

سرطان الرئة : التشخيص وتصنيف المراحل

LUNG CANCER: DIAGNOSIS AND STAGING

سين غروندين، مايكل ر. جونستون

Sean Grondin, Michael R. Johnston

يجب إجراء استقصاءات إضافية عند المرضى الذين لديهم شك في وجود سرطان في الرئة ، وتعتبر هذه الاستقصاءات ضرورية لتأكيد الانطباع السريري والتشخيص. وعلى الرغم من وجود مجموعة من الاستقصاءات والفحوص الرضّة وغير الرضّة ، فإنه يجب تأكيد التشخيص النسيجي وتقييم الورم من أجل معرفة الغزو الموضعي والانتشار البعيد (تصنيف المراحل للورم).

التظاهرات السريرية

Clinical Presentation

من الممكن أن تنشأ الأعراض والعلامات نتيجة لـ:

i غزو موضعي للورم الأولي.

ii انتشار ناحي ضمن تجويف الصدر والمنصف.

iii انتشارات بعيدة (خارج التجويف الصدري).

iv أو نتيجة (تناذرات مصاحبة للورم).

١- الورم الأولي Primary tumor: قد لا توجد أعراض سريرية في حوالي ٢٠٪ من المرضى المصابين بالورم الأولي. إن الأعراض التنفسية هي الغالبة في معظم المرضى (أكثر من ٧٠٪)، وهي من الممكن أن تكون ناتجة عن الورم المركزي، أو نمو الورم داخل القصبة الهوائية (مثال: السعال، والزلة التنفسية، وذات رئة المعندة على العلاج، وزيز أو نفث دموي) أو ناجمة عن توضع الورم بشكل محيطي (مثال: ألم في جدار الصدر، أو انصباب في الجنب، زلة تنفسية تحددية، تكهف ورمي). يجب الملاحظة بأن وجود مرض قلبي تنفسي مرافق من الممكن أن يغطي الصورة السريرية أو يقلد هذه الموجودات.

٢- الانتشار الناحي Regional spread: قد يسبب الغزو المباشر أو الانتقالات الورمية للبنى التشريحية داخل الصدر أو البنى المنصفية.

- غشاء الجنب: وجود انصباب جنبي (بنسبة ١٠-١٥٪)، والذي ينتج عنه زلة تنفسية، أو ألم صدري جنبي.
- جدار الصدر: تؤدي إلى ألم صدري موضع ومستمر وشديد والذي هو ناتج عن غزو جدار الصدر المباشر.
- غشاء التأمور: يؤدي إلى الإصابة بانصباب تأموري خبيث والذي هو غير شائع عند بداية تشخيص الورم، ولكنه وجد بنسبة حوالي ٣٥٪ عند التشريح المرضي للجثث في هؤلاء المرضى.
- الوريد الأجوف العلوي: انظر تناذر الوريد الأجوف العلوي صفحة (٣٤٣).
- أورام التلم العلوي: انظر أورام بانكوست صفحة (٢٧١).
- الأعصاب الودية الرقبية: تؤدي إصابتها لتناذر هورنر (غزور في العين وحيد الجانب، تدلي في الجفن، تضيق في الحدقة، غياب التعرق).
- العصب الخنجري الراجع: إصابته تؤدي لبحة في الصوت، إصابة العصب الراجع في أورام الطرف الأيسر هو أكثر شيوعاً نتيجة لمسيره الطويل داخل التجويف الصدري وقربه الشديد للعقد اللمفاوية المنصفية في النافذة الأبهريّة الرئوية.

- العصب الحجابي: إصابته تؤدي إلى شلل في نصف الحجاب الحاجز.
- المريء: تؤدي إصابته لحدوث عسرة البلع نتيجة الضغط الخارجي (بشكل نموذجي ضخامة العقد اللمفاوية تحت تفرع الرغامى)، أو غزو مباشر يؤدي إلى تكون ناسور رغامى قسبي.

