2011年2月

ファクトシート

一酸化炭素中毒の予防策

高齢者とその介護者のための情報

一酸化炭素を吸って中毒を起こす危険性は誰にでもあります。しかし、なかでも高齢者で、慢性心臓病、貧血、呼吸器疾患などの既往症がある人は、この色も臭いもない一酸化炭素の影響を特に受け易いので、より一層の注意が必要です。

米国では、中毒死の原因の中で一酸化炭素（CO）が最も多いことをご存知ですか？毎年、不慮の一酸化炭素中毒による死者は約500人、また緊急治療室を訪れる人は1万5千人にのぼります。特に65歳以上の高齢者は、既往症を持つ場合が多く、不慮の一酸化炭素中毒になりやすいので十分な注意が必要です。[1] CO検知器は救命に貢献しますが、米国の一般家庭における検知器の普及率は三分の一以下に過ぎません。[2]

一酸化炭素（CO）とは何か？

一酸化炭素（CO）は、色も臭いもなく、病気の原因となり、命取りになりかねないガスのことです。COは、天然ガス、プロパンガス、ガソリン、石油、灯油、薪、木炭などの燃料を燃焼させると発生します。もちろん車やボート、ガソリンエンジン、ガスコンロ、暖房装置などもCOの発生源です。閉め切った場所、あるいはそれに近い状態の場所では、このような発生源からのCOは蓄積されていきます。COを吸い込むと、有毒な気体が血流に入り、酸素が体に吸収されるのを遮るため、COは組織に損傷を与えるだけでなく、その結果死にいたることもあります。[3]

一酸化炭素中毒の症状とは？

CO濃度が低い場合によく見られる最初の兆候は、軽い頭痛、適度な運動後の息切れなどです。また継続的または急性暴露の場合は、重度の頭痛、めまい、疲労感、吐き気、錯乱、刺激感応性、判断力欠如、記憶障害、筋肉協調障害など、風邪に似た症状が含まれます。[4] COは、初期の兆候を見落とすと場合、意識不明になり危険から逃れることができなくなるため、『サイレントキラー』と呼ばれています。

症状がまったく無くても危険なCO濃度に暴露している可能性がある

低濃度の一酸化炭素（CO）を吸っている場合は、CO中毒の症状は明らかではないかもしれません。しかし低濃度のCOへの暴露は、その発生源を取り除いたあとも、学習

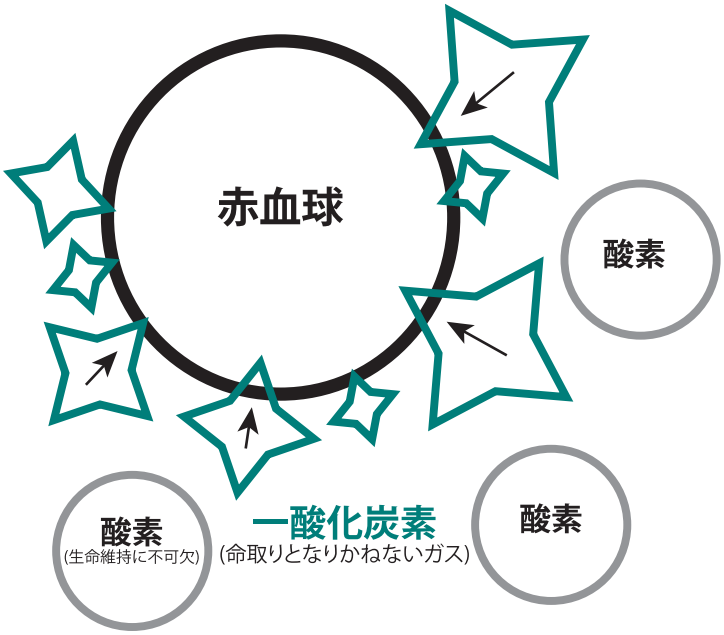
機能障害や記憶障害などの長期的な神経障害、感情や性格への影響、感覚や運動障害などを引き起こすことがあります。[5]

CO中毒になる危険性は誰にあるの?

CO中毒になる危険性は、年齢を問わず誰にでもあります。ただし、慢性心臓病、貧血、呼吸器疾患をもつ人はその影響を受けやすく[6]、高齢者はこのような既往症をもっていることが多いためにCO中毒に対する許容度が低くなり、低濃度でも命取りになる危険性があります。[7] また、CO中毒は胎児にとっても非常に危険であり、死産、発達障害をきたす危険性が極めて高くなります。[8, 9]

少数民族で多発

ワシントン州で行われたある調査によると、CO中毒になる危険性は白人に比べて少数民族のほうが高く、中でもラテンアメリカ系は白人の四倍、黒人は白人の三倍にも及んでいます。更に、中毒の原因は、ラテンアメリカ系の67%、そして黒人の40%が「たどん（豆炭など）を屋内で燃やしたから」でした。[10]



