

سنة ۱۳۴۲ - آبان ماه در مشهد

۵۶۷۴



دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۴۹۶

سال تحصیلی ۴۱-۱۳۴۲

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

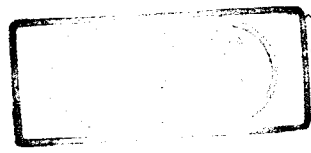
آزرد گیهای ریه در بیماری
ذات الریه

نگارش : محمد حسن حاجی ابراهیمی

متولد ۱۳۱۶ تهران

هیئت داوران

- آقای دکتر علی اکبر امری راهنما و رئیس ژوری
- آقای دکتر اسمعیل اردلان استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)
- آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)



۳۸۴۶۹

چاپ مبین
لاهور کوچه باربد

تقدیم به :

... جناب آقای دکتر اردلان ریاست محترم دانشکده
که افتخار شاگردی ایشان را داشته و خود را مرهون
الطافشان می‌دانم.

... جناب آقای دکتر امری که الطاف خود را از من
دریغ نفرموده و با قبول و راهنمایی در تدوین و تنظیم این
پایان نامه قرین مباحثاتم نموده‌اند.

.. جناب آقای دکتر مشگی استاد ارجمند یکه از
محضر علمی ایشان استنادهای شایانی برده‌ام.

... آقای دکتر نقشینه و آقای دکتر سهراب و سرکارخانم
دکتر صبائی که همواره از راهنمایی‌هایشان برخوردار بوده‌ام.

تقدیم به :

... پدر و مادر عزیز و ارجمندم که مربی خوبی برایم
بوده و از هیچگونه فداکاری در راه سعادت من فروگذاری
نموده‌اند.

... برادران و خواهران مهربانم که همواره آرزوی موفقیتیم
را داشته‌اند.

... کلیه دوستانم بویژه آقای جوکار.

فهرست مندرجات

مقدمه

فصل اول :

بافت شناسی ریه

فیزیولوژی بافتی ریه

فصل دوم :

طبقه بندی

علل بیماری

بیماری زائی و راه سرایت عوامل بیماری ذات الریه

فصل سوم :

ضایعات بیماری ذات الریه و مراحل مختلف آن

فصل چهارم :

مختصری از اشکال اختصاصی بیماری ذات الریه

فصل پنجم

مشاهدات

نتیجه

منابع

مقدمه

از آنجائیکه تشخیص قطعی، در کالبد گشائی و بررسی‌های آسیب‌شناسی معلوم و حقیقت آن برای کلینیسین روشن می‌گردد این جانب بنا بر علاقه خویش بر آن شدم تا درباره ضایعات یکی از بیماریهائیکه در انواع مختلف حیوانات دیده می‌شود بمطالعه و بررسی بپردازم .

بیماری ذات‌الریه یا پنومونی (Pneumonia) که در اصطلاح عوام بآن سینه‌پهلو گفته میشود یکی از بیماریهائست که ضایعات خود را بر روی ریه که عضو حساس و مهم بدن است ایجاد کرده و کم و بیش تولید علائم هیستوپاتولوژی (Histopathology) مشخصی را می‌نماید، اینجانب در بررسیهائیکه در مورد حیوانات بیه‌ار از نظر علائم کلینیکی و حیوانات مرده از نظر علائم کالبد گشائی در کلینیک‌های دامپزشکی و همچنین بر روی ریه‌های ضبط شده در کشتار گاه تهران نموده‌ام باین نتیجه رسیده‌ام که این بیماری در انواع حیوانات اهلی بخصوص در فصل تغییر درجه حرارت بطور فراوان دیده می‌شود و می‌توان گفت بواسطه عدم مراعات بهداشت و مواظبتهای لازم از دامان چنین حالتی بوجود می‌آید .

