

فائدة الرشافة بالإبرة عبر القصبات في تشخيص ضخامة العقد المنصفية

محمد علي المسالمة*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: تشكل الرشافة بالإبرة عبر القصبات وسيلة بديلة لتنظير المنصف وفتح الصدر وغير جارحة نسبياً لتشخيص ضخامات العقد المنصفية. إن الرشافة بالإبرة عبر القصبات قد ثبت فائدتها وأمانها وجدواها الاقتصادية في تشخيص مرحلة سرطان القصبات وتحديدها فضلاً عن تشخيص ضخامة العقد المنصفية السليمة مثل التدرن و الساركويد موفرة بذلك إجراءات جارحة ومكلفة للمريض.

دراسة الفائدة التشخيصية للرشافة بالإبرة عبر القصبات لتشخيص الضخامات العقدية المنصفية.

مواد البحث وطرائق: أجريت هذه الدراسة في الشعبة الصدرية في قسم الأمراض الباطنة في مشفى المواساة على 122 مريضاً لديهم ضخامات عقد منصفية لم تشخص بوسائل أخرى راوحت أعمارهم بين 18-74 سنة.

طريقة الدراسة: أجريت الدراسة بشكل مقطعي cross-sectional study على المرضى الذين لديهم ضخامات عقد منصفية مثبتة بالتصوير الطبقي المحوري لم تشخص بوسائل أخرى مع وجود تبدلات مرضية داخل القصبات أو دونها وجودها مثل انضغاط خارجي أو تبرعات متخثرة أو نازفة بشدة أو تبدلات ذات سطح أملس زلوق. أجريت الرشافة بالإبرة عبر القصبات بواسطة منظار ليفي مرن موديل أولمبوس مع استعمال إبرة قياس 21 g من أجل الدراسة الخلوية. أجريت صورة صدر شعاعية وتصوير طبقي محوري للصدر للمرضى جميعهم.

النتائج: شخضت الرشافة بالإبرة عبر القصبات 55 من أصل 99 حالة (55,55%)، منها 52 حالة كانت خبيثة وزعت كما يأتي: 41 حالة سرطان قصبات، 8 حالات لمفوما، حالتا خباثة دون تحديد، حالة تيموما. استبعدت 23 حالة من الدراسة بسبب عدم تجاوز الجدار في 7 حالات، تخرج المريض على مسؤوليته في 6 حالات، عدم توافر معلومات كافية لدى 10 حالات. 29 حالة كانت الرشافة بالإبرة عبر القصبات سلبية حيث أثبتت الخباثة بوسائل أخرى. تكون نسبة إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات في الخباثات 64,19%. كانت الأفات سليمة في 18 حالة شخضت 3 حالات منها بواسطة الرشافة بالإبرة عبر القصبات أي بنسبة 16,66%.

الخلاصة: تبين هذه الدراسة أن الرشافة بالإبرة عبر القصبات هي وسيلة تشخيصية غير جارحة نسبياً وذات مردود مرتفع لتشخيص ضخامات العقد المنصفية. تؤدي الخباثة ونوعها دوراً مهماً في نسبة إيجابية الرشافة. إن الرشافة بالإبرة عبر القصبات المعتمدة على التصوير الطبقي المحوري يجب أن تدرج كجزء من الفحوص المجرأة في أثناء التنظير القصي في تشخيص ضخامات العقد المنصفية.

كلمات افتتاحية: الرشافة بالإبرة عبر القصبات، ضخامة العقد المنصفية.

* أستاذ مساعد - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

Diagnostic Yield of Tran Bronchial Needle Aspiration in Mediastinal Adenopathies

Mohamad Ali ALmasalmeh*

Abstract

Background: Transbronchial needle aspiration (TBNA) is a minimally invasive alternative technique for evaluating mediastinal adenopathies . Transbronchial needle aspiration has proved its efficacy, safety, and cost-effectiveness in diagnosing and staging bronchogenic carcinoma as well as in diagnosing benign diseases such as sarcoidosis and tuberculosis

Objective: To evaluate the diagnostic yield of transbronchial needle aspiration in mediastinal adenopathies

Methods: The final diagnosis was evaluated for 122 patients investigated in division of chest diseases in Internal Medicine in Al-mowassat Hospital, Damascus University. Age of patients ranges 18-74 years .The technique was performed in cases of mediastinal adenopathies confirmed by chest CT and non diagnosed by other procedures . we used standard flexible bronchoscopy model Olympus with 21 gauge needle for cytological examination . All patients had simple chest X.Ray and chest CT.

Results: 55 cases diagnosed by TBNA out of 99 cases (55,55%) , 52 cases were malignant , and 3 cases were benign . . Diagnosis included : 41 cases carcinoma (26 NSCC , 14 SCC , 1 metastase) , 8 lymphoma , 2 malignancy , 1 thymoma . Transbronchial needle aspiration was negative in 29 cases of malignancy confirmed by other procedures .23 cases dropped because of inadequate penetration (7 cases) , discharged against medical advise (6 cases) and inadequate information (10 cases) .18 cases were benign , 3 cases of theme diagnosed by TBNA (16,66%)

Conclusion: This study demonstrate that TBNA is a minimally invasive diagnostic technique with a high yield in the diagnosis of mediastinal adenopathies. Malignancy and type of malignancy are major determinants of TBNA yield. TBNA based on CT should be considered an integral part of the bronchoscopic examination when evaluating patients for mediastinal adenopathies

Kay Words: TbnA , Mediastinal Adenopathies

*Pulmonary Department, Internal medicine, Faculty of medicine, Damascus University.

