شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
ASUNET

بعض الوثائق الاصلية تالفة

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

بالرسالة صفحات لم ترد بالاصل

جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

العلاج الجراحي لسرطان الرئة

Surgical Treatment for Lung Cancer

بحث علمي لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة الصدرية

إعداد:
الدكتور خلدون ابودقة

برئاسة وإشراف:
الأستاذ الدكتور نزار عباس

٢٠٠٦

العلاج الجراحي لسرطان الرئة

مخطط البحث:

المقدمة: أهمية البحث.

الدراسة النظرية:

الفصل الأول: الوبائيات والمسرطنات والأنماط النسيجية لسرطان الرئة

١. الحدوث
٢. المؤهبات وعوامل الخطورة
٣. التصنيف النسيجي لسرطان القصبات

الفصل الثاني: التظاهرات السريرية لسرطان الرئة

الفصل الثالث: التشخيص والتقييم المرحلي لسرطان الرئة

أولاً- الوسائل التشخيصية لسرطان القصبات

ثانياً- التشخيص و تحديد المرحلة

الفصل الرابع: علاج السرطان القصبي

- تقييم قابلية المريض للاستئصال الرئوي
- التحضير للعمل الجراحي
- الاستئصال الجراحي
- العلاج الشعاعي
- العلاج الكيماوي

الدراسة العملية:

الدراسة مؤلفة من قسمين راجعة ومستقبلية تشمل جميع مرضى سرطان الرئة الذين تمت دراستهم أو معالجتهم في شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى الأسد الجامعي خلال الـ ١٠ سنوات الأخيرة الممتدة اعتباراً من بداية عام ١٩٩٧ حتى نهاية شهر تشرين الأول عام ٢٠٠٦ حيث أجريت لجميع المرضى دراسة روتينية تضمنت: دراسة شعاعية كاملة (صورة صدر بسيطة – CT للصدر والبطن والرأس – وأحياناً مرنان)، تنظير قصبي، ومضان عظام؛ كما أجري لمجموعة كبيرة: تنظير صدر، تنظير منصف، وخزعات بالإبرة عبر جدار الصدر أو عبر القصبات؛ ودراسة نسيجية كاملة قبل وبعد الجراحة، مع متابعة دورية نظامية.

وسنتناول في دراستنا للسرطان الرئوي العديد من المشعرات بهدف الوصول إلى نتائج تعطينا فكرة واضحة عن واقع سرطان الرئة في سوريا، مع مقارنةٍ لهذه النتائج بالدراسات العالمية والمحلية.

التوصيات.

المقدمة:

أهمية الدراسة:

مايزال سرطان الرئة أكثر أنواع السرطانات حدوثاً عند الإنسان، محتلاً المرتبة الثانية بالوفيات عموماً بعد أمراض القلب والأوعية الدموية في العالم، وسوف يحتل المرتبة الأولى حسب التوقعات في الألفية الثالثة[١،٢]. ويعتبر أكثر أسباب الوفيات السرطانية ٢٨% (٢٥% إناث، ٣١% ذكور) بين كل السرطانات لدى الإنسان[١]. فمعظم الأورام الرئوية هي أورام خبيثة وذات علاقة كبيرة بانتشار عادة التدخين، مما يجعلها تحتل مكانة خاصة في الدراسات، وفي البحث عن طرق التشخيص المبكر، والوقاية. كما أنها تشكل الأورام القاتلة الأولى بين الرجال منذ عدة عقود، و قد بدأت تصيب النساء و تحتل المرتبة الأولى لديهن من حيث الأورام القاتلة مع انتشار عادة التدخين لديهن[١]. ويراجع معظم المرضى في مرحلة متقدمة، حيث أن ٦٠-٦٥ % من الحالات تكون غير قابلة للجراحة وغير قابلة للشفاء لحظة التشخيص لأن الأمل الوحيد الشافي هو الجراحة المبكرة قبل انتشار المرض[٢]. وهكذا يحتفظ سرطان الرئة بإنذاره السيء جداً بحيث لاتتجاوز نسبة الشفاء والبقيا لخمس سنوات الـ ٨-١٤% فقط من مجموع حالاته[١]، لذا فإن كشف المرض في مراحله المبكرة، وإجراء التداخل الجراحي المناسب يساعد في تحسين نسب الشفاء والبقيا.

