

أطباء لحقوق الإنسان

- إن التابون أحد المواد المشلّة للأعصاب يسبب خللاً حاداً في الجهاز العصبي ويوقف السيطرة على العضلات ووظائف الأعضاء.
- إن التعرض للتابون قد يكون مميتاً وقد يظهر الضرر في خلال دقائق من التعرض له.
- التابون لا لون ولا طعم له وذا رائحة فاكهية خفيفة.
- أفضل حماية ضد التابون هي تجنب التعرض له.
- غادر المنطقة المتأثرة إذا أمكن، وإذا لم يمكن ذلك قم بمحاولة غلق الغرفة بإحكام عن طريق غلق منافذ التهوية المنفذة للخارج وإحكام غلق الفتحات أسفل الأبواب وحول النوافذ باستخدام مناشف مبللة لمنع تسرب التابون.
- التابون أكثر كثافة من الهواء ويستقر في المناطق المنخفضة القريبة من الأرض، لذلك عليك اللجوء إلى الأراضي المرتفعة في حالة حدوث هجوم.
- لن تقوم أقنعة الغاز سوى بحماية العينين والرئتين، والملابس العادية لن توفر سوى حماية بسيطة أو لن توفر أي حماية على الإطلاق حيث أن غاز VX سيخترق الملابس وسيتم امتصاصه عبر الجلد.
- لا تأكل أي طعام أو تشرب أي ماء تعرض للتابون.
- تظهر العلامات والأعراض في خلال دقائق من التعرض للتابون وهي:
 - o تهيج العينين بما في ذلك ضيق بؤبؤي العينين إلى أقصى حد وتغميم الرؤية وألم ودماع مفرط
 - o غزارة التعرق وسيلان اللعاب.
 - o ضائقة تنفس تم وصفها بأنها ضيق تنفس وسعال
 - o تغير الحالة العقلية
 - o نفضان ونوبات اختلاج.
- من المحتمل أن يكون المصابون الذين يظهرون هذه الأعراض قد تعرضوا للتابون ولكن يمكن أن تتسبب مواد أخرى مشلّة للأعصاب في أعراض مشابهة، ويمكن أن يحدد اختبار البول أو الدم بشكل نهائي إذا كان الشخص قد تعرض للتابون أم لا، وفي بعض الأحيان يمكن استخدام الشعر إذا كان قد امتص المادة.

تابع

صحيفة الحقائق الخاصة بعوامل CWA هذه هي جزء من سلسلة لمنظمة أطباء لحقوق الإنسان (PHR) وقد صممت لسد الفجوة في معرفة أول المستجيبين من مختصي الرعاية الطبية لهجمات CWA المحتملة، وتأمل PHR أن يتمكن المهنيون الطبيون عند الرجوع لصحائف الحقائق هذه من القيام بالتشخيص والعلاج وتوثيق دلائل التعرض لعوامل CWA بشكل صحيح.

إن مادة التابون المشلّة للأعصاب (ن، ن- ثنائي مثيل فوسفور أميوميانيدات- أثيل) هي المادة المشلّة للأعصاب الأسهل من حيث التصنيع، كما أن عامل الحرب الكيماوية هذا أكثر تطايراً من غاز VX وأقل تطايراً من السارين، إن التابون مادة لا لون ولا طعم لها وتتميز برائحة فاكهية خفيفة، ويتم امتصاص هذه المادة من خلال الاستنشاق والجلد والعيّنين، والتابون أقل فتكاً نسبياً بالمقارنة مع السارين أو غاز VX، على الرغم من أن أعراض التعرض له تظهر بسرعة ولا بد من الخضوع الفوري للعلاج بعد التعرض له ليكون العلاج فعالاً، يتم نشر التابون بواسطة القنابل أو القذائف بما فيها الصواريخ والقذائف التي تنشره على شكل سائل أو بخار.

جدول المحتويات

2	الخصائص المحددة لغاز التابون
3	جمع العينات
3	الوقاية من غاز التابون
4	كيفية التعرف على التعرض لمادة التابون
4	التشخيص التفريقي
5	العلاج المبدئي
6	علاج المتابعة
6	تدابير وقائية لعموم السكان
7	مختصرات

المصابون الذين عانوا من ضيق بؤبؤي العينين إلى أقصى حد يقولون أنهم عانوا من رؤية "معتممة" أو "غير واضحة".