مقدمة: يعدُّ سرطان القصبات أكثر السرطانات شيوعاً عالمياً، إذ يعدُّ السبب الرئيسي القاتل ويشكل 12% من حالات السرطان المشخصة حديثاً و 18% من الوفيات الناجمة عن السرطان (31). إن تشخيص ضخامة العقد المنصفية بأخذ خزعة نسيجية يشكل تحدياً للطبيب في كثير من الحالات نظراً إلى عدم إمكانية الوصول إليها وأخذ خزعة نسيجية بواسطة التنظير القصبي أو لصعوبة الوصول لها بواسطة الخزعة عبر جدار الصدر أو الحاجة لإجراءات جراحة ومكلفة مثل تنظير المنصف وفتح الصدر. إن الرشافة بالإبرة عبر القصبات طريقة تشخيصية سهلة الإجراء، وأمينة، وقليلة الرض قد ثبتت فائدتها في تشخيص ضخامة العقد المنصفية وتحديد مرحلة سرطان القصبات، وهي توفر على المريض إجراءات جراحة مثل تنظير منصف أو فتح صدر.

هناك العديد من العقد المنصفية التي لا يستطيع تنظير المنصف أن يصل إليها حيث تشكل الرشافة بالإبرة عبر القصبات الوسيلة الوحيدة (باستثناء فتح الصدر) التي

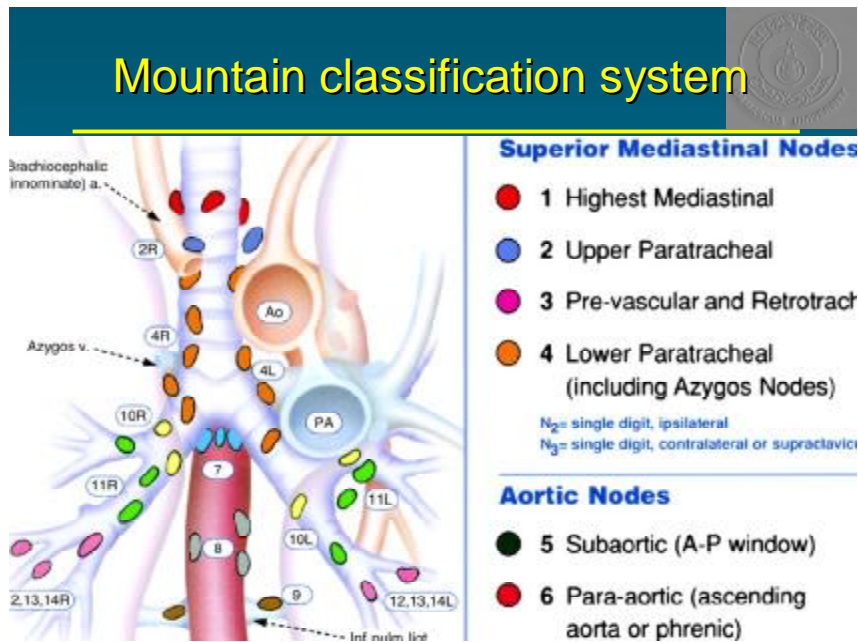
تستطيع أن تصل إليها وهذه العقد هي (شكل 1+2) لضخامات العقد المنصفية (Mountain classification system) . (1)

تبقى هناك عقد منصفية لا تستطيع الرشافة بالإبرة عبر القصبات أن تصل إليها، وهي غير قابلة للاستقصاء بهذا الإجراء، وهذه العقد هي : N3a, 5,6,8,9,13,14

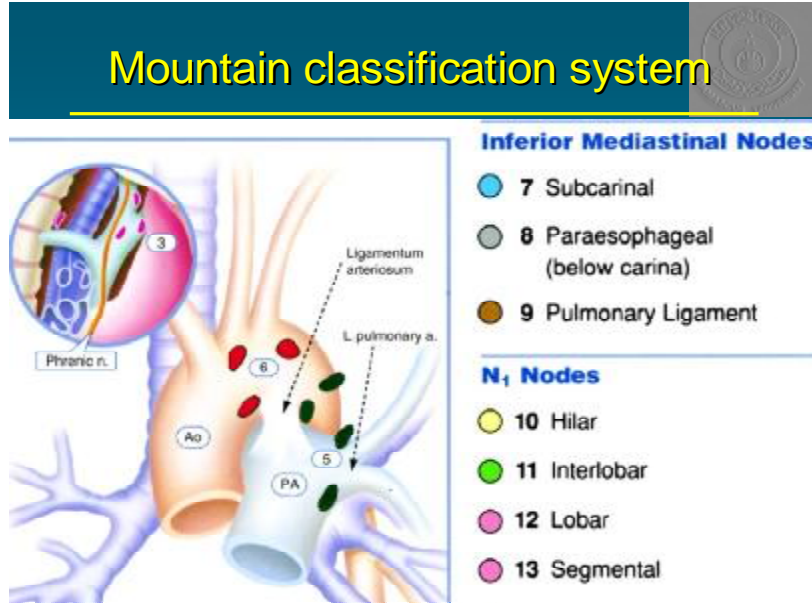
بعض العقد المنصفية مثل العقد N8, 9 3P نستطيع أن نصل إليها بواسطة الرشافة بالإبرة عبر تنظير المري EUS-TBNA لذلك يعدُّ هذا الإجراء فحصاً مكماً للرشافة بالإبرة عبر القصبات من أجل تشخيص ضخامات العقد المنصفية .

