

تدبير الكارسينويد القصيبي

إعداد طالب الدكتوراه

إشراف الأستاذ الدكتور

عصام الخير *

نزار عباس **

الملخص

خلفية البحث وهدفه: يشكل الكارسينويد القصيبي نحو 1-2% من أورام الرئة الخبيثة، وقد اعتمدت منظمة الصحة العالمية تصنيفه في مجموعتين: الكارسينويد القصيبي النموذجي (Typical) واللاتموزجي (Atypical) هدف البحث إلى عرض خبرة مشفى الأسد الجامعي في دمشق وتحليلها في مقارنة الكارسينويد القصيبي، وتحديد الخصائص الوبائية والسرييرية، وتقييم نتائج العلاج الجراحي، ومقارنة النتائج بالدراسات العالمية المشابهة. مواد البحث وطرائقه: الدراسة راجعة شملت المرضى المصابين بكارسينويد قصيبي جميعهم والذين درسوا وعولجوا جراحياً في شعبة الجراحة الصدرية في مشفى الأسد الجامعي في دمشق، وتمتد من عام 1993 حتى نهاية الـ 2010 حيث حلت ملفاتهم بشكل مفصل من حيث العمر والجنس والأعراض السرييرية ونوع العمل الجراحي والاختلاطات والمتابعة.

النتائج: تألفت العينة المدروسة من 60 مريضاً منهم 22 امرأة (36.66%) و38 رجلاً (63.33%) راوحت أعمارهم بين 12 و66 عاماً بمعدل متوسط للعمر نحو 42 عاماً، وكانت نسبة أورام الكارسينويد القصيبي إلى بقية أورام الرئة البدئية نحو 3.3% خلال مدة الدراسة والأعراض الإبتنائية الرئوية هي الأكثر شيوعاً، كما توزع المرضى حسب التشريح المرضي إلى كارسينويد نموذجي في 53 مريضاً (88.33%) ولا نموذجي في 7 مرضى (11.66%)، وكانت الجراحة المجراة هي استئصال فص رئوي في 19 مريضاً (31.66%) وفصين رئويين في 12 مريضاً (20%) وتصنيعاً قصبياً مع استئصال فص رئوي أو فصين أو من دونهما في 18 مريضاً (30%) واستئصال رئة في 9 مرضى (15%)، وسجلت إصابة عقد لمفاوية في 9 مرضى (16%) اثنتان منها في العقد المنصفية وترافقت هاتان الحالتان مع كارسينويد لا نموذجي و7 حالات إصابة عقد سرية وتوزعت الإصابة بين الرئتين إلى 42 حالة في الرئة اليمنى (70%) و18 حالة في الرئة اليسرى (30%) وكانت البقيا الإجمالية 100% 5 سنوات.

الخلاصة: يعد الكارسينويد القصيبي ورماً قليلاً الشيع مقارنة بأورام الرئة البدئية الأخرى 3.3%، والكارسينويد النموذجي هو الأكثر شيوعاً، مع انخفاض معدل أعمار المرضى المصابين مقارنة بأورام الرئة البدئية الأخرى، وتعد الجراحة الاستئصالية الخيار العلاجي الأفضل خاصة إذا ترافقت مع تصنيع قصيبي مع نسبة بقيا تصل حتى 100% حتى خمس سنوات.

كلمات مفتاحية: الكارسينويد القصيبي، أورام الرئة العصبية الصماوية، الكارسينويد النموذجي واللاتموزجي.

* قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة دمشق

** أستاذ - قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة دمشق.

The management of Bronchial Carcinoid

Issam Alkhayer*

Nizar Abbas**

Abstract

Background: Bronchial Carcinoid tumors account 1-2% for all lung malignancies, and (WHO) described two different groups of carcinoid tumors: typical carcinoid (TC) and atypical carcinoid (AC).

This study demonstrates the experience of Alassad university hospital in Damascus with patients treated surgically for typical and atypical carcinoid tumors of the Lung.

