

Aspekty kliniczne diagnostyki płynów z jam ciała

Dr n. med. Iwona Jakubowska
Oddział Chorób Wewnętrznych, Diabetologii, Endokrynologii i Reumatologii
SP ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. Jędrzeja Śniadeckiego
w Białymstoku

Płyn w jamach ciała

- **Jamy ciała:**
 - jamy opłucnowe
 - osierdzie
 - jama otrzewnowa
- **Charakter płynu:**
 - przesięk
 - wysięk

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- **A/ miejscowe** (na ogół płyn wysiękowy)
 - migracja aktywnych komórek stanu zapalnego
 - uwolnienie mediatorów stanu zapalnego
 - rozszerzenie i wzrost przepuszczalności naczyń pod wpływem działania czynników zapalnych, toksycznych
 - powstanie odczynu przesiękowego błon surowiczych
 - zmniejszenie wchłaniania płynu w wyniku upośledzenia drożności naczyń chłonnych
 - wysokie ciśnienie onkotyczne w jamie ciała w związku z dużym stężeniem białka w wysięku

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- **B/ ogólnoustrojowe** (na ogół płyn przesiąkowy)
 - wzrost ciśnienia hydrostatycznego
 - zmniejszenie ciśnienia onkotycznego
 - wzrost stężenia aldosteronu
 - jałowe uogólnione zapalenie błon surowiczych pod wpływem działania czynników chemicznych, immunologicznych

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- **A/ miejscowe** (na ogół płyn wysiękowy)
 - **choroby opłucnej:**
zapalenie opłucnej, ropniak opłucnej,
nowotwory opłucnej pierwotne i przerzutowe:
 - * rak płuca – 37%
 - * rak piersi – 17%
 - * chłoniaki – 11%
 - * nowotwory układu moczowo – płciowego – 9%
 - * nowotwory przewodu pokarmowego – 7%

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- **A / miejscowe:**

- **choroby płuc:**

- zapalenia płuc – 30%

- nowotwory płuc pierwotne i przerzutowe – 15%

- zatorowość płucna – 17%

- zawał płuca

- **inne:**

- zapalenie śródpiersia

- uraz klatki piersiowej, śródpiersia

- zespół Dresslera

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- **A/ miejscowe:**
 - jama osierdzia:**
 - zapalenia osierdzia infekcyjne (**wirusowe**, bakteryjne, gruźlicze, inne)
 - procesy autoimmunologiczne:
 - * po zawale serca (tzw. zespół Dresslera, < 0,5% po leczeniu trombolitycznym)
 - * po perikardiotomii (u 20% chorych po CABG),
 - * gorączka reumatyczna
 - nowotwory pierwotne i wtórne
 - urazy: przebicie osierdzia, uszkodzenia popromienne

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- **A/ miejscowe:**
choroby sąsiednich narządów:
zawał serca
zapalenie mięśnia serca
rozwarstwienie aorty
zapalenie płuc
zawał płuca
ropniak opłucnej

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

- A/ miejscowe:

- **jama otrzewnowa:**

- marskość wątroby – 81%

- nowotwory narządów jamy brzusznej – 10%

- choroby trzustki – 1%

- zapalenie otrzewnej

- zakrzepica żyły wrotnej

- zespół Meigsa

- utrudnienie odpływu chłonki przez guzy nowotworowe,
pakiety węzłów

Przyczyny gromadzenia się płynu w jamach ciała

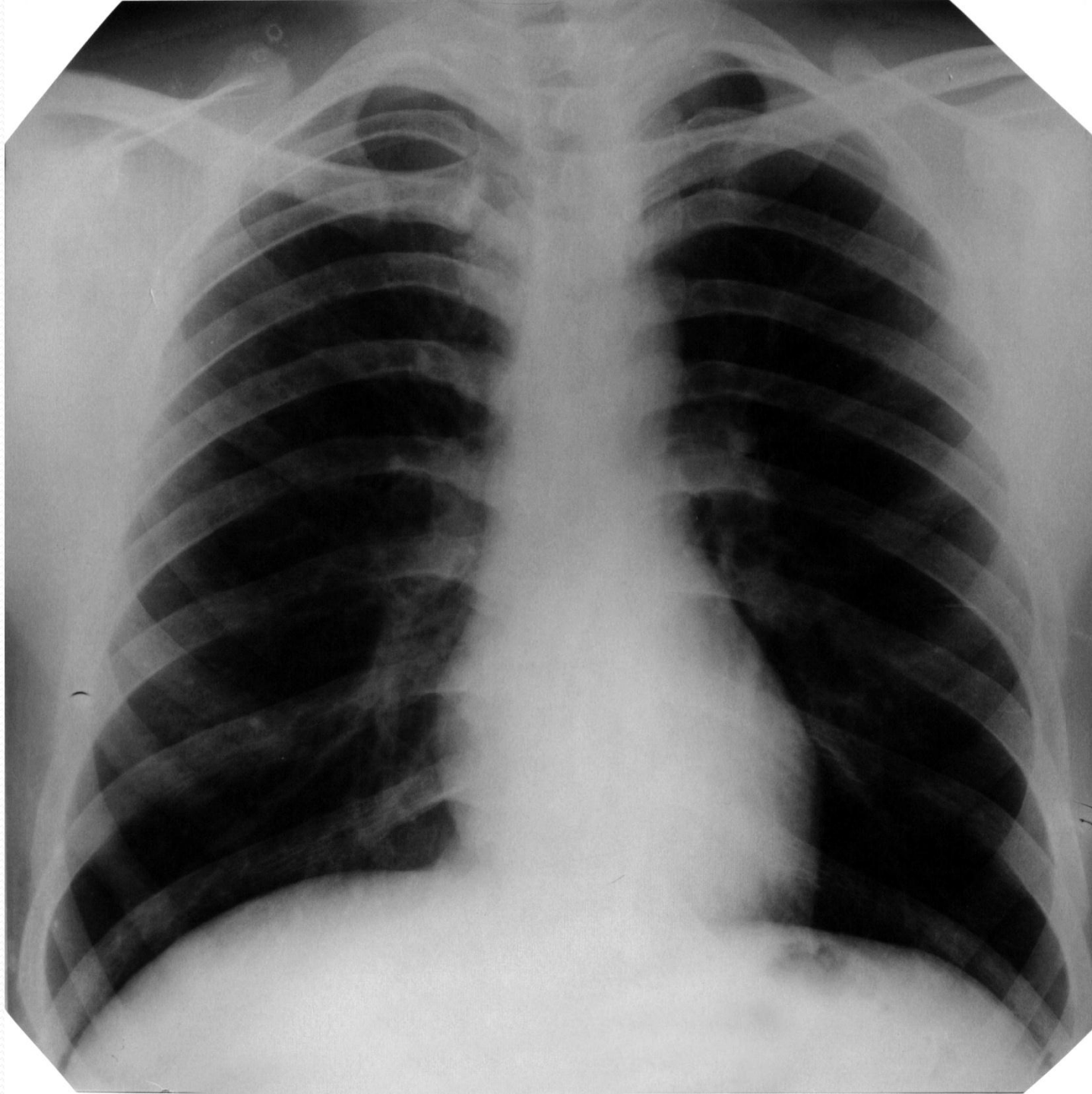
- **B/ ogólnoustrojowe:**

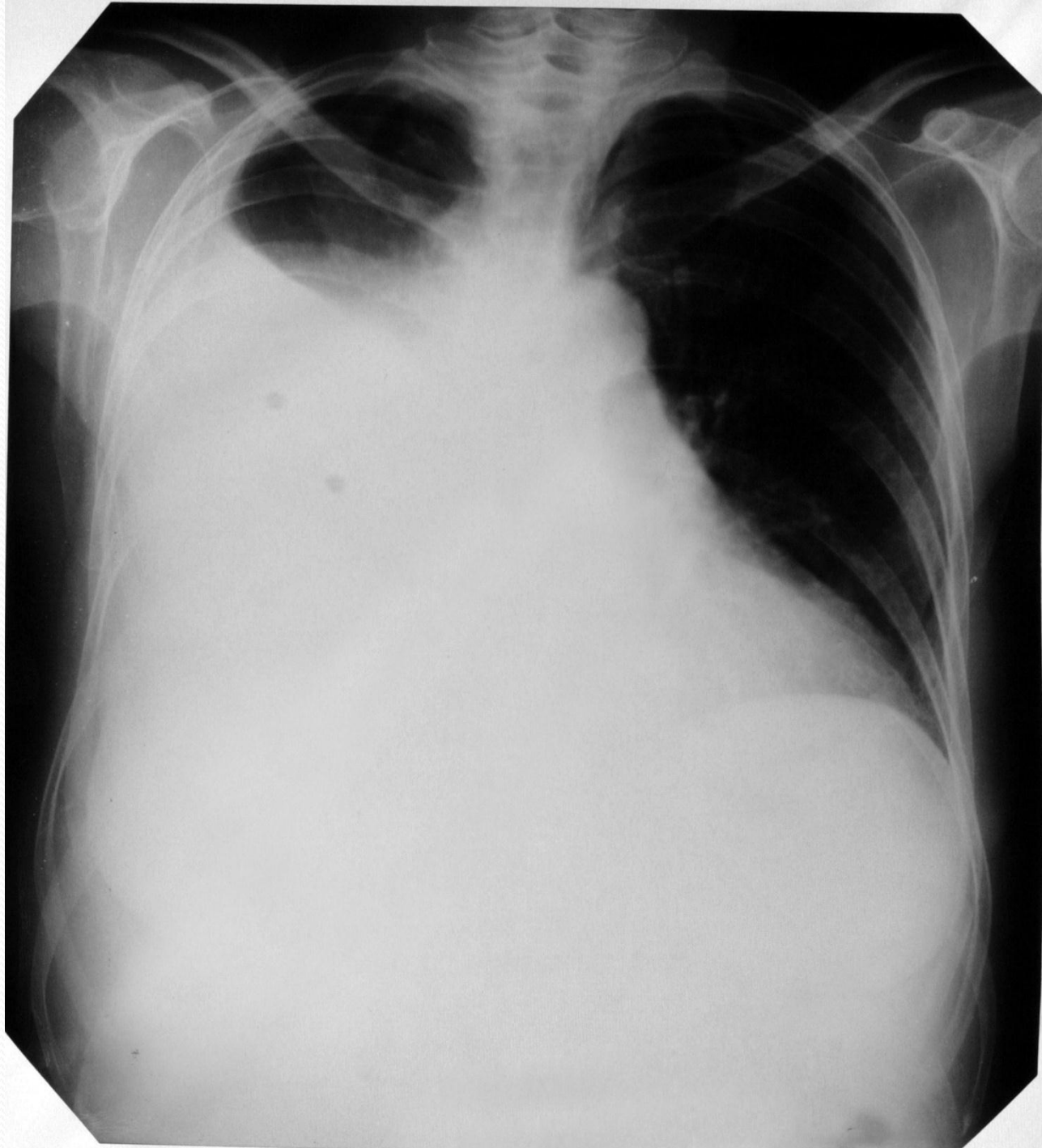
- niewydolność serca 3 - 40%
- marskość wątroby 4 - 81%
- niedobory białkowe (zespół nerczycowy, zespół złego wchłaniania, zapalenia jelit, stany po zespoleniach, resekcji jelit, przetoki, głodzenie, kacheksja nowotworowa, rozległe oparzenia)
- przewlekła niewydolność nerek, dializoterapia
- choroby układowe tkanki łącznej
- choroba nowotworowa
- niedoczynność tarczycy
- polekowe (amiodaron, metotreksat, CsA, B-blokery)

