

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัด

ไชยรัตน์ เจริญบุญวัฒน์

กลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลชัยนาท

**บทคัดย่อ** ทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยบาดเจ็บของม้าม จำนวน 35 ราย ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลชัยนาท ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดม้ามโดยด่วน จำนวน 16 รายและได้รับการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดจำนวน 19 ราย ในจำนวนนี้ มีผู้ป่วย 1 ราย ในเวลาต่อมาได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องและทำการผ่าตัดม้ามออก ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้ ไม่มีความแตกต่างในด้านจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล จำนวนหน่วยเลือดที่ผู้ป่วยได้รับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) โดยสรุป พบว่า การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัดได้ผลเป็นที่น่าพอใจในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด

**คำสำคัญ:** การรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด การบาดเจ็บของม้าม

## บทนำ

ม้ามเป็นอวัยวะใหญ่ที่สุดของระบบ Reticulo-endothelial (RE) อยู่ใต้กระบังลมด้านซ้าย พบว่า ได้รับอันตรายได้บ่อย<sup>(1)</sup> และอาจทำให้เสียชีวิตได้มาก<sup>(1,2)</sup> ในอดีตการผ่าตัดม้ามออก (splenectomy) ถือเป็นวิธีมาตรฐานในการรักษาการบาดเจ็บที่ม้าม<sup>(1,2)</sup> ในปัจจุบันพบว่าม้ามมีบทบาทในการต้านจุลชีพโดยเฉพาะในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี<sup>(1,2)</sup> จึงมีแนวโน้มในการเก็บม้ามไว้โดยการรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัดและในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับมากขึ้น<sup>(1-5)</sup> เริ่มแรกได้พิจารณาการรักษาในผู้ป่วยเด็กที่บาดเจ็บที่ม้าม เนื่องจากพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเสียชีวิตหลังผ่าตัดเอาม้ามออก<sup>(3)</sup> หลังจากนั้นได้มีการพิจารณาการรักษาบาดเจ็บของ

ม้ามและตับด้วยวิธีไม่ผ่าตัด แต่ในช่วงแรกการรักษาด้วยวิธีนี้ยังไม่ได้รับความนิยม<sup>(2)</sup> เนื่องจากกลัวภาวะแทรกซ้อนร่วมกับประสบการณ์ในการรักษาน้อยรวมทั้งการวินิจฉัยและการเฝ้าระวังยังไม่ดี ต่อมาเทคโนโลยีทางรังสีวิทยาได้พัฒนามากขึ้นทำให้สามารถเฝ้าระวังการบาดเจ็บต่าง ๆ ในช่องท้องได้ดี และพบว่ามีการผ่าตัดโดยไม่จำเป็นในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บในช่องท้องถึงร้อยละ 67<sup>(4)</sup> และ 60-80<sup>(4)</sup> ของการบาดเจ็บของม้ามและตับ เลือดสามารถหยุดได้เองในขณะที่ผ่าตัด จึงทำให้การรักษาแบบไม่ผ่าตัดเป็นที่นิยมเพิ่มมากขึ้นจากเดิมร้อยละ 10 ในค.ศ. 1991-1994 เป็นร้อยละ 60 ในค.ศ. 1995-1999 และในปัจจุบันพบมากกว่าร้อยละ 80<sup>(5,6)</sup> และบางรายงานพบว่าการรักษาแบบผ่าตัดสามารถลด

จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล การให้เลือดและค่าใช้จ่าย<sup>(7-9)</sup>

