

## تنظير القصبات

### BRONCHOSCOPY

شاف كيشافجي، هاني ك. نجم  
Shaf Keshafjee, Hani K. Najm

يعتبر منظار القصبات جهازاً ثميناً عند أطباء الجراحة الذين يتعاملون مع أمراض الجهاز التنفسي، فبالإضافة لاعتباره وسيلة استقصائية ضرورية في الوقت الحاضر فإنه يستخدم كوسيلة علاجية في كثير من الحالات. لقد عرف منظار القصبات الصلب في الخمسينيات، بينما عرف منظار القصبات المرن في السبعينيات من القرن الماضي، ومنذ ذلك الوقت تطورت استطببات استخدام كل واحد منهما كما تطورت طرق استعمالهما. يعتبر منظار القصبات الصلب والمرن كل واحد منهما متمم للآخر في استخداماته التشخيصية والعلاجية في تدبير وعلاج الأمراض الصدرية.

#### استطببات استخدام منظار القصبات المرن Indications for Flexible Bronchoscopy

- ١- الاستطببات التشخيصية:
  - الموجودات الشعاعية غير الطبيعية.
  - الأذيات الاستنشاقية الحادة.
  - التوسع القصبي.
  - السعال.
  - استنشاق الأجسام الأجنبية.
  - النفت الدموي.
  - أذيات التنبيب الرغامي.
  - خراج الرئة.
  - احتمال وجود الجباثات عند الفحص الخلوي للقصع.

- الصرير الحنجري أو الوزيز الزفيري الموضع.
- رضوض الصدر.
- شلل الحبال الصوتية.
- ٢- الاستطابات العلاجية :
- وجود المفرزات القصصية أو السدادة المخاطية.
- المعالجة بالليزر.
- صعوبة التنبيب الرغامي.
- استخراج الأجسام الأجنبية.
- خراج الرئة.
- المعالجة الإشعاعية قصيرة الأمد.
- الناسور الجنبي القصبي.

#### استطابات استخدام منظار القصبات الصلب

##### Indications for Rigid Bronchoscopy

- النفث الدموي الشديد.
- انسداد الطريق الهوائي : كوسيلة تشخيصية وعلاجية.
- الأجسام الأجنبية.
- الأورام : داخل اللمعة القصصية أو المسببة لانضغاط اللمعة القصصية.
- التضيقات السليمة.
- المعالجة بالليزر.
- إدخال الستينات (الدعامات) القصصية.
- تنظيف الشجرة الرغامية القصصية من المفرزات.
- تنظير القصبات عند الأطفال.

#### مضادات استطاب التنظير القصبي

##### Contraindications

- إن مضادات استطاب التنظير القصبي نسبية وليست مطلقة ، ومع ذلك فهي لا تمنع من التنظير القصبي بشرط توخي الحذر والحيلة عند وجودها وتتضمن مضادات استطاب التنظير القصبي المرن ما يلي :
- الاضطرابات الدموية : سواء كان المسبب مرضياً أو وجود اضطراب في التخثر.
  - نقص نسبة الأكسجين أو ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم.

- الاضطرابات القلبية الوعائية: انخفاض الضغط الدموي، خناق الصدر غير المستقر، اضطرابات - النظم الخبيثة، احتشاء عضلة قلبية حديث.
  - الربو الشديد.
  - المرضى غير المتعاونين أثناء إجراء التنظير.
- كما يجب توخي الزيادة الشديدة في الحذر عند التعامل مع المرضى المصابين بالتدرن الرئوي الفعال أو المصابين بالإيدز أو التهاب الكبد الوبائي وذلك لتجنب انتقال العوامل المسببة لهذه الأمراض إلى الطبيب، كما يجب تحري الدقة الشديدة عند وجود انسداد رغامي وذلك لاحتمال فقدان الطريق الهوائي.

### الأدوات والأجهزة

#### Instruments

- ١- المنظار المرن: المنظار المرن المستخدم عادة ما يكون قطره الخارجي ٣-٦ ملم، يتم إرسال الضوء من خلال حزم من الألياف الضوئية، وزاوية الرؤية تقدر ب ٨٠ درجة. كما يمكن أن يتم وصل المنظار إلى كاميرا للفيديو لإفساح المجال لرؤية مساحة أكبر، والأجيال الحديثة من منظار القصبات تحتوي على كاميرا للفيديو في النهاية البعيدة للمنظار.
- ٢- المنظار الصلب: المنظار الصلب المستخدم عادة ما يكون بقطر ٣-٩ ملم، يكون منظار البالغين بقطر ٧ ملم وطول ٤٠ سم، ويتيح عادة رؤية جيدة وممتازة وبزاويا مختلفة (٠ درجة و ٣٠ و ٩٠ درجة) وذلك لرؤية قسبة الفص الرئوي العلوي الأيمن.

