

## ĆWICZENIE 2

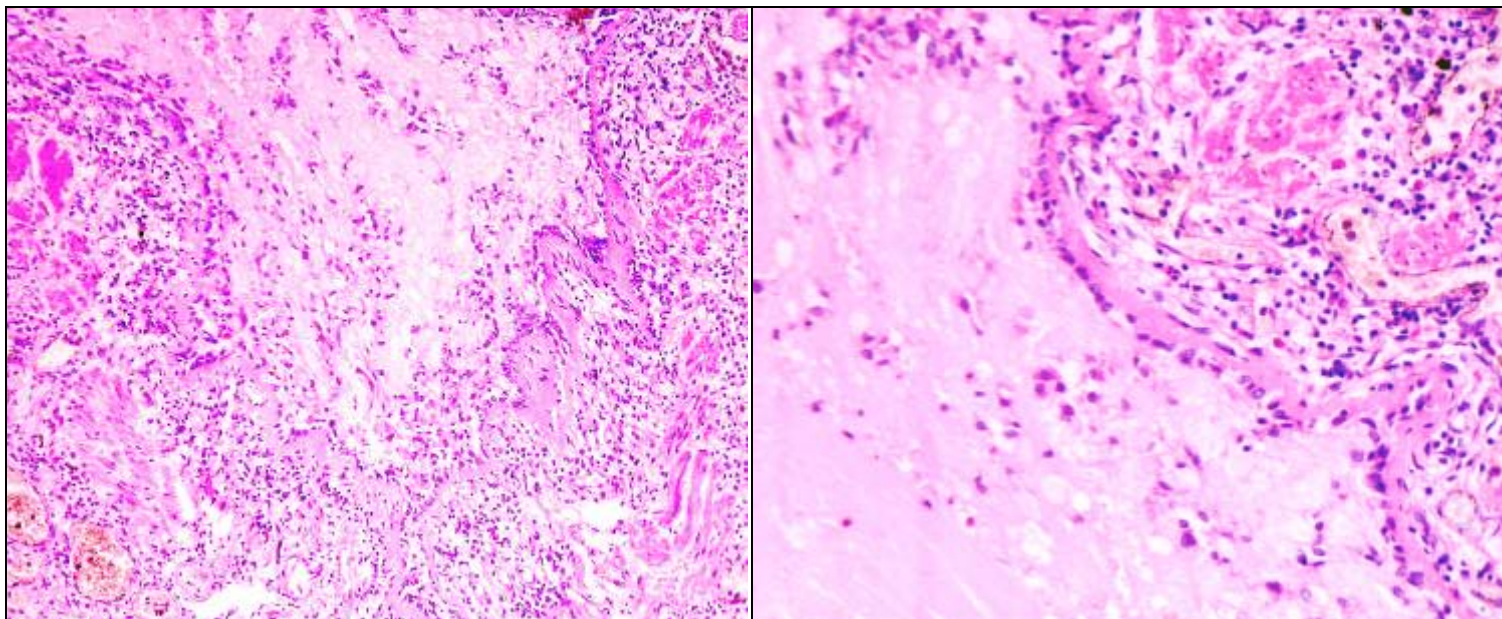
### PATOMORFOLOGIA UKŁADU ODDECHOWEGO

1. **Bronchitis asthmatica** -astmatyczne (dychawicze) zapalenie oskrzeli (barwienie hematoksyliną i eozyną). /176/

Wycinek pobrany w czasie sekcji zwłok 57-letniego mężczyzny. Pacjent od 20 lat miewał napady dychawicy oskrzelowej. Od 7 lat leczony był z powodu przewlekłej niedomogi prawokomorowej serca. Zespół serca płucnego stał się przyczyną zgonu.

Zwróć uwagę na:

- śluz, który wypełnia światło oskrzeli i zawiera złuszczone komórki nabłonka oskrzela, monocyty oraz granulocyty kwasochłonne,
- znaczne zgrubienie i zeszywnienie błony podstawnej,
- przerost i cechy nadmiernego wydzielania gruczołów śluzowych ściany oskrzela,
- obrzęk oraz nacieczenie przez limfocyty, monocyty i granulocyty kwasochłonne błony śluzowej i podśluzowej oskrzeli,
- zaznaczony przerost błony mięśniowej i zanik chrząstki oskrzela,
- pomnożenie zrębu łącznotkankowego płuca,
- cechy rozedmy płuc.

