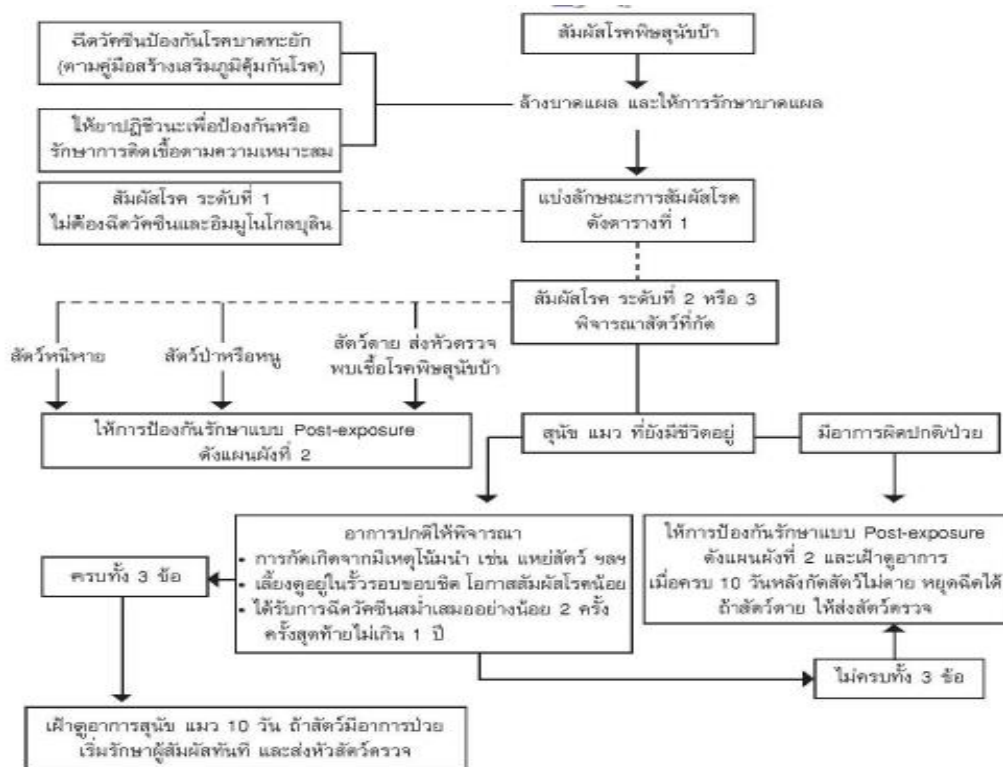


แนวทางการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า



คำจำกัดความ

- **การสัมผัส** หมายถึง การถูกกัด หรือข่วน หรือน้ำลายกระเด็น เข้าบาดแผล หรือผิวหนังที่มีรอยถลอก หรือถูกเลีย เย็บๆ ปาก จมูก ตา หรือ กินอาหารดิบที่ปรุงจากสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า
- **ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า** หมายถึง ผู้ที่สัมผัสกับสัตว์ที่ได้รับ การพิสูจน์ หรือ สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า รวมถึงกรณีที่สัตว์หนีหาย และสัตว์ไม่ทราบประวัติ

1.การวินิจฉัยภาวะการสัมผัส

หากผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้ามีบาดแผล ต้องรีบปฐมพยาบาลบาดแผลทันทีก่อนดำเนินการขั้นอื่น ๆ ต่อไป

1.1 ประวัติของการสัมผัส

ใช้แบบฟอร์ม ร36 เพื่อซักประวัติ ระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแยกได้เป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการสัมผัส

ตารางที่ 1 ระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจากลักษณะการสัมผัสกับสัตว์และการปฏิบัติ		
ระดับความเสี่ยง	ลักษณะการสัมผัส	การปฏิบัติ
การสัมผัสที่ไม่ติดโรค	-การถูกตอมตัวสัตว์ ป้อนน้ำ ป้อนอาหาร ผิวหนังไม่มีแผลหรือรอยถลอก -ถูกเลีย สัมผัสน้ำลายหรือเลือดสัตว์ ผิวหนังไม่มีแผลหรือรอยถลอก	•ล้างบริเวณสัมผัส •ไม่ต้องฉีดวัคซีน
การสัมผัสที่มีโอกาสติดโรค	-ถูกจับเป็นรอยข่วนที่ผิวหนัง ไม่มีเลือดออก หรือเลือดออกซึม ๆ	•ล้างและรักษาแผล •ฉีด rabies vaccine*

ตารางที่ 1 ระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจากลักษณะการสัมผัสกับสัตว์และการปฏิบัติ		
ระดับความเสี่ยง	ลักษณะการสัมผัส	การปฏิบัติ
	-ถูกข่วนที่ผิวหนังเป็นรอยถลอก (Abrasion) มีเลือดออกซิบ ๆ -ถูกเลียโดยที่น้ำลายถูกผิวหนังที่มีแผลหรือรอยถลอกหรือรอยขีดข่วน	
การสัมผัสที่มีโอกาสติดโรคสูง	-ถูกกัด โดยฟันสัตว์แทงทะลุผ่านผิวหนังแผลเดียวหรือหลายแผล และมีเลือดออก (Laceration) -ถูกข่วน จนผิวหนังขาดและมีเลือดออก -ถูกเลีย หรือน้ำลาย สังกัดหลัง ถูกเย็บของตา ปาก จมูก หรือ แผลที่มีเลือดออก -มีแผลที่ผิวหนัง และสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกาย สัตว์ ซากสัตว์ เนื้อสมองสัตว์ รวมทั้งการชำแหละ ซากสัตว์และลอกหนังสัตว์*** -กินอาหารดิบที่ปรุงจากสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า	•ล้างและรักษาแผล •ฉีด rabies vaccine* และ RIG * * โดยเร็วที่สุด

* หยุดฉีดวัคซีนเมื่อสัตว์ (เฉพาะสุนัขและแมว) ยังเป็นปกติตลอดระยะเวลาที่กักขัง เพื่อดูอาการ 10 วัน ถ้าสุนัขและแมวตายระหว่างกักขังให้ฉีดวัคซีนจนครบ

** กรณีถูกกัดเป็นแผลที่บริเวณใบหน้า ศีรษะ คอ มือ และนิ้วมือ หรือแผลลึก แผลฉีกขาดมาก หรือถูกกัดหลายแผล ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง และ ระยะเวลาพักตัวสั้น อาจพิจารณาให้อิมมูโนโกลบูลินโดยเร็วที่สุด (แต่ถ้าฉีดเข็มแรกไปแล้ว 7 วัน จะเริ่มมีภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นแล้ว จึงไม่ต้องฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

***พิจารณาความเสี่ยงมากน้อยตามลักษณะเป็นราย ๆ ไป แม้ว่ายังไม่เคยมีรายงานการติดต่อจากคนถึงคน

-แต่มีรายงานการติดต่อผ่านการเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ เช่น กระจกตา ปอด ตับ ไต

-มีรายงานพบเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าในสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เช่น น้ำลาย น้ำปัสสาวะ เป็นต้น ดังนั้นการสัมผัสใกล้ชิด เช่น น้ำลายผู้ป่วยกระเด็นเข้าปาก ตา บาดแผล หรือถูกผู้ป่วยกัดโรคพิษสุนัขบ้ากัดให้ ถือว่ามีความเสี่ยง ให้ถือปฏิบัติต่อผู้ที่สัมผัสผู้ป่วยเหมือนกับผู้ที่สัมผัสสัตว์ป่วย

1.2 ประวัติของสัตว์ที่สัมผัส

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามลักษณะของสัตว์ที่สัมผัสและสาเหตุที่ถูกกัด		
ลักษณะของสัตว์ที่สัมผัส	การวินิจฉัยขั้นต้น	ข้อเสนอแนะการปฏิบัติ
สุนัขและแมวที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าประจำปี หรือเคยได้รับการฉีดวัคซีนมาก่อนอย่างน้อย 2 ครั้ง และ ครั้งหลังสุดไม่เกิน 1 ปี	สุนัขและแมวที่ได้รับวัคซีนลักษณะนี้ส่วนใหญ่มีภูมิคุ้มกันเพียงพอ ต่อโรคพิษสุนัขบ้า	หากถูกกัดโดยมีเหตุโน้มน้ำ เช่น พยายามแยกสัตว์ที่กำลังต่อสู้กัน เข้าใกล้สัตว์แม่ลูกอ่อน การทำร้ายหรือแก้งสัตว์ ยังไม่ต้องให้การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแก่ผู้สัมผัส แต่ควรกักขังสุนัข แมวไว้ ดูอาการอย่างน้อย 10 วันถ้าสัตว์มีอาการสงสัยโรคพิษสุนัขบ้า ให้รีบฉีดวัคซีนหรือวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลิน

สุนัขและแมวที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี ถูกกักขังบริเวณ ทำให้มีโอกาสสัมผัสสัตว์อื่นน้อย	สุนัขและแมวที่เลี้ยงลักษณะนี้ มักไม่เป็น โรคพิษสุนัขบ้า	
สุนัข และแมวที่ยังไม่แสดงอาการ ขณะที่กัด ก็อาจเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้ และ เชื้อจะออกมากับน้ำลายก่อนแสดงอาการได้ภายใน 10 วัน (โดยเฉลี่ยระหว่าง 1-6 วัน	สุนัขและแมวที่อาการปกติขณะกัด อาจเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้ ต้องดูประวัติว่ามีการฉีดวัคซีนและเลี้ยงดูอย่างดีด้วยจึงจะไม่เสี่ยง ต่อการเป็นโรค	หากถูกกัดโดยไม่มีเหตุโน้มน้ำ เช่น อยู่ดีๆ สุนัขก็วิ่งเข้ามากัด โดยไม่มีสาเหตุ กัดเจ้าของ คนเลี้ยง คนให้อาหาร ให้การป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้าแก่ผู้สัมผัส พร้อมทั้งกักขังไว้ดูอาการ หากสุนัขแมวปกติ ใน 10 วัน จึงหยุดฉีด
สุนัขและแมวที่มีอาการผิดปกติหรือมีอาการเปลี่ยนแปลง เช่น ไม่เคยกัดใคร แต่เปลี่ยนนิสัยเป็นดุร้าย กัดเจ้าของ กัดคน หลากๆ คน หรือสัตว์หลายๆ ตัว ในเวลาใกล้เคียงกัน หรือมีอาการเซื่องซึม เปลี่ยนไปจากเดิม	สุนัขและแมวที่น่าสงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า	ให้วัคซีนหรือวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินโดยเร็วที่สุด หากสัตว์ตายให้ส่งตรวจหาเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ถ้าผลการตรวจเป็นลบ แต่สัตว์มีอาการน่าสงสัยให้ฉีดวัคซีนต่อไปจนครบ ถ้าผลการตรวจเป็นบวก ให้ฉีดวัคซีนจนครบชุด
สุนัข แมว ค้างคาว สัตว์จรจัด สัตว์ป่า ที่กัดแล้วหนีหายไปหรือผู้ถูกกัดจำสัตว์ที่กัดไม่ได้ • สัตว์เลี้ยงอื่นๆ ที่เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น กระรอก กระแต หนู ฯลฯ	• สัตว์เหล่านี้ต้องถือเสมือนว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า	ให้วัคซีน หรือวัคซีนและ อิมมูโนโกลบูลิน เหมือนกับว่าสัตว์นั้นเป็นโรคพิษสุนัขบ้า

1.3 การตรวจหาเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ที่สัมผัสในกรณีที่สัตว์ตาย

การตรวจชั้นสูตรสมองสัตว์

ตารางที่ 3 การวินิจฉัยโดยวิธี Direct fluorescent rabies antibody test (DFA)	
ผลการตรวจสมองสัตว์โดยวิธี DFA	การวินิจฉัย / ข้อเสนอแนะการปฏิบัติ
ผลเป็น บวก	ให้ถือว่าสัตว์เป็นโรคพิษสุนัขบ้า ต้องให้การป้องกันแก่ผู้สัมผัส
ผลเป็น ลบ	ให้ถือว่าสัตว์ไม่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า ไม่ต้องให้การป้องกันแก่ผู้สัมผัส ยกเว้น กรณีที่ผู้สัมผัสมีบาดแผลรุนแรงหรือสัตว์ตัวนั้น มีอาการผิดปกติ (ตามประวัติของการสัมผัส กลุ่มที่ 3 ข้างต้น) อาจต้องให้การป้องกัน แก่ผู้สัมผัสตามสมควรแก่กรณี ทั้งนี้ เนื่องจากอาจมีโอกาสผิดพลาดได้

หมายเหตุ ให้ประสานปศุสัตว์อำเภอในการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจ

2. การดูแลรักษาผู้สัมผัสโรค

2.1 ปฐมพยาบาลบาดแผลโดยทันที • ล้างแผลด้วยน้ำฟอกด้วยสบู่หลายๆ ครั้ง ล้างสบู่ออกให้หมด

• ถ้าแผลลึกให้ล้างถึงก้นแผลอย่างน้อย 15 นาที ระวังอย่าให้แผลซ้ำ

• เช็ดแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ควรใช้ยาโพวิโดนไอโอดีน (Povidone iodine) หรือฮิปีเทนในน้ำ (Hibitane in water) ถ้าไม่มีให้ใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือทิงเจอร์ไอโอดีน

• ไม่ควรเย็บแผล ควรรอ 2-3 วัน เว้นเสียแต่ว่าเลือดออกมาก หรือแผลใหญ่ควรเย็บหลวมๆ และใส่ท่อระบายไว้

2.2 การป้องกันบาดทะยัก

พิจารณาให้ Tetanus toxoid หรือ Tetanus antitoxin ตามและลักษณะบาดแผล ประวัติการได้รับและพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะตามความเหมาะสม

2.3 การรักษาตามอาการ ให้ยาแก้ปวด ตามความจำเป็น

2.4 การตัดสินใจให้วัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ให้พิจารณาลักษณะที่สัมผัส ตามตารางที่ 2 ถ้าหากเฝ้าสังเกตอาการสัตว์ครบ 10 วัน แล้วสัตว์ยังปกติก็หยุดฉีดวัคซีนได้ ทั้งนี้จะเท่ากับได้รับวัคซีน 3 ครั้ง และให้ถือว่าเป็นการได้รับ Pre - exposure ไปเลย

3. การให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแก่ผู้สัมผัสโรค

มีแนวทางในการพิจารณาการให้การรักษาลักษณะของการสัมผัสโรค(โดยเฉพาะการตรวจบาดแผล)และสัตว์ที่กัด ให้พิจารณาลักษณะที่สัมผัส (ตามตารางที่ 2) ถ้าหากเฝ้าสังเกตอาการสัตว์ครบ 10 วัน แล้วสัตว์ยังปกติก็หยุดฉีดวัคซีนได้ ทั้งนี้จะเท่ากับได้รับวัคซีน 3 ครั้ง และให้ถือว่าเป็นการได้รับ Pre - exposure ไปเลย

3.1. วัคซีนและแนวทางการให้วัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินแก่ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า (ตารางที่ 4 และ 5)

ตารางที่ 4 วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับคนที่จดทะเบียน อ.ย.ในประเทศไทย					
วัคซีน	ผลิตจาก	วิธีการทำเชื้อให้ตาย	ไวรัสไตเตอร์ (MLD90/ml)	ผลิตโดย	ลักษณะ
PCECv (Rabipur®)	ผลิตจากการเลี้ยงเชื้อ fixed rabies virus พันธุ์ Flury LEP-C25 ใน primary chick embryo fibroblast cells.	ทำให้เชื้อตาย (inactivated) ด้วย beta-propiolactone 0.025%	มีไวรัสไตเตอร์ 103 TCD50/ml (Tissue Culture Infectious Dose) และ antigenic value > 2.5 IU/ml	Chiron Behring GmbH เยอรมัน	เป็นวัคซีนผงแห้ง พร้อม sterile water for injection เมื่อละลายน้ำแล้ว เป็นน้ำใสไม่มีสี ขนาด 1 ml
PVRV (VERORAB®)	ผลิตจากการเลี้ยงเชื้อ fixed rabies virus พันธุ์ PMWI 138-1503-3M ใน Vero cells.	ทำให้เชื้อตาย (inactivated) ด้วย beta-propiolactone 0.025%	มีไวรัสไตเตอร์ > 107.5 LMD50/0.5 ml และ antigenic value > 2.5 IU/0.5 ml	Sonafi Pasteur ฝรั่งเศส	เป็นวัคซีนผงแห้ง พร้อมน้ำยาละลาย (solution of sodium chloride 0.4%) เมื่อละลายแล้ว เป็นน้ำใส ไม่มีสี ขนาด 0.5 ml
PVRV (Abhayrab®)	ผลิตจากการเลี้ยงเชื้อ fixed rabies virus พันธุ์	ทำให้เชื้อตาย (inactivated) ด้วย beta-	มีไวรัสไตเตอร์ 106 PFU/ml. และ antigenic value >	Human Biologicals Institute	เป็นวัคซีนผงแห้งพร้อมน้ำยาละลาย (solution of sodium chloride

