



SNAKE BITE



CASE

- ผู้ป่วยหญิง 55 ปี
- ปฏิเสธประวัติโรคประจำตัว



CHIEF COMPLAINT

- มีแผลที่นิ้วชี้มือขวา 30 นาที PTA (13.00)



PRESENT ILLNESS

- 30 นาที PTA ขณะกำลังทำงานหอบหญ้าที่ทุ่ง ถูกงูเห่าเลื้อยผ่านฝ่ามือซ้าย แล้วกัดเข้าที่นิ้วชี้มือขวา มีแผลเป็นรอยเขียว มีอาการปวดที่นิ้วชี้มือขวาทันที ไม่มีกลิ่นลำบาก ไม่มีน้ำลายไหล ลืมตาได้ปกติ พูดชัดพอๆ เดิม ผู้ป่วยจึงมาโรงพยาบาล พร้อมนำงูมาด้วย



PAST HISTORY

- ปฏิเสธประวัติโรคประจำตัว
- ปฏิเสธประวัติแพ้ยา หรือแพ้อาหาร
- ปฏิเสธประวัติวัคซีนบาดทะยัก



PRIMARY SURVEY

- A : able to talk, no stridor, no dysarthria
- B : RR 20 bpm, clear and equal breath sound, normal chest movement
- C : BP 157/98 mmHg, PR 98 bpm, no active bleeding
- D : E₄V₅M₆, pupils 2 mm react to light both eyes, palpebral fissures > 0.5 cm



PHYSICAL EXAMINATION

- Vital signs : BT 36.5 °C, PR 98 bpm, RR 20 bpm, BP 157/94 mmHg
- GA : good consciousness, well cooperated
- HEENT : not pale conjunctivae, anicteric sclerae, normal palpebral fissure (1.1 cm for Rt. side and 1.0 cm for Lt. side)
- Heart : regular, normal S1 S2, no murmur
- Lungs : clear and equal breath sound
- Abdomen : normoactive bowel sound, soft, not tender, no guarding



PHYSICAL EXAMINATION

- Extremities : no edema, no ecchymosis, no petechiae, abrasion at left palm, fang mark with swelling and erythematous skin at right index finger



PHYSICAL EXAMINATION

- Neurological examination :
 - $E_4V_5M_6$
 - Pupils 2 mm react to light both eyes
 - Motor grade V all extremities



PROBLEM LIST

- Fang mark with local inflammation at right index finger and abrasion at left palm in Cobra bite patient



MANAGEMENT

- Dressing wound
- Observe clinical
 - Dysphagia
 - Ptosis (palpebral fissure < 0.5 cm)
 - Respiratory distress
 - Peak flow < 200 L/min



การวินิจฉัยแยกชนิดงู

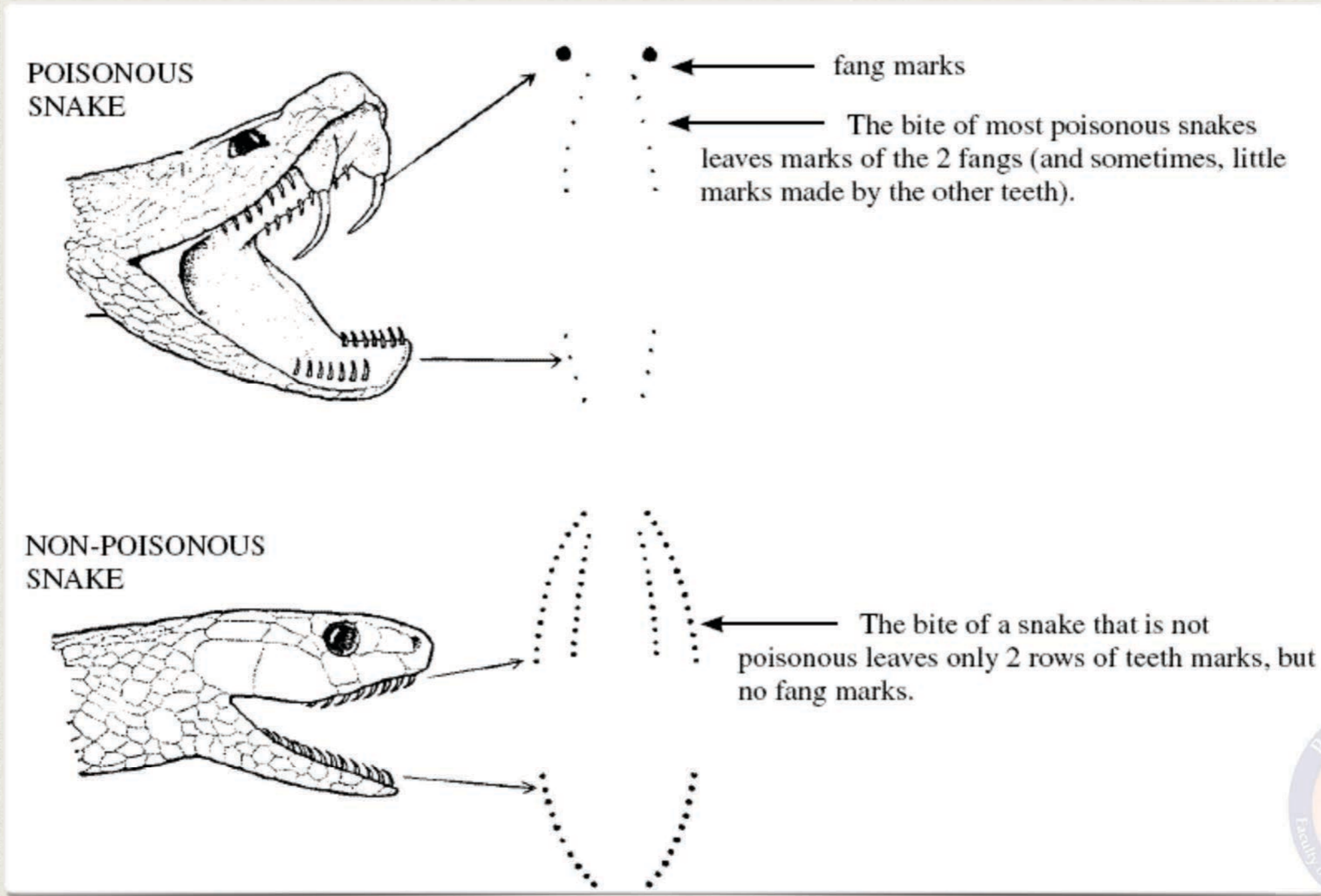


การยืนยันว่าถูกงูพิษกัด

- ผู้ป่วยนำงูมาด้วย หรือเห็นงูพิษชัดเจนและรู้จักชนิดของงู
- มีรอยเขี้ยวพิษของงู (fang mark)
- มีอาการและอาการแสดงเฉพาะของการถูกงูพิษกัด ทั้งบริเวณที่ถูกกัด (local) และ/หรืออาการทั่วร่างกาย (systemic)
- การทำ serodiagnosis จากตัวอย่างเลือด

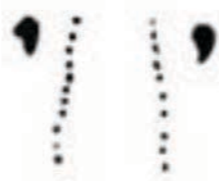


FANG MARK

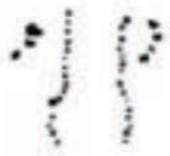




Cobra



King Cobra



Krait



Coral Snake



Sea Snake



Viper



Non-venomous Snake



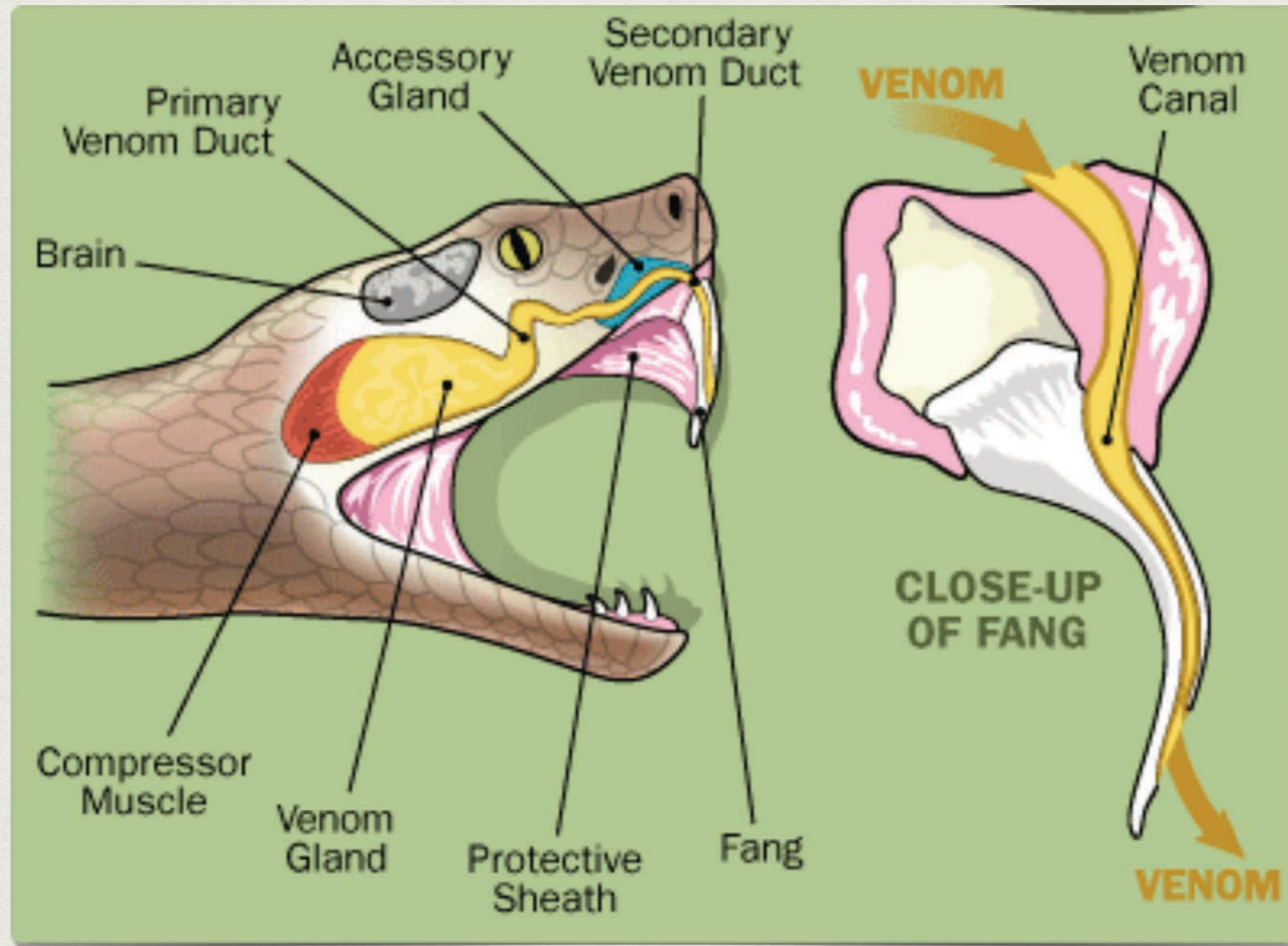
http://www.prn.usm.my/old_website/mainsite/bulletin/2007/snake%20fangmark.jpg

<https://www.noosanews.com.au/news/the-top-six-most-common-bites-and-stings-and-how-t/3604436/>

