



تلوث الهواء

التلوث البيئي يؤثر بشكل كبير على القلب

معلومات للمسنين الأمريكيين و القائمين على رعايتهم

هل

جسيمات كربون دقيقة. هذه الجزيئات قد تحدث زيادة نبضات القلب و آلام صدرية ، وضيق في التنفس و التعب ، خاصة عند الكبار في السن الذين يعانون من أمراض قلبية^١.

المنظفات المنزلية: عندما تستخدم بعض منتجات التنظيف المنزلية بصورة خاطئة فإنها قد تشكل خطرا كبيرا على المصابين بأمراض قلبية. الأبخرة المتصاعدة من منتجات التنظيف و مذيبيات الطلاء والمبيدات تتطلب تهوية مناسبة و التقليل من فترة التعرض لها للحد من أي آثار سيئة لهذه المواد.

الأبخرة المنبعثة من مذيبيات الطلاء مثل مينيرال سبيريت، التربينتين، الميثانول و الزيلين تهرق الرئتين و القلب و تساهم في عدم إنتظام دقات القلب. على الرغم من أن الطلائات التي تحتوي الرصاص محظورة الآن إلا إن العديد من المنازل المبنية قبل ١٩٧٨ تتضمن تلك الطلاءات التي تحتوي على الرصاص. عند القيام بأعمال ترميم يجب إتخاذ الإحتياطات المناسبة في تلك المساكن للحد من رقاقت الطلاء أو الغبار اللذين يشكلان مشاكل صحية خطيرة كإرتفاع ضغط الدم.

التسمم بالمبيدات سببه غالبا التعرض للأدخنة السامة أو مبيدات الحشرات. أعراض هذا التسمم تشمل عدم إنتظام دقات القلب أو بطئها الشديد. في الحالات الشديدة يمكن للتسمم المساهمة في حدوث أزمة قلبية أو حتى الوفاة.

أول أكسيد الكربون، وهو غاز عديم الرائحة و لا لون له ، هو من الملوثات الخطرة لانه يصعب اكتشافه. وهذا فتاك بالنسبة للذين يعانون من الفشل الإنداسدي للقلب و انسداد الشرايين لأنه يحد بشكل كبير من قدرة الدم على حمل الاوكسجين (ملاحظه : أنظر في نهايه الصفحة) و بالنسبة للمعانيين من أمراض القلب فإن التعرض و لو لمستويات ضئيلة من هذا الغاز ستحدث آلاما صدرية، و تزايدا في قلة إنتظام ضربات القلب مع صعوبة في القيام بالتمارين بالنسبة للمريض^٢. مصادر أول

تعلم أن التلوث البيئي يمكن أن يساعد على الإصابة بأمراض القلب و السكتة الدماغية؛ تلخص هذه الورقة العوامل البيئية و كيف يمكن أن تؤثر على صحة المسنين و تشرح كيفية تقليل تعرض المسنين للملوثات الهوائية المساعدة على تسببب أمراض قلبية و سكتات دماغية أو الزيادة من حدة أعراضهما. أمراض القلب هي سبب الوفيات الرئيس في الولايات المتحدة و السكتة الدماغية التي تحتل المرتبة الثالثة في مسببات الوفيات تكلفان الدولة مئات مليارات الدولارات سنويا. فقد قتلت أمراض القلب في سنة ٢٠٠١ حسب مركز التحكم بالأمراض ٧٠٠٠٠٠ شخص مما يمثل ٢٩ بالمئة من كل الوفيات في الولايات المتحدة.

العوامل البيئية تساعد على وقوع أمراض القلب و السكتة الدماغية

تلوث الهواء في الأماكن المغلقة

الأشخاص الذين يقضون فترات طويلة من الزمن داخل الأماكن المغلقة هم الأكثر تعرضا لآثار تلوث الهواء. تشير الدراسات الي أن كبار السن يقضون ما يصل إلى ٩٠ ٪ من وقتهم في أماكن مغلقة. يتكون الهواء في الأماكن المغلقة من خليط من المواد الملوثة التي تتسرب من الخارج و تلك المتكونة في الداخل. الهواء في تلك الأماكن يمكن أن يحتوي على دخان السجائر، الأدخنة المتصاعدة من منتجات التنظيف المنزلية و حتى أول أكسيد الكربون. يمكن لهذه الملوثات السامة أن تكون خطيرة خصوصا لأولئك المعرضين لأمراض القلب و الجلطة.

