

การช่วยชีวิตของผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน : การวิเคราะห์วรรณกรรม*

กาญจนา เซ็นนันท์, พยาบาล**

อรพรรณ โตสิงห์, พย.ด.***

ศิริอร ลินธุ์, D.N.Sc.****

บทคัดย่อ : การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบ ผลลัพธ์ บทบาท สมรรถนะของพยาบาลและบุคลากรในทีม ตลอดจนบทบาทและสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงในทีมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน โดยการวิเคราะห์วรรณกรรมที่ได้จากการสืบค้นและทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และห้องสมุดของมหาวิทยาลัยมหิดลที่เป็นแหล่งอ้างอิงมาตรฐานได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์จำนวน 41 เรื่อง ประกอบด้วยงานวิจัย 19 เรื่องบทความที่ไม่ใช่งานวิจัย 21 เรื่อง และงานทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ 1 เรื่อง

ผลการวิเคราะห์พบว่า 1) ความสำเร็จในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะเร่งด่วนฉุกเฉินประกอบด้วยบุคลากรที่ทำการช่วยเหลือต้องมีความรู้ มีการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้อง และเหมาะสม ต้องมีความเชี่ยวชาญ มีทักษะที่ผสมผสาน มีความหลากหลายในองค์ความรู้ ใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บมีกลยุทธ์ในการพัฒนาต่อเนื่อง มีการทำงานเป็นทีม และมีการฝึกอบรมหรือฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริง 2) เกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลลัพธ์หลักของการช่วยชีวิตคือ อัตราการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ 3) หัวหน้าทีมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บต้องมีภาวะผู้นำ มีสมรรถนะทางคลินิก มีการตัดสินใจที่รวดเร็ว สามารถทำงานหลายด้านในเวลาเดียวกัน ทนต่อภาวะกดดันได้ดี จึงจะทำให้กระบวนการช่วยชีวิตประสบความสำเร็จและสมาชิกในทีมต้องเข้าใจบทบาทของตนเองในทีม มีความรู้ มีประสบการณ์และทักษะ มีความรับผิดชอบงาน โดยที่พยาบาลวิชาชีพมีบทบาทในการจัดการและให้การดูแลการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน ส่วนผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงนอกจากมีบทบาทและสมรรถนะเช่นเดียวกับพยาบาลวิชาชีพแล้วต้องมีความเชี่ยวชาญทางคลินิก มีการสื่อสารที่ดี เป็นผู้สอนที่ได้รับการยอมรับ และทุกคนที่อยู่ในทีมต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนและต้องมีการอบรมซ้ำทุก 1-2 ปี

ผลการวิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาสมรรถนะของผู้นำทีมและบุคลากรในทีมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน และนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ

วารสารสภาการพยาบาล 2551; 23(3) 26-39

คำสำคัญ : การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ ระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน การวิเคราะห์วรรณกรรม

*สารนิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

**พยาบาลวิชาชีพ หน่วยตรวจโรคและผ่าตัดอุบัติเหตุ โรงพยาบาลศิริราช

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

****รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญและความเป็นมา

เมื่ออุบัติเหตุเกิดขึ้นมักมีการเสียชีวิตอันเกิดจากการบาดเจ็บอย่างรุนแรงต่อระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิตหรือระบบประสาท เพราะในภาวะเร่งด่วนฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บรุนแรงมักมีอาการหมดสติ และอาจเกิดการหยุดหายใจได้จากการบาดเจ็บทำให้มีการอุดตันโดยตรงต่อทางเดินหายใจ มีสิ่งแปลกปลอมในทางเดินหายใจหรืออาจมีภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือไม่สามารถเต้นได้อย่างทันทีทันใด มีบาดแผล มีการเสียเลือดอย่างรุนแรงจากภายนอกหรือภายในร่างกาย ส่งผลให้การหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่เพียงพอหรือขาดอากาศหายใจถ้าภาวะนี้เกิดขึ้นนานกว่า 4 นาที จะทำให้สมองขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง (brain anoxia) ทำให้สมองตาย (braindeath) ซึ่งอาจใช้เวลาเป็นนาที ชั่วโมงหรือเป็นวัน ดังนั้นปัญหาสำคัญอย่างเร่งด่วนในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บรุนแรงคือการช่วยให้รอดชีวิต ซึ่งต้องทำโดยเร็วที่สุดสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตคือการเสียเลือดอย่างรุนแรง มีทางเดินหายใจอุดตันหรือการหายใจไม่มีประสิทธิภาพสมองได้รับบาดเจ็บรุนแรงในการจัดการแก้ไขสาเหตุการตายดังกล่าวก็คือการประเมินและให้การรักษาเบื้องต้นอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องสัมพันธ์กับการช่วยชีวิต ผู้บาดเจ็บที่มาถึงโรงพยาบาลนั่นเอง^{2,3} จึงจะสามารถรักษาชีวิตผู้บาดเจ็บไว้ได้ ซึ่งในการบาดเจ็บรุนแรงพบว่าระหว่างอัตราการตายและเวลาการบาดเจ็บมีการตายมากอยู่ 3 ช่วง^{2,4} คือ

1) Immediate death ประมาณร้อยละ 50 ผู้บาดเจ็บจะเสียชีวิตทันทีหรือภายใน 2-3 นาทีหลังเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุจากการฉีกขาดของสมองไขสันหลัง หัวใจหรือหลอดเลือดใหญ่ เป็นการยากที่จะรักษาชีวิตผู้บาดเจ็บไว้ได้ ผู้บาดเจ็บมักเสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุ

2) Early deaths ประมาณร้อยละ 30 จะเสียชีวิตภายใน 2-3 ชั่วโมงแรกหลังเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุการตายจากภาวะขาดออกซิเจน การเสียเลือดตามส่วนต่างๆของร่างกายทั้งภายในและภายนอก ผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้ต้องการการรักษาที่รวดเร็วและถูกต้องเพื่อช่วยชีวิต

3) Late deaths ประมาณร้อยละ 20 จะเสียชีวิตหลังเกิดอุบัติเหตุแล้วหลายวัน หรือเป็นสัปดาห์ขณะอยู่ในโรงพยาบาล สาเหตุการเสียชีวิตมักเกิดจากภาวะแทรกซ้อนเช่น การติดเชื้อ อวัยวะล้มเหลว การตายช่วงนี้มีความสัมพันธ์กับการรักษาเบื้องต้น และการช่วยชีวิต

