



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

ที่ ขภ๐๐๓๒.๓๐๕.๕ / ๒๐๘. วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติเผยแพร่ผลงานการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในเด็กที่มีภาวะช็อก : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ ๒ ราย ในเว็บไซต์โรงพยาบาลชุมแพ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาวสุนทร นุสีทา ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ได้จัดทำผลงานการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในเด็กที่มีภาวะช็อก : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ ๒ ราย ตีพิมพ์วารสารทางการแพทย์ โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว จึงใคร่ขออนุมัติลงในเว็บไซต์โรงพยาบาลชุมแพ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ให้ผู้สนใจได้เรียนรู้และศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

เห็นควรอนุมัติ
วิมล คุ้ม

14 กค. 64

Pat Kyt

นายรัชชัย กฤษณะประกรกิจ
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

14 กค. 2564

Pat Kyt

นพ.สมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล
๖.๒๒๒๘๙

14 กค. 2564

สุนทร นุสีทา
(นางสุนทร นุสีทา)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

สุนทร

1๒/๗/๖๔

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในเด็กที่มีภาวะช็อก : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย
Nursing Care of Dengue Hemorrhagic Fever in Children with Dengue Shock Syndrome
: 2 Case Studies

บทคัดย่อ

สุนทร นุสีทา ประกาศนียบัตรวิชาชีพพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง (ป.พ.ส.)

หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชุมแพ (อาคารคลอดแม่และเด็กชั้น 4)

เป็นการศึกษาการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ที่มีภาวะช็อก 2 ราย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อกแบบองค์รวม โดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพตามแบบแผนทางด้านสุขภาพของกอร์ดอน การใช้กระบวนการพยาบาลและทฤษฎีการดูแลตนเอง เป็นกรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยรายที่ 1 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกเกรด 3 ที่มีภาวะช็อกและมีโรคร่วม คือภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ มีภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดข้างขวา และมีตุ่มพองบริเวณสะดือ ผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อกร่วมกับ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดด้านขวา ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤต มีประเด็นปัญหาทางการพยาบาลสำคัญที่เหมือนกันคือ มีภาวะช็อก เนื่องจากมีการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด ภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดข้างขวา

การติดเชื้อไวรัสเดงกี มี 3 ระยะได้แก่ ระยะไข้ ระยะวิกฤต และระยะฟื้นตัวในแต่ละระยะมีอาการเฉพาะแตกต่างกัน โดยองค์การอนามัยโลกได้เสนอเกณฑ์การวินิจฉัยไข้เลือดออกจากอาการและอาการแสดงไว้ 5 อาการ เพื่อใช้ในการประเมินผู้ป่วย ได้แก่ ไข้สูง ผลการทดสอบทูนิเกตต์ ได้ผลบวก เกล็ดเลือดต่ำ เม็ดเลือดขาวต่ำ และพบการรั่วของพลาสมา ซึ่งในแต่ละระยะของโรค พยาบาล มีบทบาทสำคัญในการประเมินผู้ป่วย และให้การดูแลอย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันอันตรายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงในปัจจุบันมีการให้วัคซีนในการป้องกันโรคด้วย บทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการประเมินอาการเบื้องต้นก่อนเข้าสู่ระยะช็อก การดูแลรักษาพยาบาลและการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและการสูญเสียชีวิตของผู้ป่วย โรคไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อกเป็นภาวะวิกฤตแต่ถ้าได้รับการวินิจฉัย การดูแลรักษาพยาบาลถูกต้องและรวดเร็ว จากทีมสหสาขาวิชาชีพการพยาบาลที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานแล้วก็จะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

คำสำคัญ : โรคไข้เลือดออกในเด็ก บทบาทพยาบาล

Nursing Care of Dengue Hemorrhagic Fever in Children with Dengue Shock Syndrome : 2 Case Studies

SUNATE NUSEEHA, Dip. in Nursing Science.
Pediatric Ward, Chumphae Hospital.

Abstract :

The study of nursing care in 2 dengue hemorrhagic fever (DHF) patients with dengue shock syndrome (DSS) The objective was to describe holistic nursing care using Functional Health Pattern by Gordon to assess nursing process and Self Care Theory as the framework. The first patient was dengue hemorrhagic fever with shock grade 3 with hypocalcemia, right pleural effusion and impetigo at umbilicus The second patient was DSS with hypocalcemia, right pleural effusion, Both patients had the same critical nursing diagnosis such as shock, plasma leakage, electrolyte imbalance and pleural effusion.

Due to the differences in clinical presentation in each of 3 phases of dengue hemorrhagic fever (febrile phase, critical phase, convalescent phase), the diagnostic criteria of DHF consists of high fever, positive tourniquet test, thrombocytopenia and plasma leakage (World Health Organization). Nurse play an important role in assessing and providing immediate nursing care in order to reduce disease complications. Moreover primary prevention by vaccination is now available. This article focused on the nursing role in initial assessment prior to shock stage and close observation could help reduction of the complications and death rates.

Keywords : dengue hemorrhagic fever in children , nursing role.

บทนำ

โรคไข้เลือดออก (dengue hemorrhagic fever : DHF) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี มียุงลาย (Aedes Aegypti) เป็นพาหะ มี 4 สายพันธุ์คือ DENV-1 DENV -2 DENV -3 และ DENV -4 ซึ่งแต่ละสายพันธุ์ มีความแตกต่างกัน ดังนั้น การติดเชื้อไวรัสสายพันธุ์หนึ่งแล้ว ไม่มีผลต่อการมีภูมิคุ้มกันต่อ ไวรัสสายพันธุ์อื่น ทำให้เป็นโรคไข้เลือดออกเดงกีซ้ำได้ เมื่อผู้ป่วยมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีซ้ำในภายหลังทำให้อาการของโรครุนแรงกว่าการติดเชื้อครั้งแรก เด็กที่ติดเชื้อมี 2 กลุ่ม คือ ไม่มีอาการเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 90 มีอาการเป็นส่วนน้อยคิดเป็นร้อยละ 5 และมีอาการเลือดออกคิดเป็นร้อยละ 5¹ พบปัญหาการระบาดในเด็กเพิ่มมากขึ้น ช่วงเวลาที่มีเลือดออกเด็กต้องได้รับการ ดูแลอย่างใกล้ชิด เพราะโรคไข้เลือดออกเดงกีที่เกิดในเด็กมีความ รุนแรงส่งผลให้เด็กต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล และเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้มากกว่าผู้ใหญ่² ประเทศไทยเริ่มมีการระบาดครั้งแรกปี พ.ศ. 2501 มีรายงานผู้ป่วย 2,158 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 8.8 ต่อประชากรแสนคน มีอัตราตาย 13.90 ต่อประชากรแสนคน จากข้อมูลเฝ้าระวังโรค ปี พ.ศ.2563 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 24 ธันวาคม 2563 พบผู้ป่วย 47,738 รายจาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 71.88 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 32 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.05 ต่อแสนประชากร อัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิง 1: 0.91 ภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด 3 อันดับแรกมีดังนี้

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. จังหวัดชัยภูมิ | อัตราป่วย 210.93 ต่อประชากรแสนคน |
| 2. จังหวัดนครราชสีมา | อัตราป่วย 197.02 ต่อประชากรแสนคน |
| 3. จังหวัดขอนแก่น | อัตราป่วย 162.36 ต่อประชากรแสนคน |