ตารางที่ 4 วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับคนที่จดทะเบียน อ.ย.ในประเทศไทย					
วัคซีน	ผลิตจาก	วิธีการทำเชื้อให้ตาย	ไวรัสไตเตอร์ (MLD90/ml)	ผลิตโดย	ลักษณะ
	L.Pasteur 2061 15 passages ใน Vero cells	propiolactone 0.025%	2.5IU/0.5 ml		0.9 %) เมื่อละลายแล้ว ได้สารละลาย ขนาด 0.5 ml. วัคซีนนี้มี Thiomersal เป็น preservative ผสมอยู่
CPRV (SPEEDA ®)	ผลิตจากการเลี้ยง เชื้อ fixed rabies virus พันธุ์ L.Pasteur PV2061 ใน Vero cells	ทำให้เชื้อตาย (inactivated) ด้วย beta- propiolactone 0.025%	มีไวรัสไตเตอร์ 106 PFU/ml. และ antigenic value > 2.5IU/0.5 ml.	Liaoning Cheng Da Biotechnolo gy จีน	เป็นวัคซีนผงแห้งพร้อม น้ำยาทำละลาย (sterile water for infection) เมื่อละลาย แล้วเป็นน้ำใส ไม่มีสี ขนาด 0.5 ml
PDEV	ผลิตจากการเลี้ยง เชื้อ fixed rabies virus พันธุ์ PM* ใน ตัวอ่อน ไช้เปิดฟัก (embryonated)	ทำให้เชื้อตาย (inactivated) ด้วย beta- propiolactone 0.025% และผ่าน ขบวนการทำให้ บริสุทธิ์ยิ่งขึ้น	มีไวรัสไตเตอร์ >107 MLD50/1 ml และ antigenic value >2.5 IU/1 ml	Berna, Swiss Serum and Vaccine Institute อินเดีย	เป็นวัคซีนผงแห้งพร้อม น้ำยาละลาย(sterile water for injection) 1 ml เมื่อละลายแล้ว จะเป็นสารแขวน ตะกอนสีขาวขุ่น เล็กน้อย เนื่องจาก มี Thiomersal ซึ่งเป็น preservative ผสมอยู่
HDCV **	ผลิตจากการเลี้ยง เชื้อ fixed rabies virus พันธุ์ PM** 1503-3M ใน human diploid cell	ทำให้เชื้อตาย (inactivated) ด้วย beta- propiolactone 0.025%	มีไวรัสไตเตอร์ >107 MLD50/ml (Minimum Lethal Dose in mice) และ antigenic value >2.5 IU/ml	Sanofi Pasteur ฝรั่งเศส	เป็นวัคซีนผงแห้งพร้อม sterile water for injection เมื่อละลาย แล้วเป็นน้ำใสสีชมพู ขนาด 1 ml

*PM=Pitman Moore

**มีการจดทะเบียนในประเทศไทย แต่ไม่มีจำหน่าย

ชนิดวัคซีนที่ใช้ -วัคซีนPVRV,CPRV,PCECV,PDEV ฉีด1เข็มเข้าบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขน (IM)ไม่ควรเปลี่ยนชนิดของ
วัคซีนที่ฉีดเข้ากล้ามเนื้อให้ผู้ป่วยยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็น(CPRVยังไม่มีข้อมูลการศึกษาการใช้วัคซีนชนิด
นี้ในสตรีตั้งครรภ์)

-วัคซีนPVRV(Verorab®) , CPRV,PCECVฉีดเข้าในหนังบริเวณต้นแขน 0.1 มล. ต่อ1จุดโดย
antigenicityของวัคซีนทุกวัคซีนต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7IU/1จุดIDและไม่ควรเปลี่ยนชนิดของวัคซีน
ที่ฉีดเข้าในหนังให้ผู้ป่วย (CPRVยังไม่มีข้อมูลการศึกษาการใช้วัคซีนชนิดนี้ในสตรีตั้งครรภ์)

โดยทั่วไป ไม่แนะนำ ให้เปลี่ยนวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา
จากที่อื่นมาก่อนอย่างไรก็ตามในกรณีที่มีความจำเป็นการเปลี่ยนวิธีฉีดระหว่างการฉีดเข้ากล้ามเนื้อแบบ ESSEN-IM
และการฉีดแบบเข้าในหนังTRC-IDสามารถทำได้โดยในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ1เข็มเข้าบริเวณ

กล้ามเนื้อต้นแขนในวันที่0แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นแบบฉีดเข้าในหนังสามารถฉีดต่อเข้าในหนังในวันที่ 3 ตามสูตร TRC-IDได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่ และในทางกลับกันในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบการฉีดเข้าในหนังบริเวณต้นแขน2ข้างข้างละ1จุด(รวม2จุด) ในวันที่0แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นแบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อสามารถฉีดต่อเข้ากล้ามเนื้อในวันที่3 ตามสูตรESSENได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่

3.2 การผสมและการเก็บวัคซีน

- ดูนํ้ายาละลาย 1 ml (ถ้าเป็น HDCV, PCECV, PDEV) หรือ 0.5 ml (ถ้าเป็น PVRV, CPRV) ผสมกับวัคซีนผงแห้ง เขย่าให้ละลายเข้ากันดี
- วัคซีนที่ละลายแล้วต้องเก็บที่อุณหภูมิ 2 – 8 องศาเซลเซียส และควรใช้ภายใน 8 ชั่วโมง เพื่อให้วัคซีนยังคงคุณภาพสูงสุด

4. การฉีดวัคซีนสำหรับการรักษา post-exposure prophylaxis

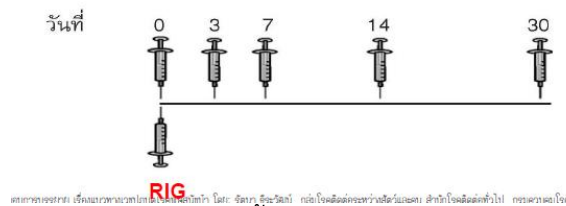
การฉีดวัคซีนภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าให้ใช้วัคซีนโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ(intramuscular)หรือการฉีดเข้าในหนัง(intradermal) โดยถือหลักการว่าการให้วัคซีนในช่วง14วันแรกจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันในการป้องกันโรค rabies neutralizing antibody (Nab)titer จะขึ้นสูงมากกว่า0.5IU/มล.ซึ่งเป็นระดับที่ถือว่าเพียงพอในการป้องกันโรคได้ภายใน วันที่10-14 หลังได้รับวัคซีนและวัคซีนที่ให้ในวันที่28 หรือหลังจากนั้น จะทำให้ภูมิคุ้มกันอยู่ได้นานขึ้นแพทย์ควรกำชับให้ผู้ป่วยมารับวัคซีนตรงตามกำหนดนัดตามสูตรการฉีดวัคซีนอย่างไรก็ตามในกรณีที่มาฉีดนัดโดยทั่วไปให้ฉีดเข็มต่อไปเลยโดยไม่ต้องเริ่มใหม่แต่ทั้งนี้แล้วแต่ดุลยพินิจของแพทย์

ก. การฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular, IM)

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

วิธีการ ฉีดวัคซีน1เข็ม(1 มล. หรือ 0.5 มล. แล้วแต่ชนิดของวัคซีนใน1หลอดเมื่อละลายแล้ว) เข้าบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขน(deltoid) ครั้งละ 1 โด๊ส ในวันที่0,3,7,14และ30

- ฉีดวัคซีน HDCV, PCECV, PDEV 1 ml หรือ PVRV, CPRV 0.5 ml เข้ากล้ามเนื้อต้นแขน (deltoid) หรือถ้าเป็นเด็กเล็ก ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหน้าขาด้านนอก (anterolateral)



- ห้ามฉีดเข้ากล้ามเนื้อสโวก เพราะภูมิคุ้มกันจะขึ้นไม่ดี
- ฉีดวัคซีนครั้งละ 1 โด๊ส ในวันที่ 0, 3, 7, 14 และ 30

ข. การฉีดเข้าในผิวหนัง (Intradermal, ID)

สูตรTRC-ID (2-2-2-0-2-0)

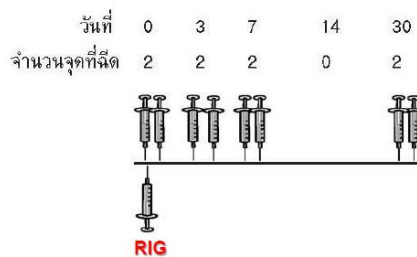
วิธีการฉีดวัคซีนเข้าในหนังบริเวณต้นแขน 2 ข้างข้างละ 1 จุด (รวม 2 จุด) ปริมาณจุดละ0.1มล. ใน วันที่ 0,3,7และ30

- ใช้ได้กับวัคซีนที่มีการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประเทศไทยสำหรับฉีดเข้าในผิวหนัง และปฏิบัติตามWHO

- วัคซีนใหม่ต้องแสดงผลการศึกษาทางคลินิกให้เห็นถึงประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยในการใช้โดยต้องมีการตีพิมพ์ ในวารสารทางการแพทย์ ที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
- วัคซีนต้องมีความแรง (antigenic value) อย่างน้อย 0.7 IU/0.1 ml
- ใช้ได้กับวัคซีน PVRV, CPRV, PCEC และ HDCV
- วัคซีนต้องมีความแรงอย่างน้อย 0.7 IU/ 0.1 ml

เทคนิคการฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนัง

- แขนงเข็มให้ปลายเข็มเงยขึ้นเกือบขนานกับผิวหนัง แล้วค่อยๆ ฉีดเข้าในชั้นตื้นสุดของผิวหนัง (จะรู้สึกมีแรงต้าน และตุ่มนูนปรากฏขึ้นทันที มีลักษณะคล้ายเปลือกผิวส้ม)
- หากฉีดลึกเกินไป จะไม่เห็นตุ่มนูนเปลือกผิวส้ม ให้ถอนเข็มออกแล้วฉีดเข้าใหม่ ขนาด 0.1 ml ในบริเวณใกล้เคียงกัน



หมายเหตุ การฉีด ID 8 จุด ไม่สามารถทดแทนการฉีด RIG ได้

การพิจารณาเลือกใช้การฉีดเข้าในผิวหนัง

การฉีดวัคซีนปริมาณน้อยเข้าในผิวหนังหวังผลเพื่อลดค่าใช้จ่าย โดยมีประสิทธิภาพในการป้องกันและระดับภูมิคุ้มกัน ทัดเทียมกับ ที่ใช้วิธีฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

