

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความคุ้มค่าจากการปรับเปลี่ยนแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า

ปี 2561 ณ แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม

**Economic impact of revised rabies immunoglobulin administration protocol 2018
in the Emergency Department, Nakhon Pathom Hospital**

บดีภัทร วรฐิตอนันต์ พ.บ., ววณท.

Bodeepat Worathititanan, M.D., FTCEP.

สาวิณี โชคเฉลิมวงศ์ ภ.ม.

Sawinee Chockchalermwong, M.Pharm.

สมคิด เรืองขำกลิ่น ป.พ.ส.

Somkid Reongkhumklan, Dip in Nursing Science

โรงพยาบาลนครปฐม

Nakhon Pathom Hospital

Received: August 21, 2018

Revised: May 3, 2019

Accepted: June 4, 2019

บทคัดย่อ

ปี 2561 มีการประกาศปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าจากองค์การอนามัยโลก และกระทรวงสาธารณสุขไทย โรงพยาบาลนครปฐมจึงได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้าในเดือนสิงหาคม 2561 โดยปรับเปลี่ยนการฉีดอิมมูโนโกลบูลินเฉพาะบาดแผลและรอบบาดแผล ยาที่เหลือไม่ต้องฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และยกเลิกการทดสอบการแพ้ยาอิมมูโนโกลบูลินที่ผิวหนัง วัตถุประสงค์ ศึกษาผลความคุ้มค่าจากการปรับเปลี่ยนแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า ปี 2561 โดยพิจารณาถึงการประหยัดจำนวนยาค่ายาและเวลา วิธีการศึกษา ศึกษาข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า และได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน ณ แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2561 โดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนเวชปฏิบัติในเดือนสิงหาคม 2561 ผลการศึกษา ปี 2561 มีผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้ารับการรักษาทั้งสิ้น 4,805 ราย ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า 2,967 ราย คิดเป็นจำนวนเฉลี่ย 247 ราย/เดือน ก่อนการปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติ มีการใช้อิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้าเฉลี่ย 2.6 vials/ราย ค่ายาเฉลี่ย 2,121 บาท/ราย ใช้เวลารักษาเฉลี่ย 79.0 นาที/ราย ภายหลังการปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติ มีการใช้อิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้าเฉลี่ยลดลงเป็น 1.1 vials/ราย ค่ายาเฉลี่ย 866 บาท/ราย และใช้เวลารักษาเฉลี่ย 50.7 นาที/ราย ในช่วงระยะเวลา 5 เดือน สามารถลดการใช้อิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้าประมาณ 1,600 vials ประหยัดค่ายาประมาณ 1,300,000 บาท ประหยัดเวลาในการรักษาเฉลี่ย 28.3 นาที/ราย โดยไม่พบภาวะแพ้ยาอย่างรุนแรงแบบ anaphylaxis และไม่พบรายงานการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในคนในจังหวัดนครปฐม สรุป การปรับเปลี่ยนแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า ปี 2561 ก่อให้เกิดความคุ้มค่า สามารถลดการใช้อิมมูโนโกลบูลินและประหยัดค่ายาได้ประมาณร้อยละ 60.0 และประหยัดเวลาในการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Abstract

In 2018 a new recommendation for rabies clinical practice guidelines was announced by the World Health Organization (WHO) and the Ministry of Public Health of Thailand (Thai MOPH). Nakhon Pathom Hospital has revised the rabies immunoglobulin administration protocol in August 2018 by directing the infiltration of immunoglobulin only into the wound site and its surroundings, the remaining immunoglobulin did not need to be injected intramuscularly and the immunoglobulin skin test was abandoned. Objective: To study the economic impact of revised rabies immunoglobulin protocol 2018 by considering the number of dose, cost and time saved as a result of the introduction of the new guidelines. Methods: Retrospective study on post-exposure rabies patients who received rabies immunoglobulin in the emergency department, Nakhon Pathom hospital, from January to December 2018. To compare the data before and after the introduction of these new clinical practice guidelines in August 2018. Results: In 2018, there were 4,805 post-exposure rabies cases. The patients who received rabies immunoglobulin were 2,967 cases, representing an average of 247 cases/month. Before the revision of rabies immunoglobulin administration protocol, an average of 2.6 vials of immunoglobulin were used per case, 2,121 Baht were spent per case, and 79.0 minutes were spent to treat each patient. After the protocol was revised, the figures were reduced to 1.1 vials/case for immunoglobulin use, 866 baht/case for cost, and 50.7 minutes/case for treatment duration. Throughout a period of five months, these new guidelines helped reduce the use of immunoglobulin by approximately 1,600 vials, saving an estimated 1,300,000 Baht in the cost of immunoglobulin, and reducing treatment duration by approximately 28.3 minutes/case. No serious adverse event (i.e. anaphylaxis) was reported and no human cases of rabies infection were reported in Nakhon Pathom Province. Conclusion: The implementation of revised rabies immunoglobulin administration protocol in 2018 was found to have resulted in a significant economic impact, leading to a statistically significant reduction in the use of rabies immunoglobulin doses and immunoglobulin costs by approximately 60.0%, as well as reducing treatment duration.

คำสำคัญ

โรคพิษสุนัขบ้า, ความคุ้มค่า, แนวทาง, อิมมูโนโกลบูลิน

Key words

rabies, economic, protocol, immunoglobulin

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อจากสัตว์มาสู่คนที่อันตรายร้ายแรงที่สุด คนหรือสัตว์ที่มีอาการของโรคจะเสียชีวิตทุกราย⁽¹⁾ จังหวัดนครปฐมมีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อและเสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าครั้งสุดท้ายในเดือนมกราคม 2550⁽²⁾ แม้ไม่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าภายในจังหวัดเป็นเวลากว่า 10 ปี แต่มาตรฐานเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้ายังคงต้องดำรงไว้ แม้ว่า การรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้

จะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม การปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติที่มีข้อมูลใหม่สนับสนุนอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดประสิทธิภาพในการป้องกันโรค อีกทั้งประหยัดค่ารักษา ขนาดยาและเวลา เช่น ปี 2553 องค์การอนามัยโลก แนะนำวิธีการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าเข้าผิวหนัง (in-tradermal; ID) ทดแทนการฉีดแบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular; IM) สามารถลดปริมาณวัคซีนที่ใช้และค่าวัคซีนได้ร้อยละ 60–80⁽³⁾ เป็นต้น ในขณะที่ปี 2561 มีการประกาศแนวทางเวชปฏิบัติใหม่ ดังนี้