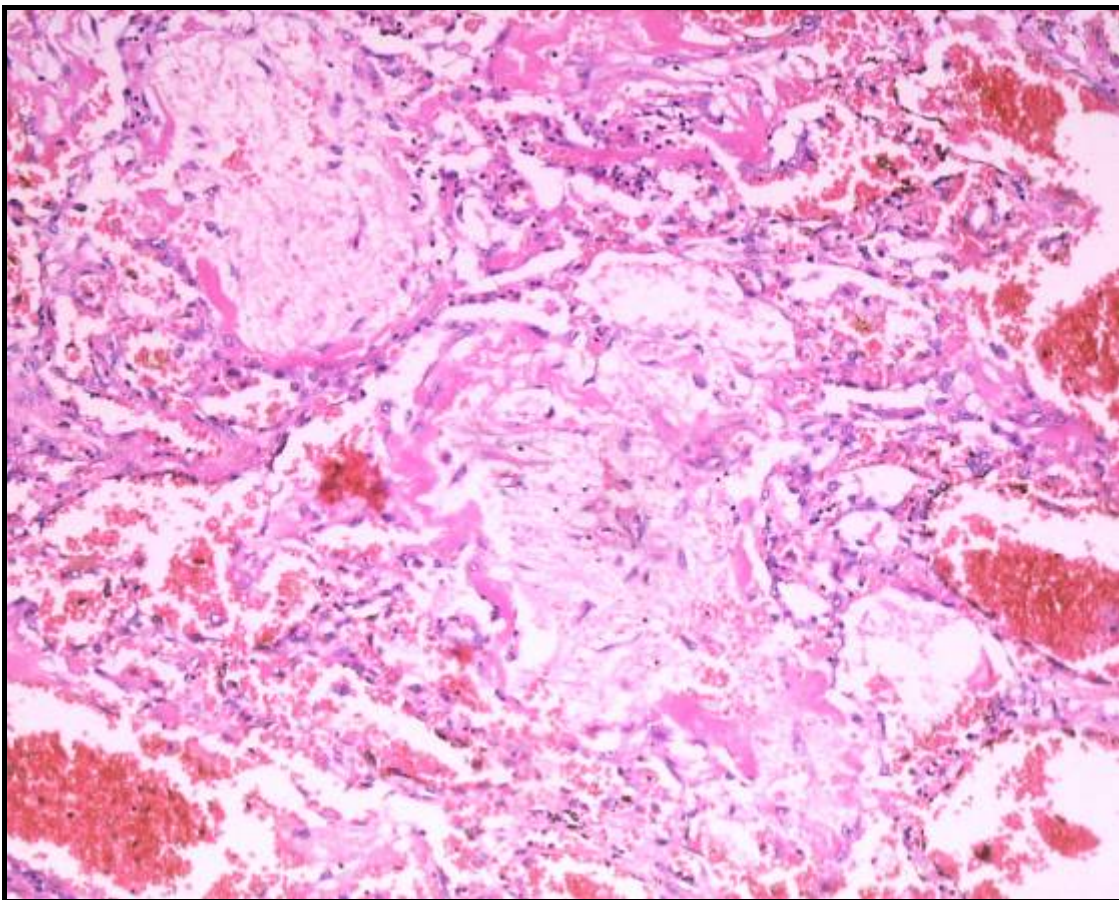


**2. Fibrosis pulmonis post pneumoniam crouposam /carnificatio/** - zwątrobiecie płuc po zapaleniu włóknikowym (barwienie hematoksyliną i eozyną)./163/

Wycinek z mięszu płuca mężczyzny lat 57 zmarłego z powodu przewlekłego zespołu serca płucnego, który rozwinął się po wielokrotnych zapaleniach płuc. Ostatnie z nich miało miejsce przed kilkoma tygodniami.

Zwróć uwagę na:

- organizację wysięku włóknikowego w świetle pęcherzyków płucnych (pojawienie się fibroblastów, drobnych naczyń, komórek jednojądrzastych),
- brak granulocytów obojętnochłonnych i makrofagów,
- zwężenie światła naczyń włosowatych w przegrodach międzypęcherzykowych.



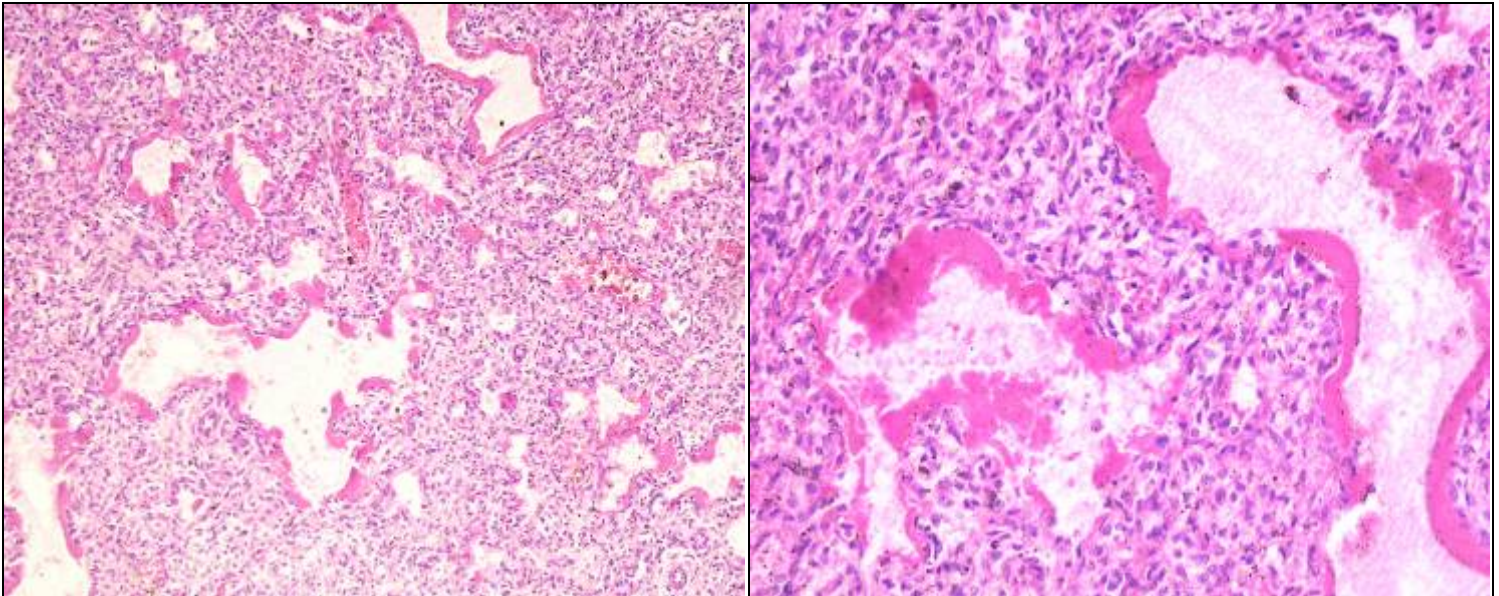
3. **Membranae hyalinae pulmonum** - błony szkliste płuc (barwienie hematoksyliną i eozyną).

