

Heat stroke โรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ภัยเสี่ยงถึงเสียชีวิต

รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา ทองประดิษฐ์โชติ

ภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

จากข้อมูลการเฝ้าระวังการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตเนื่องจากภาวะอากาศร้อน สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ช่วงฤดูร้อน (มีนาคม-พฤษภาคม) ระหว่างปี 2558-2561 พบว่ามีรายงานผู้เสียชีวิตที่เข้าข่ายการเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากภาวะอากาศร้อน จำนวน 56, 60, 24, 18 ราย ตามลำดับ โดยมีอุณหภูมิช่วงฤดูร้อนสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 38.9, 38.1, 38.0 และ 38.1 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และได้แนะนำให้เฝ้าระวังและดูแล เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว และผู้ป่วยเรื้อรัง อย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงกว่าคนทั่วไปที่อาจเสียชีวิตได้ง่าย

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงฤดูร้อน มีอุณหภูมิสูง นอกจากนี้ สภาพอากาศของโลกที่มีแนวโน้มอุณหภูมิสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้ระยะเวลาของช่วงฤดูร้อนนานขึ้น ร่างกายคนต้องมีการปรับตัวต่อสภาพอากาศร้อน ถ้าร่างกายไม่สามารถปรับตัวหรือควบคุมระดับความร้อนในร่างกายได้ จะเกิดภาวะวิกฤตที่รุนแรงอาจทำให้เสียชีวิตจากภาวะอากาศร้อนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงดังกล่าว บทความนี้ขอให้ข้อมูลเรื่อง โรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ให้มีความรู้และนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายจากสภาพอากาศร้อน

โรคลมร้อนหรือโรคลมแดด (heat stroke) เป็นความเจ็บป่วยที่เกิดจากความร้อนที่มีความรุนแรงมากที่สุด หลายประเทศทั่วโลกจึงให้ความสำคัญ โดยมีรายงานว่าทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 10-50 และผู้รอดชีวิตอาจมีความพิการทางระบบประสาทอย่างถาวรร้อยละ 7-20 โรคลมร้อนเป็นภาวะที่อุณหภูมิแกนของร่างกายสูงเกิน 40 องศาเซลเซียส (104 องศาฟาเรนไฮต์) ร่วมกับความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีอาการสับสน เพ้อ ชักเกร็ง ชี้น หรือหมดสติ และอาจส่งผลต่อการทำงานของร่างกายทุกระบบได้ ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิต จัดเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ ต้องได้รับการวินิจฉัยอย่างถูกต้องและรักษาทันที เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอดและสามารถฟื้นคืนสู่สภาพร่างกายที่ปกติได้

ประเภทของโรคลมร้อน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. **โรคลมร้อนหรือโรคลมแดดทั่วไป (classical or nonexertional heat stroke; NEHS)** พบในเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งอยู่ในสภาพอากาศที่มีความร้อนสูง กลไกการระบายและควบคุมความร้อนทำงานล้มเหลว ทำให้ร่างกายไม่สามารถปรับตัวกับความร้อนจึงมีอุณหภูมิแกนของร่างกายสูงขึ้นเกิน 40 องศาเซลเซียส และในที่สุดเกิดเป็นโรคลมร้อนหรือโรคลมแดด
2. **โรคลมร้อนจากการออกกำลังกาย (exertional heat stroke; EHS)** พบในคนวัยหนุ่มสาวที่ทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างหนักเป็นเวลานานในกลางแจ้งหรือในสภาพอากาศร้อนจัด มีการเพิ่มการสร้างความร้อนของร่างกายมากกว่าที่ร่างกายจะสามารถระบายความร้อนได้ทัน ทำให้อุณหภูมิแกนของร่างกายสูงขึ้นเกิน 40 องศาเซลเซียส อาจมีอาการอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่

คลื่นไส้ อาเจียน มีนงงกล้ามเนื้อหดเกร็ง หายใจลำบาก เป็นต้น และมักพบว่าเป็นลม หมดสติ ก่อนที่จะเกิดภาวะโคม่า

การควบคุมอุณหภูมิร่างกายในภาวะปกติ

ปกติระดับอุณหภูมิร่างกายของมนุษย์ประมาณ 37 องศาเซลเซียส ซึ่งเหมาะสมสำหรับการทำงานของเอนไซม์ต่างๆ อุณหภูมิร่างกายที่สูงขึ้นเกิดจากสิ่งแวดล้อมและเมแทบอลิซึมของเซลล์ ร่างกายมนุษย์สามารถปรับสมดุลความร้อนโดยการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางคือสมองส่วนไฮโปทาลามัส ร่วมกับกลไกทางสรีรวิทยาต่างๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงขนาดของหลอดเลือด ซึ่งเพิ่มการไหลของเลือด และมีการกระจายของเลือดเพิ่มขึ้น การทำงานของต่อมเหงื่อเพื่อระบายความร้อนทางผิวหนัง เป็นต้น

