นิพนธ์ต้นฉบับ

การทบทวนความสอดคล้องและประสิทธิผลของการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดี

ยุวเรศ สิทธิชาญบัญชา*, รพีพร โรจน์แสงเรือง*, สมยศ วงศกรพัฒนา*

บทคัดย่อ

ที่มา : การคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินเพื่อจำแนกผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาก่อนหรือหลังตามความหนักเบาเร่งด่วนของอาการนับเป็นหัวใจสำคัญของการบริการของห้องฉุกเฉินซึ่งการมีระบบการคัดแยกและการฝึกอบรมการคัดแยกให้แก่พยาบาลห้องฉุกเฉินที่ดีจะช่วยให้การคัดแยกมีความแม่นยำสูง ทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนักหรือเร่งด่วนกว่าได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสมทันท่วงทีขณะที่การคัดแยกที่มีความแม่นยำต่ำอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนักหรือรุนแรงได้รับการรักษาล่าช้าหรือผู้ป่วยที่ไม่เร่งด่วนอาจได้รับการคัดแยกให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนเกินกว่าความรุนแรงของอาการซึ่งเป็นการเพิ่มภาระงานต่อบุคลากรและสิ้นเปลืองทรัพยากรเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีระบบการคัดแยกที่เป็นมาตรฐานสากลระดับชาติ (National triage score) ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดีได้มีการพัฒนาใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินออกเป็น ๔ ระดับ โดยยังไม่เคยมีการศึกษาถึงความสอดคล้องของการคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินกับการคัดแยกโดยแพทย์เมื่อสิ้นสุดการตรวจรักษา การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงความสอดคล้องดังกล่าว

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยทำการสุ่มตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดีในช่วงระยะเวลา ๑ ปีตั้งแต่ ๑ พ.ค. ๒๕๔๘ ถึง ๓๐ เม.ย. ๒๕๔๙ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและเปรียบเทียบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินและการคัดแยกผู้ป่วยโดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินคนเดียวกันเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษาและปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกของพยาบาล โดยใช้โปรแกรม SPSS ๑๑.๕ ในการประมวลผล

ผลการศึกษา : จากการสุ่มตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน ๓๐๖ รายที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินในช่วง ๑ ปี เป็นเพศชาย จำนวน ๑๔๖ (๔๗.๗%) คน เพศหญิงจำนวน ๑๖๐ คน (๕๒.๓%)

อาการสำคัญ ๓ อันดับที่ผู้ป่วยมารับบริการมากที่สุดได้แก่ ไข้ ๕๘ ราย (๒๐%) บาดเจ็บและอุบัติเหตุ ๕๖ ราย (๑๙%) และปวดท้อง แน่นท้อง ๕๒ ราย (๑๘%) และ ๓ แผนกที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดคือ แผนกอายุรกรรม ๑๓๕ ราย (๔๔.๑%) ศัลยกรรม ๗๐ ราย (๒๒.๙%) และกุมารเวชกรรม ๖๑ ราย (๑๙.๙%) ตามลำดับ การคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินมีความสอดคล้องกับแพทย์อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ร้อยละ ๙๒.๘, การคัดแยกโดยพยาบาลมีแนวโน้มที่จะคัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าแพทย์ (over triage) รวม ๑๘๐/๓๐๖ (๕๘.๘%) โดยผู้ป่วยที่มีอายุน้อย (OR = ๐.๙๘๘, p-value = ๐.๐๒๖) ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินอาหาร (OR = ๓.๑๕, p-value = ๐.๐๔๗) ผู้ป่วยบาดเจ็บหรือได้รับอุบัติเหตุ (OR = ๔.๗๘, p-value = ๐.๐๐๓) และผู้ป่วยที่มีไข้ (OR = ๘.๕๓, p-value = ๐.๐๐๔) มีแนวโน้มที่จะได้รับการคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าการคัดแยกโดยแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การคัดแยกโดยแพทย์มีผลต่ออัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = ๐.๐๐๖) โดยผู้ป่วยที่มีระดับการคัดแยกอยู่ในระดับที่อาการหนักหรือเร่งด่วนกว่ามีอัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยในสูงกว่า

สรุป : การคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดีโดยพยาบาลมีความแตกต่างจากแพทย์แต่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และมีแนวโน้มที่จะคัดแยกผู้ป่วยอยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าแพทย์โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอายุน้อย การศึกษานี้เป็นการศึกษาเริ่มต้นถึงข้อมูลพื้นฐานของการคัดแยกผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเพื่อพัฒนาการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินให้มีความแม่นยำสูงขึ้นต่อไปในอนาคต

