

Fresh Water Puffer Fish Poisoning

*Nimit Lertpattanasuwan, M.D.**

ABSTEACT

Objective : To study the clinical symptoms and signs of the patients who diagnosed as fresh water puffer fish poisoning .

Study design : descriptive , retrospective study.

Patients and method : All patients who diagnosed as fresh water puffer fish poisoning in Medical Department, Sisaket Hospital from January 2009 to January 2012 were reviewed about the clinical symptoms and signs .

Results : There were fourteen patients who diagnosed as fresh water puffer fish poisoning. Male was predominate. The seven patients were found during September and December. There were eleven patients developed neurological symptoms and signs within 6 hours after puffer fish ingestion. All of them described generalize hypoesthesia, thirteen patients described perioral numbness and ten patients developed motor power weakness. There were seven patients received ventilator supporting care because of acute respiratory failure and five of them were improved within 72 hours. There were two patients with acute respiratory failure developed hospital acquired pneumonia, their clinical symptom was improved after appropriated antibiotic treatment. Most of the patients were getting better within a few day after the supportive and symptomatic treatment. There was one patient died of cardiopulmonary failure.

Conclusion : Fresh water puffer fish poisoning was mostly reported in the Northeast Thailand. The neurological symptoms and signs consist of both motor paralysis and hypoesthesia. Those caused by Paralytic shellfish poisons stored in fresh water puffer fish. It is not Tetrodotoxin as found in marine puffer fish. The pathophysiology of neurological involvement is the same mechanism. Nowadays, there is not antidote to the both toxins. Most of the patients will be getting better within 24-48 hours after the supportive and symptomatic treatment.

Keywords : fresh water puffer fish, yetrodotoxin, paralytic shellfish poisons, saxitoxin

**Medical Physician, Expert Level, Department of Medicine, Sisaket Hospital, Thailand*

พิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด

นิมิตร เลิศพัฒนสุวรรณ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาอาการทางคลินิก ของผู้ป่วยอาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด
- ผู้ป่วยและวิธีการ :** ศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียน ของผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลศรีสะเกษ ที่ได้รับการวินิจฉัย อาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด ระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง มกราคม พ.ศ. 2555
- ผลการศึกษา :** พบผู้ป่วยทั้งหมด 14 ราย ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41-65 ปีเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยพบช่วงเดือนกันยายนถึงธันวาคม ผู้ป่วย 11 ราย เกิดอาการผิดปกติของระบบประสาทภายใน 6 ชั่วโมงหลังรับประทานปลาปักเป้า ทั้ง 14 ราย เกิดอาการชาทั่วไปทั้งร่างกาย 13 ราย มีอาการชารอบปาก 10 ราย มีอาการอ่อนแรงของแขนขา ผู้ป่วย 7 ราย (มีกล้ามเนื้อช่วยหายใจเป็นอัมพาตจนไม่สามารถหายใจเองได้ ต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในการรักษาพบว่า 5 ราย) ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจได้ภายใน 72 ชั่วโมง และ 2 ราย เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนในปอด ได้รับยาปฏิชีวนะรักษาจนหายดี ผู้ป่วยทั้ง 14 ราย ได้รับการดูแลรักษาตาม อาการ มีผู้ป่วย เสียชีวิต 1 ราย จากภาวะไหลเวียนโลหิตล้มเหลวตั้งแต่แรกเริ่ม ส่วนผู้ป่วยอีก 7 ราย ที่ไม่พบการหายใจล้มเหลว อาการต่างๆหายเป็นปกติภายหลังรักษาตามอาการ ในโรงพยาบาล 1-2 วัน
- สรุป :** อาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด ยังพบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย โดยผู้ป่วยแสดงอาการผิดปกติของทั้งระบบประสาทสั่งการและประสาทรับความรู้สึก จากพิษ Paralytic shellfish poisons ซึ่งไม่ใช่ Tetrodotoxin เช่นที่พบในปลาปักเป้าทะเล แต่กลไกการเกิดพิษต่อระบบประสาทนั้นจะเหมือนกัน ในปัจจุบันยังไม่มียาต้านพิษจำเพาะ (antidote) การรักษาตามอาการจนกระทั่งพิษสลายไป ผู้ป่วยจะดีขึ้นภายใน 24-48 ชั่วโมง
- คำสำคัญ :** ปลาปักเป้าน้ำจืด

*นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

หลักการและเหตุผล

ปลาปักเป้า (Puffer fish) เป็นปลาที่พบทั้งในน้ำจืด และ น้ำทะเล พบได้ทั่วไปในประเทศที่มีอากาศร้อนและอบอุ่น ในประเทศไทย พบปลาปักเป้าน้ำจืด(Fresh water puffer fish)ได้ตามแหล่งน้ำต่างๆ เช่น ตามหนอง คลอง บึงและตามแม่น้ำ สายต่างๆ ที่พบเห็นคือ ปลาปักเป้าเหลือง ปลาปักเป้าสมพงษ์ ปลาปักเป้าทอง ปลาปักเป้าตาแดง ฯลฯ¹ (ดังรูปที่ 1) โดยเฉพาะ ปักเป้าตาแดง (Tetraodon leirus Bleeker) เป็นปลาปักเป้าน้ำจืดที่พบได้บ่อยในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทางด้านวิชาการได้จัดแบ่งปลาปักเป้าไว้ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ Tetraodontidae และอีกสายพันธุ์หนึ่งคือ Diodontidae ในประเทศไทยมีปลาปักเป้าทั้งชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำจืดและน้ำทะเลรวมกันประมาณ 20 ชนิด โดยเฉพาะปลาปักเป้าทะเล (Marine puffer fish) เป็นที่รู้จักดี และคุ้นเคยของชาวประมง ในประเทศญี่ปุ่นเรียกปลาชนิดนี้ว่า “fugu” ชาวญี่ปุ่นนิยมรับประทานกันมาก เนื้อปลาปักเป้าสดที่จำหน่ายจะต้องเตรียมโดยผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะเป็นอย่างดี เพื่อลดอันตรายจากพิษของปลาให้มากที่สุด ชาวญี่ปุ่นนิยมบริโภคปลาปักเป้าโดยทำเป็นปลาดิบ (Sushi) จนเป็นอาหารประจำชาติ ญี่ปุ่นที่ขึ้นชื่อเป็นที่รู้จัก แม้กระนั้นในช่วง 20 ปีระหว่าง ค.ศ. 1955-1975 มีผู้บริโภคเนื้อปลาปักเป้าเป็นพิษรวม 3,000 ราย ในจำนวนนี้ มีผู้เสียชีวิตถึงร้อยละ 51¹ หลังจากนั้นกระทรวงสาธารณสุขญี่ปุ่นจึงได้พิมพ์แนวทาง เกี่ยวกับปลาปักเป้าที่รับประทานได้ออกมา เมื่อ ค.ศ. 1983 และมีการทบทวนเพิ่มเติมล่าสุดใน ค.ศ.1995^{2,3} แต่ยังเป็นรายงานผู้ป่วยเป็นพิษจากปลาปักเป้าในญี่ปุ่นได้บ้าง มักเกิดจากการปรุงอาหารกันเองที่บ้านโดยการแลและเตรียมที่ไม่ถูกวิธี

