

الفصل الرابع

التدخين وعلاقته بالتهاب القصبات المزمن وانتفاخ الرئة

لقد أصبح من الثابت أن هناك علاقة وثيقة الصلة، بين التدخين، وكل من التهاب القصبات المزمن، وانتفاخ الرئة، حيث وجد أن احتمال المرض يزداد بازدياد عدد السجائر المدخنة في اليوم الواحد. كما لوحظ أن الإقلاع عن التدخين يؤدي إلى عكس العملية الإمبراضية في مراحلها الأولى، وإلى تحسن واضح في وظائف الرئة.

الآلية المرضية:

يحدث التهاب القصبات المزمن نتيجة لتأثير العديد من المواد المخرشة خلال مدة طويلة على الغشاء المخاطي للقصبات. وتدل جميع الدراسات على أن جميع وظائف الرئة أقل فعالية عند المدخنين فيها عند غير المدخنين وتشير أيضاً إلى أن التدخين يؤدي إلى تثبيط حركة الأهداب التنفسية مما يؤدي إلى تراكم الغبار والأوساخ والجراثيم التي تدخل عبر الهواء المستنشق داخل المجاري الهوائية. كما يشير التدخين الخلايا الكأسية Gobletcells المفرزة للمخاط، والموجودة في الغشاء المخاطي للقصبات والقصبيات. ويشكل هذا المخاط الناتج طبقة سميكة تضيق لمعة القصبات وتسد القصبيات.

وتأتي وذمة الغشاء المخاطي لتزيد من تضيق المجاري الهوائية، وبهذا يكون الانسداد أشد في الزفير منه في الشهيق، مما يؤدي إلى احتباس الهواء في الأسناخ الرئوية.

وفي الليل عندما ينام المدخن، تستيقظ الأهداب بعدما زال عنها أثر

التدخين، وتنهض بكل أمانة لتقوم بواجبها الذي خلقت من أجله، فتكنس القصبات، وتقذف بالأوساخ نحو الرغامي، وحتى إذا جاء الصباح، تكون قد أنهت عملها. فعندما يستيقظ المدخن يتتابه سعال يسمى بالسعال الصباحي يترافق بقشع أصفر قليلاً ومائلاً لونه إلى السواد وهو حصيلة ما استنشقه في اليوم السابق من قطران التبغ.

وبمرور الزمن، وبسبب انحباس الهواء في الحويصلات، يحدث تخريب منتشر في جدرانها، ومما يزيد الأمر سوءاً حدوث الانتانات بالجراثيم الموجودة في الفم والبلعوم التي يمهّد الدخان الطريق أمامها، بإضعافه لمقاومة الجهاز التنفسي وشله لفعالياته الدفاعية المختلفة. ويؤدي تخرب بعض الحويصلات الهوائية إلى إجبار الحويصلات السليمة المجاورة على الانتفاخ بالهواء للقيام بعمل زائد معاوض. وهذا ما يزيد في تخريب الرئة وتغيير شكلها الطبيعي، ويحدث في النهاية المرض الخطير المعروف باسم: انتفاخ الرئة، الذي يعني أن الرئة لا تستطيع العودة إلى حجمها الطبيعي في نهاية الزفير بل تبقى منتفخة بالهواء الراكد في جوفها والذي لم تستطع إخراجه بالزفير، مما يؤدي إلى نقص ساحة الاستدعاء، وعرقلة عملية التبادل الغازي وبالتالي إلى نقص كمية الأوكسجين الواردة للدم بشدة، مما يؤدي في النهاية إلى القصور التنفسي، وعند بعض المرضى تحصل إعاقة لدوران الدم مما يسبب قصور القلب..

ويجب التنويه إلى أن التدخين بالرجيلة يؤدي إلى انتفاخ الرئة بآلية أخرى إضافة إلى التدخين، وهي أن مدمن الرجيلة يضطر لإطالة فترة الشهيق لكي يستنشق أكبر كمية من الدخان، وهذا الشهيق العميق يؤدي إلى توسع الأسناخ الرئوية وانتفاخها. ومع مرور الزمن وبالإدمان على الرجيلة يحدث تليف في جدر الأسناخ الرئوية وتخرّبها وبالتالي يحدث انتفاخ الرئة.