- สามารถใช้ได้กับวัคซีน PVRV, CPRV, PCEC, HDCV มีข้อแนะนำว่าวัคซีน PCEC และ HDCV ที่ใช้ฉีดเข้าในผิวหนัง ควรมีความแรง (antigenic value) อย่างน้อย 0.7 IU/ 0.1 ml (การฉีดวัคซีนวิธีนี้ผู้ให้บริการฉีดวัคซีนต้องให้ความสำคัญ เรื่อง ความแรงของวัคซีนเป็นอย่างยิ่ง)
- วิธีฉีดเข้าในผิวหนังควรปฏิบัติในสถานบริการที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ ควบคุมระบบลูกโซ่ความเย็นได้ดี มีบุคลากรที่ได้รับการฝึกให้ฉีดเข้าในผิวหนัง ได้ถูกต้อง
- ไม่แนะนำให้ใช้วิธีการฉีดในผิวหนังแบบ 8 จุด และวิธีการนี้ไม่สามารถทดแทนการฉีด RIG ได้
- หลังฉีดวัคซีน ERIC ต้องให้ผู้ป่วยรอเฝ้าระวังอาการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

ควรใช้ในกรณีต่อไปนี้

มีผู้สัมผัสหลายคนพร้อมกัน เช่น ถูกสัตว์ที่สงสัยมีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้ากัด ข่วน เลีย หลายคน กรณีสัมผัสผู้ป่วยหรือซ้า แผลหรือกินเนื้อและผลิตภัณฑ์สัตว์ที่ตายเป็นโรคนี้ แม้ไม่มีข้อบ่งชี้ให้ฉีดวัคซีน

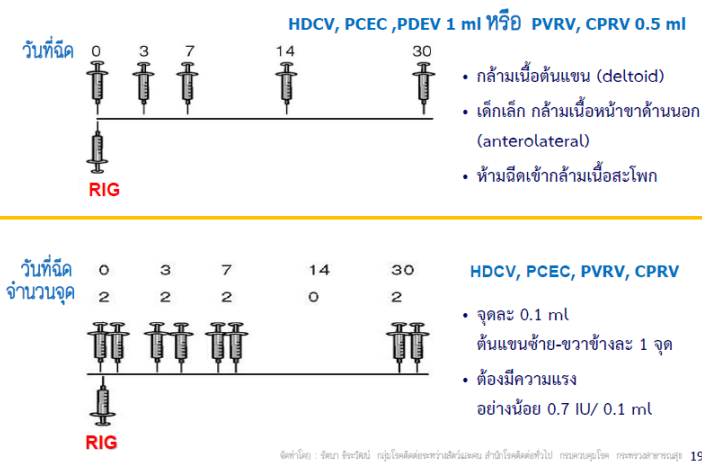
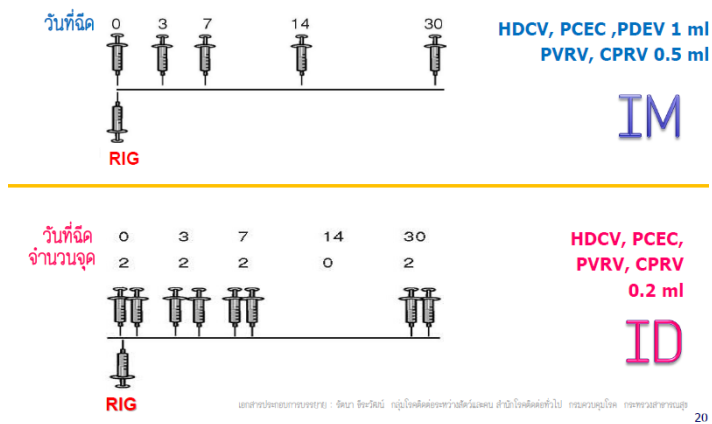
ไม่ควรใช้ในกรณีต่อไปนี้

ถ้าผู้สัมผัสโรคอยู่ระหว่างการกินยา Chloroquine เพื่อป้องกัน โรคมalaria หรือสารอื่นๆ ที่กดภูมิคุ้มกัน หรือมีการ ติดเชื้อ HIV ที่อาจจะกดระบบการสร้างภูมิคุ้มกัน

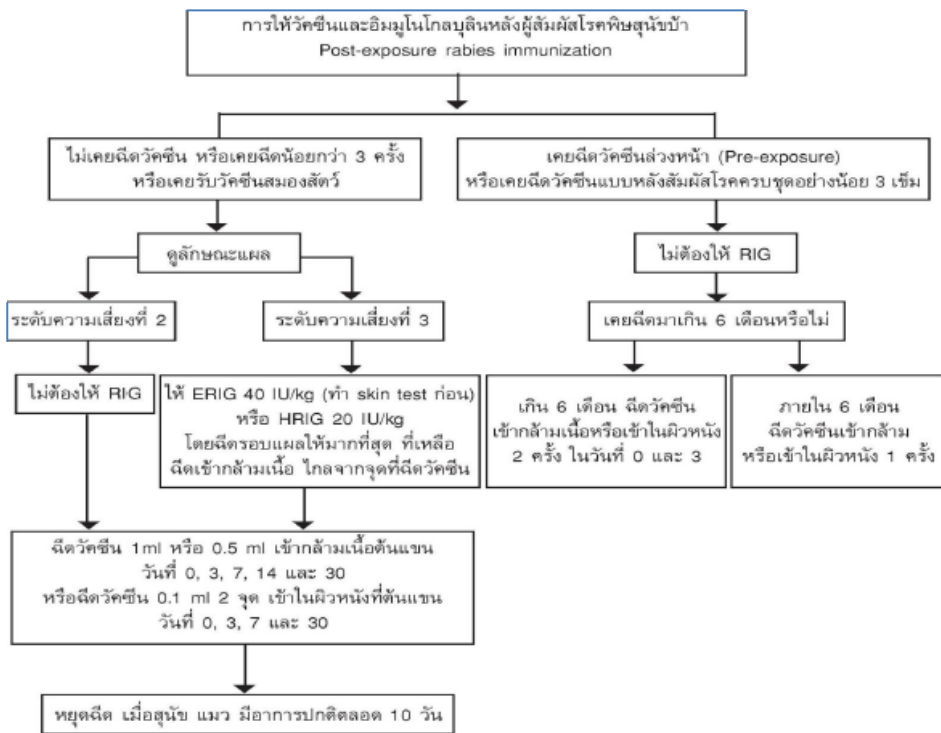
โดยทั่วไป **ไม่แนะนำ** ให้เปลี่ยนวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในกรณี que ผู้ป่วยได้รับการรักษา จากที่อื่นมาก่อนอย่างไรก็ตามในกรณีที่มีความจำเป็นการเปลี่ยนวิธีฉีดระหว่างการฉีดเข้ากล้ามเนื้อแบบ ESSEN-IM

และการฉีดแบบเข้าในหนังTRC-IDสามารถทำได้โดยในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 1 เข็มเข้าบริเวณกล้ามเนื้อต้นแขนในวันที่0แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นแบบฉีดเข้าในหนังสามารถฉีดต่อเข้าในหนังในวันที่ 3 ตามสูตรTRC-IDได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่ และในทางกลับกันในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับวัคซีนแบบการฉีดเข้าในหนังบริเวณต้นแขน 2ข้างข้างละ1จุด (รวม2จุด) ในวันที่0แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นแบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อสามารถฉีดต่อเข้ากล้ามเนื้อในวันที่3ตามสูตรESSENได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่

สรุปการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าแบบต่างๆ



5. การให้อิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแก่ผู้สัมผัสโรค



5.1 อิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับคนที่มิใช่ในประเทศไทย แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 5 อิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับคน (Rabies immunoglobulin, RIG) ที่มีใช้ในประเทศไทย			
RIG	วิธีการผลิต	ผู้ผลิต	ผลข้างเคียง
1. ชนิดผลิตจากซีรัมม้า (Equine Rabies Immunoglobulin, ERIG) ขนาดบรรจุ : 5 ml (1000 IU). ขนาดที่ใช้ : 40 IU / kg.	เตรียมโดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับม้าและฉีดกระตุ้นจนกระทั่งมีแอนติบอดีอยู่ในระดับสูงพอ จึงเจาะโลหิตมาแยกซีรัมผลิตเป็นอิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า	- สถานเสาวภา สภากาชาดไทย - Sanofi Pasteur ฝรั่งเศส - Berna Swiss Serum and Vaccine Institute สวิตเซอร์แลนด์	อิมมูโนโกลบูลินที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ ผ่านขบวนการทำให้บริสุทธิ์มากขึ้น มีอัตราการแพ้ซีรัม (Serum sickness) ประมาณ 1-2% ซึ่งอาจเกิดในระยะ 7-10 วัน หลังฉีด อาจเกิดการแพ้ทันที แบบฉับพลัน (anaphylaxis) หลังฉีดได้ แต่พบน้อยมาก เพียง 0.03% อาการแพ้ส่วนใหญ่ มักไม่รุนแรง สามารถรักษาได้โดยไม่ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล
2. ชนิดผลิตจากซีรัมคน (Human Rabies Immunoglobulin, HRIG) ขนาดบรรจุ : 2 ml (300 IU)	เตรียมโดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับคนและฉีดกระตุ้นจนกระทั่งมีแอนติบอดีอยู่ในระดับสูงพอ จึงเจาะโลหิต	- ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย - Sanofi Pasteur ฝรั่งเศส	การใช้อิมมูโนโกลบูลินชนิดนี้ ไม่พบมีการแพ้รุนแรง บางคนอาจมีไข้หรือเจ็บบริเวณที่ฉีดเพียงเล็กน้อย

