



糖尿病と環境ハザード

高齢者とその介護者のための情報

米国では、65歳以上の高齢者のうち男性の20%、また女性の15%が糖尿病であるとの報告があります。また既に糖尿病で苦しんでいる、あるいは糖尿病、また心臓病や脳卒中といった心血管疾患の前兆とされているメタボリック症候群の人が6,000万人以上に及んでいます。^{1,2}

糖尿病は、米国の65歳以上の年齢層では、男女共に死因の上位十位に入っており³、全米で毎年1,320億ドル以上1もの費用を負担しています。¹

糖尿病とは？

糖尿病は、膵臓で分泌されるインシュリンと呼ばれるホルモンを体が生成できなくなった時、また体がインシュリンに適切に反応しなくなった時に発生します。糖尿病の原因については、遺伝的特質や肥満や運動不足

など生活習慣の要因が関わっているように見えますが、まだ正確には究明されていません。

糖尿病はいくつかのタイプに分類されていますが、最も多いのは「1型糖尿病」と「2型糖尿病」です。糖尿病の人の90%以上に見られる2型糖尿病は、とりわけ高齢者に多く、また太り過ぎで活動的でない人は2型糖尿病になりやすいようです。

糖尿病になると、心臓発作や脳卒中、また血液循環不足による合併症を引き起こす危険性が高くなります。更には、失明、心臓病、血管疾患、脳卒中、腎機能障害、四肢の切断、神経障害など、糖尿病は長期的な健康問題を引き起こす原因にもなります。

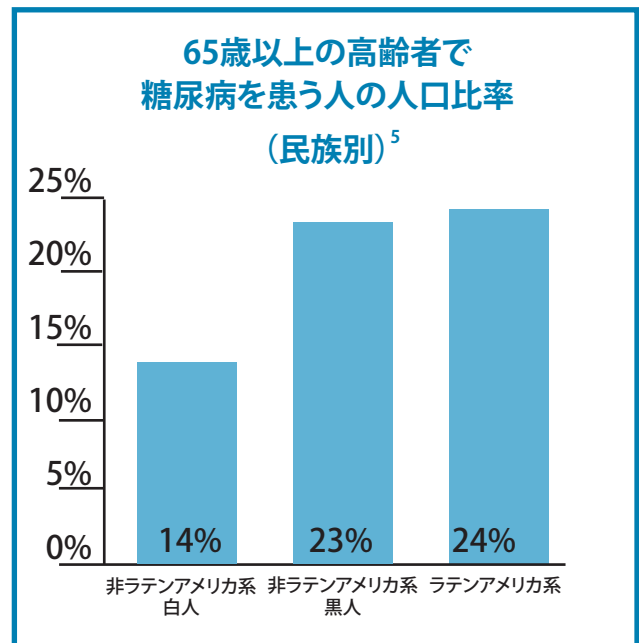
糖尿病の人は、大気汚染や猛暑のような環境ハザードへの暴露によって健康状態が悪化する場合がありますので特に注意が必要です。

糖尿病、また、糖尿病や心血管疾患の前兆であるメタボリック症候群と診断された場合、大気汚染や猛暑といった環境ハザードの悪影響を受けやすくなるので注意が必要です。

このファクトシートには、糖尿病を患う高齢者の方の健康に、環境的要因が及ぼす影響、また大気汚染や猛暑への暴露を最小限に抑えるための方法がまとめられています。

糖尿病は少数民族に多発

2001年、糖尿病は、先住アメリカ人とラテンアメリカ系の女性の死因の第五位、また先住アメリカ人とラテンアメリカ系の男性の死因の第六位でした。特に、アフリカ系アメリカ人、先住アメリカ人、一部のアジア系アメリカ人、先住ハワイ人およびその他のポリネシア系アメリカ人、ラテンアメリカ系の民族に多発しています。更に、糖尿病罹患率を比較すると、非ラテンアメリカ系白人(14%)に比べて、非ラテンアメリカ系黒人(23%)とラテンアメリカ系(24%)の罹患率がいずれもかなり高いのが分かります。⁴



糖尿病をもつ人の健康に影響する可能性のある環境要因

大気の状態

糖尿病の人は、屋内・屋外を問わず有害な粒子や大気汚染からの悪影響を受けやすく、健康状態が更に悪化する危険性が高いと考えられています。大気汚染による有害な粒子(煙、車の排気ガス、産業排出、化石燃料の燃焼による煤煙など)を吸うと、心臓発作や脳卒中の危険性が高まるので注意して下さい。

最近の研究によると、排気ガスや石炭火力発電所から発生する粒子レベルが高い日には、糖尿病をもつ大人の血管の血流調整能力が低下することが判明しました。血流低下は、心臓発作、脳卒中、またその他の心臓障害をもたらす危険が高まります。また他の研究でも、大気汚染レベル

が高い時には、糖尿病をもつ人の入院や、循環器障害に関連した死亡が頻発することが分かっています。^{5,6}

猛暑

気温が華氏90度(32℃)以上になると非常に危険ですが、それにともなって湿度も高い場合はさらに危険となりますので注意が必要です。糖尿病にかかっている人は、猛暑の際に身体の体温を調整しにくくなっています。⁷ですから猛暑に備えて必ず予防措置を取るようして下さい。最も良い予防策は、猛暑への暴露を避けることです。猛暑にともなう疾病や死を防ぐためには、冷房をかけるのが最も良い方法の一つです。⁸



環境ハザードへの暴露を最小限に抑えるためにできることは？

環境的なマイナス要因は、できるだけ避ける

■ 排気ガスと屋外の大気汚染への暴露をできるだけ低減する

大気の質によって影響を受けやすい人は、大気質指標 (AQI) の予報に注意して、健康に有害でないかチェックする。かかりつけの医療機関と相談の上、AQIが高い時は活動レベルを軽くする。森林火災や火事で屋外が煙っていたり、多世帯住宅で隣室の台所の煙や煙霧が漂ったりする場合は、エアコンを内気循環モードにして煙が消えるまで窓を閉めておく。人ごみに入る時間をできるだけ短くする。身体的活動を避ける。混んだ道路付近での運動は制限する。

■ 室内に煙がこもらないようにする

タバコの煙を避ける。できれば喫煙者には屋外で喫煙してもらおう。レストラン、バーなど公共の場では、全面禁煙のところを選ぶ。薪ストーブや暖炉は、適切に換気して利用する。

■ 家の外で作業する時は注意する

屋内でペンキ塗りをする場合は、窓やドアを開けて扇風機を使うなど、十分な換気ができる時間帯に予定する。また作業中は何度も休憩を取って新鮮な空気を吸うようにする。またペンキ塗り立ての部屋は使用を数日間避けること。

1978年以前に建築された家を改装する場合は、鉛入りペンキに暴露しないように注意する。許容範囲以上の鉛ダストや含鉛煙霧の発生を防ぐため、鉛入りペンキをはがすために、ベルトサンダー、プロパントーチ、ヒートガン、ドライ・スクレーパー、ドライ・サンドペーパーは決して使わないこと。

■ 猛暑から身を守る

自宅で冷房をかけるか、冷房の効いたビルに行く。低温水のシャワーやお風呂で涼をとる。軽い生地のできた薄めの色のゆったりした衣類を身につける。処方薬の副作用で高温に関連した疾病にかかりやすくなるかどうか、かかりつけの医師や看護師に尋ねる。

水分を十分に摂取する。ただしカフェインやアルコール類は、脱水症状を引き起こしたり、糖質負荷を上昇させたりするので避けること。

医師から水分摂取を制限されている場合、猛暑の時に摂取すべき水分の量について指示を受けておく。

EPAの『高齢者イニシアティブ』は、リスク管理と予防戦略、また市民教育、研究活動を通して、高齢者の方々の健康を環境ハザード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については、以下のサイトをご覧ください。 www.epa.gov/aging



その他の参考情報

- U.S. EPA
Indoor Air Quality: www.epa.gov/iaq/
Air Quality Index: www.epa.gov/airnow
- Centers for Disease Control and Prevention
<http://www.cdc.gov/diabetes/>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases:
<http://diabetes.niddk.nih.gov/>
- American Diabetes Association
www.diabetes.org

脚注

- 1 National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. National Diabetes Statistics fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2005. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, 2005.
- 2 Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002; 287(3): 356-9.

3 Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. Older Americans Update 2006: Key Indicators of Well-Being. Washington, DC. U.S. Governmental Printing Office. May 2006.

4 Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. Older Americans 2004: Key Indicators of Well-Being. Washington, DC. U.S. Governmental Printing Office. November 2004.

5 Goldberg MS, Burnett RT, Bailar JC 3rd, Brook J, Bonvalot Y, Tamblyn R, Singh R, Valois MF, Vincent R. The association between daily mortality and ambient air particle pollution in Montreal, Quebec, 2: cause-specific mortality. *Environ Res.* 2001; 86(1): 26-36.

6 Zanobetti A, Schwartz J. Cardiovascular damage by airborne particles: are diabetics more susceptible? *Epidemiology* 2002; 13(5): 588-92.

7 USEPA. Excessive Heat Events Guidebook. Office of Atmospheric Programs (6207J). Washington, DC. EPA 430-B-06-006. June 2006.

8 Naughton MP, Henderson A, Mirabelli MC, Kaiser R, Wilhelm JL, Kieszak SM, Rubin CH, McGeehin MA. Heat-related mortality during a 1999 heat wave in Chicago. *Am J Prev Med.* 2002; 22(4): 328-9.



Japanese translation of: *Diabetes and Environmental Hazards*

Publication Number: EPA 100-F-11-001