

บาดเจ็บที่ตับ และการใช้สายเอ็น ฟัลคิฟอร์ม ช่วยห้ามเลือด

เสรี หงษ์หยก พ.บ.*

เรื่องย่อ : ได้รายงานผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ตับที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๓๑ ถึง มิถุนายน ๒๕๓๗ จำนวน ๗๘ ราย เป็นเพศชาย ๗๑ ราย และเพศหญิง ๗ ราย, อายุ ๑.๘/๑๒ - ๗๕ ปี (เฉลี่ย ๒๗.๔ ปี), ได้รับการบาดเจ็บชนิดทุ ๔๓ ราย และบาดเจ็บแผลทะลุ ๓๕ ราย. ความรุนแรงของการบาดเจ็บน้อย (ระดับ ๑-๒) ๑๓ ราย, บาดเจ็บปานกลาง (ระดับ ๓-๔) ๔๘ ราย, และบาดเจ็บรุนแรง (ระดับ ๕-๖) ๑๗ ราย. การรักษามีตั้งแต่ใส่ท่อระบายอย่างเดียว, จี้ห้ามเลือดหรือใช้สารห้ามเลือด, การเย็บบาดแผลธรรมดา, การเย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด, การผูกหลอดเลือดแดงของตับ, การตัดเนื้อตับออกบางส่วน หรือทั้งกลีบ, และการอุดห้ามเลือดด้วยผ้า. การรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ใช้สายเอ็น ฟัลคิฟอร์ม ช่วยเย็บห้ามเลือดด้วย ๖ ราย ซึ่งมีทุกระดับของการบาดเจ็บที่รักษาโดยการเย็บเสริมวิธีเย็บธรรมดา, การเย็บรั้ง, การเย็บอัด, การเย็บรัด, และการใช้สายเอ็นรองแทนเย็บหุ้มตับที่หลุดในการเย็บ. จากการรักษาผู้ป่วยทั้ง ๗๘ ราย มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ ๒๑.๗๘, เสียชีวิตร้อยละ ๘.๙๗.

Abstract : Liver Injuries and Falciform Ligament Reinforcement for Haemostasis

Hongyok S, M.D.*

*Department of Surgery, Pranungklao Hospital, Nonthaburi 11000.

Siriraj Hosp Gaz 1995; 47: 328-336.

Clinical data of 78 patients with liver injury treated at the Pranungklao Hospital, Nonthaburi, Thailand, from February 1986 to June 1994, were described in details with reference to severity of injury and surgical treatment modality. Patients were 71 males and 7 females ranging in age from 1.8/12 to 78 years (mean 27.4 years). Of the 78 injured, 43 patients sustained blunt liver injury, and 35 sustained penetrating injury. The severity of injury was graded into mild injury (grade 1-2) in 13 patients; moderate injury (grade 3-4) in 48 patients; and severe injury (grade 5-6) in 17 patients. Treatment included drainage alone, electric cautery or haemostatic agent, simple suture, suture ligation of bleeding points, hepatic artery ligation, resectional debridement, segmental resection, hepatectomy and perihepatic packing. In addition, falciform ligament was used with the purpose to stop bleeding in 6 patients together with other techniques such as simple suture, traction, compression tourniquet and patch graft. Overall rate of complications and mortality were 21.79% and 8.97%, respectively.

*กลุ่มงานศัลยกรรม, โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า, จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐.

บาดเจ็บที่ตับพบได้บ่อยจากได้รับบาดเจ็บช่องท้อง^๑ ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บมีตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงมาก. ในปัจจุบันจะมีวิธีการรักษาที่ดีขึ้นตั้งแต่การดูแลขั้นต้นก่อนผ่าตัด, การพัฒนาวิธีการรักษาด้วยการเฝ้ารอโดยไม่ต้องผ่าตัด, ตลอดจนการผ่าตัดรักษาที่ใช้เทคนิคต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ยังใช้การเย็บเป็นหลักมากกว่าวิธีอื่น.^{๒,๔,๗,๑๘}

รายงานนี้เสนอข้อมูลวิเคราะห์ผู้ป่วยเกี่ยวกับความรุนแรงของการบาดเจ็บ, การผ่าตัดรักษาตามระดับการบาดเจ็บของตับ, และนำเสนอการใช้สายเอ็น ฟลิดฟอร์มเย็บช่วยห้ามเลือดที่ตับซึ่งเท่าที่ทราบยังไม่มีใครรายงานมาก่อน.

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ทำการศึกษาวิเคราะห์เวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดบาดเจ็บของตับ ที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๓๑ ถึง มิถุนายน ๒๕๓๗ (๗ ปี ๔ เดือน) จำนวน ๗๘ ราย, เป็นชาย ๗๑ ราย และหญิง ๗ ราย, อายุตั้งแต่ ๑.๘/๑๒ - ๗๕ ปี (เฉลี่ย ๒๗.๔ ปี). ผู้ได้รับบาดเจ็บ

ชนิดที่ ๔๓ ราย ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน ๓๕ ราย, ตกจากที่สูงและสาเหตุอื่น ๆ ๔ ราย. ผู้ป่วย ๓๕ ราย มีสาเหตุการบาดเจ็บของตับจากบาดแผลทะลุ เกิดจากถูกแทงด้วยของมีคม ๒๒ ราย, ถูกยิงด้วยอาวุธปืน ๑๓ ราย.

