



กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Division of Epidemiology Ministry of Public Health

รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำเดือน

Monthly Epidemiological Surveillance Report

ปีที่ ๓๒ : ฉบับที่ ๕ : พฤษภาคม ๒๕๔๔ Volume 32 : Number 5 : May 2001

Website : <http://www.moph.go.th/ops/epi/>

ISSN 0125-7447

สารบัญ

Contents

- การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บในระบบส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชน
ในจังหวัดลำปางและโรงพยาบาลลำปาง ระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2542 145
- โรควัณโรค 152
- สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย ณ. 31 พฤษภาคม 2544

วิสัยทัศน์กองระบาดวิทยา

“เป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญ พัฒนามาตรฐาน ประสานงานเครือข่ายระบาดวิทยาของประเทศและสากล
มุ่งผลขึ้นนำแนวทางเสริมสร้างสุขภาพ ”

การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บในระบบส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชน

ในจังหวัดลำปางและโรงพยาบาลลำปาง ระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2542

IMPROVEMENT OF THE TRAUMATIC PATIENT REFERRAL SYSTEM AMONG HOSPITALS IN LAMPANG 1995 - 1999

ชดาภา บุญศรี CHADAPA BOONSRI

ละมัย สุเมธะ LAMAI SUMATA

โรงพยาบาลลำปาง LAMPANG HOSPITAL

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ถูกส่งตัวจากโรงพยาบาลชุมชนเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลลำปาง นับวันมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี จากข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลลำปาง พบว่า มีผู้ป่วยบาดเจ็บที่ส่งต่อ (refer) มาจากโรงพยาบาลอื่น ประมาณร้อยละ 20 ของ ผู้บาดเจ็บทั้งหมด ปัญหาที่พบในระบบการส่งต่อที่มีความสำคัญต่อชีวิตและความปลอดภัยของผู้บาดเจ็บ คือ คุณภาพการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บก่อนและระหว่างการนำส่ง จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2538 พบว่า การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บจากโรงพยาบาลชุมชนนั้น ไม่มีการดูแล และมีการดูแล ผู้บาดเจ็บอย่างไม่เหมาะสมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านทางเดินหายใจ, การใส่เฝือก(splint/slab), การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ, การห้ามเลือด คิดเป็นร้อยละ 67.55, 56.97, 42.06, 33.77 ตามลำดับ จากปัญหาดังกล่าวนี้ทำให้ทีมผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและวิชาการของโรงพยาบาลลำปาง ได้ร่วมกันจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ รวมทั้งมีการฟื้นฟูความรู้

146 รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำเดือน ปีที่ ๓๒ : ฉบับที่ ๕ : พฤษภาคม ๒๕๔๔

เป็นระยะและต่อเนื่อง ร่วมกับโรงพยาบาลชุมชนจัดทำแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน และจัดประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบัน ทำให้ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในระบบส่งต่อมีทิศทางเดียวกัน และมีคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ จากปี พ.ศ. 2538 – 2542 ข้อมูลปี 2542 พบว่า ผู้บาดเจ็บที่ไม่ได้รับการดูแล และดูแลไม่เหมาะสมในด้านต่าง ๆ มีสัดส่วนลดลงอย่างชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 27.5, 43.76, 12.10, 23.66 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2538 ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยยิ่งขึ้น ตลอดจนบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชนได้มีการพัฒนาทักษะและความรู้ความสามารถขึ้น ซึ่งโครงการดังกล่าวโรงพยาบาลลำปางจะผลักดันให้เกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยในการควบคุมคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชนจำเป็นต้องมีการขนานรับนโยบายนี้ รวมทั้งมีการขยายผลการพัฒนาต่อไป เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการให้มีความปลอดภัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

บทนำ

กระบวนการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยมีองค์ประกอบหลายประการ ที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ คุณภาพการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกิจกรรมด้านการรักษาพยาบาล ซึ่งมีความสำคัญและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย และที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น ระบบการส่งต่อที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ย่อมจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องและปลอดภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 จนถึงปัจจุบัน พบว่า ผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลลำปางเฉลี่ยปีละประมาณ 12,000 - 16,000 ราย และจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มมากขึ้นทุกปี ในขณะที่สัดส่วนของผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น ๆ สูงขึ้นทุกปี ร้อยละ 15.35 ในปี 2538 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 24.09 ในปี 2542 ดังตารางที่ 1 สิ่งหนึ่งที่พบว่าเป็นปัญหาคือ คุณภาพด้านการดูแลผู้ป่วยที่พบว่ายังมีข้อผิดพลาดบางประการที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลลำปาง พบว่า ปัญหาที่พบจากการดูแลผู้ป่วยมีทั้งหมด 4 ด้าน ในปี พ.ศ. 2538 ได้แก่ ปัญหาการดูแลด้านการหายใจ การห้ามเลือด การใส่เฝือก(splint/slab) การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ดังตารางที่ 2 ด้วยเหตุนี้งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กลุ่มงานอุบัติเหตุนิติเวชวิทยา ร่วมกับกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยขณะนำส่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละผู้ป่วยบาดเจ็บที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดลำปางจำแนกตามรายปี

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บ	จำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน	ร้อยละ
2538	12497	1918	15.35
2539	13827	2714	19.63
2540	15228	3542	23.26
2541	14593	3414	23.39
2542	16602	4000	24.09

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน จำแนกตามคุณภาพ และความถูกต้องของการพยาบาลและการดูแลขณะนำส่ง ปี พ.ศ. 2538

การปฐมพยาบาลขณะนำส่ง	คุณภาพของการดูแลผู้บาดเจ็บ					
	เหมาะสม		ไม่เหมาะสม		ไม่มีการดูแล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.การหายใจ	258	32.44	27	5.54	302	62.01
2.การห้ามเลือด	815	66.91	145	11.90	258	21.87
3.การใส่เฝือก (splint/slap)	463	43.03	133	12.36	480	44.61
4.การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	507	57.94	44	5.03	324	37.03

หมายเหตุ: ในผู้บาดเจ็บ 1 ราย อาจต้องมีการปฐมพยาบาลทั้ง 4 อย่าง คือ การหายใจ, การห้ามเลือด การใส่เฝือก(splint /slab), การให้ สารละลายทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นจะถูกเจนนับได้มากกว่า 1 ครั้งต่อคน

วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลและการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ ก่อนและขณะนำส่งต่อโรงพยาบาล (refer)
- 2.เพื่อพัฒนาระบบการประสานงานระหว่างโรงพยาบาลศูนย์ลำปางและโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่ง

ระยะเวลาดำเนินการ

มกราคม – ธันวาคม 2542

วิธีดำเนินการ

- 1.บันทึกข้อมูล และรวบรวมปัญหาที่พบในด้านคุณภาพการดูแลในแต่ละเวร
- 2.นำข้อมูลส่งผู้ปฏิบัติหน้าที่ ในกรณีพบปัญหาเร่งด่วนเพื่อนำสู่การแก้ไขปรับปรุงในเวรนั้น ๆ
- 3.เสนอปัญหาแก่ผู้บริหารระดับต้น โดยการประสานระหว่างหัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลลำปางกับหัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชน
- 4.ถ้าปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข นำข้อมูลเสนอผู้บริหารเพื่อเข้าสู่การประชุมระหว่างโรงพยาบาลลำปาง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลชุมชน เพื่อประสานงานและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน
- 5.จัดโครงการพัฒนาด้านความรู้ ได้แก่ ทักษะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น, การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง, การปฐมพยาบาลเบื้องต้น แนวทางการดูแลและการประเมินผู้บาดเจ็บ, แนวทางการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (injury surveillance) ให้กับพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุก 6 เดือน, 1 ปี
- 6.ประชุมหาแนวทางแก้ไขและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างตัวแทนจากโรงพยาบาลชุมชน คณะทำงานด้านอุบัติเหตุโรงพยาบาลลำปาง และกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ปีละ 1 ครั้ง
- 7.โครงการศึกษาดูงาน และฝึกทักษะด้านอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยโรงพยาบาลชุมชนส่งบุคลากรร่วมฝึกปฏิบัติงานในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นเวลา 2 อาทิตย์ เริ่มโครงการปี พ.ศ.2540
- 8.โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดลำปาง หาโอกาสนำไปขยายผลต่อ

9. กำหนดแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเจ็บร่วมกัน ระหว่างโรงพยาบาลลำปางโดยกลุ่มงานอุบัติเหตุและนิติเวชวิทยา, กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการวิชาการ และตัวแทนจากโรงพยาบาลชุมชนทั้ง 12 แห่งปี พ.ศ.2541

10. โรงพยาบาลลำปางและโรงพยาบาลชุมชน ร่วมกันประเมินผลและติดตามผลอย่างต่อเนื่องเพื่อนำผลการประเมินให้ผู้ใช้ปฏิบัติรับทราบ และหาโอกาสพัฒนาต่อไป

ผลการดำเนินงาน

- บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ป่วยเพิ่มขึ้น จากผลการวัดความรู้ความสามารถในเชิงความรู้และการปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 การทดสอบความรู้การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อบรมจำนวน 5 รุ่น ขึ้นสูงอบรม 3 รุ่น แนวทางการดูแลผู้ป่วยเจ็บ จำนวน 1 รุ่น ระหว่าง พ.ศ.2539-2542 พยาบาลทุกคนที่ได้รับการอบรมผ่านการทดสอบโดยเปรียบเทียบ จากคะแนน pre-test และ post-test สามารถพัฒนาขึ้นจากเดิม 100% ครอบคลุมโรงพยาบาลชุมชน
 - 1.2 การทดสอบการฝึกภาคปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการช่วยชีวิตขั้นสูง พยาบาลทุกคนที่ได้รับการฝึกอบรมสามารถผ่านการทดสอบการฝึกภาคปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด
- มีการพัฒนาด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเจ็บอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น จัดทำคู่มือแนวทางการส่งต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บได้รับการอย่างมีคุณภาพตามแนวทางที่กำหนดร่วมกัน
- มีการประสานงานและร่วมมือกันระหว่างโรงพยาบาลลำปาง และโรงพยาบาลชุมชนก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดี
- ผู้ป่วยเจ็บได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมถูกต้องและปลอดภัยมากขึ้น (ตารางที่ 3, 4, 5)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อซึ่งมีการดูแลและการปฐมพยาบาลขณะนำส่งอย่างเหมาะสม โดยเปรียบเทียบตั้งแต่ปี 2538-2542

การดูแล/การปฐมพยาบาล	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
1.การดูแลการหายใจ	158/32.4 4	181/42.39	188/69.3 7	150/71.77	145/72.50
2.การห้ามเลือด	815/66.9 1	1209/76.8 9	1365/74. 96	1297/74.0 7	1494/76.3 4
3.การใส่เฝือก (splint/slab)	463/43.0 3	719/76.00	902/89.8 4	832/87.58	815/56.25
4.การดูแลการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	507/53.9 4	717/56.77	747/58.2 7	707/64.10	901/87.90

หมายเหตุ: ในผู้ป่วยเจ็บ 1 ราย อาจต้องการการปฐมพยาบาลทั้ง 4 อย่าง คือ การหายใจ, การห้ามเลือด, การใส่เฝือก (splint/ slab)

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นจะถูกเจนนับได้มากกว่า 1 ครั้งต่อคน

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อซึ่งมีการดูแลและการปฐมพยาบาลขณะนำส่งไม่เหมาะสม โดยเปรียบเทียบตั้งแต่ปี พ.ศ.2538-2542

การดูแล/การปฐมพยาบาล	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
1.การดูแลการหายใจ	27/5.54	19/4.45	23/8.49	10/4.78	12/6.00
2.การห้ามเลือด	145/11.90	133/8.47	213/11.70	211/12.05	218/11.14
3.การใส่เฝือก (splint/slab)	133/12.36	30/3.17	14/1.39	24/2.53	215/14.84
4.การดูแลการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	44/5.03	109/8.63	182/14.20	113/10.24	24/2.34

หมายเหตุ: ในผู้บาดเจ็บ 1 ราย อาจต้องการการปฐมพยาบาลอย่าง คือ การหายใจ, การห้ามเลือด, การใส่เฝือก (splint/slab)

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นจะถูกเจนนับได้มากกว่า 1 ครั้ง ต่อคน

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อซึ่งไม่มีการดูแลและการปฐมพยาบาลขณะนำส่ง โดยเปรียบเทียบตั้งแต่ปี พ.ศ.2538-2542

การดูแล/การปฐมพยาบาล	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
1.การดูแลการหายใจ	302/62.01	227/53.16	60/22.14	49/23.44	43/21.50
2.การห้ามเลือด	258/21.18	230/14.64	243/13.34	243/13.88	245/12.52
3.การใส่เฝือก (splint/slab)	480/44.61	197/20.82	88/8.76	94/9.89	419/28.92
4.การดูแลการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	324/37.03	437/34.60	353/27.54	283/25.66	100/9.76

หมายเหตุ: ในผู้บาดเจ็บ 1 ราย อาจต้องการการปฐมพยาบาลอย่าง คือ การหายใจ, การห้ามเลือด, การใส่เฝือก (splint/slab)

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นจะถูกเจนนับได้มากกว่า 1 ครั้ง ต่อคน

สรุปการดำเนินงาน

การดูแลผู้บาดเจ็บที่มีปัญหาในแต่ละด้านใช้ advanced trauma life support course เป็นหลักการสำคัญในการดูแลผู้บาดเจ็บ และในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บในระบบส่งต่อ ระหว่างโรงพยาบาลลำปางและโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดลำปาง ก็ใช้หลักการเช่นเดียวกันซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนา 3 ด้าน คือ

1. ความรู้ความสามารถและทักษะของบุคลากร
2. ระบบการบริหารจัดการในหน่วยงาน
3. ระบบการประสานงานที่ดี

- การดูแลด้านการหายใจ มีความเหมาะสมเพิ่มมากขึ้นจากเดิมในแต่ละปี ซึ่งปัญหาด้านนี้จัดได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญอันดับแรกๆ ที่ควรให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บก่อนปัญหาด้านอื่น ๆ เพราะหมายถึงการมีโอกาสรอดอยู่รอด ปลอดภัย ถ้ามีการดูแลและช่วยเหลือที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

- การดูแลการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ มีความสำคัญอันดับรองลงมา ซึ่งก็พบว่ามีความเหมาะสมเพิ่มมากขึ้น ส่วนไม่มีความเหมาะสมในการดูแลผู้บาดเจ็บขณะนำส่งนั้นลดลงโดยสัมพัทธ์กัน

- การห้ามเลือด ไม่มีการดูแลขณะนำส่ง/มีการดูแลแต่ไม่เหมาะสมก็มีจำนวนลดลง

- การใส่เฝือก(splint/slab) พบว่า มีการดูแลที่เหมาะสมมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ไม่มีการดูแลก่อนนำส่ง มีจำนวนลดลงคิดเป็น ร้อยละ 28.29 ในปี พ.ศ. 2542 แต่ในส่วนของการดูแลไม่เหมาะสมมีเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 14.84 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการที่บุคลากรคิดว่าผู้บาดเจ็บที่มีการหักของกระดูกไม่ได้ทำให้มีอันตรายต่อชีวิตในทันที จึงทำให้มองข้ามความสำคัญของการป้องกันการเคลื่อนไหวของอวัยวะที่บาดเจ็บก่อนส่งต่อ