การระบายความร้อนของร่างกายมี 4 วิธีคือ

1. การนำความร้อน (conduction) เป็นการถ่ายเทความร้อนจากวัตถุที่มีอุณหภูมิสูงกว่าไปยังวัตถุที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า โดยการสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง สามารถใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความร้อนที่ดี เพื่อลดความร้อนของร่างกาย
2. การพาความร้อน (convection) เป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายโดยอาศัยการหมุนเวียนของอากาศที่อยู่ล้อมรอบเป็นตัวพา โดยความร้อนจากภายในร่างกายอาศัยเลือดเป็นตัวพากระจายที่ผิวหนังโดยถ่ายเทให้อากาศ
3. การแผ่รังสีความร้อน (radiation) เป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายในรูปของคลื่นรังสี ที่แผ่ออกไปทุกทิศทุกทาง โดยไม่ต้องอาศัยตัวกลาง
4. การระเหยความร้อน (evaporation) เป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายที่ออกทางผิวหนัง เช่น เหงื่อและทางเดินหายใจโดยที่เราไม่รู้สึกรัง

ใน 4 วิธีนี้ การระเหยความร้อน (evaporation) โดยการขับเหงื่อ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการระบายความร้อนออกจากร่างกาย แต่กรณีที่อุณหภูมิของอากาศใกล้เคียงกับอุณหภูมิของร่างกาย วิธีนี้จะมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ซึ่งเห็นได้ว่า ในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั่วไปไม่มีเหงื่อออก แต่วิธีการนำความร้อน (conduction) จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้นการแช่ตัวด้วยน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิของร่างกายสามารถระบายความร้อนได้ดี จึงช่วยลดอุณหภูมิของร่างกายได้

เมื่ออากาศร้อน นอกจากร่างกายตอบสนองโดยมีการสร้างเหงื่อมากขึ้นแล้ว ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอื่นๆอีก เช่น อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น เลือดไหลเวียนไปที่ผิวหนังเพิ่มขึ้นแต่มีเลือดไหลเวียนที่อวัยวะภายในลดลง ทำให้มีโอกาที่จะขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ สมอง หัวใจ ตับและไต ส่งผลให้เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ นอกจากนี้ ในผู้ป่วยที่ใช้ยาบางชนิด เช่น ยาที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว ยาปิดกั้นเบตา ยาด้านฮีสตามีน ยาขับปัสสาวะ และยาขับยอโรยด์ มีผลให้เลือดไปที่ผิวหนังลดลง ทำให้การระบายความร้อนลดลง จึงมีโอกาสเกิดโรคลมร้อนง่ายขึ้น

โรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ทำให้เกิดความผิดปกติต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบประสาทส่วนกลาง อุณหภูมิที่สูงขึ้นในร่างกายทำให้เกิดภาวะของสมองบวม สมองขาดเลือด และเมแทบอลิซึมผิดปกติ จึงมีผลให้ระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ ซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทำให้มีอาการสับสน กระสับกระส่าย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เติ้นเซ ซักเกร็งและหมดสติ ที่สำคัญในรายที่รุนแรงหรือไม่ได้รับการรักษาอาจมีความพิการทางระบบประสาทอย่างถาวร
2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยโรคลมร้อน มีภาวะขาดน้ำ (dehydration) มีปริมาตรของเลือดในร่างกายน้อย (hypovolemia) และมีการคลายตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้ความดันโลหิตต่ำ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วผิดปกติ บางรายพบว่ามีอาการเต้นไม่เป็นจังหวะร่วมด้วย และอาจพบผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ ซึ่งความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ และความดันโลหิตต่ำ ทำให้อันตรายการถึงแก่ชีวิตได้
3. โลหิตวิทยา ผู้ป่วยโรคลมร้อน มีภาวะขาดน้ำ มีปริมาณส่วนน้ำเลือดในร่างกายน้อย ทำให้เลือดข้น (polycythemia) ซึ่งจะส่งผลต่อการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย พบว่าเมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงช่วง 42-44 องศาเซลเซียส มีผลกระทบต่อเมแทบอลิซึมของเซลล์และการทำงานของเอนไซม์ ได้แก่กระตุ้นให้เกร็ดเลือดทำงาน ทำให้เกิดลิ่มเลือดเล็กๆกระจายทั่วไปในหลอดเลือด ซึ่งอาจอุดตันหลอดเลือดได้ กรณีนี้อาจต้องให้ยาต้านการแข็งตัวของหลอดเลือดด้วย
4. ระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยโรคลมร้อนทั้งสองประเภท มีอัตราการหายใจเร็วผิดปกติ โดยในผู้ป่วยโรคลมร้อนจากการออกกำลังกาย จะเริ่มด้วย respiratory alkalosis ต่อมาเป็นภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) พบกรดแลคติกในเลือดสูง และเนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวร แต่ในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั่วไปจะเกิด respiratory alkalosis อย่างเดียวเท่านั้น ในรายที่รุนแรงของโรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ทั้งสองประเภทพบว่ามีปอดบวม เนื้อเยื่อปอดตายจากการขาดเลือดไปเลี้ยง รวมถึงอาจเกิดภาวะกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับยาสงบระบบ (sedation) และใส่ท่อเข้าหลอดลมร่วมกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
5. ระบบทางเดินอาหาร ลำไส้และตับถูกทำลายเนื่องจากความร้อนโดยตรงและจากการมีเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงน้อยลง มีการเพิ่มการซึมผ่านของลำไส้เพิ่มขึ้นซึ่งจะทำให้สารพิษผ่านเข้าสู่กระแสเลือดได้ ส่งผลให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบอย่างรุนแรง ส่วนตับถูกทำลาย พบอาการดีซ่านและเอนไซม์ตับสูงขึ้น อาจเกิดภาวะตับวาย ซึ่งแม้ว่าพบน้อย แต่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงอย่างมาก
6. ระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยโรคลมร้อนหรือโรคลมแดด มีภาวะขาดน้ำ มีปริมาตรของเลือดในร่างกายน้อย ทำให้ปัสสาวะน้อย มีการสลายของกล้ามเนื้อลาย (rhabdomyolysis) และภาวะลิ่มเลือดกระจายทั่วไปในหลอดเลือด (disseminated intravascular coagulation; DIC) ส่งผลให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน จึงสามารถตรวจพบระดับครีเอตินิน ไคเนส สูง ในผู้ป่วยโรคลมร้อน

ทั้งสองประเภท และพบว่าโอกาสเกิดไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคลมร้อนจากการออกกำลังกายมากกว่าในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั่วไป

7. อิเล็กโทรไลต์ ปริมาณอิเล็กโทรไลต์ในเลือดผิดปกติ ได้แก่ ในระยะเริ่มแรก ระดับโพแทสเซียมฟอสเฟตในเลือดต่ำ ต่อมาเมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลายมากขึ้น จะพบระดับของแคลเซียมในเลือดต่ำ และฟอสเฟตในเลือดสูง

การป้องกัน

เรียนรู้อันตรายของโรคลมหรือโรคลมแดด บั๊จยเสี่ยง และปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันตนเองรวมทั้งบุคคลในครอบครัว ดังนี้

1. ดื่มน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายในสภาพอากาศร้อน ควรดื่มน้ำบ่อยๆ โดยไม่รอให้กระหายน้ำ และไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
2. สวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อน หลวมๆ ไม่รัดแน่น ควรเป็นเสื้อผ้าที่ระบายความร้อนได้ดี
3. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องอยู่กลางแจ้ง ไม่ออกกำลังกายในที่ที่มีอากาศร้อนเป็นเวลานาน
4. เฝ้าระวังระดับอุณหภูมิของเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเรื้อรัง ให้อยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเท และปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคลมร้อน

การปฐมพยาบาล

เมื่อพบผู้ป่วยโรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ควรช่วยเหลือดังนี้

1. เคลื่อนย้ายเข้าในที่ร่ม นอนราบและยกเท้าสูงทั้งสองข้าง
2. คลายเสื้อผ้าให้หลวม ไม่รัดแน่น
3. รีบช่วยระบายความร้อนออกจากร่างกายผู้ป่วย ด้วยการเช็ดตัวด้วยน้ำเย็น เพื่อลดอุณหภูมิร่างกายโดยเร็ว
4. นำส่งโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว สามารถโทร 1669 เพื่อขอความช่วยเหลือ

บรรณานุกรม

1. ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง การป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่เกิดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทย พ.ศ. 2562 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2562.
2. Lipman GS, Eifling KP, Ellis MA et al. Wilderness Medical Society practice guidelines for the prevention and treatment of heat-related illness: 2014 update. Wilderness Environ Med. 2014. 25: S55-S65.
3. Burt A. (Edited by English W). Diagnosis and management of heat stroke. Anesthesia. Tutorial of the Week. 2016. 15th Nov:1-8.