

آمفیزم ریه

مجله علمی نظام پزشکی

سال سوم، شماره ۲، صفحه ۱۴۵، ۱۳۵۲

دکتر حسین نجم آبادی * دکتر ژ. بینیون - دکتر ژرژ بروته **

بآن نام اتساع (Distension) ریوی داد، مانند اتساع ریوی بعلت پیری نزد اشخاص مسن و یا اتساع ریوی جبران کننده پس از عمل جراحی ریه برداری و یا اتساع ریوی گذرنده در جریان حمله آسم برنشیک.

مدتها مطالعات نسج شناسی روی ریه‌ها درحالتی انجام میشد که ریتین در وضع و شکل غیرطبیعی ثابت و آماده شده بودند، باین ترتیب که در جریان کالبد شکافی یا عمل جراحی تمام یا قسمتی از ریه‌ها را خارج نموده در محلولهای مخصوصی ثابت میکردند و چون با از بین رفتن فشار منفی موجود در قفسه سینه و فشارهای حاکم بر برنشها و برنکیولها و رگهای ریوی - نسج ریتین جمع شده فضاهای آلوئولی و برنکیولها مسدود میشدند، بررسی دقیق از ساختمان واقعی ریتین و آسیب‌های آن مشکل مینمود. ولی مطالعات جدید بکمک شیوه‌های نو که ریتین را در حجم و فشاری برابر حجم و فشار داخل قفسه سینه ثابت میکند اجازه داده است که آسیب‌های ریتین مخصوصاً آمفیزم ریه بهتر مورد بررسی قرار گیرد و اشکال مختلفی از آن بصورت واحدهای مشخصی از نظر بالینی و آسیب‌شناسی توصیف شود.

بطور کلی آمفیزم ریه بدو دسته آمفیزم‌های اولیه و آمفیزم‌های ثانوی تقسیم میشود که در دسته اول آمفیزم پان‌لوبولر (Panlobulaire) و آمفیزم سانترولوبولر (Centrolobulaire) و در دسته دوم آمفیزم پارالزیونل (Paralésionnel) اهمیت بالینی فراوانی کسب کرده‌اند.

مقدمه - تحت مبحث برنکوپنوپاتی‌های مزمن ابستروکنیو (Bronchopneumopathies chroniques obstructives) بیماریهای متفاوتی از دستگاه تنفس را می‌آورند که از نظر علائم بالینی و آسیب‌های تشریحی با یکدیگر فرق دارند و فقط فصل مشترک آنها وجود سندرم انسدادی (S. obstructif) است که نشان دهنده نقصان جریان هوا در راههای هوایی تنفسی بعلت انسداد یا تنگ شدن برنشها و برنکیولهاست و با پائین آمدن رابطه V.E.M.S./C.V. مشخص میشود.

برنشیت مزمن و آمفیزم ریه و آسم در این مبحث قرار دارند و مطالعات بالینی و آسیب شناسی در سالهای اخیر تلاش بسیار کرده است تا حدود هر یک از این حالات مرضی را روشن کند. در سالهای ۱۹۵۹ و ۱۹۶۱ و ۱۹۶۲ به ترتیب Ciba chest Symposium و Symposium de Groningue و American Thoracic Society اقدام به تعریف و مشخص کردن حدود و علائم و ضایعات نسجی آسیب‌های فوق کرده است، که امروزه از طرف مکتب‌های مختلفی که مشغول تحقیق و بررسی این دسته از بیماریهای ریوی هستند، پذیرفته شده است.

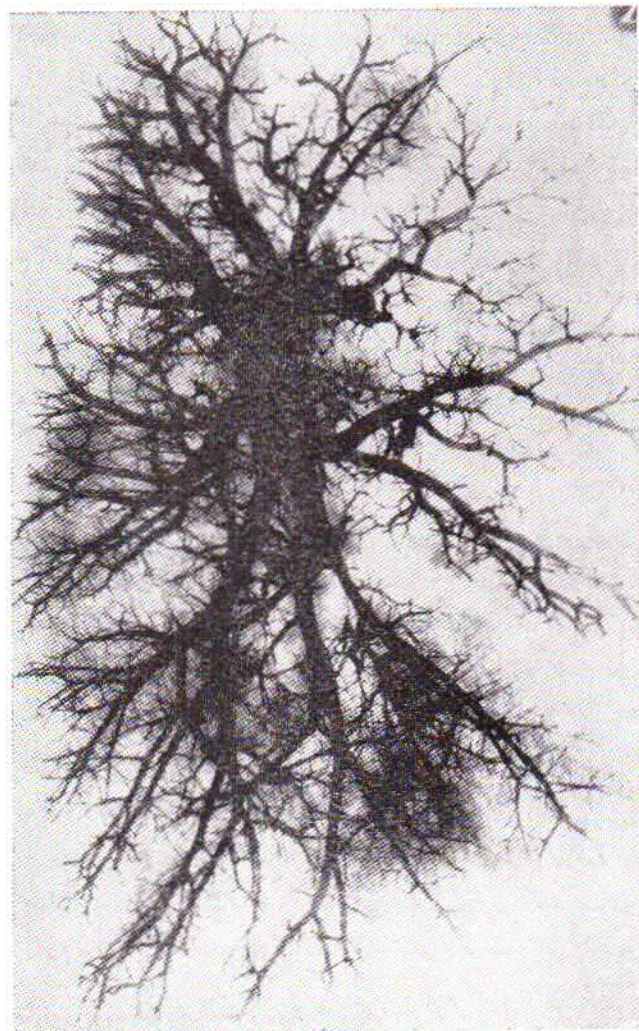
تعریف: آمفیزم يك حالت منحصرأ تشریحی (Anatomique) است و عبارتست از گشاد شدن دائمی فضاهای هوایی انتهایی پس از برنکیول انتهایی (Bronchiole Terminale) توأم با انهدام جدار آلوئولها. گشاد شدن فضاهای هوایی بدون آسیب‌های پیشرونده جدار آلوئولها را نمیتوان آمفیزم نامید و بهتر است

