

ป่วยความสูง : ภัยเงียบในการท่องเที่ยว บนที่ราบสูง ๆ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธรรมา ศิริระการ

ภาควิชาเวชปฏิบัติ, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐.

เมื่อกลางเดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ผู้เขียนมีโอกาสเดินทางไปกับขบวนคาราวาน Toyota Fortuner Club โดยขับรถจากประเทศไทยมุ่งสู่แขวงกัรล่า ซึ่งอยู่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของมณฑลยูนนาน ติดกับทิเบตประเทศจีน ขบวนคาราวานข้ามแม่น้ำโขงที่ท่าเรืออำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ผ่านตอนเหนือของประเทศลาว เข้าสู่มณฑลยูนนาน ประเทศจีน ผ่านเชียงรุ่ง คุณหมิง ต้าลี่ ลีเจียง ไปยังแขวงกัรล่าและเต๋อชิงสุดทางด้วยการขี่ล้อขึ้นไปชมธารน้ำแข็งหมิงหยงซึ่งอยู่ห่างจากชายแดนทิเบตเพียง ๖๐ กิโลเมตร ดินแดนเหล่านี้ เป็นดินแดนในฝัน สวรรค์บนดิน ตั้งแต่คุณหมิงขึ้นไป เป็นที่ราบสูงติดต่อกันจนถึงที่ราบสูงชิงไห่และที่ราบสูงทิเบต มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ ๑,๕๐๐ เมตรขึ้นไปเรื่อย ๆ จนสูงกว่า ๔,๐๐๐ เมตร การเดินทางในเส้นทางนี้ต้องขับรถคนเดียวไปตามไหล่เขา ผ่านหุบเขาและข้ามภูเขาสูงหลายลูก ข้ามสันเขาที่ระดับความสูงมากกว่า ๔,๒๐๐ เมตร ผ่านภูมิประเทศหลากหลายรูปแบบ เป็นเส้นทางที่มีความสวยงามของธรรมชาติและวัฒนธรรมมาก ยากที่จะหาที่ใดเทียบได้ในการเดินทางท่องเที่ยวครั้งนี้ ทำให้ผู้เขียนพบปัญหาน่าสนใจคือ นักท่องเที่ยวชาวไทยผู้เดินทางไปท่องเที่ยวบนที่ราบสูงจำนวนหนึ่ง เกิดอาการของ “การป่วยความสูง”

ผู้เขียนเองยอมรับว่า แม้จะเป็นแพทย์ แต่มี

ความรู้เรื่องการป่วยความสูงน้อยมาก เพราะคิดว่าเป็นเรื่องไกลตัว คิดว่าเป็นเรื่องของนักปีนเขาที่ปีนขึ้นบนภูเขาสูง ๆ เท่านั้น ประเทศไทยตั้งอยู่บนที่ราบลุ่ม ภูเขาในประเทศไทยยังไม่สูงพอที่จะทำให้เกิดการป่วยความสูง นักท่องเที่ยวไทย คงจะไม่มีปัญหากับการป่วยความสูง แต่จากการเดินทางครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า มีนักท่องเที่ยวไทยจำนวนมากนิยมเดินทางไปเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ ในประเทศจีน ซึ่งตั้งอยู่บนที่ราบสูงที่มีความสูงมาก ๆ เช่นแขวงกัรล่าและทิเบต มีโอกาสเกิดการป่วยดังกล่าวได้มาก* นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่รู้จักรักษาการป่วยความสูง จึงไม่รู้วิธีการป้องกันและดูแลรักษาตัวเอง เรื่องการป่วยความสูงจึงไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป แต่เป็นเรื่องที่แพทย์ทุกคนควรทราบ เพื่อสามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ญาติและมิตรตลอดจนบริษัทนำเที่ยวที่จะเดินทางไปเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวบนที่ราบสูง ๆ ได้ ในบทความนี้จะใช้แขวงกัรล่าและทิเบตเป็นตัวอย่าง เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวชาวไทย

การป่วยความสูงคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

การป่วยความสูง เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายเมื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ศัพท์ทางการแพทย์เรียกว่า “altitude sickness” หรือ “high altitude sickness” หรือ “altitude illness” การป่วยความสูงไม่ใช่

โรค (disease) แต่เป็นปฏิกิริยาทางสรีรวิทยาของร่างกาย เมื่อผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำ (low lander) เดินทางไปยังพื้นที่ซึ่งมีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลมาก ๆ ความดันบรรยากาศต่ำ ออกซิเจนในอากาศเบาบาง ร่างกายจะมีกระบวนการอัตโนมัติในการปรับตัวให้เข้ากับความสูง ซึ่งทางการแพทย์เรียกว่า “acclimatization” โดยหายใจเร็วและแรงขึ้น หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงในเม็ดเลือดแดงให้สามารถปล่อยออกซิเจนแก่เซลล์ได้ดีขึ้น ความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น การปรับตัวนี้ใช้เวลา ๑-๒ วัน ถ้าร่างกายสามารถปรับตัวได้ดี จะไม่เกิดการป่วย แต่ถ้าปรับตัวไม่ทัน จะเกิดการป่วยความสูง อาการป่วยจะเกิดเมื่อเดินทางขึ้นไปในพื้นที่ซึ่งมีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลตั้งแต่ ๒,๐๐๐ เมตรขึ้นไป ระดับต่ำกว่านี้จะไม่เกิดอาการป่วย^๒ การป่วยนี้เกิดกับนักท่องเที่ยวที่เพิ่งเดินทางเข้าไปเที่ยวในพื้นที่สูงเท่านั้น ประชาชนผู้อาศัยอยู่บนพื้นที่สูงสามารถปรับตัวให้เข้ากับความสูงได้ดีแล้ว ไม่เกิดการป่วยความสูง

การป่วยความสูงเกิดขึ้นบ่อยเพียงใด ?