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยอาศัยประวัติ, ตรวจร่างกาย ถ้าพบบาดแผลทะลุช่องท้อง หรือช่องท้องมีลักษณะของการอักเสบ, เจาะช่องท้องชุดได้เลือดหรือเจาะล้างช่องท้องด้วยน้ำเกลือ ให้ผลบวก, จึงนำผู้ป่วยไปผ่าตัดสำรวจช่องท้องโดยการวางยาสลบ และประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บของตับตามแบบของสมาคมศัลยกรรมตับบาดเจ็บอเมริกัน (The American Association for the Surgery of Traumatic Liver Injury) (ตารางที่ ๑).

ผล

ผู้ป่วย ๗๘ รายนี้ จากการผ่าตัดสำรวจช่องท้องพบลักษณะการบาดเจ็บตามระดับความรุนแรงแบ่งได้ ๓ กลุ่ม.

ตารางที่ ๑. การบาดเจ็บของตับ

ระดับ	ลักษณะการบาดเจ็บ
๑	ก่อนเลือดได้เยื่อหุ้มตับขนาดไม่เพิ่มขึ้นเกินร้อยละ ๑๐ ของพื้นผิวดับ. แผลฉีกขาดผ่านเยื่อหุ้มลึกลงไปใต้อัตถ์น้อยกว่า ๑ ซม. และเลือดหยุดไหลแล้ว.
๒	ก่อนเลือดได้เยื่อหุ้มตับขนาดไม่เพิ่มขึ้น ไม่เกินร้อยละ ๑๐-๕๐ ของพื้นผิวดับ. ก่อนเลือดในเนื้อตับขนาดไม่เพิ่มขึ้น, เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๒ ซม.
๓	แผลฉีกขาดลึกไม่เกิน ๓ ซม. ขาวไม่เกิน ๑๐ ซม. ก่อนเลือดได้เยื่อหุ้มมากกว่าร้อยละ ๕๐ ของพื้นผิว หรือขนาดโตขึ้น มีเลือดออก และแตก, หรือก่อนเลือดในเนื้อตับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า ๔ ซม.
๔	แผลฉีกขาดลึกกว่า ๓ ซม. จากผิวดับ, เนื้อตับฉีกขาดมากกว่าร้อยละ ๒๐ - ๗๕ ของกลีบตับ. ก่อนเลือดที่อยู่ใต้อัตถ์แตก
๕	แผลฉีกขาดเนื้อตับฉีกขาดมากกว่าร้อยละ ๗๐ ของกลีบตับ, หลอดเลือดของตับฉีกขาด เช่น หลอดเลือดดำเฮปาติก หรือหลอดเลือดดำประธานหลังตับฉีกขาด.
๖	หลอดเลือดฉีกขาด, ตับหลุดจากขั้วหลอดเลือด.

กลุ่มที่ ๑ ขนาดเจ็บของตับระดับ ๑ - ๒ จำนวน ๑๓ ราย
กลุ่มที่ ๒ ขนาดเจ็บของตับระดับ ๓ - ๔ จำนวน ๔๘ ราย
กลุ่มที่ ๓ ขนาดเจ็บของตับระดับ ๕ - ๖ จำนวน ๑๗ ราย
พบขนาดเจ็บรวมทั้งอวัยวะภายในช่องท้อง และ
นอกช่องท้อง ตามตารางที่ ๒.

การผ่าตัดรักษาการบาดเจ็บของตับ วิธีการที่ใช้
ตามระดับความรุนแรงของบาดแผล และการใช้สายเอ็น-
ฟัลซิฟอร์ม ในการเย็บห้ามเลือดตับ (ตารางที่ ๓).

ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด, จำนวนเลือดที่ให้, ระยะเวลา
ที่อยู่ในโรงพยาบาล, จำนวนที่เกิดภาวะแทรกซ้อน
และเสียชีวิต แบ่งตามระดับการบาดเจ็บของตับ (ตาราง
ที่ ๔).

เสียชีวิตทั้งหมด ๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๘.๕๗
จากสาเหตุ ดังนี้

เสียชีวิตระหว่างผ่าตัด ๔ ราย จากการเสียเลือด,
เนื่องจากหลุดเลือดดำประธานหลังตับฉีกขาด ๓ ราย,
จากหลุดเลือดดำ เฮปาติก ฉีกขาด ๑ ราย.

เสียชีวิตหลังผ่าตัด ๓ ราย. รายแรกเป็นชายสูงอายุ
๗๕ ปี ถูกแทงที่ตับ, ตับอ่อน, เอออร์ตา และหลุด-
เลือดดำไต. หลังผ่าตัดมีโพรงหนองในช่องท้องต้องผ่าตัด
ซ้ำ และเสียชีวิตจากการติดเชื้อ ๗ วันหลังผ่าตัด. รายที่
สอง ชายอายุ ๒๒ ปี ถูกอาวุธปืนลูกซองเข้าที่ปอด
ขวา, ตับ, หัวใจห้องซ้ายล่าง, ลำไส้เล็กส่วนต้น, ตับอ่อน,
ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่, เสียชีวิต ๕ วันหลังผ่าตัด จาก
อวัยวะหลายระบบล้มเหลว. รายที่สาม ชายอายุ ๑๕ ปี
ถูกรถชนตับฉีกขาด และหลุดเลือดดำประธานฉีกขาด,
เสียเลือดมาก, มีเลือดออกซ้ำต้องผ่าตัดห้ามเลือดครั้งที่สอง
และเสียชีวิตหลังผ่าตัด ๑๑ วัน จากไตล้มเหลว.

