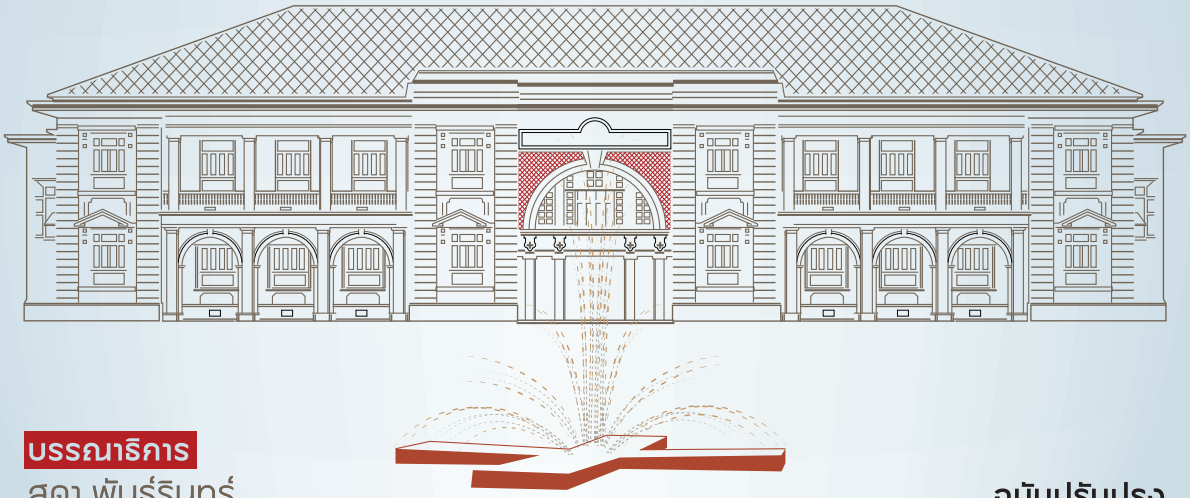
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

เพื่อปิตุภูมิ เพื่อวิทยา เพื่อมนุษย์ชาติ

เวชปฏิบัติในการดูแลรักษา

ผู้ป่วยที่ถูกสัตว์กัด และการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

MAMMAL BITE AND RABIES PREVENTION



บรรณาธิการ

สุดา พันธุ์รินทร์

นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน

ณัฐิยา อาทรชัยกุล

ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร

ฉบับปรับปรุง

พิมพ์ครั้งที่ 4

เวชปฏิบัติในการดูแลรักษา
ผู้ป่วยที่ถูกสัตว์กัดและการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

บรรณาธิการ สุดา พันธุ์รินทร์
นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน
ณัฐิยา อาทรชัยกุล
ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร

พิมพ์ครั้งที่ 4 กันยายน 2565

จำนวน 1,000 เล่ม

ราคา 350 บาท

ISBN (e-book) 978-616-8212-77-6

TRC.SA - TMR09-22-0001

จัดทำและเผยแพร่โดย คลินิกป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สถานเสาวภา สภากาชาดไทย
1871 ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0 2252 0161-4

ออกแบบโดย บริษัท พี.เอ. ลีฟวิ่ง จำกัด
4 ซอยสิรินธร 7 แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
โทรศัพท์ 0 2881 9890-4

คำนิยม

หนังสือ **"เวชปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ถูกสัตว์กัดและการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า"** เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่สถานเสาวภา สภากาชาดไทย ปฏิบัติมาโดยตลอด มีเนื้อหาที่พัฒนาให้ทันสมัย ครอบคลุมเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าในด้านระบาดวิทยา ผู้เขียนเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์สูง ทำให้หนังสือเล่มนี้น่าสนใจ เหมาะสมกับวาระครบรอบ 100 ปีของการสถาปนาสถานเสาวภา

ผมขอบคุณผู้เขียนและชื่นชมในการเขียนด้วยปณิธานของนักวิชาการและนักปฏิบัติที่ต้องการให้หนังสือนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด สอดคล้องกับอุดมการณ์ของสถาบัน **"เพื่อปิตุภูมิ เพื่อวิทยา เพื่อมนุษย์ชาติ"**

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ นายแพทย์วิศิษฏ์ สิตปรีชา)
ผู้อำนวยการสถานเสาวภา สภากาชาดไทย

รายนามผู้นิพนธ์

ชานนท์ ฝาเงิน

ฝ่ายชันสูตรและวิจัยโรคในสัตว์
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

สัตวแพทย์หญิงณัฐวดี มนต์อ่อน

ฝ่ายชันสูตรและวิจัยโรคในสัตว์
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

แพทย์หญิงณัฐิยา อาทรชัยกุล

ฝ่ายบริการและวิจัยคลินิก
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

เภสัชกรหญิงดวงพร พรมุทธกุล

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายเทคนิค
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

นายแพทย์ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร

ศาสตราจารย์ หน่วยโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (ฝ่ายวิชาการ) สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

แพทย์หญิงนุจรีนารถ คูหาเกษมสิน

ฝ่ายบริการและวิจัยคลินิก
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

นายสัตวแพทย์บุญเลิศ ล้ำเลิศเดชา

หัวหน้าฝ่ายชันสูตรและวิจัยโรคในสัตว์
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

นายสัตวแพทย์บุณยกร วงสกุล

ฝ่ายชันสูตรและวิจัยโรคในสัตว์
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

ดร.ผกามาศ ขาวปลอด

ที่ปรึกษาด้านโรคพิษสุนัขบ้า
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

นายสัตวแพทย์พรพิรุณ ชินสอน

สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รัตนา ธีระวัฒน์

หัวหน้ากลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน
กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วชิราภรณ์ แสงสีสม

ฝ่ายวิจัยและพัฒนา
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

แพทย์หญิงสุดา พันธุ์รินทร์

ฝ่ายบริการและวิจัยคลินิก
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

สัตวแพทย์หญิงอรพิรุฬห์ ยุรชัย

กองโรคติดต่อทั่วไป
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สัตวแพทย์หญิงอรปวีณ์ สการะเศรณี

สำนักควบคุมป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

คำนิยม iii

รายนามผู้นิพนธ์ iv

สถานเสาวภากับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประเทศไทย 1

เรียบเรียงจากหนังสือ 82 ปี สถานเสาวภา

บทที่ 1 แนวทางการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า สถานเสาวภา สภากาชาดไทย พ.ศ. 2565 5

(QSMI Guideline for Post-Exposure Rabies Prophylaxis)

สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

บทที่ 2 สถานการณ์และแนวโน้มโรคพิษสุนัขบ้าในคนในประเทศไทย 17

(Human Rabies in Thailand: Situation and Trends)

อรพิรุฬห์ ยุรชัย

อรปวีณ์ สการะเศรณี

บทที่ 3 สถานการณ์และแนวโน้มโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ในประเทศไทย 25

(Animal Rabies in Thailand: Situation and Trends)

พรพิรุณ ชินสอน

บทที่ 4 โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์อื่นในประเทศไทย 29

(Non-Canine Rabies Transmission in Thailand)

บุญเลิศ ล้ำเลิศเดชา

ณัฐวดี มนต์อ่อน

บทที่ 5 การวินิจฉัยโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ 37

(Diagnosis of Animal Rabies)

บุณยกร วงสกุล

ชานนท์ ฝาเงิน

บทที่ 6 การติดเชื้อบาดแผลที่ถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกัด **51**
(Infections of Mammal-Bite Wounds)
ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร

บทที่ 7 การดูแลรักษาผู้ป่วยภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า **71**
(Post-Exposure Rabies Prophylaxis)
ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร
สุดา พันธุ์รินทร์
นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน
ณัฐิยา อาทรชัยกุล