وتأتي أهمية بحثنا من خلال رصد واقع سرطان الرئة في سورية المشابه لمثيله في البلدان المجاورة للوقوف على خصوصياته والاستفادة منها في تحسين صورته السريرية وإنذاره من خلال دراسة المقاربات العلاجية المختلفة، وعلى رأسها العلاج الجراحي الجذري والدور المتزايد للجراحة التنظيرية في تقييم وتدبير مرضى سرطان الرئة.

الدراسة النظرية:

الفصل الأول:

١- الوبائيات و الحدوث:

يحتل السرطان الرئوي البدئي مكانة خاصة نظراً لمعرفتنا بعوامل الخطر الكبرى المؤدية لـه وعلـى رأسـها التدخين. وتشكل سرطانة القصبات ٢٠% من مجمل أنواع السرطانات لدى الـذكور وحـوالي ١٤ % مـن أنـواع السرطانات لدى الإناث[٢]. وقد فاقت المواتة من السرطان القصبي بشكل كبير تلك الناجمة عن سرطان الثدي عنـد الإناث، بعد أن كان سرطان الثدي يحتل المرتبة الأولى منذ فترة ليست بالطويلة. حيث أصبح السرطان القصبي حالياً السبب الأعظم للوفيات من السرطان عند الجنسين حول العالم[٢،١]. وتبلغ ذروة حدوث سرطان القصبات مابين عمر (٥٠ – ٧٠) عاماً للجنسين، وتحدث ٥-١٠% من الحالات تحت عمر ٥٠ سنة[٢،١].

يبلغ معدل الحدوث الوسطي للسرطان القصبي ٥/١٠٠،٠٠٠نسمة/السنة، ويختلف حسب الموقـع الجغرافـي، إذ وجِدت أعلى المعدلات في الدول الصناعية. ففي نيوزيلندا بلغ معدل الحدوث ١٢٠حالة /١٠٠،٠٠٠ذكر /السنة و ٧٣ حالة /١٠٠،٠٠٠أنثى /السنة. أما أخفض معدل حدوث فكان في الهند (١,٣حالة / ١٠٠،٠٠٠ذكر /السنة و ٠,٣ حالة /١٠٠،٠٠٠أنثى /السنة) ، كذلك عند الأفريقيين (٤ حالة/١٠٠،٠٠٠ ذكر / السنة و٠,٤ حالة/١٠٠،٠٠٠ أنثى / السنة)[٢].

توجد نتائج مشجعة حالياً تبين تناقص المواتة من السرطان الرئوي في البلدان المتقدمة بمقـدار ٣,٦ % بـين عامي ١٩٩٠- ١٩٩٥ [٣]، لكن ونظراً لزيادة العمر الوسطي وتعداد السكان فإن العدد المطلق لحالات الوفـاة مـن السرطان الرئوي وعدد الحالات الجديدة المسجلة للسرطان الرئوي مازال بارتفاع كل سنة على مدى أكثر من نصف قرن، خاصة في البلدان المتقدمة بسبب انتشار عادة التدخين فيها إضافة للملوثات البيئية المختلفة [٢].

٢-عوامل الخطورة

١- التدخين:

يُعد تدخين السجائر مسؤولاً عن حوالي ٨٧ % من حالات السرطان الرئوي: ٩٠% عند الرجال و ٧٩% عند النساء[٤]. وقد تم إثبات العلاقة اعتماداً على اكتشاف مستقلب خاص (Benzopyrine) موجود في دخـان التبـغ يؤدي إلى أذية الجين المثبط للأورام (p53) ، و الذي لُوحظ بإنه شاذ عند ٦٠ % من مرضى السرطان الرئوي[٥].