การใช้สายเอ็น ฟัลซิฟอร์ม ในการเย็บเสริมห้าม
เลือดที่ตับ ๖ ราย โดยการผ่าตัดสำรวจช่องท้อง ประเมิน
ขนาดแผลของตับตามปกติ, เพียงแต่วางแผนตัดสายเอ็น
ฟัลซิฟอร์มให้ได้ความยาวเพียงพอที่จะใช้ในการเย็บห้าม
เลือดต่อไป, โดยมีรายละเอียดแต่ละรายดังนี้

รายที่ ๑ ชาย อายุ ๒๑ ปี ได้รับอุบัติเหตุ รถจักรยาน-
ยนต์คว่ำ. ผ่าตัดพบตับฉีกขาด บริเวณขอบขวา
ของสายเอ็นฟัลซิฟอร์ม ยาว ๓ ซม., ลึก ๑.๕
ซม. ใช้สายเอ็นฟัลซิฟอร์มรองเย็บตับ (รูปที่ ๑).

รายที่ ๒ ชาย อายุ ๒๗ ปี ได้รับอุบัติเหตุ รถจักร-

ยานยนต์ชนกับรถยนต์. พบก้อนเลือดใต้เยื่อ
หุ้มตับกลับขวาขนาดใหญ่กว่าร้อยละ ๕๐ ของ
พื้นผิว, ตับกลับขวาแตก และพบบาดแผลฉีก
ขาดยาว ๔ ซม. ลึก ๑ ซม., มีเลือดออก.
ได้ห้ามเลือดด้วยวิธีจีไฟฟ้า และใช้สารห้าม
เลือดแล้วไม่หยุด, ใช้สายเอ็นฟัลซิฟอร์ม รอง
เย็บห้ามเลือดแทนเยื่อหุ้มตับที่ลอกหลุด, จึง
ห้ามเลือดได้ผล (รูปที่ ๒).

รายที่ ๓ ชาย อายุ ๓๔ ปี ได้รับอุบัติเหตุ รถยนต์ชน
กัน, ตับกลับขวาแตกบริเวณใกล้ขอบตับ ๑ แผล
เย็บด้วยวิธีธรรมดา. ส่วนบริเวณกลับทาง (คอ-
เดด) มีแผลฉีกขาด ๒ ซม. และ ๓ ซม.
ลึก ๓ - ๔ ซม. ๒ แผลใกล้กันมีเลือดออก
มากและพื้นที่ตับมีเลือดให้เย็บน้อย, ใช้สาย
เอ็นฟัลซิฟอร์ม รองเย็บห้ามเลือดได้ดี (รูปที่
๓).

รายที่ ๔ ชาย อายุ ๒๕ ปี ถูกรถจักรยานยนต์ชน ตับ
กลับขวาฉีกขาดหลายแผลและซ้ำ, หลังตัด
เนื้อตับที่ตายออก เย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด ยัง
มีเลือดซึมออก, ใช้สายเอ็นฟัลซิฟอร์ม รอง
เย็บรั้งเนื้อตับเข้าหากัน, ทำให้ผูกปมไหมได้
แน่นขึ้นโดยเนื้อตับไม่ฉีกขาด และห้ามเลือด
ได้ดี (รูปที่ ๔).

รายที่ ๕ หญิง อายุ ๓๕ ปี โดยสารในรถบรรทุกเล็ก
ชนกับรถบรรทุก ๑๐ ล้อ ตับกลับขวาแตกหลาย
แผล จากขอบตับจนถึงกลางตับ และลึกถึง
หลุดเลือดดำ เฮปาติก ฉีกขาด. ได้ตัดเนื้อตับ
ที่ตายออก, เย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด และเย็บ
ขอบแผลเข้าหากัน, แต่เลือดยังไม่หยุดไหล.
ผู้ป่วยได้รับเลือดไป ๒๗ หน่วย และมีปัญหา
การแข็งตัวของเลือดจึงใช้สายเอ็น ฟัลซิฟอร์ม
ซึ่งเกาะไว้ยาวเลยตำแหน่งสะดือลงไป มาเย็บ
หุ้มรองตับกลับขวาเหมือนชั้นชะเนาะ โดย
ปลายอีกด้านมาเย็บติดกับซี่ของตัวมันเอง
ตามรูปที่ ๕, และเย็บขอบของสายเอ็น ฟัลซิ-
ฟอร์ม กับเนื้อตับเพื่ออุดขอบแผลตับที่เย็บ
ไว้เดิมให้แน่นขึ้นอีก, ทำให้เลือดซึมน้อยลง,
ใส่ท่อระบาย และปิดช่องท้อง, แก้ไขภาวะ

สารศิริราช
ปีที่ ๔๗, ฉบับที่ ๔, เมษายน ๒๕๓๘

บาดเจ็บที่ตบ และการใช้สายเอ็น ฟลคิฟอร์ม ช่วยห้ามเลือด
เสรี หงษ์หยก

ตารางที่ ๒. บาดเจ็บรวมทั้งอวัยวะอื่น

อวัยวะที่บาดเจ็บ	จำนวนผู้ป่วย
กระดูกซี่โครงหัก; ช่องอกมีเลือด, ถม	๑๔
กระเพาะอาหารและลำไส้	๑๓
กะบังลม	๑๒
ม้าม	๑๒
ถุงน้ำดี	๑๑
ไต	๘
ตับอ่อน	๓
แขนขาบาดเจ็บ	๑๑
ศีรษะบาดเจ็บ	๗
กระดูกเชิงกรานหักและตกเลือดหลังช่องท้อง	๔

