

ภาวะพิษจากแมงกะพรุน

Poisoning from Jellyfish

วุฒิชัย รุ่งเรือง, ภ.บ.,
ว.ม. (การจัดการการสื่อสารองค์กร)
ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช
ผู้พิมพ์หลัก e-mail: wuttichet.run@mahidol.ac.th

Wuttichet Rungruang, B.Sc. in Pharm.,
M.A. (Corporate Communication Management)
Pharmacy Department, Siriraj Hospital
Corresponding author e-mail: wuttichet.run@mahidol.ac.th

ฐิติพล เยาวลักษณ์, ภ.บ.,
ภ.ด. (เภสัชวิทยาและพิษวิทยา)
ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช
e-mail: thitipon.bt@gmail.com

Thitipon Yaowaluk, B.Sc. in Pharm.,
Ph.D. (Pharmacology and Toxicology)
Pharmacy Department, Siriraj Hospital
e-mail: thitipon.bt@gmail.com

บทคัดย่อ

ภาวะพิษจากแมงกะพรุนพบได้ในผู้ป่วยที่มีประวัติการเล่นน้ำทะเลในหลายพื้นที่ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันมีรายงานผู้ป่วยต่ำกว่าความเป็นจริง โดยทั่วไปจะพบรอยแดงหรือรอยไหม้เป็นแนวยาวบริเวณผิวหนังที่สัมผัสแมงกะพรุนพิษ แต่บางรายอาจมีอาการแสดงทางระบบเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงเช่นกล้ามเนื้อหายใจเป็นอัมพาต หัวใจเต้นผิดจังหวะ ตามด้วยหัวใจล้มเหลว จนทำให้เสียชีวิต บางรายที่สัมผัสแมงกะพรุนกล่องชนิดที่มีหนวดเส้นเดียวอาจก่อให้เกิดกลุ่มอาการอิรุคันจิซึ่งเป็นผลจากการที่ร่างกายปลดปล่อยสาร catecholamine อย่างเฉียบพลัน เช่น อาการใจสั่น ชีพจรเร็ว กระวนกระวาย ความดันโลหิตสูง จากเข็มพิษในกระเปาะพิษของแมงกะพรุน ดังนั้นหากผู้ป่วยได้รับการปฐมพยาบาลและการรักษาอย่างทันท่วงทีและถูกต้อง จะช่วยเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิต

Abstract

Jellyfish poisoning has been reported in patients with history of sea swimming in many parts of the world including Thailand where the incidence of such cases remains underreported. Redness or longitudinal burns at the site of contact with the stinging jellyfish venom are commonly seen. In some cases, symptoms develop rapidly and severely such as respiratory muscle paralysis, cardiac arrhythmia followed by heart failure leading to a fatal outcome. Some cases of single-tentacle box jellyfish may cause Irukandji syndrome as a result of catecholamine release. The syndrome is characterized by acute symptoms such as palpitations, tachycardia, agitation, and hypertension which caused by the secretion of poisonous needles from the nematocysts. Therefore, if first aid is administered immediately and correctly, it will greatly increase the chances of survival.

คำสำคัญ: แมงกะพรุน; ภาวะพิษจากแมงกะพรุน; กลุ่มอาการอิรุคันจิ

Keyword: jellyfish; nematocysts; Irukandji syndrome

การอ้างอิงบทความ:

วุฒิชัย รุ่งเรือง, วิฑิตพล เยาวลักษณ์. ภาวะพิษจากแมงกะพรุน. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล. 2567;34(1):34-41.

Citation:

Rungruang W, Yaowaluk T. Poisoning from jellyfish. Thai J Hosp Pharm. 2024;34(1):34-41.

