التدخين

(٤)

(القسم بغاز حمض الايدروسيانيك واملاحه وطريقة العلاج)

تكلمنا في مقال سابق [١] عن استعمال غاز حمض الايدروسيانيك في مكافحة الحشرات القشرية التي تصيب الاشجار الحمضية وفي تطهير المساكن من البق وغيره من الحشرات المنزلية ولما كان لهذا الغاز تأثير سام شديد من اجله استعمل في قتل الحشرات فلهذا تجب العناية التامة في عدم التعرض لاخطاره اثناء العمل كما ان الاملاح التي يتصاعد منها هذا الغاز ذات تأثير سام وكذلك الحمض الذى يستعمل في طرد الغاز من الاملاح المحتوية عليه هو أيضاً خطر الاستعمال وخشية استعمال هذه السميات في ارتكاب الجنايات قد اتخذت الحكومة كل حيطة فلم تبح اجراء عملية التدخين الا تحت مراقبة او مباشرة قسم الحشرات التابع لوزارة الزراعة وحتمت ان لا تسلم هذه المركبات الا لموظفين مسئولين من حملة الشهادات الزراعية . ويوضع سيانور الصديوم في صناديق مصفحة يسع كل منها خمسين كيلو جرام ولا تفتح هذه الصناديق الا بمعرفة هذا الموظف ثم تفرغ عند الاستعمال في صناديق أخرى مصفحة محكمة القفل متينة الصنع ويحفظ المفتاح مع هذا الموظف ولا يسلم لشخص غير مسئول بأي حال من الاحوال. مع اتخاذ اجراءات معينة عند التسليم والموظف المذكور مكلف بوزن المقادير اللازمة لكل شجرة بنفسه ثم يصحب الشغالة عند نقل هذه الكيماويات لوضعها تحت الاشجار احتراساً من تساقط شيء منها أو سرقة أحد العمال لها وبعد انتهاء المدة اللازمة لتصاعد الغاز تستخرج بواقي التفاعل تحت مراقبة الموظف ثم تفرغ في حفرة خاصة بعيدة عن مركز العمل وفي الجهة القبلية من البستان ويقوم هذا الموظف بفحص البواقي من وقت لآخر للتحقق من عدم بقاء سيانور لم يتكامل ذوبه بالحمض. وفي حالة وجود مثل

(١) بالعدد الثالث من السنة الرابعة من هذه المجلة

هذه البواقي يقوم الموظف باعدامها بوضع حمض عليها . ومتى حلت لجان التدخين في احدى البساتين فقبل البدء في عملها يجب ان تتأكد بعدم وجود احد في البستان ويمنع على الاخص دخول الاطفال والاولاد والنساء لانهم اكثر عرضة للتسمم كما يمنع وجود دواب أو ماشية وقت اجراء العملية

ومن واجبات الموظف المسئول عن عملية التدخين مراقبة العمال الموجودين بالبستان أثناء التدخين خوفاً من تسمم أحدهم . وزيادة في التأكيد وخوفاً من سرقة شيء من المادة السامة تقرر توقيع الموجودين بالبستان وكذلك كل زائر مهما كانت مكانته بمجرد دخوله البستان على تقرير خاص . وجميع الموجودين بالبستان عرضة للتفتيش من وقت لآخر

واضبط حساب هذه الكيماويات يصرف السيانور للموظف المسئول بايصال ثم يقيد الموظف المقادير المستعملة لكل شجرة في تقرير خاص يراجع بمعرفة قسم الحشرات لمطابقة المقادير المنصرفة اليه بالمستهلكة وكل موظف مسئول عن أي عجز يوجد في هذه المقادير ويكفي لموت رجل اقل من قمحة من الحمض الصرف أو ٣٠ر قمحة من سيانور الصوديوم أو البوتاسيوم وتحدث الوفاة في بضع دقائق وقد تطول الى ساعة في حالات قليلة . واكثر حالات التسمم بالغاز تحصل في الليالي الساكنة الهواء حيث ينتشر الغاز في الجو المحيط بالبستان فيتسمم هواؤه وتتعرض الشغالة لتأثيره عند بقائهم بالبستان . واول ما يشعر به العامل جريان الريق بمرارة وفي هذه الحالة يجب ايقاف العمل والخروج الى الهواء الطلق . وقد يتعرض العمال لهذا التسمم ايضاً عند نقل البواقي الى الحفرة الخاصة بها وتقريب فوهة الاباريق من الفم والانف فيستنشقون من الغازات المتصاعدة منها وكذا في عملية اخراج البواقي من تحت الخيام اذا كان الغاز محبوساً بكثرة داخلها او لم ينسحب العامل بسرعة من تحت الخيام . وقد يهمل العمال في تناول الطعام والايدي ملوثة بالملح السام فينتقل الى المعدة ويسري مفعوله في الجسم او قد يحصل تسمم موضعي عند مرض الجروح لتأثير الملح