ในการรักษาบาดเจ็บที่ม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัดควรมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้<sup>(1)</sup> ผู้ป่วยมีความดันเลือดและชีพจรอยู่ในเกณฑ์ปกติ (stable hemodynamic) และได้รับการตรวจทางรังสีวิทยา เช่น CT scan หรือ เครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasonography) สามารถเห็นพยาธิสภาพของม้ามได้ชัดเจน รวมทั้งไม่มีการบาดเจ็บต่ออวัยวะกลวง (hollow organ) เช่น ลำไส้ กระเพาะอาหาร กระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น มีการติดตามดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และสามารถทำการผ่าตัดได้ทันทีที่มีปัญหาเกิดขึ้น จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชยันนาทของผู้ทำการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามเข้ารับการรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด่วนในระยะแรก และในผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดเพื่อเป็นแนวทางในการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัดต่อไป

### วิธีการศึกษา

ศึกษาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชยันนาทตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 รวมระยะเวลา 2 ปี จำนวน 35 ราย แยกเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีผ่าตัดด่วน ตั้งแต่แรกรับจำนวน 16 ราย และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดจำนวน 19 ราย ใช้วิธีคัดเลือกผู้ป่วยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากแรงกระแทก
2. ไม่มีอวัยวะอื่นภายในช่องท้องได้รับบาดเจ็บ
3. ระบบไหลเวียนโลหิตคงที่ (hemodynamic stability) โดยไม่มีความดันโลหิตต่ำและชีพจรปกติ
4. ระดับความรู้สึกเป็นปกติ

ผู้ป่วยที่มีลักษณะดังกล่าวข้างต้นเข้ารับการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดโดยผู้ป่วยได้รับการอธิบายให้เข้าใจถึง

วิธีการรักษา ผลดีและผลเสียของการรักษาและยินดีเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยลงชื่อยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ป่วยดังกล่าว จำนวน 19 ราย ได้รับการรักษา ดังนี้

1. absolute bed rest
2. ใส่ nasogastric tube และสายสวนปัสสาวะคาไว้
3. ให้สารน้ำทางเส้นเลือดหลังให้เลือดตามความจำเป็น
4. ตรวจ ฮีมาโตคริต (hematocrit) และตรวจร่างกายเป็นระยะทุก 6 ชั่วโมงใน 24 ชั่วโมงแรก และได้ทำการตรวจผู้ป่วยวันละ 2 ครั้ง ภายหลังจาก 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้น เช่น ปวดท้อง กดเจ็บท้องน้อยลดลง และระดับ ฮีมาโตคริต คงที่เป็นเวลาประมาณ 72 ชั่วโมง ผู้ป่วยจะได้รับการปลด nasogastric tube ออก และเริ่มให้น้ำและอาหารกินเมื่อไม่มีอาการเจ็บป่วย และผู้ป่วยได้รับการดูแลตามปกติต่อไป
5. ผู้ป่วยได้รับการตรวจซ้ำทางรังสีวิทยาด้วย Ultrasonography และบางรายอาจต้องส่งตรวจ CT scan เพื่อยืนยันบาดเจ็บของม้ามจริงและมีบาดเจ็บของอวัยวะอื่นร่วมด้วยหรือไม่

ในกลุ่มผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดถ้ามีอาการปวดท้องมากขึ้น ระดับ ฮีมาโตคริตลดลงมากกว่าร้อยละ 60 หรือระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่เป็นปกติ ก็ถือว่าการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดล้มเหลวและผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดหรือด้วยวิธีอื่น ๆ ต่อไป ตามความเหมาะสม

ส่วนรายที่ประสบความสำเร็จในการรักษาคือ หายเป็นปกติถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและนัดตรวจเป็นระยะเป็นเวลา ประมาณ 6 เดือน เพื่อติดตามผลการรักษา รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ลักษณะของการบาดเจ็บ จำนวนโลหิตที่ได้รับ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และผลสำเร็จของการรักษานำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

## การรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัด

มาตรฐาน ร้อยละ และทำการเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดและไม่ผ่าตัด โดยใช้สถิติ unpaired students t- test เปรียบเทียบในด้านอายุ น้ำหนัก จำนวนวันนอน จำนวนโลหิตที่ได้รับ รวมทั้งใช้จำนวนและร้อยละในการวิเคราะห์ในด้านชนิดการบาดเจ็บ