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภายในระยะ 2-3 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บหรือ early death นั้นหากผู้บาดเจ็บรุนแรงได้รับการช่วยชีวิตอย่างเหมาะสม รวดเร็วและทันเวลา ประมาณหนึ่งในสาม หรือประมาณร้อยละ 35 อาจรอดชีวิตถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง^{2,4} และประมาณร้อยละ 60 ของผู้บาดเจ็บรุนแรงที่มาถึงและตายในโรงพยาบาลเกิดจากช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ใช้ตัดสินใจว่าผู้บาดเจ็บรุนแรงจะมีโอกาสรอดชีวิตหรือรักษาอวัยวะไว้ได้หรือไม่⁵ ดังนั้นการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วงที่ให้ การช่วยชีวิตที่เป็นช่วงที่สำคัญและจำเป็นในการให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บรุนแรงที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในสภาพดังกล่าวให้รอดชีวิตโดยไม่มีอาการแทรกซ้อนหรือความพิการอยู่ในช่วงเวลาค่อนข้างสั้น เป็นช่วงเวลาที่เราเรียกว่า ชั่วโมงทองที่มีความสำคัญต่อความอยู่รอดของผู้บาดเจ็บรุนแรงที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต โดยเฉพาะภายใน 4 นาทีแรกหลังหมดสติ ในปัจจุบันการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บจะใช้หลักการของ Advanced Trauma LifeSupport (ATLS) ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติของการช่วยชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องให้ การประเมินผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็วด้วยการประเมิน

เบื้องต้นและการจัดการ การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้นจะเน้นการแก้ไขภาวะวิกฤติของระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และระบบการไหลเวียนโลหิต หรือABC⁶ โรงพยาบาลในประเทศไทยที่เป็นองค์กรรัฐและได้ประกาศเป็น Excellent TraumaCenter ใหญ่ ๆ ก็ใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บตามหลัก ATLS ของAmerican College of Surgeons Committee on Trauma⁶ เพื่อให้เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้บาดเจ็บ ซึ่งการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บที่มีภาวะคุกคามชีวิตในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินในปัจจุบันมีการกำหนดกระบวนการปฏิบัติไว้เป็นมาตรฐานแล้วแต่ในการปฏิบัติยังพบความผิดพลาดอยู่ เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า ยังขาดการจัดการอย่างเป็นระบบในสถานการณ์จริงที่ปฏิบัติ ทำให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่มีภาวะคุกคามชีวิตไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาว่าความสำเร็จของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินต้องมีปัจจัยอะไรบ้าง การวัดผลลัพธ์จากอะไรที่สะท้อนถึงความสำเร็จของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บและบุคลากรที่ปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บต้องมีสมรรถนะอย่างไร โดยการทบทวนและวิเคราะห์ถึงการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บอย่างละเอียดลึกซึ้งเพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงให้การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้มีการจัดการระบบการดูแลรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บที่ดี มีคุณภาพเพื่อให้ผู้ป่วยรอดชีวิตปลอดภัยไม่มีหรือมีความพิการและภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมาให้น้อยที่สุดผู้บาดเจ็บได้รับการรักษาที่รวดเร็วทันการณ์ทั้งยังมีความต่อเนื่อง และมีการฟื้นฟูได้เป็นการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความสำเร็จ และผลลัพธ์ของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน ตลอดจนวิเคราะห์สมรรถนะของทีมบุคลากรในทีมพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงและพยาบาลในทีม

ช่วยชีวิต ผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน ซึ่งคาดว่าจะได้รับแนวทางและองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บและได้สรุปบทบาทของพยาบาลและสมรรถนะของทีม บุคลากรในทีมพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงในทีมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์วรรณกรรม (literature analysis) ซึ่งผู้ศึกษาได้ทบทวนและวิเคราะห์เอกสารบทความและงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและแพร่หลายโดยสืบค้นหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และห้องสมุดของมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งที่เป็นงานวิจัย และบทความที่ไม่ใช่งานวิจัยแล้วนำมาสังเคราะห์ผสมผสานกับทฤษฎีและประสบการณ์ ประเมินความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ ความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกตรงประเด็นที่ต้องการศึกษา และใช้การประเมินคุณภาพความน่าเชื่อถือของเนื้อหา หรือกระบวนการวิจัยของ Melnyk & Fineout-overholt ปี 2005 โดยมีการเพิ่มเติมในการแบ่งประเภท และลำดับความสำคัญที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ในการอธิบายแนวคิด การทบทวนทฤษฎีการทบทวนปฏิบัติการ และการวิเคราะห์กระบวนการที่ออกมาในรูปของหลักการเฉพาะ โดยใช้หลักการของWhittemore and Knafit⁷ คือ การระบุปัญหา (problem identification) การสืบค้นวรรณกรรม (literature search) การประเมินข้อมูล (data evaluation) การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) และการนำเสนอ (presentation) หลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์นี้ได้รับการตีพิมพ์ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1995-2007 ประกอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 1 ซึ่งเป็นการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบจำนวน 1 เรื่อง เป็นงานวิจัยจำนวน 19 เรื่อง และเป็นบทความที่ไม่ใช่งานวิจัยจำนวน 21 เรื่อง

ตารางที่ 1 แสดงระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

ระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนของหลักฐาน
ระดับ 2	2
ระดับ 3	1
ระดับ 4	7
ระดับ 5	2
ระดับ 6	10
ระดับ 7	19

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์หลักฐานทั้งหมดได้ประเด็น และข้อสรุปดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 องค์ประกอบของความสำเร็จในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนจำนวน 40 เรื่อง สรุปได้ว่าการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนนั้นมีความสำคัญเพื่อช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บให้มีชีวิตรอดและปลอดภัย ซึ่งความสำเร็จของการช่วยเหลือขึ้นอยู่กับกระบวนการช่วยชีวิตที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมี องค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้ของผู้ปฏิบัติการในกระบวนการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ (Trauma Life Support)

ประมาณครึ่งหนึ่งของหลักฐานที่สืบค้นได้ระบุว่าความรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติการช่วยชีวิตในทีมสามารถเข้าใจกลไกการบาดเจ็บและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผลให้ผู้ปฏิบัติประเมินสภาพและอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้บาดเจ็บได้อย่างแม่นยำ ให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บได้ถูกต้อง ระบุการตอบสนองต่อกระบวนการรักษาได้เหมาะสม⁸⁻¹¹ ความรู้ที่จำเป็น

สำหรับการปฏิบัติในกระบวนการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ ได้แก่ ความรู้ดังต่อไปนี้

1.1 ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยา ซึ่งช่วยให้บุคลากรที่ปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บที่มีภาวะคุกคามชีวิต เข้าใจในการเปลี่ยนแปลงและการตอบสนองต่อการบาดเจ็บและการช่วยเหลือที่ให้ เข้าใจการเบี่ยงเบนและการเปลี่ยนแปลงของผู้บาดเจ็บในขณะที่ให้การช่วยชีวิต รู้ว่ามีปัจจัยอะไรที่สำคัญและจำเป็นในการให้ความช่วยเหลือเข้าใจกลไกการบาดเจ็บตลอดจนสาเหตุของการบาดเจ็บต่างๆ ที่ส่งผลต่อความอยู่รอดของผู้บาดเจ็บ⁸⁻¹³