Objawy kliniczne

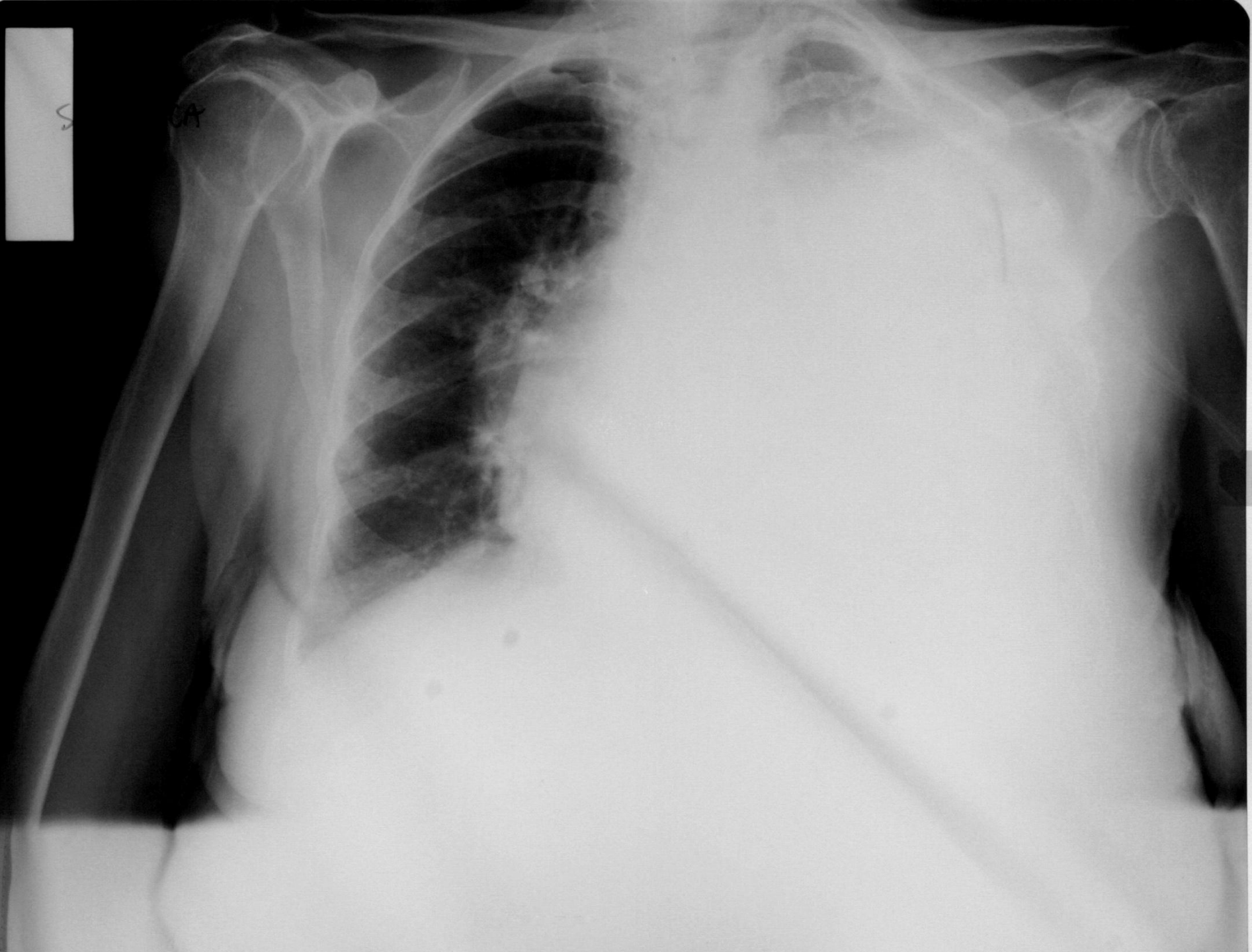
Płyn w jamie opłucnowej:

- ból w klatce piersiowej nasilający się przy oddychaniu, przy ruchach ciała
- kaszel, krwioplucie
- duszność
- gorączka (zależy od etiologii)
- stłumienie odgłosu opukowego
- szmer pęcherzykowy osłabiony lub nieobecny
- tarcie opłucnej
- rtg klatki piersiowej
- USG





