

รายงานผู้ป่วย

พิษของเมล็ดสบู่ดำในพลทหาร: รายงานกลุ่มผู้ป่วย

ธัญพร ตั้งตรงจิตร ญัฐ ไกรโรจนานันท์ และ กิตติศักดิ์ แสนประเสริฐ

กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

สบู่ดำ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Jatropha curcas* เป็นพืชพิษที่ทำให้เกิดพิษได้บ่อยในประเทศไทยและยังสามารถใช้ผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซลได้ในค่ายทหาร โดยเมล็ดสบู่ดำนั้นมีสาร *curcin* ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะตับอักเสบได้ รายงานกลุ่มผู้ป่วยนี้เป็นรายงานการเจ็บป่วยของผู้ป่วยพลทหารจำนวน 28 นาย ที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ด้วยอาการทางระบบทางเดินอาหารหลังจากรับประทานเมล็ดสบู่ดำ ผู้ป่วยทุกรายสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้โดยไม่มีปัญหาการเจ็บป่วยเรื้อรังหรือถาวร ในกรณีนี้ได้มีการประกาศใช้แผนรับผู้ป่วยจำนวนมากระดับ 2 ซึ่งมีความสำคัญในการจัดการกับผู้ป่วยจำนวนมากที่เจ็บป่วยเนื่องจากการได้รับสารพิษ ทั้งนี้สามารถให้การรักษาผู้ป่วยตามความเร่งด่วนได้อย่างเหมาะสม การป้องกันไม่ให้เกิดการรับประทานเมล็ดสบู่ดำและได้รับพิษสามารถกระทำได้โดยการให้ความรู้แก่กำลังพลในหน่วยทหารต่างๆ อย่างทั่วถึง

คำสำคัญ: ● รายงานกลุ่มผู้ป่วย ● สบู่ดำ ● พลทหาร ● แผนรับผู้ป่วยจำนวนมาก

เวชสารแพทย์ทหารบก 2560;70:41-5.

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2560 ได้ตีพิมพ์เมื่อ 10 มีนาคม 2560

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ ร.อ.หญิง ธัญพร ตั้งตรงจิตร กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

Case Report

Curcin Intoxication among Royal Thai Army Privates: Case Series

Thunyaporn Tangtrongchitr, Nat Krairojananan and Kitisak Sanprasert

Department of Trauma and Emergency Medicine, Phramongkutklao Hospital

Abstract:

Jatropha curcas commonly known as “Saboo Dum” is the most common plant poisoning in Thailand. Saboo Dum seeds used as raw material for biodiesel fuel manufacture especially in Royal Thai Military units. The seed contains a toxin called curcin which can caused hepatotoxicity in humans. We reported twenty-eight private soldiers who were brought to the emergency department with gastrointestinal symptoms after ingested Saboo Dum. All patients discharged from hospital without any complications. In this case series revealed from Phramongkutklao Hospital Mass Casualties Incident (MCI) and MCI plan declaration for poisonous victims. As the lack of awareness is the major cause, knowledge of this seed may play important role to reduced incidence of curcin poisoning.

Keywords: ● *Jatropha curcas* ● Saboo Dum ● Military private ● Mass casualties

RTA Med J 2017;70:41-5.

บทนำ

สบู่ดำ (Physic nut, Purging nut, Barbados nut) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Jatropha curcas* เป็นพืชพื้นเมืองของอเมริกาใต้ ลักษณะเป็นไม้พุ่มขนาดกลาง อายุยืน ทนแล้ง ปลูกง่าย นิยมปลูกทั่วไปในชนบทของประเทศไทยเพื่อเป็นรั้วบ้าน เมล็ดสบู่ดำสามารถนำมาหีบน้ำมันเพื่อผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น สบู่ และเครื่องสำอางค์ สบู่ดำจัดเป็นพืชพิษ เนื่องจากเมล็ดสบู่ดำประกอบด้วยสารโปรตีน curcunoleic acid หรือ curcin ออกฤทธิ์คล้ายสาร ricin ซึ่งเป็นพิษต่อตับ¹

