

การเปรียบเทียบผลการใช้แบบประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤตระหว่างการให้ SOS Score และ MEWS ในผู้ป่วยที่ได้รับการทำ TOCE ในหอผู้ป่วยในศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

นภสร นาคสุข

วิดา บุญนิม

บทคัดย่อ การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ Search out severity score (SOS) เปรียบเทียบกับ Modified Early Warning Score (MEWS) ในการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยหลังทำการให้สารเคมีบำบัดเฉพาะที่ผ่านทางหลอดเลือดแดงเข้าไปสู่ตับ Transcatheter Oily Chemo Embolization (TOCE) และประเมินความพึงพอใจของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ในการใช้แบบประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยหลังได้รับการทำ TOCE ทั้งสองแบบ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยมะเร็งเซลล์ตับที่ได้รับการรักษาด้วย TOCE ใช้แบบประเมินภาวะวิกฤตด้วย SOS Score เปรียบเทียบกับ MEWS จำนวน 56 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในศัลยกรรม คัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามปลายปิด จำนวน 8 ข้อ และส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แบบประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤตผู้ป่วยหลังได้รับการทำ TOCE จำนวน 6 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า(Rating Scale) ใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) เก็บข้อมูลผู้ป่วยระหว่างวันที่ 1 มีนาคม-30 เมษายน 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติอนุมาน ได้แก่ Spearman ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้การประเมินอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตด้วยแบบประเมิน SOS และ Mews ค่าคะแนน SOS มีค่าความสัมพันธ์ของคะแนนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน 0.651^* จากการศึกษาการใช้แบบประเมิน SOS มีผลไม่แตกต่างกับการใช้แบบประเมิน MEWS สามารถนำมาใช้แทนกันได้ เพื่อป้องกันอาการรุนแรงของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต สามารถช่วยลดการเกิดภาวะไม่พึงประสงค์จากอาการเปลี่ยนแปลง อาจต้องส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตได้ จากการวิจัยถึงแม้ว่าพยาบาลจะมีความพึงพอใจต่อแบบประเมิน MEWS ($\bar{X}$ = 4.75) มากกว่าแบบประเมิน SOS เล็กน้อย ($\bar{X}$ = 4.73) แต่เลือกใช้แบบประเมิน SOS Score ที่เป็นแบบประเมินของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีอยู่เดิม เนื่องจากแบบประเมิน SOS เป็นการประเมินที่มีกิจกรรมการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ป่วยในระดับที่มีความถี่มากกว่า MEWS และมีการแบ่งช่วงคะแนนในการประเมินระบบปัสสาวะที่ถี่กว่า ทำให้มีการลงถึงกิจกรรมการพยาบาลที่ลงรายละเอียดตามเกณฑ์ ทำให้ประเมินและให้การพยาบาลได้ตามแบบประเมิน (วารสารโรคมะเร็ง 2565;42:70-76)

คำสำคัญ: Search Out Severity Score :SOS Score, Modified Early Warning Scores System: MEWS, Trans catheter Oily Chemo Embolization:TOCE , ผลการใช้แบบประเมินความพึงพอใจ

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี 11/1 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15000

วันที่รับบทความ 10/6/2565, วันที่แก้ไข 15/12/2565, วันที่ตอบรับบทความ 16/12/2565

Compare effect of Search out severity score (SOS) and Modified Early Warning Score (MEWS) to Trans arterial Chemoembolization (TACE) of surgical Ward of Lopburi Cancer Hospital

