

الريح الصدرية (استرواخ الصدر)

PNEUMOTHORAX

كريس كومبييه، مايكل ر. جونستون

Chris Compeau, Michael R. Johnston

الريح الصدرية: تعرف الريح الصدرية بشكل بسيط بوجود هواء داخل التجويف البللوري (الجنبي). وهذا يؤدي بالنتيجة إلى إنخماص الرئة، ويمكن أن يتطور في حال استمراره إلى عدم استقرار الوضع التنفسي والهيما دينميكى (الديناميكى الدموي) للمريض.

يعتمد علاج الريح الصدرية على السبب المحدث لها وعلى شدة الأعراض السريرية لدى المريض.

التصنيف والسبب

Classification and Etiology

١- الريح الصدرية العفوية:

(أ) الأولي- نتيجة لتمزق فقاعة صغيرة قمية (قمة الفص الرئوي): تعرف الفقاعة بأنها تجمع هوائي متوضع تحت الغشاء البلوري داخل غشاء الجنب الحشوي. وهي عادة تجويف هوائي صغير بقطر أقل من ٣ سم، وتتوضع ضمن الجنب الحشوية في قمة الرئة أو في الشدفة القمية للفص الرئوي السفلي، ولا تزال طبيعة هذه الفقاعة غير معروفة بالرغم من الاعتقاد السائد بأنها عبارة عن إصابة جزء موضع من نسيج الرئة الحشوي بالتكيس أو انتفاخ الرئة (ما قبل العنبات أو جنب الحاجزي).

(ب) ثانوية مترافقة مع:

- مرض رئوي انسدادى مزمن، وعادة ثانوية لتمزق فقاعة هوائية (وتعرف هذه بأنها حيز من الهواء متوضع ضمن نسيج الرئة). وقد تكون نتيجة لتمزق جدار الأسناخ الرئوية المترافق مع تكيسات في الرئة أو انتفاخ الرئة.
- الداء الليفي الكيسي.

• الإلتهانات: الإلتهان الرئوي المتكهنف الناتج عن مسبب (بكتيري، فطري، طفليلي) وقد يسبب التدرن بشكل خاص استرواح في الصدر.

• تناذر نقص المناعة المكتسب: وعادة تنتج الريح الصدرية هنا عن ذات الرئة بسبب المتكيسة الرئوية الكارينية Pneumocystis carinii pneumonia، وقد تكون أحد مظاهر ساركوما كابوزي Kaposi's sarcoma، أو تنتج عن المتفطرات الرئوية، أو بسبب الحمج بفيروس وحيادات النوى المضخمة للخلايا Cytomegalovirus infection. وفي هذه الحالات فإنه بشكل وصفي تشاهد ريح صدرية ثنائية الجانب ناكسة مترافقة مع ناسور قصبي جنبي.

• الأورام: قد يسبب أحياناً تمزق الأورام الرئوية البدئية أو الانتقالية بسبب نقص التروية (مثل سرطانات الرئة، اللمفومات، الساركومات) ريح صدرية. كما يمكن أن تحدث الريح الصدرية أثناء العلاج الكيماوي للأورام.

• الطمث: قد تترافق الريح الصدرية مع الدورة الشهرية وذلك خلال أول ٤٨-٧٢ ساعة وتكون عادة في الجهة اليمنى، ناكسة. ولا يزال سبب حدوث ذلك غير معروف، إلا أن هناك بعض النظريات التي فسرت حدوث ذلك بوجود بطانة رحمية متوضعة في الجوف الجنبي، وقد اقترحت أسباب أخرى متعددة لحدوث ذلك.

• أسباب مختلفة: تناذر مارفان، متلازمة إهلرز دانلوس Ehlers-Danlos syndrome، داء النوسجات Histocytosis X، الأورام الحبيبية القاعدية Eosinophilic granuloma، الغرناوية Sarcoidosis، داء الأورام الوعائية اللمفاوية Lymphangiomyomatosis، وأمراض النسيج الضام أو الأمراض المناعية الذاتية الأخرى.

٢- الريح الصدرية الرضية:

أ) كاختلاط بسبب طبي: بعد خزعة رئة، أو وضع قثطرة وريد مركزي، أو بعد وضع المريض على جهاز التنفس الصناعي (رَضْحُ ضَغْطِيّ barotraumas).

