Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

วีระพันธ์ สุพรรณไชยมาตย์
วิทยา ชาติบัญชาชัย
โรงพยาบาลขอนแก่น

บทคัดย่อ การรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและเร่งด่วน ผ่านจุดการให้บริการหลายจุด ความผิดพลาด ณ จุดหนึ่งจุดใดในกระบวนการรักษาพยาบาล อาจมีผลทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่มารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลขอนแก่น การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละและไคสแควร์ ระยะเวลาในการศึกษา วงรอบที่ 1 พ.ศ. 2537-2538 วงรอบที่ 2 พ.ศ. 2540-2541 วงรอบที่ 3 พ.ศ. 2543-2544

โรงพยาบาลขอนแก่นได้ตั้ง trauma audit committee เพื่อสร้างระบบการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยแต่ละวงรอบมีกรอบการดำเนินงานคือ

1. Identifying problem โดยจัดระบบการประเมินผลการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุตามความรุนแรง โดย TRISS METHODOLOGY เพิ่มเติมเข้าไปใน TRAUMA REGISTRY
2. Understanding cause โดย trauma audit committee ศึกษาทบทวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุและข้อผิดพลาดในการรักษาพยาบาลด้วยกระบวนการ peer group review
3. Suggesting solution โดยการสร้างเกณฑ์มาตรฐานและ performance indicators
4. Implementation โดยบรรจุเกณฑ์มาตรฐานและ performance indicators เข้าในกระบวนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุของโรงพยาบาล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาที่มีในระบบ
5. Evaluation ดำเนินการประเมินผลโดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 1

ผลการประเมินในขั้นตอนที่ห้า คือจุดตั้งต้นของการพัฒนาในวงรอบต่อไป

ผลการดำเนินงานปรากฏว่า คุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุดีขึ้น preventable death rate ลดลงจากร้อยละ 3.2 ใน พ.ศ. 2537 เป็นร้อยละ 1.3 ใน พ.ศ. 2543 และข้อผิดพลาดในการรักษาพยาบาลลดลงจาก 407 จุดเป็น 156 จุด ตลอดจนข้อผิดพลาดที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตลดลงจาก 296 จุด เป็น 88 จุด ตามลำดับ

สรุป แม้ว่าการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่วิกฤตจะยากและสลับซับซ้อน มีความสูญเสียสูง แต่การพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุสามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพได้ โดยอาศัยกระบวนการของ participatory action research ผลการดำเนินงานอย่างจริงจัง ทำให้คุณภาพการรักษาผู้ป่วยดีขึ้น อัตราการเสียชีวิตที่ไม่สมควรและข้อผิดพลาดในการรักษาพยาบาลลดลง

คำสำคัญ: **ผู้ป่วยอุบัติเหตุ, เกณฑ์มาตรฐานการรักษาพยาบาล, วิธีการแบบ TRISS**

บทนำ

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเป็นผู้ป่วยวิกฤต โดยที่กระบวนการรักษาพยาบาลก็ยังยุ่งยาก ซับซ้อน ต้องผ่านจุดการให้บริการหลายจุด ได้แก่ โรงพยาบาลใกล้ที่เกิดเหตุ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงพยาบาลชุมชน ระบบการส่งต่อผู้ป่วย ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ ห้องผ่าตัด หอผู้ป่วยวิกฤต หน่วยสนับสนุนการรักษาพยาบาลอีกมากมาย เช่น คลังเลือด ห้องยา หน่วยพยาธิวิทยาคลินิก โภชนาการ กายภาพบำบัด ข้อผิดพลาดหรือความล่าช้า ณ จุดใด จุดหนึ่งในกระบวนการรักษาพยาบาล แม้จะเป็นเพียงจุดเดียวก็อาจจะรุนแรงมากพอที่จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและอาจจะรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต[1-5]

สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุจำนวนไม่น้อยเกิดจากความผิดพลาดในกระบวนการรักษาพยาบาล ซึ่งสามารถป้องกันได้ ดังเช่น Fitts และคณะ[6] ได้วิเคราะห์ผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เสียชีวิต 950 ราย ในปี 1964 พบว่า 51 ราย ร้อยละ 11 เกิดจากความบกพร่องในการวินิจฉัย ร้อยละ 7 เกิดจากความบกพร่องในการรักษาพยาบาล และร้อยละ 12 เกิดจากความบกพร่องทั้งการวินิจฉัยและการรักษา และการจัด Regionalized trauma care system กระบวนการป้องกัน มีส่วนลดอัตราตายได้ โดย Cales[7] ได้รายงานใน California ว่า preventable death ลดลงจากร้อยละ 35 เหลือร้อยละ 3

