

ปัญหาสุขภาพจากคลื่นความร้อน

ศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรสมัน พงศ์ปิฎก¹

1. ความหมายและการพยากรณ์คลื่นความร้อน

คลื่นความร้อน (Heatwave) ไม่มีเกณฑ์อุณหภูมิที่ชัดเจนในการกำหนด แต่สามารถคาดการณ์ได้จากการวิเคราะห์แผนที่อากาศหรือข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา เช่น การเคลื่อนที่ของมวลอากาศอุ่นที่ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น (WHO, 2011; Barrow WM, Clark AK., 2014) ประเทศที่มีโอกาสเกิดคลื่นความร้อนมักจะมีการพยากรณ์อากาศที่ระบุถึงคลื่นความร้อนและดัชนีความร้อน เพื่อเตรียมความพร้อมของประชาชนต่อสถานการณ์ดังกล่าว ปัจจัยที่เพิ่มความรุนแรงของคลื่นความร้อน การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากมนุษย์ทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ส่งผลให้ความถี่และความรุนแรงของคลื่นความร้อนเพิ่มขึ้น ภาวะเอลนีโญ (El Niño) เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดคลื่นความร้อน โดยในประเทศไทยมีเหตุการณ์เอลนีโญสำคัญในช่วงปี พ.ศ. 2557 – 2559: เกิดภัยแล้งรุนแรง พ.ศ. 2562 – 2563: เกิดภัยแล้งในบางพื้นที่ และ พ.ศ. 2566 – 2567: คาดการณ์ว่าจะเป็นเอลนีโญกำลังรุนแรงมาก (วัชรภรณ์ หวังพงษ์ 2567)

คลื่นความร้อนส่งผลกระทบต่อสุขภาพสาธารณะอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่เปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก และผู้ที่มีโรคประจำตัว ผลกระทบสำคัญ ได้แก่

- โรคลมแดด (Heatstroke): เป็นภาวะที่ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนได้เพียงพอ ทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงเกิน 40 °C และอาจทำให้หมดสติหรือเสียชีวิตได้
- โรคความร้อนอ่อนเพลีย (Heat exhaustion): อาการเหนื่อยล้า หมดน้ำ และอาจหมดสติ
- โรคทางเดินหายใจและหัวใจ: อุณหภูมิสูงทำให้การทำงานของระบบหัวใจและปอดแย่ลง โดยเฉพาะในผู้ที่มีโรคเรื้อรัง
- ผลกระทบทางจิตใจ อากาศร้อนส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต เช่น ความเครียด วิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ให้ความสำคัญกับ Heat Wave ในฐานะปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ โดย "Heat Wave"

¹ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หมายถึง ช่วงเวลาที่อุณหภูมิสูงผิดปกติอย่างต่อเนื่องหลายวันหรือหลายสัปดาห์ ซึ่งมักเกิดขึ้นพร้อมกับระดับความชื้นสูง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคยกับอุณหภูมิที่สูงมากเช่นนี้

