الفصل الثالث والعشرون

تقيح الجنب
EMPYEMA

كريس كومبينه، مايكل ر. جونستون
Chris Compeau, Michael R. Johnston

يعرف تقيح الجنب بوجود القيح أو الصديد في داخل التجويف البللوري وهذا الصديد إما أن يكون موضعاً في منطقة معينة أو منتشراً في كامل مساحة الجوف البللوري. ويتطلب علاج تقيح الجنب الفعال فهم الآلية الإمراضية المسؤولة عن ذلك، وتوظيف كل من الحكمة والخبرة السريرية في العلاج، حيث يعتبر معظم هؤلاء المرضى من ذوي الخطورة العالية بسبب الأمراض الأخرى المرافقة لتقيح الجنب (كمثال: أمراض الرئة المزمنة، الداء السكري، الخباثات ... إلخ)، أو بسبب نقص المناعة لديهم أو نقص التغذية. ويعتبر التدخل السريع لتصريف السوائل القيحية ومحاولة التخلص من الإنتان في الجوف البللوري أمراً ضرورياً في العلاج. إلا أن توقيت تصريف السوائل ونوعية الإجراءات المتبعة لذلك تعتمد على عدة عوامل. وقد ساهم كل من عودة ظهور التدرن من جديد، وزيادة تواتر الإنتان باللاهوائيات، أو بالميكروبات المجهرية المختلطة والمقاومة للأدوية في استمرار حدوث تقيح الجنب وجعل هذه الحالة تشكل تحدياً حقيقياً لجراحي الصدر. كذلك يبقى علاج كل من تقيح الجنب بعد عمليات الاستئصال الرئوي والناسور الجنبي القصبي يشكل تحدياً خاصاً.

المسببات
Etiology

يمكن للتجويف الجنبي أن يصاب بالإنتان وخاصة عند احتوائه على السوائل أو الدم وأهم مصادر هذا الإنتان عندئذ:

١- انتشار الإنتان (التلوث) من الأعضاء المجاورة.

٢- انتشار الإنتان أثناء الجراحة أو رضوض الصدر المفتوحة.

وأشهر الأسباب لحدوث الإنتان في الجوف الجنبي هو الإنتان القصبي الرئوي والذي ينتشر مباشرة عبر الجنبة الحشوية إلى الجوف الجنبي، أو يحدث نتيجة تمزق خراج رئوي صغير محيطي في جوف الجنب مسبباً حدوث انصباب في الجنب. ومن الأسباب الأخرى المؤدية إلى حدوث الإنتان في الجوف الجنبي في بعض المناسبات: تمزق خراج رئوي، أو خراج منصفي (ناتج عن انثقاب المريء) أو انتشار الإنتان من خراج تحت الحجاب الحاجز عبر الحجاب الحاجز إلى الجوف الجنبي. ويعتبر انتشار الإنتان من مناطق أخرى بعيدة من الجسم إلى الجوف الجنبي من الأسباب النادرة لتقيح الجنب.

الأحياء المجهرية المسؤولة

Microbiology

تعتبر كل من المكورات الرئوية والمكورات العقدية الرئوية من المسببات الرئيسية لتقيح الجنب في عصر ما قبل الصادات. إلا أن تزايد استعمال الصادات الحيوية لم يترافق فقط مع إنقاص نسبة حدوث تقيحات الجنب والوفيات الناجمة عنه، وإنما ترافق كذلك مع تغيير في طيف الميكروبات المجهرية المسؤولة عن إحداث تقيح الجنب. حتى أصبح من الشائع مصادفة الإنتانات المختلطة، وأكثر الأحياء المجهرية المعزولة من جوف الجنب:

١- الأحياء المجهرية الهوائية Aerobic organisms :

- إيجابيات الغرام: المكورات العقدية Streptococcus / المكورات العنقودية Staphylococcus (المكورات العنقودية الذهبية عند الأطفال Staph aureus.
- سلبيات الغرام: Coliforms, Proteus, H.influenzae(child)

٢- الأحياء المجهرية اللاهوائية Anaerobic organisms :

الأكثر شيوعاً عند البالغين، وغالباً ما يكون لوجودها علاقة بالاستنشاق الرئوي، وتتضمن العصوانيات Bacteroides، المغزليات Fusobacterium، والمكورات العقدية الهضمية Peptostreptococcus (الميكروبات الفموية).