قبل از شرح جراحات بیماری ذات‌الریه لازمست بررسی ساختمان ریه سالم بپردازیم تا تشخیص بافت آزرده از بافت سالم برای ما سهل و آسان گردد و همچنین باید انواع ذات‌الریه، عوامل بیماری و راه سرایت و شرایط ایجاد ضایعات مورد مطالعه قرار گیرد، جراحات این بیماری چنانکه خواهد آمد عبارت از نوعی آماس است که در حالت عادی دارای سیکل چهار مرحله‌ایست و چنانچه عوامل دیگری دخالت نمایند ضایعات دیگری که اشکال اختصاصی و یا عوارض ذات‌الریه هستند بوجود خواهد آمد .

ناگفته نماند که در بررسی ضایعات باید آزمایشات ماکروسکپی (Macroscopic) و میکروسکپی (Microscopic) عضورا مورد توجه قرار داده با در نظر گرفتن تاریخچه بیماری به تشخیص آن همت گماشت .

فصل اول

بافت شناسی ریه

ریه‌ها اعضاء زوجی هستند که یکی در طرف راست و دیگری در طرف چپ حفره صدری واقع شده و قسمت اعظم آنرا اشغال نموده‌اند، هر ریه از چند قطعه یا (lobes) تشکیل شده که در انواع حیوانات بقرار ذیل می‌باشد.

در گاو گوسفند و بز - ریه راست شامل چهار لوب که از جلو بعقب عبارتند از لوب رأسی یا (Apical) لوب قلبی یا (Cardiac) که بوسیله شیار قلبی میانی بدو قطعه کوچکتر بنام قلبی قدامی و قلبی خلفی تقسیم گردیده است، ناگفته نماند که لوب رأسی توسط شیار قلبی قدامی از قطعه خلفی جدا می‌گردد، بالاخره لوب حجاب حاجزی یا (Diaphragmatic) در ناحیه عقبی ریه واقع شده و شیار بین آن و لوب قلبی شیار قلبی خلفی نامیده می‌شود.

ریه چپ از سه لوب: رأسی، قلبی که تقسیم نگردیده است و حجاب حاجزی تشکیل می‌یابد در اینجا شیار قلبی میانی وجود ندارد.

قطعه چه آزیگوس (Azigos) عبارت از قطعه کوچکی است که بسطح داخلی ریه راست چسبیده است. وزن ششها در گاو ماده در حدود ۳ و در گاو نر ۴ کیلوگرم می‌باشد و در گوسفند و بز به ۰.۰۴ گرم میرسد.

در اسب - ریه راست دارای سه لوب و ریه چپ دو لوب، در ریه چپ لوب قلبی با لوب حجاب حاجزی یکی شده و بنام قلبی - حجاب حاجزی نامیده می‌شود و قطعه چه آزیگوس نیز وجود دارد.

وزن ریه‌ها در اسب در حدود ۶-۴ کیلوگرم می‌باشد.

در سگ و گربه و خوک - هر ریه از سه لوب: رأسی، قلبی و حجاب حاجزی تشکیل شده است در سگ و گربه قطعه چه آزیگوس رشد بیشتری دارد.

در انسان - ریه چپ شامل دو لوب و راست سه لوب است.

در حیوانات جوان ریه‌ها برنگ گلی روشن بوده ولی بمرور زمان برنگ خاکستری درمی‌آیند. گاهی در سطح ریه دامهای بالغ لکه‌های سیاه

رنگی دیده می شود که در نتیجه تنفس دود و ذرات کربن بوجود می آید. این دانه ها بنام انتراکوز **Antracose** معروف است.

هر ریه از پرده ای بنام پرده جنب پوشانیده شده است. این پرده شامل يك ورقه داخلی یا احشائی و يك ورقه خارجی یا جنینی است. تیغه نسبتاً ضخیمی از ورقه احشائی جدا شده و در شیار بین لوبولها ادامه یافته که در حقیقت ریه ها را بقطعات کوچکتری بنام لوبول تقسیم می نماید. فضای بین دو ورقه پرده جنب را فضای جنب گویند.