♥ มกราคม 2561 องค์การอนามัยโลก เผยแพร่ Rabies vaccine and immunoglobulins: WHO position. Summary of 2017 updates⁽⁴⁾

♥ เมษายน 2561 องค์การอนามัยโลก เผยแพร่ Weekly epidemiological record: rabies vaccines: WHO position paper-April 2018⁽⁵⁾

♥ พฤษภาคม 2561 กระทรวงสาธารณสุขไทย ออกหนังสือประกาศเรื่อง “การปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า” อ้างอิงหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ที่ สธ 0422.5/ว 259⁽⁶⁾

♥ กันยายน 2561 สภาวิชาชีพ พิมพ์หนังสือ แนวทางการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า สถานเสาวภา สภากาชาดไทย พ.ศ. 2561 และคำถามที่พบบ่อย⁽⁷⁾

ในบริบทโรงพยาบาลนครปฐมซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ข้อมูลปี 2561 มีประชากรรับผิดชอบพิจารณาเฉพาะในอำเภอเมืองนครปฐม จำนวน 195,843 ราย⁽⁸⁾ ผู้ป่วยในอำเภอเมืองที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าและต้องการรักษาในหน่วยงานรัฐต้องมาที่โรงพยาบาลนครปฐมทั้งหมด ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมากและมีค่าใช้จ่ายสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเป็นยาที่มีมูลค่าสูง อายุเก็บรักษาค่อนข้างสั้น และมีความต้องการใช้จำนวนมาก ดังที่เคยเกิดปัญหาขาดแคลนอิมมูโนโกลบูลินชนิดผลิตจากซีรัมคน (human rabies immunoglobulin; HRIG) ในโรงพยาบาลนครปฐม ช่วงเดือนเมษายน-กรกฎาคม 2560 เนื่องจากปัญหาขาดแคลนทั่วประเทศ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนเวชปฏิบัติเพื่อจัดการทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดอย่างคุ้มค่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าฉบับปรับปรุงปี 2559⁽¹⁾ ระบุการรักษาโดยการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า (rabies immunoglobulin; RIG) ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า หรือเคยฉีดน้อยกว่า 3 ครั้ง ร่วมกับสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ความเสี่ยงกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นการสัมผัสที่มีโอกาสติดโรคสูงได้แก่

♥ ถูกกัด โดยฟันสัตว์แทงทะลุผ่านผิวหนัง แผลเดียวหรือหลายแผล และมีเลือดออก (laceration)

♥ ถูกข่วนจนผิวหนังขาดและมีเลือดออก

♥ ถูกเลียหรือน้ำลาย สิ่งคัดหลั่ง ถูกเย็บของตา ปาก จมูก หรือแผลลึก แผลที่มีเลือดออก

♥ มีแผลที่ผิวหนัง และสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกายสัตว์ ซากสัตว์ เนื้อสมองของสัตว์ รวมทั้งการชำแหละซากสัตว์และลอกหนังสัตว์

♥ กินอาหารดิบที่ปรุงจากสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า

อิมมูโนโกลบูลินที่ใช้ฉีด มี 2 ชนิด ตามวิธีการผลิต ได้แก่ ชนิดผลิตจากซีรัมม้า (equine rabies immunoglobulin; ERIG) และชนิดผลิตจากซีรัมคน (human rabies immunoglobulin; HRIG) ในกรณีใช้ ERIG ให้ทำการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังก่อนใช้ โดยการฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal skin test) จากนั้นรอ 15-20 นาที จึงอ่านผล หากมีรอยนูนแดงขนาด 10 มิลลิเมตรขึ้นไป ถือว่าปฏิกิริยาเป็นผลบวก ต้องเปลี่ยนไปใช้ HRIG แต่หากไม่มี HRIG ควรให้ ERIG ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ และเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตพร้อมใช้กรณีเกิดการแพ้อย่างรุนแรงแบบ anaphylaxis อย่างไรก็ตาม แม้การทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังเป็นลบในการให้ ERIG ก็ต้องเตรียมความพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตในการรักษาอาการแพ้ที่อาจเกิดขึ้นได้เช่นกัน โดยให้ผู้ป่วยรอสังเกตอาการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ในส่วนวิธีการฉีด RIG นั้น ระบุให้ฉีดหลังการชะล้างบาดแผล ฉีดยาบาดแผลเพื่อลดการดูดซับไวรัสพิษสุนัขบ้าที่ยังตกค้างในบาดแผลหรือบาดแผล ถ้ามียาเหลือให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อในตำแหน่งที่ไกลจากจุดที่ฉีดวัคซีน โดยคำนวณขนาดสูงสุดที่ใช้ ERIG 40 IU/kg หรือ HRIG 20 IU/kg

ในเดือนมกราคม 2561 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้ประกาศแนวทางเวชปฏิบัติใหม่ในการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า ทดแทนแนวทาง WHO ปี 2553 ซึ่งอ้างอิงตามข้อมูลหลักฐานใหม่ที่ทันสมัย เป็นแนวทางที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในเวชปฏิบัติ สามารถประหยัดค่ารักษา ขนาดยาและเวลา⁽⁴⁾

ตารางที่ 1 แสดงแนวทางการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้าขององค์การอนามัยโลก