<p>5 ml (750 IU) ขนาดที่ใช้ : 20 IU / kg.</p>	<p>มาแยกซีรัม ผลิตเป็นอิมมูโน โกลบูลินป้องกัน โรคพิษ สุนัขบ้า โดยวิธี ปราศจาก เชื้อที่ติดต่อ ทางเลือด (Blood Borne Transmission)</p>	<p>- Berna Swiss Serum and Vaccine Institute สวิตเซอร์แลนด์</p>	
-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--

การให้ ERIG (highly purified equine rabies immunoglobulin) หรือ HRIG (human rabies immunoglobulin) ฉีดเร็วที่สุดในวันแรกพร้อมกับการให้วัคซีน ในกรณีที่ไม่สามารถให้ RIG ควรพิจารณาให้ในวันต่อมาแต่ไม่ควรให้หลังวันที่ 7 ของการได้รับวัคซีน (เพราะจะมีผลในการก่อกำเนิดภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจากการให้วัคซีน) แนะนำให้ฉีด RIG บริเวณที่แผลทุกแผลให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ แม้ว่าบาดแผลจะหายแล้ว ก็ตาม โดยฉีดบริเวณในและรอบบาดแผล (ถ้าปริมาณ RIG ไม่เพียงพอให้เจือจางด้วย normal saline เป็น 2-3 เท่า) ที่เหลือให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อที่สะโพกหรือกล้ามเนื้อหน้าขา ในกรณีที่มีการสัมผัสโรคที่เยื่อตาอาจล้างตาโดยใช้ HRIG 1:10 (dilute ด้วย normal saline) หรือล้างด้วย normal saline หลายๆ ครั้ง

ERIG ให้ในขนาด 40 IU/กก. (น้ำหนัก) ก่อนฉีดแพทย์อาจพิจารณาทำ intradermal skin test โดยเจือจาง ERIG เป็น 1:100 ด้วย normal saline และใช้ 0.02 มล. อ่านผล 15 นาที ถ้าวัวผลบวกเมื่อ wheal มากกว่า 10 มม.

HRIG ให้ในขนาด 20 IU/กก. (น้ำหนัก) ในกรณีทำ intradermal skin test ของ ERIG ให้ผลบวกหรือเคยมีประวัติรับเซรุ่มม้า เช่น เซรุ่มแก๊พิษงูมาก่อนทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์

2) ผู้ป่วยเคยได้รับ post-exposure rabies vaccination ด้วยวัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงหรือไขเปิด พิภพบริสุทธิ์มาก่อนอย่างน้อย 3 ครั้ง (วันที่ 0, 3, 7) หรือ complete pre-exposure rabies vaccination หรือผู้ที่เคยตรวจพบว่ามี rabies NAb titer มากกว่า 0.5 IU/มล. เมื่อมีการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าและจำเป็นต้องได้รับการรักษาเช่นบาดแผลเป็น WHO category II หรือ III สามารถให้การรักษาได้โดยการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น (โดยไม่ต้องให้ rabies immunoglobulin) โดย

2.1 ในกรณีที่ได้รับวัคซีนเข็มสุดท้ายมานานน้อยกว่า 6 เดือน ให้ฉีดเข็มกระตุ้นโดยฉีดวัคซีนเข้า กล้ามเนื้อต้นแขน (IM) 1 เข็ม หรือฉีดวัคซีนเข้าในหนังบริเวณต้นแขน (ID) 0.1 มล. 1 จุด วันที่ 0

2.2 ในกรณีที่ได้รับวัคซีนเข็มสุดท้ายมานานกว่า 6 เดือน (โดยไม่คำนึงว่าผู้ป่วย ได้รับมานาน เท่าใดก็ตาม) ให้ฉีดเข็มกระตุ้นโดย

- ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อต้นแขน (IM) 1 เข็ม วันที่ 0 และ 3 หรือ ฉีดวัคซีนเข้าในหนังบริเวณ ต้นแขน (ID) 0.1 มล. 1 จุด วันที่ 0 และ 3

- ฉีดวัคซีนเข้าในหนังบริเวณต้นแขนและต้นขาหรือสะบักหลัง (ID) 0.1 มล. 4 จุด วันที่ 0 (ต้นแขน 2 ข้าง และ ด้านหน้าต้นขาหรือสะบักหลัง 2 ข้าง)

2.3 ในกรณีที่มีผู้ป่วยมีการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าอีกในขณะที่กำลังได้รับการฉีด rabies post-exposure prophylaxis อยู่ไม่จำเป็นต้องได้รับการฉีดเข็มกระตุ้น เพราะพบว่าขณะนั้นผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันเพียงพอในการป้องกันโรคอยู่แล้ว

3) ผู้ป่วยเคยได้รับวัคซีนชนิดทำจากสมองสัตว์ (Semple หรือ suckling mouse brain) ในอดีต ให้ถือเสมือนผู้ป่วยไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาก่อน ดังนั้นต้องให้การักษาใหม่ทั้งหมดตาม ข้อ 1)

4) ในกรณีที่มีสัมผัสสัตว์มาแล้วมากกว่า 14 วันจนถึงวันที่มาพบแพทย์และสัตว์วัยยังปกติ ไม่ต้อง ให้การรักษา (อาจพิจารณาให้วัคซีนแบบ pre-exposure prophylaxis)

5.2 เทคนิคการฉีด RIG และการทดสอบการแพ้ ERIG

1) เทคนิคการฉีด RIG

- ควรฉีด RIG ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มฉีดวัคซีน
- หากไม่สามารถหา RIG ได้ในระยะแรก เมื่อจัดหาได้แล้วควรฉีดให้โดยเร็วที่สุด แต่ถ้าฉีดวัคซีนเข็มแรกไปแล้วเกิน 7 วัน จะเริ่มมีภูมิคุ้มกัน ไม่ต้องฉีด RIG เพราะจะก่ภูมิคุ้มกันที่กำลังสร้าง
- ถ้าใช้ HRIG ไม่ต้องทดสอบการแพ้ แต่ถ้าใช้ ERIG ต้องทดสอบการแพ้ที่ผิวหนัง (skin test)

2) การทดสอบการแพ้ ERIG ที่ผิวหนัง

- เจือจาง ERIG 1:100 ด้วยน้ำเกลืออนมัล (NSS)
- ฉีด 0.02 ml เข้าในผิวหนังบริเวณท้องแขน ด้วย tuberculin syringe จนเกิดรอยนูนเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 มม.
- ฉีดน้ำเกลือเข้าในผิวหนังบริเวณท้องแขนอีกข้างหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบ

5.3 การอ่านผล รอ 15-20 นาที จึงอ่านผล

- ถ้าจุดที่ฉีด ERIG มีรอยนูน บวมแดง (wheal) เส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ขึ้นไป และถ้ามีรอยแดง (flare) ล้อมรอบ แต่จุดที่ฉีดน้ำเกลือเปรียบเทียบไม่มีปฏิกิริยานี้ แสดงว่าผลทดสอบเป็นบวก
- ถ้าจุดที่ฉีดน้ำเกลือมีรอยนูนแดง ในขณะที่จุดที่ฉีด ERIG มีรอยนูนแดง 10 มม. ขึ้นไป แต่ใหญ่กว่าจุดที่ฉีดน้ำเกลือ ให้ถือว่าปฏิกิริยาเป็นผลบวกเช่นกัน

♥กรณีผลทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังเป็นบวก

-ต้องเปลี่ยนไปใช้ HRIG

-ถ้าไม่มี HRIG ควรให้ ERIG ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษภายใต้การดูแล ของแพทย์โดยเตรียม adrenaline (epinephrine), antihistamine และเครื่องช่วยหายใจไว้ให้พร้อม

-กรณีผลทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังเป็นลบในการให้ ERIG

-ก็ต้องเตรียมพร้อมรักษาอาการแพ้แบบ anaphylaxis เช่นกัน โดยเตรียม adrenaline (epinephrine) 0.1% (1:1000 หรือ 1 mg./ml) ขนาดของ adrenaline ที่ใช้ในผู้ใหญ่ขนาด 0.5 ml ในเด็กให้ขนาด 0.01 ml/น้ำหนัก 1 kg. ฉีดเข้าใต้ผิวหนังหรือเข้า กล้ามเนื้อ

-หลังฉีด ERIG ต้องให้ผู้ป่วยรอเพื่อเฝ้าระวังอาการแพ้อย่างน้อย 1 ชม. อาการแพ้ ERIG ที่พบบ่อยเป็นเพียงรอยแดง คัน ลมพิษ หรือปวดข้อเท่านั้น

(การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่า Rabies virus เพิ่มจำนวนครั้งแรกที่กล้ามเนื้อบริเวณ ที่เชื้อเข้าสู่ร่างกายก่อนที่จะเข้าเส้นประสาททาง neuromuscular junction โดยจับกับ acetyl choline receptor)

5.4 การฉีด RIG ให้ได้ผล

- ควรฉีดหลังการชะล้างบาดแผล เพื่อขจัดการปนเปื้อน รวมทั้งล้างเชื้อ rabies virus ออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- ฉีด RIG ล้อมรอบแผลเพื่อสล้างฤทธิ์ (neutralize) เชื้อ rabies virus ที่ยังตกค้างในบาดแผล หรือรอบบาดแผล ควรทำด้วยการฉีดที่บาดแผล โดยแทงเข็มลึกเข้าใต้บาดแผลคล้ายกับวิธีฉีดยาเฉพาะที่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้
- ใช้เข็มแทงที่รอบแผลด้านนอก และเคลื่อนเข็มผ่านใต้กันแผลจนถึงขอบแผล อีกด้าน หลังจากนั้นค่อย ๆ ถอยเข็มออกพร้อมกับฉีด RIG ทีละน้อย ๆ พยายามแทงเข็มน้อยครั้งที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายปลายประสาท แต่ถ้ามี RIG เหลือให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อในตำแหน่งที่ไกล จากจุดที่ฉีดวัคซีน

- ไม่ใช่ RIG ขนาดสูงกว่าที่แนะนำ เพราะจะไปกีดขวางการสร้างภูมิคุ้มกันจากการฉีดวัคซีน
- กรณีที่บาดเจ็บแผลกว้าง หรือหลายแผล แต่ปริมาณ RIG ที่คำนวณได้มีจำกัด อาจไม่เพียงพอที่จะฉีดได้ครบทุกแผล แนะนำให้เพิ่มปริมาณด้วยการผสมกับน้ำเกลืออนมัล (NSS) 0.9% ประมาณ 2-3 เท่า จนได้ปริมาณที่ต้องการเพื่อฉีดให้ได้ครบทุกแผล
- ถ้าเป็นบาดแผลบริเวณหนังตาหรือที่ตา จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงให้ฉีด HRIG ที่แผลถ้าหากฉีดไม่ได้ให้หยุดบริเวณแผลที่ตา
- ถ้าบาดแผลเล็กอยู่ในตำแหน่ง เช่น นิ้วมือ การฉีด RIG รอบแผลทำได้ปริมาณจำกัด ให้ฉีดส่วนที่เหลือเข้ากล้ามเนื้อไกลจากจุดที่ฉีดวัคซีน

ข้อควรระวัง :

ผู้ที่มีประวัติแพ้ยาปฏิชีวนะ หรือแพ้โปรตีนจากไข่ หรือสัตว์ปีก และ ผู้ที่เคยได้รับซีรัมม้ามาก่อน เช่น เคยได้รับแอนติซีรัมต่อบาดทะยัก คอตีบ พิษสุนัขบ้า หรือซีรัมพิษงู ให้ฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินด้วยความระมัดระวัง ต้องเฝ้าระวัง อาการแพ้หลังฉีด RIG อย่างน้อย 1 ชม.

5.5 กรณีดังต่อไปนี้ไม่ต้องฉีด rabies immunoglobulin (RIG) คือ

- ผู้สัมผัสที่เคยได้รับวัคซีน HDCV, PCECV, PVRV, CPRV, PDEV rabies vaccine มาก่อนครบชุดอย่างน้อย 3 เข็ม
- ผู้สัมผัสที่ได้รับการฉีด rabies vaccine เข็มแรกมาเกิน 7 วันแล้ว เพราะ RIG จะกีดขวางการสร้างภูมิคุ้มกันจากการฉีดวัคซีน

5.6 ภูมิคุ้มกันจากอิมมูโนโกลบูลิน

พบแอนติบอดีหลังฉีดทันที แต่อยู่ได้ไม่นาน โดยมีระยะครึ่งชีวิตของ IgG นานประมาณ 3 สัปดาห์

5.7 การเก็บรักษา RIG

เก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส

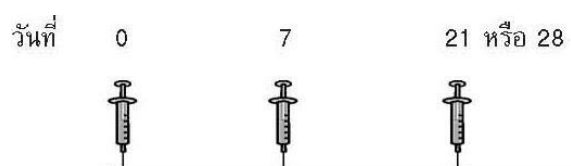
หลังเปิดใช้แล้วควรใช้ภายใน 8 ชั่วโมง

6. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคล่วงหน้า (Pre-Exposure Immunization)

•ผสมและเก็บวัคซีนตามข้อ 3.2

6.1 การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular regimen: IM) ใช้วัคซีนชนิด PVRV, CPRV, PCECV, PDEV1 เข็ม (1 มล. หรือ 0.5 มล. แล้วแต่ชนิดของวัคซีนใน 1 หลอด เมื่อละลายแล้ว) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อต้นแขน ในวันที่ 0, 7, 21 หรือ 28

6.2 การฉีดเข้าในหนัง (Intradermal regimen: ID) ใช้วัคซีนชนิด PVRV (Verorab®), CPRV, PCECV 0.1 มล./จุด จำนวน 1 จุด ฉีดเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน ในวันที่ 0, 7, 21 หรือ 28 หรือ ใช้วัคซีน PVRV (Verorab®) 0.1 มล./จุด จำนวน 2 จุด ฉีดเข้าในผิวหนังบริเวณต้นแขน 2 ข้างข้างละ 1 จุด ในวันที่ 0 และ 28



- ผู้ที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันแบบหลังสัมผัสโรคมมาแล้ว 3 ครั้ง และ สังเกตอาการสุนัขหรือแมวที่กัด พบว่า มีอาการปกติภายใน 10 วัน ให้หยุดฉีดวัคซีน โดยให้ถือว่าเป็นการฉีดป้องกันล่วงหน้าเช่นกัน
- ควรมีบัตรหรือสมุดบันทึกการฉีดวัคซีน

7. การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าหลังการสัมผัส

1. การสัมผัสที่ไม่ติดเชื้อ คือ การถูกตอมตัวสัตว์ สัมผัสน้ำลายหรือเลือดสัตว์ โดยผิวหนัง ผู้สัมผัสไม่มีแผล หรือรอยถลอก

-กรณีนี้ ไม่ต้องฉีดวัคซีนหรือสังเกตอาการของสัตว์

2. การสัมผัสที่มีโอกาสติดเชื้อ คือ การที่น้ำลายหรือสารคัดหลั่งของสัตว์สัมผัส กับรอยถลอกของผิวหนังหรือรอยข่วน แผล เยื่อเมือก หรือถูกกัดโดยฟันสัตว์ทะเลผิวหนัง พิจารณาปฏิบัติดังนี้

• กรณีที่ต้องฉีดวัคซีนจนครบ จากการสัมผัสที่มีโอกาสติดเชื้อในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- สุนัขหรือแมวที่มีอาการผิดปกติ หรือมีนิสัยเปลี่ยนไป เช่น ไม่เคยกัดใคร แต่เปลี่ยนนิสัย เป็นดุร้ายกัดเจ้าของหรือคนอื่น หรือมีอาการเซื่องซึม

- สัตว์จรจัด สัตว์ป่า หรือหนู ค้างคาว สุนัขหรือแมวที่กัดแล้วหนีหายไป หรือ ผู้ถูกกัดจำสัตว์ที่กัดไม่ได้

- สัตว์ซึ่งมีผลการตรวจสอบ โดย DFA ให้ผลลบ

- สัตว์ซึ่งมีผลการตรวจสอบ โดย DFA ให้ผลลบ แต่มีความผิดปกติ หรือสัตว์ตายและถูกกัดบาดแผลฉกรรจ์

(DFA = Direct Fluorescent Rabies Antibody test)

8. ข้อพิจารณาพิเศษในการฉีดวัคซีน

กรณีผู้สัมผัสโรคไม่มาตามกำหนดวันนัดหมาย เช่น อาจมาคลาดเคลื่อน ไปบ้าง 2-3 วัน ให้ฉีดวัคซีนต่อเนื่อง ไม่ต้องเริ่มฉีดวัคซีนใหม่ การฉีดวัคซีนต้องฉีดให้ได้ 3 เข็ม ภายใน 7 วันหลังจากการฉีดเข็มแรก เพื่อให้ภูมิคุ้มกันสูงในระดับที่ป้องกันโรคได้ภายในวันที่ 14 จึงควรอธิบายให้คนไข้ทราบถึงความสำคัญของการมารับวัคซีนตรงตามกำหนดนัด

1) การฉีดวัคซีนในเด็กและผู้ใหญ่ให้ใช้ขนาดเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือฉีดเข้าในผิวหนัง

- หญิงมีครรภ์ไม่มีข้อห้ามในการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลิน เนื่องจากเป็นวัคซีนเชื้อตาย

2) กรณีผู้ติดเชื้อ HIV ผู้ป่วยโรคเอดส์ หรือภาวะภูมิคุ้มกันเสื่อม หรือกำลังได้รับยากดภูมิคุ้มกันให้ยึดหลักปฏิบัติตามปกติ ให้ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อร่วมกับอิมมูโนโกลบูลินทุกกรณี

