



وزارة الصحة
Ministry of Health

دليل سرطان

الرئة

للعاملين الصحيين



وزارة الصحة

وكالة الوزارة للصحة العامة

الوكالة المساعدة للرعاية الصحية الأولية

الإدارة العامة للبرامج الصحية والأمراض المزمنة

برنامج مكافحة السرطان



دليل سرطان الرئة

١٤٣٩هـ - ٢٠١٨م

وبائيات سرطان الرئة محلياً وعالمياً

للحالات هي المنطقة الشرقية ٨/١٠٠٠٠٠، منطقة تبوك في ٢،٧ / ١٠٠٠٠٠، منطقة الرياض في ٣،٤ / ١٠٠٠٠٠، منطقة مكة المكرمة في ٥،٢ / ١٠٠٠٠٠، ومنطقة الجوف في ٨،١ / ١٠٠٠٠٠.

وخلال عام ٢٠١٤ احتل سرطان الرئة في المرتبة الرابعة بين الذكور السعوديين والسابع عشر بين الإناث السعوديات

وتم تسجيل عدد ٤٥٢ حالة من سرطان الرئة بنسبة ٣،٩٪ من جميع الحالات التي تم تشخيصها حديثاً بين السعوديين.

وكانت النسب الأعلى بين الرجال (٧٨،٣٪) وفي السيدات (٢١،٧٪). وبلغت نسبة الذكور إلى الإناث ٣٦١:١٠٠ وكان معدل العمر المعياري بين الرجال ٥،٣ / ١٠٠٠٠٠ و للسيدات ١،٤ / ١٠٠٠٠٠.

وكان متوسط العمر عند التشخيص ٦٦ سنة للذكور (تتراوح أعمارهم بين ١٥-١٠٠ سنة) و ٦٠ سنة للإناث (تتراوح بين ٣٢ و ٨٨ سنة). وكانت المناطق الخمس الأعلى تسجيلاً للحالات بين الرجال هي المنطقة الشرقية بمعدل ٩،١ / ١٠٠٠٠٠، تليها منطقة تبوك بمعدل ٨،٨ / ١٠٠٠٠٠، ثم المنطقة الشمالية بمعدل ٦،٩ / ١٠٠٠٠٠، ثم منطقة الرياض بمعدل ٦،٤ / ١٠٠٠٠٠، ومنطقة أبها بمعدل ٥،٦ / ١٠٠٠٠٠. أما بالنسبة للسيدات فاحتلت المنطقة الشرقية ومنطقة الجوف لكل منهم ٢،٤ / ١٠٠٠٠٠، تليها الرياض بمعدل ١،٩ / ١٠٠٠٠٠، ثم منطقة مكة المكرمة بمعدل ١،٨ / ١٠٠٠٠٠، ومنطقة عسير بمعدل ١،١ / ١٠٠٠٠٠.

يعتبر سرطان الرئة أكثر أنواع السرطان شيوعاً في العالم وقد لوحظ أن معدلات الإصابة في ازدياد مستمر خلال العقد الماضي. ففي عام ٢٠٠٨، كان هناك ما يقدر ب ١٦١٠٠٠ حالة جديدة تم تسجيلها وهو ما يمثل ١٢،٧٪ من جميع حالات السرطان الجديدة المسجلة خلال نفس الفترة. وهو أحد أكثر الأسباب المؤدية للوفاة من السرطان فقد تم تسجيل ١٣٨٠٠٠ حالة وفاة (١٨،٢٪) من إجمالي الوفيات (٥٥٪) منهم في البلدان النامية.

وفي عام ٢٠١٢ تم تشخيص ١،٨ مليون (١٢،٩٪) حالة جديدة (٥٨٪) منهم في البلدان النامية وكان المعدل العمري المعياري المسجل في أوروبا الوسطى والشرقية (٥٣،٥ لكل ١٠٠،٠٠٠) وشرق آسيا (٥٠،٤ لكل ١٠٠،٠٠٠) أعلى المعدلات المسجلة بالعالم. أما في وسط وغرب أفريقيا (٢،٠ و ١،٧ لكل ١٠٠،٠٠٠ على التوالي) فكانت من اقل المعدلات المسجلة.

