



วารสารอุบัติเหตุ

THE THAI JOURNAL OF TRAUMA

สมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย <http://www.traumathailand.org>

- ▶ Do helmets reducing the severity of traumatic brain injuries in Phrapokklao Chanthaburi Hospital
- ▶ Interhospital Trauma Conference Summary
28 August 2023
- ▶ บทความพิเศษ สัตว์พิษที่ถูกกิน และสัมผัส

ISSN 0125-6750





ISSN 0125-6750

วารสาร

อุบัติเหตุ

THE THAI JOURNAL OF TRAUMA

วารสารของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

คณะกรรมการบริหาร

สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษา

ศ. เกียรติคุณ นพ.จอมจักร จันทรสกุล
ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.อนันต์ ตันมุขยกุล
พล.ต.ต. นพ.เยาวพันธ์ ยงพานิช
พล.อ.อ. นพ.อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์
พลโท ศ. นพ.นพดล วรอุไร
นพ.ชาตรี บานชื่น
ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.ปรีชา ศิริทองถาวร
ผศ. ดร.กรรองไธ อุณหสุตร
นพ.ชาญเวช ศรีธธาพุทธ
นพ.สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ
นพ.อำนาจ จิตรวรนนท์
ศ. นพ.นครชัย เผื่อนปฐุม
นพ.ทวีวงศ์ จุลกมนตรี
รศ. นพ.ไชยยุทธ ธนไพศาล

นายกสมาคม

ผศ. นพ.ธีระชัย อุกฤษฏ์มนโรด

อุปนายกฝ่ายบริหาร

รศ. นพ.เรวัต ชุณหสุวรรณกุล

อุปนายกฝ่ายวิชาการ

นพ.สมประสงค์ ทองมีสี

เลขาธิการ

นพ.ธวัชชัย อิมพุล

เหรัญญิก

นพ.เอกกิตต์ สุรการ

ปฎิคม

พญ.จิตติมา เจริญสุข

ประชาสัมพันธ์

นพ.ผาติ อังคสิทธิ์

นายทะเบียน

พ.อ. นพ.ณัฐ ไกรโรจนานันท์

บรรณาธิการ

ศ. นพ.พรพรหม เมืองแมน

กรรมการกลาง

รศ. นพ.รัฐพลี ภาคอรธ

พล.อ.ต. นพ.นิพนธ์ รุทธพิชัยรักษ์

นพ.ศุภโชค มาศปกรณ์

นพ.บวร เกียรติมงคล

กองบรรณาธิการวารสารอุบัติเหตุ สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษา

ศ. คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์อนันต์ ตันมุขยกุล
ศ. เกียรติคุณ นายแพทย์จอมจักร จันทรสกุล
ศ. เกียรติคุณ นายแพทย์ทองอวบ อุดรวิเชียร
นพ.ชาตรี บานชื่น

บรรณาธิการ

ศ. นพ.พรพรหม เมืองแมน

กองบรรณาธิการ

ศ. นพ.สุวิทย์ ศรีธัญญาพร
ศ. นพ.นครชัย เผื่อนปฐุม
รศ. นพ.สรนิต ศิลธรรม
นพ.ชาญเวช ศรีธธาพุทธ
ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.ปรีชา ศิริทองถาวร
รศ. นพ.เรวัต ชุณหสุวรรณกุล

พ.อ. นพ. ธวัชชัย กาญจนรินทร์

นพ.ธิตี เขาวานลธิชิต

นพ.ทวีวงศ์ จุลกมนตรี

นพ.อำนาจ จิตรวรนนท์

ผศ. นพ.สมพล ฤกษ์สมถวิล

ผู้จัดการ

นางณิชนันท์ สุขสมิตร

ผู้ช่วยผู้จัดการ

นางสุริษา ศรีราตรี

น.ส. สุภาพรณ เอี่ยมชื่น

สำนักงาน สำนักงานแพทย์อุบัติเหตุ ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4

โรงพยาบาลศิริราช ถนนวังหลัง เขตบางกอกน้อย

กรุงเทพฯ 10700

โทร. 0-2411-3004, 0-2419-7727-9 โทรสาร 0-2419-7730

พิมพ์ที่

บริษัท พี. เอ. ลีฟวิ่ง จำกัด เลขที่ 4 ซอยสิรินธร 7 แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทร. 0-2881-9890 E-mail : paliving@gmail.com



ISSN 0125-6750

วารสาร

อุบัติเหตุ

THE THAI JOURNAL OF TRAUMA

วารสารของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

วารสารอุบัติเหตุ หรือ The Thai Journal of Trauma เป็นวารสารอย่างเป็นทางการของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย พิมพ์เผยแพร่แก่สมาชิกและผู้สนใจ มีกำหนดออกทุก 6 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. นำเสนอบทความวิชาการทางการแพทย์ และการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุ
2. เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดประสบการณ์ ระหว่างบุคลากรทุกสาขาวิชาชีพ ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้บาดเจ็บ
3. เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดข่าวสาร และรายงานกิจการของสมาคมฯ

คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความ

วารสารอุบัติเหตุ นำเสนอบทความประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นการรายงานผลการวิจัยงานด้านอุบัติเหตุ รวมทั้งศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และยังไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. รายงานผู้ป่วย (Case report)
3. บทความพินิจ (Review article) เป็นบทความแสดงถึงความก้าวหน้าของงานด้านอุบัติเหตุ
4. เรื่องย่อวารสาร (Abstract) เป็นการแปลเรื่องย่อบทความที่ได้ตีพิมพ์แล้วทั้งในและต่างประเทศที่น่าสนใจ
5. บทความทั่วไปที่เกี่ยวกับงานด้านอุบัติเหตุ
6. จดหมายถึงบรรณาธิการ
7. อภิปรายผู้ป่วย (Trauma round)

การเตรียมต้นฉบับ

1. บทความทุกประเภทจะเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้
2. การเตรียมต้นฉบับ ให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม MSWord Angsana new หรือ upc ขนาด 14 pt, double space ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ ชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องย่อ ผู้วิจัย สถานที่ทำงานของผู้วิจัย บทคัดย่อ Keywords เนื้อเรื่อง กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ตารางและหรือรูปแสดง
3. ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย และบทคัดย่อ ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
4. การเขียนเอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ Vancouver ใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างอิงภายในเรื่องการย่อชื่อวารสาร ใช้ตาม index medicus
5. ส่งต้นฉบับ 2 ชุดพร้อมแผ่นดิสก์ ที่คุณสุริษา ศรีราตรี หรือคุณสุภาพรณ เอี่ยมชื่น ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4 โรงพยาบาลศิริราช ถนนวังหลัง เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

ทำเนียบประธานชมรมแพทย์อุบัติเหตุ
สมาคมแพทย์อุบัติเหตุ, สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

รายนาม	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง
ชมรมแพทย์อุบัติเหตุ		
ศ.นพ.พิสิษฐ์ วิเศษกุล	ประธาน	พ.ศ. 2522 - 2524, พ.ศ. 2524 - 2526
ศ. เกียรติคุณ นพ.นที รักษ์พลเมือง	ประธาน	พ.ศ. 2526 - 2528
สมาคมแพทย์อุบัติเหตุ		
ศ. เกียรติคุณ นพ.นที รักษ์พลเมือง	นายก	พ.ศ. 2528 - 2530
พล.อ.ต. นพ.กิตติ เย็นสุดใจ	นายก	พ.ศ. 2530 - 2532, พ.ศ. 2534 - 2536
ศ. เกียรติคุณ นพ.จอมจักร จันทรสกุล	นายก	พ.ศ. 2532 - 2534
สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย		
นพ.สมัย ขาววิจิตร	นายก	พ.ศ. 2536 - 2540, พ.ศ. 2544 - 2546
ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.อนันต์ ตัณมุขกุล	นายก	พ.ศ. 2540 - 2544
นพ.ชาตรี บานชื่น	นายก	พ.ศ. 2546 - 2548
ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.ปรีชา ศิริทองถาวร	นายก	พ.ศ. 2548 - 2552
นพ.ชาญเวช ศรีธธาพุทธ	นายก	พ.ศ. 2552 - 2557
นพ.สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ	นายก	พ.ศ. 2557 - 2561
นพ.ทวีวงศ์ จุลกมนตรี	นายก	พ.ศ. 2561 - 2563
รศ. นพ.ไชยยุทธ ธนไพศาล	นายก	พ.ศ. 2563 - 2565
ผศ. นพ.ธีระชัย อุกฤษณ์โนรธ	นายก	พ.ศ. 2565 - ปัจจุบัน

จดหมายจากนายกสมาคมฯ

สวัสดีครับท่านสมาชิก และบุคลากรทางการแพทย์ วารสารอุบัติเหตุ ของสมาคมฯ ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ของปี พ.ศ. 2566 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ซึ่งในฉบับนี้มีเนื้อหางานวิจัยที่น่าสนใจเกี่ยวกับ สถิติการใช้หมวกนิรภัย และการลดความรุนแรงการบาดเจ็บที่ศีรษะเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ขับขี่ที่ไม่ใช้หมวกนิรภัย เป็นงานวิจัยจากส่วนภูมิภาคที่น่าสนใจมาก และมีบทความวิชาการเรื่อง สัตว์พิษที่ถูกกัก และการสัมผัส ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อท่านสมาชิก นอกจากนี้เช่นเคย ในวารสารฉบับนี้ยังมีเรื่องวิชาการที่เป็นบทสรุปประเด็นที่สำคัญจากเคสตัวอย่างใน บทความ Interhospital Trauma Conference ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากของมีคมอย่างรุนแรงที่ต้นขา เป็นตัวอย่างกรณีศึกษาที่น่าสนใจ และน่าจะมีประโยชน์อย่างมากต่อท่านสมาชิก

และในระหว่างวันที่ 15-17 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผมขอประชาสัมพันธ์เชิญชวนสมาชิกเข้าร่วมประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย โดยมีการนำเสนอในหัวข้อ “Update Trauma Care 2024” โรงแรม The Berkeley Hotel ประตูน้ำ กรุงเทพฯ มีเนื้อหาที่น่าสนใจมากมาย มีเนื้อหา Update การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บในด้านต่าง ๆ และจัดให้มี Workshop ปฏิบัติการด้าน Multiple Injury Care และ Practical Burn wound care อยากขอเชิญท่านสมาชิก และบุคลากรทางการแพทย์ทุกท่าน เข้าร่วมประชุมวิชาการครั้งนี้ครับ

สมาชิกและผู้สนใจทุกท่านสามารถติดตามรายละเอียด ข่าวสารของทางสมาคม และเนื้อหาวิชาการอีกช่องทาง โดยสามารถติดตามทาง www.traumathailand.or.th และ Facebook ของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

ด้วยความเคารพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีระชัย อุกฤษณ์โนรธ
นายกสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

บทบรรณาธิการ

เรียนท่านสมาชิกและบุคลากรทางสาธารณสุขทุกท่าน วารสารอุบัติเหตุของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทยฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ของปี พ.ศ. 2566 มีผลงานวิจัยที่น่าสนใจจากโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และสรุปประชุมวิชาการระหว่างโรงพยาบาล เคสอุบัติเหตุ นอกจากนั้นยังมีบทความพิเศษ เรื่อง สัตว์พิษที่ถูกกินและสัมผัส ซึ่งได้ความรู้อย่างมาก

หวังว่าท่านสมาชิกและบุคลากรผู้สนใจจะได้รับความรู้จากวารสารอุบัติเหตุ เพื่อการดูแลผู้ป่วย อุบัติเหตุต่อไปในอนาคตนะครับ

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

- ▶ Do helmets reducing the severity of traumatic brain injuries
in Phrapokklao Chanthaburi Hospital 1

มพ.ธนพล สุภาพล
มพ.อดิศักดิ์ แทนปิ่น

- ▶ Interhospital Trauma Conference Summary 28 August 2023 12

ผศ.มพ.ผาติ อังคสิทธิ์
มพ.พันธ์ไมล์ จินตราพันธ์กุล

- ▶ บทความพิเศษ สัตว์พิษที่ถูกกัก และสัมผัส 17

ศ.คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์อนันต์ ตันมุนยกุล

Do helmets reducing the severity of traumatic brain injuries in Phrapokklao Chanthaburi Hospital

Tanapon Supapon*

Adisak Tanpun**

Abstract

Background: Effectiveness of helmets in reducing head injury in motorcyclist is well established. The compulsory use of helmet by motorcyclists has lowered the incidence of traumatic brain injuries, which verified whether the use of helmets reduce the occurrence and severity of traumatic brain injuries in Phrapokklao Chanthaburi Hospital.