و تشير الدراسات إلى أن الأشخاص المدخنين لفترة طويلة لديهم خطورة أعلى بـ ١٠ – ٣٠ مـرة للإصـابة بالسرطان الرئوي مقارنة مع الأشخاص الذين لم يدخنوا أبداً[٦]، وإن العمر الذي يصبح فيه معدل الإصابة واضـحاً هو منتصف إلى أواخر الأربعينيات، و بعدها يزداد معدل الإصابة بشكل متواصل لتبلـغ ذروة الإصـابة بـأواخر السبعينيات من العمر. وتعتمد خطورة الإصابة بالسرطان الرئوي عند المدخنين على عوامل عدة منها: كمية ومـدة التدخين، العمر عند بدء التدخين، درجة الاستنشاق لدخان التبغ، المحتوى من القطران والنيكوتين، واستعمال الفلاتـر بالسجائر.

ويُنقص إيقاف التدخين خطورة الإصابة بالسرطان الرئوي بشكل واضح ومتناسب مع فترة الامتناع عنه، وتبين بعض الدراسات انخفاضاً في خطورة الإصابة بسرطان الرئة لدى المدخنين الذين امتنعوا عن التدخين لأكثر من ١٥سنة بنسبة ٨٠ – ٩٠ % مقارنة مع المدخنين الحاليين، إلا أن الخطورة تبقى لديهم أعلى بـ ١٠ % من غير المدخنين طوال حياتهم و ذلك لمدة طويلة بعد الامتناع عن التدخين[7].

٢- التدخين السلبيُ Environmental Smoking :

تكون درجة التعرض البيئي لدخان السجائر أقل مقارنة مع التدخين الفعّال، إلا أنه وبالمقابل يبدأ بعمر أبكر ولمدة أطول. وتبين الدراسات الحالية أن خطورة الإصابة بالسرطان الرئوي لدى الأشخاص المعرضين لمستويات عالية من دخان السجائر أعلى بـ ٤٢ % من غير المتعرضين له[8]، وتزداد الخطورة بزيادة مقدار ومدة التعرض لدخان السجائر.

٣- المسرطنات المهنية Occupational Carcinogens:

يزيد التعرض المهني لبعض المواد من نسبة حدوث سرطان الرئة[9]، كما هو مبين في الجدول (١):

الجدول (١): المسرطنات المهنية

Proven	Suspected
Arsenic	Beryllium
Asbestos	Silica
Chromium	Iron ore
Mustard gas	Wood dust
Nickel	Talc
Radon	

فالأسبستوز، وهو صخر طبيعي يحتوي على سيليكات المغنزيوم وسيليكات الكالسيوم، هو أحد الأسباب المحدثة للسرطان عند الإنسان، حيث أُثبتت العلاقة بين التعرض للأسبستوز وبين حدوث سرطان الرئة والميزوتليوما، إذ يزداد خطر حدوث السرطان الرئوي عند المتعرضين للأسبستوز حوالي ٣،٥ مرة مقارنةً مع أشخاص من العمر ذاته وعادات التدخين ذاتها، وهذا يعتمد على كمية التعرض ونوع الألياف[10]. ويزداد خطر حدوث السرطان الرئوي حوالي ١٦ ضعفاً لدى مدخن يتعرض للاسبستوز مقارنة مع متعرضين للاسبستوز بدون قصة تدخين. كذلك غاز الرادون Radon Gas –الذي ينشأ عن اليورانيوم– والموجود في القشرة الأرضية يؤهب لحدوث السرطان القصبي خاصة عند ترافقه مع تدخين السجائر[٩].