2. ผลกระทบต่อสุขภาพ

อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นส่งผลให้ความร้อนในบรรยากาศเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับสถานการณ์ความร้อนของประเทศไทยที่ผ่านมามีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากความร้อน โรคลมร้อนหรือโรคลมแดดทั่วไป (classical or nonexertional heat stroke; NEHS) โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว ผู้ที่มีภาวะอ้วน ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และผู้ที่ทำงานหรือทำกิจกรรมกลางแจ้งเป็นเวลานาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน อากาศร้อนจัดเป็นภัยเงียบที่ก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตในช่วงฤดูร้อน หลายประเทศทั่วโลกจึงให้ความสำคัญ โดยมีรายงานว่าทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 10-50 และผู้รอดชีวิตอาจมีความพิการทางระบบประสาทอย่างถาวรร้อยละ 7-20 ประเทศไทยโดยเฉพาะช่วงฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง นอกจากนี้ สภาพอากาศของโลกที่มีแนวโน้มอุณหภูมิสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้ระยะเวลาของช่วงฤดูร้อนนานขึ้น ร่างกายคนต้องมีการปรับตัวต่อสภาพอากาศร้อน หากร่างกายไม่สามารถปรับตัวกับความร้อนจนมีอุณหภูมิแกนของร่างกายสูงขึ้นเกิน 40 องศาเซลเซียส (104 องศาฟาเรนไฮต์) ร่วมกับความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง อาจทำให้เกิดอาการสับสน เพ้อ ชักเกร็ง ซึม หรือหมดสติ และส่งผลต่อการทำงานของร่างกายทุกระบบได้ ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิต ถ้าร่างกายไม่สามารถปรับตัวหรือควบคุมระดับความร้อนในร่างกายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มคนที่มีความเสี่ยง (สิทธิชัย ตันติภาสวสิน, ภัทริรา ตันติภาสวสิน 2566)

โรคที่เกิดจากลมร้อน (Heat-related illnesses) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์

- Heat stroke (ลมแดด): สภาวะอันตรายที่เกิดจากร่างกายไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ส่งผลให้ระบบประสาทและอวัยวะภายในล้มเหลว
- Heat exhaustion (อ่อนเพลียจากความร้อน): ทำให้เกิดอาการอ่อนล้า คลื่นไส้ มึนงง และอาจนำไปสู่ Heat Stroke ได้
- Heat cramps (ตะคริวจากความร้อน): เกิดจากการเสียเกลือแร่ระหว่างการขับเหงื่อมากเกินไป
- โรคที่แย่งเนื่องจากความร้อน: ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น หัวใจวาย) โรคระบบทางเดินหายใจ (เช่น หอบหืด) โรคเบาหวาน (จากการเปลี่ยนแปลงในระดับน้ำตาลในเลือด)

โรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ส่งผลให้ระบบการทำงานของอวัยวะหลายอวัยวะล้มเหลว ในรายที่รุนแรงมากอาจเกิดหัวใจล้มเหลว ระบบไหลเวียนโลหิตล้ม และเสียชีวิตตามมาได้ การระบายความร้อน การลดอุณหภูมิ และการให้การดูแลระดับประคอง มีความสำคัญมากในการดูแลรักษาภาวะฮีทสโตรก การป้องกันยังคงเป็นสำคัญมากกว่าการรักษา การตระหนักรู้ถึงปัจจัยเสี่ยง การเตรียมความพร้อมและปรับสภาพร่างกายให้ชินกับความร้อน และการหลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงเวลาที่อากาศร้อนจัดจะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อนได้ ทำให้เกิดความผิดปกติต่างๆ ดังนี้ (กรมควบคุมโรค, พฤษภาคม 2567)

1. **ระบบประสาทส่วนกลาง** อุณหภูมิที่สูงขึ้นในร่างกายทำให้เกิดภาวะของสมองบวม สมองขาดเลือด และเมแทบอลิซึมผิดปกติ จึงมีผลให้ระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ ซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทำให้มีอาการสับสน กระสับกระส่าย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เติเช 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

4. **ระบบทางเดินหายใจ** ผู้ป่วยโรคลมร้อนทั้งสองประเภท มีอัตราการหายใจเร็วผิดปกติ โดยในผู้ป่วยโรคลมร้อนจากการออกกำลังกาย จะเริ่มด้วย respiratory alkalosis ต่อมาเป็นภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) พบกรดแลคติกในเลือดสูง และเนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวร แต่ในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั่วไปจะเกิด respiratory alkalosis อย่างเดียวเท่านั้น ในรายที่รุนแรงของโรคลมร้อนหรือโรคลมแดด ทั้งสองประเภทพบว่ามีปอดบวม เนื้อเยื่อปอดตายจากการขาดเลือดไปเลี้ยง รวมถึงอาจเกิดภาวะกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับยาสงบระงับ (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 ในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั้งสองประเภท และพบว่าโอกาสเกิดไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคลมร้อนจากการออกกำลังกายมากกว่าในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั่วไป