ในจังหวัดขอนแก่น มีผู้ป่วยสะสม 2,963 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 162.36 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานการเสียชีวิตในผู้ป่วยเด็ก 2 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.11 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกแยกรายอำเภอ อำเภอชุมแพ มีผู้ป่วยสะสม 364 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 294.19 ต่อประชากรแสนคน โรงพยาบาลชุมแพ มีผู้ป่วยไข้เลือดออกนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวน 239 ,235 ,13 ราย ในปี พ.ศ.2562 ,2563 และ 2564 (9 เดือน ตั้งแต่กันยายน 2563 - พฤษภาคม 2564) ตามลำดับมีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก ร้อยละ 1.72,0.37,0 ได้ส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า (โรงพยาบาลขอนแก่น) ร้อยละ 2.63,2.39,0 ตามลำดับ จากการคิดวิเคราะห์ปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยในปัจจุบันที่สำคัญ ส่วนหนึ่งคือการดูแลรักษาพยาบาลจากการที่ผู้ป่วยรับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนที่มีอาการหนัก มีภาวะแทรกซ้อน อันเนื่องมาจากโรงพยาบาลชุมชนยังขาดบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในเด็ก อาทิเช่น กุมารแพทย์ อายุรแพทย์ พยาบาลเฉพาะทางในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ในระยะวิกฤตฉุกเฉิน

จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกแบบองค์รวม โดยใช้กระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแลและประเมิน ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกระยะวิกฤตที่มีภาวะช็อกนั้น พยาบาลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก พยาธิสรีรวิทยา การดำเนินของโรค ทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และการปฏิบัติการการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลตั้งแต่แรกรับ ต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ นอกจากการพยาบาลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยแล้ว การดูแลด้านจิตใจของญาติก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งการให้คำแนะนำและข้อมูลต่างๆเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง การให้คำแนะนำและข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนการให้ญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ก็จะทำให้เกิดความร่วมมือในการรักษาพยาบาลมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในเด็ก ที่มีภาวะช็อกแบบองค์รวม

วิธีการศึกษาและขอบเขตการศึกษา

1. วิเคราะห์ข้อมูล ความรุนแรงและอุบัติการณ์ในการเกิดโรค รวมทั้งผลกระทบต่าง ๆ
2. เลือกรื่องจากปัญหาและผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้ป่วยเปรียบเทียบ จำนวน 2 ราย ที่มีความซับซ้อนอยู่ในระยะวิกฤต มีความต้องการ การดูแลรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพได้มาตรฐาน
3. ศึกษาค้นคว้าจากตำราวิชาการเกี่ยวกับโรค อาการข้างเคียง ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ คู่มือการพยาบาล การซักประวัติจากบิดา มารดา ผู้ดูแลผู้ป่วย เวชระเบียน การขอรับคำปรึกษาจากผู้ชำนาญกว่าในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก อาทิเช่น ผู้บริหารระดับสูง กุมารแพทย์ หัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน เวชระเบียน มาตรฐานการพยาบาล
4. ปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล โดยสภาการพยาบาลกำหนดเป็นมาตรฐานวิชาชีพมีกระบวนการพยาบาลทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ

- 4.1 การประเมินผู้ป่วยแรกรับและประเมินต่อเนื่อง
- 4.2 การวินิจฉัยการพยาบาล
- 4.3 การวางแผนการพยาบาล
- 4.4 การปฏิบัติการพยาบาล
- 4.5 การประเมินผลการพยาบาล

5. สรุปเรียบเรียงเนื้อหาตามหลักวิชาการและการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้กระบวนการพยาบาล เผยแพร่ไปยังหน่วยงานภายในโรงพยาบาลชุมแพ โรงพยาบาลเครือข่ายโซนตะวันตก เครือข่ายสุขภาพอำเภอชุมแพ และสถานีอนามัยในเขตอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น และเผยแพร่ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้สนใจ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อก 2 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อกแบบองค์รวม โดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพตามแบบแผนทางด้านสุขภาพของกอร์ดอน การใช้กระบวนการพยาบาลเป็นกรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วย กรณีศึกษารายที่ 1 ทำการดูแลรักษาพยาบาลและศึกษาช่วงวันที่ 26-29 มิถุนายน 2564 รวมระยะเวลา 3 วัน กรณีศึกษารายที่ 2 ทำการดูแลรักษาพยาบาลและศึกษาช่วงวันที่ 31 มีนาคม 2563 – วันที่ 4 เมษายน 2563 รวมระยะเวลา 4 วัน

ผลการศึกษา : ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย

รายการตรวจ	ค่าปกติ	Case I		Case II		การแปลผล
		26-06-63	29-06-63	31-03-63	04-04-63	
1. Complete Blood Count						
Hemoglobin	12-16 G/dl	13.12	14.90	12.7	15.5	normal
Hct	29.5-37.1%	39.6	45	39.2	48-52	มีการรั่วของพลาสมา
WBC Count	5,000-10,000	12,150	4,160	7,290	4,200	มีการติดเชื้อทั้งค่าสูง-ต่ำ
RBC	3-5 x10 ³ cell	4.5x10 ³	4.6x10 ³	5.29x10 ³	4.4x10 ³	normal
MCV	74.8-88.3 FL	74.8	74.6	74.82	74.30	normal

MCH	24.4-29.5 Pg	24.9	24.4	24.29	24.42	normal
รายการตรวจ	ค่าปกติ	Case I		Case II		การแปลผล
		26-06-63	29-06-63	31-03-63	04-04-63	
MCHC	32.8-34.4g/dl	32.8	33	32.84	32.11	normal
Plt Count	1.5-400,000 cell	1.5×10^3	28,000	1.47×10^3	12,000	การแข็งตัวของเลือด ผิดปกติมี leakage signs
PMN	50-70 %	28.3	30	65	44	ติดเชื้อเฉียบพลัน อักเสบ
Lymphocyte	20-40 %	60.6	59.0	44.20	54	มีการติดเชื้อไวรัส
Monocyte	2-8.9 %	8.7	8.2	8.10	2	normal
Eosinophil	1-6 %	2.3	2.8	0	0	normal
2. Electrolyte						
Na ⁺	132-140 mmol/L	136	130.2	126	130	hyponatremia
K ⁺	3.5-5.6 mmol/L	4.53	3.89	2.50	2.87	hypokalemia
Cl ⁻	97-108 mmol/L	103.4	104.9	98.50	107.9	normal
HCO ₃ ⁻	15-29 mmol/L	19	18	16	15	normal
Ca ⁺	8.5- 10.5mmol/L	-	8.3	-	6.8	hypocalcemia
3. LFT						
AST (SGOT)	7-34 U/L	-	75	45	74	AST (SGOT) สูงแสดงถึง การอักเสบเนื้อเยื่อตับ ตับ อ่อน หัวใจ กล้ามเนื้อ อาจเกิดหัวใจขาดเลือด ไต วายเฉียบพลัน
ALP	35-100 U/L	-	68	65	62	normal
ALT (SGPT)	0-35 U/L	-	23	27	42	ALT (SGPT) ค่าเอนไซม์ ALT ต่ำแสดงว่าตับได้รับ สารพิษถูกโจมตีจากไวรัส ทำให้ตับมีการบาดเจ็บได้
4. Electrocardiogram : EKG		-	-	Case II : sinus tachycardia, ST deviation and moderate T-Wave , abnormality consider inferior ischemia abnormal ECG		

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย

รายการตรวจ		Case I		Case II		การแปลผล
		26-06-63	29-06-63	31-03-63	04-04-63	
5. Chest X-ray : Case I		Case I : right pleural effusion interstitial infiltrations at both peripheral regions, suggestive of pulmonary congestion. hepatomegaly at 11.30 am. วันที่ 29-06-2563 Case I : increase right pleural effusion and hepatomegaly at 16.34 pm. วันที่ 29-06-2563				
5. Chest X-ray : Case II		Case II : minimal right pleural effusion วันที่ 31-03-2563 Case II : increase right pleural effusion cephalization at BUL, representing pulmonary congestion hepatomegaly วันที่ 01-04-2563				
6. TSC:Throat swab for Influenza Antigen A,B		Case II : influenza type A/B negative วันที่ 31-03-2563				
7. PUS สะตือ		Case I : few staphylococcus coagulase – negative at 26-06-63				
8. Urine		Case I : color yellow, turbidity clear, pH 5, urine protein neg. ,RBC 0-1/HPF, bacteria few (normal) - specific gravity 1.050 ค่าความถ่วงปัสสาวะมีค่าสูงแสดงถึงปัสสาวะมีความเข้มข้น มีสภาวะการขาดน้ำ - WBC 2-3 /HPF (0-1) อาจมีภาวะเสี่ยงของการติดเชื้อต่อทางเดินปัสสาวะ ต้องส่งยืนยันผลด้วย urine culture อีกรอบ at 26-06-2563				
9. Urine culture		Case I : no growth after 2 days ส่งวันที่ 26 report 27-06-2563				
รายการตรวจ	ค่าปกติ	Case I		Case II		การแปลผล
		26-06-63	29-06-63	31-03-63	04-04-63	
10. Arterial blood gas : ABG						- respiratory alkalosis with partial compensated by metabolic acidosis with severe hypoxia
pH	7.35-7.45 mmHg	-	-	7.49	-	
pCO ₂	35-48 mmHg	-	-	27	-	
pO ₂	80-100 mmHg	-	-	42	-	
HCO ₃	22-26 mmol/L	-	-	16.2	-	
BE (B)	-2.0-+3.0mmol/L	-	-	-3.3	-	
11. Screening test dengue						
NS1Ag	Negative	-	-	positive	-	เป็นการตรวจคัดกรองแบบง่ายและเร็ว วินิจฉัยการติดเชื้อได้ตั้งแต่แรกมีเชื้อไวรัสเดงกีในเลือด
IgM	Negative	-	-	negative	-	
IgG	Negative	-	-	negative	-	

