

## 32. Медикаментозни увреждания на ССС и на белия дроб

Доц. д-р М. Мичева дм

32.1.

### Специфични аспекти на инхалаторната ТОКСИЧНОСТ

- Специфични анатомо-физиологични особености на входната врата
- Инхалираните вещества не претърпяват “first pass effect”
- Локални ефекти

32.2.

## Белодробна токсичност

### *Анатомо-физиологична предпоставка:*

- Белодробно кръвообръщение
- Огромна повърхност за резорбция и екскреция на летливи вещества
- Най-голям ефективен контакт на организма с околната среда
- Способност да резорбира и екскретира газове
- Директен контакт с аерозоли и микрочастици
- Мукусна и цилиарна защита срещу външни частици, аерозоли и летливи вещества

32.3.

## Белодробна токсичност

### *Видове:*

- Дразнещо – , разяждащо – действие върху горните дихателни пътища от водоразтворими газове  
– напр. амоняк, хлорни, азотни, серни газове
- Увреждане на мукозата (водонеразтворими вещества)  
– напр. петрол, озон, фосген
- Белодробна фиброза, медирана от uptake на макрофаги  
– напр. силиций, азбест
- Стимулиране на алергичен отговор  
Токсичните вещества реагират с протеините и образуват антигенни комплекси  
– напр. толуен ди-изоцианатни прахове
- Карциногенеза  
– цигарен дим, азбест, полициклични ароматни въглеводороди

32.4.

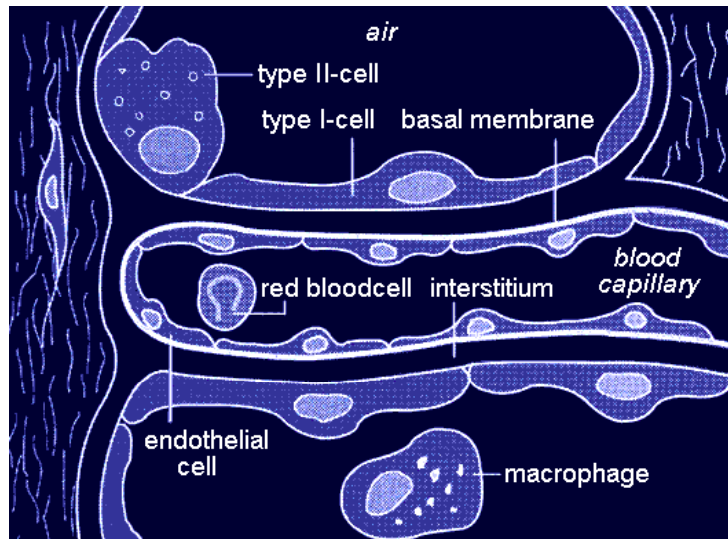
<p><b>1. Остри алергични пневмонити</b> - внезапно начало, висока температура, кашлица, диспнея, инфилтрати, еозинофилия</p>	<p>Аспирин, ампицилин, хлорпропамид, дикодиев кромогликат, инсулин, метотрексат, орафуран, ПАСК, пеницилин, римицид, карбамазепин, стрептомицин, сулфонамиди</p>
<p><b>2. Хронична дифузна интерстициална фиброза:</b> суха кашлица, прогресивно нарастващ задух, преминаващ постепенно в тежка дихателна недостатъчност, наличие на алвеоло-капилярен блок, с изразена хипоксия, с хипокапния. Хронична дифузна интерстициална фиброза и лекарства индуциращи лупусен синдром</p>	<p>Адриамицин, блеомицин, фенитоин, златни препарати, карбамустин, кислород, метизергид, орафуран, хексаметониум, циклофосфамид, фенилбутазон, гризеофлувин, фенитоин, орални контрацептиви, ПАСК, пеницилин, прокаинамид, пропилтиоурацил, резерпин, римицид, стрептомицин, сулфонамиди, тетрациклини, тиазидни диуретици.</p>
<p><b>3. Белодробна грануломатоза</b> – при достигане на причинителите до алвеолите, се развиват грануломи</p>	<p>Контрастни материи за бронхография, продължително лечение с фенилбутазон, динариев кромогликат</p>
<p><b>4. Макрофагеални инфилтрати</b></p>	<p>Минерални масла, попаднали в белите дробове, марихуана</p>