Objectives: The aim of this study was to identify reducing effects of helmet on severity of traumatic brain injuries in bicyclists who have crashed.

Methods: A retrospective study was performed on traumatic brain injury patients visiting to Phrapokklao Hospital between August 2022 and December 2022, medical records of motorcyclists were reviewed for patient demographics, helmet used, speed of vehicle, incidence of traumatic brain injuries. Stepwise logistic regression was performed to identify mutually independent predictors for severity of traumatic brain injuries.

Results: There were 118 patients in this study. One hundred and four patients (88.14%) didn't wearing helmet. Moderate to severe traumatic brain injuries (Glasgow Coma Score (GCS) ≤ 12) was noted in 49 patients (41.5%) and 48 patients (98.0%) didn't wearing helmet. Compared with

*, ** Department of Surgery, Phrapokklao Hospital Chanthaburi, 22000, Thailand

motorcyclists wearing helmets, those wearing helmets were less likely to have brain injuries (OR 0.30; 95 %CI 0.11- 0.84). Lack of helmet use was significantly associated with having a more severe traumatic brain injury and being admitted to the hospital.

Conclusion: Helmet more likely to protect brain injuries during crash. Moreover, helmet use can reduce the risk for severe traumatic brain injury in motorcycle accidents up to 70%.

Keywords: Brain injury, Helmet, motorcycle

บทคัดย่อ

ที่มา: การสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ดี แต่ข้อมูลเรื่องอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงที่สัมพันธ์กับการสวมหมวกนิรภัย ยังมีข้อมูลไม่ชัดเจน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง

วิธีการดำเนิน การวิจัย: การศึกษานี้เป็นแบบย้อนกลับ โดยประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ของกลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า ตั้งแต่ช่วง เดือนสิงหาคม 2565 ถึง ธันวาคม 2565 เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย การสวมหมวกนิรภัย ความเร็วที่ใช้ในการขับขี่ยานพาหนะ และอุบัติการณ์ความรุนแรงของการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ

ผลการวิจัย: รวบรวมผู้ป่วย 118 ราย มีผู้ป่วย 104 ราย (88.14%) ที่ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย ข้อมูลบ่งบอกการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบปานกลางจนถึงรุนแรง 49 ราย (41.5%) และพบว่า 48 ราย ใน 49 ราย (98.0%) ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย เมื่อเปรียบเทียบผลของการใส่หมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ สามารถลดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ (OR 0.30; 95 %CI 0.11- 0.84) ในขณะที่การไม่สวมหมวกนิรภัยจะทำให้เกิดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงและต้องพึ่งพิงการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

สรุป: การสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์จะช่วยลดการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ นอกจากนี้ยังมีผลช่วยลดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงได้ถึง 70%

คำสำคัญ: บาดเจ็บที่ศีรษะ, หมวกนิรภัย, รถจักรยานยนต์

ผลของหมวกนิรภัยต่อการลดบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า

บทนำ

อุบัติเหตุเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของโลก การบาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุจราจร จะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความพิการสะสมเป็นอันดับ 3 จากสาเหตุทั้งหมด ในประเทศไทย การบาดเจ็บ มีอัตราตายเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็ง และโรคในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด จากข้อมูลของ worldatlas.com ประเทศไทย เป็นประเทศที่มีอัตราตายจากอุบัติเหตุจราจรสูงเป็นอันดับ 1 ของโลกคือ มีอัตราการเสียชีวิต 36.2 ต่อประชากร 100,000 คน ในจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุนี้ การบาดเจ็บที่ศีรษะ จัดเป็นอวัยวะที่ได้ รับบาดเจ็บมากที่สุดประมาณร้อยละ 30-40⁽¹⁾

การบาดเจ็บที่ศีรษะ (Traumatic Brain Injury, TBI) เป็นปัญหาสำคัญของโลก อัตราการเกิดสมองบาดเจ็บสูงขึ้นทุกปีตามการเพิ่มจำนวนยานพาหนะ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) พบว่าการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บ เนื่องจากอุบัติเหตุจราจรเป็นอันดับที่ 8 ของสาเหตุ การเสียชีวิตทั้งหมดและคาดว่าจะภายในปี พ.ศ. 2563 ถ้าไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม การบาดเจ็บ เนื่องจากอุบัติเหตุจราจรจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิด ความพิการสะสม เป็นอันดับ 3 จากสาเหตุทั้งหมด สำหรับประเทศไทยการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร เป็นสาเหตุสำคัญอันดับต้น ๆ ของการเสียชีวิตและ พิกัดของผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน โดยพบว่าศีรษะเป็น อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บบ่อยที่สุดในการบาดเจ็บรุนแรง ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งแรงงานและงบประมาณ จำนวนมาก โดยในช่วง พ.ศ. 2555 ถึง 2559 อัตรา การเสียชีวิตเฉลี่ย 14,771 คนต่อปี จากข้อมูลของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค พบว่าในช่วง พ.ศ. 2543 ถึง 2559 ประเทศไทยมีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 23.7 คนต่อประชากร 100,000 คน โดยที่จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน โดยรถจักรยานยนต์ ปี พ.ศ. 2555 ถึง 2559 มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยผู้เสียชีวิตทั้งหมด เป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มากถึงร้อยละ 73 ซึ่งผู้เสียชีวิต จากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์คิดเป็น 28 คน ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี เป็นอันดับหนึ่งของโลก นอกจากนี้ ในปัจจุบันจำนวนรถจักรยานยนต์ยังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ประมาณ ร้อยละ 30 ทุก 5 ปี⁽²⁾ ส่งผลให้อุบัติเหตุจราจรและการเสียชีวิตมากขึ้นตามมา เนื่องจากในประเทศไทย มีผู้ใช้รถจักรยานยนต์เกิด อุบัติเหตุและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โดยในการขับขี่จักรยานยนต์ นั้นมีอุปกรณ์ป้องกันผู้ขับขี่ตั้งแต่ ชุดเกราะอ่อน สนับเข่า สนับศอก และหมวกนิรภัย แต่ในกฎหมายมีการ ควบคุม การใส่เครื่องป้องกันเพียงหมวกนิรภัยเท่านั้น และสามารถ สวมใส่ได้ง่าย เทียบกับเครื่องป้องกันอื่นทำให้ทางปฏิบัติผู้ขับขี่ส่วนใหญ่จึงนิยมใช้เพียงหมวกนิรภัยเพียงอย่างเดียว

ปัจจุบันกฎหมายกำหนดให้การขับขีจักรยานยนต์ ต้องสวมหมวกนิรภัย แต่บทลงโทษที่ชัดเจนแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปขึ้นกับความหลากหลายและความเข้มงวดในการใช้บทลงโทษ ทำให้ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ยังไม่นิยมใส่หมวกนิรภัย ส่งผลให้ยังมีอัตราการบาดเจ็บสมองที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและรุนแรง

จากข้อมูลดังกล่าวคณะผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้หมวกนิรภัยที่จะช่วยลดการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง เพื่อที่จะใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นหลักฐาน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการป้องกัน และพัฒนาระบบการจัดการด้านสุขภาพ ตามยุทธศาสตร์ด้านบริการเป็นเลิศ กระทรวง สาธารณสุข และช่วยในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้ดีขึ้น

คำถามของการวิจัย/สมมติฐาน (Hypothesis)

คำถาม (หลัก) ผลของหมวกนิรภัยต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะ

คำถาม (รอง) ปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

วัตถุประสงค์ (หลัก) เพื่อการศึกษาผลของหมวกนิรภัยต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงในโรงพยาบาลพระปกเกล้า

วัตถุประสงค์ (รอง) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะ จากการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หากการศึกษานี้พบว่าหมวกนิรภัยมีผลต่อการลดอัตราการเกิดบาดเจ็บที่ศีรษะ ทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปให้ความรู้แก่ประชาชนในการสวมใส่หมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ และข้อมูลที่ได้ก็นำไปพัฒนาแนวทางการป้องกันเพื่อลดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษา การศึกษาโดยการสังเกตโดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (Observational descriptive study with retrospective data collection)

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยเรื่องการบาดเจ็บที่ศีรษะ ภายในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ระหว่าง สิงหาคม 2565 - ธันวาคม 2565
2. อายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

เกณฑ์การคัดเลืออาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size calculation)

ศึกษาผลของหมวกนิรภัยต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง ภายใต้สมมุติฐานว่า ความชุกของผู้ป่วย Moderate to severe brain injury เท่ากับ 0.02 และ Mild brain injury เท่ากับ 0.188 ใช้การทดสอบ two-sided ระดับ significance=0.05 และ power=0.90 กำหนดให้ ratio=1:1 คำนวณจำนวนผู้ป่วยได้กลุ่มละ 51 ราย รวมเป็น 102 ราย

การวัดผล (Outcome)

Primary outcome: ผลของหมวกนิรภัยต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง

Secondary outcome: ปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง

ขั้นตอนการวิจัย

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและเขียนโครงการ เสนอคณะกรรมการวิจัย
2. ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยเรื่องการบาดเจ็บที่ศีรษะ ภายในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ระหว่าง สิงหาคม 2565 - ธันวาคม 2565
3. ดำเนินการขอเวชระเบียนผู้ป่วยในตามรายชื่อ และข้อมูลทาง EMR จากฝ่ายเวชระเบียน และสถิติ โรงพยาบาลพระปกเกล้า
4. คัดเลือกผู้ป่วยที่เข้า inclusion criteria เข้าร่วมการศึกษา
5. คัดเลือกผู้ป่วยที่ตรงกับ exclusion criteria ออกจากการศึกษา
6. บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้ป่วย (case record form)
7. วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อให้ทราบข้อมูลผลของหมวกนิรภัยต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ (Data Analysis and Statistics)

การศึกษาโดยการสังเกตโดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (Observational descriptive study with retrospective data collection) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ข้อมูลต่อเนื่องที่แจกแจงแบบปกติ นำเสนอข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ทดสอบความแตกต่างด้วย t-test ข้อมูลแจกแจงนับ นำเสนอด้วย ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ทดสอบความแตกต่างด้วย exact probability test หรือ non-parametric test for trend (ordinal variable) และ STD วิเคราะห์ผลการศึกษากับ Multivariable logistic regression นำเสนอด้วยค่า Odds ratio

ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของ ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะกับการใช้หมวกนิรภัย จากการศึกษาพบว่าผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุซ้ำซ้อนที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า ระยะเวลา 5 เดือน มีผู้ป่วยอุบัติเหตุซ้ำซ้อนที่เข้ารับการรักษาที่ 118 ราย มีผู้ป่วย 104 ราย (88.14%) ที่ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 1 พบว่าการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลเพศชาย ความเร็วของยานพาหนะ การดื่มแอลกอฮอล์ก่อนการขับขี่ และการสวมหมวกนิรภัย

ตารางที่ 1 : Baseline characteristics

ลักษณะเสี่ยง	Moderate to severe (n=49) 41.5%	Mild (n=69) 58.5%
	n (%)	n (%)
Age (mean±SD)	36.8 (±18.3)	37.4 (±19.8)
Gender		
Female	10 (20.4)	20 (29.0)
Male	39 (79.6)	49 (71.0)
Co-morbidity		
No	40 (81.6)	57 (82.6)
Single	4 (8.2)	7 (10.1)
Multiple	5 (10.2)	5 (7.3)

ลักษณะเสี่ยง	Moderate to severe (n=49) 41.5%	Mild (n=69) 58.5%
	n (%)	n (%)
Alcohol		
No	16 (32.7)	37 (53.6)
Yes	33 (67.4)	32 (46.4)
Speed of vehicle (km/hr)		
1-80	0 (0.0)	1 (1.45)
81-120	17 (34.7)	50 (72.5)
>121	32 (65.3)	18 (26.09)
Glasgow Coma Scale		
<8	3 (6.1)	68 (98.6)
9-12	31 (63.3)	1 (1.5)
13-15	15 (30.6)	0 (0.0)
MCA	49 (41.5)	69 (58.5)
Helmet		
0	48 (98.0)	56 (81.2)
1	1 (2.0)	13 (18.8)