by Noppasorn Naksook, Wiyada Boonnim

Lopburi Cancer Hospital, Thailand

Abstract This quasi-experimental research The objectives were to assess the effect of using the Search out severity score (SOS) guideline compared with the Modified Early Warning Score (MEWS) to assess pre-crisis symptoms in patients treat by Trans arterial Chemoembolization (TOCE) and to assess the satisfaction of nurses working in the ward. The sample group 1. Hepatocellular carcinoma patients treated with TOCE using the SOS Score Crisis Assessment Scale compared to 56 MEWS patients; and 2. Professional nurses working in surgical wards. Specifically selected 10 people. The tools used in the research were: The questionnaire generated from a literature review was divided into 2 parts: Part 1, general information consisting of 8 closed-ended questions, and part 2, questionnaire on satisfaction in using the post-treatment critically ill patient assessment form. The TOCE score of 6 items were questioned as a Rating Scale using a Likert Scale. Patient data were collected between March 1,– April 30, 2022. Data were analyzed using descriptive statistics as follows: Number, Percentage, Mean and Standard Deviation and inferring statistics, namely Spearman. The results of the research are as follows. The pre-crisis symptoms were assessed using the Search out severity score (SOS) and Modified Early Warning Score (Mews) scales. not statistically different can help reduce the incidence of adverse conditions due to changes that may require referral to the intensive care unit The mean of satisfaction among surgical nurses in Lopburi Cancer Hospital on Search out severity score (SOS) was at a high level ($\bar{x}$ = 4.73). Lopburi Cancer Hospital following the Modified Early Warning Score (MEWS) assessment was at a high level ($\bar{x}$ =4.75). (*Thai Cancer J* 2022;42:70-76)

Keyword : SOS Score, MEWS, TOCE, Comparative study

บทนำ

จากสถิติปี พ.ศ. 2560 โรคมะเร็งที่พบเป็นอันดับ 1 ในเพศชายคือมะเร็งตับ และในเพศหญิงพบเป็นอันดับ 4 รองจากมะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้และทวารหนักและมักพบผู้ป่วยมะเร็งตับที่เข้ามารับการรักษาในระยะท้ายของโรคถึงร้อยละ 31.10 จึงทำให้มีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นมะเร็งตับจึงเป็นปัญหาสำคัญและมีการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในประเทศไทย ปีที่ 42 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2565

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เป็นสถานที่ให้บริการเฉพาะทางด้านโรคมะเร็ง หอผู้ป่วยในศัลยกรรมจึงเป็นหน่วยงานที่รับผู้ป่วยในการทำ Intervention โดยเฉพาะการทำการให้สารเคมีบำบัดเฉพาะที่ผ่านทางหลอดเลือดแดงเข้าไปสู่ตับ Transcatheter Oily Chemo Embolization (TOCE) ในปี 2563 พบว่าการมีทำหัตถการ TOCE ถึง 194 รายต่อปี และในจำนวนดังกล่าวพบผู้ป่วยที่มีอาการอยู่ในภาวะวิกฤตถึงร้อยละ 19.7 ปัจจุบันหอผู้ป่วยสามัญ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีได้มีการนำแนวปฏิบัติ Search out severity score (SOS) มาใช้ในการประเมินผู้ป่วยส่วน

หอผู้ป่วยวิกฤต มีการใช้แบบประเมิน Modified Early Warning Score (MEWS) หอผู้ป่วยในศัลยกรรมจึงมีความสนใจศึกษาประสิทธิภาพแบบประเมินผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตของทั้งสองรูปแบบ

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการเปรียบเทียบผลการใช้แบบประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤตระหว่างการใช้ SOS Score และ MEWS ในผู้ป่วยที่ได้รับการทำ TOCE ในหอผู้ป่วยในศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้แนวปฏิบัติ Search out severity score (SOS) กับ Modified Early Warning Score (MEWS) ในการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยหลังทำ TOCE และ เพื่อประเมินความพึงพอใจพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีระหว่างการใช้นโยบายปฏิบัติ Search out severity score (SOS) เปรียบเทียบกับ Modified Early Warning Score (MEWS) ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2564 – 30 เมษายน 2565 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experiment Research) วิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย เรื่องการเปรียบเทียบผลการใช้แบบประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤตระหว่างการใช้ SOS Score และ MEWS ในผู้ป่วยที่ได้รับการทำ TOCE โดยผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านจนเป็นที่ยอมรับถือว่ามีความตรงตามเนื้อหาแล้ว จึงนำไปใช้ในการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเซลล์ตับที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในศัลยกรรมโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1.ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเซลล์ตับ 2. ได้รับการรักษาด้วยมะเร็งด้วย TOCE 3. ไม่ได้อยู่ระหว่างการรักษาอาการมะเร็งด้วยวิธีการใดอย่างอื่น 4. ยินยอมเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัยและมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือไม่สามารถทำตามกระบวนการทั้งหมดของการวิจัยได้ จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 56 คน ใช้แบบประเมิน Search out severity score (SOS) และ Modified Early Warning Score (MEWS) ในผู้ป่วยมะเร็งเซลล์ตับที่ได้รับการรักษาด้วย TOCE โดย 1 รายใช้แบบประเมินทั้งสองแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสัมพันธ์ของคะแนน Search out severity score (SOS) และ Modified Early Warning Score (Mews) วิเคราะห์โดยใช้สถิติอนุมาน (Inferential statistic) ได้แก่ Spearman