บทที่ 8 การให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแบบก่อนสัมผัสโรค **97**
(Pre-Exposure Rabies Prophylaxis)
ณัฐิยา อาทรชัยกุล
นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน

บทที่ 9 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแบบฉีดกระตุ้นภายหลังสัมผัสโรค **113**
(Booster Vaccination for Post-Exposure Rabies Prophylaxis)
นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน
ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร

บทที่ 10 การให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง **125**
(Rabies Immunization in Immunocompromised Hosts)
สุดา พันธุ์รินทร์

บทที่ 11 การดูแลรักษาภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ **151**
(Post-Exposure Rabies Prophylaxis in Special Hosts)
สุดา พันธุ์รินทร์
ณัฐิยา อาทรชัยกุล

บทที่ 12 การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในนักเดินทาง **165**
(Rabies Prevention in Travelers)
นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน

บทที่ 13 เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบุลิน ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า **181**
(Adverse Events to Rabies Vaccines and Rabies Immunoglobulin)
สุดา พันธุ์รินทร์

บทที่ 14 การตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า **187**
(Measurement of Rabies Neutralizing Antibody)
วชิราภรณ์ แสงสีสม
ผกามาศ ขาวปลอด

บทที่ 15 ชีววัตถุสำหรับป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผลิตจากสถานเสาวภา **199**
(Biological Products against Rabies from QSMI)
ดวงพร พรมุทธกุล

บทที่ 16 แผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าของประเทศไทย **209**
(Strategic Plan for Rabies Free Zones in Thailand)
รัตนา ธีระวัฒน์

บทที่ 17 ความล้มเหลวของการรักษาผู้ป่วยภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า **221**
(Failure of Rabies Post-Exposure Treatment)
สุดา พันธุ์รินทร์

บทที่ 18 ปัญหาที่พบบ่อยในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า **233**
(Common Problems of Management in Patients with Rabies Exposure)
สุดา พันธุ์รินทร์
นุจรีนารถ คูหาเกษมสิน
ณัฐิยา อาทรชัยกุล
ธีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร

บรรณานุกรมภาพ **253**
ดัชนี (Index) **259**

สถานเสาวภากับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประเทศไทย

เรียบเรียงจาก หนังสือ 82 ปี สถานเสาวภา

ปี พ.ศ. 2454 หม่อมเจ้าหญิงบันลุศิริสาร ดิสกุล พระธิดาในสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ ถูกสุนัขบ้ากัด ความทราบถึงพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ส่งไปรักษา ณ เมืองไซ่ง่อน* แต่ไม่เป็นผลสำเร็จตามพระราชประสงค์ เพราะคลาดเวลาเรือออกเดินทาง จึงจัดการรักษาตามแผนโบราณ มีอาการแสดงของโรคพิษสุนัขบ้าและพระอาการกำเริบจนถึงสิ้นชีพิตักษัย

สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ เสนาบดีกระทรวงมหาดไทยได้นำความขึ้นกราบบังคมทูลพระกรุณาขอพระราชทานพระบรมราชานุญาต พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเพื่อจัดตั้งสถานที่ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าขึ้นเป็นแห่งแรกในประเทศไทย โดยอาศัยเงินอุดหนุนที่ได้รับพระราชทานเป็นปฐมฤกษ์จากสมเด็จพระราชชนนีพันปีหลวง** ส่วนหนึ่งกับเงินที่ประชาชนร่วมใจกันบริจาคให้อีกส่วนหนึ่ง รวมกันแล้วเป็นจำนวนเงินที่เพียงพอแก่การจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้ในทางการแพทย์ ยังขาดอยู่แต่เพียงสถานที่สำหรับดำเนินการ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้อาศัยตึกหลวงที่ถนนบำรุงเมืองเป็นสถานที่ทำการชั่วคราว พร้อมกับโปรดเกล้าฯให้ย้ายกิจการทำพันธุ์หนองฝีป้องกันไข้ทรพิษ รวมถึงกิจการทำวัคซีนและเซรุ่มเพื่อรักษาโรคอื่นๆ ซึ่งอยู่ที่จังหวัดนครปฐม มาดำเนินการอยู่ด้วยกันในสถานที่ดังกล่าว โดยขนานนามสถานที่นั้นว่า “ปาสตุระสภา” เปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2456 อยู่ในสังกัดของกระทรวงมหาดไทย และมี ดร.เลโอโปลด์ โรแบรต์ ชาวฝรั่งเศส เป็นผู้อำนวยการ ทั้งนี้ด้วยความช่วยเหลือสนับสนุนจากสถาน ปาสเตอร์แห่งประเทศฝรั่งเศส

ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2460 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อ “ปาสตุระสภา” เป็น “สถานปาสเตอร์” ตามชื่อของหลุยส์ ปาสเตอร์ (Louis Pasteur) ชาวฝรั่งเศส ผู้คิดค้นวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯให้โอนกิจการสถานปาสเตอร์ให้สภากาชาดไทยเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด โดยอาศัยสถานที่เดิมเป็นที่ทำการต่อไปชั่วคราว

เนื่องในงานพระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบรมศพสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง** เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2463 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงคำนึงถึงพระคุณูปการของสมเด็จพระราชชนนี ได้ทรงปรารถนาใคร่จะสร้างสิ่งซึ่งเป็น

* เมืองไซ่ง่อน ปัจจุบัน คือ โฮจิมินห์ซิตี้ ในประเทศเวียดนาม

** สมเด็จพระราชชนนีพันปีหลวง หรือ สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง หรือ สมเด็จพระนางเจ้าเสาวภาผ่องศรี พระบรมราชินีนาถ

สาธารณประโยชน์อันยั่งยืนอยู่ในประเทศไทย เพื่อให้เป็นที่เชิดชูพระเกียรติยศสมเด็จพระราชชนนี เคียงคู่กับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อันเป็นสถานที่เฉลิมพระเกียรติยศสมเด็จพระบรมชนกาธิราช* อยู่ก่อนแล้ว จึงทรงอุทิศที่ดินตรงบริเวณมุมถนนสนามม้าตัดกับถนนพระราม 4 จังหวัดพระนครซึ่งอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีจำนวนเนื้อที่ 46 ไร่ 3 งาน 71 ตารางวา พร้อมกับพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์อีกจำนวน 258,000 บาท มอบให้สภากาชาดไทยนำไปใช้อำนวยการสร้างอาคารใหญ่ขึ้นหลังหนึ่งบนที่ดินดังกล่าว เพื่อใช้เป็นที่ทำการแห่งใหม่ของสถานปาสเตอร์ พระบรมวงศานุวงศ์และข้าทูลละอองธุลีพระบาททั้งฝ่ายหน้าฝ่ายในต่างได้ทรงบริจาคและบริจาคเงินโดยเสด็จพระราชกุศลได้เงินอีกจำนวนหนึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องตกแต่งอาคารและอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามสถานที่แห่งใหม่นี้ว่า **"สถานเสาวภา"** และเสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีเปิดเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2465 จากนั้นกิจการทั้งหมดของกองวิทยาศาสตร์ที่สถานปาสเตอร์ ถนนบำรุงเมือง จึงได้ย้ายมาดำเนินการอย่างถาวร ณ สถาบันใหม่นี้ ซึ่งกิจการดังกล่าว ได้แก่ การทำวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า การฉีดวัคซีนให้กับประชาชนผู้ถูกสุนัขบ้ากัด การทำวัคซีนหนองฝีกันไข้ทรพิษและการปลูกฝีให้กับประชาชนทั่วไป พร้อมกับขยายกิจการให้ก้าวหน้าและกว้างขวางออกไปอีกด้วยการทำวัคซีนและเซรุ่มขึ้นใช้เองเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น การทำวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรค วัคซีนป้องกันไข้ไทฟอยด์ วัคซีนป้องกันกาฬโรค และวัคซีนอื่นๆ ทำเซรุ่มแก้พิษงูและรักษาคนไข้ถูกงูพิษกัด ให้ความสนใจทั้งด้านสัตว์พิษและพืช นอกจากนั้นยังมีการทำวัคซีนและเซรุ่มสำหรับป้องกันและรักษาโรคสัตว์ด้วย

บทบาทเกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยของสถานเสาวภาเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2455 จากการผลิตวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเป็นวัคซีนไขสันหลังกระต่ายแบบปาสเตอร์

ต่อมาในปี พ.ศ. 2473 สถานเสาวภาได้ผลิตวัคซีนสมองกระต่ายตามแบบ Semple หรือที่เรียกว่า "ฟีนอลวัคซีน" และเนื่องจากฟีนอลวัคซีนใช้สะดวก ให้ผลดีกว่า และอัตราการแพ้วัคซีนต่ำกว่าวัคซีนแบบปาสเตอร์ จึงเลิกใช้ปาสเตอร์วัคซีนในปี พ.ศ. 2486

ในปี พ.ศ. 2501 ได้เริ่มนำสมองแกะมาผลิตวัคซีน ปรากฏว่าได้ผลดีเช่นเดียวกับสมองกระต่าย แต่สมองแกะให้ปริมาณวัคซีนสูงกว่ามาก อย่างไรก็ดียังพบมีอาการข้างเคียงจากการฉีดวัคซีนอยู่

ในปี พ.ศ. 2525 จึงเริ่มนำวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผลิตจากเซลล์เพาะเลี้ยงชนิด human diploid cell (HDCV) และวัคซีนที่ผลิตจากสมองลูกหนูดูดนม (suckling mouse brain vaccine) มาใช้กับคนไข้เป็นครั้งแรก

ในปี พ.ศ. 2528 สถานเสาวภาเริ่มใช้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผลิตจากเซลล์เพาะเลี้ยงของ chick embryo (PCEC) และต่อมาในปี พ.ศ. 2529 เริ่มใช้วัคซีนที่ผลิตจากการเพาะเลี้ยง Vero cell (PVRV) ซึ่งมีราคาถูกกว่าแต่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันเพื่อเป็นการประหยัด นอกจากนี้วัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงยังมีข้อดีคือ ปราศจากอาการข้างเคียงทางระบบประสาท เช่นที่พบในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าชนิดที่ทำจากสมองแกะ และในปีเดียวกันนี้ สถานเสาวภาได้นำวิธีการฉีดวัคซีนแบบเข้าในชั้นผิวหนัง (intradermal) มาใช้กับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผลิตจากเซลล์เพาะเลี้ยงชนิด

* สมเด็จพระบรมชนกาธิราช (พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว)

Vero cell สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ผลดี และเป็นที่ยอมรับโดยองค์การอนามัยโลก นำชื่อเสียงมาสู่สถานเสาวภา ปัจจุบันวิธีการฉีดวัคซีนเข้าในชั้นผิวหนังสามารถใช้ได้กับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจากเซลล์เพาะเลี้ยงหลายชนิดและเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

ในปี พ.ศ. 2530 สถานเสาวภาเริ่มใช้เซรุ่มป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผลิตจากซีรั่มของมนุษย์โดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ในปี พ.ศ. 2531 สถานเสาวภายุติการใช้และการผลิตวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าชนิดที่ทำจากสมองแกะ เนื่องจากพบปัญหาการแพ้วัคซีนที่มีอาการแทรกซ้อนทางระบบประสาท และประสิทธิภาพไม่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผลิตจากเซลล์เพาะเลี้ยง และหันมาใช้วัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงแต่เพียงอย่างเดียวตั้งแต่นั้นมา

ในปี พ.ศ. 2536 เริ่มใช้เซรุ่มป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่สถานเสาวภาผลิตเองจากซีรั่มของม้า

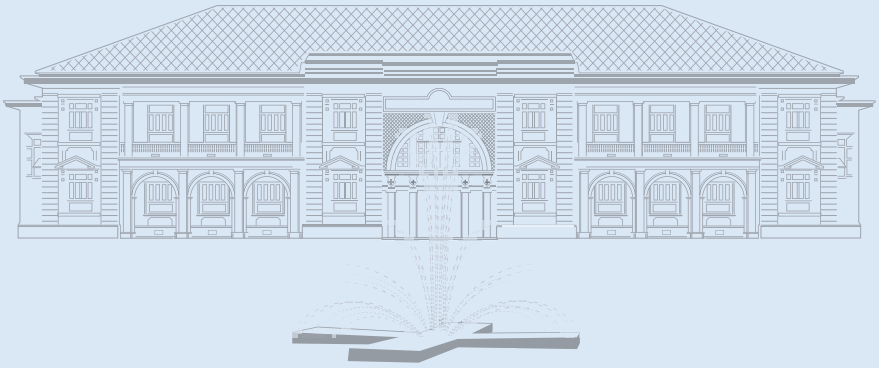
นับเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน สถานเสาวภายังคงปฏิบัติภารกิจหลักตรงตามแนวทางที่เคยได้รับมอบหมายไว้แต่เดิมอย่างครบถ้วน กิจกรรมบางอย่างในแต่ละภารกิจเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลง ยกเลิก เพิ่มขึ้นใหม่หรือพัฒนาไปตามสภาวการณ์ ความเหมาะสมและสมัยนิยม ถึงแม้สถานเสาวภาจะมีภารกิจในด้านต่างๆมากขึ้น อาทิ เช่น การผลิตเซรุ่มแก้พิษงูและชีววัตถุอื่นๆ การค้นคว้าในเรื่องสัตว์พิษ พืชพิษ การฉีดวัคซีนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคและเวชศาสตร์การเดินทาง การศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ แต่งานป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าก็ยังคงเป็นภารกิจหลักของสถานเสาวภา ดังที่สถานเสาวภาได้รับการยอมรับโดยองค์การอนามัยโลกให้เป็น WHO Collaborating Center for Research and Training on Rabies Prophylaxis เฉพาะคลินิกฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามีผู้มารับบริการประมาณ 3,000 -4,000 รายต่อปี ให้บริการเกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ฉีดวัคซีนป้องกันทั้งแบบก่อน และ หลังสัมผัสโรค ตลอดจนเป็นแหล่งอบรมศึกษาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ ร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อีกทั้งยังเป็นที่ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไปที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า

แนวทางการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า สถานเสาวภา สภากาชาดไทย พ.ศ.2565

QSMI Guideline for Post-Exposure Rabies Prophylaxis

1

สถานเสาวภา สภากาชาดไทย



แนวทางการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า (พ.ศ. 2565)
สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

- ทำความสะอาดบาดแผล (โดยล้างทุกแผลและให้ลึกถึงก้นแผล)[1]
  ไม่ควรเย็บบาดแผลที่สัตว์กัด (ยกเว้นเพื่อห้ามเลือด) ถ้าต้องการเย็บบาดแผลควรรอ 3-7 วัน
- การให้ยาปฏิชีวนะ[2]
- การให้วัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก[3]

พิจารณาให้ rabies post-exposure prophylaxis
โดยแบ่งตามระดับการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าขององค์การอนามัยโลก (WHO category)[4]

สัมผัสโรคระดับ 1[4]
ไม่ต้องให้การรักษา
(อาจพิจารณาให้วัคซีนแบบ pre-exposure prophylaxis)[5]

สัมผัสโรคระดับ 2 หรือ 3[4]

ตรวจสมองสัตว์ (FA test)[6]

ผลบวก
ให้การรักษาแบบ
post-exposure prophylaxis[7]