<http://endurancebuzz.com/2013/06/10/snakebite-first-aid-on-the-trails-dos-donts-and-dry-bites/>



SNAKE FANGS AND VENOM



การวินิจฉัยแยกชนิดงู

- ตามถิ่นที่อยู่อาศัยของงู
- ตามอาการที่เกิดขึ้น
 - พิษงูที่มีผลต่อระบบประสาท (Neurotoxin)
 - พิษงูที่มีผลต่อการแข็งตัวของโลหิต (Hematotoxin)
 - พิษงูที่มีผลต่อระบบกล้ามเนื้อ (Myotoxin)



ถิ่นที่อยู่ของงู

ชนิดของงู	ถิ่นที่อยู่
งูเห่า	ทั่วประเทศ พบมากในภาคกลาง และภาคเหนือตอนล่าง
งูเห่าพ่นพิษ	พบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันตก
งูจงอาง	ป่ารก ภาคใต้ ภาคเหนือตอนบน และภาคกลางบางจังหวัด
งูสามเหลี่ยม	ทุกภาค พบบ่อยบริเวณภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก
งูทับสมิงคลา	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก
งูแมวเซา	ภาคตะวันออก และภาคกลาง
งูกะปะ	ทุกภาค พบมากในภาคใต้ ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก และภาคเหนือ
งูเขียวหางไหม้	ทุกภาค <u>ในกรุงเทพมหานครพบมากกว่างูชนิดอื่นๆ</u>
งูทะเล	ชายฝั่งทะเลทิศตะวันออก และตะวันตก



ความชุกของชนิดงูพิษกัดในประเทศไทย

ชนิดของงูพิษกัด	กทม.	ภาค กลาง	ภาค เหนือ	ภาค อีสาน	ภาค ตะวันออก	ภาคใต้
งูเห่า (cobras, <i>Naja kaouthia</i> , <i>N. siamensis</i>)	+	+	+	+	+	+
งูทับสมิงคลา (Malayan krait, <i>Bungarus candidus</i>)	-	-	-	+	+	-
งูแมวเซา (Russell's viper, <i>Daboia russelli siamensis</i>)	-	++	+	+	+++	-
งูกะปะ (Malayan pit viper, <i>Calloselasma rhodostoma</i>)	-	-	+++	-	++	++++
งูเขียวหางไหม้ (Green pit viper, <i>Trimeresurus spp.</i>)	++++	+++	++	++	++	-

หมายเหตุ งูจงอาง งูสามเหลี่ยมกัด และงูทะเลกัดมีรายงานน้อยมาก ส่วนงูทับสมิงคลาเป็นปัญหาทางคลินิกที่ยังไม่มีเซรุ่มแก้พิษงูใช้แพร่หลาย



NEUROTOXIN



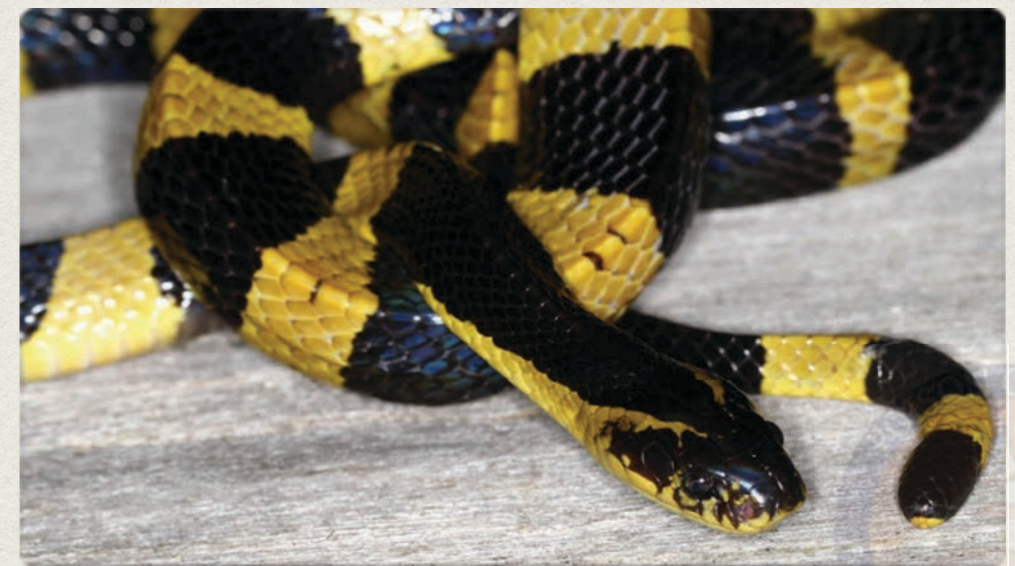
งูเห่า (Cobra)



งูจงอาง (King cobra)



งูทับสมิงคลา (Malayan Krait)



งูสามเหลี่ยม (Banded Krait)