/52/

Wycinek z płuca noworodka wcześniaka /waga 1750 g/, zmarłego w 8 godzin po porodzie z powodu narastającej duszności i sinicy.

Zwróć uwagę na:

- obecność w świetle upowietrzonych pęcherzyków płucnych bezpostaciowych, wybitnie kwasochłonnych mas w postaci błon, które wyściełają światło pęcherzyków,
- niedodmę znacznych obszarów tkanki płucnej.

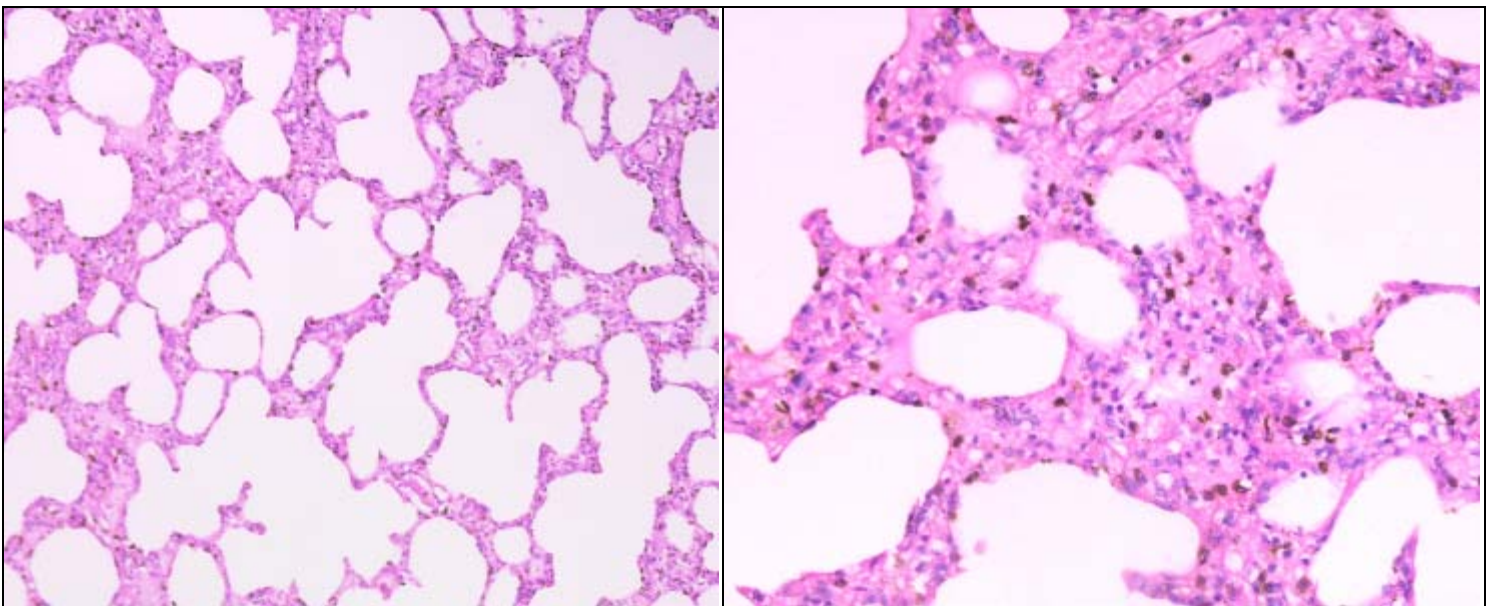


**4. Pneumonia interstitialis** - śródmiąższowe zapalenie płuc (barwienie hematoksyliną i eozyną).  
/160/

Wycinek z mięszu płuca kobiety lat 46, która zmarła z powodu ostrej niewydolności oddechowej w przebiegu śródmiąższowego zapalenia płuc.

Zwróć uwagę na:

- pogrubienie ścian przegród międzypęcherzykowych spowodowane naciekiem z komórek limfoidalnych, plazmatycznych i makrofagów,
- wysięk białkowy w świetle pęcherzyków płucnych,
- cechy uszkodzenia zewnątrzkomórkowej wyściółki pęcherzyków płucnych.
- obecność błon szklistych w świetle pęcherzyków płucnych.