พิษจากปลาปักเป้าที่พบในปัจจุบัน แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ Tetrodotoxin (TTX) ซึ่งส่วนใหญ่พบในปลาปักเป้าทะเล และ Saxitoxin (STX) พบในปลาปักเป้าน้ำจืด โรคพิษจากปลาปักเป้าในประเทศไทยมีรายงานตั้งแต่ พ.ศ. 2472 นับถึง พ.ศ. 2550 เท่าที่รวบรวมจำนวนผู้ป่วยที่มีรายงานในประเทศไทย มีทั้งสิ้น 115 ราย เสียชีวิต 15 ราย พบทั้งเป็นพิษจากปลาปักเป้าทะเลและปลาปักเป้าน้ำจืด⁴ โดยเฉพาะพิษจากปลาปักเป้าน้ำจืดมักพบรายงานผู้ป่วยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นส่วนใหญ่ โดยชาวบ้านจะนำปลาปักเป้าน้ำจืดที่จับได้จาก หนองน้ำ ลำธาร มาต้มหรือย่าง ก่อนรับประทาน ซึ่งชาวบ้านหลายคนเคยรับประทานปลาชนิดนี้มานานกว่า 50 ปี ไม่มีรายงานว่า เป็นพิษ จึงยังรับประทานกันเป็นปกติ แต่ในปัจจุบันพบภาวะพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืดมากขึ้น บางรายเสียชีวิตจากภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากอัมพาตของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ⁵

รูปที่ 1 แสดงภาพปลาปักเป้าน้ำจืดชนิดต่างๆ



1.1 ปลาปักเป้าสมพงษ์



1.2 ปลาปักเป้าตาแดง



1.3 ปลาปักเป้าทอง



1.4 ปลาปักเป้าสุวดี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาอาการทางคลินิก ของผู้ป่วยอาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด

ผู้ป่วยและวิธีการ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดย ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาล ศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ได้รับการ วินิจฉัย อาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้า น้ำจืด ตั้งแต่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2555 เก็บข้อมูล จากประวัติ การตรวจ ร่างกาย และผลการรักษา แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ การแจกแจง อัตราส่วนร้อยละ (percent) และ พิสัย (range)

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยอาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้า น้ำจืดทั้งหมด 14 ราย เป็นผู้ป่วยเพศชาย มากกว่า อายุเฉลี่ยอยู่ในวัยกลางคน (41-65 ปี) พบผู้ป่วย 7 คน ระหว่างเดือนกันยายนถึงธันวาคม ส่วนมากเป็นผู้ป่วยต่างอำเภอ ผู้ป่วย 11 รายเกิดอาการผิดปกติของระบบประสาท ภายใน 6 ชั่วโมง แรก หลังจาก รับประทานปลาปักเป้า (ตารางที่ 1) อาการแสดงทางคลินิก และผลการรักษา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ตัวแปร		จำนวน (ราย)
เพศ		
ชาย		11
อายุ (ปี)		
16-40 ปี		1
>41-65 ปี		10
>65-90 ปี		3
ภูมิลำเนา		
อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ		5
อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ		4
อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ		2
อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ		1
อำเภอศีลาลาด จังหวัดศรีสะเกษ		1
อำเภอรัตนบุรี จังหวัดศรีสะเกษ		1
ระยะเวลาเกิดอาการพิษหลังรับประทานปลาปักเป้า น้ำจืด		
0-6 ชั่วโมง		11
>6-12 ชั่วโมง		2
>12-24 ชั่วโมง		1
ช่วงเวลาที่พบผู้ป่วย		
มกราคม-เมษายน		2
พฤษภาคม-สิงหาคม		5
กันยายน-ธันวาคม		7

ตารางที่ 2 อาการ อาการแสดงทางคลินิก และ ผลการรักษา

อาการ และอาการแสดงทางคลินิก	จำนวน (ราย)
Good consciousness	7
Drowsiness	6
Coma	1
Dysarthria	1
Generalize hypoesthesia	14
Perioral numbness	13
Motor power weakness grade 0-4/5	10
Apnea	7
Nausea vomiting	9
ผลการรักษา	
ไม่พบภาวะหายใจล้มเหลว	7
พบภาวะหายใจล้มเหลว ต้องอาศัยเครื่องช่วยหายใจ	7
ปอดอักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย	2
หยุดเครื่องช่วยหายใจได้ใน 72 ชั่วโมง	5
รอดชีวิต	13
เสียชีวิต	1