ความเสี่ยงในการเกิดการป่วยความสูง ขึ้นอยู่กับระดับความสูงและความเร็วของการไต่ระดับความสูง ยิ่งขึ้นไปสูงเท่าไร ความดันบรรยากาศยิ่งลดลง โอกาสเกิดการป่วยจะมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ที่กรุงเทพฯ ซึ่งมีระดับความสูงใกล้เคียงกับระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความดันบรรยากาศ ๑,๐๐๐ มิลลิบาร์ ทุก ๑,๐๐๐ เมตรที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ความดันบรรยากาศจะลดลง ๑๐๐ มิลลิบาร์^๓ เช่นในตารางที่แนบมาแสดงว่าเมืองแซงกรีล่าที่ตั้งอยู่บนที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๓,๓๐๐ เมตร มีความดันบรรยากาศต่ำกว่ากรุงเทพฯ ๓๓๐ มิลลิบาร์ หรือลดลงร้อยละ ๓๓ ความเข้มข้นของออกซิเจน (oxygen concentration) ที่ระดับความสูงต่าง ๆ เท่ากัน คือ ๒๑ เปอร์เซ็นต์โดยตลอด เมื่อความดันบรรยากาศลดลงร้อยละ ๓๓ ความดันของออกซิเจน (oxygen tension) จึงลดลงร้อยละ ๓๓ ด้วยความดันของออกซิเจนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการผลักดันให้ออกซิเจน ซึมผ่านปอดเข้าไปในเม็ดเลือดแดง และนำไปสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ ร่างกาย จึงได้รับออกซิเจน

ลดลงตามสัดส่วนของความดันที่ลดลง มักเรียกให้เข้าใจง่าย ๆ ว่า ออกซิเจนในอากาศเบาบางลง ทั้ง ๆ ที่ความเข้มข้นของออกซิเจนไม่ได้ลดลงหรือเบาบางลง ความดันออกซิเจนต่างหากที่ลดลง

จากข้อมูลทางการแพทย์^๔ ผู้ที่เดินทางขึ้นไปเที่ยวที่ระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเล ๒,๐๐๐ เมตร จะมีผู้ป่วยความสูงประมาณร้อยละ ๑๐-๑๕ ที่ระดับความสูง ๓,๐๐๐ เมตรจะมีผู้ป่วยเพิ่มเป็นร้อยละ ๒๐-๓๐ ที่ระดับความสูง ๔,๐๐๐ เมตรขึ้นไปจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นมากกว่าร้อยละ ๕๐

อัตราความเร็วของการไต่ความสูงมีความสำคัญมาก ถ้าไต่ระดับความสูงอย่างช้า ๆ ไม่เกินวันละ ๓๐๐ เมตร ร่างกายมีเวลาในการปรับตัว จะไม่เกิดการป่วยความสูงหรือถ้าป่วยก็ไม่รุนแรง แต่ถ้าไต่ความสูงอย่างรวดเร็ว จะเกิดการป่วยความสูงได้ง่ายและอาจป่วยระดับรุนแรงได้^๕

อากาศหนาวมีความสำคัญในการเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดการป่วยความสูง เมื่อรู้สึกหนาวจนสั่น เมตาบอลิซึมในร่างกายจะเพิ่มขึ้น ๒-๓ เท่าตัว ทำให้ภาวะการพร่องออกซิเจนรุนแรงขึ้น ทุก ๑,๐๐๐ เมตรที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง อุณหภูมิจะลดลง ๖.๕ องศาเซลเซียส เช่นที่เมืองแซงกรีล่าที่ตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๓,๓๐๐ เมตร มีอุณหภูมิต่ำกว่ากรุงเทพฯ เนื่องจากระดับความสูง ๒๑.๕ องศาเซลเซียส คือ $6.5 \times 3,300 / 1,000 = 21.5$ องศา เช่นกรุงเทพฯ มีอุณหภูมิ ๓๐ องศาเซลเซียส ผลของความสูงทำให้อุณหภูมิที่แซงกรีล่าต่ำกว่ากรุงเทพฯ ๒๑.๕ องศา เมื่อร่วมกับปัจจัยอื่นได้แก่การตั้งอยู่บนเส้นทางที่สูงกว่า กระแสลมและฝนหรือหิมะตก ทำให้อุณหภูมิต่ำลงอีก

ใครมีความเสี่ยงในการป่วยความสูงบ้าง?

