

พิษวิทยาของต้นลำโพง

Toxicology of *Datura* spp.

ธนพล นิมสมบุญ, ภ.บ., ภ.ม.(เภสัชกรรมชุมชน)

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช

ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: thanapon.nim@mahidol.edu

นันทนา นิมสมบุญ, ภ.บ., ภ.ม.(เภสัชกรรมชุมชน)

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช

e-mail: nuntana.nim@mahidol.ac.th

Thanapon Nimsomboon, B.Sc. in Pharm.,

M.Pharm. (Community Pharmacy)

Pharmacy Department, Siriraj Hospital

Corresponding author e-mail: thanapon.nim@mahidol.edu

Nuntana Nimsomboon, B.Sc. in Pharm.,

M.Pharm. (Community Pharmacy)

Pharmacy Department, Siriraj Hospital

e-mail: nuntana.nim@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

ต้นลำโพงเป็นไม้ล้มลุกที่มีลักษณะคล้ายต้นมะเขือ พบได้ในหลายทวีปทั่วโลกในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน สปีชีส์ที่พบในประเทศไทย คือ *Datura metel* L. มี 2 สายพันธุ์หลัก คือ ลำโพงขาว และ ลำโพงกาสลัก ลำโพง มีสารสำคัญในกลุ่มแอลคาลอยด์ คือ hyoscyne, atropine และ hyoscyamine โดยพบ hyoscyne ในปริมาณ สูงสุดในเมล็ด สารเหล่านี้ออกฤทธิ์เป็น anticholinergic agent มีการนำส่วนประกอบของต้นลำโพงมาใช้ ประโยชน์ทางยา ได้แก่ รักษาแผลและฝี ลดอาการปวด อักเสบ และบรรเทาอาการของโรคหืด อย่างไรก็ตาม การใช้ลำโพงที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดพิษและเกิดอาการ ผิดปกติ เช่น มีไข้ ผิวแห้ง ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย ประสาทหลอน ชัก ชีพจรเต้นเร็ว ลับสน มึนงง ตื่นเต้น ตาพร่า ม่านตาขยาย กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน หายใจช้าและขัด ปัสสาวะคั่ง ท้องผูก และอาการแพ้ ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงถึงแก่ชีวิต ยาต้านพิษ คือ physostigmine แต่ไม่มีในประเทศไทย การรักษาที่ แนะนำ คือ การรักษาตามอาการ ควรสังเกตอาการผู้ป่วย นานอย่างน้อย 24-36 ชั่วโมง

Abstract

Datura spp. is a herbaceous plant that resembles a pea eggplant. It is found in many tropical and sub-tropical continents around the world. The species found in Thailand is *Datura metel* L. There are two main types, *Datura metel* L. var. *metel* and *Datura metel* L. var. *fastuosa* (Bernh.) Danert. *Datura* spp. contains hyoscyne (main component), atropine and hyoscyamine. The highest level of alkaloid is found in seeds. These substances act as anticholinergic agents. *Datura* spp. can be used for treating wounds and abscesses, reducing pain and inflammation, and relieving asthma symptoms. However, it may cause poisoning and abnormal symptoms such as fever, dry skin, headache, agitation, hallucination, seizure, tachycardia, confusion, numbness, excitement, blurred vision, dilated pupils, muscle incoordination, difficulty breathing, urinary retention, constipation, and delirium. The severity of symptom can be life-threatening. The specific antidote is physostigmine. As physostigmine injection is not available in Thai-

รับบทความ: 25 กันยายน 2565

แก้ไข: 24 มิถุนายน 2566

ตอบรับ: 26 มิถุนายน 2566

land, symptomatic treatment is recommended and patients should be observed for at least 2-36 hours.

คำสำคัญ: ลำโพง; ลำโพงขาว; ลำโพงกาสลัก; พิษ; รักษา

Keyword: *Datura*; *Datura metel*; *Datura metel* L. var. *fastuosa*; toxic; treatment

การอ้างอิงบทความ:

ชนพล นิมสมบุญ, นันทนา นิมสมบุญ. พิษวิทยาของต้นลำโพง. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล. 2566;33(2):197-205.

Citation:

Nimsomboon T, Nimsomboon N. Toxicology of *Datura* spp. Thai J Hosp Pharm. 2023;33(2):197-205.

