



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛОВДИВ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНА
КАТЕДРА ПРОПЕДЕВТИКА НА ВЪТРЕШНИТЕ БОЛЕСТИ

**Лекция: Заболявания на
дихателната система-
Пневмония, Пневмофиброза,
Абсцес на белите дробове,
Белодробен карцином**

Доц. Д-р А. Николов дм

Пневмония

Пневмония

Определение

Пневмонията е остро възпаление на долни дихателни пътища;

причинява се от инфекция с бактерии, вируси, “атипични” патогени, гъбички или протозои;

обхваща алвеоли, дистални дихателни пътища и белодробен интерстициум;

възниква в обществена или в болнична среда.

Етиология

Пневмониите се причиняват от бактерии, вируси, микоплазми, хламидии, рикетсии, протозоа, гъбички, химични и алергични фактори. Съществуват различни принципи на класификация на пневмониите.

Според причинителя пневмониите биват:

- Инфекциозни пневмонии - причинени от вируси, бактерии, гъбички, паразити;
- Физични фактори - лъчения, чужди тела в бронхите;
- Химични фактори - дразнещи газове, аспириране на стомашен сок и др.;
- Нарушения на кръвообращението - например пневмония при инфаркт на белите дробове - застойна пневмония.

• Бактериални пневмонии:

- пневмококова пневмония - причинява се от *Streptococcus pneumoniae*;
- стрептококова пневмония - причинява се от бета-хемолитичния стрептокок от група А;
- стафилококова пневмония - *Staphylococcus aureus*;
- пневмония, причинена от *Haemophilus influenzae*;
- пневмония, причинена от *Klebsiella pneumoniae*;
- пневмония, причинена от *Pseudomonas aeruginosa*;
- пневмония, причинена от *Mycoplasma pneumoniae* (агент на Eaton) и т.н.

Пневмония

- **Вирусните пневмонии** се причиняват в повечето случаи от респираторно-синцитиалния вирус (RSV), грипни (А,В И С) и парагрипни вируси, аденовируси, риновируси, вируси на морбили и варицела и т.н.
- **Хламидийните пневмонии** се причиняват от *Chlamydia trachomatis* и по-често от *Chlamydia psittaci* - т.нар. орнитозна пневмония.
- От паразитите един от честите причинители на пневмонии е *Pneumocystis carinii* - *Pneumonia pneumocystica*), която се наблюдава при пациенти с имунен дефицит включително и СПИН.
- **Микотичните** пневмонии са рядкост. Характерни са за лица с имунен дефицит.

Класификация

□ Според местото на възникване:

- Пневмония, придобита в обществото (CAP)
- Пневмония, придобита в болница (HAP) – симптоми за пневмония, разгърнати 48-72 часа след хоспитализация по друг повод:
 - (a) пневмония, свързана с вентилация (VAP)
 - (b) пневмония, свързана с медицинска грижа (HCAP)

□ Според тежестта:

- Лека (лекува се амбулаторно)
- Усложнена (лекува се в болница)
- Тежка (лекува се в интензивно отделение)

□ Топографска класификация:

- Огнищна
- Сегментна
- Лобарна
- Мултилобарна
- Двустранна

□ Анатомична класификация:

- Алвеоларна
- Интерстициална
- Бронхиолит

Патогенеза Трансмисия*

- ❑ Инхалация на въздушно-капкови частици от околна среда или респираторен апарат (бронхогенна въздушно-капкова инфекция).
- ❑ Аспирация на резидентна** флора от горни дихателни пътища или стомах (бронхогенна инфекция – аспирационна пневмония).
- ❑ Хематогенно обхващане на белия дроб от друго място на инфекция.
- ❑ Директно въвличане от съседно място на инфекция.
- ❑ Екзогенна пенетрация*** и контаминация**** на белия дроб от травма.

- Депозиция в алвеоли на бактерии с размер 0.5-3 μm
- Молекули от бактериалната полизахаридна капсула (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Kl. pneumoniae*)
- Продукция на бактериални токсини: цитотоксин, екзотоксин, левкоцидин