7. **อิเล็กโทรไลต์ปริมาณอิเล็กโทรไลต์ในเลือดผิดปกติ** ได้แก่ ในระยะเริ่มแรก ระดับโพแทสเซียม ฟอสเฟตในเลือดต่ำ ต่อมาเมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลายมากขึ้น จะพบระดับของแคลเซียมในเลือดต่ำและฟอสเฟตในเลือดสูง

ประชากรกลุ่มเสี่ยงและการควบคุมอุณหภูมิร่างกายในภาวะปกติ

การทำงานในที่ที่มีอากาศร้อนจัดจะทำให้เสียสมาธิ ส่งผลให้สมรรถนะในการทำงานที่ต้องใช้ความชำนาญลดลง มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนั้น คนแข็งแรงทั่วไปจะมีปฏิกิริยาในร่างกายที่ทำให้ทนต่อความร้อนได้ระดับหนึ่ง แต่ในกลุ่มเสี่ยงและเปราะบาง เช่น ผู้ที่ทำงานกลางแจ้ง ผู้ป่วยผู้สูงอายุและเด็ก คนที่เป็นโรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคไต หรือในคนอ้วน จะมีความทนต่อความร้อนได้น้อยกว่า” ผู้ที่อาศัยในพื้นที่แออัดและมีการระบายอากาศไม่ดี เช่น เมืองใหญ่ที่มีปรากฏการณ์ Urban Heat Island ทั้งนี้ สามารถป้องกันฮีตสโตรกได้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจ โรคปอด โรคอ้วน เป็นต้น รวมทั้งเด็ก และหญิงตั้งครรภ์ โดยควรปฏิบัติตามนี้ 1.ลดหรือเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง ในช่วงที่มีอากาศร้อนที่สุดของวัน (โดยเฉพาะช่วงเวลา 11.00 -15.00 น. จะมีอากาศร้อนที่สุด) 2.ดื่มน้ำในระหว่างวันอย่างน้อย 2-4 แก้ว/ชั่วโมง โดยไม่ต้องรอกระหายน้ำ 3.หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ หรือเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง 4.สวมใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดีมีสีอ่อน หลวม น้ำหนักเบา 5.ผู้ที่ต้องทำงานกลางแจ้ง ควรพักในที่ร่ม อากาศถ่ายเทได้สะดวก และ 6.สังเกตอาการของตนเอง หากมีอาการ หน้า

มิด เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หายใจเร็วให้รีบแจ้งบุคคลใกล้ชิด พาเข้าไปพักในที่เย็น มีอากาศถ่ายเทสะดวก หากมีอาการรุนแรง หรือหมดสติควรรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที

โรคลมร้อนจากการออกกำลังกาย (exertional heat stroke; EHS) พบในคนวัยหนุ่มสาวที่ ทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างหนักเป็นระยะเวลานานในกลางแจ้งหรือในสภาพอากาศร้อนจัด มีการเพิ่มการสร้างความร้อนของร่างกายมากกว่าที่ร่างกายจะสามารถระบายความร้อนได้ทัน ทำให้ อุณหภูมิแกนของร่างกายสูงขึ้นเกิน 40 องศาเซลเซียส อาจมีอาการอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน มึนงงกล้ามเนื้อหดเกร็ง หายใจลำบาก เป็นต้น และมักพบว่าเป็นลม หมดสติ ก่อนที่จะเกิด ภาวะโรคลมร้อน