一酸化炭素中毒と思われるような症状があったら……

- 直ちに新鮮な空気を吸うこと。ドアや窓を開け、ストーブ、コンロ、ヒーター、また類似製品のスイッチを切り、すぐに家から出る。
- 毒物センター（1.800.222.1222）にすぐに電話する。医療処置の必要性があると思われる場合は、同センターの専門家から指示があるのでそれに従う。

CO中毒の予防措置確認事項

- 就寝する場所の近くにCO検知器を設置する。
- 暖房装置をはじめ燃料を燃焼させる家庭用品は、年に一度、点検する。
- 適切に換気されない燃焼器具は使用しない
- 安全に使用できるコンロや暖房炉などの装置を除き、屋内では絶対に燃料を燃やさない。
- CO中毒と疑わしい症状に注意する。

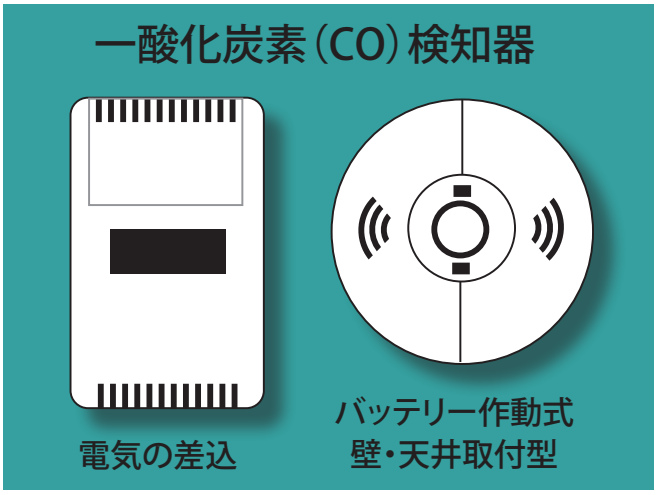
CO中毒の予防に役立つ補足的なヒント

- ガス器具は常々適切に調節しておく。
- 小型ヒーターの買換時には、適切な排気機構を備えたヒーターを購入する。
- 灯油ストーブには、灯油のみ使用する。
- ガスコンロの場合は屋外につながる換気扇を設置し、コンロの使用時には必ず換気扇をつける。
- 暖炉の使用時は、煙突の煙道を必ず開けておく。
- 薪ストーブは、EPAの排出基準を満たす認定済製品の中から適切な大きさものを選ぶ。
- 薪ストーブのドアがしっかり閉まることを確認しておく。
- 暖房装置と煙突の点検・掃除については、年に一度、資格認定を受けた専門技術者に依頼する。
- 室内で燃料を燃やす家庭用品は、十分に整備されて、適切に換気されていることを確認する。
- 車庫のドアが開いて外気が入る状態であっても、車庫内では決して車をアイドリングした状態で放置しない。

- 携帯用発電装置は、建物からかなり離れた屋外で使用する。携帯用発電装置をベランダ、ドア、通気口、窓の付近や就寝する場所の近くでは絶対に使用しない。
- たどんや炭を使うグリルは室内では絶対に使用しない。暖炉の中でも使用しないこと。
- 狩猟や魚釣りの際に、閉め切った状態の小屋でプロパンなどの燃料を使うヒーターを使用する場合は、必ず屋外に換気する。
- 室内では、ガスオーブンで暖をとるようなことは決してしない。

CO検知器

CO中毒による不慮の死亡事故の半分は、CO検知器の使用によって防ぐことができます。CO検知器は最寄りのホームセンターで扱っているので、「保険業者試験所（Underwriter's Laboratories = UL）」の認証を受けた製品を入手して下さい。[11] 僅かな金額で大切な家族の命を救うことができるのです



から是非購入して下さい。CO検知器は、家の各階の、どのベッドルームからも聞こえる所に取り付けます。設置場所、使用方法、また保守の仕方など、詳細はメーカーの指示に従って下さい。なおCO検知器は煙感知器とは異なり、数年で有効期限が切れる場合があるのでご注意下さい。

CO検知器を購入したからといって安心しきってはいけません。CO検知器は単なるバックアップと考えて、燃料を燃やす家庭用品の使用と保守については万全を期すようにしましょう。CO検知器は、低濃度のCO監視用に設計されている訳ではないので、高齢者の方々をはじめCOに特に敏感な人達をCO検知器の規格で守れるのかどうか、疑問の声もあがっています。[13]

CO中毒とインフルエンザの違いの見分け方

CO中毒の症状の多くはインフルエンザの症状によく似ているため、CO中毒が原因だとは思わないかもしれません。以下のような症状の場合は、CO中毒かもしれないので気をつけましょう。