ب) غير ناتجة عن اختلاط طبي: رضوض الصدر النافذة أو المغلقة (تمزق في الشجرة الرغامية القصية، أو تمزق أو انثقاب المري، أو إصابة وتهتك النسيج الرئوي).

الأعراض السريرية Clinical presentation:

١- الأعراض: تتعلق الأعراض بكمية النسيج الرئوي المنخمس، ووظيفة الرئة عند المريض لذا قد تكون لاعرضية. أما الريح الصدرية العرضية فأهم أعراضها: الزلة التنفسية، وألم الصدر، سعال جاف في بعض الحالات وقد تحدث أثناء الراحة أو القيام بجهد ما.

تحدث الريح الصدرية البدئية العفوية عادة عند الشباب طولي القامة، نحيفي الجسم. يجب أن يثير حدوث الشدة التنفسية المفاجئ (نقص الأكسجة، ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون، الحماض acidosis) عند المرضى الذين تزيد أعمارهم عن ٥٠ سنة والذين يعانون من وجود مرض رئوي مزمن لديهم، الشك بحدوث ريح صدرية ثانوية. وهؤلاء المرضى قد لا يتحملون حتى الريح الصدرية الصغيرة بسبب تحدد الوظيفة الرئوية عندهم.

٢- العلامات: قد يظهر الفحص الفيزيائي أو السريري بعض العلامات حتى في حال حدوث ريح صدرية بسيطة. وأهم هذه العلامات نقص الأصوات التنفسية بالإصغاء وفرط الوضاحة الرئوية بالقرع وهي عادة علامات وصفية.

٣- شعاعياً: يمكن لأشعة الصدر البسيطة الخلفية الأمامية بوضعية الوقوف والوضعية الجانبية أن تؤكد التشخيص. أما في حال الرياح الصدرية الصغيرة فإن إجراء أشعة الصدر بالوضعية الزفيرية سيوضح الرياح الصدرية. يتم اللجوء إلى الأشعة المقطعية عادة للتفريق بين الكيسات الرئوية والفقاغات الرئوية وذلك في حال وجود هواء تحت الجلد، إذ قد يتعذر رؤية النسيج الرئوي بشكل جيد وواضح على الأشعة البسيطة النموذجية. كما يمكن أن تستخدم الأشعة المقطعية لتقدير درجة الرياح الصدرية، وقد فاقت دقته في هذه الحالة دقة تحديد درجة الرياح الصدرية اعتماداً على قياسات وصيغ متعددة لأشعة الصدر البسيطة.

المضاعفات

Complications

١- استمرار تسريب الهواء: في حال استخدام أنبوب جيد مناسب لتصريف الرياح الصدرية وكذلك استخدام جهاز ماص فإن معظم الهواء سوف يمتص خلال ٤٨ ساعة، وتعود الرئة للتمدد بشكل تام. يشاهد استمرار تسريب الهواء لأكثر من ذلك بشكل أساسي أكثر حدوثاً في الرياح الصدرية الثانوية، وهي عادة تشير إلى وجود ناسور قصبي جنبي.

٢- النكس: يقدر احتمال خطر النكس في الرياح الصدرية بعد النوبة الأولى إلى ٢٠٪ خلال أول سنتين. وهذه النسبة تزداد إلى أكثر من ٥٠٪ بعد المرة الثانية أي بعد الرياح الصدرية الناكسة.

٣- الرياح الصدرية ثنائية الجانب: تحدث عند ١٠٪ من المرضى في جانب بعد حدوثها سابقاً في الجانب المقابل؛ وعند ١٪ من المرضى تحدث بنفس الوقت في الجانبين.

٤- الرياح الصدرية الضاغطة: تحدث في ٢-٣٪ من المرضى عندما يدخل الهواء من الأسناخ إلى جوف الجنب دون أن يخرج ودون أن يمتص هناك، وتحدث عادة بسبب وجود آلية صمام وحيد الاتجاه يسمح بدخول الهواء إلى التجويف الجنبي ولا يسمح بخروجه. ومع تزايد تجمع الهواء في جوف الجنب يزداد الضغط داخل التجويف الجنبي ليتجاوز الضغط الجوي خلال الزفير، مؤدياً إلى حدوث قصور تنفسي حاد (تغير ميكانيكية وبنية الرئة الوظيفية، وانزياح المنصف، ونقصان التهوية الرئوية، وزيادة التحويلة increased shunt، ونقص أكسجة الأنسجة) وكذلك حدوث الشيبط أو الوهط القلبي الوعائي (تسارع ضربات القلب، تناقص حجم ضربة القلب أو حجم النفهه).