วิจารณ์

1. การดูแลผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมารับการรักษาในโรงพยาบาลลำปาง ยังมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยการพัฒนาด้านความรู้ความสามารถ ตลอดจนทักษะและการตัดสินใจที่ถูกต้องรวดเร็ว โดยควรมีการพัฒนาคุณภาพของผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการประสานงานกันที่ดีระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลลำปาง

2. บุคลากรในโรงพยาบาลชุมชนมีค่อนข้างจำกัด ทำให้การดูแลต้องทำอย่างรีบด่วน โดยช่วยเหลือในด้านที่สำคัญที่สุดที่มีผลกระทบต่อชีวิตผู้บาดเจ็บก่อน เช่น ด้านการหายใจ จึงอาจทำให้ละเลยต่อการดูแลในจุดอื่น หรือให้ความสำคัญในปัญหาด้านอื่น ๆ ลดลง เช่น การใส่เฝือก(splint/slab) จึงทำให้ยังพบปัญหาว่าการดูแลไม่เหมาะสมยังมีอยู่ ร้อยละ 14.84 ในปี พ.ศ.2542

3. การที่มีเจ้าหน้าที่หมุนเวียนจากตึกอื่นในโรงพยาบาลชุมชนมาส่งต่อผู้ป่วย อาจไม่มีความชำนาญหรือทักษะที่ดีพอในการดูแลผู้บาดเจ็บ และไม่มีการศึกษาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บทำให้มีข้อผิดพลาด หรือปัญหาในการดูแลผู้บาดเจ็บ

4. เป็นเจ้าหน้าที่ที่เพิ่งมาปฏิบัติงานใหม่ ขาดความรู้ ความชำนาญ หรือการตัดสินใจที่ดีพอ

5. ผู้บาดเจ็บที่ส่งต่ออาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังระหว่างนำส่ง ทำให้คุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บอาจไม่ได้ทำมา หรือทำมาระหว่างทางแต่ไม่เหมาะสม เนื่องจากการขาดการตัดสินใจที่ดี หรือไม่มีประสบการณ์เพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการขยายผลการพัฒนาทักษะความรู้ ความชำนาญ และควรมีการฟื้นฟูความรู้อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนวิทยาการใหม่ ๆ รวมทั้งควรมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทั้งในบุคลากรพยาบาลที่เคยผ่านการอบรมแล้ว หรือบุคลากรที่ยังไม่เคยได้รับการอบรมในโรงพยาบาลชุมชนให้ครบ 100%

2. ควรมีการปฐมนิเทศเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใหม่ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และมีผู้เชี่ยวชาญในโรงพยาบาลชุมชนที่คอยให้คำแนะนำดูแลนิเทศอย่างใกล้ชิด

3. ฝึกปฏิบัติบุคลากรอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้สามารถช่วยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในเรื่องการเคลื่อนย้าย, การเข้าเฝือกชั่วคราว ได้แก่ พนักงานเปล, พนักงานขับรถ อย่างสม่ำเสมอและฟื้นฟูทักษะ

4. ควรมีสุนัขจากโรงพยาบาลศูนย์ด้านงานอุบัติเหตุร่วมนิเทศ และให้คำปรึกษาแก่บุคลากรในโรงพยาบาลชุมชน

5. กระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลชุมชนตระหนักถึงความสำคัญ และบทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้บาดเจ็บและรับทราบเกี่ยวกับสิทธิที่ผู้บาดเจ็บได้รับตามกฎหมาย

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร ; 2537.

2. พงษ์เทพ เทพสมาน และคณะ. การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบส่งต่อให้มีประสิทธิภาพ . กรุงเทพมหานคร ; 2533.

3. วิทยา ชาติบัญชาชัย. คู่มือการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการรักษผู้ป่วยอุบัติเหตุโรงพยาบาลขอนแก่น ปี พ.ศ 2540. ขอนแก่นการพิมพ์.
4. วิทยา ชาติบัญชาชัย. การพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับให้พร้อมรับอุบัติเหตุ. ขอนแก่น เวชสาร; 18 : 55-60 .
5. โรงพยาบาลลำปาง . สถิติการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ พ.ศ.2538- 2542 .

กิตติกรรมประกาศ

พญ.อภิญญา สัมณะไชย หัวหน้างานกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการ โรงพยาบาลลำปาง, นพ.สมเกียรติ ลลิตวงศา หัวหน้ากลุ่มงานอุบัติเหตุนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลลำปาง, อาจารย์สุภากรณ์ อุดมลักษณ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบปาง, เจ้าหน้าที่งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่เวชสถิติ โรงพยาบาลลำปาง

บทบรรณาธิการ

โรงพยาบาลลำปางเป็น 1 ใน 5 โรงพยาบาลต้นแบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นระบบที่มีแนวคิดให้โรงพยาบาลประจำจังหวัดผู้เก็บข้อมูล และเป็นผู้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบบริการและการส่งต่อ รวมทั้งการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลลำปางเป็นโรงพยาบาลหนึ่ง ที่ใช้ประโยชน์ข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการบริการและการส่งต่ออย่างเป็นรูปธรรม และประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีเพราะในปัจจุบันทางกองระบาดวิทยาพบว่า ยังมีหลายโรงพยาบาลที่จัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัดแล้วแต่ยังไม่ได้นำข้อมูลไปใช้อย่างจริงจัง ควรที่จะเร่งรัดดำเนินการใช้ข้อมูลจากระบบดังกล่าวให้เต็มที่ ด้านการพัฒนามูลนิธิที่นำส่งผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน การพัฒนาโรงพยาบาลชุมชนที่ส่งต่อผู้บาดเจ็บ(refer) รวมทั้งการทำ trauma audit เพื่อพัฒนา คุณภาพการบริการผู้บาดเจ็บของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวัง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ยังประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการ เพื่อส่งผลต่อประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

โดย สิริวรรณ พูลทวี กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

โรควัวบ้า Mad Cow Disease

โรคสมองฝ่อในวัว Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)

ความเป็นมา

การระบาดของโรควัวบ้าในอังกฤษและกลุ่มประเทศยุโรป เป็นข่าวที่ครึกโครม ขึ้นหน้าหนังสือพิมพ์ทุกฉบับ สื่อมวลชนทุกสาขาทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย ประชาชน นักวิชาการ ต่างให้ความสนใจ และเกิดคำถามตามมาอีกมากมายที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องหาข้อมูลเพื่อเตรียมการป้องกันสกัดกั้นการแพร่ระบาดของโรคนี้เข้ามาในประเทศไทย และเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชน มิให้ตื่นตระหนกจนเกินไป บทความนี้ได้รวบรวมความเป็นมา วิธีการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา รวมทั้งมาตรการควบคุมป้องกันในปัจจุบัน และอนาคต โดยหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อจะได้ใช้เป็นประโยชน์ร่วมกันต่อไป