التدخين: دخان السجائر هو أحد أسوأ ملوثات الهواء الداخلي. من المعروف ان التدخين يؤدي لأمراض القلب و السكتة الدماغية ، و تناول الجرعة نفسها عن طريق التدخين السلبي و التدخين المباشر يسبب نفس الضرر ايضا. أفران حرق الاخشاب و دخان المواقد تولد

التلوث البيئي يمكن أن يساعد في حدوث أمراض قلبية و سكتات دماغية. يجب على المتقدمين في السن التقليل من تعرضهم للأخطار البيئية مثل التلوث الهوائي، الزرنبيخ، الرصاص و درجات الحرارة المرتفعة.

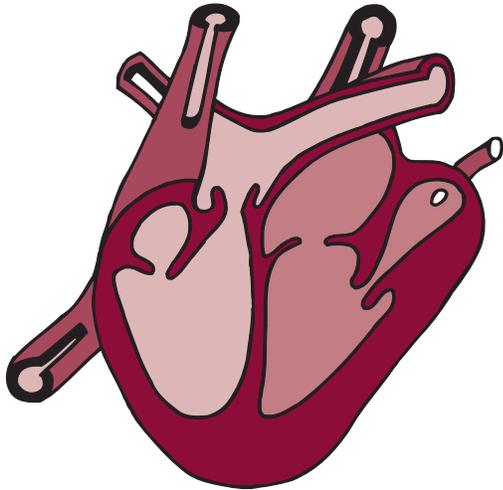
الزرنيج: التعرض الطويل الأمد لمستويات عالية من الزرنيج، وهو عنصر موجود طبيعياً في مياه الشرب في بعض المناطق من البلاد، يمكن أن يضر القلب. لووكالة الحماية البيئية معيار لمياه الشرب لحمايتها على مستوى شبكات مياه الشرب العامة لضمان أن لا يتعرض الناس إلى مستويات عالية من الزرنيج. إذا كنت تحصل على المياه من بئر أو شبكة غير عمومية أنظر الى فقرة "خطوات يمكنك إتخاذها" لمزيد من المعلومات عن إجراءات للحد من التعرض لكمية زائدة من الزرنيج.

زيادة الحرارة المفرطة

توصف حالات الحرارة المفرطة بأنها تلك الفترات التي تصل فيها درجة الحرارة لـ ١٠ درجات فهرنهايت (٥,٥ مئوية) فوق معدل الحرارة للمنطقة. تفاقم حرارة الجسم هو الأخطر من مجموعة من الآثار الصحية المرتبطة بالتعرض للحرارة المفرطة. ويقع ذلك عند فشل نظام مراقبة الحرارة في الجسم مما يسبب الإرتفاع السريع لحرارة الجسم الأساسية. العلامات المميزة لهذه الحالة هي إحممرار وتيبس الجلد، وقله التعرق. علامات الإنذار الأخرى هي الارتباك والهلوسة. تفاقم حرارة الجسم حالة طبية خطيرة تتطلب العلاج السريع (إتصل بالنجدة على رقم الهاتف ٩١١ أو خذ المريض إلى غرفة الإسعاف). إن تركت هذه الحالة بغير علاج فإنها يمكن أن تخلف أضراراً دائمة و خطيرة للأعضاء الحيوية و إعاقاة دائمة أو الوفاة.

المصابون بأمراض القلب و السكتة الدماغية تكون آليات التبريد معطلة لديهم خلال فترات القيظ. و يمكن أن يجعل إستخدام بعض أنواع الأدوية من مضادات الإكتئاب و أدوية الدورة الدموية بعض الأفراد أكثر عرضة للصدمة الحرارية.

خلال فترات القيظ تكون مكيفات الهواء هي أفضل وقاية من الأمراض و الوفيات المتعلقة بالحر. يمكن تخفيض الخطر بشكل كبير بقضاء ساعات و إن كانت قليلة تحت التكييف. و تشير الأبحاث إلى أن المراوح الكهربائية فعالة فقط إن كانت درجة حرارة الجو أقل من حرارة الجسم. المراوح الكهربائية يمكن أن توفر بعض الراحة و لكن عندما ترتفع درجة الحرارة لتصل للتسعينات (فهرنهايت) لا تقي المراوح من الحالات المتعلقة بالحرارة و يمكن أن تصبح هي نفسها ضارة.



أوكسيد الكربون هي الأبخرة المنبعثة من الأفران، مسخنات الماء العاملة بالغاز، مجففات الغسيل، المدفئات السيراميكية، المدفئات و الأفران العاملة بالحطب و غازات عوادم السيارات التي تترك محركاتها تعمل في أماكن مغلقة.

تلوث الهواء الطلق

من الممكن للمسنين المعرضين للإصابة بأمراض القلب و السكتة الدماغية الإستفادة وذلك بالحد من تعرضهم للهواء الملوث بالجزيئات و غازات عوادم السيارات.