ومن الملاحظ تزايد صعوبة زرع سائل الجوف الجنبي لتأكيد تشخيص الكائن المجهري المسبب لتقيح الجنب، إذ غالبا ما تعبر نتيجة الزرع عن علاج سابق بالصادات الحيوية، أو زرع غير مناسب للاهوائيات.

الإمراضية

Pathogenesis

لقد صنفت جمعية الأمراض الصدرية الأمريكية (١٩٦٢م) عملية تطور السائل حول الرئة إلى تقيح الجنب إلى ثلاثة مراحل، تحدث عادة خلال ٣-٦ أسابيع:

١- المرحلة النضحية Exudative stage: حيث يحدث انسكاب سائلي مصلي في الجوف الجنبي كارتكاس للالتهاب المتوضع في المنطقة (ارتكاس جنبي التهابي)، وتتوضع هنا ألياف فيبرينية غير سميكة (رفيعة) على سطح الغشاء البللوري، وإذا تم تصريف السوائل الجنبية المتجمعة في هذه المرحلة فإن الرئة المنخمصة بتأثير السوائل السابقة سوف تتمدد وتملأ الجوف الجنبي.

٢- المرحلة الفيبرينية القيحية Fibrinopurulent stage: حيث يحدث غزو جرثومي للسائل الجنبي وانسكاب للخلايا متعددة الأشكال في هذا السائل مؤدية إلى تحول السائل الجنبي المصلي إلى سائل قيحي أو عكر. وتتوضع في هذه المرحلة ألياف فيبرنية سميكة على كل من الغشاء البللوري الجداري والحشوي، قد تتسبب الألياف السابقة في فقدان قدرة الرئة على التمدد، وقد يراجع المريض كذلك بتوضع السائل الجنبي في منطقة معينة (تقيح الجنب الموضع).

٣- مرحلة التعضي Organization stage: حيث يكون السائل القيحي سميكاً جداً، وتتزايد أعداد الأورمات الليفية التي تسبب تشكل الكولاجين، وتصبح الرئة منخمصة أو مأسورة تماماً نتيجة توضع قشرة سميكة على الجنبة الحشوية.

يتسبب عدم علاج تقيح الجنب في حدوث المضاعفات التالية:

- التليف الرئوي وحدوث انكماش للتجويف الصدري.
- التصريف العفوي للصديد إلى داخل الشجرة القصبية (حدوث الناسور الجنبي القصبي).
- انتشار الإنتان موضعياً إلى الأعضاء المجاورة متسبباً في إحداث إنتان التأمور أو إنتان المنصف، أو الانتشار البعيد للإنتان للعظام مثلاً وإحداث ذات عظم ونقي.

التشخيص
Diagnosis

١- السريري الشعاعي Clinical/ Radiological:

- الألم الصدري، القشع (البلغم) القيحي، الحرارة، ارتفاع تعداد الكريات البيض.
- أشعة الصدر البسيطة CXR: تظهر انصباب جنبي.
- الأشعة المقطعية CT scaning: من خلاله يمكن التمييز بين تجمع السوائل في الجوف الجنبي وخراج الرئة، ويمكن بواسطته تحديد أماكن توضع السوائل الجنبية، وتحديد سماكة القشرة المتوضعة على الجنبة الحشوية وبنفس الوقت يمكن اكتشاف الآفات الأخرى المرافقة المتوضعة في الصدر، كما أنه استقصاء مهم جداً في تقرير خطة العمل الجراحي للمريض.

• يمكن للأشعة فوق الصوتية Ultrasound أن تكون مفيدة في تحديد توضع التجمع الجنبي (وخاصة علاقته مع الحجاب الحاجز)، يساعد كذلك في توجيه تصريف drainage السوائل الجنبية بالطريق تحت الجلد.

