

แนวทางการดำเนินงานรับมือกับปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาอากาศร้อน

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมโรค

จากสภาพปัญหาอากาศร้อนที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วงฤดูร้อน มีความเสี่ยงต่อการเกิดคลื่นอากาศร้อน (Heat wave) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ศูนย์ควบคุมป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (CDC) ได้ให้คำจำกัดความของคลื่นความร้อนว่า เป็นสภาวะที่ดัชนีความร้อนในเวลากลางวันสูงกว่า 40.6 องศาเซลเซียส และสูงกว่า 26.7 องศาเซลเซียสในเวลากลางคืน เป็นเวลาต่อเนื่องมากกว่า 48 ชั่วโมง โดยสภาพอากาศในลักษณะนี้จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้

ผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน

ผลจากร่างกายที่มีอุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียสซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ 3 ประเภทได้แก่

1. Heat cramp (โรคตะคริวความร้อน) อาการที่อาจเกิดได้แก่ตะคริวหรือปวดตึงกล้ามเนื้อโดยเฉพาะที่หน้าท้องและขาอุณหภูมิร่างกายเปลี่ยนไปเหงื่อออกมากกระหายน้ำหรือหัวใจเต้นเร็วโดยผู้ช่วยมักจะมีอาการหลังจากออกกำลังกายหรือทำงานหนักซึ่งเกิดจากการเสียน้ำและเกลือแร่ทางเหงื่อที่มากเกินไปนอกจากนี้ยังคาดว่าอาการเกิดตะคริวอาจมาจากการที่สูญเสียโซเดียมได้โดยในนักกรีฑาที่ดื่มน้ำเป็นจำนวนมากโดยไม่ชดเชยเกลือแร่อาจทำให้เกิดการเจือจางของอิเล็กโทรไลต์และทำให้กระตุ้นการเกิดตะคริวขึ้นได้อย่างไรก็ตามมีการแนะนำวิธีรักษาคือการชดเชยด้วยน้ำแต่อาจทำให้เกิด hyponatremia ในผู้ที่มีการสูญเสียเกลือแล้วยังไม่ได้รับการชดเชยได้

2. Heat exhaustion (โรคเพลียความร้อน) เป็นโรคที่เกิดขึ้นในขณะที่ร่างกายต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงหรือจากการออกกำลังกายหนักจนทำให้อุณหภูมิ (core temperature) ในร่างกายสูง > 37 องศาเซลเซียสและ < 40 องศาเซลเซียสร่างกายจะขาดน้ำและเกลือแร่ทำให้เกิดอาการแสดงของโรคแบบ heat stroke แต่ความรุนแรงน้อยกว่าอาการที่อาจแสดงได้แก่เมื่อยล้าอ่อนเพลียเบื่ออาหาร

คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียนศีรษะ หมดสติ ภาวะความดันต่ำ หน้ามืด ใจเต้นแรง ร่วงเหงื่อออกมาก นอกจากนี้ยังอาจมีผลต่อระบบไหลเวียนและทำให้อุณหภูมิในร่างกายสูงมากได้

Heat exhaustion อาจแบ่งย่อยได้ 2 ประเภทได้แก่การสูญเสียน้ำและการสูญเสียโซเดียมโดยการสูญเสียน้ำนั้นส่วนใหญ่จะเกิดในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีความผิดปกติหรือไข้อาจทำให้เกิดการสูญเสียน้ำร่วมอยู่และไม่ได้ดื่มน้ำให้เพียงพอ ส่วนการสูญเสียโซเดียมนั้นส่วนใหญ่เกิดในผู้ที่มีปริมาณน้ำเพียงพอแต่มีการสูญเสียโซเดียมออกทางเหงื่อมากเกินไป คนกลุ่มนี้บางครั้งอาจถูกเรียกว่า “hyperhydrated”

3. Heat stroke (โรคลมความร้อน) เป็นโรคที่รุนแรงเกิดจากความร้อนในร่างกาย (core temperature) สูงกว่า 40 องศาเซลเซียส อาการคล้ายกับ heat exhaustion แต่มีรุนแรงกว่าคือมีอาการต่างๆเพิ่มมา ได้แก่ ภาวะขาดเหงื่อ (anhidrosis), เพ้อ (delirium), ชัก (seizure), ไม่รู้สึกตัว (coma), ไตล้มเหลว (renal failure), มีการตายของเซลล์ตับ (hepatocellular necrosis) หายใจเร็ว (hyperventilation), มีการบวมบริเวณปอดจากการคั่งของของเหลว (pulmonary edema), หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia), การสลายกล้ามเนื้อลาย (rhabdomyolysis) , ช็อก (shock) และเกิดการผลิตและสะสมของ fibrin จนไปอุดตันหลอดเลือดขนาดเล็กและทำให้เกิดการล้มเหลวของอวัยวะต่างๆได้ (disseminated intravascular coagulation) heat stroke แบ่งตามสาเหตุการเกิดโรคออกเป็น 2 ประเภท คือ classical heat stroke และ exertional heatstroke