โรคสมองฝ่อในวัว BSE เป็นโรคติดเชื้ออุบัติขึ้นใหม่ (Emerging Infectious Disease “EID”) มีรายงานการตรวจพบครั้งแรก ในโคที่มีอาการทางระบบประสาทในประเทศอังกฤษ เมื่อ ปี พ.ศ.2529 (1996) เนื่องจาก พยาธิสภาพของโรค BSE ในสมองโค มีความคล้ายคลึงกับโรค Scrapie ในแกะ ซึ่งเป็นโรคที่รู้จักกันมานานกว่า 200 ปี จึงเชื่อกันว่าการเกิดโรค “BSE ในโค น่าจะติดต่อมาจากการนำอาหารเสริมกระดูกและโปรตีน (Meat and Bone Meal) ที่ทำจากเศษเนื้อ กระดูก และเครื่องในโค และแกะ ที่อาจติดเชื้อ (Infectious Agent) ต่อมาเรียก Prion Protein หรือ Proteinase Resistance Protein ไปเลี้ยงโค และจากการสอบสวนโรคย้อนหลังยังพบว่า มีการใช้ซากแกะที่ตายด้วยโรค Scrapie ไปทำอาหารเสริมดังกล่าว ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต โดยลดความร้อนและลดการใช้ Hydrocarbon Fat Solvent เพื่อลดค่าใช้จ่ายในโรงงานที่ทำอาหารเสริมกระดูก และโปรตีน (Rendering Plant) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 (1981) ทำให้เกิดโรคนี้ ในอีก 5 ปี ต่อมา (1986) หรือระยะฟักตัวของโรคประมาณ 4-5 ปี

อาการและอาการแสดงในโค

ระยะเวลาที่โคแสดงอาการป่วยใช้เวลาหลายสัปดาห์ โดยทั่วไปจะอยู่ระหว่าง 1-6 เดือน อาการที่สังเกตได้ คือ อาการทางระบบประสาท มีอาการตื่นกลัว ไวต่อการกระตุ้นโดยเฉพาะต่อเสียงและการสัมผัส เดินโซเซ สัตว์ป่วยจำนวนมากจะมีน้ำหนักรีดลง น้ำนมลด แสดงอาการสับสน มองสิ่งของได้เป็นเวลานานๆ อารมณ์เปลี่ยนไป มีการแยกตัวออกจากฝูง โคที่ไม่เคยเตาะอาจจะเตาะเวลารีดนม โคบางตัวอาจจะมีเสียงหวีดแห้งขึ้นมากกว่าปกติ ซึ่งคล้ายกับอาการคันที่พบในแกะที่เป็นโรค Scrapie ในระยะหลัง สัตว์จะมีอาการเดินขาหลังโซเซ ก้าวสั้นลง หมุนตัวลำบาก เมื่อล้มลงจะลุกขึ้นยาก การอ่อนแรงจะรุนแรงขึ้นตามลำดับ ส่วนมากสัตว์จะตายในระยะนี้

อาการและอาการแสดงในคน

โดยแสดงอาการผิดปกติทางจิตประสาท สมองเสื่อม ความจำสับสน อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย เดินโง่เงา ช่วงสุดท้ายมักจะเคลื่อนไหวไม่ได้ และตายในที่สุด ระยะแสดงอาการของโรคจนถึงเสียชีวิตประมาณ 1-6 เดือน การก่อโรคในคนขณะนี้ไม่มีข้ออธิบายที่เป็นไปได้มากที่สุดของการเกิดโรคสมองพรุน(vCJD)ในคน คือ การติดเชื้อหรือสารก่อโรค BSE ในโค มีระยะฟักตัวค่อนข้างนาน คือ 3 - 5 ปี โดยแสดงอาการผิดปกติทางจิตประสาท

หลังจากที่อังกฤษทราบแน่ชัดถึงที่มาของการเกิดโรค BSE ในโคแล้ว จึงออกกฎหมายห้ามใช้อาหารเสริมกระดูก และโปรตีนไปเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด ตั้งแต่ปี 2531 บังคับให้โรงฆ่าสัตว์ที่ฆ่าโคและแกะ คัดแยกอวัยวะที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง เช่น หัว (ยกเว้นลิ้น) ไขสันหลัง เครื่องใน (ยกเว้นตับ) แล้วนำไปทำลายในเตาเผาที่มีความร้อนสูง รวมทั้งใช้มาตรการทางระบาดวิทยาเพื่อตัดวงจรในการแพร่ระบาดของโรค โดยการค้นหาโคติดโรค แล้วทำลายไปอีก เกือบ 200,000 ตัว ทำให้โรค BSE ลดลงอย่างมากในปี พ.ศ.2543 คือ ไม่พบโคอายุ 2 ปี ติดโรคนี้เลย และโคอายุ 3 ปี ติดโรคเพียง ร้อยละ 0.12 ดังนั้น เพื่อความปลอดภัย อังกฤษได้ออกประกาศให้พ่อค้าเนื้อ ฆ่าโคเฉพาะที่มีอายุต่ำกว่า 30 เดือน เท่านั้น จึงจะอนุญาตให้นำไปขายเพื่อการบริโภคได้

ขณะนี้ประเทศไทยมีประเทศต่างๆ โดยเฉพาะในทวีปยุโรปที่พบโรค BSE ในโคที่เกิดในประเทศแล้ว ได้แก่ อังกฤษ สาธารณรัฐไอร์แลนด์ ปอร์ตุเกส สวิสเซอร์แลนด์ ฝรั่งเศส เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ ลิทเชินสไตน์ ลักเซมเบิร์ก เยอรมันนี และที่พบโรค แต่เป็นโคนำเข้าอีก 6 ประเทศ คือ โอมาน อิตาลี สเปน แคนาดา ฟอรักลแลนด์ อาเซอร์ (อาณานิคมของปอร์ตุเกส)

โรค Scrapie ในแกะ, โรค BSE ในโค, โรค Transmissible Mink Encephalopathy ในลาและกวาง, โรค Kuru ในกลุ่มชนพื้นเมือง ในเกาะนิวกินี และโรค Creutzfeldt Jacob Disease (CJD) ในคน มีลักษณะเด่นทางพยาธิสภาพคล้ายกัน คือ มีรอยโรคเป็นรูพรุนคล้ายฟองน้ำในเนื้อสมอง (Spongiform Encephalopathy) จึงเรียกกลุ่มโรคนี้ว่า Transmissible Spongiform Encephalopathy (TSE) ในปี พ.ศ.2538 ถึง 2539 มีการพบผู้ป่วยในอังกฤษ 10 ราย ที่มีอาการเข้าได้กับโรคสมองฝ่อในคน แต่เกิดในกลุ่มที่มีอายุน้อย ๆ (16-19, 29, 29 และ 30 ปี) รวมอยู่ด้วยและมีบางรายมีประวัติว่าน่าจะสัมผัสกับโรค BSE ในโคมาก่อน จึงมั่นใจว่าคนเหล่านี้ติดเชื้อมาจากโคป่วย ด้วยโรค BSE และตั้งชื่อโรค CJD ในคน กลุ่มอายุน้อยกว่าอายุ 45 ปี ว่า variant Creutzfeldt Jacob Disease (vCJD) ปัจจุบันพบผู้ป่วย vCJD ในอังกฤษแล้ว 87 ราย ฝรั่งเศส 2 ราย และสาธารณรัฐไอร์แลนด์ 1 ราย

จากการระบาดของโรค BSE ในโคในประเทศไทยอังกฤษ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2529 จนถึงปัจจุบัน (ซึ่งมีแนวโน้มว่าลดลงมากแล้ว โดยเฉพาะในปี 2543 ไม่พบโรคในโคที่มีอายุต่ำกว่า 30 เดือน) และในอีกหลายประเทศที่เริ่มมีการระบาดของโรคนี้ในตอนหลัง และจากการที่พบว่าโรค BSE ในโค น่าจะติดถึงคนได้ vCJDทำให้วงจรธุรกิจของการเลี้ยงโคเนื้อ ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องสำอางค์บางชนิด ที่มีแหล่งมาจากโค ต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมากมายมหาศาล

การดำเนินการของรัฐบาลสหราชอาณาจักร เพื่อดำเนินการควบคุมและกำจัดโรคนี้ อย่างจริงจังตามขั้นตอนดังนี้

- กรกฎาคม/สิงหาคม 2531 ประกาศห้ามใช้อาหารเสริมกระดูก และ โปรตีนที่ทำจากกระดูกและเศษเนื้อจากโรงฆ่าสัตว์ไปเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องทุกชนิด เริ่มรณรงค์ค้นหาและทำลายสัตว์ที่สงสัยว่าจะติดโรค BSE (Surveillance and culling) แยกลูกโคที่เกิดจากแม่ที่ป่วยด้วยโรคนี้แล้วเฝ้าสังเกตอาการต่อไป

- กันยายน 2533 ประกาศห้ามใช้เครื่องในสัตว์ จากโรงฆ่าสัตว์นำไปทำอาหารเสริมสำหรับเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
- เมษายน/สิงหาคม 2538 ประกาศบังคับให้โรงฆ่าสัตว์ทุกแห่งคัดแยกอวัยวะที่พิสูจน์แล้วว่ามีอัตราการติดเชื้อ BSE สูง (Specified Risk Material SRM) เช่น หัว (ยกเว้นลิ้น) ไชสันหลัง กระเพาะ และลำไส้ ทั้งในภาชนะที่ทาสีให้เห็นชัด (Stain) ซึ่งจัดไว้เป็นการเฉพาะแล้วนำไปทำลายในเตาเผา

- มีนาคม 2539 ประกาศห้ามฆ่าโคอายุเกิน 30 เดือนขึ้นไป เพื่อนำเนื้อไปใช้เป็นอาหารสำหรับมนุษย์
- สิงหาคม 2539 ประกาศให้ทำลายลูกโคที่สัมผัสกับสัตว์ติดเชื้อ BSE ทุกตัว
- กันยายน 2539 ประกาศให้ทำลายหัวและทุกตัวที่ฆ่าในโรงฆ่าสัตว์

ตั้งแต่ปี 2535 - 2542 ประเทศสหราชอาณาจักรได้ทำลายโคติดเชื้อ BSE จากการค้นหาในเชิงรุก (Active Surveillance) ซึ่งมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน จำนวน 127,048 ตัว และทำลายโคที่แสดงอาการของโรค BSE จากระบบเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance) อีกประมาณ 50,000 ตัว โดยรัฐบาลจ่ายเงินทดแทนค่าเสียหายให้แก่เจ้าของสัตว์ (Compensation) จากวิธีการดังกล่าว และจากการเข้มงวดในการทำลายอวัยวะที่มีอัตราการติดเชื้อสูง(SRM)ในโรงฆ่าสัตว์ ร่วมกับการหยุดใช้อาหารเสริมกระดูกและโปรตีนที่มาจากสัตว์ไปใช้เลี้ยงโค ทำให้อัตราการติดเชื้อ BSE ในโคลดน้อยลง

จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในโคเริ่มมีโอกาสมัผัสเชื้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 เป็นต้นมา พบว่า โคที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี (เกิดหลังปี พ.ศ.2538) ติดเชื่อน้อยลง คือ ในปี พ.ศ.2539 พบลูกโคที่แสดงอาการของโรค BSE เมื่ออายุ 2 ปี เพียง 3 ตัว ใน 10,000 ตัว แต่ในปี 2542 และ 2543 (ณ วันที่ 1 กันยายน) ไม่พบโคอายุ 2 ปี แสดงอาการของโรคนี้เลย ขณะที่ในปี 2541, 2542 และ 2543 พบโคอายุ 3 ปี แสดงอาการของโรค BSE ร้อยละ 3.67, 1.94 และ 0.12 ตามลำดับ สำหรับช่วงอายุที่พบโคแสดงอาการ คือ เมื่อโคอายุ 5 , 6 และ 4 ปี ดังตาราง

ตาราง ร้อยละของโคที่ตรวจพบอาการแสดงของโรค BSE จำแนกตามอายุของโค (ปี)

อายุของโค ที่ตรวจ (ปี)	ร้อยละของโคที่ตรวจพบว่าแสดงอาการเมื่ออายุ (ปี)						
	2	3	4	5	6	7	8
2541	0.03	3.67	23.7	32.3	21.2	7.89	4.45
2542	0.00	1.94	18.7	33.0	24.7	11.3	4.38
2543*	0.00	0.12	9.38	33.62	29.96	14.62	6.21

* หมายถึง ข้อมูล เดือนมกราคม 2543 - กันยายน 2543

จากข้อมูลข้างต้น ที่ไม่พบโคอายุ 2 ปี แสดงอาการของโรคนี้ใน 2 ปีสุดท้าย โคที่แสดงอาการเมื่ออายุ 3 ปีก็มีจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 0.12 - 1.94) นักวิชาการที่เกี่ยวข้องจึงให้ความเห็นว่า ลูกโค ซึ่งเกิดหลังเดือนสิงหาคม 2538 ที่มีอายุไม่เกิน 2 ปีครึ่ง (30 เดือน) น่าจะปลอดภัยจากการติดเชื้อ BSE รัฐบาลสหราชอาณาจักร จึงออกประกาศบังคับให้พ่อค้าเนื้อ ส่งโคเข้าโรงฆ่าตั้งแต่อายุมากกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 30 เดือน จึงจะอนุญาตให้จำหน่ายเนื้อ สำหรับให้คนบริโภคได้ ซึ่งเป็นที่มาของระบบ Date Based Export Scheme (DBES) เพื่อการส่งออกเนื้อโคของประเทศสหราชอาณาจักร

สาระสำคัญของระบบ (DBES) เพื่อการส่งออกเนื้อโคของประเทศสหราชอาณาจักร ไปจำหน่ายไปยังประเทศอื่น จะต้องปฏิบัติ ดังนี้

1. เป็นลูกโคที่มาจากฟาร์มที่เป็นสมาชิกเพื่อการส่งออก ซึ่งกระทรวงเกษตร ประมง และอาหารรับรอง
2. เป็นลูกโคที่เกิดในประเทศสหราชอาณาจักร หลังวันที่ 1 สิงหาคม 2538 และเมื่อเลี้ยงดูในประเทศจนมีอายุถึง 6 เดือน ตัวแม่จะต้องยังมีชีวิตอยู่
3. เป็นลูกโคที่มีเลขประจำตัวบนป้ายเครื่องหมาย (Ear Tag) พร้อมสมุดพาสปอร์ตประจำตัวที่ออกให้โดย DBES Unit กระทรวงเกษตร ประมง และอาหาร
4. สามารถสอบประวัติได้ตั้งแต่เกิด จนถึงวันที่ส่งโรงฆ่าว่าเป็นสัตว์อยู่ในโครงการ DBES โดยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์
5. ฆ่าในโรงฆ่าสัตว์เพื่อการส่งออกที่รัฐบาลรับรองเท่านั้น
6. มีสัตวแพทย์ที่เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ของรัฐตรวจควบคุมดูแลและเซ็นต์ชื่อรับรอง
7. เมื่อบรรจุลงหีบห่อเพื่อการส่งออก แล้วยังสามารถตรวจสอบที่มาของเนื้อนั้นได้ เช่น มาจากโคตัวใด จากฟาร์มของใคร สถานที่เลี้ยงดูอยู่ที่ไหน เป็นต้น