وفي المملكة العربية السعودية، خلال عام ٢٠٠١ احتل سرطان الرئة المركز الخامس من بين السرطانات المسجلة لدى الرجال والخامس عشر لدى السيدات. فقد تم تسجيل عدد ٢٢٠ حالة سرطان الرئة (٣،٩٪) من مجموع حالات السرطانات المسجلة في نفس الفترة. وبلغ المعدل العمري المعياري لسرطان الرئة ٢،٧ / ١٠٠٠٠٠. وكانت نسبة الإصابة في الرجال ١٦٩ (٧٧٪) وفي السيدات ٥١ (٢٣٪). وكان متوسط العمر عند التشخيص ٦٣ سنة للذكور تتراوح أعمارهم بين (٤ و ٩٤ سنة) و ٦٢ سنة للإناث (تتراوح بين ٢٤ و ٩٣ سنة). والمناطق الخمس الأعلى تسجيلاً

الفهرس

- وبائيات سرطان الرئة محلياً وعالمياً 6
- تعريف مرض سرطان الرئة 7
- عوامل الخطورة 7
- الأعراض 10
- الكشف المبكر 10
- التشخيص 14
- مراحل المرض 14
- طرق العلاج المتاحة 15
- طرق الوقاية 16

عوامل الخطوره التي قد تسبب سرطان الرئة

التدخين: يسبب التدخين ما يقرب 9 من كل 10 حالات (٦٨٪) وبالمقابل هناك ٣٪ من حالات سرطان الرئة تحدث بسبب التعرض للتدخين السلبي (غير المباشر) في الاشخاص الغير مدخنين وحوالي ٩٠٪ من سرطانات الرئة ناجمة عن تعاطي التبغ. كما تسبب اللارجيله والسيجار سرطان الرئة. وأهم المواد المسرطنة في دخان التبغ هي النيتروسامينيز والهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات

التدخين السلبي: التدخين السلبي، أو استنشاق الدخان من المدخنين الآخرين و أظهرت الأبحاث أن غير المدخنين الذين يقيمون مع مدخن معرضون بنسبة ٢٤٪ لخطر الإصابة بسرطان الرئة مقارنة مع غيرهم من غير المدخنين.

العامل مهني والتعرض لمواد في مكان

العمل: أظهرت الدراسات وجود علاقة بين التعرض للمواد التالية وزيادة خطر الإصابة بسرطان الرئة:

- الاسبستوس.

- الزرنيخ.

- الكروم.

- النيكل.

- غاز الرادون.

- القطران والسخام

يمكن لهذه المواد أن تسبب سرطان الرئة لدى الأشخاص الذين يتعرضون لها في مكان العمل حتى ولو لم يكونوا أبداً مدخنين. خطر الإصابة بسرطان الرئة أعلى لدى الأشخاص الذين يتعرضون لتلك المواد وهم مدخنون.

ما هو سرطان الرئة

المرض، حيث أنه نادراً ما يصيب غيرالمدخنين. ومن بين كل ٨ أشخاص، مصابين بسرطان الرئة يوجد شخص واحد مصاب بسرطان الرئة صغير الخلية.

- سرطان الرئة ذو الخلايا الغير صغيرة (non-small cell lung cancer)، وهو أكثر شيوعاً، ويتم تشخيص معظم المصابين (نحو ٧ من كل ٨ أشخاص) بسرطان الرئة بإصابتهم بسرطان الرئة ذو الخلايا الغير صغيرة، وهو لا ينمو ولا ينتشر بسرعة بالمقارنة بسرطان الرئة صغير الخلية. كما أنه يعامل معاملة مختلفة. وهناك عدة أنواع من سرطان الرئة ذو الخلايا الغير صغيرة، وكل نوع يتميز بنوع مختلف من الخلايا السرطانية التي تنمو وتنتشر بطرق مختلفة.