أما العقد المنصفية N3a فلا توجد أي وسيلة تشخيصية نستطيع الوصول إليها باستثناء فتح الصدر .

شكل 1 :



شكل 2 :



يتظاهر سرطان القصبات عياناً عبر التنظير القصبي في

ثلاثة أشكال: كتلة أو تبرعم على حساب الغشاء المخاطي

ظاهر داخل القصبات، توضع تحت المخاطية يتظاهر

على شكل احمرار أو تسمك الغشاء المخاطي أو زوال

المنظر الطبيعي للقصبات أو تضيق في لمعة القصبات، أو

توضع حول القصبات حيث يتظاهر على شكل انضغاط

خارجي يضيق القصبات أو منظر طبيعي للقصبات.

أول وصف هذا الإجراء مرة عام 1949، وأجري من

أجل أخذ رشافة من عقد منصفية أول مرة من أجل تحديد

مرحلة سرطان القصبات عام 1983 (15، 36). ثبتت

فائدة الرشافة بالإبرة عبر القصبات في تحسين الفائدة

التشخيصية لسرطان القصبات وفي تحديد مرحلة سرطان

القصبات خاصة في حالات التوضع تحت المخاطية

وحول القصبات، وذلك حسب العديد من الدراسات

العالمية (4، 28، 29).

تستطب الرشافة بالإبرة عبر القصبات في الحالات الآتية:

- ضخامة العقد المنصفية (تشخيص، تحديد مرحلة) (19،

10)

التقليدية الأخرى (التنظير القصبي الليفي وخزعة

القصبات والرشافة القصبية والفرشاة)

- انضغاط خارجي للقصبات بمرض حول القصبات (40)

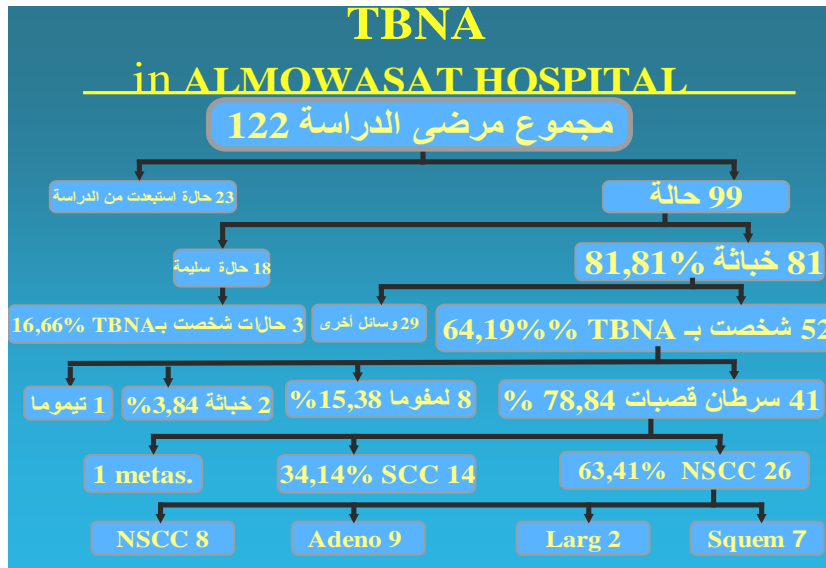
المرضى وطريقة الدراسة: أجريت الدراسة في مشفى المواساة بشكل راجع و مستقبل على المرضى الداخليين للشعبة الصدرية منذ عام 2003-2007. شملت الدراسة 122 مريضاً راوحت أعمارهم بين 18-74 سنة (72 ذكراً و 50 إناً). المرضى جميعهم أجري لهم صورة صدر + تصوير طبقي محوري + تنظير قصبات ليفي فضلاً عن الفحوص الدموية الروتينية بما فيها تعداد الصفيات + زمن البروتروميين. أجريت الرشافة بالإبرة عبر القصبات بواسطة إبرة Wang gauge-21 من أجل الفحص الخلوي قبل أي إجراء آخر عبر التنظير القصبي. أخذت 3-5 رشافات وسطياً ثم مدت على صفائح زجاجية وثبتت بالكحول. لم يكن طبيب التشريح المرضي متواجداً خلال الإجراء. أخذت عينات أخرى عبر التنظير القصبي

مثل خزعة القصبات، والغسالة القصبية، الخزعة الرئوية عبر القصبات حسب الاستطباب السريري. ثم أجريت الرشافة بالإبرة عبر القصبات في الحالات الآتية:

- 1- وجود ضخامة عقد منصفية مثبتة بالصوير الطبقي المحوري غير مشخصة مع تنظير قصبات طبيعي.
- 2- وجود انضغاط خارجي على الطرق الهوائية الرئيسية أو وجود عرض بالمهاميز.
- 3- وجود تبدلات مرضية مرئية عيانياً عبر التنظير القصبي مثل تبرعم متنخر أو نازف بشدة أو تبرعم زلوق أو تسمك بالغشاء المخاطي مع خزعات قصبية سليمة بواسطة الخازع العادي.