ปี 2540 McDermott FT และคณะ[8] ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในการรักษาพยาบาลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรในเมืองวิคตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย ในปี 2536-2537 จำนวน 120 ราย พบว่า มีปัญหาในการรักษาพยาบาลจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1,175 รายการ ในจำนวนนี้ 949 รายการ (81%) เกิดจากข้อผิดพลาดในการบริหารจัดการ 123 รายการ (11%) เกิดจากข้อผิดพลาดจากระบบงาน 35 รายการ (3%) เกิดจากข้อผิดพลาดทางด้านเทคนิคการรักษา 27 รายการ (2%) เกิดจากการวินิจฉัยที่ล่าช้าและการวินิจฉัยบกพร่อง

การพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ

Major Trauma Outcome study group, American College of Surgeon ได้จัดทำรายงานเสนอต่อ National Academy of Science - National Research Council สหรัฐอเมริกา[9] ในปี 2509 การพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ ต้องประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ Trauma Registry, Trauma Audit และ Integrated Regional Trauma service

Major Trauma Outcome Study (MTOS) ได้จัดทำรายงานเสนอ National Health and Medical Research Council[9] ในปี 2533 การประเมินคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุของสถานพยาบาล จะต้องมีระบบจัดลำดับความรุนแรงของการบาดเจ็บแบบเดียวกัน จึงจะสามารถเปรียบเทียบกันได้ และระบบจัดลำดับที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ได้แก่ Trauma score และ injury severity score ซึ่งแสดงถึง post injury physiological status และ anatomical injury ของผู้ป่วย

Major Trauma Outcome Study (MTOS), American College of Surgeon[9] ได้คิดวิธีคำนวณหา Probability for Survival (Ps) โดยวิธีของ TRISS analysis ซึ่งใช้ตัวแปร 6 ตัว ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ คะแนนความรู้สติ คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ อายุของผู้ป่วยและกลไกของการบาดเจ็บ

การที่ทราบค่าโอกาสรอดชีวิต (Ps) ของผู้ป่วย ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกตามความรุนแรงและผลการรักษาตามความรุนแรง

- ผู้ป่วยที่มี Ps > 0.5 ถือว่าเป็นผู้ป่วยที่มีโอกาสรอดชีวิต มากกว่าร้อยละ 50 ถ้าหากผู้ป่วยในกลุ่มนี้เสียชีวิต ถือว่าเป็นการเสียชีวิตที่ป้องกันได้ (preventable death) ซึ่งมักจะเกิดความบกพร่องในการรักษาพยาบาล

- ผู้ป่วยที่มี Ps ระหว่าง 0.25-0.5 หากเสียชีวิตถือว่าอาจเป็นการเสียชีวิตที่ป้องกันได้ (potentially preventable death)

- ผู้ป่วยที่มี Ps < 0.5 หากเสียชีวิตถือว่าเป็นการเสียชีวิตที่ป้องกันไม่ได้ (non preventable death)

จึงศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่มารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลขอนแก่น วิธีการศึกษา การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) นี้ดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2544

กรอบความคิดในการดำเนินงาน

การพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่รับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลสามารถดำเนินการให้สัมฤทธิผลอย่างมีประสิทธิภาพได้โดยกระบวนการของ participatory action research ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ประเมินปัญหา
2. เข้าใจสาเหตุ
3. เสนอแนะแนวทางแก้ไข
4. ลงมือปฏิบัติ
5. ประเมินผล

เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในวงรอบที่ 1 คือ เสร็จสิ้นการประเมินผล ก็นำปัญหาและอุปสรรคที่พบจากผลการประเมินมาเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาในวงรอบต่อไป

วิธีการดำเนินงาน ในแต่ละวงรอบของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีกรอบการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดระบบการประเมินคุณภาพการรักษาพยาบาลโดยการใช้ข้อมูลผู้ป่วยอุบัติเหตุจาก Trauma registry และใช้ TRISS Methodology ในการคำนวณค่า Ps (Probability for Survival) และประเมินคุณภาพการรักษาพยาบาลกับค่า Ps จากผลการรักษาจริง

2. จัดระบบการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วยที่เสียชีวิต (dead case peer group review)

3. นำผลการศึกษาของ peer group มาสร้างเกณฑ์มาตรฐานในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ (Audit Filters and Key Performance Indicators)

4. นำ Audit Filter และ Key Performance Indicators มาบรรจุเข้าในกระบวนการรักษาพยาบาล (Implementation)

5. ประเมินผลการดำเนินงาน โรงพยาบาลขอนแก่นได้จัดระบบการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุตามกรอบความคิดข้างต้นทั้งสิ้น 3 วงรอบ ดังนี้

วงรอบที่ 1 ดำเนินการใน พ.ศ. 2537-2538 ศึกษาสภาพและข้อมูลพื้นฐาน นำผลการศึกษามาสร้างเกณฑ์มาตรฐานชุดที่ 1 และนำเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้นมาใช้ พร้อมทั้งติดตามประเมินผล

วงรอบที่ 2 ดำเนินการใน พ.ศ. 2540-2541 นำผลการประเมินมาปรับแก้ไขเพิ่มเติมเกณฑ์มาตรฐานให้สมบูรณ์ขึ้น