- ٥- تدمي الصدر: وهو اختلاط نادر ويحدث بنسبة أقل من ٥٪ بسبب تمزق بعض الالتصاقات الموعاة (تحتوي على أوعية دموية) بين جدار الصدر والرئة مؤدية إلى إحداث نزيف ضمن جوف الجنب.
- ٦- الريح الصدرية المنصفية: وتحدث نتيجة تسليخ ومرور الهواء إلى المنصف على طول البنى القصية الوعائية.

العلاج

Treatment

- ١- المراقبة: تطبق هذه الطريقة في العلاج عندما يكون المريض لا عرضيا والريح الصدرية صغيرة (أي أقل من ٢٠٪)، دون وجود مظاهر شعاعية على تطور الريح الصدرية أو كبر حجمها. عادة يحدث امتصاص الهواء بنسبة ١,٢٥٪ من حجم نصف الصدر / كل ٢٤ ساعة. ومع ذلك فينصح بالاستشفاء وقبول المريض في المرحلة الأولى عند حدوثها، وبعد ذلك من الممكن متابعة المريض في العيادة الخارجية.
- وأهم مساوئ هذه الطريقة هي احتمال حدوث المضاعفات (كالريح الضاغطة)، كما أن المريض يحتاج إلى فترة متابعة طويلة. ويجب خلال هذه الفترة معالجة أمراض الرئة الأخرى المرافقة.
- ٢- بزل الهواء: يتم بزل الهواء من التجويف الصدري بشكل بسيط يدويا، عن طريق استخدام إبرة بزل وعائية بقياس ١٦ موصولة مع جهاز ثلاثي المسارات وسيرنغ بحجم ٦٠ مل (أو باستخدام قارورة مصر) وتطبيق ضغط سلبي على الجوف الجنب لسحب الهواء المتجمع فيه. وتقدر نسبة نجاح هذه الطريقة في علاج الريح الصدرية بـ ٢٠-٥٠٪ من المرضى.
- ٣- إزالة الهواء عن طريق إدخال أنبوب الجوف الجنب Chest tube drainage لتصريف الهواء: تعتبر هذه الطريقة أكثر الطرق فاعلية في علاج الريح الصدرية بشرط أن لا يقل قياس الأنبوب المستخدم عن ٢٨F. ويتم وصله إلى جهاز تصريف السوائل تحت الماء وتطبيق ضغط سلبي (-٢٠ سم ماء) وذلك لإتمام تصريف جميع الهواء والسماح بعودة تمدد الرئة المنخمصة. إن استمرارية خروج الهواء دون توقف يستوجب التداخل الجراحي، ويعتمد توقيت الجراحة على الآلية الإراضية المسببة للريح الصدرية.
- إن الاكتفاء باستخدام الأنبوب الصدري في التجويف الجنب عند المرضى ذوي الخطورة العالية من الناحية التخديرية (أو عند رفض المريض للعلاج الجراحي)، أو استخدام طريقة الصمام وحيد الاتجاه في التصريف الجنب (صمام فلاتر flutter-valve) عند المجموعة السابقة من المرضى ومتابعتهم كمرضى في العيادة الخارجية (لا يحتاجون إلى تنويم في المستشفى) يمكن أن يكون ناجحا، شريطة أن تحقق الطرق السابقة استمرار تمدد الرئة.

٤- إيثار أو إصاق الجنب Pleurodesis: تهدف هذه العملية أو هذه التقنية إلى إلغاء الجوف الجنبى، وذلك بإحداث تفاعل التهابي شديد بين الوريقة الجنبية الجدارية والحشوية مما يسبب التصاقهما ببعض، ويمكن تحقيق ذلك باستخدام عوامل متنوعة أشهرها دواء التتراسيكلين tetracycline أو بودرة التالك.

لا يفضل معظم الجراحين استخدام هذه الطريقة في العلاج بشكل روتيني وخاصة عند المرضى الشباب، إذ قد يحتاجون في مرحلة معينة من حياتهم إلى إجراء فتح جراحي للصدر (الذي قد يكون صعبا جدا بسبب الالتصاقات التي تنتج عن استخدام الطريقة السابقة)، كما أن نسبة نكس الرياح الصدرية عند استخدام هذه الطريقة العلاجية قد تصل إلى ٢٠-٤٠٪ وهي عالية عند مقارنتها بالطريقة الجراحية.