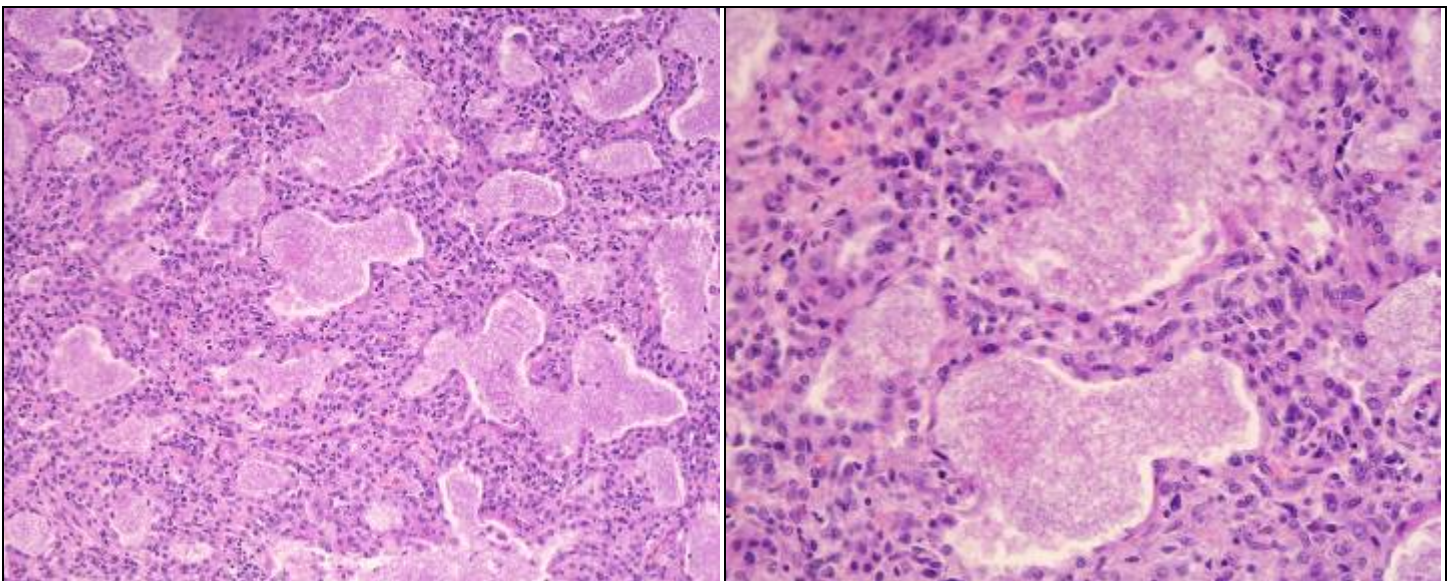


**5. Pneumonia pneumocystica** - zapalenie płuc wywołane pierwotniakiem *Pneumocystis carini* (barwienie hematoksyliną i eozyną). /229/

Wycinek z płuc 9 miesięcznego dziecka, które urodziło się jako wcześniak. Choroba rozpoczęła się przed tygodniem podwyższoną temperaturą i dusznością. Klinicznie rozpoznano obustronne wieloogniskowe zapalenie płuc. Badaniem sekcyjnym stwierdzono ogniskowe stwardnienie płuc i częściową niedodmę.

Zwróć uwagę na:

- zgrubienie ścian pęcherzyków płucnych spowodowane obrzękiem i naciekiem zapalnym zbudowanym przede wszystkim z komórek plazmatycznych. oraz niewielkiej ilości komórek limfoidalnych,
- obecność w świetle pęcherzyków płucnych piankowatej treści/kolonie pseudocyst/.