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย

รายการตรวจ	ค่าปกติ	Case I		Case II		การแปลผล
		26-06-63	29-06-63	31-03-63	04-04-63	
11. การทำงานของไต BUN,Cr,Alb						Case II : ผลตรวจวันที่ 31-03-2563 - ค่า BUN ที่สูงกว่าปกติ อาจเกิดจากการทำงานของไตที่ผิดปกติมีภาวะไตเสื่อมเฉียบพลัน ภาวะหัวใจล้มเหลวหรือขาดเลือดเฉียบพลัน - ภาวะ shock จากเลือดไปเลี้ยงไตไม่พอ มีภาวะ dehydration จากการดื่มน้ำน้อย มีเลือดบริเวณทางเดินอาหาร - ค่า albumin ต่ำแสดงว่าอาจเกิดจากการดื่มน้ำ มีสารน้ำในร่างกายมาก ทำให้ albumin เจือจาง ขาดสารอาหารจำพวกโปรตีน เป็นเวลานาน อาทิเช่น ผู้ป่วยโรค hepatic disease, DM, HT, nephrotic syndrome.
BUN	5-23 mg/dL	-	-	23.27		
Creatinine	0.51 mg/dL	-	-	0.72		
Albumin	3.5-5.0 g %	-	-	3.24		

ตารางการดูแลรักษาพยาบาลและยา (Medical treatment and Medication)

รายการ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การให้ออกซิเจน	วันที่ 26-06-2563 at 12.30 pm. - on O ₂ mask with bag flow 10 LPM	วันที่ 31-03-2563 - on O ₂ mask with bag 10 LPM (keep O ₂ saturation ≥ 95%) - off O ₂ mask with bag 10 LPM วันที่ 01-04-2563 - on O ₂ mask with bag 10 LPM (keep O ₂ saturation ≥ 95%) วันที่ 03-04-2563 at 23.30 pm. - on O ₂ mask with bag 10 LPM (keep O ₂ saturation ≥ 95%) วันที่ 04-04-2563 at 10.00 am - on HHHFNC 30 lit , FiO ₂ 0.3 วันที่ 04-04-2563 at 12.00 pm.

ตารางการดูแลรักษาพยาบาลและยา : Medical treatment and Medication (ต่อ)

รายการ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
สารละลายทางหลอดเลือดดำ	<p><u>วันที่ 26-06-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% D/N3 500 cc v drip 40 cc/hr <p><u>วันที่ 27-06-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% D/N3 500 cc v drip 20 cc/hr <p><u>วันที่ 28-06-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% D/N3 1,000 cc v drip 40 cc/hr <p><u>วันที่ 29-06-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% D/N3 1,000 cc v drip 40 cc/hr - Dextran 40% 110 cc v drip in 1 hr - 5% D/NSS v 77 cc/hr x 2 hr then 5% D/NSS v drip 55 cc/hr - at 16.40 pm. off IV fluid, on lock - Dextran 40% 110 cc v drip in 1 hr - - at 18.00 pm. 10% calcium gluconate 10 cc + 5% D/W 20 cc v drip in 1 hr 	<p><u>วันที่ 31-03-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.9% NSS 1,000 cc v load 2,000 cc in 1hr - 0.9% NSS 1,000 cc + KCl 40 mEq v drip 100 cc/hr - ลด rate 0.9% NSS 1,000 cc v drip จาก 100 cc/hr เป็น 40 cc/hr - IV fluid ขวดนี้หมด off ได้ <p><u>วันที่ 01-04-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% D/N 2 1,000 cc v drip 60 cc/hr <p><u>วันที่ 02-04-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5% D/NSS 1,000 cc/hr v drip 100 cc/hr. - at 06.30 am. Hct 50 % Notify กุมารแพทย์ให้เพิ่ม rate IV fluid เดิม 5% D/NSS 1,000 cc v drip 100 cc /hr เป็น 120 cc/hr แทน - at 23.30 pm Hct 47% notify กุมารแพทย์ เพิ่ม rate 5% D/NSS 1000 cc v drip 150 cc/hr x 4 hrs then rate 120 cc/hr <p><u>วันที่ 03-04-2563</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - at 06.30 am. Hct 52 % notify กุมารแพทย์ทราบให้เพิ่ม rate IV fluid 5% D/NSS 1,000 cc v drip จาก 120 cc/hr เป็น 150 cc/hr - Dextran 40% 500 cc v drip in 1 hr - 5% D/NSS 1,000 cc v drip 150 cc/hr - at 16.30 pm. ลด rate IV fluid เดิม จาก 150 cc/hr เป็น 120 cc/hr - at 18.30 pm. เพิ่ม rate IV fluid เดิม 120 cc/hr เป็น 150 cc/hr Hct 52% เจาะซ้ำ 49%

การดูแลรักษาพยาบาลและยา : Medical treatment and Medication (ต่อ)

รายการ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
สารละลายทางหลอดเลือดดำ		<ul style="list-style-type: none"> - at 22.30 pm. on Dextran 40 500 cc v drip in 1 hr - Dextran 40 % 150 cc/hr v drip in 2 hr-02.30 am. <u>วันที่ 04-04-2563</u> -5% D/NSS 1,000 cc v drip 120 cc/hr at 06.30 am off IV fluid - at 06.30 am. Haemaccel v 500 cc v drip 100 cc/hr - at 10.00 am Haemaccel 500 cc v drip 120 cc/hr - at 09.50 am. 10 % calcium gluconate 1 amp v drip in 1 hr - at 10.00 am. Haemaccel จาก 120 cc/hr เป็น 150 cc/hr - at 12.00 pm. Haemaccel 500 cc v drip 150 cc/hr in 1 hr
ยา	<ul style="list-style-type: none"> -paracetamol syp 1 ซ้อนชา oral prn ทุก 6 hr. - ceftriaxone 1g v drip OD - cloxacillin 300 mg v drip in 30 min ทุก 6 hr - ceftazidime 450 mg v drip in 30 min ทุก 8 hr - Mupirocin ointment ทาแผลบริเวณสะดือเช้า – เย็น - 10% calcium gluconate + 5% DW 20 cc v drip in 1 hr. 	<ul style="list-style-type: none"> - paracetamol 500 mg 1 tab oral prn ทุก 6 hr - oseltamivir 1 tab oral bid pc -10% elixir KCL 30 cc oral ทุก 4 hr x II dose - oral rehydration salt : ORS ดื่มหรือจิบแทนน้ำเปล่า - ceftriaxone 2g v drip OD - levophed 4 mg + 5% D/W 250 cc v drip 10 cc/hr with titrate ทุก 5 นาที ครั้งละ 10 cc/hr x II then notify (keep MAP \geq 65 mmHg) - dopamine 500 mg + 5% DW up to 250 cc v drip 15 cc/hr - norepinephrine (levophed) 4 mg + 5% DW 250 cc drip 10 cc/hr - - 10% calcium gluconate 1 amp v drip in 1 hr.