Patient and methods: We retrospectively reviewed data of 60 patient who underwent surgery for carcinoid tumor from (1993-2010) in the department of thoracic surgery in Alassad university hospital ,Several variables were reviewed in all patient.

Results: There were 60 cases of pulmonary carcinoid tumors 53 typical carcinoid 88.33% and 7 atypical 11.66% .there were 22 female 36.66% and 38 male 63.33% with median age of 42 years, and the ratio of carcinoid tumors to other primary lung cancer was 3,3%.

Surgery consisted of 39 formal lung resection 19 lobectomies 31.66% ,12 bilobectomies 20%, 9 pneumonectomy 15%,18 sleeve or bronchoplastic resection 30%.there were lymph node involvement in 9 patients 16% ,7 ipsilateral hilar lymph –nodes N1 and 2 ipsilateral mediastinal lymph node N2 .No perioperative mortality occurred, and the overall 5 year survival was 100%.

Conclusion: Pulmonary carcinoid is an uncommon tumor, and typical carcinoid is more common than atypical ,Parenchyma-sparing procedures are the treatment of choice with excellent long term survival .

Key words: Carcinoid tumors, Neuroendocrine tumor of the lung, Typical and atypical carcinoid .

* Prof. Department of Surgery, Faculty of Medicine, Damascus University.

** Doctorate Student , Department of Surgery, Faculty of Medicine. Damascus University.

المقدمة:

- دراسة العلاج الجراحي المناسب ونتائجه.

- مقارنة النتائج بدراسات عالمية مشابهة.

المرضى وطريقة الدراسة:

الدراسة راجعة شملت المرضى المصابين بالكارسينويد القصي جميعهم الذين درسوا وعولجوا جراحياً وجرى متابعتهم في شعبة الجراحة الصدرية في مشفى الأسد الجامعي خلال المدة الممتدة بين عامي 1993 و 2010، حيث تمت مراجعة أضايرهم وسجلات العمليات وسجلات المتابعة في الشعبة وأرشيف التشريح المرضي، كما أحصي المرضى المصابون بتنشؤ رئة بدئي جميعهم الذين تمت دراستهم وعلاجهم خلال المدة الزمنية ذاتها بهدف دراسة تواتر الكارسينويد القصي بالنسبة إلى أورام الرئة البدئية الأخرى التي عولجت جراحياً، أو تمت دراستها وتقرير علاج آخر غير جراحي ووضع التشخيص النسيجي والتصنيف المرحلي اعتماداً على تصنيف منظمة الصحة العالمية WHO والجمعية العالمية لدراسة أورام الرئة IASLC بنسخته السادسة، وكانت التقنية الجراحية المعتمدة هي الاستئصال التام مع المحافظة على القسم الأكبر من النسيج الرئوي السليم باعتماد تصنيع القصبات عند الإمكان مع تجريف المنصف التام لغايات تشخيصية وإنذارية، وكانت المتغيرات التي درست هي العمر والجنس والأعراض السريرية: السعال، ونفث الدم والألم الصدري والزلة التنفسية وذات الرئة الناكسة فضلاً عن متلازمة الكارسينويد والحالات اللاعرضية، كما درس التشخيص النسيجي وتوضع الورم والمدخل الجراحي المعتمد وتوزع الإصابة بين الرئتين وحجم النسيج الرئوي المستأصل، والاختلاطات والوفيات، والبقيا مدة خمس سنوات.

يصنف الكارسينويد القصي مع أورام الرئة العصبية الصماوية Neuroendocrine Tumor إلى جانب سرطان الرئة صغير الخلايا وسرطان الرئة كبير الخلايا (1،2،3،4) ويشكل نحو 1-2% من مجموع أورام الرئة البدئية الأخرى (1،2،6،5) ونحو 10% من أورام الكارسينويد في الجسم، حيث يحتل المرتبة الثانية بعد جهاز الهضم (1،2،3).