Хемокини – привличане на инфламаторни клетки

Възпалителен ексудат

Некроза на пневмоцит тип I

Еритроцит

Интактен пневмоцит II тип

Активиран левкоцит

Активиран алвеоларен макрофаг

Интерстициум с ексудат

Неутрофилни левкоцити

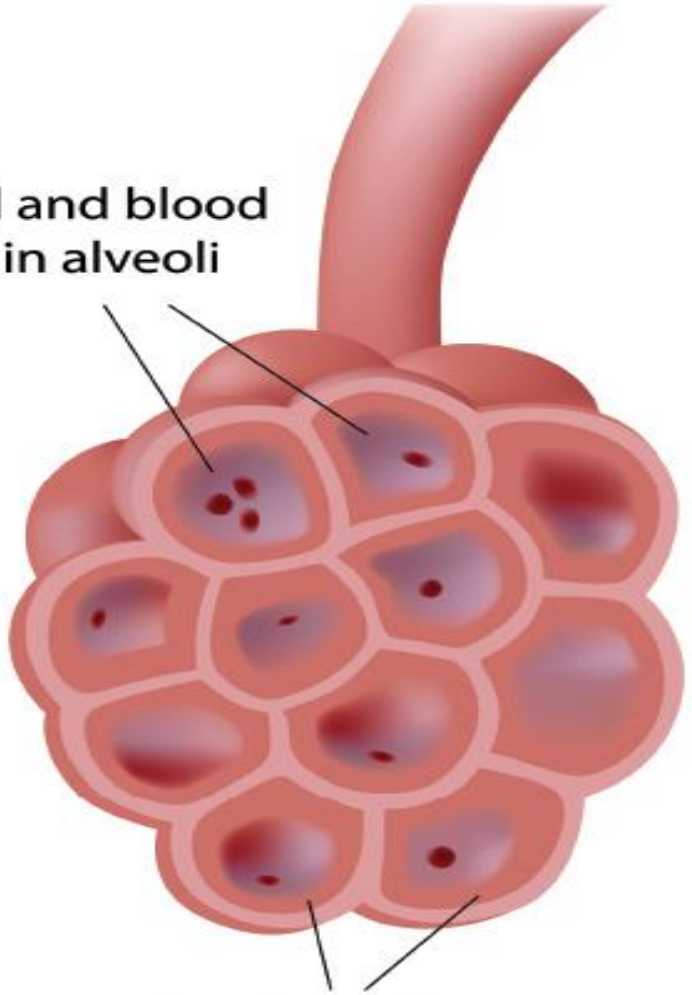
Активиран фибробласт

**Нарушение на газовата обмяна:
хипоксемия (дихателна недостатъчност)**

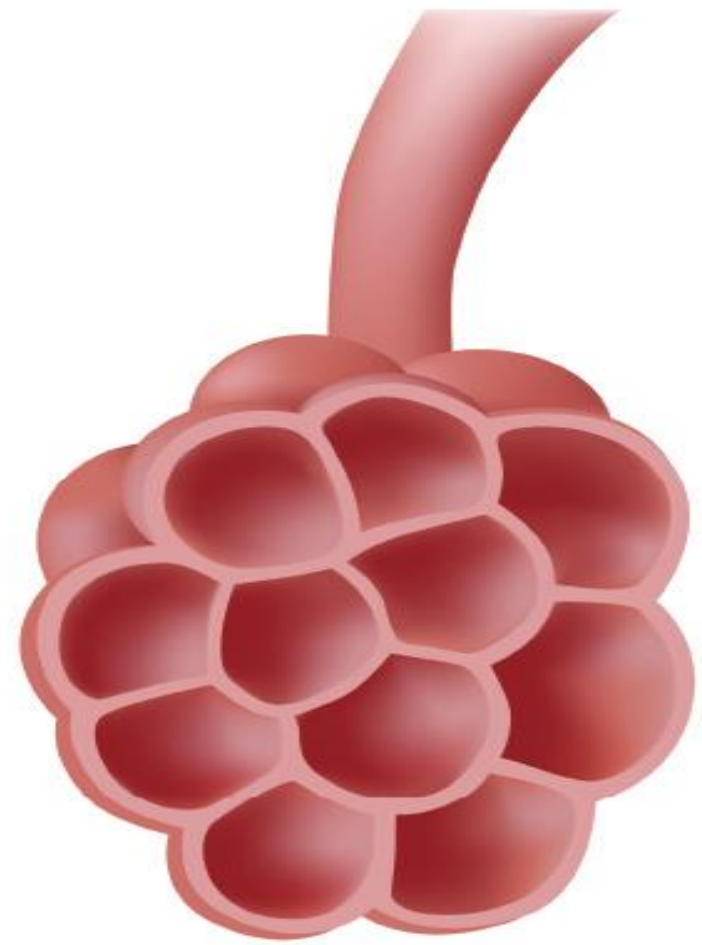
Pneumonia

Healthy

Fluid and blood cells in alveoli



Alveolar walls thickened by edema



Патоанатомия

Макроскопски

- Предимно в долни лобове.
- Участък със сивкав цвят и по-плътна консистенция.



Микроскопски

- Алвеоли, изпълнени с розова субстанция.
- Много левкоцити, по-малко лимфоцити, еритроцити и фибрин.

Клинична картина

Симптоми и признаци

- Възрастово разпределение: средна и млада възраст (18-64 години).
- Внезапно втрисане, фебрилитет или субфебрилитет (37.8–40° C).
- Постепенно начало със симптоми от горни дихателни пътища: хрема, гърлобол.
- Обща интоксикация: отпадналост, мускулни и ставни болки (грипоподобен синдром).
- Гръдна болка с париетален (плеврален) характер.
- Кашлица: продуктивна, по-рядко непродуктивна.
- Експекторация: слузно-гнойна, по-рядко гнойна или слузна.

Клинична картина

- Интоксигиран пациент: зачервено лице (*facies febrilis*), влажна кожа, сух език, обложен с белезникав или кафеникав налеп.
- Лежи на страната на пневмонията.
- Лабиален херпес.
- Тахипнея: > 24 или > 30/min.
- Физикална находка от дихателна система:
 - Оглед: изоставане при дишане на част от засегнатата гръдна половина;
 - Палпация / гласов фремитус: усилен;
 - Перкусия: скъсен перкуторен тон;

- **Аускултация:**

- (a) дишане: бронхиално;

- (b) хрипове (rales): късни инспираторни пукания (дребни влажни звънливи / крепитации / fine crackles);

- (c) плеврално триене (по-рядко).

- **Физикална находка от сърдечносъдова система:**

- **Тахикардия:** > 100/min;

- **Хипотония:**

- (a) систолна: < 90 mm Hg;

- (b) диастолна: < 60 mm Hg.