กรณีศึกษาผู้ป่วยรายที่ 1 ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 11 เดือน (สิทธิบัตร UC 0 -12 ปี) อยู่บ้านเลขที่ 10 ตำบลนาจาน อำเภอ สีชมพู จังหวัดขอนแก่น เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมแพ วันที่ 26-29 มิถุนายน 2563 มารดาให้ประวัติว่า มีไข้มา 2 วัน PTA มีไข้ วันที่ 24 มิถุนายน 2563 ร่วมกับสะดือบวมแดง มี discharge สีเหลืองใสซึมออกจากสะดือ ไม่มีกลิ่นเหม็น ไปรับการตรวจรักษาที่คลินิก แพทย์ที่คลินิกส่งตัวมาให้ Admit ที่โรงพยาบาลชุมแพ Hct baseline 38% ได้ IV fluid , ATB ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น(KKH) วันที่ 29 มิถุนายน 2563 เวลา 21.00 pm. กุมารแพทย์ส่งต่อ case KKH รับ case อนุญาตให้ fast track ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและครอบครัว : no U/D มาโรงพยาบาล ด้วยอาการ มีไข้มา 2 วัน PTA มีไข้ วันที่ 24 มิถุนายน 2563 ร่วมกับสะดือบวมแดง มี discharge สีเหลืองใสซึมออกจากสะดือ ไม่มีกลิ่นเหม็น admit วันที่ 26-06-2564 at 19.36 pm. Hct baseline 38% ได้ IV fluid 5% D/N3 1,000 cc vein drip 40 cc/hr ,ATB ceftriaxone 1 g vein drip OD ช่วงที่ admit ยังมีไข้สูงลอย ซึม ไม่ดูดนมจากขวด อาเจียน 1 ครั้ง V/S BT 37.5-38.7 °C,PR 128-130 bpm, RR 34 bpm ทำการส่งตรวจ CBC, UA , hemo culture, PUS culture at umbilical, urine culture ,electrolyte. กุมารแพทย์ทำการตรวจเย็บและประเมินภาวะเจ็บป่วย อนุญาตให้ย้ายจากเตียง 14 เข้าพักในห้องพิเศษ 2 ได้ สะดือยังบวมแดงมี discharge ซึมดูแลทำแผล และป้ายยาทา Mupirocin ointment ทาเข้า-เย็น

วันที่ 27-06-2564 มีไข้สูงลอย ซึม อ่อนเพลีย ร้องแงง เต็มนมได้น้อยลง เต็มกินนมครั้งละ 4-6 ออนซ์ต่อครั้ง ลดลงหรือ 1-2 ออนซ์ต่อครั้ง ไม่อาเจียน ขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะปกติ สะดือยังบวมแดงมี discharge ซึม On 5% D/N3 1,000 cc vein drip 40 cc/hr ,ATB ceftriaxone 1 g vein drip OD dressing แผลที่สะดือและป้ายยาทา Mupirocin ointment ทาเข้า-เย็น ติดตามผล LAB : CBC WBC 12,150 cell/uL ,U/A WBC2-3 /HPF , urine culture few staphylococcus coagulase -negative ไม่ได้ทำ sense , hemo culture no growth after 2 days รักษาอาการและอาการแสดงติดการเชื่อมต่อ ATB ceftriaxone 1 g vein drip V/S BT 37.7-40 °C,PR 120-136 bpm, RR 32-34 bpm observe อาการต่อ

วันที่ 28-06-2564 ผู้ป่วยรู้สึกตัว เล่นได้ ดูดนมได้ไม่อาเจียน ขับถ่ายปกติ สะดือบวมแดงลดลง มีน้ำสีเหลืองใสซึมออกจากสะดือลดลง ดูแลให้ IVF,ATB เดิมตามแผนการรักษา V/S BT 36.7-39 °C,PR 124-132 bpm, RR 30-34 bpm observe อาการต่อ

วันที่ 29-06-2564 ผู้ป่วยซึมอ่อนเพลีย ไม่ดูดนม มีเลือดกำเดาแห้งติดจมูก มีเลือดออกสีแดงจางๆ ออกตามไรฟัน ร้องแงงตลอดเวลา ไม่ยอมนอน สะดือบวมแดงลดลง แห้งดีไม่มี discharge ซึมรายงานแพทย์ผู้ทำการรักษาทราบช่วงที่มาตรวจเย็บอาการ advice บิดา มารดา รับทราบขอย้ายทารกออกจากห้องพิเศษมาสังเกตการณ์ที่เตียงใกล้ห้องทำงานพยาบาล เจาะ CBC ซ้ำผล CBC เข้าได้กับโรคไข้เลือดออก WBC 4, 160 cell/ul Hct 45% plt count 28,000 cell/ul neutrophil 30% (50-70%) lymphocyte 60.6% (20-40%) V/S BP 121/97 mmHg (120/80 mmHg),PR 157 bpm (55-90 bpm) RR 46bpm (15-20 bpm) chest X-ray มี pleural effusion 20% Hct 49% ได้ Dextran 40 110 ml vein drip in 1 hr หลังได้ Dextran 1 hr เจาะ Hct 40% chest X-ray ซ้ำ 16.00 pm มี right pleural effusion เพิ่ม 40% ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำสีดำนอกประมาณ 10 ซึ่ซึ่ และมีภาวะ shock ร่วมด้วย capillary refill > 2 วินาที

ห้องอืดตั้ง กตเจ็บบริเวณชาย โครงด้านขวาและใต้ลิ้นปี่ ตับโต 1FB ชม. ปฏิเสธการแพ้ยา แพ้สารอาหาร at 16.00 pm. BP 85/55 mmHg Hct 47% ได้ Dextran 40 100cc/hr vein drip in 1 hr เจาะ Hct หลังได้ Dextran 1 hr Hct 37% ก่อนหน้า at 10.30 am. 5% D/NSS vein drip 77 cc/hr at 12.30 pm. 5% D/NSS 55 cc/hr x 6 hr at 18.00 pm. on 10% calcium gluconate 10 cc 5% D/W 20 cc vein drip in 1 hr advice บิดา มารดา เข้าถึงอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยทราบขอส่งตัวไปรักษาที่ต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่น V/S ล่าสุดก่อนส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลขอนแก่น B.P 113/70 mmHg BT 36.9 °C, PR 168/min, RR 40 /min O₂ Sat 97-98% on O₂ flow 10 LPM record I/O เวนเช้า 542/200cc record I/O เวนบ่าย 250/40 cc ส่งต่อ KKH at 21.30 pm ใช้พยาบาลส่งต่อผู้ป่วย 1 คน ทำการลง I-Refer, นำส่งผู้ป่วยโดยใช้ระบบ fast track .ใช้ telemedicine ในการส่งต่อผู้ป่วย