- خلايا صغيرة مختلطة / سرطان الخلايا الكبيرة

- تجمع سرطان الخلايا الصغيرة

طرق الانتشار:

هناك عدة طرق يمكن من خلالها انتشار المرض وذلك بالانفصال عن الورم و الانتقال من خلال:

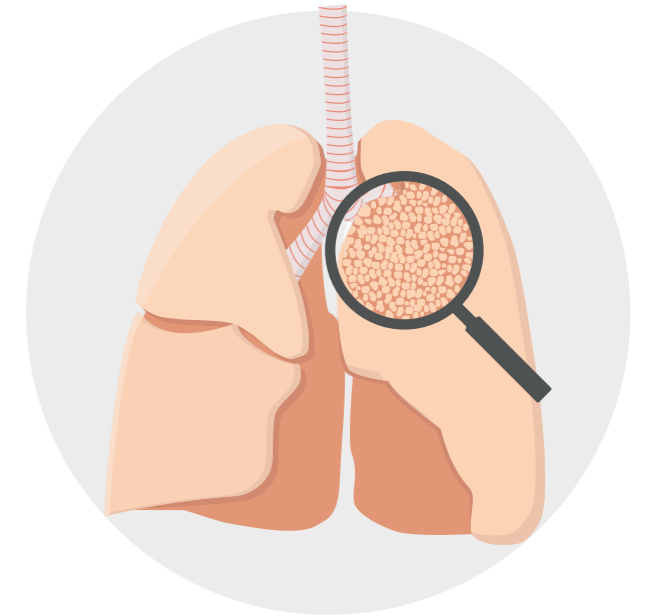
- الدم ولأوعية الدموية

- السائل الليمفاوي والأوعية الليمفاوية

لتصل إلى أجزاء أخرى من الجسم وتلتصق بالأنسجة الأخرى (ثانويات metastatic) وتنمو لتكوّن أوراماً جديدة في مكان غير الرئتين وغالباً ما يكون المخ والعظام.

الرئة: هي أحد الأعضاء الموجودة و المحمية بالقفص الصدري ويوجد زوج منها (الرئتان) وهما الجزء الأساسي من الجهاز التنفسي للإنسان. وتتكون الرئة اليسرى من فصين فقط وهي أصغر حجماً من الرئة اليمنى والتي تتكون من ثلاث فصوص. وتبطن كل رئة من الخارج بالفشاء البلوري والذي يفصلها عن القفص الصدري.

سرطان الرئة هو السرطان الذي ينشأ في الخلايا داخل الرئة، وهو عادة ما يصيب الأشخاص فوق سن ٤٥ عاماً، ومن النادر أن يصيب الأصغر سناً.



أنواع سرطان الرئة:

يوجد نوعين رئيسيين هم

- سرطان الرئة ذو الخلايا الصغيرة، (small cell lung cancer) وهو سريع النمو والانتشار، وعادة ما يبدأ في الشعب الهوائية ويمكن أن ينتشر بسرعة لأعضاء أخرى في الجسم. ويعتبر التدخين المسبب الرئيسي لهذا النوع من

Organization	Groups eligible for screening	Year
American Academy of Family Practice	Evidence is insufficient to recommend for or against screening.	2013
American Association for Thoracic Surgery	<ul style="list-style-type: none"> Age 55 to 79 years with ≥ 30 pack-year smoking history. Long-term lung cancer survivors who have completed 4 years of surveillance without recurrence, and who can tolerate lung cancer treatment in order to detect second primary lung cancer until the age of 79. Age 50 to 79 years with a 20 pack-year smoking history and additional comorbidity that produces a cumulative risk of developing lung cancer $\geq 5\%$ in 5 years. 	2012
American Cancer Society	Age 55 to 74 years with ≥ 30 pack-year smoking history, either currently smoking or have quit within the past 15 years, and who are in relatively good health.	2013
American College of Chest Physicians	Age 55 to 74 years with ≥ 30 pack-year smoking history and either continue to smoke or have quit within the past 15 years.	2013
American College of Chest Physicians and American Society of Clinical Oncology	Age 55 to 74 years with ≥ 30 pack-year smoking history and either continue to smoke or have quit within the past 15 years.	2012
American Lung Association	Age 55 to 74 years with ≥ 30 pack-year smoking history and no history of lung cancer.	2012
National Comprehensive Cancer Network	Age 55 to 74 years with ≥ 30 pack-year smoking history and smoking cessation < 15 years. Age ≥ 50 years and ≥ 20 pack-year smoking history and 1 additional risk factor (other than secondhand smoke).a	2012
U.S. Preventive Services Task Force	Age 55 to 80 years with ≥ 30 pack-year smoking history and smoking cessation < 15 years.	2013