	แนวทาง WHO ปี 2553 WHO 2010 ⁽³⁾	แนวทาง WHO ปี 2561 WHO 2018 ⁽⁴⁻⁵⁾
การฉีดวัคซีนโรคพิษสุนัขบ้า (rabies vaccine)		
การแบ่งกลุ่มความเสี่ยง	Category I: Touching or feeding animals, licks on intact skin	
	Category II: Nibbling of uncovered skin, minor scratches or abrasions without bleeding	
	Category III: Single or multiple transdermal bites or scratches, contamination of mucous membrane or broken skin with saliva from animal licks, exposure due to direct contact with bats	
การฉีดวัคซีนป้องกันก่อนสัมผัสโรค	0.1 ml ID 2 จุด วันที่ 0, 7, 21 หรือ 28 หรือ 0.5 ml IM 1 จุด วันที่ 0, 7, 21 หรือ 28	0.1 ml ID 2 จุด วันที่ 0, 7 หรือ 0.5 ml IM 1 จุด วันที่ 0, 7
การฉีดวัคซีนป้องกันหลังการสัมผัสโรค	0.1 ml ID 2 จุด วันที่ 0, 3, 7, 28 หรือ 0.5 ml IM 1 จุด วันที่ 0, 3, 7, 14, 28 หรือ 0.5 ml IM 2 จุด วันที่ 0, 1 จุด วันที่ 7, 21	0.1 ml ID 2 จุด วันที่ 0, 3, 7 หรือ 0.5 ml IM 1 จุด วันที่ 0, 3, 7, 14 ถึง 28 หรือ 0.5 ml IM 2 จุด วันที่ 0, 1 จุด วันที่ 7, 21
ระยะเวลาพิจารณาการได้รับวัคซีนครบ ก่อนหน้า เพื่อฉีดวัคซีนกระตุ้น	ไม่ระบุ (มีกล่าวเพียงว่า กรณีกลุ่มบุคลากรที่ 3 เดือน (ไม่ต้องฉีดวัคซีนกระตุ้น ถ้าเข็มมีความเสี่ยง ควรตรวจภูมิคุ้มกันทุก 6 เดือน) สุดท้ายได้รับภายใน 3 เดือน)	
การฉีดวัคซีนกระตุ้น	0.1 ml ID หรือ 0.5 ml IM 1 จุด วันที่ 0, 3 หรือ 0.1 ml ID 4 จุด วันที่ 0 (ครั้งเดียว)	
การฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า (rabies immunoglobulin; RIG)		
การทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนัง	ไม่มีหลักฐานสนับสนุนในการทดสอบ	ไม่จำเป็นและควรยกเลิก
แนวทางการฉีด	ฉีดบาดแผลและรอบบาดแผล ยาที่เหลือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	ฉีดบาดแผลและรอบบาดแผลเท่านั้น ไม่ต้องฉีดยาที่เหลือ
ขนาดยาสูงสุด	Human RIG (HRIG) 20 IU/kg หรือ Equine RIG (ERIG) 40 IU/kg	

หมายเหตุ : intradermal; ID, intramuscular; IM, rabies immunoglobulin; RIG

ประเด็นเรื่องการทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนัง ก่อนฉีดยา ERIG นั้น พบว่า แนวทางเวชปฏิบัติ ขององค์การอนามัยโลกตั้งแต่ปี 2553⁽³⁾ ระบุว่า ไม่มี หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในการทำการทดสอบการแพ้ยา ที่ผิวหนังเพื่อทำนายผลการแพ้ยา ทั้งนี้ให้แพทย์เตรียม พร้อมในการรักษาภาวะแพ้อย่างรุนแรงแบบ anaphylaxis ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ แม้จะน้อยมากก็ตาม ขณะที่แนวทาง ปี 2561 ระบุว่า ไม่สามารถเชื่อถือผลการทดสอบการ แพ้ ERIG ที่ผิวหนังได้⁽⁵⁾ ขณะที่ปัจจุบันกรรมวิธีผลิต ERIG สามารถทำได้บริสุทธิ์อย่างมาก จึงไม่มีความจำเป็น และควรยกเลิกการทดสอบ⁽⁴⁾

ในส่วนแนวทางการฉีด RIG มีประเด็นสำคัญ อย่างยิ่ง ทำให้สามารถลดการใช้ยาได้จำนวนมาก จากเดิม ต้องคำนวณขนาดยา RIG ตามน้ำหนักและให้ยาทั้งหมด แก่ผู้ป่วย โดยการฉีดที่บาดแผลและรอบบาดแผลจนทั่ว จากนั้นให้ฉีดยาที่เหลือเข้ากล้ามเนื้อ เปลี่ยนเป็นการ ฉีดยาเฉพาะบาดแผลและรอบบาดแผลเท่านั้น ไม่ต้อง ฉีดยาที่เหลือเข้ากล้ามเนื้อ สอดคล้องกับการศึกษา ก่อนหน้า⁽⁹⁻¹⁰⁾ ระบุว่า การฉีด RIG เข้ากล้ามเนื้อ ไม่สามารถทำให้ระดับยาในเลือดสูงพอที่จะรักษาเชื้อ พิษสุนัขบ้าบริเวณบาดแผลได้ ขณะที่การฉีด RIG บริเวณ บาดแผลและรอบบาดแผลอย่างทั่วถึง มีประสิทธิภาพ ในการรักษา⁽⁶⁾ เป็นการให้ภูมิคุ้มกันแบบรับมา (passive immunization) เพื่อกำจัดเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าที่ปนเปื้อน บริเวณบาดแผลทันที ก่อนที่ภูมิคุ้มกันตัวเอง (active

immunization) จะใช้เวลา 10-14 วัน ภายหลังผู้ป่วยได้ รับวัคซีน สร้างภูมิคุ้มกันได้เพียงพอต่อการกำจัดเชื้อ ไวรัสพิษสุนัขบ้า⁽¹¹⁻¹²⁾ นอกจากนั้นมีการศึกษาในประเทศ อินเดีย⁽¹¹⁾ แสดงถึงความปลอดภัยจากการฉีด RIG เฉพาะบาดแผลและรอบบาดแผล จากผลการศึกษาผู้ป่วย สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าความเสี่ยงระดับ 3 และต้องได้รับ RIG จำนวน 269 ราย ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับ ERIG ฉีดบริเวณบาดแผลและรอบบาดแผลเท่านั้น ร่วมกับการ ฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าทางผิวหนัง (intradermal; ID) ตาม รูปแบบของสภากาชาดไทย (0.1 ml ID 2 จุด วันที่ 0, 3, 7, 28) หลังการติดตามเป็นเวลา 9 เดือน ผู้ป่วยทั้งหมด ปลอดภัย ไม่ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ทั้งนี้มีผู้ป่วย 26 ราย ได้รับการยืนยันว่า ถูกสุนัขที่มีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้ากัด⁽¹²⁾ นอกจากนั้นสามารถประหยัดการใช้ RIG จากที่ควรใช้ 363 vials เหลือใช้จริงเพียง 42 vials และการไม่ต้อง ฉีด RIG ที่เหลือเข้ากล้ามเนื้อในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ทำให้ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ยกเว้นผลเสียเล็กน้อย ได้แก่ ความเจ็บปวดบริเวณฉีดยา ร้อยละ 60.00 และ เกิดอาการแดงรอบบาดแผล ร้อยละ 40.00 โดยอาการ ดังกล่าวหายได้เองโดยไม่ต้องให้ยา