نظراً إلى السير السريري البطيء لأورام الكارسينويد القصي وانخفاض درجة خباثتها فإن الأعراض السريرية فيها تسبق التظاهرات الشعاعية مما يجعلها خادعة في كثير من الحالات حيث تقلد الربو القصي بما تسببه من سعال جاف ووزيز مع صورة صدر طبيعية وتظاهر بإنتانات تنفسية ناكسة بما تحدثه من انسداد قصي، ولذلك كان لا بد من التركيز على دراستها وتحليل خصائصها السريرية والشعاعية، لتسهيل كشفها المبكر.

يعد الاستئصال الجراحي التام مع المحافظة على القسم الأكبر من النسيج الرئوي هو الإجراء الأمثل مع تجريف العقد المنصفية لغايات تصنيفية وإنذارية كبقية أورام الرئة، ويترك الاستئصال داخل القصي لبعض الحالات الخاصة كعدم تحمل المريض للجراحة أو كإجراء مرحلي لإزالة الانسداد القصي وتحسين الحالة السريرية تمهيداً للجراحة الجذرية. أمّا العلاج المتمم الكيميائي أو الشعاعي فما يزال مثاراً للجدل حول فائدته وضرورته باستثناء الحالات المترافقة مع إصابة العقد للمفاوية (1،2،3،4).

هدف هذا البحث إلى:

- عرض خبرة مشفى الأسد الجامعي في دمشق في مقارنة المرضى المصابين بكارسينويد قصي.
- دراسة الخصائص السريرية والوبائية للكارسينويد القصي.

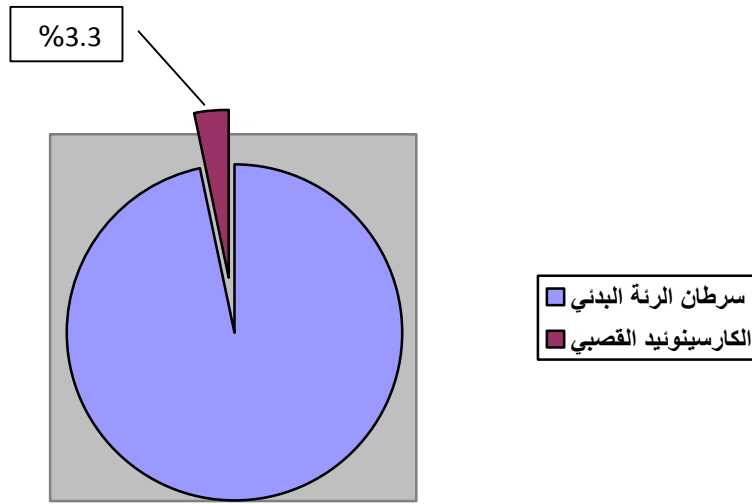
النتائج (Results):

بين 12 و 66 عاماً وبمعدل متوسط العمر نحو 43 عاماً تألفت العينة المدروسة من 60 مريضاً منهم 22 امرأة في المرضى الذكور و 40 عاماً في النساء، ويبين الجدول التالي توزيعهم حسب المجموعات العمرية والجنس:

الجدول (1) توزيع المرضى حسب الجنس والعمر

العمر	ذكور	إناث	المجموع
>21 عاماً	3 (7.8%)	4 (18.1%)	7 (11.66%)
30-21	9 (15%)	8 (36.3%)	17 (28.33%)
40-31	10 (26.31%)	5 (22.72%)	15 (25%)
50-41	8 (21%)	3 (6/13%)	12 (20%)
50<	8 (21%)	2 (9%)	10 (16.66%)
المجموع	38 (63.33%)	22 (36.66%)	60 (100%)

وعدد المرضى المصابين بتنشؤ رئة بدئي خبيث 1785 مريضاً خلال مدة الدراسة، وكانت نسبة أورام الكارسينويد القصبية إلى بقية أورام الرئة البدئية نحو 3,3%، كما هو واضح في المخطط الآتي:



المخطط (1) نسبة التوزيع بين سرطان الرئة البدني والكارسينويد القصي

توزع المرضى حسب التشريح المرضي إلى كارسينويد نموذجي في 53 مريضاً (88.33%) ولا نموذجي في 7 مرضى (11.66%) والإصابة بين الرئتين إلى 42 حالة في الرئة اليمنى (70%) و 18 حالة في الرئة اليسرى (30%) الكارسينويد في مريض واحد وغابت الأعراض في (7) مرضى (12,5%) كما في هذا الجدول:

الجدول (2) النسبة المئوية للأعراض السريرية:

الأعراض السريرية	
العرض	عدد المرضى
ذات رئة ناكسة	35
سعال	20
نفث دم	20
ألم صدري	7
وزيز	3
متلازمة الكارسينويد	1
لا عرضي	7 (12.5%)

وكانت المظاهر الشعاعية للمرضى كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (3) التظاهرات الشعاعية للكارسينويد القصي

عدد المرضى	المظاهر الشعاعية
24 (40%)	انخماص فص أو رئة كاملة
15 (25%)	كتلة مركزية
18 (30%)	كتلة محيطية
3 (5%)	صورة صدر طبيعية

أجري الجراحات الآتية: استئصال فص رئوي في 19 واستئصال فصين رئويين في 12 مريضاً (20%) مريضاً (31.66%) وتصنيع قصي مع استئصال فص واستئصال رئة في 9 مرضى (15%) تقريباً الجدول : رئوي أو فصين أو من دونهما في 18 مريضاً (30%)

جدول (4) توزع المرضى حسب حجم الاستئصال الرئوي

عدد المرضى والنسبة المئوية	حجم الاستئصال الرئوي
19 (31.66%)	استئصال فص رئوي
12 (20%)	استئصال فصين رئويين
18 (30%)	تصنيع قصي مع استئصال رئوي أو من دونهما
9 (15%)	استئصال رئة

سجلت إصابة عقد لمفاوية في 9 مرضى (15%) منها محافظ ولم تسجل أي حالة وفاة، وكانت مدة البقاء خمس سنوات بعد الجراحة 100% .

المناقشة:

تمت دراستنا على مدى 18 عاماً وفي مركز وحيد هو مشفى الأسد الجامعي بدمشق، وكان حجم عينة الدراسة 60 مريضاً ولو قارنا هذا العدد ومدة الدراسة بمجموعة من الدراسات المنشورة خلال السنوات الخمس الماضية للاحظنا الجدول الآتي:

عدد المرضى	مدة الدراسة	الدراسة وعام النشر
55	10 سنوات	Mineo (12)2005
661	12 سنة	الدراسة الإسبانية (10)2007
252	36 سنة	Rea (9)2007
54	20 سنة	Bini (13)2008
512	10 سنوات	دراسة IASLC (8)
60	19 سنة	دراستنا 2010

نستنتج أن أورام الكارسينويد القصي قليلة الحدوث مقارنة بسرطانات الرئة الأخرى 1-2% ويمكن أن نفسر النسبة المرتفعة نسبياً في دراستنا وهي 3,3% بكون المشفى مرجعياً للحالات التخصصية.

نظراً إلى التوضع المركزي للكارسينويد القصي الذي يراوح حسب الدراسات من 75% في إحصائية الجمعية العالمية لدراسة سرطان الرئة IASLC (8) إلى 77,3%

في دراسة Rea ووصلت النسبة حتى 98% في (2)، لذلك فإن نحو ثلثي حالات الكارسينويد القصي عرضية ولكن هذه الأعراض غير نوعية كما لاحظناها في دراستنا ودراسة Rea (9) التي ذكرت الأعراض السريرية الآتية:

ذات الرئة الانسدادية Obstructive Pneumonia 29,4%

الدراسة	Mineo (12)2005	الدراسة الإسبانية (10)2007	Rea (9)2007	Bini 2008 (13)	دراستنا
ذكر	33	291	135	21	38
أنثى	22	370	117	38	22
العمر الوسطي	46,9 عاماً	47 عاماً	45 عاماً	53 عاماً	42 عاماً

لم تكن الفروقات حسب الجنس ذات مدلول إحصائي في الدراسات السابقة جميعها، وذكرت الجمعية العالمية لدراسة سرطان الرئة (8) تساوي النسبة بين الجنسين ، كما أن متوسط عمر الإصابة أخفض من مثيله في سرطانات الرئة الأخرى، ودراستنا متوافقة مع ذلك.