٤ – العامل الوراثي Genetic Factor:

تزداد خطورة الإصابة بسرطان الرئة لدى أقرباء الدرجة الأولى بمقدار ١,٥– ٣ مرات [١١]، حيث أظهرت العديد من الدراسات عوامل وراثية ذات علاقة بسرطان الرئة:

- منها ما هو *سائد*، كالمورثة K-ras التي ترتبط مع السرطانة الغدية (توجد في ٣٠ % من الحالات)، والمورثة C-myc المرتبطة بسرطان الرئة صغير الخلايا (توجد في أكثر من ٥٠ % من الحالات)

والمورثة erb-B التي ترتبط مع سرطان الرئة غير صغير الخلايا[12]. و يترافق وجود أي من هذه المورثات مع إنذار سيء للمرض.

- ومنها ما هو مقهور، كغياب جزء من الذراع القصير للصبغي الثالث 3p الملاحظ عند جميع مرضى سرطان الرئة صغير الخلايا SCLC وعند أكثر من ٩٠ % من مرضى سرطان الرئة غير صغير الخلايا NSCLC [13].
- ويشاهد خلل في المورثات المثبطة للأورام p53 ، p16 ، rb (retinoblastoma) عند أكثر من ٩٠% من مرضى سرطان الرئة صغير الخلايا SCLC، بينما يُلاحظ الخلل في المورثة P53 عند أكثر من ٥٠% وفي المورثة rb عند أكثر من ٢٠ % من مرضى سرطان الرئة غير صغير الخلايا[13]. وبالرغم من ذلك، فإنه ليس بالإمكان بعد تخمين إصابة شخص بالسرطان الرئوي اعتماداً على الدراسة الجينية بسبب عدم وجود عامل جيني وحيد قادر على التنبؤ بشكل مقبول بخطر الإصابة بالسرطان الرئوي.

٥- أمراض الرئة السابقة:

سُجِل ترافق بين سرطان الرئة وعدد من الأمراض الرئوية، أهمها: تليف الرئة، والآفات الرئوية السادة COPD [١،١٤]. كذلك من الثابت العلاقة بين السرطان الغدي وبين الندبات الرئوية التالية لأفات رئوية سابقة مثل التدرن الرئوي.

٦ – تلوث الهواء Air Pollution:

قد يلعب دوراً في سرطان الرئة، وهذا يُفسر ارتفاع نسبة حدوثه عند سكان المدن أكثر من سكان الأرياف.

٧ – الحمية Diet :

لاحظت الدراسات الوبائية ازدياداً في حدوث السرطان الرئوي عند الأشخاص ذوي الحمية الفقيرة بفيتامين A و E، وأن كثرة تناول الخضار و الفواكه الطازجة تنقص من حدوث السرطان الرئوي[1].

٣ – التصنيف النسيجي Pathology:

مازال تصنيف منظمة الصحة العالمية WHO الذي أعيدت مراجعته عام ١٩٩٩ يشكل الأساس لتصنيف السرطان الرئوي (جدول ٢)، وتجدر الإشارة إلى أن أكثر من ٩٠% من أورام الرئة الخبيثة تنشأ من الظهارة التنفسية (المشتقة من الوريقة الداخلية) وتسمى بالسرطانة القصبية. وتُصنَف السرطانات القصبية حسب طرق تدبيرها إلى:

*السرطانة غير صغيرة الخلايا، وتشمل:

١- الشائكة الخلايا.

٢- الغدية.

٣- الكبيرة الخلايا.

*السرطانة صغيرة الخلايا.

وتصنّف السرطانة شائكة الخلايا و السرطانة الغدية إلى جيدة التمايز و متوسطة التمايز و قليلة التمـــايز وذلـــك حسب درجة التمايز للخلايا الورمية وسرعة تكاثرها. أما السرطانة الكبيرة الخلايا و السرطانة صغيرة الخلايا فـــلا تصنف بهذه الطريقة لأنها أورام غير متمايزة.