1.2 ความรู้ในการตรวจร่างกายขั้นสูง (advanced assessment) ช่วยให้ผู้บุคลากรทางสุขภาพที่ปฏิบัติการช่วยชีวิตสามารถค้นหาและวินิจฉัยปัญหาได้อย่างครอบคลุมเพื่อให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บมีความรวดเร็ว แม่นยำถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพของผู้บาดเจ็บ¹³

1.3 ความรู้ในขั้นตอนของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บอย่างแม่นยำเพื่อป้องกันภาวะสมองขาดออกซิเจนได้ภายในเวลา 4 นาที หากผู้บาดเจ็บไม่ได้รับการช่วยเหลือที่ถูกต้องอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและเกิดความพิการตามมาในภายหลัง ตลอดจนอาจถึงแก่ชีวิตได้ในที่สุด^{8,12}

2. การตัดสินใจอย่างรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ เพื่อสั่งการให้การรักษาที่ดี และมีความเหมาะสมสามารถช่วยผู้บาดเจ็บให้รอดชีวิต ปลอดภัย มีภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมาหรือความพิการหลงเหลือภายหลังรอดชีวิตให้น้อยที่สุด¹⁴⁻¹⁹

3. การมีแนวทางที่เป็นมาตรฐาน สำหรับการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ ทำให้ผู้ปฏิบัติการช่วยชีวิตมีทิศทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติให้สอดคล้องกับพยาธิสรีรวิทยาของผู้บาดเจ็บที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในขณะ resuscitation และทำให้ทุกคนในทีมปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน^{13,15,20,21}

4. การหากลยุทธ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้การปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บมีประสิทธิภาพบุคลากรที่ปฏิบัติการช่วยชีวิตมีความรู้ความมั่นใจและสามารถตัดสินใจให้การช่วยชีวิตได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและเหมาะสม ดังนั้นจึงต้องมีกลยุทธ์ในการทำให้เกิดการพัฒนาที่มีความต่อเนื่องดังต่อไปนี้

4.1 การทบทวนการปฏิบัติการช่วยชีวิต เพื่อวิเคราะห์การปฏิบัติที่ผิดพลาด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บทั้งยังเป็นการประเมินสมรรถนะของทีมช่วยผู้บาดเจ็บในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้ video บันทึกในขณะปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในสถานการณ์ที่เป็นการฝึกอบรม และการฝึกซ้อมการปฏิบัติแล้วนำ video tape มาทำการวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญหรือที่เรียกว่า video analysis ต้องทำซ้ำทุก 4 ปี²² เพื่อให้มีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง^{10,14,23-26}

4.2 การหาผู้รับผิดชอบหลักในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้น การปฏิบัติต้องใช้กลยุทธ์ของการทำงานประสานกันเป็นทีม สิ่งสำคัญในการทำงานเป็นทีมก็

คือ ต้องมีการแต่งตั้งหัวหน้าทีม เพื่อรับผิดชอบให้การปฏิบัติงานมีความสะดวก ราบรื่น และชัดเจน^{17,20,23,27-31} กลยุทธ์อีกอย่างหนึ่งที่มีการนำเสนอคือ การนำระบบ case management เข้ามาใช้โดยมี APN รับผิดชอบเป็น manager ที่ทำการประสานงานและจัดการด้วยความเชี่ยวชาญทางคลินิกและมีการสื่อสารที่ดีโดยใช้ protocol หรือ guideline²⁷ เพื่อให้กระบวนการช่วยชีวิตมีความรวดเร็ว สะดวกและราบรื่น ส่วนในโรงพยาบาลที่เป็น trauma centre level I มีการก่อตั้งตำแหน่งเฉพาะที่เรียกว่า Critical Response Nurses (CRN) โดยให้ CRN เป็นองค์ประกอบหนึ่งของทีมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บใน trauma centre เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องระหว่างการช่วยชีวิต (stabilization) และในระหว่างนำส่ง ผู้ป่วยที่ยังอยู่ในระยะวิกฤต³²

5. การทำงานเป็นทีมเป็นองค์ประกอบสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บประสบความสำเร็จ การสร้างและจัดเตรียมทีมช่วยชีวิตตามมาตรฐานการดูแลผู้บาดเจ็บรุนแรงที่ทุกโรงพยาบาลใช้รับมือกับการบาดเจ็บนั้น มีการจัดทีมในการดูแลที่เป็นทีมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บเฉพาะในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และทีมเฉพาะในโรงพยาบาลที่เรียกว่า Rapid Response Team (RRT)^{33,34} และองค์ประกอบของทีมที่สำคัญคือ สมาชิกของทีมซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความสามารถ มีความเชี่ยวชาญที่ผสมผสานโดยสมาชิกมีจำนวนมากร้อย หรือมีความหลากหลายที่มาจากแต่ละสาขาวิชาชีพต่าง ๆ นั้นขึ้นอยู่กับ ขนาดของทีมว่าเป็นทีมขนาดเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับจำนวน อัตรากำลังของบุคลากร และขึ้นอยู่กับศักยภาพของโรงพยาบาล แต่ละแห่งว่าเป็นโรงพยาบาลในระดับใด

6. การฝึกอบรม และการฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง ทักษะและความชำนาญในการ

ปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้นขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ และการฝึกฝนของผู้ปฏิบัติการช่วยชีวิต^{10,14,23-26} ได้แก่การอบรม ATLS ของ ACS ตามมาตรฐาน การดูแลและการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ^{14-16,18,19,35-37} การฝึกอบรมการทำงานเป็นทีม ฝึกทักษะการสื่อสารและ ฝึกภาวะผู้นำในการปฏิบัติการช่วยชีวิต^{20,30} การฝึก ซ้อมปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บโดยการเลียนแบบ สถานการณ์ที่เกิดจริงอย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน¹⁷ และ การใช้ video เพื่อบันทึกเทปการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บจริง สำหรับการฝึกปฏิบัติในการช่วยชีวิตเพื่อหาความผิดพลาดหรือปัญหาที่เกิดในขณะปฏิบัติ^{13,23,24}

ประเด็นที่ 2 ผลลัพธ์ของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ ในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 10 เรื่อง สรุปได้ว่า เมื่อการช่วยชีวิตประสบความสำเร็จผลลัพธ์ที่ได้ คือ อัตราการรอดชีวิตที่เป็น เป้าหมายหลักของการช่วยชีวิตซึ่งบ่งบอกถึงความสำเร็จของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในทันทีที่ยุติการ ช่วยเหลือและในช่วงระยะ 2 ชั่วโมงหลังการช่วยเหลือ ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินนอกจากนั้นในโรงพยาบาล ระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิยังวัดความพร้อมในการ ส่งต่อผู้บาดเจ็บหรือความล่าช้าในกระบวนการส่งต่อ การรักษาผู้บาดเจ็บหรือการช่วยให้ผู้บาดเจ็บได้รับการดูแลต่อเนื่องที่ใช้เป็นผลลัพธ์ในการช่วยชีวิต ผู้บาดเจ็บด้วยเหมือนกัน ส่วนอัตราการรอดชีวิตภายหลังการช่วยชีวิตในระยะ 24 ชั่วโมงนั้นก็เป็ผลลัพธ์ ที่สะท้อนถึงความสำเร็จของการช่วยชีวิตซึ่งวัดจากวัน นอนในโรงพยาบาล (LOS) นอกจากนี้ผลลัพธ์ที่เป็น อัตราการรอดชีวิตในแต่ละช่วงเวลาเหล่านี้ยังนำมาใช้ เป็นเกณฑ์ชี้วัดผลลัพธ์การปฏิบัติงานของหน่วยงาน ตลอดจนองค์กรด้วย ผลลัพธ์ที่เป็นความสำเร็จของ การช่วยชีวิตในผู้บาดเจ็บที่มีประสิทธิภาพและ