Изследвания

Рентген

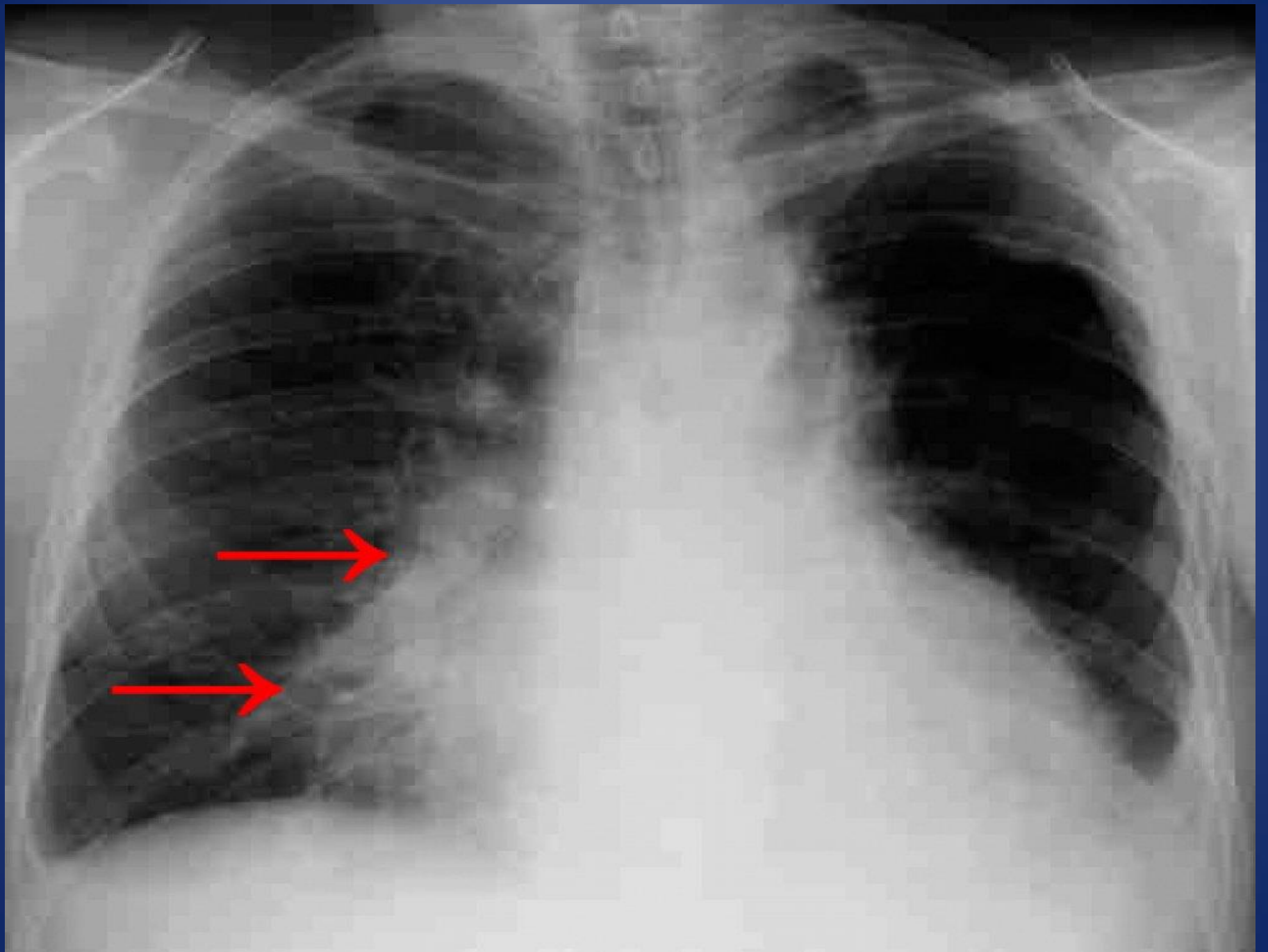
Рентгенограма на гръден кош (фас): хомогенно засенчване, с умерена плътност, с нерезки граници.

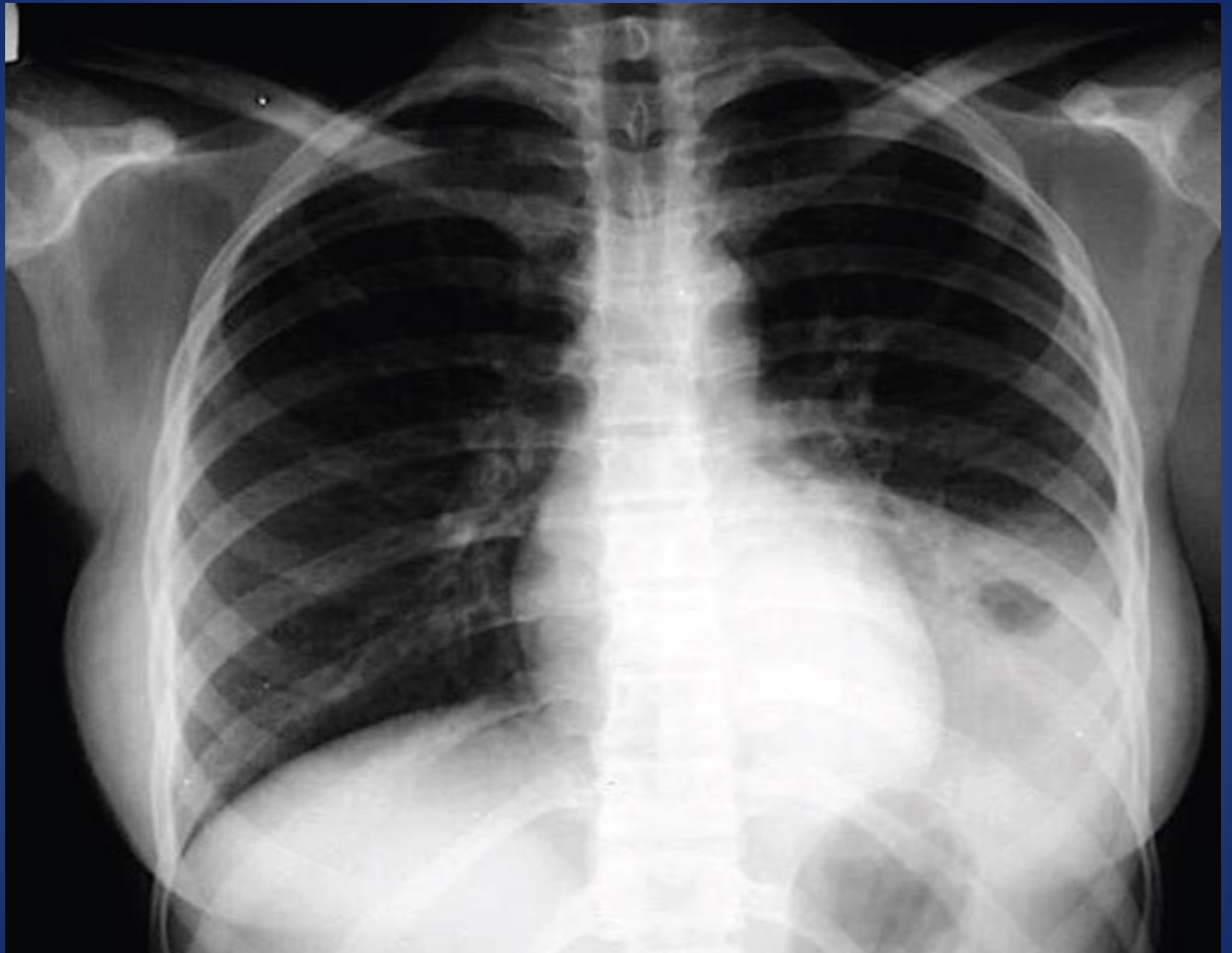
Засенчване на костодиафрагмалния ъгъл: парапневмоничен плеврален излив.