جدول (٢): تصنيف منظمة الصحة العالمية للسرطانات البشروية الخبيثة في الرئة

1- Squamous-cell carcinoma Variants: -Papilary -Clear-cell -Small-cell -Basaloid	4- Large-cell carcinoma Variants -Large-cell neuroendocrine carcinoma -Basaloid carcinoma -Lymphoepithelioma-like carcinoma -Clear-cell carcinoma -Large-cell carcinoma of rhabdoid phenotype
2- Small-cell carcinoma Variant - Combined small-cell carcinoma	5- Adenosquamous carcinoma
3- Adenocarcinoma -Acinar -Papilary -Bronchioalveolar carcinoma -Solid carcinoma with mucin -Adenocarcinoma with mixed subtypes Variants -Well-differentiated fetal adenocarcinoma -Mucinous (colloid) adenocarcinoma -Mucinous cystadenocarcinoma -Signet-ring adenocarcinoma -Clear-cell adenocarcinoma	6- Carcinomas with pleomorphic, sarcomatoid or sarcomatous elements: -Carcinoma with spindle and/or gaint cell -Pleomorphic carcinoma -Spindle-cell carcinoma -Gaint-cell carcinoma -Carcinosarcoma -Pulmonary blastoma
	7- Carcinoid tumour
	8- Carcinoma of salivary-gland type -Mucoepidermoid carcinoma -Adenoid cystic carcinoma -Others
	9- Unclassified carcinoma

**** السرطانة غير صغيرة الخلايا NSCLC:***

١- السرطانة شائكة الخلايا (SCC):

تشير معظم الدراسات المجراة قبل منتصف الثمانينات إلى أن السرطانة شائكة الخلايا كانـــت أكثـــر الأنمـــاط النسيجية حدوثاً للسرطان الرئوي البدئي، إلا أن معظم الدراسات الحديثة لاحظت تغيراً في نسب الـــشيوع المختلفـــة للسرطان الرئوي البدئي، *إذ تُعد السرطانة الغدية حالياً أكثر شيوعاً من السرطانة الشائكة خاصة عند النساء*[١٥].

وتشير بعض هذه الدراسات إلى أن السرطانة الغدية تفوق السرطانة الشائكة من حيـــث نـــسبة الـــشيوع عنـــد الجنسين. تشكل السرطانة الشائكة الخلايا حالياً حوالي ٢٠-٣٥ % من سرطانات القصبات[١٥]، وترتبط بوجود قصة تدخين، حيث تنشأ عادة في القسم القريب من الشجرة القصبية في ثلثي الحالات[١٥]، وقد تنشأ محيطياً. يظهر تنخر مركزي مع تكهف في ١٠- ٢٠ % من الأورام محيطية التوضع[١٥]. وتبرز نسبة من الأورام المركزية التوضـــع

ضمن لمعة القصبة مسببة سعالاً معنداً، ونفثاً دموياً متكرراً، وانتانات رئويةً متكررةً في حال انسداد القصبة بالورم؛ لكن المرضى غالباً في مرحلة باكرة عند وضع التشخيص، وبهذا فالإنذار جيد (البقيا لـ ٥ سنوات > ٦٠%) [١٥]. تغزو هذه السرطانة الأوعية الدموية و اللمفاوية متأخراً، وتشيع الانتقالات إلى العقد اللمفية الناحية، والانتقالات البعيدة. إن إنذار مرضى السرطانة شائكة الخلايا أفضل بشكل عام من إنذار السرطانة الغدية من نفس المرحلة، حيث كانت البقيا لخمس سنوات عند مرضى السرطانة الشائكة ٦٥ %، مقابل ٥٥ % لمرضى السرطانة الغدية[12].

٢- السرطانة الغدية ADENOCARCINOMA :

تشير التقارير إلى أن السرطانة الغدية بازدياد مستمر، فبينما كانت تشكل ٢٠ % من سرطانات القصبات عام ١٩٨٦، أصبحت حالياً تشكل نسبة ٤٠ % من سرطانات القصبات[١٥]. وتعتبر السرطانة الغدية النمط النسيجي الأكثر شيوعاً عند النساء، وعند غير المدخنين. وتذكر بعض الدراسات أنها فاقت السرطانة الشائكة حتى عند الذكور من حيث الشيوع. تنشأ السرطانة الغدية ككتلة محيطية غالباً (٧٥%) [١٥]. يبدأ الورم لا عرضياً في معظم الحالات ثم يصبح كتلة كبيرة تُكتشف صدفة بصور الصدر الروتينية. تغزو السرطانة الغدية الأوعية الدموية واللمفاوية باكراً وقد تعطي انتقالات بعيدة قبل أن تسبب الآفة البدئية أي عرض. سُجلت لها حسب منظمة الصحة العالمية أربعة تحت أنماط: (العنبية Acinar ، الحليمية Papillary ، الصلدة Solid ، القصبية السنخية Bronchioloalveolar).