3) วัคซีนที่ใช้อยู่ในประเทศไทยขณะนี้ มีคุณภาพประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยใกล้เคียงกัน จึงสามารถใช้ทดแทนกันได้ หากหาวัคซีนชนิดที่ใช้อยู่เดิมไม่ได้ เฉพาะในกรณีที่ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเท่านั้น

4) การนับวันในการฉีดวัคซีน

วันที่ 0 หมายถึง วันแรกที่ได้รับการฉีดวัคซีน

วันที่ 3, 7, 14, 30 นับจากวันแรกที่ได้รับการฉีดวัคซีน

5) ในกรณีที่ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือในผิวหนังให้ฉีดวิธีเดียวกันตลอด ไม่ควรสลับวิธีการฉีดเข้ากล้ามเนื้อบ้าง เข้าในผิวหนังบ้าง ในผู้ป่วยคนเดียวกัน

6) ถ้าสุนัขหรือแมวมีอาการผิดปกติ หรือตายภายในเวลา 10 วัน ให้นำหัวสุนัขหรือแมวไปตรวจที่หน่วยงานชันสูตรโรคพิษสุนัขบ้า

7) สุนัขและแมวที่มีอาการน่าสงสัย แต่มีประวัติฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาแล้วอย่างน้อย 2 ครั้ง ครั้งหลังสุดไม่เกิน 1 ปี หลังจากสังเกตอาการ 10 วัน ถ้าสุนัขหรือแมวนั้นยังมีชีวิตอยู่ ให้หยุดฉีดวัคซีนเข็มต่อไปได้

8) สุนัขและแมวที่มีอาการน่าสงสัย แต่มีประวัติฉีดวัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้าแน่นอนมาแล้วอย่างน้อย 2 ครั้ง ๆ หลังสุดไม่เกิน 1 ปี หลังจากสังเกตอาการ 10 วัน สุนัขหรือแมวนั้น ถ้ายังมีชีวิตอยู่ให้หยุด ฉีดวัคซีนได้

- สุนัขหรือแมวหลังกัดหนี้ยาไม่สามารถติดตามดูอาการได้ ต้องฉีดวัคซีนตามแนวทางการรักษาให้ครบถ้วน
- เนื่องจากส่วนใหญ่ระยะฟักตัวของโรคพิษสุนัขบ้าใช้เวลาไม่เกิน 1 ปี เมื่อมีผู้สัมผัสโรคมาขอรับบริการหลังสัมผัสโรคในเวลาเกิน 1 ปี ให้พิจารณาปฏิบัติเช่นเดียวกับกรณีที่เพิ่งสัมผัสโรคใหม่ๆ
- สัตว์ที่สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า แม้ว่าจะไม่ใช่สุนัขและแมว ควรส่งตรวจหาสัตว์ทุกรายเช่นกัน เพื่อประโยชน์ในการรักษาป้องกัน และเฝ้าระวังโรค

9. ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์จากการฉีดวัคซีน

- ไม่มีรายงานแพ้วัคซีนรุนแรง อาจพบมีปฏิกริยาบริเวณที่ฉีดวัคซีน เช่น ปวด แดง ร้อน คัน หรือพบปฏิกริยาทั่วไป เช่น ไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย มักจะหายเองหรือเมื่อให้การรักษาตามอาการ
- กรณีที่ได้รับการฉีดวัคซีนกระตุ้นซ้ำบ่อยๆ อาจพบมี serum sickness หรือลมพิษ แต่มักไม่รุนแรง

10. ภูมิคุ้มกันจากวัคซีน

- ตรวจพบแอนติบอดีคุ้มกันโรคหลังฉีดวัคซีนประมาณวันที่ 14
- ระดับแอนติบอดีจะสูงเกิน 0.5 IU/ml ในวันที่ 14 ขึ้นสูงสุดประมาณวันที่ 30 และตรวจพบได้จนถึง 1 ปี หลังฉีดวัคซีน

11. การฉีดวัคซีนกระตุ้นสำหรับผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน

- นิยามผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน หมายถึง ผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับวัคซีนแบบก่อนสัมผัสโรคครบ หรือ ได้รับวัคซีนแบบหลังสัมผัสโรคด้วยวัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงมาก่อนอย่างน้อย 3 เข็ม) ให้ฉีดวัคซีนกระตุ้นโดยไม่ต้องให้อิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ให้ปฏิบัติและฉีดวัคซีนตามตารางที่ 5
- ผู้สัมผัสที่เคยได้รับวัคซีนที่มาไม่ครบ 3 ครั้ง หรือวัคซีนสมองสัตว์ครบชุดให้ปฏิบัติเหมือนผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน

ตารางที่ 6 การให้วัคซีนผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนมาก่อน (การฉีดกระตุ้น)	
ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับวัคซีนครั้งสุดท้ายจนถึงวันที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าครั้งนี้	การฉีดวัคซีน*
สัมผัสโรคภายใน 6 เดือน	ให้ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อ ครั้งเดียวในวันแรก หรือเข้าในผิวหนัง 1 จุด ในขนาด 0.1 ml ครั้งเดียวในวันแรก
สัมผัสโรคหลังจาก 6 เดือนขึ้นไป	ให้ฉีด 2 ครั้ง ในวันที่ 0 และ 3 แบบเข้ากล้ามเนื้อหรือในผิวหนัง ครั้งละ 1 จุด ในขนาด 0.1 ml

หมายเหตุ ในกรณีที่ได้รับการฉีดวัคซีนกระตุ้นดังกล่าว ภูมิคุ้มกันจะเกิดขึ้นในระดับสูงอย่างรวดเร็ว จึงไม่จำเป็นต้องฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

12. การเขียนบัตรนัด

- ผู้ให้บริการต้องเขียนระบุชนิดของวัคซีน วิธีฉีด วันที่ฉีดอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีผู้สัมผัสจะต้องไปรับวัคซีนที่อื่นเพื่อให้สถานบริการที่รับต่อทราบและดำเนินการได้อย่างถูกต้อง
- ผู้ให้บริการต่อจากสถานบริการเดิมต้องพิจารณาชนิดของวัคซีน วิธีฉีด วันที่ฉีด ที่ผู้สัมผัสโรคได้รับมาก่อน แล้วจึงให้บริการต่อด้วย ชนิดวัคซีนและ วิธีฉีดแบบเดิม

13. ข้อพิจารณาเพิ่มเติม

กรณีที่ไม่ฉีดวัคซีน ต้องกักขังสุนัขและแมวไว้สังเกตอาการ 10 วัน และต้อง มีองค์ประกอบดังนี้

1. การถูกกัดโดยมีเหตุโน้มนำ โดยสัตว์ที่กัดมีอาการปกติ
2. สุนัขและแมวได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าทุกปี ฉีดมาแล้วอย่างน้อย 2 ครั้ง ครั้งหลังสุดไม่เกิน 1 ปี
3. สุนัขและแมวได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี ถูกกักขังบริเวณ ทำให้มีโอกาสสัมผัสสัตว์อื่นที่อาจเป็นโรคพิษสุนัขบ้า น้อย ถ้าสุนัขและแมวเกิดอาการผิดปกติ หรือหนีหายไปไม่สามารถติดตามดูอาการได้ ให้เริ่มฉีดวัคซีนทันที หากสัตว์ตาย ระหว่างกักขังควรส่งหัวตรวจทางห้องปฏิบัติการ

“กรณีที่ไม่ฉีดวัคซีนไปแล้ว และสามารถกักขังสุนัขและแมวไว้สังเกตอาการ ครบ 10 วัน หากสุนัขและแมวมีอาการเป็นปกติ ให้หยุดฉีดวัคซีนได้”

14. การเก็บตัวอย่างสัตว์ส่งตรวจ

1. สัตว์ที่ส่งตรวจ

- ถ้าเป็นสัตว์ตัวเล็กให้ส่งได้ทั้งตัว
- ถ้าเป็นสัตว์ตัวใหญ่ ควรตัดเฉพาะส่วนหัวขิดท้ายทอย

2. วิธีการตัดหัวสัตว์

- ผู้ที่ตัดหัวสัตว์ เพื่อส่งตรวจต้องไม่มีบาดแผลที่มีมือ
- สวมถุงมือยางที่กันน้ำได้ ถ้าไม่มีอาจใช้ถุงพลาสติก 2 ชั้น ถ้าถุงพลาสติกขาด ระหว่างตัดหัวสัตว์ให้ล้างมือด้วยน้ำและสบู่หลายๆ ครั้ง
- มีดหรืออุปกรณ์ที่ใช้ตัดหัวสัตว์ต้องคม หลังใช้ต้องทำลายเชื้อด้วยวิธีต้ม ในน้ำเดือดอย่างน้อย 10 นาที
- ถุงมือยาง หรือถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว และซากสัตว์ ให้ทำลายโดยวิธีเผาหรือ ผึ่งดินกลบอย่างน้อย 50 ซม.