### ผลการศึกษา

ในช่วงเวลา 2 ปีได้ศึกษาผลของการรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีผ่าตัดจำนวน 16 รายและด้วยวิธีไม่ผ่าตัดจำนวน 19 ราย ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้-

ป่วยทั้งสองกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และระยะเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

ส่วนผลการศึกษาลักษณะบาดเจ็บที่ได้รับในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดพบชนิดของการบาดเจ็บมีทั้ง บาดเจ็บจากกระดูกแตก (blunt trauma) จำนวน 11 รายในจำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 68.75 และถูกแทง (penetrating trauma) จำนวน 5 รายในจำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 31.25 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดทั้งหมด

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามทั้งสองกลุ่ม

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มผ่าตัดด่วน n = 16	กลุ่มไม่ผ่าตัด n = 19	P-value*
อายุ (ปี)			
ค่าเฉลี่ย, SD	33.15, 3.01	32.7, 2.53	> 0.05
พิสัย	14-57	15-51	> 0.05
น้ำหนัก (กิโลกรัม)			
ค่าเฉลี่ย, SD	50.04, 3.79	49.14, 4.06	> 0.05
ระยะเวลาเริ่มบาดเจ็บถึงโรงพยาบาล (นาที)	14.6, 2.04	15.3, 1.78	> 0.05

\*unpaired t-test

ตารางที่ 2 ลักษณะการบาดเจ็บที่ได้รับในทั้งสองกลุ่ม

ลักษณะการบาดเจ็บ	กลุ่มผ่าตัดด่วน n = 16		กลุ่มไม่ผ่าตัด n = 19	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชนิดการบาดเจ็บ				
Blunt	11	68.75	19	100
Penetrating	5	31.25	0	0
ตำแหน่งบาดเจ็บ				
ม้าม	12	75	18	94.74
อวัยวะอื่นในช่องท้อง	2	12.5	0	0
อวัยวะอื่นนอกช่องท้อง	2	12.5	1	5.26

ตารางที่ 3 จำนวนวันนอน และจำนวนโลหิตที่ได้รับทั้งสองกลุ่ม

ลักษณะการบาดเจ็บ	กลุ่มผ่าตัดด่วน	กลุ่มไม่ผ่าตัด	P-value*
	n = 16 ราย	n = 19 ราย	
จำนวนวันนอน (วัน)			
ค่าเฉลี่ย SD	6.1, 1.05	3.5, 0.84	< 0.05
พิสัย (วัน)	5 - 8	3 - 5	
จำนวนโลหิตที่ได้รับ (หน่วย)			
ค่าเฉลี่ย SD	4.1, 1.02	3.9, 1.04	< 0.05
พิสัย (หน่วย)	3 - 5	3 - 4	

\*unpaired t-test

จำนวน 19 ราย การบาดเจ็บเกิดจากแรงกระแทก ส่วนตำแหน่งของการบาดเจ็บที่ได้รับในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด่วนและในกลุ่มที่ไม่ได้ผ่าตัด พบบาดเจ็บที่ม้ามอย่างเดียว จำนวน 12 ราย ในจำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 75 และ 18 ราย ในจำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 94.74 ตามลำดับ และบาดเจ็บที่อวัยวะอื่นร่วมด้วย จำนวน 4 ราย ในจำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 25 และ 1 ราย ในจำนวน 19 ราย หรือร้อยละ 5.26 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ลักษณะบาดเจ็บที่ได้รับ ชนิดของบาดแผล ตำแหน่งของบาดแผล พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ส่วนจำนวนวันนอนและจำนวนโลหิตที่ได้รับในทั้งสองกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าในกลุ่มผ่าตัดด่วนมีจำนวนวันนอนโดยเฉลี่ย 6.1, SD 1.05 วัน และกลุ่มไม่ผ่าตัดเฉลี่ย 3.5, SD 0.84 วัน ผลการวิเคราะห์พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