أعراض سرطان الرئة

الأعراض:

- الشهور العام بالإرهاق الشديد والضعف دون سبب واضح.
 - ظهور آلام صدرية مع ضيق تنفس.
 - الالتهاب الرئوي المتكرر وعدم الاستجابة للعلاج.
 - أعراض لانتشار المرض (الثانويات) الى العقد الليمفاوية والعظام والمخ والكبد وغيرها من أعضاء الجسم.
 - نقص في الوزن الشديد دون سبب واضح.
- خطورة سرطان الرئة تكمن في عدم وجود أعراض مبكرة للمرض. وربما لا تظهر حتى يصبح المرض في حالة متأخرة وهذا ما يجعل تشخيصه متأخراً في معظم الحالات.
- ### أعراض سرطان الرئة
- السعال هو أول الأعراض التي يمكن حدوثها ولا تلاحظ في المدخنين حيث أن السعال المزمن هو أحد الظواهر المصاحبة للتدخين.
 - نقص في الوزن الشديد دون سبب واضح.

الكشف المبكر

- تم حديثاً ومن خلال جمعية السرطان الأمريكية، والكلية الأمريكية لأطباء الصدر، والجمعية الأمريكية لعلم الأورام السريرية والشبكة الوطنية الشاملة للسرطان.
- والبروتوكولات العالمية للكشف المبكر عن سرطان الرئة التوصية بإجراء فحص سنوي بواسطة الأشعة المقطعية باستخدام جرعة منخفضة من الأشعة، ويمكن بواسطته الكشف عن سرطان الرئة في مرحلة مبكرة، وذلك للأشخاص الذين يبلغون أكثر من 50 عاماً من المدخنين الحاليين أو المدخنين السابقين بشراهة.
- وهذه التوصيات تنطبق فقط على الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 50 و 74 عاماً ولهم تاريخ سابق من تدخين علبة سجائر واحدة على الأقل يومياً لمدة 30 عاماً أو علبتين لمدة 10 عاماً
- أهم التوصيات من عدة جهات دولية للكشف المبكر عن سرطان الرئة (جدول 1)

مراحل سرطان الرئة

المرحلة الرابعة: هي المرحلة الأكثر تأخراً من سرطان الرئة وتكون الخلايا السرطانية قد انتشرت إلى كل من الرئتين و إلى السوائل المحيطة بالرئتين، أو إلى جزء آخر من الجسم، مثل المخ و العظام و الكبد أو الأعضاء الأخرى

٢. سرطان الرئة ذو الخلايا الصغيرة

- يمثل سرطان الرئة ذو الخلايا الصغيرة نسبة الـ 1٥٪ المتبقية من سرطان الرئة في الولايات المتحدة. و هذا النوع يميل إلى النمو بسرعة أكبر من أورام الخلايا الغير صغيرة NSCLC. وغالباً سرطان الرئة ذو الخلايا الصغيرة SCLC أكثر استجابة للعلاج الكيميائي من NSCLC.

- مراحل سرطان الرئة ذو الخلايا الصغيرة

مرحلة محدودة: في هذه المرحلة تكون الخلايا السرطانية على جانب واحد من الصدر ، والتي تنطوي على جزء واحد فقط من الرئة والغدد الليمفاوية المجاورة.

مرحلة واسعة: وتكون الخلايا السرطانية قد انتشرت إلى مناطق أخرى من الصدر أو أجزاء أخرى من الجسم.

- صفت اللجنة الأمريكية المشتركة للسرطان The American Joint Committee on Cancer (AJCC) مراحل المرض (TNM staging) اعتماداً على حجم الورم (T) tumor size وانتشار الخلايا السرطانية إلى العقد الليمفاوية (lymph node) (N) وانتشار الخلايا السرطانية إلى الأجزاء الأخرى من الجسم (metastasis M)

١. مراحل سرطان الرئة ذو الخلايا غير الصغيرة

المرحلة الأولى: تتواجد الخلايا السرطانية في الرئة فقط ولم تنتشر إلى أي عقد ليمفاوية محيطة .

المرحلة الثانية: تتواجد الخلايا السرطانية في الرئة وتتواجد بالعقد الليمفاوية المجاورة.