5





Objawy kliniczne

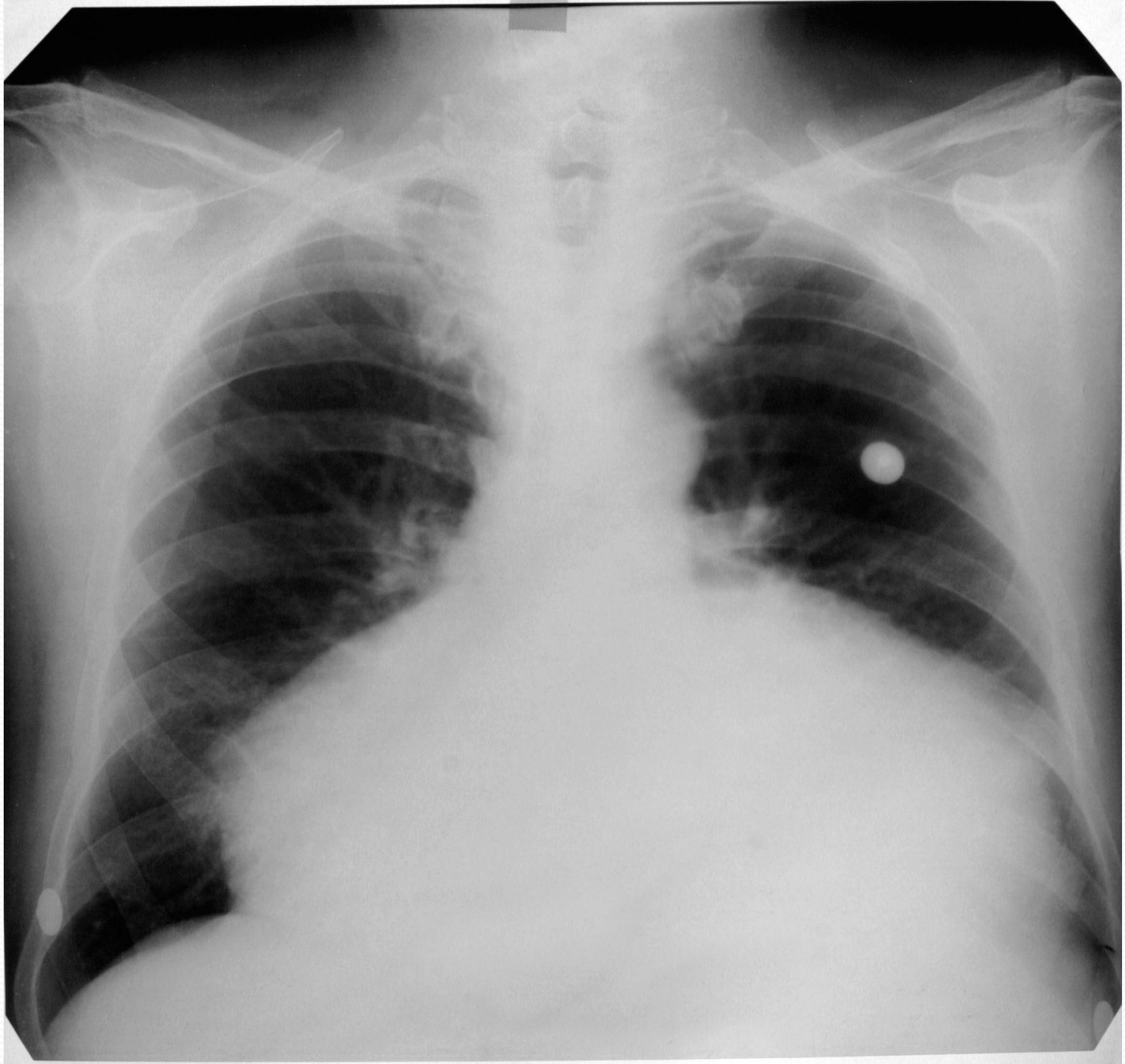
Płyn w worku osierdziowym:

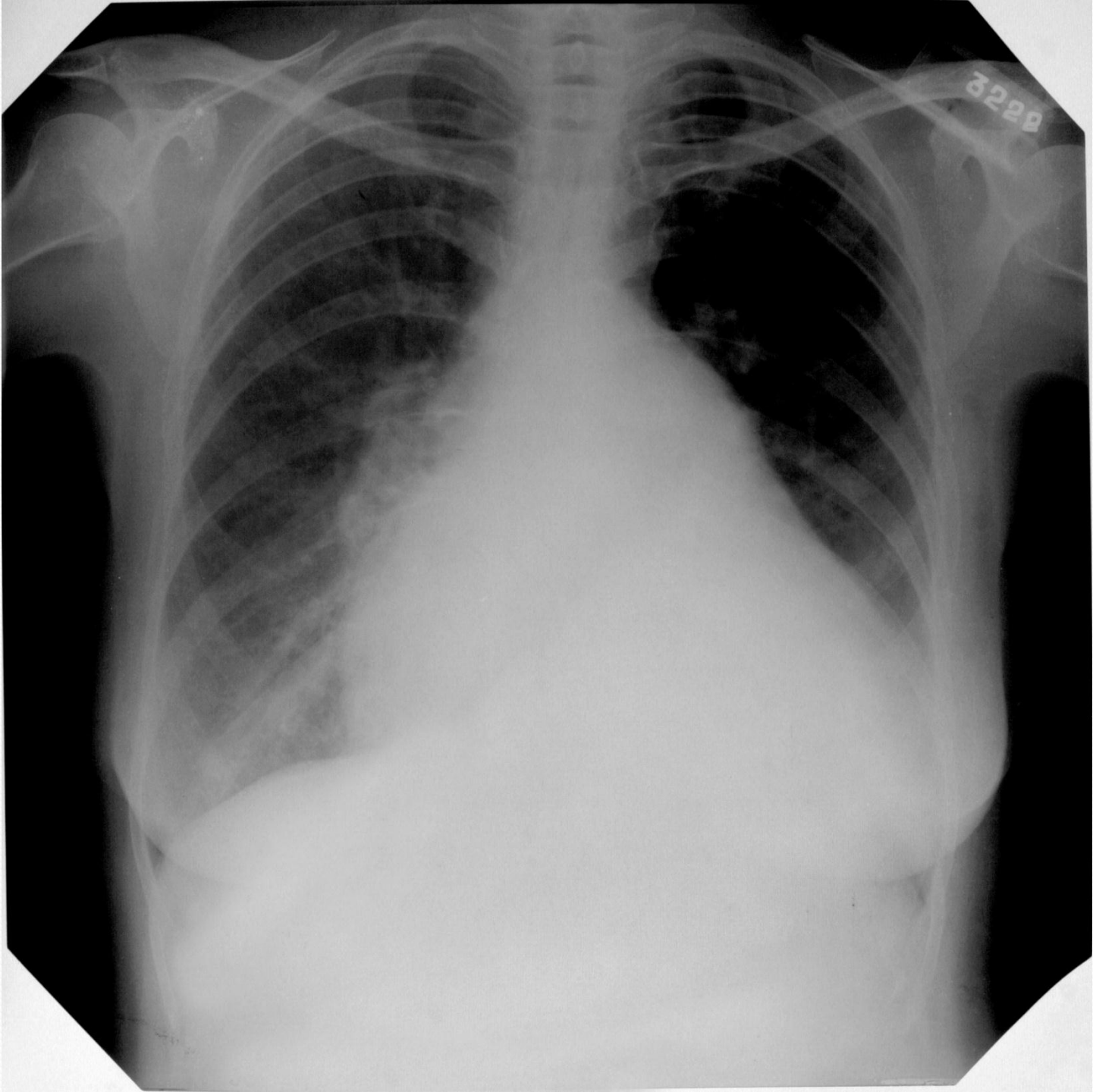
- ból w okolicy zamostkowej lub przedsercowej, promieniujący do pleców, zmniejszający się w pozycji siedzącej, przy pochyleniu do przodu, narastający w pozycji leżącej
- duszność początkowo wysiłkowa, następnie spoczynkowa
- obrzęk twarzy, szyi z sinicą tego regionu
- przepełnienie żył szyjnych
- powiększenie wątroby
- tętno słabo wypełnione
- niskie wartości ciśnienia tętniczego krwi