สำหรับจำนวนโลหิตที่ได้รับ พบว่าในกลุ่มผ่าตัดด่วนได้รับโดยเฉลี่ย 4.1, SD 1.02 หน่วย และกลุ่มไม่ผ่าตัดเฉลี่ย 3.9, SD 1.04 หน่วย ผลการวิเคราะห์พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ส่วนภาวะแทรกซ้อนพบว่า มีการติดเชื้อในช่องท้องกลุ่มละ 1 ราย ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด่วน สามารถ

รักษาให้หายได้โดยไม่ต้องทำการผ่าตัดซ้ำ ส่วนในกลุ่มที่รักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดพบว่า มีอาการปวดท้องมากขึ้นและฮีมาโตคริต ผู้ได้รับการผ่าตัดน้อยลง และได้รับการผ่าตัดเอาม้ามออก ผลการรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีไม่ผ่าตัดประสบความสำเร็จ 18 ราย ในจำนวน 19 ราย (94.7%) และ ประสบความล้มเหลว จำนวน 1 ราย ใน 19 ราย (5.3%)

### วิจารณ์

ในอดีตได้ใช้การรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัด<sup>(1-9)</sup> แต่ยังไม่เป็นที่นิยม ในปัจจุบันนี้ผลจากการตรวจทางรังสีวิทยาโดย เครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง หรือ CT Scan เป็นวิธีที่ง่ายไม่อันตรายให้ผลเป็นที่เชื่อถือได้ในการวินิจฉัยการบาดเจ็บของม้ามและอวัยวะอื่น ๆ<sup>(8,9)</sup> การรักษาบาดเจ็บของม้าม ด้วยวิธีไม่ผ่าตัดจึงเป็นที่นิยมแพร่หลายมากขึ้นเป็นลำดับ<sup>(10,11)</sup> ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่<sup>(12)</sup> จากรายงานก่อนหน้านี้นี้พบว่าจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดกับรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด<sup>(10,11)</sup> เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่คู่กันซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษานี้ ซึ่งเป็นการศึกษาในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่คู่กันแต่บางรายงานได้รายงานว่าการ

รักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก วันนอนน้อยกว่าในกลุ่มที่ไม่ผ่าตัด<sup>(12)</sup> จากรายงานก่อนหน้า<sup>(13)</sup> พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตเกิดขึ้นทั้งในกลุ่มผู้ป่วยรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด และด้วยวิธีไม่ผ่าตัด ส่วนใหญ่เกิดจากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บหลายระบบ จากการศึกษาวิจัยนี้ไม่พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บของม้ามอย่างเดียว และมีการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดอย่างระมัดระวังส่วนจำนวนโลหิตที่ให้ใน 24 ชั่วโมงแรกรายงานก่อนหน้า<sup>(5-13)</sup> ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด ส่วนภาวะแทรกซ้อนจากรายงานก่อนหน้า<sup>(11-14)</sup> พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อและระดับฮีมาโตคริต ลดต่ำลงซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษานี้ซึ่งพบว่าภาวะแทรกซ้อนเกิดจากการติดเชื้อในช่องท้องและระดับ ฮีมาโตคริต ลดต่ำลง ส่วนความสำเร็จในการรักษาบาดเจ็บม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัดรายงานก่อนหน้า<sup>(7-12)</sup> พบว่าประสบความสำเร็จแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 30-90 จากรายงานการศึกษานี้พบว่าการรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัดประสบความสำเร็จค่อนข้างสูงร้อยละ 95.7 ซึ่งเป็นผลจากการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาดูแลด้วยวิธีนี้อย่างระมัดระวังและผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 55 ปี รวมทั้งเป็นผู้ป่วยที่บาดเจ็บเฉพาะที่ม้ามอย่างเดียว จากการศึกษาวิจัยนี้ไม่พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตซึ่งสอดคล้องกับรายงานก่อนหน้า<sup>(9-14)</sup> ที่พบว่า การผ่าตัดไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตเกิดขึ้น