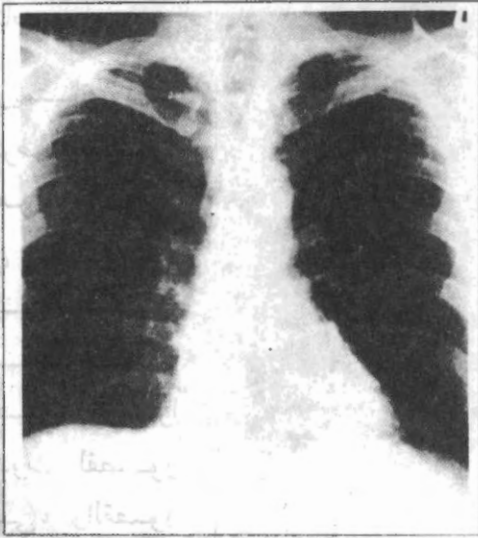
وهكذا يتبين لنا أن مدمن النرجيلة أكثر تعرضاً للإصابة بانتفاخ الرئة من غيره من المدخنين.

وتجدر الإشارة إلى أن التدخين ليس بمفرده العامل المسبب للمرض. وأن تفاعلاته مع العوامل الأخرى يضعف القدرة التنظيفية التي يملكها الجهاز التنفسي لمختلف المواد الكيماوية الملوثة بالهواء (خاصة المواد الناجمة عن احتراق الفحم (وأن التعرض للغبار في المناجم، والصناعات، يزيد من احتمال حدوث الإصابة المزمنة عند المدخنين.

ولقد أثبتت الدراسات المتعددة أن الأشخاص الذين يعانون من نقص وراثي في العامل المصلي، الذي يدعى / ألفا انتي ترينسين Alpha / Anti Trypsine ذوي استعداد عال للإصابة بأمراض الرئة الانسدادية (التهاب القصبات المزمن وانتفاخ الرئة)، وهذه الأمراض تظهر في هؤلاء الأشخاص في سن باكراً، إذا تعرضوا لبعض العوامل البيئية الضارة، مثل التدخين.



شكل رقم - ٢١ -
منظر صدر طبيعي



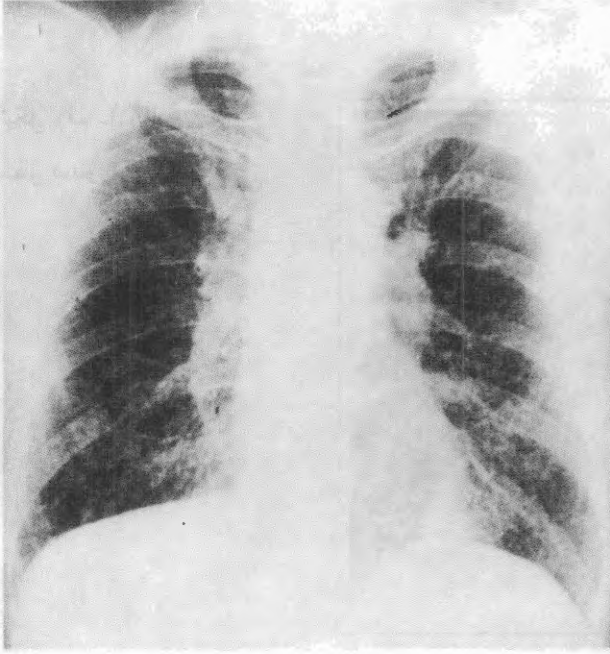
شكل رقم ٢١- ب -
منظر صدر طبيعي

الصورة السريرية :

١- التهاب القصبات المزمن :

يعرف التهاب القصبات المزمن بأنه سعال مزمن أو متكرر، مع قشع يحدث يومياً، أو شبه يومي، لمدة ٣ أشهر متواصلة، لمدة تزيد على سنتين متتاليتين. ويحدث السعال خاصة في الشتاء، لذلك يدعى بالسعال الشتوي Winter cough وتزداد حدة السعال، ومدته كل عام، حتى يصبح ملازماً للمريض في كل وقت. ومن الشكاوى الشائعة في هذا المرض الزيز Wheezing والزلة التنفسية يتأخر حدوثها عادة، خاصة في الصباح قبل إخراج المفرزات القصية بالسعال أما القشع فيكون غالباً قليل المقدار، مخاطياً، وممتزجاً أحياناً بخيوط دموية.

وإن تحول القشع المخاطي إلى قشع قيحي الشكل إنما يدل على إصابة إنتانية حديثة، كما يزيد الانتان الزلة التنفسية بسبب المفرزات