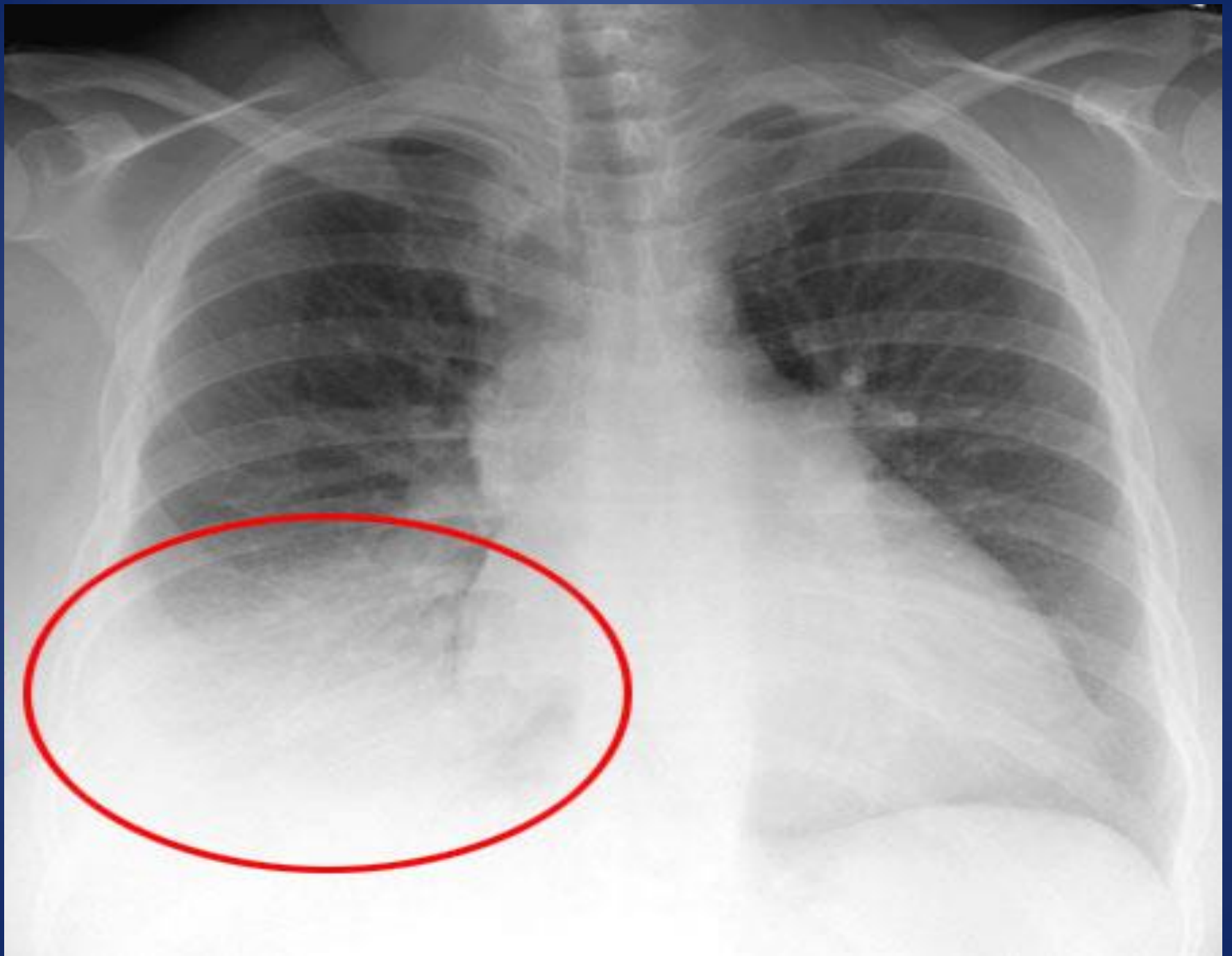
Кухинно просветляване: абсцедиране.



**рентгенологично
засенчване**







Лабораторни изследвания

- ❑ СУЕ: ускорена > 30 mm / I час.
- ❑ Левкоцитоза: $> 10-12.0$ G/L
 - > 30.0 G/L – риск за усложнена пневмония.
- ❑ Диференциално преброяване на белите кръвни клетки:
 - неутрофилия: сегментоядрени левкоцити $> 60-65\%$;
 - олевяване: пръчкоядрени левкоцити $> 7-10\%$;
 - релативна лимфопения: лимфоцити $< 20\%$;
 - лимфоцитоза: лимфоцити $> 45\%$ (при небактериални пневмонии).
- ❑ Бъбречни функционални показатели:
 - серумна урея > 7 mmol/L – риск за усложнена пневмония;
 - серумен креатини > 142.0 μ mol/L – риск за усложнена пневмония.
- ❑ Кръвно-газов анализ на артериална (капилярна) кръв:
 - хипоксемия: $P_{aO_2} < 60$ mm Hg – риск за усложнена пневмония;
 - хиперкапния: $P_{aCO_2} > 50$ mm Hg – риск за усложнена пневмония;
 - метаболитна ацидоза: артериално pH < 7.35 – риск за усложнена пневмония.
- ❑ С-реактивен протеин (CRP) ≥ 100.0 mg/L – риск за усложнена пневмония.

Диагноза

- Фебрилитет
- Експекторация
- Левкоцитоза
- Рентгенологични данни за инфилтративно засенчване.

Диференциална диагноза

- Туберкулоза на белия дроб (върхово, нехомогенно рентгенологично засенчване с кавитации)
- Белодробен карцином (обструктивен пневмонит)
- Белодробен тромбоемболизъм (инфарктна пневмония)
- Хиперсензитивни пневмонити / екзогенни алергични алвеолити (неинфекциозно, имунологично възпаление)
- Идиопатични интерстициални пневмонии (неинфекциозно възпаление).
- Белодробни инфилтрати от системни съдово-колагенни болести (колагенози).