ผลลบ
ไม่ต้องให้การรักษา[7]
(อาจพิจารณาให้วัคซีนแบบ pre-exposure prophylaxis)[5]

ไม่ได้ตรวจสมองสัตว์

สัตว์หนีไป/ติดตามสัตว์ไม่ได้
ให้การรักษาแบบ post-exposure prophylaxis[7]

สัตว์ป่า หนู ค้างคาว กระรอก กระต่าย ลิง ฯลฯ

ให้การรักษา post-exposure prophylaxis[7]

สุนัข แมว

สัตว์ปกติ

ไม่สามารถจับสัตว์เพื่อเฝ้าดูอาการได้

ให้การรักษาแบบ
post-exposure prophylaxis[7]

สัตว์ป่วย

ตรวจสมองสัตว์และพิจารณาให้การรักษา
แบบ post-exposure prophylaxis[7]

พิจารณาว่าครบ 3 ข้อหรือไม่

1) สัตว์ได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี มีการกักขังบริเวณ มีโอกาสสัมผัสสัตว์อื่นน้อย
2) สัตว์ได้รับวัคซีนมาก่อนอย่างน้อย 2 ครั้ง และครั้งหลังสุดไม่เกิน 1 ปี
3) การกัดมีสาเหตุ หรือเหตุจูงใจ เช่น แหย่สัตว์ รังแกสัตว์ ฯลฯ

ครบทั้ง 3 ข้อ

ให้เฝ้าสังเกตสัตว์ 10 วันหลังกัด เมื่อครบแล้ว
ถ้าสัตว์ปกติไม่ต้องรักษา
ในกรณีสัตว์ป่วยหรือตาย ให้การรักษา
post-exposure prophylaxis[6] ทันที
และส่งตรวจสมองสัตว์ (FA test)

ไม่ครบ 3 ข้อ

ในกรณีที่สัมผัสสัตว์มาแล้ว **มากกว่า 10 วัน และสัตว์ยังปกติดี** ไม่ต้องให้การรักษา
อาจพิจารณาให้วัคซีนแบบ pre-exposure prophylaxis

กรณีที่สัมผัสสัตว์มาน้อยกว่า 10 วัน
เริ่มรักษาแบบ post-exposure prophylaxis[7] ร่วมกับการกักขังดูอาการสัตว์ 10 วัน
และอาจหยุดการรักษาเมื่อครบ 10 วันหลังกัดแล้ว หากสัตว์มีอาการปกติและไม่ตาย
ในกรณีนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับ วัคซีนในวันที่ 0, 3 และ 7 ถือว่าผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบ
primary immunization และสามารถให้การรักษาแบบฉีดกระตุ้นได้
ในกรณีที่มีการสัมผัสโรคอีกในอนาคต

1. การล้างแผล

ล้างแผลด้วยน้ำ ฟอกด้วยสบู่หลายๆ ครั้งทันที ล้างทุกแผลและให้ลึกถึงก้นแผลอย่างน้อย 10-15 นาที อย่าให้แผลช้ำ เช็ดแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น povidone iodine หรือ hibitane in water ถ้าไม่มีให้ใช้ normal saline และใช้ 70% alcohol เช็ดรอบบาดแผล

2. การให้ยาปฏิชีวนะ

แบ่งเป็น

2.1 ให้เพื่อป้องกันการติดเชื้อประมาณ 3-5 วัน พิจารณาในกรณีบาดแผลขนาดใหญ่ บาดแผลบริเวณนิ้วมือ มือ ใบหน้า บาดแผลลึกถึงกระดูก ผู้ป่วยมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ป่วยไตวาย เบาหวานควบคุมไม่ดี ตับแข็ง ผู้ป่วยตัดม้ามแล้ว โดยให้ใช้ amoxicillin รับประทาน ถ้าแพ้ยา penicillin ให้ doxycycline หรือพิจารณาใช้ 2nd และ 3rd cephalosporins หรือ new fluoroquinolone เช่น moxifloxacin

2.2 ให้เพื่อรักษาการติดเชื้อ อาจทำการเพาะเชื้อหนอง ให้การรักษาด้วย amoxicillin หรือเลือกใช้ยาปฏิชีวนะ ชนิดอื่นได้แก่ amoxicillin/clavulanate, ampicillin/sulbactam, 2nd , 3rd cephalosporins และ moxifloxacin รับประทาน ไม่แนะนำให้ใช้ cloxacillin, erythromycin, 1st cephalosporin และ clindamycin ในการรักษาบาดแผลติดเชื้อจากสุนัขและแมวกัด ถ้าการติดเชื้อรุนแรงควรรับไว้ในโรงพยาบาล

3. การให้วัคซีนป้องกันโรคบาดทะยักในผู้ป่วยถูกสัตว์กัด

ในกรณีที่ผู้ป่วยเคยได้วัคซีนป้องกันโรคบาดทะยักมาแล้วอย่างน้อย 3 ครั้ง และได้เข็มสุดท้ายนานกว่า 5 ปี มาแล้ว ให้ใช้ tetanus-diphtheria toxoid (Td) 1 เข็มเข้ากล้าม ในกรณีที่ไม่มี Td ให้ใช้ TT (tetanus toxoid) ทดแทนและอาจผสม TT กับ rabies vaccine ชนิด PVRV (Verorab®) ในกรณีที่ฉีดเข้ากล้ามเหมือนกัน ถ้าผู้ป่วยไม่เคยได้หรือเคยได้วัคซีนป้องกันโรคบาดทะยักน้อยกว่า 3 ครั้ง ให้วัคซีน Td หรือ TT เข้ากล้าม 3 ครั้ง คือวันที่ 0, 1 เดือนและ 6 เดือน สามารถใช้วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ ไอกรน และบาดทะยัก (Tdap) แทน Td หรือ TT 1 ครั้งในวัยรุ่น หรือผู้ใหญ่

4. ระดับการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าขององค์การอนามัยโลก (WHO category)

แบ่งเป็น

สัมผัสโรคระดับ 1 (WHO category I) สัมผัสสัตว์โดยผิวหนังปกติ ไม่มีบาดแผล

สัมผัสโรคระดับ 2 (WHO category II) สัตว์กัดหรือข่วนเป็นรอยช้ำ เป็นแผลถลอก น้ำลายสัตว์ถูกเยื่อบุ บริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้าโดยไม่ได้ทำให้สุก

สัมผัสโรคระดับ 3 (WHO category III) สัตว์กัดหรือข่วน มีเลือดออกชัดเจน สัตว์เลียบาดแผลสด รวมทั้งค้างคาวกัดหรือข่วน

5. การให้ Pre-exposure rabies prophylaxis

5.1 ในกรณีประชาชนทั่วไปที่ต้องการฉีดวัคซีนแบบก่อนการสัมผัสโรค ให้ได้ 2 วิธีคือ

1) การฉีดเข้ากล้าม (intramuscular regimen: IM) ใช้วัคซีนชนิด PVRV, CPRV, PCECV 1 เข็ม (1 มล. หรือ 0.5 มล.แล้วแต่ชนิดของวัคซีนใน 1 หลอดเมื่อละลายแล้ว) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อต้นแขนในวันที่ 0 และ 7

2) การฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal regimen: ID) ใช้วัคซีนชนิด PVRV (Verorab®), CPRV, PCECV 0.1 มล./จุด จำนวน 2 จุดฉีดเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน ในวันที่ 0 และวันที่ 7 หรือวันที่ 0 และวันที่ 21 หรือ 28

5.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงสูง ในการสัมผัสโรคตลอดเวลา เช่น สัตวแพทย์ ผู้ดูแลสัตว์ เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ป่า เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจโรคพิษสุนัขบ้า หรือผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ฉีดได้ 2 วิธีคือ