ขณะที่กระทรวงสาธารณสุขไทย อ้างอิงหนังสือ กระทรวงสาธารณสุข ที่ สธ 0422.5/ว 259⁽⁶⁾ ได้ประกาศ เรื่อง “การปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติการฉีดวัคซีน ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า” ในเดือนพฤษภาคม 2561 โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าล่วงหน้า (ชนิด PCECV, PVRV, CRPV) เน้นให้เฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงเท่านั้น โดย
 - ฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนัง (ID) 2 ครั้ง ครั้งละ 2 จุด จุดละ 0.1 มิลลิลิตร ในวันที่ 0 และ 7
 - ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อ (IM) 2 ครั้ง ครั้งละ 1 จุด จุดละ 0.5 หรือ 1 มิลลิลิตร (ขึ้นกับชนิดของวัคซีน) ในวันที่ 0 และ 7
 2. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าภายหลังสัมผัสโรค ยังคงให้ปฏิบัติเช่นเดิม ตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559
 3. การฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (rabies immunoglobulin: RIG)
 - ฉีดภายหลังขี้นสารสร้างบาดแผล เพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อไวรัสที่บาดแผลให้มากที่สุด
 - equine rabies immunoglobulin (ERIG) ขนาดที่ใช้ 40 IU/kg และ human rabies immunoglobulin (HRIG) ขนาดที่ใช้ 20 IU/kg ฉีดเข้าในบาดแผล และรอบบาดแผลอย่างทั่วถึงและมากที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องฉีดอิมมูโนโกลบูลินที่เหลือเข้าส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย
 - กรณีที่ฉีด ERIG การสั่งทำ Skin test ให้อยู่ในดุลพินิจของแพทย์
- ภายหลังการฉีดให้สังเกตอาการผู้ป่วยอย่างน้อย 30 นาที ซึ่งก่อนการฉีดต้องเตรียมยา อุปกรณ์ เพื่อการกู้ชีพให้พร้อม

แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าเข้ารับการรักษาก่อนเป็นจำนวนมาก เกือบทั้งหมดเป็นผู้ป่วยนอกและมีค่ารักษาที่ค่อนข้างสูง จึงได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติการ

ฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้าในเดือนสิงหาคม 2561 ดังแสดงในตารางที่ 2 ขณะที่แนวทางการฉีดวัคซีนโรคพิษสุนัขบ้ายังคงให้ปฏิบัติเช่นเดิม

ตารางที่ 2 แสดงแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน โรงพยาบาลนครปฐม

	แนวทางเดิม	แนวทางใหม่
การทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนัง	มี	ยกเลิก
สังเกตอาการผู้ป่วยหลังฉีด 30 นาที และเตรียมพร้อมอุปกรณ์สำหรับกู้ชีพ	มี	
แนวทางการฉีด RIG	ฉีดบาดแผลและรอบบาดแผล ยาที่เหลือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	ฉีดบาดแผลและรอบบาดแผลเท่านั้น ไม่ต้องฉีดยาที่เหลือ
ขนาดยาสูงสุด	Human RIG (HRIG) 20 IU/kg หรือ Equine RIG (ERIG) 40 IU/kg	

หมายเหตุ : intramuscular; IM, rabies immunoglobulin; RIG

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ศึกษาผลความคุ้มค่าจากการปรับเปลี่ยนแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า ปี 2561 โดยพิจารณาถึงการประหยัดจำนวนยา ค่ายา และเวลา

เนื่องจากนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่องสองกลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันใช้ independent t-test กำหนดให้ผลการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$

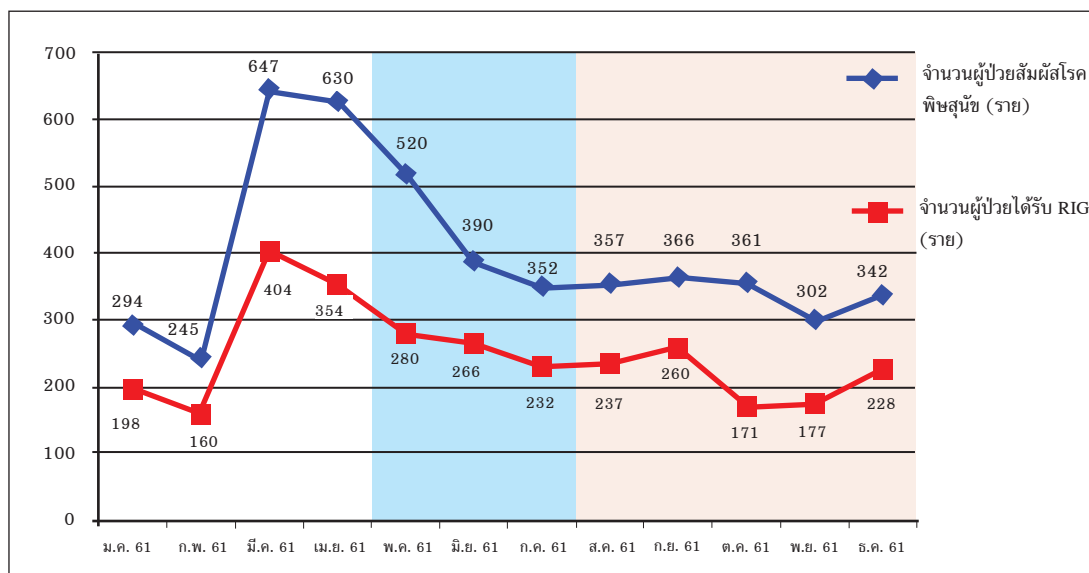
วัสดุและวิธีการศึกษา

ศึกษาข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่เข้ารับการรักษาก่อนแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2561 จากโปรแกรมบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (injury surveillance; IS) โปรแกรมปฏิบัติการ EZHosp และบันทึกข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยา งานเภสัชสนเทศ และระบบคุณภาพ กลุ่มงานเภสัชกรรม โดยพิจารณาข้อมูลจำนวนผู้ป่วย ปริมาณการใช้ยาอิมมูโนโกลบูลิน ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาการรักษาผู้ป่วย รายงานภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น นำเสนอข้อมูลด้วยจำนวนร้อยละ และข้อมูลต่อ