برنشها ، برنشبولها (Bronchi , Bronchiols) - نای

بدشاخه اصلی که برنشهای اولیه نامیده می شود تقسیم میگردد این لوله ها همراه با رگهای ریه از راه ناف وارد شش مربوطه شده، در ابتدا بر حسب تعداد لوبهای ریه برنشهای کوچکتری ثانویه از آنها جدا گشته و هر کدام بيك لوب میروند، سپس در آنجا بشاخه های متوالی چندی تقسیم و برنشبولها را بوجود می آورند و هر شاخه از این برنشبولها که خارج لوبولی و یا بالای لوبولی نام دارند به يك لوبول وارد میگردد. در داخل این قطعه چه ها باز لوله های هوائی ب تقسیمات پی در پی خود ادامه داده و بالاخره برنشبولهای انتهائی را پدید می آورند ، برنشبول خارج لوبولی وقتی داخل لوبولی شد نام داخل لوبولی را بخود میگیرد . هر برنشبول انتهائی به يك یا دو یا چند برنشبول تنفسی ادامه یافته و آنها هم بنوبه خود هر کدام به ۱۱-۲ دالان یا مجرای آلونلی منتهی می گردند در اطراف و انتهای این دالانها کیسه های آلونلی قرار دارند .

تقسیمات تنفسی مانند درختی است که بترتیب شامل نای، برنش اولیه، برنش ثانویه، برنشبولها، برنشبولهای انتهائی، برنشبول تنفسی، دالانهای آلونلی و کیسه های آلونلی و آلونلها میباشد. محلیکه کیسه های آلونلی و مجاری آن بهم متصل میشوند بنام آتریوم **Atrium** نامیده میشود.

قبل از اینکه برنشها وارد ششها گردند ساختمانی نظیر نای دارند ولی بمحض ورود بریتین دارای حلقه غضروفی غیر منظمی که بطور کامل اطراف آنها را احاطه کرده اند می شوند، موقعیکه قطر برنشبولها به يك میلی متر رسید این غضروف خود را نیز از دست میدهند .

طبقه داخلی برونش‌ها را همان پرده مخاطی که دنبال قسمت مخاطی نای است تشکیل می‌دهد و اپی‌تلیوم آن شامل سلولهای منشوری با تارهای لرزان و سلولهای جامی شکل در قسمت سطحی و سلولهای مکعبی شکل و چند سطحی در لایه‌های زیرین می‌باشد. بعد از آن بافت همبند کلاژن رتیکوله با الیاف الاستیکی وجود دارد و در اینجا مقداری سلولهای لنفونید بچشم‌میخورد رشته‌های عضلانی که بنام رشته‌های ماهیچه‌ای ریسسن (Reissessen) معروف است در امتداد طولی در این قسمت وجود دارد که در اثر انقباض آنها چین‌خورده بنظر می‌آید. این چین‌خوردگی‌ها در موقع باز شدن ریه بر طرف میگردند و این ناحیه که کوریون Chorion نامیده میشود بوسیله غشاء قاعده‌ای از اپی‌تلیوم برونش‌ها جدا میگردد.

طبقه بعدی از یک طبقه عضلانی تشکیل می‌یابد که در تمام امتداد اطراف این لوله‌ها قرار داشته و بشکل درهمی درآمده است. در بین رشته‌های ماهیچه‌ای رشته‌های الاستیکی زیادی دیده می‌شود این رشته‌ها و عضلات موجود در مهمی را در عمل تنفس و باز و بسته شدن ریه دارند، ناگفته نماند که یک شبکه مویرگی متر اکم همراه با این قسمت ماهیچه‌ای ارتجاعی نظر را جلب می‌کند. طبقه خارجی دیواره برونش‌ها عبارت از بافت همبند پر از رشته‌های الاستیکی است که صفحات غضروفی را احاطه نموده بداخل نسج هم بند اطراف ادامه یافته در پیرامون رگهای بزرگ جای میگیرد. غدد موکووس و موکوئاسمتهائی که غضروفها ادامه دارند در برونش‌ها دیده می‌شود و معمولا زیر طبقه عضلانی قرار دارند، مجاری آنها در سطح آزاد داخلی نایچه‌ها بازمی‌شود.

