

Spezielle Pathologie des Atmungstraktes

Teil 8

Interstitielle Pneumonie:

- **es können drei verschiedene Formen der interstitiellen Pneumonie unterschieden werden:**
 - akute interstitielle Pneumonie
 - entzündliche Lungenfibrose
 - **chronische interstitielle Pneumonie**

Chronische interstitielle Pneumonie (1):

Vorbemerkung:

bei dieser Gruppe handelt es sich nicht um chronisch gewordene akute Entzündungen, sondern sehr wahrscheinlich um sog. primär chronische Veränderungen (siehe Allg. Patho.)

Aetiologie:

tritt in dieser Form bei einem bestimmten Erregerspektrum und damit verbunden auch bei bestimmten Tierarten auf:

- Lentiviren Maedi des Schafes
- Mykoplasmen Enzootische Pneumonie des Schweines
- Chronic respiratory disease der Ratte

Chronische interstitielle Pneumonie (2):

PG:

- **permanente lokale Immunstimulation mit Induktion eines Mukosa-assoziierten Immunsystems (Bronchiolus-assoziiertes lymphatisches Gewebe - BALT)**
- **die Folgen entsprechen den allg. Schädigungsmustern (s.o.):**
 - **Emphysem**
 - **Hyperplasie der intrapulmonalen Muskulatur**
 - **Hyperplasie Typ II Pneumozyten**
 - **bakterielle Sekundärinfektionen (katarrhalisch-eitrig bis abszedierend)**

Wiederholung: Allgemeine Pathologie

Lymphatische Gewebe (4)

- man kann zwei weitere Gruppen unterscheiden
 1. Strukturen, die embryonal angelegt sind und deshalb bei der Geburt bereits vorhanden sind:

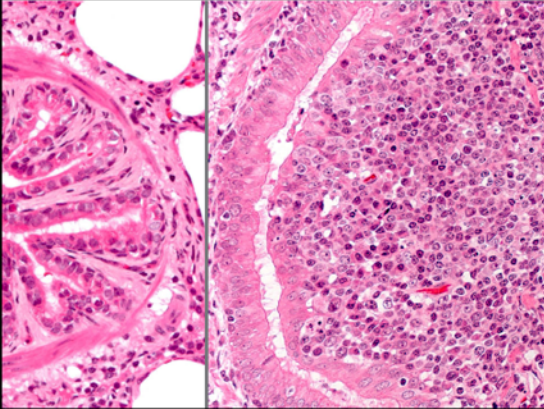
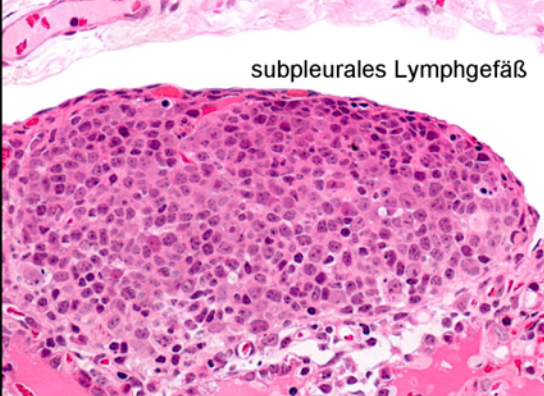
**Thymus, Knochenmark, Milz, Lymphknoten,
konstitutives MALT (Tonsillen, Peyersche Platten)**

2. Strukturen, die nicht angelegt sind, die nach der Geburt unter bestimmten (krankhaften) Bedingungen angebildet werden können:

induziertes MALT, ektopisches lymphatisches Gewebe

Wiederholung: Allgemeine Pathologie

Lymphatische Gewebe

Lymphatische Einrichtungen II: erworben, reaktiv		
<p>Schleimhaut-assoziiertes lymphatisches Gewebe - induziertes (fakultatives)</p> <p>u.a. Bronchiolus-assoziiertes lymphatisches Gewebe (BALT)</p>		<ul style="list-style-type: none">- Ausbildung einer Schleimhaut-Immunität- vermutlich überwiegend bei chronischen Infektionen
<p>Ektopisches lymphatisches Gewebe (lymphoid neogenesis)</p>	 <p>subpleurales Lymphgefäß</p>	<ul style="list-style-type: none">- keine Assoziation mit Schleimhaut- Grund des Auftretens und Funktion unklar- beim Menschen bei chron. Entzündungen, Autoimmunkrankheiten, chron. Transplantat-Abstossung

Wiederholung: Allgemeine Pathologie

Lymphatische Gewebe (8)

- das fakultative MALT (BALT) und das ektopische lymphatische Gewebe werden bei länger anhaltender Immunstimulation angebildet
- die genauen Voraussetzungen und Abläufe der Anbildung sind aktuell nicht völlig geklärt
- es werden Teile der Bildung von sek. lymphat. Organen rekapituliert, dabei scheinen Lymphgefäße eine wichtige Rolle zu spielen
- welche Funktion ausgeübt wird (schützend - iMALT, destruierend - eIG) ist ebenfalls unklar
- letztlich zählt auch die follikuläre Entzündung mit Ausbildung von Solitär-follikeln an Schleimhäuten dazu

Chronische interstitielle Pneumonie (3):

Makro:

- emphysematöse, schlecht retrahierte Lunge
- beim Schaf bis 1 mm große grau-glasige Herde (= Induktion von lymphatischem Gewebe), die für den Erreger spezifische Veränderung
- katarrhalisch-eitrige Bronchopneumonie (sog. Spitzenlappen-Pneumonie) meist chronisch, d.h. es ist zur **Karnifikation** (Konsistenz wie Fleisch) gekommen (s.u.)

chronische interstitielle Pneumonie

am Beispiel

Maedi des Schafes

Chronische interstitielle Pneumonie (4):

Histo:

- **Anbildung von**
 - **BALT**
 - **subpleuralen Lymphozyten-Aggregaten = ektopisches lymphatisches Gewebe**
- **Alveolen mit**
 - **Hyperplasie der Typ II Pneumozyten**
 - **vermehrt Zellen im Interstitium (Lymphozyten, Plasmazellen)**
 - **Hyperplasie der intrapulmonalen Muskulatur**
 - **evtl. Fibrose der Septen**

chronische interstitielle Pneumonie

am Beispiel

Enzootische Pneumonie (*Mycoplasma hyopneumoniae*)

Schwein

Chronische interstitielle Pneumonie (5):

Folgen:

- **Sekundärinfektionen**
 - beim **Schwein** die typische sog. Spitzenlappenpneumonie (eine katarrhalisch-eitrige bis abszedierende Bronchopneumonie), stellt sich in Wochen ein
 - beim **Schaf** analog (Lunge wiegt > 1 kg) in Monaten bis Jahren, Ursache des Todes der Tiere im Alter > 5 Jahre, d.h. beim Schaf erheblich protrahierterer Verlauf als bei der Mykoplasmeninfektion des Schweines

Schlußbemerkung - Interstitielle Pneumonie:

die interstitielle Pneumonie kann in drei Formen auftreten:

- als akutes Stadium einer Viruspneumonie**
- als Lungenfibrose bei entsprechender Schädigung
(selten!)**
- als primär chronische Entzündung mit vorwiegender
Anbildung des BALT (Pneumonia interstitialis peri-
bronchialis)**