السرطانة القصبية السنخية Bronchioloalveolar carcinoma :

وهي نموذج من السرطانة الغدية يتميز بأربعة ملامح نسيجية كبرى يجب أن تكون موجودة في ٧٥% من الورم على الأقل وهي: ١- منشأ بعيد عن قصبة كبرى مميزة عيانياً ، ٢- بنية خلوية متميزة ، ٣- الميل للانتشار عبر الطرق الهوائية وبالانتشار اللمفي ، ٤- النمو بموازاة حاجز سنخي سليم (نموذج مطبق).

وقد حصر التصنيف الجديد لمنظمة الصحة العالمية WHO التعريف على الحالات التي لم تُظهر غزواً للحمة أو للأوعية اللمفية أو للجنب، ونظراً لأن النقائل الرئوية من سرطانة غدية متوضعة في مكان أخر قد تعطي شكلاً مشابهاً، لذا يتطلب التشخيص أيضاً عدم وجود سرطانة غدية عند المريض في مكان أخر من الجسم. تُقسم السرطانة القصبية السنخية إلى مخاطية وغير مخاطية اعتمادا على شكل الخلايا واحتوائها على المخاط، حيث يُعتقد أن خلايا الشكل المخاطي تنشأ من خلايا غوبلت، في حين تنشأ خلايا الشكل غير المخاطي إما من خلايا كلارا (Clara cells) أو من الخلايا الرئوية من النمط الثاني (type II Pneumocytes). وعادة ماتنشأ هذه السرطانة محيطياً، وقد تكون موضعة أو متعددة أو منتشرة. أخيراً فإن هذه السرطانة تبدي أقل علاقة مع التدخين من الأنماط الأخرى[١٥].

٣ - السرطانة كبيرة الخلايا LARGE CELL CARCINOMA :

السرطانة كبيرة الخلايا غير المتميزة هي تنشؤ ظهاري خبيث ينقصه التمايز الشائك أو الغدي كما يبدو تحت المجهر الضوئي. ويتم تشخيص هذا الشكل باستبعاد الأشكال الأخرى غير المتمايزة للسرطانة غير صغيرة الخلايا المصنّفة بالمجهر الضوئي. وتبين الدراسة المشتركة بالمجهر الإلكتروني والتحليل الكميائي النسيجي المناعي دلائل على تمايز شائك أو غدي أو حتى صماوي عصبي و ذلك في ٩٠% من الحالات، لكن هذه المعلومات الإضافية ليس لديها قيمة إنذارية أو علاجية مهمة. يشكل هذا النمط ١٠% من سرطانات القصبات البدئية[١٥]. تنشأ السرطانة كبيرة الخلايا عادة في محيط الرئة و تنمو بسرعة و تغزو عادة الأوعية الدموية واللمفاوية، ويعطي الورم انتقالات إلى العقد اللمفية، وفي العديد من الحالات انتقالات بعيدة.

* ***السرطانة صغيرة الخلايا SMALL CELL CARCINOMA :***

تشكل 20% من سرطانات القصبات[15]. وتبدي ترافقاً كبيراً مع التدخين حيث أنها نـادرة جـداً عنـد غيـر المدخنين. تنشأ عادة في القصبات الرئيسية وترتشح بجدر القصبات مضيقةً بذلك اللمعة. تحدث انتقالات إلـى العقـد اللمفية السرية والمنصفية باكراً، كما تغزو الأوعية الدموية، لذلك يندر أن تُشخص وهي موضعة بالرئة. ولهذا الورم العديد من المظاهر نظيرة الورمية نتيجةً للإفرازات الهرمونية الهاجرة. ومن النادر أن يعالج هذا الورم جراحياً نظراً للانتقالات الباكرة للورم وإنما يعالج كيماوياً وشعاعياً .