จากการไปดูงานของคณะผู้ดูงานจากกระทรวงสาธารณสุขไทย ซึ่งประกอบไปด้วย รองปลัดกระทรวงสาธารณสุขฝ่ายต่างประเทศ รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไป ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาจากกองระบาดวิทยา การปฏิบัติจริงของระบบ DBES ที่โรงฆ่าสัตว์ (Strathaven Larnmark) เมืองกลาสโก มีขั้นตอนการตรวจสอบ ตั้งแต่เจ้าของนำโคมาเข้าลานพักก่อนฆ่า (Lairage) พร้อมมอบสมุดพาสปอร์ตของแต่ละตัวให้เจ้าหน้าที่ของโรงฆ่าสัตว์ เพื่อตรวจสอบสมุดพาสปอร์ตกับตัวเลขบน Ear Tag เมื่อตรงกันก็จะตรวจสอบทาง E- mail กับหน่วยงานข้อมูลกลาง DBES Unit ของกระทรวงเกษตร ประมง และอาหาร ในรายละเอียดต่างๆ ตามข้อบังคับของกระบวนการ DBES เมื่อตรงกันทุกอย่าง เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมในส่วนนี้ จะอนุญาตให้นำสัตว์เข้าโรงฆ่าได้แล้วผ่านขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการฆ่าสัตว์ตามระบบแขวนห้อย ที่สำคัญ คือ ก่อนลอกหนังเสร็จเจ้าหน้าที่ที่คุมระบบคอมพิวเตอร์จะพิมพ์เลขประจำตัวสัตว์และที่มาของสัตว์เป็น Bar Code ลงบนสติ๊กเกอร์ 4 แผ่น แผ่นที่ 1 ผูกติดไปกับหนัง จากนั้นก็ปลด Ear Tag จากหูไปติดที่คอ ตัดหัวออกจากตัว (โดยตัดลิ้นแขวนติดไว้กับตัว) แล้วทิ้งลงในถังสีน้ำเงินพร้อมกับเครื่องใน (ยกเว้นตับกับหัวใจ) โดยเอาสติ๊กเกอร์แผ่นที่ 2 ผูกไว้ จากนั้นก็จะผ่าซากออกเป็น 2 ซีก ตรงกลางกระดูกสันหลัง แล้วเอาสติ๊กเกอร์แผ่นที่ 3 และ แผ่นที่ 4 ผูกไว้แต่ละซีก เอาไขสันหลังออก ทิ้งลงในถังเดียวกันเพื่อเอาไปทำลายโดยการเผา ขณะที่อยู่ในระบบแขวนห้อย สัตวแพทย์ตรวจเนื้อ (ที่รับรองโดยหน่วยงานของรัฐ) จะตรวจต่อมน้ำเหลืองเพื่อ

ตรวจโรคที่อาจติดต่อไปถึงผู้บริโภค เมื่อตรวจผ่านแล้วจะตัดแต่ละชีกออกเป็นส่วนหน้าอก และส่วนสะโพก แล้วพิมพ์สติ๊กเกอร์ตาม Bar Code เติมเพิ่มขึ้นอีก เพื่อผูกติดที่ลิ้น ส่วนหน้าอก และส่วนสะโพก แล้วนำเข้าในห้องเย็น (อุณหภูมิ 1-2°C) เก็บไว้ 3-7 วัน และนำออกไปแช่เอากระดูกออก แยกเฉพาะเนื้อ บรรจุลงหีบห่อ ขนาด น้ำหนัก และตามชนิดเนื้อที่ตลาดต้องการ พร้อมติดสติ๊กเกอร์ จาก Bar Code เติมทุกหีบห่อ เพื่อเตรียมส่งออกไปจากระบบนี้ทำให้เนื้อโคที่ส่งออกไปขายยังต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นหีบห่อใดส่งไปขายที่ไหน หากมีปัญหาจะสามารถสืบหาถึงต้นตอ แหล่งที่มาของเนื้อเหล่านั้นได้

จากการดูท่าทีการยอมรับของประเทศในเครือช่ายตลาดร่วมยุโรป ในการส่งออกเนื้อโคตามกระบวนการ DBES ของประเทศ สหราชอาณาจักร ที่ฝ่ายดูแลความเสี่ยงจากชีววัตถุ งานด้านความปลอดภัยของอาหาร สำนักงานใหญ่คุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขของตลาดร่วมยุโรปที่กรุงบรัสเซล ประเทศเบลเยียม ให้การอธิบายถึงสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการเกิด BSE ในโค ในประเทศต่างๆ ทั่วโลกเป็น 4 ระดับ คือ

- 1.ประเทศที่มีความเสี่ยง ระดับ 1 ได้แก่ อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย ชิลี นอร์เวย์ นิวซีแลนด์ และปารากวัย ซึ่งโคในประเทศเหล่านี้ อาจมีโอกาสดูดโรค BSE เพราะเคยส่งเข้าโคจากประเทศที่เคยมีรายงานการเกิดโรค BSE เข้าไปเลี้ยงในประเทศของตน
- 2.ประเทศที่มีความเสี่ยง ระดับ 2 ได้แก่ ออสเตรีย ฟินแลนด์ สวีเดน แคนาดา และสหรัฐอเมริกา ซึ่งประเทศเหล่านี้เคยส่ง Meat and Bone Meal จากประเทศที่เคยพบโรค BSE เอาไปเลี้ยงโคในประเทศของตน
- 3.ประเทศที่มีความเสี่ยง ระดับ 3 ได้แก่ เบลเยียม เยอรมันนี เดนมาร์ก ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ อิตาลี ลักเซมเบิร์ก เนเธอร์แลนด์ สเปน และสวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งประเทศเหล่านี้มีรายงานการเกิดโรค BSE แต่ไม่ได้ตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ หรือยังมีการตรวจยืนยัน แต่พบจำนวนเล็กน้อย (ต่ำกว่า 100 ราย)
- 4.ประเทศที่มีความเสี่ยง ระดับ 4 ได้แก่ ประเทศสหราชอาณาจักร และปอร์ตุเกส ซึ่งทั้งสองประเทศนี้ โคเป็นโรค BSE สูง (มากกว่า 100 ราย)

ในส่วนที่เกี่ยวกับท่าที การยอมรับเนื้อโคส่งออกจากสหราชอาณาจักร ตามกระบวนการ DBES นั้น ประเทศในเครือตลาดร่วม ยุโรป ส่วนมากยอมรับแล้ว ยกเว้นประเทศฝรั่งเศสไม่ยอมรับ สำหรับอิตาลีและเยอรมันยอมรับแต่กำลังอยู่ในกระบวนการแก้ไขทางกฎหมาย

สรุปจากการไปดูงานเกี่ยวกับความปลอดภัยจากโรควัวบ้า ในกระบวนการส่งออกเนื้อโคของประเทศสหราชอาณาจักร เมื่อพิจารณาหลักการคัดเลือกเพื่อจะนำเข้าและส่งออกไปยังต่างประเทศ ตามกระบวนการ DBES และดูจากการปฏิบัติจริง คณะผู้ดูงานเห็นว่า เนื้อโคเพื่อการส่งออกของประเทศสหราชอาณาจักรน่าจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค BSE ก่อนข้างน้อย

การดำเนินการในประเทศไทยต่อกรณีโรควัวบ้า

หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับโรคนี้ ได้แก่ กรมปศุสัตว์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมควบคุมโรคติดต่อ และกองระบาดวิทยา ได้ดำเนินการต่อกรณีโรควัวบ้า โดยสรุป ดังนี้