٣- انتقالات ورمية بعيدة (خارج التجويف الصدري) Distant (extrathoracic) metastasis: بشكل فعلي من الممكن لأي عضو أن يصاب، مع وجود اختلافات بسيطة بين الأنواع التشريحية المرضية الأربعة لهذه الأورام. إن أكثر الأماكن شيوعاً تتضمن الانتقالات الورمية إلى الغدد الكظرية، الكبد، العظام، الدماغ.

٤- التناذرات المصاحبة للورم Praneoplastic syndromes: وهي التأثيرات البعيدة لهذه الأورام (مثال: غدية، عصبية، هيكلية عظمية، دموية، جلدية) وهي غير متعلقة بالانتقالات الورمية البعيدة. وهي ناتجة عن إنتاج مادة واحدة أو أكثر بيولوجية فعالة (مثال: الهرمون الموجه لقشر الكظر ACTH، الهرمون المضاد للإدرار ADH، هرمون الكالسيتونين، هرمون النمو، هرمون نيوروفاليسين neurophysins، هرمون نظائر الدرق ... إلخ) وهذه التناذرات مهمة من الناحية السريرية عندما يقارب ١٠٪ من المرضى. إن سرطان الرئة صغير الخلايا بشكل شائع يترافق مع إفراز الهرمون الموجه لقشر الكظر المنتبذ ectopic ACTH والذي ينتج عنه تناذر كوشينغ، أو إفراز هرمون الفازوبرسين المنتبذ والذي ينتج عنه تناذر الهرمون المضاد للإدرار غير الملائم (SIADH) ونقص صوديوم الدم، وكذلك تناذر الوهن العضلي لإيتون- لامبرت Eaton-Lambert myasthenic syndrome. إن سرطانات الخلايا

الحرشفية هي الأكثر شيوعاً يترافقها مع إفراز الهرمون الشبيه بنظائر الدرق وزيادة كالسيوم الدم. إن القمه، ونقص الشهية، والتحول، والتعب العام، والارتفاع البسيط في درجة الحرارة هي أعراض شائعة عند مرضى سرطانات الرئة، ومن الممكن أن تكون ناجمة عن عامل التنخر الورمي، أو إفراز الانترلوكين-١، أو إنتاج مادة البروستاغلاندين.

التشخيص

Diagnosis

- ١- القصة المرضية والفحص السريري.
- ٢- الفحص الخلوي للقشع: إن التحضير للفحص الروتيني الخلوي للقشع لم يكن ذا فائدة في الدراسات للكشف المبكر عن سرطان الرئة وله دور بسيط في الفحوصات الأولية الروتينية للتشخيص عند المرضى المشبه بإصابتهم بسرطان الرئة.
- ٣- الصورة الشعاعية البسيطة للصدر: إن الصورة الشعاعية البسيطة للصدر هي الإجراء التشخيصي الأولي المفضل عند المرضى المشبه بإصابتهم بسرطان الرئة. من الممكن لهذا الاستقصاء أن يساعد في تحديد مكان الورم الأولي (مركزي أو محيطي) وكذلك في كشف وجود ضخامة عقد لمفاوية منصفية أو سرية، أو وجود انصباب جنبي أو كثافة رئوية. هناك نماذج شعاعية وصفية تشاهد لكل نوع نسجي من سرطان الرئة وهي:
 - سرطان الخلايا الحرشفية: يظهر وجود توضع مركزي، أحيانا تكهف، مترافق مع الخصاص رئوي وضخامة عقد لمفاوية سرية.
 - السرطان الغدي: يظهر وجود عقيدة محيطية، ومن الممكن أن تشمل الإصابة غزواً لجدار الصدر إذا كان الورم كبيراً.
 - الأورام كبيرة الخلايا: تظهر الأشعة وجود كتلة محيطية كبيرة، والتي يمكن أن تكهف، وتترافق مع التهاب رئة وضخامة في العقد للمفاوية المنصفية أو في سرة الرئة.
 - سرطان صغير الخلايا: تظهر الأشعة وجود ضخامة عقد لمفاوية منصفية كبيرة، أو أورام مركزية كبيرة، أو بشكل نادر ورم محيطي صغير. إن الصورة الشعاعية البسيطة للصدر هي ليست فعالة في المسح الشامل للكشف المبكر عن سرطان الرئة في الفئات عالية الخطورة لسرطان الرئة.
- ٤- التصوير الطبقي المحوري المبرمج CT scan: إن التصوير الطبقي المحوري المبرمج للصدر قد أثبت فائدته في تقييم الورم الأولي فيما يتعلق بحجم الورم وقربه من البنى التشريحية المجاورة، وكذلك في التخطيط لطرق التداخل الجراحي. وهذه التقنية تؤمن تقيماً مفصلاً لبرانشيم (نسيج) الرئة، وكذلك تري صور شعاعية للسطوح والوجوه

الحجابية الحاجزية، والتأمورية، والمنصفية والجنيبة. على كل حال، هو دقيق فقط في ٥٠٪ من الحالات في تشخيص غزو الورم لهذه البنى التشريحية. من الممكن قياس، وبشكل صحيح، حجم العقد اللمفاوية المنصفية باستخدام التصوير الطبقي المحوري CT scan، وبالتالي هذا سوف يؤثر على اتخاذ القرار فيما إذا كانت هناك حاجة للشروع في إجراء تصنيف مراحل للمنصف بالوسائل التشخيصية الراضة. إن أخذ صور شعاعية ومقاطع لأعلى البطن هو أمر إلزامي حيث يمكن رؤية كل التجاويف الحجابية مع إظهار الكبد والغدد الكظرية (كلاهما مكانان شائعان للانتقالات الورمية لسرطان الرئة).

٥- التصوير بالرنين المغناطيسي MRI: هذه التقنية ليس لها أي مزايا فوق التصوير الطبقي المحوري للصدر في التشخيص الروتيني وتصنيف المراحل في مرضى سرطان الرئة. على كل حال، هو أكثر دقة مقارنة بالتصوير الطبقي المحوري في تقييم غزو الورم للتخاع الشوكي، وأجسام الفقرات والصفيرة العضدية (مثال: أورام بانكوست).

٦- التنظير القصبي: يمكن إجراؤه إما باستخدام منظار القصبات الصلب، أو بالمنظار الليفي المرن وهو الأكثر شيوعاً في الاستخدام. وهذا يسمح بإظهار وكشف حتى التفرع الثالث من القصبات الهوائية وهو يلعب دوراً أساسياً في التشخيص، وتصنيف المراحل، والمعالجة عند مرضى سرطان الرئة. باستخدام منظار القصبات فإن أخذ عينة مباشرة من ورم داخل القصبة الهوائية هو أمر ممكن. كذلك فإن الفحص الخلوي من غسيل القصبات بالمحلول الفسيولوجي، أو أخذ عينات من القصبات الهوائية عن طريق الفرشاة أو الرشف من خلال القصبة الهوائية باستخدام الإبرة كل هذه الإجراءات من الممكن أن تؤمن نسبة أعلى في التشخيص للأورام المحيطية، على كل حال، فإن أخذ العينات من خلال وعبر القصبات الهوائية للأورام المحيطية بالاستعانة بالتنظير التألقي يؤمن عينات نسجية للتشخيص، بدلا من عينات بالرشف للفحص الخلوي.