دراسة	الدراسة	Mineo (12)2005	الدراسة الإسبانية (10)2007	Rea (9)2007	2008Bini (13)	دراسة Cardillo (15)	دراستنا
الكارسينويد النموذجي	47(85%)	569(86.08%)	174(69%)	54(83%)	121(74,2%)	53(88.33%)	
الكارسينويد اللانموذجي	8(15%)	92(13.92%)	78(31%)	9(17%)	42(25.8%)	7(11.67%)	

احتلت الجراحة التصنيعية للقصبات والجراحة التي تم فيها استئصال فص رئوي واحد المرتبة الأولى في دراستنا وبعدد مرضى متقارب جداً 18 و 19 على التوالي ، وترك استئصال الرئة التام كخيار أخير وأجري لتسعة مرضى فقط وبنسبة 15% تقريباً، وكان سبب إجراء استئصال رئة تام هو تخرب الرئة في مريض واحد

وإتمام الاستئصال بعد ناسور قصبي جنبي في مريضين وعدم إمكانية القيام باستئصال أقل مع تحقيق الاستئصال الجذري بسبب التوضع المركزي مع عدم إمكانية إجراء التصنيع القصي أو الارتشاح بفروع الشريان الرئوي أو عبر الشقوق الرئوية للبارانشيم الرئوي للفصوص جميعها، وسنقارن نتائجنا بالدراسات الآتية:

الدراسة	استئصال فص أو فصين رئويين	تصنيع قصبي مع استئصال رئوي أو من دونه	استئصال رئة
الدراسة الإسبانية 2007 (10)	436 مريضاً (65,96%)	70 مريضاً (10,59%)	82 مريضاً (12,4%)
Rea (9)2007	139 مريضاً (55,1%)	76 مريضاً (30,1%)	10 مرضى (3,96%)
2008Bini (13)	36 مريضاً (66,6%)	4 مرضى (7,4%)	6 مرضى (11,11%)
دراستنا	30 مريضاً (50%)	18 مريضاً (30%)	9 مرضى (15%)

نلاحظ بالمقارنة أن نسبة عمليات التصنيع القصي جاءت بمرتبة متقدمة في دراستنا. أكمل العمل الجراحي بتجريف المنصف التام في المرضى جميعهم للتعامل مع العقد اللمفاوية التي تعتبر عاملاً إنذارياً مهماً في أورام الرئة غير صغيرة الخلايا (14)، وقد دار جدل واسع حول التكنيك الأمثل في التعامل مع العقد المنصفية في أورام الرئة غير صغيرة الخلايا من ضرورة تقييم العقد المنصفية أولاً إلى أخذ عينة من المجموعات العقدية المختلفة في جهة الورم (Systematic sampling) أو تجريف المنصف التام Complete Mediastinal Lymph Node dissection وهو الخلاف نفسه الذي دار في الكارسينويد القصي بنوعيه فنلاحظ في الدراسة الإسبانية (10) النقاش الآتي: لم يعتمد تجريف

العقد المنصفية بشكل روتيني في الجزء الأول من الدراسة الذي يشمل 304 مرضى، وذلك لأن قلة من الدراسات كانت قد قاربت بعمق موضوع العقد المنصفية في الكارسينويد القصي، ولكن طبق في الجزء الثاني من الدراسة على 357، وتحسنت البقيا في مرضى الكارسينويد اللانموذجي مع تجريف عقد منصفية عن الذين لم يجر لهم تجريف منصف، وفي دراسة REA (9) تغيرت استراتيجية التعامل مع العقد المنصفية قبل 1990 وبعده، من أخذ العينات فقط إلى التجريف التام الروتيني، ولعل دراسة Cardello (15) من أهم الدراسات المبكرة التي درست أهمية العقد اللمفاوية في الكارسينويد القصي وربطتها بتحسّن البقيا وانخفاض النكس التي كانت الأساس التي اعتمدهت الدراسات بعدها .