ผลการศึกษา

ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้ การประเมินอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตด้วยแบบประเมิน Search out severity score (SOS) และ Modified Early Warning Score (Mews) ค่าคะแนน SOS มีความสัมพันธ์ของคะแนนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน 0.651* จากการศึกษาการใช้แบบประเมิน Search out severity score (SOS) มีผลไม่แตกต่างกับการใช้แบบประเมิน Modified Early Warning Score (MEWS) สามารถนำมาใช้แทนกันได้เพื่อป้องกันอาการรุนแรงของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต สามารถช่วยลดการเกิดภาวะไม่พึงประสงค์จากอาการเปลี่ยนแปลงอาจต้องส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตได้ จากการวิจัยถึงแม้ว่าพยาบาลจะมีความพึงพอใจต่อแบบประเมิน Modified Early Warning Score (MEWS) ($\bar{x}$ = 4.75) มากกว่าแบบประเมิน Search out severity score (SOS) เล็กน้อย ($\bar{x}$ = 4.73) แต่เลือกใช้แบบประเมิน SOS Score ที่เป็นแบบประเมินของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีอยู่เดิมเนื่องจากแบบประเมิน SOS Score เป็นการประเมินที่มีกิจกรรมการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ป่วยในระดับที่มีความถี่มากกว่า MEWS และมีการแบ่งช่วงคะแนนในการประเมินระบบปัสสาวะที่ถี่กว่า ทำให้มีการลงถึงกิจกรรมการพยาบาลที่ลงรายละเอียดตามเกณฑ์ ทำให้ประเมินและให้การพยาบาลได้ตามแบบประเมิน

จากการวิจัยถึงแม้ว่าพยาบาลจะมีความพึงพอใจต่อแบบประเมิน MEWS ($\bar{X}$ = 4.75) มากกว่าแบบประเมิน SOS Score เล็กน้อย ($\bar{X}$ = 4.73) แต่เลือกใช้แบบประเมิน SOS Score ที่เป็นแบบประเมินของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีอยู่เดิมเนื่องจากแบบประเมิน SOS Score เป็นการประเมินที่มีกิจกรรมการพยาบาลในการเฝ้าระวังผู้ป่วยในระดับที่มีความถี่มากกว่า MEWS และมีการแบ่งช่วงคะแนนในการประเมินระบบปัสสาวะที่ถี่กว่า ทำให้มีการลงถึงกิจกรรมการพยาบาลที่ลงรายละเอียดตามเกณฑ์ ทำให้ประเมินและให้การพยาบาลได้ตามแบบประเมิน

วิจารณ์

ผลการศึกษาในครั้งนี้ แม้ว่าจะไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น เช่น งานวิจัยของ จิตรลดา พิมพ์ศรี¹⁵ ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ SOS) กับ MEWS ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดห่อผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า การประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยการใช้ SOS มีค่าคะแนนสูงกว่าการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยการใช้ Mews แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหนึ่งที่ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น เนื่องจากมีบริบทของผู้ป่วยและประเภทการรักษาของผู้ป่วยที่ต่างกัน