### تقييم المريض قبل إجراء المنظار

#### Pre-procedure Evaluation

- أخذ قصة سريرية مفصلة وإجراء فحص فيزيائي للمريض.
- إجراء زمن النزف وزمن البروثرومبين (عند احتمال وجود اضطراب في التخثر).

### طريقة إجراء التنظير القصبي

#### Technique

- ١- المنظار المرن: هناك طرق متعددة لإجراء تنظير القصبات المرن، ويعتمد تنظير القصبات المرن للمرضى الواعيين (اليقظين) على المبادئ التالية:
  - الصيام لمدة ١٢ ساعة قبل إجراء المنظار.
  - فتح خط وريدي.

- إعطاء الأكسجين ومراقبة نسبة الأكسجين في الدم.
- التسكين: بإعطاء المريض ٥-١٠ ملغ من الميذازولام عن طريق الوريد على سبيل المثال (اختياري).
- إعطاء مادة دوائية تساهم في تقليل المفرزات القصبية كالأتروبين بجرعة ٣,٠-٦,٠ ملغ (اختياري).
- تطبيق مخدر موضعي كالليدوكائين ٢٪ يتم تطبيقه على مخاطية الأنف وجدار البلعوم الخلفي وعلى الطريق الهوائي باستعمال بخاخ من المخدر الموضعي أو استعماله على شكل غرغرة أو حقنه من خلال الفصروف الحلقي، بالإضافة إلى تطبيق ليدوكائين موضعي بشكل مباشر من خلال المنظار (وذلك باستعمال سيرنغ ٢٠ مل يحتوي ٢-٤ مل من الليدوكائين ٢٪ و١٦-١٨ مل من الهواء).
- منع إعطاء أي شيء عن طريق الفم لمدة ٢-٤ ساعات بعد انتهاء المنظار حتى تطرح المخدرات الموضعية لتجنب الاستنشاق.

يمكن إجراء تنظيف القصبات المرنة عن طريق الأنف أو الفم (مع وضع حارس الفم Mouth guard لحماية الأسنان والمنظار)، كما يمكن إجراء المنظار المرنة من خلال الأنبوب الرغامي (عند تنبيب المريض) تحت التخدير العام، وفي هذه الحالة لا يمكن رؤية الطريق الهوائي القريب (الحنجرة والرغامي) لذا يجب إشراك طبيب التخدير هنا والطلب منه تفرغ الهواء من البالون في الأنبوب الرغامي ومن ثم يسحب هذا الأنبوب خارجاً تجاه الحبال الصوتية بينما يقوم الجراح بتوجيه قمة المنظار إلى نهاية الأنبوب الرغامي.

٢- المنظار الصلب: على الرغم من إمكانية إجراء تنظيف القصبات الصلب تحت التخدير الموضعي إلا أنه يجري عادة في غرفة العمليات وتحت التخدير العام، وعن طريق التنظير القصبي يتم استكشاف الطريق الهوائي بالتفصيل، إلا أن المنظار الصلب يسمح برؤية فوهة الفصوص الرئوية (فوهة القصبات الهوائية الرئيسية) ولرؤية فوهات الفصيصات والشدف الرئوية (فوهات القصبيات وتفرعاتها الأصغر) يمكن استعمال المنظار المرنة من خلال المنظار الصلب، كما أن المرضى لا يشعرون بالارتياح في حال استعمال التخدير الموضعي مع المنظار الصلب.

#### المضاعفات المحتملة للتنظير القصبي المرنة

##### Potential Complications of Flexible Bronchoscopy

- شدة تنفسية، ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم.
- هبوط الضغط الشرياني / نوبة إغماء.
- تشنج الحنجرة.
- تشنج القصبات.
- نقص الأكسجة.
- اضطرابات النظم القلبية.

- الاستنشاق الرئوي.
- الارتكاس التحسسي للأدوية المستعملة.
- الريح الصدرية.
- النزف.
- ذات الرئة.

#### المضاعفات الخاصة بالتنظير القصبي الصلب

#### Complications Specific to Rigid Bronchoscopy

- المضاعفات المتعلقة بالتخدير العام.
- أذية السبيل الهضمي العلوي.
- النزف الشديد عند أخذ الخزعة بخزاع كبير الحجم.
- الريح الصدرية أو الانصباب الهوائي تحت الجلد بسبب التهوية الآلية ذات الضغط الإيجابي العالي.

#### للمزيد من القراءات

#### Further Reading

- Cortese DA. Flexible bronchoscopy. In: Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, McKneally MF, Urschel HC, eds. *Thoracic Surgery*. New York: Churchill Livingstone, 1995; 200.
- Feins RH, ed. Thoracic endoscopy. *Chest Surgery Clinics of North America*, 1996; 6: 161. Keshafjee S, Ginsberg RJ. Rigid bronchoscopy. In: Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, McKneally MF, Urschel HC, eds. *Thoracic Surgery*. New York: Churchill Livingstone, 1995; 190.