กรณีศึกษาผู้ป่วยรายที่ 2 ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 14 ปี สิทธิบัตร UC โรงพยาบาลชุมแพ ที่อยู่บ้านเลขที่ 133 ตำบลหนองไผ่ อำเภอลำทะเมนชัย ขอนแก่น เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมแพ วันที่ 31 มีนาคม 2563 4 เมษายน 2563 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมแพ วันที่ 26-29 มิถุนายน 2563 โรงพยาบาลชุมแพ ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น วันที่ 4 เมษายน 2563 เวลา 12.30 pm กุมารแพทย์ส่งต่อ case ให้กับ KKH รับ case อนุญาตให้ fast track ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและครอบครัว : no U/D ผู้ป่วย admit วันที่ 31 มีนาคม 2563 ด้วยอาการไข้สูงมา 2 วัน ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก ซึม พุดจาสับสน แรกได้รับสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 40 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 134 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 84/68 มิลลิเมตรปรอท ให้การดูแลรักษาแบบ septic shock ได้ levophed , load NSS 2,000 cc, ATB ceftriaxone 2 g vein drip OD , oseltamivir (75 mg) 1 tab oral bid pc ต่อมา W/U Lab พบว่า Dengue NS1 positive จึงดูแลรักษาแบบ dengue ดำเนินการ off ceftriaxone และ oseltamivir (กิน) try wean off levophed 1 เมษายน 2563 off ได้ V/S หลัง off stable แต่ยังมีไข้สูงลอยอยู่ มีประวัติประจำเดือนมาวันที่ 1 เมษายน 2563 ได้ primalute-N 1 tab oral tid pc 2 เมษายน 2563 Hct 50% ดำเนินการเพิ่ม rate IV fluid 100 cc/hr เจาะ Hct 12.15 pm. Hct 47% ให้เพิ่ม rate IV fluid จาก 100 cc ,120 cc/hr Hct 18.00 pm. 47% Hct 00.30 am. 47% on IV fluid 120-150 cc/hr on Dextran 40 500 cc vein drip in 1 hr at 06.30 น.เป็น Haemaccel 500 cc vein drip 100 cc/hr at 10.00 am Haemaccel 500 cc v drip 120 cc/hr at 09.50 am. 10 % calcium gluconate 1 amp vein drip in 1 hr At 10.00 am. Haemaccel เพิ่มจาก 120 cc/hr เป็น 150 cc/hr at 12.00 pm. Haemaccel 500 cc v drip 150 cc/hr in 1 hr แพทย์ให้การวินิจฉัยว่า : Dengue shock syndrome with hypocalcaemia , right plural effusion แพทย์ผู้ทำการรักษาผู้ป่วย advice บิดา-มารดาและญาติขอส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่น เนื่องจากเกินศักยภาพ วันที่ 04-04-2563 at 12.00 pm.กรณีศึกษา รายที่ 2 : V/S = BT 37.4 °C ,PR 112 bpm,RR 30 bpm,BP 100/80 mmHg, O₂ Sat 98-100% ขณะ on HHHFNC setting Flow 30 LPM FiO₂ 0.3 ส่งต่อผู้ป่วยเวลา 12.30 pm. ใช้พยาบาลส่งต่อนำส่ง 2 คน ทำการลง I-refer, นำส่งผู้ป่วยโดยใช้ระบบ fast track . ใช้ telemedicine ในการส่งต่อผู้ป่วย ประสานการส่งต่อโดย

แพทย์ผู้ทำการรักษา กับแพทย์โรงพยาบาลขอนแก่น ให้มีความเข้าใจและแนวทางการรักษาที่ตรงกัน เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล				
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	ปัญหาที่มี		การคงอยู่ของปัญหา	
	Case I	Case II	วันเริ่ม-วันสิ้นสุด	วันเริ่ม-วันสิ้นสุด
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 1 : มีภาวะช็อกเนื่องจากระดับความเข้มข้นของเลือด (Hct) สูงขึ้นจากการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด โดยส่วนใหญ่จะไปสะสมอยู่ในช่องปอดช่องท้อง	/	/	29/06/63 – KKH Case I	04/04/63 - KKH Case II
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 2 : มีภาวะเลือดออกจากทางอวัยวะร่างกาย เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ	/	/	29/06/63 – KKH Case I	04/04/63 - KKH Case II
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 3 : มีภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อก	/	/	29/06/63 – KKH Case I	04/04/63 - KKH Case II
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 4 : มีภาวะขาดสมดุลของสารน้ำสารอาหารและเกลือแร่ในร่างกายเนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อก	/	/	29/06/63 – KKH Case I	03-04/04/63 Case II
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 : มีภาวะติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำ (วัยทารก)	/	-	26-29/06/63 Case I	31/03/63 Case II
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 : บิดามารดา และญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของเด็กและแนวทางการดูแลรักษาพยาบาล	/	/	29/06/63 – KKH Case I	04/04/63 - KKH Case II

* KKH – khon Kaen Hospital (โรงพยาบาลขอนแก่น)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 1 : มีภาวะช็อกเนื่องจากระดับความเข้มข้นของเลือด (Hct) สูงขึ้นจากการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด โดยส่วนใหญ่จะไปสะสมอยู่ในช่องปอดช่องท้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยตามอายุช่วงวัย ทุก 15 min-1hr pulse pressure แคม ≤ 20 mmHg คลำชีพจรเบาไม่ชัดเจน ฟังไม่ชัด อัตราการเต้นไม่สม่ำเสมอ ต้องรีบรายงานแพทย์ทันที
2. ดูแลให้ได้รับ O₂ ติดตามความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สังเกตอาการขาดออกซิเจน ค่า O₂ Sat ≥95%
3. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด control by infusion pump
4. ป้องกันการสูญเสียเลือดและลดปัจจัยเสี่ยงที่จะมีเลือดออกจากร่างกายเพิ่มขึ้น ตรวจสอบ capillary refill. ≤ 2 sec
5. ให้ผู้ป่วยงดน้ำงดอาหารที่มี สีดำ-แดง เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกตหากมีเลือดออกภายใน ตามอวัยวะต่างๆ

6. ป้องกันการสูญเสียเลือดจากการเจาะเลือดและการทำหัตถการต่างๆ หรือจากกิจกรรมประจำวัน หลังจากเจาะเลือดทุกครั้ง ต้องกดหยุดห้ามเลือดจนกว่าเลือดจะหยุด หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ การสอดใส่ nasal gastric tube เฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุ เช่น การยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้ง หลีกเลี่ยงการพยาบาล
7. บันทึกปริมาณน้ำเข้า น้ำออกทุกชั่วโมงและurine out put ทุก 1 ชั่วโมง ถ้า urine น้อยกว่า 0.5 cc/kg/hr. ต้องรายงานแพทย์ทราบทันที ในระยะวิกฤตที่มีภาวะช็อก
8. ดูแลให้ยา norepinephrine (levophed) ,dopamine ตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัดใช้เพิ่มความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกหลังให้สารน้ำแล้วไม่ดีขึ้น เฝ้าสังเกตอาการข้างเคียงของยาอย่างใกล้ชิด
9. การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการช่วยชีวิตฉุกเฉินให้พร้อมใช้ไว้ข้างเตียงหรือใกล้เตียงผู้ป่วย เช่น รถช่วยฟื้นคืนชีพ defibrillator เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่
10. ส่งต่อข้อมูล ประสานการส่งต่อโดยแพทย์ ใช้ระบบ I-refer, check list, fast track, telemedicine ส่งต่อผู้ป่วยไปรักษายังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ให้มีความปลอดภัย ทันเวลา ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

การประเมิน : ดูแลปรับแผนการรักษาและแก้ไขภาวะช็อกได้แล้ว แต่ผู้ป่วยยังมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกซ้ำได้ส่งต่อข้อมูลให้โรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วย และพยาบาลส่งต่อเฝ้าระวังสัญญาณชีพบนรถส่งต่ออย่างใกล้ชิด ติด Telemedicine เพื่อติดตามผู้ป่วยช่วงที่มีการส่งต่อ ผู้ป่วยอยู่บนรถ หากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติแพทย์สามารถปรับ หรือสั่งการรักษาไปยังพยาบาลบนรถส่งต่อเพื่อให้เพิ่มหรือปรับเปลี่ยน การดูแลรักษาพยาบาลเพิ่มเติมได้ เป็นการยกระดับมาตรฐานการดูแลรักษาพยาบาลช่วงที่มีการส่งต่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยทั้ง 2 รายส่งต่อไปรักษาตัวที่ รพ.ขอนแก่น สัญญาณชีพชีพก่อนส่งต่อ

กรณีศึกษารายที่ 1: V/S = BT 36.9 °C ,PR 168 bpm,RR 40 bpm,BP 113/70 mmHg, O₂ sat 97-98% on O₂ mask with bag 10 LPM ส่งต่อผู้ป่วยเวลา 21.00 pm. ใช้พยาบาลส่งต่อ นำส่ง 1 คน