จากการศึกษาพฤติกรรมการใส่หมวกนิรภัยในกลุ่มที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบปานกลาง ถึงรุนแรงและกลุ่มที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบเล็กน้อย พบการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบปานกลางจนถึงรุนแรง 49 ราย (41.5%) และพบว่า 48 ราย ใน 49 ราย (98.0%) ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย เมื่อเปรียบเทียบผลของการใส่หมวกนิรภัยขณะขับซึ่งรถจักรยานยนต์ สามารถลดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ (OR 0.30; 95 %CI 0.11- 0.84) ในขณะที่การไม่สวมหมวกนิรภัยจะทำให้เกิดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรง รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : Multivariable logistic regression analysis of severity of traumatic brain injuries
(n = 118)

Risk factor	Unavailable regression analysis			Multivariable regression analysis		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
helmet	0.30	0.11-0.84	0.022	1.36	0.92-6.44	0.690

* วิเคราะห์ด้วย Multivariable logistic regression ปรับอิทธิพลตัวแปรด้วย อายุ เพศ โรคประจำตัว ความเร็วของการขับรถ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ GCS

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บทางศีรษะที่รุนแรงมากกว่าผู้ที่สวมหมวกนิรภัย แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการสวมใส่หมวกนิรภัย

อภิปรายผลการวิจัย

ประเทศไทย เป็นประเทศที่มีอัตราการตายจากอุบัติเหตุจราจรสูงสุดติด 10 อันดับแรกของโลกคือ มีอัตราการเสียชีวิต 36.2 ต่อประชากร 100,000 คน ในจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุนี้ การบาดเจ็บที่ศีรษะจัดเป็นอวัยวะที่ได้ รับบาดเจ็บมากที่สุดประมาณร้อยละ 30-40 จากสถิติดังกล่าวบ่งบอกถึงภาระหน้าที่ทางสาธารณสุขที่ต้องดำเนินการและการของบุคลากรทาง สาธารณสุขที่ต้องดูแลผู้ป่วยจากการบาดเจ็บที่ศีรษะที่มากขึ้นรวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะและใบหน้า (craniofacial injury) ในปี พ.ศ. 2559 เป็นจำนวนถึง 2,770 ล้านบาท โดยเฉพาะค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในกะโหลกศีรษะ (Intracranial injury) เป็นจำนวนถึงกว่า 2,460 ล้านบาท⁽¹⁾ รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่นิยมใช้ของประชาชนคนไทย ฉะนั้นอุบัติเหตุทางจราจรที่เกิดขึ้นจึงมีจำนวนมากตามจำนวนของรถจักรยานยนต์ จากอุบัติเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจรที่มากขึ้น มีการสูญเสียทั้งทางชีวิตและทรัพย์สิน มีการเพิ่ม มูลค่าการักษาพยาบาลที่มากขึ้นในทุกปี จึงเป็นที่มา เพื่อศึกษาผลของหมวกนิรภัยต่อการลดการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงในโรงพยาบาลพระปกเกล้า รวมถึงศึกษาผลลัพธ์ของรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจาก ภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะของโรงพยาบาลพระปกเกล้า

งานวิจัยนี้พบว่าข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่ม ที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงและการบาดเจ็บแบบปานกลางจนถึงรุนแรง กลุ่มที่พบบาดเจ็บปานกลางจนถึงรุนแรงมีความสัมพันธ์กับข้อมูลพื้นฐานดังนี้ เพศชาย, การดื่มแอลกอฮอล์ก่อนการขับขี่, ความเร็วของยานพาหนะ

กลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการการรักษาที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และช่วง อายุของกลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะในการศึกษานี้พบว่าอยู่ในช่วง กลุ่มอายุ 21 ถึง 60 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของปองปรีดา และคณะ พบว่าผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุจราจรและได้รับการ รักษาพยาบาลเป็นผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง และส่วนใหญ่ เป็นช่วงกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน⁽³⁾

อัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้บาดเจ็บที่ทำการศึกษามีจำนวนน้อยมาก เพียง 14 ราย จากผู้บาดเจ็บทั้งหมด 118 ราย (11.86%) เนื่องจากเป็นผลการศึกษาภายในโรงพยาบาลที่ผู้ขับขี่ หรือนั่งซ้อนท้ายเกิดการบาดเจ็บแล้ว จึงน่าจะเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงอยู่แล้ว ถ้าพิจารณา จากข้อมูลผลการสำรวจอัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในประเทศไทย ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบัน โดยมูลนิธิไทยโรดส์ และสถาบันการศึกษาทั่วประเทศของเครือข่าย เฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Watch) ภายใต้การสนับสนุนของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) พบว่าในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการสวม หมวกนิรภัย รวมทั้งผู้ขับขี่และนั่งซ้อนท้ายทั่วประเทศอยู่ที่เพียง 45%⁽⁴⁾

การดื่มสุราก่อนขับขี่ยานพาหนะ มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง มากขึ้นรวมถึงภาวะเลือดออกในสมอง จากการศึกษาเดิมพบว่าการดื่มแอลกอฮอล์มีผลทำให้เกิด อุบัติเหตุมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะได้มากขึ้นเช่นกัน

ผลการวิจัยนี้พบว่าอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ มีความสัมพันธ์กับการ เกิดภาวะบาดเจ็บ ที่ศีรษะ เนื่องมาจากพฤติกรรมของการขับขี่รถจักรยานยนต์ ส่วนใหญ่อาจไม่ได้สวมหมวกนิรภัย และ ขับขี่ด้วยความเร็วสูง จึงมีโอกาสจะเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงมากขึ้น จากแรงกระแทกที่รุนแรง ระหว่างศีรษะกับพื้นถนน ที่ไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดรองรับศีรษะ

ผลการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สวมใส่หมวกนิรภัยขณะขับขี่รถ จักรยานยนต์จะเพิ่มโอกาสการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงเพิ่มมากขึ้น การศึกษาของ Kang-Min Sung และคณะ พบว่าจะเกิดภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ 69% และมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 42% กรณีที่ไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน⁽⁵⁾

จากผลการศึกษาแนะนำให้สวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ เนื่องจากป้องกันการ บาดเจ็บที่ศีรษะที่มีความรุนแรงและลดการเสียชีวิต ดังนั้นควรให้ความรู้และผลักดันการบังคับใช้ หมวกนิรภัย การให้ความรู้เรื่องการขับขี่ จราจรที่ปลอดภัย การออกกฎหมายจราจรที่เข้มงวด และ การลดความเร็วในการขับขี่ เพื่อลดการบาดเจ็บและเสียชีวิต รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการ รักษาพยาบาล

สรุปผลการวิจัย

การสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์จะช่วยลดการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ นอกจากนั้น ยังมีผลช่วยลดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงได้ถึง 70% ดังนั้นการให้ความรู้ส่งเสริมการสวมหมวกนิรภัย การขับขี่อย่างปลอดภัย จึงมีความสำคัญ เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร ลดอันตรายจากอุบัติเหตุ การเสียชีวิต และลดการสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ในรักษาพยาบาลของประเทศ

ข้อจำกัด

1. ระยะในการศึกษาวิจัยอยู่ช่วงที่สั้น ทำให้จำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บน้อย การแปลผลหรือการเปรียบเทียบอาจไม่ส่งผลให้เกิดนัยยะสำคัญทางสถิติ
2. ในการศึกษาอัตราการเสียชีวิตกับการสวมหมวกนิรภัยอาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากมีจำนวน ผู้เสียชีวิตไม่มาก ในการศึกษาต่อไปเรื่องความสัมพันธ์กับการ เสียชีวิตอาจต้องใช้กลุ่มประชากรที่เพิ่มมากขึ้น
3. ในการบันทึกข้อมูลเป็นการตอบแบบสอบถาม รายละเอียดการสวมหมวกนิรภัย ความเร็วในการขับขี่ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์อาจ ไม่ครบถ้วนในกรณีคนไข้ไม่รู้สีกตัว และไม่มีผู้เห็น เหตุการณ์หรืออาจไม่ได้รับประวัติที่แท้จริง

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ความชุกของการเกิดภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะของผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี พบว่า มีความชุก ร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับระบบร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง ดังนั้นสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี สำนักงานขนส่งควรมีการนำกฎหมายจราจร มาใช้กับประชาชนอย่างเข้มงวด มีการสวมหมวกนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกัน มีการรณรงค์การขับขี่ ปลอดภัย เมาไม่ขับ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการขับขี่ และลดผู้ป่วยพิการ หรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุให้ น้อยลง
2. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะพบว่า เพศ ช่วงอายุ การดื่มสุรา ความเร็วในการขับขี่ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะบาดเจ็บรุนแรงที่ศีรษะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความตระหนัก และพฤติกรรมที่ดีต่อการป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งการควบคุมและการป้องกันการเกิด อุบัติเหตุบนท้องถนนในประเทศไทย จะปลอดภัย

น้อยกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว อีกทั้งความเข้มงวดในมาตรการการควบคุมการสวมหมวกนิรภัยในผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ การจำกัดความเร็วของการขับขี่รถจักรยานยนต์บนท้องถนน และมาตรการควบคุมการดื่มแอลกอฮอล์ขณะขับขี่ ซึ่งขึ้นกับความเข้มงวดของการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าพนักงานในพื้นที่นั้นๆ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จสมบูรณ์ตามเป้าหมาย เพราะได้รับความร่วมมือช่วยเหลือและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อ การศึกษาค้นคว้าอย่างยิ่งจากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณขอขอบคุณ ทีมแพทย์และพยาบาลศัลยกรรมอุบัติเหตุ ศัลยกรรมทั่วไป กลุ่มงานศัลยกรรม เจ้าหน้าที่นักสถิติ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในการช่วยเหลือให้คำปรึกษา และสามารถนำผลจาก การศึกษานี้ไปใช้ ประโยชน์กับผู้ป่วยอุบัติเหตุ ประชาชน และบุคลากรทางการแพทย์ได้ในภายภาคหน้า

เอกสารอ้างอิง

1. The Royal College of Neurological Surgeons of Thailand, Department of Medical Services, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health, Neurological institute of thailand, Directorate of Medical Services. Royal Thai Air Force, Ministry of Higher Education. Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury: Prosperous plus; 2019.
2. Iaccarino C, Carretta A, Nicolosi F, Morselli C. Epidemiology of severe traumatic brain injury. J Neurosurg Sci 2018;62(5):535-41.
3. Demlie TA, Alemu MT, Messelu MA, Wagnew F, Mekonen EG. Incidence and predictors of mortality among traumatic brain injury patients admitted to Amhara region Comprehensive Specialized Hospitals, northwest Ethiopia, 2022. BMC Emerg Med 2023;23(1):55.
4. หน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน TR. อัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในประเทศไทย 2562 [Available from: <http://trso.thairoads.org/statistic/helmet>.
5. Singh AK, Jena RK, Pal R, Munivenkatappa A, Reddy VU, Hegde KV, et al. Morbidity Audit of 704 Traumatic Brain Injury Cases in a Dedicated South Indian Trauma Center. Asian J Neurosurg 2018;13(3):714-20.