المرحلة الثالثة: تتواجد الخلايا السرطانية في الرئة وفي العقد الليمفاوية وتصل إلى وسط الصدر ، وتوصف بأنها مرحلة متقدمة من المرض ولها نوعان فرعيان:

- الخلايا السرطانية تتواجد فقط في العقد الليمفاوية على نفس الجانب من الصدر من بداية الإصابة بالمرض و تطلق عليها المرحلة الثالثة IIIA.

- انتشار الخلايا السرطانية إلى العقد الليمفاوية على الجانب الآخر من الصدر ، أو فوق عظمة الترقوة يطلق عليها المرحلة الثالثة IIIB.

التشخيص

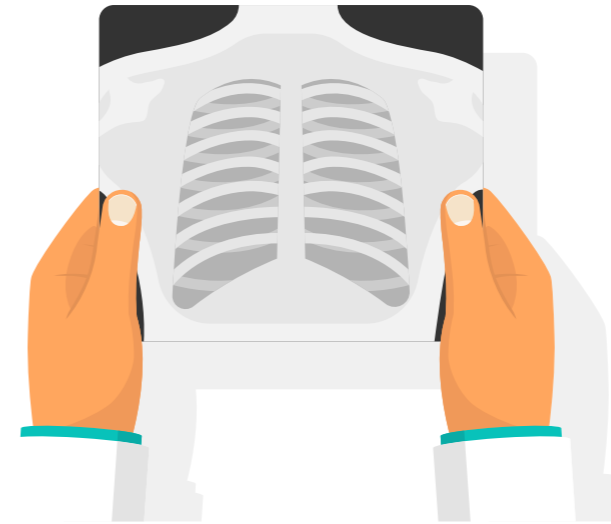
عينه من الورم عن طريق الإبرة (FNA): يتم وضع إبرة صغيرة جداً في الورم. يستخدم شفط لإزالة كمية صغيرة من الأنسجة ، والتي يتم النظر إليها بعد ذلك تحت المجهر.

عينة من السائل حول الرئة (Thoracentesis): يتم سحب السائل من حول الرئتين مع إبرة وفحصه تحت المجهر.

أشعة الموجات فوق الصوتية من خلال القصبة الهوائية (Endobronchial Ultrasound (EBUS):

فحص الموجات فوق الصوتية (EBUS): مع أخذ خزعة موجهة للتحقق من سرطان الرئة ومعرفة ما إذا كان السرطان قد انتشر إلى الغدد الليمفاوية القريبة.

جراحة التنظير الصدري بمساعدة الفيديو (Video-Assisted thoracoscopic surgery (VATS)



الأشعة السينية (Chest X-rays): تصوير للرئتين للبحث عن مناطق غير طبيعية.

فحص الخلايا البلغمية (Sputum cytology): يتم فحص عينة من المخاط أو البلغم الناتج عن السعال تحت الميكروسكوب.

إذا أظهرت صور الأشعة السينية في الصدر منطقة غير طبيعية ، فيمكن استخدام واحد أو أكثر من هذه الاختبارات لمعرفة ما إذا كان لديك سرطان رئة

الأشعة المقطعية على الصدر (computed axial tomography)

أشعة الرنين المغناطيسي على الصدر (MRI (magnetic resonance imaging)

التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET scan (positron emission tomography)

تنظير القصبات (Bronchoscopy):

يتم إدخال أنبوب رقيق مرن بكاميرا صغيرة عبر الأنف أو الفم وإلى الرئتين. منظار القصبات أيضاً يمكن استخدامه لأخذ عينة نسيج صغيرة من أجل أخذ الخزعة.

