DIGNITY
DANISH INSTITUTE AGAINST TORTURE

مجموعة أوراق الحقائق المتعلقة بالصحة
رقم 23 الغاز المسيل للدموع

ما هو الغاز المسيل للدموع ؟

الغاز المسيل للدموع، المعروف أيضًا باسم عوامل مكافحة الشغب (RCA)، هو مصطلح جامع يُشير إلى عدة عوامل كيميائية مختلفة تستخدم لتفريق الحشود أو تغيير مسار حركتها (1,2). وتتمثل الأنواع الأكثر شيوعًا في غاز ثاني كلورو بنزالمونيتريل (CS) وغاز كلورو أسيتوفينون (CN) (1,3,4). عادةً ما تكون العوامل الكيميائية المستخدمة صلبة في درجة حرارة الغرفة على شكل مساحيق بلورية بيضاء تتشتت على هيئة مواد صلبة متطايرة في الهواء عندما يتم إذابتها في مذيبات عضوية (1,5). يمكن نشرها من خلال إطلاقها على شكل عبوات من مسدسات الغاز المسيل للدموع أو بخاخات الدفاع أو القنابل اليدوية (6,7).

صُنع الغاز المسيل للدموع في الأصل كسلاح حرب. وعلى الرغم من أنه محظور بشكل مُطلق كوسيلة حربية، إلا أنه لا يزال يُستخدم لإنفاذ القانون على الصعيد المحلي (1,8). استخدامه في غير الحالات القانونية والضرورية والمتناسبة وكملاذ أخير يُمكن أن يرقى إلى التعذيب أو المعاملة اللاإنسانية أو المهينة (9,10). فقد انتقدت السلطات الدولية استخداماته في الأماكن الضيقة، مثل أماكن الاحتجاز (11) و ضد شخص معتقل بالفعل (12) وعند توجيهه مباشرة إلى المتظاهرين (13).

على مستوى الممارسة

يُستخدم الغاز المسيل للدموع في المقام الأول من قبل قوات إنفاذ القانون المدني للتحكم في الحشود او للحد من العصيان المدني أو التجمعات أو المسيرات التي تنظمها الحشود الكبيرة (14,15). وقد ازداد استخدام الغاز المسيل للدموع بصورة كبيرة على مر السنين، حيث تم إطلاق كميات كبيرة منه في المراكز السكانية في تركيا والولايات المتحدة وهونغ كونغ واليونان والبرازيل ومصر والبحرين على سبيل المثال (6,16). وقد تحققت منظمة العفو الدولية من حوادث إساءة استخدام الغاز المسيل للدموع في 115 بلداً وإقليماً منذ سنة 2020 (17).

العواقب الصحية

غالباً ما تُستخدم الغازات المسيلة للدموع في شكل مواد صلبة رذاذية، والتي تُعتبر وظيفية وأقل خطورة بتركيزات منخفضة (15). على الرغم من أنها مصنفة على أنها غير مميتة، إلا أن استخدام الغاز المسيل للدموع يمكن أن يتسبب في العديد من العواقب الصحية الحادة وطويلة الأجل. فقد صنفت مراجعة منهجية لـ 9,261 إصابة صنفت 25.7% منها على أنها متوسطة أو شديدة بناءً على الحدة والموارد اللازمة لعلاجها (4). تؤثر عوامل شتى على على شدة العواقب الصحية كالحالة الصحية السابقة والبيئة وكمية ومدة التعرّض للغاز (4,5). وتتمثل الآثار الحادة للغاز المسيل للدموع في المقام الأول (وليس فقط) في إصابة العين والجهاز التنفسي والأمراض الجلدية.

يُؤدي الغاز المسيل للدموع إلى تهيج الأغشية المخاطية في العينين والأنف والفم والرئتين (1) كما تكون تأثيراته على العين فورية ومؤلمة فيشمل ذلك الإحساس بالحرقان الشديد والاحمرار والدموع المفرطة والتهاب الملتحمة والعمى المؤقت (5,6,18). ويُمكن أن يعاني الأفراد من رهاب الضوء (الحساسية للضوء) وتشنج الجفن (إغلاق العين اللاإرادي)، مما قد يسبب التوهان والذعر (5).

تعتبر أعراض الجهاز التنفسي شائعة ويمكن أن تتراوح من الإحساس بالحرقان والألم في الأنف والحلق والرئتين والإفرازات الأنفية المفرطة والسعال والعطس إلى ردود فعل أكثر حدة مثل انقباض الصدر وضيق التنفس (3,7). يكون الأشخاص الذين يعانون من أمراض الجهاز التنفسي الكامنة أكثر عرضة لخطر الإصابة بتشنج القصبات الهوائية مما يؤدي إلى ضيق الشعب الهوائية و ينجم عنه ضيق تنفسي حاد (18,19).