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ผู้อ่านจะได้รับหลังจากการอ่านบทความ

1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพิษที่เกิดขึ้นได้จากการบริโภคส่วนต่าง ๆ ของต้นลำโพงให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไปได้
2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการรักษาผู้ป่วยที่เกิดพิษจากต้นลำโพง

บทนำ

ต้นลำโพงเป็นไม้ล้มลุกชนิดหนึ่ง จัดอยู่ในอาณาจักร Plantae ชั้น Magnoliopsida ลำดับ Solanales วงศ์ Solanaceae และสกุล *Datura*¹ ทั่วโลกมีหลายสปีชีส์ ได้แก่ *Datura stramonium*, *Datura ferox*, *Datura fastuosa*, *Datura atrox*, *Datura metel*, *Datura inoxia* และ *Datura discolor*²⁻⁶ สำหรับสปีชีส์ที่พบในประเทศไทย คือ *Datura metel* L. ซึ่งมี 2 สายพันธุ์หลัก คือ ลำโพงขาว (*Datura metel* L. var. *metel*) และลำโพงกาสลัก (*Datura metel* L. var. *fastuosa* (Bernh.) Danert)⁵ ในประเทศไทยมีการเรียกชื่อทั่วไปของต้นลำโพง ได้แก่ ลำโพงขาว ลำโพงดอกขาว มะเขือ-บ้า ลำโพงกาสลัก กาสลัก มะเขือบ้าดอกดำ ละอองกะและ เลี้ยก เป็นต้น แตกต่างกันตามท้องถิ่น และชนิดของต้นลำโพง สำหรับชื่อทั่วไปอื่น ๆ ในต่างประเทศของต้นลำโพง ได้แก่ Thorn Apple, Apple of Peru, Green Thorn Apple, Hindu Datura, Metel, มั่วโต๊ะโละ (ภาษาจีน), เล้าเอื่องฮวย (ภาษาจีน), หยางจินฮัว (ภาษาจีนกลาง) และ ม่านหัวหลัว (ภาษาจีนกลาง) เป็นต้น^{2,3}

ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์

ต้นลำโพงเป็นพืชที่มีลักษณะคล้ายต้นมะเขือพวง มีความสูงประมาณ 1-2 เมตร ลักษณะเป็นพุ่ม โดยอยู่ในวงศ์เดียวกับต้นมะเขือ ต้นลำโพงมีอายุประมาณ 1-2 ปี คาดว่ามีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศปากีสถาน และประเทศอัฟกานิสถาน ต่อมาได้กระจายไปในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก ในเขตร้อน และเขตกึ่งร้อน^{5,7,8} สำหรับสปีชีส์ *Datura metel* พบในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 1

สำหรับประเทศไทย พบต้นลำโพงเจริญเติบโตได้ในทุกภาคของประเทศ ทั้งที่มีการขยายพันธุ์และเจริญเติบโตขึ้นเองในธรรมชาติ และการนำมาเพาะปลูกเพื่อใช้ประโยชน์ทางยา ต้นลำโพงที่พบในประเทศไทยมี 2 สายพันธุ์ คือ ลำโพงขาว และลำโพงกาสลัก ซึ่งสามารถจำแนกได้จากลักษณะของกลีบดอก และสีของลำต้น^{5,7,8} ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นลำโพงมีรายละเอียดดังนี้^{5,7,8}

ลำต้น: ลำต้นกลม ตั้งตรง แตกกิ่งก้านสาขาออกเป็นพุ่ม คล้ายมะเขือพวง

ตารางที่ 1 การกระจายของต้นลำโพง (สปีชีส์ *Datura metel*) ที่พบในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก⁶

ทวีป	ประเทศ/พื้นที่/รัฐ
Africa	Egypt, Ghana, Kenya, Mauritius, Mayotte, Seychelles, South Africa, Sudan, Tanzania และ Uganda
Asia	Afghanistan, Bhutan, Brunei, China, Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Yunnan, Hong Kong, India, Andhra Pradesh, Delhi, Jammu, Kashmir, Maharashtra, Odisha, Tamil Nadu, Indonesia, Java, Iran, Israel, Japan, Maldives, Myanmar, North Korea, Pakistan, Philippines, Singapore, South Korea, Sri Lanka, Taiwan, ประเทศไทย และ Turkey
Europe	Hungary
North America	Antigua and Barbuda, Bahamas, Bermuda, Cuba, Dominican Republic, Haiti, Honduras, Jamaica, Martinique, Mexico, Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Puerto Rico, Saint Vincent and the Grenadines, U.S. Virgin Islands, United States, Arkansas, Delaware, Florida, Hawaii, Massachusetts, New Mexico, New York, North Carolina และ Wisconsin
Oceania	Australia, Christmas Island, Cook Islands, Federated States of Micronesia, Fiji, French Polynesia, Guam, Kiribati, Marshall Islands, Nauru, New Caledonia, Niue, Northern Mariana Islands และ Palau
South America	Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Galapagos Islands, French Guiana และ Suriname

ใบ: ต้นลำโพงเป็นพืชใบเลี้ยงคู่แผ่นใบแท้เป็นรูปไข่ ความกว้างประมาณ 8-15 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 10-20 เซนติเมตร ก้านใบยาวประมาณ 2-6 เซนติเมตร ขอบใบแยกเป็นหยัก ๆ ห่าง ๆ กัน ปลายใบแหลม โคนใบเฉียงเข้าหากัน