Classical heat stroke เกิดจากความร้อนในสิ่งแวดล้อมที่อาศัยอยู่มากเกินไป ส่วนใหญ่เกิดในช่วงที่มีอากาศร้อน พบได้บ่อยในผู้ที่มีอายุมากและมีโรคเรื้อรังมักเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง อาการที่สำคัญมี 3 อาการคือ อุณหภูมิร่างกายสูง (hyperpyrexia), anhidrosis (ไม่มีเหงื่อ) และมีการเปลี่ยนแปลงของ mental status การเกิดโรคมักจะค่อยเป็นค่อยไป

Exertional heatstroke เกิดจากการออกกำลังกายที่หักโหมเกินไป ส่วนใหญ่เกิดในหน้าร้อน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้แรงงานและนักกรีฑา อาการคล้ายกับ classical แต่มีสิ่งแตกต่างที่สำคัญคือ กลุ่มผู้ป่วยประเภทนี้จะมีเหงื่อออกนอกจากนี้ยังพบการเกิดการสลายเซลล์กล้ามเนื้อลาย (rhabdomyolysis) และอาการแทรกซ้อนได้แก่ระดับโพแทสเซียมในเลือดสูง ระดับฟอสฟอรัสในเลือดสูง ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ และพบไมโอโกลบินในปัสสาวะ (myoglobinuria) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ด้วยการเกิดโรคมักจะเกิดภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว

กลุ่มเสี่ยง

1. ผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพ ได้แก่

- ดิคแอลกอฮอล์ (alcoholism)
- เบื่ออาหาร (anorexia)
- โรคเกี่ยวกับหัวใจ (cardiac disease)
- โรคที่มีการผลิตเยื่อเมือกในทางเดินหายใจมากเกินไป (cystic fibrosis)
- มีการสูญเสียน้ำ (dehydration)
- โรคเบาจืด (diabetes insipidus)
- มีไข้ (febrile illness)
- ทางเดินอาหารอักเสบ (gastroenteritis)
- มีประวัติเคยเป็น heat stroke มาก่อน
- ระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia)
- ชั่ววน
- มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ
- การบกพร่องของการทำงานของต่อมเหงื่อ
- โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้
- ความดันโลหิตสูงหรือความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ที่ควบคุมไม่ได้และการติดเชื้อที่บริเวณทางเดินหายใจส่วนบน

2. ผู้ที่ประกอบอาชีพบางอาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้งหรือสัมผัสกับความร้อน ได้แก่ ผู้ที่ทำงานก่อสร้างผู้ที่ทำงานเกษตรกรรมผู้ที่ทำงานโรงงานนักกรีฑาหรือผู้ที่เล่นกีฬาหนักๆ เป็นต้น

3. เด็กอาจเนื่องมาจากเด็กมีอัตราส่วนของพื้นที่ผิวต่อน้ำหนักตัวมากกว่าอัตราการผลิตเหงื่อที่ต่ำกว่าการปรับตัวให้ชินกับอากาศร้อนที่ช้ากว่าผู้ใหญ่