٢- بزل الصدر Thoracentesis :

• صديد (قيح) سميك القوام وذو رائحة ناخزة.

• الفحص الحيوي البيولوجي: وذلك لتحري وجود الأحياء المجهرية الدقيقة في السائل الجنبي عن طريق إرسال عينة من السائل السابق وكذلك من البلغم لإجراء صبغة غرام وإجراء الزرع والتحسس لتحري وجود الجراثيم الهوائية أو اللاهوائية.

• الفحص الكيميائي الحيوي Biochemistry :

كذلك لا بد من إرسال عينة من السائل الجنبي إلى الفحص الكيميائي الحيوي بحثاً عن وجود بعض العناصر الكيميائية التي تساعد في تفريق تقيح الجنب عن الأمراض الأخرى، إلا أن ذلك يبقى مثار جدل، ومن أهم المعايير التي تقترح وجود تقيح الجنب:

أ) النسبة العالية للبروتين في السائل الجنبي (سائل نتحي، بروتين أكثر من ٣٠ملغ/دسل).

ب) انخفاض PH إلى أقل من ٢,٧.

ج) ارتفاع LDH إلى أكثر من ١٠٠٠ وحدة دولية /لتر.

د) انخفاض نسبة السكر إلى أقل من ٥٠ ملغ/دسل.

العلاج
Treatment

١- بشكل عام: يجب علاج الأمراض المرافقة لتقيح الجنب، ومحاولة تحديد الأسباب المسؤولة عن حدوث هذا المرض ومحاولة علاجها، ولا بد من العناية بالحالة الغذائية للمريض، الاهتمام بالعلاج الطبيعي، وتقديم العناية الداعمة للجهاز التنفسي.

٢- المضادات الحيوية: يجب اختيار المضادات الحيوية الجهازية المناسبة لعلاج هذا المرض اعتماداً على نتائج الزرع والتحسس.

٣- الجراحة: يمكن تحقيق الشفاء في المرحلة الأولى لتقيح الجنب عند وجود انصباب سائل في جوف الجنب، باستخدام الطريقة المغلقة في تصريف السوائل عن طريق إدخال أنبوب لتصريف السوائل المتجمعة (على ألا يقل قطر الأنبوب عن 34F) ويتم وصل الأنبوب السابق إلى جهاز تصريف السوائل تحت الماء وتطبيق جهاز سحب المفرزات (suction)، وللوصول للشفاء التام في هذه المرحلة لا بد من أن ينجح العلاج السابق بتصريف كامل السوائل الموجودة في الجوف الجنبي، وتفريغ الجوف الجنبي نهائياً.

obeikandl.com

ويزال الأنبوب السابق عند عدم وجود تسريب هوائي، وتكون كمية السوائل النازحة عبر الأنبوب أقل من ١٠٠ مل/اليوم أو عندما تصبح السوائل السابقة عقيمة sterile، وإلا يتم تحويل الطريقة المغلقة السابقة في تصريف السوائل إلى الطريقة المفتوحة، وذلك بقص الأنبوب السابق عند مستوى الجلد عندئذٍ يعرف بما يسمى أنبوب تقيح الجنب "empyema tube"، ويتم سحب الأنبوب عدة سنتمترات كل أسبوع حتى يزال الأنبوب نهائياً من جوف الصدر.

إن تطبيق الخمائر الحالة للفيبرين كالستريتوكيناز واليوركيناز قد استدعى زيادة الاهتمام بهذه الطريقة كعلاج لتقيح الجنب وخاصة عند حقن المواد السابقة عن طريق قثطرة يتم إدخالها إلى جوف الجنب من قبل طبيب الأشعة التداخلية interventional radiologist بتوجيه الأشعة المقطعية CT scan أو الأشعة التلفزيونية فوق الصوتية Ultrasound. ولا تزال استطبابات استخدام هذه الطريقة في العلاج مجال جدل ونقاش. إلا أن مفتاح العلاج الناجح باستخدام هذه الطريقة، هو انتقاء المرضى الملائمين لهذه الطريقة العلاجية.