โดยปกติระดับอุณหภูมิกายของมนุษย์ประมาณ 37 องศาเซลเซียส ซึ่งเหมาะสมสำหรับการ ทำงานของเอนไซม์ต่างๆ อุณหภูมิกายที่สูงขึ้นเกิดจากสิ่งแวดล้อมและเมแทบอลิซึมของเซลล์ ร่างกาย มนุษย์สามารถปรับสมดุลความร้อนโดยการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางคือสมองส่วนของไฮโป ทาลามัส ร่วมกับกลไกทางสรีรวิทยาต่างๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงขนาดของหลอดเลือด ซึ่งเพิ่มการ ไหลของเลือดและมีการกระจายของเลือดเพิ่มขึ้น การทำงานของต่อมเหงื่อเพื่อระบายความร้อนทาง ผิวหนัง เป็นต้น ทั้งนี้ การระบายความร้อนของร่างกายมี 4 วิธีด้วยกัน ได้แก่ 1. การนำความร้อน (conduction) เป็นการถ่ายเทความร้อนจากวัตถุที่มีอุณหภูมิสูงกว่าไปยังวัตถุที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า โดย การสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง สามารถใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความร้อนที่ดี เพื่อลดความร้อนของร่างกาย 2. การพาความร้อน (convection) เป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายโดยอาศัยการหมุนเวียน ของอากาศที่อยู่ล้อมรอบเป็นตัวพา โดยความร้อนจากภายในร่างกายอาศัยเลือดเป็นตัวพามาระบายที่ ผิวหนังโดยถ่ายเทให้อากาศ 3. การแผ่รังสีความร้อน (radiation) เป็นการระบายความร้อนออกจาก ร่างกายในรูปของคลื่นรังสี ที่แผ่ออกไปทุกทิศทุกทาง โดยไม่ต้องอาศัยตัวกลาง 4. การระเหยความ ร้อน (evaporation) เป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายที่ออกทางผิวหนังเช่นเหงื่อและ ทางเดินหายใจโดยที่เราไม่รู้สึกรู้ส ใน 4 วิธีนี้ การระเหยความร้อน (evaporation) โดยการขับเหงื่อ มี ประสิทธิภาพสูงสุดในการระบายความร้อนออกจากร่างกาย แต่กรณีที่อุณหภูมิของอากาศใกล้เคียง กับอุณหภูมิของร่างกาย วิธีนี้จะมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ในผู้ป่วยโรคลมร้อนทั่วไปไม่มีเหงื่อออก แต่ วิธีการนำความร้อน (conduction) จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้นการเช็ดตัวด้วยน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำ กว่าอุณหภูมิของร่างกาย สามารถระบายความร้อนได้ดี จึงช่วยลดอุณหภูมิของร่างกายได้

เมื่ออากาศร้อน นอกจากร่างกายตอบสนองโดยมีการสร้างเหงื่อมากขึ้นแล้ว ยังมีการ เปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอื่นๆอีก เช่น อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น เลือด ไหลเวียนไปที่ผิวหนังเพิ่มขึ้นแต่มีเลือดไหลเวียนที่อวัยวะภายในลดลง ทำให้มีโอกาสที่จะขาดเลือดไป

เสี่ยงอวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ สมอง หัวใจ ตับและไต ส่งผลให้เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ นอกจากนี้ ในผู้ป่วยที่ใช้ยาบางชนิด เช่น ยาที่ทำให้หลอดเลือดหดตัว ยาปิดกั้นเบตา ยาด้านฮีสตามีน ยาขับปัสสาวะ และยาอัยรอยด์ มีผลให้เลือดไปที่ผิวหนังลดลง ทำให้การระบายความร้อนลดลง จึงมีโอกาสเกิดโรคลมร้อนง่ายขึ้น

3. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีความร้อนกับอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรืออัตราการเสียชีวิต

จากข้อมูลปี 2562-2566 ของกรมอนามัย พบว่า มีผู้เสียชีวิตจากความร้อนสะสมถึง 131 คน จากข้อมูลการเฝ้าระวังการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตด้วยโรคจากความร้อน (กลุ่มโรค Heat Stroke) เฉลี่ยเป็น 26.1 รายต่อปี และ พบแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มวัยทำงานและกลุ่มผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ในปี 2566 กรมอนามัยยังได้ติดตามเฝ้าระวังอาการและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน โดยพบว่า อาการเสี่ยงที่พบมากที่สุด คือ ปวดศีรษะ ปัสสาวะมีสีเข้ม เวียนศีรษะ/สับสน/มึนงง มีผื่นแดงตามผิวหนัง รวมถึงยังพบพฤติกรรมเสี่ยงจากความร้อน เช่น ทำกิจกรรมกลางแจ้งในช่วงสภาพอากาศร้อนจัด อยู่ในห้องที่ระบายอากาศได้ไม่ดีหรือไม่มีเครื่องปรับอากาศ (กรมอนามัย, 2567)

การพัฒนา “ค่าดัชนีความร้อน หรือ Heat Index” ของประเทศไทย เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังและสื่อสารเตือนภัยจากความร้อนแก่ประชาชน โดยค่าดัชนีความร้อนเป็นค่าอุณหภูมิที่คนเรารู้สึกได้ขณะนั้นว่าอากาศร้อนเป็นอย่างไร (Feel like) ด้วยการวิเคราะห์หาค่าที่เป็นตัวแทนของอุณหภูมิที่คนเรารู้สึกได้จริงจากความสัมพันธ์ของอุณหภูมิที่ตรวจวัดได้จริงกับความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ และนำมาใช้ระบุความเสี่ยง โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับเฝ้าระวัง (สีเขียว) ระดับเตือนภัย (สีเหลือง) ระดับอันตราย (สีส้ม) และระดับอันตรายมาก (สีแดง) (กรมอนามัย, 2567)

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (climate change) ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น โลกเกิดภาวะอากาศร้อนจัด (extreme heat) บ่อยขึ้นและมีช่วงเวลานานขึ้น ทำให้พบอุบัติการณ์การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากอากาศร้อน (heat-related illnesses) เพิ่มสูงขึ้น การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องจากภาวะอากาศร้อนเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตประมาณ 240 คนต่อปี พบได้บ่อยในกลุ่มนักกีฬา ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคประจำตัว ผู้ใช้แรงงานกลางแจ้งและทหาร พบว่าการเสียชีวิตในระหว่างการแข่งขันกีฬาและการวิ่งมาราธอนเกี่ยวข้องกับการเกิดการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากภาวะอากาศร้อนสูงกว่าสาเหตุของโรคหัวใจ 10 เท่า (Barrow WM, Clark AK., 2014)

การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากภาวะอากาศร้อนเป็นความผิดปกติที่เกิดจากการเสียสมดุลของกลไกการควบคุมอุณหภูมิ (thermoregulation) เมื่อร่างกายอยู่ในภาวะแวดล้อมที่ความร้อนสูงสามารถจำแนกโดยเรียงลำดับจากความรุนแรงน้อยไปมากคือ ผดร้อนหรือผดเหี่ยว (Heat rash) การบวมแดง (Heat Edema) ตะคริว (Heat cramps) ลมแดด (Heat syncope) ภาวะกล้ามเนื้อลายสลายตัวเฉียบพลัน (Rhabdomyolysis) เพลียแดด (Heat exhsustion) และโรคลมแดด (Heat Stroke) (Centers for Disease Control and Prevention, 2014)

แนวทางการป้องกันและการรักษา

การป้องกันและรักษาผลกระทบจากคลื่นความร้อนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวและดำเนินการอย่างเหมาะสม โดยใช้วิธีการ ดังนี้