นักท่องเที่ยวทุกคนที่เดินทางไปเที่ยวสถานที่ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่สูงตั้งแต่ ๒,๐๐๐ เมตรขึ้นไป มีโอกาสเกิดการป่วยความสูงเท่า ๆ กันไม่ว่าเพศชายหรือเพศหญิง เด็กหรือผู้ใหญ่ หนุ่มสาวหรือผู้สูงอายุ แต่ผู้มีปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะถ้ามีโรคปอด โรคถุงลมโป่งพอง โรคหอบหืด โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ

ตารางแสดงระดับความสูง ความดันบรรยากาศ สัดส่วนของออกซิเจนและอุณหภูมิที่ลดลงของสถานที่ท่องเที่ยวทางตอนใต้ของจีน เปรียบเทียบกับกรุงเทพฯ

สถานที่ / เมือง	ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	ความดันบรรยากาศ	ความดันของออกซิเจนที่ลดลง (เมื่อเทียบกับระดับน้ำทะเล)	อุณหภูมิที่ลดลงเนื่องจากระดับความสูง
กรุงเทพฯ	๑-๒ เมตร	๑๐๐๐ มิลลิบาร์	๐%	๐ องศาเซลเซียส
เชียงใหม่	๓๑๔ เมตร	๙๖๘ มิลลิบาร์	๓%	๒ องศาเซลเซียส
ยอดดอยอินทนนท์	๒๕๖๕ เมตร	๗๔๔ มิลลิบาร์	๒๕%	๑๖ องศาเซลเซียส
เมืองลี่เจียง	๒๕๐๐ เมตร	๗๕๐ มิลลิบาร์	๒๕%	๑๖ องศาเซลเซียส
เมืองแชงกรีล่า (จางเตี้ยน)	๓๓๐๐ เมตร	๖๗๐ มิลลิบาร์	๓๓%	๒๑.๕ องศาเซลเซียส
เมืองเค่อชิง	๓๕๕๐ เมตร	๖๔๕ มิลลิบาร์	๓๕%	๒๓ องศาเซลเซียส
เมืองลาซา ทิเบต	๓๖๐๐ เมตร	๖๔๐ มิลลิบาร์	๓๖%	๒๓.๔ องศาเซลเซียส
ภูเขาหิมะมังกรหยก	๔๕๖๐ เมตร	๕๔๔ มิลลิบาร์	๔๕%	๒๙ องศาเซลเซียส
สนามบินหวงหลง - จิวโจวโกว	๓๔๐๐ เมตร	๖๖๐ มิลลิบาร์	๓๔%	๒๒ องศาเซลเซียส

หรือโรคหัวใจอื่น ๆ จะมีความเสี่ยงในการได้รับอันตรายจากการป่วยความสูงเพิ่มขึ้น คนกลุ่มนี้จึงไม่ควรเดินทางไปที่สูงในสถานที่ซึ่งอยู่บนพื้นที่สูงมาก ๆ

การป่วยความสูงมีอาการอย่างไร ?

อาการของการป่วยความสูง แบ่งออกได้ ๒ ระดับคือ

๑. ระดับที่ไม่รุนแรง เรียกว่า การป่วยภูเขาเฉียบพลัน (acute mountain sickness, AMS)
๒. ระดับที่รุนแรง คือการป่วยความสูงร่วมกับปอดบวม (high altitude pulmonary edema, HAPE) และการป่วยความสูงร่วมกับสมองบวม (high altitude cerebral edema, HACE)

การป่วยภูเขาเฉียบพลัน (acute mountain sickness, AMS)^๑ เป็นการป่วยระดับไม่รุนแรง มีอาการป่วย ๒ ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นไปอย่างช้า ๆ เริ่มมีอาการเมื่อขึ้นไปอยู่บนที่สูง ๕-๑๐ ชั่วโมง โดยมีอาการปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เหนื่อยง่าย อาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะเป็นอาการที่ชัดเจนที่สุดและเกิดกับผู้ป่วยเกือบทุกคน ถ้าท่านเดินทางไปเที่ยวในที่สูง ๆ แล้วเกิดอาการปวดศีรษะ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่าง

หนึ่งดังกล่าวข้างต้น ให้สันนิษฐานว่า ท่านป่วยความสูง ถ้าท่านอยู่ในระดับความสูงเดิม อาการป่วยจะหายเองภายใน ๑-๒ วัน แต่ถ้าท่านขึ้นสู่ที่สูงเพิ่มขึ้น อาการอาจไม่หายหรืออาจป่วยมากขึ้น

การป่วยลักษณะที่สองเป็นการป่วยเฉียบพลันทันทีโดยไม่มีอาการนำ จะเกิดเมื่อไ้ระดับความสูงมาก ๆ อย่างรวดเร็ว เช่นการนั่งเครื่องบินไปลงที่ ลาซา ทิเบต หรือที่แชงกรีล่า หรือการขึ้นกระเช้าลอยฟ้าจากเชิงเขาขึ้นสู่ยอดเขาซึ่งมีความสูงมากกว่า ๔,๐๐๐ เมตร การไปเที่ยวบนภูเขาสูงที่มีหิมะปกคลุมอยู่ (snow mountain) เช่นภูเขาหิมะมังกรหยก ภูเขาพระจันทรสีน้ำเงิน นักท่องเที่ยวจะมีอาการเหนื่อยทันทีเมื่อดลจากเครื่องบินหรือขึ้นถึงยอดเขา การเดินเพียงเล็กน้อยก็เหนื่อย การฝืนออกกำลังกายหรือเดินขึ้นบันไดหรือเดินขึ้นเนิน อาจทำให้เหนื่อยมากจนหอบหรือเป็นลมหมดสติ