สรุป

การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ SSOS) เปรียบเทียบกับ MEWS) ในการประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยหลังทำ TOCE และประเมินความพึงพอใจพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ในการใช้แบบประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยหลังได้รับการทำ TOCE กลุ่มตัวอย่างคือ 1. ผู้ป่วยมะเร็งเซลล์ดับที่ได้รับการรักษาด้วย TOCE ใช้แบบประเมินภาวะวิกฤตด้วย SOS Score เปรียบเทียบกับ MEWS จำนวน 56 คน และ 2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ศัลยกรรม คัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถาม ปลายปิด จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แบบประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤตผู้ป่วยหลังได้รับการทำ TOCE จำนวน 6 ข้อ

คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of item objective congruence) เป็น 2 ส่วนคือ แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยอยู่ที่ 0.97 และแบบประเมินความพึงพอใจอยู่ที่ 0.86 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบประเมินภาวะวิกฤตด้วย SOS Score และ MEWS จำนวน 56 คน ตัวอย่างระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2564 – 30 เมษายน 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมานได้แก่ Spearman ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

การประเมินอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตด้วยแบบประเมิน Search out severity score (SOS) และ Modified Early Warning Score (Mews) ค่าคะแนน SOS มีค่าความสัมพันธ์ของคะแนนเป็นไปในทิศทางเดียวกันซึ่งสามารถช่วยลดการเกิดภาวะไม่พึงประสงค์จากอาการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจต้องส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤต จากการศึกษาในหอผู้ป่วยใน ศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่ให้บริการเฉพาะทางด้านโรคมะเร็ง พบว่า การใช้แบบประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤต Search out severity Score (SOS) มีผลไม่แตกต่างกับการใช้แบบประเมินอาการนำก่อนภาวะวิกฤต Modified Early Warning Score (MEWS) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของพยาบาลหอผู้ป่วยใน ศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีต่อแบบประเมิน Search out

severity score (SOS) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.73 , SD = 0.16) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของพยาบาลหอผู้ป่วยใน ศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีต่อแบบประเมิน Modified Early Warning Score (MEWS) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.75 , SD = 0.14 สามารถนำมาใช้แทนกันได้ เพื่อป้องกันอาการรุนแรงของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ทันที

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งเซลล์ตับมีการรักษาหลายแบบและสามารถเลือกแนวทางการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยในแต่ละราย โดยแนวทางการรักษาขึ้นอยู่กับขนาด จำนวนและตำแหน่งของเนื้องอกอีกทั้ง ภาวะต่าง ๆ ของผู้ป่วย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. จากการศึกษาครั้งนี้ หากมีการเก็บจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น มากกว่า 56 คนเพื่อผลการวิจัยอาจมีความชัดเจนมากขึ้น
2. จากการศึกษาครั้งนี้ ควรมีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาประเภทอื่น ๆ เช่นการผ่าตัด การส่องกล้องร่วมด้วย เพื่อได้ผลคะแนนที่แตกต่างกัน เพื่อเพิ่มความชัดเจนของผลการวิจัยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. ศิวพันธ์ พงษ์จันทร์.การป้องกันและควบคุมมะเร็งตับ.วารสารโรคมะเร็ง 2562;39:64-74
2. ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า.ผลของการใช้แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตต่อการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและอัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ 2563;1(1):173-83
3. สมพร รอดจินดา.การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลน่าน.วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2563;30(1):120-33
4. TOCE (Transcatheter Oily Chemo Embolization). (อินเทอร์เน็ต).กรุงเทพฯ.ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล;2563 (เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564).เข้าถึงได้จาก https://www.rama.mahidol.ac.th/radiology/th/division/body_interventional/toce-th.
5. จุลินทร สำราญ.มะเร็งเซลล์ตับ (Hepatocellular carcinoma-HCC). (อินเทอร์เน็ต).กรุงเทพฯ. (เข้าถึงเมื่อ 12 มีนาคม 2564).เข้าถึงได้จาก <http://www.med.nu.ac.th/pathology/%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%9A%2049930357/%E0%B8%AB%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%87%20%20%E0%B8%81%E0%B8%A5%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%A1%203.pdf>
6. Transarterial Chemoembolization (TACE). (อินเทอร์เน็ต).กรุงเทพฯ.โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์;2563 (เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564).เข้าถึงได้จาก <https://www.bumrungrad.com/th/treatments/transarterial-chemoembolization-tace>.
7. รุ่งทิพย์ อุดมวิเศษสันต์.ข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยวิธี TOCE.รามาธิบดีพยาบาลสาร 2545;8(3);224-34
8. การทำลายก้อนมะเร็งที่ตับด้วยการให้ยาเคมีเฉพาะจุด (TACE:Trans Arterial Chemo Embolization) (อินเทอร์เน็ต).กรุงเทพฯ.โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 9 แอร์พอร์ต.เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564).เข้าถึงได้จาก