الفصل الثالث

أولاً- الوسائل التشخيصية لسرطان القصبات

I- التشخيص الشعاعي:

أولا- المظاهر الشعاعية للورم البدئي:

١- الأورام المحيطية Peripheral Tumors:

بالتعريف هي الأورام التي تتوضع مابعد القصبات الشدفية تنظيرياً، أو في الثلثين الخارجيين من الرئة شعاعياً. يتظاهر معظمها بشكل كروي أو بيضوي، ويمكن أن تكون الكتلة الورمية بأي حجم لكنها لا تظهر على صورة الصدر البسيطة ما لم تكن > ١ سم قطراً، بينما يستطيع الـ CTscan أن يُظهر الأورام التي قطرها ≥ ٥ مم.

التفصص علامة شائعة في الأورام المحيطية، وقد تكون الحواف غير محددة في بعض الأورام المحيطية خاصة القصبية السنخية، فتشبه بذلك ذات الرئة. وقد تتظاهر أورام قمة الرئة (بانكوست) بشكل تسمك في قمة الجنب.

تكهف السرطانات المحيطية أمر شائع، إذ يُشاهد أياً كان حجم الورم، ويظهر بشكل واضح بالطبقي المحوري، حيث تكون جدران الكهف نجمية الشكل غير منتظمة، وثخانة الجدار ٨ مم أو أكثر، و نادراً ما يكون أقل من ٤ مم، كما أن المستوى السائل الغازي شائع. أكثر الأنماط الخلوية التي تتكهف هي السرطانة شائكة الخلايا.

أظهرت الدراسات الحديثة أن التكلس يحدث في ٦-٧ % من السرطانات القصبية صغيرة الخلايا وغير صغيرة الخلايا، وأكثر الأورام تكلساً هي الأورام الكبيرة (≤ ٥ سم) [20].

٢- الاورام المركزية Central Tumors:

بالتعريف هي الأورام التي تتوضع ضمن أو أقرب من القصبات الشدفية تنظيرياً، أو في الثلث المركزي من الرئة شعاعياً. العلامات التقليدية للأورام المركزية شعاعياً هي الانخماص أو التكثف للرئة خلف الورم، أوجود الضخامة السرية، وهذه العلامات يمكن أن تشاهد معزولة أو متشاركة مع بعضها. ويؤدي انسداد القصبة الرئيسية عادة إلى اختلاطات عدة منها انخماص الرئة و احتباس المفرزات مع نقص السعة الرئوية، وقد يحدث الخمج الثانوي خلف الانسداد . وتقترح المظاهر التالية بأن ذات الرئة هي ثانوية لورم ساد:

١- شكل انخماص الفص أو تكثف الفص يمكن أن يتغير بسبب حجم الورم المسبب، ففي حالة الانخماص الفصي وبسبب كون الشق في منطقة الكتلة غير متحرك يظهر الشق مندفعا بشكل S (Godden's Sign).

٢ – ذات رئة عند مريض > ٤٠ سنة متوضعة في فص وحيد، تبقى بدون تغير أكثر من ٣ أسابيع، أو ذات رئة تتكرر في نفس الفص، وخاصة إذا كان الفص يظهر فيه نقص حجم و لا يوجد ارتسام هوائي للقصبات.

٣ – وجود كتلة مرئية أو تضيق غير منتظم في القصبة الرئيسية أو قصبة الفص.

٤ – وجود ذات رئة مترافقة مع كتلة مركزية، إذ أن ذات الرئة البسيطة نادرا ما تسبب ضخامة عقد لمفية سرية مرئية شعاعيا.

