

## ข้อมูลสำคัญ



# โรคเบาหวานและอันตราย ของสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลสำหรับผู้สูงอายุ และผู้ดูแล

ถ้าท่านได้รับการวินิจฉัย  
เกี่ยวกับโรคเบาหวาน  
หรืออาการของโรคที่เกี่ยวข้อง  
กับการเผาผลาญพลังงานผิดปกติ มีโรคเบา  
หวานหรือโรคเกี่ยวกับ  
หัวใจและหลอดเลือดมา  
ก่อนหน้านี้ท่านอาจมีความ  
อ่อนแอมากขึ้นต่ออันตราย  
ของสิ่งแวดล้อมเช่น  
อากาศเป็นพิษและความ  
ร้อนสูงมากเกินไป

ระหว่างกลุ่มผู้มีอายุ 65 ปี  
หรือสูงกว่า มีรายงานว่า 20%  
ของผู้ชายและ 15% ของผู้หญิง  
เป็นโรคเบาหวาน มากกว่า 60  
ล้านคนในสหรัฐอเมริกา (U.S.) ได้รับความ  
ทุกข์ทรมานจากโรคเบาหวานหรืออาการ  
ของโรคที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญพลังงาน  
ผิดปกติ<sup>1,2</sup> มีโรคเบาหวานหรือโรคเกี่ยวกับ  
หัวใจและหลอดเลือดมาก่อนหน้านี้  
(โรคหัวใจและอาการเป็นลมคว่น)

โรคเบาหวานจัดอยู่ในกลุ่มลิบอันดับแรก  
ของสาเหตุในการเสียชีวิตของผู้ชายและผู้  
หญิงที่มีอายุมากกว่า 65 ปีในสหรัฐอเมริกา<sup>3</sup>  
และประเทศชาติต้องเสียค่าใช้จ่ายกว่า 132  
ร้อยล้านดอลลาร์ต่อปี<sup>4</sup>

## โรคเบาหวานคืออะไร

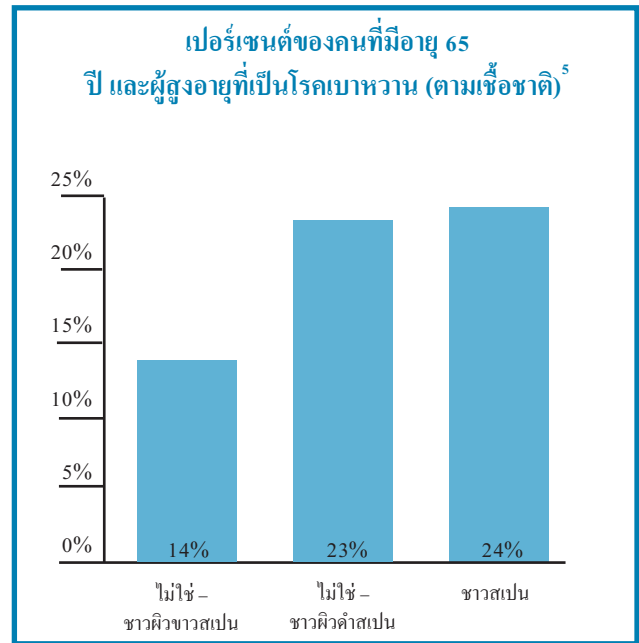
โรคเบาหวานเกิดขึ้นเมื่อร่างกายไม่สามารถ  
สร้างสารอินซูลินโฮโมนที่ผลิตในตับอ่อน  
ได้ มันก็ยังสามารถเกิดขึ้นอีกเมื่อร่างกายไม่มีปฏิกิริยา  
ตอบรับต่อสารอินซูลินที่เหมาะสม สาเหตุที่  
แท้จริงของโรคเบาหวานยังไม่เป็นที่ทราบ  
อย่างแน่ชัดแต่อย่างไรก็ตามพันธุกรรมและ

ปัจจัยของการดำเนินชีวิตเช่นน้ำหนัก  
มากเกินไปและการไม่ออกกำลังกาย  
ปรากฏว่ามีผลเกี่ยวข้องกับ โรคเบาหวาน  
มีอยู่หลายประเภทแต่ประเภท  
ที่เป็นกันมากที่สุดคือประเภทที่ 1  
และประเภทที่ 2 ประเภทที่ 2  
ซึ่งมีผลกระทบมากกว่า 90% ของผู้ที่  
เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นกันมากใน  
หมู่ของผู้สูงอายุ คนที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไป  
ไปหรือไม่ค่อยออกกำลังกายจะมีปัญหา  
เกี่ยวกับโรคเบาหวานประเภทที่ 2 มากขึ้น  
โรคเบาหวานนำมาซึ่งความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ  
วาย การเป็นลมคว่น และอาการแทรกซ้อน  
ที่เกี่ยวข้องกับการหมุนเวียนที่ไม่ดี มันยังส่งผลต่อ  
ปัญหาสุขภาพในระยะยาวซึ่งรวมถึงตาบอด  
โรคหัวใจและโรคเส้นโลหิต เป็นลมคว่น  
ไตไม่ทำงาน การตัดอวัยวะของร่างกายและ  
ทำลายเส้นประสาท การเข้าไปสัมผัสกับ  
อันตรายของสิ่งแวดล้อม เช่นมลภาวะ  
อากาศที่เป็นพิษ และความร้อนที่สูงมากเกินไป  
สามารถส่งผลเสียอย่างร้ายแรงต่อ  
สุขภาพของผู้ที่มีโรคเบาหวานได้