1. ด้านวัณมีชีวิตและอาหารสัตว์

กรมปศุสัตว์ ได้รับข้อมูลการพบการระบาดของโรควัวบ้าเป็นครั้งแรกในประเทศอังกฤษปี พ.ศ.2529 และได้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามเฝ้าระวังการระบาดของโรคนี้ในต่างประเทศมาโดยตลอด
- ระวังการนำเข้าโคมีชีวิต เนื้อโค และผลิตภัณฑ์จากโคจากประเทศอังกฤษ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 เป็นต้นมา และต่อมาได้ระวังการนำเข้าจากประเทศอื่นที่มีรายงานการเกิดโรค BSE ด้วย
- เข้มงวดด่านขาเข้าท่าอากาศยานกรุงเทพฯ และทางน้ำ เข้มงวดการนำเข้าเนื้อโค และผลิตภัณฑ์จากโค ที่พกดัดตัวมา กับ ผู้โดยสาร หากตรวจพบให้รีบและนำไปทำลายโดยเคร่งครัด และได้ทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังกรมศุลกากร ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตรวจตราอย่างเข้มงวด

- เข้มงวดการอนุญาตนำเข้าเนื้อ และกระดูกป่นที่ทำจากสัตว์ 4 กระเพาะ เพื่อนำมาผสมอาหารชั้นสำหรับเลี้ยงโคเนื้อ และโคนม และระงับการอนุญาตนำเข้าจากประเทศที่มีรายงานการติดเชื้อ BSE
- ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคในประเท ได้รับรู้เกี่ยวกับโรค BSE และช่วยติดตามเฝ้าระวังโรค โดยหากพบโคแสดงอาการทางประสาทให้แจ้งเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ที่อยู่ใกล้ที่สุดทันที
- ประเทศไทย ไม่มีการนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์ จากสหภาพยุโรปเลยตั้งแต่ในช่วง พ.ศ.2536 - 2543 มีการนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์ แต่เป็นอาหารสัตว์ที่ทำจากไก่ และสุกรเท่านั้น พบว่า ไก่และสุกร จะไม่เป็นโรค BSE

ในด้านความเสี่ยงจากการนำอาหารสัตว์ที่มีส่วนผสมของโค แพะ แกะ ที่ปนเปื้อนเชื้อ BSE มาใช้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง จากข้อมูลกรมปศุสัตว์ พบว่า ในปี 2542 การเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบเกษตรกรรายย่อย โดยใช้พืชเป็นอาหารสัตว์ สำหรับสัตว์ประเภทโคนม และโคขุน ซึ่งใช้ อาหารผสมที่ใช้พืชเป็นแหล่งโปรตีน

- ในส่วนของเนื้อสัตว์ที่นำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว เขมร พม่า ยังไม่มีการตรวจพบเชื้อวัวบ้าแต่อย่างใด
- สัตว์ที่มีการลักลอบนำเข้าจากประเทศอื่นๆ ได้มีการทำลายจนหมดสิ้น กรมปศุสัตว์ ได้เฝ้าระวังเข้มงวดโรค BSE ทั้งจากอาการทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเฝ้าระวังและหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่มีการศึกษาและตรวจสอบแล้วยืนยันว่า ไทยยังคงปลอดโรค BSE และโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของ BSE มีน้อย ตั้งแต่ ธันวาคม 2543 ได้ห้ามนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดเนื้อป่นและกระดูกป่นจากสัตว์ทุกชนิด

2. ด้านเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สำหรับมนุษย์

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ดำเนินการดังนี้

- ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 172) พ.ศ.2539 ห้ามการนำเข้าหรือจำหน่ายเนื้อโคสด และผลิตภัณฑ์จากโค เช่น นม และผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคจากประเทศอังกฤษ และไอร์แลนด์
- แถลงข่าวแก่สื่อมวลชนเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2539
- ในปี พ.ศ.2539 ได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 173) พ.ศ.2539 ลงวันที่ 10 เมษายน 2539 กำหนดห้ามนำเข้าเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ ยกเว้นนม ผลิตภัณฑ์นม และเจลาติน จากสหราชอาณาจักรและไอร์แลนด์
- 19 ธันวาคม 2543 มีหนังสือถึงผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมืองดเว้นการนำเข้าเนื้อและผลิตภัณฑ์จากประเทศแหล่งกำเนิดที่อาจมีความเสี่ยงจากการเกิดโรควัวบ้า พร้อมส่งเอกสารข้อเท็จจริงขององค์การอนามัยโลกไปให้ และแจ้งให้ผู้ประกอบการดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายโดยเคร่งครัด
- ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 192) พ.ศ.2543 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2543 ห้ามนำเข้าเนื้อโค และผลิตภัณฑ์ (ยกเว้นนมผลิตภัณฑ์และเจลาตินที่มีหนังสือรับรองความปลอดภัย) จาก 8 ประเทศในยุโรป ได้แก่ สหราชอาณาจักร โปรตุเกส ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ เบลเยียม สหพันธรัฐเยอรมันนี และเนเธอร์แลนด์
- อีก 5 ประเทศ ได้แก่ สวิตเซอร์แลนด์ ลักเซมเบิร์ก ลิกเตนสไตน์ สเปน และโปรตุเกส ไม่มีการขออนุญาตนำเข้า

นมและผลิตภัณฑ์นม

ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกเมื่อเดือนธันวาคม 2543 ยืนยันว่าปลอดภัย และประเทศต่างๆ ทั่วโลกไม่ได้ห้ามการนำเข้าหรือจำหน่ายนมและผลิตภัณฑ์จากนมจากประเทศที่เป็นกลุ่มเสี่ยงจากโรควัวบ้า

- ออกประกาศเพิ่มเติม เรื่องแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 192) พ.ศ. 2543 ให้เนื้อโคและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโคที่มีแหล่งกำเนิดจากประเทศที่มีความเสี่ยงจากการเกิดโรควัวบ้า "BSE" ได้แก่ สหราชอาณาจักร โปรตุเกส ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ เบลเยียม สหพันธรัฐเยอรมันนี เนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก อิตาลี ลิกเตนสไตน์ ลักเซมเบิร์ก และสเปน เป็นอาหารที่ห้ามนำเข้าหรือจำหน่าย ยกเว้น

1. นมและผลิตภัณฑ์นม
2. เจลาตินที่มีหนังสือรับรองว่าปลอดจากโรควัวบ้า BSE จากหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบของประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิด หรือสถาบันเอกชนที่รับรองโดยหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบของประเทศที่เป็นแหล่งกำเนิดแล้วแต่กรณี โดยมีสาระสำคัญตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด

รายการอาหารที่ห้ามนำเข้า หรือจำหน่าย (แยกตามผลิตภัณฑ์)

1. ไส้กรอก

- ไส้กรอกชาลามี (ไส้กรอกจากเนื้อหมูและเนื้อวัว)
- ไส้กรอกเวียนนา ชนิดไก่และเนื้อวัว (ของพหลัมโรส)
- ไส้กรอกเนื้อ (ตราทิวลิป)
- ทรีเกอร์ ชาลามี (ไส้กรอกหมูปนเนื้อวัวขนาดเล็กกรมควัน)
- ชาลามีทีโพอันกรีเรเซ (ไส้กรอกหมูผสมเนื้อวัว)

2. ชุป

- โบว์ริล (ชุบเนื้อวัวเข้มข้น)
- ชุปเนื้อวัวเข้มข้น (เครื่องหมายการค้าจดทะเบียนโบว์ริล)