*หน่วยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

บทนำ

Triage คือขบวนการคัดแยกผู้ป่วย ซึ่งมีที่มาจากการคัดแยกทหารที่เจ็บป่วยในสนามรบตั้งแต่สมัยสงครามฝรั่งเศสของนโปเลียนโดยศัลยแพทย์ Dominique Jean Larrey เพื่อพิจารณาความเร่งด่วนของการรักษาสำหรับทหารในกรณีที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งต่อมาได้รับการพัฒนาใช้กันแพร่หลายในการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน และในกรณีที่เกิดอุบัติภัยที่มีผู้ประสบเหตุหรือบาดเจ็บเป็นจำนวนมากเพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างคุ้มค่ามากที่สุด ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำ Triage มาใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๖๔ สำหรับประเทศไทยเริ่มใช้กันมาตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๔๕ เนื่องจากมีผู้มารับบริการที่โรงพยาบาลโดยเฉพาะห้องฉุกเฉินเป็นจำนวนมากการมีระบบการคัดแยกจะช่วยคัดแยกเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนักหรือรุนแรงกว่าได้รับการดูแลรักษาก่อนอย่างทันท่วงทีโดยมิได้มุ่งเน้นที่จะให้การวินิจฉัยโรคหรือภาวะของผู้ป่วยให้ถูกต้อง

ในปัจจุบันประเทศที่มีการพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินเป็นอย่างดี อาทิ ประเทศอังกฤษ (Manchester Triage System : MTS) ออสเตรเลีย (Australasian Triage Scale : ATS)[๑-๕] แคนาดา (Canadian Triage and Acuity Scale : CTAS)[๖] และฮ่องกง ได้มีการพัฒนาระบบการคัดแยกให้มีมาตรฐานเดียวกันในการที่จะใช้อ้างอิงได้ทั่วทุกโรงพยาบาลในประเทศ (National Triage score) โดยการคัดแยกแบบ ๕ ระดับมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือกว่าแบบอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมพยาบาลที่จะทำการคัดแยกเพื่อให้สามารถคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ทักษะของการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อให้สามารถคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการได้แม่นยำเหมาะสม จากการศึกษาของ Andersson AK (๒๐๐๖)[๗] ซึ่งศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในประเทศสวีเดนในการจัดระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย พบว่าการคัดแยกผู้ป่วยเป็นขบวนการที่ซับซ้อน นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ได้แก่ อาการ ประวัติ การตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้ว ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการคัดแยกระดับผู้ป่วยอาจแบ่งออกเป็นปัจจัยภายในอันได้แก่ ทักษะและความสามารถของพยาบาลแต่ละคน และปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน หรือภาระงานต่างๆ

นอกจากการมีระบบการคัดแยกผู้ป่วยระดับชาติ การมีหลักสูตรการฝึกอบรมพยาบาลคัดแยกผู้ป่วยแล้วในประเทศที่มีการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยเป็นอย่างดีจะมีระบบการตรวจสอบการคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินที่ทำหน้าที่คัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการเพื่อตรวจสอบความแม่นยำ น่าเชื่อถือของการคัดแยกเรียกว่า Triage audit เนื่องจากการคัดแยกที่ไม่แม่นยำก่อให้เกิดผลเสียต่อการบริการกล่าวคือการคัดแยกผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยเร่งด่วนรุนแรงให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนน้อยกว่าอาการเจ็บป่วยจริงจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้าและเกิดอันตรายได้ ในขณะที่การคัดแยกผู้ป่วยที่อาการไม่เร่งด่วนให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนทำให้สิ้นเปลืองกำลังบุคลากรและทรัพยากรและอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนักกว่ารายอื่นๆ ได้รับการรักษาล่าช้าขึ้น

ในประเทศไทยระบบการบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในช่วงกำลังพัฒนา ยังไม่มีระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่เป็นแบบแผนหรือมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ บางโรงพยาบาลเพิ่งเริ่มมีการคัดแยกผู้ป่วยโดยเกณฑ์การคัดแยกที่แตกต่างกันไป สำหรับห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระดับตติยภูมิ มีผู้ป่วยมารับบริการเฉลี่ยปีละประมาณ ๖๐,๐๐๐-๗๐,๐๐๐ ราย ได้มีระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการโดยอาศัยอาการสำคัญของผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉิน, การซักประวัติที่สำคัญบางส่วนและสัญญาณชีพ เป็นหลักโดยยังไม่มีการตรวจร่างกายอื่นๆ หรือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการใดๆ แบ่งผู้ป่วยออกเป็น ๔ ระดับ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ คือ

ผู้ป่วยระดับที่ ๑ วิกฤต หรือฉุกเฉินมาก เช่น หัวใจหยุดเต้น หยุดหายใจ หรือ กำลังจะหยุดหายใจ ต้องการการรักษาทันที

ผู้ป่วยระดับที่ ๒ ฉุกเฉิน หรือกึ่งวิกฤต เช่น หมดสติ/ชัก/สับสน/อัมพาตเฉียบพลัน หอบเหนื่อยมาก ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน หรือภายใน ๓๐ นาที

ผู้ป่วยระดับที่ ๓ เฉียบพลัน คือ อาการเจ็บป่วยที่เพิ่งเกิดขึ้นภายใน ๑-๓ วัน เป็นผู้ป่วยที่ไม่ฉุกเฉินสามารถรอการตรวจรักษาได้ จะได้รับการตรวจเมื่อผู้ป่วยในระดับ ๑ และ ๒ ได้รับการตรวจรักษาเรียบร้อยแล้ว