النتائج: (شكل رقم 3)
مجموع مرضى الدراسة:

شكل 3 :



حالات سليمة. في حين كانت الرشافة سلبية في 44 حالة (44,45%) منها 29 حالة خباثة و 15 حالة سليمة. لم يثبت التشخيص النهائي وجود الخباثة في 18 حالة حيث توزع التشخيص النهائي على الشكل الآتي: تدرن (7 حالات)، ساركويد (5 حالات)، و 6 حالات لم تكن الخزعة مشخصة (عدم وجود خلايا لمفاوية أو خلايا خبيثة). شخصت 3 حالات منها فقط بواسطة الرشافة

استبعدت 23 حالة من الدراسة بسبب عدم القدرة على تجاوز الجدار (7 حالات)، تخرج المريض على مسؤوليته (6 حالات)، وعدم كفاية المعلومات المتوافرة عن حالة المريض (10 حالات).

كانت الرشافة بالإبرة عبر القصبات مشخصة في 55 من أصل 99 حالة (55,55%) منها 52 حالة خباثة و 3

بالإبرة عبر القصبات أي كانت إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات في الآفات السليمة =16,66% (شكل رقم 4). كانت الحالات الثلاث حالي تدرن (7/2=28,57%) وحالة ساركويد (5/1=20%). شخص التدرن في الحالة الأولى برشف قيح عقيم عبر المهماز الرغامى العريض، وفي الحالة الثانية كان المظهر العياني للتظير يظهر وجود تضيق القصبة الرئيسية اليمنى بانضغاط خارجي

فائدة الرشافة بالإبرة عبر القصبات في الحالات السليمة جدول 1 :

المجموع	غير مشخصة	ساركويد	تدرن	الرشافة +
18	6 حالات	5 حالات	7 حالات	
3 (16,66%)	0	1	2	

نستنتج من الجدول السابق أن فائدة الرشافة في الحالات السليمة منخفضة (16,66%)

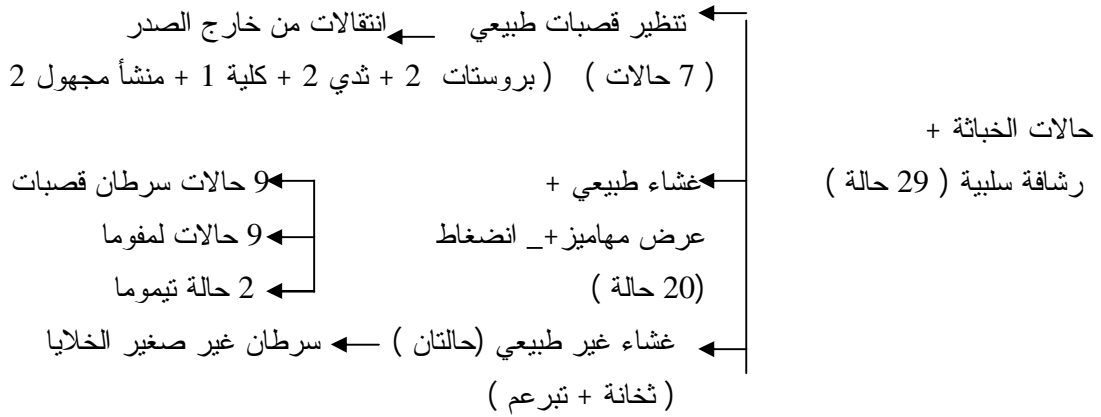
أثبتت الخبائة في التشخيص النهائي في 81 حالة شخصت 52 حالة منها بواسطة الرشافة بالإبرة عبر القصبات، أي بنسبة 64,19%. وشكل سرطان القصبات 74,84% من الحالات (41 حالة)، والمفوما 15,38% من الحالات (8 حالات)، و3,84% من الحالات لم يمكن تحديد نوع الخبائة (حالتان) وحالة تيموما. شكل السرطان غير صغير الخلايا معظم الحالات نحو 63,41% من الحالات (26 حالة) وكان الأدينوكارسينوما هو الأكثر شيوعاً (9 حالات) تلاه السرطان شائك الخلايا (7 حالات). لم يمكن تحديد النوع النسيجي في 8 حالات (30,76%). شكل السرطان صغير الخلايا 34,14% من الحالات (14 حالة). جدول رقم 2.

فائدة الرشافة بالإبرة في الآفات الخبيثة جدول 2:

سرطان القصبات	لمفوما	تيموما	انتقالات	الرشافة إيجابية
41	8	1	1	الرشافة إيجابية
11	9	2	7	الرشافة سلبية
52	17	3	8	المجموع
78,84%	47,05%	33,33%	12,5%	إيجابية الرشافة %

نستنتج من الجدول السابق أن إيجابية الرشفة بالإبرة عبر القصبات في ضخامة العقد المنصفية الخبيثة كانت أعلى في سرطان القصبات (78,84 %) في حين في المفوما كانت الإيجابية أقل (47,05%).