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ผู้อ่านจะได้รับหลังจากการอ่านบทความ

1. ผู้อ่านอธิบายข้อมูลโดยสังเขปเกี่ยวกับแมงกะพรุนและภาวะพิษจากแมงกะพรุนได้
2. ผู้อ่านอธิบายวิธีปฐมพยาบาลและแนะนำการดูแลรักษาผู้ป่วยที่สัมผัสแมงกะพรุนพิษได้

บทนำ

แมงกะพรุน (jellyfish) พบได้ในทะเลทุกทวีปทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยสามารถพบได้ในทะเลทั้ง 2 ฝั่ง คือ ฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน แมงกะพรุนมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีความรุนแรงในการเกิดพิษได้แตกต่างกัน สำหรับแมงกะพรุนที่มีพิษรุนแรงที่สุดนั้น คือ แมงกะพรุนกล่อง (box jellyfish) ซึ่งมีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิตจากแมงกะพรุนดังกล่าวในประเทศไทย ดังนั้นการที่เภสัชกรซึ่งปฏิบัติงานใกล้ชิดชุมชนมีความรู้และตระหนักรู้ในเรื่องภาวะพิษจากแมงกะพรุนจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ช่วยเพิ่มบทบาทเภสัชกรในการดูแลประชาชนให้ปลอดภัยจากภาวะพิษดังกล่าว บทความนี้ได้ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแมงกะพรุน กลไกการเกิดพิษ อาการและอาการแสดง การปฐมพยาบาลและแนวทางการรักษา และคำแนะนำในการป้องกันภาวะพิษจากแมงกะพรุน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป^{1,2}

ข้อมูลโดยสังเขปเกี่ยวกับแมงกะพรุน

แมงกะพรุนเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง รูปร่างคล้ายร่ม มีลำตัวใสและนิ่ม ลอยตัวตามน้ำ แมงกะพรุนเป็นสัตว์ที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบมากกว่าร้อยละ 95 จัดเป็นสัตว์ใน phylum Coelenterata (Cnidaria) โดยแบ่งได้เป็น 4 class ดังนี้

1. Cubozoa เช่น แมงกะพรุนกล่อง มีพิษรุนแรงที่สุด มีลักษณะคล้ายกล่องสี่เหลี่ยมใส มีหนวด 4 มุม ซึ่ง

แบ่งออกเป็น 2 ชนิดย่อย ได้แก่

1.1 ชนิดที่มีหนวดเส้นเดียวต่อ 1 มุมของลำตัว รวมทั้งหมด 4 เส้น (single-tentacle box jellyfish) เช่น *Carukia barnesi* หรือที่เรียกว่าแมงกะพรุนอิรุคันจิ (Irukandji jellyfish) พบมากในเขตทะเลตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย ในประเทศไทยมีรายงานพบบริเวณเขตนํ้าตื้นของอ่าวไทย แมงกะพรุนกลุ่มนี้ทำให้เกิดกลุ่มอาการอิรุคันจิ (Irukandji syndrome) ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

1.2 ชนิดที่มีหนวดหลายเส้นต่อ 1 มุมของลำตัว (multi-tentacle box jellyfish) เช่น *Chironex fleckeri* พบบริเวณชายฝั่งทะเลนํ้าตื้น บริเวณหาดทรายใกล้ป่าชายเลนและปากแม่น้ำและบริเวณทะเลเขตร้อนทั่วโลก โดยเฉพาะตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย พบในเขตนํ้าตื้นเขตร้อนอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก พบมากในเดือนกันยายนถึงตุลาคม

2. Hydrozoa ได้แก่ แมงกะพรุนหัวขวดหรือแมงกะพรุนไฟขวดเขียว (*Physalia* spp.) มักจะลอยเป็นกลุ่มอยู่บนผิวนํ้า ลำตัวมีสีฟ้าอ่อนจนถึงสีม่วง ทำให้มองคล้ายรูปร่างเรือรบของประเทศโปรตุเกส จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า แมงกะพรุนไฟเรือรบโปรตุเกส (Portuguese man-of-war) พบในเขตร้อนชื้นของมหาสมุทรอินเดีย มหาสมุทรแปซิฟิก และมหาสมุทรแอตแลนติก

3. Scyphozoa หรือ true jellyfish เช่น แมงกะพรุนไฟ (*Chrysaora quinquecirrha* หรือ sea nettle)

เป็นแมงกะพรุนที่พบได้บ่อยที่สุด ในประเทศไทยมีรายงานพบบริเวณน่านน้ำในหลายจังหวัด เช่น ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล ตรด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี

4. Anthozoa เช่น ปะการัง (corals) และดอกไม้ทะเล (sea anemones)²⁻⁴

ความชุกของการเกิดพิษจากแมงกะพรุนกล่องในประเทศไทย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รายงานว่ามีผู้เสียชีวิตจากแมงกะพรุนกล่องในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 จนถึง พ.ศ. 2564 จำนวน 10 ราย และบาดเจ็บรุนแรงจำนวน 36 ราย ในพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ ตรด ระยอง เพชรบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต กระบี่ และ สตูล

โดยก่อนหน้านี้มีรายงานอาการบาดเจ็บที่เข้ากับแมงกะพรุนกล่อง แต่ไม่สามารถสรุปได้แน่ชัด เนื่องจากไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่สามารถตรวจยืนยันได้ทั้งในแง่ของพิษและสายพันธุ์ของแมงกะพรุน และคาดว่าผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากแมงกะพรุนกล่องน่าจะมีจำนวนมากกว่าที่มีรายงาน บางรายงานได้รับการวินิจฉัยว่าเกิดจาก anaphylactic shock ซึ่งการวินิจฉัยที่ผิดอาจส่งผลต่อการรักษาได้

ทั้งนี้จำนวนผู้บาดเจ็บจากการสัมผัสแมงกะพรุนกล่องจะเพิ่มขึ้นมากในช่วงฤดูการท่องเที่ยว ซึ่งทางฝั่งอ่าวไทยจะเพิ่มขึ้นมากในเดือนสิงหาคมถึงกันยายน และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม สำหรับฝั่งอันดามันจะเพิ่มขึ้นมากในเดือนตุลาคมถึงมกราคม โดยมักพบการสัมผัสแมงกะพรุนกล่องทางฝั่งที่คลื่นลมสงบ^{1,2}

กลไกการเกิดพิษ

พิษของแมงกะพรุนบรรจุในกระเปาะพิษ (nematocyst) ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปในร่างกายแมงกะพรุน แต่พบมากที่บริเวณหนวด (tentacles) จากการศึกษาพบว่าพิษของแมงกะพรุนกล่องที่สำคัญที่สุด คือ พอริน (porin) โดยพอรินอาจทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก เกิด

กระบวนการปลดปล่อยโพแทสเซียม catecholamine, cytokine ซึ่งกระบวนการปลดปล่อยโพแทสเซียมอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว เพราะเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง จนเกิดภาวะหัวใจห้องล่างสั่นพลิ้ว (ventricular fibrillation) และหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ได้ นอกจากพิษต่อหัวใจ พบว่าแมงกะพรุนกล่องมีพิษต่อระบบประสาท (neurotoxin) ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการปวดอย่างรุนแรงบริเวณที่สัมผัสและพิษที่ทำให้ผิวหนังตาย (dermonecrotic toxin) อีกด้วย อย่างไรก็ตามพิษของแมงกะพรุนนั้นเป็นประโยชน์ต่อแมงกะพรุนในแง่การป้องกันการถูกล่าจากสัตว์อื่น และทำให้แมงกะพรุนทำการล่าสัตว์อื่นเพื่อนำมาเป็นอาหารได้ง่ายขึ้น

ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดการหลั่งเข็มพิษออกจากกระเปาะพิษอาจเป็น mechanical stimuli, chemical stimuli และความแตกต่างของความเข้มข้นในของเหลวที่ทำให้เกิดแรงดันออสโมซิส (osmotic stimuli) เมื่อแมงกะพรุนถูกกระตุ้นด้วยปัจจัยเหล่านี้ เข็มพิษจะพุ่งออกจากกระเปาะพิษ (spring-loaded syringes) ด้วยความเร็วสูงมากถึง 18.6 เมตร/วินาที ซึ่งเชื่อว่าความเร็วดังกล่าวสามารถทะลุผ่านได้แม้กระทั่งกระดองปู โดยพบว่าปริมาณท่อเข็มพิษเป็นจำนวนหลักพันต่อพื้นที่ผิว 1 ตารางเซนติเมตร และตัวท่อเข็มพิษของแมงกะพรุนบางสายพันธุ์ยาวจนสามารถทะลุผ่านหลอดเลือดฝอยได้ จึงใช้อธิบายได้ว่าทำไมผู้ป่วยบางรายถึงแสดงอาการได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้เข็มพิษยังกระตุ้นให้เกิดการแพ้ได้อีกด้วย^{2,3,5,6}