ผู้ป่วยระดับที่ ๔ ผู้ป่วยทั่วไป หรือผู้ป่วยอื่นคือผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ ที่ไม่เร่งด่วนฉุกเฉิน เช่น มาขอรับยา ขอตรวจเช็คสุขภาพ จะได้รับการตรวจหลังจากผู้ป่วยระดับ ๑-๓ ได้รับการตรวจหมดสิ้นแล้ว

วัตถุประสงค์

โดยที่ผ่านมายังไม่เคยมีการเปรียบเทียบหรือตรวจสอบประสิทธิผลและความแม่นยำของการคัดแยกโดยระบบดังกล่าวมาก่อนซึ่งการตรวจสอบการคัดแยกเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญดังกล่าวมาแล้ว การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงผลของการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินโดยเปรียบเทียบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินกับการคัดแยกซ้ำโดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษาแล้วโดยใช้ระบบการคัดแยกเดียวกัน เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยการสุ่มทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน ๓๐๖ รายในช่วงเวลา ๑ ปี เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการคัดแยกให้มีความแม่นยำ เหมาะสมมากขึ้นและบริหารการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยทำการสุ่มตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดีในช่วงระยะเวลา ๑ ปีตั้งแต่ ๑ พ.ค. ๒๕๔๘ ถึง ๓๐ เม.ย. ๒๕๔๙ จำนวน ๓๐๖ ราย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและเปรียบเทียบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินและการคัดแยกผู้ป่วยโดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินคนเดียวกันเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษาโดยไม่คำนึงถึงผลการคัดแยกของพยาบาลห้องฉุกเฉินเมื่อแรกเริ่มเข้าสู่ห้องฉุกเฉิน การคัดแยกผู้ป่วยของแพทย์ประจำบ้านพิจารณาถึงอาการสำคัญของผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉิน, สัญญาณชีพและการวินิจฉัยเมื่อเสร็จสิ้นการรักษาเป็นหลัก จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่ได้จัดเตรียมไว้และนำข้อมูลไปประมวลผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS ๑๑.๕ ซึ่งข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย

๑. ข้อมูลทั่วไปได้แก่ เพศ, ช่วงเวลาที่มารับบริการ, อาการสำคัญที่มาห้องฉุกเฉิน, การจำแนกผู้ป่วยตามแผนกต่างๆ และอัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน

๒. อายุ, เวลาในการรอตรวจและเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉินของผู้ป่วย

๓. ผลการเปรียบเทียบการคัดแยกระหว่างพยาบาลห้องฉุกเฉินและแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ซึ่งในการศึกษานี้ถือว่าการคัดแยกที่สอดคล้องกันของแพทย์และพยาบาลคือการคัดแยกที่ระดับผู้ป่วยตรงกันทั้งแพทย์และพยาบาล และการคัดแยกที่มีความแตกต่างกันไม่เกิน ๑ ระดับ โดยการคัดแยกนั้นไม่ก่อให้เกิดผลเสียหรืออันตรายต่อผู้ป่วย (ไม่ยอมรับการ under triage ผู้ป่วยที่มีอาการวิกฤตหรือผู้ป่วยระดับที่ ๑) โดยการคัดแยกผู้ป่วยเป็นระดับต่างๆ ของพยาบาลและแพทย์ประจำบ้านนำเสนอในรูปจำนวนและร้อยละ ส่วนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลทำให้การคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินมีความเร่งด่วนกว่าระดับของการเจ็บป่วยเมื่อคัดแยกโดยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ใช้โดยโปรแกรม SPSS ๑๑.๕ และถือว่ามีความแตกต่างทางสถิติเมื่อ p-value น้อยกว่า ๐.๐๕

ผลการศึกษา

จากการสุ่มตรวจสอบเวชระเบียนผู้มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลรามาธิบดี ย้อนหลังเป็นเวลา ๑ ปี ตั้งแต่ ๑ พ.ค. ๒๕๔๘ ถึง ๓๐ เม.ย. ๒๕๔๙ จำนวนทั้งสิ้น ๓๐๖ ราย เป็นเพศชาย ๑๔๖ ราย เพศหญิงจำนวน ๑๖๐ ราย (๕๒%) อายุเฉลี่ย ๒๘ ปี (ช่วงอายุ ๑-๙๒ ปี)

ในจำนวนนี้มีผู้มาใช้บริการในเวรเช้า (๗.๐๐-๑๕.๐๐ น.) จำนวน ๑๒๔ ราย เวรบ่าย (๑๕.๐๐-๒๓.๐๐ น.) จำนวน ๑๓๘ ราย และเวรดึก (๒๓.๐๐-๗.๐๐ น.) จำนวน ๔๔ ราย จากผู้ป่วยที่มารับบริการ ๓๐๖ ราย ระยะเวลาในการรอตรวจเฉลี่ยคือ ๑๕.๙±๒๒.๓ นาที (ช่วงเวลา ๐-๑๕๐ นาที) ระยะเวลาเฉลี่ยที่อยู่ในห้องฉุกเฉินคือ ๑๔๙.๔ ±๑๗๓.๗ นาที (ช่วงระยะเวลา ๐-๑๐๔๐ นาที) และมีผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาลจำนวน ๔๐ ราย (๑๓%)