วิจารณ์

จากการศึกษา พบ ผู้ป่วย 7 ราย มีอาการพิษจากปลาปักเป้าเพียงเล็กน้อย เช่น อาการชารอบริมฝีปาก อ่อนแรงกล้ามเนื้อแขนขา แต่ไม่มีอัมพาตของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ ส่วนผู้ป่วยอีก 7 ราย พบว่ากล้ามเนื้อช่วยหายใจเป็นอัมพาต จนต้องอาศัยเครื่องช่วยหายใจรักษา อาการทางระบบประสาทเกิดขึ้นเล็กน้อย รุนแรงแตกต่างกัน สันนิษฐานว่า เกิดจากการได้รับพิษมากน้อยไม่เท่ากันของผู้ป่วยแต่ละคน แต่ประวัติที่ทบทวนจากเวชระเบียน ไม่ได้บันทึกจำนวนปลาปักเป้าที่ผู้ป่วยรับประทานและไม่ได้ตรวจปริมาณสารพิษในตัวผู้ป่วยแต่ละรายก่อนเกิดอาการต่างๆ ดังนั้น จึงไม่สามารถวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปลาที่รับประทานหรือปริมาณพิษ

ที่ได้รับกับอาการมากน้อยแตกต่างกันได้ จากการศึกษปริมาณสารพิษที่สะสมในตัวปลาปักเป้านั้นมีปริมาณไม่เท่ากันในแต่ละฤดูกาลเนื่องจากพิษจากปลาปักเป้าเกิดจากการสังเคราะห์สร้างของแบคทีเรียในแพลงตอนพืช Dinoflagellates เมื่อสัตว์น้ำเล็กๆที่เป็นอาหารของปลาปักเป้าไปกินแพลงตอนพืชเหล่านี้ตามห่วงโซ่อาหาร ก็จะสะสมพิษไว้ไม่เท่ากัน⁶ บางฤดูกาลผู้ป่วยรับประทานปลาปักเป้าจึงไม่เกิดพิษหรือมีพิษเพียงเล็กน้อย อาจพบเพียงอาการชาที่ริมฝีปากเท่านั้น ผู้ป่วยจึงไม่ได้มาพบแพทย์ในปัจจุบัน จึงต้องมีการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไปว่าการเกิดพิษจะพบมากในฤดูใด มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและอุณหภูมิน้ำอย่างไรจากการศึกษารังนี้ สังเกตพบผู้ป่วยเป็นพิษจากการ

รับประทานปลาปักเป้ามากที่สุดในช่วงปลายปี ประมาณเดือน กันยายน ถึงธันวาคม ซึ่งเริ่มเข้าสู่ฤดูแล้ง จึงสันนิษฐานว่า อาจเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการสังเคราะห์สร้างพิษของแบคทีเรียในแพลงตอนพืชได้หรือไม่ จึงทำให้พบผู้ป่วยที่กินปลาปักเป้าแล้วเป็นพิษในช่วงดังกล่าวมากกว่า ซึ่งควรต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ทบทวนวรรณกรรม