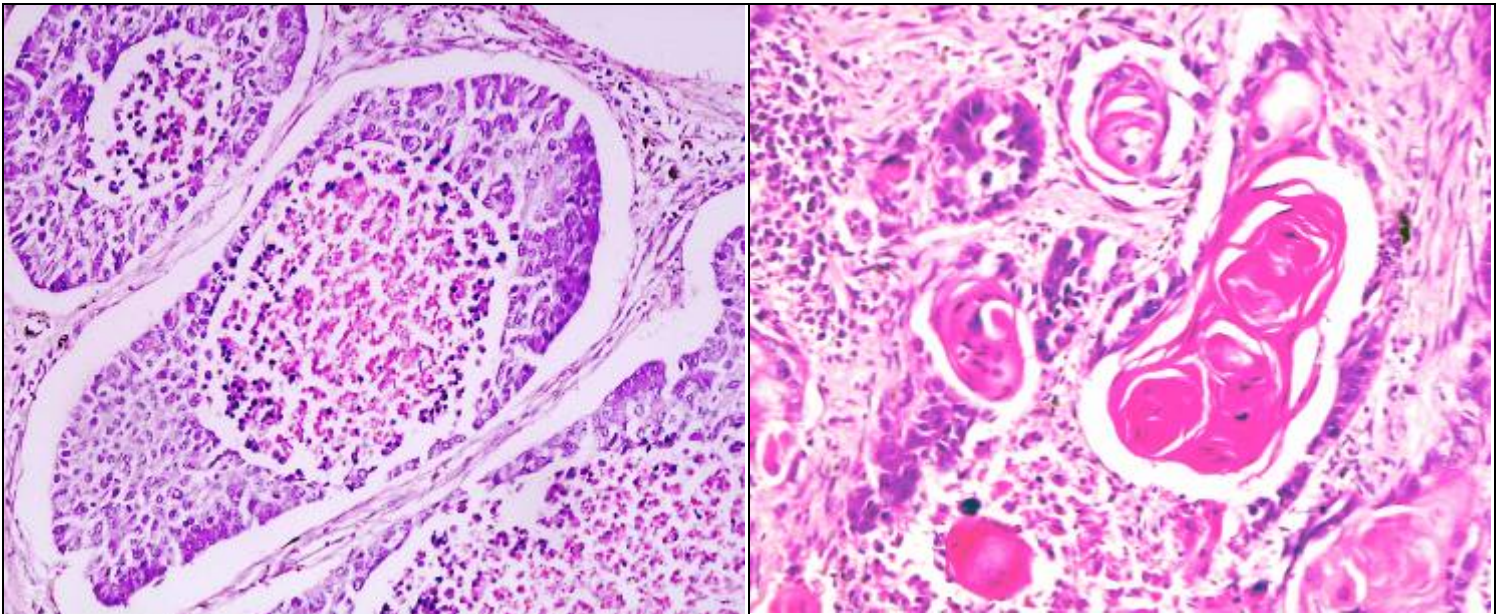


**6. Carcinoma bronchogenes planoepitheliale** - rak płaskonabłonkowy oskrzelopochodny (barwienie hematoksyliną i eozyną). /145/

Wycinek z płuca pobrany w czasie sekcji mężczyzny 48-letniego z pięciomiesięcznym wywiadem chorobowym. Pacjent został kolejny raz przyjęty do szpitala z powodu silnej duszności, wyniszczenia oraz objawów ogniskowych ze strony centralnego układu nerwowego. Zmarł po 26 dniach pobytu w szpitalu. Przyczyną zgonu był rak oskrzela z licznymi przerzutami do węzłów chłonnych śródpiersia, opłucnej nadnerczy mózgu.

Zwróć uwagę na:

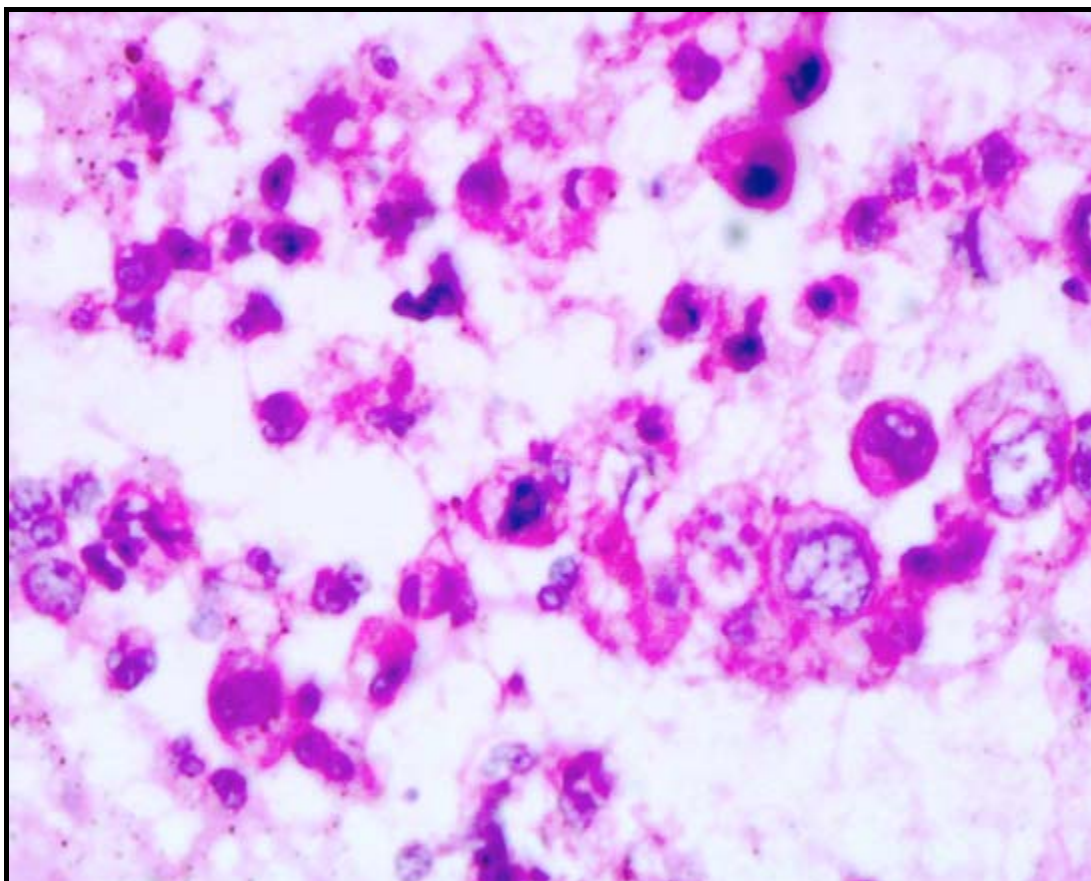
- chaotyczny rozrost atypowego nabłonka niszczącego strukturę płuc, a na obwodzie tapetowanie utkania płuc,
- cechy charakterystyczne dla raka płaskonabłonkowego-tworzenie mostków międzykomórkowych, układanie się komórek raka w charakterystyczne gniazda, cechy rogowacenia
- cechy martwicy w centralnych obszarach gniazd rakowych



7. **Cellulae carcinomatosae in sputo (carcinoma non microcellulare)** - komórki raka niedrobnokomórkowego w plwocinie (barwienie hematoksyliną i eozyną). /321/  
Preparat cytologiczny plwociny pobranej w od 48 – letniego chorego przedstawionego w pkt 6, na trzy miesiące przed zgonem. Chory wówczas po raz pierwszy był hospitalizowany z powodu duszności i krwioplucia. Radiologicznie wykryto wówczas guz średnicy 3 cm, naciekający wnękę płuca, a bronchoskopowo stwierdzono, że naciek znajduje się ok. 1 cm od rozdwojenia tchawicy.