อาการสำคัญ ๓ อันดับที่พบบ่อยที่สุดของกลุ่มผู้มาใช้บริการคือ ไข้ จำนวน ๕๘ ราย (๒๐%) บาดเจ็บหรือได้รับอุบัติเหตุ ๕๖ ราย (๑๙%) และปวดท้อง ๕๒ ราย (๑๘%) หากจำแนกตามแผนกพบว่า ๓ แผนกแรกที่มีผู้ป่วยมากที่สุดคือ อายุรศาสตร์ ๑๓๕ ราย (๔๔.๑%) ศัลยศาสตร์ ๗๐ ราย (๒๒.๙%) และกุมารเวชศาสตร์ ๖๑ ราย (๑๙.๙%) ตามลำดับ

เมื่อผู้ป่วยเข้ามารับบริการที่แผนกฉุกเฉินจะได้รับการประเมินจากพยาบาลและแพทย์ตามลำดับ ซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินในระดับที่ ๑,๒,๓,๔ โดยพยาบาลเป็นจำนวน ๐, ๑๖๕, ๑๓๒, ๙ ราย ตามลำดับ ส่วนแพทย์ประเมินผู้ป่วยในระดับที่ ๑-๔ เป็นจำนวน ๓, ๔๖, ๑๖๘, ๘๙ ราย ตามลำดับซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.๐๐๑) โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกระดับที่ตรงกันทั้งแพทย์และพยาบาลในระดับที่ ๒-๔ (ตารางที่ ๑) จำนวน ๔๓, ๖๘, ๙ รายตามลำดับ รวมทั้งหมด ๑๒๐ ราย (๓๙.๒%) เมื่อพิจารณาในกลุ่มที่คัดแยกผู้ป่วยไม่ตรงกันไม่

ตารางที่ ๑ แสดงความสัมพันธ์ของการคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลและแพทย์ในระดับต่าง ๆ

การคัดแยกโดยพยาบาล	การคัดแยกโดยแพทย์				
	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	รวม
ระดับ ๒	๓	๔๓	๑๐๐	๑๙	๑๖๕
ระดับ ๓	๐	๓	๖๘	๖๑	๑๓๒
ระดับ ๔	๐	๐	๐	๙	๙
รวม	๓	๔๖	๑๖๘	๘๙	๓๐๖

เกิน ๑ ระดับโดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วยมีจำนวน ๑๖๔ ราย (๕๓.๖%) ซึ่งถือว่า เป็นการคัดแยกที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้สำหรับการศึกษานี้ ดังรายละเอียดดังนี้

๑. กลุ่มที่พยาบาลคัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าการคัดแยกโดยแพทย์ ได้แก่ ระดับที่ ๒ (แพทย์คัดแยกเป็นระดับที่ ๓) จำนวน ๑๐๐ ราย และระดับที่ ๓ (แพทย์คัดแยกเป็นระดับที่ ๔) จำนวน ๖๑ ราย รวม ๑๖๑ ราย

๒. กลุ่มที่พยาบาลคัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนน้อยกว่าการคัดแยกโดยแพทย์ ได้แก่ ระดับที่ ๓ (แพทย์คัดแยกเป็นระดับที่ ๒) ๓ ราย

ดังนั้น โดยรวมผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกตรงกันและผู้ป่วยที่คัดแยกไม่ตรงกันระหว่างแพทย์และพยาบาลแต่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คิดเป็น ๒๘๔ ราย (๙๒.๘%)

การคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะคัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าการคัดแยกโดยแพทย์ (over triage) โดยคัดแยกเร่งด่วนกว่า ๑ ระดับ ๑๖๑ ราย (๕๒.๖%) เร่งด่วนกว่า ๒ ระดับ จำนวน ๑๙ ราย (๖.๒%) รวมเป็น ๑๘๐ ราย (๕๘.๘%) และมีส่วนที่คัดแยกให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนน้อยกว่าการคัดแยกโดยการวินิจฉัยโดยแพทย์ (under triage) เพียง ๖ ราย (๒.๐%)

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพิจารณาคัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าการคัดแยกโดยแพทย์ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุ ผู้ป่วยที่มีไข้และผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินอาหาร อาทิ อาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือด, ท้องร่วง มีแนวโน้มที่จะได้รับการคัดแยกให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าการคัดแยกโดยแพทย์เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ ๒)

ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกโดยพยาบาลที่ห้องฉุกเฉินให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนสูงกว่ามีอัตราการรับไว้ในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยที่มีระดับความเร่งด่วนน้อยกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (p-value = ๐.๓๑๙) แต่การคัดแยกระดับผู้ป่วยโดยแพทย์พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความเร่งด่วนสูงกว่ามีอัตราที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยที่มีระดับการคัดแยกเร่งด่วนน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = ๐.๐๐๖) ดังรายละเอียดในตารางที่ ๓