* تهران - خیابان استخر - شماره ۱۲۲

** G. Brouet, Professeur titulaire de la chaire de Pneumo- Phtisiologie à la Faculté de Médecine de Paris. Hôpital Laennec. Paris.

که در ابتدا قطر کوچکی دارند ولی با پیشرفت بیماری ممکن است بصورت حبابهای (Bulle) بزرگ و کوچک نمایان شوند. (شکل ۱ و ۳ و ۴).

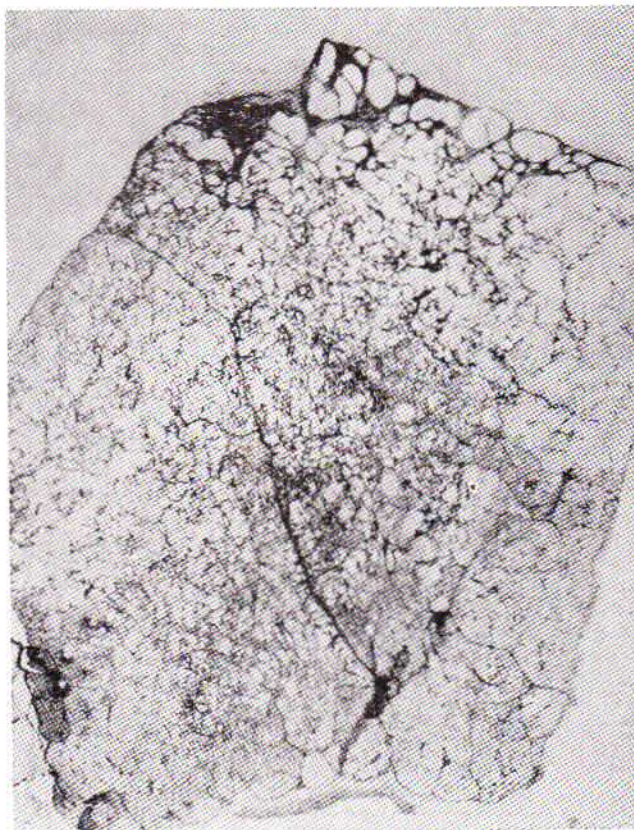
نکته مهم آنست که انهدام سطوح الوئولی با انهدام نسج عروق اطراف آن همراه است یا بعبارت دیگر در لو بول ریوی انهدام ساختمان هوایی همراه انهدام ساختمان خونی است باین علت effet shunt مهمی در کار نیست تا سبب بروز زودرس آشفتنگی در Hematose گردد و تنها بعلت وجود فضاهای غیر عادی در لو بولهای ریوی ظرفیت حمل اکسیژن (Capacité de Transfert) پائین آمده است که در ابتدا ناچیز است و با پیشرفت آسیبهای تشریحی زیاد میشود. با توجه به نکات فوق روشن میشود که چرا بیماری مدتها بخوبی قابل تحمل می ماند و فقط در مرحله انتهائی سر آن وقتیکه انهدام سطوح تبدلات گازی از ۷۵٪ کل پارانشیم ریوی گذشت سبب بروز اختلالاتی در اعمال حیاتی میگردد و علائم ناشی از کمبود اکسیژن (Hypoxie) ظاهر میشود.



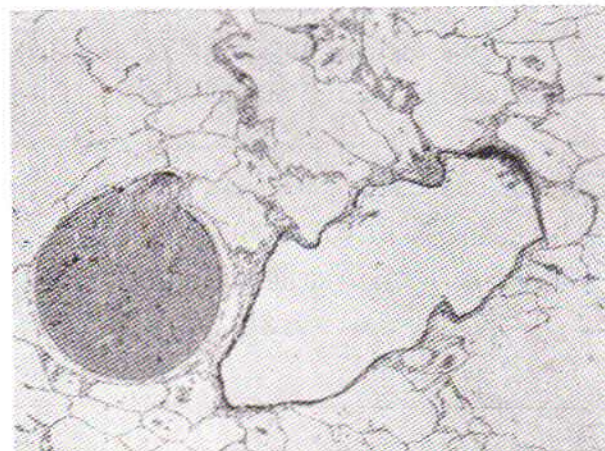
شکل ۳- آنژیوگرافی روی ریه خارج شده، پس از کالبد شکافی در آمفیژم پان لو بولر.