1) การฉีดเข้ากล้าม (intramuscular regimen: IM) ใช้วัคซีนชนิด PVRV, CPRV, PCECV 1 เข็ม (1 มล. หรือ 0.5 มล.แล้วแต่ชนิดของวัคซีนใน 1 หลอดเมื่อละลายแล้ว) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อต้นแขนในวันที่ 0, 7 และ 21 หรือวันที่ 0, 7 และ 28

2) การฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal regimen: ID) ใช้วัคซีนชนิด PVRV (Verorab®), CPRV, PCECV 0.1 มล./จุด จำนวน 1 จุดฉีดเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขนในวันที่ 0, 7 และ 21 หรือวันที่ 0,7 และ 28

6. การตรวจสมองสัตว์ (FA test)

6.1 การส่งตรวจสมองในกรณีที่สัตว์ตาย ควรนำส่งซากสัตว์ภายใน 24 ชั่วโมงและแช่น้ำแข็ง เพื่อไม่ให้สมองเน่า **หากสมองเน่าจะทำให้ตรวจไม่ได้** ห้ามแช่สัตว์ในน้ำยาฟอร์มาลีน

6.2 ในกรณีสัตว์ที่ตายที่นำมาตรวจเกิดเน่า หรือสัตว์ที่กัดมีประวัติอาการคล้ายโรคพิษสุนัขบ้า แพทย์อาจพิจารณาให้การรักษาแบบ post-exposure prophylaxis ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา

7. การรักษา Post-exposure prophylaxis

แนวทางการให้วัคซีนและอิมมูโนโกลบุลิน (rabies immunoglobulin: RIG) แก่ผู้ป่วยภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า มีแนวทางในการพิจารณาการให้การรักษาจากลักษณะของการสัมผัสโรค (โดยเฉพาะการตรวจบาดแผล) และสัตว์ที่กัด

7.1 สูตรการฉีดวัคซีนสำหรับการรักษา post-exposure prophylaxis การฉีดวัคซีนภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าให้ใช้วัคซีนโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular) หรือการฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal) โดยถือหลักการว่าการให้วัคซีนในช่วง 14 วันแรกจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันในการป้องกันโรค rabies neutralizing antibody (Nab) titer จะขึ้นสูงมากกว่า 0.5 IU/มล.

ซึ่งเป็นระดับที่ถือว่าเพียงพอในการป้องกันโรคได้ภายในวันที่ 10-14 หลังได้รับวัคซีน และวัคซีนที่ให้ในวันที่ 28 หรือหลังจากนั้นจะทำให้ภูมิคุ้มกันอยู่ได้นานขึ้น แพทย์ควรกำชับให้ผู้ป่วยมารับวัคซีนตรงตามกำหนดนัดตามสูตรการฉีดวัคซีน อย่างไรก็ตามในกรณีที่มาผิดนัด โดยทั่วไปให้ฉีดเข็มต่อไปเลยโดยไม่ต้องเริ่มใหม่ แต่ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์

7.1.1 สูตรการฉีดเข้ากล้าม (intramuscular regimen: IM)

สูตร ESSEN (standard intramuscular regimen) (1-1-1-1-1-0)

วิธีการ ฉีดวัคซีน 1 เข็ม (1 มล. หรือ 0.5 มล.แล้วแต่ชนิดของวัคซีนใน 1 หลอดเมื่อละลายแล้ว) เข้าบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขน (deltoid) ในวันที่ 0, 3, 7, 14 และ 28

7.1.2 สูตรการฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal regimen: ID)

สูตร TRC - ID (2-2-2-0-2-0)

วิธีการ ฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน 2 ข้าง ข้างละ 1 จุด (รวม 2 จุด) ปริมาณจุดละ 0.1 มล. ในวันที่ 0, 3, 7 และ 28

7.2 การรักษา post-exposure prophylaxis แบ่งผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยไม่เคยรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาก่อน แบ่งตามลักษณะสัมผัสโรคคือ

สัมผัสโรคระดับ 2 (WHO category II) ให้การรักษาด้วย rabies vaccine (ใช้สูตร ESSEN,TRC-ID)

สัมผัสโรคระดับ 3 (WHO category III) ให้การรักษาด้วย rabies vaccine (ใช้สูตร ESSEN, TRC-ID) ร่วมกับการฉีด rabies immunoglobulin (ERIG หรือ HRIG)

ชนิดวัคซีนที่ใช้

- วัคซีน PVRV, CPRV, PCECV ฉีด 1 เข็มเข้าบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขน (IM) ไม่ควรเปลี่ยนชนิดของวัคซีนที่ฉีดเข้ากล้ามให้ผู้ป่วย ยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็น
- วัคซีน PVRV (Verorab®), CPRV, PCECV ฉีดเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน 0.1 มล. ต่อ 1 จุด โดย antigenicity ของวัคซีนทุกวัคซีนต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 IU/1จุด ID ไม่ควรเปลี่ยนชนิดของวัคซีนที่ฉีดเข้าในผิวหนังให้ผู้ป่วย

โดยทั่วไปไม่แนะนำให้เปลี่ยนวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาจากที่อื่นมาก่อน อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีความจำเป็น การเปลี่ยนวิธีฉีดระหว่างการฉีดเข้ากล้ามเนื้อแบบ ESSEN-IM และการฉีดแบบเข้าในผิวหนัง TRC-ID สามารถทำได้โดย ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบการฉีดเข้ากล้าม 1 เข็มเข้าบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขนในวันที่ 0 แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นแบบฉีดเข้าในผิวหนังสามารถฉีดต่อเข้าในหนังในวันที่ 3 ตามสูตร TRC-ID ได้เลย โดยไม่ต้องเริ่ม

ฉีดใหม่ และในทางกลับกันในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบการฉีดเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน 2 ข้าง ข้างละ 1 จุด (รวม 2 จุด) ในวันที่ 0 แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นแบบฉีดเข้ากล้ามสามารถฉีดต่อเข้ากล้ามในวันที่ 3 ตามสูตร ESSEN ได้เลย โดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่

การให้ ERIG (highly purified equine rabies immunoglobulin) หรือ HRIG (human rabies immunoglobulin) ฉีดเร็วที่สุดในวันแรกพร้อมกับการให้วัคซีน ในกรณีที่ไม่สามารถให้ RIG ควรพิจารณาให้ในวันต่อมา แต่ไม่ควรให้หลังวันที่ 7 ของการได้รับวัคซีน (เพราะจะมีผลในการกดภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจากการให้วัคซีน) **แนะนำให้ฉีด RIG บริเวณที่แผลทุกแผลให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ แม้ว่าบาดแผลจะหายแล้วก็ตาม โดยฉีดบริเวณในและรอบบาดแผลทุกบาดแผล โดยปริมาณที่ฉีดไม่เกินปริมาณที่คำนวนได้ตามน้ำหนัก** (ERIG ในขนาด 40 IU/กิโลกรัม และ HRIG ในขนาด 20 IU/กิโลกรัม) ถ้าปริมาณ RIG ที่คำนวนได้ไม่เพียงพอในการฉีดทุกบาดแผลให้เจือจาง RIG ด้วย normal saline เป็น 2-3 เท่า ในกรณีที่มีการสัมผัสโรคที่เยื่อบุตา อาจล้างตาโดยใช้ HRIG 1:10 (dilute ด้วย normal saline) หรือ ล้างด้วย normal saline หลายๆ ครั้ง