การป่วยความสูงร่วมกับปอดบวม (high altitude pulmonary edema, HAPE) อาการป่วยนี้มักจะพบในคืนที่สองของการเดินทางขึ้นที่สูง จะเป็นต่อเนื่องจากการป่วยความสูงระดับแรก (AMS) เมื่อนักท่องเที่ยวที่ป่วยระดับแรกไม่ทราบว่าอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตนว่าเป็นอาการของการป่วยความสูง ยังคงฝืนเดินทางสู่สถานที่ท่องเที่ยวซึ่งมีความสูงเพิ่มขึ้น ฝืนออกกำลังกาย

หรือผื่นแดงขึ้นบนใบหน้าหรือเนินเขา ทำให้ปวดและหัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น จะมีอาการเหนื่อยมาก อ่อนเพลียมาก เดินเพียงเล็กน้อย เช่นเดินเข้าห้องน้ำก็เหนื่อยเหนื่อยมากจนหอบ นั่งนิ่ง ๆ ก็เหนื่อย หายใจเร็ว ไอแห้ง ๆ หรือไอมีเสมหะ อาจไอเล็กน้อยหรือไอมาก ถ้าเป็นมาก ไอมีสีชมพูปนเสมหะ ถ้าเป็นมากขึ้นอีก จะไอมีเสมหะเป็นฟองปนเลือด ความดันเลือดลดลง ใจสั่น หน้าซีด เหงื่อออก ริมฝีปากและมือเขียว เชื้องซึมจนถึงหมดสติ อาการจะพัฒนาไปช้า ๆ หลายชั่วโมง ไม่รวดเร็วฉับพลัน แต่ถ้าหากปล่อยทิ้งไว้ อาจเสียชีวิตจากน้ำท่วมปอดและหัวใจวาย

การป่วยความสูงร่วมกับสมองบวม (high altitude cerebral edema, HACE)^๑ อาจเกิดพร้อม ๆ กับการป่วยความสูงร่วมกับปอดบวม (HAPE) หรือเกิดเพียงอย่างเดียวหนึ่งก็ได้ มักจะเป็นในคืนวันที่ ๒ หรือ ๓ ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมาก สับสน มึนงง มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง มีอาการมึนงงแปร เบื่ออาหาร เดินเซ (ataxia) มีอาการซีดลง ง่วงนอน นอนซม ปลุกไม่ตื่น เรียกไม่รู้ตัว และหมดสติ บางรายอาจมีอาการชัก อาการเหล่านี้เป็นอาการของสมองบวมจากการขาดออกซิเจน ผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงหรือสูงมาก เป็นการป่วยความสูงระดับรุนแรงที่อันตรายที่สุด อาการจะพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่ได้รับการรักษา ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตภายในไม่กี่ชั่วโมง มีนักท่องเที่ยวเสียชีวิตทุกปี ปีละหลาย ๆ รายจากการป่วยระดับนี้

ในรายที่สงสัยว่าจะเริ่มมีอาการป่วยนี้ ให้ทำการทดสอบง่าย ๆ โดยขีดเส้นตรงประมาณ ๑ เมตร ให้ผู้ที่สงสัยก้าวเท้าสั้น ๆ เหยียบลงบนเส้นโดยให้สั้นเท้าชิดต่อจากหัวแม่เท้า ถ้าทำไม่ได้ หรือก้าวเท้าพลาดออกจากเส้นหรือหกล้ม แสดงว่า เริ่มมีอาการของสมองบวม ให้รีบดำเนินการรักษาโดยด่วน

การวินิจฉัยแยกโรค

การเมารถ (car sickness) เกิดขึ้นบ่อยในนักท่องเที่ยวที่นั่งรถไปตามถนนที่คดเคี้ยวมาก ๆ อาการสำคัญคือ คลื่นไส้และอาเจียน แต่ไม่มีอาการปวดศีรษะเหนื่อยง่าย จึงสามารถวินิจฉัยแยกโรคจากการป่วย

ความสูงได้ง่าย

อาหารเป็นพิษ (food poisoning) เป็นอีกสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเกิดกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปต่างถิ่นและรับประทานอาหารที่ไม่คุ้นเคย อาการสำคัญคือ คลื่นไส้อาเจียน ปวดมวนท้อง ท้องเสีย แต่ไม่มีอาการปวดศีรษะ เหนื่อยง่าย จึงสามารถวินิจฉัยแยกโรคจากการป่วยความสูงได้ง่าย

เราสามารถป้องกันการป่วยความสูงได้หรือไม่ ?