ดอก: ดอกลำโพงจะออกบริเวณง่ามใบ หรือ ยอด ลำต้น กลีบดอกมี 5 กลีบ เชื่อมติดกันตั้งแต่โคนดอกจนถึงปลายกลีบดอก แต่จะแยกออกจากกันเล็กน้อยเป็น 5 แฉกบริเวณส่วนปลายของกลีบดอก ทำให้มองดูลักษณะคล้ายแตร หรือ ลำโพง และเป็นที่มาของชื่อ “ลำโพง” ลำโพงขาวจะมีกลีบดอกสีขาวเพียง 1 ชั้นเชื่อมติดกัน ส่วนลำโพงกาสลักจะมีกลีบดอกสีม่วง-ดำ จำนวนหลายชั้น (2-7 ชั้น) กลีบดอกมีความยาวประมาณ 7-15 เซนติเมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.5-7.5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงมีสีเขียวยาวประมาณ 4-6 เซนติเมตร เกสรตัวเมียมี 1 อัน ที่ส่วนกลางของดอก ส่วนเกสรตัวผู้มีจำนวน 5 อัน เรียงอยู่โดยรอบชิดกับกลีบดอก

ผล: ผลมีรูปร่างเป็นทรงกลม มีขนาดใกล้เคียงมะเขือเปราะ (ประมาณ 1-1.5 นิ้ว) ผิวด้านนอกของผลจะมีลักษณะคล้ายหนามแหลมปกคลุมตลอดทั้งผล ผลมีสีเขียวเมื่อยังอ่อน และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเมื่อแก่จัด ภายในมีเมล็ดรูปร่างเป็นสามเหลี่ยมแบน เมื่อแก่จัดมีสีน้ำตาล-ดำ

ความแตกต่างของลำโพงขาว และลำโพงกาสลัก มีรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 2** และ **รูปที่ 1** และ **2**

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของลำโพงขาว และลำโพงกาสลัก²⁻⁴

ส่วนของต้นลำโพง	ลำโพงขาว	ลำโพงกาสลัก
ลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีแดง-ดำ หรือ สีม่วง-ดำ
ใบ	สีเขียวอ่อน หรือ สีเขียว-เหลือง	สีเขียวเข้ม
ดอก	กลีบดอกมีสีขาว เชื่อมกันเป็นหลอด จำนวน 1 ชั้น ลักษณะคล้ายแตร หรือ ลำโพง	กลีบดอกมีสีม่วง-ดำ เชื่อมกันเป็นหลอด ลักษณะคล้ายแตร หรือ ลำโพง จำนวน 2-7 ชั้น ซ้อนกัน

**รูปที่ 1** ลำโพงขาว (ลำต้นและใบมีสีเขียวอ่อน กลีบดอกสีขาวเชื่อมกันเป็นหลอด 1 ชั้น ลักษณะคล้ายแตร หรือ ลำโพง ผลสีเขียวอ่อนและมีหนามปกคลุม)**รูปที่ 2** ลำโพงกาสลัก (ลำต้นสีแดง-ดำ หรือ ม่วง-ดำ ใบสีเขียวเข้ม กลีบดอกสีม่วง-ดำ เชื่อมกันเป็นหลอด ซ้อนกันหลายชั้น ผลอ่อนสีเขียวเข้มและมีหนามปกคลุม)

การนำมาใช้ประโยชน์ทางยา

ต้นลำโพงมีสารสำคัญเป็นกลุ่มแอลคาลอยด์ สารที่พบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 ของปริมาณสารแอลคาลอยด์ทั้งหมด) คือ hyoscyne [(-)-scopolamine] สารแอลคาลอยด์อื่น ๆ ที่พบ ได้แก่ atropine และ hyoscyamine^{5,9,10,11} สารแอลคาลอยด์นี้พบได้ในทุกส่วนของต้นลำโพง โดยในระยะที่เจริญเติบโตเต็มที่ จะพบแอลคาลอยด์ที่เมิลิดในปริมาณสูงที่สุด^{7,9} แต่ในระยะต้นอ่อนจะพบปริมาณแอลคาลอยด์สูงสุดที่ลำต้นและใบ⁹ สารแอลคาลอยด์นี้ไม่สลายตัวด้วยความร้อน^{5,9} จากตำรายาไทย หรือ ตำรายาพื้นบ้าน มีการนำส่วนต่าง ๆ ของต้นลำโพงมาใช้ประโยชน์ทางยา โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3

อย่างไรก็ตาม การนำต้นลำโพงมาใช้เพื่อประโยชน์ทางยา ต้องใช้ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ประชาชนทั่วไปไม่ควรนำมาใช้เอง เนื่องจาก ต้นลำโพงมีความเป็นพิษสูง โดยเฉพาะในผู้ที่รับประทานผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของต้นลำโพงในปริมาณมาก อาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์ ผู้ป่วยโรคตับ/โรคไต⁷

การกิดพิษจากต้นลำโพง

ข้อมูลจากศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี รวบรวมตั้งแต่ 1 มกราคม 2544 ถึง 31 ธันวาคม 2553 พบว่า มีผู้ป่วยที่สัมผัสต้นลำโพงจำนวน 120 คน (คิดเป็นร้อยละ 4.2 จากจำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสพืชพิษทั้งหมด 2,889 คน)¹⁰ สำหรับข้อมูลของศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลศิริราช รวบรวมตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 ถึง 31 กรกฎาคม 2565 พบว่า มีผู้ป่วยที่สัมผัสต้นลำโพงจำนวน 10 คน การกิดพิษจากต้นลำโพง มีสาเหตุมาจากสารกลุ่มแอลคาลอยด์ ได้แก่ hyoscyne, atropine และ hyoscyamine ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้ง muscarinic acetylcholine receptors (ออกฤทธิ์เป็น muscarinic antagonists) จึงมีฤทธิ์ anticholinergic ทำให้เกิดอาการผิดปกติต่อระบบประสาท ได้แก่ มีไข้ ผิวแห้ง ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย ประสาทหลอน ชัก ชีพจรเต้นเร็ว สับสน มึนงง ตื่นเต้น ตาพร่า ม่านตาขยาย กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน หายใจช้าและขัด ปัสสาวะคั่ง ท้องผูก และ อาการเพ้อ (delirium) ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ ผู้ป่วยที่รับประทานเมล็ดและ

ตารางที่ 3 การนำส่วนต่าง ๆ ของต้นลำโพงมาใช้ในตำรายาไทย หรือ ตำรายาพื้นบ้าน^{5,7,8}

ส่วนของต้นลำโพงที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ทางยา	สรรพคุณ (ตำรายาไทย หรือ ตำรายาพื้นบ้าน)
ใบ	นำใบมาตำ ใช้พอกฝี ผิวหนังบริเวณที่เป็นกลากเกลื้อน แผลเรื้อรัง แก้พิษจากสัตว์กัด/ต่อย บรรเทาอาการปวดบวมอักเสบ
ดอก	นำมาหั่นแล้วตากแดดให้แห้ง ใช้ผสมกับยาสูบ เพื่อแก้หอบหืด โพรงจมูกอักเสบ ริดสีดวงจมูก ช่วยขยายหลอดลม
เมล็ด	- นำเมล็ดมาคั่วด้วยความร้อนให้หมดน้ำมัน แล้วนำเมล็ดที่ได้มาปรุงยาแก้ไข้ ส่วนน้ำมันจากเมล็ด นำมาใช้ปรุงยาใส่แผล แก้กลากเกลื้อน ผื่นคัน - นำเมล็ดมาทุบให้แตก แล้วแช่ในน้ำมันพืชนานประมาณ 7 วัน ใช้ทาแก้ปวดเมื่อย บรรเทาอาการขัดยอก ใช้หยอดบริเวณที่มีพิษเพื่อบรรเทาอาการปวดฟัน
ราก	- นำมาฝนกับน้ำ ใช้ทาแก้ปวดบวม แก้อักเสบ - นำมาเผาเป็นถ่าน ใช้ปรุงยารับประทานลดไข้

ใบของต้นลำโพง จะแสดงอาการผิปกติภายในเวลา 30-60 นาที และอาจมีอาการผิปกติยาวนาน 24-48 ชั่วโมง^{4,7,9,11} มีรายงานว่า ปริมาณเมล็ดลำโพงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต คือ 50-100 เมล็ด⁴

ผู้ป่วยที่เกิดพิษจากการสัมผัสต้นลำโพง มีทั้งผู้ที่ตั้งใจรับประทาน การดื่มน้ำชาจากส่วนประกอบของต้นลำโพง และการนำส่วนประกอบของใบหรือดอกมาสูบบางรายสัมผัสส่วนประกอบของต้นลำโพงโดยอุบัติเหตุ ทั้งนี้ เคยมีรายงานผู้ป่วยในประเทศไทยที่รับประทานขนมจีนน้ำยาที่มีส่วนประกอบของต้นลำโพงปนอยู่ ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ ตาพร่า ปากแห้ง คอแห้ง ใจสั่น และปัสสาวะคั่ง⁷ ในต่างประเทศเคยมีรายงานว่าผู้ป่วยที่เกิดพิษจากการรับประทานส่วนประกอบของต้นลำโพงโดยอุบัติเหตุแบบเป็นหมู่คณะ คือ รายงานจากประเทศ Uganda ที่มีการเจือปนของส่วนประกอบของต้นลำโพงในอาหารบรรเทาทุกข์ตามหลักมนุษยธรรม (humanitarian relief food) ที่ได้แจกจ่ายไปในหลายจังหวัดของประเทศ Uganda ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2562 พบว่า มีผู้ป่วยที่เกิดอาการผิปกติหลังรับประทานอาหารดังกล่าวจำนวน 293 คน ในจำนวนนี้มีผู้ที่เสียชีวิต 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 1.7 ของผู้ป่วยทั้งหมด) สาเหตุที่เกิดการปนเปื้อนดังกล่าว คาดว่าเกิดจากการพบต้นลำโพงอยู่ในไร่ข้าวโพดที่ใช้เป็นส่วนประกอบในการเตรียมอาหาร¹²

การรักษาผู้ป่วยที่เกิดพิษจากต้นลำโพง

ผู้ป่วยที่รับประทานส่วนประกอบของต้นลำโพงภายในเวลาไม่เกิน 4 ชั่วโมงแรก และเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามใช้ผงถ่านกัมมันต์ สามารถให้ผงถ่านกัมมันต์ (activated charcoal) ได้อย่างไรก็ตาม ห้ามให้ผงถ่านกัมมันต์ในผู้ป่วยที่ซึม หมดสติ และผู้ป่วยที่มีการหายใจผิปกติเนื่องจากผู้ป่วยอาจสำลักได้นอกจากนี้ควรประเมินเสี่ยงการเคลื่อนไหวของลำไส้ก่อนพิจารณาให้ผงถ่านกัมมันต์ เนื่องจาก สารแอลคาลอยด์ในลำโพงมีฤทธิ์ anticholinergic effect ส่งผลให้เกิดภาวะลำไส้ติด (paralytic ileus)¹³ นอกจากนี้ ควรให้ผู้ป่วยพักอยู่ในห้องพักที่

มืด เนื่องจาก ผู้ป่วยอาจมีอาการตาสู้แสงไม่ได้ เนื่องจาก ม่านตาขยาย และควรเช็ดตัวผู้ป่วยด้วย เนื่องจาก ผู้ป่วยอาจมีไข้ร่วมด้วย⁵ ในผู้ป่วยที่มีอาการจาก anticholinergic effect เพียงเล็กน้อยอาจไม่จำเป็นต้องให้ยาด้านพิษ แต่ในรายที่มีอาการกระสับกระส่าย ประสาทหลอนมาก ไม่สามารถควบคุมผู้ป่วยได้ อาจพิจารณาทำการยึดยั้งร่างกายผู้ป่วย (physical restraint) หรือ ให้ยาในกลุ่ม benzodiazepines ทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย เช่น ยา midazolam ในผู้ป่วยที่มีอาการชักหรือ ประสาทหลอน (ไม่แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม antipsychotics ในผู้ป่วยที่มีประสาทหลอน เนื่องจาก ยาในกลุ่ม antipsychotics อาจส่งเสริมอาการพิษจากลำโพง ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ) นอกจากนี้ควรให้การดูแลรักษาตามอาการ (supportive care) ร่วมด้วย¹³

ยาด้านพิษที่จำเพาะ (specific antidote) สำหรับผู้ป่วยที่เกิดอาการพิษจากต้นลำโพงอย่างรุนแรง (ผู้ป่วยที่มีไข้ ประสาทหลอน หรือ ชีพจรเต้นเร็ว) คือ physostigmine ขนาดยาที่แนะนำ คือ 0.5-2 มิลลิกรัม ให้ยาทางหลอดเลือดดำช้า ๆ ด้วยอัตราเร็วในการบริหารยาไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อนาที^{14,15} อย่างไรก็ตาม ไม่มียา physostigmine ในประเทศไทย ดังนั้น การรักษาที่แนะนำ คือ การดูแลรักษาตามอาการเป็นหลัก เช่น การให้ยาในกลุ่ม benzodiazepines ทางหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยที่มีอาการกระสับกระส่าย¹⁵ และการให้ยาหยอดตา pilocarpine ในผู้ป่วยที่มีภาวะม่านตาขยาย⁵ โดยควรให้ผู้ป่วยนอนดูอาการที่โรงพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อย 24-36 ชั่วโมง¹⁵

กรณีศึกษาที่ 1

แพทย์จากโรงพยาบาลแห่งหนึ่งโทรศัพท์มาปรึกษากับศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลศิริราช โดยให้รายละเอียดว่า ผู้ป่วยชาย อายุ 33 ปี น้ำหนักตัว 60 กิโลกรัม ทดลองรับประทานเมล็ดมะเขือบ้าจำนวน 6 เมล็ด หลังจากนั้น ผู้ป่วยนอนหลับไปเองประมาณ 2 ชั่วโมง ต่อมามีผู้ป่วยตื่นนอน สังเกตว่าตนเองมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงทั่วตัว ลูกไม่ขึ้น และพูดไม่ชัด อาการดังกล่าวเป็นอยู่นานประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วอาการค่อย ๆ ดีขึ้นเอง แต่ยังคง

มีอาการพูดไม่ชัดเล็กน้อยอยู่ อีก 1 ชั่วโมงต่อมา ผู้ป่วยจึงเดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง แรกแรกที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล แพทย์ตรวจร่างกาย พบว่าผู้ป่วยพูดเป็นคำ ฟังรู้เรื่อง แต่พูดไม่ชัด ไม่มีอาการคอแข็ง ไม่มีลิ้นแข็ง การหายใจปกติ ไม่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ผู้ป่วยรู้ตัวดี แต่มีอาการปัสสาวะไม่ออก ตรวจร่างกายในระบบอื่น ๆ ไม่พบอาการผิดปกติ