ตารางที่ ๓. วิธีการผ่าตัดรักษาการบาดเจ็บของตับ

ระดับบาดเจ็บ ๑-๒		ระดับบาดเจ็บ ๓-๔		ระดับบาดเจ็บ ๕-๖	
- ใส่ท่อระบาย	๓	- เย็บ*	๔๑	- เย็บ*	๕
- จี้ห้ามเลือด ใช้สารห้ามเลือด	๓	- เย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด	๒	- เย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด	๒
- เย็บ*	๗	- ตัดเนื้อม้ามออกและเย็บ	๔	- ผูกหลอดเลือดแดงของตับ	๒
		- ตัดตับออกบางส่วน	๑	- ตัดเนื้อม้ามออกแล้วเย็บ*	๓*
				- ตัดตับออกบางส่วน, ทั้งกลีบ	๓
				- อัดห้ามเลือดด้วยผ้า	๒
รวม	๑๓		๔๘		๑๗
* ใช้สายเอ็น ฟลคิฟอร์ม	๑		๓		๒
ผ่าตัดซ้ำ สองครั้ง+	-		๒		๒

* ผ่าตัด ๒ ครั้ง ๔ ราย จากฝีหนองในช่องท้อง ๒ ราย และจากตกเลือดซ้ำ ๒ ราย

ตารางที่ ๔. เวลาผ่าตัด, จำนวนเลือดที่ใช้, เวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล, จำนวนที่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิต

ระดับการบาดเจ็บ ของตับ (ราย)	เวลาผ่าตัด เฉลี่ย (นาที) (ช่วงเวลา)	จำนวนเลือด เฉลี่ย (หน่วย) (ช่วง)	จำนวนวันที่ อยู่ใน ร.พ. (ช่วง)	ภาวะ แทรกซ้อน (ราย)	เสียชีวิต (ราย)
ระดับ ๑ - ๒ จำนวน ๑๒ ราย	๖๓ (๓๐-๑๐๕)	๑.๑๒ (๐-๕)	๕.๗ (๓-๒๓)	๑	-
ใช้สายเอ็น ฟัลซิฟอร์ม จำนวน ๑ ราย	๔๕	-	๘	-	-
ระดับ ๓ - ๔ จำนวน ๔๕ ราย	๑๔๐ (๕๐ - ๕๘๐)	๖.๘ (๐ - ๓๘)	๑๕.๕ (๕ - ๕๑)	๘	๒ (๔.๑๖)
ใช้สายเอ็น ฟัลซิฟอร์ม จำนวน ๓ ราย	๕๐ (๘๐ - ๑๘๕)	๔.๖ (๒ - ๘)	๑๖.๖ (๑๐ - ๒๒)	-	-
ระดับ ๕ - ๖ จำนวน ๑๕ ราย	๒๐๓ (๕๐ - ๔๑๐)	๑๒.๓ (๒ - ๖๕)	๔๐ (๑๑ - ๗๓)	๗	๕ (๒๕.๔)
ใช้สายเอ็น ฟัลซิฟอร์ม จำนวน ๒ ราย	๒๖๕ (๒๐๐ - ๓๓๐)	๓๐.๕ (๑๒ - ๔๕)	๔๔.๕ (๓๒ - ๕๗)	๑	-
รวม ๗๘ ราย	๑๔๐.๓ (๓๐ - ๕๘๐)	๗.๔ (๐ - ๖๕)	๒๒.๓ (๓ - ๗๓)	๑๖ (๒๑.๗๕)	๗ (๘.๙๗)

ตารางที่ ๕. ภาวะแทรกซ้อน

	บาดเจ็บระดับ ๑ - ๒	บาดเจ็บระดับ ๓ - ๔	บาดเจ็บระดับ ๕ - ๖*	รวม
แผลติดเชื้อ	๑	๔	๔	๙
ฝีหนองใน	-	-	-	-
ช่องท้อง	-	๒	๔	๖
น้ำดีรั่ว	๑	๒	๓	๖
เลือดออกซ้ำ	-	๑	๒	๓
ภาวะแทรกซ้อนทางการหายใจ	-	๓	๒	๕
ไตล้มเหลว	-	-	๒	๒
รวม	๒	๑๒	๑๖	๓๐