อาการและอาการแสดง

แมงกะพรุนแต่ละชนิดมีอาการแสดงความเป็นพิษที่แตกต่างกันออกไป โดยอาจแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1. Local toxicity ทำให้เกิดการอักเสบบริเวณที่สัมผัส ทำให้เกิดอาการปวด บวม แดง ร้อน คัน และทิ้งรอยแผลเป็นได้นาน 10 วันหรือหลายสัปดาห์ อาจเกิดตุ่มน้ำเป็นรอยยาวบริเวณที่สัมผัส การสัมผัสแมงกะพรุนกล่องอาจมีอาการรุนแรง เจ็บปวดมาก มีรอยไหม้ชัดเจน

ในกรณีที่ได้รับพิษปริมาณมาก รอยไหม้บางส่วนจะเป็นสีขาวมีลักษณะเฉพาะที่เรียกว่า Frost-ladder like ทำให้ผิวหนังตายอย่างสมบูรณ์จนไปถึงด้านล่างของผิวหนัง

2. Systemic toxicity พบเฉพาะในผู้ป่วยที่สัมผัสแมงกะพรุนกล่อง อาจเกิดพิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยมักเกิดความดันโลหิตสูงในช่วงแรก ตามด้วยหัวใจหยุดเต้น และน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) ซึ่งกรณีที่ผู้ป่วยได้รับพิษปริมาณมากอาจทำให้เสียชีวิตได้ภายใน 10 นาที นอกจากนี้ยังอาจเกิดพิษต่อระบบประสาทส่งผลให้เกิดอาการเกร็งของหน้าท้องและหลัง กล้ามเนื้อที่ควบคุมระบบทางเดินหายใจเป็นอัมพาต ทำให้หยุดหายใจได้

ทั้งนี้การสัมผัสแมงกะพรุนกล่องชนิดที่มีหนวดเส้นเดียวต่อ 1 มุมของลำตัว อาจก่อให้เกิดกลุ่มอาการอิรุคันจิ ซึ่งเป็นผลจากการที่ร่างกายปลดปล่อยสาร catecholamine อย่างฉับพลัน เช่น อาการใจสั่น ชีพจรเร็ว กระวนกระวาย ความดันโลหิตสูง นอกจากนี้อาจมีอาการปวดมากบริเวณกล้ามเนื้อท้องและหน้าอก ปวดเหมือนถูกบีบ ถูกรัด และหัวใจเต้นผิดปกติ โดยทั่วไปผู้ป่วยจะเริ่มแสดงอาการประมาณ 5-40 นาทีหลังจากได้รับพิษ ดังนั้นจึงมีคำแนะนำให้สังเกตอาการประมาณ 1-2 ชั่วโมงหลังจากที่ผู้ป่วยสัมผัสแมงกะพรุน^{2,4,6-8}

การซักประวัติ

- มีประวัติการเล่นน้ำในทะเล
- มีประวัติการสัมผัสสิ่งที่อยู่ในทะเล เช่น อวนกุ้ง^{2,9}

การตรวจร่างกาย

- มีอาการแสดงของการอักเสบในบริเวณที่มีการสัมผัสแมงกะพรุน (tentacle tracks) โดยทั่วไปผู้ป่วยจะมีอาการปวดแสบปวดร้อนมาก และพบรอยไหม้ในบริเวณผิวหนัง

- ตรวจติดตามสัญญาณชีพ รวมถึง pulse oximetry อย่างใกล้ชิด^{2,9}

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ส่งตรวจระดับอิเล็กโทรไลต์ (อาจมีโพแทสเซียมในเลือดสูง) ค่าการทำงานของไต และ CBC (การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด)

- ควรติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ทั้งนี้อาจพบภาวะที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแต่ไม่มีชีพจร (pulseless electrical activity)^{2,9}

การปฐมพยาบาลและการรักษาภาวะพิษจากแมงกะพรุน

1. นำผู้ป่วยขึ้นจากทะเล ผู้ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยต้องมั่นใจว่าตนเองปลอดภัยจากแมงกะพรุน โดยในระหว่างการเคลื่อนย้ายต้องให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวน้อยที่สุดเพื่อป้องกันการได้รับพิษเพิ่มจากกระเปาะพิษที่ยังไม่ได้ยิงเข็มพิษ

2. ห้ามขีดถูหรือสัมผัสบริเวณที่ถูกแมงกะพรุน

3. เรียกรถพยาบาล และขอความช่วยเหลือจากคนอื่นเพื่อให้มาช่วยกันปฐมพยาบาล ไม่ควรให้ผู้ป่วยอยู่คนเดียว เนื่องจากผู้ป่วยอาจหมดสติได้อย่างรวดเร็ว และอาจต้องทำการกู้ชีพ

4. พิจารณาการราดบริเวณที่สัมผัสแมงกะพรุนด้วยน้ำส้มสายชู (vinegar) ดังนี้

4.1 กรณีสัมผัสแมงกะพรุนกล่อง: ราดบริเวณที่สัมผัสแมงกะพรุนด้วยน้ำส้มสายชูที่มีความเข้มข้นของ acetic acid 2-10% (ให้ผลดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้กรดชนิดอื่น) โดยต้องราดอย่างทั่วถึง และราดนานอย่างน้อย 30 วินาที

4.2 กรณีสัมผัสแมงกะพรุนไฟ: หลีกเลี่ยงการราดน้ำส้มสายชู

ทั้งนี้การราดน้ำส้มสายชูไม่ได้ลดอาการปวดแต่ลดการปล่อยพิษจากกระเปาะพิษ มีการศึกษาว่าการราดน้ำส้มสายชูใช้ได้ดีที่สุดในกรณีสัมผัสแมงกะพรุนกล่องและแมงกะพรุนอิรุคันจิ แต่ให้หลีกเลี่ยงการราดน้ำส้มสายชูในกรณีสัมผัสแมงกะพรุนไฟและแมงกะพรุนไฟขวดเขียวเนื่องจากมีรายงานว่าทำให้กระเปาะพิษปล่อยพิษออกมาได้มากขึ้น

1. ห้ามใช้แอลกอฮอล์ น้ำจืด และน้ำปัสสาวะราด โดยเด็ดขาด เนื่องจากกระตุ้นให้เกิดการยิงเข็มพิษเพิ่มขึ้น
2. รีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล
3. ภายหลังจากการราดน้ำส้มสายชูแล้ว ให้ใช้

ปากคิ๊บ (forceps) คิ๊บเอาหนวดแมงกะพรุนที่ติดตามตัวออกโดยน้ำส้มสายชูจะทำให้ลายเยื่อเมือกและโปรตีนที่บริเวณหนวดของแมงกะพรุนทำให้สามารถคิ๊บออกได้ง่ายขึ้น กรณีที่ไม่มีปากคิ๊บ ให้ใส่ถุงมือแล้วดึงออก ห้ามสัมผัสหนวดด้วยมือเปล่าเป็นอันตราย

4. ให้ใช้น้ำแข็งประคบเย็นบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บเพื่อบรรเทาอาการปวดในเบื้องต้น ไม่ควรใช้น้ำร้อนประคบเนื่องจากอาจทำให้หลอดเลือดขยายตัว พิษจึงเข้าสู่กระแสเลือดได้เร็วขึ้น

5. พึงระลึกไว้เสมอว่าผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยต้องปลอดภัยจากแมงกะพรุนด้วย

6. ยาต้านพิษจำเพาะ (specific antidotes)

ในประเทศไทยยังไม่มียาต้านพิษจำเพาะ อย่างไรก็ตามมีรายงานการใช้ยาต้านพิษสำหรับแมงกะพรุนกล่อง (*Chironex fleckeri* antivenom) ในประเทศออสเตรเลีย

ใช้ผู้ป่วยที่สัมผัสแมงกะพรุนกล่องที่มีอาการปวดซึ่งไม่สามารถบรรเทาอาการปวดได้จากการรักษาด้วยวิธีอื่น โดยขนาดการใช้ คือ 20,000 ยูนิต (1 แอมพูล) เจือจางด้วย normal saline solution 10 มิลลิลิตร (ยาต้านพิษ 1 มิลลิลิตรต่อ normal saline solution 10 มิลลิลิตร) ฉีดเข้าหลอดเลือดดำมากกว่า 5-10 นาที หากไม่ตอบสนองต่อขนาดยาดังกล่าวอาจเพิ่มขนาดยาได้ถึง 60,000 ยูนิต (3 แอมพูล) โดยให้ต่อเนื่องกัน