نظرة عامة على غاز التابون تتمة

- إن إزالة السموم هو أمر بالغ الأهمية إلى أقصى حد- بالنسبة للمتأثرين بالغاز من كل من المصابين والمنقذين.
- إزالة السموم بأقصى سرعة هو مفتاح بقاء المريض على قيد الحياة.
- قم بارتداء ملابس واقية-هما في ذلك قناع للتنفس- واستخدام القفازات المطاطية السميكة للحماية، و إذا أمكن- قم بإزالة التلوث بالسموم في منطقة بعيدة عن مكان تقديم العلاج.
- قم بتعقيم كافة الملابس الواقية وقناع التنفس والقفازات بعد التعرض لملابس ملوثة بالغاز.
- يمكن التخلص من المعدات والأجهزة في أكياس بلاستيكية محكمة الإغلاق وغير نافذة.
- اقطع الملابس بدلاً من سحبها من فوق الرأس لتجنب تعرض العينين والأنف والحلق للغاز.
- قم بغسل الجلد بلطف بماء مخلوط بـ10 سم 3 من المبيض لكل لتر ماء (محلول ملحي).
- إذا أمكن- قم باستخدام مستحضرات التحييد مثل محاليل الكلورامين أو تراب فولر.
- قم بحقن المصاب 2ملغ من الأتروبين كل 30 دقيقة.
- قم بمراقبة المجاري التنفسية للمريض وشفط الإفرازات.

الخصائص المحددة لغاز التابون

- قد يكون 1 مل مميتاً
- قد يسبب الموت في غضون دقائق
- مصنّف باعتباره أحد المواد المشلّة للأعصاب (أحد أكثر أنواع عوامل CWA فتكاً)
- رائحة فاكهية خفيفة
- لا لون له ولا طعم
- إرتكاسي جداً ويتبخّر بسرعة؛ يشكل تهديداً قصير المدى فقط
- يتم امتصاصه بسرعة من خلال الجلد والعيّنين والرئتين

خصائص جميع المواد المشلّة للأعصاب:

- يمكن استخدامها كسلاح بشكل سائل أو رذاذ
- أكثر كثافة من الهواء وتتجمع في المناطق المنخفضة



ضيق بؤبؤي العينين إلى أقصى حد هو أحد الأعراض المعتادة في حالات التعرض للمواد المشلّة للأعصاب، وهذا يبدو واضحاً في العين اليسرى.

إن التعرض للتابون قد يكون مميتاً وقد يظهر الضرر في خلال دقائق من التعرض له.