طرق العلاج

أولاً سرطان الرئة ذو الخلايا غير الصغيرة

هناك عدة طرق منها الجراحة ، والعلاج الإشعاعي ، والعلاج الكيميائي ، والعلاجات الموجهة والعلاج المناعي - وحدها أو مجتمعة - لعلاج سرطان الرئة. كل من هذه الأنواع من العلاجات قد تسبب آثاراً جانبية مختلفة

- الجراحة:

التدخل الجراحي لإزالة الأورام غير صغيرة الخلية في المرحلة الأولى والثانية بالجراحة لإزالة الورم مع جزء من الرئة ، أو جزء من الرئة والتي تحتوي على الورم. ويمكن استئصاله بواسطة التنظير الصدري من خلال عمل شق صغير في الصدر ويدخل من خلاله منظار الصدر، الذي يحتوي على ضوء وكاميرا صغيرة متصلة بجهاز عرض فيديو بحيث يستطيع الجراح الرؤية داخل الصدر. ويمكن بعد ذلك إزالة فص الرئة من خلال المجال ، دون إجراء شق كبير في الصدر

- العلاج الكيميائي و الإشعاعي

للمرضي الذين يعانون من أورام الرئة ذات الخلايا غير الصغيرة التي يمكن استئصالها جراحياً، فإن الأدلة تشير إلى أن العلاج الكيميائي بعد الجراحة ، والمعروف باسم «العلاج الكيميائي المساعد» ، قد يساعد في منع عودة السرطان. ويفضل هذا العلاج للمرحلة الثانية ومرضى المرحلة الثالثة IIIA.

- بالنسبة للمرضى بالمرحلة الثالثة التي لا يمكن استئصالها جراحياً ، يوصي الأطباء عادةً بالعلاج الكيميائي بالإضافة للعلاج الإشعاعي (جرعة عالية).

- بالنسبة للمرضى بالمرحلة الرابعة من سرطان الرئة ، عادة ما يكون العلاج الكيميائي هو العلاج الرئيسي و يستخدم العلاج الإشعاعي فقط لتخفيف الأعراض.

- قد يعطي العلاج الكيماوي قبل العلاجات الأخرى (Neoadjuvant Treatment) ليساعد في تقليص الورم بدرجة كافية لجعل إزالته أسهل مع الجراحة ، أو قد يزيد من فعالية العلاج الإشعاعي وتدمير الخلايا السرطانية المختبرة في أقرب وقت ممكن. في حال عدم الإستجابة يتم إيقاف الدواء على الفور، مما يسمح للطبيب بتجربة علاج مختلف

- العلاج الموجه (Targeted Treatments) :

هو أحد أهم التطورات في علاج سرطان الرئة. العلاج الموجه مصمم على وجه التحديد لمهاجمة الخلايا السرطانية من خلال ربط أو حجب الأهداف التي تظهر على أسطح تلك الخلايا. الأشخاص الذين لديهم سرطان متقدم قد يتلقون العلاج باستخدام عقار موجه فقط أو مع العلاج الكيميائي.

- العلاج المناعي (Immunotherapy)

العلاج المناعي يستخدم كخيار علاجي جديد لبعض أنواع سرطان الرئة. في حين أن أي علاج لسرطان يمكن أن يسبب آثاراً جانبية ، فإن العلاج المناعي يكون جيد التحمل بشكل عام. هذا يرجع في جزء منه إلى آلية عملها.

ثانياً سرطان الرئة صغير الخلية

هناك أنواع مختلفة من العلاج لمرضى سرطان الرئة صغير الخلية. بغض النظر عن المرحلة ، يعتبر العلاج الكيميائي جزءاً أساسياً من العلاج ويمكن استخدام العلاج الإشعاعي كذلك حسب مرحلة السرطان. وهناك نسبة صغيرة جداً من الأشخاص الذين يعانون من المرض في مراحله المبكرة وليس لديهم أورام في الغدد اللمفاوية، أولئك قد يستفيدون من إجراء جراحي، متبوعاً بالعلاج الكيميائي.

- العلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي

- بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من سرطان الرئة ذي الخلايا الصغيرة في المراحل الأولية ، فإن العلاج الكيميائي المركب بالإضافة إلى العلاج الإشعاعي المعطى في نفس الوقت هو العلاج الموصى به.

- بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من سرطان الرئة ذي الخلايا الصغيرة في المراحل المتأخرة فإن العلاج الكيميائي وحده ويمكن استخدام العلاج الإشعاعي للدماغ قبل أو بعد العلاج الكيميائي لبعض الأشخاص الذين انتشر السرطان إلى الدماغ

طرق الوقاية

القوانين التي تمنع التدخين في أماكن العمل تساعد على تقليل خطر الإصابة الناجم عن التدخين السلبي.