7. การเร่งการขับออก (enhanced elimination) ไม่มีบทบาทในการรักษาภาวะพิษจากแมงกะพรุน^{2,5,9}

8. ให้การรักษาอาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการสัมผัสแมงกะพรุนพิษ (ตารางที่ 1)

แนวทางการป้องกันการบาดเจ็บจากแมงกะพรุนพิษ

1. ไม่ควรเล่นน้ำทะเลในบริเวณที่แมงกะพรุน

ตารางที่ 1 แนวทางการใช้ยาเพื่อรักษาอาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการสัมผัสแมงกะพรุนพิษ^{2,6}

อาการ	ตัวอย่างรายการยาที่ใช้	ตัวอย่างขนาดยาและวิธีบริหารยา
• ความดันโลหิตสูง	magnesium sulfate	2 กรัม เจือจางใน dextrose 5% in water หรือ normal saline solution 100 มิลลิลิตร ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ โดยใช้เวลอย่างน้อย 15 นาที
• ภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction)		
อาการน้อย	diphenhydramine	50 มิลลิกรัม ให้โดยรับประทาน
อาการปานกลาง	epinephrine	0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ขนาดยาสูงสุดแต่ละครั้ง คือ 0.5 มิลลิกรัม สามารถให้ซ้ำได้ทุก 5-15 นาที
อาการรุนแรง	epinephrine	1 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือให้ในขนาด 1-10 ไมโครกรัม/นาที หยดเข้าหลอดเลือดดำ (แนะนำให้เจือจางยา 1 มิลลิกรัม ใน dextrose 5% in water 250 มิลลิลิตร)
• หลอดลมหดเกร็ง	salbutamol	2.5-5 มิลลิกรัม เจือจางใน normal saline solution 2-4.5 มิลลิลิตร ให้ผ่านทาง nebulizer ทุก 20 นาที 3 ครั้ง ถ้าตอบสนองไม่ดีพิจารณาให้ยาในขนาด 2.5-10 มิลลิกรัม ทุก 1-4 ชั่วโมง ถ้าจำเป็น
	prednisolone	40-80 มิลลิกรัม/วัน แบ่งรับประทานวันละ 2 ครั้ง

ชุกชุม ติดป้ายเตือนนักท่องเที่ยวในบริเวณที่พบแมงกะพรุน รวมถึงแนวทางการปฏิบัติตนในกรณีสัมผัสแมงกะพรุนพิษ

2. เตรียมน้ำส้มสายชูไว้ในบริเวณที่มีแมงกะพรุนระบาด และควรมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้เห็นชัดว่าจุดที่มีการเตรียมน้ำส้มสายชูไว้อยู่ตรงตำแหน่งใด

3. แนะนำให้สวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวเมื่อลงเล่นน้ำทะเล ควรใช้เป็นผ้าเนื้อแน่นและแนบกับลำตัวเพื่อป้องกันการเล็ดลอดของแมงกะพรุนเข้าไปในเสื้อผ้า มีการศึกษาในประเทศออสเตรเลียว่าการใช้ชุดพิเศษที่เรียกว่า lycra suit ซึ่งจะมีเนื้อผ้าที่แน่นและแนบกับลำตัว ปกปิดทั้งส่วนลำตัวและแขนขา สามารถลดการสัมผัสแมงกะพรุนได้ถึงร้อยละ 75

4. ใช้ตาข่ายกัน (stinger net) ในบริเวณชายหาดที่พบแมงกะพรุน โดยตาข่ายจะมีความยาวถึงพื้นทราย นิยมทำในฤดูที่พบแมงกะพรุนมาก เช่น ในประเทศออสเตรเลียจะนิยมทำในฤดูร้อน