<p>• قم بجمع عينات بول، ودم وشعر إذا أمكن، فوراً عقب التعرض للغاز.</p> <p>• قم بجمع عينات المتابعة بعد 24 ساعة وبعد 48 ساعة ومرة أخرى بعد 7 أيام من التعرض للغاز.</p> <p>• الدم والبول يمكن جمعهما لمدة تصل إلى 30 يوم بعد التعرض للغاز والفحوصات المخبرية يمكنها أن تكشف وجود غاز التابون أو نواتج تحلله.</p> <p>• قم باستخدام الأوعية المصنوعة من البلاستيك الغير قابل للكسر.</p> <p>• قم بالصاق وسيلة ما للتعرف على العينات وقم بتدوين تاريخ ووقت جمع العينة ثم قم بإغلاقها بإحكام بشكل آمن.</p> <p>• قم بتوثيق كل الأعراض على ورقة وقم بإرفاقها مع العينة ولاحظ مقدار الوقت الذي استغرقه المصابون</p>	<p>جمع العينات لإجراء اختبار التعرض للغاز (ينطبق على جميع عوامل الحرب الكيميائية)</p>
<p>o قم بجمع 10-30 مل من البول على الأقل.</p> <p>o قم بجمع عينة مراقبة من شخص لم يتعرض للغاز.</p> <p>o قم بجمع البول في أكواب معقمة مخصصة للبول.</p> <p>o قم بشحن عينة البول مع ثلج جاف إذا أمكن للإبقاء عليها مجمدة أو على الأقل للإبقاء عليها باردة</p>	<p>إجراءات خاصة بجمع عينات البول</p>
<p>o قم بجمع 10-15 مل من الدم على الأقل</p> <p>o قم بالإبقاء على عينات الدم باردة عن طريق وضعها على الثلج طالما أمكن ذلك، وحيثما كان ممكناً قم بوضع الدم في جهاز الطرد المركزي لجمع البلازما، وإذا لم يكن ذلك ممكناً فاسمح للدم بالتخثر ثم قم بجمع مصله.</p> <p>o اختبار إنزيم الكولينستيراز يمكنه أن يكشف عن التسمم بمركبات الفوسفات العضوية (هذا الاختبار سيكشف الفوسفات العضوية في حين يمكن لاختبارات البول أن تكشف عوامل كيميائية أكثر).</p> <p>- يمكن أن يشير تناقص مستويات الكولينستيراز بشكل كبير إلى التسمم.</p> <p>- تحذير: يمكن أن يرجع تناقص نشاط إنزيم الكولينستيراز أيضاً إلى أمراض الكبد وسوء التغذية.</p>	<p>إجراءات خاصة بجمع عينات الدم</p>
<p>o يفضل أن تجمع العينة قبل أن يُغسل الشعر.</p> <p>o ليس من الضروري أن تكون عينة الشعر من فروة الرأس.</p>	<p>إجراءات خاصة بجمع عينات الشعر</p>
<p>• نفس إجراءات الوقاية يتم اتباعها مع جميع المواد المشهورة للأعصاب.</p> <p>• إبق في عكس اتجاه الرياح من المنطقة المتأثرة إذا أمكن.</p> <p>• قم باستخدام أقنعة الغاز لحماية العينين والرئتين.</p> <p>• قم باستخدام ملابس واقية لكامل الجسم لحماية الجلد (فالملابس العادية توفر حماية بسيطة).</p> <p>• قم بمحاولة إحكام غلق الغرفة ضد الهواء الملوث بالغاز إذا لم تكن قادراً على الخروج من مبنى ملوث بالغاز.</p> <p>o إبق في غرف ليس لها فتحات تهوية أو نوافذ.</p> <p>o قم بإطفاء أنظمة التهوية إذا أمكن.</p> <p>o قم بضبط أنظمة التهوية كي تقوم بتدوير الهواء الموجود داخل المبنى إذا تم إطلاق التابون خارج المبنى.</p> <p>o قم بتبيليل مناشف أو خِرَق أو أي مواد مانعة لتسرب الهواء وضعها على امتداد الفتحات أسفل الأبواب أو حول النوافذ للحيلولة دون تسرب التابون للدخل.</p> <p>• لا تقم بتناول أي طعام أو شراب تعرض للتابون.</p>	<p>الوقاية من غاز التابون</p>

غالباً ما تتجلى التفاعلات الجسدية للمتألمون في غضون دقائق من التعرض-وقد تتجلى هذه الأعراض أبكر لدى بعض الأفراد.

كيفية التعرف على التعرض لغاز التابون

- غالباً ما تتجلى التفاعلات الجسدية للمتألمون في غضون دقائق من التعرض-وقد تتجلى هذه الأعراض أبكر لدى بعض الأفراد.
- أعراض التعرض بشكل ضعيف أو متوسط للمواد المشللة للأعصاب تتضمن ما يلي:
 - o تهيج العينين بما في ذلك ضيق بؤبؤي العينين إلى أقصى حد ورؤية غير واضحة وألم ودماع مفرط
 - o غزارة التعرق وسيلان اللعاب
 - o ضائقة تنفس تم وصفها بأنها ضيق تنفس وسعال
 - o غثيان وألم في البطن وقيء وإنعدام التحكم في المثانة والأمعاء
 - o تغيير الحالة العقلية
 - o ارتفاع ضغط الدم أو انخفاضه بشكل غير معتاد
 - o تسارع دقات القلب أو تباطؤها بشكل غير معتاد
 - o وخز وضعف في العضلات بشكل عام
- المصابون الذين عانوا من ضيق بؤبؤي العينين إلى أقصى حد يقولون أنهم عانوا من رؤية "معتمة" أو "غير واضحة".
- يمكن أن يحدث نقصان عضلات وتعرق موضعي إذا تعرض ذلك موضع معين من الجسم للمواد المشللة للأعصاب.
- أعراض التعرض الشديد للمواد المشللة للأعصاب تتضمن ما يلي:
 - o الاختلاج (نوبات الصرع)
 - o "الشلل الرخو"
 - o فقدان الوعي
 - o فشل في الجهاز التنفسي يؤدي للوفاة