คุณภาพสำหรับองค์กรวัดจากอัตราการรอดชีวิตของ ผู้บาดเจ็บ LOS ของผู้รอดชีวิตลดลง ลดค่าใช้จ่าย การใช้แหล่งประโยชน์ที่มีอย่างเหมาะสม มีการทำงาน เป็นทีม มีการดูแลต่อเนื่อง และมีการส่งต่อข้อมูลใน การดูแลรักษาอย่างเป็นระบบ องค์กรมีการทบทวน ระบบการดูแลผู้บาดเจ็บ ป้องกันความล่าช้าในการรักษา อันส่งผลต่อองค์กรในการพัฒนาองค์ความรู้และ คุณภาพในระบบการให้บริการผู้บาดเจ็บ ทั้งยังเป็น การพัฒนาบุคลากรในองค์กร ทั้งด้านการให้บริการ และสมรรถนะ^{8,25,30,38}

ประเด็นที่ 3 สมรรถนะของทีม บุคลากรใน ทีมบทบาทและสมรรถนะของพยาบาลและพยาบาล ผู้ปฏิบัติการขั้นสูงในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนจำนวน 21 เรื่อง สรุปได้ว่าในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้นทีม หรือบุคลากรในทีมต้องมีสมรรถนะต่าง ๆ ดังนี้

3.1 หัวหน้าทีมต้องมีสมรรถนะทางด้าน ภาวะผู้นำ มีลักษณะของผู้นำแบบ directive มีความ เชี่ยวชาญเฉพาะในการดูแลรักษา การจัดการการ บาดเจ็บ และการช่วยชีวิต มีทักษะประสิทธิภาพ มั่นใจ ในการสั่งการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้ดี มีทักษะใน การสื่อสารที่ดีเลิศประสานงานได้อย่างยอดเยี่ยม มี การวางแผนจัดสรรและมอบหมายงานให้กับสมาชิก อย่างเหมาะสมนอกจากนี้ต้องมีสมรรถนะทางด้าน คลินิก มีทักษะ ความรู้ในการตรวจร่างกายขั้นสูงและ ต้องมีสมรรถนะที่เป็นลักษณะเฉพาะพิเศษที่โดดเด่น เป็นนักคิดและตัดสินใจในการจัดการและการรักษาได้ อย่างรวดเร็ว แม่นยำ เป็นนักวางแผน นักจัดการ และจัดสรรพิจารณามอบหมายงานให้เหมาะสมกับ สมาชิกในทีม มีความสามารถในการทำงานหลาย ๆ ด้าน

ในเวลาเดียวกันควบคุมอารมณ์และทนต่อภาวะความกดดันได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคน และมีการสื่อสารที่เป็นเป็นเลิศจึงจะทำให้กระบวนการช่วยชีวิตประสบความสำเร็จ แต่หัวหน้าทีมที่มีประสิทธิภาพนั้นไม่มีหลักฐานกล่าวถึง^{27,128}

3.2 สมาชิกในทีมต้องมีสมรรถนะทางด้านผู้ตามมีการทำงานเป็นทีม เข้าใจในบทบาทของตนเอง ในทีม มีความรู้ มีประสบการณ์และทักษะ มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับ มีความเชี่ยวชาญ มีทักษะที่ผสมผสาน มีความหลากหลายในองค์ความรู้^{10,11,17} โดยพยาบาลในทีมต้องสามารถจัดการและให้การดูแลการช่วยชีวิต ผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนได้ดีต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับการช่วยชีวิตเช่นหลักสูตรการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนสำหรับพยาบาล^{11,20,25,31} ส่วนAPN ในทีมนอกจากจะมีสมรรถนะของพยาบาลดังกล่าวแล้ว APNต้องมีความเชี่ยวชาญทางคลินิก มีการสื่อสารที่ดี เป็น ผู้สอนที่ได้รับรับการยอมรับ เปิดกว้างรับการโต้แย้งอย่างมีเหตุผล สามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน คิดตัดสินใจในภาวะที่คุกคามได้อย่างฉับไว มีการประสานความร่วมมือกับบุคลากรในทีมและแหล่งประโยชน์ในโรงพยาบาลได้ดีและมีภาวะผู้นำทั้งในด้านการปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงเพื่อการพัฒนา^{27,33,39}

การอภิปรายผล

1. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน

1.1 ปัจจัยด้านคน การประสบความสำเร็จของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะฉุกเฉินขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ ปัจจัยด้าน “คน” คนที่ทำการช่วยเหลือชีวิตต้องมีความรู้ลึก

พร้อมกับมีความชำนาญสูง บวกกับการผ่านประสบการณ์ในการช่วยชีวิตในระยะฉุกเฉินมาก ๆ ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าว นั้นสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกอบรม ดังนั้นลักษณะการฝึกอบรมที่จะพัฒนาคนจนประสบความสำเร็จดังกล่าวได้ ต้องเป็น การผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีที่เจาะลึกเรื่องการช่วยชีวิตการจัดให้มีการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญหรือเกิดทักษะในการช่วยชีวิต รวมทั้งต้องมีการจัดฝึกในสถานการณ์จำลองหรือ scenario ที่เหมือนจริง

1.2 ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม ปัจจัยรองลงมาที่สำคัญคือ เรื่องของการทำงานเป็นทีมพื้นฐานที่ทบทวนมีประมาณร้อยละ 35 ระบุว่าการทำงานหรือการช่วยชีวิต ต้องทำเป็นทีม ซึ่งแต่ละคนมีหน้าที่ต่างกันแต่ที่สำคัญคือต้องมีผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือกล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ ต้องเป็นคนที่ได้รับการแต่งตั้งให้นำทีม เพราะอำนาจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความร่วมมือ หรือทำตามในระยะฉุกเฉิน การทำงานเป็นทีมที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การที่ทุกคนในทีม รู้หน้าที่ของตนเอง หลักฐานที่ทบทวนมี 14 หลักฐานระบุว่าสมาชิกทีมเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บมีความสำเร็จ กล่าวคือ ทุกคนต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด

1.3 ปัจจัยด้านความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ ปัจจุบันของบุคลากร เป็นปัจจัยที่ 3 กล่าวคือการหากลยุทธ์เพื่อให้บุคลากรมีการทบทวนและแสวงหาความรู้ความเชี่ยวชาญในวิธีการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ในความเป็นจริงนั้นมาตรฐานของการอบรม ATLS กำหนดว่าประกาศนียบัตรต้องมีการต่ออายุทุก 4 ปีสำหรับการทบทวนการปฏิบัติขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละสถานบริการ บางแห่งกำหนดไว้ทุก 1 ปี บางแห่งทุก 2 ปี บางแห่งไม่ได้กำหนด

แต่ใช้วิธีสุ่มตรวจเพื่อการวัดประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดระยะเวลาต่างกันออกไปตั้งแต่ทุก 1 - 2 ปี ซึ่งล้วนมีข้อเสนอแนะมาจากงานวิจัยและความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญว่าการต่ออายุประกาศนียบัตรควรเป็นประกาศนียบัตรของ ATLS และทำทุก 4 ปี แต่การทบทวนและฝึกซ้อมด้วยการจัด scenario บันทึทบทวีเคราะห์ข้อผิดพลาดจากเทป ควรทำทุก 3 เดือนโดยเฉพาะสำหรับพยาบาลที่ทำงานใน ER ทุกคน

1.4 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการฝึกอบรม
เฉพาะการฝึกอบรมเป็นปัจจัยที่ 4 ซึ่งหลักสูตรการฝึกอบรมนั้นเป็นหลักสูตรการฝึกอบรม ATLS สำหรับแพทย์ที่ดำเนินการควบคุมภายใต้สถาบันเพียงสถาบันเดียวคือ The American College of Surgeons (ACS) มีระเบียบการนำหลักการ ATLS ไปใช้ฝึกอย่างเข้มงวดห้ามดัดแปลงแก้ไขหรือเปลี่ยนเนื้อหาการสอนหรือกระบวนการฝึกเด็ดขาดต้องใช้ให้เหมือนต้นแบบเท่านั้น ทำให้การนำไปใช้ไม่ค่อยมีความสอดคล้องกับการปฏิบัติในสถานการณ์จริงหลักฐานที่สืบค้นระบุถึงวิธีการฝึกอบรมในกระบวนการช่วยชีวิตและประเมินผลลัพธ์ระยะสั้นคือ ประเมินการปฏิบัติในขณะนั้น แต่ไม่ได้ประเมินผลลัพธ์ในระยะยาวคือ ภายหลังกการฝึกอบรมแล้วกลับไปปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต้นสังกัดจริง ๆ จากการที่ผู้ศึกษาได้สืบค้นและทบทวนนั้นพบว่าทุกแห่งทั้งใน America, Europe และ Australia ใช้หลักการ ATLS ของ ACS ในการจัดการผู้บาดเจ็บรวมทั้งประเทศไทยเรา ดังนั้นควรมีการจัดสร้างหลักสูตรการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในแต่ละประเทศหรือแต่ละภูมิภาคขึ้นเป็นของตนเองโดยอิงหลักสูตร ATLS ของ ACS ทั้งหลักสูตรที่เป็นของแพทย์และพยาบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับพยาบาลในประเทศไทยเอง ต้องการ

หลักสูตรที่เป็นเอกเทศสำหรับการฝึกอบรมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บเฉพาะพยาบาล เพราะพยาบาลเป็นหนึ่งในสมาชิกของทีมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินจึงควรเพิ่มศักยภาพให้แก่พยาบาลที่อยู่ในทีมและเพื่อให้การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนมีประสิทธิภาพมีอัตราการรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บรุนแรงที่มีภาวะคุกคามชีวิตเพิ่มมากขึ้นลดภาวะแทรกซ้อนและความพิการที่จะเกิดขึ้นตามมาภายหลัง ในการสืบค้นทบทวนหลักสูตรการฝึกอบรมของพยาบาลมีเพียง 1 งานเท่านั้นที่เป็นของ Baird, Kernohan, & Coates³⁷ ที่กล่าวถึงการฝึกอบรมของพยาบาล ดังนั้นการศึกษาและการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และสมรรถนะในพยาบาลจึงมีอยู่ในวงแคบ และในสภาพความเป็นจริงแล้วการฝึกอบรมก็มีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณระยะเวลาและสถานที่ในการจัด ตลอดจนภารกิจของพยาบาลเอง แม้แต่ตัวหลักสูตรเองที่เป็นหลักสูตรเฉพาะของพยาบาลก็ยังมีน้อย หรือมีแต่บริบทที่ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติในสภาพความเป็นจริงทำให้การฝึกอบรมไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ดังนั้นผลลัพธ์จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี โดยหลักสูตรต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บและฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองที่เสมือนจริงมีการติดตามประเมินผลทั้งในการฝึกอบรมและเมื่อกลับไปปฏิบัติงานจริง ๆ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยมีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบหลักสูตรและดำเนินการจัดฝึกอบรมสำหรับพยาบาล โดยเน้นเฉพาะลงไปว่าเป็นโปรแกรมการ

ฝึกอบรมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและมีการฝึกอบรมซ้ำทุก 1-2 ปีเป็นอย่างน้อย หน่วยงานที่มีศักยภาพใน ความรับผิดชอบนี้ควรเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแล พยาบาล โดยตรงคือ สภากาชาดพยาบาล

2. ผลลัพธ์ของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน

การประเมินผลลัพธ์ของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้นควรมีการประเมินทั้งระยะสั้นและระยะยาว จาก การทบทวนพบว่า ผลลัพธ์ในการศึกษาวิจัยส่วนมากจะ ระบุถึงความรู้ การตัดสินใจ ประสบการณ์และทักษะ การใช้นโยบายปฏิบัติมาตรฐานในกระบวนการช่วยชีวิต เพื่อให้มีแนวทางไปในทิศทางเดียวกันอันส่งผล กระบวนการช่วยชีวิตประสบความสำเร็จแต่ไม่ได้บอกถึง ความสัมพันธ์ของอัตราการรอดชีวิตกับความรู้ การตัดสินใจประสบการณ์และทักษะของผู้ปฏิบัติ ตลอดจน การใช้นโยบายปฏิบัติมาตรฐานในกระบวนการช่วยชีวิตเลย การรอดชีวิตผู้บาดเจ็บที่ผ่านกระบวนการช่วยชีวิตนั้น เมื่อถูกส่งต่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม เช่น ส่งไป ห้องผ่าตัด ICU หรือหอผู้ป่วยแล้วผู้บาดเจ็บไม่เสียชีวิต ภายในระยะ 24 ชั่วโมงจึงจะถือว่าผู้บาดเจ็บรอดชีวิต จะเห็นได้ว่า แม้กระบวนการช่วยชีวิตจะมีประสิทธิภาพ มากเพียงไร แต่ถ้าวินิจฉัยการดูแลต่อเนื่องไม่เหมาะสม ผู้บาดเจ็บก็ไม่สามารถรักษาชีวิตไว้ได้ ดังนั้นกระบวนการ ช่วยชีวิตจึงต้องมีความต่อเนื่องกับการดูแลรักษาภาย หลังที่ผ่านการช่วยชีวิตไปแล้วเพื่อให้ระบบการดูแล ผู้บาดเจ็บมีความสมบูรณ์ทั้งในด้านคุณภาพและ ประสิทธิภาพ จึงควรมีการศึกษาวินิจฉัยในผู้บาดเจ็บที่รับ การช่วยชีวิตต่อเนื่องไปจนถึงเวลาที่ผู้บาดเจ็บออกจาก โรงพยาบาลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แท้จริงในกระบวนการ