يُمكن أن يؤدي تلامس الجلد مع الغاز المسيل للدموع إلى حرقة فورية وتقرحات واحمرار وحكة وطفح جلدي (3,6).

وقد يسبب التعرض للغاز المسيل للدموع أيضًا أعراضًا معوية مثل الغثيان والقيء والإفراط في إفراز اللعاب، وغالبًا ما يكون ذلك بسبب ابتلاع المادة الكيميائية (5,6,15).

تشمل الأعراض النفسية للتعرض للغاز المسيل للدموع القلق والخوف، والتي يمكن أن تزيد من تعقيد الأعراض الحادة (5,18).

فضلاً عن ذلك، تُعد عبوات الغاز المسيل للدموع مصدراً محتملاً للإصابة بصدمة حادة وحروق إذا أصابت الأفراد. وقد تراوحت الإصابات الناجمة عن التأثير المباشر لعبوات الغاز بين الحروق الكيميائية وحروق التلامس على الجلد وإصابات العين وإصابات الأوعية الدموية وتلف الأعصاب وبتر الأطراف. وأخيراً، ثبت أن العبوات تسبب تلفاً في الأنسجة الرخوة وحتى صدمة في الرأس مخترقةً الرأس، والتي كانت قاتلة في بعض الحالات (1,4,6,18,20). وقد تم الإبلاغ عن حالات إصابات مخترقة للرأس في العراق وفرنسا والهند وتركيا بما يشمل إصابات في الجمجمة والوجه والفكين (16).

في حال إطلاق الغاز المسيل للدموع في بيئات مغلقة، فإن تركيز الغاز والتعرّض الطويل له يؤدي في بعض الحالات إلى الوفاة (4,6,7). اما فيما يتعلق بالعواقب الصحية على المدى الطويل، فيمكن أن يتسبب التعرّض المتكرر أو عالي التركيز للغاز المسيل للدموع في الإصابة بمشاكل تنفسية مزمنة، مثل السعال المستمر والربو والتهاب الشعب الهوائية المزمن (4,14). كما هناك مخاطر تلف العين على المدى الطويل، بما يشمل التهيج المزمن وتآكل القرنية وفقدان البصر بشكل دائم، خاصة إذا تأخرت عملية إزالة التلوث (4,21). يمكن أن تستمر التأثيرات الجلدية مثل التهاب الجلد أو الحروق الكيميائية لدى الأفراد ذوي البشرة الحساسة أو الذين يتعرضون لها بشكل متكرر(15,18). وتُعد الآثار النفسية من العواقب المحتملة على المدى الطويل فقد أفاد 1635 شخص من أصل 2257 (72.5 %) في إحدى الدراسات الأمريكية عن زيادة القلق أو الاستجابة الفزعة أو الخوف أو التعب أو الحزن/مشاعر الاكتئاب بعد تعرضهم للمواد الكيميائية (22). كما اكتشفت دراسة أجريت في تركيا أن 43% من الأشخاص الذين تعرضوا للإصابة استوفوا معايير اضطراب الإجهاد الحاد، و23% لاضطراب ما بعد الصدمة و8% لاضطراب الاكتئاب الشديد (4,23).

الخلاصة

بينما يُمكن السيطرة على بعض التأثيرات الحادة للغاز المسيل للدموع من خلال العناية الطبية الفورية، إلا أن احتمال حدوث عواقب خطيرة على المدى الطويل يستلزم توخي الحذر في استخدام الغاز المسيل للدموع والتفكير في طرق بديلة.