بافت لنفاوی اغلب همراه با نودولهای لنفاوی بطور مرتب در طبقه موکوزی و بافت فیبر و اطراف غضروفها بخصوص در نواحی ایکه برونش‌ها منشعب می‌شوند مشاهده میگردد.

با کم شدن قطر برونش‌ها و برونشیولها و تشکیل شاخه‌های باریکتر طبقات دیواره آنها نازکتر و ساده‌تر میگردد، ماهیچه‌های صاف تا انتهای برونشیولهای تنفسی ادامه داشته حتی در دیواره دالانهای آلونهای نیز جا میگیرند.

ساختمان تنفسی ریه Respiratory structure of the Lungs
 هر یک از لوب‌ها یا قطعات ریه بچند لوبول Lobules یا قطعه‌چه تقسیم

شده اند این لوبولها بشکل هرم بوده قاعده آنها در سمت خارج بافت ریه قرار گرفته و در بین آنها بافت همبند قرار دارد که بواسطه ضخامت نسبتاً زیادش در گاو و گوسفند حدود لوبولها در سطح ریه به خوبی واضح و بشکل موازی یک مانندی مشاهده می گردد. هر لوبول که بعنوان واحد ریه شناخته می شود شامل برونشیولهای تنفسی، آلویلها، رگهای خونی و لنفاتیک، اعصاب و بافت همبند موجود بین آنها می باشد: در حیوانات جوان ساختمان برونشیولهای تنفسی دالانهای آلویلی کامل نبوده و خوب واضح نیستند در برش نازک ریه نواحی تنفسی مانند فضاهای شبکه ای بنظر می آیند که توسط دیواره های نازکی از هم جدا گشته اند، این دیوارها بواسطه دیواره نسبتاً کلفت برونشیولها، شریانها و وریدها ادامه میابند. در برش ضخیم تر منظره ای شبیه به شانهای عسل نامنظم بچشم می خورد که عبارت از الوئلها و حفره های مربوطه می باشند هر یک از آنها به دالان الوئلی و برونشیول مخصوص بخود مربوط می باشد.

برونشیولهای تنفسی (Respiratory Bronchioles) طول
 این لوله ها کوتاه و قطرشان در حیوانات بالغ در ابتدای آن نیم سانتی متر می باشد، در همین قسمت اپی تلیوم از سلولهای منشوری شکل با تارهای لرزان تشکیل شده کمی بعد مژه های خود را از دست داده و بالاخره بشکل مکعبی درمی آیند. در این برونشیولها سلولهای جامی شکل **Geblet cell** دیده نمی شود. دیواره فاقد غضروف و در آن دستجات ماهیچه های صاف ورشته های الاستیک مشبک و بافت همبند بین آنها وجود دارد.

تعدادی آلویل بطور جوانه مانند در کنار این برونشیولها در جهت مخالف امتداد شاخه شریان ریوی قرار داشته که در اصطلاح همان خانه هوائی نامیده می شود.

لاو **Low** و سامپایو **Sompaio** بواسطه آزمایش با میکروسکپ الکترونیکی دریافته اند که طبقه نازکی از سلولهای مکعبی اپی تلیوم برونشیولهای تنفسی بر روی دیواره الوئلها گسترده شده است. الوئلها اولین ساختمان تنفسی هستند که مجاری تنفسی بآنها منتهی می گردد و بدینجهت برونشیولهای تنفسی منشعب شده و مانند مخروطی اشعه مانند به دو تا یازده مجرای الوئلی ختم می شوند و در حقیقت این برونشیولها از الوئلها یککه مجاری آنها را بوجود آورده اند احاطه گردیده است.