*ภาวะแทรกซ้อน ๑ อย่าง ๘ ราย, สองอย่าง ๔ ราย และ ๓ อย่าง ๕ ราย

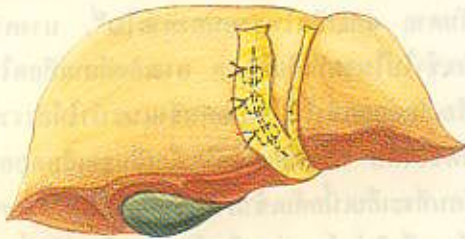
สารศิริราช

ปีที่ ๔๗, ฉบับที่ ๔, เมษายน ๒๕๓๘

บาดเจ็บที่ตับ และการใช้สายเอ็น ฟลิดิฟอร์ม ช่วยห้ามเลือด

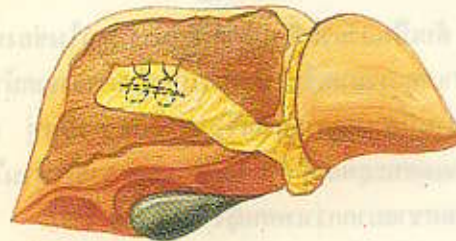
๓๓๓

เสรี หงษ์หยก



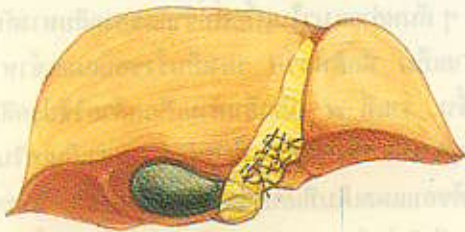
รูปที่ 1

รูปที่ ๑.



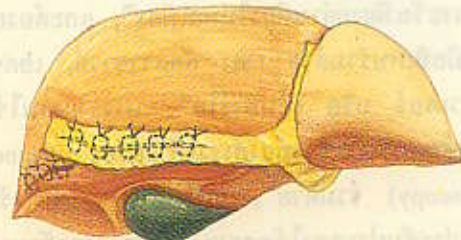
รูปที่ 2

รูปที่ ๒.



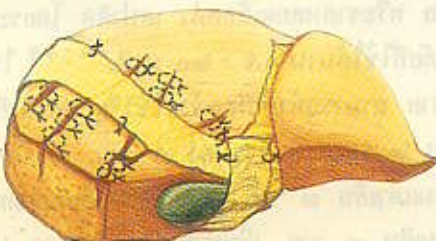
รูปที่ 3

รูปที่ ๓.



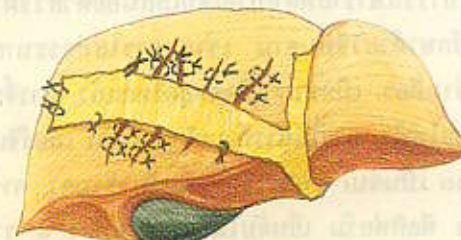
รูปที่ 4

รูปที่ ๔.



รูปที่ 5

รูปที่ ๕.



รูปที่ 6

รูปที่ ๖.

เลือดไม่แข็งตัวหลังผ่าตัด. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากน้ำดีรั่วติดเชื้อและปอดบวม อยู่โรงพยาบาล ๕๗ วัน จึงจำหน่ายได้.

รายที่ ๖ ชาย อายุ ๒๖ ปี ได้รับอุบัติเหตุ จักรยานชนค้ำว่า, ดับฉีกขาดแตก ๔ แผล ขาว ๔ - ๘ ซม. ลึก ๒ - ๖ ซม. หลังจากเย็บห้ามเลือดเฉพาะจุดและเย็บเนื้อตับเข้าหากันแล้วยังมีเลือดไหล

ซึมตลอดเวลา จึงใช้สายเอ็น ฟลิดิฟอร์ม เย็บปลายอ้อมไปด้านหลังตับกลีบขวาเพื่อรั้งตับให้อัดแผลที่เย็บไว้ให้แน่นขึ้น และเย็บขอบสายเอ็น ฟลิดิฟอร์ม เข้ากับเนื้อตับเป็นระยะ, สามารถห้ามเลือดได้.

ทั้ง ๖ ราย ยกเว้นรายที่ ๕ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน.

วิจารณ์

ตับเป็นอวัยวะที่พบบาดเจ็บมากที่สุดในช่องท้อง, ถ้านับสาเหตุการบาดเจ็บชนิดทุจะเป็นที่สองรองจากม้าม^๑. ในรายงานนี้สาเหตุการบาดเจ็บของตับจากชนิดทุ และจากบาดแผลทะลุพอ ๆ กัน (๓๕ : ๔๓ ราย) ส่วนใหญ่พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง (๗๑ : ๗ ราย).

การวินิจฉัยการบาดเจ็บของตับอาศัยประวัติ, การตรวจร่างกาย, การเจาะดูดเลือดในช่องท้อง, การเจาะล้างดูดเลือดในช่องท้อง และการเจาะเลือดติดตามฮีมาโตคริตเป็นระยะ. ถ้าพบมีเลือดออกในช่องท้อง จะให้การรักษาโดยวิธีผ่าตัด. สำหรับการรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัดใช้การเฝ้าระวังเพียงอย่างเดียวไม่พอเพียง^๒, และต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษร่วมด้วย เช่น อัลตราซาวด์, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือ เอ็มอาร์ไอ^๓. บางรายงานใช้การวินิจฉัยด้วยการเจาะช่องท้องสำรวจด้วยกล้อง (diagnostic laparoscopy) ร่วมด้วย^๔, แต่ไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีระดับประคองได้ทุกราย เนื่องจากการรักษา วิธีนี้ใช้ได้กับการบาดเจ็บของตับเพียงเล็กน้อยระดับ ๑ - ๒ เท่านั้น^{๕-๖}. อวัยวะอื่น ๆ ที่บาดเจ็บร่วมอาจถูกมองข้ามไป เช่น กระบังลมทะลุ ซึ่งในรายงานนี้มีพบ ๑๒ ราย ร้อยละ ๑๕.๓๘ และอาจเกิดได้เลื่อนกระบังลมภายหลังได้^๗.