### สรุป

การรักษาบาดเจ็บของม้ามด้วยวิธีไม่ผ่าตัด สามารถนำมาใช้ได้ในกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกคัดเลือกเข้ารับการรักษาดูแลด้วยวิธีนี้ได้ดีและได้รับการตรวจยืนยันจากทางรังสีวิทยาว่ามีการบาดเจ็บของม้ามอย่างเดียวและควรได้รับการดูแลรักษาในสถานบริการที่สามารถให้บริการผ่าตัดฉุกเฉินได้ทันที

### เอกสารอ้างอิง

1. ชาญวิทย์ ดันดีพิพัฒน์. Abdominal injury. ใน: ชาญวิทย์ ดันดีพิพัฒน์: ธนิตวัชรพุกก์, บรรณาธิการ. ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547. หน้า 860-75.
2. ปรีชา ศิริทองถาวร. บาดเจ็บช่องท้อง. ใน : ไพบุลย์ สุทธิวรรณ, บรรณาธิการ. อินทรสุขศรี, บรรณาธิการ. ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้ว; 2542. หน้า 1252-4.
3. Falimirske ME, Provost D. Nonsurgical management of solid abdominal organ injury in patients over 55 year of age. Am Surg 2000; 66:631-5.
4. Shaftan GW. Indication for operation in abdominal trauma. Am J Surg 1960; 99:657-64.
5. Upadhyaya P, Simpson JS. Splenic trauma in children. Surg Gynecol Obstet 1968; 126:781-90.
6. Seymour I. Schwartz, Spleen. In : Seymour I, Schwartz G, Shires T, Spencer FC, editors. Principles of surgery. 5th ed. New York: McGraw-hill; 1989. p. 1441-57.
7. King DR, Lobe TE, Haase GM, Boles ET Jr. Selective management of injured spleen. Surgery 1981; 90: 677-82.
8. Millikan JS, Moore EE, Moore GE, Stevens RE. Alternatives to splenectomy in adults after trauma. Am J Surg 1982; 144:711-6.
9. Piekarski J, Federle MD, Moss AA, London SS. Computed tomography of the spleen. Radiology 1980; 135:683-9.
10. Zucker K, Browns K, Rossman D, Hemingway D, Saik R. Nonoperative management of splenic trauma. Arch Surg 1984; 119:8-88, 9-12.
11. Spring BP, Glatli A, Schweizer W. Blunt splenic trauma in adults: con CT findings be used to determine the need for surgery. Am J Roentgerol 1994; 162:6-7.
12. Sekikawa T, Shatney CH. Septic sequelae after splenectomy for trauma in adults. Am J Surg 1983; 145:667-73.
13. Mazel MS. Traumatic rupture of the spleen with special reference to its characteristics in young children. J Pediatr 1945; 26:82-8.
14. Lutzker LG, Chun KJ. Radionuclide imaging in the nonsurgical treatment of liver and spleen trauma. J Trauma 1981; 21:382-7.

**Abstract Non Operative Management of Splenic Trauma**

**Chairat Reanpinyawat**

Department of Surgery, Chai Nat General Hospital, Chai Nat

*Journal of Health Science* **2008; 17:SV1341-6.**

The prospective study was carried out on thirtyfive splenic trauma patients who were treated in Chai Nat general hospital during two-year period from January 1, 2006 to December 31, 2007. Sixteen of these patients had early emergency operation for splenectomy and nineteen patients with stable vital sign underwent initially management by observation without operation, one of the nineteen nonoperative management patients, who failed observative management, required splenectomy. There were no significant difference in length of hospital station, units of blood transfusion between operative and nonoperative groups ( $p > 0.05$ ). No mortality was reported in both groups.

In conclusion, nonoperative management in splenic trauma is an attractive alternative in a selective group of patients.

**Key words:** nonoperative management, splenic trauma