حال عدم إصابة العقد للمفاوية وبغض النظر عن النمط النسيجي فإن البقيا الإجمالية ل 5 سنوات كانت 100% وفي حال N1 وكارسينويد نمونجي فكانت البقيا 90% ولانمونجي 78,8% وفي حال N2 مع كارسينويد لانمونجي فكانت البقيا 22.2%، ولكن الحاجة لإجراء دراسات أوسع حول العالم مازالت قائمة لفهم هذه المجموعة الغامضة والنادرة من الأورام، وهذا ما أوصت به الجمعية العالمية لدراسة سرطان الرئة.

الخلاصة (Conclusion):

- تعدُّ أورام الكارسينويد القصبية نادرة الحدوث، وتبلغ نحو 3% من أورام الرئة البدئية الأخرى، وتحدث بأعمار مبكرة نسبياً نحو 45 سنة، وتصيب الرجال والنساء بنسب متقاربة، ويقل الفارق كلما زاد حجم العينة.
- أورام الكارسينويد عرضية غالباً وتأتي الأعراض الإنتانية الانسدادية والسعال ونفث الدم في المقدمة، والشكل النمونجي هو الأكثر شيوعاً (نحو 4 أضعاف) ويندر ترافقه مع إصابة العقد للمفاوية.
- يعدُّ الاستئصال الجراحي المحافظ على النسيج الرئوي السليم هو الخيار الجراحي الأفضل عند الإمكان مع نسبة بقيا ممتازة قد تصل حتى 100% مدة خمس سنوات.

وأخيراً فإن النقطة الإيجابية التي تجمع الدراسات التي تناولت موضوع الكارسينويد القصي هو الإنذار الممتاز بعد الجراحة، وخاصة عند مقارنته بأورام الرئة الجراحية الأخرى، فقد ذكرت الجمعية العالمية لدراسة سرطان الرئة IASLC في نقاشها للبقيا: أنها راوحت في الدراسات الممتدة من 1985 حتى 2006 (16،17،18،19،20،21) بالنسبة إلى الكارسينويد القصي النمونجي ول 5 سنوات بين 92% حتى 100% وللكارسينويد اللانمونجي بين 69% و 78% وسجلت دراسة Rea (9) نسبة بقيا إجمالية Overall ل 5 و 10 و 15 عاماً (90% و 83% و 77%) على التوالي، وكانت نسبة البقيا ل 10 سنوات في الكارسينويد النمونجي 93%، وسجلت الدراسة الإسبانية (10) نسبة بقيا إجمالية ل 5 سنوات بالنسبة إلى الكارسينويد النمونجي 97% وللانمونجي 78% وسجلنا في دراستنا بقيا إجمالية ل 5 سنوات 100%. ولكن السؤال المطروح حالياً الذي تحاول الدراسات الإجابة عنه هو ربط البقيا بعوامل الإنذار المختلفة ومنها النمط النسيجي وحالة العقد للمفاوية، ونظراً إلى العدد القليل للمرضى حول العالم فإن الأجوبة المتوافرة غير كافية، ومنها مثلاً دراسة Cardello (15) وكان الهدف منها ربط البقيا بحالة العقد، ووجد أنه في

References

1. Shari L.Meyersom,David H.Harpole.Bronchial Gland Tumors, Pearson's Thoracic &Esophageal Surgery,volum1,3th Edition, Churchill Livingston Elsevier 2008:699-707.
2. Juan C.Escalon, Frank C.Detterbeck.Other Tumors of the Lung,General Thoracic Surgery,volum2,7th Edition, Lippincott Williams&Wilkins 2009:1539-1554.
3. John R.Roberts.Other Primary Tumors of the Lung,Sabiston & Spencer Surgery of the Chest,7th edition ,Volume1 2005:323-335.
4. Thomas W.Shields.Pathology of Carcinoma of the Lung,General Thoracic Surgery ,Vol2,7th Edition,Lippincott Williams&Wilkins 2009:1311-13372007;2:706-714.
5. Judith A.Luce:Other Primary Malignant Tumors, ,Murray and Nadels Textbook of Respiratory Medicine,Volum2, 4th Edition 2005:1383-1401.
6. Travis WD, Sobin LH.Histological Typing of Lung and Pleural Tumors.3th Edition,Berlin:Springer Verlag,1999 .
7. Golgstraw P, Crowley j,Chansky K,et al .The IASLC Lung Cancer Staging Project :Proposals for the revision of the TNM stage groupings in the Forthcoming (Seventh) edition of the TNM Classification of Malignant tumors.J.Thorac Oncol 2007;2:706-714.