Interhospital Trauma Conference Summary

28 August 2023

สพ.ศรินทร์กร์

ผศ.นพ.ผาติ อังคสิทธิ์

นพ.พนัสมิ์ จันทรภาพันธกุล

คนไข้มือถูกเลื่อยวงเดือนบาดขาขวา



ประเด็นอภิปรายที่ 1 วิธีการห้ามเลือด

- หลักการการห้ามเลือดของรยางค์ ทำได้โดยการกดห้ามเลือดในเบื้องต้น ถ้าดับถึตมา คือการทำ pressure dressing โดยให้ทำการ pack ลงในให้ถึงบริเวณก้นแผล และพันห้ามเลือดมา แต่ต้องระวังการพันแน่นมากจนเกินไปจนทำให้ไม่มีเลือดไหลกลับ อาจทำให้เกิดภาวะ compartment syndrome ของรยางค์ส่วนปลายได้

- การห้ามเลือดโดยมากจะสามารถห้ามได้ด้วยการทำ compression dressing แต่หากทำแล้วไม่สามารถห้ามเลือดได้ ให้ทำ tourniquet ต่อขึ้นไป
- ควรรีบทำการห้ามเลือดให้เร็ว และพิจารณาส่งต่ออย่างรวดเร็ว เพราะระยะเวลาที่ขาขาดเลือดมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการรักษาต่อไป
- สารน้ำที่ให้ควรให้เหมาะสมไม่มากเกินไป
- อุปกรณ์ ที่สามารถใช้ในการห้ามเลือดได้ควรมีลักษณะที่เป็นแถบหนามากกว่า 4 เซนติเมตร และสามารถ maintain pressure ให้สูงกว่าความดัน systolic หรือจนกว่าเลือดจะหยุดผ้า สามารถใช้ได้ แต่ต้องทำการขันชะเนาะอย่างถูกวิธีร่วมด้วย

ตรวจร่างกายเพิ่มเติมในผู้ป่วย

Congestion of right leg below the compression dressing

PULSE	Right	Left
Femoral a	2+	2+
Popliteal a	0	2+
DPA	0/no signal	2+
PTA	0/ no signal	2+



ประเด็นอภิปรายที่ 2 Preoperative preparation and planning

- Approach
 - o ในผู้ป่วยบาดเจ็บรายนี้ถือว่า มี Hard sign แล้ว เนื่องจากไม่สามารถคลำชีพจรที่ขาส่วนปลายได้ รวมถึงมีประวัติจากโรงพยาบาลต้นทางว่ามี pulsatile bleeding แนวทางการรักษาจึงควรนำผู้ป่วยบาดเจ็บเข้ารับการผ่าตัดรักษาโดยทันที ไม่จำเป็นต้องทำ pre operative imaging
- Degree ischemia and nerve injury
 - o Degree ischemia อาจไม่ตรงไปตรงมาเพราะมี nerve injury ร่วมด้วย อาจจะต้องมองหา evidence อื่น ๆ ประกอบ เช่น การทำ fasciotomy ที่น่อง เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือดแนวทางการรักษา

- Pre operative preparation and conduit
 - o เตรียมผู้ป่วยในท่านอนหงาย เตรียมพื้นที่ผ่าตัดตั้งแต่เหนือขาหนีบถึงปลายเท้า รวมถึงการคำนึงถึงตำแหน่งที่จะนำมาใช้ทำ vein graft ในรายนี้ต้องเตรียมขาอีกข้างหนึ่ง รวมถึงอาจพิจารณาเตรียมแขนเพื่อใช้ harvest basilic vein และการเตรียมขาต่อล่างเพื่อการทำ fasciotomy
- Incision or direct approach vessel
 - o Direct approach เนื่องจากแผลที่เกิดขึ้นค่อนข้างใหญ่ สามารถเข้าไปจัดการ proximal artery ได้โดยตรง แต่อาจจะต้องระวัง superficial femoral vein ที่อยู่ข้าง ๆ เพราะอาจจะ identify ได้ยาก และการหาเส้นเลือดในกรณีที่ยังมีประสบการณ์ในการผ่าตัดน้อยอาจจะหาได้ยากมากขึ้น
 - o Extend vertical incision ขึ้นไปตามแนวของ superficial femoral artery เพื่อทำ proximal control
 - o Groin incision เพื่อแยกไป proximal control artery ซึ่งวิธีนี้เหมาะในกรณีที่ไม่สามารถกดแผลเพื่อห้ามเลือดในขณะที่ทายาและปูผ้าได้ อาจทำการทายาแผลแยกออกมาก่อนเพื่อทำการผ่าตัดไป control SFA ก่อน
- Angiogram
 - o เนื่องจากในรายนี้แผลค่อนข้างชัดเจนว่ามีที่ตำแหน่งเดียว และไม่ใช่ complex injury การทำ angiography ในรายนี้จึงไม่จำเป็นต้องทำ
- Fasciotomy
 - o Indication ของการทำ prophylaxis fasciotomy คือ
 - ⦿ การขาดเลือดที่นานมากกว่า 6 ชั่วโมง
 - ⦿ การบาดเจ็บต่อเส้นเลือดร่วมกันทั้งเส้นเลือดแดงและดำ
 - ⦿ สัมพันธ์กับ prolonged shock
 - ⦿ Crush injury
 - ⦿ Tense compartment

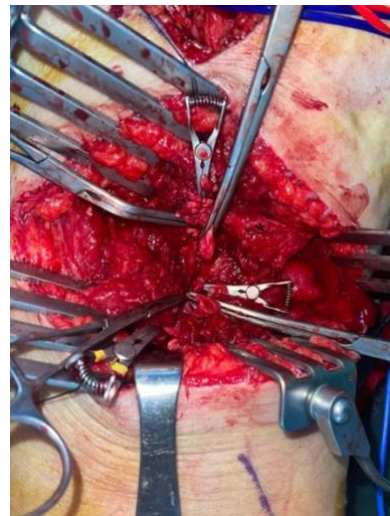
ซึ่งข้อบ่งชี้ที่เข้าได้กับผู้ป่วยรายนี้คือ การขาดเลือดที่นานมากกว่า 6 ชั่วโมง และ การบาดเจ็บต่อเส้นเลือดร่วมกันทั้งเส้นเลือดแดงและดำ

- o การทำ fasciotomy ในรายนี้อาจพิจารณาทำก่อน เนื่องจาก
 - ⦿ ในเบื้องต้นหลังจากพันแผลห้ามเลือดมา จะมีลักษณะเหมือน venous congestion และการที่ผ่าตัดแก้ inflow เข้าไปในขาที่เป็น compartment syndrome จะยังส่งผลให้กล้ามเนื้อขาเกิดการตายมากขึ้นได้

- เพื่อทำการประเมินว่ากล้ามเนื้อขาส่วนปลายตายหรือยัง เพื่อการพิจารณาวางแผนการรักษาว่าสามารถเก็บขาไว้ได้หรือไม่
- Complication ที่ต้องคุยก่อนเข้าผ่าตัด
 - Risk for amputation อาจจะต้องมีการประเมิน score ต่าง ๆ เช่น MESS เป็นต้น เพื่อใช้ในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโอกาสในการรักษาด้วยการตัดขา
 - การคำนึงถึงภาวะ rhabdomyolysis หรือ reperfusion syndrome หลังจากที่ถูกบาดเจ็บได้รับการผ่าตัดต่อเส้นเลือด

Intraoperative finding:

- Complete transection superficial femoral artery (gap 1 cm)
- Complete transection superficial femoral vein (no gap)
- Complete transection saphenous nerve
- Complete transection great saphenous vein
- Complete torn sartorius muscle and adductor longus muscle
- Partial torn vastus intermedius muscle



ประเด็นอภิปรายที่ 3 Intraoperative management

- Arterial anastomosis ในผู้ป่วยเจ็บรายนี้มี gap อยู่ที่ประมาณ 1 เซนติเมตร ควรทำการ mobilize หรือ branch ของเส้นเลือดเพื่อให้เส้นเลือดสามารถเข้ามาใกล้กันได้มากขึ้น หากทำการ mobilize แล้ว ยังมีช่องว่างอยู่ควรพิจารณาใช้ reverse saphenous vein graft หรือ synthetic graft มาช่วยในการต่อเส้นเลือด
 - o ทำ thromboembolectomy ที่เส้นเลือดทั้งด้าน proximal และ distal และฉีด local heparinization ทั้งสองด้านด้วยเช่นกัน
- Venous anastomosis ในรายนี้ไม่มี gap สามารถต่อได้โดยตรง หรือหากกรณีที่เกิด gap ขึ้นอาจใช้ vein graft มาช่วยในการต่อเส้นเลือด
 - o กรณีที่มีการพันห้ามเลือดมาเป็นเวลานาน ก่อนทำการต่อเส้นเลือดดำต้องระวังว่า ภายในเส้นเลือดจะมีการเกิด Thrombus เกิดขึ้น ควรทำ thromboembolectomy ก่อนทำการต่อเส้นเลือดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิด pulmonary embolism



บทความพิเศษ สัตว์พิษที่ถูกกิน และสัมผัส

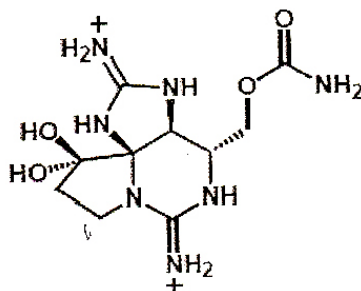
ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์อนันต์ ตันมฤยกุล

Shellfish หรือ Crustaceans ได้แก่ ปูและแมงดา

พิษที่พบ

1. **Saxitoxin** (MW: 299.3 ดอลตัน) STX พบครั้งแรกในหอย 2 ฝา ชื่อ *Saxidomus giganteus* (Alaskan butter clam) อยู่ในกลุ่มของหอยแมลงภู่มากับหอยนางรม มีสารพิษที่เป็นอนุพันธ์ STX อีกหลายตัว ได้แก่ Neosaxitoxin (neo STX) Decarbonylsaxitoxin (de STX)X รวมเรียก Paralytic Shellfish Poisons (PSPs) เชื่อว่าเกิดจากแพลงตอน dinoflagellates ซึ่งทั้ง phytoplankton หรือ zooplankton ที่มันกินเข้าไปและสะสมอยู่ในทางเดินอาหารของมัน PSPs หรือ STX เป็นสารละลายน้ำ แต่ทนความร้อนได้ ฤทธิ์ของมันคือปิดทางเดินของ sodium ion ที่ผนัง cell ทุกชนิด แต่ cell ของประสาทจะไวต่อสารพิษนี้ ทำให้ cell หมดสภาพการทำงาน

$C_{10}H_{17}N_7O_4$ มวลโมเลกุล 299.29 ดอลตัน และโครงสร้างโมเลกุล ดังรูป



2. **Tetrodotoxin** (MW: 319.3 ดอลตัน) พบในเนื้อ เครื่องในและผิวหนังของปลาปักเป้า มีพิษเช่นเดียวกับ STX หรือ PSPs

3. **Palytoxin** (MW: 2.681 ดอลตัน) พบอยู่ในเนื้อปลาซึ่งเลี้ยงด้วยแพลงตอน Palythoa ที่คล้าย anemone ตามแนวหินปะการัง มีแบคทีเรียพวก Vibrio (อหิวาต์) อาศัยอยู่ ฤทธิ์ของมันทำให้ทางเดินของ sodium ion, calcium ion และ potassium ion ที่ผนัง cell เปลี่ยนแปลง tissue ทำงานล้มเหลว ในสัตว์ทดลอง palytoxin ทำให้ไตและหัวใจวาย ปอดมีอาการอักเสบชัดเจน

4. **Allergic reaction** เป็นเฉพาะคนที่มี immuno globulin ตอบสนองไวต่อ antibodies ของสัตว์เหล่านี้ เราพบ immuno globulin ในคนมี 5 กลุ่ม ได้แก่ IgG, IgM, IgA, IgD และ IgE เป็นตัวการให้รับการกระตุ้นตอบสนองของร่างกายให้เกิดอาการ โดยส่งสัญญาณให้ plasma factors และ effector cells ให้ออกมาป้องกัน external mucosal surfaces ของร่างกาย เชื่อว่าตัว mast cells จะปล่อยสาร histamines และ mediators ของ anaphylaxis ซึ่งคล้ายคลึงกับภูมิแพ้ชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ IgG และ IgA ยังมีส่วนร่วมในอาการแพ้ในกลุ่มสัตว์ crustacean เหล่านี้ อย่างไรก็ตาม ภูมิแพ้อาหารพวกนี้เกิดได้ทั้ง atopic และ non atopic individuals

อาการและการแสดง

ก. **กลุ่มเป็นพิษ** ประวัติมักจะกินเครื่องในที่อยู่ในกระดองมากกว่ากินเนื้อ จะเริ่มแสดงอาการพิษเล็กน้อย หลังจากรับประทานเข้าไป จะมีอาการชาที่ปากและลิ้น แขน ขาจะชาาร่วมด้วย มีคลื่นไส้ อาเจียน ปวดกล้ามเนื้อ มึนงง ใจสั่น ปวดศีรษะ ต่อมาอาการพิษรุนแรงขึ้น แขน ขา อัมพาต ขยับไม่ได้ ร่างกายอัมพาตจนหายใจหยุด หหมดสติ และตาย ซึ่งเป็นพิษของ PSPs และ Tetrodotoxin

ข. **กลุ่มอาการแพ้** เช่นเดียวกับการแพ้ ไข่ นม และ ธัญพืช จะเริ่มมีปากบวม หน้าบวม ปวดหัว หายใจแน่น จนหอบหืด urticaria (ผื่น คัน บวม) และ eczema เกิดตามมาได้ จมูกคัด น้ำมูกไหลในคนที่แพ้และได้กลิ่น บางรายอาจเป็นหอบหืดได้

บางรายที่แพ้มากจนเกิด anaphylactic shock ขึ้นได้ภายในไม่กี่นาที ก็พบได้หลังกินอาการ และแพ้อาหารนั้น จะมีอาการของหลอดลมตีบตันจากกล้ามเนื้อเรียบหดตัวรุนแรง และ capillaries ขยายตัว