اول- آمفیژم پان لو بولر یا پان آسینر (E. Panlobulaire ou panacinaire)

آمفیژم پان لو بولر عبارتست از، خراب شدن کم و بیش یکنواخت و منتشر عناصر لو بول (lobule) ریوی که واحد تشریحی ریه است یعنی انهدام مجاری الوئولی و سطوح الوئولها بعلت آتروفی نسج همبند و رشته های ارتجاعی واقع در انترستیسیم (Interstitium) ریوی بدون آنکه ضایعات التهابی و عفونی در برنکیولهای انتهائی وجود داشته باشد. باین ترتیب در لو بولها حفره هایی ایجاد میشود



شکل ۱- آمفیژم پان لو بولر



شکل ۳- برنکیول در آمفیژم پان لو بولر (توجه شود که جدار برنکیول نازک شده است).

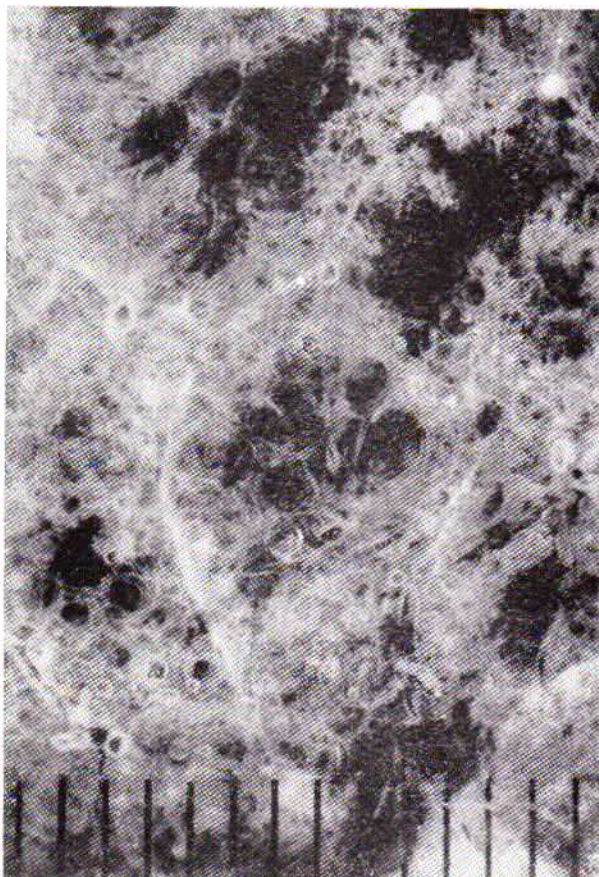
و عظم بطن راست در کار نیست. در تست های عملی ریتین علاوه بر زیاد شدن ظرفیت کامل ریه (C.P.T.) و ظرفیت باقیمانده عملی (C.R.F.) و حجم هوای باقیمانده (V.R.) دو علامت مهم وجود دارد:

- ۱- وجود سندرم انسدادی (S. obstructif) باین معنی که رابطه V.E.M.S./C.V. پائین آمده است ولی باید دانست که علت آن تنگ شدن و یا بستگی عفونی بر نکیول ها نیست بلکه علت آن کم شدن و یا از بین رفتن خاصیت ارتجاعی جدار بر نکیول ها است که بر اثر آن در جریان کار تنفسی وقتی فشار داخل قفسه سینه برای انجام عمل بازدم بالا می رود جدار بر نکیول ها در برابر چنین فشاری نمیتواند مقاومت کند در نتیجه بر روی هم فشرده شده و مجاری هوایی مسدود می شود و هوای موجود در الوئولها و مجاری الوئولی محبوس میگردد.
- ۲- کم شدن ظرفیت انتشار اکسیژن یا نقصان D.L. Co. که برای توجیه آن سه عامل زیر را میتوان در نظر گرفت:

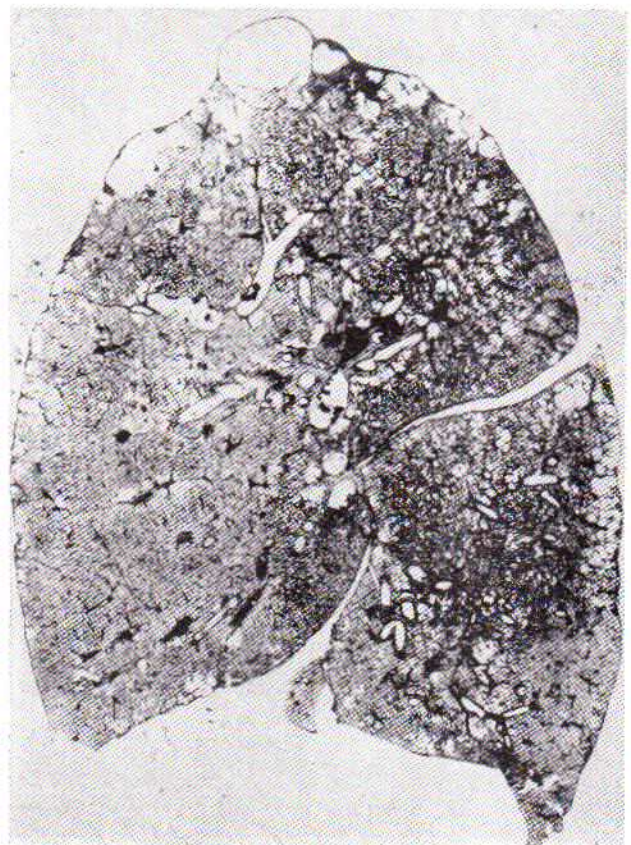
الف - کم شدن شدت انتشار گاز به علت زیاد شدن فاصله جدار الوئولها تا ابتدای آسینوس ریوی در نتیجه بوجود آمدن حفره هایی در لو بول ریوی.