ช่วยชีวิตคือ รอดชีวิตจริง ๆ สามารถจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาลได้ในสภาพที่มีชีวิตอยู่

3. สมรรถนะของพยาบาลในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน

สำหรับประเด็นเรื่องสมรรถนะของพยาบาลใน กระบวนการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้นไม่สามารถสรุปได้ ชัดเจนจากหลักฐานที่ได้หลักฐานที่กล่าวถึงสมรรถนะ มีเฉพาะของแพทย์ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมเท่านั้น ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากหลักฐานเกือบทั้งหมดเป็นของ ต่างประเทศเช่น UK USA และ Australia ซึ่งประเทศ ดังกล่าวมีการกำหนดตำแหน่งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ประจำทุก ER เช่นเดียวกับประเทศไทยที่เริ่มมีการ กำหนดตำแหน่งแพทย์ที่เป็นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ไว้ในศูนย์อุบัติเหตุ ดังนั้นบทบาทหลักของการช่วยชีวิต ผู้บาดเจ็บจึงอยู่ที่แพทย์ทำให้พยาบาลจึงไม่ได้ถูก กำหนดสมรรถนะในด้านนี้อย่างชัดเจนอย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงสถานการณ์ในประเทศไทยแพทย์ เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีจำนวนน้อย ดังนั้นการ ช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บจึงตกอยู่ในมือของพยาบาลอย่าง หลีกเลี่ยงไม่ได้โดยเฉพาะโรงพยาบาลในระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิอย่างไรก็ตามจากหลักฐานที่ทบทวนไม่ เพียงพอ ที่จะกำหนดสมรรถนะพยาบาล แต่ความ จำเป็นที่พยาบาลต้องมีสมรรถนะชัดเจน จึงต้องร่วมมือ กันกำหนดสมรรถนะของพยาบาลเอง และการให้ APN ทำบทบาทเป็นผู้จัดการที่เรียกว่า Trauma Nurse Case Manager (TNCM) ซึ่งมีหน้าที่ในการประสานการดูแล ผู้บาดเจ็บในระยะเฉียบพลันและคาดการณ์แผนการ จำหน่ายเมื่อ ผู้บาดเจ็บรอดชีวิตและรับไว้ดูแลใน โรงพยาบาลนั้นว่ามีประโยชน์เนื่องจากการมี nurse case manager ในทีมทำให้ผู้บาดเจ็บได้รับการดูแลต่อเนื่อง

มีการใช้ทรัพยากร ที่มีอย่างเชี่ยวชาญคุ้มค่า และเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน²⁷ ดังนั้นถ้าหาก nurse manager ที่เป็น APN เข้าร่วมทีมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บจะทำให้กระบวนการช่วยชีวิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้บาดเจ็บจะได้รับการดูแลที่เหมาะสมและมีความต่อเนื่องนอกจากนี้อีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญในระบบการดูแลผู้บาดเจ็บคือบทบาทของ trauma nurse co-ordinator ที่เป็นตำแหน่งสำหรับพยาบาลในศูนย์อุบัติเหตุ ในประเทศไทยเองก็มีความพยายามในการกำหนดตำแหน่งนี้ อย่างไรก็ตามวรรณกรรมที่ผู้ศึกษาทบทวนไม่มีฉบับใดที่ระบุหน้าที่ของ nurse co-ordinator ในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน ดังนั้นนอกจากพยาบาลจะเป็นส่วนหนึ่งของผู้ปฏิบัติการช่วยชีวิตในทีมช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนแล้ว ต้องนำเอาการปฏิบัติโดยใช้หลักสูตรของพยาบาลมาเขียนและวิเคราะห์ในเชิงสมรรถนะและบทบาทของพยาบาล เพื่อให้บทบาทของพยาบาลมีความเด่นชัดมากขึ้น เป็นที่ยอมรับและเป็นส่วนสำคัญในทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งนอกจากเป็นการพัฒนาวิชาชีพการพยาบาลแล้วยังเป็นการพัฒนาคุณภาพการดูแลเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้ป่วยอีกด้วย

ประเด็นที่น่าสนใจ

1. หลักฐานที่แสดงถึงบทบาทและสมรรถนะของพยาบาลมีจำนวนจำกัดเพราะหลักฐานที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมดเป็นหลักฐานจากต่างประเทศทั้งหมด ดังนั้นบริบทบางอย่างอาจจะไม่ตรงและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ภายในประเทศ ทั้งในด้านองค์ประกอบบทบาทและสมรรถนะในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บที่ปฏิบัติประสพ

2. หลักฐานที่แสดงถึงผลลัพธ์การให้สมรรถนะในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินนั้นเป็นของแพทย์ทั้งหมดเพราะทีมช่วยชีวิตนั้นมีหัวหน้าทีมคือแพทย์ ซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่ในความรับผิดชอบของแพทย์ตามกฎหมาย ส่วนพยาบาลมีบทบาทเป็นสมาชิกที่อยู่ในทีม ดังนั้นจึงไม่มีการกำหนดสมรรถนะของพยาบาลไว้อย่างชัดเจน ที่สำคัญในความเป็นจริงแล้วในประเทศไทยพยาบาลเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการช่วยชีวิต เนื่องจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่ที่ไม่ใช่โรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับตติยภูมินั้นมีปัญหาการขาดแคลนแพทย์อย่างรุนแรงทำให้พยาบาลต้องเป็นผู้ปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนเกือบทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นหากมีการกำหนดสมรรถนะและบทบาทของพยาบาลที่อยู่ในทีมช่วยชีวิตให้มีความชัดเจน โดดเด่นและเป็นที่ยอมรับจะทำให้การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. หลักฐานด้านการศึกษาและการฝึกอบรมของพยาบาลมีน้อย ดังการสืบค้นและวิเคราะห์หลักฐานที่ได้ส่วนใหญ่กล่าวถึงแพทย์มากกว่าพยาบาล ดังนั้นการศึกษาและการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และสมรรถนะของพยาบาลจึงมีน้อย อีกทั้งไม่มีหลักฐานกล่าวถึงความคุ้มค่าคุ้มทุนในการกู้ชีวิตผู้บาดเจ็บ ในงานที่สืบค้นไม่มีบทความใดกล่าวถึงค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินความคุ้มค่าคุ้มทุนจึงเป็นประเด็นที่น่าติดตามเพราะค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบาดเจ็บที่มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุที่สูงมากการช่วยเหลือผู้รอดชีวิตแต่ละรายให้ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่มีความพิการหลงเหลืออยู่ และสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติก็ถือว่าคุ้มค่าแล้วแม้ว่า