Shellfish ที่มีพิษ ประกอบด้วย

1. **ปูเป็นกลุ่มที่มีพิษในเนื้อ และอวัยวะระบบอาหาร** ได้แก่ ปูหิน และ ปูใบ เป็นปูที่อยู่ตามโขดหิน ชายฝั่งที่มีน้ำขึ้นน้ำลง ตัวโต ประมาณเท่าฝ่ามือ มีก้ามโตมาก เป็นที่ล่อใจให้จับกิน กระดองเรียบแข็ง ลื่น ชอบพรางตัวตามซอกหิน ปูมีพิษมักมีกระดอง สีส้ม ตาแดง ผิวด้านนอกจะเรียบเป็นมัน ไม่มีสากหรืองูสวัดหรือสัตว์ทะเลอื่นมาเกาะอาศัย พิษเล็กน้อยตามฤดูกาล ปูพิษที่ขึ้นชื่อคือ ปูใบ ตาแดง หรือปูเกียง (ปูตะเกียง, ปูตาเกียง) red eyed stone crab มีชื่อว่า Eriphia sebana นอกจากนี้ยังพบปูมีพิษอีกหลายตัว เช่น



ปูไ้ตาแดง, ปูเกียง, ปูตะเกียง ปูตาเกียง
(Red eyed stone Crab *Eriphia Sebana*)

- ปูแต่งตัว decorator crab สร้างพิษ Tetrodotoxin คล้ายปลาปักเป้า เนื่องจาก สาหร่าย ฟองน้ำ ไฮดรอยด์ ที่มันนำมาติดตัว เจริญเติบโต และมีพิษของสัตว์เหล่านี้เป็นของปูด้วย
- ปูไ้ปะการัง cord crab (*Carpelins convexus*)
- ปูไ้ปะการังจุด spot coral cras (*Carpelins maculatus*)
- ปูไ้ก้ามโต thunder crab (*Myomenippe hardwickii*)
- ปูไ้ xanthid crab (*Menippe rumpii*)
- ปูไ้ลายแผนที่ green egg crab (*Atergatis floridus*)
- ปูไ้ขอบเลื้อยแดง splendid spooner crab (*Etisus splendidus*)
- ปูไ้หลังเต่า turtle – shape rock crab (*Atergatis intergerimmus*)



ปูไ้ปะการัง
Coral crab (*Carpilius convexus*)



ปูไ้ก้ามโต
Thunder crab
(*Carpilius macu latus*)



ปูไ้ปะการังจุด
Spot coral crab
(*Carpilius macu latus*)



ปูไ้
Xanthid crab
(*Menippe rumpii*)



ปูไข่ลายแผนที่

Atergatis floridus (Green egg crab)



ปูไข่หลังเต่า

Atergatis integerrimus
(Turtle-shaped rock crab)



ปูไข่ขอบเลื้อยแดง

Etisus splendidus
(Splendid spooner crab)

2. **ปูที่มีพิษเป็นครั้งคราว** พิษที่เกิดขึ้นช่วงฤดูผสมพันธุ์ - กันยายน เป็นช่วงที่แพลงตอน dinoflagellates และ สาหร่ายอื่นๆ เจริญอย่างรวดเร็วจึงเป็นอาหารของหอยและหนอนบางชนิด สัตว์ที่กินหอย ก็จะสะสมไว้ในทางเดินอาหารโดยเฉพาะที่ตับและตับอ่อน (Hepato – pancreas) ที่อยู่ข้าง ๆ ของกระดอง พิษเหล่านี้ยังสะสมในไข่มาก อาการเช่นเดียวกับการถูกพิษทั่วไปของ crustaceans พบอยู่ 2 ชนิดคือ

2.1 **ปูแสมแกละ หรือปูแสมลาย** mottle shore crab หรือ mottle selly light foot crab (*Grapsus albolineatus*) อยู่ตามโขดหิน และชอกหิน วิ่งได้ไว กระโดดได้หยองแหง จากหินแต่ละก้อนจึงได้ชื่อ light foot (เจ้าตีนเบา) มันอยู่เป็นกลุ่ม ขนาดใหญ่ ชอบโขดหินที่คลื่นสาดถึง อาหารคือสาหร่ายบนหินและซากเน่าเปื่อย มีพิษเป็นครั้งคราว เป็นปูที่คน ไม่กินกัน แต่ก็มีพิษ ในระบบอาหารจากอาหารที่มันกิน เป็นปูที่ชาวบ้านไม่กินกัน



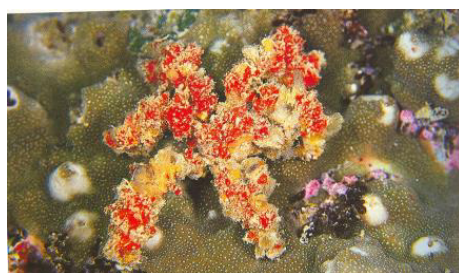
ปูแสมเกลละ หรือปูแสมลาย

mottle shore crab, mottle selly light foot crab (*Grapsus albolineatus*)

3. ปูทะเลเล็กๆ ที่แฝงอยู่ตามปะการัง ดอกไม้ทะเล ดาวขนนก เม่นทะเล มักจะมีพิษของสิ่งเหล่านี้อยู่และตัวขนาดเล็ก จึงไม่มีคนจับมากิน



ปูเป้ ปูชะนี แבקเม่น



ปูแต่งตัว เอาฟองน้ำเพรียงหัวหอม
ไฮดรอยด์มาติดที่กระดอง



ปูปะการัง กิน เมือกและสารอินทรีย์
จากปะการัง

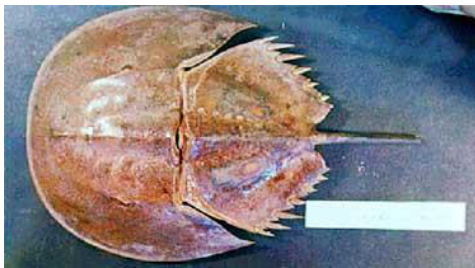


ปูแสมแมงมุม กินสาหร่ายและซากปะการัง

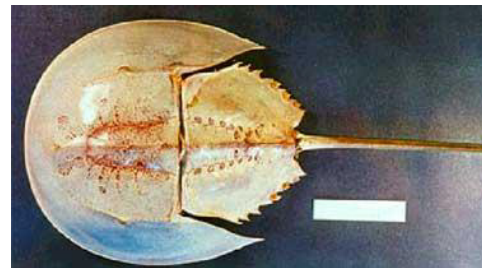
3. แมงดาทะเล (Horse shoe crab) พบในไทย 2 ชนิด คือ

3.1 แมงดาจาน (แมงดาหางเหลี่ยม) *Tachypleus gigas* อาศัยอยู่ตามพื้นทะเล ไข่ตามชายฝั่งที่เป็นดินทราย

3.2 แมงดาถ้วย (เหรา. แมงดาหางกลม, แมงดาไฟ) *Carcinoscorpius rotundicauda* อยู่พื้นทะเล ดิน โคลน ลำคลองในป่าชายเลน กินแพลงตอน เช่น dinoflagellates ซึ่งเติบโตแพร่พันธุ์มากมายในเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน ช่วงนี้จะพบปรากฏการทะเลเปลี่ยนสีแมงดาหางกลม จึงมีพิษ สะสมไว้ในไข่ ระบบอาหาร เกิดพิษของ PSPs Tetrodotxin และ Palytoxin



แมงดาหางกลม



แมงดาจาน (หางเหลี่ยม)



แมงดาถ้วยผู้เกาะตัวเมีย

กลุ่มที่ทำให้เกิด allergy

ได้แก่ กุ้งทั้งกุ้งน้ำจืดและกุ้งทะเล ปูก็อาจทำให้เกิดการแพ้ได้เกิดขึ้นกับเฉพาะคนบางคน

การรักษา

สาเหตุการตายจาก respiratory failure ส่วนใหญ่ จะเกิดปัจจุบันทันด่วน การ CPR ตั้งแต่มีอาการจะช่วยให้ได้มาก ขณะเดียวกันก็กำจัดสารพิษออกจากกระเพาะอาหารของผู้ถูกพิษด้วย

ปลาปักเป้า (Puffer fish)

พิษของปลาปักเป้า คล้ายกับ shellfish คือ PSPs หรือ Saxitoxin และอนุพันธ์ STX การกินสาหร่ายและซากสัตว์ที่เป็นพิษ พิษอีกชนิดหนึ่งคือ Tetrodotoxin (TTX) ละลายน้ำได้แต่ทนความร้อนได้ดีต้มที่ 170°C 10 นาที พิษยังไม่ถูกทำลาย

ปักเปามี 2 กลุ่ม คือ

- ก. ปักเป่าน้ำจืด พบพิษ PSPs (Paralytic Shellfish Poisoning)
- ข. ปักเป้าทะเล พบพิษ TTX (Tetrodotoxin)

อาการและอาการแสดง ของพิษ PSPs, TTX มีความคล้ายกัน

- 1. ชา ตามริมฝีปาก ใบหน้า ปลายมือ ปลายเท้า
- 2. ปากแห้ง กลืนลำบาก พูดไม่ออก เสียงแหบ
- 3. วิงเวียน มึนงง สับสน
- 4. คลื่นไส้ อาเจียน
- 5. กล้ามเนื้ออ่อนแรง อัมพาต
- 6. หายใจไม่เต็ม หอบเหนื่อย จนหยุดหายใจ
- 7. หหมดสติ และถึงแก่กรรม

พิษจะเริ่มเกิด 5-20 นาที อยู่นาน 2-3 ชั่วโมง

การกินปลาปักเป้าเกิดได้จาก

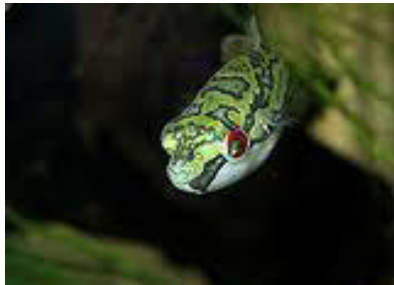
- 1. ตั้งใจกินและรู้ว่ามีพิษ ส่วนมากจะถลกหนังและเอาเครื่องในทั้งหมดออกอย่างระมัดระวัง บางประเทศมีอาชีพ ขายเนื้อปลาปักเป้า โดยการควบคุมอย่างเคร่งครัด เช่น ญี่ปุ่น
- 2. หมักปลาทำปลาร้า ผู้บริโภคไม่ทราบว่า มีพิษ, ไม่รู้จักปลาปักเป้า
- 3. ซ้ำแหละเป็นเนื้อปลาออกจำหน่าย ปัจจุบันมีการตรวจตราอย่างเข้มงวด แต่ก็ยังมีแอบทำ ปลาที่ใช้ซ้ำแหละคือ ปักเป้าทะเล ขายตามร้านอาหารปลาทั้งสดและแปรรูป

ปักเป่าน้ำจืดในเมืองไทย

(Thai fresh water puffer fish) อยู่ใน Family Tetraodontidae (ฟัน 4 ซี่) มีอยู่ 3 วงศ์ย่อย คือ

- 1. **Genus Carinotetraodon** ตัวยาวประมาณ 3 นิ้ว เป็นกลุ่มปักเป่าน้ำจืดขนาดเล็ก มันพองหัวและท้องได้ มี 3 ชนิด ที่พบในปลาตู้สวยงาม ในธรรมชาติจะพบ

1.1 Carinotetraodon lorteti (ปักเป้าสมพงษ์, ปักเป้าตาแดงฝั่งธนบุรี) สีสันลำตัวสีเทาอมเขียว ท้องขาว มีลายสีที่คล้ายอิงอ่างเป็นสีเทาเข้มขนาดใหญ่พาดบนแผ่นหลัง ข้างลำตัวปรับเปลี่ยนสีให้เข้มและจางได้ ตาแดง กรอบตาได้ พบทั่วไป ตามแม่น้ำลำคลอง ทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย อยู่ใต้กอธรรว วางไข่ในน้ำกร่อย ตัวผู้โตกว่าตัวเมีย ตัวเมียสีต่างออกไป มีลายพาดลำตัว สีออกเขียว นิยกก้าวร้าวมักกัดกันเอง โดยเฉพาะตัวผู้ เด็ก ๆ จะจับมาเลี้ยงเช่นเดียวกับ ปลาปักเป้า ปลาเข็ม



ปักเป้าสมพงษ์ (ตัวผู้)