آمفیزم پان لو بولر بیشتر در لب تحتانی و میانی یعنی مناطقی که تنفس بهتر دارند بروز میکند. علل آن معلوم نیست و بنظر میرسد که رابطه ای با برنشیت مزمن ندارد. اثر آلودگی هوا در ایجاد آن روشن نیست. عوامل ژنتیک و اختلال آنزیمی مخصوصاً نارسائی آلفایک آنتی ترپسین ($\alpha 1$ antitrypsine) را نام میبرند. Turino نشان داده است که گاهی آنزیم I.L.P. وجود ندارد و شاید این امر سبب انهدام نسج الاستیک ریوی بشود.

این بیماری بیشتر در ۵۰ تا ۶۰ سالگی بروز می کند و اغلب مرد ها بآن مبتلی میشوند. علامت اولیه آن نفس تنگی است که در ابتدا در حرکت و فعالیت بروز میکند و بیمار شکایتی از سرفه و خلط ندارد. این بیماران معمولاً لاغر هستند و در مشاهده قفسه سینه بازماندن ریتین در قاعده ها بخوبی دیده میشود. در گوش کردن ریتین علامت مهمی موجود نیست و روی کلیشه های رادیوگرافی اتساع ریتین همراه با شفافیت بیش از حد نسج ریه و از بین رفتن تصاویر عروق و گاهی وجود چند حباب (Bulle) در قاعده ها دیده میشود. حجم شریان های ریوی تغییری نکرده است. حجم قلب عادی است و بالاخره پولی گلبولی



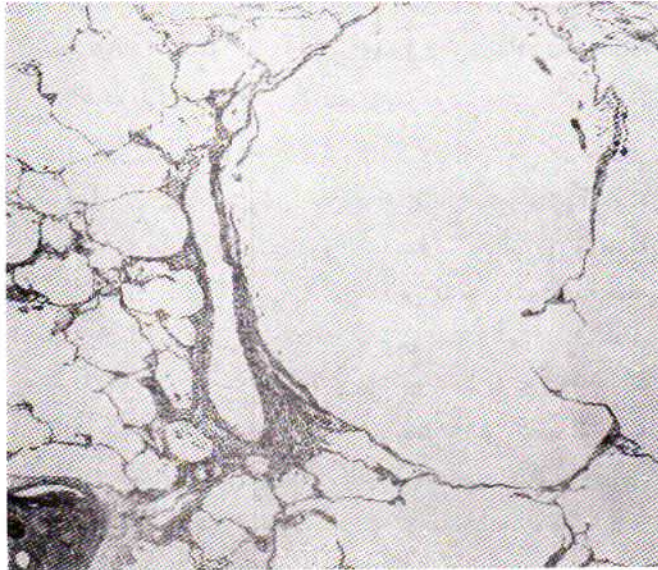
شکل ۵- کا نو نه ای آمفیزم سا نتر و لو بولر



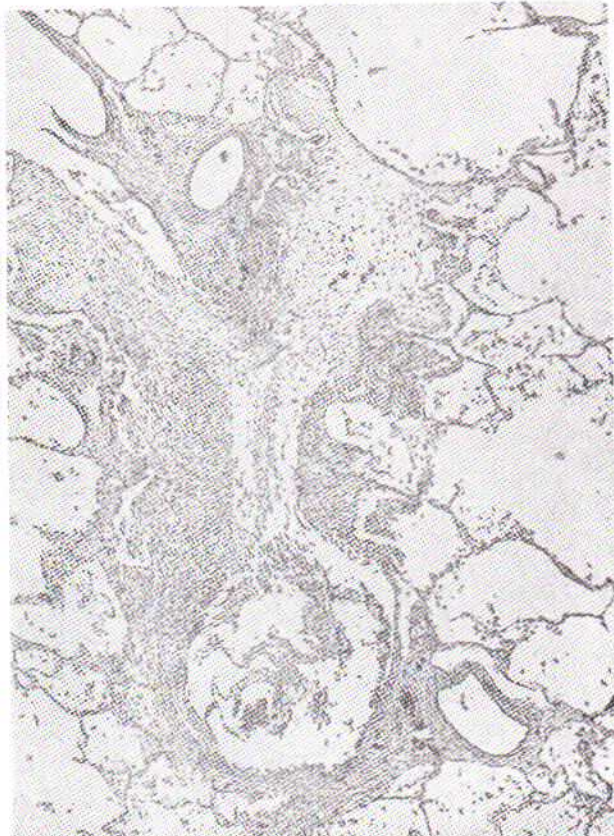
شکل ۴- آمفیزم سا نتر و لو بولر

باقی است خیلی زود سبب بروز يك (effet shunt) شدید میشود که عامل اصلی در ازدیاد فشار شریان ریوی، عظام بطن راست و بالاخره وخامت بیماری است. (شکل ۷ و ۶).

آمفیزم سانترو لوبولر بیشتر در لب بالای ریتین و در قسمت خلفی پیداشده و علت آن ناشناخته مانده است. نقش گردوغبار، آلودگی



شکل ۶- ضایعات برنکیولها در آمفیزم سانترو لوبولر



شکل ۷- التهاب و اکودای آناسی در برنکیول انتهائی و شروع انهدام ساختمان برنکیولهای تنفسی. این ضایعات میتوانند نهایتاً جگه‌نوی ایجاد آمفیزم سانترو لوبولر باشد.