4. ผู้สูงอายุ

คำแนะนำสำหรับประชาชน

1. ไม่เพิ่มความร้อนให้กับร่างกาย
 - หลีกเลี่ยงการอยู่กลางแจ้งเป็นเวลานานๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเที่ยงวัน
 - ไม่ควรออกกำลังกายหนักๆ หรือใช้แรงมากๆ
 - ไม่ควรสวมใส่เสื้อผ้าที่อึดอัดเกินไป
2. พยายามระบายหรือลดความร้อนออกจากร่างกาย
 - ควรอยู่ในที่ร่ม ที่มีลมหรืออากาศถ่ายเทสะดวก ใช้พัดลม หรือเครื่องปรับอากาศ (หากสามารถทำได้)
 - สวมใส่เสื้อผ้าที่สามารถระบายอากาศได้ เช่น เสื้อผ้าไม่หนา เป็นต้น
 - กรณีที่ทำงานกลางแจ้งหรือต้องใช้แรง ควรพักผ่อนในที่ร่ม
 - กรณีเด็กเล็ก ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดตัวบ่อยๆ เพื่อระบายความร้อน
3. ทดแทนการเสียน้ำและเกลือแร่จากร่างกาย
 - ดื่มน้ำให้เพียงพอ หรือมากขึ้นกว่าเดิม อย่ายารองจนกว่าร่างกายกระหายน้ำมาก
 - ผู้ที่ต้องทำงานใช้แรงหรือสูญเสียเหงื่อมาก ควรเสริมด้วยการดื่มน้ำเกลือแร่ เพื่อทดแทน
 - ไม่ควรดื่มแอลกอฮอล์ทุกชนิดทดแทนการดื่มน้ำ เพราะจะทำให้เกิดภาวะขาดน้ำมากขึ้น
4. ดูแลสุขภาพกลุ่มเสี่ยงและป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ
 - ผู้ที่ต้องรับประทานยาบางอย่างเป็นประจำ เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาที่มีผลต่อระบบประสาท ยาที่มีผลต่อการระบายความร้อนจากร่างกาย เป็นต้น ควรปรึกษาแพทย์ที่รักษาเพื่อขอคำแนะนำในการปฏิบัติตัว
 - ถ้ามีอาการผิดปกติที่บ่งชี้ถึงปัญหาสุขภาพจากความร้อน เช่น เหงื่อออกมาก หน้าซีด ตะคริว อ่อนเพลีย มีง่วงปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน เป็นลม ตัวร้อนจัด ควรปรึกษาแพทย์ทันที
 - ผู้ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ ผู้ที่มีโรคประจำตัว เด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทารก ควรระมัดระวังในการดูแลสุขภาพที่อาจเป็นผลมาจากอากาศร้อนอย่างเคร่งครัด
 - ไม่ควรทิ้งเด็กไว้ในรถ โดยเฉพาะรถที่จอดกลางแจ้ง
 - ควรระมัดระวังการจมน้ำหากเด็กไปเล่นน้ำ

มาตรการในการดำเนินงานของหน่วยบริการสาธารณสุข

1. ติดตามข้อมูลสภาพภูมิอากาศหรือค่าดัชนีความร้อนอย่างใกล้ชิด
2. ให้คำแนะนำเตือนประชาชน รวมทั้งให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวแก่ประชาชน
3. เตรียมรองรับการให้บริการที่หน่วยบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่หน่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยนอก
เนื่องจากอาจจะมีผู้ป่วยจากอากาศร้อนเพิ่มมากขึ้น
4. ชี้แจง/ประสานกับแพทย์ผู้ทำการรักษา ให้เฝ้าสังเกตอาการและวินิจฉัยผู้ป่วยที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาอากาศร้อน
5. สำหรับผู้ป่วยหรือกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่รับประทานยาบางชนิดที่มีผลต่อการระบายความร้อน หรือเพิ่มการสูญเสียน้ำ ควรให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเป็นพิเศษ
6. โรงพยาบาล หน่วยบริการสาธารณสุขทุกแห่ง รวบรวมและรายงานข้อมูลผู้ป่วยใน ที่เป็นกลุ่มโรคที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาอากาศร้อน

แนวทางการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ

1. ทำการเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความร้อนตามรายงานโรค ICD 10 ดังต่อไปนี้

- T670 Heatstroke and sunstroke
- T671 Heat syncope
- T672 Heat cramp
- T673 Heat exhaustion, anhidrotic
- T674 Heat exhaustion due to saltdepletion
- T675 Heat exhaustion, unspecified
- T676 Heat fatigue, transient
- T677 Heat oedema
- T678 Other effects of heat and light
- T679 Effect of heat and light, unspecified

I*กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกชนิด

J*กลุ่มโรคทางเดินหายใจทุกชนิด

2. รายงานผู้ป่วยจากรหัสที่กำหนดให้ทางสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบสถานการณ์ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากอากาศร้อนในภาพรวมของประเทศ อันจะไปสู่การวางรูปแบบการดำเนินงานในการสนับสนุนต่อจังหวัดได้อย่างรวดเร็วตามแบบฟอร์มรายงานที่แนบ

แบบฟอร์มรายงาน (รายสัปดาห์)

รายงานการเฝ้าระวังโรคจากความร้อนสำหรับโรงพยาบาล

วันที่ ถึงวันที่

โรงพยาบาล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ลำดับที่	โรค	รหัสโรค	จำนวนผู้ป่วยนอก (ราย)
1	Heatstroke and sunstroke	T670	
2	Heat syncope	T671	
3	Heat cramp	T672	
4	Heat exhaustion, anhidrotic	T673	
5	Heat exhaustion due to saltdepletion	T674	
6	Heat exhaustion, unspecified	T675	
7	Heat fatigue, transient	T676	
8	Heat oedema	T677	
9	Other effects of heat and light	T678	
10	Effect of heat and light, unspecified	T679	
11	กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกชนิด(I รวม)	I00 - I99	
	กลุ่มโรคทางเดินหายใจทุกชนิด (J รวม)	J00 - J99.8	

หมายเหตุ 1. ส่งรายงานทุกสัปดาห์

2. ส่งรายงานถึง 2.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้รับผิดชอบงาน

2.2 สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค โทรสาร 025918218 หรือ 025904388