التشخيص التفريقي

- ليس من الضروري أن يكون المريض الذي يُظهر الأعراض المذكورة أعلاه قد تعرض للمتألمون.
- عينة البول أو الدم يمكنها التحديد بشكل قاطع ما إذا كان أحدهم قد تعرض للمتألمون.
- المواد الأخرى المشللة للأعصاب ستتسبب للأفراد في أضرار مشابهة.
 - o مواد أخرى مشللة للأعصاب ستتسبب في ظهور أعراض خلال ثوانٍ من التعرض لأبخرتها وفي خلال دقائق وحتى 18 ساعة من التعرض لصورتها السائلة.
- المصابون الذين يعانون من حالات عصبية سابقة مثل الصرع يمكن أن تحدث لهم نوبات صرعية.
 - o يمكن أن تسوء حالة الصرع بوجود مستويات عالية من التوتر (مثل الوجود في مناطق يحدث فيها نزاع عسكري).
- التفريق بين أعراض المواد المشللة للأعصاب وتأثيرات الغازات المسيلة للدموع:
 - o الغازات المسيلة للدموع تتسبب في سيلان الأنف وضائقة تنفسية وغثيان وإقياء وسيلان لعاب.
 - o الكميات الكبيرة من الغازات المسيلة للدموع قد تتسبب في فشل الجهاز التنفسي.
 - o الأعراض تكون مؤقتة غالباً وتتحسن خلال ساعة.
 - o يمكن التعرف على الغازات المسيلة للدموع من خلال الدخان الأبيض العمودي المنبعث من العبوة.
- فرط التعرض لبعض المبيدات الحشرية له تأثير مماثل للتعرض للمواد المشللة للأعصاب.

قم بحقن المصاب 2ملغ من الأتروبين كل 30 دقيقة.

العلاج المبدئي عند التعرض للمواد المشللة للأعصاب

- العلاج المبدئي لكل المواد المشللة للأعصاب هو نفسه.
- فوراً يتم إعطاء حاقن ذاتي من الترياق المكون من الأتروبين بمعدل 2 ملغ حقن عضلي و600 ملغ من براليدوكسيم كلوريد (أقلام حقن Compi-pens) إذا توفر ذلك، لكن إعطاء الأتروبين بمعدل 2 ملغ حقن عضلي هو بديل فعّال.
- قم باستخدام حُقن الأتروبين حتى 3 مرات كل 30 دقيقة.

فرز المصابين

- يتعين القيام بذلك على الفور
- قم بفصل المرضى المصابين إلى 3 فئات:
 - مرضى مصابون لكن حالتهم الطبية مستقرة
 - مرضى مصابون تحتاج حالتهم لاستقرار فوري قبل إزالة السموم (مصابون يعانون من نزيف يهدد حياتهم أو في صدمة قلبية... إلخ)
 - مرضى مصابون لديهم معدات طبية للحفاظ على الحياة (مرقأة -جهاز لوقف النزف- و منفذ الهواء المساعد) والتي سوف تحتاج للاستبدال بعد إزالة السموم.

إزالة السموم/ العلاج

- قم بالتركيز على إزالة السموم
- ابدأ إزالة السموم بأسرع ما يمكن.
- قم بإزالة السموم في منطقة بعيدة عن حيث سيتم إعطاء العلاج.
- قم بارتداء الملابس الواقية وقناع التنفس والقفازات السميكة المصنوعة من مطاط بوتيل من أجل الحماية بدلاً من القفازات المصنوعة من مطاط النتريل إذا أمكن.
- إذا لم تستطع الحصول على قفازات مصنوعة من مطاط البوتيل فسيكفي ارتداء طبقتين من القفازات المصنوعة من مطاط النتريل.
- ابدأ إجراءات إزالة السموم من الرأس وانتهي عند أصابع القدمين.
- قم بقطع أي ملابس تحتاج لخلعها من الرأس لمنع المزيد من التعرض للغاز.
- أزل الملابس الملوثة مع أخذ الاحتياطات الملائمة للحفاظ على المنقذ آمناً.
- قم باستخدام خليطاً من الماء مع مبيض بنسبة 10 سم3 للتر (محلول ملحي) للتطهير.
- قم بغسل جلد وعيني المريض جيداً أو باستخدام المحلول الملحي.
- قم بغسل العينين بدءاً من الأنف ومتجهاً باتجاه الصدغين.
- قم بقص الشعر أو غسله بعد جمع العينة وحفظها في أنبوبة بلاستيكية.
- بعد إزالة السموم عن المصابين يجب تطهير المنقذين.
- الملابس الواقية وقناع التنفس والقفازات ستحتاج لإزالة السموم بعد التعامل مع الملابس الملوثة.
- قد يتطلب الأمر التخلص من المعدات في أكياس بلاستيكية محكمة الإغلاق.
- قم بفرز المصابون الذين تم إزالة السموم عنهم بشكل مماثل ما يحدث في أحداث الإصابات الجماعية العادية.