- ERIG ให้ได้ไม่เกิน 40 IU/กิโลกรัม (น้ำหนัก) ก่อนฉีดการพิจารณาทำ intradermal skin test ให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ วิธีการทำ intradermal skin test โดยเจือจาง ERIG เป็น 1:100 ด้วย normal saline และใช้ 0.02 มล.อ่านผล 15 นาทีถือว่าผลบวกเมื่อ wheal มากกว่า 10 มม.
- HRIG ให้ได้ไม่เกิน 20 IU/กิโลกรัม (น้ำหนัก) ในกรณีที่ intradermal skin test ของ ERIG ให้ผลบวกหรือเคยมีประวัติรับเซรุ่มม้า เช่น เซรุ่มแก้พิษงู มาก่อน ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่เคยได้รับ post-exposure rabies vaccination ด้วยวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแบบเซลล์เพาะเลี้ยงหรือไข่เป็ดฟักบริสุทธิ์มาก่อนอย่างน้อย 3 ครั้ง (วันที่ 0, 3, 7) หรือ complete pre-exposure rabies vaccination หรือผู้ที่เคยตรวจพบว่ามี rabies Nab titer มากกว่า 0.5 IU/มล. เมื่อมีการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า และจำเป็นต้องได้รับการรักษา เช่น บาดแผลเป็น WHO category 2 หรือ 3 สามารถให้การรักษาได้โดยการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น (โดยไม่ต้องให้ rabies immunoglobulin) โดย

- ในกรณีที่ได้รับวัคซีนเข็มสุดท้ายมาน้อยกว่า 6 เดือน ให้ฉีดเข็มกระตุ้นโดยฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อต้นแขน (IM) 1 เข็ม หรือฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน (ID) 0.1 มล. 1 จุด วันที่ 0
- ในกรณีที่ได้รับวัคซีนเข็มสุดท้ายมานานกว่า 6 เดือน (โดยไม่คำนึงว่าผู้ป่วยเคยได้รับมานานเท่าใดก็ตาม) ให้ฉีดเข็มกระตุ้นโดย
  - ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อต้นแขน (IM) 1 เข็ม วันที่ 0 และ 3 หรือ ฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน (ID) 0.1 มล. 1 จุด วันที่ 0 และ 3
  - ฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขนและต้นขาหรือสะบักหลัง (ID) 0.1 มล. 4 จุด วันที่ 0 (ต้นแขน 2 ข้าง และด้านหน้าต้นขาหรือสะบักหลัง 2 ข้าง)
- ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการสัมผัสโรคอีกในขณะที่กำลังได้รับการฉีด post-exposure rabies

prophylaxis ไม่จำเป็นต้องได้รับการฉีดเข็มกระตุ้นเพราะพบว่าขณะนั้นผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันเพียงพอในการป้องกันโรคอยู่แล้ว

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยเคยได้รับวัคซีนชนิดทำจากสมองสัตว์ (Semple หรือ suckling mouse brain) ในอดีต ให้ถือเสมือนผู้ป่วยไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาก่อน ดังนั้นต้องให้การรักษาใหม่ทั้งหมดตามข้อ 1)

ในกรณีที่สัมผัสสัตว์มาแล้วมากกว่า 10 วันจนถึงวันที่มาพบแพทย์และสัตว์ยังปกติดี ไม่ต้องให้การรักษา (อาจพิจารณาให้วัคซีนแบบ pre-exposure prophylaxis)

7.3 ผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ

7.3.1 สตรีตั้งครรภ์ที่มีการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ให้การรักษาเหมือนผู้ป่วยผู้ใหญ่ทั่วไป การตั้งครรภ์ไม่เป็นข้อห้ามของการให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และ RIG

7.3.2 เด็กที่มีการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า การให้วัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงแก่ผู้ป่วยเด็กภายหลังสัมผัสโรคด้วยขนาดของวัคซีนเท่ากับผู้ใหญ่ (ไม่ว่าจะใช้สูตรใดก็ตาม) และไม่ได้ทำให้มีผลข้างเคียงจากการรับวัคซีนมากขึ้น การให้ highly purified ERIG ในเด็กพบว่ามีผลข้างเคียงน้อยกว่าในผู้ใหญ่

7.3.3 ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องชนิดปฐมภูมิ ผู้ป่วยมะเร็งที่กำลังรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะมาภายใน 2 สัปดาห์ ผู้ที่กำลังได้รับยาสเตียรอยด์มากกว่า 20 มก.หรือได้รับมากกว่า 2 มก./กก./วัน มานานกว่า 14 วัน ผู้ป่วยเอดส์ที่มี CD4+ T-lymphocyte count น้อยกว่า 200 /ลบ.มม ผู้ที่กำลังได้รับ ยาปรับภูมิคุ้มกัน (immune modulators) เช่น tumor necrosis factor-alpha blocker หรือได้รับการรักษาที่กดภูมิคุ้มกันขนาดสูงอยู่ ในกลุ่มนี้แนะนำให้การรักษาภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าโดยการฉีดวัคซีนแบบเข้ากล้าม และควรตรวจเลือดดูระดับของ rabies Nab titer ในวันที่ 14 ภายหลังได้รับวัคซีนเพื่อดูว่ามีภูมิคุ้มกันเพียงพอในการป้องกันโรค

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, Expert Committee on Rabies. Technical Report 982(second report). Geneva: World Health Organization 2013.
2. WHO. Rabies vaccines and immunoglobulins: WHO position 2018 [available from: https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/pp_rabies_summary_2018.pdf.
3. WHO. World Health Organization, Expert Consultation on Rabies. Geneva, 2018. WHO; 2018.
4. CDC. Rabies 2020 [updated September 10, 2020. Available from: https://www.cdc.gov/rabies/specific_groups/doctors/index.html.
5. World Health Organization. Report of a WHO consultation on intradermal application of human rabies vaccine. Geneva: World Health Organization, 1995.
6. Rupprecht CE, Abela-Ridder B, Abila R, et al. Towards rabies elimination in the Asia-Pacific region: From theory to practice. Biologicals 2020;64:83-95.
7. Tepsumethanon V, Lumlertdacha B, Mitmoonpitak C, Sitprija V, Meslin FX, Wilde H. Survival of naturally infected rabid dogs and cats. Clin Infect Dis 2004;39:278-80.
8. Tepsumethanon W, Lumlertdacha B, Mitmoonpitak C, Fagen R, Wilde H. Fluorescent antibody test for rabies. Clin Infect Dis 1997;25:1459-61.
9. Siwasontiwat D, Lumlertdacha B, Polsuwan C, Hemachudha T, Chutivongse S, Wilde H. Rabies: is provocation of the biting dog relevant for risk assessment? Trans R Soc Trop Med Hyg 1992;86:443.
10. Johnson N, Cunningham AF, Fooks AR. The immune response to rabies virus infection and vaccination. Vaccine 2010;28:3896-901.
11. Tantawichien T, Rupprecht CE. Modern biologics for rabies prophylaxis and the elimination of human cases mediated by dogs. Expert Opin Biol Ther 2020;11:1347-59.
12. Wang SY, Sun JF, Liu P, et al. Immunogenicity and safety of human diploid cell vaccine (HDCV) vs. purified Vero cell vaccine (PVRV) vs. purified chick embryo cell vaccine (PCECV) used in post-exposure prophylaxis: a systematic review and meta-analysis. Hum Vaccin Immunother 2022;18:2027714.
13. Toovey S. Preventing rabies with the Verorab vaccine: 1985-2005 twenty years of clinical experience. Travel Med Infect Dis 2007;5:327-48.
14. Preiss S, Chanthavanich P, Chen LH, et al. Post-exposure prophylaxis (PEP) for rabies with purified chick embryo cell vaccine: a systematic literature review and meta-analysis. Expert Rev Vaccines 2018;17:525-45.
15. Chutivongse S, Wilde H, Supish C, Bear GM, Fishbein DM. Postexposure prophylaxis for rabies with antiserum and intradermal vaccination. Lancet 1990;1:896-8.
16. Briggs DJ, Banzhoff A, Nicholay U, et al. Antibody response of patients after postexposure rabies vaccination with small intradermal doses of purified chick embryo cell vaccine or

purified Vero cell rabies vaccine. Bull World Health Organ 2000;78:693-8.