وحالات التسمم في التدخين كثيرة ولدي اللجان المشتغلة في ذلك الاسمافات

التامة لعلاجها حتى انه يندر ان يستدعى الطبيب الا في الحالات المستعصية ولم تحدث وفاة منذ ادخل التدخين في القطر الا في حالة واحدة باحدى لجان التدخين بمركز طوخ عام ١٩٢٣ — ١٩٢٤ توفي فيها احد الشغالة رغم ما بذل من الجهد لاسعافه ولم يدركه الطبيب الا وقد فارق الحياة

وقد حدث وفاة اخرى في سنة ١٩٢٠ ببلدة قرنفيل قليوبية حيث ذهب أحد الاهالي لنبش جورة البواقي للبحث عن قطعة من السيانور وذلك بعد انتهاء التدخين بالبسثان ونقل مهمات اللجنة فخرجت عليه رائحة الغاز تدريجياً واستنشق منها كميات كبيرة بالتدريج وتسمم ومات دون أن يشعر به احد . وحدث أيضاً أن تناول أحد معاوني التدخين طعامه ويده ملوثة بالسيانور في موسم سنة ١٩٢٢ فتسمم ولم ينفع فيه العلاج الموجود باللجنة فنقل الى مقر الطبيب الذي اسعفه بالعلاج اللازم وتحسنت حالته

واكثر الناس عرضة للتسمم المصابون بضعف القلب والرئتين والزور أو المصابون ببحة الصوت أو البرد فمثل هؤلاء يجب أن لا يعرضوا انفسهم لتأثير غاز حمض الايدروسيانيك

وتظهر اعراض التسمم بسرعة وقد تظهر بعد دقيقة. ومفعول سيانور الصوديوم أبطأ من الغاز في ظهور الاعراض وفي احداث الوفاة أيضاً ويفقد المصاب شعوره في الحال ثم يسقط على الارض ويشعر المصاب قبل فقدان شعوره بجريان لعابه ثم طنين في أذنيه وصداع في الرأس وارتخاء في الاعصاب وضعف في الحواس

وفي الحالات الشديدة قد تتأثر الاعصاب وخصوصاً العصب الوسطي ثم يعقب ذلك شلل وتشم رائحة اللوز المر في الفم عند التنفس

وقد تحصل تقلصات عضلية أو تشنج مع رغوة على الشفتين ويضعف التنفس حتى يكاد يتلاشى وتصير حركات التنفس متقطعة وحركة الشهيق قصيرة والزفير عميقة ثم تزداد الفترة بين الاثنين حتى تحدث الوفاة من هبوط القلب وامتناع التنفس

ومن الصعب الاستدلال على نوع السم في الحالات الجنائية المجهولة نظراً لان

هذا السم طيار ويتلفه التعفن بسرعة والامل في معرفته بعد التعفن قليل جداً وينشأ من فعل السم تلوين الاعضاء الداخلية والخدين باللون الوردي الناشيء من مقاومة الجسم لاكسدة الانسجة من فعل الغاز وتظهر رغوة خفيفة على الشفتين ويصير لون الشعب والقصبة الهوائية قرمزي من اختلاطها بالدم

وفي حالة تناول الملح السيانوري يظهر تآكل خفيف في الفم واحمرار في الغشاء المخاطي المعدي وتشم رائحة اللوز المر في التجاويف الصدرية والبطنية