دالانهای الوئلی (Alveolar-Ducts) - دربرونشهای نسبتاً ضخیم بخصوص موقعیکه بامیکروسکپ دوچشمی برش را مورد مطالعه قرار دهیم رگه‌هایی بچشم می‌خورد که بشاخه‌های چندی تقسیم شده اند و بنوبه خود ممکنست آنهاهم منشعب گردند. الوئلها مانند کیسه‌هایی دراطراف این مجاری قرار گرفته بفضای داخلی آنها باز می‌گردند. ساختمان دیواره ودالانهای الوئلی در بین کیسه‌های الوئلی شامل رشته‌های الاستیک و رشته‌های همبند کلاژن وسلولهای ماهیچه‌ای صاف می‌باشد. دربرش نازکتر، فقط قسمت کمی از رشته‌های همبند و عضلات دیده شوند که بصورت برآمدگیهای کوتاهی بطور موازی با محور طولی مجاری الوئلی قرار دارند. در برش کلفت‌تر بدیهی استکه این برآمدگیهای کوتاه بصورت قسمتهای کوچکی از بافت همبند فیبر و دستجات عضلانی در هم رفته در سه سطح بین دهانه کیسه‌های الوئلی بنظر می‌آید.

کیسه‌های آلوئلی و آلوئلها

(Alveolar sacs and Alveoli) چنانکه گفته شد این مجاری به فضاهای باز بنام کیسه‌های هوائی منتهی می‌شوند که آنها هم بنوبه خود به دو تا چهار و یا بیشتر الوئل منفرد تقسیم می‌گردند. بعضی از آلوئلها ساده میباشند. عده‌ای از مؤلفین فضای بین مجرای آلوئلی و کیسه‌های الوئلی را آتریوم **Atrium** نامیده‌اند ولی بعضی دیگر چون این قسمت را ساختمان مجزائی نمی‌دانند جزو کیسه‌های هوائی محسوب می‌کنند. الوئلهاو کیسه‌های الوئلی فقط به مجاری الوئلی مربوطه راه دارند.

دیواره الوئلی نازک بوده و دارای منظره متراکم مشخصی است، مویرگها مانند شبکه ساده‌ای در اطراف آنها باهم آناستومز شده‌اند، الیاف ارتجاعی نیز مانند شبکه متراکمی در این قسمت قرار داشته و می‌توانند حرکات خانه‌های هوائی و مویرگها را تحمل نمایند، مویرگها بطوری مستقر گردیده‌اند که قسمت اعظم سطوح آنها در طرف هوای تنفسی قرار میگیرد. نواحی رتیکولر و الیاف الاستیک قسمت مرکزی دیواره‌های بین آلوئلها را فرا گرفته، با اناستمز رگها بسمت جلوی و عقب در هم شده و این رگها از بین الیاف در مجاورت هوای موجود در فضای هوائی قرار می‌گیرد. هم‌آهنگی این الیاف با مویرگها در نوزادان بهتر مشهود است.

دهانه کیسه‌های هوائی بطور کامل بوسیله الیاف کلاژن بصورت حلقه موج داری احاطه گشته‌اند ، این الیاف از يك کیسه بکیسه دیگر رفته و موجب ضخامت بیشتر این قسمت می‌شود و در اثر دم فرو بردن عمیق از هم باز شده و بشکل مستقیم در می‌آید ، در حرکات تنفسی الیاف الاستیک با الیاف کلاژن همکاری می‌نمایند و باید دانست که شبکه متراکم الیاف رتیکولردر دیوارها الوئله‌ها و کیسه‌های الوئلی دنباله الیاف کلاژن می‌باشند و بنوبه خود این الیاف در دیواره شریانه‌ها و وریدها و برونشیولها ممتد بوده و با الیاف الاستیک موجود در برونشیولها می‌پیوندند .

سلولهای پوششی الوئله‌ها (Cell Lining the Alveoli)

طبق مطالعات لاو Low وان بریمن (Van Breemen) و کارر (Karrer) توسط میکروسکپ الکترونیک دیواره الوئله‌ها را در داخل يك طبقه نازک سلولهای اپی تلیال بطور کامل پوشانده است .