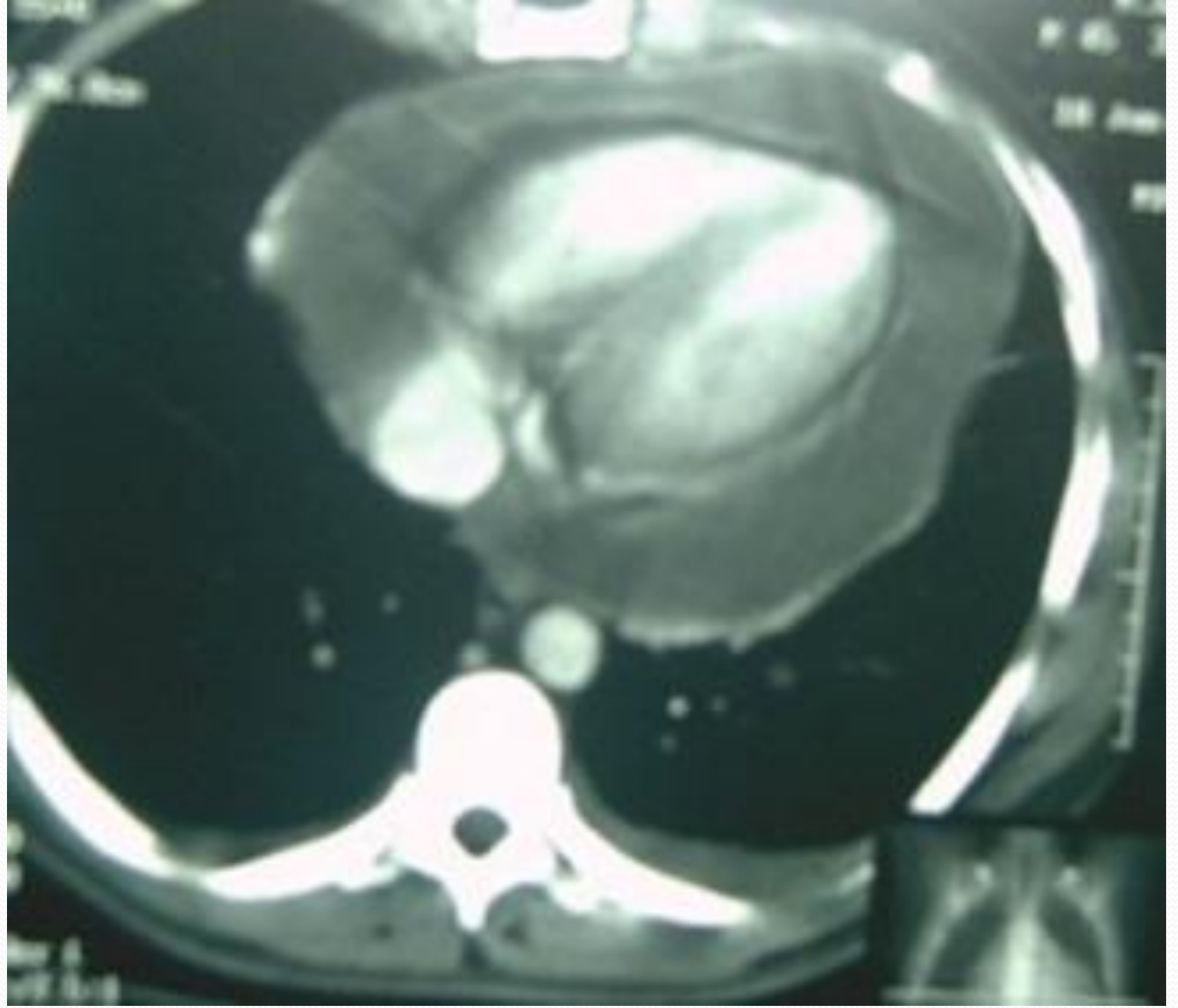
Objawy kliniczne

Płyn w worku osierdziowym – c.d.

- powiększenie sylwetki serca
- niewyczuwalne uderzenie koniuszkowe
- przyspieszona czynność serca
- narastające ściszenie tonów serca
- niski woltaż zapisu ekg
- powiększenie sylwetki serca w rtg klatki piersiowej
- objawy płynu w osierdziu w badaniu echokardiograficznym







Objawy kliniczne

Płyn w jamie otrzewnej:

- objawy zależne od przyczyny wodobrzusza
- uczucie pełności, dyskomfortu w jamie brzusznej
- powiększanie obwodu brzucha
- brzuch rozlany, symetrycznie uwypuklony po bokach
- brzuch uwypuklony, bardzo napięty, pępek wygładzony lub z przepukliną
- skóra cienka, lśniąca z poszerzonymi naczyniami żylnymi
- wyczuwalny objaw przemieszczania fali płynu

Objawy kliniczne

Płyn w jamie otrzewnej c.d.

- badanie USG jamy brzusznej
- ocena przepływów naczyniowych w badaniu dopplerowskim
- tomografia komputerowa, angio - CT