- التقليل من التعرض للرادون: خفض مستويات غاز الرادون قد يقلل من خطر الإصابة بسرطان الرئة، وبخاصة بين مدخني السجائر.

- العوامل التالية قد تقلل من خطر حدوث سرطان الرئة:

- النظام الغذائي الصحي: بعض الدراسات تبين أن الأشخاص الذين يتناولون كميات عالية من الفواكه أو الخضروات يقل لديهم خطر الإصابة بسرطان الرئة من أولئك الذين يتناولون كميات منخفضة

- النشاط البدني: بعض الدراسات تبين أن الأشخاص الذين يقومون بنشاط بدني يقل لديهم خطر الإصابة بسرطان الرئة من الناس الذين ليسوا كذلك.

- التوقف عن التدخين يقلل من فرص الإصابة بسرطان الرئة

- ممارسة الرياضة بشكل منتظم يومياً

- التغذية الصحية وذلك بتناول الفواكه والخضروات

- عدم التدخين حيث أفضل وسيلة للوقاية من سرطان الرئة هو عدم التدخين أبداً.

- الإقلاع عن التدخين حيث يمكن للمدخنين التقليل من خطر الإصابة بسرطان الرئة من خلال الإقلاع عن التدخين والتي تعتمد على المدة الزمنية للتدخين والإقلاع عنه. وقد وجد أن عند الإقلاع عن التدخين لمدة ١٠ سنوات يقلل خطر الإصابة بسرطان الرئة من ٣٠٪ إلى ٥٠٪.

- التقليل من التعرض لعوامل الخطر المرتبطة بمكان العمل والتي قد تسبب المرض من خلال سن القوانين التي تحمي العمال من التعرض للمواد المسببة لسرطان ، مثل الأسبست والزرنيخ والنيكل والكروم ، أيضاً