เราสามารถป้องกันการป่วยความสูงได้ระดับหนึ่ง แต่ไม่อาจป้องกัน ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ เราสามารถลดอัตราเสี่ยงและความรุนแรงของการป่วยได้^๒ หลักสำคัญในการป้องกันคือ ๑. ทำการไต่ระดับความสูงช้า ๆ เพื่อให้ร่างกายมีเวลาปรับตัว ๒. ช่วยให้อากาศปรับตัวได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น ๓. หลีกเลี่ยงภาวะที่ทำให้ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนและพลังงานเพิ่มขึ้น

๑. การไต่ระดับความสูงช้า ๆ ทำได้โดยการวางแผนการเดินทางให้ค่อย ๆ ไต่ความสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทีละวัน วันละไม่เกิน ๓๐๐ เมตร จะช่วยให้ร่างกายมีเวลาปรับตัวที่เพียงพอ เช่นการไปเที่ยวแซงกรีล่า ให้แวะเที่ยวและพักค้างคืนที่คูนหมิง ดาลี ลีเจียง แซงกรีล่า และเต๋อชิงตามลำดับ พยายามหลีกเลี่ยงการเดินทางที่ไต่ระดับความสูงอย่างรวดเร็ว เช่นการนั่งเครื่องบินไปยังเมืองลาซา ทิเบตโดยตรง หรือการนั่งเครื่องบินจากกรุงเทพฯ - คูนหมิงแล้วต่อเครื่องบินไปยังแซงกรีล่าภายในวันเดียวกัน เพราะจะเสี่ยงต่อการป่วยความสูงจนหมดสติ และมีโอกาสพัฒนาเป็นการป่วยความสูงระดับรุนแรง จนอาจเป็นอันตรายได้

๒. ช่วยให้อากาศปรับตัวได้ดีขึ้นและเร็วขึ้นโดยการกินยาป้องกันความสูง^๓ ในขณะนั้นมียาเพียงตัวเดียวที่มีหลักฐานทางการแพทย์ว่าสามารถป้องกันการป่วยความสูงได้ คือยา acetazolamide มีชื่อทางการค้าว่า Diamox[®] ยานี้มีจำหน่ายในประเทศไทย สามารถซื้อได้จากร้านขายยาแผนปัจจุบัน ราคาเม็ดละประมาณ ๔.๕๐ บาท acetazolamide เป็นยาขับปัสสาวะและใช้ในการรักษาโรคต่อหิน เนื่องจากเป็นยาที่ใช้ในการรักษาโรคที่ค่อนข้างเฉพาะ จึงอาจหาซื้อยากสักหน่อย ต้อง

เป็นร้านขายยาขนาดใหญ่เช่นร้านขายยาแถวหน้าโรงพยาบาลใหญ่ ๆ หรือซื้อจากโรงพยาบาลโดยตรง

การป้องกันนี้สำคัญมาก ผู้เขียนขอแนะนำให้นักท่องเที่ยวชาวไทยทุกคนที่จะไปเที่ยวแซงกรีล่า หรือทิเบต หรือแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่อยู่บนพื้นที่ซึ่งมีระดับความสูงตั้งแต่ ๒,๐๐๐ เมตรขึ้นไป ให้ใช้ยานี้ในการป้องกันการป่วยความสูง จะต้องเริ่มกินยาตั้งแต่ ๒๔ ชั่วโมงก่อนขึ้นสู่ที่สูง ขนาดที่กินคือ Diamox® (๒๕๐ มิลลิกรัม) ๑ เม็ดเช้าและ ๑ เม็ดเย็น ก่อนหรือหลังอาหารก็ได้ กินติดต่อกันอีก ๒ วัน รวมเป็น ๓ วัน (รวมทั้งหมด ๖ เม็ด) เช่นถ้าจะขึ้นเครื่องบินไปยังเมืองลาซาทิเบต ให้เริ่มกินยาตั้งแต่ ๒๔ ชั่วโมงก่อนขึ้นเครื่องบิน acetazolamide ช่วยเร่งกระบวนการปรับตัวของร่างกาย (acclimatization) ให้เร็วขึ้น ช่วยลดอัตราเสี่ยงการเกิดการป่วยความสูงได้ ถ้าเกิดการป่วยขึ้น ก็ลดความรุนแรงลง ยานี้เป็นยาที่ค่อนข้างปลอดภัย มีผลข้างเคียงน้อย คือทำให้ปัสสาวะมากขึ้น อาจทำให้มีอาการชาหรือรู้สึกแสบลิ้น ๆ ที่ปลายนิ้วมือเป็นการชั่วคราว ข้อห้ามใช้คือผู้ที่เคยแพ้ยาประเภทซัลฟา ห้ามใช้ยานี้เพราะอาจเกิดการแพ้ยาได้ นอกจากนี้ใช้ในการป้องกันแล้ว acetazolamide ยังใช้ในการรักษาการป่วยความสูงด้วย โดยช่วยให้หายเร็วขึ้น ขนาดที่ใช้คือ ๒๕๐ มิลลิกรัม วันละ ๒ ครั้งเช่นเดียวกับที่ใช้ในการป้องกัน