ปักเป้าสมพงษ์ (ตัวเมีย)

1.2 Carinotetraodon ef salivator พบที่แม่น้ำตาปีและแม่น้ำโคลก

1.3 Carinotetraodon tarvancoricus – yellow puffer ปักเป้าตัวจิ๋วสีเหลือง เป็นปลาตู้สวยงาม

2. Genus Chonerhinus (หรือ Auriglobus) กลุ่มปักเป้าทอง ลักษณะสำคัญ คือ ตัวแบนกว่าเพื่อน ตาโต ครีบหลังและครีบก้นใหญ่ ปลายหาง ตัดสีทองหรือทองออกเขียวแวววาว หลังคล้ำออกสีน้ำเงินเทา พองลมได้มาก ว่ายน้ำเร็ว นิยสดูร้าย ชอบกินเกร็ดและครีบก้นของปลาอื่น ที่ติดเบ็ด ในกระชังหรือติดอวน เนื่องจากฟันและกราม (ขากรรไกร) เป็นขอบแข็งจึงกัดของแข็ง เช่น กระดอง ปู หอย กุ้ง อยู่กันเป็นฝูง บางครั้งจะกัดคน โดยเฉพาะ เด็กชายที่เล่นน้ำโดยไม่สวมกางเกง ปักเป้าทอง ไม่กินพืช จึงมีคนเลี้ยงลูกปลาในตู้ไม้ น้ำ เพื่อกินหอย แต่ถ้าเลี้ยงปลาอื่น มันจะโจมตีกัดกิน ปลาอื่น เคยเห็นมันกัดกินปลาคังตัวเท่าต้นขาจนเหวอะเหว ทำให้ปลาคังหมดราคาไป มี 2 ตัวคือ

2.1 Auriglobus (Chonerhinus) modestus ปักเป้าทอง ตัวใหญ่ ยาวถึง 20 เซนติเมตร อยู่ในน้ำกร่อย แม่น้ำบางปะกง

2.2 Auriglobus (Chonerhinus) refastus โตประมาณ 10 เซนติเมตร รูปร่างเพรียวบางกว่า พบที่แม่น้ำโขง และภาคใต้ฝั่งตะวันออก

3. Genus Monotrete ได้แก่

3.1 Monotrete leiusrus (Tetraodon) ปักเป่าดำ รูปร่างกลมป้อม หัวท้าย เรียว ตัวโตขนาด 8-13 เซนติเมตร ด้านหลัง และท้อง มีหนามเล็กละเอียด ทำให้รู้สึกสากมือเมื่อจับมัน



ปักเป้าทอง *Chonerhinus modestus* Bleeker, 1850



ปักเป้าทอง *Chonerhinus nefastus* Roberts, 1982

ท้องขยายได้มาก ครีบหลัง ครีบกันเล็ก สีเขียวอมเทาคล้ำ หรือน้ำตาลเข้ม มีดวงหรือลายประทั่วตัว บางตัวท้องจะมีสีจาง ครีบสีจาง ตาแดง อยู่ในน้ำนิ่ง แม่น้ำ ขนาดใหญ่กินหอย กุ้ง ปู ปลา วายน้ำจืด ชอบบริเวณที่มีพืชน้ำขึ้นหนาแน่น ตลอดคนที่ลงเล่นน้ำ มีพิษตามฤดูกาล ปลาที่อยู่น้ำนิ่ง จะมีพิษเพราะกินสาหร่าย (dinoflagellates) และอาหารพวกกุ้ง ปู มีพิษ พิษอยู่ที่หนัง เครื่องใน ในฤดูผสมพันธุ์ วางไข่จะมีพิษมาก ชาวอีสานหลายคนชอบกินปลานี้ โดยถลกหนังและเครื่องในอย่างระมัดระวัง บางครั้งนำมาหมัก ทำปลาร้า ปลาเค็ม



Monotretus leiusrus ปักเป้าดำ

3.2 *Monotrete cutcutia* ปักเป้าหางวงเดือน (ปักเป้าแคะ, ปักเป้าจุด) ตัวขนาดปักเป้าสมพงษ์ ตัวแบนข้างเล็กน้อย ครีบเล็ก ลำตัวสีคล้ำ หรือเขียวขี้ม้า มีจุดประสีเหลือง หรือสีจางทั่วตัว หลังมีลายพาดสีคล้ำข้างลำตัว มีดวงสีดำใหญ่ ไม่มีขนจึงดูมันวาว หนังบาง ตาสีแดง ครีบหางมีขอบสีแดง เรือ นิสัยอยู่ตามซอกหิน หรือใต้มันน้ำ กินลูกปลา ลูกอ๊อด ปู หอย กุ้ง พบทั่วภาคใต้ เป็นปลาตู้ที่สวยงาม หายาก ราคาแพง



Tetraodon cutcutia Hamilton, 1822 ปักเป้าหางวงเดือน

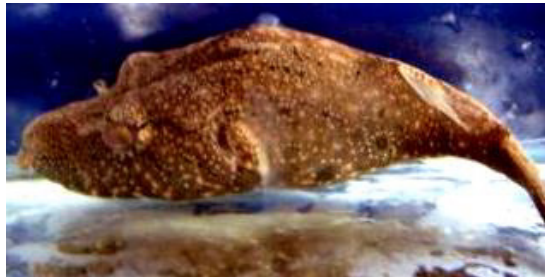
3.3 *Monotrete baileyi* (ปักเป้าขน) ลักษณะหัวโต ตาเล็ก กว่าปักเป้าอื่น หัว ลำตัวมีติ่งหนังสั้น ๆ ที่แตกปลาย คล้ายขน พออยู่ในน้ำจะมีขนน้อยกว่าพวกที่อยู่ในน้ำไหลแรง สีลำตัวเป็นน้ำตาลแดง และสีกากีคล้ำ มีจุดประสีจาง ครีบหางสีน้ำตาล อมเหลือง มีประสีคล้ำ อยู่แถบแม่น้ำโขง กิน กุ้ง หอย พืชพรรณ ทุเรียน ก้าวร้าว น้อยตัวจะฝังตัวโคล่ตาและริมฝีปากล่างออกมา



Tetraodon baileyi Sontirat, 1985 ปักเป้าขน

4. Genus *Tetraodon*

4.1 *Tetraodon suvatti* ปักเป้าควาย, ปักเป้าสุวตถิ Arrowhead puffer ปากเรียวยาวงอนขึ้นด้านบน มีลายคล้ายหัวลูกศรที่บริเวณด้านบนระหว่างลูกศรทั้งสองข้าง สีตัวส้มแดง มีจุดดำกระจายทั่วไป พบแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลุ่มแม่น้ำโขง ตัวโต ประมาณ 11 เซนติเมตร ไม่ค่อยดุ



Tetraodon Suwatti Sontiral & Soonthornsatit 1985 ปีกเป่าควาย ปีกเป่าสุวตติ

4.2 *Tetraodon abei* ปีกเป่าจุดส้ม, ปีกเป่าจุดแดง พบทั้งภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือลุ่มแม่น้ำโขง ตัวใหญ่ขนาด 10-11 เซนติเมตร ระหว่างครีบหลัง ครีบก้นไม่มีจุดแดง โดยทั่วไปคล้ายกับ ปีกเป่าดำ และปีกเป่าปากขวด นิยสดูร้าย ก้าวร้าว ชอบเกล็ดและชอบครีปลาในกระชัง



Tetraodon abei Roberts, 1999 ปีกเป่าจุดส้ม

4.3 *Tetraodon palembangensis* ปีกเป่าท้องตาข่าย ตัวใหญ่ประมาณ 20 เซนติเมตร พบที่ภาคใต้ ตั้งแต่สงขลาลงไป ตามลำคลองรอบ ๆ ป่าพรุ พบครั้งแรกที่เมืองปาเลนบัง อินโดนีเซีย หนังกหนาหนาใหญ่ ตาโตมาก สีออกไปทางน้ำตาลแดง ท้องขาว มีลวดลายคล้ายตาข่าย นิยไม่ก้าวร้าว เป็นปลาตู้สวยงาม



Tetraodon palembangensis ปีกเป่าท้องตาข่าย

4.4 *Tetraodon cambodgiensis* ปีกเป้าปากยาว, ปีกเป้าปากขวด คล้ายกับ *T. leiuress* มาก ลักษณะหัวโต ตาโต ปากยาวยื่นออกเห็นชัดเจน คล้ายขวด ลำตัวค่อนข้างเพรียว ครีบหางมน หลังสีเขียวมะกอก ตามตัวลวดลายสีจางและคล้ำ มีขอบสีขาวข้างละดวง ภายในเป็นสีแดง ขนาดใหญ่ ท้องสีเทาจาง ตาแดง ขนาด 8-12 เซนติเมตร พบในแหล่งน้ำภาคกลาง ภาคภาคตะวันออก เฉียงเหนือ นิสัยดุร้าย ก้าวร้าวมาก



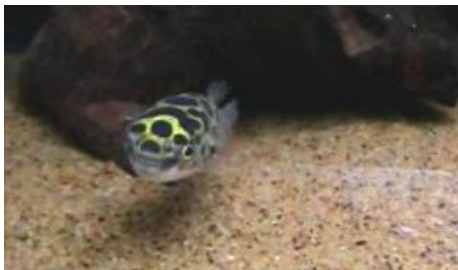
Tetraodon cambodgiensis Chabanaud, 1923 ปีกเป้าปากยาว, ปีกเป้าปากขวด

4.5 *Tetraodon barbatura* ปีกเป้าปากยาวแม่น้ำโขง ปีกเป้าปากยาว ริมฝีปากล่าง มีแต้มสีดำ ท้องจะขาว ไม่ลาย พบที่แม่น้ำโขง



Tetraodon barbatura Roberts, 1999 ปีกเป้าปากยาวแม่น้ำโขง

4.6 *Tetraodon nigroviridis* ปีกเป้าจุดดำ, ปีกเป้าเขียวจุด ฟิชโซ อยู่ตามน้ำกร่อย ชายเลนอยู่ใต้น้ำจืดและน้ำเค็ม ยาว 6-15 เซนติเมตร ถิ่นตัวอ่อน ของแมลง หอย กุ้งฝอย รูปร่างกลมป้อม หัวท้ายเรียว ปากเล็กตาโต หลังและท้องผิวสาก เป็นหนามเล็กๆ ละเอียด ท้องพองขยายได้มาก ครีบหลัง ครีบก้นเล็ก พื้นลำตัวสีเหลืองสด ท้องขาว มีจุดกลมดำกระจายไปทั่ว แม้ไม่ดุร้ายแต่ก็กัดกินปลาชนิดอื่น

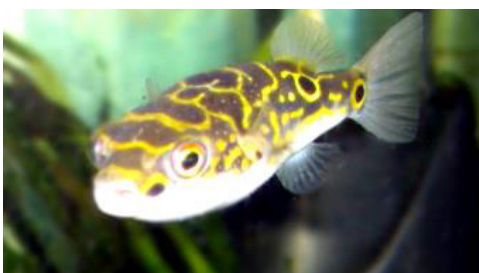


Tetraodon nigroviridis
ปักเป้าเขียวจุด



Tetraodon nigroviridis Proce,1822
ลูกปักเป้าเขียวจุด

4.7 Tetraodon biocellatus ปักเป้าซีลอน, ปักเป้าเลขแปด (figure eight puffer)
คล้ายกับปักเป้าจุดดำ แต่ตัวเล็กกว่า สีลำตัว หลังเป็นสีเขียวอมทอง แว่ววาว มีลวดลายสีดำเหมือน
เลขแปด ขนาด 10 เซนติเมตร อยู่ปากแม่น้ำติดกับทะเล พบที่ “แม่น้ำบางปะกง” เป็นปลาสวยงาม
ที่คนนิยมเลี้ยง ไม่ดุร้าย ก้าวร้าว



Tetraodon biocellatus Tirant ปักเป้าซีลอน, ปักเป้าเลขแปด

ปลาปักเป้าทะเล Marine puffer fish

มีชื่อเรียกว่าอีกแบบคือ toadfish, globe fish, toad swelling fish, porcupine และ
balloon fish



ปลาปักเป้าจุด



ปลาปักเป้าจุดฟ้า



ปลาปักเป้าหนู



ปลาปักเป้าหนามทุเรียน



ญี่ปุ่นเรียกปักเป้าว่า “ปลาเนื้อไก่” มีการกินอย่างแพร่หลายมาแต่โบราณ รัฐบาลมีการควบคุมอย่างเข้มงวด ต้องมีประกาศนียบัตรรับรองว่า รู้จักปลาปักเป้าดี มีพิษหรือไม่ และต้องชำแหละเป็น เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม การถูกพิษ ของปลาปักเปามี 60-70 % ของกินอาหารพิษ ส่วนในประเทศไทยผู้นำปลาปักเป้ามารับประทานเองก็มีไม่น้อย



