

ผลการประเมินการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุในโรงพยาบาลศรีนครินทร์และแนวทางการปรับปรุงวิธีการรักษากระดูกต้นขาหักช่วงกลาง

ปิยวรรณ จตุปาริสูทธิ์

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Trauma Audit in Srinagarind Hospital: Improvement Strategies for the Treatment of Mid-shaft Femoral Fractures

Piyawan Chatuparisute

Department of Orthopaedic, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

หลักการและเหตุผล: การประเมินประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุมุ่งเน้นที่การลดการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากสาเหตุที่อาจป้องกันได้ ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลาง

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประเมินการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุกระดูกต้นขาหักช่วงกลางในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

รูปแบบการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบวิเคราะห์เชิงพรรณนาแบบตามแผน

สถานที่ทำการศึกษา: หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วยทุกคนที่มารับบริการ สาเหตุจากกระบาดเจ็บที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ จำนวน 3,000 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2549 คัดกรองมาเฉพาะกระดูกต้นขาหักช่วงกลาง

วิธีการเก็บข้อมูล: เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บัตรตรวจผู้ป่วยนอก เวชระเบียนผู้ป่วยใน

การวัดผล: วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 3,000 ราย กระดูกกระยางค์ล่างหัก 129 ราย รับเป็นผู้ป่วยใน 80 ราย กระดูกต้นขาหักช่วงกลาง จำนวน 8 ราย (9 ข้าง 1 รายที่กระดูกต้นขาหัก 2 ข้างได้รับการผ่าตัดตามกระดูกต้นขาทุกราย ร้อยละ 100 ตามเกณฑ์การประเมิน ในรายที่มีการบาดเจ็บหลายแห่งหรือหลายระบบ จะใช้เวลาในห้อง Resuscitation นานกว่า 3 ชั่วโมง

Objective: To study trauma audit in mid-shaft femoral fractures in Srinagarind hospital.

Study Design: Prospective, descriptive study.

Setting: Accident & Emergency (A&E) Unit in Srinagarind hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

Patients and Methods: All patients who had injuries in the A&E unit total 3,000 cases during January 1 and May 31, 2006. Fractures of mid-shaft of the femur were selected.

Data Collection: Trauma audit recording form developed by A&E Unit, database of trauma registry, inpatient medical records and card for the medical records

Measurement: Descriptive statistics, including number, percentages and means.

Results: In total trauma cases of 3,000, there were 129 cases of fracture of the lower extremities. Eighty were admit for treatment. Fractures of mid-shaft of the femur were diagnosed in 8 patients (9 femurs which one patient had bilateral femoral fractures). All patients who had femoral fractures were operated and fixed, pass the trauma audit filter. However, in cases of multiple fractures or multiple injuries spent longer period in the resuscitation room than the standard time that suggested. In severe cases, Injury Severity Score (ISS) ≥ 27 had longer hospital stay, mean 18.5 days, compared with non-severe cases ISS ≤ 13 , mean 9 days. Multiple injuries had abdominal injuries from liver laceration and repaired. All fracture of femur patients were survived and had no serious complication.

มีจำนวน 2 ราย โดยผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บรุนแรง Injury Severity Score (ISS) ≥ 27 มีระยะเวลาเฉลี่ยในการอยู่โรงพยาบาลนานกว่า คือ 18.5 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับ ISS ≤ 13 เฉลี่ย 9 วัน ในรายที่มีการบาดเจ็บหลายระบบได้รับการผ่าตัดในช่องท้องร่วมด้วยพบตับมีรอยฉีกขาด ได้รับการเย็บซ่อม และทุกรายที่กระดูกต้นขาหักช่วงกลางรอดชีวิตทั้งหมด