التلوث بالجزيئات: الجسيمات الصغيرة العالقة في الهواء الطلق يمكن ان تكون خطيرة وهو خطر اكبر عند المصابين بأمراض القلب و الأمراض الرئوية المزمنة و الربو. لهذه الجزيئات مصادر متنوعة بما في ذلك السيارات ومحطات الطاقة و المداخن الصناعية و الحرائق. بعض الجسيمات الدقيقة يتم إطلاقها في الهواء مباشرة، و أخرى تتشكل نتيجة تفاعلات كيميائية معقدة في الجو. تستطيع هذه الجسيمات الانتشار لمسافات آلاف الاميال محمولة مع الريح لتؤثر على البشر من مسافات بعيدة جداً عن المصدر الرئيسي للتلوث.

حركة المرور: وجدت أيضاً علاقة بين بداية النوبات القلبية و الوقت الذي يقضيه الأفراد في حركة السير، و لا يعرف إن كان هذا على إرتباط بالملوثات المتعلقة بحركة المرور (مثل التلوث بالجزيئات، أوكسيد الكربون)، أو القلق الناجم عن الزحمة المرورية، أو عوامل أخرى.

الغازات الملوثة: الأوزون و ثاني أوكسيد الكبريت و ثاني أوكسيد النيتروجين هي أيضاً عناصر مهمة في تلوث الهواء و لهذه الغازات آثار صحية سيئة. الأوزون مخرش قوي للرئتين و الجهاز التنفسي و يسبب ألماً صدرية يمكن أن يظن بالخطأ أنها أعراض أزمة قلبية.

ماء الشرب

هناك العديد من الأدلة التي تبين أن المعادن الموجودة في مياه الشرب قد تسهم في تفاقم أمراض القلب أو أعراضها.

الرصاص: يؤدي التعرض للرصاص إلى زيادة ضغط الدم. رغم أن الناس يتعرضون أساساً للرصاص عن طريق غبار الدهانات فإن مياه الشرب مصدر آخر للتعرض للرصاص. و رغم أنه على المياه العامة أن تتطابق مع المستويات المصرح بها من قبل وكالة الحماية البيئية للتلوث بالرصاص، فإنه من الممكن أن تحتوي مياه الحنفيات على مستويات رصاص أعلى من تلك المسموح بها لجريانها في أنابيب قديمة تحمل الرصاص.

خطوات يمكنك إتخاذها للمساعدة في التحكم والوقاية من أمراض القلب و السكتة الدماغية

إتباع نمط حياة سليم هو أفضل وسيلة لمنع أمراض القلب والسكتة. في ذلك السن ، على المسنين الحد من تعرضهم لعوامل الخطر البيئية وتشجيع الحكومات المحلية على إتخاذ إجراءات للحد من تلك المخاطر.

تقليل الأحتكاك بالعوامل البيئية

• **تفادي دخان السجائر:** وشجع المدخنين علي التدخين في الهواء الطلق. تجنب المطاعم والحانات وغيرها من الأماكن العامة التي يدخل فيها الناس. لا تستخدم أو قلل من حرق الأخشاب في المواقد والأفران.

• **إلتزم الحذر عند العمل في البيت:** تحسين التهوية عند الطلاء داخل الأماكن المغلقة و ذلك بإختيار أوقات يمكن فيها ترك النوافذ مفتوحة و كذلك إستخدام المراوح. خذ فترات راحة متعددة في الهواء الطلق خلال عملية الطلاء ؛ تجنب القاعات و الغرف المطلية حديثا لعدة أيام. عند القيام بأعمال ترميم في منازل مبنية قبل ١٩٧٨ خذ إحتياطات لتفادي التعرض للدهانات التي تحتوي على الرصاص. لا تستخدم آلات الصقل الكهربائية، شعلات البروبان، المجففات الكهربائية، المكاشط أو ورق الصقل لإزالة الطلائات التي تحتوي الرصاص لأن ذلك سيولد كميات غير مقبولة من غبار الرصاص و بخاراته.

لو يجب عليك إستخدام مبيدات زراعية ، إقرأ تعليمات الإستخدم أو لا ثم إلتزم بجميع الإحتياطات والقيود. عند التعامل مع المبيدات خذ إجراءات إحترازية واتخذ التدابير الوقائية. تابع التعليمات، إرتدي قفازات مغلقة تماما و بنظولنا طويلا مع قميص ذي أكمام طويلة. غيرملا بسك و أغسل يديك مباشرة بعد إستخدام المبيدات. أغسل الملابس التي تعرضت للمبيدات منفردة عن بقية الملابس.