V/S แรกรับ: HR 120 ครั้งต่อนาที
RR 16 ครั้งต่อนาที
BP 112/72 มิลลิเมตรปรอท
T 36.5°C
Oxygen saturation = 100 %RA

Coma score: E₄ V₅ M₆

Pupil: 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงทั้ง 2 ข้าง
คำแนะนำที่ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลศิริราชให้แก่แพทย์ คือ มะเขือขี้เป็นชื่อพืชของต้นลำโพง มีสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ ได้แก่ hyoscyne, atropine และ hyoscyamine ซึ่งมีฤทธิ์ anticholinergic อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง และพูดไม่ชัดได้ เนื่องจาก ไปขัดขวางการออกฤทธิ์ของสารสื่อประสาท acetylcholine ที่ neuromuscular junction ทำให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติของการทำงานของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้อาจมีผลรบกวนการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบที่กระเพาะปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะไม่ออก สำหรับผู้ป่วยรายนี้ แนะนำให้สังเกตอาการของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังรับประทานเมล็ดมะเขือขี้ โดยให้การรักษาตามอาการ กรณีที่ปัสสาวะไม่ออก อาจทำการสวนปัสสาวะ ผู้ป่วยรายนี้ไม่จำเป็นต้องทำการล้างท้อง หรือ การให้ผงถ่านกัมมันต์ เนื่องจาก ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลหลังจากรับประทานเมล็ดมะเขือขี้เป็นเวลาเกิน 4 ชั่วโมง คาดว่าสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ถูกดูดซึมไปแล้วจากระบบทางเดินอาหาร

จากการติดตามอาการของผู้ป่วยในวันต่อมาพบว่า ผู้ป่วยมีอาการปกติดี ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่มีอาการพูดไม่ชัดแล้ว อาการอื่นเป็นปกติดี แพทย์จึงอนุญาตให้ผู้ผู้ป่วยกลับบ้านได้

อภิปรายกรณีศึกษาที่ 1

ผู้ป่วยรายนี้รับประทานเมล็ดของต้นลำโพง ซึ่งมีสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ที่มีฤทธิ์ anticholinergic อาการสำคัญเกิดกับระบบกล้ามเนื้อเป็นหลัก ทำให้ผู้ป่วยมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังมีการปัสสาวะลำบากซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยฤทธิ์ anticholinergic ได้ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาค่าสัญญาณชีพของผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยมีชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติอาการดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยฤทธิ์ anticholinergic เช่นเดียวกัน สำหรับอาการที่พบในผู้ป่วยรายนี้มีความรุนแรงน้อย และสามารถหายเป็นปกติได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านพิษ ทั้งนี้ อาจเกิดจากผู้ป่วยรับประทานเมล็ดของต้นลำโพงในจำนวนน้อย

กรณีศึกษาที่ 2

แพทย์จากโรงพยาบาลแห่งหนึ่งโทรศัพท์มาปรึกษากับศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลศิริราช โดยให้รายละเอียดว่า ผู้ป่วยหญิง อายุ 50 ปี น้ำหนักตัว 65 กิโลกรัม เก็บใบของมะเขือขี้มาลวกก่อนรับประทาน ไม่ทราบจำนวนใบที่ผู้ป่วยรับประทาน หลังจากนั้น 2 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีอาการสับสน พูดไม่รู้เรื่อง ปากแห้ง คอแห้ง และมีอาการลิ้นแข็งเล็กน้อย ทำให้ผู้ป่วยพูดไม่ชัด ญาติจึงพาผู้ป่วยมาพบแพทย์ แรกที่แพทย์ตรวจร่างกาย พบว่าผู้ป่วยพูดไม่ชัด มีอาการลิ้นแข็งเล็กน้อย ตรวจไม่พบการทำงานผิดปกติของกล้ามเนื้อแขนขา ผู้ป่วยพูดจาสับสน การรับรู้ ในเรื่องเวลา สถานที่ และ บุคคลเสียไป การหายใจปกติดี

V/S แรกรับ: HR 86 ครั้งต่อนาที
RR 22 ครั้งต่อนาที
BP 140/80 มิลลิเมตรปรอท
T 36°C
Oxygen saturation = 100 %RA