สบู่ดำเป็นพืชที่ทำให้เกิดพิษบ่อยที่สุดในคนไทย² จากการรับประทานเนื้อของเมล็ด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาด้วยอาการของระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว หรือปวดท้อง ซึ่งอาจทำให้มีภาวะขาดน้ำจนอาการรุนแรงมากขึ้นได้ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจพบค่าเอนไซม์ตับสูงขึ้นได้ในผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากเมล็ดสบู่ดำ แต่ยังไม่มียารักษาพิษของเมล็ดสบู่ดำทำให้เจ็บป่วยเรื้อรังหรือเสียชีวิต³

รายงานกลุ่มผู้ป่วย

ในวันศุกร์ที่ 23 ธันวาคม 2559 เวลา 13.38 น. มีผู้ป่วยพลทหารประจำการจำนวน 28 นาย มารับการรักษาพร้อมกันที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน บางรายมีอาการถ่ายเหลวร่วมด้วย หลังจากที่ได้รับประทานเมล็ดสบู่ดำซึ่งปลูกอยู่บริเวณสนามยิงปืนภายในหน่วยทหาร (Figure 1) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าประกาศใช้แผนรับผู้ป่วยจำนวนมากระดับ 2 เพื่อดูแลผู้ป่วยกลุ่มกรณีศึกษาครั้งนี้ ทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Acute gastroenteritis due to curcin intoxication โดยได้รับการประเมินและดูแลเบื้องต้นที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยทุกนายได้รับการตรวจเลือด ให้สารน้ำ และให้ยารักษาตาม



Figure 1 ต้นสบู่ดำบริเวณสนามยิงปืนภายในหน่วยทหาร

อาการ สำหรับผู้ป่วยที่อาเจียนหรือถ่ายเหลวมากร่วมกับมีภาวะขาดน้ำปานกลาง (moderate dehydration) ได้รับป่วยเป็นผู้ป่วยในเพื่อสังเกตอาการและให้การรักษาต่อเนื่อง ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงหรือมีภาวะขาดน้ำเพียงเล็กน้อย (mild dehydration) ได้รับการสังเกตอาการต่อที่ห้องฉุกเฉิน

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยรับประทานเมล็ดสบู่ดำน้อยที่สุด 3 เมล็ด และมากที่สุดจำนวน 30 เมล็ด ซึ่งก่อให้เกิดอาการเล็กน้อยแตกต่างกันไม่สัมพันธ์กับปริมาณที่รับประทาน โดยส่วนใหญ่อาการเกิดหลังจากรับประทานเมล็ดสบู่ดำประมาณ 1 ชั่วโมง

จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบผู้ป่วยที่มีค่าเอนไซม์ตับสูงกว่าค่าปกติจำนวน 4 นาย ปริมาณเมล็ดสบู่ดำที่รับประทานตั้งแต่ 5-20 เมล็ด ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการรักษาโดยการให้สารน้ำทดแทน และให้ยารักษาตามอาการเช่นเดียวกับผู้ป่วยรายอื่น

Table 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน)

	จำนวน (n = 28)
อายุ (ค่าเฉลี่ย)	21
เพศ - ชาย	100%
จำนวนเมล็ดที่รับประทาน (น้อยสุด-มากที่สุด)	3-30
อาการแสดง	
คลื่นไส้และอาเจียน	96.4%
ถ่ายเหลว	78.6%
ปวดท้อง	50%
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ค่ามัธยฐาน (น้อยสุด-มากที่สุด)
ค่าเอนไซม์ AST	25.5 (16-70)
ค่าเอนไซม์ ALT	20 (9-102)
ค่ายูเรียไนโตรเจน (BUN)	11 (8-17.3)
ค่าครีเอตินีน (Cr)	0.9 (0.7-1.3)
ค่าโซเดียม (Na)	143 (140-146)
ค่าโพแทสเซียม (K)	3.7 (3.37-4.55)
ค่าคลอไรด์ (Cl)	103.1 (97-110.1)
ค่าไบคาร์บอเนต (HCO ₃)	22.3 (19-26.8)