17. Tantawichien T, Sibunruang S, Tantawichien T, et al. Safety and immunogenicity of chromatographically purified Vero cell rabies vaccine (CPRV) for intradermal pre- and post-exposure rabies prophylaxis. Expert Rev Vaccines 2014;13:1593-601.
18. Phanuphak P, Khawplod P, Sriwanthana B, Phanpanich P, Wongurai S, Roumiantzelf M. Immunoenhancement with combined rabies and aluminium- adjuvanted tetanus vaccines. Vaccine 1998;7:249-52.
19. Briggs DJ, Dreesen DW, Nicolay U, et al. Purified chick embryo cell culture rabies vaccine: interchangeability with human diploid cell culture rabies vaccine and comparison of one versus two-dose post-exposure booster regimen for previously immunized persons. Vaccine 2000;19:1055-60.
20. Angsuwatcharakon P, Khomvilai S, Limsuwun K, et al. Immunogenicity and safety of WHO-approved TRC-ID regimen with a chromatographically purified Vero cell rabies vaccine with or without rabies immunoglobulin in children. Expert Rev Vaccines 2018;17:185-8.
21. Denis M, Knezevic I, Wilde H, et al. An overview of the immunogenicity and effectiveness of current human rabies vaccines administered by intradermal route. Vaccine 2019;37 Suppl 1:A99-A106.
22. Sudarshan MK, Bilagumba G, Ravish HS, Narayana DHA. Assessing the relationship between antigenicity and immunogenicity of human rabies vaccines when administered by intradermal route: Results of a metaanalysis. Human Vaccine 2010;6:562-5.
23. Buchy P, Preiss S, Singh V, Mukherjee P. Heterogeneity of rabies vaccination recommendations across Asia. Trop Med Infect Dis 2017;2:23.
24. Khawplod P, Wilde H, Tepsumethanon S, et al. Prospective immunogenicity study of multiple intradermal injections of rabies vaccine in an effort to obtain an early immune response without the use of immunoglobulin. Clin Infect Dis 2002;35:1562-5.
25. Haradanahalli RS, Banerjee R, Kalappa MS, et al. Safety and immunogenicity of rabies vaccine as 4 - dose Essen Intramuscular regimen for post exposure prophylaxis: A non - randomized, comparative controlled study. Hum Vaccin Immunother 2021;17:2554-9.
26. Gholami A, Shirzadi MR, Asouri M, et al. Seroconversion after three doses of intramuscular rabies vaccine as a post-exposure treatment. Virus Res 2020;278:197883.
27. Tantawichien T,Shantavasinkul P, Khawplod P, Tantawichien T. Immunogenicity study of rabies post-exposure vaccination after switching schedule from intramuscular regimen to intradermal regimen. The 3rd Global Vaccine Congress, 4-6 October 2009 Singapore. (Abstract).
28. Kessels J, Tarantola A, Salahuddin N, Rabies post-exposure prophylaxis: A systematic review on abridged vaccination schedules and the effect of changing administration routes

during a single course. Vaccine 2019;37 Suppl 1:A107-17.

29. Khawplod P, Wilde H, Yenmaung W, Benjavongkulchai M, Chomchey P. Immune response to tissue culture rabies vaccine in subjects who had previous postexposure treatment with Semple or suckling mouse brain vaccine. Vaccine 1996;14:1549-52.
30. Lang J, Gravenstein S, Briggs D, et al. Evaluation of the safety and immunogenicity of a new, heat-treated human rabies immune globulin using a sham, post-exposure prophylaxis of rabies. Biologicals 1998;26:7-15.
31. Tantawichien T, Benjavongkulchai M, Wilde H, et al. Value of skin testing for predicting reaction to equine rabies immune globulin. Clin Infect Dis 1995;21:660-2.
32. Wilde H, Bhanganada K, Chutivongse S, Siakasem A, Boonchai W, Supich C. Is injection of contaminated animal bite wounds with rabies immune globulin a safe practice? Trans R Soc Trop Med Hyg 1992;86:86-8.
33. Chomchay P, Khawplod P, Wilde H. Neutralizing antibodies to rabies following injection of rabies immune globulin into gluteal fat or deltoid muscle. J Travel Med 2000;7:187-8.
34. Bharti OK, Madhusudana SN, Wilde H. Injecting rabies immunoglobulin (RIG) into wounds only: A significant saving of lives and costly RIG. Hum Vaccin Immunother 2017;13:762-5.
35. Bharti OK, Thakur B, Rao R. Wound-only injection of rabies immunoglobulin (RIG) saves lives and costs less than a dollar per patient by "pooling strategy". Vaccine 2019;37 Suppl 1: A128-31.
36. Haradanhalli RS, Kumari N, Sudarshan MK, et al. Defining the volume of rabies immunoglobulins/ rabies monoclonal antibodies requirement for wound infiltration of category III animal exposures - an exploratory study. Hum Vaccin Immunother 2021;17:5355-60.
37. Bookstaver PB, Akpunonu P, Nguyen HB, et al. Administration of rabies immunoglobulin: Improving evidence-based guidance for wound infiltration. Pharmacotherapy 2021;41:644-8.
38. Khawplod P, Wilde H, Chomchey P, et al. What is acceptable delay in rabies immune globulin administration when vaccine alone had been given previously? Vaccine 1996;14:389-91.
39. Acquisto NM, Uttaro E, Debona D, Minhaj FS. Assessment of rabies immune globulin dose rounding at a university health system. Am J Emerg Med 2022;58:141-7.
40. Thraenhart O, Kreuzfelder E, Hillebrandt M, Marcus I, Ramakrishnan K, Fu ZF, Dietzschold B. Long-term humoral and cellular immunity after vaccination with cell culture rabies vaccines in man. Clin Immunol Immunopathol 1994;71:287-92.
41. Tantawichien T, Naraporn N, Khawplod P,Wilde H. Long-term humoral immunity after postexposure rabies treatment with cell-culture vaccine and anamnestic response to intradermal booster vaccination. 8th International Congress on Infectious Diseases1998, Boston, Massachusetts. (Abstract 54.034).
42. Kositprara C,Limsuwan K, Wilde H, et al. Immune response to simulated postexposure rabies booster vaccinations in volunteers who received preexposure vaccinations. Clin Infect Dis 1997;25:614-5.