ข้อมูลที่สำคัญนี้จะสรุปให้เห็นถึงปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่สามารถส่งผลกระทบ  
ต่อสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานและคำแนะนำในการลดการเข้า  
ไปสัมผัสกับมลภาวะอากาศที่เป็นพิษและความร้อนที่สูงมากเกินไป

## โรคเบาหวานเป็นกันมากในกลุ่มชนกลุ่มน้อย

ในปี 2544, โรคเบาหวานอยู่ในอันดับที่ 5 ที่เป็นสาเหตุการตายของผู้หญิงชาวอเมริกันพื้นเมือง และผู้หญิงชาวสเปน และอันดับที่ 6 ที่เป็นสาเหตุการตายของผู้ชายชาวอเมริกันพื้นเมือง และผู้ชายชาวสเปน โรคเบาหวานเกิดขึ้นในชาวอเมริกันพื้นเมือง ชาวพื้นเมืองอเมริกันชาวเอเชียอเมริกันบางส่วน ชาวฮาวายพื้นเมือง และชาวอเมริกันเกาะแปซิฟิก และชาวสเปน รายงานของกลุ่มคนที่ไม่ใช่ – ชาวผิวดำสเปนมีระดับของโรคเบาหวานสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มคนที่ไม่ใช่ – ชาวผิวขาวสเปน (23% เปรียบเทียบกับ 14%) รายงานของกลุ่มคนชาวสเปนยังชี้ให้เห็นว่าระดับของโรคเบาหวานสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มคนที่ไม่ใช่ – ชาวผิวขาวสเปน (24% เปรียบเทียบกับ 14%)<sup>4</sup>



## ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สามารถกระทบถึงสุขภาพของคนที่เป็นโรคเบาหวาน

### คุณภาพของอากาศ

คนที่เป็นโรคเบาหวานถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบด้านสุขภาพที่เป็นผลร้ายจากการสัมผัสกับละอองอากาศที่มีอันตรายหรือมลภาวะอากาศที่เป็นพิษ ที่พบได้จากทั้งภายในและภายนอกอาคาร การหายใจเอาฝุ่นละอองที่เป็นอันตรายจากอากาศที่เป็นพิษ (ยกตัวอย่างเช่น คาร์บอน ไอเสียจากรถยนต์ คาร์บอนจากโรงงานและควันพิษจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงเก่า) อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจวายและการเป็นลมคว่ำ

จากการศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้พบว่าผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานความสามารถของหลอดเลือดที่ควบคุมการไหลเวียนของเลือดได้ลดลงตามจำนวนวันจากระดับสูงของละอองฝุ่นจากการจราจรและการเผาไหม้ของโรงงานพลังงาน การลดลงของการไหลเวียนของเลือดมีผลร่วมในการเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจวาย การเป็นลมคว่ำ และปัญหาหัวใจอื่น ๆ จากการศึกษาอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่า

เมื่อระดับของมลภาวะอากาศที่เป็นพิษสูงขึ้น ระดับของคนที่เป็นโรคเบาหวานเข้าโรงพยาบาลสูงขึ้นและความตายเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านหัวใจสูงขึ้น<sup>5,6</sup>

### ความร้อนที่สูงมากเกินไป

การอยู่ในอุณหภูมิที่สูงกว่า 90 องศาฟาเรนไฮต์ อาจเป็นอันตรายอย่างยิ่ง โดยเฉพาะช่วงที่มีความชื้นสูง การเป็นโรคเบาหวานจะทำให้เพิ่มความลำบากแก่ร่างกายของท่านในการควบคุมอุณหภูมิในร่างกายมากยิ่งขึ้น<sup>7</sup> ในช่วงที่ความร้อนสูงมากเกินไป ถ้าท่านมีชีวิตอยู่กับโรคเบาหวาน ท่านควรใช้ความระมัดระวังในช่วงที่ความร้อนสูงมากเกินไปหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงมากเกินไปคือหนทางการป้องกันที่ดีที่สุด เครื่องปรับอากาศเป็นหนทางที่ดีที่สุดอย่างหนึ่งในการปกป้องต่อต้านความเจ็บป่วยและการเสียชีวิตที่มีผลมาจากความร้อน<sup>8</sup>