สรุป: การประเมินผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักจากอุบัติเหตุเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะการบาดเจ็บร่วมที่เป็นอันตรายถึงชีวิตหรือมีภาวะแทรกซ้อน ในรายที่มีการบาดเจ็บรุนแรงหรือบาดเจ็บหลายแห่งหรือหลายระบบ การประเมินและการทำหัตถการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการกู้ชีพ ควรกระทำโดยเร็ว จะสามารถลดการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากสาเหตุที่ป้องกันหรือรักษาได้ระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาลแปรผันตามความรุนแรงของการบาดเจ็บ

คำสำคัญ: ประเมินการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ, กระดูกต้นขาหักช่วงกลาง

Conclusion : Trauma audit in fracture of mid-shaft of the femur is important in case of serious injuries. Multiple injuries, multiple fractures or severe injuries should be assessed as quickly as possible in order to resuscitate or do the emergency procedures. It will reduce the death and complications that can be prevented. Hospital stay is related to the severity of injuries.

Keywords : Trauma audit, mid-shaft femoral fracture.

ศรีนครินทร์เวชสาร 2550; 22(1): 53-8 • Srinagarind Med J 2007; 22(1): 53-8

บทนำ

โรงพยาบาลศรีนครินทร์เป็นโรงพยาบาลที่มีหน้าที่ร่วมรับผิดชอบผู้ป่วยอุบัติเหตุในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นหน่วยงานสำคัญในโรงพยาบาลที่รับผิดชอบต่อการดูแลผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยที่ได้มาตรฐานจะสามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากการศึกษาของ Nayduch D, Moylan J, Snyder BL, Andrews L, Rutledge R, Cunningham P. จำนวนผู้ป่วยที่ศึกษา 44,019 คน จากทะเบียนอุบัติเหตุ ของรัฐ North Carolina ตั้งแต่ปี 1987-1992 พบว่า เกณฑ์การประเมินที่สามารถบ่งบอกผลลัพธ์ที่ไม่ดีจาก 22 เกณฑ์ พบว่า กระดูกต้นขาหักที่ไม่ได้รับการผ่าตัดเป็น 1 ใน 3 ของเกณฑ์ที่พบว่า กลุ่มที่ไม่ผ่าตัดมีผลอัตราการเสียชีวิต การอยู่โรงพยาบาลนานและค่ารักษา ให้ผลไม่ดีเท่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹ สอดคล้องกับการศึกษาของ Fakhry SM, Rutledge R, Dahners LE, Kessler DJ. ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหัก 2,805 คน ตั้งแต่ปี 1989-1992 พบว่า อัตราเสียชีวิตในกลุ่มไม่ผ่าตัด สูงกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดทั้งผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของการบาดเจ็บหนัก Injury Severity Score(ISS) ≥ 15 และบาดเจ็บเล็กน้อย Injury Severity Score(ISS) $\leq 15^2$ ดังนั้น การประเมินประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ สำหรับการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นที่การลดการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากสาเหตุที่อาจป้องกันได้ ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลางโดยกำหนดเกณฑ์การรักษากระดูกต้นขาหัก

ควรจะได้รับผ่าตัดถ้าเป็นไปได้ เพื่อลดโอกาสการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่กำหนดระยะเวลาความเร่งด่วนในการผ่าตัด

จากเหตุผลดังกล่าวนี้ จึงต้องประเมินการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุกระดูกต้นขาหักช่วงกลางในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยศึกษาว่าได้รับการรักษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด อัตราการรอดชีวิตและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับการบาดเจ็บสาเหตุใด

วิธีการ

เป็นการศึกษาแบบวิเคราะห์เชิงพรรณนาแบบตามแผน โดยศึกษาในผู้ป่วยทุกคนที่มาใช้บริการสาเหตุจากการบาดเจ็บที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ จำนวน 3,000 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2549 คัดกรองมาเฉพาะกระดูกต้นขาหัก

เกณฑ์ในการคัดเข้า

กระดูกต้นขาหักช่วงกลางทุกรายที่เกิดจากอุบัติเหตุมาเข้ารับการรักษาในช่วงเวลาดังกล่าว โดยรวมการบาดเจ็บร่วมที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย

เกณฑ์ในการคัดออก

ผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักในสัณฐานปลายบนหรือปลายล่าง กระดูกหักจากรอยโรค เช่น เนื้องอกหรือมะเร็งกระดูก, ภาวะกระดูกพรุน เป็นต้น

ข้อมูลได้มาจาก แบบบันทึกของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บัตรตรวจผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่ศึกษา ดังนี้

1. อายุ
2. เพศ
3. ช่วงของวันเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ
4. กระดูกต้นขาหักที่หัก
5. การบาดเจ็บร่วม
6. Injury Severity Score(ISS)
7. เวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้อง resuscitation
8. ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล
9. การผ่าตัดกระดูกต้นขาหัก
10. การรอดชีวิต

สถานที่ทำการศึกษา

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระยะเวลาในการวิจัย

5 เดือน(ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 พฤษภาคม 2549)

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

โครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE481117

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 3,000 ราย ที่มารับบริการที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กระดูกขาหัก 129 ราย รับเป็นผู้ป่วยใน 80 ราย กระดูกต้นขาหักช่วงกลางจำนวน 8 ราย (9 ข้าง 1 รายที่กระดูกต้นขาหัก 2 ข้าง) อายุเฉลี่ย 23.125 ± 6.49 ปี เป็นเพศชาย 5 คน เพศหญิง 3 คน เดือนที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ เดือน เมษายน ในช่วงวันที่ 13-18 ผู้ป่วยในวันหยุดและวันทำงานมีจำนวนเท่ากัน ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ 16.01-24.00 น. การบาดเจ็บร่วมที่พบได้แก่ การบาดเจ็บหลายระบบ (บาดเจ็บที่ศีรษะ, บาดเจ็บช่องท้อง) บาดเจ็บทรวงอก กระดูกหักหลายแห่ง (ตารางที่ 1) รายละเอียดการบาดเจ็บและผลการประเมินจากผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลาง ของผู้ป่วยแต่ละรายแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลาง

ผู้ป่วย	จำนวน
เพศ 1 ชาย	5
2 หญิง	3
อายุ(ปี) เฉลี่ย	23.125 ± 6.49
ต่ำสุด - สูงสุด	16 - 35
เดือนที่เกิดอุบัติเหตุ	
มกราคม	1
กุมภาพันธ์	1
มีนาคม	1
เมษายน	4
พฤษภาคม	1
ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ	
8.01 - 16.00 น.	1
16.01 - 24.00 น.	5
0.01 - 8.00 น.	2
การบาดเจ็บร่วม	
- บาดเจ็บหลายระบบ	1
- เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง	
- ตับมีรอยฉีกขาด	

ผู้ป่วย	จำนวน
- กระดูกหักหลายแห่ง	1
- กระดูกต้นขาหัก สองข้าง	
- กระดูกเชิงกรานหัก	
- กระดูกหัวไหล่แยก	
- กระดูกแขนท่อนปลายหัก	
- กระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก	
- บาดเจ็บทรวงอก	1
- กระดูกซี่โครงหัก	
- กระดูกแขนท่อนปลายหัก	1
- กระดูกไหปลาร้าหัก	1

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดการบาดเจ็บและผลการประเมินของผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลาง

อายุ (ปี)	เพศ	ข้างหัก	บาดเจ็บร่วม	ISS	เวลาในห้อง resuscitation (นาที)	ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล (วัน)	ผ่าตัด	รอดชีวิต
29	ชาย	ขวา	-	9	152	7	ใช่	ใช่
19	ชาย	ขวา	หลายระบบ	29	330	10	ใช่	ใช่
21	หญิง	ซ้าย	-	9	100	5	ใช่	ใช่
22	หญิง	ขวา	แขนท่อนปลายหัก	13	70	13	ใช่	ใช่
17	ชาย	ซ้าย,ขวา	หักหลายแห่ง	27	200	27	ใช่	ใช่
35	ชาย	ซ้าย	ซีโครงหัก	13	130	10	ใช่	ใช่
16	ชาย	ขวา	-	9	120	9	ใช่	ใช่
26	หญิง	ขวา	ไหล่ปลาร้าหัก	13	97	10	ใช่	ใช่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามเกณฑ์ที่กำหนดพบว่า ผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลางได้รับการผ่าตัดตามกระดูกต้นขาทุกราย ร้อยละ 100 ตามเกณฑ์การประเมิน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 75 ใช้เวลาในห้อง resuscitation อยู่ในเกณฑ์ ในรายที่มีการบาดเจ็บหลายแห่งหรือหลายระบบ จะใช้เวลาอยู่ในห้อง resuscitation นานกว่า 3 ชั่วโมง มีจำนวน 2 ราย ร้อยละ 25 โดยผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บรุนแรง Injury Severity Score (ISS)

≥ 27 มีระยะเวลาเฉลี่ยในการอยู่โรงพยาบาลนานกว่า คือ 18.5 วันและระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ในห้อง resuscitation นานกว่า คือ 265 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับ ISS < 13 เฉลี่ย 9 วัน และ 111.5 นาที ตามลำดับ(ตารางที่ 3) ในรายที่มีการบาดเจ็บหลายระบบ ได้รับการผ่าตัดในช่องท้องร่วมด้วยพบตับมีรอยฉีกขาด ได้รับการเย็บซ่อม และทุกรายที่กระดูกต้นขาหักรอดชีวิต คิดเป็นอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 100

ตารางที่ 3 แสดงระยะเวลาเฉลี่ยของการอยู่ในห้อง resuscitation และในโรงพยาบาล แยกตามความรุนแรงของการบาดเจ็บ

Injury Severity Score(ISS)	เวลาในห้อง resuscitation (นาที)	ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล(วัน)
≤ 13	111.5	9
≥ 27	265	18.5

วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การประเมินผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักช่วงกลางจากอุบัติเหตุทุกรายได้รับการผ่าตัดตามกระดูกผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 100 และมีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 100 เช่นกันโดยไม่พบข้อจำกัดการรักษาแม้แต่ในรายที่มีการบาดเจ็บรุนแรง ก็ยังสามารถผ่าตัดได้ ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บหลายระบบ และ กระดูกหักหลายแห่ง จะใช้เวลาในห้อง Resuscitation นานกว่า 3 ชั่วโมง เนื่องจากจำเป็นต้องมีการส่งตรวจทางรังสี และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและช่องท้อง เมื่อกลับจากการตรวจดังกล่าวจึงย้ายเข้าหอผู้ป่วยใน ทำให้เวลารวมเกินเกณฑ์ที่กำหนด แต่สำหรับผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 75 ใช้เวลาในห้อง resuscitation อยู่ในเกณฑ์ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง พบปอดอักเสบติดเชื้อ 1 ราย ได้รับการปฏิบัติชีวิตภาวะที่ดีขึ้นสามารถกลับบ้านได้

Bulger และคณะ³ ได้รายงานอุบัติการณ์ กระดูกต้นขาหักสัมพันธ์กับ ภาวะไขมันหลุดอุดหลอดเลือด(fat embolism) ร้อยละ 0.9 จากผู้ป่วย 3,000 ราย วินิจฉัยโดยอาการทางคลินิก พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 7 ค่า Injury Severity Score(ISS) เฉลี่ย 9.5 ส่วนใหญ่ร้อยละ 56 เป็นกระดูกหักแบบปิดหรือไม่มีบาดแผล