AST: Aspartate Aminotransferase; ALT: Alanine Aminotransferase; BUN: Blood Urea Nitrogen; Cr: Creatinine; Na: serum sodium; K: serum potassium; Cl: serum chloride; HCO₃: serum bicarbonate

Table 2 แสดงข้อมูลผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีค่าเอนไซม์ตับผิดปกติ

ลำดับผู้ป่วย	จำนวนเมล็ดที่รับประทาน	อาการแสดง	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	การรักษา
1	20	คลื่นไส้-อาเจียน และปวดท้อง	ค่าเอนไซม์ AST และ ALT สูงกว่าค่าปกติ (AST = 67, ALT = 102)	ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และยาแก้อาเจียน
2	5	คลื่นไส้และอาเจียน	ค่าเอนไซม์ AST สูงกว่าค่าปกติ (AST = 39)	ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และยาแก้อาเจียน
3	10	คลื่นไส้-อาเจียน และถ่ายเหลว	ค่าเอนไซม์ AST และ ALT สูงกว่าค่าปกติ (AST = 70, ALT = 94)	ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และยาแก้อาเจียน
4	10	คลื่นไส้-อาเจียน ถ่ายเหลว และปวดท้อง	ค่าเอนไซม์ AST และ ALT สูงกว่าค่าปกติ (AST = 49, ALT = 80)	ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และยาแก้อาเจียน

อภิปราย

Jatropha curcas หรือสนูดำ จัดอยู่ในกลุ่มพืชพิษชนิด tox-albumin เมล็ดมีสารพิษที่ชื่อว่า curcin เป็นส่วนประกอบ การออกฤทธิ์ของพิษชนิดนี้คล้ายคลึงกับ ricin ซึ่งเป็นพิษที่อยู่ในเมล็ดละหุ่ง กลไกการเกิดพิษของ ricin ออกฤทธิ์โดยยับยั้งการทำงานของ 28S ribosomal RNA ที่ 60S ribosome subunit ทำให้การสร้างสายโปรตีนถูกยับยั้ง⁴ และส่งผลให้เกิดภาวะตับวาย (liver failure) ตามมา ถึงแม้ว่า curcin จะมีกลไกการเกิดพิษเช่นเดียวกับ ricin แต่มีความเป็นพิษรุนแรงน้อยกว่า ricin มาก อย่างไรก็ตาม curcin ก็สามารถทำให้เกิดภาวะตับอักเสบได้เช่นเดียวกัน จากรายงานการได้รับพิษของเมล็ดสนูดำพบว่าส่วนใหญ่แล้วมักพบในเด็กมากกว่าในผู้ใหญ่⁵ และพบว่าในเด็กบางรายที่ได้รับพิษของสนูดำไม่มีการถ่ายเหลว⁶ ส่วนการรายงานการได้รับพิษของสนูดำในผู้ใหญ่จำนวน 5 ราย ที่มาด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายเหลว⁷ สำหรับผู้ป่วยกลุ่มกรณีศึกษาที่พบอาการถ่ายเหลวร้อยละ 78.6 และมีอาการปวดท้องร่วมด้วยร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าเอนไซม์ตับที่สูงกว่าค่าปกติไม่สัมพันธ์กับจำนวนของเมล็ดสนูดำที่รับประทาน เนื่องจากผู้ป่วยที่รับประทานเมล็ดสนูดำเป็นจำนวนมากที่สุด (30 เมล็ด) มีผลตรวจค่าเอนไซม์ตับเป็นปกติ ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีค่าเอนไซม์ตับสูงกว่าค่าปกติรับประทานเมล็ดสนูดำตั้งแต่ 5-20 เมล็ด ผู้ป่วยกลุ่มที่มีค่าเอนไซม์ตับสูงกว่าค่าปกติได้รับการรักษาแบบประคับประคองและสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ทั้งหมด โดยไม่มีผู้ป่วยรายใดเกิดภาวะตับอักเสบเฉียบพลันและเรื้อรังหรือภาวะตับวายในภายหลัง