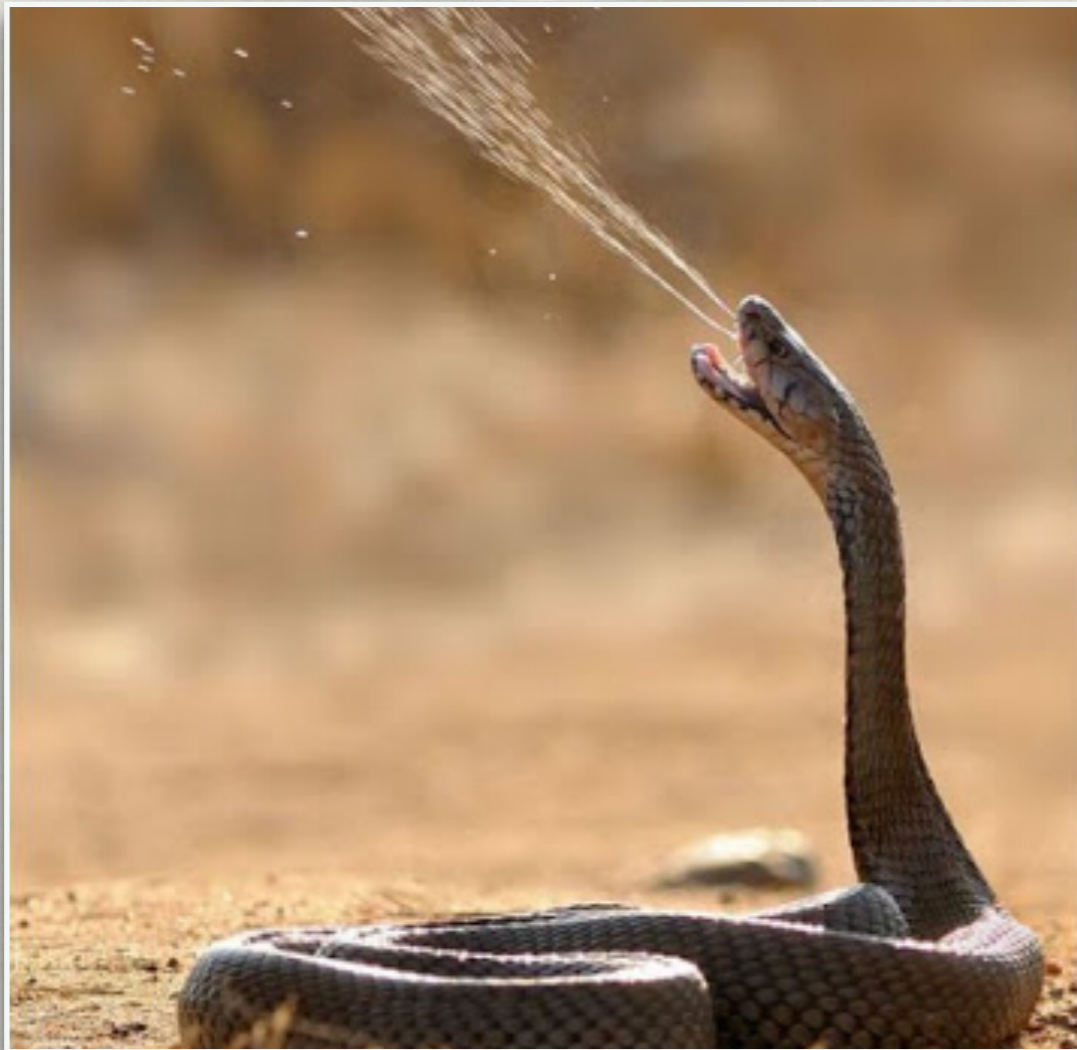
งูเห่าไทย

- Cobra, *Naja kaouthia*



งูเห่าพิษ

- Spitting cobra, *Naja siamensis*

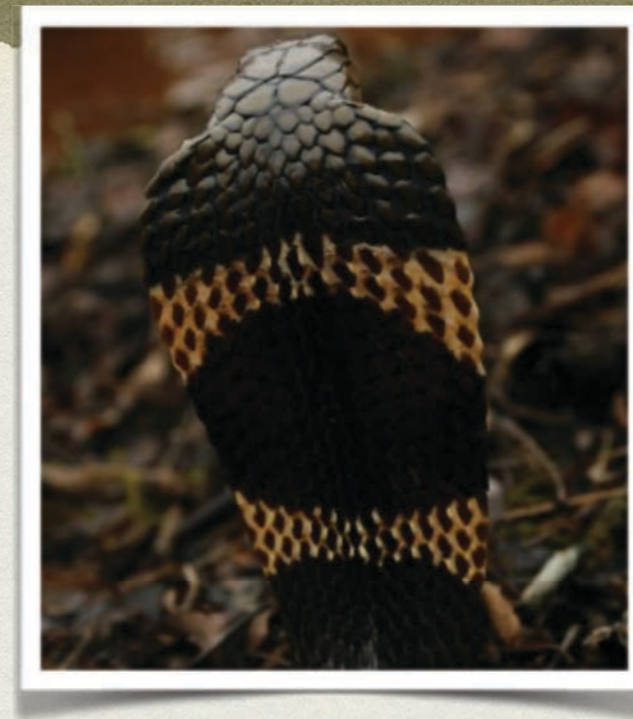


งูจงอาง

- King cobra, *Ophiophagus hannah*



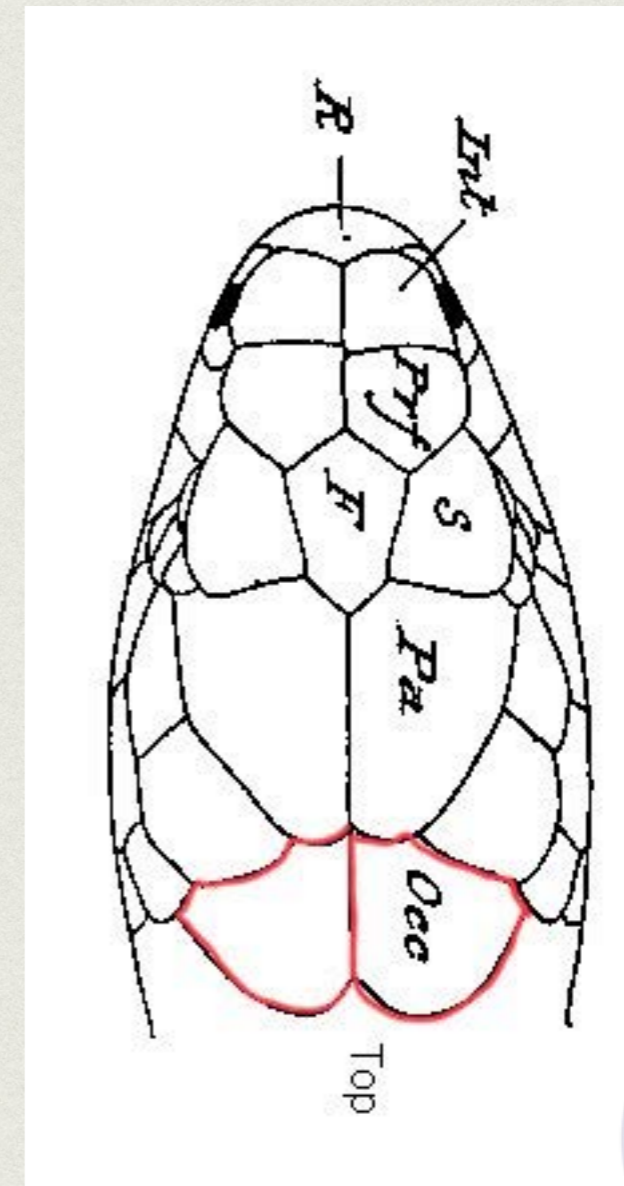
งูเห่า VS งูจงอาง



งูเห่า	งูจงอาง
ลำตัวสีดำเล็กกว่างูจงอาง	ลำตัวสีดำใหญ่กว่างูเห่า
ที่คอเป็นรูปดอกจัน (monocellate)	ที่คอไม่มีเครื่องหมายดอกจัน
แม่เบี้ยมีขนาดสั้นและกว้าง ด้านหลังมีรูปดอกจัน	แม่เบี้ยแคบและตั้งได้สูง ด้านหลังคล้ายก้างปลา
หัวมีลักษณะกลมมน เกล็ดมีขนาดใหญ่ทั้งหมด	หัวมีเกล็ดคู่พิเศษที่ท้ายทอย “occipital scales”
เกิดเสียง ฟู่ฟู่ ขณะพ่นลมได้	



OCCIPITAL SCALES



<https://www.flickr.com/photos/36519775@N00/12360730965/in/photostream/>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Ophiophagus_scalation.png

งูทับสมิงคลา

- Malayan Krait, *Bungarus candidus*



Montri Sumontha



งูสามเหลี่ยม

- Banded krait, *Bungarus fasciatus*



งูพิษ VS งูไม่มีพิษ



งูทับสมิงคลา



งูปล้องฉนวน



งูสามเหลี่ยม



งูปล้องทอง



งูสามเหลี่ยมหัวแดง

- Red-headed krait, *Bungarus flaviceps*



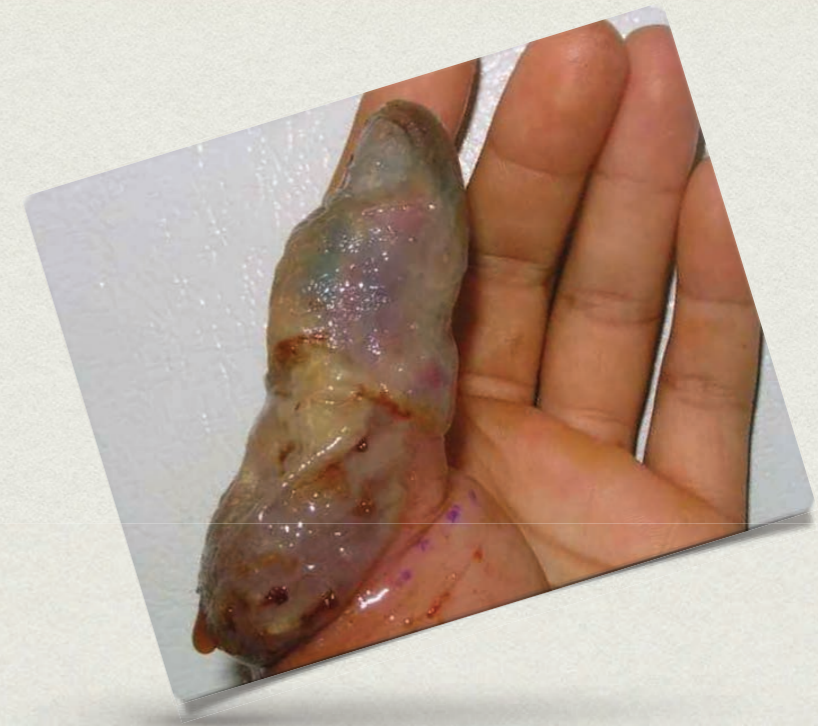
©2017 Lars Fehlandt



ลักษณะการบาดเจ็บ

- Local effect

- งูเห่า, งูจงอาง : บวม ปวด อักเสบชัดเจน อาจมีเนื้อเยื่อตาย (Tissue necrosis)
- งูสามเหลี่ยม, งูทับสมิงคลา : บวมเล็กน้อย

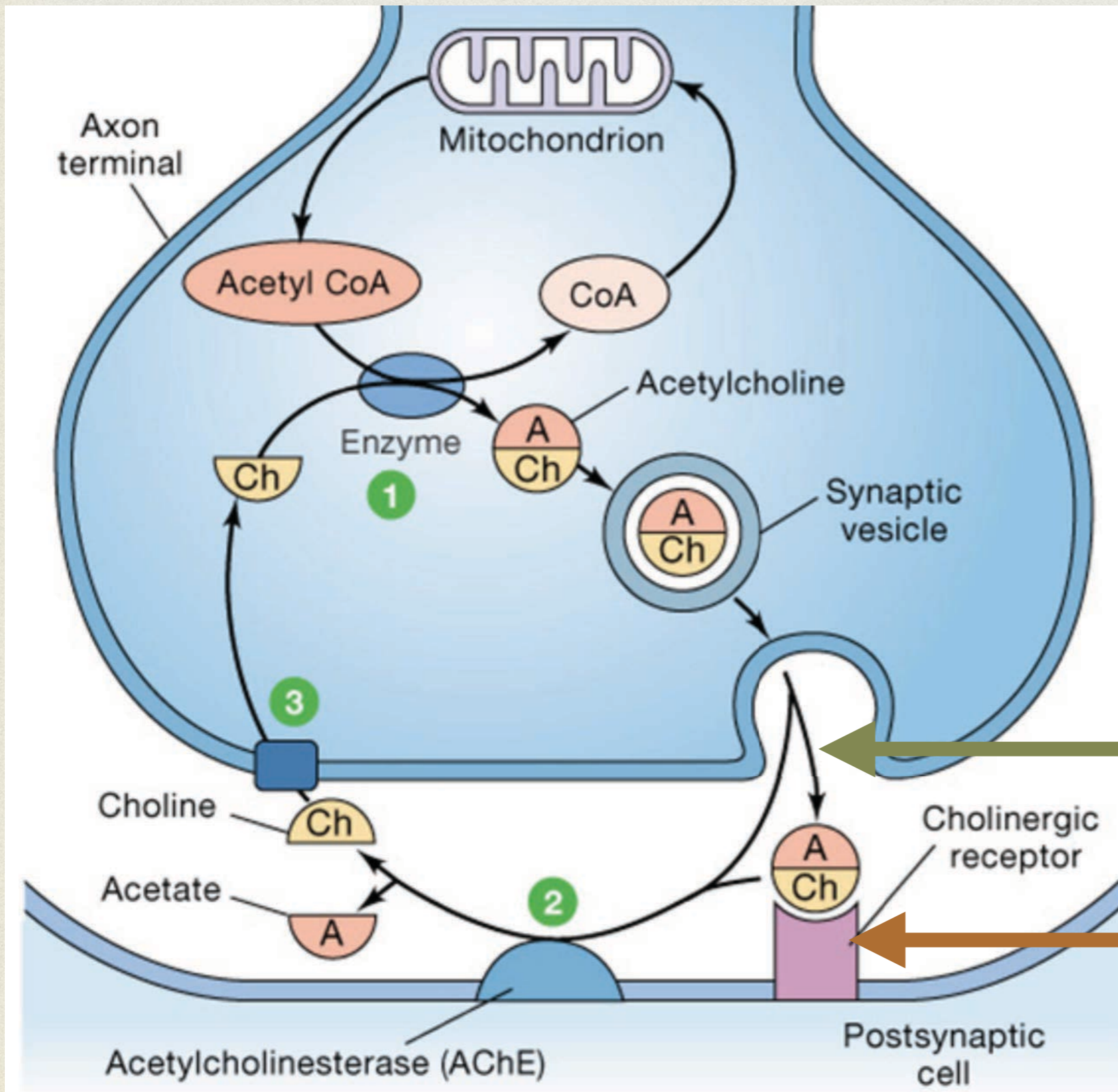


- Systemic envenoming

- กล้ามเนื้ออ่อนแรง ได้แก่ หนังตาดก พูดไม้ขีด กลืนลำบาก อัมพาต หายใจไม่ได้
- งูสามเหลี่ยม, งูทับสมิงคลา : ความดันโลหิตสูง, หัวใจเต้นเร็ว, เกือบแร่ในเลือดต่ำผิดปกติ (โซเดียม, โพแทสเซียม)



Neuromuscular junction blockade



1 Acetylcholine (ACh) is made from choline and acetyl CoA.

2 In the synaptic cleft ACh is rapidly broken down by the enzyme acetylcholinesterase.

3 Choline is transported back into the axon terminal and is used to make more ACh.

(Pre - synaptic)

พิษงูสามเหลี่ยม / งูทับสมิงคลา

(Post - synaptic)

พิษงูเห่า / งูจงอาง

แก้พิษได้ด้วย AchE inhibitor (Edrophonium)

การสังเกตอาการ

- ส่งตรวจพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ
- ตรวจ peak flow ด้วย mini Wright's peak flow meter
- การประเมินต้องทำซ้ำทุก 1 ชั่วโมง
- ต้องสังเกตอาการอย่างน้อย 24 ชั่วโมง



ข้อบ่งชี้ในการใส่ท่อช่วยหายใจ

- หนังตาตก**
(Palpebral fissure < 0.5 cm)
- กลืนลำบาก พูดไม่ชัด
- กล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง หรือหยุดหายใจ
- Peak flow < 200 L/min



Ptosis



ข้อบ่งชี้ในการให้เซรุ่ม

- การมีกล้ามเนื้ออ่อนแรง เริ่มตั้งแต่มีหนังตาตก ไม่ต้องรอให้มีภาวะหายใจล้มเหลว
- สงสัยงูทับสมิงคลา หรืองูสามเหลี่ยมกัด ควรให้เซรุ่มทันทีที่วินิจฉัยได้แม้ยังไม่มีอาการ



HEMATOTOXIN



งูแมวเซา (Russell's viper)



งูกะปะ (Malayan pit viper)



งูเขียวหางไหม้ (Green pit viper)



งูแมวเซา

- Russell's viper, *Daboia russelli*



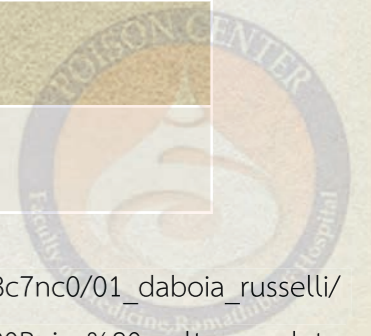
งูแมวเซา VS งูแม่ตะงาว



งูแมวเซา	งูแม่ตะงาว
หัวค่อนข้างมน	หัวมน
ตัวอ้วนป้อม และสั้น	ตัวเล็กเรียวยาว
แบ่งส่วนเป็นคองูได้ชัดเจน	แบ่งส่วนเป็นคองูไม่ได้
หางสั้น	หางยาวเรียว

https://www.reddit.com/r/snakes/comments/8c7nc0/01_daboia_russelli/

http://siamensis.org/species_index?nid=3979#3979--Species%20:%20Boiga%20multomaculata