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลนครปฐม ตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล COA No.002/2019

ผลการศึกษา

ปี 2561 แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม มีผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้ามารับการรักษาทั้งสิ้น 4,805 ราย มีผู้ป่วยได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า (rabies immunoglobulin; RIG) 2,967 ราย คิดเป็นอัตราการได้รับ RIG ร้อยละ 61.7



แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า และผู้ป่วยได้รับอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า (RIG)

มีการใช้อิมมูโนโกลบูลินชนิดผลิตจากม้า (ERIG) จำนวนทั้งสิ้น 5,614 vials และอิมมูโนโกลบูลินชนิดผลิตจากคน (HRIG) 454 vials ดังแสดงในตารางที่ 3 ทั้งนี้ราคา ERIG 724 บาท/vial ขณะที่ราคา

HRIG 1,944 บาท/vial คิดเป็นมูลค่า ERIG ทั้งปี 4,064,536 บาท และ HRIG 882,576 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนการใช้ยาและจำนวนผู้ป่วยได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

	ม.ค. 61	ก.พ. 61	มี.ค. 61	เม.ย. 61	พ.ค. 61	มิ.ย. 61	ก.ค. 61	ส.ค. 61	ก.ย. 61	ต.ค. 61	พ.ย. 61	ธ.ค. 61	รวม
จำนวนการใช้ ERIG (vial)*	441	365	934	842	669	655	537	273	295	192	177	234	5,614
จำนวนการใช้ HRIG (vial)**	81	54	120	93	13	31	20	10	6	5	5	16	454
รวมการใช้ RIG (vial)	522	419	1,054	935	682	686	557	283	301	197	182	250	6,068
จำนวนผู้ป่วยได้รับ RIG (ราย)	198	160	404	354	280	266	232	237	260	171	177	228	2,967
จำนวนการใช้ RIG เฉลี่ย (vial/ราย)	2.7	2.6	2.6	2.6	2.4	2.6	2.4	1.2	1.2	1.2	1.0	1.1	

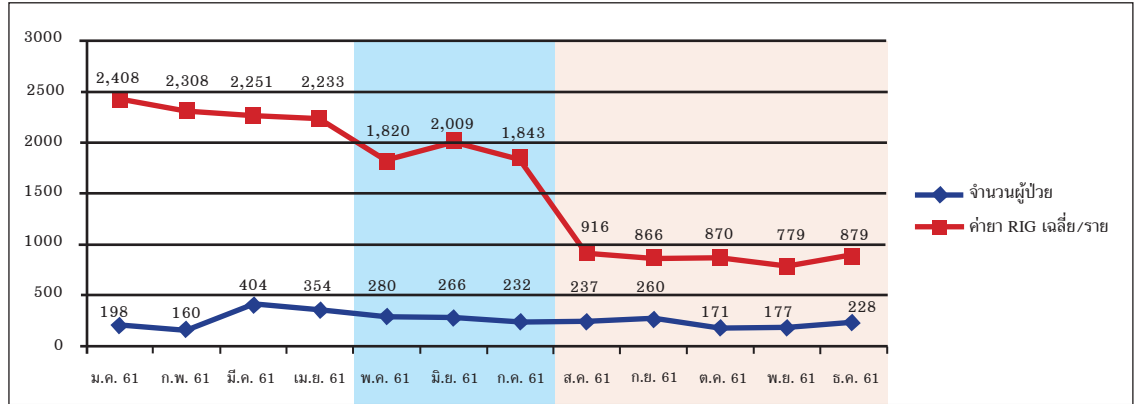
หมายเหตุ : *ขนาด ERIG 1 vial บรรจุ 1,000 IU/5 ml, **ขนาด HRIG 1 vial บรรจุ 300 IU/2 ml

ตารางที่ 4 แสดงค่ายาและจำนวนผู้ป่วยรับบริการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

	ม.ค. 61	ก.พ. 61	มี.ค. 61	เม.ย. 61	พ.ค. 61	มิ.ย. 61	ก.ค. 61	ส.ค. 61	ก.ย. 61	ต.ค. 61	พ.ย. 61	ธ.ค. 61	รวม
ค่ายา ERIG (บาท)*	319,284	264,260	676,216	609,608	484,356	474,220	388,788	197,652	213,580	139,008	128,148	169,416	4,064,536
ค่ายา HRIG (บาท)**	157,464	104,976	233,280	180,792	25,272	60,264	38,880	19,440	11,664	9,720	9,720	31,104	882,576
รวมค่ายา RIG (บาท)	476,748	369,236	909,496	790,400	509,628	534,484	427,668	217,092	225,244	148,728	137,868	200,520	4,947,112
จำนวนผู้ป่วยได้รับ RIG (ราย)	198	160	404	354	280	266	232	237	260	171	177	228	2,967
ค่ายา RIG เฉลี่ย (บาท/ราย)	2,408	2,308	2,251	2,233	1,820	2,009	1,843	916	866	870	779	879	

หมายเหตุ : *ค่ายา ERIG 724 บาท/vial, **ค่ายา HRIG 1,944 บาท/vial

แนวโน้มการใช้ RIG เฉลี่ย ในช่วงเดือน มกราคม-เมษายน 2561 ประมาณ 2.6-2.7 vials/ราย ลดลงเหลือ 1.0-1.2 vials/ราย ภายหลังทำการ ภายหลังการประกาศหนังสือราชการจากกระทรวง ปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติโรงพยาบาลนครปฐม สาธารณสุขในเดือนพฤษภาคม 2561 พบว่า มีการใช้ ในเดือนสิงหาคม 2561



แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยและค่ายา RIG เฉลี่ย/ราย

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนการใช้ยา RIG ค่ายา ผู้ป่วย ระยะเวลารักษา ก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนแนวทาง

	ม.ค. - ก.ค. 61 (7 เดือน)		ส.ค. - ธ.ค. 61 (5 เดือน)		
จำนวนการใช้และค่ายา ERIG	4,443 vials	3,216,732 บาท	1,171 vials	847,804 บาท	
จำนวนการใช้และค่ายา HRIG	412 vials	800,928 บาท	42 vials	81,648 บาท	
จำนวนการใช้และค่ายา RIG รวม	4,855 vials	4,017,660 บาท	1,213 vials	929,452 บาท	
จำนวนผู้ป่วย	1,894 ราย		1,073 ราย		
จำนวนการใช้ RIG เฉลี่ย	2.6 vials/ราย		1.1 vials/ราย		
ค่ายา RIG เฉลี่ย	2,121 บาท/ราย		866 บาท/ราย		
ระยะเวลารักษาเฉลี่ย ± SD	79.0±39.4 นาที/ราย		50.7±31.6 นาที/ราย		p<0.001

หมายเหตุ : SD; ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ปี 2561 โรงพยาบาลนครปฐมมีจำนวนผู้ป่วย ได้รับการฉีด RIG ที่แผนกฉุกเฉิน รวมทั้งสิ้น 2,967 ราย หรือเฉลี่ย 247 ราย/เดือน พบว่า ภายหลังการปรับ เปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติ สามารถลดการใช้ยา RIG เฉลี่ยจาก 2.6 vials/ราย เหลือเพียง 1.1 vials/ราย ดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งสามารถลดค่ายา RIG เฉลี่ย

จาก 2,121 บาท/ราย เหลือเพียง 866 บาท/ราย ทำให้สามารถประหยัดการใช้ยา RIG 1.5 vials/ราย ประหยัดค่ายา 1,255 บาท/ราย หรือประหยัดลงกว่าเดิมประมาณร้อยละ 60.0 หากพิจารณาตั้งแต่มีการปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติในเดือนสิงหาคม 2561 ถึงธันวาคม 2561 รวมระยะเวลา 5 เดือน มีผู้รับการฉีดยา 1,073 ราย แสดงถึงความสามารถในการลดการใช้ยาประมาณ (1.5 vials/ราย x 1,073 ราย) 1,600 vials สามารถลดค่ายาเป็นเงินประมาณ (1,255 บาท/ราย x 1,073 ราย) 1,300,000 บาท

ในส่วนการยกเลิกการทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนังโดยมีการติดตามอาการหลังฉีดยา 30 นาที และมีการเตรียมพร้อมอุปกรณ์สำหรับกู้ชีพนั้น แผนกฉุกเฉินมีความพร้อมทั้งแพทย์ พยาบาล ยาและอุปกรณ์กู้ชีพ รวมทั้งมีการให้คำแนะนำและติดตามเตือน เพื่อให้ผู้ได้รับการฉีดยาทราบอาการผิดปกติที่ต้องแจ้งให้บุคลากรทราบ เพื่อให้การรักษาทันที ผลการติดตามรายงานข้อมูล

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์จากยา

ผู้ป่วย	ฉีด ERIG	เกิดอาการ	อาการที่พบ	ผลการประเมิน*	allergic reaction
หญิง 41 ปี	12 ต.ค. 61	18 ต.ค. 61	ผื่นแดง คันที่คอ หู แขน ขา	possible	delay
หญิง 49 ปี	22 ต.ค. 61	30 ต.ค. 61	ผื่นแดง	possible	delay
หญิง 40 ปี	4 พ.ย. 61	4 พ.ย. 61	ผื่นแดง คันตัว แขน ขา ตาบวมแดง	possible	immediate
ชาย 32 ปี	10 พ.ย. 61	15 พ.ย. 61	ผื่นคัน บวมที่บริเวณฉีดยา	possible	delay
หญิง 60 ปี	25 พ.ย. 61	26 พ.ย. 61	ผื่นคันทั่วตัว มือบวม 2 ข้าง	probable	immediate

หมายเหตุ : *การประเมิน Naranjo's algorithm (≥ 9 = definite, 5-8 = probable, 1-4 = possible, 0 = doubtful)

นอกจากนั้นการยกเลิกการทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนัง ทำให้ลดขั้นตอนการฉีดยาทดสอบบริเวณผิวหนัง และการรอคอยผลการทดสอบเป็นเวลา 15-20 นาที ทำให้สามารถประหยัดเวลา โดยลดระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการฉีด RIG จาก 79.0 นาที/ราย เหลือเพียง 50.7 นาที/ราย ดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถประหยัดเวลาได้เฉลี่ย 28.3 นาที/ราย ส่งผลดีต่อผู้ป่วยและบุคลากร โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีผู้ป่วย

อาการไม่พึงประสงค์จากยา (adverse drug reaction; ADR) จากงานเภสัชสนเทศและระบบคุณภาพ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่อยกเลิกการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังในเดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม 2561 มีผู้ได้รับการฉีด RIG จำนวน 1,073 ราย เป็นผู้ได้รับ ERIG 1,038 ราย และ HRIG 35 ราย พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากยาในผู้ได้รับการฉีด ERIG จำนวน 5 ราย ดังแสดงในตารางที่ 6 มีผู้ป่วย 2 ราย มีอาการไม่พึงประสงค์แบบเกิดปฏิกิริยาแพ้ทันที (immediate allergic reaction) แบบไม่รุนแรง มีอาการผื่นคันและได้รับการรักษาโดยการฉีดยาแก้แพ้และยารับประทาน ขณะที่รายงานผู้ป่วย 3 ราย มีผื่นขึ้นหลังจากได้รับ ERIG ไปแล้วหลายวัน (delayed allergic reaction) ได้รับการรักษาโดยยาทาและยารับประทาน ทั้งนี้ไม่พบรายงานผู้ป่วยที่มีอาการแพ้อย่างรุนแรงแบบ anaphylaxis

จำนวนมาก หรือมีปัญหาขาดแคลนบุคลากร ทำให้สามารถจัดการดูแลผู้ป่วยให้เกิดความพึงพอใจต่อระบบบริการ นอกจากนั้นการยกเลิกการฉีดยาทดสอบที่ผิวหนัง ทำให้ไม่เกิดความระคายเคืองหรือความเจ็บปวดต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กซึ่งมีปัญหาความหวาดกลัวและไม่ร่วมมือในการรักษา ขณะที่การยกเลิกการฉีด RIG ที่เหลือเข้ากล้ามเนื้อ สามารถลดปัญหาความเจ็บปวดต่อผู้ป่วยได้อย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยน้ำหนักตัวมากและบาดเจ็บเล็กน้อย

วิจารณ์

แนวโน้มผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม เป็นจำนวนมากในเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2561 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 สอดคล้องกับข่าวสถานการณ์บนสื่อสาธารณะเกี่ยวกับการระบาดโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ซึ่งตรวจพบผลบวกจากการส่งตรวจตัวอย่างสัตว์ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2561 มากกว่าช่วงเวลาเดียวกันในปี 2560 ประมาณสองเท่า จำนวนผู้ป่วยมารับการรักษาป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่มากขึ้น อาจเกิดจากความตระหนักรู้ต่อข่าวสถานการณ์การระบาดโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยในช่วงเวลานั้น ขณะเดียวกัน อาจสะท้อนถึงจำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่แท้จริง ซึ่งสถานการณ์ก่อนหน้านี้ มีผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าส่วนหนึ่งไม่ได้รับการรักษาตามที่ควรจะเป็น

ในด้านการรักษาป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าพบว่าการใช้อิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า (rabies immunoglobulin; RIG) ในโรงพยาบาลนครปฐมมีการใช้กับผู้ป่วยอยู่ที่เฉลี่ย 2.6-2.7 vials/ราย ภายหลังประกาศจากกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง “การปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า” ในเดือนพฤษภาคม 2561 พบว่า เริ่มมีการปรับการใช้ RIG ฉีดเฉพาะบาดแผลและรอบบาดแผลในเวชปฏิบัติจากแพทย์ที่ปรับตัวและติดตามแนวทางที่ทันยุค ทำให้แนวโน้มการใช้ RIG ลดลง อย่างไรก็ตาม สามารถลดการใช้ RIG ได้เพียงเล็กน้อย เฉลี่ยที่ 2.4-2.6 vials/ราย ขณะที่ ภายหลังการดำเนินการวางแผนตามขั้นตอนและได้ประกาศแนวทางการปรับเปลี่ยนเวชปฏิบัติที่ชัดเจนในเดือนสิงหาคม 2561 โดยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ผู้สั่งการรักษา เภสัชกรผู้จ่ายยา และพยาบาลผู้จัดการบริหารยา เป็นต้น ทำให้สามารถลดการใช้ RIG เหลือเพียง 1.0-1.2 vials/ราย ซึ่งแสดงถึงแนวทางการจัดการในกรณีที่มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย และต้องมีกระบวนการปรับเปลี่ยนแนวทางไปจากความเคยชินหรือฐานความรู้ดั้งเดิม จำเป็นต้องมีการดำเนินการที่เป็นระบบแบบแผน อาศัยความรู้ ความเข้าใจ และ

ความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องทั้งหลาย ร่วมกับการประกาศนโยบายที่ชัดเจน จึงจะสามารถปรับเปลี่ยนแนวทางเวชปฏิบัติให้ดีขึ้นได้

ในประเด็นการประหยัดค่ายา RIG ตามข้อมูลตารางที่ 5 พบว่า นอกจากแนวทางเวชปฏิบัติใหม่จะสามารถลดปริมาณการใช้ยา RIG ได้แล้วนั้น อีกหนึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประหยัดค่ายาได้มาก เนื่องจากสามารถลดการใช้ HRIG ซึ่งมีราคาสูงกว่า ERIG มาก ซึ่งแนวทางเดิมมีการสั่งจ่าย HRIG เพื่อฉีดผู้ป่วยในกรณีที่ได้รับการทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนังและสงสัยว่า อาจแพ้ยา ขณะที่แนวทางเวชปฏิบัติใหม่นั้นไม่มีข้อบ่งชี้ในการเลือกจ่ายยา HRIG เป็นลำดับแรก และไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบการแพ้ยาที่ผิวหนังก่อนฉีดยา อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลภายหลังการประกาศแนวทางเวชปฏิบัติใหม่พบว่า ยังมีการสั่งจ่ายยา HRIG จำนวน 42 vials อาจเกิดจากแพทย์ไม่ปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติใหม่อย่างครบถ้วน ซึ่งในบริบทห้องฉุกเฉินที่มีแพทย์จำนวนมาก ผลัดเปลี่ยนปฏิบัติงาน จึงอาจมีความรู้ความเข้าใจต่อแนวทางเวชปฏิบัติใหม่ไม่ครบถ้วนทั้งหมด

เมื่อคาดการณ์ในอนาคต กรณีมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้ยาอิมมูโนโกลบูลินเท่ากับปี 2561 และราคาไม่เปลี่ยนแปลง โรงพยาบาลนครปฐมจะต้องใช้ยา RIG ตามแนวทางเดิมในแต่ละปี จำนวนประมาณ (2.6 vials/ราย x 2,967 ราย/ปี) 7,700 vials คิดเป็นค่ายาประมาณ (2,121 บาท/ราย x 2,967 ราย/ปี) 6,200,000 บาทต่อปี ขณะที่แนวทางเวชปฏิบัติใหม่จะใช้ยา RIG จำนวนประมาณ (1.1 vials/ราย x 2,967 ราย/ปี) 3,200 vials คิดเป็นค่ายาประมาณ (866 บาท/ราย x 2,967 ราย/ปี) 2,500,000 บาท สามารถประหยัดทรัพยากรยา RIG และงบประมาณได้ถึง 3,700,000 บาทต่อปี

ในเรื่องการประหยัดเวลาพบว่า ประหยัดได้จากเดิมเฉลี่ย 28.3 นาที/ราย จากเดิมผู้ป่วยใช้เวลาตั้งแต่ลงทะเบียนรับการรักษาที่โรงพยาบาล จนกระทั่งลงทะเบียนออกจากโรงพยาบาล ใช้เวลาเฉลี่ย 79.0 ± 39.4 นาที/ราย

เหลือเพียง 50.7 ± 31.6 นาที/ราย อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า ระยะเวลาดำเนินการที่เป็นจริงควรมากกว่า ข้อมูลที่แสดง เนื่องจากในเวชปฏิบัติเดิมต้องทำการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังและรอผลอย่างน้อย 15 นาที ร่วมกับสังเกตอาการหลังฉีดยาเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ไม่รวมระยะเวลาอื่นๆ เช่น เวลารอพบแพทย์ การรับยา การฉีดยาและทำความสะอาดแผล เป็นต้น ดังนั้นควรใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 45 นาที/ราย ขณะที่แนวทางเวชปฏิบัติใหม่ แม้จะสามารถลดขั้นตอนต่างๆ ได้ แต่ควรใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 30 นาที ในการสังเกตอาการหลังฉีดยา ซึ่งพบว่า ในแนวทางปฏิบัติจริง มีการลงทะเบียนออกจากโรงพยาบาลเร็วกว่าความเป็นจริง โดยลงทะเบียนหลังจากผู้ป่วยรับยามาให้พยาบาลทำการฉีดยาและจัดการบาดแผลจนเสร็จสิ้น ไม่รวมระยะเวลาสังเกตอาการ อย่างไรก็ตาม การสังเกตอาการหลังฉีดยานั้นยังคงปฏิบัติตามมาตรฐาน โดยให้ผู้ป่วยนอนพักในโซนสังเกตอาการ หรือนั่งพักบริเวณจุดรอคอยตรวจของแผนกฉุกเฉิน เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที มีการให้คำแนะนำร่วมกับติดป้ายเตือน แสดงถึงอาการที่ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการฉีดยา ดังนั้นทำให้ข้อมูลระยะเวลาที่ผู้ป่วยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า รับการรักษาในโรงพยาบาลนครปฐมน้อยกว่าความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม ไม่ส่งผลต่อข้อมูลการประหยัดเวลา 28.3 นาที/ราย ซึ่งแสดงถึงผลต่างระยะเวลาที่ลดลงได้จริงในผู้ป่วยแต่ละรายที่มีการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

ผลการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ตลอดปี 2561 ไม่พบการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในคน ในเขตจังหวัดนครปฐม⁽²⁾ ขณะที่ระยะฟักตัวของโรค (incubation period) ในคนส่วนใหญ่ใช้เวลา 1-3 เดือน และมีรายงานเคสที่มีระยะฟักตัวยาวนานกว่า 1 ปี⁽⁵⁾ จึงต้องมีการติดตามผลการรักษาป้องกันอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ข้อมูลจากกรมปศุสัตว์ปี 2561 จังหวัดนครปฐม เป็น 1 ใน 23 จังหวัด ที่ไม่พบการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์⁽¹³⁾ อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าระบาดจากการเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ข้ามจังหวัด จึงต้องมีระบบการเฝ้าระวังที่ดี

และการป้องกันที่มีมาตรฐานทั้งในคนและสัตว์

สรุป

การปรับเปลี่ยนแนวทางการฉีดอิมมูโนโกลบูลินโรคพิษสุนัขบ้า ปี 2561 เป็นไปตามมาตรฐานสากล ก่อให้เกิดความคุ้มค่าอย่างยิ่ง การฉีดอิมมูโนโกลบูลินเฉพาะบาดแผลและรอบบาดแผลเท่านั้น ทำให้โรงพยาบาลนครปฐมลดการใช้ยาอิมมูโนโกลบูลินและประหยัดค่ายาได้ประมาณร้อยละ 60.0 ในช่วงระยะเวลา 5 เดือน หลังการปรับเปลี่ยนแนวทาง สามารถลดการใช้อิมมูโนโกลบูลินประมาณ 1,600 vials ประหยัดค่ายาประมาณ 1,300,000 บาท นอกจากนั้นการยกเลิกการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนัง สามารถประหยัดเวลาในการรักษาเป็นเฉลี่ย 28.3 นาที/ราย โดยไม่พบการแพ้อย่างรุนแรงแบบ anaphylaxis และไม่พบรายงานการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในคนภายในจังหวัดนครปฐม

กิตติกรรมประกาศ

ทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะทีมแผนกฉุกเฉิน ในการร่วมมือกันปรับเปลี่ยนเวชปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control, Thailand. Rabies clinical practice guidelines and frequently asked questions. 5th ed. Nonthaburi: Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control; 2016. (in Thai)
2. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand. Number of cases and deaths by month and province [Internet]. [cited 2019 Feb 14]. Available from: <https://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=42> (in Thai)

3. World Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec [Internet]. 2010 [cited 2019 Feb 14];85:309–20. Available from: <https://www.who.int/wer/2010/wer8532/en/>
4. World Health Organization. Rabies vaccines and immunoglobulins: WHO position: summary of 2017 updates [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 14]. Available from: <http://www.who.int/iris/handle/10665/259855>
5. World Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper–April 2018. Wkly Epidemiol Rec [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 14];93:201–20. Available from: https://www.who.int/rabies/resources/who_wer9316/en/
6. Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control, Thailand. Revised rabies clinical practice guidelines for rabies vaccination [Internet]. [cited 2019 Feb 14]. Available from: <http://r36.ddc.moph.go.th/r36/content/view/6/129/> (in Thai)
7. Rabies Immunization Clinic, Queen Saovabha Memorial Institute, Thai Red Cross Society. Rabies clinical practice guidelines 2018, Queen Saovabha Memorial Institute, Thai Red Cross Society, and frequently asked questions. Bangkok: Queen Saovabha Memorial Institute of the Thai Red Cross Society; 2018. (in Thai)
8. Health Data Center, Ministry of Public Health, Thailand. Population registration by age and sex [Internet]. [cited 2019 Feb 14]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/pop_sex_age.php&cat_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0&id=710884bc8d16f755073cf-194970b064a (in Thai)
9. Dean DJ, Bear GM, Thompson WR. Studies on the local treatment of rabies infected wounds. Bull World Health Organ 1963;28:477–86.
10. Saesow N, Chaiwatanarat T, Mitmoonpitak C, Wilde H. Diffusion and fate of intramuscularly injected human rabies immune globulin. Acta Trop 2000;76:289–92.
11. Bharti OK, Madhusudana SN, Gaunta PL, Belludi AY. Local infiltration of rabies immunoglobulins without systemic intramuscular administration: An alternative cost effective approach for passive immunization against rabies. Hum Vaccin Immunother 2016;12:837–42.
12. 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;13:762–65.
13. Department of Livestock Development, Thailand. Rabies situation report as of 28 Jan 2019, Department of Livestock Development (DLD) [Internet]. [cited 2019 Feb 14]. Available from: http://www.dld.go.th/th/images/stories/warning/2562/256201/25620128_1rabies.pdf (in Thai)