สำหรับผู้ป่วย ๑๙ รายที่การคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินและแพทย์ไม่สอดคล้องกันเกิน ๑ ระดับคือ พยาบาลห้องฉุกเฉินคัดแยกเป็นระดับ ๒ แพทย์คัดแยกเป็นระดับ ๔ ล้วนเป็นผู้ป่วยที่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้

ตารางที่ ๒ แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกผู้ป่วยในระดับที่เร่งด่วนกว่าแพทย์

ปัจจัย	Odds Ratio	๙๕% CI	p-value
ช่วงเวลาที่มารับบริการ			
เช้า	๑	–	–
บ่าย	๑.๑๓	๐.๗๐๒ – ๑.๘๑	๐.๖๒๑
ดึก	๑.๓๗	๐.๖๘๙ – ๒.๗๒	๐.๓๖๙
อายุ	**๐.๙๘๘**	**๐.๙๗๙ – ๐.๙๙๘**	**๐.๐๒๖**
เพศ	๑.๐๐	๐.๖๔๗ – ๑.๕๖	๐.๙๘๗
แผนก			
อายุรกรรม	๑	–	–
หู คอ จมูก	๑.๗๗	๐.๕๔๙ – ๕.๗๑	๐.๓๓๙
นรีเวช	๑.๐๙	๐.๓๕๔ – ๓.๓๖	๐.๘๘๐
ศัลยกรรมกระดูกและข้อ	๑.๔๕	๐.๕๒๔ – ๓.๙๙	๐.๔๗๖
กุมาร	๑.๖๓	๐.๘๙๘ – ๒.๙๕	๐.๑๐๙
ศัลยกรรม	๑.๕๘	๐.๘๘๙ – ๒.๘๒	๐.๑๑๙
อาการสำคัญ			
หายใจเหนื่อย, ไอ	๑	–	–
อาการของระบบทางเดินอาหาร (เลือดออก, ท้องร่วง)	**๓.๑๕**	**๑.๐๒ – ๙.๗๙**	**๐.๐๔๗**
ปวดท้อง, ท้องอืด	๒.๐๕	๐.๗๒๕ – ๕.๘๑	๐.๑๗๕
อุบัติเหตุ, บาดเจ็บ (minor & major)	**๔.๗๘**	**๑.๖๘ – ๑๓.๖**	**๐.๐๐๓**
ไข้	**๗.๓๗**	**๒.๕๘ – ๒๑.๐**	**<๐.๐๐๑**
ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง, ชัก	๑.๒๗	๐.๒๓๙ – ๖.๗๗	๐.๗๗๗
เลือดออกทางช่องคลอด	๓.๒๐	๐.๖๔๖ – ๑๕.๙	๐.๑๕๔
อาการทางหู คอ จมูก	๒.๕๑	๐.๕๓๗ – ๑๑.๗	๐.๒๔๒
ผื่นผิวหนังแมลงสัตว์กัดต่อย (rash/bites)	**๘.๕๓**	**๑.๙๖ – ๓๗.๑**	**๐.๐๐๔**
อาการของทางเดินปัสสาวะ	๔.๓๗	๐.๘๐๘ – ๒๓.๖	๐.๐๘๗
อื่นๆ (weakness, numbness, malaise, headaches, muscle pains)	๒.๐๕	๐.๖๔๓ – ๖.๕๖	๐.๒๒๕

ตารางที่ ๓ แสดงจำนวนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลแยกตามระดับตามการประเมินโดยพยาบาลและแพทย์

ระดับการคัดแยก	๑	๒	๓	๔
พยาบาล (%)*	๐	๒๖/๑๖๕ (๑๕.๘%)	๑๓/๑๓๒ (๙.๙%)	๑/๙ (๑๑.๑%)
แพทย์ (%)**	๑/๓ (๓๓.๓%)	๑๐/๔๖ (๒๑.๗%)	๒๖/๑๖๘ (๑๕.๕%)	๓/๘๙ (๓.๔%)

*p-value = ๐.๓๑๙; **p-value = ๐.๐๐๖

ตารางที่ ๔ แสดงจำนวนผู้ป่วยและระยะเวลาในการรอตรวจตามการคัดแยกโดยพยาบาล

ระดับการคัดแยก	๑	๒	๓	๔
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	๐	๑๖๕	๑๓๒	๙
ระยะเวลาเฉลี่ย (นาที)		๓๓.๗	๒๑.๖	๓.๘๙
Standard deviation		๒๒.๙	๒๕.๘	๖.๕
Range		๑-๙๒	๐-๑๕๐	๐-๒๐
Median		๓๐	๑๕	๐