٥- الجراحة: إن استطببات التداخل الجراحي لعلاج الرياح الصدرية هي كالتالي:

- التسريب الهوائي طويل الأمد Prolonged air leak.
- فشل الرئة في التمدد.
- بعض المهن التي ينطوي حدوث الرياح الصدرية فيها على خطورة عالية (كالطيارين، والغواصين).
- الرياح الصدرية الضاغطة Tension.
- وجود فقاعة هوائية وحيدة وكبيرة الحجم.
- الرياح الصدرية ثنائية الجانب Bilateral.
- ترافق الرياح الصدرية مع تدمي الصدر Hemopneumothorax.
- الرياح الصدرية الناكسة Recurrent.

تهدف الجراحة إلى استئصال الأكياس أو الفقاعات الهوائية التي يسبب تمزقها حدوث الرياح الصدرية، وكذلك إلغاء الجوف الجنبى لمنع حدوث النكس. وتجري الجراحة إما عن طريق فتح الصدر Thoracotomy (في الناحية الإبطية، مع تبعيد للعضلات دون قطعها) أو باستخدام الجراحة غير الرضاة (منظار الصدر الجراحي VATS). ونادرا ما يكون فتح الصدر عن طريق الشق الناصف لعظم القص ضروريا. وأفضل طريقة لعلاج الرياح الصدرية ثنائية الجانب هي التداخل الجراحي باستخدام منظار الصدر الجراحي VATS في الطرفين وبنفس الوقت. من المهم في حال عدم تمدد الرئة بعد الجراحة إجراء التنظير القصبي لنفي وجود أي آفة داخل اللمعة القصبية. تستأصل الكيسات أو الفقاعات الهوائية بتطبيق الدباسات الآلية الجراحية على قاعدة هذه الكيسات. كذلك يمكن استخدام المخثر الكهربائي أو حزم آرغون الليزرية (وخاصة عند استخدام منظار الصدر الجراحي) لتخثير الكيسات أو الفقاعات الهوائية وذلك للسيطرة على التسريب الهوائي والنزف الدموي، إلا أن نسبة النكس تصل هنا حتى ٢٥٪ كما أوردتها بعض التقارير والدراسات. أما إلغاء الجوف الجنبى فيتم إما باستئصال الوريقة الجنبية الجدارية أو بتخريشها (حكها) ميكانيكيا. ومعدل النكس بعد الجراحة أقل من ١٪.

الرياح الصدرية المنصفية العفوية

Primary Spontaneous Pneumomediastinum

- غير شائعة، تشاهد عادة بعد المجهود الفيزيائي (عند الذكور).
- تنتج عادة عن مرور الهواء الناتج عن تمزق الأسناخ الرئوية إلى التجاويف حول القصيبات الرئوية والأوعية الدموية ليصل إلى المنصف والرقبة.
- من الناحية السريرية سليمة عادة، علما بأن حدوثها قد ينذر بوجود حالة مرضية.
- قد تسبب أحيانا ضيق في النفس وسعال في بعض الحالات، كما قد يسمع عند المريض نفخة murmur مستمرة في منطقة قمة القلب apex (علامة هامان Hamman sign) وقد يلاحظ كذلك وجود هواء أو نفاخ تحت الجلد عند المريض.
- العلاج عن طريق المراقبة فقط. وقد وصفت عدة طرق جراحية لتخفيف الضغط الناجم عنها، ولكن من النادر ما تكون ضرورية.
- من الهام جدا تحري وجود أمراض أخرى مرافقة للرياح المنصفية قد تستوجب العلاج، ومن أهم هذه الأمراض الرياح الصدرية، أو أذيات الشجرة الرغامية القصيبية، انثقاب المري أو انثقاب أحد الأحشاء البطنية (الذي ينتج عنه استرواح في البريتوان أو البطن وفي الصدر).

للمزيد من القراءات

Further Reading

- Deslauriers J, Beaulieu M, Despres JP. Transaxillary thoracotomy for the treatment of spontaneous pneumothorax. *Annals of Thoracic Surgery*, 1980; 30: 35.
- Hazelrigg SR, Landreneau RJ, Mack MJ. Thoracoscopic stapled resection for spontaneous pneumothorax. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 1993; 105: 389.
- Paape K, Fry W A. Spontaneous pneumothorax. *Chest Surgery Clinics of North America*, 1994; 4: 517.