วงรอบที่ 3 ดำเนินการใน พ.ศ. 2543-2544 พัฒนา Key Performance Indicator for Trauma Care และสร้างระบบ performance management เพื่อให้ทีมงานปฏิบัติตาม performance indicator ที่สร้างขึ้น

ในแต่ละวงรอบมีรายละเอียดในวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ระยะเตรียมการ

1.1 แต่งตั้ง Hospital trauma audit committee

1.2 สร้างแบบฟอร์ม trauma registry ให้เหมาะสมกับโครงการ

1.3 สร้างแบบฟอร์มบันทึกผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เสียชีวิต

1.4 สร้างแบบฟอร์มวิเคราะห์หา contributing factor to mortality ใน peer review โดยมีข้อแนะนำการกรอกข้อมูลและคำจำกัดความ

1.5 ประชุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงให้เข้าใจวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินงานของโครงการ

1.6 ระยะเวลาในการเตรียมการ 3 เดือน

2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 Inclusion criteria

2.1.1 ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกรายที่มารับการรักษาตัว ณ ตึกอุบัติเหตุ โรงพยาบาลขอนแก่น

2.2.2 ผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลขอนแก่นทุกราย ในระยะเวลาของการศึกษาในแต่ละวงรอบ คือ 6 เดือน

2.2 exclusion criteria

ผู้ป่วยที่มี underlying diseases (ความดันโลหิต เบาหวาน โรคหัวใจ อื่น ๆ)

2.3 การประเมินผล

2.3.1 ผลการรักษาผู้ป่วยตามความรุนแรงของการบาดเจ็บ

ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกรายที่มารับการรักษาต่อ ณ ตึกอุบัติเหตุ จะถูกบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม trauma registry ในผู้ป่วยที่ต้องรับเข้ารักษาต่อในโรงพยาบาล จะต้องลงบันทึกข้อมูลสำคัญในการคำนวณหาค่าโอกาสรอดชีวิต (probability for survival) ตัวแปรที่สำคัญได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการหายใจ คะแนนความรู้สติ คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ อายุของผู้ป่วยและกลไกของการบาดเจ็บ ข้อมูลจาก trauma registry ในส่วนนี้ จะนำมาคำนวณหา

1) Ps ในผู้ป่วยทุกราย

2) อัตราเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยที่มี Ps > 0.5

3) อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยที่มี Ps ระหว่าง 0.25 และ 0.5

4) อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยที่มี Ps < 0.5

2.3.2 จัดกลุ่มตามประเภทและองค์ประกอบที่มีผลต่อการเสียชีวิต

Hospital trauma audit committee จะประชุมร่วมกัน เพื่อศึกษาข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากแบบฟอร์มบันทึกผู้ป่วยอุบัติเหตุเสียชีวิต ร่วมกับข้อมูลจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยและ Ps จาก trauma registry แล้วตัดสินว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตนั้นน่าจะอยู่ในกลุ่มใด (preventable, potentially preventable และ non preventable) และมีปัญหาอะไรในการรักษาพยาบาล ณ จุดต่าง ๆ ได้แก่ ตึกอุบัติเหตุ ศัลยกรรมอุบัติเหตุ ห้องผ่าตัด ICU หรือเป็นความบกพร่องที่เกิดขึ้นในระบบ โดยจะบันทึกผลการวิเคราะห์ลงในแบบฟอร์มวิเคราะห์หา ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย ข้อมูลจากแบบฟอร์มนี้ จะนำมาวิเคราะห์และรายงานเป็นตารางแสดงชนิดความบกพร่องของการรักษาพยาบาล ณ จุดต่าง ๆ

2.3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการ 6 เดือน

3. การสร้างเกณฑ์มาตรฐาน การสร้างตัวชี้วัดในการปฏิบัติงานและการนำไปสู่การปฏิบัติ

3.1 ประชุม Trauma audit committee สร้างเกณฑ์มาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุในโรงพยาบาลขอนแก่น

3.2 ประชุมชี้แจงบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้เปลี่ยนแปลงระบบการทำงานโดยยึดถือเกณฑ์มาตรฐาน เป็นกระบวนการหลักในการทำงาน

3.3 อบรมบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมและดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุให้ถูกขั้นตอน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.4 ทดลองปฏิบัติ

3.5 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 2 เดือน

4. การศึกษาผลลัพธ์

4.1 inclusion criteria

4.1.1 ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกรายที่มารับการรักษาตัว ณ ตึกอุบัติเหตุ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

4.1.2 ผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลขอนแก่นทุกราย

4.2 exclusion criteria ผู้ป่วยที่มี underlying disease (ความดันโลหิต เบาหวาน โรคหัวใจ อื่น ๆ)

4.3 การประเมินผลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลขอนแก่นทุกรายในช่วง 6 เดือนของวงรอบที่ศึกษา

4.4 ระยะเวลาในการดำเนินการ 6 เดือน

5. การวิเคราะห์และจัดทำรายงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละและไคสแควร์ เปรียบเทียบค่าโอกาสรอดชีวิต (Ps) ก่อนและหลังการดำเนินการ ระยะเวลาในการดำเนินการ 4 เดือน

