

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจากอุบัติเหตุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

นคัมยภรณ์ ชูชาติ, พ.บ., รัตนา วิเชียรศิริ, พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู,
ปรีดา อารยาวิชานนท์, พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู, ญัฐเศรษฐ์ มณีนากร, พ.บ.,
ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ABSTRACT

Quality of Life of Traumatic Spinal Cord Injured Patients in North-East Region of Thailand

Choochart N, Vichiansiri R, Arayawichanon P, Manimmanakorn N

Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Objectives: To study the quality of life (QOL) and factors affecting QOL of the traumatic spinal cord injured (SCI) patients.

Study design: Cross-sectional descriptive study

Setting: Department of Rehabilitation Medicine, Srinagarind Hospital.

Subjects: Traumatic SCI patients, aged 18-60 years, who received treatment from Department of Rehabilitation Medicine, Srinagarind Hospital.

Methods: The SCI patients were interviewed. Their demographic data and the Spinal Cord Independence Measure II (SCIM II) were recorded. They were asked to complete the WHOQOL-BREF-THAI quality of life questionnaire, the Khon Kaen University Depression Inventory (KKU-DI).

Results: We included 53 SCI patients, aged 42.72 (SD 12.24) years, ranged 18-60 years, and 42 males (75%). Fifteen patients (28.3%) had cervical, 27 (50.9%) thoracic and 11 (20.8%) lumbar lesions. The average SCIM II score was 55.16 (SD 25.39). According to the KKU-DI, 22 (41.5%) had depressive disorder. Overall WHOQOL-BREF-THAI score was 74.51 (SD 12.05), reflecting moderate level of QOL. The QOL scores of physical, psychological, social relationships, environmental and overall were 20.51 (SD 4.49), 19.75 (SD 3.66), 8.74 (SD 1.98), 25.51 (SD 4.37) respectively. Factors significantly related to QOL were income, occupation and level of injury.

Conclusion: The overall quality of life of traumatic spinal

cord injured patients was moderate. The factors affecting QOL included income, occupation and level of injury.

Key words: quality of life, spinal cord injury, depression

J Thai Rehabil Med 2015; 25(1): 15-21

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง และปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์

รูปแบบการวิจัย: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

สถานที่ทำการวิจัย: ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศรีนครินทร์

กลุ่มประชากร: ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจากอุบัติเหตุ อายุระหว่าง 18-60 ปี และเคยรับการรักษาที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา: สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย, ใช้ WHOQOL-BREF ฉบับภาษาไทยประเมินคุณภาพชีวิต, ใช้แบบประเมิน KhonKaen University Depression Inventory (KKU-DI) เพื่อประเมินภาวะซึมเศร้า และใช้แบบประเมิน Spinal cord independence measure ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (SCIM II) เพื่อประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 53 คน อายุ 18- 60 ปี อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 42.72 (12.24) ปี, 42 คน (ร้อยละ 79) เป็นเพศชาย. ร้อยละ 28.3 มีรอยโรคไขสันหลังที่ระดับคอ, ร้อยละ 50.9 ที่ระดับทรวงอก และ ร้อยละ 20.8 ที่ระดับเอว. คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (SCIMII) เท่ากับ 55.16 (25.39). ร้อยละ 41.5 มีภาวะซึมเศร้า. ค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตโดยรวม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 74.51 (12.05) บ่งชี้คุณภาพชีวิตระดับปานกลาง ทั้งนี้ ด้านร่างกาย เท่ากับ 20.51 (4.49), ด้านจิตใจ เท่ากับ 19.75 (3.66), ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม เท่ากับ 8.74 (1.98) และ ด้านสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 25.51 (4.37). ส่วนปัจจัยที่มีความ

Correspondence to: Dr. Nakumporn Choochart, 5 Soi 2, Srisawatdumnern Road, Talad, Muang, Mahasarakham 44000
E-mail: ormjipmr@gmail.com

สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ รายได้ การประกอบอาชีพ และระดับรอยโรคไขสันหลัง

สรุป: ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เข้ารับการรักษาและฟื้นฟูสภาพที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ รายได้, การประกอบอาชีพ และระดับรอยโรคไขสันหลัง

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต บาดเจ็บไขสันหลัง รายได้ การประกอบอาชีพ ระดับรอยโรคไขสันหลัง

เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(1): 15-21

บทนำ

ภาวะบาดเจ็บไขสันหลังมีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางจราจร, ตกจากที่สูง และการถูกทำร้ายร่างกาย⁽¹⁾ ทำให้เกิดความบกพร่องของร่างกาย เช่น แขนขาอ่อนแรง, การสูญเสียความรู้สึก, การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะผิดปกติ เป็นต้น การรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพในโรงพยาบาลมักเน้นการบำบัดฟื้นฟูทางกายเป็นหลัก โดยอาศัยกายภาพบำบัด, กิจกรรมบำบัด และการจัดการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ. เมื่อบรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล แต่ความพิการ, การสูญเสียสมรรถภาพ และภาวะแทรกซ้อนที่เหลืออยู่ ก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ป่วยในหลายด้าน⁽²⁾ ทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจที่จะกลับไปดำรงชีวิตอยู่ในสังคม⁽³⁾ ดังนั้น การเตรียมสภาพผู้ป่วยให้พร้อมก่อนออกจากโรงพยาบาล โดยการให้ความรู้, คำแนะนำ, ความเข้าใจในการปฏิบัติตัว จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

จากงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต เช่น อายุ,⁽⁴⁾ ระดับและความรุนแรงของบาดเจ็บ,⁽⁴⁾ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง,⁽⁴⁾ สถานะการจ้างงาน,⁽⁴⁾ ระยะเวลาของการบาดเจ็บ,⁽⁵⁾ การมีส่วนร่วมกับชุมชน เป็นต้น ส่วนการศึกษาในประเทศไทยโดย ปิยะภัทร เดชพระธรรม และรัชริน คงคะสุวรรณ⁽⁶⁾ ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังในชุมชน (community setting) พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง⁽⁶⁻⁸⁾ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้แก่ การไม่มีภาวะซึมเศร้า,⁽⁶⁾ ความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวัน,⁽⁹⁾ มีรายได้ที่เพียงพอ⁽⁶⁾ และการมีงานทำ⁽⁶⁾ และการศึกษาของ ไพบดา วงศ์ภากร และอภิชนา ไชวรินทร์ ที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่าความสามารถขี้นยานพาหนะและระยะเวลาหลังบาดเจ็บไขสันหลัง เป็นปัจจัยที่บ่งชี้การมีงานทำของผู้ป่วย⁽¹⁰⁾

ถึงแม้ว่ามีการศึกษาอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

ของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังทั้งในและต่างประเทศ แต่ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม, ประชากร, สังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ทำให้การศึกษาที่ผ่านมาไม่อาจอธิบายผู้ป่วยได้ทั้งหมด การศึกษาของดุษฎี อายุวัฒน์⁽¹¹⁾ พบว่าประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสในเข้าถึงการรับบริการสุขภาพทางด้านการแพทย์ต่ำสุดเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังที่อยู่ในชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีวิธีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างจากภาคอื่น ๆ เพื่อให้ได้ทราบข้อมูลด้านคุณภาพชีวิตของประชากรที่บาดเจ็บไขสันหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อันจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงแนวทางการดูแลและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังจากอุบัติเหตุที่มีความพิการ และเคยได้รับการฟื้นฟูสภาพที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ระยะเวลาหลังจากอุบัติเหตุ ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป, มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, มีอายุ 18-60 ปี, เข้าใจภาษาไทย และไม่มีปัญหาในการสื่อสาร. ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ มีภาวะอารมณ์ผิดปกติรุนแรงทางจิตเวช

ขั้นตอนการวิจัย

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษา โดยลงชื่อหรือประทับรอยนิ้วมือ
2. แพทย์ผู้ทำวิจัย เก็บข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วยโดยจากแฟ้มประวัติ แล้วทำการสัมภาษณ์และประเมินความสามารถของผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่
 - 2.1 ประวัติส่วนตัว ได้แก่ อายุ, เพศ, สถานภาพสมรส, สิทธิการรักษาพยาบาล, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้ และโรคประจำตัว
 - 2.2 ประวัติรอยโรคไขสันหลัง ได้แก่ สาเหตุ, ระยะเวลาที่เกิดโรค, ระดับรอยโรค, ลักษณะอาการทางคลินิก และภาวะแทรกซ้อน
 - 2.3 ความสามารถของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมิน Spinal Cord Independence Measure II (SCIM II) ซึ่งมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงความสามารถในผู้ป่วยที่มีรอยโรคไขสันหลัง⁽¹²⁾
3. ใช้แบบสอบถาม ได้แก่
 - 3.1 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า KhonKaen University Depression Inventory (KKU-DI) ซึ่งมีความเที่ยงและความตรงที่ดีสำหรับคัดกรองโรคซึมเศร้าในผู้ป่วยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เฉียงเหนือ⁽¹³⁾ และผู้ป่วยที่มีรอยโรคไขสันหลัง⁽¹⁴⁾ โดยมีความไว และความจำเพาะร้อยละ 90 และ 80 ตามลำดับ⁽¹⁴⁾ มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.95 และค่า Fleiss generalized kappa เท่ากับ 0.85⁽¹³⁾

ถ้าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยจะแจ้งแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อพิจารณาให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป หรือแนะนำให้พบจิตแพทย์

3.2 แบบสอบถาม WHOQOL-BREF (Thai) ประเมินคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยคำถามรวม 26 ข้อ โดยวัดคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (physical domain), ด้านจิตใจ (psychological domain), ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) และด้านสิ่งแวดล้อม (environment) ทั้งนี้ มีจุดตัดแบ่งคุณภาพชีวิตออกเป็น 3 ส่วน คือ คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี (คะแนน 26 – 60), คุณภาพชีวิตปานกลาง (คะแนน 61 – 95) และคุณภาพชีวิตที่ดี (คะแนน 96 – 130)⁽¹⁵⁾ ทั้งนี้ จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า WHOQOL-BREF มีความแม่นยำ, ความเที่ยง และ ความตรงที่ดี โดยมีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.74-0.78⁽¹⁶⁾ และมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์กับ WHOQOL-100 domain score เท่ากับ 0.92⁽¹⁷⁾

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป โดยนำเสนอเป็น ความถี่, ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ median split method โดยแบ่งผู้ เข้าร่วมวิจัยเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มคุณภาพชีวิตดีที่มีคะแนน WHOQOL-BREF-THAI สูงกว่า 73 และกลุ่มคุณภาพชีวิตไม่ดี ที่มีคะแนนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 73 แล้วเปรียบเทียบวิเคราะห์ ความแตกต่าง หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกับคุณภาพ ชีวิตระหว่างกลุ่ม โดยใช้ t test และ one way analysis of variance (ANOVA)

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 53 คน โดยร้อยละ 79.2 เป็นเพศชาย และ ร้อยละ 20.8 เป็นเพศหญิง, มีอายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 42.72 (12.24) ปี, อายุต่ำสุด 18 ปี และสูงสุด 60 ปี, ร้อยละ 45.3 มีสถานภาพสมรส, ร้อยละ 50.9 (จบการศึกษาระดับมัธยม, ร้อยละ 37.7 ใช้สิทธิผู้พิการเพื่อการรักษาพยาบาล. ระยะเวลาหลังอุบัติเหตุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 8.28 (5.74) ปี, ค่ามัธยฐาน (median) เท่ากับ 6.5 ปี (6 เดือน – 24 ปี). สาเหตุการบาดเจ็บส่วนใหญ่มาจากอุบัติเหตุบนท้องถนน (ร้อยละ 77.4) รองลงมาคือตกจากที่สูง (ร้อยละ 20.8). ร้อยละ 75.5 เป็นอัมพาตครึ่งล่าง (paraplegia) และร้อยละ 24.5 เป็นอัมพาตแขนขาสองข้าง (tetraplegia). ระดับความ

รุนแรงแบ่งตาม American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale (AIS) พบว่า ร้อยละ 37.7 เป็น AIS-A, ร้อยละ 22.6 เป็น AIS-B, ร้อยละ 17 เป็น AIS-C และ ร้อยละ 22.6 เป็น AIS-D.

ผู้ป่วยมีรายได้เฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 6,582.26 (9,176.9) บาท/เดือน (ต่ำสุด 500 – สูงสุด 50,000) ไม่ได้ ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 50.9 โดยรายได้ส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.4 มาจากเบี้ยคนพิการ โดยกลุ่มที่รายได้เพียงพอต่อความ จำเป็น (ร้อยละ 34) มีรายได้เฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 13,045.56 (12,033.17) บาท/เดือน ส่วนกลุ่มที่รายได้ไม่เพียงพอต่อความจำเป็น (ร้อยละ 66) มีรายได้เฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน) 3,258.29 (4,786.65) บาท/เดือน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.4) ไม่มีโรคประจำตัว และร้อยละ 58.5 ต้องมีผู้ช่วยเหลือใน กิจวัตรประจำวัน ซึ่งพบว่าเป็นคู่ครอง ร้อยละ 28.3 รองลงมา เป็นบิดามารดา ร้อยละ 24.5

ผู้ป่วยมีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน จาก แบบประเมิน SCIMII คะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 55.16 (25.39) ส่วนข้อมูลด้านภาวะซึมเศร้าจากแบบ คัดกรองภาวะซึมเศร้า KKU-DI พบคะแนนเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน) เท่ากับ 10.01(6.77) และมีความชุกภาวะซึมเศร้า เท่ากับ ร้อยละ 41.5

ข้อมูลด้านคุณภาพชีวิตในการศึกษานี้ วัดระดับคุณภาพชีวิต จากแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.8) มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง รองลงมาคือ คุณภาพชีวิตไม่ดี (ร้อยละ 9.4) และคุณภาพชีวิตระดับดี (ร้อยละ 3.8) ตามลำดับ. ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน) เท่ากับ 74.51 (12.05) และเมื่อจำแนกองค์ประกอบ คุณภาพชีวิต 4 ด้าน พบว่าด้านร่างกายมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 20.51 (4.49), ด้านจิตใจ เท่ากับ 19.75 (3.66), ด้านความสัมพันธ์ ทางสังคม เท่ากับ 8.74 (1.98) และด้านสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 25.51 (4.37) ซึ่งทุกด้านมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกัน (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีและไม่ดี โดยใช้ค่ามัธยฐาน (median) ผู้ที่มีคะแนน WHOQOL-BREF-THAI สูงกว่า 73 จัดอยู่ในกลุ่มคุณภาพชีวิตดี และผู้ที่มีคะแนน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 73 จัดอยู่ในกลุ่มคุณภาพชีวิตไม่ดี แล้ว วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกับ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังพบว่า รายได้ การ ประกอบอาชีพ และระดับรอยโรคไขสันหลัง เป็นปัจจัยที่มีความ สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ (ตารางที่ 2)

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อ คุณภาพชีวิต โดยใช้ Odd ratio และ 95%CI พบว่าปัจจัยที่มีผล

ตารางที่ 1 ข้อมูลระดับและคะแนนคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถาม WHOQOL- BREF-THAI

คุณภาพชีวิต	ระดับคุณภาพชีวิต			คะแนนคุณภาพชีวิต		
	ไม่ดี	ปานกลาง	ดี	คะแนน*	แปลผล	คะแนน สูงสุด-ต่ำสุด
	คน (%)	คน (%)	คน (%)			
ร่างกาย	10 (18.9)	37 (69.8)	6 (11.3)	20.51 (4.49)	คุณภาพชีวิตปานกลาง	11-32
จิตใจ	4 (7.5)	38 (71.7)	11 (20.8)	19.75 (3.66)	คุณภาพชีวิตปานกลาง	12-28
สังคม	15 (28.3)	34 (64.2)	4 (7.5)	8.74 (1.98)	คุณภาพชีวิตปานกลาง	4-13
สิ่งแวดล้อม	2 (3.8)	43 (81.1)	8 (15.1)	25.51 (4.37)	คุณภาพชีวิตปานกลาง	15-36
คะแนนรวม	5 (9.4)	46 (86.8)	2 (3.8)	74.51 (12.05)	คุณภาพชีวิตปานกลาง	54-108

* ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

กระทบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บมากที่สุด คือ อาชีพ (OR 7.755, 95% CI 2.286 – 26.305) รองลงมาคือ รายได้ (OR 0.050, 95% CI 0.010- 0.258) และระดับรอยโรคไขสันหลัง ของผู้ป่วย (OR 0.050, 0.006-0.424) (ตารางที่ 3)

บทวิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ที่ผ่านกระบวนการฟื้นฟูสภาพจากโรงพยาบาล ศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรไพลิน พงษ์บริบูรณ์⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังที่ผ่านกระบวนการฟื้นฟูสภาพจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บมากที่สุดคือการมีอาชีพ รองลงมาคือรายได้และระดับรอยโรคไขสันหลังของผู้ป่วยตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต เช่น อายุ,⁽⁴⁾ ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ,⁽⁴⁾ ความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันและช่วยเหลือตนเอง,^(4,9) สถานะการจ้างงาน,⁽⁴⁾ ระยะเวลาของการบาดเจ็บ,⁽⁵⁾ การมีรายได้ที่เพียงพอ,⁽⁶⁾ การมีงานทำ⁽⁶⁾ เป็นต้น เมื่อจำแนกคุณภาพชีวิตออกเป็นด้านร่างกาย, ด้านจิตใจ, ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าคุณภาพชีวิตทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทย^(6,8)

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตด้านร่างกายอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะความบกพร่องของร่างกายทำให้มีข้อจำกัดในการดำรงชีวิต แม้ได้รับการฟื้นฟูสภาพด้วยวิธีการทางการแพทย์แล้ว แต่ผู้ป่วยบางส่วนยังต้องพึ่งพาผู้อื่นทั้งที่

ระดับความพิการและความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของผู้ป่วยน่าจะทำได้ดีกว่าที่เป็นอยู่ บ่งชี้ว่ากระบวนการฟื้นฟูสภาพด้วยวิธีการทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยได้รับยังไม่เพียงพอ ดังนั้น แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูจึงควรตระหนัก และให้แผนการฟื้นฟูสภาพที่เพียงพอและเหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น ส่วนคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง และภาวะซึมเศร้าไม่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยต่างจากการศึกษาของ ปิยภัทร เดชพระธรรม⁽⁶⁾ ที่พบว่าภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ อาจเนื่องจากกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน โดย ปิยภัทร เดชพระธรรม⁽⁶⁾ ศึกษากลุ่มประชากรที่ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นสังคมเมืองที่คนมีความผูกพันกับครอบครัวและเพื่อนบ้านน้อย ไม่ค่อยช่วยเหลือเกื้อกูลกัน แต่ในการศึกษานี้เป็นการศึกษากลุ่มผู้ป่วยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบสังคมชนบท ทำอาชีพเกษตรกรรม มีลักษณะครอบครัวขยายและบ้านใกล้เรือนเคียง มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน⁽¹⁹⁾ ทำให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงหรือความสูญเสียดีกว่าคนในสังคมเมือง⁽²⁰⁾

นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้พบว่าคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นจากกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีวัฒนธรรมแบบอีสาน⁽²¹⁾ ซึ่งมีลักษณะความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันแบบเครือญาติ มีความเห็นอกเห็นใจกัน ทำให้ผู้ป่วยยังคงได้รับความช่วยเหลือจากคนรอบข้าง แต่จากความพิการที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตนเองและขาดความมั่นใจในการเข้าสังคม ทำให้องค์ประกอบคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม มีจำนวนผู้ป่วยอยู่ในระดับที่ไม่ดีมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยภัทร เดชพระธรรม⁽⁶⁾ ส่วนคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังในภาคอีสานอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะสิทธิการ

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีและไม่ดี

ข้อมูล	คุณภาพชีวิตดี n=26 (%)	คุณภาพชีวิตไม่ดี n=27 (%)	P-value
เพศ			
ชาย	18 (69.2)	24 (88.9)	0.078
หญิง	8 (30.8)	3 (11.1)	
อายุ*	43.88 (12.21)	41.95 (13.27)	0.518
สถานภาพ			
โสด	9 (34.6)	11 (37.0)	0.998
สมรส	12 (46.2)	12 (44.4)	
แยกกันอยู่	1 (3.8)	1 (3.7)	
หม้าย/หย่าร้าง	4 (15.4)	4 (14.8)	
สิทธิการรักษา			
พิการ	7 (26.9)	13 (48.1)	0.460
ประกันสังคม	4 (15.4)	3 (11.1)	
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	6 (23.1)	6 (22.2)	
ข้าราชการ	8 (30.8)	5 (18.5)	
จ่ายเอง	1 (3.8)	0	
การศึกษา			
ประถม	5 (19.2)	4 (1.8)	0.248
มัธยม	10 (38.5)	17 (63.0)	
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	3 (11.5)	3 (11.1)	
ปริญญาตรี	5 (19.2)	3 (11.1)	
สูงกว่าปริญญาตรี	3 (11.5)	0	
อาชีพ			
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8 (30.8)	20 (74.1)	0.001**
ประกอบอาชีพ	18 (69.2)	7 (29.5)	
รายได้			
เพียงพอ	15 (57.7)	3 (11.1)	0.000**
ไม่เพียงพอ	11 (42.3)	24 (88.9)	
ผู้ช่วยเหลือในกิจกรรมประจำวัน			
ไม่มี	14 (53.8)	8 (29.6)	0.065
มี	12 (46.2)	19 (70.4)	
ระยะเวลาที่ประสบอุบัติเหตุ*			
เดือน	113.58 (67.69)	85.74 (68.65)	0.267
ปี	9.46 (5.64)	7.14 (5.72)	
สาเหตุ			
อุบัติเหตุ ตกจากที่สูง	19 (73.1)	22 (81.5)	0.524
สาเหตุอื่น	6 (23.1)	5 (18.5)	
	1 (3.8)	0	
โรคประจำตัว			
ไม่มี	19 (67.0)	23 (85.2)	0.401
มี	6 (24.0)	4 (14.8)	
ระดับบาดเจ็บไขสันหลัง			
ไขสันหลังส่วนคอ	2 (7.7)	13 (48.1)	0.000**
ไขสันหลังส่วนหลัง	14 (83.8)	13 (48.1)	
ไขสันหลังส่วนเอว	10 (38.5)	1 (3.7)	
คะแนน KKU-DI*	7.23 (4.71)	12.7 (7.43)	0.744
ภาวะซึมเศร้า			
ไม่ใช่	20 (76.9)	14 (51.9)	0.057
ใช่	6 (23.1)	13 (48.1)	

* ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

** มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$, QOL, quality of life

ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยใช้ Odd ratio และ 95%CI

	Odd ratio	95%CI		P- value
		Lower	Upper	
อาชีพ	7.755	2.286	26.305	0.001*
รายได้	0.050	0.010	0.258	0.000*
ระดับรอยโรคไขสันหลัง	0.050	0.006	0.424	0.001*

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$; CI, confidence interval

รักษาตามหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีข้อจำกัด ไม่ครอบคลุมอุปกรณ์ทางการแพทย์และยานอกบัญชีบางอย่าง นอกจากนี้สภาพแวดล้อมในชุมชน และการคมนาคมที่ไม่เหมาะสมกับคนพิการ ทำให้ผู้ป่วยมีความยากลำบากในการเข้าถึง จึงส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ในการดำรงชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยภายในประเทศที่เคยรายงานก่อนหน้านี้⁽⁶⁻⁹⁾

การประเมินคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังทั้งหมดของการศึกษานี้ ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF) ฉบับภาษาไทย พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของปิยภัทร เดชพระธรรม⁽⁶⁾, จิราภรณ์ วรรณปะเช⁽⁷⁾, เพชรไพฑิณ พงษ์บริบูรณ์⁽¹⁸⁾ และวีณา ปิตตะภาค⁽²²⁾ ที่ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตแบบเดียวกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานการวิจัยของเอนก และคณะ (พ.ศ. 2548)⁽²³⁾ ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตโดยรวมของคนไทยปกติจำนวน 11,688 คน พบว่าคุณภาพชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน แต่พบความต่าง นั่นคือ พบร้อยละของผู้บาดเจ็บไขสันหลังที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีสูงกว่า ส่วนร้อยละของผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่ำกว่าคนปกติ แสดงว่าภาวะบาดเจ็บไขสันหลังมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ข้อมูลเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของคนไทยปกติและของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง

ระดับคุณภาพชีวิต	คนไทยปกติ* (n=11,688) (%)	ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง (n=53) (%)
ไม่ดี	1.7	9.4
ปานกลาง	81.2	86.8
ดี	17.1	3.8

*ข้อมูลจาก เอนก สุภรินทร์ และ สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล. คุณภาพชีวิตของคนไทย เมื่อพินิจกฤตเศรษฐกิจ.⁽²³⁾

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต พบว่ามีความแตกต่างเช่นกัน โดยในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง พบว่า

องค์ประกอบที่อยู่ในระดับดีจำนวนมากที่สุดคือด้านจิตใจ (ร้อยละ 20.8) รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 15.1) ด้านร่างกาย (ร้อยละ 11.3.) และด้านสัมพันธภาพทางสังคม (ร้อยละ 7.5) ตามลำดับ แตกต่างจากคนไทยปกติ⁽²²⁾ โดยองค์ประกอบที่มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่ดีจำนวนมากที่สุดคือด้านสัมพันธภาพทางสังคม (ร้อยละ 32.3) รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 29.3) ด้านจิตใจ (ร้อยละ 18.9) และด้านร่างกาย (ร้อยละ 5.2) ตามลำดับ หากพิจารณาคุณภาพชีวิตในระดับที่ไม่ดีของผู้บาดเจ็บไขสันหลังพบว่า ส่วนขององค์ประกอบที่มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่ไม่ดีจำนวนมากที่สุดคือด้านสัมพันธภาพทางสังคม (ร้อยละ 28.3) รองลงมาคือด้านร่างกาย (ร้อยละ 18.9) ด้านจิตใจ (ร้อยละ 7.5) และด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 3.8) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

อาจเป็นไปได้ว่าความบกพร่องของร่างกาย, ภาวะแทรกซ้อน, การอยู่ภายใต้การดูแลของผู้อื่น, ปัญหาด้านจิตใจที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ, การใช้วิธีการพึ่งพาคนอื่น (social reliance) เป็นวิธีการจัดการกับปัญหา (coping strategy)⁽²⁴⁾ ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยขาดความมั่นใจ, ไม่กล้าสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ดังนั้น องค์ประกอบคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมจึงเป็นประเด็นที่บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญและพัฒนาการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยต่อไป เช่น มีโครงการแนะนำอาชีพ, เสริมสร้างรายได้ให้แก่คนพิการ, ปรับปรุงสภาพแวดล้อม. จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวก. พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่เอื้ออำนวยต่อคนพิการ, การฝึกทักษะการขับเคลื่อนพาหนะ,⁽¹⁰⁾ การแนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักจัดการกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ,⁽²⁴⁾ มีโครงการเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อการดำเนินชีวิตอิสระของคนพิการ เป็นต้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่มีภูมิลำเนาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นตัวแทนของบริบทภาคอีสานเท่านั้น จึงไม่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ป่วยทั้งประเทศไทยได้ ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในจังหวัดอื่น เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่แท้จริงต่อไป และเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น สมควรรวบรวมจำนวนประชากรให้มากขึ้น

สรุป ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังในภาคอีสานส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังมากที่สุดคืออาชีพ ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์จำเป็นต้องส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพด้านจิตใจและสังคม ให้แก่ผู้ป่วย โดยส่งเสริมปัจจัยเกื้อหนุนการมีอาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. อิศารรัตน์ โฉมนันท์, สยาม ทองประเสริฐ, อภิขินา ไชวินทนะ. การศึกษา ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุโภชนาการของผู้พิการ บาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2556; 23: 94-103
2. อภิขินา ไชวินทนะ, กัลยาณี ยาวิลละ. สภาพและปัญหาของผู้ป่วย บาดเจ็บไขสันหลังภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล. *เชียงใหม่วารสาร* 2541; 37: 49-57.
3. Wemer D. Disabled village children: a guide for community health workers, rehabilitation workers, and families. Palo Alto: The Hesperian Foundation; 1988.
4. Jain NB, Sullivan M, Kazis LE, Tun CG, Garshick E. Factors associated with health-related quality of life in chronic spinal cord injury. *Am J Phys Med Rehabil* 2007; 86: 387-96.
5. Saadat S, Javadi M, Divshali BS, Tavakoli AH, Ghodsi SM, Montazeri A. Health-related quality of life among individuals with long - standing spinal cord injury: a comparative study of veterans and non-veterans. *BMC Public Health* 2010; 10: 1-7.
6. Dajpratham P, Kongkasuwan R. Quality of Life among the Traumatic Spinal Cord Injured Patients. *J Med Assoc Thai* 2011; 94: 1252-9.
7. จิราภรณ์ วรรณปะเช, สุกัลยา อมตฉายา, วัฒนทา ศิริธรรวิวัฒน์, ปรีดา อารยาวิชานนท์, ภัทรา วัฒนพันธ์. ความสามารถทางกาย คุณภาพชีวิต อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนและการล้มในผู้ป่วย บาดเจ็บไขสันหลังหลังออกจากโรงพยาบาล. *วารสารเทคนิคการแพทย์ และกายภาพบำบัด* 2552; 21:35-40.
8. ดะดาณี เท่าทอง. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง หลัง พิ้นฟูสภาพและจำหน่ายจากหอผู้ป่วยเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาล อุดรธานี. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*. 2553; 18: 411-21.
9. พิศักดิ์ ชินชัย, พรเพ็ญ สิริสัตยะวงศ์, วชิราพร วิทยานิล. ความสัมพันธ์ ระหว่างความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันกับความซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความเครียด และคุณภาพชีวิตของผู้พิการจาก การบาดเจ็บไขสันหลังภายหลังออกจากโรงพยาบาล. *วารสารการส่งเสริม สุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*. 2551; 31: 119-28.
10. ไปยดา วงศ์ภากร, อภิขินา ไชวินทนะ. ปัจจัยบ่งชี้และอัตราการทำ งานของผู้พิการบาดเจ็บไขสันหลัง. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู*. 2557; 24: 28-36.
11. ดุษฎี อายุวัฒน์. มาตรฐานวัดคุณภาพชีวิต: ศึกษากรณีประชาชนในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. *วารสารประชากรศาสตร์* 2548; 21: 41-62.
12. Catz A, Itzkovich M, Agranov E, Ring H, Tamir A. SCIM-- spinal cord independence measure: a new disability scale for patients with spinal cord lesions. *Spinal Cord* 1998; 36: 734-5.
13. สุวรรณมา อรุณพงศ์ไพศาล, พูนศรี รังสีขจี, นิรมล พัจนสุนทร, สุพล วีระศิริ, สุชาติ พหลภาคย์. การพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้า ชื่อ Khon Kaen University Depression Inventory (KKU-DI) สำหรับ คนไทยในชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารสมาคมจิตแพทย์ แห่งประเทศไทย* 2549; 51(4): 330-348.
14. Sotthibundhu C, Wattanapan P, Arunpongpaisal S. Validation of Khon Kaen University Depression Inventory (KKU-DI) in patients with spinal cord lesion in Srinagarind hospital, Srinagarind Med J 2011; 26 :97.
15. สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัย โลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL - BREF - THAI). *กรมสุขภาพ จิต กระทรวงสาธารณสุข* ; 2545.
16. Jang Y, Hsieh CL, Wang YH. A validity study of the WHOQOL -BREF assessment in persons with traumatic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 1890-5.
17. Trompenaars FJ, Masthoff ED, Van Heck GL, Hodiamont PP, De Vries J. Content validity, construct validity, and reliability of the WHOQOL-BREF in a population of Dutch adult psychiatric outpatients. *Qual Life Res* 2005; 14: 151-160.
18. เพชรไพลิน พงษ์บริบูรณ์, สยาม ทองประเสริฐ, อภิขินา ไชวินทนะ. คุณภาพชีวิตของผู้ที่บาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง: การศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่คาสายสวนปัสสาวะและสวนปัสสาวะเป็นระยะ ๆ *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2554; 21: 13-20.
19. รัชนีวรรณ หมื่นพันธ์. สืบค้นบนบทและเมื่อ. Retrieved July 1, 2012, from: http://www.courseware.ssru.ac.th/151/subject/2500102/2500102_N1_3.html.
20. ภัทรา วัฒนพันธ์, ชื่นชนก นิพิฐวิธนะผล, รัตนา วิเชียรศิริ. ความ ชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่มีรอยโรคไขสันหลัง ที่ โรงพยาบาล ศรีนครินทร์. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2553; 20: 46-51.
21. อมรา พงศาพิชญ์. รายงานผลการวิจัยเรื่องอิทธิพลภายในและภายนอกและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม. ในโครงการจัดทำแผนอุดม ศึกษาระยะยาว ทบวงมหาวิทยาลัย; 2532.
22. วัฒนา ปิตตะภาค, จิรสุดา กาญจนสถิตกุล. คุณภาพชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บ ไขสันหลัง โรงพยาบาลอุดรธานี. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาล อุดรธานี* 2554; 19: 305-12.
23. เอนก สุภรินนท์, สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล. คุณภาพชีวิตของคนไทย เมื่อฟื้นวิกฤตเศรษฐกิจ. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย* 2548; 13: 86-95.
24. สนิธิป พัฒนะคูหา, ปรัชญพร คำเมืองลือ, อภิขินา ไชวินทนะ. กลยุทธ์ การรับมือกับปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้พิการไทยบาดเจ็บ ไขสันหลังเรื้อรัง. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2557; 24: 86-94.