กรณีศึกษารายที่ 2: V/S = BT 37.4 °C ,PR 112 bpm,RR 30 bpm,BP 100/80 mmHg, O₂ Sat 98-100% on HHHFNC setting flow 30 LPM FiO₂ 0.3 ส่งต่อผู้ป่วยเวลา 12.30 pm. ใช้พยาบาลส่งต่อ นำส่ง 2 คน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 2 : มีภาวะเลือดออกจากทางอวัยวะร่างกาย เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยตามอายุช่วงวัย ทุก 15 min-1hr pulse pressure แคม ≤ 20 mmHg คลำชีพจรเบาไม่ชัดเจน ฟังไม่ชัด อัตราการเต้นไม่สม่ำเสมอ ต้องรีบรายงานแพทย์ทันที
2. ทำการเจาะเลือดเพื่อขอ blood grouping และ cross matching ขอ platelet concentrate 2-3 unit จองไว้เพื่อเพิ่มเกล็ดเลือด เพื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตามแผนการรักษาก่อนให้เลือดดูแลให้ Lasix 10 mg. vein
3. งดการทำหัตถการต่างๆ ที่จะส่งเสริมให้เกิดเลือดออก เช่น งดแปรงฟัน ให้บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากแทน งด nasogastric tube การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุ ยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้งหลังให้การพยาบาลแล้วเสร็จ
4. สังเกตและบันทึกการมีเลือดออกตามอวัยวะต่างๆในร่างกาย เช่น เลือดออกตามผิวหนังจุดจ้ำเลือด เขียวคล้ำ ตัวลาย มีเลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน ในวัยรุ่นอาจมีประจำเดือนออกมากกว่าปกติ มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหารซึ่งจะมีอาการปวดท้อง ท้องอืดท้อง อาเจียน ถ่ายอุจจาระมีสีแดง หรือสีดำ กระสับกระส่าย ในเด็กเล็กร้องกวน งอแง ไม่ดูคนม รีบรายงานแพทย์เพื่อประเมินและแก้ไขภาวะเสียเลือด
5. งดน้ำงดอาหารดำ แดง เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกตหากมีเลือดออกภายในตามอวัยวะต่างๆ

6. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด control by infusion pump ให้ Dextran 40 , Haemaccel ใช้รักษาภาวะที่มีปริมาตรเลือดในระบบไหลเวียนน้อยเพิ่ม oncotic pressure เกิดการดึงน้ำไว้ในระบบไหลเวียนช่วยลดการบวมของเนื้อเยื่อ มีปริมาตรเลือดในระบบไหลเวียนมากขึ้น

7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและ รายงานแพทย์เมื่อผลการตรวจผิดปกติ

8. จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการช่วยชีวิตฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ไว้ข้างเตียง เช่น รถช่วยฟื้นคืนชีพ defibrillator เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่

การประเมิน : กรณีศึกษาทั้ง 2 รายหลังรับการรักษาได้ 3 วัน กรณีศึกษารายที่ 1 ไม่มีอาเจียนเป็นเลือดหยุดถ่ายดำ มีเลือดกำเดาแห้งติดจมูก กรณีศึกษารายที่ 2 มีประจำเดือนออกน้อยลงเปลี่ยนผ้าอนามัย จาก 4 แผ่น/วัน มีลักษณะชุ่มเหลือ 2 แผ่น/วัน ผู้ป่วยทั้ง 2 รายยังมีภาวะเสี่ยงต่อการมีเลือดออกตามอวัยวะของร่างกายได้เนื่องจากเกล็ดเลือดยังต่ำ การทำงานของตับ ไต มีความผิดปกติ แพทย์ advice บิดา-มารดา ขอส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า บิดา-มารดาผู้ป่วยให้ความยินยอมทั้ง 2 ราย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 3 : มีภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อก/มีภาวะ Respiratory alkalosis with partial compensated by metabolic acidosis with severe hypoxia

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำให้ผู้ป่วยนอน fowler , prone position เพื่อให้ปอดขยายได้เต็มที่ สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้ดี
2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจน on O₂ ,HHHFNC เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในเลือด ลดภาวะเนื้อเยื่อขาด O₂
3. ตรวจวัด O₂ Sat สัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัวผู้ป่วยตามอายุช่วงวัย ทุก 15 min-1hr
4. ดูแลให้ผู้ป่วย absolute bed rest ลดแสง สี เสียง จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ลดการเผาผลาญการใช้ O₂
5. สังเกตและบันทึกอาการพร่อง O₂ เช่น ริมฝีปาก ปลายมือปลายเท้าเขียว ตัวลาย O₂ Sat < 95% notify
6. จัดระบบการพยาบาล เพื่อให้รับกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด
7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ABG ผล chest x-ray การฟัง lung sound ผิดปกติ notify

การประเมิน : CASE I หายใจเหนื่อยหอบ RR 46 bpm lung : right pleural effusion O₂ Sat 96-97 % ขณะที่ on O₂ mask with bag flow 10 LPM ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ปลายมือปลายเท้าแดง จับอุ่น CASE II หายใจเหนื่อยหอบ RR 34-36 bpm lung : right pleural effusion breath sound มีเสียง crepitation O₂ sat 98-100 % ขณะที่ on HHHFNC setting flow O₂ 30 LPM , FiO₂ 0.3 ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ปลายมือปลายเท้าแดง จับอุ่น ไม่เย็นขึ้น ยังมีอาการแน่นอึดอัดท้อง บ่งหายใจไม่อิ่มเป็นพักๆ ผู้ป่วยยังหายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ 46 ครั้ง/นาที (20-30) lung right pleural effusion breath sound มีเสียง crepitation O₂ 96-97 % ขณะที่ on O₂ mask with bag flow 10 LPM ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ปลายมือปลายเท้าแดง จับอุ่น ไม่เย็นขึ้น ส่งต่อผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ไปรักษาตัวต่อที่ รพ. ขอนแก่น

วินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 4 : มีภาวะขาดสมดุลของสารน้ำสารอาหารและเกลือแร่ในร่างกายเนื่องจากใช้เลือดออกที่มีภาวะช็อก

กิจกรรมการพยาบาล

1. กระตุ้นให้ทำความสะอาดช่องปากเพื่อกระตุ้นความต้องการในการรับประทานอาหาร ให้มีรสชาติ
2. off NPO, จัดหาอาหารให้ตามความต้องการ มีผลไม้ นม น้ำเต้าหู้ ต้ม ORS แทนน้ำเปล่า เป็นต้น
3. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ และ อิเล็กโทรไลต์ ตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด
4. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของภาวะขาดสมดุลสารน้ำสารอาหารและเกลือแร่ เช่น ซึมอ่อนเพลีย แขน ขาอ่อนแรง มือสั่น ชัก เกร็ง กระตุก มือจับเกร็ง notify เพื่อให้การช่วยเหลือทันที