- 外出している時のほうが気分が良い。
- 家族の中で同時に複数の人が症状を訴えている（インフルエンザの場合は感染に数日かかります）。
- 最も症状が重いのは、家の中で過ごす時間が最も長い人である。
- 燃料燃焼装置をつけて間もなく、あるいは家屋と棟続きの車庫にとめてあった車を始動させて間もなく、症状が起きたり、あるいは重くなったりする。
- 室内にいるペットにも眠気や無気力などの症状があり、病気のように見える（ヒトのインフルエンザ・ウィルスはペット動物には伝染しません）。
- 全身の痛み、微熱、リンパ節の腫れが見られる（これらは風邪やインフルエンザの典型的な症状です）。[12]

高齢者と環境衛生問題

EPAの『高齢者イニシアティブ』は、リスク管理と予防戦略、また教育と研究活動を通して、高齢者の方々の健康を環境における危険から守るための取り組みです。EPAの高齢者イニシアティブに関する詳細な情報については、以下のサイトをご覧下さい。
www.epa.gov/aging

このファクトシートの印刷版をご希望の方は、以下のサイトでご注文ください。**http://www.epa.gov/aging/resources/factsheets/order.htm**

その他の参考情報

Your Local Poison Center

- **1-800-222-1222**
- Internet: **www.aapcc.org**

U.S. Environmental Protection Agency

Carbon Monoxide
http://www.epa.gov/iaq/co.html

CDC

Carbon Monoxide
http://www.cdc.gov/co/

Consumer Product Safety Commission

Home Heating Equipment Safety
www.cpsc.gov/cpscpub/pubs/heatpubs.html

Carbon Monoxide Alarms
www.cpsc.gov/cpscpub/prerel/prhtml01/01069.html

Portable Generators
www.cpsc.gov/cpscpub/pubs/portgen.html

脚注

1 Centers for Disease Control and Policy. Carbon Monoxide-Related Deaths – United States, 1999-2004. Morbidity and Mortality Weekly Report. December 21, 2007; 56(50):1309-12.

2 Home Safety Council. Unintentional Home Injury in the United States. State of Home Safety: 2004 Edition. http://www.homesafetycouncil.org./state_of_home_safety/sohs_2004_p017.pdf.

3 (CDC), National Center for Environmental Health, "Carbon Monoxide Poisoning: Questions and Answers," July 2006. http://www.cdc.gov/co/faqs.htm

4 The U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Indoor Environments Division (6607J) Office of Air and Radiation, "Protect Your Family and Yourself from Carbon Monoxide Poisoning," October 1996. http://www.epa.gov/iaq/pubs/coftsht.html

5 Delayed Neuropathology after Carbon Monoxide Poisoning Is Immune-Mediated, Stephen R. Thom, Veena M. Bhopale, Donald Fisher, Jie Zhang, Phyllis Gimotty and Robert E. Forster, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol. 101, No. 37 (Sep. 14, 2004), pp. 13660-13665.

EPA. 2000. Air Quality Criteria for Carbon Monoxide. U.S.EPA, National Center for Environmental Assessment. June, 2000. EPA 600/P-99/001F.

6 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Center for Environmental Health, "Carbon Monoxide Poisoning: Questions and Answers," July 2006. http://www.cdc.gov/co/faqs.htm

7 CPSC. 2004. Non-Fire Carbon Monoxide Deaths Associated with the Use of Consumer Products: 2001 Annual Estimates. U.S. Consumer Product Safety Commission, Division of Hazard Analysis, May 13, 2004.

8 Raub, J. A., M. MathieuNolf, N. B. Hampson, and S. R. Thom. Carbon Monoxide Poisoning - a Public Health Perspective. TOXICOLOGY (145):1-14, (2000).)

9 Liu, S. Krewski, D., Shi, Y, Chen, Y, and R.T. Burnett. 2003. Association between gaseous ambient air pollutants and adverse pregnancy outcomes in Vancouver, Canada. Environmental Health Perspectives. 111:1773-1778.

10 Ralston, J.D. and N.B. Hampson. 2000. Incidence of severe unintentional carbon monoxide poisoning differs across racial/ethnic categories. Public Health Reports. 115:46-51. U.S. Department of Health and Human Services.

11 Yoon, S., Macdonald, S., Parrish, G. 1998. Deaths from unintentional carbon monoxide poisoning and potential for prevention with carbon monoxide detectors. JAMA. 279(9): 685-687

12 U.S. Department of Housing and Urban Development. Healthy Homes Issues: Carbon Monoxide, Healthy homes Initiative Background Information, December 2005. http://www.healthyhomestraining.org/Documents/HUD/HUD_CO_Brief.pdf

13 The Minnesota Department of Health, Environmental Health Services Division, "Carbon Monoxide (CO) Poisoning In Your Home," April 2007. http://www.health.state.mn.us/divs/eh/indoorair/co/index.html

Japanese translation of:
Preventing Carbon Monoxide Poisoning
Publication Number EPA 100-F-11-002