Усложнения

- Ексудативен или фибринозен плеврит (парапневмоничен плеврален излив).
- Белодробен абсцес (абсцедираща пневмония).
- Остра дихателна недостатъчност.
- Остра циркулаторна недостатъчност (шок).
- Сепсис (при имуносупресирани пациенти).
- Остра бъбречна недостатъчност.
- Метапневмонична белодробна фиброза (bronchiectasies).

Високорискови пациенти!

- **Нарушено съзнание**
- **Нарушена бъбречна функция**
- **Дихателна честота >30/мин**
- **Хемодинамично нестабилни**
- **Възраст >65г.**

Лечение

Цели и принципи

• **Бактериална пневмония:** Бактериалната пневмония обикновено се лекува с антибиотици. Конкретният избор на антибиотик зависи от такива фактори като общо здравословно състояние, придружаващи заболявания, прием на лекарства в момента (ако има такива), скорошната (ако има такава) употреба на антибиотици, всички доказателства за антибиотична резистентност в местната общност и възраст на пациента. Започва се емперично или риск-базирано лечение. Аналгетици и антипиретици също могат да бъдат полезни.

• **Вирусна пневмония:** Антибиотиците не се използват. (В някои случаи могат да се дават антибиотици за борба с бактериална инфекция, която е налична в момента). Няма етиологично лечение за повечето вирусни причинители на пневмония. Изключение прави грипния вирус, като при доказан такъв може да се приемат антивирусни лекарства като озелтамивир, занамивир или перамивир, за да се намали продължителността и тежестта на заболяването. Обикновено се препоръчват аналгетици и антипиретици. Дихателни процедури, муколитици, витамини могат да бъдат полезни също така.

• **Гъбична пневмония:** Предписват се антимицотици.

Пневмофиброза

- Пневмофиброзите са рядка група заболявания, при които се засяга интерстициумът на белите дробове. Характеризират се с това, че в алвеоло-капилярното пространство се натрупва съединителна тъкан, при което се затруднява нормалната функция на белите дробове.
- Пневмофиброзите се предизвикват от разнородна група от заболявания. Те са част от групата на рестриктивните белодробни заболявания, при които е намален виталният капацитет на белите дробове.
- Етиология- въздействие на неорганични прахове, органични прахове, инфекции, медикаменти, хербициди и в 50% от случаите- идиопатични!

Пневмофиброза

- Пневмокониозите са група заболявания предизвикани от неорганичен прах. Най-честата и важна от тази група е силикозата. Това е професионално заболяване заплашващо работещите в металургията, каменоделното производство, стъklarската промишлености. Механизмът, по който силициевият двуокис уврежда клетките на белия дроб е следният - частичките се поглъщат от макрофагите, те се лизират и силиция отново се поглъща от други макрофаги, докато се формират малки възелчета. Тези възелчета после се сливат в по-големи и белите дробове се деформират от фиброзната тъкан. Признаците от клиничната картина са много неспецифични диспнея (задух) при физическо натоварване, кашлица, а при насложена инфекция се добавя и експекторация (храчки). Усложненията на силикозата са хроничен бронхит, по-чести инфекции на белите дробове, карцином. По-характерна е рентгеновата находка с мрежовидно усилване на белодробния рисунък, а по-късно и малки окръглени петнисти засенчвания. Белодробната функция се нарушава с напредване на заболяването, като силно се нарушава обмяната на кислород.

Пневмофиброза

- Азбестозата е друга подобна пневмофиброза, която е професионално заболяване предизвикано от силикатни минерали. Засегнатите промишлености са производството на азбестов цимент и изолация. Типичното място на натрупване на азбестовите влакна е субплевралната област (точно под обвивките на белия дроб). Действието на азбеста е
 - Фиброгенно - развиват се типична азбестоза, плеврални плаки или дифузна плеврална фиброза;
 - Канцерогенно - две групи неоплазии имат връзка с азбеста - бронхиален карцином и мезотелиом и ларингеален карцином.
- Клиниката на тази професионална нокса включва триадата: диспнея, триене над белите дробове и рентгенови данни предимно в долните белодробни дялове като лентовидни до потнисти малки задебеления.

Азбестов плеврит (възпаление на плеврата) е най- честото усложнение през първите 20 години на експозиция на азбеста. Изявява се с рецидивиращи малки плеврални изливи, които протичат без усложнения.

Абсцес на белите дробове

- **Определение:** Белодробният абсцес представлява ограничено гнойно възпаление на белия дроб. Среща се по-често у мъже на възраст между 20 и 50 години.
- **Етиология:** Най-честите причинители са: Грам-положителни бактерии (стафилококи, рядко пневмококи) и Грам-отрицателни бактерии (*Klebsiella pneumoniae*, *Proteus*, *E.coli* и др.). Съществена е ролята на анаеробните бактерии – *Bacteroides fragilis*, *Fusobacterium*, *Peptostreptococcus* при путридните абсцеси. По-редки причинители са някои гъби и паразити.

Абсцес на белите дробове

- Патогенеза:

За развитието на белодробния абсцес значение имат три главни патогенетични механизма:

1. Наличие на остър възпалителен процес.
2. Нарушена бронхиална проходимост (бронхиална обструкция).
3. Нарушение на кръвоснабдяването на белодробната тъкан с последваща некроза.

Предразполагащи фактори са:

1. Аспирация на инфектиран материал – слуз, кръв, гной.
2. Локални фактори – пневмонии, бронхиектазии, кисти, тумори, белодробен инфаркт.
3. Обструкция на бронх от чуждо тяло или тумор.
4. Травми на белия дроб.
5. Хематогенни абсцеси се развиват при инфекциозен ендокардит, тромбофлебит, остеомиелит, сепсис.
6. Общи предразполагащи фактори са диабет, тумори, оперативни интервенции, имunosупресивно лечение.

Абсцес на белите дробове

- **Патоанатомия:** Белодробният абсцес представлява кухина, изпълнена с гной и некротична материя. Около кухината се образува фиброзна капсула. Абсцесите могат да бъдат единични или множествени, по-често са в десния долен дял.