جدول 3 :



نستنتج من الجدول السابق أن نسبة شيوع الانتقالات والمفوما والتيموما أكثر شيوعاً في الحالات السلبية الرشفة. العلاقة بين المظهر العياني بالتنظير القصي والتشخيص موضح كما يأتي:

- في الحالات السليمة (18 حالة) كان المظهر العياني طبيعياً في 12 حالة، عرض بالمهامز الرغامي أو قصي طبيعياً في 11 حالة. جدول 4.

المظهر العياني بالتنظير القصي جدول 4 :

المظهر العياني	الحالات السليمة 18	الحالات الخبيثة 81
طبيعي	12 (66,66%)	11 (13,58%)
شدوذ بالغشاء المخاطي (ثخانة أو تبرعم)	3 (16,66%)	20 (24,69%)
غشاء مخاطي طبيعي مع تضيق أو عرض بالمهاميز	3 (16,66%)	50 (61,72%)

نستنتج من الجدول السابق أن المظهر العياني في التنظير القصي كان غير طبيعي في معظم حالات ضخامة العقد المنصفية الخبيثة (86,41%) في حين كان طبيعياً في معظم حالات ضخامة العقد المنصفية السليمة (66,66%).

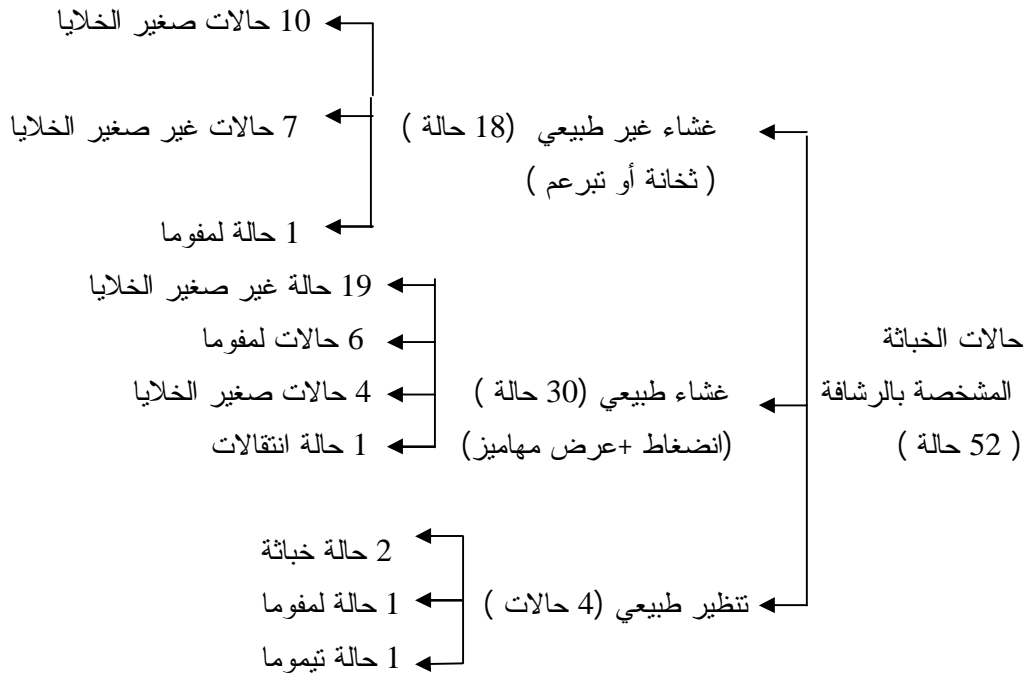
في حالات وجود غشاء مخاطي سليم مع وجود تضيق أو انضغاط أو عرض بالمهاميز شخصت الخباثة في 30 حالة (60, 50/30): 19 حالة سرطان غير صغير الخلايا (63,33%) ، 6 حالات لمفوما (20%) ، 4 وجود تسمك في الغشاء المخاطي (18/10 حالة،

حالات سرطان صغير الخلايا (13,33%)، 1 حالة خباثة ناجمة عن انتقالات دون تحديد.

حالة تيموما وحالة لمفوما. جدول رقم 5

في حالات التنظير القصي الطبيعي (11 حالة) كانت الرشافة بالإبرة عبر القصبات مشخصة في 4 حالات

إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات حسب المظهر العياني بتنظير القصبات جدول 5 :



نستنتج من الجدول السابق أن إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات أعلى في حالات وجود شذوذ بالغشاء المخاطي (90%) بينما كانت الإيجابية أقل في حالات وجود غشاء مخاطي سليم مع انضغاط خارجي (60%)، وفي حالات كان التنظير القصي طبيعي كانت الإيجابية في (36,3%) فقط .

المناقشة:

يعدُّ التصوير الطبقي المحوري ذا حساسية عالية في كشف الضخامات العقدية المنصفية N2, N3 (52-88%) لكنه يملك نوعية منخفضة في تحديد كونها خبيثة أم سليمة (7,18,21)، ففي إحدى الدراسات بينت أن 37% من العقد المكتشفة بواسطة التصوير الطبقي المحوري التي يبلغ قطرها 2-4 سم كانت سليمة (12). لذلك لا بد من الإثبات