วรรณกรรมส่วนใหญ่เป็นของแพทย์แต่การปฏิบัติในกระบวนการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ ซึ่งมีลักษณะการทำงานเป็นทีม การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บนั้นทุกคนในทีมทำงานร่วมกันโดยมีพยาบาลเป็นหลัก โดยเฉพาะในหน่วยบริการระดับตติยภูมิและปฐมภูมิ ดังนั้นความรู้ที่ทบทวนได้ถือเป็นความรู้กลางที่ทุกคนใช้ได้หมด และเพื่อการประยุกต์ใช้เฉพาะสำหรับพยาบาลจึงต้อง 1) มีการฝึกอบรมโปรแกรมเฉพาะสำหรับพยาบาล ที่ปรับให้เหมาะสมได้ตามบริบท 2) มีการทบทวนและฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ ด้วยการเลียนแบบเสมือนจริง เพื่อให้มีทักษะในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ 3) มีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ 4) มีการกำหนดสมรรถนะของพยาบาลที่อยู่ในทีมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บให้ชัดเจน

4. ประเด็นที่ยังไม่เป็นที่ตกลงชัดเจนในการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ หลักฐานที่สืบค้นได้มีประเด็นที่ยังมีการถกเถียงในเรื่องการให้สารน้ำทดแทนให้แก่ผู้บาดเจ็บในปัจจุบันการในสารน้ำนั้นมุ่งไปที่การใช้ crystalloid และ hypertonic saline เป็นตัวเลือก^{9,10} ซึ่งสามารถทำให้ความดันเลือดในการช่วยชีวิตสูงกว่าข้อดีของ hypertonic saline คือ มีผลต่อ ICP ต่ำในผู้บาดเจ็บศีรษะและการทดลองมากมายบอกได้ว่าประโยชน์ในระดับโมเลกุลที่เป็นการตอบสนองต่อการอักเสบ แต่ยังไม่เป็นที่ตกลงกันว่าสารน้ำชนิดไหนดีและเหมาะสมที่สุด ดังนั้นการใช้สารน้ำแต่ละชนิดขึ้นกับการเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลแต่ละแห่งซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ทางด้านนี้ยังสรุปไม่ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นเพื่อการฝึกอบรมและพัฒนาให้พยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินให้มีความสามารถในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในภาวะ

เร่งด่วนฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเนื้อหาของหลักสูตรควรบูรณาการความรู้สำคัญ ได้แก่ ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยาและการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการบาดเจ็บรุนแรงของระบบต่างๆ ความรู้และทักษะในการประเมินสภาพขั้นสูงเพื่อการวิเคราะห์แยกแยะระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและวินิจฉัยการบาดเจ็บตามระบบที่เกิดกับผู้บาดเจ็บทำการตัดสินใจทางคลินิกได้นอกจากนั้นหลักสูตรฝึกอบรมควรเน้นทักษะการตัดสินใจอย่างถูกต้องรวดเร็วในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

2. ควรพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นเพื่อฝึกอบรมหัวหน้าทีมโดยเฉพาะซึ่งเน้นการตัดสินใจ การประสานงาน การสั่งการ การวางแผน การสื่อสาร และการควบคุมอารมณ์ภายใต้ความกดดันและเงื่อนไขด้านข้อจำกัดของเวลา

3. ผลักดันนโยบายเพื่อให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินได้มีการทบทวน ฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ ด้วยการเลียนแบบสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อให้มีทักษะในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บและมีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติโดยการใช้วิธี video analysis ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4. ควรมีการสร้างแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับหน่วยงานในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง โดยการสร้างตามแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากลและนำมาปรับให้สอดคล้องและเข้ากับบริบทของการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนั้น ๆ ซึ่งควรใช้มาตรฐาน ATLS ซึ่งเป็นการดูแลผู้บาดเจ็บที่เป็นสาıklมาเป็นแนวทางในการสร้างมาตรฐาน

5. มีการกำหนดสมรรถนะของพยาบาลที่อยู่ในทีมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉินให้ชัดเจน

6. ควรมีการวิจัยติดตามในผู้บาดเจ็บที่รอดชีวิต ภายหลังได้รับการช่วยเหลือชีวิตสิ้นสุดลงขณะอยู่ใน ER ในระยะ 24 ชั่วโมงแรก ในช่วงที่อยู่ในโรงพยาบาล หลัง 24 ชั่วโมงจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และเมื่อกลับไปสู่อุปกรณ์และชุมชนเพื่อเป็นการ ติดตามผลลัพธ์ของการช่วยชีวิตในผู้บาดเจ็บที่รอดชีวิต อย่างต่อเนื่อง

7. ในการวัดผลลัพธ์ของการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนนั้น ควรมีการศึกษาถึงผลลัพธ์ที่เป็น ค่าใช้จ่ายและการใช้แหล่งทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม หรือไม่ เพื่อ การวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าและคุ้มค่า ทั้งต่อผู้ป่วยและต่อองค์กร

เอกสารอ้างอิง

1. Pons PT, Markovchick VJ. Eight minutes or less: Dose the ambulance response time guideline impact trauma patient outcome? *J Emerg Med* 2002; 23 (1):43-8.
2. วีรวัดน์ เหลืองชนะ. ตำราพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ กรุงเทพฯ: บุ๊คเน็ต จำกัด; 2544.
3. ปรีชา ศิริทองถาวร, เรวัต ชุณหสารธรรมกุล, กฤษณ์ แก้วโรจน์, อนันต์ ตันมขยกุล. ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ 13 กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2547.
4. ทองอวบ อุดรวิเชียร. How to improve trauma care? *วารสารอุบัติเหตุ* 2548;24(3):137-48.
5. อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์, สุพงษ์ เขมโฆษิต, จัตรชัย สุนทรธรรม, วัฒนา สุพรหมจักร. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; 2544.
6. ACS. *Advanced Trauma Life Support for Doctor*. 6th Edition USA: American college of surgeons;1997.
7. Whittemore R, Knafel K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs* 2005;52(5): 546-53.
8. Rady MY. Bench-to-bedside review: resuscitation in the emergency department. *Crit Care*. 2005; 9 (2): 170-6.
9. Hoyt DB. Fluid resuscitation: the target from an analysis of trauma systems and patient survival. *J Trauma Injury, Infect, and Crit Care* 2003; 54 (5): 131-5.
10. Safar PJ, Tisherma SA. Trauma resuscitation: what have we learned in the last 50 years? *Curr Opin Anaesthesiol* 2003; 16: 133-8.
11. McKinley BA, Valdivia A, Frederick A, Moore M. Goal-oriented shock resuscitation for major torso trauma: what are we learning? *Curr Opin Crit Care* 2003; 9: 292-9.
12. Cottingham CA. Resuscitation of traumatic shock: a hemodynamic review. *AACN Adv Crit Care* 2006; 17(3): 317-26.
13. Olden GDJv, Vugt ABv, Bert J, Goris RJA. Trauma resuscitation time. *Injury, Intensive & CareInjured* 2003; 34: 191-5.
14. Olden GDJv, Meeuwis JD, Bolhuis HW, Boxma H, A RJ. Advanced trauma life support study: quality of diagnostic and therapeutic procedures. *J Trauma Injury, Infect, and Crit Care* 2004;72 (2): 381-4.
15. Gautam V, Heyworth J. A method of measure the value of formal training in trauma management: comparison between ATLS and induction courses. *J Injury* 1995;26(4): 253-5.
16. Olden GDJv, Meeuwis JF, Bolhuis HW, Boxma H, Goris RJA. Advanced trauma life support study : trauma resuscitation time. *Eur J Trauma* 2003; 29: 379-84.
17. Sugrue M, Seger M, Kerridge R, Stoane D, Deane S. A prospective study of the performance of the trauma team leader. *J Trauma Injury, Infectand Crit Care* 1999; 38(1): 79-82.