Zwróć uwagę na:

- typowe elementy plwociny (granulocyty, złuszczone komórki nabłonka oskrzela, komórki limfoidalne, nieliczne grupy komórek nabłonka płaskiego z jamy ustnej) oraz pasma śluzu barwy fioletowej
- rozproszone komórki o nieregularnym, policyklicznym, nierównobarwnym jądrze z gruboziarnistą chromatyną i dość obfitą różową cytoplazmą (komórki rakowe)
- komórki o ciemnym, piknotycznym jądrze i dość ostro okonturowaną kwasochłoną cytoplazmą (obumierające komórki rakowe)
- nieliczne skupiska erytrocytów w stanie częściowej hemolizy
- cechy nieznacznej cytolizy wszystkich elementów komórkowych



## HASŁA I ZAGADNIENIA DO OPRACOWANIA

epistaxis	krwotok z nosa
rhinitis	zapalenie błony śluzowej nosa
fibroma juvenile	włókniak młodzieńczy
sinusitis	zapalenie zatok
oedema laryngis	obrzęk krtani
laryngitis	zapalenie krtani
laryngitis diphteritica	błonicze zapalenie krtani
pachydermia laryngis	skórzastość krtani
tuberculosis laryngis	gruźlica krtani
polypus laryngis	polip krtani
papilloma planoepitheliale laryngis /	brodawczak płaskonabłonkowy krtani /
papillomatosis laryngis	brodawczakowaść krtani
carcinoma laryngis	rak krtani
• carcinoma laryngis supraglotticum	rak krtani nadgłośniowy
• carcinoma laryngis infraglotticum	rak krtani podgłośniowy
tracheobronchitis	zapalenie tchawicy i oskrzeli
bronchitis	zapalenie oskrzeli
• bronchitis acuta	ostre zapalenie oskrzeli
• bronchitis asthmatica	zapalenie oskrzeli w dychawicy oskrzelowej
asthma bronchiale	dychawica oskrzeli
bronchiectases	rozstrzenie oskrzeli
• bronchiectases sacciformes	rozstrzenie oskrzeli workowate.
• bronchiectases cylindriformes	rozstrzenie cylindryczne
Zastanów się nad powikłaniami roztrzeni oskrzeli	
emphysema pulmonum	rozedma płuc
• emphysema pulmonum primaria /essentiale/	rozedma płuc pierwotna /samoistna/
• emphysema pulmonum senile	starcza rozedma płuc
• emphysema pulmonum vicariens	zastępcza rozedma płuc
• emphysema pulmonum interstitiale	śródmiąższowa rozedma płuc
• emphysema pulmonum bullosum	rozedma pęcherzowa płuc
• emphysema mediastinale	rozedma śródpiersiowa płuc
Omów szczegółowo jeden z rodzajów rozedmy płuc	
atelectasis pulmonum	niedodma płuc
• atelectasis pulmonum ex obturatione	niedodma płuc z zatkania
• atelectasis pulmonum e compresione	niedodma płuc z ucisku
• atelectasis pulmonum e resorptione	niedodma płuc resorpcyjna
• atelectasis pulmonum neonatorum (foetalis)	niedodma płuc noworodków (płodowa)
Omów przyczyny, następstwa i powikłania niedodmy płuc	
pneumoconiosis	pylica płuc
• pneumoconioses non organicae	pylice nieorganiczne
○ anthracosis	pylica węglowa
○ silicosis	pylica krzemowa
○ asbestosis	pylica azbestowa



- berylliosis
- pneumoconioses organicae
  - bysinosis
  - pulmo agricolae (ang.: farmer's lung)
  - tabacosis
- alveolitis allergica

pylica berylowa  
 pylice organiczne  
 pylica bawełniana  
 płuco rolnika

pylica tytoniowa  
 alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych

embolia arteriae pulmonalis  
 infarctus haemorrhagicus (ruber) pulmonis  
 oedema pulmonum
 

- oedema pulmonum venostaticum
- oedema pulmonum inflammatorium
- oedema pulmonum toxicum
- oedema pulmonum neurogens

zator tętnicy płucnej,  
 zawał krwotoczny (czerwony) płuc  
 obrzęk płuc  
 zastoinowy obrzęk płuc  
 zapalny obrzęk płuc  
 toksyczny obrzęk płuc  
 obrzęk pochodzenia neurogennego  
 płuco wstrząsowe  
 blok pęcherzykowo-włośniczkowy  
 błony szkliste

shock lung /ang./  
 blocus alveolo-capillaris  
 membranae hyalineae

Omów strukturę i rolę bariery pęcherzykowo-włośniczkowej w płucach oraz czynniki upośledzające tę barierę. Opisz patomechanizm płuca wstrząsowego. W jakich stanach pojawiają się błony szkliste ?