ب- کم شدن حجم مویرگهای ریوی بعلمت انهدام ساختمان خونی سطوح آلوئولها.

پ- کوتاه شدن زمان تماس خون مویرگی با هوای آلوئولی مخصوصاً در فعالیت‌های فیزیکی بعلمت بالا رفتن شدت جریان خون (Debit) در مویرگها.

در آزمایش گازخون فشار نسبی اکسیژن و درجه اشباع اکسیژن در خون شریانی کمی پائین آمده است ولی برعکس فشار نسبی گاز کربنیک در خون شریانی مدتها عادی است و این مسئله معرف آنستکه اختلال زیادی در رابطه وانتیلیاسیون - پرفوزیون (Ventilation - Perfusion) وجود ندارد مگر در مراحل انتهائی بیماری که بیش از ۶۰ تا ۸۰ درصد سطح عروقی ریتین از بین رفته است.

سیر و پیش آگهی بیماری وابسته بزمان ظهور و پیدایش آنست. معمولاً بیماری سیر کندی دارد و بندرت به نارسائی تنفسی مزمن می انجامد. آمفیزم پان لوبولر بعلمت پیری، بیماری شایعی است و اغلب در اطراف ۵۰ سالگی شروع میشود و مدتها بدون هیچگونه علامتی سیر میکند و بندرت سبب مرگ میشود. ولی برعکس در سندرم (Poumon évanescent) یا (Vanishing lung) که شکل بالینی مخصوصی از بیماری است و در سنین جوانی یعنی ۲۰ تا ۴۰ سالگی ظاهر میشود سیر بیماری شدید است و بعلمت بروز نارسائی شدید تنفسی همراه بانزادی سبب مرگ بیمار میشود.

دوم - آمفیزم سانترو لوبولر یا سانترو آسینر (E. Centrolobulaire ou centro-acinaire)

آمفیزم سانترو لوبولر عبارتست از خراب شدن و انهدام برنکیولهای تنفسی که سبب پیدایش فضاهای غیر طبیعی در مراکز آلوئولهای ریوی میشود. قطر این فضاهای غیر طبیعی به ۳ تا ۱۲ میلیمتر میرسد ولی در این حالت آلوئولهای ریوی تقریباً سالم هستند و سطح داخلی آلوئولها نقصان کمی یافته است. علامت مشخصه آن وجود التهاب و آماس در برنکیولهای انتهائی است. مطالعات Bignon نشان داده است که علاوه بر آماس، تنگی و انسداد منتشر در این برنکیولها (Bronchiolo - stenose) اضافه شده است که اغلب در تمام سطح ریه‌ها پراکنده است و در خارج از مناطق آسیب‌های آمفیزم نیز دیده میشود (شکل ۴ و ۵).

وجود آسیب‌های فوق یعنی تنگی و انسداد برنکیول انتهائی و متعاقب آن وجود فضاهای غیر طبیعی در برنکیولهای تنفسی سبب کند شدن انتشار گازها یعنی رسیدن اکسیژن تاجدار آلوئولها میشود و باین ترتیب يك هیپو وانتیلیاسیون آلوئولی بروز میکند و چون ساختمان عروقی و گردش خون مویرگی در جدار آلوئولها

تست‌ها کم شدن رابطه VEMS/cv است که معرف سندرم ابستروکتیف (S. Obstructif) می‌باشد.

ظرفیت کامل ریوی (C.P.T.) تغییری نکرده است ولی (D.L.Co) کم شده است و اختلال رابطه و انتیلاسیون - پرفوزیون وجود دارد.

مطالعه گاز خون، کمبود اکسیژن (Hypoxie) و ازدیاد گاز - کربنیک (Hypercapnie) را نشان می‌دهد. در کاتر بسم قلب راست ازدیاد فشار شریان ریوی دیده می‌شود که علت پیدایش آن کم شدن و انهدام بستر عروق ریه بعلت آسیب‌های تشریحی نیست بلکه کمبود اکسیژن عامل اصلی در بوجود آمدن آنست زیرا پائین آمدن فشار نسبی اکسیژن در خون شریانی سبب انقباض در مویرگهای ریه و در نتیجه نقصان سطح عروق ریه و بالاخره بالا رفتن مقاومت بستر عروق (Resistance du lit vasculaire) ریه میگردد که بصورت ازدیاد فشار شریان ریه تظاهر میکند. Harvey نشان داده است که نزد اینگونه بیماران تشدید کمبود اکسیژن سبب ازدیاد و بالا رفتن حجم کلی خون (Volume sanguin total) و حجم گلوبولی (Volume globulaire) و شدت جریان خون قلب (Debit) میشود.

سیر این بیماری شدید و وخیم است و خیلی زود به نارسائی تنفسی می‌انجامد. معمولاً در ۳-۱۰ سال پس از بروز نفس تنگی و ۵ سال پس از بروز علائم نارسائی قلب راست سبب مرگ بیمار میشود.

سوم - آمفیژم پارالزیونل یا پاراسیکاتریسمیل (E. paralesio-nnel ou paracicatriciel)

آمفیژم پارالزیونل عبارتست از انهدام فضاهای هوایی در اطراف کانوئهای التیام یافته قدیمی. این تغییرات ثانوی است و بیشتر در کنار آسیب‌های التیامی سل و یاسیلیکوز (Silicose) بروز میکند و شدت آن بسته به وسعت ضایعات و بیماری اولیه است (شکل ۸).