ปลาปักเป้าทะเล พบว่า มีพิษต่อระบบประสาทชื่อ Tetrodotoxin (TTX) ซึ่ง TTX พบมากที่สุดที่ตับ ลำไส้ รังไข่และผิวหนังของปลา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 มีหลายการศึกษาพบว่า TTX ที่พบในปลาปักเป้านั้น เกิดจากการสังเคราะห์ของแบคทีเรียบางชนิดในทะเล เช่น *Vibrio alginolyticus*, *Shewanella alga* และ *Alteromonas tetraodonis*⁶⁻⁹ แล้วพิษกระจายปะปนไปกับสัตว์ทะเลขนาดเล็กๆ หรือสาหร่ายทะเลที่เป็นอาหารของปลาปักเป้า เมื่อปลาปักเป้ากินอาหารเหล่านี้เข้าไป สารพิษ TTX จะไปสะสมที่ตับจำนวนมากก่อนจะกระจายไปสู่ผิวหนังและรังไข่ โดยที่เนื้อปลาจะพบพิษจำนวนน้อยกว่าอวัยวะอื่น ในปัจจุบันกลไกการดูดซึมและการขจัดสารพิษ TTX ในปลาปักเป้ายังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด¹⁰ ซึ่งพิษ TTX นี้จะทนต่อความร้อน แม้ว่าอุณหภูมิสูง 170 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที พิษก็ไม่ถูกทำลาย ดังนั้นแม้ว่าจะต้มหรือย่างปลาจนสุกพิษก็ยังคงอยู่ เมื่อพิษเข้าสู่ร่างกายจะพบว่า ระยะที่ 1 ทำให้มีอาการชารอบๆ ริมฝีปาก ลิ้น ใบหน้า ปลายนิ้ว มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ระยะที่ 2 เริ่มมีอาการชาแขนขาเพิ่มขึ้นจนมีอาการอ่อนแรงของแขนขาตามมาจนยืนหรือเดินไม่ได้ deep tendon reflex ยังปกติ ระยะที่ 3 จะมีกล้ามเนื้อกระตุก พูดลำบาก เนื่องจากมีอัมพาตของกล่องเสียง ระยะนี้ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวดี ต่อมาระยะที่ 4

กล้ามเนื้อเป็นอัมพาต โดยเฉพาะกล้ามเนื้อช่วยหายใจ ทำให้หายใจไม่ออก จนหยุดหายใจ พบม่านตาขยาย ไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องหัวใจจะหยุดเต้น และเสียชีวิตในเวลาอันรวดเร็วได้¹¹

สำหรับปลาปักเป้าน้ำจืดนั้นแต่เดิมเชื่อว่าเกิดจากพิษ TTX เช่นกัน แต่จากการศึกษาวิจัยของ ดร.อัยยา กังสุวรรณ และคณะ เมื่อ พ.ศ. 2539 โดยสกัดพิษจากปลาปักเป้าน้ำจืดสุวดี (*Tetraodon suvatti*) ทำการวิเคราะห์ พบว่า เป็นพิษ paralytic shellfish poisons (PSP) ซึ่งได้แก่ Neosaxitoxin (neoSTX), Decarbamoylsaxitoxin (dcSTX) และ Saxitoxin (STX) ไม่ใช่ TTX เช่นที่พบในปลาปักเป้าทะเล นับว่าเป็นรายงานครั้งแรกของการพบพิษ paralytic shellfish poisons ในปลาปักเป้าน้ำจืดของประเทศไทย¹²

พิษ PSP ที่พบในปลาปักเป้าน้ำจืดนั้น พบว่าเกิดจากการสังเคราะห์ของแบคทีเรียที่อยู่ในแพลงตอนพืช dinoflagellates สร้าง STX ขึ้นมา แล้วสัตว์น้ำขนาดเล็กๆ ไปกินแพลงตอนพืชเหล่านี้เป็นอาหารก็จะสะสมพิษไว้ เมื่อปลาปักเป้าน้ำจืดกินสัตว์น้ำเล็กๆ เหล่านี้เป็นอาหารอีกทอดตามห่วงโซ่อาหาร ก็จะสะสมพิษไว้ในตัว โดยตรวจพบพิษจำนวนมากที่ผิวหนัง ตับ และลำไส้ของปลา โดยพิษ STX สามารถทนต่อความร้อนสูงเช่นเดียวกับ TTX ลักษณะการเกิดพิษก็คล้ายกับพิษของ TTX ที่พบในปลาปักเป้าทะเล แต่รุนแรงกว่า¹³ สำหรับกลไกการเกิดพิษนั้นพบว่าทั้ง TTX และ STX จะออกฤทธิ์ยับยั้ง sodium channel ที่ membrane ของทั้งเซลล์ประสาทและกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการยับยั้งกระแสประสาทไม่เกิด action potential ของเซลล์ เป็นผลให้กระบวนการส่งสัญญาณไฟฟ้าของเซลล์ต่างๆ สูญเสียไป เซลล์ที่ได้รับผลกระทบจากสารพิษทั้ง 2 ชนิดมากคือ เซลล์กล้ามเนื้อ