การรักษารายที่ตับบาดเจ็บเล็กน้อยด้วยวิธีผ่าตัดให้การรักษาดังวิธีพื้นฐาน เช่น การใส่ท่อระบายแต่เพียงอย่างเดียว. เมื่อพบว่าเลือดหยุดไหลแล้ว, การจี้ห้ามเลือดด้วยไฟฟ้า, การใช้สารห้ามเลือด (เช่น เซอร์จิเซล, เอส ๑๐๐ เป็นต้น) จนถึงวิธีการเย็บตับธรรมดา. การใช้สายเอ็น ฟลิสฟอรัม เย็บตับในกลุ่มนี้ทำเพียง ๑ รายที่พบว่าตับฉีกขาดใกล้กับตำแหน่งที่เกาะขอบสายเอ็นฟลิสฟอรัม พอดี และมีเนื้อที่ตับที่ดีให้เหลือไว้เย็บน้อย. เมื่อใช้สาย เอ็นฟลิสฟอรัม เย็บหุ้มทับลงไป พบว่าเย็บได้ง่ายขึ้น, สามารถผูกปมใหม่ได้แน่นโดยมีเนื้อตับที่เหลือไม่ฉีกขาดสามารถห้ามเลือดได้ดี.

รายที่ตับบาดเจ็บปานกลางระดับ ๓ - ๔ จำนวน ๔๘ ราย ใช้วิธีการผ่าตัดรักษาที่ซับซ้อนขึ้น, รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และจำนวนเลือดที่ให้ทดแทนมากขึ้นตามความรุนแรงของการบาดเจ็บ. การผ่าตัดรักษายังใช้วิธีเย็บตับเป็นส่วนใหญ่รวมทั้งการตัดเนื้อตับที่ขาดเลือดเสียออกแล้วเย็บ, การเย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด,

การเย็บลึกซึ่งเมื่อก่อนกลัวว่าจะเกิด Haemobilia หรือเนื้อตับตาย และเกิดโพรงหนองภายใน^๘. บางครั้งการเย็บลึกเข้าไปในจุดที่เลือดออก อาจเกิดก่อนเลือดในเนื้อตับหรือเลือดออกซ้ำได้. หลายคนจึงแนะนำให้สำรวจแผลฉีกขาดของตับ หรือตัดเนื้อตับเพื่อเย็บจุดเลือดออกโดยตรงก่อนที่จะเย็บเนื้อตับเข้ามาหาอีกที^{๙-๑๒}. การใช้สายเอ็น ฟลิสฟอรัม ช่วยเย็บห้ามเลือดในกลุ่มนี้ ๓ ราย (รายที่ ๒, ๓, และ ๔) โดยในรายที่ ๒ ที่เย็บหุ้มตับหลุดออกไป เมื่อใช้สายเอ็น ฟลิสฟอรัม รองแทนเย็บหุ้มตับ พบว่าเหนียวและแข็งแรงกว่าทำให้ผูกปมใหม่ได้แน่นและห้ามเลือดได้ดี. ในรายที่ ๓ ซึ่งมีแผลฉีกขาดของตับใกล้ ๆ กันหลายแนวในเนื้อที่ที่จำกัดของกลีบหางตับ เมื่อใช้สายเอ็น ฟลิสฟอรัม รองเย็บรั้งขอบแผลเข้าหากันได้ง่ายขึ้น. รายที่ ๔ เมื่อเย็บห้ามเลือดด้วยวิธีปกติแล้วยังไม่หยุด เมื่อสายเอ็น ฟลิสฟอรัม รองเย็บเสริมอีกชั้นทำให้ขอบแผลเดิมที่เย็บไว้กระชับเข้ามาอีก และตัวสายเอ็น ฟลิสฟอรัม เองช่วยกดห้ามเลือดด้วย. ทั้ง ๓ รายในกลุ่มนี้ไม่มีภาวะแทรกซ้อน.

ในรายที่การบาดเจ็บของตับรุนแรงและซับซ้อนขึ้น (ระดับ ๕-๖) การทำ pringle maneuver เพื่อใช้แยกว่าเลือดออกจากหลอดเลือดแดงของตับ. หลอดเลือดดำพอร์ทัล หรือจากหลอดเลือดดำ เฮปาดิด โดยระยะเวลาปลอดภัยที่ใช้ได้นาน ๑๕ - ๒๐ นาที.^{๑๓-๑๕} ในกลุ่มนี้ ๑๗ ราย สามารถห้ามเลือดด้วยวิธีผูกหลอดเลือดแดงของตับ ๒ ราย, เย็บธรรมดา ๕ ราย, ตัดเนื้อตับออกบางส่วนแล้วเย็บ ๓ ราย และการตัดเนื้อตับออกทั้งเส้นหรือทั้งกลีบ ๓ ราย, เย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด ๒ ราย. สำหรับ ๒ ราย จากเย็บห้ามเลือดเฉพาะจุด และเย็บเนื้อตับเข้าหากันแล้วเลือดไม่หยุดไหลต้องใช้วิธีตัดด้วยผ้าชั่วคราวนาน ๔๘ ชั่วโมง, แล้วนำมาเปิดใหม่. การอัดตับห้ามเลือดด้วยผ้าชั่วคราว เพื่อจะได้มีเวลาแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด, อุณหภูมิร่างกายต่ำ และภาวะเลือดแข็งตัวที่เสียไป^{๑๖}. แต่วิธีการนี้จะพบภาวะแทรกซ้อน คือ ไตล้มเหลว^{๑๖} และติดเชื้อในช่องท้องสูงถึงร้อยละ ๒๐-๓๐.^{๑๗-๒๓} ในรายงานนี้พบว่าแผลผ่าตัดอีกเสบและโพรงหนองในช่องท้องทั้งสองราย. ในรายที่ ๕ ซึ่งใช้สายเอ็น ฟลิสฟอรัม พันรอบตับกลีบขวาช่วยห้ามเลือดได้สำเร็จ ก่อนที่จะใช้วิธีอัดห้ามเลือดด้วยผ้า ซึ่งเป็น