٧- أخذ عينات بالإبرة عن طريق الجلد: إن العينات المأخوذة بالإبرة بالاستعانة بالتنظير التألقي أو التصوير الطبقي المحوري تشخص وبنجاح سرطان الرئة بدقة تزيد عن ٨٥-٩٠٪، وهي تعتمد على الخبرة ومهارة طبيب الأشعة التداخلية والمشرح المرضي. هذه التقنية تستطب في المرضى ذوي الخطورة الجراحية العالية أو عند المرضى غير القابلين للعمل الجراحي، حيث فشلت الدراسات الأخرى في إظهار وكشف تشخيص سرطان الرئة عندهم. إن العينات سلبية الفحص للسرطان يجب اعتبارها نتائج غير نهائية ما لم يؤكد الفحص النسجي سلامة العينة بتشخيص دقيق وثابت (مثال: الأورام الحبيبية، أو الورم العابي hamartoma). إن الاختلاطات (المضاعفات) هي غير شائعة، ولكنها تتضمن تجمع الهواء داخل التجويف الجنبي (البللوري)، النفت الدموي، والنزف داخل التجويف البلوري.

تصنيف المراحل لسرطان الرئة غير صغير الخلايا

Staging NSCLC

إن تصنيف المراحل لسرطان الرئة غير صغير الخلايا يمكن إتمامه من الناحية السريرية عن طريق تقييم ثلاث نواح مستقلة للورم.

١ - حجم الورم (العامل T):

- يدل على حجم الورم الأولي وغط النمو.
- إن T1 ترمز إلى قطر الورم هو ٣سم أو أقل وهو محاط بشكل كامل بيرانشيم (لحمة) رئوية.
- T2 تدل على ورم أكثر من ثلاثة سنتيمترات؛ أو غازي للغشاء البلوري الحشوي؛ أو داخل قصبة هوائية رئيسية (يبعد أكثر من ٢سم عن تفرع الرغامى)؛ أو مترافق مع انخماص رئوي أو التهاب رئوي انسدادى والذي يمتد للسرة الرئوية ولكن لا يصيب الرئة كلها.
- T3 وهي تدل على أورام بأي حجم، ولكن بغزو مباشر لبني تشريحية غير حيوية (مثال: قابلة للاستئصال بشكل تقليدي) هذه البنى تشمل الحجاب الحاجز، الغشاء البلوري المنصفي، أو جدار الصدر، أو غشاء التأمور؛ كذلك يشمل T3 وجود أورام داخل القصبة الهوائية الرئيسية ولكن يبعد أقل من ٢سم عن تفرع الرغامى (ولكن بدون إصابة تفرع الرغامى)؛ أو وجود ورم مترافق مع انخماص رئوي أو التهاب رئة انسدادى شامل لكل الرئة.
- T4 وهي تعرف بأنها أورام بأي حجم وهي تغزو بنى تشريحية رئيسية تتضمن القلب، أو الأوعية الدموية الكبيرة، أو الرغامى، أو المريء أو أجسام الفقرات وهي تعتبر غير قابلة للاستئصال الجراحي بالتقنيات الجراحية النموذجية. إن وجود انصباب جنبي خبيث، أو انصباب تاموري أو عقيدات ورمية ضمن الرئة بنفس طرف الفص المصاب كلها تعتبر T4.

• TX: وهو يعرف بوجود ورم أولي غير قابل للتقييم.

• T0: لا يوجد أي دليل على وجود ورم.

• Tis: وجود سرطان لا بد في موضعه *carcinoma in situ*.

٢ - العامل N (عامل العقد اللمفاوية):

- يشير إلى الانتقال للعقد اللمفاوية داخل التجويف الصدري.
- N0: تشير إلى عدم وجود أي دليل على انتقالات ورمية للعقد اللمفاوية.
- N1: وهي وجود عقد لمفاوية مصابة وكامنة داخل لحمة الرئة في الطرف المصاب.
- N2: يشير إلى وجود عقد لمفاوية مصابة متوضعة تحت تفرع الرغامى وبجانب الرغامى داخل المنصف وهي موجودة بنفس طرف الإصابة للورم الرئوي.