علل پیدایش آن بدرستی روشن نیست، سرفه و خلط و نفس تنگی از علائم بیماری است. هیپوکراتیسم انگشتان زیاد دیده میشود. تشخیص آن بوسیله رادیولوژی آسان است زیرا روی کلیشه رادیوگرافی ریتین علاوه بر ضایعات التیام یافته قدیمی تغییرات انهدامی پارانشیم ریه بصورت چند حباب (Bulle) دیده میشود. محل این تغییرات بیشتر در قله ریتین و یا لب بالا است که سبب جمع شدن و کشیده شدن لبهای بالای ریه میشود و منظره مخصوصی به کلیشه‌های رادیوگرافی میدهد. پیشرفت ضایعات مزبور سبب برقرار شدن سندرم نارسائی تنفسی مزمن میشود زیرا نزد این

هوا، محل شغل و عفونت‌های مکرر برنشها، مخصوصاً برنشیت مزمن، در پیدایش آن تأیید شده است. این بیماری بیشتر در مردها از ۲۵ تا ۴۰ سالگی بروز میکند. نخستین علامت آن نشانه‌های برنشیت معمولی یعنی سرفه و خلط فراوان است. این علائم مدت‌ها باقیمانده و با هر دوره بیماری شدت می‌یابد، بنابراین در مقابل هر سندرم برنشیت مزمن باید در جستجوی نشانه‌های آمفیژم سانترولوبولر بود. علامت دوم نفس تنگی است که در مراحل پیشرفته بیماری به سرفه و خلط فراوان اضافه میشود. این نفس تنگی ابتدا در حرکت و فعالیت ظاهر و مانع کار بیمار میشود ولی با سیر بیماری بصورت یک نفس تنگی دائمی حتی به هنگام استراحت در می‌آید بطوریکه هر گونه حرکتی را برای بیمار دشوار می‌سازد.

درمقایسه تغییر شکل قفسه سینه وجود ندارد. در سمع ریتین رالهای برنشیک شنیده میشود. در روی کلیشه رادیوگرافی اتساع ریتین و شفافیت بیش از حد دیده نمیشود. تصاویر عروق ریه باقی است و علاوه بر آن عارضه‌ای که بتواند سندرم برنشیک را توجیه کند وجود ندارد. گاهی نشانه‌های احتمالی عفونت برنشها مخصوصاً در قاعده بصورت رشته‌های تیره مرضی با حدود نامنظم و نامشخص در محور برنشها و عروق ریتین نمایان است. سایه قلب کمی بزرگتر از حالت عادی و شریان‌های ریوی عریض و بزرگ هستند. در مراحل پیشرفته بیماری آسیب‌های تشریحی بصورت حفره‌های کوچک مدور با جدار نازک در حد لب بالای ریتین همراه با اتساع لب‌های بالا دیده میشود.

علائم زیر آمفیژم سانترولوبولر را از برنشیت مزمن بدون آمفیژم مشخص میکند:

الف - پولی گلوبولی وجود دارد و هماتوکریت بالاتر از ۵۵٪ است.
ب - علائم ازدیاد کار قلب راست و عوارض ناشی از آن زودرس است.
پ - تغییرات گاز خون معمولاً زیاد است. فشار نسبی اکسیژن در خون شریانی کمتر از ۶۰ میلیمتر جیوه و فشار نسبی گاز کربنیک در خون شریانی بالاتر از ۵۰ میلیمتر جیوه است.

ت - در آنژیوگرافی و گاهی روی کلیشه رادیوگرافی ساده ریتین شریان لب‌های بالا نامنظم و پیچ و خم دار است.

ث - فضاهای غیر طبیعی مراکز لوبولها بصورت حفره‌های کوچک با جدار نازک در روی کلیشه رادیوگرافی در حد لب بالای ریتین دیده میشود و گاهی میتوان آنها را بکمک شیوه‌های مخصوصی بابرنگوگرافی انتخابی (Selective) نشان داد.

در آمفیژم سانترولوبولر انجام تست‌های عملی ریتین از نظر تشخیص و پیش‌آگاهی اهمیت فراوان دارد. علامت مهم در این

است که باکی نری تراپی بتوان به تخلیه برنشه‌ها کمک کرد. هدف از کی نری تراپی آنست که به بیمار بیاموزیم که چگونه سرفه‌های سطحی و بی نتیجه را به سرفه‌های مؤثر برای خروج خلط تبدیل و چطور تنفس کند تا از ظرفیت کامل قسمتهایی از ریه که آسیب تشریحی در آنها محدود است استفاده نماید. قرار دادن بیمار در وضعیت سر ایزر (یعنی بالا بردن پائین تخت خواب بیمار و پائین آوردن محل سر او) بعنوان کمک گرفتن از نیروی ثقل برای خروج خلط عمل بی نتیجه‌ایست زیرا بالا بودن حالت چسبندگی (Viscosité) خلط مانع خروج خود بخودی آنست.

در کی نری تراپی نقش اساسی تصحیح بازدم بیمار و ترغیب او بانجام یک بازدم صحیح است و مخصوصاً باید بساین نکته توجه کرد که انجام تمرینات و اعمال بی نتیجه و بی هدف نه تنها کمکی به بیمار نمیکند بلکه زیان بخش است زیرا سبب بالا رفتن کار تنفسی او میگردد و قسمت مهمی از اکسیژن اضافی بمصرف اعمال تنفسی او میرسد.