Pneumonia

- pneumonia lobaris seu crouposa seu pleuropneumonia
- pneumonia lobularis seu bronchopneumonia
- bronchopneumonia hypostatica
- bronchopneumonia aspiratoria
- bronchopneumonia lipoidica

zapalenie płuc  
 płątowe lub krupowe zapalenie płuc

zapalenie płacikowe płuc lub odoskrzelowe zapalenie płuc  
 opadowe zapalenie płuc  
 zachłystowe zapalenie płuc  
 lipidowe zapalenie płuc

abscessus pulmonis  
 gangraena pulmonis  
 pneumonia interstitialis seu pneumonitis  
 pneumonia viralis  
 pneumonia pneumocystica /plasmocellularis

ropień płuca  
 zgorzel płuc  
 zapalenie płuc śródmiąższowe  
 wirusowe zapalenie płuc  
 zapalenie pneumocystozowe płuc  
 /plazmatycznokomórkowe/

fibrosis pulmonum

- fibrosis pulmonum post pneumoniam seu canificatio pulmonum
- collagenoses pulmonales
- syndroma Hamman-Rich
- fibrosis pulmonum post chemioterapiam
- fibrosis pulmonum post irradiationem
- fibrosis pulmonum post tuberculosim
- sarcoidosis pulmonum

zwłóknienie płuc  
 zwłóknienie pozapalne lub mięsowacenie płuc  
 kolagenozy płucne  
 zespół Hammana-Richa  
 włóknienie po chemioterapii  
 włóknienie popromienne  
 włóknienie pogruźlicze  
 sarkoidoza płuc  
 włóknienie płuca torbielowate (płuco typu plastra miodu)  
 gruźlica płuc (powtórzyć wiadomości z iii r.s.)

fibrosis pulmonis cystica (faveoformis) (ang.: honeycomb lung)  
 tuberculosis pulmonum

białe zapalenia płuc

pneumonia alba

gumma pulmonis	kilak płuca
mycosis pulmonum	grzybica płuc
mycoma	grzybiczak
• aspergillosis pulmonum	grzybica kropidlakowa płuc
• actinomycosis pulmonum	promienica płuc
• candidiasis pulmonum	bielnica płuc
tumor Pancoast /infiltratio apicis pulmonis/	guz Pancoasta /guz szczytu płuca/
pneumothorax	odma opłucnowa
• pneumothorax spontaneus	samoistna odma opłucnej
hydrothorax	puchlina opłucnej
pleuritis	zapalenie opłucnej
• pleuritis primaria	zapalenie opłucnej pierwotne
• pleuritis secundaria	zapalenie opłucnej wtórne
synechiae cavi pleurae	zrosty jamy opłucnej
• synechiae taeniaeformes	zrosty taśmowate
• synechiae planiformes	zrosty płaszczyznowe
mesothelioma pleurae	międzybłoniak opłucnej
• mesothelioma pleuare diffusum	międzybłoniak opłucnej rozlany
• mesothelioma pleuare circumscriptum	międzybłoniak opłucnej ograniczony
tumores mediastini	guzy śródpiersia
• thymoma	grasiczak

**Uproszczona klasyfikacja histologiczna guzów płuc Światowej Organizacji Zdrowia z 1981 r.,  
zmodyf. w 1999 r.**

**1. GUZY NABŁONKOWE (łac. TUMORES EPITHELIALES, ang. EPITHELIAL TUMORES)**

**A. łagodne (łac. benigni, ang. benign)**

**1. brodawczaki (łac. papillomata, ang. papillomas)**

a. brodawczak płaskonabłonkowy (łac. papilloma planoepitheliale, ang. squamous cell papilloma)

b. brodawczak z "nabłonka przejściowego" (łac. papilloma "transitionale", ang. "transitional" papilloma )

**2. gruczolaki (łac. adenomata, ang. adenomas)**

a. gruczolak wielopostaciowy /guz "mieszany"/ (łac. adenoma pleomorphicum /tumor "mixtus"/, ang. pleomorphic adenoma /"mixed" tumor/)

b. gruczolak jednopostaciowy (łac. adenoma monomorphicum, ang. monomorphic adenoma)

c. inne (łac. varia, ang. other)

**B. dysplazja (łac. dysplasia, ang. dysplasia) i rak przedinwazyjny (łac. carcinoma in situ, ang. carcinoma in situ)**

**C. złośliwe (łac. maligni, ang. malignant)**

**1. rak płaskonabłonkowy (łac. carcinoma planoepitheliale/carcinoma epidermoidale/, ang. squamous cell carcinoma /epidemoid carcinoma/)**

odmiana (łac. varietas, ang. variant):

a. papillare (łac. Papillare, ang. papillary)

b. jasnokomórkowy (łac. clarocellulare, ang. clear-cell)

c. płaskonabłonkowy drobnokomórkowy (łac. planoepitheliale microcellulare, ang. small-cell)

d. podstawnokomórkowy (łac. basaloides, ang. basaloid)