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ (national triage) เหมือนดังเช่นในต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา อังกฤษ เป็นต้น[๑-๔] ซึ่งพยาบาลห้องฉุกเฉินที่จะทำหน้าที่ในการคัดแยกผู้ป่วยนั้นจะต้องผ่านการฝึกอบรมทักษะในการประเมินผู้ป่วยอันได้แก่การซักประวัติ, ตรวจร่างกายและการส่งตรวจที่จำเป็นเบื้องต้น เช่น การส่งตรวจปัสสาวะ การส่งตรวจภาพถ่ายทางรังสี เป็นต้น และมีการตรวจสอบการคัดแยกและทบทวนความแม่นยำของการคัดแยกอยู่สม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงให้การคัดแยกมีความแม่นยำมากขึ้นต่อไป เนื่องจากการคัดแยกที่ไม่แม่นยำจะส่งผลเสียต่อการให้บริการกล่าวคือการคัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนน้อยกว่าอาการเจ็บป่วยจริงของผู้ป่วย (under triage) อาจทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก รุนแรงต้องรอตรวจนานและเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้ ขณะที่การคัดแยกให้ผู้ป่วยอยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยอาจทำให้สิ้นเปลืองทั้งกำลังบุคลากรและทรัพยากรได้[๑๐-๑๕] ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีการจัดการอบรมการคัดแยกดังกล่าว ส่วนใหญ่การคัดแยกของพยาบาลห้องฉุกเฉินจะอาศัยข้อมูลจากการซักถามอาการสำคัญ, ประวัติเบื้องต้นและการตรวจสัญญาณชีพเป็นหลัก ซึ่งทำให้โอกาสในการคัดแยกโดยพยาบาล ตรงกับการคัดแยกโดยแพทย์ ซึ่งมีเวลาและข้อมูลประกอบการพิจารณามากกว่า ลดลง ยกเว้นกรณีผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพชัดเจนหรือมีอาการหนักรุนแรง

เนื่องจากความจำกัดดังกล่าว ในการศึกษานี้จึงได้ตั้งเงื่อนไขของความสอดคล้องกันระหว่างการคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินและการคัดแยกโดยแพทย์เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษา โดยถือว่า**การคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินที่อยู่ในเกณฑ์ที่สอดคล้องหรือยอมรับได้คือการคัดแยกระดับผู้ป่วยที่ตรงกันทั้งแพทย์และพยาบาลหรือการคัดแยกโดยแพทย์และพยาบาลที่มีความแตกต่างของระดับการคัดแยกไม่เกิน ๑ ระดับโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย** (ยกเว้นไม่ยอมรับการคัดแยกผู้ป่วยที่ควรอยู่ในระดับที่ ๑ ซึ่งมีอาการวิกฤตให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนน้อยกว่าหรือ under triage)

จากผลการศึกษาพบว่าการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จำนวน ๓๐๖ รายโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินและแพทย์ มีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ถึง ๙๒.๘% แม้จะมีความแตกต่างจากการคัดแยกโดยแพทย์ก็ตาม การคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินมีแนวโน้มที่จะจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าระดับการวินิจฉัยเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษา (over triage) รวม ๑๘๐/๓๐๖ (๕๘.๘%) และจากการศึกษาพบว่าปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า (OR = ๐.๙๘, p-value = ๐.๐๒๖) ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินอาหาร อาทิ อาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือดและท้องร่วง (OR = ๓.๑๕, p-value = ๐.๐๔๗) ผู้ป่วยบาดเจ็บหรือได้รับอุบัติเหตุ (OR = ๔.๗๘, p-value = ๐.๐๐๓) และผู้ป่วยที่มีไข้ (OR = ๘.๕๓, p-value = ๐.๐๐๔) มีแนวโน้มที่จะได้รับการคัดแยกโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่า (over triage) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่ได้ก่อให้เกิดผลเสียกับผู้ป่วยโดยตรงแต่การมีจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับการคัดแยกที่เร่งด่วนกว่าเป็นจำนวนมากอาจมีส่วนทำให้เวลาในการรอตรวจของผู้ป่วยที่มีอาการหนักในระดับเดียวกันยาวนานขึ้นหรือได้รับบริการต่างๆ จากเจ้าหน้าที่ช้าลง เนื่องจากห้องฉุกเฉินส่วนใหญ่มีจำนวนของแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นๆจำกัดเมื่อเทียบกับจำนวนผู้มารับบริการ

สาเหตุที่การคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลและแพทย์มีความแตกต่างกันนั้นอาจเกิดจากสาเหตุดังต่อไปนี้

๑. แพทย์มีเวลาในการตรวจและประเมินผู้ป่วยนานกว่า

๒. การประเมินโดยแพทย์อาศัยข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ ประวัติ, การตรวจร่างกายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพิ่มเติม ช่วยให้สามารถประเมินระดับของผู้ป่วยได้แม่นยำขึ้นในขณะที่การประเมินโดยพยาบาลคัดแยกจะขาดข้อมูลดังกล่าว

๓. การขาดการฝึกอบรมการคัดแยกที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน ได้แก่ การซักประวัติเพิ่มเติม, การตรวจร่างกายและการส่งตรวจที่จำเป็น

๔. การคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินนั้น นอกจากต้องอาศัยความรู้และทักษะดังกล่าวแล้ว ประสบการณ์ สัญชาตญาณของผู้ประเมินและสภาวะแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน ยังมีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจในการประเมินผู้ป่วย

โดยเหตุผลดังกล่าวการคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลซึ่งอาศัยข้อมูลจากอาการสำคัญ, สัญญาณชีพเป็นหลัก จะคัดแยกผู้ป่วยที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพอย่างชัดเจนหรืออยู่ในภาวะที่ไม่สามารถให้ประวัติได้ชัดเจน ดังเช่นในกรณีของผู้ป่วยที่อายุน้อย, ผู้ป่วยที่อ่อนเพลียเนื่องจากเสียเลือดหรือสารน้ำ (เลือดออกจากทางเดินอาหารหรือท้องร่วง), มีไข้สูงและได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุได้ยาก และเมื่อพิจารณาถึงประโยชน์และความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย พยาบาลจึงมีแนวโน้มที่จะคัดแยกผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่า ซึ่งจากผลการศึกษาจึงพบว่าปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวส่งผลต่อการคัดแยกระดับของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับที่เร่งด่วนกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ ๒)

สำหรับผลของการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการต่ออัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลนั้นพบว่าการคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินนั้นผู้ป่วยที่มีระดับการคัดแยกที่เร่งด่วนกว่ามีอัตราการรับไว้ในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยระดับที่มีความเร่งด่วนน้อยกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = ๐.๓๑๕) แต่การคัดแยกผู้ป่วยโดยแพทย์เมื่อเสร็จสิ้นการรักษามีผลต่ออัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = ๐.๐๐๖) โดยผู้ป่วยที่มีระดับการคัดแยกอยู่ในระดับที่อาการหนักหรือเร่งด่วนกว่ามีอัตราการรับไว้เป็นผู้ป่วยในสูงกว่า

สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่การคัดแยกไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการศึกษานี้ได้แก่

๑. ผู้ป่วยที่พยาบาลห้องฉุกเฉินคัดแยกเป็นระดับ ๒ แต่การคัดแยกโดยแพทย์เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษาผู้ป่วยควรเป็นระดับที่ ๑ ได้แก่ ผู้ป่วยชายอายุ ๔๘ ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น HIV infection with pneumocystic carinii pneumonia และมีค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (SaO_2) ๘๘% หายใจ ๔๐ ครั้งต่อนาที รายที่สองเป็นผู้ป่วยชายอายุ ๔๔ ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็น status epilepticus รายที่สามเป็นผู้ป่วยหญิงอายุ ๘๐ ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็น Congestive heart failure ที่มีอัตราการหายใจ ๔๐ ครั้งต่อนาที ซึ่งปัญหาในการคัดแยกอาจเกิดจากประสบการณ์และการตัดสินใจของพยาบาลผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกแต่ละราย หรืออาจเกิดจากการมีการเปลี่ยนแปลงของอาการผู้ป่วยภายหลังผ่านการคัดแยกเบื้องต้นแล้ว ซึ่งจากการตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยทั้ง ๓ ราย ยังไม่พบสาเหตุที่ชัดเจน

๒. ผู้ป่วยที่พยาบาลห้องฉุกเฉินคัดแยกเป็นระดับที่ ๒ แต่การวินิจฉัยโดยแพทย์เมื่อเสร็จสิ้นการรักษาคัดแยกเป็นระดับที่ ๔ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ทั้งหมดสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้โดยไม่จำเป็นต้องรับไว้ในโรงพยาบาล

สำหรับเวลาในการรอตรวจซึ่งควรจะนานขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของอาการน้อยกว่าจากการศึกษานี้กลับพบว่าผู้ป่วยระดับที่ ๔ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของอาการเจ็บปวดน้อยกว่าระดับอื่นๆกลับมีระยะเวลาในการรอตรวจสั้นกว่าระดับอื่นๆ ซึ่งอาจอธิบายได้จากอาการหรือภาวะที่ผู้ป่วยมารับบริการนั้นไม่ซับซ้อนไม่ต้องการการตรวจสืบค้นใดๆ เพิ่มเติม หรืออาจไม่ต้องพบแพทย์ เช่น ผู้ป่วยที่มาฉีดยาตามนัดหรือมาทำแผล เป็นต้น

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ทำให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นของความสอดคล้องระหว่างการคัดแยกผู้ป่วยโดยพยาบาลห้องฉุกเฉินและแพทย์เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรักษา ในขณะที่ยังไม่มีระบบการคัดแยกผู้ป่วยและการฝึกอบรมการคัดแยก ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาเปรียบเทียบที่สำคัญต่อไปในอนาคตหากมีระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินและมีการฝึกอบรมพยาบาลห้องฉุกเฉินในการคัดแยกผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสมซึ่งอาจทำให้การคัดแยกผู้ป่วยมีความแม่นยำสูงขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการให้บริการผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงทีต่อไป การศึกษานี้นับเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน

โดยสุ่มตรวจสอบผู้ป่วยจำนวน ๓๐๖ รายที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรามาธิบดีในช่วงเวลา ๑ ปี ขณะที่มีผู้มารับบริการเฉลี่ยปีละประมาณ ๖๐,๐๐๐-๗๐,๐๐๐ รายต่อปี ในอนาคตหากมีการศึกษาที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องและมีจำนวนประชากรมากขึ้นน่าจะทำให้ผลของการศึกษามีความแม่นยำน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

๑. Yousif K, Bebbington J, Foley B. Impact on patients triage distribution utilizing the Australasian Triage Scale compared with its predecessor the National Triage Scale. Emerg Med Australas. 2005;17:429-33.