شیوه‌های مختلفی برای کی نری تراپی وجود دارد که نسبت به هر مریض و با توجه بضایعات تشریحی و عملی ریتین متفاوتست از اینرو تماس دائمی بین پزشک و مسئول کی نری تراپی لازم خواهد بود.

کورتیکوئید: موقعی واقعاً مؤثر است که بیماری روی آسم برنشیک بروز کرده و یا با آن همراه باشد در غیر اینصورت اثری ندارد. باین همه بعنوان عامل ضد التهاب توسط بعضی از محققین همراه با آنتی بیوتیک مصرف شده است ولی با توجه بخطرات ناشی از مصرف بی مورد کورتیکوئید مانند خونریزی گوارشی و بیدار شدن کانونهای قدیمی سل خاموش، باید همیشه بامراقبت دائمی و دقیق بیمار توأم باشد.

مشتقات تئوفیلین: مصرف این داروها بعنوان گشادکننده برنشه‌ها (Broncho-dilatateur) مورد بحث است. Herman عقیده دارد که مصرف تئوفیلین دبی (Debit) قلب را بالا میبرد و از اینرو تجویز آن نزد این دسته از بیماران که بعلت ضایعات فیزیوپاتولوژیک مخصوص آمفیزم شدت جریان خون قلب آنها بالاتر از حد معمول است باید با احتیاط کامل همراه باشد Pain اظهار عقیده کرده است که مصرف مشتقات تئوفیلین از راه ورید نزد این بیماران سبب بالا رفتن آنوکسی (Anoxie) میشود و علت آنرا حذف انقباض مویرگها در منطقه‌ای از ریه میدانند که عمل تنفس در آن بخوبی انجام نمیکرد.

درمان‌های علامتی- مانند آرام کننده سرفه و خشک کننده خلط -

بیماران ظرفیت ریوی و سطح تبادلات گازی بعلت بیماری اولیه بشدت کم شده است.



شکل ۸- آمفیزم پاراسیکاتریسیل

درمان:

در آمفیزم پان لوبولر درمان مؤثر وجود ندارد و سبب بیماری فارغ از درمان ادامه مییابد. اما در آمفیزم سانترو لوبولر که کانونهای عفونی برنکپولها و برنشیت مزمن را عامل اساسی آن میدانند، درمان عبارتست از:

آنتی بیوتیک: که باید بمقدار لازم و کافی بکار برد. بعضی از محققین آنرا نه تنها در موقع تظاهر دوره‌های پیشرفت بیماری لازم میدانند بلکه عقیده دارند که نزد این بیماران باید بطور دائم یا متناوب ۲ تا ۳ روز در هفته حتی در مرحله آرامش بیماری از آنتی بیوتیک استفاده کرد. درمان دوره‌ای با آنتی بیوتیک بصورت یک هفته تا ده روز در هر ماه نتایج خوبی داده است. معمولاً انتخاب آنتی بیوتیک از روی آنتی بیوگرامی است که از خلط بیمار بعمل میآید ولی باید دانست که مجموعه میکروبی دهان، بسا مجموعه میکروبی موجود در برنشه‌ها متفاوتست، از اینرو توصیه شده است که از آنتی بیوتیک‌هایی که دارای میدان فعالیت وسیع هستند استفاده کرده و سعی شود که چند آنتی بیوتیک باهم تجویز گردد. کی نری تراپی (Kinésithérapie): آنتی بیوتیک وقتی مؤثر

نسبی Co_2 خون شریانی (Hypercapnie) شده تولیداغای نارکوتیک (Coma narcotiques) واسیدوز می کند. از اینرو پیشنهاد شده است که همیشه تجویز اکسیژن بوسیله گذاردن سند در بینی و با غلظت ۲۰ تا ۳۵٪ هوای دم و تحت مراقبت دائمی باشد. پیشرفت بیماری و غیر قابل برگشت بودن آسیب های تشریحی در آمفیزم سانترولوبولر و سیر کند آن ایجاب میکند که بیمار مدت طولانی و گاهی دائمی به اکسیژن درمانی نیاز داشته باشد. دادن اکسیژن به بیمار در حالت استراحت مسئله مهمی نیست ولی تجویز آن در خواب و یا هنگام کار مسائل پیچیده تکنیکی را مطرح می کند. امروزه دستگاه های خود کار کوچکی تهیه شده است که بیمار میتواند شخصاً آنرا حمل کند و هنگام کار همراه داشته باشد و بدینوسیله توانسته اند يك اکسیژن درمانی تقریباً دائمی برای بیمار برقرار کنند.

احیای تنفس: (Réanimation respiratoire) در مراحل پیشرفته بیماری که نارسایی تنفسی مزمن برقرار میشود بروز عفونت های برنشه ها، فعالیت های فیزیکی، اعمال جراحی و یا مصرف داروهای مسکن و آرام کننده ممکن است سبب ایجاد نارسایی تنفسی حاد گردد که درمان آن فقط در مراکز مجهز احیای تنفس میسر است. باین ترتیب که در صورت نارسا بودن شیوه های درمانی یاد شده اقدام به گذاردن لوله مخصوصی در نای و یا تراکئوتومی می کنند و توسط ماشین های تنفس مصنوعی با فشار (insufflation) مثبت مانند Engstrom کمبود اکسیژن و ازدیاد گاز کربنیک خون را اصلاح کرده با کنترل دائمی الکترولیت های خون و ادرار مانع برقراری و پیشرفت اسیدوز میگردند.