- e. rak wrzecionowatokomórkowy /płaskonabłonkowy/ (łac. carcinoma fusocellulare /planoepitheliale/, ang. spindle cell /squamous/ carcinoma/)
- 2. rak drobnokomórkowy (łac. carcinoma microcellulare, ang. small cell carcinoma)
  - a. rak owsianokomórkowy (łac. carcinoma avenocellularis, ang. oat cell carcinoma)
  - b. rak pośredniokomórkowy (łac. carcinoma intermediocellulare, ang. intermediate celi type)
  - c. rak owsianokomórkowy złożony (łac. carcinoma avenocellularis combinatum, ang. combined oat celi carcinoma)
- 3. gruczolakorak (łac. adenocarcinoma, ang. adenocarcinoma)
  - a. gruczolakorak gronkowy (łac. adenocarcinoma acinare, ang. acinar adenocarcinoma)
  - b. gruczolakorak brodawczkowy (łac. adenocarcinoma papillare, ang. papillary adenocarcinoma)
  - c. rak oskrzelikowo-pęcherzykowy (łac. carcinoma bronchiolo-alveolare, ang. bronchiolo-alveolar carcinoma)
  - d. rak lity, tworzący śluz (łac. carcinoma solidum mucum formans, ang. solid carcinoma with mucus formation)
- 4. rak wielkokomórkowy (łac. carcinoma macrocellulare, ang. large cell carcinoma) odmiany (łac. varietas, ang. variants):
  - a. rak neuroendokrynnny wielkokomórkowy (ang. neuroendocrine large-cell carcinoma)
  - b. rak olbrzymiokomórkowy (łac. carcinoma gigantocellulare, ang. giant cell carcinoma)
- 5. rak gruczołowo - płaskonabłonkowy /gruczolako -rakowiec/ (łac. carcinoma adenoplanoepitheliale, ang. adenosquamous carcinoma)
- 6. rakowiak (łac. carcinoidum, ang. carcinoid tumor)
  - rakowiak typowy (łac. carcinoidum typicum, ang. typical carcinoid )
  - rakowiak atypowy (łac. carcinoidum atypicum, ang. atypical carcinoid )
- 7. raki gruczołów oskrzelowych (łac. carcinomata glandularum bronchialium, ang. bronchial gland carcinomas)
  - a. rak gruczołowo-torbielowaty (łac. carcinoma adenoides cysticum, ang. adenoid cystic carcinoma)
  - b. rak śluzowo-naskórkowy (łac. carcinoma mucoepidermoidale, ang. mucoepidermoid carcinoma)
  - c. inne (łac. varia, ang. other)
- 8. inne (łac. varia, ang. other)

## II. GUZY TKANEK MIĘKKICH (łac. TUMORES TELLARUM MOLLIUM, ang. SOFT TISSUE TUMOURS)

## III. NOWOTWORY MIĘDZYBŁONKA (łac. TUMORES MESOTHELIALES, ang. MESOTHELIAL TUMOURS)

- A. międzybłoniak łagodny (łac. mesothelioma benignum, ang. benign mesothelioma)
- B. międzybłoniak złośliwy (łac. mesothelioma malignum, ang. malignant mesothelioma)
  - 1. nabłonkowy (łac. epitheliale, ang. epithelial)
  - 2. włóknisty /wrzecionowatokomórkowy/ (łac. fibrosum/fusocellulare/, ang. fibrous /spindle-cell/)
  - 3. dwuskładnikowy (łac. biphasicum, ang. biphasic)

IV. GUZY ROZMAITE (łac. TUMORES MISCELLANEA, ang. MISCELLANEOUS TUMOURS)

A. łagodne (łac. benigni, ang. benign)

B. złośliwe (łac. maligni, ang. malignant)

1. mięsakorak (łac. carcinosarcoma, ang. carcinosarcoma)

2. guz zarodkowy płuc (łac. blastoma pulmonis, ang. pulmonary blastoma)

3. czerniak złośliwy (łac. melanoma malignum, ang. malignant melanoma)

4. chłoniaki złośliwe (łac. lymphomata maligna, ang. malignant lymphomas)

5. inne (łac. varia, ang. other)

V. NOWOTWORY WTÓRNE /PRZERZUTOWE/ (łac. TUMORES METASTATICI, ang. SECONDARY TUMOURS)

VI. NOWOTWORY NIESKLASYFIKOWANE (łac. TUMORES NON CLASSIFICATI, ang. UNCLASSIFIED TUMOURS)

VII. ZMIANY GUZOPODOBNE (łac. PSEUDOTUMORES, ang. TUMOUR -LIKE LESIONS)

A. hamartoma (łac. hamartoma, ang. hamartoma)

b. zmiany rozrostowe układu chłonnego (łac. laesiones lymphoproliferatice, ang. lymphoproliferative lesions)

C. guzeczki neuroendokrynnego płuc (łac. tumoriculum pulmonalis, ang. tumourlet)

D. ziarniniak kwasochłonny (łac. granuloma eosinophilicum, ang. eosinophilic granuloma)

E. "twardniejący naczynek krwionośny" (łac. "haemangioma sclerosans", ang. "sclerosing haemangioma")

F. rzekomy guz zapalny (łac. pseudotumor inflammatorius, ang. inflammatory pseudotumor, inflammatory myofibroblastic tumor, plasma cell granuloma)

G. inne (łac. varia, ang. other)