วิธีสุดท้ายที่จะเลือกใช้ก่อนปิดช่องท้อง, และในรายนี้พบภาวะแทรกซ้อนน้ำดีไหลหลังผ่าตัด ซึ่งหยุดได้เองโดยไม่ต้องผ่าตัดซ้ำ. ในบางรายงานได้ใช้ตาข่ายสังเคราะห์ซึ่งสามารถดูดซึมสลายได้เองภายหลังมาใช้ห้ามอืดดับเพื่อห้ามเลือดแทนการอุดห้ามเลือดด้วยผ้า พบว่ารอดชีวิต ๓ ราย ใน ๖ ราย^{๒๔}, ซึ่งเป็นหลักการเดียวกันกับผู้ป่วยโรงพยาบาลศิริราช ๑ ราย ที่ใช้ตาข่ายของยิลด์ห้ามเลือดชั่วคราว แต่ต้องนำมาผ่าตัดซ้ำเพื่อเอาตาข่ายออก (พ.ศ. ๒๕๒๓).

ในรายงานนี้มี ๔ ราย ที่เสียชีวิตขณะผ่าตัด จากการบาดเจ็บรุนแรงที่พบมีการฉีกขาดของหลอดเลือดดำเฮปาทิก และหลอดเลือดดำประธานหลังตับ ซึ่งวิธีการผ่าตัดในกลุ่มนี้บางรายงานแนะนำให้ทำทางลัดหลอดเลือดดำ (vena cava shunt) โดยการสอดท่อเข้าทางหัวใจห้องบนขวาลงไปยังหลอดเลือดดำประธานต่ำกว่าตับ เพื่อลัดเลือดไม่ให้ผ่านบริเวณที่มีการฉีกขาดและทำการเย็บซ่อม, แต่ก็พบอัตราการตายสูงร้อยละ ๕๐ - ๕๐^{๒๕,๒๖}

H. Leon Pathter^๔ ได้แนะนำการผ่าตัดโดยไม่ต้องใช้ทางลัดหลอดเลือดดำประธาน ประกอบด้วย ๔ ขั้นตอนที่สำคัญ คือ (๑) ใช้มือกดดับเพื่อห้ามเลือดและแก้ไขระบบไหลเวียนเลือดให้ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว, (๒) ทำ pringle maneuver ซึ่งได้เวลานานกว่าปกติ (เฉลี่ย ๔๖ นาที ใน ๕ ราย), (๓) ใช้ไนไบ์เนื้อตับเพื่อจับ

หลอดเลือดช่วยให้การเข้าหาบริเวณที่บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว, (๔) เกลาะแผ่นเอ็นที่ยึดดับเพื่อพลิกตับเข้าด้านในเพื่อสำรวจและซ่อมหลอดเลือดดำประธาน หลอดเลือดดำ เฮปาทิก. โดยวิธีนี้พบว่าเมื่ออัตราการร้อยละ ๔๐ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ทางลัดหลอดเลือดดำประธาน.^{๔,๑๓,๒๖-๒๘}

สรุป

การผ่าตัดรักษาบาดเจ็บของตับ วิธีการที่เลือกใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะความรุนแรงของบาดแผล, สภาพผู้ป่วย, ความพร้อมแต่ละโรงพยาบาล เช่น การห้ามเลือดด้วยไฟฟ้า, การใช้สารห้ามเลือด, การเย็บธรรมดา, การเย็บเฉพาะจุดที่มีเลือดออก, การตัดเนื้อตับที่ขาดเลือดเพียงบางส่วนหรือทั้งกลีบ, การอุดดับห้ามเลือดด้วยผ้า, แต่วิธีการเย็บห้ามเลือดยังเป็นวิธีที่ใ้มากกว่าอย่างอื่น.

ในรายงานนี้ ได้เสนอแนะการใช้สายเอ็น ฟลิดิฟอร์ม ช่วยในการเย็บห้ามเลือดซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย, ไม่ว่าจะเป็นการเย็บเสริมธรรมดา, การเย็บรั้ง, การเย็บอัด, การรัดหรือการใช้ร่องเย็บแทนเย็บที่ฉีกขาด, จะช่วยให้การเย็บห้ามเลือดดับให้ได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น. ทั้งนี้ขึ้นกับการประเมินการบาดเจ็บของตับ. การวางแผนในการใช้ความยาวของสายเอ็น ฟลิดิฟอร์ม และวิธีการเย็บที่เหมาะสมตามลักษณะของบาดแผลที่ตับ.