5. ไม่ควรสัมผัสซากแมงกะพรุนที่ตายแล้วตามชายหาด^{1,2}

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงอายุ 26 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยา ผู้ป่วยให้ประวัติว่าเย็นวานนี้ขณะลงเล่นน้ำทะเลที่ชายหาดแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบุรี สัมผัสกับแมงกะพรุนไม่ทราบชนิดมีลักษณะคล้ายกล่องสี่เหลี่ยมใสที่บริเวณแขนซ้ายช่วงข้อศอกถึงข้อมือ จึงรีบขึ้นจากน้ำทันที หลังจากนั้นประมาณ 5 นาทีที่ได้รับการปฐมพยาบาลโดยการราดด้วยน้ำส้มสายชูนานประมาณ 1 นาที มีอาการปวดที่แผล จึงรับประทาน paracetamol ขนาด 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด ไม่มีอาการแน่นหน้าอก ไม่มีอาการใจสั่น วันนี้บริเวณแผลบวมมากขึ้น มีอาการปวดและคันเล็กน้อย แพทย์ตรวจร่างกายพบว่าบริเวณที่สัมผัสแมงกะพรุนมีรอยนูนสีแดงอมน้ำตาลพาดไปมาหลายเส้น ขอบไม่ชัด ไม่มีตุ่มน้ำใส

ผลการตรวจร่างกายแรกรับ:

Glasgow coma score: E₄ V₅ M₆

BP 125/69 mmHg

HR 110 beats/min

RR 33 times/min

T 36.5 °C

oxygen saturation: 99% room air

pupil 2 mm RTL both eyes

การรักษา:

- ดูแลบาดแผลตามแนวทางมาตรฐาน
- ให้การรักษาแบบตามอาการ โดยให้ยา ibuprofen และ hydroxyzine กลับไปรับประทานที่บ้าน
- แพทย์ประเมินแผลที่เกิดจากการสัมผัสแมงกะพรุนแล้วยังไม่เข้าข่ายติดเชื้อแบคทีเรีย จึงไม่สั่งจ่ายยาปฏิชีวนะ
- ผู้ป่วยไม่สมัครใจนอนสังเกตอาการที่โรงพยาบาล และขอกลับไปสังเกตอาการที่บ้าน แพทย์จึงแนะนำให้รีบมาโรงพยาบาลหากมีอาการรุนแรงมากขึ้น

อภิปรายกรณีศึกษา

ผู้ป่วยรายนี้มีประวัติสัมผัสกับแมงกะพรุนไม่ทราบชนิดมีลักษณะคล้ายกล่องสี่เหลี่ยมใส บริเวณที่สัมผัสมีรอยนูนสีแดงอมน้ำตาล ขอบไม่ชัด พาดไปมาหลายเส้น เมื่อประเมินจากลักษณะของแมงกะพรุน ลักษณะรอยแผลรวมถึงอาการแสดงของผู้ป่วยที่ไม่มีอาการใดเข้าข่าย Irukandji syndrome ซึ่งโดยทั่วไปผู้ป่วยจะเริ่มแสดงอาการดังกล่าวประมาณ 5-40 นาทีหลังจากได้รับพิษ จึงสรุปได้ว่าน่าจะสัมผัสกับแมงกะพรุนกล่องชนิดที่มึนหนวดหลายเส้น ทั้งนี้การที่ผู้ป่วยได้รับการปฐมพยาบาลอย่างถูกต้องและรวดเร็วโดยการราดด้วยน้ำส้มสายชูนานมากกว่า 30 วินาที ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยลดการปล่อยพิษจากกระเปาะพิษ ทำให้ลดความรุนแรงและลดโอกาสเสียชีวิตได้

การรักษาผู้ป่วยรายนี้ตรงตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานทั่วไป กล่าวคือ การดูแลบาดแผล การรักษาแบบตามอาการ เช่น การให้ยาแก้ปวด ยาแก้แพ้ และไม่สั่งจ่ายยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นเพื่อป้องกันการติดเชื้อ²

เภสัชกรอาจมีส่วนร่วมในกรณีศึกษาโดยช่วยคัดกรองและตรวจสอบการสั่งจ่ายยาให้ถูกต้องสมเหตุผล ให้คำแนะนำการใช้ยากับผู้ป่วย นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีความกังวลเรื่องรอยแผลเป็นที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังและไม่สะดวกมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล เภสัชกรอาจช่วยให้คำแนะนำเบื้องต้นในเรื่องการดูแลบาดแผลเพื่อลดโอกาสการเกิดแผลเป็นและแนะนำให้ผู้ป่วยปรึกษาเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในร้านยาคุณภาพเพื่อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมในการดูแลบาดแผล

เภสัชกรทุกคนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีโอกาสพบแมงกะพรุนพิษควรมีความรู้ความเข้าใจในการปฐมพยาบาลและการรักษาที่ถูกต้อง รวมทั้งมีบทบาทในการเผยแพร่องค์ความรู้ดังกล่าวผ่านช่องทางต่าง ๆ และสนับสนุนให้เกิด

แนวทางการป้องกันการบาดเจ็บจากแมงกะพรุนพิษ

บทสรุป

ผู้ป่วยที่สัมผัสแมงกะพรุนพิษโดยทั่วไปจะพบรอยแดงหรือรอยไหม้เป็นแนวยาวบริเวณที่สัมผัส มีอาการปวด บางรายอาจเกิดพิษต่อระบบประสาท พิษต่อหัวใจ และพิษที่ทำให้ผิวหนังตาย หากผู้ป่วยได้รับการปฐมพยาบาลอย่างทันท่วงทีและถูกต้อง เช่น การราดบริเวณที่สัมผัสกับแมงกะพรุนกลองด้วยน้ำส้มสายชูนานมากกว่า 30 วินาที ช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยได้รับพิษเพิ่มขึ้น เนื่องจากช่วยลดการปล่อยพิษจากกระเปาะพิษ ในประเทศไทยไม่มียาด้านพิษจำเพาะ แนวทางการรักษาจึงเป็นการรักษาตามอาการ และการดูแลบาดแผลอย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. คลังความรู้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง: แมงกะพรุนพิษ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2565 [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2566]. สืบค้นจาก: https://km.dmc.go.th/c_247/d_16318
2. ลักขณา ไทยเครือ, พจมาน ศิริอารยาภรณ์. การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากแมงกะพรุนพิษ: เฝ้าระวัง ป้องกัน รักษา [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561 [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2566]. สืบค้นจาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/poisoncenter/th/books/09feb2022-1512>
3. พจมาน ศิริอารยาภรณ์. พิษจากแมงกะพรุน การรักษาเบื้องต้นและการป้องกัน. ใน: สุชัย สุเทพารักษ์, นฤมล พักมณี, วิศิษฐ์ สิตปรีชา, บรรณาธิการ. พิษจากสัตว์และพืช. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: คลินิกพิษจากสัตว์ สถานเสาวภา สภากาชาดไทย; 2552. หน้า 120-32.
4. ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี. สัตว์ทะเลมีพิษชนิดไม่มีกระดูกสันหลัง (invertebrate venomations) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์
5. โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561 [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2566]. สืบค้นจาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/poisoncenter/th/pois-cov/invertebrate-venomations>
5. สุดา สีนุญเรือง, สุชัย สุเทพารักษ์. การดูแลรักษาและป้องกันการได้รับพิษจากสัตว์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์. ใน: สุดา สีนุญเรือง, สุชัย สุเทพารักษ์, วิศิษฐ์ สิตปรีชา, บรรณาธิการ. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยถูกกัดและได้รับพิษจากสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เพนตากอน แอ็ดเวอร์ไทซิง; 2557. หน้า 35-46.
6. Merative Micromedex® Chirodripid coelenterates [Database on the internet]. Michigan: POISINDEX® System, Merative US L.P.; 2023 [cited 2023 Apr 25]. Available from: <https://www.micromedexsolutions.com> (Subscription required to view)
7. Blohm E, Brush DE. Marine envenomations. In: Hoffman RS, Howland MA, Lewin NA, Nelson LS, Goldfrank LR, Flomenbaum N, editors. Goldfrank's toxicologic emergencies. 11th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019. p. 1567-80.
8. Marcus EN, Isbister GK. Jellyfish stings. In: UpToDate

[Internet]. Waltham (MA): UpToDate, Inc.; 2023 [cited 2023 Apr 25]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/jellyfish-stings?search=jellyfish&source=search_result&selectedTitle=1~16&usage_type=

default&display_rank=1

9. Darracq MA. Jellyfish and other Cnidaria. In: Olson KR, editor. Poisoning & drug overdose. 7th ed. San Francisco: McGraw-Hill; 2018. p. 284-6.