43. Parize P, Sommé J, Schaeffer L, et al. Systematic booster after rabies pre-exposure prophylaxis to alleviate rabies antibody monitoring in individuals at risk of occupational exposure. Vaccines (Basel) 2021;9:309.
44. Langedijk AC, De Pijper CA, Spijker R, et al. Rabies antibody response after booster immunization: A systematic review and meta-analysis. Clin Infect Dis 2018;67:1932-47.
45. Suwansrinon K, Wilde H, Benjavongkulchai M, et al. Survival of neutralizing antibody in previously rabies vaccinated subjects: A prospective study showing long lasting immunity. Vaccine 2006;24:3878-80.
46. De Pijper CA, Langedijk AC, Terryn S, et al. Long-term memory response after a single intramuscular rabies booster vaccination, 10-24 years after primary immunization. J Infect Dis 2021:Jan 27 (online ahead of print).
47. Tantawichien T,Benjawongkulchai M,Limsuwan K, et al. Antibody response after a 4-site intradermal booster with cell-culture rabies vaccine. Clin Infect Dis 1999;28:1110-2.
48. Tantawichien T, Tantawichien T, Supit C, Khawplod P, Sitprija V. Three-year experience of a four-site intradermal booster vaccination with cell-culture rabies vaccine for post-exposure prophylaxis. Clin Infect Dis 2001;33:2085-7.
49. Shantavasinkul P, Tantawichien T, Jaijaroensup W,et al. A 4-site, single-visit intradermal postexposure prophylaxis regimen for previously vaccinated patients: experiences with >5000 patients. Clin Infect Dis 2010;51:1070-2.
50. Quiambao BP, Ambas C, Diego S, et al. Single-visit, 4-site intradermal (ID) rabies vaccination induces robust immune responses 5 years after 1-week, 4-site ID primary post-exposure prophylaxis in the Philippines. Vaccine 2020;38:3740-6.
51. Yurachai O, Hinjoy S, Wallace RM. An epidemiological study of suspected rabies exposures and adherence to rabies post-exposure prophylaxis in eastern Thailand, 2015. PLoS Negl Trop Dis 2020;14:e0007248.
52. Chutivongse S, Wilde H, Benjavongkulchai M, Chomchey P, Punthawong S. Postexposure rabies vaccination during pregnancy: effect on 202 women and their infant. Clin Infect Dis 1995;20:818-20.
53. Hay E, Derazon H, Bukish N Schirf S, Rishpon S. Postexposure rabies prophylaxis in a patient with lymphoma. JAMA 2001;285:166-7.
54. Jaijaroensup W,Tantawichien T, Khawplod P, Tepsumathanon S, Wilde H. Rabies post-exposure in patients infected with human immunodeficiency virus. Clin Infect Dis 1999;28:913.
55. Tantawichien T, Jaijaroensup W, Khawplod P, Sitprija V. Failure of multiple-site intradermal postexposure rabies vaccination in patients with human imunodeficiency virus with low CD4+ T lymphocyte counts. Clin Infect Dis 2001;33:e122-4.
56. Tantawichien T, Jaijaroensup W, Khawplod P, Sitprija V. Rabies neutralizing antibody (Nab) in AIDS patients after rabies post-exposure treatment with doubling the doses of

intramuscular regimen and tetanus toxoid. RITA 2008, Alanta, USA(Abstract).

57. Tanisaro T, Tantawichien T, Tiranathanagul K, et al. Neutralizing antibody response after intradermal rabies vaccination in hemodialysis patients. Vaccine 2010;28:2385-7.
58. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. Clin Infect Dis 2014;58:e44-e100.
59. Kessels JA, Recuenco S, Navarro-Vela AM, et al. Pre-exposure rabies prophylaxis: a systematic review. Bull World Health Organ 2017;95:210-9.
60. Wieten RW, Leenstra T, van Thiel PP, Rabies vaccinations: are abbreviated intradermal schedules the future? Clin Infect Dis 2013;56:414-9.
61. Strady C, Hung Nguyen V, Jaussaud R, et al. Pre-exposure rabies vaccination: strategies and cost-minimization study. Vaccine 2001 ;19:1416-24.
62. Khawplod P, Wilde H, Sriaroon C, et al. One or three intradermal injections within one week for rabies pre-exposure immunization. Dev Biol (Basel) 2008;131:393-401.
63. Janewongwirot P, Jantarabenjakul W, Anugulruengkitt S, et al. A randomized open-label trial of 2-dose or 3-dose pre-exposure rabies prophylaxis among Thai children. Vaccine 2019;37:5307-13.
64. Rao AK, Briggs D, Moore SM, et al. Use of a modified preexposure prophylaxis vaccination schedule to prevent human rabies: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022;71:619-27.
65. De Pijper CA, Boersma J, Terryn S,et al. Rabies antibody response after two intradermal pre-exposure prophylaxis immunizations: An observational cohort study. Travel Med Infect Dis 2018;22:36-9.
66. Wongsaroj P, Udomchaisakul P, Tepsumethanon S, Khawplod P, Tantawichien T. Rabies neutralizing antibody after 2 intradermal doses on days 0 and 21 for pre-exposure prophylaxis. Vaccine 2013;31:1748-51.
67. Lang J, Feroldi E, Vien NC. Pre-exposure purified vero cell rabies vaccine and concomitant routine childhood vaccinations: 5-year post-vaccination follow-up study of an infant cohort in Vietnam. J Trop Pediatr 2009;55:26-31.
68. Angsuwatcharakon P, Ratananpinit N, Yoksan S, et al. Randomized comparative study of pre-exposure rabies prophylaxis between double-dose two-visit intradermal and conventional intramuscular regimen, concomitantly with chimeric live-attenuated JE vaccine (JE-CV) in Thai toddlers. Vaccine 2020;38:5015-20.
69. Khamduang W, Hongjaisee S, Pothita T, et al. Antibody response to rabies pre-exposure vaccination among village health volunteers in a northern region of Thailand. Prev Vet Med 2022;199:105555.

สถานการณ์และแนวโน้มโรคพิษสุนัขบ้าในคนในประเทศไทย

Human Rabies in Thailand: Situation and Trends

2

อรพิรุฬห์ ยุรชัย
อรปวีณ์ สการะเศรณี

โรคพิษสุนัขบ้า หรือโรคกลัวน้ำ ถือว่าเป็นโรคที่ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทั้งทางด้านปศุสัตว์และสาธารณสุข เกิดจากเชื้อ rabies virus ซึ่งอยู่ใน genus Lyssavirus ในตระกูล Rhabdoviridae ซึ่งเป็นเชื้อไวรัสที่มีรูปร่างคล้ายกระสุนปืน ก่อให้เกิดอาการทางระบบประสาท และอันตรายถึงแก่ชีวิต คนหรือสัตว์เมื่อติดเชื้อและมีการแสดงอาการจะต้องเสียชีวิตทุกราย ในปัจจุบัน ยังไม่มียาที่จะสามารถรักษาให้หายได้ โรคนี้สามารถติดได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด เช่น สุนัข แมว โค กระบือ หนู กระรอก กระต่าย ลิง ค้างคาว เป็นต้น นอกจากนี้คนยังสามารถติดเชื้อนี้ได้อีกด้วย ซึ่งติดผ่านทางการกัด ข่วน เลียบาดแผล หรือเยื่อบุตา หรือปาก โดยเชื้อจะขับออกมากับน้ำลายของสัตว์ที่ติดเชื้อเข้าสู่บาดแผล และเพิ่มจำนวนที่ปมประสาทที่บาดแผล และจะไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ก่อให้เกิดอาการทางระบบประสาท และเสียชีวิตในที่สุด สำหรับระยะฟักตัวส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 2-8 สัปดาห์ แต่อาจสั้นเพียง 7 วัน หรือยาวนานกว่า 1 ปี ขึ้นกับปริมาณของเชื้อไวรัส ความรุนแรงของบาดแผล ปริมาณของปลายประสาทที่ตำแหน่งของบาดแผล และระยะทางจากบาดแผลไปยังสมอง สุนัขและแมวอาจแพร่เชื้อได้ 1-7 วันก่อนเริ่มแสดงอาการป่วย แต่อย่างไรก็ตามระยะเวลาตั้งแต่มีเชื้อไวรัสจนถึงตาย รวมแล้วจะไม่เกิน 10 วัน ถึงแม้ว่าจะเป็นโรคนี้จะมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต โดยมีอัตราป่วยตายเท่ากับร้อยละ 100 แต่โรคนี้สามารถป้องกันได้ด้วยการฉีดวัคซีนหลังสัมผัสโรคในคน และสามารถควบคุมได้โดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคในสัตว์

ในปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) องค์การสุขภาพสัตว์โลก (Office International des Epizooties; OIE) และองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO) ได้มีการขอความร่วมมือให้ประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงประเทศไทย ปลอดจากโรคพิษสุนัขบ้าภายในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) หรือ “Zero by 30” และได้มีการจัดทำแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า รวมถึงแนวทางให้แต่ละประเทศประกาศตนเองเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเป็นความร่วมมือภายใต้แนวคิด “สุขภาพหนึ่งเดียว” หรือ “one health”