Coma score: E₃ V₄ M₅

Pupil: 5 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย
ทั้ง 2 ข้าง

คำแนะนำที่ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลศิริราชให้

แก่แพทย์ คือ ให้ข้อมูลว่ามะเขือบ้า (ต้นลำโพง) มีสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ ได้แก่ hyoscyne, atropine และ hyoscyamine ซึ่งมีฤทธิ์ anticholinergic ทำให้เกิดอาการต่าง ๆ ได้แก่ อาการกระสับกระส่าย ปากแห้ง คอแห้ง ประสาทหลอน และอาการลิ้นแข็งได้ แนะนำให้ผู้ป่วยนอนในห้องมืด เงียบสงบแยกจากผู้ป่วยอื่น หากผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่ายและประสาทหลอนมาก สามารถให้ยา diazepam ครั้งละ 5-10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำโดยอาจให้ซ้ำได้ทุก 5-10 นาที ถ้าผู้ป่วยยังคงมีอาการกระสับกระส่ายและประสาทหลอนมาก ร่วมกับการให้การรักษาตามอาการ

จากการติดตามอาการของผู้ป่วยในวันต่อมาพบว่า ผู้ป่วยรู้ตัวดี พูดคุยรู้เรื่องดี ไม่มีอาการปากแห้ง คอแห้ง ลิ้นแข็ง และไม่มีอาการประสาทหลอน V/S : HR 90 ครั้งต่อนาที; RR 20 ครั้งต่อนาที; BP 155/80 มิลลิเมตรปรอท; T 36°C แพทย์จึงอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้

อภิปรายกรณีศึกษาที่ 2

จากกรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยรับประทานใบของต้นลำโพงที่ผ่านการนำไปลวกด้วยความร้อน หลังจากนั้น ผู้ป่วยเกิดอาการผิดปกติต่าง ๆ ได้แก่ ปากแห้ง คอแห้ง ลิ้นแข็ง และประสาทหลอน ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยฤทธิ์ anticholinergic ของสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ในต้นลำโพง แม้จะนำใบลำโพงไปผ่านความร้อนโดยการลวกในน้ำร้อน ก็ไม่ส่งผลต่อการออกฤทธิ์ของสารแอลคาลอยด์ดังกล่าว สำหรับผู้ป่วยรายนี้มีอาการทางระบบประสาทร่วมด้วย ซึ่งสามารถบรรเทาลงภายหลังจากการให้ยา diazepam ทางหลอดเลือดดำ อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยที่มีอาการประสาทหลอน และกระสับกระส่ายอย่างรุนแรง อาจพิจารณาให้ยาด้านพิษ physostigmine แต่ยาดังกล่าวไม่มีในประเทศไทย และไม่สามารถให้ยา neostigmine ทดแทน เนื่องจาก neostigmine ไม่สามารถผ่านเข้าสมอง การดูแลรักษาที่สามารถทำได้ จึงเป็นการรักษาตามอาการ

จากกรณีศึกษาที่ 1 และ 2 ผู้ป่วยทั้งสองราย รับประทานส่วนประกอบของต้นลำโพง เนื่องจาก ไม่ทราบ

หรือ ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอาการพิษที่จะเกิดขึ้นจากการรับประทานพืชพิษชนิดนี้ เกษีกรและบุคลากรทางการแพทย์ที่มีบทบาทในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย หรือ ผู้ที่ดูแลด้านสาธารณสุขของชุมชนควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดพิษจากต้นลำโพงแก่ประชาชน ไม่ควรปลูกต้นลำโพงในบริเวณบ้าน เนื่องจาก ต้นลำโพงมีลักษณะคล้ายต้นมะเขือ นอกจากนี้ เกษีกรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลรายการยากำพร้า ควรพิจารณากำหนดให้ physostigmine เป็นรายการยากำพร้าที่ควรมีในประเทศไทย เพื่อนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่เกิดพิษจากการรับประทานต้นลำโพง หรือ ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์อื่น ๆ

บทสรุป

ต้นลำโพงเป็นพืชที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ทางยา แต่หากนำมาใช้อย่างไม่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดพิษได้ โดยพิษของลำโพงเกิดจากคุณสมบัติของสารสำคัญกลุ่มแอลคาลอยด์ ได้แก่ hyoscyne, atropine และ hyoscyamine ที่สามารถพบได้ทุกส่วนของต้นลำโพง แต่พบในเมล็ดในปริมาณสูงสุด สารสำคัญเหล่านี้มีคุณสมบัติทนต่อความร้อน และมีฤทธิ์ anticholinergic ทำให้เกิดอาการผิดปกติต่าง ๆ ได้แก่ มีไข้ ผิวแห้ง ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย ประสาทหลอน ชัก ชีพจรเต้นเร็ว สับสน มึนงง ตื่นเต้น ตาพร่า ม่านตาขยาย กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน หายใจช้าและขัด ปัสสาวะคั่ง ท้องผูก และอาการเพ้อ โดยอาจมีความรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ในผู้ป่วยที่ได้รับสารกลุ่มแอลคาลอยด์ในปริมาณมาก ยาต้านพิษสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ประสาทหลอน หรือกระสับกระส่าย คือ ยาฉีด physostigmine อย่างไรก็ตาม ไม่มียานี้ในประเทศไทย ดังนั้น การรักษาที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยที่เกิดพิษจากการสัมผัสสารสำคัญในต้นลำโพงจึงเป็นการรักษาตามอาการ โดยควรสังเกตอาการของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อย 24-36 ชั่วโมง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติไม่รุนแรง สามารถหายเป็นปกติได้เองโดยไม่จำเป็นต้องให้ยาด้านพิษ