๓. การป้องกันในขณะที่เดินทางท่องเที่ยวอยู่บนที่สูงนั้นสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ จะต้องไม่ออกกำลังกายเกินขีดความสามารถของร่างกายในขณะนั้น เมื่ออยู่บนที่สูง ออกซิเจนในอากาศเบาบาง จะรู้สึกเหนื่อยง่ายกว่าปกติ การเคลื่อนไหว การเดินหรือทำการใด ๆ ควรทำช้า ๆ เมื่อรู้สึกเหนื่อยให้หยุดพัก การเดินเที่ยวให้เดินช้า ๆ หยุดพักบ่อย ๆ หยุดถ่ายรูปบ่อย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเดินขึ้นเนินหรือขึ้นบันได อย่าผล็อยรีบหรือรีบเดินให้ทันเพื่อนหรือกลุ่ม ผู้เขียนทราบเรื่องราวของนักท่องเที่ยวชาวไทยหลายคนที่เกิดอาการเป็นลม หน้ามืดหมดสติ หายใจหอบเหนื่อย หัวใจเต้นเร็วและแรง ริมฝีปากเขียวคล้ำ มีข้อขัด อาการเหล่านี้เกิดขึ้นในขณะที่นักท่องเที่ยวเร่งรีบหรือพยายามเดินขึ้นบันไดหรือขึ้นเนินเตี้ย ๆ หรือขึ้นไปชมวัดหรือเจดีย์หรือสถานที่ท่องเที่ยว

เที่ยวที่ไม่สูงนัก ส่วนใหญ่เมื่อล้มตัวลงและได้รับการปฐมพยาบาล ได้สูดออกซิเจนจากกระป๋อง อาการจะดีขึ้น แต่บางคนหัวใจหยุดเต้น ต้องได้รับการรักษาโดยการนวดหัวใจและผายปอด จึงขอเตือนว่าอย่าได้ประมาทเป็นอันขาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่คิดว่าตนมีร่างกายแข็งแรง

๔. เตรียมเสื้อผ้ากันหนาวให้เพียงพอ บนที่ราบสูงอากาศจะหนาวเย็นตลอดทั้งปี แม้ในฤดูร้อนก็ยังเย็น ยิ่งขึ้นสูง อุณหภูมิยิ่งต่ำลง นักท่องเที่ยวควรเพิ่มความระมัดระวังตัวให้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขึ้นกระเช้าลอยฟ้าไปเที่ยวบนภูเขาหิมะซึ่งมีความสูงมาก ๆ อากาศบนภูเขาจะหนาวเย็น ลมพัดแรง มีหมอกและฝนตกบ่อย จึงต้องสวมเสื้อผ้า ถุงมือ ผ้าพันคอและหมวกให้ร่างกายได้รับความอบอุ่นเพียงพอ ควรเตรียมร่มและเสื้อกันฝนไปด้วย ถ้าเกิดอาการหนาวจนสิ้น ร่างกายจะใช้ ออกซิเจนเพิ่มขึ้นอย่างมาก ภาวะพร่องออกซิเจนจะรุนแรงขึ้น อาจทำให้เกิดการป่วยภูเขาเฉียบพลัน

๕. เตรียมยาประจำตัวที่ต้องใช้เป็นประจำ และยาฉุกเฉินที่อาจจะต้องใช้ระหว่างการเดินทาง เช่น ยาแก้ปวดศีรษะ ยาแก้หวัด ยาแก้เมารถ ยาแก้อาเจียน ยาแก้ท้องเสีย ยาแก้ปวดท้อง ยาแก้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ยาปฏิชีวนะ พลาสเตอร์ปิดแผล แอลกอฮอล์เจล และแอลกอฮอล์สำหรับทาแผล ยาหม่อง พิมเสนน้ำหรือแปะสหายอิ้ว

๖. การป้องกันอื่น ๆ ที่มีผู้แนะนำได้แก่ ควรดื่มน้ำให้มาก วันละ ๓-๔ ลิตร เพื่อลดภาวะเสี่ยงของการเกิดภาวะร่างกายพร่องน้ำ (dehydration) ซึ่งทำให้ร่างกายปรับตัวช้าลง งดเว้นการดื่มเหล้าและแอลกอฮอล์ทุกชนิด เพราะจะขัดขวางกระบวนการปรับตัวของร่างกาย

การรักษา°

๑. ถ้าเกิดการป่วยภูเขาเฉียบพลัน (AMS) ขึ้นอย่างช้า ๆ มีอาการปวดศีรษะ อาเจียน นอนไม่หลับเหนื่อยง่าย ไม่ต้องตกใจ การป่วยระดับนี้ไม่มีอันตราย เพียงทำให้เกิดความไม่สบายตัว ไม่สบายใจบ้าง สิ่งที่สำคัญคือ ต้องระมัดระวังไม่เร่งรีบเดินหรือวิ่ง ไม่รีบเดิน

ขึ้นเนินหรือบันไดเร็ว ๆ ไม่เดินทางไต่ความสูงขึ้นไปอีก จนกว่าอาการจะหายเป็นปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีอาการเหนื่อย ต้องไม่นั่งกระเช้าลอยฟ้าขึ้นไปเที่ยวบนภูเขาสูง ๆ หรือเดินทางไปสู่มืองที่อยู่ในระดับความสูงมากกว่าเดิม มิฉะนั้นการป่วยอาจพัฒนาเป็นการป่วยระดับรุนแรง เมื่อหายเป็นปกติดีแล้ว สามารถเดินทางท่องเที่ยวและไต่ระดับความสูงต่อไปได้ แต่อาจเกิดป่วยได้อีก