งูกะปะ

- Malayan pit viper, *Calloselasma rhodostoma*



งูเขียวหางไหม้

- Green pit viper, *Trimeresurus spp.*



งูเขียวที่ไม่เขียว

- *Trimeresurus spp.*



งูพังกา (Mangrove pit viper)



งูหางแถมกาญจนบุรี (Kanburi pit viper)

งูลายสาบคอแดง

- Red-necked keelback, *Rhabdophis subminiatus*



ลักษณะการบาดเจ็บ

- Local effect

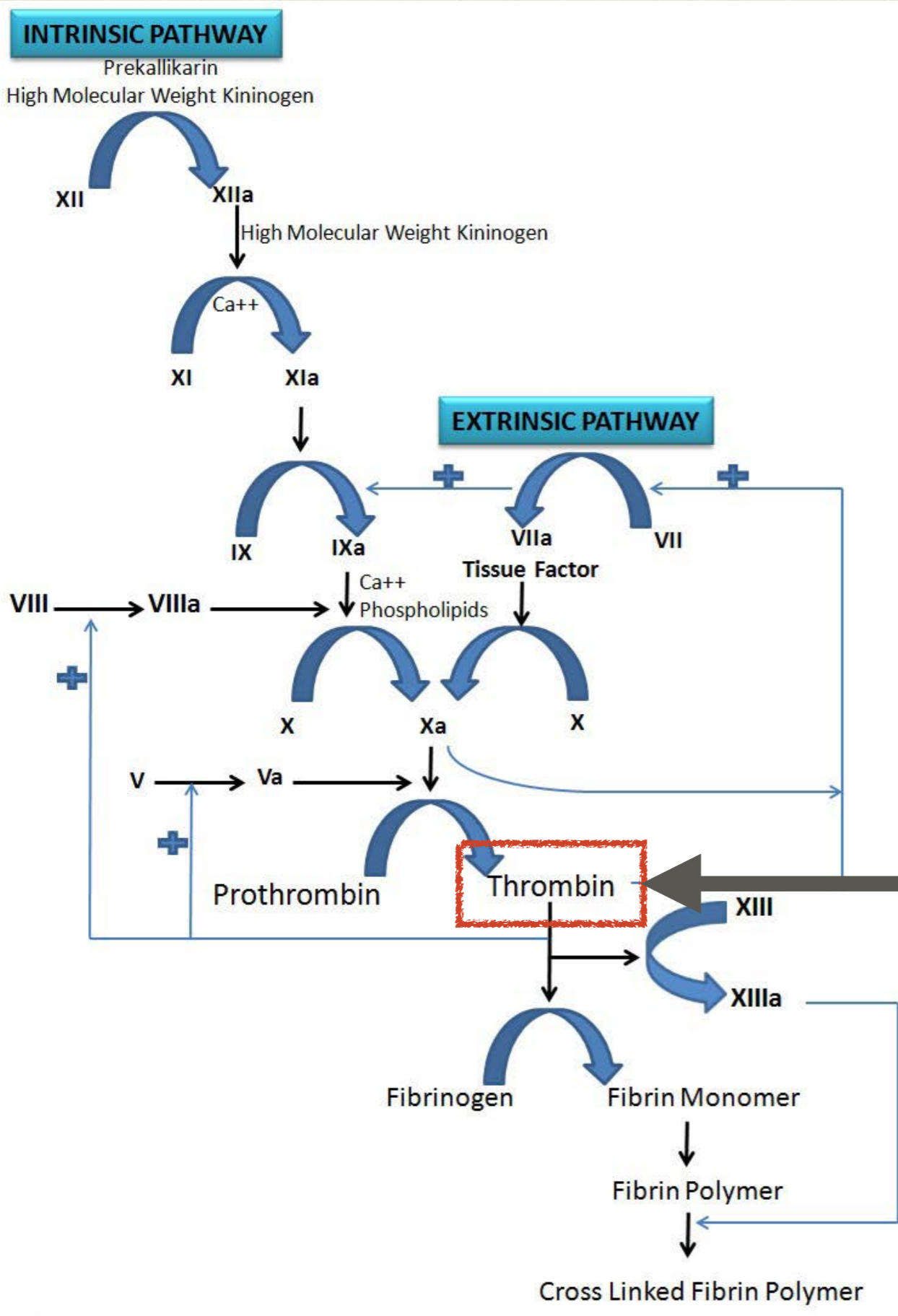
- งูแมวเซา : บวมเล็กน้อย
- งูกะปะ, งูเขียวหางไหม้ : ปวดบวมชัดเจน อาจพบ blister, hemorrhagic bleb, ecchymosis, bleeding per fang mark, necrotic tissue
- งูเขียวหางไหม้ : lymphangitis หรือ thrombophlebitis



ลักษณะการบาดเจ็บ

- Systemic envenoming
 - เลือดออกผิดปกติ 'ได้แก่' เลือดออกตามไรฟัน, เลือดออกตามผิวหนัง และใต้ชั้นผิวหนัง, เลือดออกในกล้ามเนื้อ, เลือดออกในทางเดินอาหาร, เลือดออกในทางเดินปัสสาวะ
 - งูแมวเซา : เกิดภาวะไตวายได้

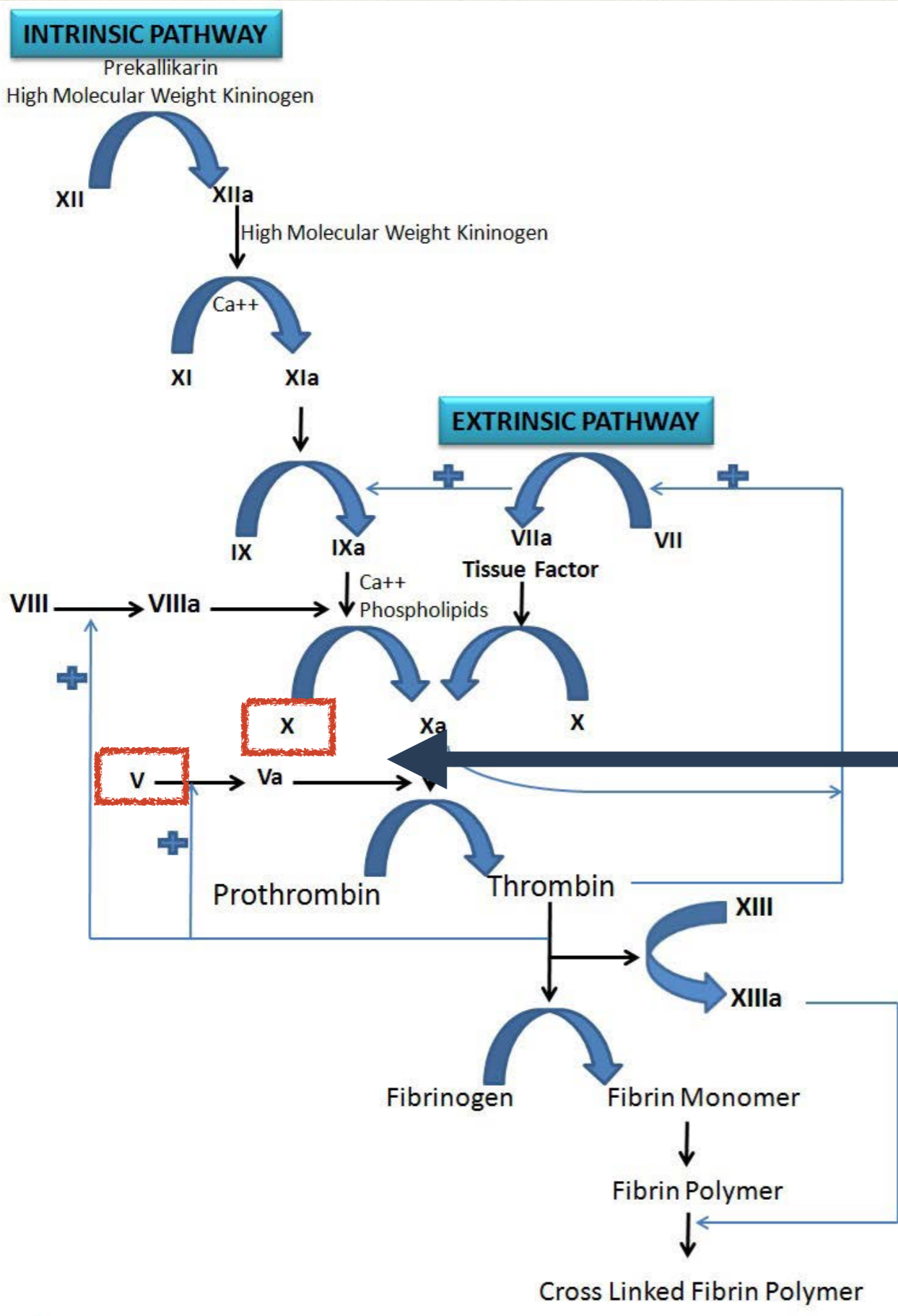




พิษงูเขียวหางไหม้
มีโปรตีนจำพวก C-type lectin
มีฤทธิ์เกาะกลุ่มเกล็ดเลือด
ทำให้เกิดเลือดถูกทำลาย
“Thrombocytopenia”

พิษงูเขียวหางไหม้ / งูกะปะ
Thrombin-like activity
“Defibrination”



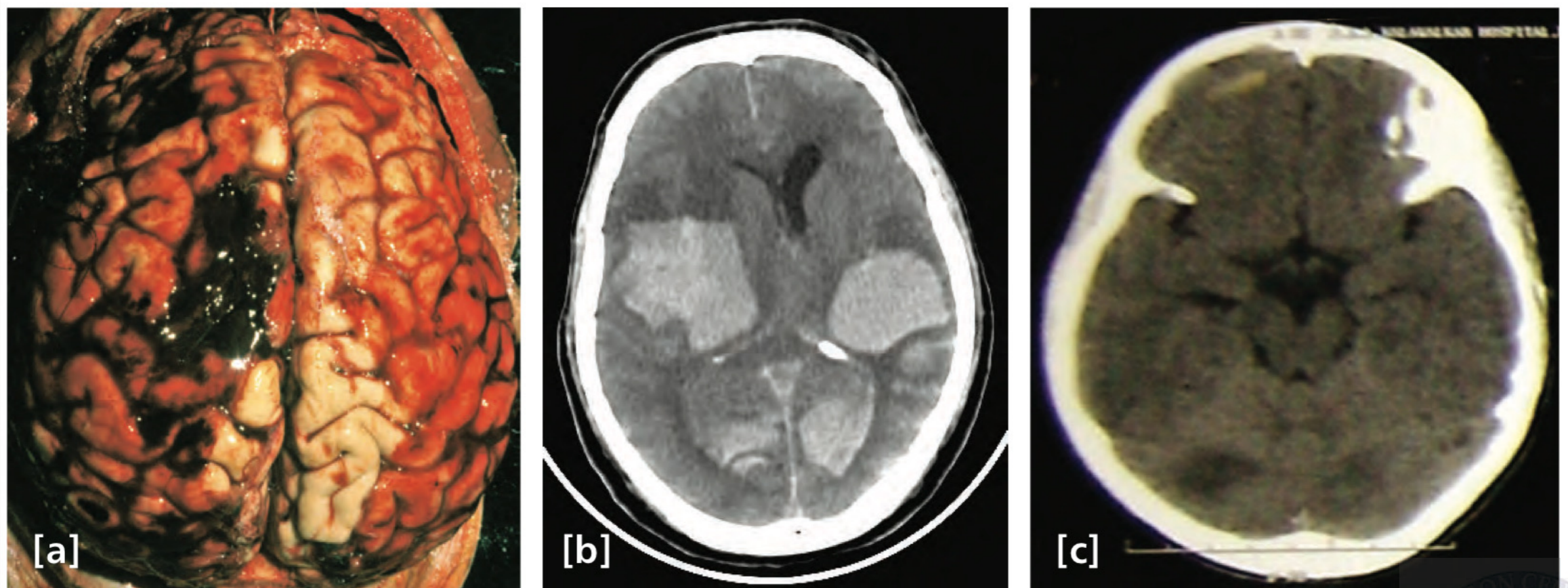


พิษงูแมวเซา
มี Phospholipase A₂
ทำลายเม็ดเลือดแดง
“Hemolysis”