В развитието на белодробния абсцес се различават два стадия:

I стадий (пневмоничен стадий) – до пробива на абсцеса в бронх;

II стадий (стадий на открит гнойник) – след пробив в бронха се образува кухина, изпълнена с гной и некротични материи.

Абсцес на белите дробове

- **Класификация:**

I. В зависимост от пътя на проникване на инфекцията абсцесите биват:

1. Аспирационни (бронхогенни);
2. Хематогенно-емболични;
3. Травматични;
4. Метапневмонични;
5. Други – при бронхиектазии, тумори, белодробен инфаркт, гнойни процеси в коремната кухина и под диафрагмата.

II. По протичане се различават:

1. Остър абсцес на белия дроб;
2. Хроничен абсцес на белия дроб.

Абсцес на белите дробове

Клинична картина:

В началния период заболяването протича с клиниката на остра пневмония. Има тежко общо състояние, висока температура, задух, цианоза, кашлица, гнойна експекторация, болки в гърдите.

Около три седмици след първите признаци на възпалителния процес настъпва пробив на абсцеса в бронх. Вторият стадий на открит гнойник се характеризира с изхрочване на обилно количество гнойни храчки, т.нар. “вомик”. Днес по-често се наблюдава т.нар. “фракциониран вомик” – неколккратно отделяне на малки количества храчки в продължение на 2-3 дни. Храчките имат три слоя – пенест, воднист и гноен. Те съдържат левкоцити, еластични влакна, еритроцити. След изхрочването температурата се понижава и общото състояние се подобрява.

При физикалното изследване се установява притъпено-тимпаничен тон, бронхиално дишане, при по-голяма кухина – амфорично, средни и едри влажни хрипове.

Абсцес на белите дробове

- **Изследвания:**

1. Лабораторни изследвания. Кръвната картина показва левкоцитоза с олевяване, ускорена СУЕ.

2. Микробиологично изследване. В храчките се откриват причинителите на инфекцията.

3. Рентгеново изследване. Установява се една или няколко хидроаерични сянки с гладки външни и вътрешни очертания.

Абсцес на белите дробове

- **Усложнения:** Може да се появят:
 1. Тежки кръвоизливи при увреждане на голям кръвоносен съд;
 2. Пробив в плевралната кухина – развива се емпием, пиопневмоторакс;
 3. Сепсис и метастатични абсцеси в мозък, черен дроб, бъбрек.

Абсцес на белите дробове

- **Диагноза:** Поставя се въз основа на клиничното протичане, рентгеновите и лабораторни изследвания.
- **Диференциална диагноза:** Прави се с: разпаднал се белодробен карцином, инфектирани белодробни кисти, кавернозна туберкулоза на белия дроб, инкапсулиран емпием, актиномикоза на белия дроб и др.

Абсцес на белите дробове

- **Лечение- цели и принципи**
- I. Консервативно лечение.
 1. Антибиотично лечение.
 2. Глюкозо-солеви разтвори, антистафилококова плазма, антистафилококов гамаглобулин.
 3. Физикална терапия – постурален дренаж
- II. Оперативно лечение- провежда се при неуспех от консервативното лечение или при обилно кървене. Извършва се белодробна резекция.

Хроничен абсцес на белия дроб

- **Определение:** За хроничен абсцес на белия дроб се говори, когато един остър абсцес персистира повече от три месеца.
- **Етиология:** Най-честите причини за хронифициране са: неправилно или късно започнало лечение на острия абсцес, понижени защитни сили, голяма абсцесна кухина, дебела пиогенна мембрана и др.
- **Клинична картина:** Заболяването протича с периоди на изостряния и на ремисии. Налице е хронична кашлица, гнойна експекторация с примес на кръв. По-късно се развива анемия, хипопротеинемия, барабанни пръсти, амилоидоза.
При рентгенологичното изследване се установява кухина с неравни очертания.
- **Лечение:** Лечението е оперативно. Извършва се белодробна резекция или лобектомия.

Белодробен карцином

- **Определение:** злокачествено новообразование, причинено от метаплазиране и дисплазия на бронхиалните клетки, изразяващо се в бързо разрастваща се формация и увеличаване на белодробната тъкан.

Етиология

- 1. Тютюнопушене. В цигарения дим се съдържат канцерогенни вещества – катран, бензпирен, полоний, кадмий и др., които въздействат на бронхиалната лигавица.
- Значение има продължителността на тютюнопушенето и броя на изпушените цигари.

European Consensus Statement on Lung Cancer: Risk Factors and Prevention

Members of the Lung Cancer Panel: Hans Konrad Biesalski, MD; Bas Bueno de Mesquita, MD; Andrew Chesson, MD; Frank Chytil, PhD; Robert Grimble, MD; R.J.J. Hermus, PhD; Jochen Köhrle, PhD; Reuben Lotan, PhD; Karl Norpoth, MD; Ugo Pastorino, MD; David Thurnham, MD

Introduction

This article is based on the Hohenheim Consensus Meeting, which was the second in a series of World Health Organization (WHO) consensus conferences. Organized by WHO Europe and the German Ministry of Health and held at Hohenheim University, November 28-30, 1996, the Hohenheim Consensus Meeting included experts in the field of diet and cancer assigned to four panels corresponding to cancers of the lung, stomach, colon, and breast. Each panel focused on eight to ten questions that allowed panel members to discuss what is known and not known about diet and that particular cancer site and priorities for future research. The results of the discussion on lung cancer are reported here.

Dr. Biesalski is Professor and Head, Department of Biological Chemistry and Nutrition, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany.

Dr. Bueno de Mesquita is at the National Institute of Public Health and the Environment, Bilthoven, The Netherlands.

Dr. Chesson is at the Rowett Research Institute, Aberdeen, Scotland.

Dr. Chytil is Professor, Department of Biochemistry, Vanderbilt University, Nashville, TN.

Dr. Grimble is Professor, Institute of Human Nutrition, Southampton, England.

Dr. Hermus is Professor, Strategy and Program Department, Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), Delft, The Netherlands.

Dr. Köhrle is Professor, Department of Internal Medicine, University of Würzburg, Würzburg,

What Are the Known Key Factors That Increase the Individual Risk for Lung Cancer?