6. เจาะเลือดและติดตามผลการตรวจอิเล็กโทรไลต์ ผิดปกติ notify เพื่อให้การช่วยเหลือทันที
 7. Record I/O ประเมินภาวะความสมดุลของสารน้ำสารอาหารที่เข้าสู่ร่างกายและขับออกต้องมีความสมดุล
- ประเมินผล :** ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีภาวะขาดสารน้ำสารอาหาร และอิเล็กโทรไลต์ มีซึม อ่อนเพลีย ร้องงอแง ปัสสาวะน้อย (Case 1) ผู้ป่วยแจ้งว่า เบื่ออาหาร มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ริมฝีปากแห้งแตกลอก ผลLAB มีภาวะ hyponatremia, hypokalemia hypocalcaemia electrolyte imbalance, record I/O มีภาวะขาดสมดุลระหว่างการน้ำเข้าและน้ำออก ปัญหาสามารถแก้ไขได้ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะขาดสารน้ำสารอาหารอย่างรุนแรง อาทิเช่น อ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก มือจับเกร็ง เป็นต้น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 : มีภาวะติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ล้างทำความสะอาดมือ ก่อน-หลัง ให้การพยาบาลทุกครั้ง กระตุ้นผู้ป่วยและญาติล้างมือ ทำความสะอาดมือถือง
 2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพโดยเฉพาะการวัดอุณหภูมิร่างกาย สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในร่างกายตามระบบต่างๆ ดังนี้
 - การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าปกติ
 - ระบบไหลเวียนเลือด เชี่ยวตัวลายความดันโลหิตต่ำ อาการบวม หัวใจเต้นผิดปกติ อาจช้าหรือเร็วกว่าปกติ
 - ระบบประสาทซึม สั่นเกร็ง กระตุก ชัก กระหม่อมโป่งตึง
 - ระบบผิวหนังมีแผลบวมแดง เน่า มีเนื้อตาย มี discharge ซึมไหลออกจากแผล มีกลิ่นคาวเหม็นเน่า
 - ระบบทางเดินอาหาร ท้องอืดตีมนมรับประทานอาหาร feed รับประทานไม่ได้ อาเจียน สำรอก content เหลือ
 - ระบบขับถ่าย อวัยวะสืบพันธุ์ ท้องอืด ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำมีมูกเลือดปน ปัสสาวะแสบขัด มี ตกขาว คัน มี discharge ออกจากช่องคลอด ระบบทางเดินปัสสาวะ
 3. ดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล อาบน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการขับถ่าย ดูแลสิ่งแวดล้อมผู้ป่วยให้สะอาด ปราศจากเชื้อ เช่น ขวดนม
 4. ปฏิบัติการพยาบาลโดยยึดหลัก aseptic technique ไม่สวมเครื่องประดับ เล็บตัดสั้นอยู่เสมอ ล้างมือ
 5. ยึดหลัก five moment และล้างมือ 7 ขั้นตอน DMHTT ในการดูแลผู้ป่วยช่วงที่มีการระบาด Covid-19
 6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC, urine, urine culture, hemo culture chest x-ray, Pus culture หรือผลการตรวจอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลการติดเชื้อ ผิดปกติ notify แพทย์ทราบทันที
 7. ดูแลตำแหน่งที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำให้อยู่ในระบบปิด ติดสติ๊กเกอร์ IV สีรุ้ง ดูแลตำแหน่งไม่ให้เลื่อนหลุด ไม่มีการอักเสบบวมแดงบริเวณที่เปิดเส้นไม่มีการรั่วซึมของสารน้ำ เปลี่ยน set IV และตำแหน่งที่เปิดเส้นทุก 72 ชั่วโมง ตามมาตรฐานหลัก IC
 8. ประเมินการทำงานของปอดโดยการฟัง breath sound อย่างน้อยเวรละครั้ง ผิดปกติรายงานแพทย์ทราบ
 9. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อตามแผนการรักษาของแพทย์ เฝ้าระวังฤทธิ์ข้างเคียงหรือการแพ้ยา
- การประเมินผล :** ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ไม่มีอาการข้างเคียงจากการใช้ยา no phlebitis ไม่ใช้การติดเชื้อแบบ septic shock แต่เป็นการติดเชื้อของไข้เลือดออกจากการตรวจเลือด off ATB ตามแผนการรักษา ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการล้างมือ DMHTT สามารถยุติปัญหาการติดเชื้อในร่างกายผู้ป่วยได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 บิดา-มารดา และญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของเด็ก และแนวทางการดูแลรักษาพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และความร่วมมือในการดูแลรักษาและพยาบาล
2. ประสานงานกับแพทย์ผู้รักษา ให้ข้อมูลแก่บิดา มารดาผู้ป่วย เป็นระยะเกี่ยวกับโรค อาการ แนวทางการรักษา และให้ข้อมูลทุกครั้งที่มีอาการเปลี่ยนแปลง เปิดโอกาสให้บิดา มารดา ได้พูดคุยซักถามปัญหา
3. พยาบาลอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับระยะเกี่ยวกับโรค อาการ แนวทางการดูแลรักษาพยาบาลในแต่ละเวร/วัน และทุกครั้งที่มีอาการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ความร่วมมือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแนวทางการดูแลรักษาพยาบาล ผู้ป่วยร่วมกันกับครอบครัวผู้ป่วย
4. ให้ความมั่นใจว่าผู้ป่วยจะได้รับการช่วยเหลือทันทีที่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ เพื่อลดความวิตกกังวลและเชื่อมั่นในทีมบุคลากรผู้ดูแล มีการเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการช่วยชีวิตฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้ไว้ข้างเตียง เช่น รถช่วยฟื้นคืนชีพ defibrillator การมอบหมายหน้าที่ของทีมเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้ง
5. อธิบายและแจ้งให้บิดา มารดา และญาติ ทราบทุกครั้งก่อนให้การดูแลรักษาพยาบาล หัตถการต่างๆ แจ้งสิทธิ และสิทธิ์ของผู้ป่วยให้ทราบ ขอสำเนาเอกสารสิทธิ์เพื่อแนบเวชระเบียนเป็นการเช็คลิสต์ร่วมกัน
6. เปิดโอกาสให้บิดา มารดาและญาติได้อยู่กับผู้ป่วยตามลำพังเมื่ออาการคงที่ สามารถสัมผัส ลูบหัว โอบกอด ผู้ป่วยได้ เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นมีกำลังใจ มารดาต้องเข้าใจและสังเกตพฤติกรรมผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้
7. วางแผนจำหน่ายร่วมกับผู้ป่วย บิดา มารดา และคนในครอบครัว ตั้งแต่ระยะแรกที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อผู้ป่วยได้รับอนุญาตให้กลับบ้านตามหลัก D-METHOD-model

ประเมินผล : บิดา มารดาและญาติผู้ป่วย ทัศนศึกษาทั้ง 2 ราย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโรค ใช้เลือดออก และยินยอมให้ทำการดูแลรักษาพยาบาล สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางการดูแลรักษาพยาบาล ร่วมกับเจ้าหน้าที่ พร้อมกับครอบครัวได้ อนุญาตให้ส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น ยังมีสีหน้าสีหน้าวิตกกังวล น้ำตาคลอเบาแสดงถึงความห่วงใยผู้ป่วยด้วยการโอบกอด พูดคุยให้กำลังใจ มอบพระเครื่องห้อยคอให้ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีปัญหาเรื่องเศรษฐกิจฐานะทางบ้าน ได้แจ้งว่าผู้ป่วยใช้สิทธิ์บัตรประกันสุขภาพรักษาฟรีทางโรงพยาบาลชุมชน มีรถและเจ้าหน้าที่พยาบาลนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลขอนแก่น ไม่ต้องได้เสียค่าใช้จ่าย บิดา มารดาและครอบครัวรับทราบ ได้ติดตามผู้ป่วยกับศูนย์ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่นขณะที่พักรักษาตัวอยู่โรงพยาบาล ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีความปลอดภัย

วิจารณ์ : การดำเนินของโรคไข้เลือดออก แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะไข้ ระยะช็อก/วิกฤต และระยะฟื้นตัว ในระยะช็อก ซึ่งเป็นระยะที่มีการรั่วของพลาสมา จะพบระยะรั่วของพลาสมาประมาณ 24-48 ชั่วโมง แต่ผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยไข้เลือดออกจะมีอาการ รุนแรง มีภาวะการไหลเวียนล้มเหลวเกิดขึ้น เนื่องจากมีการรั่วของพลาสมาออกไปยังช่องปอด/ช่องท้องมาก เกิด hypovolemic shock ผู้ป่วย ทัศนศึกษาทั้ง 2 รายเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน และคลินิก เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล ทัศนศึกษารายที่ 2 อยู่ในระยะช็อก ซึ่งอยู่ในช่วงของวัยรุ่น การวินิจฉัยครั้งแรกนึกถึง sepsis จนกระทั่งผลการตรวจเลือดทาง ห้องปฏิบัติการเข้าได้กับโรคไข้เลือดออกเดงกี จึงมีการปรับเปลี่ยนแผนในการดูแลรักษา ความรุนแรงคือมีภาวะช็อก electrolyte imbalance มีการรั่วของพลาสมา มีน้ำในช่องปอด แพทย์ให้การวินิจฉัยว่า dengue shock syndrome A 911 (ไข้เลือดออกช็อก), hypocalcaemia E 835 (ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ), right pleural effusion J 90 (ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดด้านขวา) ผู้ป่วยทัศนศึกษา