การรักษาตัวเองในระยะนี้คือการรักษาตามอาการ ได้แก่ กินยาแก้ปวดเช่น พาราเซตามอล ขนาด ๕๐๐ มิลลิกรัม ๑-๒ เม็ด หรือ Ibuprofen (Brufen®) ขนาด ๒๐๐ มิลลิกรัม ๑-๒ เม็ด อาการปวดศีรษะจะทุเลาลง ถ้าเป็นหวัด มีน้ำมูกไหลร่วมด้วย ให้กินยาแก้หวัดเช่น ทิฟฟี (Tiffany®) หรือ ดีคอนเจน (Decolgen®) ๑-๒ เม็ด หรือยาแก้หวัดชนิดอื่นก็ได้ ถ้ามีอาการอาเจียน ให้กินยาแก้อาเจียนเช่น ดรามามีน (Dramamine®) หรือ Odansetron (Onsea®) ๑-๒ เม็ด การกินยา Diamox® (๒๕๐ มิลลิกรัม) ๑ เม็ดวันละ ๒ ครั้งติดต่อกัน ๓ วันจะช่วยให้หายเร็วขึ้น

๒. ถ้าเกิดการป่วยภูเขาเฉียบพลัน (AMS) ขึ้นอย่างฉับพลันทันที เช่นนั่งกระเช้าลอยฟ้าขึ้นไปเที่ยวบนภูเขาสูง หรือนั่งเครื่องบินไปลงบนพื้นที่สูง ๆ มีอาการเหนื่อยมากทันที ให้สูดดมออกซิเจนจากกระป๋องจะช่วยให้ดีขึ้น ถ้าหยุดพักแล้วอาการไม่ดีขึ้น อย่าฝืนเดินต่อไป ถ้าอาการเหนื่อยมากขึ้นจนหายใจหอบให้รีบลงจากภูเขาโดยเร็วที่สุด เมื่อลงมาถึงเชิงเขา อาการจะดีขึ้นและหายเอง

๓. ถ้ามีอาการเหนื่อยมากจนหายใจหอบ อาจพัฒนาเป็นการป่วยความสูงร่วมกับปอดบวม (HAPE) ได้ ต้องพักผ่อนให้มากที่สุด สูดดมออกซิเจนให้มากที่สุด ถ้าเป็นไปได้ ให้เดินทางลงสู่ที่ต่ำกว่าให้เร็วที่สุด เช่นเดินทางจากเมืองแซงกรีล่า (ความสูง ๓,๓๐๐ เมตร) ลงมาเมืองลีเจียง (ความสูง ๒,๕๐๐ เมตร) อาการต่าง ๆ จะดีขึ้น ในกรณีที่มมีอาการหนัก หรืออาการไม่ดีขึ้น ต้องนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลท้องถิ่นของจีนโดยไม่ชักช้า แพทย์และพยาบาลจีนมีความรู้และประสบการณ์ในการรักษาการป่วยความสูงมาก มียาจีน

และยาสากลในการรักษาที่ได้ผลดี

๔. ถ้ามีอาการป่วยความสูงร่วมกับสมองบวม (HACE)^{๑๑} การรักษา คือการนำผู้ป่วยเดินทางลงมาสู่มืองที่ต่ำกว่าให้เร็วที่สุด เป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุดและได้ผลที่สุด พร้อมกันนี้ ให้สูดดมออกซิเจนและให้ยา dexamethasone (Decadron®, Dexasone®) ๘ มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือให้กินยาเม็ด (เม็ดละ ๐.๕ มิลลิกรัม จำนวน ๑๖ เม็ด) แล้วให้ซ้ำอีก ๔ มิลลิกรัม ทุก ๖ ชั่วโมง จนหายเป็นปกติ ยา dexamethasone ลดการบวมของสมองได้ แต่ไม่ช่วยกระบวนการปรับตัวของร่างกาย ถ้าเป็นมากจนหมดสติ ปลูกไม้ต้น เรียกไม่รู้ตัวหรือมีอาการชัก ให้นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลท้องถิ่นของจีนเพื่อรับการรักษาให้เร็วที่สุด ถ้าได้รับการรักษา หรือนำผู้ป่วยลงสู่ที่ต่ำได้ทันท่วงที อาการจะค่อย ๆ ดีขึ้นและหายเป็นปกติภายใน ๒-๓ วัน

ระวังท้องเสียและการกลั่นปัสสาวะ

อันตรายบางประการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการป่วยความสูงแต่อาจเกิดกับนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวในชนบทที่ห่างไกลในต่างประเทศ และต้องเดินทางนั่งรถนาน ๆ ระยะทางไกล ๆ ซึ่งแพทย์ผู้เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำแก่ญาติและมิตรที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวคือ ให้อาหารท้องเสียและการกลั่นปัสสาวะ

อาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ร้อน ๆ เป็นอาหารที่ปลอดภัย ไม่ทำให้ท้องเสีย แต่อาหารที่ทำให้เกิดอาการท้องเสีย คืออาหารประเภทที่ไม่ได้ปรุงสุกใหม่ ๆ เช่น ผักดอง (กิมจิ) ผลไม้ดอง และอาหารประเภทยำหรือลาบหรือหมักดองอื่น ๆ อาหารเหล่านี้ มีแบคทีเรีย ยีสต์ และเชื้อรามากมาย ผู้ที่ไม่คุ้นเคย จะเกิดอาการอาหารเป็นพิษและท้องเสียได้ จึงควรระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงอาหารดังกล่าว