• **تجنب التسمم بأول أكسيد الكربون:** لاتترك السيارة و المحرك يعمل في مرآبك ، حتي و إن كان بابه مفتوحا. أبقى على الأجهزة المنزلية التي تعمل بالغاز معيرة بشكل دائم. ركب و أستخدم مراوح لطرد الغازات. أطلب من شخص محترف تفتيش و تنظيف و صيانة نظام التدفئة المركزي (الأفران والبوابير والمداخن) كل خريف. قم بتركب أجهزة إستشعار أول أكسيد الكربون في بيتك.

• **تقليل التعرض الي حركة السير و الهواء الملوث في الأماكن المفتوحة والمزدحمة:** إنتبه لتوقعات مقياس تلوث الهواء لمعرفة الأوقات الغير مناسبة للأشخاص الأكثر حساسية.

إستشر طبيبك لتخفيض نشاطاتك عندما يرتفع مقياس تلوث الهواء. شغل المكيف على وضعية إعادة إستخدام الهواء الداخلي و أغلق النوافذ في حالة تصاعد دخان من حرائق في المباني أو الأحرار. قلل من وقت تواجدك في زحمة المرور تفادي أي نشاط جسمي و قلل من التمارين الرياضية قرب الطرق المزدحمة.

• **قلل من التعرض للحر:** إستخدم مكيفك أو إذهب إلى مباني مكيفة في منطقة سكنك. أستحم بمياه باردة. ألبس لباسا خفيفا و اسعا وبألوان فاتحة. إسأل طبيبك عن أدويتك و ما إن كانت تزيد من حساسيتك للأمراض المتعلقة بالحرارة. إشرب كميات كبيرة من السوائل و لكن تفادي تلك التي تحتوي على مادة الكافيين، الكحول أو كميات كبيرة من السكر. هذه المشروبات تسبب الجفاف. إذا قلل طبيبك من كمية السوائل التي يسمح لك بشربها، تأكد بسؤاله عن الكمية التي يسمح لك بشربها في أوقات الحر.

• **إشرب مياهها نظيفة:** للحد من تعرضك للرصاص عن طريق الماء، أترك الحنفية مفتوحة لمدة ٣٠ ثانية، أو حتى ٢ أو ٣ دقائق قبل شرب مياهها. فحص الرصاص ينصح القيام به للذين تأتي مياههم من ينابيع محلية و يعيشون في بيوت قديمة تحتوي على مواسير رصاصية. إن كانت مياهك تأتي عن طريق الشبكة البلدية فعليك أولا طلب معلومات من القائمين على الشبكة المحلية عن نتائج الفحوصات الإحتيادية الإجبارية لمستويات الرصاص و النحاس، خصوصا من البيوت في المنطقة التي تعيش فيها.

تعفي معايير وكالة السلامة البيئية شبكات المياه الصغيرة التي توفر سنويا أقل من ١٥ و صلة أو تخدم أقل من ٢٥ شخص. إن كانت مياهك تأتي من بئر خاصة أو شبكة صغيرة معفية من الفحص و علما بأنك تسكن في منطقة وجدت نسب عالية من الزرنيخ في مياه تربتها فيحبذ أن تقدم طلب فحص مياه بحثا عن الزرنيخ. أفضل مصدر للمعلومات الدقيقة عن مياه الشرب هو الشركة الموردة. فموردوا المياه الذين يخدمون نفس الزبائن علي مدار السنة مطالبون بإرسال تقرير سنوي عن نوعية المياه (و هو يدعى أحيانا تقرير ثقة المستهلك). اتصل بالشركة المزودة لمياه الشرب في منطقتك للحصول على نسخة من هذا التقرير.

اعمل على تشجيع حكومتك المحلية على

إتخاذ إجراءات للحد من تلك المخاطر

على السلطات المحلية إتخاذ هذه الخطوات البسيطة للتقليل من المخاطر والإعلان عن وسائل الوقاية التي يمكن للمسنين تفعيلها.

- دعم سياسات حظر التدخين في الأماكن العامة: إبقاء الأماكن العامة كالمطاعم والبارات والحدائق العامة خالية من دخان السجائر سيققل من التعرض للتدخين السلبي.

- الترويج لنظام إنذار وإستجابة للمخاطر الصحية المتعلقة بالحر: هذه الأنظمة يمكن أن تساعد في تحديد الفترات التي يحتمل فيها وصول موجات حر و تنبيه السكان وتقديم المساعدة للأشخاص المعرضين للخطر.