สนูดำ นอกจากจะเป็นพืชพิษที่พบได้บ่อยในประเทศไทย ยังพบได้บ่อยในหน่วยทหาร เนื่องจากมีการนำเมล็ดสนูดำมาผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซล เมล็ดของสนูดำมีลักษณะคล้ายถั่ว คือ มีเปลือกแข็งสีเข้ม ภายในมีเมล็ดกลมสีขาว รสชาติขม ซึ่งอาจทำให้ผู้พบเห็นเข้าใจว่าสามารถรับประทานได้โดยไม่เกิดพิษ เป็นเหตุให้เกิดการเจ็บป่วยตามมา (Figure 2)

**Figure 2** เมล็ดสนูดำ และเนื้อของเมล็ดสนูดำ

สำหรับความสำคัญในการประกาศใช้แผนรับผู้ป่วยจำนวนมากในครั้งนี้ เนื่องจากมีผู้ป่วยพลทหารซึ่งเป็นทหารประจำการจากหน่วยเดียวกันที่มีอาการในลักษณะคล้ายกันมากกว่า 15 นาย มาการรักษาพร้อมกันที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีสาเหตุมาจากการได้รับพิษจากเมล็ดสบู่ดำ เป็นการรับพิษหมู่ซึ่งอาจจะมีความรุนแรงขึ้นอย่างรุนแรง เช่น ภาวะตัววูบ อาเจียน หรือถ่ายเหลวมากจนเกิดภาวะขาดน้ำได้ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับการคัดแยกตามระบบ Emergency Severity Index (ESI) ให้เป็นผู้ป่วยสีเขียวหรือผู้ป่วยรอได้ (ESI 3) แต่มีบางส่วนถูกคัดแยกเป็นผู้ป่วยสีเหลืองหรือผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (ESI 2) ทั้งนี้การใช้แผนรับผู้ป่วยจำนวนมากทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมตามความเร่งด่วน

สรุปและข้อเสนอแนะ

พิษจากเมล็ดสบู่ดำทำให้เกิดอาการในระบบทางเดินอาหารและทำให้เกิดค่าเอนไซม์ตับสูงกว่าค่าปกติได้ ปัญหาดังกล่าวอาจพบได้บ่อยในหน่วยทหาร เนื่องจากปัจจุบันมีการนิยมปลูกต้นสบู่ดำในหน่วยทหารเพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซล การติดป้ายบอกชื่อต้นไม้พร้อมคำเตือน และการให้ความรู้แก่กำลังพลในหน่วยทหารน่าจะช่วยลดอุบัติการณ์การได้รับพิษจากเมล็ดสบู่ดำลงได้

เอกสารอ้างอิง

1. Adam SE, Magzoub M. Toxicity of *Jatropha curcas* for goats. *Toxicology* 1975;4:347-54.
2. 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* 2016;47:334.
3. Chulathida C, Worapan K, Thanakorn S, Thanapon N, Wuttichet R, Uraiwan S. Toxicity from ingestion of *Jatropha curcas* seeds in Thai children. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2011;42:946-50.
4. Moshiri M, Hamid F, Etemad L. Ricin Toxicity: Clinical and Molecular Aspects. *Rep Biochem Mol Biol* 2016;4:60-5.
5. Chomchai C, Kriengsunthornkij W, Sirisamut T, Nimsomboon T, Rungrueng W, Silpasupagornwong U. Toxicity from ingestion of *Jatropha curcas* ('saboo dum') seeds in Thai children. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2011;42:946-50.
6. Singhal KK, Chavali K, Nangalu R, Chavan P. Absence of diarrhea in purge nut ingestion: A case series of eight children. *J Ayurveda Integr Med* 2013;4:176-80.
7. Shah V, Sanmukhani J. Five cases of *Jatropha curcas* poisoning. *J Assoc Physicians India* 2010;58:245-6.