พิษงูแมวเซา
Disseminated
Intravascular
Coagulation
Clot and bleeding
Cardiotoxin



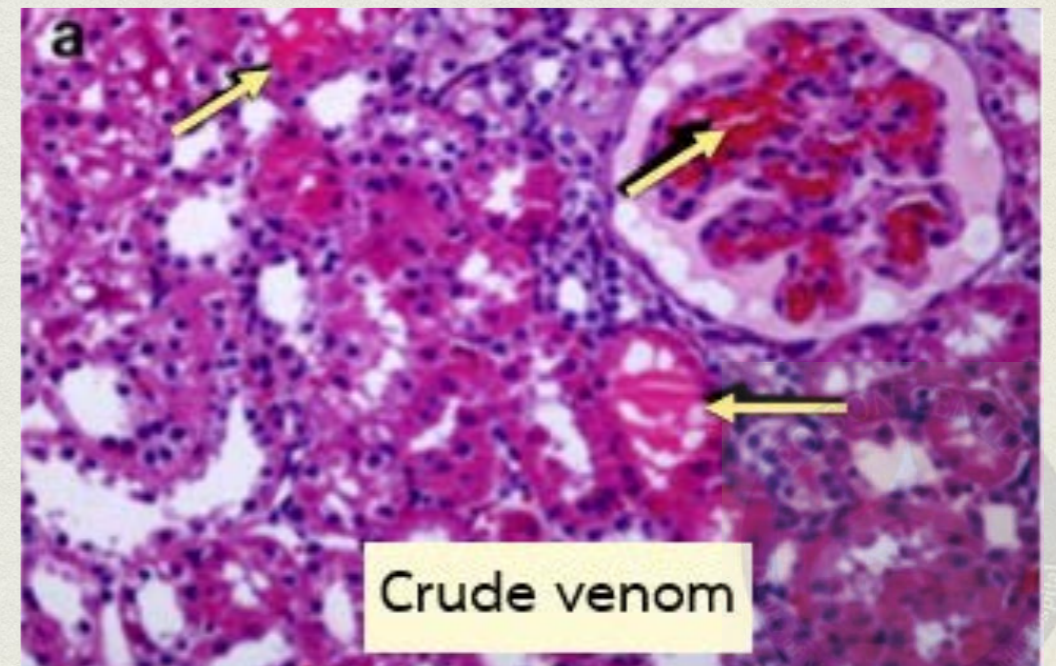
ภาวะเลือดออกนอกและมีลิ่มเลือดอุดตันในสมอง

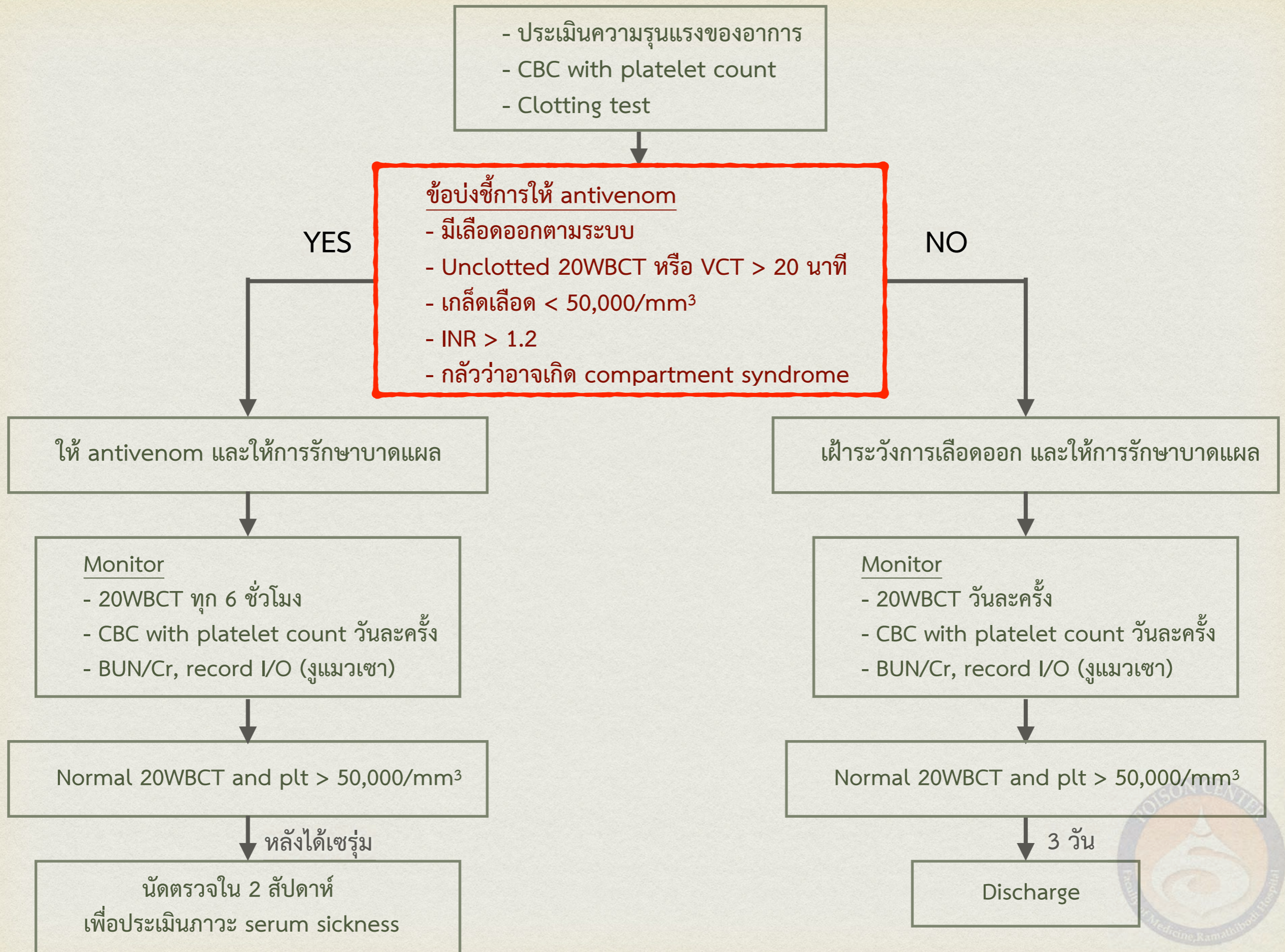


Figures 61: Strokes after Russell's viper bites: (a) fatal cerebral haemorrhage in Myanmar (Copyright Dr U Hla Mon); (b) intra cerebral haemorrhages in Maharashtra, India; (c) ischaemic/thrombotic stroke in Maharashtra, India (b, c, Copyright Dr Suvarna Patil)

สาเหตุของไตวาย

- ความดันโลหิตต่ำ (เสียเลือด, หัวใจทำงานผิดปกติ, สารผ่านออกผนังหลอดเลือดมากขึ้น)
- ภาวะเลือดแข็งตัวในหลอดเลือดแบบแพร่กระจาย (DIC)
- เม็ดเลือดแดงแตก
- พิษต่อไต





ความไวและความจำเพาะ ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Table 2

Sensitivity and specificity for fibrinogen levels of tests to assess bleeding risk (VCT, 20WBCT, INR and APTT) in patients bitten by green pit vipers (*Cryptelytrops* sp)

Laboratory cut-off point (N= 97)	Fibrinogen <1.0 g/litre		Fibrinogen <1.7 g/litre	
	Sensitivity	Specificity	Sensitivity	Specificity
VCT >15 min	71.4	71.1	66.7	77.6
VCT >20 min	57.1	84.4	47.6	89.5
VCT >30 min	57.1	94.4	33.3	97.4
INR \geq 1.2	85.7	95.6	28.6	94.7
INR \geq 1.3	83.3	98.9	23.8	98.7
INR \geq 1.4	71.4	97.8	23.8	100
Prolonged APTT	57.1	72.4	28.6	72.4
APTT >31 s	57.1	77.8	28.6	76.3
APTT >32 s	42.9	81.1	23.8	80.3
APTT >33 s	42.9	87.8	19.0	86.8
20WBCT (n= 55)	85.7	95.8	50.0	97.6

APTT: activated partial thromboplastin time; INR: international normalized ratio; VCT: Lee and White venous clotting time; 20WBCT: 20-min whole blood clotting test.