Wong และคณะ⁴ ได้รายงานเปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกยาวหัก 20 รายและคนปกติที่กระดูกไม่หัก โดยใช้ pulse oximeter ตรวจหาภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ พบว่าทุกรายที่กระดูกหักมีการลดต่ำลงของ SaO₂ ชั่วคราว ในระหว่าง 72 ชั่วโมงหลังกระดูกหัก ในขณะที่คนปกติ ไม่พบความเปลี่ยนแปลง แม้ว่าส่วนใหญ่ 17 ราย (ร้อยละ 85) ไม่มีอาการทางคลินิก โดย 1 ราย มีอาการภาวะไขมันหลุดอุดหลอดเลือด(fat embolism) คิดเป็นร้อยละ 5 ในขณะที่ 2 รายมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำและได้รับออกซิเจนคิดเป็นร้อยละ 10

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะไขมันหลุดลอดหลอดเลือด (fat embolism) เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยไม่มาก อ้างอิงจากรายงานข้างต้นที่มีอุบัติการณ์ร้อยละ 0.9-5 จะต้องมีผู้ป่วยตั้งแต่ 20 - 1,111 คนขึ้นไป โดยขึ้นอยู่กับเกณฑ์การวินิจฉัยด้วยเช่นกัน

ในรายที่มีกระดูกต้นขาหักและบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมด้วย Poole และคณะ⁵ ศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่บาดเจ็บหลายแห่ง โดยเฉพาะที่ศีรษะร่วมกับกระดูกต้นขาหัก หรือกระดูกเชิงหัก พบว่าภาวะแทรกซ้อนของปอด ไม่สัมพันธ์กับการผ่าตัดตามกระดูกเร็วหรือช้า แต่ความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะมีความสัมพันธ์กับอาการทางปอดชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การถ่วงเวลาผ่าตัดตามกระดูกให้ช้าลง ไม่ได้ป้องกันอาการบาดเจ็บของสมองแต่ประการใด อาการทางสมองเป็นผลจากความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ McKee และคณะ⁶ การผ่าตัดตามกระดูกต้นขาโดยเร็วภายใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่บาดเจ็บหลายแห่ง ค่าเฉลี่ย Injury Severity Score (ISS) = 33.2 และ Glasgow Coma Score (GCS) = 7.8 เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่บาดเจ็บหลายแห่งที่ไม่มีกระดูกต้นขาหัก ค่าเฉลี่ย Injury Severity Score (ISS) = 34 และ Glasgow Coma Score (GCS) = 8.0 ไม่พบความแตกต่างทั้งอัตราการเสียชีวิตในระยะแรก (ร้อยละ 28 และร้อยละ 27 ตามลำดับ) และระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลหรืออยู่ใน Intensive Care Unit (ICU) ไม่แตกต่างกัน

ในรายที่มีการบาดเจ็บทรวงอก van der Made และคณะ⁷ รายงานผลการศึกษาผลการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา ชนิดคว้านโพรงกระดูกในรายที่บาดเจ็บทรวงอก เปรียบเทียบกับรายที่ไม่มีการบาดเจ็บที่ทรวงอกพบว่าไม่มีความแตกต่างในอุบัติการณ์ของ อัตราการเสียชีวิต, Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) และ multiple organ failure สอดคล้องกับรายงานของ Bone และคณะ⁸ ศึกษาในผู้ป่วยที่บาดเจ็บหลายระบบที่มีบาดเจ็บทรวงอก $ISS \geq 18$ พบอัตราการเสียชีวิตสูงสุดเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่บาดเจ็บทรวงอกที่ไม่มีการกระดูกต้นขาหัก ร้อยละ 10.9 คล้ายคลึงกับรายงานของ Carlson และ คณะ⁹ ให้ผลภาวะแทรกซ้อนทางปอดไม่แตกต่างกันในกลุ่มกระดูกต้นขาหักที่มีหรือไม่มีบาดเจ็บทรวงอก และการตามกระดูกที่ต่างกันก็ให้ผลไม่แตกต่างกัน Bosse และ คณะ¹⁰ รายงานผลการรักษาเปรียบเทียบวิธีตามกระดูกต้นขาต่างกันของผู้บาดเจ็บหลายแห่ง $ISS \geq 17$ ที่บาดเจ็บทรวงอกร่วมกับกระดูกต้นขาหักพบว่าภาวะแทรกซ้อนทางปอดและอัตราการเสียชีวิต ไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะใช้วิธีตามกระดูกใส่ในโพรงกระดูกหรือนอกโพรงกระดูก