فشل الجهاز التنفسي سواء بسبب مشكلة في الجهاز العصبي المركزي CNS أو نقص التأكسج بسبب افرازات الشعب الهوائية هو المسبب الرئيسي في الوفاة من المواد المشملة للأعصاب.

علاج المتابعة للمواد المشملة للأعصاب

التشنجات • علاج المتابعة هو نفسه لجميع المواد المشملة للأعصاب.

الضائقة التنفسية o قم بحقن ديازيبام (فاليوم) وريدي للتحكم في التشنجات

o قم بإعطاء المريض أكسجين إضافي إذا أمكن.

o فشل الجهاز التنفسي سواء بسبب مشكلة في الجهاز العصبي المركزي CNS أو نقص التأكسج بسبب افرازات الشعب الهوائية

المسبب الرئيسي في الوفاة من المواد المشملة للأعصاب.

o قم بمراقبة مجاري التنفس الهوائية للمريض وبشكل دوري مع شفط الإفرازات إذا لزم الأمر.

- قم باستخدام البروتوكول الاعتيادي للشفط (3-2 ثوان مع فاصل 4-6 ثوان)

o قم بتمديد المصابين على جنوبهم كما في وضعية الاستشفاء.

o قم باستخدام OPA (الأنبوب الفموي البلعومي المساعد) للحفاظ على المجرى الهوائي للمريض

مفتوحاً

o قم باستخدام أنبوب داخل الرغامي إذا كان ما زال هناك مقاومة عالية للتهوية.

تدابير وقائية لعموم السكان

• قم بتحديد الغرف الآمنة سهلة العزل في المنازل والمكاتب.

o استعرض مع أفراد الأسرة والزملاء كيفية الدخول لهذه الغرف والخروج منها في حالات

الطوارئ.

o قم بتخزين اللوازم المبينة أدناه في هذه الغرف:

• اللوازم

o الملابس

- قم بتخزين ملابس آمنة إضافية في حاويات عازلة للهواء يمكن ارتداؤها بعد التطهير.

o مواد التطهير

- قم بتخزين مبيض الملابس (هيبوكلوريت الصوديوم)/الصابون والماء في حاويات آمنة عازلة

للحواء.

o الأطعمة والماء

- قم بتخزين الطعام والماء في حاويات آمنة عازلة للهواء.

- قم بتطهير السطح الخارجي لعلب القصدير أو الألومنيوم قبل تناول الطعام منها.

• قم بتغطية موارد الماء المفتوحة مثل الآبار بمشمع لمنع تلوثها.

• افترض أن الماء من طبقات المياه الجوفية ملوث حتى يتم اختباره.

*المعلومات الموجودة في صحيفة الحقائق هذه قد تم تجميعها من المصادر المتاحة للجمهور بما في ذلك: مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) وإيمديسين (Emedicine) والدليل الانتقالي التقني الطبي

التابون لا لون ولا طعم له وذا رائحة فاكهية خفيفة.

للطوارئ واتحاد العلماء الأمريكيين وجلوبال سكيوريتي ووزارة الصحة لولاية نيويورك و قانديل (Qandil) وجيش الولايات المتحدة وإدارة الصحة والسلامة المهنية الأمريكية (OSHA).

CNS- الجهاز العصبي المركزي

IM- حقن عضلي

IV- حقن وريدي

Mg- ملح

ml- مليلتر

OPA- منفذ الهواء المساعد

*المعلومات الموجودة في صحيفة الحقائق هذه قد تم تجميعها من المصادر المتاحة للجمهور بما في ذلك: مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) وإيمديسين (Emedicine) والدليل الانتقالي التقني الطبي للطوارئ واتحاد العلماء الأمريكيين وجلوبال سكيوريتي ووزارة الصحة لولاية نيويورك و قانديل (Qa-ndil) وجيش الولايات المتحدة وإدارة الصحة والسلامة المهنية الأمريكية (OSHA).

تم إنشاء منظمة أطباء لحقوق الإنسان في 1986 على أساس فكرة أن مهنيي الطب، بما يمتلكونه من مهارات تخصصية ومسؤوليات أخلاقية وأصوات ذات موثوقية، في وضع فريد يمكنهم من الحد من انتهاكات حقوق الإنسان. واليوم تحتاج الحكومات والأمم المتحدة والمحاكم الدولية إلى خبرتنا، إن قوة تحقيقاتنا تسمح لنا بالعمل على رفع مستوى الوعي والضغط من أجل تغيير أكثر انتهاكات حقوق الإنسان قسوة.

