwierdzenie tłuszczowego zapalenia płuc uzyskano na podstawie badania biochemicznego popłuczyn oskrzelowych. Ustalenie rozpoznania TZP nie jest łatwe, jeżeli chory nie podaje w wywiadzie kontaktu z olejami /jak w przypadku młodej śpiewaczki/. [1, 2, 5]

Objawy TZP nie są charakterystyczne – obserwuje się kaszel, duszność, osłabienie, ból w klatce piersiowej, czasami krwioplucie, stany podgorączkowe. [2,3,4,5]. Część przypadków może przebiegać bezobjawowo, a zmiany wykrywane są najczęściej w przypadkowo wykonanym badaniu radiologicznym klatki piersiowej. W diagnostyce przydatne jest HRCT, w którym można wykazać obecność tłuszczów w miejscu zagęszczenia na podstawie charakterystycznej wartości osłabienia dla tłuszczu / wskaźnik osłabienia Hounsfielda $-35\text{J.H}(-65\text{J.H})$ /. [3,4]

Do ustalenia prawidłowego rozpoznania niezbędne jest stwierdzenie kropli tłuszczu w badaniu bezpośrednim płwociny lub makrofagów wypełnionych wodniczками z tłuszczem barwiącymi się Sudanem III. Często dla potwierdzenia rozpoznania niezbędne jest badanie histopatologiczne materiału pobranego w trakcie biopsji transtorakalnej, przezoskrzelowej lub torakotomii. [1,2,5,6]

Leczenie polega na zaprzestaniu używania substancji olejowych i leczeniu towarzyszących schorzeń. Czasem, szczególnie w postaciach cięższych, przebiegających z włóknieniem tkanki płucnej, niektórzy autorzy podkreślają skuteczność prednizolonu. [2, 5]

Ryc. 5. Przyp.2. Zagęszczenia miąższowe nadprzeponowo po stronie prawej.

Fig.5. Case 2. parenchymal infiltration behind diaphragma of the right lung.

W badaniu bronchoskopowym stwierdzono prawidłowy obraz drzewa oskrzelowego poza obrębkiem błony śluzowej oskrzeli, głównie po stronie prawej. W popłuczynach oskrzelowych nie stwierdzono prątków ani innych bakterii.

W badaniu cytologicznym obecne były komórki zapalne, w tym makrofagi i komórki nabłonka gruczołowego. W barwieniu na tłuszcz /Sudan III/ stwierdzono obecność pozytywnie barwiących się substancji w makrofagach jak i pozakomórkowo. Rozpoznano tłuszczowe zapalenie płuca prawego.

W badaniu spirometrycznym stwierdzono niewydolność wentylacyjną typu restrykcyjnego średniego stopnia / VC 2,7 L=51%n, FEV1 1,8 L= 44%n/.

U chorego kontynuowano leczenie przeciwzapalne i broncholityczne. Włączono kinezyterapię. Po siedmiu dniach hospitalizacji w kontrolnym rtg klatki piersiowej widoczna była regresja zagęszczeń miąższowych w prawym płucu z obecnością skąpych, smugowatych cieni oraz wyżej ustawionej prawej kopuły przepony.

W kontrolnej spirometrii obserwowano normalizację parametrów- VC- 4,2 L=80%n, FEV1- 3,4 l =84%n.

Piśmiennictwo:

1. Ikehara K, Suzuki M, Tsuburai T, Ishigatsubo Y. Lipoid pneumonia Lancet 2002, 359, 1300.
2. Krawczyk-Sulisz I, Sedlaczek A., Grodzki T. Przypadek tłuszczowego zapalenia płuc. Pneumonol. Alergol. Pol. 1998, 66, 1-2, 101-104
3. Laurent F, Phillippe J.C, Vergier, Granger- Veron B, Darpeix B, Vergeret J., Blanc P, Velly J.F Exogenous lipoid pneumonia: HRCT, MR and pathologic findings. Eur. Radiol. 1999, 9, 1190-1196

4. Lee J.S, Im J.-G, Song K.S, Seo J.B, Lim T.H Exogenous lipoid pneumonia: high- resolution CT findings Eur. Radiol. 1999, 9, 287-291

5. Piesiak P, Moś- Antkowiak R. Tłuszczowe zapalenie płuc. Wiad. Lek. 1998, 51, 3-4, 186-189

6. Hussain IR i wsp. Severe lipoid pneumonia following attempted suicide by mineral oil immersion. Thorax. 1996, 51, 652-3, 656-7