النسجي للخباثة في حالات الضخامات العقدية المنصفية المكتشفة بالتصوير الطبقي المحوري جميعها. في هذه الحالات تؤدي الرشافة بالإبرة عبر القصبات دوراً مهماً في توفير إجراءات جراحة ومكلفة مثل تنظير الصدر والمنصف وفتح الصدر من أجل أخذ عينة نسيجية (11). أثبتت فائدة هذا الإجراء من خلال العديد من الدراسات حيث بلغت الدقة التشخيصية 63-85%، وفي دراسة أخرى بينت أن الحساسية = 76,6%، النوعية = 100%، القيمة التنبؤية الإيجابية = 100%، القيمة التنبؤية السلبية = 65% (34). وفي دراسة لـ Siddiqui (23) بينت أن الرشافة بالإبرة عبر القصبات لها حساسية 69% ونوعية 100% في تشخيص الأورام الخبيثة داخل القصبات. وفي دراسة لـ Dasgupta (3) بينت أن الرشافة بالإبرة عبر

مقارنة بين دراستنا وبعض الدراسات العالمية جدول 6 :

%	TBNA +	عدد الحالات	
55,55%	55	99	دراستنا
50%	30	60	Erdogan
79%	91	115	Benan
61%	104	170	Amir

أثبتت الخبائة بواسطة الفرشاة المحمية في 52 حالة من أصل 81 حالة خبائة (64,19%)، وهي نسبة قابلة للمقارنة بالعديد من الدراسات مثل دراسة Harrow et al (10) المتعددة المراكز التي كشفت الخبائة في 57-91% من الحالات، ودراسة Schenk (16) التي كشفت الخبائة بنسبة 53% باستعمال إبر ذات قطر 22 g من أجل الفحص الخلوي، ودراسة Amir (35) شخضت الخبائة في 85 حالة من أصل 123 حالة (60,9%). جدول رقم 7 .

جدول 7: إيجابية TBNA في ضخامة العقد المنصفية الخبيثة

64,19%	دراستنا
91-57%	Harrow
53%	Schenk
60,9%	Amir

كان سرطان القصبات هو الأكثر شيوعاً (41 حالة من أصل 52)، وكان السرطان غير صغير الخلايا هو الأكثر شيوعاً (26 حالة من أصل 38 = 63,41%) في حين شخض السرطان صغير الخلايا في 14 حالة (36,84%) . في دراسة Benan (25) على 90 مريضاً أثبتت الخبائة في 71 حالة، وكان سرطان القصبات غير صغير الخلايا هو الأكثر شيوعاً 60 من أصل 71 حالة (84,5%) في حين شكل السرطان صغير الخلايا 11 حالة (15,49%). في حالات وجود تبدلات مرئية بالغشاء المخاطي مثل تسمك واحتقان أو تبرعم كانت الرشافة بالإبرة عبر القصبات مشخصة في 18 حالة من أصل 20 (90%)، وفي دراسة Dugupta كانت إيجابية الرشافة في 95,6%. وفي دراسة Gullon (26) كانت إيجابية الرشافة في الورم المرئية داخل القصبات = وفي دراسة Bilaceroglu (26) كانت الرشافة إيجابية في الأورام المرئية داخل القصبات بنسبة، وفي دراسة Benan فقد

القصبات كانت إيجابية في 85% من الحالات وأن إضافة الرشافة إلى وسائل التشخيص الأخرى عبر التنظير قد حسنت الفائدة التشخيصية من 76% إلى 96% وفي 20% من الحالات كانت الرشافة بالإبرة هي الفحص المشخص الوحيد. وفي دراسة أخرى (23) بينت أن الرشافة بالإبرة قد حسنت الفائدة التشخيصية لوسائل التشخيص الأخرى بواسطة التنظير القصبي من 65% إلى 79% وأنها كانت الفحص المشخص الوحيد في 14% من الحالات. إلا أن استعمالها مازال أقل مما يجب من قبل الأطباء الصدريين فقد قدرت الإحصائيات الأمريكية والأوروبية أن نسبة أطباء الصدر الذين يمارسون هذا الإجراء تراوح ما بين 11-30% فقط (30,32). وهذا يعود إلى أسباب عدة أهمها ثلاثة أسباب هي: مشاكلات تكتيكية (30%)، اعتقاد بأن الرشافة بالإبرة عبر القصبات غير مفيدة (30%)، وعدم وجود مشرح مرضي مكان إجراء التنظير لتقدير كفاية العينة النسيجية. (20,33). أجريت هذه الدراسة من أجل تشخيص الضخامات العقدية المنصفية التي لم تشخص بواسطة التنظير القصبي الليفي مع أخذ عينات مثل الخزعة القصبية والفرشاة والغسالة القصبية. تم تشخيص 55 حالة من أصل 99 حالة بواسطة الرشافة بالإبرة عبر القصبات (55,5%) وهي قابلة للمقارنة مع نتائج الدراسة التي أجراها Erdogan (38) حيث كانت الرشافة إيجابية في 30 من أصل 60 حالة (50%). وفي دراسة Benan (25) كانت الرشافة مشخصة في 79% من الحالات وأنها حسنت التشخيص في الأورام داخل القصبات من 85% إلى 100% من الحالات، وفي الأورام تحت المخاطية من 84% إلى 97% من الحالات، وفي الأورام حول القصبات من 52% إلى 87% من الحالات، وفي دراسة Amir (35) كانت الرشافة إيجابية في 104 حالة من أصل 170 حالة (61%). جدول رقم 6.