8. Paul M. Kirshbom, David H. Harpole, jr: Bronchial Gland Tumors, Thoracic Surgery, Volum 2, 2th Edition 2002: 763-771.
9. Federico Rea, Giovanna Rizzardi, Andrea Zuin. Outcome and surgical strategy in bronchial carcinoid tumors: single institution experience with 252 patients. Eur. J. Cardiothoracic. Surg., February 2007; 31: 186 - 191.
10. Garcia - Yuste M, Matilla JM, Cueto A, et al. Typical and Atypical Carcinoid Tumors: analysis of the experience of the Spanish Multicentric Study of Neuroendocrine Tumors of the lung. Eur J Cardiothoracic Surgery 2007; 31: 192-197.
11. Arrigoni MG, Woolner LB, Bernatz PE. Atypical carcinoid tumor of the lung. Thorac Cardiovasc Surg 1972; 64: 413-421.
12. Tommaso Claudio Mineo, Gianluca Guggino, Davide Mineo. Relevance of Lymph Node Micro metastases in Radically Resected Endobronchial Carcinoid Tumors. Ann. Thorac. Surg., Aug 2005; 80: 428 - 432
13. Alessandro Bini, Jury Brandolini, Nicola Cassanelli, Typical and atypical pulmonary carcinoids: our institutional experience. Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery, Jun 2008; 415 - 418.
14. Joseph LoCicero, Surgical Treatment of Non-Small-Cell Lung Cancer, General Thoracic Surgery, volum 2, 7th Edition, Lippincott Williams & Wilkins 2009: 1387-1425.
15. Giuseppe Cardillo, Francesco Sera, Marco Di Martino, Bronchial carcinoid tumors: nodal status and long-term survival after resection. Ann. Thorac. Surg., May 2004; 77: 1781 - 1785.
16. Joao-Carlos Das-Neves-Pereira, Patrick Bagan, Jose-Ribas Milanez-de-Campos, Individual risk prediction of nodal and distant metastasis for patients with typical bronchial carcinoid tumors. Eur. J. Cardiothorac. Surg., September 2008; 34: 473 - 478.
17. M. El Jamal, A.G. Nicholson, and P. Goldstraw The feasibility of conservative resection for carcinoid tumours: is pneumonectomy ever necessary for uncomplicated cases?. Eur. J. Cardiothorac. Surg., Sep 2000; 18: 301 - 306
18. Mark K. Ferguson, Rodney J. Landreneau, Stephen R. Hazelrigg, Long-term outcome after resection for bronchial carcinoid tumors. Eur. J. Cardiothorac. Surg., Aug 2000; 18: 156 - 161.
19. Alberto Terzi, Alessandro Lonardoni, Birgit Feil, Bronchoplastic procedures for central carcinoid tumors: clinical experience. Eur. J. Cardiothorac. Surg., Dec 2004; 26: 1196 - 1199
20. Pier Luigi Filosso, Ottavio Rena, Giovanni Donati, Bronchial carcinoid tumors: Surgical management and long-term outcome. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., Feb 2002; 123: 303 - 309.
21. Maurizio Mezzetti, Federico Raveglia, Tiziana Panigalli, Assessment of outcomes in typical and atypical carcinoids according to latest WHO classification. Ann. Thorac. Surg., Dec 2003; 76: 1838 - 1842.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2010/9/29.

تاريخ قبوله للنشر 2011/4/25.