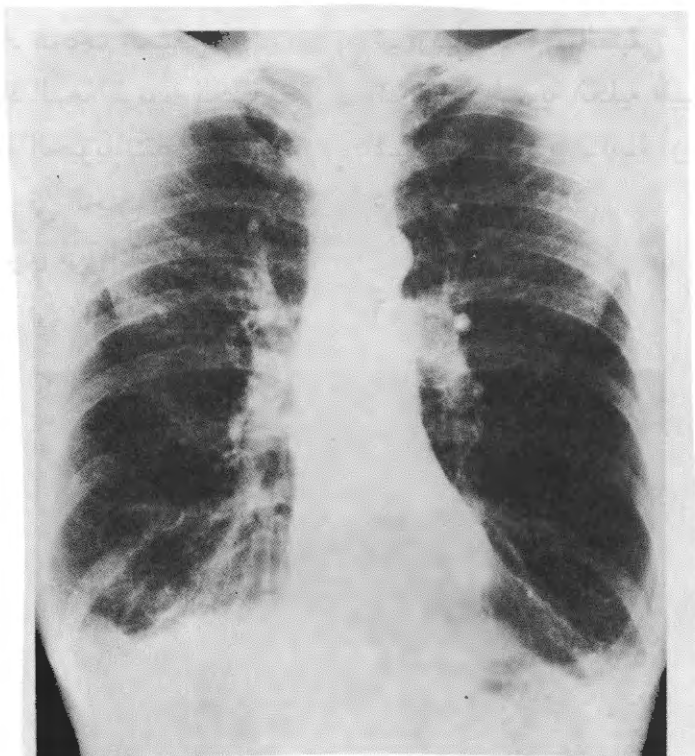
الغزيرة والوذمة التي
تضيق لمعة
القصبات .

ويمتاز هذا
المرض بتطوره
المزمن، والترقي
الذي يتخلله بين
الحين والآخر
هجمات حادة .
وينتهي أخيراً
بحدوث القصور
التنفسي، والقصور

القلبي ولهذا بعض شكل رقم - ٢٢ - التهاب قصبات مزمن يسمى / الصدر الوسخ/
المرضى يموتون خلال ٥ سنوات من بدء الأعراض، بينما يعيش بعض
آخر ٢٠-٣٠ سنة .

٢- انتفاخ الرئة :

إذا تطور المرض إلى مرحلة انتفاخ الرئة يكون ضيق النفس هو
العرض الأساسي والهام وهو يحدث في البدء بعد الجهد، ثم تتقدم الزلة
التنفسية لتسبب عجزاً للمريض، وتحدث عند أقل جهد وحتى أثناء
الراحة . أما السعال فطفيف، وتبدو على المريض الزرققة، مع ازدياد عدد
الكريات الحمراء في دمه، ويمكن أن يحدث نقص وزن شديد حيث
يكون المريض نحلاً، وقلقاً، ويبدو الصدر متنفخاً، ويتنفس المريض
بجهد، حتى أثناء الراحة، والزفير طويل، والمريض لا يستطيع العمل،
وفي النهاية يصاب بقصور قلب أيمن أو ما يسمى بالقلب الرئوي .



شكل رقم - ٢٣ - النفاخ الرئوي

سنستعرض الآن مقارنة بين التهاب القصبات المزمن وانتفاخ الرئة .

انتفاخ الرئة التهاب القصبات المزمن

١- تخرب جدران الحويصلات مع ١- فرط تصنع الغدد المخاطية
نقص مساحة الحويصلات الكلية وحؤول الخلايا الكأسية والتهاب
مزمن .

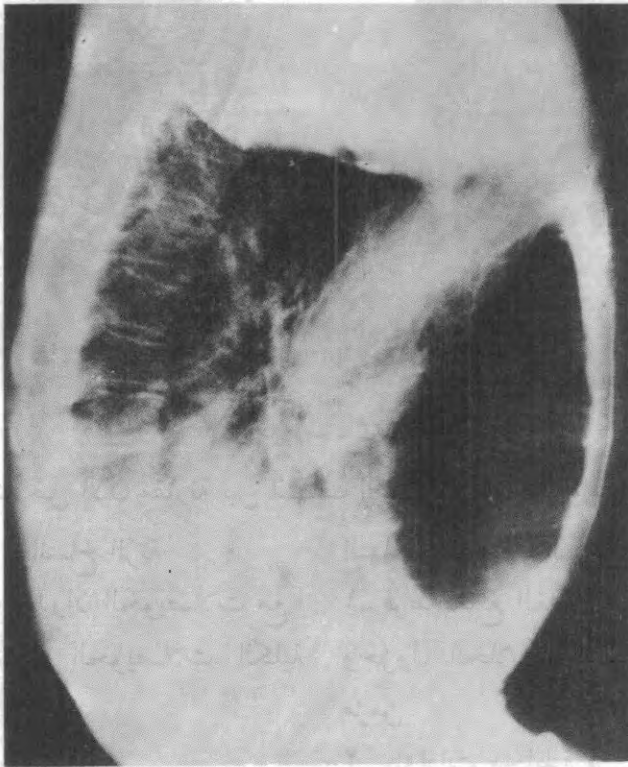
٢- نقص مرونة الرئة . ٢- سدادات مخاطية في الطرق

الهوائية الصغيرة .