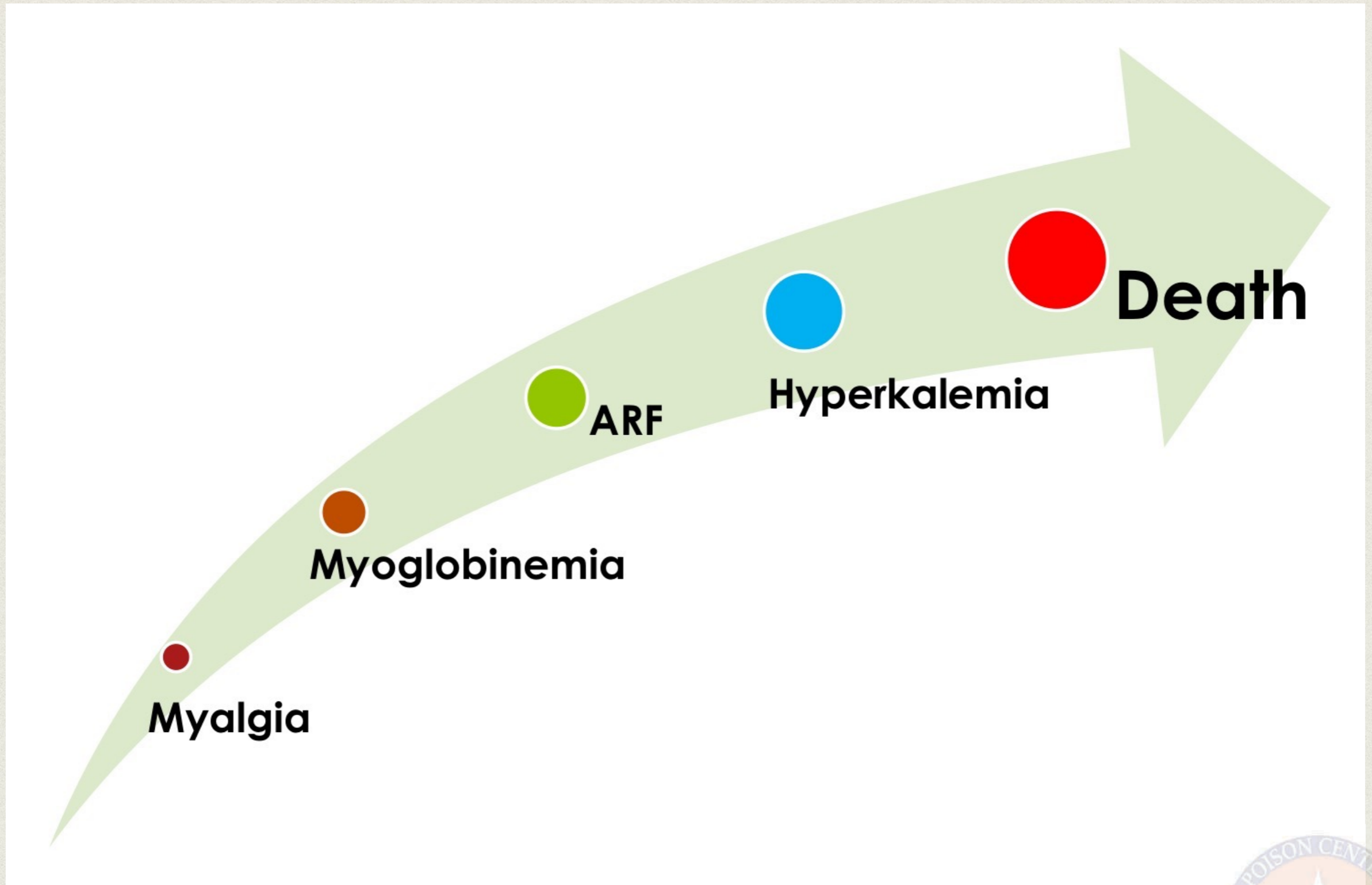


MYOTOXIN



งูทะเล (Sea snake)





งูทะเลกัด ควรให้เซรุ่มทุกราย แต่ขณะนี้ในประเทศไทยยังผลิตเซรุ่มแก้พิษงูทะเลไม่ได้



การรักษา



การปฐมพยาบาล

1. นำผู้ป่วยมาพบแพทย์โดยเร็วที่สุด และนำงูที่กัดมาด้วยถ้าเป็นไปได้
2. ให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวบริเวณที่ถูกงูกัดน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
3. ล้างแผลด้วยน้ำสะอาด ห้ามกรีด ตัด ดูด ใช้จี้ไฟฟ้า หรือใช้สมุนไพรพอกแผล
4. ไม่ควรทำ การขันชะเนาะ
5. รัดให้แน่นและตาม (Pressure immobilization)



ควรสวมใส่หมวกนิรภัย
และป้องกันขาจากท่อไอเสีย

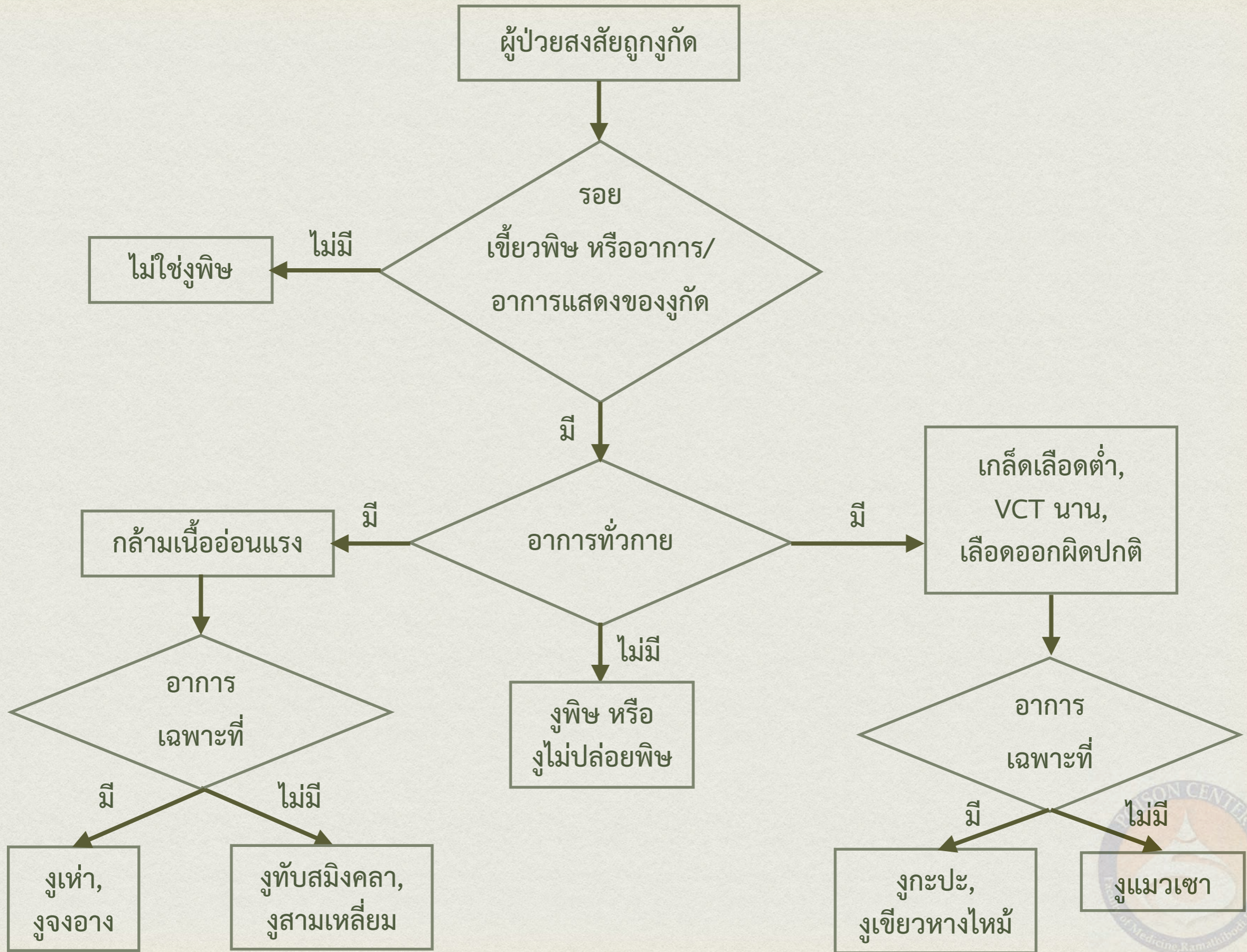
PRESSURE IMMOBILIZATION

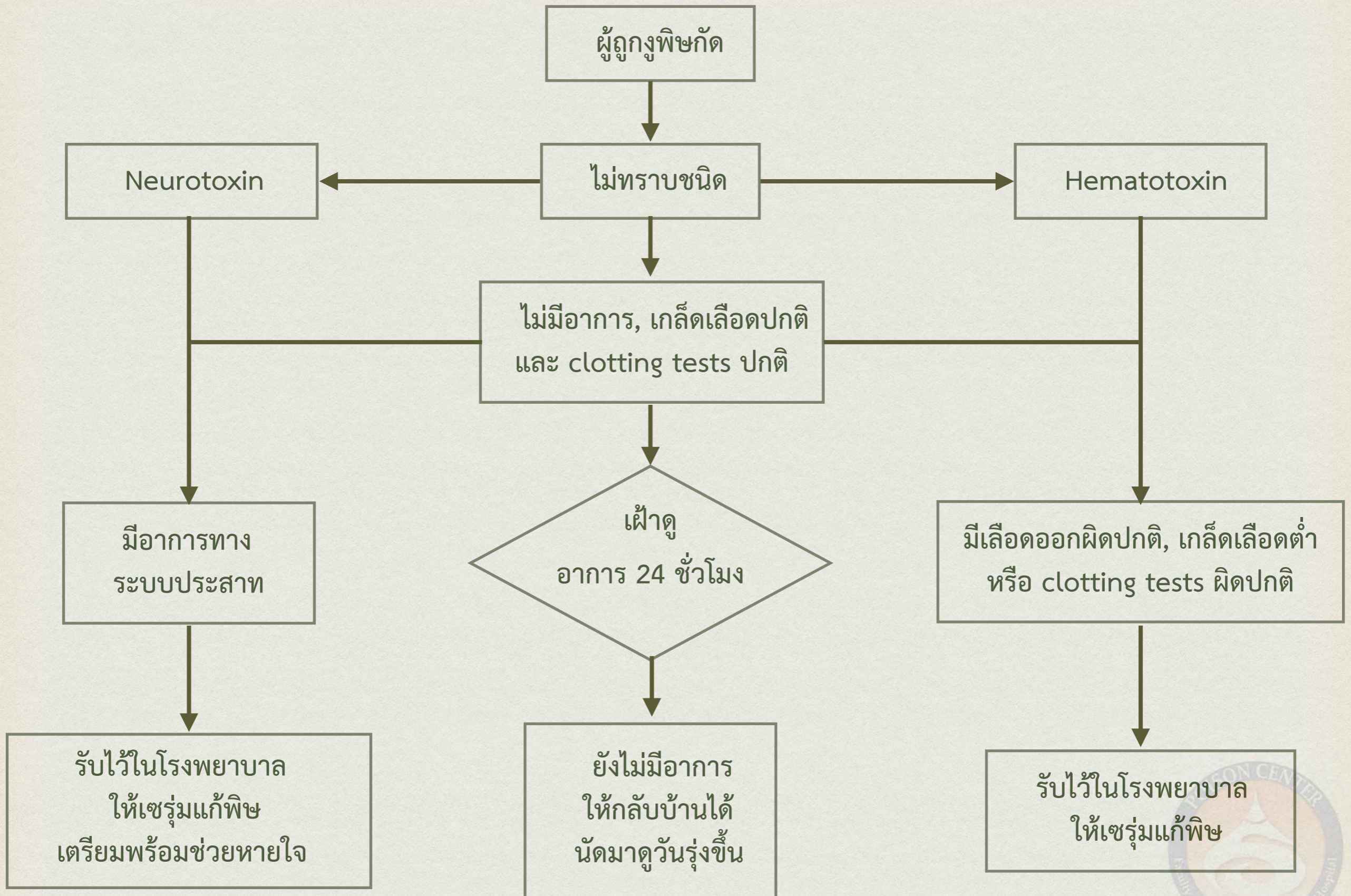


การรักษาที่ห้องฉุกเฉิน

1. ประเมิน A B C และให้การรักษาสถานะฉุกเฉิน
2. ปลอดภัยและให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วย
3. วินิจฉัยชนิดงู ประเมินอาการ พิจารณาการให้เซรุ่มแก้พิษ
4. การรักษาบาดแผลถูกงูกัด
5. การให้วัคซีนและเซรุ่มป้องกันบาดทะยัก