Punkcja jam ciała

- Diagnostyczna
- Terapeutyczna

Diagnostyka różnicowa

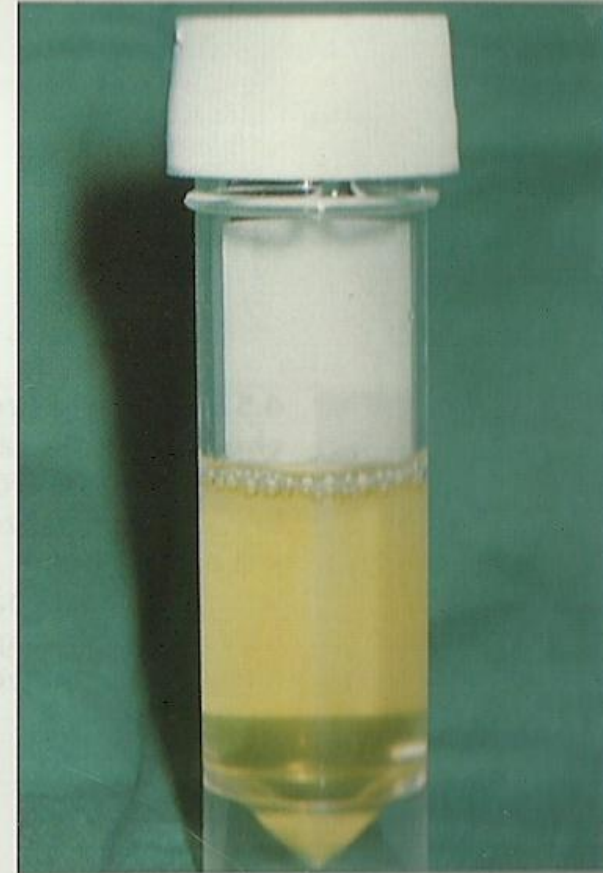
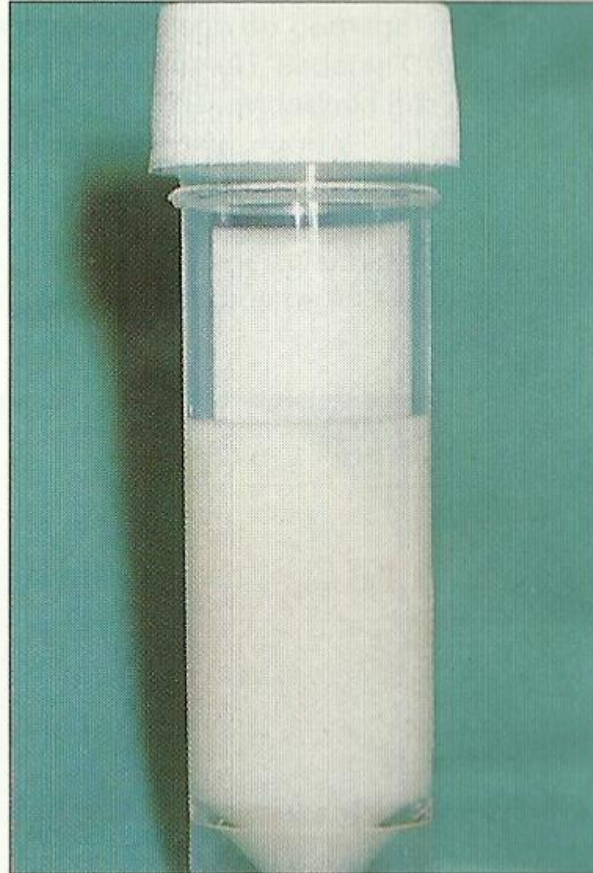
Prześięk

- przejrzysty
- słomkowy
- nie pieni się
- nie krzepnie
- c. wł. 1,003- 1,015
- białko 10- 30 g/l
- próba Rivalty – ujemna
- glukoza = surowicy

Wysięk

- mętny
- krwisty, mleczny, ropny
- pieni się
- wykrzepia się
- powyżej 1,018
- powyżej 30g/l
- dodatnia
- różne wartości

Rodzaje płynów



Diagnostyka różnicowa

Kryteria Lighta

- stężenie białka w płynie : osocza **> 0,5**
- aktywność LDH w płynie : osocza **> 0,6**
- aktywność LDH w płynie **> 2/3** normy w surowicy

Badanie płynu:

- glukoza: $< 3,4 \text{ mM/l}$ – płyn zapalny, ropniak opłucnej
wysiłek nowotworowy
gruźlica
 $< 1,6 \text{ mM/l}$ - RZS
- płyn cholesterolowy – gruźlica, RZS
- \uparrow amylazy – choroby trzustki
perforacja przełyku
- \uparrow LDH2 – w przebiegu procesu nowotworowego

Badanie cytologiczne płynu:

- komórki nowotworowe
- limfocytowe - gruźlica, nowotwory
- komórki wielojądrzaste – etiologia bakteryjna
- eozynofilia w płynie opłucnowym:
 - * choroby układowe
 - * ziarnica złośliwa
 - * rak oskrzela
 - * grzybica płuc
 - * zapalenie płuc grypowe
 - * zawał płuca

Inne badania płynu

- Badania mikrobiologiczne
- Badania immunologiczne
- Markery nowotworowe

Leczenie:

- **Przyczynowe:**

- leczenie choroby zasadniczej
- antybiotyki
- leki nasercowe
- uzupełnienie niedoborów białek

- **Objawowe:**

- leki moczopędne
- leki p/ zapalne
- nakłucie jamy ciała
- drenaż jamy opłucnej, otrzewnej
- obliteracja jamy opłucnej
- podanie leków fibrynolitycznych do jamy opłucnej

Leczenie:

- **Zabiegowe:**
 - dekortykacja
 - perikardiektomia