در میکروسکپ چشمی در بسیاری جاها این طبقه اپی تلیال از لایه اندوتلیوم مویرگها ضخیمتر بنظر میرسد .

اپی تلیوم الوئلی بوسیله يك غشاء قاعده‌ای نازک (Basement membrane) ، مداوم و یکنواختی در تمام قسمتها از اندوتلیوم جدا می‌گردد . بنا بر این فاصله بین خون و هوای تنفسی شامل يك لایه اپی تلیوم يك ردیف اند تلیوم و غشاء قاعده‌ای بین آنها می‌باشد .
اپی تلیوم تنفسی از دو دسته سلول تشکیل می‌یابد .

۱- سلولهای بدون هسته عبارت از صفحات پروتوپلاسمی هستند که قطر آنها از يك مو تجاوز نکرده و اندازه آنها به صد ۱۰۰- مو میرسد . پروتوپلاسم معمولاً یکنواخت بوده و فقط گاهی دانه‌های چربی و احیاناً کندر یوکنت در آن دیده می‌شود .

۲- سلولهای هسته‌دار بنام سلولهای گردی (dust cells) معروف بوده ، عبارت از عناصر چندسطحی کوچکی با ارتفاع ۱۵-۱۲ و قطر ۵ مومی باشند که غالباً از یکدیگر مجزا و گاهی دودبو یا چهار بچهار در جدار آلوتل های ربوی جای دارند سیتوپلاسم آنها دانه دار دودارای دستگاہ گلژی آنکلاوهای چربی و کلمترین و مواد الادیئک و کندریوم اند این سلولها دارای خاصیت

بیگانه خواری بوده پس از جا دادن عناصر خارجی در خود از محل خود حرکت کرده به گانگلیونهای لنفاوی مربوطه میروند ضمناً دیاستازهای از خود ترشح می کنند که چربی را حل می نماید. همچنین دیاستازی جهت حل فیبرین تراوش می نمایند و بهمین دلیل در بهبودی بیماری پنومونی نقش موثری را دارا میباشند گاهی این سلولها رنگدانه های آهنی را در خود ذخیره نموده و در این صورت سلولهای مارسیال **Marciale** نامیده می شوند. این سلولها پس از عمل بیگانه خواری از دیواره آلوتلها کنده شده و بدرون فضاهای آن میریزند و از آنجا همراه با لنفویهای جدار برونش بعقد لنفاوی مدیاستن میروند.

لادو Sampaio ow خاطر نشان ساختند که منشاء سلولهای دسته اول از اکتودرم بوده و در ابتداء هسته دار میباشند که بتدریج بدون هسته میگردد و عمر آنها کوتاه است، ولی سلولهای دسته دوم از اندودرم منشأ گرفته اند. در دهانه آلوتلها و در طرفین آن دو برجستگی تکمه مانند دیده می شود که از رشته های همبندی و ارتجاعی ساخته شده اند در لابای آنها سلولها ماهیچه ای صاف وجود دارد.

در بعضی از انواع پستانداران سوراخ های موجود در دیواره بین آلوتلی فراوانتر از برخی دیگر است و سبب ورود باکتریها از يك آلوتل بآلوتل مجاور می شوند، در بیماری پنومونی لوبرالیاف فیبرینی از میان دیواره آلوتلی کشیده شده و ترشحات آماسی در آلوتلهای مجاور دیده می شود. این منافذ همچنین يك گردش هوایی جانبی را بوجود می آورند که در جلوگیری از اتلکتازی **Atelectasis** موقعیکه برونش های ثانوی مسدود شده اند موثر می باشند.