جدول 9 : إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات مع غشاء مخاطي

طبيعي و انضغاط خارجي أو عرض مهماميز	دراستنا
%60,73	Shure and Fedullo
%71	Karahalli et al
%68,6	Patelli et al
%71	

في دراستنا كانت إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات في ضخامات العقد للمفاوية السليمة في 3 حالات من أصل 18 حالة (16,66 %) و هي أقل من النسبة التي وجدت بدراسة amir (35) حيث شخصت الرشافة بالإبرة عبر القصبات 11 حالة من أصل 30 حالة (37 %) كانت الاختلاطات في دراستنا نادرة و قليلة الخطورة مثل نرف خفيف عابر .

الخلاصة: تؤكد هذه الدراسة فائدة الرشافة بالإبرة عبر القصبات في تشخيص ضخامات العقد المنصفية التي لم يمكن تشخيصها بواسطة التنظير القصبي العادي . هذا الإجراء أمين ذو مردود عالٍ وسهل الإجراء يجب أن يدرج ضمن الفحوص المجراة في سياق التنظير القصبي لتشخيص ضخامات العقد المنصفية.

حسنت الرشافة بالإبرة عبر القصبات في حالات وجود تبدلات مرئية بالغشاء المخاطي الحساسية من 85% إلى 100%، وفي حالات التوضع تحت المخاطية حسنت الحساسية من 84% إلى 97%.

جدول 8 : إيجابية الرشافة بالإبرة عبر القصبات في حالات غشاء

مخاطي غير طبيعي :

دراستنا الحالية	%90
Dusgupta et al	%95,6
Benan	%100

في حالات وجود غشاء مخاطي سليم مع وجود انضغاط خارجي أو عرض بالمهاميز كانت إيجابية الرشافة بالإبرة في 32 حالة من أصل 53 (60,37%)، وفي دراسة لـ Karahalli (13) كانت إيجابية الرشافة في حالات وجود تبدلات مرئية بالغشاء المخاطي بما فيها حالات التوضع تحت المخاطية 68,6% من الحالات وكان السرطان الغدي هو الأكثر شيوعاً، تلاه السرطان شائك الخلايا (جدول رقم 9)، وفي دراسة لـ Patelli (14) ودراسة لـ Shure and Fedullo (37) كانت إيجابية الرشافة في 71% من الحالات

References

- 1-Kazuhiro Y., Takahiro N. Endobronchial ultrasound Guided Transbronchial Needle Aspiration Manual .2009 by Kanehara & Co., Ltd., Tokyo
- 2-Crocket JA, Wong EY, Gien DC et al . Cost effectiveness of transbronchial needle aspiration . Can Respir J 1999;6:332-5
- 3- Dasgupta, A, Jain, P, Minai, OA, et al Utility of transbronchial needle aspiration in the diagnosis of endobronchial lesions. Chest 1999;115,1237-1241
- 4-Reichenberg F, Weber J, Tamm M, et al. The value of transbronchial needle aspiration in the diagnosis of peripheral pulmonary lesions. Chest 1999 sep; 116(3):704-708
- 5-Givens CD, Marini JJ. Transbronchial needle aspiration of a bronchial carcinoid tumor. Chest 1985jul;88(1):152-3
- 6-Govert JA,Dodd LG, Kussin ps, et al. Aprospective comparision of fiberoptic transbronchial needle aspiration and bronchial biopsyfor bronchoscopically visible lung carcinoma. Cancer1999;87:129
- 7-Gress FG, Savides TJ, Sandler A et al. Endoscopic ultrasonography, fine needle aspiration biopsy guided by endoscopic ultrasonography, and computed tomography in the preoperative staging of non-small lung cancer: a comparison study. Ann intern med. 1997;127:604-612
- 8-Haponik EF, Shure D. Undeutilisation of transbronchial needle aspiration: experiences of current pulmonary fellow. Chest 1997;112:251-253
- 9-Harkin TJ, Ciotoli C, Addrizzo-Horris DJ, et al. Transbronchial needle aspiration in patients infected with HIV. Am J Respir Care Med 1998;157(6pt1):1913-8
- 10-Harrow EM, Abi-saleh w, Blum J, et al. The utility of transbronchial needle aspiration in the staging of bronchogenic carcinoma. Am J Respir Crt Care Med 2000feb; 161(2pt1): 601-7
- 11-Harrow, E, Halber, M, Hardy, s, Halteman, W. Bronchoscopic and roentgenographic correlates of a positive transbronchial needle aspiration in the staging of lung cancer. Chest 1991;100(6):1592-6
- 12-Mcloud TC, Bourgouin PM, Geebberg RW, Kosiuk JP, Templeton PA, Shepard JA, et al. Bronchogenic carcinoma: analysis of of staging in the mediastinum with CT by correlative lymph node mapping and sampling. Radiology. 1992;182:319-23