الموجودات الوظيفية

١- ازدياد السعة الوظيفية المتبقية ١- السعة الوظيفية المتبقية طبيعية
وتزداد إذا تطاول زمن الزفير .

- ٢- ازدياد الحجم المتبقي .
- ٣- ازدياد السعة الرئوية الكلية .
- ٤- السعة الحيوية تنقص قليلاً .
- ٥- نقص في الحجم الزفيري .
- ٦- نقص في DLCO .
- ٢- ازدياد الحجم المتبقي .
- ٣- السعة الرئوية الكلية طبيعية .
- ٤- السعة الحيوية ناقصة أو طبيعية
- ٥- نقص في FEVI .
- ٦- طبيعية .



شكل رقم - ٢٤-

النفخ الرئوي

علاقة التدخين بالمرض :

تدل الاحصائيات على أن معدل الوفيات السنوي في انكلترا من التهاب القصبات المزمن وانتفاخ الرئة، يبلغ أكثر من ٣٠٠٠٠ رجل

وامرأة، وتشير أيضاً إلى أن احتمال موت المدخن لأكثر من ٢٥ سيجارة في اليوم، بالتهاب القصبات، هو أكثر من غير المدخنين بعشرين مرة.

من ناحية ثانية، تبين أن هذا المرض يؤثر أيضاً على عمل الإنسان وإنتاجه ويقدر نتيجة للدراسات المختلفة، أن المعدل الوسطي لأيام العمل الضائعة بسبب الإجازات المرضية نتيجة التهاب القصبات، يبلغ حوالي ٣٥ مليون يوم في السنة، أي ما يعادل عشرة أضعاف الأيام الضائعة نتيجة إصابات العمل المهني، ويوماً بعد يوم، تتكشف لنا جوانب أخرى من هذه العلاقة الحميمة بين التدخين وبين اثنين من أخطر الأمراض الفتاكة في عصرنا الحديث.

الفوائد التي يجنيها المدخن بإقلاعه عن التدخين :

- ١- يخف السعال والقشع.
- ٢- تنقص نسبة التعرض للانثانات.
- ٣- كما أن الوظيفة الرئوية عند الشباب يمكن أن تعود بسرعة إلى الشكل الطبيعي.
- ٤- وفي مرحلة أكثر تقدماً يؤدي هجر التدخين إلى التخفيف من الزلة التنفسية.
- ٥- وعند حدوث التهاب القصبات المزمن المؤدي إلى انتفاخ الرئة، فإن الآفة تكون غير قابلة للتراجع، لذا فإن هجر التدخين له أثر قليل في تحسين ضيق النفس.
- ٦- ينخفض معدل الوفيات بشكل بسيط جداً، وليس هذا أمراً مفاجئاً، لأن الرئة عندما تتأذى بشدة من التهاب القصبات، والانتفاخ، فإن الإقلاع عن التدخين لا يعطي إلا تأثيرات ضئيلة على سير المرض.

ولكن رغم ذلك، لوحظ انخفاض نسبة الوفيات بشكل كبير، عند من يقلع عن التدخين بين الأعمار ٣٥ - ٦٤ عاماً، وأقل من ذلك عند من يقلع عنه بعمر متقدم.

التدخين كعامل مسبب لالتهاب القصبات وانتفاخ الرئة:

هناك دلائل كثيرة على أن الإصابة بهذه الأمراض تعود بشكل أساسي إلى التدخين، وليس لعوامل أخرى بنوية تؤهل لحدوث انتانات تنفسية، وتزيد الرغبة في التدخين.

ففي توائم حقيقية متماثلة كانت عادات التدخين عندهم مختلفة، تبين أن الأعراض التنفسية أشد ظهوراً والوظيفة التنفسية أشد سوءاً في المدخن بشدة من كل توائم.

كما أكدت التجارب على الحيوانات أن التدخين يسبب التهاب القصبات، ولقد وجدت تغيرات تشريحية مشابهة لالتهاب القصبات في الجرذان المعرضة لدخان التبغ، وكذلك عرض عدد من الطلاب، بشكل منتظم، لدخان السجائر فأصيبوا بالتهاب القصبات المزمن وانتفاخ الرئة.

ولكن كون التدخين العامل الأول، والأساسي، لالتهاب القصبات لا ينفي وجود عوامل أخرى أهمها:

١- تلوث الهواء بدخان المصانع والآليات.

٢- التعرض الشديد للغبار والأتربة في بعض الأعمال.

٣- في الطبقات الفقيرة من المجتمع.

ورغم ذلك فإن المدخن يتعرض في مثل هذه الظروف لالتهاب القصبات أكثر من غير المدخن لأن رئته متأذية ولا تتحمل هذه المخثرات، كما تتحملها رئة غير المدخن السليمة. (سعد، ١٩٨٠).