การกลั่นปัสสาวะเป็นอันตรายอีกประการหนึ่งที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะผู้หญิง ส้วมในชนบทที่อยู่ในเส้นทางท่องเที่ยวในหลาย ๆ แห่ง มีสภาพแย่มาก ทำให้นักท่องเที่ยวจำนวนมาก โดยเฉพาะสตรีกลั่นปัสสาวะ การกลั่นปัสสาวะเป็นเวลานาน ๆ เป็นผล

ให้กระเพาะปัสสาวะอักเสบ และอาจลุกลาม ทำให้ไตอักเสบและติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) เป็นอันตรายแลบแฝงที่สำคั้ญมาก

การป้องกันคือระมัดระวัง อย่ากลับปัสสาวะให้ถ่ายปัสสาวะก่อนออกเดินทางทุกครั้งที่โรงแรม ที่ร้านคาอาหารหรือที่ร้านขายของที่ระลึกซึ่งมักจะมีส่วที่สะอาดถูกสุขอนามัย ถ้าเดินทางหลาย ๆ ชั่วโมง ให้หยุดรดแวะปัสสาวะที่ทุ่งนาหรือชายป่าข้างทางเป็นระยะ ๆ ทุก ๑-๓ ชั่วโมง ถ้าไม่สะดวกใจ อาจใส่ผ้าอ้อมดูดซับสำหรับผู้ใหญ่จะช่วยได้มาก

สรุป

ในการเดินทางไปเที่ยวที่ราบสูงซึ่งมีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลมากกว่า ๒,๐๐๐ เมตร ให้คิดเสมอว่ามีโอกาสป่วยความสูงได้ ถ้ามีอาการปวดศีรษะ ร่วมกับอาการใดอาการหนึ่งคือ คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ มึนงง นอนไม่หลับ เหนื่อยง่าย แสดงว่าเริ่มมีอาการของการป่วยความสูงระดับแรก การป่วยระดับนี้ไม่มีอันตรายหายได้เองภายใน ๑-๒ วัน แต่ต้องระมัดระวัง คอยป้องกันไม่ให้เกิดการป่วยระดับรุนแรงที่มีภาวะปอดหรือสมองบวมร่วมด้วย ถ้ามีอาการป่วยให้พักผ่อน อย่าไ้ความสูงขึ้นไปอีก อย่าหักโหมออกแรงมากเกินไป ถ้าอาการไม่ดีขึ้น ให้เดินทางลงสู่ที่ต่ำ อย่ากลับปัสสาวะและให้ระวังเรื่องอาหารที่จะทำให้อ่อนแอ

ผู้เขียนหวังว่าบทความนี้จะเป็ประโยชน์ จะช่วยให้ท่านเดินทางไปท่องเที่ยวดินแดนที่ราบสูงต่าง ๆ

ได้อย่างมีความสุขและได้รับความเพลิดเพลิน สนุกสนานสมดังที่ปรารถนา

เอกสารอ้างอิงและแนะนำให้อ่านเพิ่มเติม

1. แชงกรึลา ดินแดนแห่งสันที่ปลายขอบฟ้า. โดย วรศักดิ์ จรุงรัตนพงศ์ (แพรวสำนักพิมพ์) กรุงเทพฯ พ.ศ.๒๕๕๑ ISBN ๙๗๘-๙๗๔-๔๗๕-๑๑๕-๕
2. Altitude sickness. From Wikipedia, the free encyclopedia. Available from: http://en.wikipedia/Altitude_sickness
3. Dietz, Thomas E. An altitude tutorial. International society of mountain medicine. (Cited 11 April 2008). Available from: http://www.ismmed.org/np_altitude_tutorial.htm
4. Bloch J, Duplain H, Rimoldi SF, Stuber T, Kriemler S, Allemann Y, Sartori C, Scherrer U. Prevalence and time course of acute mountain sickness in older children and adolescents after rapid ascent to 3450 meters. *Pediatrics* 2009;123:1-5.
5. Bloch KE, Turk AJ, Maggiorini M, Hess T, Merz T, Bosch MM, Barthelmes D, Hefti U, Pichler J, Senn O, Schoch OD. Effect of ascent protocol on acute mountain sickness and success at Muztagh Ata, 7546 m. *High Alt Med Biol* 2009;10:25-32.
6. ฟ้า ใส Acute mountain sickness (AMS). Available from: <http://www.englishhub.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=472263&Ntype=2>
7. Harri NS, Nelson SW. Altitude illness - Cerebral syndromes. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/768478-overview>
8. How to fight against acute mountain sickness (AMS) by [H2O]. Available from: <http://dormicum.multiply.com/review/item/13>
9. Coote JH. Medicine and mechanisms in altitude sickness. Recommendations. *Sports Med* 1995;20:148-59
10. Pollard AJ. Treatment of acute mountain sickness. *BMJ* 1995; 311:629.
11. Harri NS, Nelson SW. Altitude illness - Cerebral syndrome: Treatment and medication. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/768478-treatment>