# ท่านสามารถทำอะไรได้บ้างในการลดการสัมผัสกับ อันตรายจากสิ่งแวดล้อม?

## ลดการติดต่อกับปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม

### ■ ลดการไปสัมผัสกับการจราจรและอากาศที่เป็นพิษภายนอก

ให้ความสนใจต่อดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) ศึกษาการพยากรณ์อากาศเมื่ออากาศเป็นอันตรายต่อกลุ่มคนที่มีความอ่อนแอ ตรวจสอบกับผู้ให้ความดูแลด้านสุขภาพของท่านเกี่ยวกับการลดระดับของกิจกรรมในช่วงที่ดัชนีคุณภาพอากาศสูง ถ้ามีควันภายนอกบ้านของท่านจากป่า หรือจากชนิดอื่น ๆ ของไฟไหม้ หรือถ้าท่านอาศัยอยู่ในอาคารกึ่งที่อยู่อาศัยและมีควันจากการทำอาหาร หรือกลิ่นภายในตัวอาคารให้ เปิดเครื่องทำความเย็นและปรับระดับไปที่การหมุนเวียนและปิดหน้าต่างจนกระทั่งควันได้หมดไป ลดเวลาในการจราจรติดขัด หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังกาย ลดการออกกำลังกายใกล้กับถนนที่มีการจราจรคับคั่ง

### ■ ป้องกันควันจากสถานที่ภายใน

หลีกเลี่ยงควันจากใบยาสูบ เมื่อท่านสามารถทำได้ ขอให้ผู้ที่สูบบุหรี่ ไปสูบบ้านนอก เลือกร้านอาหาร บาร์ หรือสถานที่สาธารณะที่ปลอดจากการสูบบุหรี่ มีช่องระบายอากาศที่เหมาะสมกับเตาเผาไม้หรือเตาผิง

### ■ ใช้ความระมัดระวังในการทำงานรอบบ้าน

ถ้าท่านวางแผนที่จะทำการทาสีภายใน วางแผนในช่วงที่หน้าต่างและประตูสามารถเปิดทิ้งไว้ได้และใช้พัดลมในการระบายอากาศในบริเวณนั้น หยุดพักเพื่อสูดอากาศบริสุทธิ์บ่อย ๆ หลีกเลี่ยงการใช้ห้องที่ทาสีเป็นหลายๆ วันก่อนที่จะทำการซ่อมแซมบ้านที่ก่อสร้างก่อนปี 1978 ใช้ความระมัดระวังในการหลีกเลี่ยงการสัมผัสสีตะกั่ว อย่าใช้เข็มขัดกระด้ายทราย ตะเกียงน้ำมันดีเซล ปืนความร้อน เครื่องดูดสีหรือกระด้ายแห้งขัดเอาสีตะกั่วร่องพื้นออกสิ่งเหล่านี้คือแหล่งกำเนิดของปริมาณของฝุ่นและควันของสารตะกั่วที่ยอมรับไม่ได้

### ■ ปกป้องตัวท่านเองในช่วงที่ความร้อนสูงมากเกินไป

ใช้เครื่องปรับอากาศหรือ ไปในสถานที่ที่มีเครื่องปรับอากาศในชุมชนของท่าน อ่างน้ำเย็นหรือแช่น้ำเย็น สวมใส่เสื้อผ้าที่บางเบา สีอ่อน และเสื้อผ้าที่หลวม ถามแพทย์หรือพยาบาลของท่านถ้ายาของท่านเพิ่มความอ่อนแอต่อความเจ็บป่วยที่เกี่ยวกับความร้อน

ดื่มน้ำให้มากแต่พยายามหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน หรือแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดการขาดน้ำ และเพิ่มน้ำหนักปริมาณของคาร์โบไฮเดรตของท่าน

ถ้าแพทย์ของท่านจำกัดปริมาณการดื่มน้ำของท่าน ถามให้แน่ใจว่าท่านสมควรดื่มได้มากเท่าใดในช่วงที่เหตุการณ์ความร้อนสูงมากเกินไป

หน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (EPA) ของผู้สูงอายุได้ทำงานในด้านป้องกันสุขภาพของผู้สูงอายุจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษผ่านการจัดการด้านความเสี่ยงและวิธีการป้องกัน การศึกษาและการค้นคว้าวิจัย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับหน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (EPA) ของผู้สูงอายุ ไปดูที่ [www.epa.gov/aging](http://www.epa.gov/aging)



## การอ้างอิงอื่น ๆ

- **U.S. EPA**  
Indoor Air Quality: [www.epa.gov/iaq/](http://www.epa.gov/iaq/)  
Air Quality Index: [www.epa.gov/airnow](http://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](http://www.diabetes.org)

## หมายเหตุท้าย

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.



Thai translation of: *Diabetes and Environmental Hazards*

Publication Number EPA 100-F-09-023