รายที่ 1 นอกจากจะมีการรั่วของพลาสมา ผู้ป่วยยังมีเลือดออกจากทางเดินอาหาร ถ่ายอุจจาระสีดำ 10 ซีซี มีเลือดกำเดาไหลแห้งติดจมูก และมีเลือดออกตามไรฟัน แพทย์ให้การวินิจฉัยว่า dengue hemorrhagic fever with shock grade III A 910 ใช้เลือดออกมีภาวะช็อกระดับความรุนแรงระดับ 3 hypocalcaemia P 835 (ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติ), right pleural effusion ,J 90 (ภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดด้านขวา) impetigo at umbilical L010 (ภาวะตุ่มพุพองหรือน้ำใสบริเวณสะดือ) ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายได้รับการรักษาแก้ไขชดเชยการรั่วของพลาสมา ภาวะช็อก ภาวะพร่องออกซิเจนของเนื้อเยื่อ และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกซ้ำ และเสี่ยงต่อการสูญเสียเลือด ดูแลรักษาพยาบาลโดยการให้สารน้ำ และยาตามแผนการรักษาอย่างเคร่ง เฝ้าระวังสัญญาณชีพอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด จนสามารถลดความรุนแรงของโรค และผู้ป่วยกลับสู่ภาวะปกติโดยปลอดภัย ทั้งนี้เป็นเพราะแพทย์มีความเข้าใจกลไกสามารถวินิจฉัย และให้การรักษาได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว พยาบาลได้ให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิด เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง มีทักษะในการดูแลพยาบาล รายงานแพทย์ทราบทันที ถ้ามีความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย และผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีภาวะช็อก มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดข้างขวา เสี่ยงต่อการมีภาวะเลือดออกและช็อกซ้ำ ทำให้การแก้ไขภาวะ shock ยุ่งยากมากขึ้น เกินขีดความสามารถในการดูแล จึงต้องส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่นที่มีศักยภาพทางด้านบุคลากรและเครื่องมือที่มากกว่า ในการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีความพร้อมของทีม เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องช่วยการประสานงาน การส่งต่อที่ประสิทธิภาพ จึงจะทำให้ผู้ป่วย ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ก่อเกิดคุณภาพ 3 P safety ในการดูแลรักษาพยาบาล

สรุป : โรคไข้เลือดออก เป็นโรคระบาดที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญระดับประเทศ^๑ ส่วนใหญ่พบมากที่สุดในเด็กอายุ 4-15 ปี อาการและอาการแสดงแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ **ระยะไข้** การทำ Tourniquet test ในระยะไข้วันที่ 1,2,3 ผลเท่ากับร้อยละ 53,91 และ 99 ตามลำดับ แต่มีความเฉพาะเจาะจง (specificity) ในวันที่ 1 และ 2 ของระยะไข้เท่ากับร้อยละ 74 และ 76⁶ ดังนั้นการทำ Tourniquet test ควรทำวันที่ 2-3 ของระยะไข้⁷ **ระยะวิกฤต** หรือระยะช็อก เกิดเมื่อไข้ลดลง อาจเกิดได้ตั้งแต่วันที่ 3 ถ้ามีไข้มาแล้ว 2 วันหรือเกิดวันที่ 8 ถ้ามีไข้ 7 วัน⁴ เรียกว่า โรคไข้เลือดออกเด็งกีระยะช็อก (Dengue shock syndrome:DSS) เกิดเมื่อความรุนแรงของไข้เลือดออกอยู่ในเกรด 3 และเกรด 4² คือมีการรั่วของ พลาสมาออกนอกหลอดเลือดและมีเกล็ดเลือดต่ำ ข้อมูลบ่งชี้คือค่า Hct $\geq 20\%$ จากค่าเดิมระดับอัลบูมินในเลือดลดลง ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตลดต่ำลง (peripheral resistance) เพิ่มขึ้นทำให้ pulse pressure แคบกว่า 20 mmHg ,capillary filling time >2 secมีอาการและอาการแสดงคือ กระสับกระส่าย ปวดท้อง มือเท้าเย็นขึ้น มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดทำให้มีอาการหายใจลำบาก ไอ มีเสมหะเป็นฟองหรือเสมหะปนเลือด และมีน้ำในช่องท้องทำให้แน่นอึดอัดหายใจไม่สะดวก ค่า ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลางต่ำ **ระยะพักฟื้น** เมื่อพ้นระยะวิกฤต จะเข้าสู่ระยะฟื้นตัว พลาสมาหยุดรั่ว ออกนอกหลอดเลือด ทำให้สัญญาณชีพกลับสู่ภาวะปกติ ค่า Hct ลดลง ปัสสาวะออกเพิ่มขึ้น เริ่มมีความอยากอาหาร พบผื่น Convalescent rash ตามร่างกายมีอาการคัน พยาบาลต้อง notify แพทย์ทราบเพื่อ off IV fluid ทันที

โรคไข้เลือดออกเป็น สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเกิดภาวะช็อก ดังนั้นพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมิน ผู้ป่วยและให้การดูแลอย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันอันตรายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจึงต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สาเหตุ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การดำเนินของโรค ภาวะแทรกซ้อน การวินิจฉัย การรักษาและการพยาบาล บทบาทที่สำคัญของ พยาบาลในการประเมินอาการเบื้องต้นก่อนเข้าสู่ระยะช็อก การดูแลรักษาพยาบาล เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและการสูญเสียชีวิตของผู้ป่วย⁵

เอกสารอ้างอิง

1. กุลกัลยา โชคไพบุลย์กิจ. Dengue infection: case classification and Siriraj treatment guidelines [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 มิ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.ped.si.mahidol.ac.th/site_data/mymaindata_peds/999999/file/ChallenInnovationPedslide55/Day14/5Dengue.pdf.
2. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมวิชาชีพ, สำ นักโรคติดต่อ นำ โดยแมลง กรม ควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาไข้เดงกีและไข้เลือดออกเดงกี ในผู้ใหญ่ [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://e-lib.ddc.moph.go.th/pdf/eb261/eb261.pdf>
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง ๕๐๖ DHF [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 22 มี.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y59/d26_5259.pdf.
4. ศิริเพ็ญ กัลป์ยานรจ, มุกดา หวังวีรวงศ์, วารุณีวัชรเสวี, บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยและ รักษาโรค ไข้เลือดออกเดงกีฉบับเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษามหาราชาินี. กรุงเทพฯ: สถาบันสุขภาพ เด็กแห่งชาติมหา ราชนิกรกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
5. โรส ภักดีโต, จูไร อภัยจิรรัตน์, และพัชมน อันโต. 2560 โรคไข้เลือดออกเดงกีในเด็ก: บทบาทสำคัญของ พยาบาล Dengue Hemorrhagic Fever in Children: Nurses' Important Role.วารสารพยาบาล สภากาชาดไทย ปีที่ 10 ฉบับที่1 ประจำเดือน ม.ค. - มิ.ย. 2560 ; 50-55.
6. ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. แนวทางการวินิจฉัยและการดูแล รักษาโรค ติดเชื้อไวรัสเดงกี [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ป). [เข้าถึงเมื่อวันที่ 22-04-2563].เข้าถึงได้จาก: <http://www.ped.si.mahidol.ac.th/HA/pdf/Denge.pdf>
7. สำนักระบาดวิทยา. โรคไข้เลือดออก [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ป). [เข้าถึงเมื่อวันที่ 26-05-2563]. เข้า ถึงได้ จาก: http://www.boe.moph.go.th/fact/Dengue_Haemorrhagic_Fever.htm
https://med.mahidol.ac.th/rama_hospital/th/services/knowledge/03182020-1459
8. Spinya A. Nursing care for patients suffering from dengue shock shock syndrome (DSS): case study. Chaiyaphum Medical Journal 2020; 4(1) : 188-208 (<https://pubchem.ncbi.nlm.gov/compound/Dextran>)
9. WHO Regional Office for South-East Asia. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever revised and expanded edition [Internet]. 2016 [cited 2020 April 23]. Available from: http://www.searo.who.int/entity/vector_borne_tropical_diseases/documents/SEAROTPS60/en.