และเซลล์ประสาท ทั้งประสาทสั่งการ (motor nerve) และประสาทรับความรู้สึก (sensory nerve) ผลจากการยับยั้งสัญญาณไฟฟ้านี้ทำให้ผู้ป่วยมีอาการชา (hypoesthesia) และอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย ที่เป็นอันตรายที่สุดคือ อาการอัมพาตของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ จนเกิดภาวะหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้¹⁴⁻¹⁵ ซึ่งปริมาณพิษ STX ที่ทำให้เสียชีวิตได้ (lethal dose₅₀) คือ 9.0 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม โดยการรับประทาน หรือ 2.0 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมโดยการหายใจ⁵

อาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด แม้ว่าจะสามารถตรวจสอบสารพิษ STX ได้จากปัสสาวะของผู้ป่วย หรือจากการนำอาหารที่รับประทานมาตรวจหาสารพิษได้ก็ตาม แต่ในปัจจุบันยังไม่มีห้องปฏิบัติการใดให้บริการตรวจวิเคราะห์โดยทั่วไป ต้องส่งที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เท่านั้น ดังนั้นการวินิจฉัยโรคจึงต้องอาศัยประวัติการรับประทานปลาปักเป้า ประกอบกับอาการทางคลินิกเป็นหลัก สำหรับการรักษาในปัจจุบันยังไม่มียาต้านพิษ (antidote) จำเพาะ การล้างกระเพาะอาหาร และการให้ผงถ่านกัมมันต์ (activated charcoal) รับประทานเพื่อไปดูดซับสารพิษก็อาจช่วยได้ในระยะที่เพิ่งบริโภคปลาปักเป้ามีพิษมาในระยะแรกๆ เท่านั้น การให้รับประทานสารละลายต่าง เช่น 2-5% โซเดียมไบคาร์บอเนต จำนวน 50 ซีซี. เพื่อให้สารพิษที่ตกค้างสลายตัวปรากฏว่าได้ผลดีพอสมควร¹⁵ แต่การรักษาตามอาการ โดยเฉพาะการใส่ท่อช่วยหายใจและอาศัยเครื่องช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อช่วยหายใจเป็นอัมพาตนั้นจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้ป่วยส่วนมากอาการจะหายเป็นปกติได้ ภายใน 9-24 ชั่วโมง แต่ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาถูกต้องทันทั่วถึงก็อาจเสียชีวิตได้ใน 2-12 ชั่วโมงหลังจากมีอาการได้เช่นกัน สิ่งที่

แพทย์ต้องระวังเสมอเมื่อตรวจผู้ป่วยที่พบการหายใจล้มเหลวระยะแรก อาจตรวจพบว่าม่านตาผู้ป่วยจะขยายและไม่ตอบสนองต่อแสง ทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นภาวะสมองตายได้ จึงหยุดให้การช่วยเหลือ ดังนั้นในการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ ถ้าหัวใจยังเต้นอยู่ขอให้ช่วยการหายใจไปก่อน แล้วรอสังเกตอาการเป็นระยะอาการต่างๆ จะกลับมาเป็นปกติ และเริ่มหายใจได้เองโดยเฉลี่ยภายใน 9-12 ชั่วโมง¹⁶