ويمكن تحقيق التصريف الجراحي المبكر للسوائل والإقلال من فترة الاستشفاء في الممارسة الحديثة باستخدام أحد الطرق التالية: منظار الصدر الجراحي VATS أو منظار الجنبة Pleuroscopy أو فتح الصدر الجراحي بشق صغير، والتي تبدو ذات كفاءة عالية في علاج المرضى المختارين بدقة.

وتعتبر شريحة إيللوسر المعدلة "modified Elosser flap" التي تعتمد على إجراء فتحة (نافذة) في جدار الصدر فعالة في حالات تقيح الجنب التي تحتاج إلى تصريف طويل الأمد للسوائل القيحية المتجمعة في الجوف البللوري. يجب أن تكون الفتحة السابقة في جدار الصدر واسعة كفاية (استئصال ضلعين على الأقل، وخياطة الجلد إلى الغشاء البللوري الجداري) وذلك لتمنع انغلاق الجرح العفوي وكذلك يجب أن تتوضع بشكل مستقل في جدار الصدر. عند إجراء هذه العملية في مرحلة مبكرة من تقيح الجنب، غالباً ما نضطر إلى دك التجويف البللوري بضماد ضاغط packing يومياً وذلك لتنضير وتنظيف محتوياته من حطام الخلايا القيحية، تثبيت المنصف، أو للسيطرة على الناسور الجنبي القصبي المتشكل. وأفضل طريقة لإغلاق الفتحة السابقة في جدار الصدر هي تصنيع جدار الصدر thoracoplasty، أو تغطيتها بقطعة عضلية من جدار الصدر، وإن استعمال طريقة كلاكيت "Claggetl procedure" التي تعتني بتعقيم محتويات التجويف البللوري القيحي بتطبيق المضادات الحيوية الموضعية تترافق مع نسبة فشل تصل إلى ٥٠٪.

يعالج تقيح الجنب بتقشير الرئة Decortication والذي يمكن إجراؤه في المرحلة الحادة أو المبكرة من العملية الالتهابية (عند فشل تنظير الجنب أو منظار الصدر الجراحي في العلاج)، أو في مرحلة لاحقة متأخرة (المقاربة المعهودة). ويعتمد تقشير الرئة على إزالة القشرة pleural peel السميكة المتوضعة على الجنبة الحشوية والمسببة لانخماص الرئة. ويعتمد تقشير الرئة على إجراء فتح للصدر باستخدام الشق الصدري الخلفي الجانبي، تنظيف

محتويات التجويف البللوري وإزالة حطام الخلايا المتجمعة هناك.تحرير الرئة المأسورة من القشرة الجنبية الحشوية السميكة التي تمنع انتشارها والسماح لها بعودة التمدد والانتشار لتملأ الجوف البللوري. ومن ثم إدخال عدة أنابيب إلى التجويف البللوري بعد انتهاء العملية وذلك لتصريف الهواء الذي يمكن أن يتسرب من سطح الرئة وكذلك لمساعدة الرئة المريضة على عودة التمدد والانتشار.

للمزيد من القراءات

Further Reading

American Thoracic Society. Management of non tuberculous empyema. *American Review Of Respiratory Disease,* 1962; 85: 935.

Gregoire R, Deslauriers J, Beaulieu M, Piraux ¥. Thoracoplasty: its forgotten role in the man- agement of non tuberculous post pneumonectomy empyema. *Canadian Journal of Surgery,* 1987; 30: 343.

Houston MC. Pleural fluid pH: diagnostic, therapeutic and prognostic value. *American Journal of Surgery,* 1987; 154: 333.

Lawrence DR, Ohri SK, Moxon RE, Townsend ER, Fountain SW. Thoracoscopic debridement of empyema thoracis. *Annals of Thoracic Surgery,* 1997; 64: 1448.

Miller Jl, ed. Empyema, spaces and fistula. *Chest Surgery Clinics of North America,* 1996; 6: 403.

Orringer MB. Thoracic empyema - back to basics. *Chest,* 1988; 93: 901.

obeikandl.com