กล่าวโดยสรุปกระดูกต้นขาหักสามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอดได้และมีโอกาสเสียชีวิตแม้อุบัติการณ์จะไม่สูงมากนัก แต่ในรายที่มีการบาดเจ็บหลายแห่งหรือหลายระบบ โดยเฉพาะในกลุ่มที่บาดเจ็บที่ศีรษะ หรือทรวงอก อัตราการเสียชีวิต หรือภาวะแทรกซ้อนอาการทางปอด จะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะและทรวงอกเป็นสำคัญ ไม่สัมพันธ์กับการผ่าตัดตามกระดูกต้นขาหัก เร็วหรือช้า ชนิดของเหล็กหรือวัสดุตามกระดูกต้นขา ก็ไม่มีผลเช่นกัน

สรุป

การประเมินผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักจากอุบัติเหตุเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายถึงชีวิตหรือมีภาวะแทรกซ้อน ในรายที่มีการบาดเจ็บรุนแรงหรือบาดเจ็บหลายแห่งหรือหลายระบบ การประเมินและการทำหัตถการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการกู้ชีพ ควรกระทำโดยเร็ว จะสามารถลดการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนจากสาเหตุที่ป้องกันหรือรักษาได้ ระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาลแปรผันตามความรุนแรงของการบาดเจ็บ

เอกสารอ้างอิง

1. Nayduch D, Moylan J, Snyder BL, Andrews L, Rutledge R, Cunningham P. American College of Surgeons trauma quality indicators: an analysis of outcome in a statewide trauma registry. *J Trauma* 1994; 37:565-73; discussion 573-5.
2. Fakhry SM, Rutledge R, Dahners LE, Kessler DJ. Incident, management, and outcome of femoral shaft fracture: a statewide popular-based analysis of 2805 adult patients in a rural state. *J Trauma* 1994; 37:255-60; discussion 260-1.
3. Bulger EM, Smith DG, Maier RV, Jurkovich GJ. Fat embolism syndrome: a 10-year review. *Arch Surg* 1997; 132:435-9.
4. Wong MW, Tsui HF, Yung SH, Chan KM, Cheng JC. Continuous pulse oximeter monitoring for inapparent hypoxia after long bone fractures. *J Trauma* 2004; 56:356-62.
5. Poole GV, Miller JD, Agnew SG, Griswold JA. Lower extremity fracture fixation in head-injured patients. *J Trauma* 1992; 32:654-9.

6. McKee MD, Schemitsch EH, Vincent LO, Sullivan I, Yoo D. The effect of a femoral fracture on concomitant closed head injury in patients with multiple injuries. *J Trauma* 1997; 42:1041-5.
7. van der Made WJ, Smit EJ, van Luyt PA, van Vugt AB. Intramedullary femoral osteosynthesis: an additional cause of ARDS in multiply injured patients? *Injury* 1996; 27: 391-3.
8. Bone LB, Babikian G, Stegemann PM. Femoral canal reaming in the poly trauma patient with chest injury: a clinical perspective. *Clin Orthop Relat Res* 1995; 318:91-4.
9. Carlson DW, Rodman Gh Jr, Kaeher D, Hage J, Misinski M. Femur fracture in chest-injured patients: is reaming contraindicated?. *J Orthop Trauma* 1998; 12:164-8.
10. Bosse MJ, Mackenzie EJ, Reimer BL, Brumback RJ, McChathy ML, Burgess AR, Gens DR, Yasui Y. Adult respiratory distress syndrome, pneumonia, and mortality following thoracic injury and a femoral fracture treated either with intramedullary nailing with reaming or with a plate. A comparative study. *J Bone Joint Surg Am* 1997; 79:799-809.