สรุป

จากการศึกษานี้พบผู้ป่วย 14 คน มีอาการอาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด พิษที่พบในปลาปักเป้าน้ำจืดคือ Paralytic shellfish poisons ไม่ใช่ Tetrodotoxin ที่พบในปลาปักเป้าน้ำทะเล แต่พิษทั้งสอง มีฤทธิ์เป็น neurotoxin เหมือนกัน ทำให้เกิดอาการชา และอ่อนแรงของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย โดยเฉพาะการเกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ ทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจและเสียชีวิตได้ พบว่าผู้ป่วยทุกรายเกิดอาการผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึกและประสาทสั่งการ หลังจากรับประทานปลาปักเป้า ภายใน 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาตามอาการจนหายดีภายใน 72 ชั่วโมง มีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 รายจากภาวะไหลเวียนโลหิตล้มเหลวตั้งแต่แรกในปัจจุบันยังไม่มีการรักษาจำเพาะ การรักษาตามอาการทั่วไป จนกระทั่งพิษสลาย อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยจะหายเป็นปกติได้ภายใน 24-48 ชั่วโมง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณสุมาลี จรุงจิตตานุสนธิ์ และคณะเจ้าหน้าที่ธุรการศูนย์จำหน่ายผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ

เอกสารอ้างอิง

1. www.Panyathai.or.th / wiki / index.php / พืชจากปลาปักเป้า, 18 ตุลาคม 2007.
2. Noguchi T, Ebesu JSM. Puffer poisoning : epidemiology and treatment. J. Toxicol.-toxin Reviews 2001 ; 20 : 1-10.
3. Noguchi T, Arakawa O. Tetrodotoxin-distribution and accumulation in aquatic organisms, and cases of human intoxication. Marine drugs 2008 ; 6 : 220-42.
4. นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล. พืชจากปลาปักเป้า: มหันตภัยใกล้ตัวในอาหาร .วารสารคลินิก 2550 ; 275.
5. อธิยุทธ สุขมี. อาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าน้ำจืด. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ 2551 ; 39:22 : 377-80.
6. Noguchi T, Jeon JK, Arakawa O, Sugita H, Deguchi Y, Shida Y, ed al. Occurrence of tetrodotoxin in *Vibrio* sp. Isolated from intestines of xanthid crab, *Atergatis floridus*. 1986 ; 99: 311- 4.
7. Hashimoto K, Noguchi T, Watabe S. New aspect of tetrodotoxin. Microbial Toxins in Foods and Feeds AE, Pohland et al. (Eds.), Plenum press, New York, 1990 : 159 -72.
8. Narita H, Matsubara S, Miwa N, Akahane S, Murakami M, Goto T, ed al. *Vibrio alginolyticus*, a TTX- producing bacterium isolated from the starfish *Astropecten Polyacanthus*. Bulletin of Japanese Society of Scientific Fisheries 1987 ; 47 : 935-41.
9. Simidu U, Noguchi T, Hwang DF, Shida Y, Hashimoto K. Marine bacteria which produce tetrodotoxin. Applied Environmental Microbiology 1987; 53 : 1714-5.
10. Arakawa O, Hwang D, Taniyama S, Takatani T. Toxins of Pufferfish That Cause Human Intoxications. Coastal Environmental and Ecosystem Issues of the East China Sea 2010 : 227- 44.
11. ธารา ตริตรระการ, ประดิษฐ์ เจริญไทยทวี. พืชปลาปักเป้า . แพทยสภาสาร 2524 ; 10 : 6 -10.
12. Kungsuwan A, Arakawa O, Promdet M, Onoue Y. Occurrence of paralytic shellfish poisons in Thai Freshwater puffer. Toxicon 1997 ; 35: 1341-6.
13. Deed JR, Landsberg JH, Etheridge SM, Pitcher GC, Longan SW. Non-traditional vectors for paralytic shellfish poisoning. Marine Drugs . 2008; 6: 308-48.
14. Narahashi T. Pharmacology of tetrodotoxin. J Toxicol Toxin Reviews 2001 ; 20 : 67- 84
15. Oguray Y. Fuga (Puffer fish) poisoning and pharmacology of Crystalline tetrodotoxin in poisoning Neuropoison. Plenum Press, New York ;1971:139.
16. Ratanamaneechat S. Puffer fish Poisoning. Siriraj Hospital Gazette 1981 ; 33 : 227-30.