- ระบบเตือนภัย: การพัฒนาระบบเตือนภัยความร้อนล่วงหน้าและเผยแพร่คำแนะนำเพื่อป้องกันผลกระทบ
- การปรับสภาพแวดล้อม: การสร้างพื้นที่สีเขียวและปรับปรุงอาคารให้มีการระบายความร้อนที่ดี เช่น การติดตั้งระบบทำความเย็น
- การดูแลกลุ่มเสี่ยง: ดูแลประชากรที่อยู่ในสถานพยาบาล บ้านพักคนชรา และโรงเรียน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีระบบทำความเย็น
- การรักษา: ผู้ที่มีอาการลมแดดควรได้รับการลดอุณหภูมิร่างกายทันที เช่น การใช้น้ำเย็นหรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลเพื่อการดูแลเฉพาะทาง

4. การบรรเทาและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การลดผลกระทบจากคลื่นความร้อนจำเป็นต้องมีมาตรการบรรเทาและปรับตัว ได้แก่

1. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก: เป็นวิธีการสำคัญในการจำกัดความรุนแรงของคลื่นความร้อน
2. การพัฒนาแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับความร้อน: องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์กรอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) ร่วมมือกันพัฒนาระบบเตือนภัยและแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉิน
3. การสนับสนุนทรัพยากรและนโยบาย: การส่งเสริมทรัพยากรเทคนิคและการสนับสนุนนโยบายระดับประเทศเพื่อช่วยภาคสุขภาพและชุมชนปรับตัว

แนวทางป้องกันและลดผลกระทบ

ระดับบุคคล: ดื่มน้ำให้เพียงพอ หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งในช่วงที่ร้อนที่สุดของวัน และสวมใส่เสื้อผ้าที่เบาสบาย

ระดับชุมชน: จัดตั้งศูนย์พักพิงที่มีเครื่องปรับอากาศ และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับความร้อน

ระดับนโยบาย: สนับสนุนการออกแบบเมืองที่ช่วยลดความร้อน เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า

5. ความร่วมมือระดับนานาชาติ

Heat Wave จึงเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพทั้งในระดับบุคคลและสังคม ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการจัดการและลดความเสี่ยง องค์การอนามัยโลกกำลังเร่งสนับสนุนการแบ่งปันข้อมูลและเรียนรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงจากคลื่นความร้อน รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายข้อมูลด้านสุขภาพจากความร้อนทั่วโลก เพื่อสร้างความพร้อมและลดผลกระทบต่อมนุษย์จากอากาศที่ร้อนจัดในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค (พฤษภาคม 2567)) และกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ เด็ก ดูแลตัวเอง เลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง เสี่ยงฮีทสโตรก <https://www.thaihealth.or.th>
- กรมอนามัย (2567, 7 มีนาคม) เผยปี 62-66 พบเสียชีวิตจากความร้อนสะสม 131 คน ชวนทำความเข้าใจ Heat Index <https://www.hfocus.org/content/2024/03/29928>
- วิชาการณ หวังพงษ์ เอลนีญะ: ผลกระทบจากภัยแล้งต่อเศรษฐกิจไทย บทความฉบับที่ 3/2567 สำนักงบประมาณของรัฐสภา สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร มกราคม 2567
- สิทธิชัย ตันติภาสวสิน, ภัทรา ตันติภาสวสิน. ฮีทสโตรก และการเจ็บป่วยอื่นที่เกี่ยวข้องเนื่องจากภาวะอากาศร้อน. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี ปีที่ 48 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2566
- Barrow WM, Clark AK. Heat-Related Illnesses. Am Fam Physician.1998;58(3):749-56. Cardiol. 2014; 64:463-9.
- Centers for Disease Control and Prevention HEAT STRESS. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/default.html>
- Yankelson L, Sadeh B, Gershovitz L. Life-threatening events during endurance sports is heat stroke more prevalent than arrhythmic death? J Am Coll Cardiol. 2014; 64:463-9.

World Health Organization (n.d.) Heatwaves. https://www.who.int/health-topics/heatwaves#tab=tab_1

World Health Organization (2011) Public health advice on preventing health effects of heat. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-EURO-2011-2510-42266-58691>