از نظر اهمیت باید گفت که آرام کننده های سرفه نزد این بیماران که همیشه خلط چرکی فراوان دارند سبب وخامت بیماری میشوند، زیرا با قطع رفلکس سرفه سبب باقیماندن ترشحات در برنشه ها و برنکیول ها گشته، راه عبور هوا بسته میشود و ظرفیت کار ریتین پائین می آید و چه بسا که با ایجاد سندرم نارسایی تنفسی حاد سبب مرگ بیمار گردد. از طرف دیگر مصرف ترکیبات آتروپین و افدرین بعنوان خشک کننده خلط نافع نیستند زیرا اولاً سبب غلیظ شدن خلط و بسته شدن برنشه ها میشوند و ثانیاً افدرین با آنکه اسپاسم موجود در برنشه را تخفیف میدهد بازگشت حمله های اسپاسمی را آسان می کند.

استراحت: برای این بیماران اگر به مرحله نارسایی تنفسی رسیده باشند ضرور است زیرا هر گونه فعالیت و بطور کلی کار اضافی سبب تشدید ازدیاد فشار موجود در شریان ریه میشود و مقاومت عروقی ریه را افزایش میدهد.

اکسیژن: وقتی لازم است که سندرم نارسایی تنفسی به بیماری اضافه شده باشد ولی باید دانست که در نارسایی تنفسی مزمن بعلا بالا بودن طولانی فشار نسبی گاز کربنیک خون شریانی حساسیت مراکز تنفسی بولب (Récepteurs bulbaires) نسبت به فشار نسبی گاز کربنیک در برابر ازدیاد Co_2 خون کم شده است و از اینرو مراکز تنفسی کاروتید و آئورت (Chemorécepteurs carotidiens et aortiques) تنفس را نسبت به فشار نسبی اکسیژن خون تنظیم می کند. در این حالت تجویز بی مورد اکسیژن میتواند خطرناک باشد و سبب مرگ بیمار گردد. زیرا بالا رفتن اکسیژن خون سبب کند شدن تنفس و افزایش هر چه بیشتر فشار

REFERENCES:

- 1- BARRILLON A. La grande insuffisance respiratoire chronique et son retentissement cardiaque. La Revue du praticien 1.6. 1968.18 No. 16-2439-2464.
- 2- BIGNON J. et BROUET G. Notions actuelles sur les broncho-pneumopathies chroniques obstructives. La Revue du praticien 21.1. 1970.20 No. 3-353-370.
- 3- BIGNON J. et Coll. Morphometric study in chronic obstructive bronchopulmonary disease. American Review of Respiratory Disease Vol 99, 1969.P.669-695.
- 4- BIGNON J. et Coll. Parenchymal, bronchiolar, and bronchial measurements in centrilobular emphysema. Thorax, Sep. 1970. Vol 25. No. 5. P. 556.
- 5- BROUET G. et LIOT F. Insuffisance respiratoire aigue compliquant les broncho-pneumopathies chroniques. La Revue du praticien 21.1.1966.16. No. 3-317-323.
- 6- CHEKLER P. et CHICHE P. Traitement de la bronchite chronique et prevention de l'insuffisance cardiaque. Med. int. Dec. 1969-4 No. 12-909-915.

- 7- COLOMBIER N. et Coll. Echanges respiratoires au cours de la bronchite chronique. La Revue du praticien 11. 12. 1963-13 No. 32-3857-3864.
- 8- GERMOUTY J. et CHANTEGREL D. Place de la ventilation assistée dans le traitement de l'insuffisance respiratoire chronique. Gazette Médicale de France 25. 2. 1970-37 No. 6-1301-1305.
- 9- ISRAEL-ASSELAIN R. Place des corticoïdes dans le traitement du broncho-emphysème. La Revue du praticien 11. 12. 1963. 13. 32. 3887. 3892.
- 10- KOURILSKY R. et BRILLE D. L'influence des professions dans l'apparition des bronchites et des emphysèmes. La Revue du praticien 11. Oct. 1967-17 No. 26-3679-3687.
- 11- MARLAND P. et VACHE M. La coeur pulmonaire chronique des affections broncho-pulmonaires. Le Concours Médical 14. 2. 1970-92-7_1449-1456.
- 12- PARIENTE R. Indications et résultats de la réanimation respiratoire. Le Journal des Agrégés 12.1. 1969-2 No. 1-29-33.
- 13- RENDOING J. et POISVERT M. Oxygenotherapie. Ann. Med. de Reims. 1969-6_157-160.
- 14- ROCHEMAURE J. L'importance actuelle des bronchopneumopathies chroniques. Revue de Tuberculose et de pneumologie 1969-33 No. 4-567-578.
- 15- ROCHEMAURE et Coll. Confrontation anatomo-eletrocardiographiques chez 50 patients atteints de broncho-pneumopathies chroniques. Archives des Maladies du Coeur Nov. 1967- No.11- 1615-1636.
- 16- ROCHEMAURE J. et BROUET G. Le coeur pulmonaire chronique des broncho-pneumopathies chroniques obstructives, La Revue du praticien 1.12. 1969-19 No. 31- 4481_4502.