๒. Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines for Implementation of the Australasian Triage Scale in the Emergency Department. 2000. Available from http://www.acem.org.au/open/documents/triageguide.htm.

๓. Australasian College for Emergency Medicine. Policy Document: The Australasian Triage Scale. 2000. Available from URL: http://www.acem.org.au/open/documents/triageguide.htm.

๔. The Commonwealth Department of Health and Family Services and The Australasian College for Emergency Medicine. The Australian National Triage Scale. Melbourne: Australasian College for Emergency Medicine, 1997.

๕. Australasian College for Emergency Medicine. Policy document. Emerg. Med. 1994;6:146.

๖. Michael Murray, et al. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. CJEM-JCMU. 2004;421-7.

๗. Andersson AK, Omberg M, Svedlund M. Triage in the emergency department- a qualitative study of the factors which nurses consider when making decisions. Nurs Crit Care. 2006; 11:136-45.

๘. Aranguren E, Capel JA, Solano M,et al. Prognostic value of the reception, attendance and classification of patients in the emergency department of a tertiary hospital. An Sist Sanit Navar. 2005;28:177-88.

๙. Williams JC, Jones NL, Richardson FJ, et al. The nursing triage process: a video review and a proposed audit tool. J Accid Emerg Med. 1996;13:398-9.

๑๐. Goodacre SW, Gillett M, Harris RD, et al. Consistency of retrospective triage decisions as a standardized instrument for audit.: J Accid Emerg Med. 1999;16:322-4.

๑๑. Wong TW, Tseng G, Lee LW. Report of an audit of nurse triage in an accident and emergency department. J Accid Emerg Med. 1994; 11:91-5.

๑๒. George S, Read S, Westlake L, et al. Differences in priorities assigned to patients by triage nurses and by consultant physicians in accident and emergency departments. J Epidemiol Community Health. 1993;47:312-5.

๑๓. Lee KM, Wong TW, Chan R, et al. Accuracy and efficiency of X-ray requests initiated by triage nurses in an accident and emergency department. Accid Emerg Nurs. 1996;4:179-81.

๑๔. Raper J, Davis BA, Scott L. Patient satisfaction with emergency department triage nursing care: a multicenter study. J Nurs Care Qual. 1999;13:11-24.

๑๕. Bergeron S, Gouin S, Bailey B,et al. Comparison of triage assessments among pediatric registered nurses and pediatric emergency physicians. Acad Emerg Med. 2002;9:1397-401.

Abstract

Nurse triage in an accident and emergency department Ramathibodi Hospital: an audit

Sittichanbuncha Y, Rojsaengroeng R, Wongsakornpattana S.

Accident and Emergency department Ramathibodi Hospital, Mahidol University Bangkok Thailand

Back ground : Triage, the French word, means sorting process. It has been initiated since the First World War and then developed to be the cornerstone to categorize the patients in the emergency department (ED) that the ratio of personal and resource to patients are out off proportion. Triage has been well-developed in many countries that have become the role model such as Australia and New Zealand (Australasian Triage Score: ATS), United Kingdom (Manchester Score) and Canada (Canadian Triage Score). In Thailand, Emergency Medicine has recently been developed, national triage score and also the triage audit haven't been conducted yet. Some ED initiates their own triage system to categorize the patients who visit ED. The aim of this study is to evaluate the validity and concordance of nursing triage and physician triage at Ramathibodi hospital which is the tertiary hospital and the four-level triage system has been used. In addition, we would like to assess the rate of missed evaluation by the nurse and the effect of triage system to patients' admission.

Material and Methods : The author carried out a descriptive study by reviewing the patients' record. The charts were randomly studied between May 1st, 2005 and April 30th, 2006.

Results : During the study period, 306 patients who visited ED were enrolled, 146 cases were male (47.7%). The first three most common chief complaints were fever (58, 20%), trauma (56, 19%) and abdominal pain (52, 18%). The concordance between nursing and physician triage was significant correlated (92.8%). The nursing over triage rate was 58.8%. The factor that increase the risk of nursing over triage were the younger patient (OR = 0.988, p-value = 0.026), the patients with GI symptoms (OR = 3.15, p-value = 0.047), trauma patients (OR = 4.78, p-value = 0.003) and the patients who had fever (OR = 8.53, p-value = 0.004). Physician triage had significantly influenced to the patients' admission (p-value = 0.006).

Conclusion : The Ramathibodi four-level triage system was effective; even though there was a significantly different between the nurse and physician triage. However, the concordance between nurse and physician triage was highly correlated. Additionally, the discrepancy can be reduced by establishing a national triage system, nurse training program and periodic reviews of the triage system.