رگ های خونی (Blood vessels) - ریه ها بیشتر خون خود را از سرخرگ های ریوی دریافت میدارند. این رگها بزرگ بوده و دیواره هایشان الاستیک می باشد شاخه های این شریانها بطور عموم همراه با شاخه های برونش ها و برونشونها در نسج ریه منتشر می گردند از قسمت برونشولها تنفسی شریانها تقسیم شده يك شاخه آن، همراه با مجرای آلوتلی بوده در روی آلوتلهای مربوط بان بصورت شبکه مجزائی پخش میگردد. و نولهای

از مویرگهای پرده جنب و مویرگهای دیواره بین آلوئلی و قسمتهای ازدالانهای آلوئلی تشکیل می گردد که در قطعات نسج همبند فرورفته بطور مستقل از شریانهای ریوی با مویرگهای وریدی شش درهم شده و ارتباط برقرار کرده اند. در ریه در بالا با عقب سرخرک، پشت آن لوله هوایی و در پائین یا جلو ورید را ملاحظه می کنیم و این سه مجرا با همدیگر منشعب می گردند .

رگهای برونشیا ل نیز ریه را مشروب میسازند ولی این سرخرگها و سیاهرگها خیلی کوچکتر از رگهای ریوی می باشند سرخرگهای برونشیا ل از آئورت و یا سرخرگهای بین دنده ای سرچشمه گرفته و همراه برونشها ادامه می یابند ، شاخه های آن در دیواره های برونشها و غده لنفاوی آنها و بافت همبند بین لوبولی واقع در زیر پرده جنب منتشر می شوند .

بسیاری از خونیکه توسط شریانهای برونشیا ل به ریه آورده می شود بوسیله ورید ریوی از این عضو خارج می گردند ، در دیواره آلوئلهای یک شبکه مستقیماً از برونشیا ل تنفسی و یا برونشیا ل انتهایی جدا می شوند شاخه های مویرگی سرخرگهای برونشیا ل با شاخه های انتهایی سرخرک ششی آناستومز تشکیل می دهند .

عروق لنفاوی (Lymphatic vessels) عروق لنفاوی همراه برونشیا لها و آرتریولهای داخل لوبولی می باشند رگهای لنفاوی خارج لوبولی موئینه های عریض پیوند شده بهم بوده که در بافت همبند بین لوبولی قرار دارند این شبکه لنفاوی باشبکه لنفاوی سطحی زیر جنب ارتباط دارد و به عقده های ناف ریه میریزند .

در ریه گاو مجاری لنفاوی خیلی زیاد توسعه پیدا کرده اند بطوریکه کسبه هایی از این مجاری در بین لوبولها تشکیل شده و این کسبه ها در فواصل بین لوبولها قرار گرفته اند . منظره ای که در نتیجه این ساختمان بچشم می خورد بشکل شکافها ایست که در تقاعد یکدیگر جا گرفته اند و بدین ترتیب هر لوبول ریوی در کنار یک سرورز لنفاوی قرار دارد ، آماس این سیستم وسیع لنفاوی زمینه را برای شدت بیماریهای ریوی و آماس موجود فراهم می نماید .

اعصاب ریه - از پلکسوس ریوی قدامی و خلفی که از اعصاب پاراسمپاتیک و سمپاتیک بوجود آمده اند منشعب می گردد . ریشه های عصبی همراه با برونشها

وشرائین ریوی وارد ریه شده سپس تشکیل شبکه‌هایی رامیدهند که درمحل تقاطع رشته‌ها عقده‌های عصبی با سلول واحد بسیار کوچک موجود است . دسته‌های حرکتی سلولهای ماهیچه صاف برونشها به عروق رفته ورشته‌های حسی در جنب احشائی و جدار برونشها پراکنده می گردد بنابراین خود بافت ریه فاقد حس می باشد .

فیزیولوژی بافتی (Histophysiology) - مهمترین کار ریه جذب اکسیژن هوا و دفع گاز کربنیک بدن می باشد . شبکه مویرگی موجود در دایواره‌های و زیگولهای تنفسی بوسیله يك غشاء مرطوب و نازک از هوا جدا می باشند و از این غشاء اکسیژن براحتی وارد خون شده گاز کربنیک از آن خارج می گردد . بحث در اینستکه آیا تبادل این گازها بطور ترشحي و یا يك عمل ساده انتشار (diffusion) است و آینده باید این موضوع را روشن کند . ولی آزاد شدن گاز کربنیک از اسید کربنیک بواسطه عمل دئیدراسیون صورت می گیرد که آنزیم کربنیک آن هیدراز - (Carbonic anhydrase) آنرا تشدید می نماید .