ผลการศึกษา

วงรอบที่ 1 ของการพัฒนาคุณภาพ (พ.ศ.2537-2538)

วิเคราะห์ตามกรอบของ participatory action research ได้ดังนี้

Identifying problem ผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในปี 2537 ในกลุ่มที่ Ps >0.5 มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 3.5

Understanding cause: Hospital Trauma Audit Committee (TA committee) ได้ดำเนินการศึกษา dead case peer review แล้วพบว่า preventable death rate ของผู้ป่วยในช่วงเวลานั้น เท่ากับ ร้อยละ 3.2 การศึกษาครั้งนั้นได้ชุดข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

Suggesting solution คณะทำงานจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุจึงได้นำข้อมูลจากการศึกษามาพัฒนาจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุขึ้น

Implementation Hospital Trauma Audit Committee ได้นำเกณฑ์มาตรฐานที่จัดทำขึ้นมาใช้ในกระบวนการรักษาพยาบาลในปี 2538

Evaluation ผลการดำเนินงานปรากฏว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มี Ps >0.5 ลดลงเป็นร้อยละ 2.8 และ preventable death rate ลดลงเป็นร้อยละ 2.7 (รูปที่ 1)

วงรอบที่ 2 ของการพัฒนาคุณภาพ (พ.ศ. 2540-2541)

วิเคราะห์ตามกรอบของ participatory action research ได้ดังนี้

Identifying problem อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในปี 2538 ในกลุ่มที่ Ps >0.5 ซึ่งถึงแม้จะลดลงกว่าปี 2537 คือลดลงจากร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 2.8 และ preventable death rate ซึ่งแม้จะลดลง จากร้อยละ 3.2 เป็นร้อยละ 2.7 แต่ยังถือว่าเป็นอัตราการเสียชีวิตในระดับที่สูง

Understanding cause: Hospital Trauma Audit Committee ได้ประชุมทบทวนแล้วมีข้อสรุปว่าเกณฑ์มาตรฐานที่จัดทำขึ้นยังมีข้อจำกัดในการปฏิบัติ ไม่ครอบคลุมถึงการปฏิบัติของทีมพยาบาล ปัญหาในระบบหลายประการยังไม่ได้รับการแก้ไข

Suggesting solution คณะทำงานจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุจึงได้ทบทวน เพิ่มเติม และปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุขึ้นใหม่

Implementation: Hospital Trauma Audit Committee ได้นำเกณฑ์มาตรฐานที่จัดทำขึ้นมาใช้ในกระบวนการรักษาพยาบาลในปี 2540

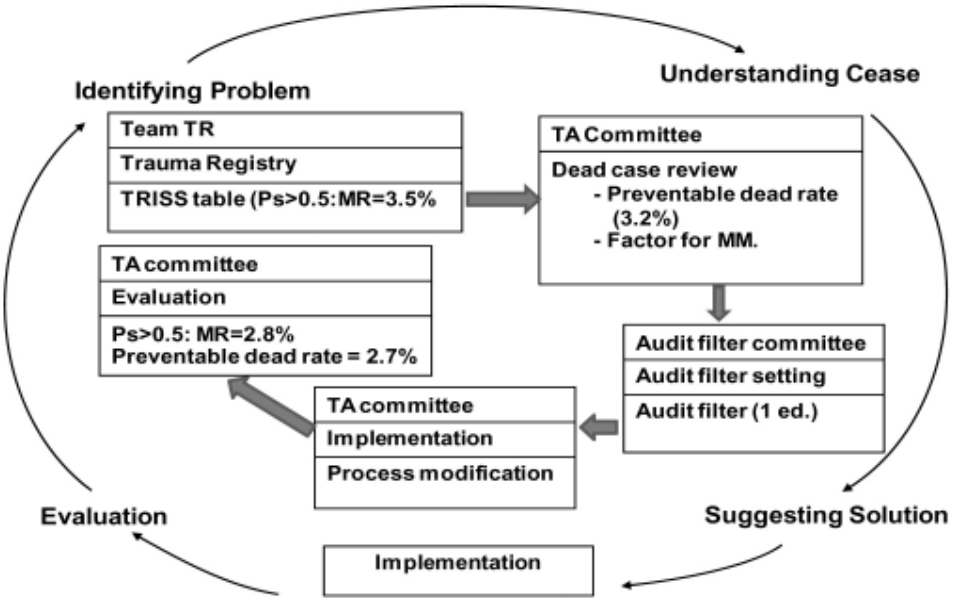
Evaluation ผลการดำเนินงานปรากฏว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มี Ps >0.5 ลดลงเป็นร้อยละ 2.7 และ preventable dead rate ลดลงเป็นร้อยละ 2.1 (รูปที่ 2)

วงรอบที่ 3 ของการพัฒนาคุณภาพ (2543-2544)