- التأكد من أن توقعات مؤشر التلوث البيئي تنشر و تتابع: مؤشر التلوث البيئي التابع لوكالة الحماية البيئية هو مؤشر لقياس الحالة اليومية للتلوث إنذهب إلى: www.airnow.gov

- تعزيز خيارات وسائل النقل العامة: النقل العام هو افضل طريقة لتخفيف الازدحام المروري والتلوث الجوي، والإرهاق العصبي.

- تحديد حدائق عامة، طرق درجات هوائية تكون بعيدة عن الطرق الرئيسية: النشاط البدني هو احد افضل السبل لخفض خطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية. ممارسة الرياضة بعيدا عن الطرق والتلوث الصادر عن حركة المرور.

تحكم بتفادي العوامل الرئيسية المساعدة على الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية.

البيئة هي فقط أحد العوامل التي تؤثر وتزيد احتمال تعرض الشخص لأمراض القلب والسكتة الدماغية. أهم الخطوات التي يمكن إتخاذها للحد من العوامل المساعدة في الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية تشمل:

- تفادي دخان السجائر
- خصص وقتا خاصا بالنشاط البدني المنتظم لـ ٣٠ دقيقة في اليوم على الأقل لخمس أيام في الأسبوع
- إلتزم بنصائح التغذية للأمريكيين لسنة ٢٠٠٥
- زر طبيبك بشكل منتظم لفحص ومعالجة إرتفاع ضغط الدم والسكري، و الهيبيريبيديميا (إرتفاع مستويات الدهون في الدم)

مصادر إضافية للمعلومات

مؤشر التلوث البيئي التابع لوكالة الحماية البيئية
www.airnow.gov

الزرنيخ: www.epa.gov/safewater/arsenic.html

تلوث الهواء في الأماكن المغلقة: www.epa.gov/iaq

الرصاص: www.epa.gov/lead

الدهانات: www.epa.gov/iaq/homes/hip-painting.html

المبيدات: www.epa.gov/pesticides/

لبيت خالي من دخان السجائر: www.epa.gov/smokefree/

مراكز الصحة للتحكم وتفادي حدوث امراض القلب: www.cdc.gov/cvh/

ارشادات اللياقة البدنية:

http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older_adults.htm

الإرشادات الغذائية للأمريكيين

http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older_adults.htm

الوكالة الإتحادية للطوارئ

www.fema.gov/hazards/extremeheat/heat.shtm

الهيئة الوطنية للأرصاد الجوية

http://www.nws.noaa.gov/om/brochures/heat_wave.shtml

الجمعية الأمريكية لأمراض القلب

www.americanheart.org/

معهد الأعراض الصحية

www.healtheffects.org/about.htm

إعلم المزيد

تهدف منظمة مبادرة الشيخوخة التابعة لهيئة الحماية البيئية إلى حماية صحة المسنين من خلال تنسيق الأبحاث و استراتيجيات الوقاية ، و التوعية العامة عن لعوامل البيئية. لمزيد من المعلومات، او للإنضمام إلى اللائحة الإللكترونية لمبادرة الشيخوخة التابعة لهيئة الحماية البيئية إنذهب إلى: www.epa.gov/aging. يمكن لكبار السن تحسين صحتهم ونوعية حياتهم بإدراك العوامل البيئية المساهمة في أمراض القلب والسكتة الدماغية و التحكم بالعوامل الرئيسية غير البيئية للإصابة.

المصادر

- ١ وكالة الحماية البيئية الأمريكية. دليل تلوث الهواء بالجسيمات http://www.epa.gov/airnow/iaqi_cd.pdf
- ٢ وكالة الحماية البيئية الأمريكية. لوائح و طرق التعامل مع التسمم بالمبيدات. ١٩٩٩. <http://www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare/handbook/Index1.pdf>
- ٣ وكالة الحماية البيئية الأمريكية. معايير التلوث الجوي بأول أكسيد الكربون EPA 600-P-99-001. مركز فيدرال تراينجل الإتحادي للأبحاث ، كارولينا الشمالية، الولايات المتحدة. وكالة الحماية البيئية الأمريكية. مكتب الأبحاث و التطوير، المركز الوطني للتقييم البيئي، يونيو ٢٠٠٠.
- ٤ بيتيرز، آس، فون كلوت، م. هاير، آي. ترينتينايا، ه. إينيس، آ. هورمان، ه. أي. ايريك ه. لاول. "التعرض للحركة المرور و بداية الذبحة القلبية" مجلة نيو إنجلند الطبية عدد ٢١ أكتوبر ٢٠٠٤ ٣٥١ (١٧) ١٧٢١-٣٠.