เอกสารอ้างอิง

๑. Moore EE, Shackford SR, Patcher HL, et al. Organ injury scaling : Spleen, liver and kidney. J Trauma 1989; 29: 1664-6.
๒. Cox EF. Blunt abdominal trauma. A five year analysis of 870 patients requiring celiotomy. Am Surg 1984; 199: 467-74.
๓. Townsend MC, Flancbaum L, Choban PS, et al. Diagnostic laparoscopy as an adjunct to selective conservative management of solid organ injuries after blunt abdominal trauma. J Trauma 1993; 35: 647-53.
๔. Pachter HL, Spencer FC, Hofsteter SR, et al. Significant trends in the treatment of hepatic trauma experience with 411 injuries. Ann Surg 1992; 215: 492-500.
๕. Hiatt JR, Horrier HD, Koenig BV, Ransom KJ. Nonoperative management of major blunt liver injury with hemoperitoneum. Arch Surg 1990; 125: 101-3.
๖. Federico JA, Hovner WR, Clark DE, Isler RJ. Blunt hepatic trauma: Nonoperative management in adults. Arch Surg 1990; 125: 905-9.
๗. John TG, Greig JD, Johnstone AJ, Garden OJ. Liver trauma: A 10-year experience, Br J Surg 1992; 79: 1352-6.
๘. Cox EF, Flancbaum L, Dauterive AH, et al. Blunt trauma to the liver: Analysis of management and mortality in 323 consecutive patients. Ann Surg 1988; 126-34.
๙. Trunkey DD, Shires GT, McClelland R. Management of liver trauma 811 consecutive patients. Ann Surg 1974; 179: 722-8.
๑๐. Moore FA, Moore EE, Seagraves A. Nonresectional management of major hepatic trauma. An evolving concept. Am J Surg 1985; 150: 725-9.
๑๑. Felicano DV, Mattox KL, Jorden GI, Burch JM,

- Bitondo CG, Cruse PA. Management of 1,000 cases of hepatic trauma (1979-1984). *Ann Surg* 1986; **204**: 438-45.
๑๒. Preter R, Mentha G, Huber O, Meyer P, Vogel J, Rohner A. Hepatic trauma: Risk factors influencing outcome. *Br J Surg* 1988; **75**: 520-4.
๑๓. Huguet C, Nordlinger B, Bloch P. Tolerance of the human liver to prolonged normothermic ischemia. *Arch Surg* 1978; **113**: 1448.
๑๔. Delva E, Camus Y, Nordlinger B, et al. Vascular occlusions for liver resections: Operative management and tolerance to hepatic ischemia: 142 cases. *Ann Surg* 1989; **209**: 211-8.
๑๕. Bismuth H, Castaing S, Garden OJ. Major hepatic resection under total vascular exclusion. *Ann Surg* 1989; **210**: 13-9.
๑๖. Feliciano DV, Mattox KL, DV, Burch JM, Bitondo CG, Jordan GL. Packing for control of hepatic hemorrhage. *J Trauma* 1986; **26**: 738-41.
๑๗. Svoboda JA, Peter ET, Dang CU, et al. Severe liver trauma in the face of coagulopathy: A case for temporary packing and early reexploration. *Am J Surg* 1982; **144**: 717-21.
๑๘. Carmona RH, Peck D, Lim RC. The role of packing and reoperation in severe hepatic trauma. *J Trauma* 1984; **24**: 799-84.
๑๙. Feliciano DV, Mattox KL, Jordan GL Jr. Intra-abdominal packing for control of hepatic hemorrhage: A reappraisal. *J Trauma* 1981; **21**: 285-90.
๒๐. Ivatury RR, Nallathambi M, Gunduz Y, et al. Liver packing for uncontrolled hemorrhage: A reappraisal. *J Trauma* 1986; **26**: 744.
๒๑. Baracco-Gandolfo V, Vidarte O, Baracco-Miller, et al. Prolonged closed liver packing in severe hepatic trauma: Experience with 36 patients. *J Trauma* 1986; **26**: 754-6.
๒๒. Cue JL, Cryer HG, Miller FB, et al. Packing and planned reexploration for hepatic and retroperitoneal hemorrhage: Critical refinements of a useful technique. *J Trauma* 1990; **30**: 1007-13.
๒๓. Cogbill TH, Moore EE, Jurkovich GJ, et al. Severe hepatic trauma a multi-center experience with 1,335 liver injuries. *J Trauma* 1988; **28**: 1433-8.
๒๔. Stevens SL, Maull ML, Enderson BL, et al. Total mesh wrapping for parenchymal liver injuries—a combined experimental and clinical study. *J Trauma* 1991; **31**: 1103-9.
๒๕. Pachter HI, Spencer FC, Hofstetter SR. The management of juxtahepatic venous injuries without an atrial-caval shunt: Preliminary clinical observation. *Surgery* 1986; **99**: 569.
๒๖. Buechter KJ, Sereda D, Gomez G, Zeppa R. Retrohepatic vein injuries: Experience with 20 cases. *J Trauma* 1989; **29**: 1698-704.
๒๗. Burch JM, Feliciano DV, Mattox KL. The atriocaval shunt. *Ann Surg* 1988; **207**: 555.
๒๘. Beal SL, Ware RC. Successful atrial-caval shunting in the management of retrohepatic venous injuries. *Am J Surg* 1989; **158**: 409-13.
๒๙. Rovito PF. Atrial-caval shunting in blunt hepatic vascular injury. *Ann Surg* 1988; **207**: 126-34.
๓๐. Grant JCB, Basmajian JV, Grant's method of anatomy. 7th ed: OJ 227-8.