Smoking is the major risk factor, accounting for about 90% of lung cancer incidence. There are additional exogenous and endogenous factors contributing to the individual risk, such as the following:

- Low consumption of fruit and vegetables
- Genetic predisposition
- Exposure to non-tobacco procarcinogens, carcinogens, and tumor promoters
- Previous lung disease such as chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
- Previous tobacco-related cancer
- Passive smoking

The increase of lung cancer mortality

Germany.

Dr. Lotan is Professor and Associate Vice President for Cancer Prevention, Department of Tumor Biology, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, TX.

Dr. Norpoth is Professor Emeritus of Toxicology, Institute of Hygiene and Occupational Medicine, University of Essen, Essen, Germany.

Dr. Pastorino is at the Royal Brompton Hospital, London, England.

Dr. Thurnham is in the Human Nutrition Research Group, Department of Biology and Biomedical Sciences, University of Ulster, Coleraine, Northern Ireland.

Adapted with permission from *European Journal of Cancer Prevention*, 1997;6:316-322.

This article is also available online at <http://www.ca-journal.org>.

American Cancer Society

Cancer Control Career Development Award for Primary Care Physicians

The American Cancer Society is pleased to announce the 1999 Cancer Control Career Development Award for Primary Care Physicians. This award is intended to develop academic leaders in primary care specialties emphasizing cancer control: family practice, general internal medicine, obstetrics and gynecology, and pediatrics. Through the Cancer Control Career Development Award, the ACS seeks to support individuals in supervised programs that will develop the candidate's clinical and teaching expertise and his or her capacity to perform independent clinical research or develop innovative curricula in cancer control. It is anticipated that physicians trained under these awards will improve cancer control through involvement in primary care practice, education, and scholarly activities related to cancer control.

Candidates for first-year Cancer Control Career Development Awards for Primary Care Physicians may not have an academic rank above that of Assistant Professor and must not be tenured or be the section head (or equivalent) in their discipline. These awards are intended to support the early development of academic careers that place emphasis on cancer control; physicians with well-established careers and substantial research funding should not apply. In addition, candidates for these awards must be citizens or noncitizen nationals of the United States, or its possessions or territories, or must have been lawfully admitted to the United States for permanent residence at the time of the application.

This is a three-year award. The stipend for the award is \$50,000 for the first year, \$55,000 for the second year, and \$60,000 for the third year. The application deadline is October 1, 1998, for awards to begin July 1, 1999.

To obtain further information or application materials, please contact your local grants administration office. If you are unsure whether your institution received these materials, information is available from: 404-329-7558 or 404-329-5734 (voice), 404-321-4669 (fax), grants@cancer.org (e-mail), or <http://www.cancer.org/grants>.

Етиология

- 2. Професионални вредности. Работата с азбест, никел, арсен, хром, въглищен прах, уран, радон и др. повишава заболяемостта от белодробен карцином.
- 3. Замърсяване на атмосферния въздух с бензинови пари, ароматни амини, пушеци от битов и индустриален произход.

Етиология

- **4. Хронични белодробни заболявания.** Ракът на белия дроб може да се развие на базата на фиброзни изменения от прекарана туберкулоза, бронхиектазии, пневмокониози (силикоза, азбестоза).
- **5. Генетично предразположение.** Рискът при пациенти, на които един от родителите е боледувал от белодробен карцином, е два-три пъти по-висок.

Патогенеза

- Под въздействие на канцерогенните вещества настъпват промени в бронхиалната лигавица – метаплазия на цилиндричния епител в плоскоклетъчен, последвана от епителна дисплазия и развитие на карцином след различно по продължителност латентно време.

Патоанатомия

- Белодробният карцином се разделя на четири основни хистологични типа, които имат голям брой варианти:
 - 1. Плоскоклетъчен карцином** – вретеновидноклетъчен (спиноцелуларен).
 - 2. Дребноклетъчен карцином:**
 - карцином тип “овесено зърно”;
 - междинен тип;
 - комбинирани форми.
 - 3. Аденокарцином:**
 - ацинарен аденокарцином;
 - папиларен аденокарцином;
 - бронхиолоалвеоларен;
 - солиден карцином със слузообразуване.
 - 4. Едроклетъчен карцином:**
 - светлоклетъчен карцином;
 - гигантоклетъчен карцином.

Клинична класификация

- **1. Недребно клетъчен карцином (non-small cell lung cancer) – плоско клетъчен, аденокарцином, едро клетъчен.**
- **2. Дребно клетъчен карцином (small cell lung cancer). Има най-лоша прогноза.**

Клинична класификация

- Според локализацията на тумора се различават:
 - 1. Централен карцином.** Туморът произлиза от главните, лобарните или от началото на сегментарните бронхи. Най-често расте ендобронхиално и стеснява лумена на бронхите.
 - 2. Периферен карцином.** Изхожда от дисталната част на сегментните бронхи. Проявява се късно, като водещ симптом е гръдната болка.
 - 3. Върхов карцином** – тип Pancoast-Tobias. Засяга белодробните върхове, обхваща плеврата, гръдната стена и др.
 - 4. Пневмониоподобна форма.** Расте дифузно.
 - 5. Медиастинална форма.** Среща се рядко.

Клинична картина

- I. Латентна фаза – може да продължи с години.

II. Безсимптомна фаза. Туморът е достигнал размер 0.5-1.0 cm в диаметър и се открива случайно при цитологично изследване на храчки.

III. Фаза на изявена клинична симптоматика.

Клинична картина

- 1. Основни симптоми от страна на дихателната система:
 - Кашлица. Това е най-честият и най-ранен симптом. В началото е суха, дразнеща. Обикновено болните имат тютюнджийска кашлица и не обръщат внимание, но постепенно тя става по-продължителна и мъчителна. Появява се и слузно-гнойна експекторация.
 - Хемоптиза. Появява се в по-късен стадий. Наблюдават се жилки кръв в храчките. Рядко храчките са като малиново желе.
 - Гръдна болка. В началото са слаби, непостоянни, но с напредване на заболяването се засилват. Дължат се на засягане на плеврата, притискане на нервни окончания, прорастване в гръдната стена.
 - Задух. Наблюдава се при значителна обструкция на голям бронх, при реактивен плеврит.
 - Повишаване на температурата при обструктивен пулмонит или туморен разпад. Често възникват рецидивиращи мантелни пневмонии.