٥ – قد تشاهد القصبة المتوسعة الممتلئة بالمخاط ضمن الفصوص المخموجة بالتصوير الطبقي المحوسب، كبنى متفرعة، أنبوبية، منخفضة الكثافة، و هنا يجب التفتيش عن ورم مركزي ساد.

ثانياً- المظاهر الشعاعية حسب النمط الخلوي:

تختلف المظاهر الشعاعية للسرطانة القصبية حسب النمط الخلوي. حيث تعتبر ضخامة العقد اللمفية والغزو المباشر للمنصف وصفيةً لسرطانة الرئة صغيرة الخلايا والسرطانة كبيرة الخلايا (تُعتبر العقد المنصفية متضخمة بحال كانت تقيس أكثر من ١ سم بقطرها الصغير). أما الكتل السرية أو المجاورة للسرة فهي مظهر مميز لسرطانة الرئة صغيرة الخلايا وشائكة الخلايا، تُرى في ٧٨% و ٤٠ % من الحالات على الترتيب[٢٠].

أما السرطانة الغدية فلها مظاهر شعاعية متغايرة، فقد تُشاهد ضخامة عقد منصفية وسرية إلا أنها اقل حجما وأقل شيوعا من السرطانة صغيرة الخلايا أو كبيرة الخلايا، أما الكتل المحيطية فهي شائعة جدا في السرطانة الغدية (٧٢% من الحالات) والسرطانة كبيرة الخلايا (٦٣ % من الحالات) وهذا يمثل ضعف ما يُشاهد في السرطانة شائكة الخلايا والسرطانة صغيرة الخلايا[٢٠]. تُكتشف السرطانة الغدية وصغيرة الخلايا عادة وهي بقطر أقل من ٤ سم بينما السرطانة شائكة الخلايا فتصل لأحجام كبيرة وعادة ماتتكهف بتواتر أعلى من باقي الأنواع الخلوية. يُلاحظ التكهف في ٢٢ % من حالات السرطانة شائكة الخلايا المحيطية، وبشكل أقل في السرطانة صغيرة الخلايا.

يستخدم التصوير الشعاعي للصدر و التصوير الطبقي المحوسب لتحديد انتشار السرطانة داخل الصدر وطبقاً للدراسات المجراة حتى الآن فإن المرنان لم يكن له مزايا كافية ليحل محل التصوير الطبقي المحوسب كإجراء روتيني لتحديد المرحلة رغم قدرة المرنان على أخذ صور سهمية وإكليلية والتي يمكن أن تكشف ضخامة العقد تحت المهماز والعقد في النافذة الأبهرية الرئوية. وتتراوح حساسية CT scan في كشف النقائل للعقد المنصفية بين ٦٤-٧٤ % أما النوعية فتتراوح بين ٦٥-٨٦ % [21].

ثالثاً- التصوير المقطعي بالقذف البوزيتروني (PET) Positron Emission Tomography :

* يتم بهذه التقنية تصوير كامل الجسم عدا الدماغ بسبب أخذه الشره للغلوكوز الموسوم. إن الـ PET قادر على اكتشاف الخباثة بالكثافات الرئوية الموضعة بحساسية تبلغ ٩٦% ونوعية ٨٨% وبدقة تصل حتى ٩٤% للآفات التي حجمها ١ سم فأكثر[٢٢].

* الـ PET أكثر دقة من CTscan في تحري واستبعاد النقائل للعقد المنصفية بحساسية تبلغ ٦٧- ١٠٠% ونوعية ٨١-١٠٠% مقارنةً مع حساسية الـ CTscan (٥٠-٧٤%) ونوعيته (٥٩- ٩٤%) حسب الدراسات [٢٤،23]. كما ظهر أن PET يُنقص من درجة التحديد المرحلي العقدي المقيّم قبل الجراحة بالـ CT في ٢١% من الحالات ماقبل الجراحة. ففي دراسة على ٥٠ مريض تم فيها إجراء الـ PET بشكل مرافق لـ CTscan،