- B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B9%87%E0%B8%87%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%95/.
9. บุญชู ศิริจินดากุล.ศุภกิจ ชุมวิสัย.การรักษาแบบเฉพาะที่สำหรับมะเร็งเซลล์ตับ.จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2546;47(11):741-56
 10. จุริรัตน์ ชุ่มอ้อม.ผลการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตด้วย MEWS ในการประเมินผู้ป่วยภาวะ Sepsis. (อินเทอร์เน็ต). กรุงเทพฯ เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564.เข้าถึงได้จาก [http://203.155.220.238/csc/ attachments/article/189/nurse600605.pdf](http://203.155.220.238/csc/attachments/article/189/nurse600605.pdf).
 11. แนวทางการประเมิน Early Warning Sign (MEWS) : SOS SCORE. (อินเทอร์เน็ต).กรุงเทพฯ.โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564).เข้าถึงได้จาก http://www2.nmd.go.th/sirikit/Srkhospital/Intranet/Home/qc2/www2/2.S.P.-%20RMC-002_SOS.docx.pdf
 12. กรรณิกา ศิริแสน.ประสิทธิผลของการใช้ระบบสัญญาณเตือนในการพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร.(วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยคริสเตียน;2558.
 13. มั่นทนา จิระกังวาน.การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe sepsis) ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ.วารสารกองการพยาบาล 2558;42(2):9-33.
 14. จิตรลดา พิมพ์ศรี.เปรียบเทียบผลการใช้ Search out severity score (SOS) กับ Modified Early Warning Score (MEWS) ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลหนองบัวลำภู Compare effect of Search out severity score (SOS)and Modified Early Warning Score (MEWS) to practical in Sepsis at male medical ward of Nongbualampoo Hospital. (อินเทอร์เน็ต). โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564).เข้าถึงได้จาก <http://www.nbhospital.go.th/10704nbh/index.php/innovation/download.raw/13-innovation60-12>.
 15. แสงโสม ช่วยช่วง.ผลของการใช้แนวทางการประเมินสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤต(MEWS) ในการประเมินและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยในห้องตรวจสวนหัวใจโรงพยาบาลตรัง.วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2561.29;1:72-83.
 16. สมไสว อินทะชูป, ดวงพร โพธิ์ศรี,จิรภรณ์ สุวรรณศรี.ประสิทธิผลการใช้ MEWS (SOS Score) ต่อการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsisกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี.วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2560.25;1:85-92.
 17. รัชนิย พิมพ์ใจชน.ผลของการใช้รูปแบบเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยต่อการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน..(อินเทอร์เน็ต).เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2564.เข้าถึงได้จาก http://www.cbh.moph.go.th/app/intranet/files/km/1507186947_8.%20%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B9%8C%20%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B9%8C%E0%B9%83%E0%B8%88%E0%B8%8A%E0%B8%99.pdf.
 18. ยุพดี คุ้มมิทะกุล.ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการบันทึกสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตในผู้ป่วยที่มีการ

ติดเชื้อในกระแสเลือดแผนผู้ป่วยในโรงพยาบาลท่ามายจังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี 2563.3;1;31-46.