- 13-Karahalli E, Yilmaz A, Turker H, Ozvaran K. Usefulness of various diagnostic techniques during fiberoptic bronchoscopy for endoscopically visible lung cancer: should cytologic examination be performed routinely? *Respiration*. 2001;689(6):564-5
- 14-Patelli M, Agli LL, Poletti V, Trisolini R, et al. Role of fibberscopic transbronchial needle aspiration in the staging of the disease due to non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg* 2002 feb;73(2)407-11
- 15-Wang KP, and Terry PB. Transbronchial needle aspiration in the diagnosis and staging of bronchogenic carcinoma. *Am Rev Respir Dis*. 1983;127:344-347
- 16-Schenk AD, Chambers SL, Derdaks, et al. Comparison of the wang19-gauge and 22-gauge needles in the mediastinal staging of lung cancer. *Am Rev. Respir. Dis*. 1993;147(5):1251-8
- 17-Shure D, Fedullo PF. Transbronchial needle aspiration in the diagnosis of submucosal and peribronchial bronchogenic carcinoma. *Chest*1985;88:49-51
- 18-Templeton, P.A., C.I. Cachery, and E.A.Zerouni. Current use of CT and MRI imaging in the staging of lung cancer in the staging of lung cancer. *Radiol. Clin. North. Am*. 1990;28:631-646
- 19-The Merc Manual. Sec.6. Spesial procedures. Herth, Felix J. F a; Ernst, Armin b July 2005 ;11(4):278-281
- 20-Prakash UB, Offord KB, and Stubbs SE. Bronchoscoy in North America:theACCP Survey. *Chest*1991;100:1668-1675
- 21-Wang KB. Transbronchial needle aspiration and percutaneous needle aspiration for staging and diagnosis of lung cancer. *Clin Chest Med*1995;16(3)535-552
- 22-Wang KB, Haponik E, BrittJ, et al. Transbronchial needle Aspiration of peripheral pulmonary nodule. *Chest*1984;86:819-823
- 23- Siddiqui, MT, Saboorian, MH, Gokaslan, ST, et al The utility of transbronchial (Wang) fine needle aspiration in lung cancer diagnosis. *Cytopathology* 2001;12,7-14
- 24-Salathe, M, Soler, M, Bolliger, CT, et al Transbronchial needle aspiration in routine fiberoptic bronchoscopy. *Respiration* 1992;59,5-8
- 25-Benan Caglayan, Ulku Aka Akturk, Ali Fidan et al .Transbronchial Needle Aspiration in the Diagnosis of Endobronchial Malignant Lesions: A 3-Year Experience . *Chest*, Aug 2005; 128: 704 - 708.
- 26-Gullon, JA, Fernandez, R, Medina, A, et al Transbronchial needle aspiration in bronchogenic carcinoma with visible lesions: diagnostic yield and cost. *Arch Bronconeumol* 2003;39,496-500
- 27-Bilaceroglu, S, Gunel, O, Cagirici, U, et al Comparison of endobronchial needle aspiration with forceps and brush biopsies in the diagnosis of endobronchial lung cancer. *Monaldi Arch Chest Dis* 1997;52,13-17
- 28- Govert, JA, Dodd, LG, Kussin, PS, et al A prospective comparison of fiberoptic transbronchial needle aspiration and bronchial biopsy for bronchoscopically visible lung carcinoma. *Cancer* 1999;87,129-134
- 29- S Gasparini and G A Silvestri. Usefulness of transbronchial needle aspiration in evaluating patients with lung cancer Thorax, November 1, 2005; 60(11):890-891
- 30-Gasparini S . Transbronchial needle aspiration: the European experience (abstract). Tenth International Course of Interventional Bronchoscopy, Barcelona, April 2002
- 31-Haponik E , Russell G, Beamis J, et al. Bronchoscopic training: current fellows' experiences and some concerns for the future. *Chest* 2000;118:625-30.[
- 32-Smyth CM, Stead RJ. Survey of flexible fiberoptic bronchoscopy in the United Kingdom. *Eur Respir J* 2002;19:458-63
- 33-Haponik EF, Shure D. Underutilization of transbronchial needle aspiration. *Chest* 1997;112:251-3
- 34-William C. Frey, Dominic Gallo, William Conner et al . Clinical Utilization of Transbronchial Needle Aspiration Biopsy(TBNA) of Mediastinal Lymph Nodes. *Chest*;
- 35- Amir Sharafkhaneh, Walid Baaklini, Arnold B. et al.Yield of Transbronchial Needle Aspiration in Diagnosis of Mediastinal Lesions*. *Chest*. 2003;124:2131-2135.
- 36-Harrow EM, Abi-Saleh W, Blum J, et al. The utility of transbronchial needle aspiration in the staging of bronchogenic carcinoma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161(2 pt 1),601-607
- 37-Shure, D, Fedullo, PF Transbronchial needle aspiration in the diagnosis of submucosal and peribronchial bronchogenic carcinoma. *Chest* 1985;88,49-
- 38-Erdogan C, Pinar Y, et al .Transbronchial Needle Aspiration in the Diagnosis of Intrathoracic Lymphadenopathy . *Respiration* 2 002; vol. 69. No. 4
- 39-Bilaceroglu, Semra; Mehta, et al. Transbronchial Needle Aspiration: *Journal of Bronchology*: July 2004 - Volume 11 - Issue 3 - pp 206-214
- 40-Yc Yeung , Khoo KL, Chua GSW et al . While waiting to buy a Ferrari, Do not leave your current car in the garage . *Respiration* 2010;79:452-453.
- 41-Semra Bilaceroglu*, P Chhajed , Transbronchial Needle Aspiration : A Diagnostic Tool in Routine Bronchoscopy . 2005, JAPI • VOL. 53 • SEPTEMBER

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2010/9/14.

تاريخ قبوله للنشر 2011/1/12