- N3: وهي تشير إلى إصابة العقد اللمفاوية المنصفية للطرف الرئوي في الطرف المقابل للورم الرئوي أو في أحد طرفي العقد اللمفاوية فوق الترقوة.
- NX: لا يمكن تقييم وجود عقد لمفاوية ناحية في المنطقة.
- العامل M (الانتقالات الورمية):
- تشير إلى وجود أو غياب انتقالات ورمية بعيدة ويجب دائماً اعتبارها قبل البدء بأي تدخل علاجي.
- M0: لا يوجد أي انتقالات ورمية بعيدة.
- M1: وجود انتقالات رئوية بعيدة.

مرحلة المجموعات TNM - المجموعات الفرعية لسرطان الرئة غير صغير الخلايا NSCLC - Stage grouping
: TNM subsets (NSCLC)

إن المجموعات الفرعية لتصنيف TNM يؤمن معلومات من أجل الإنذار، وكذلك يسمح بالمقارنة لمختلف النتائج من الدراسات السريرية المختلفة ويرشد للمعالجة. تم تعديل هذه المجموعات الفردية حديثاً لمعالجة الطيف الواسع من نسبة البقاء على قيد الحياة لمدة ٥ سنوات والتي تشاهد في مختلف المجموعات لمرضى سرطان الرئة (انظر الجدول رقم ١).

الجدول رقم (١). مرحلة المجموعات لمرضى سرطان الرئة غير صغير الخلايا وتصنيف المجموعات الفرعية TNM.

المرحلة	المجموعات الفرعية TNM
0	السرطان لا بد في موضعه <i>carcinoma in situ</i>
I A	T1 N0 M0
I B	T2 N0 M0
II A	T1 N1 M0
II B	T2 N1 M0
	T3 N0 M0
III A	T3 N1 M0
	T1, T2 or T3 N2 M0
III B	Any T4 , any N3 M0
IV	Any T , any N M1

إلا أنه لا بد من التنويه إلى التصنيف الحديث لسرطان الرئة وفقاً لمعايير الجمعية العالمية لتصنيف سرطان الرئة حسب نظام The International Association for the Study of Lung Cancer TNM Staging وذلك كالتالي:

T وتعني حجم الورم البدئي:

Tx	لا يمكن تقييم وجود ورم بدئي أو إثبات وجود خلايا ورمية في البلغم أو المفرزات القصصية (بعد إجراء غسيل للقصبات بالتنظير القصبي)، وهو غير مرئي للعيان أو بواسطة منظار القصبات.	
To	لا يوجد دلالة على وجود ورم بدئي	
Tis	السرطانة اللاهبة (الموضع) في المكان	
T1	الورم بقطره الأعظمي أقل أو يساوي ٣ سم، إلا أنه محاط بالبارانشيم الرئوي أو الجنبة الحشوية، كما أنه لا يوجد أي دليل على غزو الورم للقصبة الهوائية الرئيسية بالتنظير القصبي	
	T1a	الورم بقطره الأعظمي أقل أو يساوي ٢ سم.
	T1b	الورم بقطره الأعظمي أكثر من ٢ سم وأقل أو يساوي ٣ سم.
T2	الورم بقطره الأعظمي أكثر من ٣ سم ولكنه أقل أو يساوي ٧ سم أو يترافق مع أي من المظاهر التالية: يشمل القصبة الرئيسية، يغزو الجنبة الحشوية، يتوضع على بعد ٢ سم أو أكثر من التفرع الرغامى (الكارينا)، يترافق مع انخماص رئوي أو ذات رئة انسدادية والتي تمتد لتصل إلى سرة الرئة ولا تصل إلى داخل البارانشيم الرئوي	
	T2A	الورم بقطر أكبر من ٣ سم إلا أنه أصغر أو يساوي ٥ سم بقطره الأعظمي
	T2B	الورم بقطر أكبر من ٥ سم إلا أنه أصغر أو يساوي ٧ سم بقطره الأعظمي
T3	الورم بقطر أكبر من ٧ سم أو يغزو مباشرة أيًا من العناصر التالية: جدار الصدر (ويشمل في هذه الحالة أورام الثلم العلوي)، الحجاب الحاجز، العصب الحجابي، الجنبة المنصفية، غشاء التامور الجداري أو يمتد إلى القصبة الرئيسية ويعد أقل من ٢ سم عن الكارينا دون أن يشمل الكارينا بالورم، أو يترافق مع ذلك ذات رئة انسدادية تمتد لتصل إلى برانشيم الرئة أو وجود عقدة ورمية منفصلة في نفس الفص الرئوي	
T4	الورم بأي حجم ويغزو العناصر التالية، المنصف، القلب، الأوعية الكبيرة، الرغامى، العصب الخنجري الراجع، المريء، جسم الفقرة، التفرع الرغامى (الكارينا)، وجود عقدة ورمية في نفس الجهة ولكن في فص آخر غير المحتوي على الورم	
N	العقد البلغمية (اللمفاوية) المحيطة (العقد في نفس المنطقة)	
NX	لا يمكن تقييم وجود العقد البلغمية (اللمفاوية) في المنطقة	
N0	لا توجد نقائل ورمية في العقد البلغمية (اللمفاوية) في المنطقة	
N1	وجود نقائل ورمية إلى العقد البلغمية (اللمفاوية) في نفس جهة الإصابة بالورم في المناطق التالية: حول القصبات الهوائية، سرة الرئة، أو أن تكون العقد البلغمية داخل الرئة مشمولة بالغزو الورمي المباشر	
N2	نقائل ورمية إلى العقد البلغمية (اللمفاوية) المنصفية الموضعية في نفس جهة الإصابة أو إلى العقد البلغمية تحت التفرع الرغامى	
N3	نقائل إلى العقد البلغمية (اللمفاوية) المنصفية المتوضعة في الطرف المقابل، أو إلى سرة الرئة في الطرف الآخر، أو نقائل ورمية إلى العضلات الأخرى في نفس جهة الإصابة بالورم أو في الجهة المقابلة، أو وجود نقائل ورمية إلى العقد البلغمية فوق الترقوة.	
M	النقائل الورمية البعيدة	
MX	لا يمكن تقييم وجود نقائل ورمية بعيدة	
M0	لا توجد نقائل ورمية بعيدة	
M1	وجود نقائل ورمية بعيدة	
	M1A	وجود عقدة ورمية مفردة في الفص الرئوي في الطرف المقابل، ورم مع عقدة ورمية أو انصباب جنبي ورمي خبيث
	M1B	وجود نقائل ورمية بعيدة

Descriptors, Proposed T and M Categories, and Stage Groupings

Sixth Edition T/M Descriptor	7th Edition T/M	N0	N1	N2	N3
T1 (less than or equal to 2 cm)	T1a	IA	IIA	IIIA	IIIB
T1 (>2-3 cm)	T1b	IA	IIA	IIIA	IIIB
T2 (less than or equal to 5 cm)	T2a	IB	IIA	IIIA	IIIB
T2 (>5-7 cm)	T2b	IIA	IIIB	IIIA	IIIB
T2 (>7 cm)	T3	IIIB	IIIA	IIIA	IIIB
T3 invasion		IIIB	IIIA	IIIA	IIIB
T4 (same lobe nodules)		IIIB	IIIA	IIIA	IIIB
T4 (extension)	T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB
M1 (ipsilateral lung)		IIIA	IIIA	IIIB	IIIB
T4 (pleural effusion)	M1a	IV	IV	IV	IV
M1 (contralateral lung)		IV	IV	IV	IV
M1 (distant)	M1b	IV	IV	IV	IV

Cells in bold indicate a change from the sixth edition for a particular TNM category