อาหารจานโปรดของคนญี่ปุ่น
“ซูชิ ปักเป้า”

พิษของปักเป้าทะเล คือ Tetrodotoxin (TTX) เกิดได้เร็ว ภายใน 5-10 นาที หรือเกิดช้า 2-3 ชั่วโมงก็ได้ มาตรฐาน TTX คือไม่เกิน 10,000 MU (1MU – mouse unit) พิษน้อยที่สุดที่ฆ่าหนูหนัก 20 กรัม ได้ในเวลา 30 นาที และกำหนดต้องเป็นปักเป้าญี่ปุ่น ที่จับในน่านน้ำรอบๆ ญี่ปุ่น

กระทรวงสาธารณสุข ประกาศห้ามผลิตและห้ามขายเนื้อปลาปักเป้า โทษจำคุก ½-2 ปี ปรับตั้งแต่ 5,000 – 20,000 บาท แต่ยังมีคนลักลอบฆ่าและ ปลาปักเป้า ออกขายเพราะกำไรดี

เนื้อปลาปักเป้า หรือเนื้อปลา เนื้อไก่ มีซ้ำเพราะจากปลาปักเป้าแล้วจะพบว่า มีลักษณะดังรูป



*รูปบน เนื้อปลากะพงแดง

*รูปล่าง เนื้อปลาปักเป้า เนื้อใต้หนังที่ลอกหนังออกจะมีลักษณะดังนี้

- เนื้อปลาชิ้นหนา
- กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เห็นได้ชัดทางด้านติดกับก้างปลา
- ไม่เป็นริ้ว แต่เป็นมัด
- ด้านที่ติดกับหนังปลา เมื่อลอกหนังปลาออก จะเห็นพังผืดติดอยู่

คางคก (Toads)

Class Amphibia; Family Bufonidae ในประเทศไทยพบ 4 ชนิด คือ Bufo macrotis, B.asper, B.parvus และ B. melanostictus

คางคกบ้าน Bufo melanostictus เป็นคางคกที่อาศัยน้ำจืดเป็นที่วางไข่ กลางวันหลบซ่อนอยู่ในที่เย็น ๆ ได้ซอกหิน ซอกไม้ กระจ่างต้นไม้ โพรงต่างๆ ที่จะหาได้ ตกเย็นจะกลับฟ้า ก็จะออกมาหากิน แมลงและหนอน ฝนตกใหม่ๆ แมลงออกมาบินว่อนเพื่อผสมพันธุ์ คางคกก็ออกมากินแมลง เมื่อฝนตกมันจะจับคู่กัน ตัวผู้เกราะตัวเมียแน่นจนไข่ออกมา เป็นสาย สีดำ ๆ ไข่มี 4 สาย บริเวณขายน้ำหรือน้ำตื้น น้ำใส ปลากินไข่คางคกมักถูกพิษตาย



B.melanostictus
คางคกบ้านยาว 10-11 ซม.



B.asper ที่ภาคใต้
คางคกยักษ์ยาว 22 ซม.

ต่อมพิษ

คือ Parotidgland และสะสมที่ผิวหนัง เส้นสันหลัง เครื่องใน ที่ตับ และรังไข่ ไข่คางคกมีพิษ ปลากินแล้วตาย ชาวจีน ญี่ปุ่น นำหนังคางคกไปตากแห้งบดเป็นผง ไข้ผสมยาแก้ไอ กระตุ้นหัวใจ ขับปัสสาวะ แก้ปวดหัว ลดอาการของไซนัสอักเสบพิษที่พบคือ Bufagins, Bufatoxin, Ergosterol, Serotonin (5hydroxytryptamine) พิษสำคัญคือ Bufagins Bufatoxin ทนต่อความร้อน

อาการและอาการแสดง

น้ำลายและเสมหะมาก น้ำลายฟูมปาก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน แขน ขา อ่อนเพลีย หอบจนหยุดหายใจ พิษถูกตาจะเกิด Conjunctivitis มีอาการตาพร่ามัวและบอดชั่วคราว

ปลิงและทาก (Lech) สัตว์ดูดเลือด

- Phylum Annelide, Class Hiridinea Order Gnathobdellida, Family Hirudinidae
(*Poecilobdella*) *manillensis*

- สัตว์กลุ่มเดียวกับไส้เดือน มี Coelom เป็นท่อระบบอาหารข้าง ๆ ท่อ มีถุงเล็ก ๆ จำนวนมาก

- มีระบบไหลเวียนเลือด และระบบประสาทสัมผัสโดยแรงสั่นสะเทือน กลิ่น และอุณหภูมิ ไม่มีตา

- ลำตัวเป็นปล้อง ๆ ถึง 33 ปล้อง

- ปุ่มดูดหัวท้ายอยู่ด้านหน้า (Ventral)

- 4 ปล้อง หัวเป็นปุ่มดูดของปาก มีขากรรไกร 3 อัน มีฟันคม เรียงเป็นแถว บนลิ้นขากรรไกรที่เป็นรูป ดาวสามแฉก

- 7 ปล้องหลังเป็นปุ่มดูด (Sucker) ไว้เกาะผิวหนังของเหยื่อ

- ทางออกของทวารหนักอยู่เหนือจากปุ่มดูด

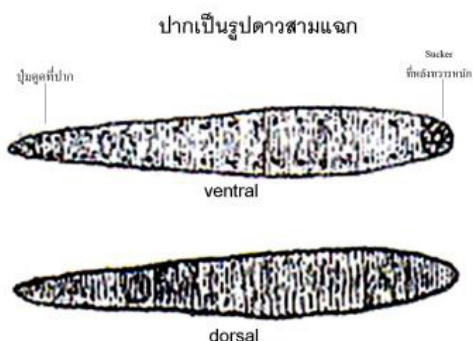
- เมื่อกัดเหยื่อจะปล่อย histamine ทำให้หลอดเลือดเหยื่อขยายตัวปล่อย hirudin เป็น anticoagulan เลือดไม่แข็งตัว

- อาหาร ดูดเลือดสัตว์ทั้งสัตว์เลือดอุ่น, เลือดเย็นเลือดในลำไส้จะมี *Pseudomonas hisrudinus* ช่วยรักษาให้คงสภาพ

- เป็นสัตว์สองเพศในตัวมัน แต่จะสืบพันธุ์โดยจับคู่ ออกไข่ไว้ในหลอดหรือถุง ประมาณ 120 ใบ พักอยู่ 2 เดือน

- ลูกปลิงมีลักษณะคล้ายพ่อแม่

- ถ้าตัดปลิงเป็นท่อน ๆ ก็จะเจริญเป็นปลิงตัวใหม่จากท่อนปลิง ที่ขาด



1. ทาก (Land Leach)

- ตัวยาว 1 – 8 ซม. อยู่ในป่าชุ่มชื้น ความชื้นสูง
- ลำตัวเป็นสีน้ำตาล หรือจุดน้ำตาล
- ชอบเป็นสีส้ม หรือสีดำ ผิวน้ำเปื่อยขึ้นตลอดเวลา
- ใช้ความรู้สึกทางอุณหภูมิกลืนและการเคลื่อนไหวของเหยื่อนำทาง
- ก้าวเดินโดยการคืบไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางราบและทางตั้ง
- เลื้อยออกจากแผลกัด ใช้ผ้าแห้ง กระดาษแห้งกด เลือดก็หยุดได้
- ยาฉุน (บุหรี) ใบสบเสื่อ น้ำสบู่ สารกลืนฉุนทำให้ทากหนี



2. ปลิง (Water Leach)

- อาศัยอยู่ตามหนองบึง น้ำนิ่งไหลตื้นจะชุกชุมนอนอยู่ใต้ผิวโคลน
- ใช้เก็บไว้ในหมวด (Cocoon) ติดไว้กับวัตถุใต้น้ำ หรือโพรงริมตลิ่ง
- หน้าฝน เริ่มตกลูก ปลิงออกจำนวนมากชุกชุมในหน้าฝน

2.1 ปลิงควาย (Hirudinaria manillensis) ตัวสีดำออกเขียว มีลายขวาง สีเหลืองส้ม ขีดตามลำตัวสีดำ ยาวประมาณ 8 นิ้ว หดลดลงมาได้เหลือ 2 นิ้ว เวลาหิวหรืออดอาหาร มันสามารถดูดเลือดได้เร็วภายใน 10 นาที สามารถดูดได้ถึง 10 มิลลิลิตร

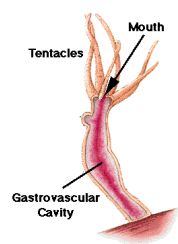


2.2 ปลิงเข็ม มีหลายพันธุ์ อาจเป็นลูกปลิงควายหรือ เป็นพวก *Dimobdella ferox* ที่ดูดเลือดในช่องจมูกวัว ควาย นอกจากดูดเลือดตามผิวหนังแล้วมันชอบซ่อนไซเข้าตามทวารต่าง ๆ เช่น จมูก หลอดลม ปอด กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ใหญ่ ช่องคลอด ทำให้ผู้ป่วยมีเลือดออกตามทวาร ดังกล่าวได้ บางครั้งผู้ป่วยอาจมีอาการแทรกซ้อน เช่น ลำไส้แตกทะลุ หรือเป็นนิ่วจากตัวปลิงที่ตายเป็นตัวก่อนนี้

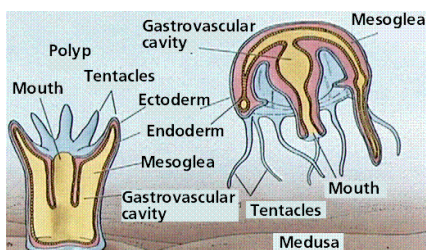
Nematocyst

สัตว์ใน Phylum Coelenterata สัตว์ที่มีเนื้อเยื่อ 2 ชั้น สมมาตรแบบรัศมี (radial symmetry) มีท่อทางเดินอาหารแต่ไม่มีช่องตัว มี cnidocyte สร้างเข็มพิษ (nematocyst) มี 3 class ได้แก่

1. Class Hydrozoa ได้แก่ ไฮดรา (hydra) และต่อทะเล (physalia)



Hydra



Anatomy ของ hydrazoa และ Physalia



Physalia



ตัวอย่างแมงกะพรุนพิษในกลุ่ม Box jellyfish ที่เก็บได้จากเกาะลันตา จังหวัดกระบี่

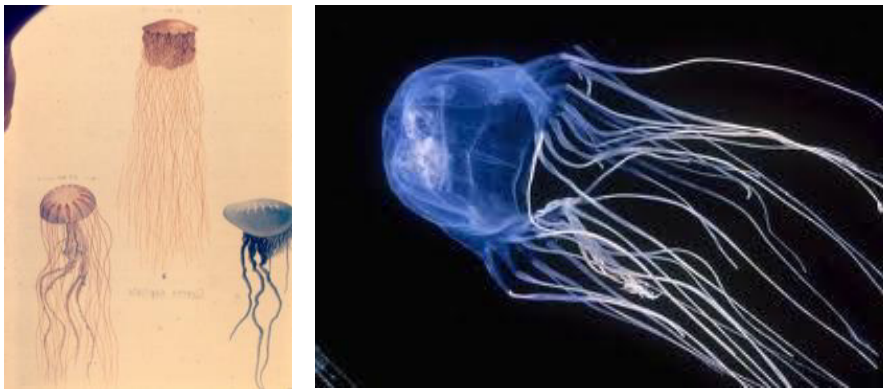
2. Class Scyphozoa ได้แก่

2.1 แมงกะพรุนหนัง (Aurelia) หรือ Edible (Eatable) Jelly fish (Rhopiloma sp) แมงกะพรุนที่ปากน้ำเป็นก้อนวุ้นใส ขนาดใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 30 ซม. ใช้แพงค์ตอนเป็นอาหาร เราจับมาเป็นอาหารว่ายตามน้ำล่องลอยไปตามกระแสน้ำ



2.2 แมงกะพรุนไฟมีพิษที่รุนแรงมี 3 กลุ่ม

1. แมงกะพรุนกล่อง รูปร่างคล้ายกับ physalia แต่หนวดยาวบางครั้งเรียก lion jelly fish (Hair jelly fish)