Клинична картина

- 2. Системни прояви: отпадналост, обща слабост, лесна умора, безапетитие, отслабване на тегло. Наблюдават се и паранеопластични синдроми, предизвикани от хормони или хормоноподобни субстанции, отделящи се от туморните клетки.
- - **Ендокринни синдроми:** синдром на Кушинг (повишена АСТН секреция), повишена продукция на паратхормон (хиперкалциемия), хипогликемия, хиперпролактинемия, гинекомастия и др.
 - **Костни промени** – барабанни пръсти, хипертрофична белодробна остеоартропатия.
 - **Кожни прояви** – еритема мултиформе, дерматомиозит.
 - **Неврологични прояви** – периферна полиневропатия.
 - **Хематологични прояви** – анемия, тромбоцитоза, гранулоцитоза.
 - **Сърдечно-съдови прояви** – рецидивиращ тромбофлебит, ендокардити, перикардни изливи.

Клинична картина

- 3. Метастатични симптоми. Белодробният карцином метастазира по лимфогенен път (регионална, вътрегръдни и периферни лимфни възли) и по хематогенен път (черен дроб, кости, мозък, надбъбречни жлези и др.).

При метастази в черния дроб се повишават стойностите на чернодробните ензими (трансаминази, ЛДХ, ГГТП).

Черният дроб е увеличен и с неравна повърхност.

При метастази в мозъка се наблюдава общомозъчна и огнищна неврологична симптоматика. Диагностицират се чрез КАТ.

Костни метастази се получават в ребрата, прешлените, бедрената кост. Има болка, алкалната фосфатаза е повишена. Доказват се рентгенологично.

Усложнения:

- **1. Механични:**
 - парализа на n. recurrens – има дисфония до афония, ларингеална кашлица;
 - притискане на шийната част на n. sympaticus и поява на синдром на Claude Bernard-Horner – птоза на клепача, миоза и енофталм;
 - неврит на n. brachialis – възниква при засягане на plexus brachialis. Има силна болка в рамото и ръката.
 - синдром на горна празна вена – възниква при компресия от увеличените медиастинални лимфни възли.
 - притискане на хранопровода (поява на дисфагия), парализа на n. phrenicus.
- **2. Възпалителни** – пневмония, абсцес.
- **3. Плеврален излив.**
- **4. Перикарден излив, ритъмни нарушения.**

Изследвания:

- **1. Рентгенография на бял дроб.** Може да се установи: обтурация на бронх, разширени хилусни сенки, увеличени вътрегръдни лимфни възли, единично кръгло засенчване в паренхима, върхово засенчване, плеврален излив.
- **2. Компютър томографско изследване на бял дроб.**
- **3. Бронхоскопия с биопсия** – щипкова биопсия, трансбронхиална биопсия.
- **4. Цитологично изследване на храчка** – търсят се туморни клетки. Материал за цитологично изследване може да се получи и чрез бронхо-алвеоларен лаваж (БАЛ), трансбронхиална аспирация и трансторакална тънкоиглена аспирация (ТТТА).
- **5. Лабораторни изследвания** – анемия, ускорена СУЕ.
- **6. Изследване на плеврален пунктат.**
- **7. Биопсия на периферен лимфен възел.**
- **8. Медиастиноскопия.**
- **9. Прескаленна биопсия.**
- **10. Изследване на туморни маркери:** NSE (при дребноклетъчен бронхиален карцином), SYFRA (при недребноклетъчен бронхиален карцином).

Диференциална диагноза

- туберкулоза,
- хронична пневмония,
- хроничен белодробен абсцес,
- бронхиектазии,
- кисти на белия дроб,
- доброкачествени тумори на белия дроб,
- метастази в белия дроб, сарком на белия дроб

Лечение

- 1. Хирургично лечение.
Извършват се пулмонектомия, лобектомия, атипична резекция (при малки периферни тумори).

Лечение

- 2. Лъчетерапия. Показана е при болни с дребноклетъчен карцином и при болни, при които оперативното лечение е противопоказано. Палиативна лъчетерапия се прилага при силни болки, вследствие на костни метастази, при обструкция на горната празна вена, при интракраниални метастази и др.

Лечение

- 3. Химиотерапия. При дребноклетъчният карцином най-често използваните химиотерапевтични схеми са:
 - CAV – Cyclophosphamid, Doxorubicin, Vincristin
 - CML – Cyclophosphamid, Methotrexate, Lomustin.При недребноклетъчният карцином се прилагат:
 - PMV – Platina, Mitomycin, Vinblastin
 - CP – Cysplatina, Phthoruracyl.Странични ефекти на химиотерапията са: гадене, повръщане, белодробна фиброза, хеморагичен цистит, улцерации и др.

Лечение

- 4. Имунотерапия. Цели да повиши имунния отговор на болния срещу тумора и да намали нежеланата имуносупресия след лъче- и химиотерапията. Прилагат се Isoprinosin, Polyerga, хемопоетични растежни фактори.

Лечение

- 5. Симптоматично лечение. Прилагат се обезболяващи средства – Dīpidolor, Fentanyl, Valoron, Morphine hydrochloride. При кръвохрак – Styrptanon, при левкопения – Zencogen.

ИЗТОЧНИЦИ:

- Hutchinson's Clinical Methods. 22nd edition. By Michael Swash and Michael Glynn. Saunders Ltd, 2007
- Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. Middeke M, Fießl HS. Thieme, 2010
- Bates Guide to Physical Examination and History Taking. 10th edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2008
- Доц. Д-р Димитър Калев дм- Пневмонии-лекция
- VITEBSK STATE MEDICAL UNIVERSITY DEPARTMENT OF PROPEDEUTICS OF INTERNAL DISEASES GENERAL PROPEDEUTICS OF INTERNAL DISEASES LECTURE COURSE Compiled by L.M. Nemtsov, MD (2-е издание) Vitebsk, EI «VSMU» 2016
- Google images
- Davidson's Principles and Practice of Medicine 21st Ed