APPLICATION

Mahidol Snake Envenomation Support System

Application เปิดให้บริการแล้ว

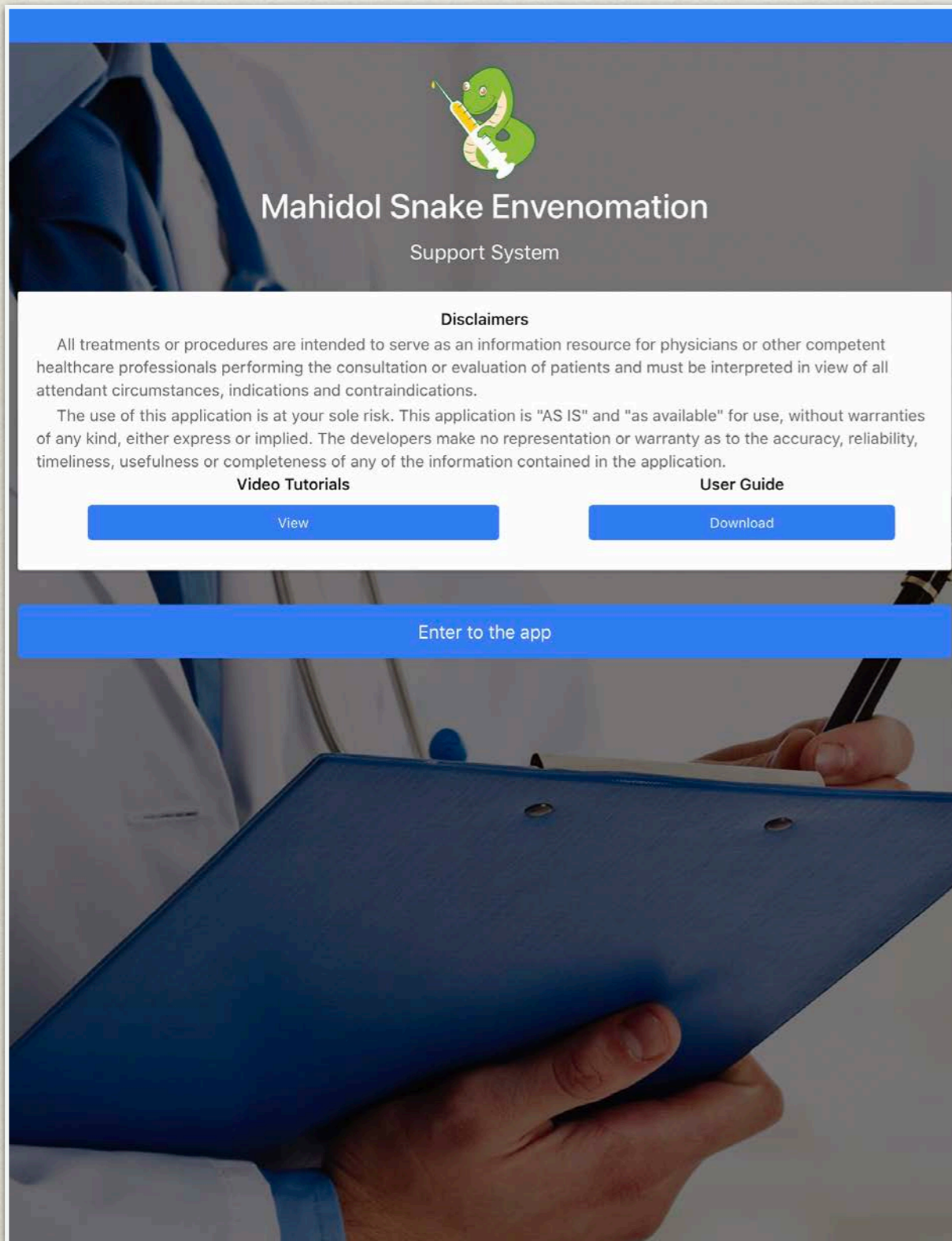
ดาวน์โหลดฟรี..ในระบบ iOS และ Android




ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยดูแลรักษาโรคงูกัด มหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol University's Snake Envenomation Support System)

เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยวางแผนการรักษาภาวะงูกัดแก่บุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากร
ฝึกหัด (Clinical Decision Support System: CDSS)

ดำเนินการโดย กลุ่มภารกิจศูนย์ปฏิบัติการด้านชีววิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล





Mahidol Snake Envenomation

Support System

Disclaimers

All treatments or procedures are intended to serve as an information resource for physicians or other competent healthcare professionals performing the consultation or evaluation of patients and must be interpreted in view of all attendant circumstances, indications and contraindications.

The use of this application is at your sole risk. This application is "AS IS" and "as available" for use, without warranties of any kind, either express or implied. The developers make no representation or warranty as to the accuracy, reliability, timeliness, usefulness or completeness of any of the information contained in the application.

Video Tutorials **User Guide**


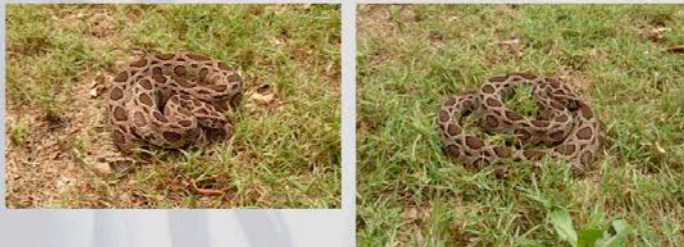
[View](#) [Download](#)

[Enter to the app](#)

< Record Information (#2) General Symptom (#3)


Type of Snake

งูแมวเซา [คลิกเพื่อดูรายละเอียด](#)




กดที่รูปภาพเพื่อดูภาพขนาดใหญ่

งูเขียวหางไหม้ [คลิกเพื่อดูรายละเอียด](#)



กดที่รูปภาพเพื่อดูภาพขนาดใหญ่

งูกะปะ [คลิกเพื่อดูรายละเอียด](#)



กดที่รูปภาพเพื่อดูภาพขนาดใหญ่

งูเห่า [คลิกเพื่อดูรายละเอียด](#)



Management (#5.5-9)

Management of Neurotoxic Snake **Malayan Krait**

Information	
Physician Name :	Thunyaporn Tangtrongchitr
Patient Name :	Antidote
Incident Date :	2020-07-21 23:54
Has systemic bleeding :	No
Have impending respiratory failure :	No
Snake Type :	งูทับสมิงคลา

Current State

Antivenom for Malayan Krait 10 vials
Observe motor weakness q 1 hr for 12 hr ตรวจไปแล้ว 0 ครั้ง

Next

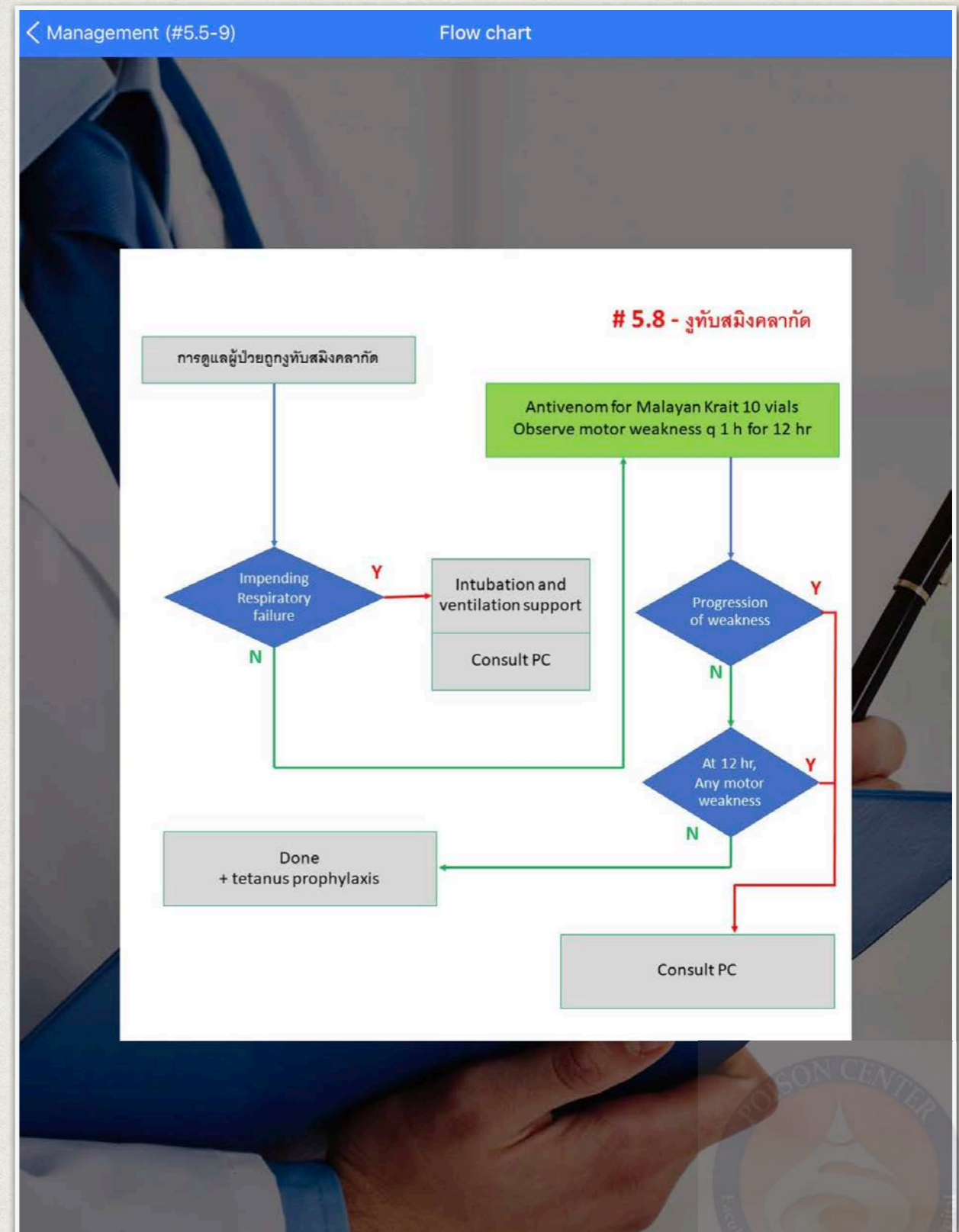
Number of check and notification times Refresh

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

● จำนวนครั้งที่ตรวจไปแล้ว ● จำนวนครั้งที่แจ้งเตือนไปแล้ว

More information TH EN

[How to manage](#)



PROGRESS NOTE DAY 0

- รับ notify ผู้ป่วยมี ptosis at 15.15

- Initial management

A : intubated ETT No. 7.5 depth 22 cm

B : on ventilator

C : - 0.9%NaCl 1,000 mL IV drip 80 mL/hr

- Monovalent antivenom (Cobra) 10 vials + 0.9%NaCl 100 mL
IV drip in 1 hour



PROGRESS NOTE DAY 0

- Initial management

D : observe neuro signs

E : - Fentanyl 50 mcg IV then Fentanyl (5:1) IV drip 15 mL/hr

- Augmentin 2.2 gm IV q 12 hours

- TT 0.5 mL IM



PROGRESS NOTE DAY 1

S : ผู้ป่วยตื่นดี ไม่มีหนังตาทก หายใจเองได้

O : - V/S stable, no ptosis, no bradypnea

- Rt. index finger - mild swelling, no necrotic tissue

A : Cobra bite with systemic envenoming

P : - Weaning ventilator

- Off ETT

- ย้าย ward สามัญ



ANTIVENOM

- Monovalent antivenom
 - จำเพาะต่อชนิดของงูพิษ
- Polyvalent antivenom
 - Neurotoxin
 - Hematoxin