وأول ما يجب عمله في حالة استنشاق الغاز نقل المريض بأسرع ما يمكن الى الهواء الطلق فاذا وجد ان التنفس لم يزل ضعيفاً يعمل له تنفس صناعي ويمكن اعطاؤه حقنة تحت الجلد من الكافور أو من محلول هيبوكبريتيت الصوديوم بنسبة ٥ ٪ بمقادير لا تزيد عن ١٠٠ سنتيمتر مكعب لتقوية القلب ويعطى أيضاً جرعة من ماء الاكسيجين المخفف بنسبة ٥ — ١٥٠ س . م . من الماء لمضادات الفاعل الغاز السام في الجسم

وفي حالات التسمم بالملح السيانوري يجب اعطاء المريض في الحال جرعة من مخلوط كبريتات الحديدوز وايدرات البوتاسيوم واكسيد المغنيسيا بنسب متساوية على ان يحضر هذا المخلوط قبل التناول مباشرة وذلك لايقاف تفاعل السم وتعطى عقب ذلك جرعة من الماء الساخن ثم يعطى ربع ملعقة شربة من المسطردة للقيء ان كانت حالة المريض تسمح بذلك والا فتفرغ محتويات المعدة بواسطة انبوبة غسيل المعدة. ويمكن اعادة غسيل المعدة حتى يتحقق من استخراج جميع محتوياتها ويمكن اعطاء المريض أيضاً جرعة من مخفف ماء الاكسيجين حسب الترتيب السابق

وعند افاقة المريض من اغمائه يجب أن يمدد ويغطى لتدفئته ثم تدعك اطرافه ولا بد من مراقبة المريض من وقت لآخر حتى لا يعود لحالة الاغماء وفي هذه الحالة يجب ان يعمل له تنفس صناعي

وللوقاية من تأثير هذه السميات وعدم التعرض لمفعولها يراعى ما يأتي :

(١) عدم تناول طعام قبل التأكد من نظافة اليد من آثار السيانور

(٢) عدم ملامسة العينين والفم والانف ان كانت الايدي ملوثة بالسيانور

(٣) عدم الاقتراب من خيام التدخين وقت تفاعل الغاز أو المرور بينها خصوصاً في الليالي ساكنة الهواء

(٤) ابعاد الاباريق عن الانف اثناء نقلها للتفريغ في حجرة البواقي

(٥) عدم تعريض الجروح لسيانور الصوديوم عند العمل خوفاً عن حصول تسمم موضعي ويمكن تناول قطع السيانور باستعمال قفاز من المطاط

وهناك طريقة للوقاية من التسمم بالغازات السامة كانت تستعمل مدة الحرب الكبرى عند الترامي بالغازات الخانقة . وهي وضع كمامات على الأنف والفم لتعادل الغازات السامة وتمنع وصول تأثيرها الى الجسم

والكمامة عبارة عن طبق صيني من الالومنيوم على قدر الفم والانف ويثبت فوقهما برباط خلف الاذن على أن يتجه قاع الكمامة الى الامام والقاع عبارة عن قطعتين من السلك الرفيع بينهما قطعة من القطن السميك أو اللباد وقبل الاستعمال يغمس القطن أو اللباد في امدادات الصوديوم أو البوتاسيوم فعند تصاعد الغاز يختلط كيماوياً بالصودا الكاوية ويبطل مفعوله

وهذه الطريقة لا تستعمل الا في الحالات التي يضطر فيها الانسان للمكث في جو مختلط بالغاز السام أما في غير ذلك فلا يصح استعمالها ويفضل ترك المكان أو الانتقال الى الهواء الطلق

وحمض الكبريتيك له تأثير محرق على الجسم أو ما يلمسه من ملابس أو غيرها لهذا يجب الاحتراس من تناوله حتى لا يتساقط من الأوعية التي ينقل فيها وفي حالة سقوطه على الجسم يجب تجفيف الموضع المصاب بقطعة من القطن أو ما اشبه في الحال ثم يغسل بمحلول كربونات الصوديوم بنسبة ١٠ ٪ او اي مادة قلوية مخففة تعادل الحمض ويدهن الموضع المصاب بالنزيف ويربط حتى يزول اثر الحرق تدريجياً

محمد شفيق
قسم الحشرات