18. Olden GDJ, Meeuwis JD, Bolhuis HW, boxma H, Goris RJA. Clinical impact of advanced trauma life support. *Am J Emerg Med* 2004; 22(7): 522-5.
19. Habibula S, Sethi D, Maree-Kelly A. Advanced trauma life support training for hospital staff (review). *The Cochrane Collaboration* 2003; 3: 1-8.
20. Mahoney P, Williams J, Burton T, Brooks A. Trauma team. *J Trauma* 2001; 3: 211-5.
21. McKeown D. Should the UK develop and run its own advanced trauma course? *Emerg Med J* 2005; 22:6-7.
22. Williams J, Howard M, Ali J. Is attrition of advanced trauma life support acquired skills affected by trauma patient volume? *Am J Surg* 2002; 183:142-5.
23. Ritchie PD, Cameron PA. An Evaluation of Trauma team leader performance by Video recording. *Aust N Z J Surg* 1999; 69: 183-6.
24. Holcomb JB, al. e. Evaluation of trauma team performance using an advanced human patientsimulator for resuscitation training. *J Trauma* 2002; 52(6): 1078-86.
25. Ali J, I. Williams J. Trauma base knowledge and the effect on the trauma evaluation and management program among senior medical students in seven countries. *J Trauma Injury, Infect and Crit Care* 2004; 59 (1): 43-8.
26. Fitzgerald M, Gocentas R, Cameron P, Mackenzie C, Farrow N. Using video audit to improve trauma resuscitation-time for a new approach. *Can J Surg* 2006; 49(3): 208-11.
27. Umbrell CE. Trauma case management: a role for the advanced practice nurse. *J Trauma Nurs* 2006; 13(2): 70-3.
28. Yum S, Faraj S, Jr. HPS. Contingent leadership and effectiveness of trauma resuscitation teams. *J App Psychol* 2005; 90(6): 1288-96.
29. Cole E, Crichton N. The culture of a trauma team in relation to human factors. *J Clinical Nurs* 2006; 15: 1257-66.
30. Dricoll PA, M B. Organizing and training the emergency department in the reception of major trauma. *Emerg Med* 2000;12: 112-5.
31. Elizabeth S. The “core” of resuscitation. *J Trauma Nurs* 2006; 13 (3): 136-9.
32. Gunnels M, Gunnels D. The critical response nurse role: an innovative solution for providing skilled trauma nurses. *Int J Trauma Nurs* 2001; 7: 3-7.
33. Sinclair TD. The role of the rapid response nurse: Hospital wide and in trauma resuscitation. *J Trauma Nurs* 2006;13(4): 175-7.
34. S. G, etal. Rapid response teams: a proactive strategy for improving patient care. *Nurs Stand* 2006;21(9): 35-40.
35. Graham CA, Sinclair MT. A survey of advanced trauma life-support training for trainees in acute surgical specialists. *J Injury* 1996;27(9): 631-4.
36. Ali J, Howard M, Williams JI. Do factors other than trauma volume affect attrition of ATLS-Acquired skills. *J Trauma Injury, Infect and Crit Care* 2003;54 (5): 835-41.
37. Baird C, Kernohan G, Coates V. Outcomes of advanced trauma life support training: questioning the role of observer. *Accid Emerg Nurs* 2004;12:131-5.
38. Alanezi K, Faidi S, Sprague S, Alanzi F, Cadeddu M, Baillie F, et al. Survival rates for adult trauma patients who require cardiopulmonary resuscitation. *Can J Emerg Med* 2004;6(4): 263-7.
39. Jarman H. A new emergency care nursing role. *Emerg Nurs* 2006;14(8): 14-8.

Emergency Resuscitation in Trauma Patients: A Literature Analysis*

*Kanjana Sennunt, RN. ***

*Orapan Tosingha, D.N.S. ****

*Siriorn Sindhu, D.N.Sc. *****

Abstract: This study was conducted with the objective of analyzing the components, outcomes, roles and competency of nurses and teams as well as the roles and competency of advanced practice nurses (APNs) in emergency trauma teams by use of a literature analysis obtained by search and review of evidence-based practice in electronic databases and the Mahidol University Library as standard reference sources by which a total of 41 pieces of evidence-based practice including 19 samples of research, 21 non-research essays and 1 systematic review were obtained for analysis.

The literature review and analysis yielded the following findings: 1) the success in rescuing emergency trauma patients consists of knowledgeable personnel, quick and appropriate decision-making, combination of skills and expertise, multi-disciplinary knowledge, guidelines for rescuing trauma patients, continually developed strategies, teamwork and training or drills for actual situations; 2) the criteria used for the evaluation of the major result of the rescue was the patients' survival rate; 3) trauma team leaders must possess leadership skills, clinical performance, timely decision-making ability, multi-task competency and resistance to pressure for the rescue process to be successful. Furthermore, team members must understand their roles in the team while possessing knowledge, experience, skills and work responsibility. Professional nurse practitioners must fulfill the roles of managing and providing rescue to emergency trauma patients. As for advanced nurse practitioners, not only must they maintain the same roles and competencies as professional nurses, but they must also have clinical expertise and good communication skills as accepted trainers. Everyone on the team must pass training on rescuing emergency trauma patients, and this training must be repeated every 1-2 years.

The findings of this literature analysis can be used in the proposal of policies to improve the competency of emergency trauma team leaders and staff and as guidelines for developing training courses for saving the lives of trauma patients for nurses assigned to emergency units because training will lead to success in saving the lives of these patients.

Thai Journal of Nursing Council 2008; 23(3) 26-39

Key Words : Emergency trauma patients, Emergency resuscitation, Literature analysis

* A Thematic Paper the Degree of Master of Nursing Science (Adult Nursing), Mahidol University

** Professional Nurse, Examination and Surgery for Trauma Patients Unit, Siriraj Hospital.

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University.

**** Associate Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University