الاستقصاءات من أجل تصنيف المراحل

Staging Investigations

١- تنظير المنصف / فتح المنصف: يسمح تنظير المنصف الرقبى بمدخل إلى العقد اللمفاوية بجانب الرغامى وتحت تفرع الرغامى. تتضمن هذه العملية إجراء شق صغير في الثلمة فوق القص، ومن ثم التسليخ أسفل اللفافة أمام الرغامى مع إظهار وكشف مباشر للعقد اللمفاوية المنصفية وأخذ عينات منها. إن فتح المنصف الأمامي Anterior mediastinotomy يتم عن طريق إجراء شق جراحي في المسافة الوريدية الثانية اليسرى في الأمام وهو يستخدم بشكل أساسي عند تضخم العقد اللمفاوية في منطقة النافذة الأبهريّة الرئوية اليسرى أو وجود ورم متوضع في المكان السابق، وهي منطقة لا يمكن الوصول إليها بشكل سهل عن طريق إجراء تنظير المنصف الرقبى التقليدي Cervical mediastinoscopy. إن دقة التشخيص لهذه العمليات نسبتها أكثر من ٩٠%. قد تحصل اختلاطات رئيسية في نسبة أقل من ٥% عند المرضى وهي تتضمن النزف من الأوعية المنصفية، أو أذية للرغامى أو للمريء أو حصول استرواح في الصدر.

٢- تنظير الصدر (VATS) الجراحة التنظيرية للصدر بالاستعانة بالفيديو: إن تنظير الصدر المباشر قد استبدل مؤخراً بالجراحة التنظيرية للصدر بالاستعانة بالفيديو (VATS) وهذه التقنيات من الممكن أن تكون مفيدة في تشخيص وتصنيف المراحل لبعض سرطانات الرئة. إن تنظير الصدر بالاستعانة بالفيديو يسمح بالوصول إلى العقد الرئوية المحيطة وكذلك يسمح بأخذ عينات من العقد اللمفاوية المنصفية، خاصة في منطقة النافذة الرئوية الأبهريّة. وهو أكثر فائدة لفحص التجويف الجنبي من أجل إيجاد دليل على ارتشاح الورم للغشاء البلوري.

٣- الدراسة التشخيصية للانتقالات الورمية: إن إجراء تصوير طبقي محوري مبرمج للصدر وأعلى البطن هو أساسي من أجل تقييم الرئتين، والمنصف، والكبد والغدد الكظرية. إضافة لذلك فإن إجراء تصوير للعظام باستخدام النظائر المشعة Radionuclide bone scan والتصوير الطبقي المحوري المبرمج للدماغ والبطن هو مهم عند المرضى الذين لديهم أعراض أو علامات لانتقالات ورمية لهذه الأماكن. في حال غياب أي أعراض أو علامات، فإن الفائدة من إجراء هذه الاستقصاءات والدراسات هي منخفضة وهناك جدل في استخدامها الروتيني عند مرضى سرطان الرئة.

تصنيف المراحل لمرضى سرطان الرئة صغير الرئة

Staging SCLS

انظر بحث سرطان الرئة صغير الخلايا صفحة (٣٢٩).

للمزيد من القراءات

Further Reading

- Canadian Lung Oncology Group. Investigation for mediastinal disease in patients with appar. ently operable lung cancer. *Annals of Thoracic Surgery*, 1995; 60: 1382.
- Grover FL. The role of CT and MRI in staging of the mediastinum. *Chest*, 1994; 106 (SuPPI.): 391S.
- Kirschner PA. Cervical mediastinoscopy. *Chest Surgery Clinics of North America*, 1996; 6: 1.
- Mountain CF. Revisions in the international system for staging lung cancer. *Chest*, 1997; 111: 1710.
- Mountain CF, Dresler CM. Regional lymph node classification for lung cancer staging. *Chest* 1997; 111: 1718.
- Shields TW. The significance of ipsilateral mediastinal lymph node metastasis (N2 disease) in non-small cell carcinoma of the lung. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 1990; 99: 48.
- Thomas PA. The role of mediastinal staging of lung cancer. *Chest*, 1994; 106 (Suppl.): 331S.