ریه يك مخزن هوائی نیز می باشد و وقتی بدن در حال استراحت است فقط با اندازه يك بیستم سطوح هوائی از آن مورد استفاده میباشد در موقع زفير محوطه صدری کوچکتر فشار فضای جنبی کم کم زیاد می شود، کشیدگی الیاف مذکور کم گشته، ریه را بجمع شدگی وامیدارند، در اثر فشار موجود هوا خارج می گردد، سلولهای، عضلانی صاف دالانهای آلویلی و برنشیوها نیز با انقباض خود به ازدیاد فشار کمک می کنند .

باید دانستکه پرده جنب نیز رله مهمی را در عمل تنفس دارد . سلولهای مژه دار اپی تلیوم برنشها تا آنجا که ممکنست از ورود ذرات خارجی بریه جلو گیری می نمایند، سلولهای هسته دار اپی تلیوم آلویلها در ذخیره کردن این مواد در خود وهمچنین عمل بیگانه خواری دارای اهمیت فوق العاده ای هستند، این سلولها دیاستازهای از خود ترشح می نمایند . بافت لنفاوی نیز در ذخیره کردن ذرات خارجی شرکت می نماید . ذرات کربن رامی توان در گانگیونهای لنفاوی مربوطه بخصوص پری برونشیال (Peribronchial) دید که سلولها غباری (Dust cell) پس از جذب آنها باین غده ها می آیند .

فصل دوم

طبقه بندی ذات الریه

Classification

طبقه بندیهای متعددی در مورد بیماری ذات الریه شده است که عبارتند از . طبقه بندی کاداک ، طبقه بندی از نظر درمانگاهی ، از روی علل بیماری ، از نظر آسیب شناسی و طبقه بندی بر حسب سیر بیماری و غیره . دو نوع طبقه بندی مربوط به جراحات بیماری و علل آن بیشتر مورد توجه بوده و مطالعات زیادی روی آن شده است . مادر اینجا به طبقه بندی آسیب شناسی این بیماری می پردازیم .

طبقه بندی بیماری ذات الریه از نقطه نظر آسیب شناسی اساس
این طبقه بندی روی تیب جراحاتیکه در اثر عوامل بیماری زا در ریه ایجاد می گردد ، میباشد ،

۱- ذات الریه لوبر (Lobar Pneumonia) که بواسطه مبتلا شدن قسمت زیادی از لوب و یا تمام آن مشخص میگردد در این نوع پنومونی معمولا چند لوب دچار می گردند .

۲- بر نکو پنومونی (Broncho Pneumonia) عبارت از آماس موجود در انتهای برنشبولهای انتهائی و همچنین الوئلهها بوده که ممکنست قسمت بزرگی از یک لوب یا تمام لوب را شامل شود . مواردی دیده شده است که هر دوریه دچار بر نکو پنومی گردیده همچنین طبق مشاهدات متعدد بیشتر قاعده های ریه دچار این فرم ذات الریه میگرددند .

معمولا در حیوانات موقعیکه عامل بیماری از راههای بالائی دستگاه تنفس وارد شش می شوند ابتدا این نوع بیماری خود نمائی می کند و سپس با پیشرفت جراحات مربوطه ضایعات بشکل لوبر در می آیند .

۳- ذات الریه لوبو لور (Lobular Pneumonia) - که عملا همان مفهوم بر نکو پنومونی را دارد و قسمتهای کوچکی از لوبها یعنی لوبولها مبتلا می گردند ، اغلب آماس موجود توسعه یافته و لوبولهای سالم اطراف را فرا گرفته