

กระดูกหักชนิดเปิด กับอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์

OPEN FRACTURE AND MOTORCYCLE ACCIDENT

สุภศิลป์ สุนทรภา พ.บ.

ชนินทร์ มหรรฆานุเคราะห์ พ.บ.

ศักดิ์ ไชกิจบุญญ์ พ.บ.

อนันต์ ทรรตนะวิภาส พ.บ.

ภาควิชาออร์โทปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

OPEN FRACTURE AND MOTORCYCLE ACCIDENT

Soontrapa S., Mahakkanukrauh C., Chaikitpinyo S., Tassanawipas A.

Department of Orthopaedics and Rehabilitation,

Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

A review of literatures indicates that persons in the third decade who sustained motorcycle accident are prone to open fracture. This fact prompted us to review our experience at Srinagarind Hospital. A retrospective study was carried out on all cases of open fracture admitted during 1985-1988, 192 cases were located, two of these were excluded due to incomplete record, leaving 190 for the study. Of these 147 (77.35%) were male and 43 (22.63%) were female with an average age of 27. Seventy one cases (33.37%) were from motorcycle accident and the rest 119 cases (62.63%) were from other types of injury. Analysis was made to compare motorcycle accidents and other injuries at different age groups (≤ 20 , 21-30, 31-40, >40). Our study indeed confirmed statistically that motorcycle accident significantly leads other injuries in causing open fracture, especially in third decade age group.

บทคัดย่อ

คณะผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิด ที่เข้ามารับการรักษาที่ รพ.ศรีนครินทร์ ตั้งแต่ พ.ศ.2528-2531 ได้ผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 192 ราย ขาดข้อมูลที่สมบูรณ์ 2 ราย จึงเหลือผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษา 190 ราย เป็นชาย 147 ราย (77.37%) เป็นหญิง 43 ราย (22.63%) อายุเฉลี่ย 27 ปี ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 71 ราย (33.37%) จากสาเหตุอื่นๆ 119 ราย (66.63%) ได้จำแนกอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์กับอุบัติเหตุอื่นๆ ตามอายุ (≤ 20 , 21-30, 31-40, > 40) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และได้ทำการเปรียบเทียบผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่าช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี ที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์มีความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักชนิดเปิดมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ จากสาเหตุอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ

บทนำ

ในปัจจุบันการคมนาคมเป็นไปได้อย่างสะดวกและรวดเร็วเนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้นทำให้ยานพาหนะต่างๆ วิ่งได้ด้วยความเร็วที่สูงมาก หนึ่งในยานพาหนะที่พบบ่อยคือ รถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นยานที่มีความคล่องตัวสูง วิ่งได้ด้วยความเร็วสูง และประหยัดทั้งราคาของรถและน้ำมันที่ใช้ จึงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายทั้งในเขตเมืองหลวงและเขตชนบทที่ห่างไกล ปัจจุบันพบว่าอัตราการได้รับบาดเจ็บจากรถจักรยานยนต์มีเพิ่มขึ้นทุกปี^{1,2,7} แต่ในขณะเดียวกัน อัตราการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ก็มีเพิ่มขึ้นทุกปี เช่นกัน สาเหตุหลักเนื่องมาจาก 3 ปัจจัยคือ³

1. ความไม่พร้อมของผู้ขับขี่ (อาจเนื่องมาจากความประมาท ความมึนเมา ความลึกลับของจักษุภาวะที่ไม่เพียงพอ เป็นต้น)

2. สภาพของยานพาหนะ โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นยานพาหนะที่มีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุค่อนข้างน้อย ผู้ขับขี่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ทุกเมื่อ

และถ้าสภาพของตัวรถไม่สมบูรณ์ด้วยแล้ว โอกาสที่ผู้ขับขี่จะประสบอุบัติเหตุมีมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น

3. สภาพแวดล้อมรวมถึงสภาพการจราจร

จากการศึกษาของ นพ.อำไพ แห่งโรงพยาบาลเลิศจิน พบว่า⁷ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลเลิศจินนั้น 26.2% ของอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ พบมีการบาดเจ็บต่อระบบกระดูกและข้อ และในจำนวนนี้เป็นกระดูกหักที่มีบาดแผลถึงกระดูกถึง 16.6% และพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์คือ 25 ปี และจากการศึกษาของ Gustilo⁴ ในปี ค.ศ.1984 ศึกษาผู้ป่วย Type III Open fractures พบว่า อายุเฉลี่ยคือ 33.1 ปี และสาเหตุจากรถจักรยานยนต์เป็นสาเหตุที่พบมากที่สุดคือมีอยู่ถึง 29.3%

คณะผู้ศึกษาได้ทำการติดตามศึกษาจากอีกหลายรายงาน^{1,5,6,8,9} พบว่าอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ มีอัตราที่สูงเช่นกัน และผู้ที่ได้รับบาดเจ็บมีอายุเฉลี่ย ในช่วง 21-30 ปี ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้จัดทำการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกหักชนิดเปิดจากอุบัติเหตุทุกแบบเนื่องจากถือว่ากระดูกหักชนิดเปิดเป็นอันตรายที่มีความรุนแรงสูง¹⁰ สูญเสียค่าใช้จ่ายมาก และผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อหรือเกิดความพิการได้และได้ทำการแบ่งย่อยผู้ป่วยตามช่วงอายุ เพื่อยืนยันสมมติฐานของคณะผู้ศึกษาว่า ผู้ขับขี่จักรยานยนต์ในช่วงอายุ 21-30 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่รุนแรงถึงขั้นกระดูกหักชนิดเปิดมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ ที่มีกระดูกหักชนิดเปิดจากอุบัติเหตุชนิดอื่น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ได้ทำการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยที่มารักษา ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ด้วยเรื่องกระดูกหักชนิดเปิด โดยรวบรวมจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ในช่วงปี พ.ศ. 2528 ถึง พ.ศ.2531

ผู้ป่วยที่เข้าข่ายในการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุทุกชนิดและมี

กระดูกหักชนิดเปิด มารับการรักษาในช่วงปี พ.ศ.2528 ถึงปี พ.ศ.2531

2. ผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาลนี้เป็นแห่งแรก โดยไม่เคยได้รับการรักษาทางกระดูกจากที่ใดเลย (ยกเว้นการรักษาในช่วง first aid care)

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมผู้ป่วยที่มาับการรักษาที่โรงพยาบาล ศรินกรินทร์ตั้งแต่ พ.ศ.2528 ถึง พ.ศ.2531 ได้ผู้ป่วยทั้งสิ้น 192 ราย แต่เนื่องจากมี 2 รายขาดข้อมูลที่สมบูรณ์จึงได้ตัดออกจากการศึกษาครั้งนี้ เหลือผู้ป่วยที่ใช้ศึกษา 190 ราย เป็นผู้ชาย 147 ราย (77.37%) เป็นผู้หญิง 43 ราย (22.63%) พบได้ตั้งแต่ช่วงอายุ 1 ปี - 80 ปี อายุเฉลี่ย 27 ปี (ซึ่งใกล้เคียงกับหลายๆ รายงาน)^{5,6,7,8,9} ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 71 ราย (37.37%) จากสาเหตุอื่นๆ (เช่น รถมอเตอร์ไซด์ตกจากที่สูง ฯลฯ) มี 119 ราย (62.63%)

จำแนกอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์กับอุบัติเหตุอื่นๆ ตามอายุได้ ดังตารางที่ 1 และได้ทำการทดสอบค่าทางสถิติ โดยใช้ chi-square test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.0001$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิด ในช่วงอายุต่าง ๆ ที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ

สาเหตุ อายุ	<=20	21-30	31-40	>40	total
จักรยานยนต์	13	39	13	6	71
สาเหตุอื่น	47	23	26	23	119
รวม	60	62	39	29	190

$$CHI-SQUARE = 27.31 \text{ df} = 3$$

$$p = 5.36 \times 10^{-6}$$

จากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบแต่ละช่วงอายุโดยใช้ chi-square test พบว่าช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี ที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ มีความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักชนิดเปิดมากกว่า ช่วงอายุอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ (โดยมีค่า p ตั้งแต่ <0.01 - <0.0001 และ odd ratio ตั้งแต่ 3.3-6.5) ส่วนในช่วงอายุอื่น ไม่พบความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ ดังตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิดที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ ในช่วงอายุ <=20 ปี กับ 31-40 ปี

สาเหตุ อายุ	<=20	31-40	total
จักรยานยนต์	13	13	16
สาเหตุอื่น	47	26	73
รวม	60	39	99

$$CHI-SQUARE = 1.11 \text{ df} = 1$$

$$p = 0.29 \text{ ODDS RATIO} = .55$$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ ในช่วงอายุ <=20 ปี กับ มากกว่า 40 ปี

สาเหตุ อายุ	<=20	>40	total
จักรยานยนต์	13	6	19
สาเหตุอื่น	47	23	70
รวม	60	29	89

$$CHI-SQUARE = 0.03 \text{ df} = 1$$

$$p = 0.86 \text{ ODDS RATIO} = 1.06$$

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิดที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ ในช่วงอายุ 31-40 ปี กับ มากกว่า 40 ปี

สาเหตุ อายุ	31-40	>40	total
จักรยานยนต์	13	6	19
สาเหตุอื่น	26	23	49
รวม	39	29	68

CHI-SQUARE = 0.77 df = 1

p = 0.38 ODDS RATIO = 1.92

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิดที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ ในช่วงอายุ 21-30 ปี กับ <=20 ปี

สาเหตุ อายุ	21-30	<=20	total
จักรยานยนต์	39	13	52
สาเหตุอื่น	23	47	70
รวม	62	60	122

CHI-SQUARE = 19.55 df = 1

p = 1.00×10^{-5} ODDS RATIO = 6.13

95% CI = 2.57-14.89

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิดที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ ในช่วงอายุ 21-30 ปี กับ 31-40 ปี

สาเหตุ อายุ	21-30	31-40	total
จักรยานยนต์	39	13	52
สาเหตุอื่น	23	26	49
รวม	62	39	101

CHI-SQUARE = 7.24 df = 1

p = 7.14×10^{-3} ODDS RATIO = 3.40

95% CI = 1.35 - 8.62

ตารางที่ 7

เปรียบเทียบผู้ป่วยกระดูกหักชนิดเปิดที่ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และจากสาเหตุอื่นๆ ในช่วงอายุ 21-30 ปี มากกว่า 40 ปี

สาเหตุ อายุ	21-30	>40	total
จักรยานยนต์	39	6	45
สาเหตุอื่น	23	23	46
รวม	62	29	91

CHI-SQUARE = 12.44 df = 1

p = 4.19×10^{-4} ODDS RATIO = 6.50

95% CI = 2.10 - 21.07

วิจารณ์

กระดูกหักชนิดเปิดของกระดูกแขนหรือขา ถือเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรง ถึงแม้ไม่ถึงกับสูญเสียชีวิต¹⁰ แต่มักมีปัญหาในการรักษา โดยเฉพาะในกลุ่มที่เป็น severe open fracture ปัญหาสำคัญที่ประสบคือ การติดเชื้อ^{4,6,9} ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นในผู้ป่วยใดแล้วจะนำไปสู่การสูญเสียทั้งทรัพย์สินเงินทองเป็นอย่างมาก และสูญเสียเวลาในการประกอบอาชีพของผู้ป่วย ในบางกรณีผู้ป่วยอาจถึงกับต้องถูกตัดแขนหรือขาส่วนนั้น เป็นผู้พิการไปตลอดชีวิต ถ้าเราสามารถป้องกันการบาดเจ็บที่รุนแรงเช่นนี้ได้ การสูญเสียต่างๆ ทั้งทรัพย์สินและทรัพยากรบุคคลจะลดลงอย่างมาก

ปัจจุบันอุบัติเหตุต่างๆ มีสูงขึ้นทุกปีโดยเฉพาะอุบัติเหตุทางจราจร ทั้งจำนวนและความรุนแรงของการบาดเจ็บ สาเหตุหลักคงมาจากปัจจัยดังได้กล่าวในบทนำ แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การบาดเจ็บที่รุนแรงจนทำให้ผู้ป่วยมีกระดูกหักแบบเปิด พบมากในผู้ป่วยในช่วงอายุ 21-30 ปี ที่ขับรถจักรยานยนต์ ซึ่งมีความแตกต่างจากผู้ป่วยกลุ่มอื่นอย่างชัดเจน สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงสาเหตุของอุบัติเหตุว่าเกิดจากปัจจัยบุคคลเป็นหลัก

นั้นคือในช่วงอายุ 21-30 ปีนี้ ผู้ขับขี่ยังอยู่ในระยะ กึกกั่นอง ขาดความขังคิด ตั้งอยู่บนพื้นฐานแห่งความ ประมาท ร่วมกับขับขี่วดยานที่ขาดอุปกรณ์รักษาความ ปลอดภัย จึงเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น

การป้องกันที่สามารถทำได้ และควรได้รับการ สนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้มีอำนาจหรือผู้รักษากฎหมาย ก่อ

1. ควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัดและมีมาตรการที่เด็ดขาด
2. ก่อนออกใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ ควร ให้ผู้ขับขี่ผ่านการฝึกอบรมมารยาทในการขับขี่ และให้ผู้ขับขี่ได้เห็นถึงความสูญเสียที่สามารถ เกิดขึ้นได้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น
3. ควรมีมาตรการยึดใบอนุญาตขับขี่ ในกรณีที่ ขับขี่รถจักรยานยนต์ด้วยความประมาท และ ด้วยความกึกกั่นอง

REFERENCE

1. อนันต์ ตันมขยกุล. อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์. สาร ศิริราช 2520; 29:181-190.
2. ประยง ทักษพันธ์. อุบัติเหตุจากการใช้รถจักรยานยนต์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. ศรึนครินทร์เวชสาร 2529; 1(3) : 209-212.
3. ประยง ทักษพันธ์. บาดเจ็บจากการใช้รถจักรยานยนต์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. ศรึนครินทร์เวชสาร 2529; 1(3) : 213-216.
4. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problem in the management of type III (severe) open fractures : Classi-fication of type III open fractures. J Trauma 1984; 24 : 742-746.
5. Lhow DW, Hansen ST. Immediate Nailing of ope frac-tures of the femoral shaft. J Bone Joint Surg 1988; 70-A: 812-820.
6. Patzakis MJ, Wilkins J, Moore TM. Consideration in reducing the infection rate in open tibial fractures. Clin Orthop 1983; 178:63-41
7. อำไพ วิชัยยะ, ธวัช ประสาทฤทธา. อุบัติเหตุจากรถ จักรยานยนต์: อุบัติการณ์ และความพิการที่โรงพยาบาล เลิดสิน. วารสารสมาคมออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย 2530; 12:143-149
8. Bried JM, Cordasco FA, Volz PG : Medical and Econo-mic Parameters of Motorcycle-induced Trauma. Clin Orthop 1987; 223:252-256.
9. Mendes JK, Cabral AT, Lima C. Open Fractures of the tibia. Clin Orthop 1981; 156:98-104.
10. Committee on Medical Aspects of Autmotive Sefety. Rating the severity of Tissue damage. JAMA 1971; 215:277-280.