วิเคราะห์ตามกรอบของ participatory action research ได้ดังนี้

Identifying problem แม้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในปี 2540 ในกลุ่มที่ Ps >0.5 และ preventable dead rate จะลดลงกว่าปี 2537, 2538 คือ จากร้อยละ 3.2 ลดลงเหลือ ร้อยละ 2.7 และร้อยละ 2.1 แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่สูง และมีช่องทางในการพัฒนา

Understanding cause: Hospital Trauma Audit Committee ได้ประชุมทบทวนแล้วมีข้อสรุปว่าเกณฑ์มาตรฐานที่จัดทำขึ้นยังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร และทีมงานที่เกี่ยวข้องบางส่วนยังไม่เข้าใจ จึงยังไม่ได้ให้



รูปที่ 1 กระบวนการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ พ.ศ. 2537-2538

ความร่วมมือเท่าที่ควร

Suggesting solution คณะทำงานจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุจึงได้พัฒนา Key Performance Indicator for Trauma Care พร้อมทั้งจัดระบบ performance management เพื่อให้ทีมงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตาม Key performance indicator ที่สร้างขึ้น

Implementation: Hospital Trauma Audit Committee ได้นำ Key performance indicators ที่จัดทำขึ้นมาใช้ในกระบวนการรักษาพยาบาลในพ.ศ. 2543

Evaluation ผลการดำเนินงานปรากฏว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มี Ps >0.5 ลดลงเป็นร้อยละ 2.0 และ preventable dead rate ลดลงเป็นร้อยละ 1.3 (รูปที่ 3)

ผลการดำเนินงานในภาพรวม พบว่า อัตราตายของแต่ละกลุ่มความรุนแรงลดลงทุกกลุ่ม โดยรวม อัตราตายลดลงจากร้อยละ 8 ใน พ.ศ. 2537 เหลือร้อยละ 4.6 ใน พ.ศ. 2543 (ตารางที่ 1)

เมื่อวิเคราะห์อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วย preventable ใน พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2543 โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ พบว่าอัตราการเสียชีวิตในกลุ่ม ผู้ป่วย preventable ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$ (ตารางที่ 2)

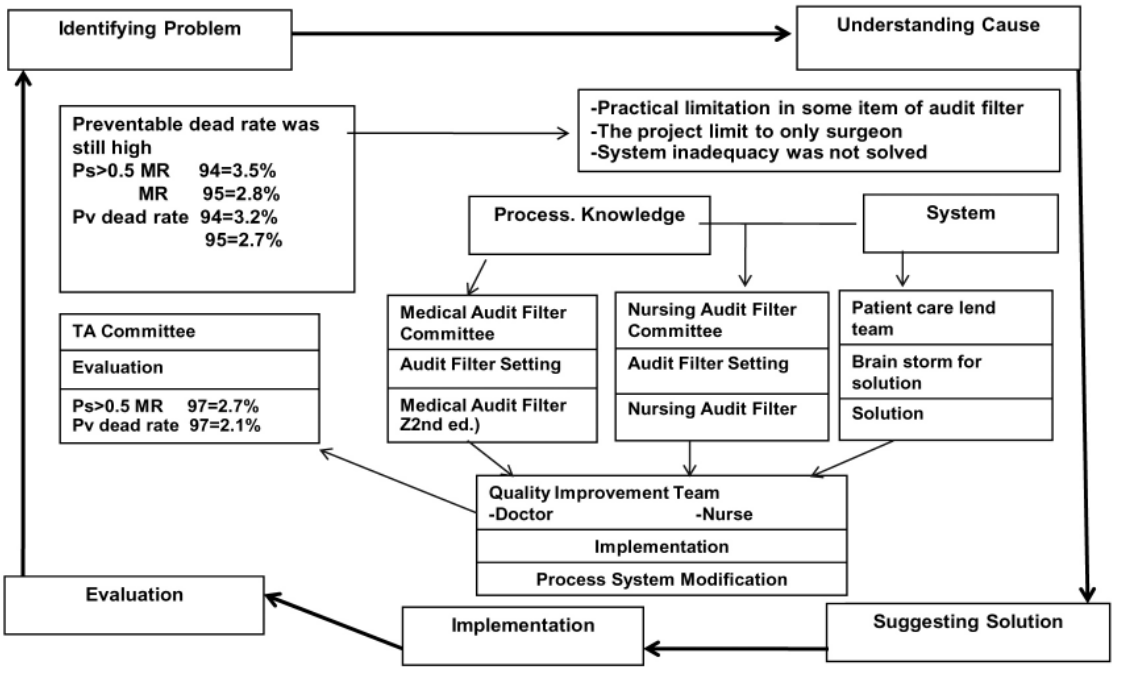
นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาที่เกิดจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุได้ลดลงจาก พ.ศ. 2537 อย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 3)

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละปีพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นใน พ.ศ.2541 ลดลงจาก พ.ศ. 2537 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p <0.05$[10] (ตารางที่ 4)