MONOVALENT ANTIVENOM

- งูเห่าไทย (Cobra, *Naja kaouthia*)
- งูจงอาง (King cobra, *Ophiophagus hannah*)
- งูสามเหลี่ยม (Banded krait, *Bungarus fasciatus*)
- งูทับสมิงคลา (Malayan krait, *Bungarus candidus*)
- งูแมวเซา (Russell's viper, *Daboia russelli*)
- งูกะปะ (Malayan pit viper, *Calloselasma rhodostoma*)
- งูเขียวหางไหม้ (Green pit viper, *Trimeresurus albolabris*)



MONOVALENT ANTIVENOM

ชนิดผง ต้องผสมน้ำ 10 mL/ขวด
ชนิดน้ำ ขวดละ 10 mL



วิธีการบริหาร ANTIVENOM

ขนาดเซรุ่มที่ใช้ในผู้ป่วยเด็ก หรือสตรีมีครรภ์ เหมือนในผู้ป่วยทั่วไป ไม่ต้องลดขนาด

ชนิดงู	อาการบ่งชี้	ขนาดเซรุ่ม	
		Monovalent	Polyvalent
งูเห่า	หนังตาดก หรือ กลืนลำบาก หรือ พูดไม้ขีด หรือ หายใจลำบาก	10 vials	10 vials
งูจงอาง		10 vials	
งูสามเหลี่ยม		10 vials	
งูทับสมิงคลา		5 vials	
งูแมวเซา	เลือดออกผิดปกติ หรือ abnormal clotting test	5 vials สามารถให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง	5 vials สามารถให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง
งูกะปะ		5 vials สามารถให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง	
งูเขียวหางไหม้		3 vials สามารถให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง	

วิธีการบริหาร ANTIVENOM

- การทดสอบว่าผู้ป่วยจะแพ้เซรุ่มหรือไม่
 - ไม่ต้องทดสอบด้วยการฉีดเข้าใต้ชั้นผิวหนัง
 - ผสมเซรุ่มกับ 0.9%NaCl หรือ 5%DN/2 100 - 200 mL IV drip ช้าๆ เพื่อสังเกตอาการแพ้เซรุ่ม หากไม่มีอาการอะไร สามารถให้เร็วขึ้นให้หมดใน 30 - 60 นาที
 - หากมีอาการแพ้ (anaphylactoid) หยุดเซรุ่มทันที ให้ยา adrenaline, antihistamine และ steroids เมื่ออาการทุเลาสามารถให้เซรุ่มขาดเดิมต่อได้



การเฝ้าระวังภาวะ SERUM SICKNESS

- เซรุ่มแก้พิษงูเตรียมจากม้า
- เกิด immune complex ระหว่างพิษงู และ antibody
- มีอาการไข้ ผื่นตามตัว ปวดตามข้อ ต่อม้ำเหลืองโตทั่วร่างกาย
- นัดตรวจ 2 สัปดาห์
- รักษาโดยให้ Prednisolone 1 - 2 mg/kg/day เป็นเวลา 5 - 7 วัน



การให้ BLOOD COMPONENT

- โดยทั่วไปไม่จำเป็น
- พิจารณาในรายที่เลือดออกรุนแรง หรือเลือดออกในอวัยวะสำคัญ
- เลือกรับ Platelet concentration 1 unit/10 kg ในรายที่เกล็ดเลือดต่ำ
- Cryoprecipitate 10 - 15 ถุง หรือ FFP 15 mL/kg
- อาจจำเป็นต้องให้ PRC ในรายที่เสียเลือดมาก



การพิจารณาทำ HEMODIALYSIS

- Uremia
- Volume overload
- Creatinine > 10 mg/dL
- BUN > 100 mg/dL
- Potassium > 7 mEq/L
- Symptomatic acidosis

ในรายชื่อถูกงูแมวเซากัด



การรักษาบาดแผลถูกงูกัด

- การล้างทำความสะอาดแผล
 - ไม่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปิดปากแผลเพื่อล้างทำความสะอาด หรือเพื่อรีดพิษ
- การให้ยาปฏิชีวนะ
 - ไม่มีข้อบ่งชี้ในการให้ Prophylaxis antibiotic ยกเว้นในรายที่มี blister หรือเนื้อตาย เพราะมีโอกาสติดเชื้อมากขึ้น
 - ในกรณีที่มีการติดเชื้อ ควรให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมทั้ง aerobic gram-negative และ anaerobic bacteria



การรักษาบาดแผลถูกงูกัด

- การให้ยาแก้ปวด
 - หลีกเลี่ยงยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids สำหรับงูที่มีพิษต่อระบบประสาท
 - หลีกเลี่ยงยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDS สำหรับงูที่มีพิษต่อระบบโลหิต



การรักษาบาดแผลถูกงูกัด

- การลดบวม

- พักการใช้แขนขาบริเวณที่ถูกงูกัด ยกบริเวณนั้นให้สูง
- ไม่แนะนำให้ใช้ยา Steroids

- การผ่าตัด

- Debridement ในกรณีที่เกิด local tissue necrosis
- Fasciotomy ในกรณีที่เกิด compartment syndrome



วัคซีนบาดทะยัก

- เนื่องจากงูมีเชื้อ anaerobic bacteria
- ผู้ที่ถูกงูกัดควรได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยัก (Tetanus toxoid)
- ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเมื่อแน่ใจว่าไม่มีปัญหาเลือดออกแล้ว
 - Neurotoxin — ฉีดได้ทันที
 - Hematotoxin — หลังติดตามอาการครบ 3 วัน

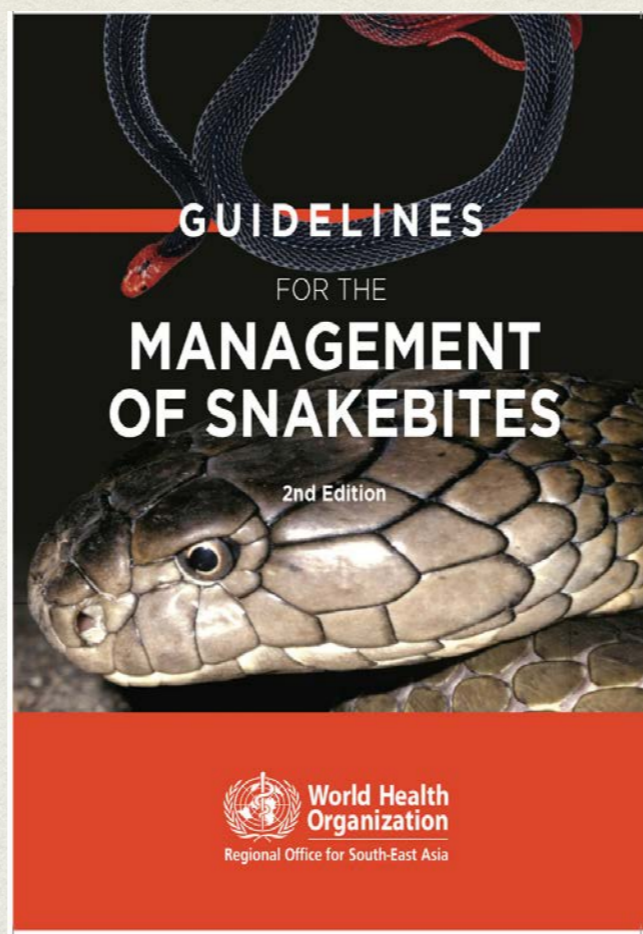
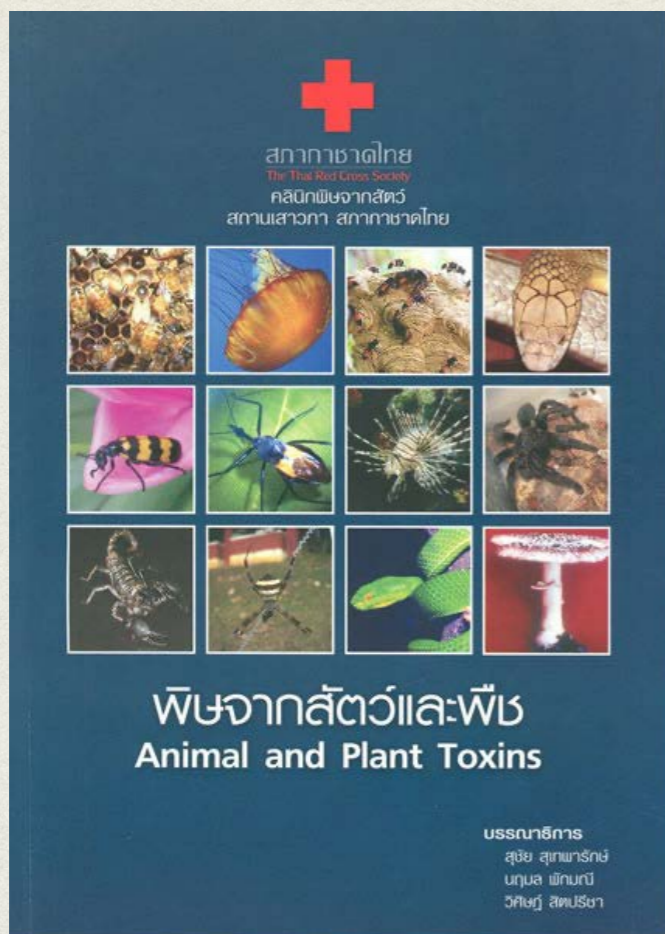


การป้องกันการถูกงูกัด

- บริเวณบ้านและสถานที่อยู่อาศัยต้องไม่รกรุงรัง เก็บอาหารในบ้านให้มิดชิด
- อุดรอยแยก โปรง หรือรูตามกำแพงให้เรียบร้อย
- ไม่ควรให้กิ่งไม้ของต้นไม้ยื่นเข้ามาสัมผัสตัวบ้านหรือหลังคา
- จัดแสงสว่างให้เพียงพอทั้งในบ้านและบริเวณรอบบ้าน
- พกไฟฉายและส่องไฟตลอดเวลา เมื่อเดินทางกลางคืนหรือมีฝนตก
- ใส่รองเท้าหุ้มส้นเมื่อเดินในสถานที่ที่มีงูชุกชุม และตรวจสอบรองเท้าก่อนใส่ทุกครั้ง
- ควรรู้จักว่ารอบสถานที่อยู่อาศัยหรือสถานที่ที่จะเดินทางไป มีงูชนิดใดอยู่ชุกชุม
- หลีกเลี่ยงการพยายามจับงู เล่นกับงู และอย่าจับซากงูด้วยมือเปล่า



REFERENCES



Asian Biomedicine Vol. 6 No. 6 December 2012; 795-805

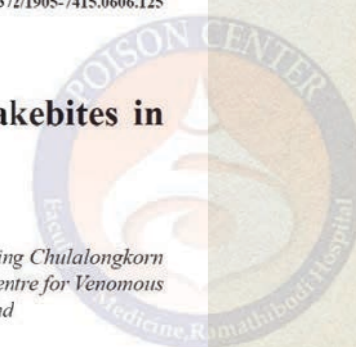
DOI: 10.5372/1905-7415.0606.125

Review article

Diagnosis and management of venomous snakebites in Southeast Asia

Ponlapat Rojnuckarin^a, Suchai Suteeparak^{a,b}, Suda Sibunruang^b

^aDepartment of Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University and King Chulalongkorn Memorial Hospital, ^bQueen Saovabha Memorial Institute, WHO Collaborating Centre for Venomous Snake Toxicology and Research, Thai Red Cross Society, Bangkok 10330, Thailand



THANK YOU