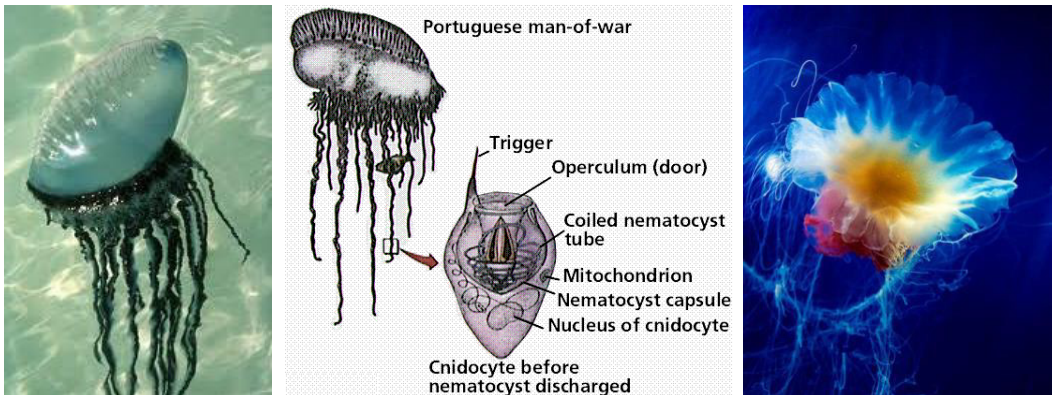
ตัวใส่มากมันมีตาเข้าหาอาหารได้ง่ายทวนน้ำได้ พบที่ภูเก็ตเป็นตัวอ่อน 3-4 ซม. แล้วโตเต็มทีเกาะพีพีขนาดฝ่ามือ หนวดยาวมาก 2-3 เมตร เจ็บปวดมากเมื่อถูกหนวดมัน พิษต่อหัวใจประสาท ใช้น้ำส้มสารชู 5% ราวครึ่งปัปวด ราวนานมากกว่า 15 นาที

2. แมงกะพรุนร่ม

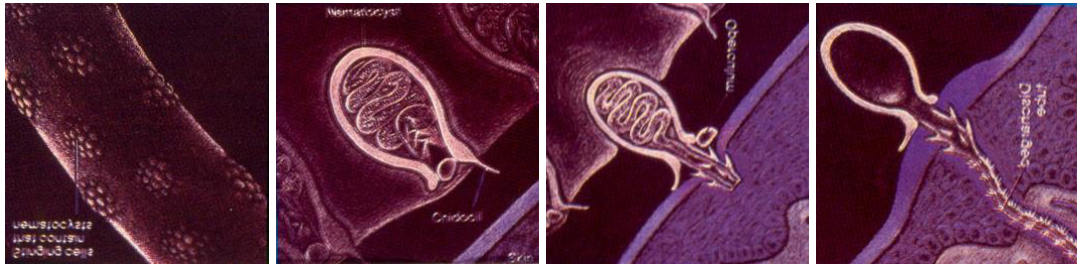


แมงกะพรุนร่ม ในการเคลื่อนไหว ในมหาสมุทร

3. แมงกะพรุน ขวดน้ำเงิน (Blue bottle jelly fish : Portuguese Man of War) ล่องลอยในทะเลหลวงคล้ายฟองสมุทร มีสีน้ำเงิน *Chysaora quinquecinrha* และ *Cyanen capillata*



แมงกะพรุนเกยหาด



ลักษณะหนวดมี Nematocyst จะพุ่งเข็มพิษเมื่อถูกกระตุ้น

อาการและอาการแสดง

อาการเฉพาะที่

แผลที่ถูกหนวดหรือสัมผัส Nematocyst หรือตุ่มพิษที่อยู่ในเมือก ตามแขนขา ลำตัว จะเจ็บปวดทันที เกิดรอยผื่นแดงไหม้ คัน ปวดแสบปวดร้อน บวม ต่อมาเกิดพุพอง (vesicle) จะคันมาก ยิ่งเกา ยิ่งคัน nematocyst ก็จะปล่อยเข็มพิษเพิ่มขึ้นจนหมด จะพบแผลที่พุพองบวมแดง ในวันแรกแล้วผิวนต่อมา แต่ยังมีตุ่มพองเกิดใหม่ จะยุบแห้งประมาณ 1 สัปดาห์ บางคนกินอาหารทะเลก็มีตุ่มพอง

แผลที่เกิดขึ้นวันที่ 2 และ 3 มีตุ่มพองใหม่เกิดขึ้น



ตุ่มพุพองเกิดขึ้นสูงขึ้น



ตุ่มเดิมฝ่อตุ่มพุพองเกิดใหม่ขึ้นอีก

เหตุเกิด

พบได้ทั้งปีส่วนใหญ่เกิดในเดือนเมษายน-กรกฎาคม

อาการทั่วไป

อาจจะปวดจนเป็นลมหรือหมดสติ ทำให้จมน้ำตาย ปวดอยู่นานไม่เกิน 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ปวด ปวดประมาณ 5 นาที ส่วนใหญ่ประมาณ 12 ชั่วโมง

ในกลุ่มแมงกะพรุนไฟ พบว่า jelly fish ใช้น้ำส้มสายชู (5%) ราดช่วยลดความเจ็บปวดได้ แต่ในกลุ่ม Blue bottle jelly fish ใช้ดินโคลนผสมผงฟู (baking soda) จะบรรเทาได้

พิษรุนแรงคือ **Cardiotoxin** ทำให้หัวใจเกิด Arrhythmia หรือหัวใจหยุดเต้นได้

Neurotoxin ทำให้เกิด apnea แน่นอก ปวดเมื่อยตามตัว

Hematotoxin ทำให้เกิด hemolysis เกิดไตวาย

การปฐมพยาบาล

1. เมื่อถูกหนวดแมงกะพรุนซึ่งเป็นเมือกที่เต็มไปด้วย nematocyst ให้กำจัดเมือกออกโดยเร็ว เช่น

ก. ใช้ผ้าขัดถูบริเวณนั้นในน้ำทะเลหลาย ๆ ครั้ง อาจใช้ชุดอาบนํ้าหรือมือถูเร็ว ๆ

ข. ใช้กำทรายหรือโคลนโปะแล้วขัดถูหลาย ๆ ครั้งก่อนขึ้นจากทะเล

ค. ถ้าอยู่ชายฝั่งให้หาผักบุ้งทะเลหลาย ๆ ใบมาขยี้แล้วพอกที่แผล ผักบุ้งทะเลมี antihistamine like substance อยู่ ชาวชายทะเลใช้ผักบุ้งทะเลตำกับเหล้าขาวพอกรักษาแผล ถ้าหามีโดเคน หรือเรียกหาน้ำส้มสายชู ได้ก็ให้โกนบริเวณแผลในน้ำทะเลแล้วขึ้นฝั่งราดด้วยน้ำส้มสายชู นานกว่า 15 นาที

ง. อาบน้ำจืดแล้วใช้ antihistamine cream หรือ steroid cream ทา

จ. กรณีถูกแมงกะพรุนไฟ ปวดมาก ๆ ให้ใช้ morphine ได้



ผักบุ้งทะเล

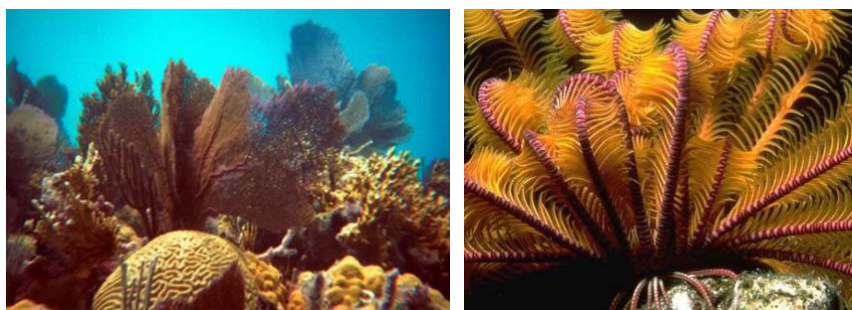
3. Class Anthozoa ได้แก่ ปะการัง ปะการังเขากวางและกัลปังหา (Seafan) ดอกไม้ทะเล (Sea anemone)



ปะการัง (coral)



ปะการังเขากวาง (Acrepora) แสดงแผลที่แขน



กัลปังหา (Sea fan) หรือขนนกทะเล

พืชคล้ายกันแต่ แมงกะพรุนไฟใน class Scyphozoa มีพิษรุนแรงที่สุดถึงตายได้ส่วนที่เหลืออีก 2 class คือ class Hydrazoa มักจะไปสัมผัสตัวไฮดรา และถูกต่อทะเลสัมผัสพืชคล้ายแมงกะพรุน class Anthozoa มักงจใจไปสัมผัส

4. ฟองน้ำ (Sponge) มีเส้นใยอ่อนนุ่มมี spicule เป็นหนาม ถ้าเป็นฟองน้ำขนาดใหญ่ เช่น ฟองน้ำครก spicule จะมีมากเกิดอาการพิษได้



ฟองน้ำ (Sponge)



ฟองน้ำครก



ใบสมัครเป็นสมาชิก
สมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

วันที่.....

เรียน เลขาธิการสมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้าขอยื่นใบสมัครเป็นสมาชิกสมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย ตามรายละเอียด
ข้างล่างนี้ และขอสัญญาว่าจะปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของสมาคมฯ ทุกประการ

นาม.....อายุ.....ปี

ปริญญา วิทยฐานะ.....ใบประกอบโรคศิลปะ เลขที่.....

ตำแหน่งปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

บ้านที่อยู่ปัจจุบัน.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

การติดต่อทางไปรษณีย์ โปรดติดต่อ ณ ที่กาเครื่องหมาย X ใต้ข้างล่างนี้

☐ บ้าน

☐ ที่ทำงาน

หมายเหตุ

ค่าสมัครสมาชิกตลอดชีพและค่าบำรุงประจำปีจำนวนเงิน **1,100** บาท

วิธีชำระ โอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไทยพาณิชย์

ชื่อบัญชี สมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

เลขที่บัญชี 016-270197-4 สาขาศิริราช

**แนบใบสมัคร และระบุ “ชื่อ-นามสกุล” ในสลิปให้ชัดเจน

ส่งหลักฐานการสมัครมาที่ E-mail thetrauma62@gmail.com

หรือ สมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย เลขที่ 2 ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4

รพ.ศิริราช แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กทม 10700

.....
ลงลายมือผู้สมัคร

สำหรับกรรมการสมาคมแพทยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทยบันทึก

คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้พิจารณาแล้ว ได้รับเป็นสมาชิกตั้งแต่วันที่.....

หมายเลขสมาชิก.....

.....ลายมือชื่อเลขาธิการสมาคมฯ

.....ลายมือชื่อนายกสมาคมฯ

.....ได้รับเงินค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงประจำปีแล้ว

.....ส่งให้ฝ่ายทะเบียนแล้ว

.....ลายมือชื่อเหรัญญิกสมาคมฯ

ใบบอกรับเป็นสมาชิก วารสารอุบัติเหตุ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 25.....

เรียน บรรณาธิการวารสารอุบัติเหตุ

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิกวารสารอุบัติเหตุ

ชื่อ.....นามสกุล.....อาชีพ.....

สถานที่ทำงาน.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....พร้อมกันนี้ได้ส่งเงินค่าสมาชิกวารสาร จำนวน.....บาท

โดยส่งธนาคาติ ป.ณ.ศิริราช ในนาม คุณ.....ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4 โรงพยาบาล
ศิริราช บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 0-2411-3004, 0-2419-7727-9 โทรสาร 0-2419-7730

ลงชื่อ.....

(.....)

หมายเหตุ

ต้องการวารสารอุบัติเหตุ เล่ม ปีที่.....ฉบับที่.....ถึง ปีที่.....ฉบับที่.....

ท่านต้องการให้ส่งวารสาร เอกสารถึงท่าน ☐ ที่บ้าน ☐ ที่ทำงาน

อัตราค่าสมาชิก ปีละ 100 บาท (2 ฉบับ) รวมค่าส่ง

อัตราค่าสมาชิกตลอดชีพ 1,050 บาท (เป็นสมาชิกสมาคมฯ ด้วย)

บรรณาธิการ : ศ. นพ. พรพรหม เมืองแมน

สำนักงานแพทยอุบัติเหตุ ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4 โรงพยาบาลศิริราช บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

โทร. 0-2411-3004, 0-2419-7727-9 โทรสาร 0-2419-7730