เอกสารอ้างอิง

1. Integrated taxonomic information system (ITIS). Report *Datura metel* L. Taxonomic serial no: 821259. [Internet]. [cited 2022 August 22]. Available from: https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=821259#null
2. Passos ID, Mironidou-Tzouveleki M. Chapter 71. Hal-lucinogenic plants in the Mediterranean countries. In: Preedy VR, editor. Neuropathology of drug addic-tions and substance misuse Volume 2 [Internet]. n.p.: Academic Press – Elsevier; 2016 [cited 2022 August 22]. p. 761-72. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800212-4.00071-6>
3. Koulapur V V, Jirli P S, Honnungar R S, Pujar S S, Patil S. Poisoning due to *Datura*-a rare case report. Indian J Forensic Community Med [Internet]. 2015 [cited 2022 August 22];2(1):64-6. Available from: <https://www.ijfcm.org/article-details/350>
4. Pillay VV, Sasidharan A. Oleander and datura poiso-ning: an update. Indian J Crit Care Med. 2019;23(Suppl 4):S250-5. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23302.
5. พิษานันท์ ลีแก้ว. ลำโพง:ไม้ประดับมีพิษ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558 [สืบค้นเมื่อ 22 สิงหาคม 2565]. สืบค้นจาก: <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/nowledge/article/297/ดอกลำโพง-ไม้ประดับมีพิษ/service-nowledge-article.php>
6. Datiles M J, Acevedo-Rodríguez P. *Datura metel* (Hindu datura). In: Invasive species CABI compen-dium [Internet]. Wallingford: CABI digital library, CABI International; 2014 Aug 27 [cited 2022 Aug 22]. Available from: <https://www.cabi.org/isc/data-sheet/18005> doi: 10.1079/cabicompndium.18005.
7. เมดไทย. ลำโพง สรรพคุณและประโยชน์ของต้นลำโพงขาว 35 ข้อ ! [อินเทอร์เน็ต]. ม.ป.ท.: Medthai; ปรับปรุงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2020 [สืบค้นเมื่อ 22 สิงหาคม 2565]. สืบค้น จาก: <https://medthai.com/ลำโพงขาว/>
8. ฐานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราช-ธานี. ลำโพง [อินเทอร์เน็ต]. อุบลราชธานี: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2553 [สืบค้นเมื่อ 22 สิงหาคม 2565]. สืบค้นจาก: <http://www.phargarden.com/main.php?action=viewpage&pid=105>
9. Sharma M, Dhaliwal I, Rana K, Delta AK, Kaushik P. Phytochemistry, pharmacology, and toxicology of *Datura* species-a review. Antioxidants (Basel). 2021; 10(8):1291. doi: 10.3390/antiox10081291.
10. Sriapha C, Tongpoo A, Wongvisavakorn S, Rittilert P, Trakulsrichai S, Srisuma S, et al. Plant poisoning in Thailand: a 10-year analysis from Ramathibodi poison center. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2015;46(6):1063-76. PMID: 26867365.
11. Naudé T W. Chapter 70 – *Datura* spp. and other related plants. In: Gupta R C, editor. Veterinary toxi-cology. London: Academic Press; 2007. p. 892-906.
12. Mutebi RR, Ario AR, Nabatanzi M, Kyamwine IB, Wibabara Y, Muwerezwa P, et al. Large outbreak of Jimsonweed (*Datura stramonium*) poisoning due to consumption of contaminated humanitarian relief food: Uganda, March-April 2019. BMC Public Health. 2022;22(1):623. doi: 10.1186/s12889-022-12854-1.
13. เมษญา ขาติกุล, จุฬธิดา โฉมฉาย. พิษกลุ่มแอลคาลอยด์ อโทรปีนและกลุ่มเห็ดโอสถลงจิต. ใน: สัมมน โฉมฉาย, จุฬ-ธิดา โฉมฉาย, บรรณาธิการ. ภาวะพิษจากสารเสพติดเพื่อพ่อน คลายในวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เดือนตุลา; 2560. หน้า 163-72.
14. Garcia E. Anticholinergics. In: Olson KR, Smollin CG, editors. Poisoning & drug overdose. 8th ed. San-Fran-cisco: McGraw-Hill; 2022. p. 98-9.
15. Massachusetts and Rhode Island poison control system. Clinical toxicology review: datura plant poi-soning [Internet]. Boston: Regional Center for Poison Control and Prevention Serving Massachusetts & Rhode Island; 2001 [cited 2022 August 22]. Available from: <http://www.maripoisoncenter.com/assets/images/pdfs/ctrs/CTR%20Datura%20Plant%20Poi-soning.pdf>