المراجع

1. Brown JL, Lyons CE, Toddes C, Monko T, Tyshynsky R. Reevaluating tear gas toxicity and safety. Inhal Toxicol [Internet]. 2021 Jul 3 [cited 2023 Aug 17];33(6–8):205–20. Available from: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08958378.2021.1963887
2. Kim YJ, Payal AR, Daly MK. Effects of tear gases on the eye. Surv Ophthalmol [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2024 Feb 20];61(4):434–42. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039625715300448
3. Anderson P, Lau G, Taylor W, Critchley J. Acute effects of the potent lacrimator o-chlorobenzylidene malononitrile (CS) tear gas. Hum Exp Toxicol [Internet]. 1996 Jun [cited 2023 Aug 17];15(6):461–5. Available from: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/096032719601500601
4. Haar RJ, Iacopino V, Ranadive N, Weiser SD, Dandu M. Health impacts of chemical irritants used for crowd control: a systematic review of the injuries and deaths caused by tear gas and pepper spray. BMC Public Health [Internet]. 2017 Oct 19 [cited 2024 Feb 20];17:831. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5649076/
5. Carron PN, Yersin B. Management of the effects of exposure to tear gas. BMJ [Internet]. 2009 Jun 19 [cited 2023 Aug 17];338(jun19 1):b2283–b2283. Available from: https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.b2283
6. Rothenberg C, Achanta S, Svendsen ER, Jordt S. Tear gas: an epidemiological and mechanistic reassessment. Ann N Y Acad Sci [Internet]. 2016 Aug [cited 2023 Aug 17];1378(1):96–107. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.13141
7. Tidwell RD, Wills BK. Tear Gas and Pepper Spray Toxicity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Feb 20]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544263/
8. United Nations. Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare [Internet]. Jun 17, 1925. Available from: https://www.refworld.org/legal/agreements/un/1925/en/70348
9. UNOHCHR. Guidance on less-lethal weapons in law enforcement. New York Geneva: United Nations; 2020. 46 p. (United Nations human rights).
10. CPT EC for the P of T and I or DT or P. Report to the Czech Government on the visit to the Czech Republic carried out by the European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT) from 25 March to 2 April 2008. 2009.
11. ECHR EC of HR Council of Europe. CASE OF TALI v. ESTONIA. 2014.
12. ECHR EC of HR Council of Europe. Ali Günes v. Turkey. 2012.
13. ECtHR. Abdullah Yasa and Others v Turkey. 2015.
14. Arbak P, Başer İ, Kumbasar ÖO, Ülger F, Kılıçaslan Z, Evyapan F. Long Term Effects of Tear Gases on Respiratory System: Analysis of 93 Cases. Sci World J [Internet]. 2014 [cited 2024 Feb 20];2014:963638. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4132311/
15. Menezes RG, Hussain SA, Rameez MAM, Kharoshah MA, Madadin M, Anwar N, et al. Chemical crowd control agents. Med Leg J [Internet]. 2016 Mar [cited 2023 Aug 17];84(1):22–5. Available from: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0025817215622314
16. Alhillo HT, Arnaout MM, Radhi HS, Al-Dhahir MA, Moscote-Salazar LR, Hoz SS. Direct head injury caused by a tear gas cartridge. Questions on safety: A case report from Iraq and review of the literature. J Clin Neurosci [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2024 Feb 20];56:179–82. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096758681830482X
17. Amnesty International. Global: Misuse of tear gas killing and injuring protesters worldwide – updated interactive website. 2023 May 30; Available from: https://www.amnesty.org/en/latest/news/2023/05/global-misuse-of-tear-gas-killing-and-injuring-protesters-worldwide-updated-interactive-website/
18. Frey AS, Maniscalco PM, Holstege CP. Chemical Agents Encountered in Protests. Emerg Med Clin North Am [Internet]. 2022 May [cited 2024 Feb 21];40(2):365–79. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0733862722000074
19. Huerta PA, Cifuentes M, González M, Ugarte-Avilés T. Tear gas exposure and its association with respiratory emergencies in infants and older adults during the social uprising of 2019 in Chile: an observational, longitudinal, repeated measures study. BMJ Open [Internet]. 2023 Jun 6 [cited 2024 Feb 20];13(6):e067548. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10254981/
20. Manhas NS, Stahl D, Schellenberg M, Gholamrezanezhad A. Non-lethal weapon: Injury patterns and imaging correlates for firearm alternatives. Clin Imaging [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2024 Feb 20];79:165–72. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899707121001169

21. Quiroga-Garza ME, Ruiz-Lozano RE, Azar NS, Mousa HM, Komai S, Sevilla-Llorca JL, et al. Noxious effects of riot control agents on the ocular surface: Pathogenic mechanisms and management. Front Toxicol [Internet]. 2023 Jan 17 [cited 2024 May 22];5:1118731. Available from: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ftox.2023.1118731/full
22. Torgrimson-Ojerio BN, Mularski KS, Peyton MR, Keast EM, Hassan A, Ivlev I. Health issues and healthcare utilization among adults who reported exposure to tear gas during 2020 Portland (OR) protests: a cross-sectional survey. BMC Public Health [Internet]. 2021 Apr 26 [cited 2024 Feb 20];21:803. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8074355/
23. Unuvar U. (PDF) Medical Evaluation of Gezi Cases Human Rights Foundation of Turkey. Academia [Internet]. 2013 [cited 2025 Jan 14]; Available from: https://www.academia.edu/8834271/Medical_Evaluation_of_Gezi_Cases_Human_Rights_Foundation_of_Turkey

بقلم: مايا صوفي نوركير ينسن و مها عون بمساهمة من بريندا فان دن بيرغ وماري براسهولت.

مارس 2025

للأسئلة والتعليقات، يرجى الاتصال بعنوان البريد الإلكتروني التالي: factsheets@dignity.dk