3. การนำตัวอย่างส่งตรวจ

- นำสัตว์หรือหัวสัตว์ใส่ถุงพลาสติกหนาๆ อย่างน้อย 2 ชั้น รวบบากถุงปิดพักรัดด้วยยางให้แน่น แล้วห่อด้วยกระดาษหนาๆใส่ถุงพลาสติกหนา รวบบากถุงปิดพักรัดด้วยยางให้แน่นอีกครั้ง
- ใส่ในถัง (พลาสติก, โฟม หรือโลหะ) ที่มีน้ำแข็งรองอยู่กันถึงประมาณ 1/4 เหน้าแข็งกลบทับให้มากพอ แล้วปิดฝาเพื่อรักษาตัวอย่างไม่ให้เน่า (ห้ามแช่แข็ง เพราะทำให้ใช้เวลาในการตรวจนานขึ้น)
- ห้ามแช่ตัวอย่างส่งตรวจในน้ำยาฟอร์มาลิน
- รีบนำส่งโดยวิธีที่สะดวก และรวดเร็วที่สุดภายใน 24 ชั่วโมง ไปยังสถานที่ส่งตรวจ
- กรอกข้อมูลในแบบส่งตัวอย่าง โดยมีละเอียดเกี่ยวกับประวัติสัตว์ และการถูกกัด เพื่อเป็นข้อมูลประกอบ และกรอกที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรสาร และ Email ของผู้ที่ต้องการผลการชันสูตรที่สามารถติดต่อได้โดยเร็วที่สุด
- แนะนำให้ส่งหัวสัตว์ตรวจทุกรายที่สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1.แนวทางการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า (พ.ศ. 2559)สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

(QSMI Guideline for Pos-Exposure Rabies Treatment)

<http://saovabha.redcross.or.th/download/2559/thailand%20Rabies-Free/QsmiGuidline2016.pdf>

2.เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า รัตนา อีระวัฒน์

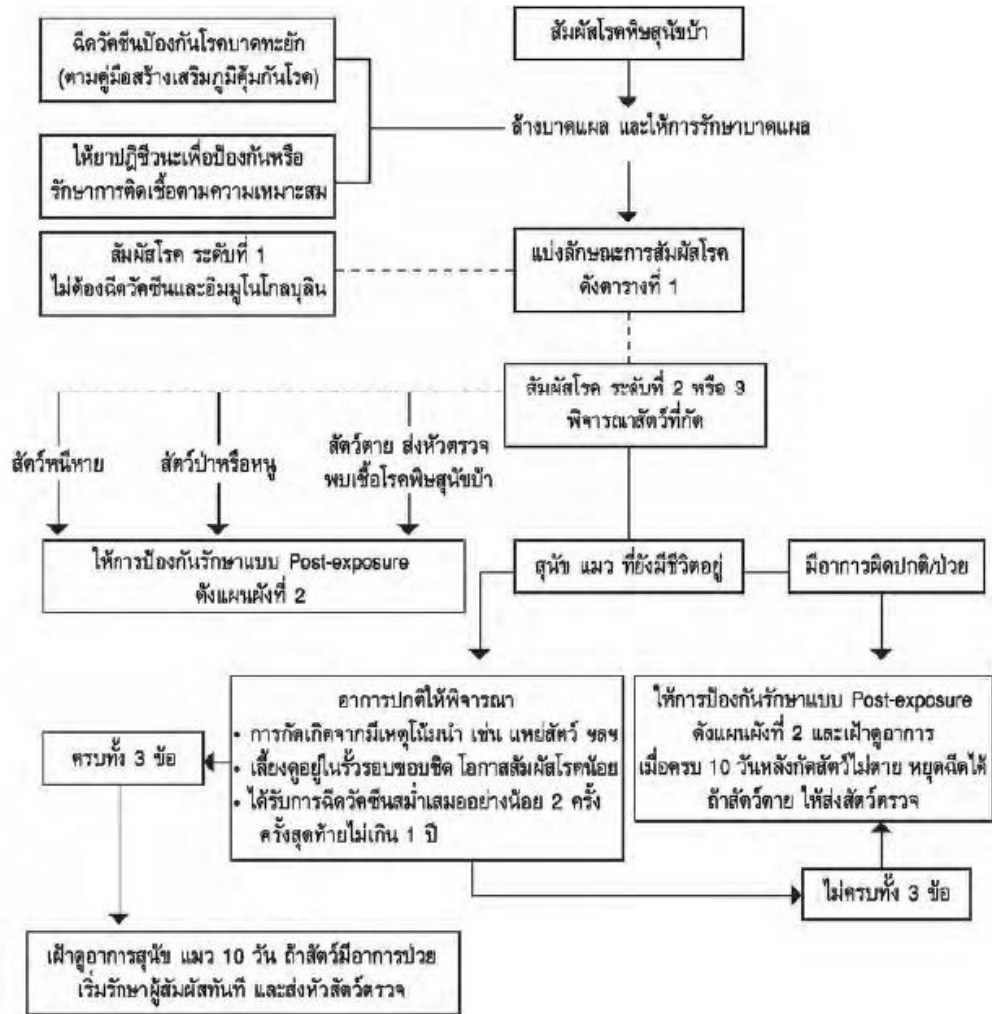
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

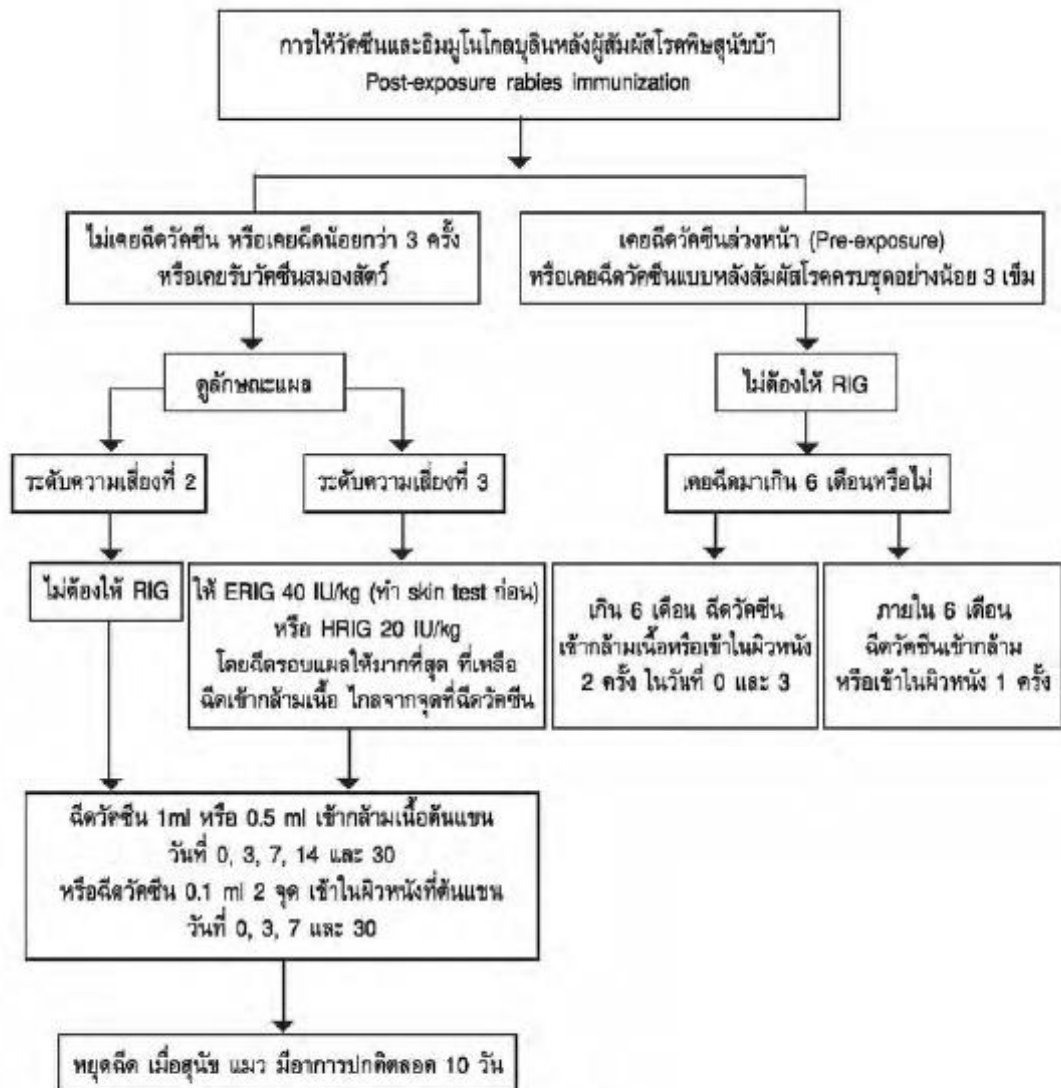
http://www.skko.moph.go.th/dward/document_file/cdc/common_form_upload_file/20140313192304_1741768127.pdf

แนวทางการดูแลและรักษาผู้สัมผัส โรคพิษสุนัขบ้า

แผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 2



- การฉีดวัคซีนในผิวหนัง ควรใช้วัคซีนที่มี Antigenic Value อย่างน้อย 0.7 IU/0.1ml
- หลังฉีด ERIG ต้องให้ผู้ป่วยรอเฝ้าระวังอาการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ -ER ผู้ให้บริการซักประวัติตามแบบ ร. 36 และ นำส่งงานเวชฯ

-ศึกษาแนวทางการให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ที่เว็บไซต์โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน