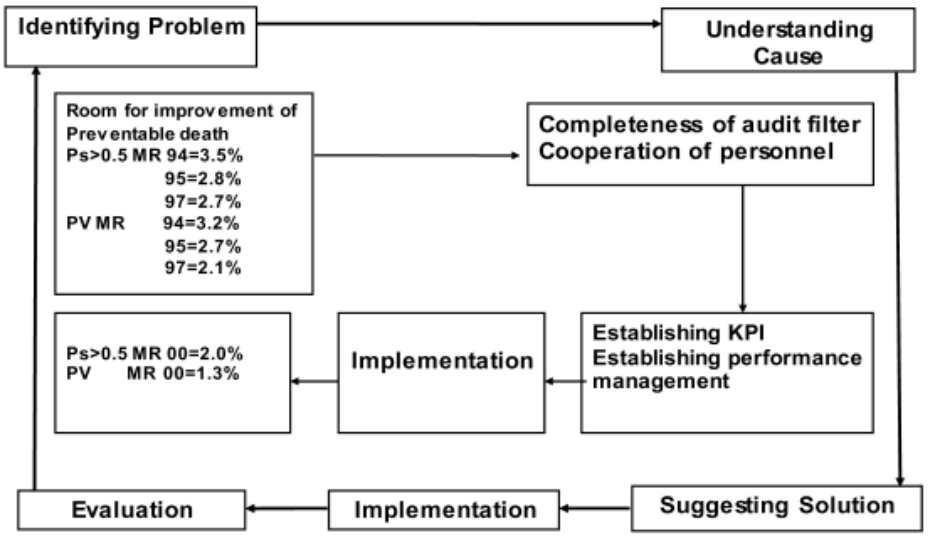
วิจารณ์

องค์การอนามัยโลกได้จัดทำ Guidelines for Essential Trauma Care ตีพิมพ์เผยแพร่ใน พ.ศ. 2547 ในคู่มือดังกล่าว ได้กำหนดกรอบเพื่อการพัฒนาระบบการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 6 ประเด็น ดังนี้คือ[11,12]

1. การพัฒนาบุคลากร
2. การพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วย



รูปที่ 2 กระบวนการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ พ.ศ. 2540-2541



รูปที่ 3 กระบวนการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ พ.ศ. 2543-2544

อุบัติเหตุ (performance improvement)

3. Trauma Team and Organization of the Initial Resuscitation

4. การตรวจสอบและรับรองคุณภาพของงานบริการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ

5. การบูรณาการระบบงานในกระบวนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ

6. ปฏิสัมพันธ์และการประสานงานระหว่างภาคีเครือข่ายองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต โดยจำแนกตามการป้องกันการเสียชีวิต พ.ศ. 2537-2543

พ.ศ.	การเสียชีวิตที่ป้องกันไม่ได้			อาจเป็นการเสียชีวิตที่ป้องกันได้			การเสียชีวิตที่ป้องกันได้			รวม		
	จำนวน	ตาย	ร้อยละ	จำนวน	ตาย	ร้อยละ	จำนวน	ตาย	ร้อยละ	จำนวน	ตาย	ร้อยละ
2537	89	76	85.4	75	59	87.7	2,546	82	3.2	2,710	217	8
2538	113	94	83.2	62	50	80.6	2,317	62	2.7	2,492	206	8.2
2541	106	99	93.3	35	23	65.7	2,091	42	2.1	2,232	164	7.3
2543	110	78	70.9	42	14	33.3	2,595	35	1.3	2,747	127	4.6

ระบบการพัฒนาคุณภาพ เป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ ทั้งนี้ โดยการเฝ้าติดตามตรวจสอบคุณภาพบริการในทุกขั้นตอนของกระบวนการรักษา พยาบาลผู้ป่วยตั้งแต่การวินิจฉัย การรักษา และผลการรักษา เครื่องมือที่ว่านี้จะทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพทั้งของบุคลากรและระบบการรักษาพยาบาล

แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาล ประกอบด้วย การสร้างมาตรฐานการรักษาพยาบาล การค้นหาข้อผิดพลาดในการรักษาพยาบาลที่มีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต หรือการรักษาพยาบาลที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน ข้อมูลจากการสืบค้นดังกล่าวนำไปสู่การกำหนดมาตรการ และการจัดระบบเพื่อสนับสนุนกระบวนการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กลวิธีและกิจกรรมในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุมีหลายอย่าง เช่น Morbidity and mortality conferences, Preventable death studies, Audit fillers and Trauma audit, Complications study, Risk adjusted mortality ตัวอย่างเช่น การศึกษาอัตราการเสียชีวิตตามความรุนแรงโดยใช้ TRISS methodology[9]

หลักการสำคัญในการพัฒนาคุณภาพก็คือ การสืบค้นหาปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ในกระบวนการรักษาพยาบาล นำปัญหาดังกล่าวมาหาวิธีการแก้ไข และศึกษาผลที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการแก้ปัญหา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ป้องกันได้ พ.ศ. 2537 และ 2543

	พ.ศ. 2537	พ.ศ. 2543
จำนวนผู้บาดเจ็บที่ป้องกันได้	2,546	2,595
จำนวนผู้เสียชีวิต	82	35

p = 0.00001

กระบวนการพัฒนาคุณภาพ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพเพื่อการประเมินผล ซึ่งเครื่องมือที่ดีที่สุดที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุคือ Trauma registry[9]

การศึกษาวิจัยของโรงพยาบาลขอนแก่นครั้งนี้ วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาคือ การพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ โดยอาศัยกรอบการดำเนินงานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

5 ขั้นตอนของการวิจัยนี้ ล้วนมีความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนา

ในขั้นตอนแรก (identifying problem) หัวใจสำคัญของการดำเนินการในขั้นตอนนี้คือ การเปิดใจยอมรับว่าองค์กรย่อมจะต้องมีปัญหาในกระบวนการ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ

ข้อผิดพลาดที่พบ*/** / พ.ศ.	วินิจฉัยล่าช้า	วินิจฉัยผิดพลาด	รักษาผิดพลาด	เทคนิคผิดพลาด	ข้อผิดพลาดของระบบ	รวม
2537	10/10	24/4	222/164	12/10	139/108	407/296
2538	13/9	8/7	172/136	19/15	89/50	301/217
2541	6/4	7/5	73/46	8/5	67/26	161/86
2543	3/-	12/3	102/67	18/14	21/4	156/88

**จำนวนข้อผิดพลาดทั้งหมด **จำนวนข้อผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต*

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อผิดพลาดที่พบในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ พ.ศ. 2537 และ 2541

	พ.ศ. 2537	พ.ศ. 2541
ข้อผิดพลาดที่พบ	407	161
ข้อผิดพลาดที่พบและเกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต	296	86

p = 0.044

ดำเนินงานอยู่บ้าง ไม่มากก็น้อย ร่วมกับการที่มีความคิดที่จะแก้ไขสิ่งที่มีปัญหา เพื่อให้ผลการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมีคุณภาพที่ดีขึ้น การเปิดใจยอมรับ ร่วมกับความคิดที่อยากจะทำให้ดีขึ้นนี้ ทำให้ผู้รับผิดชอบมีความตั้งใจศึกษา วิเคราะห์ เสาะหา เจาะลึกถึงปัญหา ด้วยความตั้งอกตั้งใจและด้วยความจริงใจ ด้วยการจัดกระบวนการศึกษาหาปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้ กระบวนการเจาะลึกหาปัญหา คือการใช้ trauma registry ซึ่งสามารถให้ข้อมูลคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุคือ อัตราการเสียชีวิตตามความรุนแรง โดยใช้ตัวชี้วัดสำคัญ คือ probability for survival (คำนวณโดย TRISS methodology) เป็นเครื่องมือเริ่มต้นในการสืบค้นหาปัญหา[9]

ในขั้นตอนที่สอง (understanding cause) หัวใจสำคัญของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ คือการพัฒนากระบวนการศึกษาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งในการศึกษานี้คือ การจัดตั้ง trauma audit committee ขึ้นมาทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้กระบวนการ peer group review

ในขั้นตอนที่สาม (suggesting solution) หัวใจสำคัญของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้คือ การค้นคว้าหาแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้คือ การจัดตั้ง quality improvement team ขึ้นมาศึกษาค้นคว้า หาความรู้จากแหล่งวิชาการต่างๆ มากำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการทำงาน (key performance indicators) ตลอดจนการประชุมทำข้อตกลงเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาที่มีในระบบ

ในขั้นตอนที่สี่ (implementation) หัวใจสำคัญของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้คือ การดำเนินการเพื่อให้ทีมงานที่เกี่ยวข้องทุกคน ทุกฝ่าย ได้เข้าใจ มีเจตนารมณ์ร่วมกันที่จะยกระดับคุณภาพการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุรวมถึงให้ความร่วมมือที่จะปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้น รวมถึงการจัดกระบวนการติดตามการปฏิบัติงานของทีมงานว่าได้ทำตามข้อตกลงมากน้อยเพียงใด (performance management)

ในขั้นตอนที่ห้า (evaluation) หัวใจสำคัญของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้คือ การจัดระบบการประเมินคุณภาพที่ได้มาตรฐาน น่าเชื่อถือ เปรียบเทียบได้ ศึกษาซ้ำใหม่ได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้อาศัยข้อมูลจาก

trauma registry เป็นเครื่องมือ เช่นเดียวกับในขั้นตอนที่หนึ่ง รวมทั้งข้อมูลจาก peer group review เช่นเดียวกับในขั้นตอนที่สอง

สรุป

โรงพยาบาลขอนแก่น ได้แต่งตั้งคณะกรรมการ Trauma audit committee ให้ดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ ระหว่าง พ.ศ. 2537-พ.ศ. 2544 โดยใช้กระบวนการ participatory action research เป็นแนวทางการดำเนินงาน คณะทำงานได้สร้างระบบการศึกษาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ สร้างระบบการศึกษาทบทวนปัญหาการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ สร้างเกณฑ์มาตรฐาน และ performance indicator ในการรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ

ผลการดำเนินงานปรากฏว่า คุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุดีขึ้น Preventable death rate ลดลง ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ในการรักษาพยาบาลน้อยลง

เอกสารอ้างอิง

1. วิทยา ชาติบัญชาชัย. ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 30 ประเด็นสู่แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9. โครงการตำรา สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : สหประชาพาณิชย์; 2545. หน้า 531-52.
2. สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สาเหตุการตาย - อัตราตาย ต่อประชากร 1,000 คน ตามลำดับของกลุ่ม สาเหตุการตาย 10 กลุ่มแรกของประเทศ พ.ศ. 2542-2546. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2546. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข; 2547. หน้า 79.
3. กลุ่มพัฒนาระบบบริการ สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. แผนแม่บทโครงการพัฒนาบริการตติยภูมิศูนย์โรคหัวใจ ศูนย์โรคมะเร็ง และเครือข่ายควบคุมการบาดเจ็บ (ศูนย์อุบัติเหตุ) แห่งชาติระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2547-2551). เอกสารประกอบการประชุม การพัฒนาระบบบริการจัดทำมาตรฐานบริการตติยภูมิศูนย์อุบัติเหตุ; 21 ตุลาคม 2547; ณ ห้องประชุม 6 ชั้น 3 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; นนทบุรี : สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ; 2547.
4. วิทยา ชาติบัญชาชัย. รูปแบบการพัฒนา Trauma Center โรงพยาบาลขอนแก่น. Khon Kaen Model in injury prevention and control February 2002. ขอนแก่น: ศิริภัณฑ์; 2545. หน้า 64-8.
5. ศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤตบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น. สถานการณ์ การบาดเจ็บ และกรอบโครงสร้างระบบการให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของประเทศไทย พ.ศ. 2547. ขอนแก่น: โรงพยาบาลขอนแก่น; 2547.
6. Fitts WT, Lehr HB, Bitner RL, Spelman JW. An analysis of 950 fatal injuries. Surgery 1964; 56:663-8.
7. Cales RH. Trauma mortality in Orange County: the effect of implementation of a regional trauma system. Ann Emerg Med 1984; 13:1-10.
8. McDermott FT, Cordnes SM, Tremayne AB. Management deficiencies and deaths preventability in 120 victorian road fatalities (1993-1994). Aust N Z J Surg 1997; 67:611-8.
9. Committee on Trauma -American College of Surgeon. Resources for optimal care of the injury patient. USA: National Academy of Science National/Research Council; 1999.
10. Chadbunchachai W, Sriwiwat S, Chumsri J, Klangka M. Trauma audit for hospital care improvement, Khon Kaen Hospital. Thai J Surg 1998; 19:3-16.
11. World Health Organization (WHO). Guidelines for Essential Trauma Care. China: World Health Organization; 2004.
12. World Health Organization (WHO). Pre hospital trauma care system. France: World Health Organization; 2005.

Abstract **The Development for Quality of Inclusive Trauma Care, Khon Kaen Regional Hospital**

Weraphan Suphanchaimat, Witaya Chadbunchachai

Khon Kaen Hospital, Khon Kaen

Journal of Health Science **2008; 17:352-62.**

Trauma management system is complicated and critical. Many stations have to be involved in the system. Any pitfalls at any station of the management system may result in mortality or morbidity. This participatory action research was to develop the quality improvement program in trauma care for the patients visiting Khon Kaen regional hospital. Dividing into 3 phases, it was conducted in the first cycle during 1994-1995, second cycle 1997-1998, third cycle 2000-2001. Khon Kaen Regional Hospital had set up the Trauma Audit Committee to develop the quality improvement program in trauma care for the patients visiting Khon Kaen Regional Hospital. Detailed activities in each cycle of development composed of 5 components. 1. Identify problem: setting up the evaluating system of the trauma patients by grading the severity of injury using TRISS Methodology integrating into trauma registry. 2. Understand cause: the Trauma Audit Committee studied causes and pitfalls in the trauma care system of all trauma deaths in every cycle of the studies by using the process of peer group review. 3. Suggest solution: developing trauma audit and key performance indicator for trauma care. 4. Implement: integrating trauma audit and performance indicators in the hospital trauma care system including solving the correctable problems in system inadequacy. 5. Evaluate: running the evaluation program as in the 1st step. Results from the evaluation of step5th would be the input for a next cycle of the quality improvement program. According to the process of quality improvement program using concept of participatory action research, preventable death rate study by peer group review was reduced from 3.2 percent in 1994 to 1.3 percent in 2000. Pitfalls in the process of trauma care were also reduced from 407 points to 156 and reduction of pitfalls that contribute to mortality from 296 points to 88. In conclusion, though the process of trauma care of the critically injured patients ware complicated but to develop the quality improvement program using the concept of participatory action research was possible. With the strong and intensive quality improvement program resulted in better quality care for the patients visiting the hospital. There were continuing reductions in mortality in every severity group.

Key words: **trauma patients, trauma care audit, TRISS methodology**