<p><b>5. Белодробен оток и синдром на дихателен дистрес</b> при възрастни - повишава се хидростатичното налягане в белодробните капиляри, повишава се пермеабилитета на капилярния ендотел</p>	<p>Високи дози адреналин, пропранолол, злоупотреба с хероин, метадон, високи дози салицилати, амитриптилин, диазепам, тиазидни диуретици</p>
<p><b>6. Нарушения в белодробното кръвообращение</b> - белодробен тромбоемболизъм - дифузен васкулит (алергичен произход)</p>	<p>Орални контрацептиви, кортикостероиди, диуретици Сулфонамиди, фенилбутазон, хинидин, фенитоин, пеницилини</p>
<p><b>7. Белодробни кръвохращения и кръвоизливи</b></p>	<p>Лечение с антикоагуланти: хепарин, аценокумарол, варфарин</p>
<p><b>8. Обструктивни нарушения</b> - бронхоспазъм алергична реакция от I тип  - директна контракция на гладката мускулатура - бронхоспазъм  - повишена бронхиална секреция</p>	<p>Гризеофулвин, еритромицин, живачни препарати, ИМАО, локални анестетици, миорелаксанти, пеницилин, стрептомицин, тетрациклини, вит. В, ваксини  хистамин, простагландин F<sub>2α</sub>, АСЕ инхибитори, аспирин, фенилбутазон, индометацин  Адреналин, етер, изопреналин, миорелаксанти</p>

<p><b>9. Дихателна недостатъчност</b> депресия на дихателния център</p>	<p>Алкохол, амитриптилин, кокаин, диазепам, хероин, метадон, морфин, общи анестетици, фенобарбитал (наблюдава се обикновено при предозиране, при възрастни болни, при хронични пневмонии), дигиталисови гликозиди, допегит</p>
<p><b>10. Парализа на дихателната мускулатура</b></p>	<p>Курарин, миорелаксанти, аминогликозиди, пеницилини, полимиксин (продължителен ефект при миастения гравис или при миастенен синдром, при дребноклетъчен бронхиален карцином, при наличие на дефицит в активността на холинестераза)</p>
<p><b>11. Други промени</b> - плеврални реакции с възпалителен характер остра форма – излив хронична - фиброза на плеврата -хемоторакс  -медиастинални лимфаденопатии  -медиастинална липоматоза, част от обща липоматоза</p>	<p>Антикоагуланти, метисергид, орафуран, ерготаминови препарати  Антикоагуланти, прилагани при белодробен тромбоемболизъм  Метотрексат, фенитоин  Кортикостероиди</p>

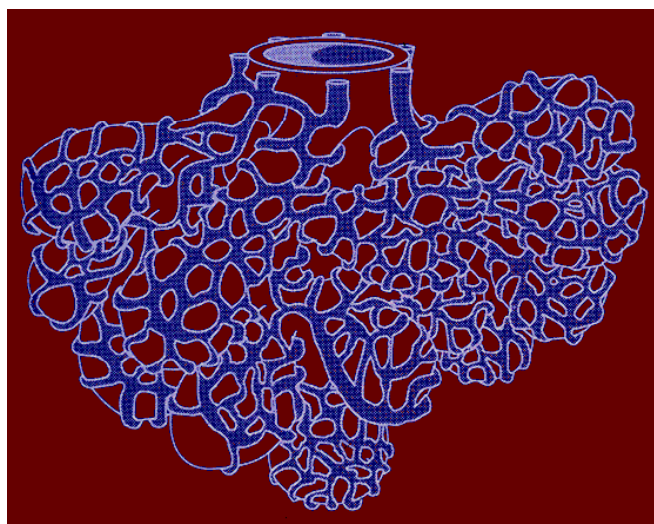


### Обмен между въздуха и кръвта в белия дроб



32.9.

### Структура на алвеоли



32.10.

- **Медикаментозни увреждания на ССС - “ФАРМАКОТЕРАПИЯ”, Лекарство-индуцирани патологични състояния; София, 2005; стр. 50-52**

32.11.