3. อื่นๆ

- ลูกชิ้นปาร์ตี้แช่แข็ง (ลูกชิ้นจากเนื้อหมูและเนื้อวัว)
- เนื้อและตับวัวบด (ของพหลัมโรส)
- ผ่าชีร์วแช่แข็ง
- SELECTED SALTED BEER CASINGS
- ตับลูกวัวอ่อน
- สมองลูกวัว
- ตับลูกวัว
- ลิ่นลูกวัว
- ซีโครงลูกวัวแช่แข็ง
- สมองลูกวัวแช่แข็ง
- ตับอ่อนลูกวัวแช่แข็ง
- ไตลูกวัวแช่แข็ง
- ไตวัวแช่แข็ง
- ตับวัวแช่แข็ง
- ผ่าชีร์วัวแช่แข็ง
- คีวัวแช่แข็ง
- คอว์นบีฟ ตรายูนิพาเร

3. กรมควบคุมโรคติดต่อ ได้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามข้อมูลและสถานการณ์ของโรค รวมทั้งการดำเนินการของหน่วยงานต่างๆ โดยใกล้ชิด
- เผยแพร่ข้อมูลวิชาการแก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

-ให้สัมภาษณ์โดยอธิบดีกรมควบคุมโรคติดต่อ ทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 5 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2544 และช่อง 11 รายการประเทศไทยวันนี้ เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2544

- ตอบข้อซักถามของประชาชนทางโทรทัศน์ ให้สุศึกษาทางวิทยุ และจัดทำแผ่นปลิวแจกผู้สนใจ
- กำลังดำเนินการเพื่อจัดประชุมวิชาการสำหรับแพทย์ สัตวแพทย์ เกษตรกร และนักวิชาการ เรื่อง BSE และโรค JCD ในวันที่ 15 เมษายน 2544

4. คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลรามาริบัติ

- เฝ้าระวังและศึกษาวิจัยโรค Spongiform Encephalopathy ในคน
- จัดประชุมวิชาการเรื่องโรคสมองฝ่อในคน

5. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

- พิมพ์เผยแพร่บทความวิชาการ เรื่องโรควัวบ้า ลงในรายงานเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ ของกองระบาดวิทยา สัปดาห์ที่ 27 ฉบับที่ 18 วันที่ 3 พฤษภาคม 2539 หน้า 211-224 และหน้า 233-234 จำนวน 3,000 ฉบับ และพิมพ์เผยแพร่โดยมีการแก้ไขเพิ่มเติมอีกครั้งหนึ่ง ในรายงานสถานการณ์เฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาฉบับเร่งด่วน ปีที่ 4 ฉบับที่ 6: 16 กุมภาพันธ์ 2544 จำนวน 350 ฉบับ และเผยแพร่รายงานฉบับเดียวกันนี้ทาง web-site เพื่อให้เป็นความรู้แก่ผู้บริหาร นักวิชาการสาธารณสุข ที่จะได้ใช้เป็นประโยชน์ในการให้สุศึกษาประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนทั่วไป
- ร่วมประชุมและให้ข้อคิดเห็นแก่คณะผู้บริหารและนักวิชาการของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการป้องกันมิให้โรคนี้เข้ามาในประเทศไทย ให้ความรู้แก่ผู้สื่อข่าว โทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์ในประเทศไทย ขณะที่มีการระบาดของโรคนี้ในต่างประเทศ

เรียบเรียงโดย

ณัฐกานต์ ไวยเนตร * (Natthakarn Vaiyanate)

กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ * กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

บทขอบคุณ

ผู้เรียบเรียงขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร ที่กรุณาอนุญาตให้นำบางส่วนของบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อเผยแพร่ เพิ่มเติมบางส่วนของบทความให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งได้กรุณาตรวจแก้ไขต้นฉบับ ขอขอบคุณแพทย์หญิง ชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ หัวหน้ากลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อที่กรุณาเสนอความคิดให้มีการรวบรวมเอกสารเกิดขึ้น นายแพทย์เจดสร นามวาท กลุ่มงานพัฒนานักระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

เอกสารอ้างอิง

1. Bruton. C.J.et.al.1995.Diagnosis and Incidence of Prion (Creutzfeldt-Jakob) Disease, A Retrospective Archival Survey With Implications for Future Research. Neurodegeneration 4 (4) : 357-368 (Abstract)
2. Patterson. W.J. and Dealler, S. 1995. Bovine Spongiform Encephalopathy and the Public Health. J. Public Health Med. 17(3):261-268 (Abstract)
3. Hoinville. L.J., Wilesmith, J.W., and Richards, M.S. 1995. An Investigation of Risk Factors for Cases of Bovine Spongiform Encephalopathy Bom After the Introduction of the "Feed Ban" Vet. Rec. 136(13):312-318.
4. Barlow, R.M. and Middleton, D.J. 1990. Dietary transmission of bovine spongiform encephalopathy to mice. Vet. Record. 126:11.

5. Fraser, H., et al. 1992.J. of General Virology. 73:1891. Cited by : Taylor, D.M.et al. 1995. Absence of disease in mice receiving milk from cows with bovine spongiform encephalopathy. Vet. Record. 136:592.
6. Fraser, H. and Foster, J.D. 1994. Proceedings of a Consultation on BSE with the Scientific Veterinary Committee of the Commission of the European Communities Brussels, September 14-15, 1993. Page 145. Cited by : Taylor, D.M., et al 1995. Absence of disease in mice receiving milk from cows with bovine spongiform encephalopathy. Vet Record. 136:952.
7. Taylor, D.M., et al. 1995. Absence of disease in mice receiving milk from cows with bovine spongiform encephalopathy. Vet. Record 136:592.
8. Schreuder. B E C. (1993) General Aspects of Transmissible Spongiform Encephalopathies and Hypotheses about the Agents Veterinary Quarterly, 15.167-74.
9. ชีรพงศ์ ชีรภัทรสกุลและคณะ (2534) ..Bovine Spongiform Encephalopathy โรคใหม่ในโคที่อันตรายต่อธุรกิจปศุสัตว์ : จุฬาลงกรณ์ วารสาร มกราคม-มีนาคม .
10. ประวิทย์ ชุมเกษียร.โรควัวบ้าหรือสมองฝ่อในวัว. รายงานสถานการณ์การเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาเร่งด่วน 2544; 4(6) : กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
11. ประวิทย์ ชุมเกษียร.โรควัวบ้าหรือBovine Spongiform Encephslopathy(BSE). รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2539; 27(18): 211-234, 231-234.
12. USDA Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) New informadion <http://WWW.aphis.usda.gov/o/lsel> 8/9/2001
13. USDA Action to Prevent Bovine Spongiform Encephalopathy 2001
14. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข.ชี้แจงเกี่ยวกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดอาหารที่ห้ามนำเข้าหรือ จำหน่าย (แยกตามผลิตภัณฑ์).
15. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการเดินทางไปดูงานเกี่ยวกับความปลอดภัยจากโรควัวบ้า ในกระบวนการส่งออกเนื้อโคของประเทศสหราชอาณาจักร . “ไม่ได้ตีพิมพ์” 2543.
16. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. การพิจารณานำเข้าเนื้อโคและผลิตภัณฑ์อื่นจากประเทศสหราชอาณาจักร เข้ามาในประเทศไทย . “ไม่ได้ตีพิมพ์” 2543.
17. กองควบคุมโรคระบาด กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .ข้อมูลประกอบการสนทนากิจ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ ฯพณฯ เอกอัครราชทูตอังกฤษประจำประเทศไทย 2541.
18. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. รายการอาหารที่ห้ามนำเข้าหรือจำหน่ายแยกตามประกาศ 2544.
19. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศห้ามนำเข้าเนื้อวัวจาก 8 ประเทศ ป้องกันโรควัวบ้า .

แก้ไขคำผิด

ขอแก้ไขเพิ่มเติมตารางรายงานเฝ้าระวังโรคประจำเดือน ฉบับที่ 4 เดือนเมษายน 2544 หน้า 135 ดังนี้