المراجع العلمية

- People2020: learning from the California experience. Am J Public Health. 2008;98(3):556-9
- Strauss GM. Screening for lung cancer: an evidence-based synthesis. Surg Oncol Clin N Am. 1999;8(4):747-74.
 - 15. Osann K. Lung cancer in women: the importance of smoking, family history of cancer, and medical history of respiratory disease. Cancer Res. 1991;51(18):4893-7.
 - Hole D, Watt G, Davey-Smith G, Hart C, Gillis C, Hawthorne VM. Impaired lung function and mortality risk in men and women: findings from the Renfrew and Paisley prospective population study. BMJ. 1996;313(7059):711-5.
 - Skillrud D, Offord K, Miller R. Higher risk of lung cancer in chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, matched, controlled study. Ann Intern Med. 1986;105(4):503-7
 - Fontham E, Correa P, Reynolds P, Wu-Williams A, Buffler P, Greenberg R. Environmental tobacco smoke and lung cancer in nonsmoking women. JAMA. 1994;271(22):1752-9.
 - Trichopoulos D, Mollo F, Tomatis L, Agapitos E, Delsedime L, Zavitsanos X. Active and passive smoking and pathological indicators of lung cancer risk in an autopsy study. JAMA. 1992;268(13):1697-701.
 - Davila D, Williams D. The etiology of lung cancer. Mayo Clin. Proc. 1993;68(2):170-82.
 - Nesbitt JC, Lee J, Komaki R, Roth JA. Cancer of the lung. In: Holland JF, Bast RC Jr, Morton DL, Frei E III, Kufe DW, Weichselbaum RR, eds. Cancer Medicine. Baltimore: William & Wilkins; 1997.
 - International Early Lung Cancer Action Program Investigators; Henschke CI, Yip R, Miettinen OS. Women's susceptibility to tobacco carcinogens and survival after diagnosis of lung cancer. JAMA. 2006;296(2):180-4.
 - Mimura T, Ito A, Sakuma T, et al. Novel marker D2-40, combined with calretinin, CEA, and TTF-1: an optimal set of immunodiagnostic markers for pleural mesothelioma. Cancer. 2007;109(5):933-8.
 - Data and Safety Monitoring Board. Statement Concerning the National Lung Screening Trial. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2010. cancer.gov/images/ DSMB-NLST.pdf. Accessed October, 28, 2010.
 - National Lung Screening Trial Research Team, Aberle DR, Adams AM, et al. Reduced lung-cancer mortality with lowdose computed tomographic screening. N Engl J Med. 2011;365:395-409.
 - American Academy of Family Physicians. Lung cancer clinical recommendations. Available at: <http://www.aafp.org/patient-care/clinical-recommendations/all/lung-cancer.html>. Accessed September 9, 2016.
 - Registry SHC-SC. Cancer Incidence Report - Saudi Arabia - 2014. 2014 September 2017.
 - Charles S. Dela Cruz, MD, PhD,a,* Lynn T. Tanoue, MD,b and Richard A. Matthay, MD. Lung Cancer: Epidemiology, Etiology, and Prevention Clin Chest Med. 2011 Dec; 32(4): 10.1016/j.ccm.2011.09.001. doi: 10.1016/j.ccm.2011.09.001
 - Siegel R, Ward E, Brawley O, et al. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. CA Cancer J Clin. 2011; 61(4): 212–236. [PubMed: 21685461]
 - Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2011; 61(2):69–90.[PubMed: 21296855]
 - Richard Wender, Elizabeth T. H. Fontham, Ermilo Barrera Jr, et al. American Cancer Society Lung Cancer Screening Guidelines CA Cancer J Clin. 2013 ; 63(2): 107–117. doi:10.3322/caac.21172.
 - Cancer Incidence Report Saudi Arabia 2014. Kingdom of Saudi Arabia Saudi Health Council Saudi Cancer Registry September 2017.
 - Canadian Cancer Society's Advisory Committee on Cancer Statistics. Canadian cancer statistics 2015. Special topic: predictions of the future burden of cancer in Canada. Toronto, ON;2015. Available from: <http://www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2015-EN.pdf>
 - SEER Cancer Statistics Factsheets: Lung and Bronchus Cancer. Bethesda, MD: National Cancer Institute, Available from: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/lungb.html>.
 - Strauss GM. Screening for lung cancer: an evidence-based synthesis. Surg Oncol Clin N Am. 1999;8(4):747-74.
 - 15. Osann K. Lung cancer in women: the importance of smoking, family history of cancer, and medical history of respiratory disease. Cancer Res. 1991;51(18):4893-7.
 - National Cancer Institute. What Do the 2006–2007 Tobacco Use Supplement Data Say About Tobacco Use? Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2012. Accessed at <http://riskfactor.cancer.gov/studies/tus-cps/results/data0607/> on 8 August 2013.
 - 20. Centers for Disease Control and Prevention. Vital signs: current cigarette smoking among adults aged ≥18 years—United States, 2005–2010. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2011;60(35):1207-12.
 - 21. Mendez D, Warner KE. Setting a challenging yet realistic smoking prevalence target for Healthy

- Jaklitsch MT, Jacobson FL, Austin JH. The American Association for Thoracic Surgery guidelines for lung cancer screening using low-dose computed tomography scans for lung cancer survivors and other high-risk groups. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2012;144(1):33–38. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2012.05.060. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22710039>.
- Smith RA, Andrews K, Brooks D, DeSantis CE, Fedewa SA, Lortet-Tieulent J, et al. Cancer screening in the United States, 2016: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* 2016;66(2):96–114. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26797525>.
- Detterbeck FC, Mazzone PJ, Naidich DP, Bach PB. Screening for lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2013;143(5 Suppl):e78S–92S. DOI: 10.1378/chest.12-2350. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23649455>.
- Bach PB, Mirkin JN, Oliver TK. Benefits and harms of CT screening for lung cancer: a systematic review. *JAMA* 2012;307(22):2418–2429. DOI: 10.1001/jama.2012.5521. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22610500>.
- American Lung Association. Providing guidance on lung cancer screening to patients and physicians. An update from the American Lung Association Screening Committee. April 30, 2015. Available at: <http://www.lung.org/assets/documents/lung-cancer/lung-cancer-screening-report.pdf>. Accessed September 9, 2016.
- Wood DE, Eapen GA, Ettinger DS. Lung cancer screening. *Journal of the National Comprehensive Cancer Control* 2012;10(2):240–265. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22308518>.
- National Comprehensive Cancer Network Clinical Practice Guidelines in Oncology. Lung cancer screening. Version 2. 2016.

دليل سرطان الرئة

