



การพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค (Dengue Shock Syndrome : DSS) : กรณีศึกษา

อภิญา สัตย์ธรรม, พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว)*

บทคัดย่อ

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษารายกรณี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค ที่นอนรักษาในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต (Pediatric Intensive Care Unit : PICU) โรงพยาบาลชัยภูมิ เริ่มศึกษาตั้งแต่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2562 - 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ผู้ป่วย เด็กชาย ไทย อายุ 14 ปี น้ำหนัก 32 กิโลกรัม ส่วนสูง 145 เซนติเมตร มาด้วยอาการสำคัญคือ ไข้สูง ซึม เหนื่อยเพลียมาก ก่อนมาโรงพยาบาล 4 วัน รับการรักษาที่โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ 7 ชั่วโมงต่อมา หายใจเหนื่อยหอบ ซีพจรเร็ว ความดันโลหิตต่ำ แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ส่งมารักษาต่อที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ประสาน fast track เข้า PICU โรงพยาบาลชัยภูมิ ได้รับการวินิจฉัย Dengue Shock Syndrome : DSS อาการแรกเริ่ม สับสน อ่อนเพลีย เหงื่อออก ผิวหนังเย็นชื้น, Petechiae at chest wall and extremities, Hepatomegaly 1 FB below RCM., Capillary refill > 3 second, On oroendotracheal tube No. 6.5, depth 18 cms. with ventilator support, on 5% D/NSS (V) drip 40 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. gastric content coffee ground ประมาณ 50 cc., สัญญาณชีพ T. 38 °C, Pulse 120/min เบบ, H.R. 120 /min, R.R. 20/min, B.P. 90/40 mm.Hg. เบบ SpO₂ 97%, ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hct. = 27%, W.B.C. = 2,700 cell/mm.³, Platelet Count = 48,000 cell/mm.³, DTX = 118 mg%, BUN = 21.1 mg/dL, Creatinine = 1.55 mg/dL, Sodium = 125 mEq/L, Potassium = 3.3 mEq/L, Chloride = 104 mEq/L, Bicarbonate = 19.9 mEq/L, Calcium = 8.0 mg/dL, Magnesium = 1.6 mg/dL, AST = 276 Unit/L, ALT = 186 Unit/L, Prothombin time = 22.1 วินาที, Activate Partial Tromboplast = 47.1 วินาที, INR = 1.88 มีปัญหาทางการพยาบาลดังนี้ ภาวะช็อค 1) มีภาวะช็อค เนื่องจากปริมาตรในระบบไหลเวียนไม่เพียงพอเกี่ยวข้องกับการรั่วของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด 2) มีภาวะเลือดออก เนื่องจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือดและการแข็งตัวของเลือด 3) มีภาวะขาดสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค 4) มีภาวะแคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำ เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค 5) เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อค 6) เสี่ยงต่อการทำงานของไตอาจไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากภาวะช็อค เลือดอาจถูกส่งมาเลี้ยงไตไม่เพียงพอ 7) เสี่ยงต่ออาการทางสมอง เนื่องจากตับวาย 8) ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของเด็กและแนวทางการรักษาพยาบาล 9) ไม่สามารถดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลได้ เนื่องจากอยู่ในภาวะช็อค 10) ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ เนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ ระบุพื้นตัวคือ 1) มีภาวะน้ำเกิน เนื่องจากร่างกายได้รับสารน้ำปริมาณมากเกินและมีภาวะการดูดซึ่มกลับของพลาสมาเข้าสู่เส้นเลือดในปริมาณมาก 2) ไม่สุขสบาย เนื่องจากอาการปวดจุกแน่นท้อง และผื่นคันตามร่างกาย 3) เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหารและเสียสมดุลของเกลือแร่ เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค ให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ ผู้ป่วยสดชื่น ไม่มีไข้ สัญญาณชีพปกติ จำหน่ายทุเลาหลังนอนรักษา 15 วัน

คำสำคัญ : การพยาบาล, ไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชัยภูมิ



Nursing Care for Patients Suffering from Dengue Shock Syndrome (DSS) : Case Study

Apinya Sattham RN., M.S.N. (Family nursing)*

Abstract

The purpose of this study aimed to study individual case study. The objective of this study is to nursing care to the children patient with dengue shock syndrome (DSS) : case study at Pediatric Intensive Care Unit (PICU) in Chaiyaphum Hospital. Author study from 17th June 2019 to 29st February 2020. The case study is a Thai child male, age 14 years old, weight 32 kilograms and 145 centimeters tall. Chief complaint, Four days before admitting to Phukhiew Chalermprakiet hospital, he had been having fever, drowsiness and fatigue. After 7 hours, under the care of Phukhiew Chalermprakiet Hospital, he had conditions of dyspnea, tachycardia and shock. Therefore, he was intubated and transferred through Refer fast track to PICU Chaiyaphum Hospital. Later, he was diagnosed with dengue shock syndrome (DSS). His symptoms at the time off arrival was disorientation, fatigue, sweating and clammy skin. He had petechiae at chest wall and extremities, hepatomegaly 1 FB below RCM., Capillary refill less than 3 second. He had oroendotracheal tube No. 6.5 mm. depth 18 cms. with ventilator support, on 5% D/NSS (V) drip 40 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5% D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5% D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. He had blood loss : gastric content coffee ground about 50 cc. Vital signs T = 38oC, pulse 120/min weak, Heart rate 120/min, respiration rate 20/min, blood pressure 90/40 mm.Hg. weak and O₂ saturation 97%. Result of laboratorys: Hematocrit = 27%, White Blood Cell Count = 2,700 cell/mm.³, Platelet Count = 48,000 cell/mm.³, DTX = 118 mg%, BUN = 21.1 mg/dL, Creatinine = 1.55 mg/dL, Sodium = 125 mEq/L, Potassium = 3.3 mEq/L, Chloride = 104 mEq/L, Bicarbonate = 19.9 mEq/L, Calcium = 8.0 mg/dL, Magnesium = 1.6 mg/dL, AST = 276 Unit/L, ALT = 186 Unit/L, Prothombin time = 22.1 second, Activate Partial Tromboplast = 47.1 second, INR = 1.88 These following nursing problems were found: Shock period 1) hypovolemic shock due to plasma leakage 2) blood loss due to decrease platelet 3) electrolyte imbalance due to DSS 4) hypocalcemia and hypomagnesemia due to DSS 5) risk for tissue hypoxia due to shock period 6) risk for kidney functioned ineffectively due to shock period, renal blood flow insufficiency 7) risk for brain symptoms due to hepatic failure 8) Family members being anxious about patient health issue 9) He cannot do personal hygiene due to shock period 10) He is unable to communicate verbally due to intubation. Recovery period : 1) Patient experienced fluid overload due to intake over output and plasma reabsorption to vessel 2) Patient felt uncomfortable causing by abdominal discomfort and itching 3) He had risk of malnutrition and electrolyte imbalance due to DSS. The nursing care was performed according to the schedule. He is alert and normally vital signs. He was discharged after 15 days.

Keywords : Nursing care, Dengue Shock Syndrome (DSS)

* Registered Nursing-Professional Level, PICU, Nursing Care Department, Chaiyaphum Hospital

บทนำ

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยพบว่า มีรูปแบบการระบาดแบบปีเว้นปี หรือ ปีเว้นสองปี มีรูปแบบการเกิดโรคที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (Seasonal Pattern) โดยจะเริ่มมีแนวโน้มผู้ป่วยมากขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนและพบสูงสุดในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ปี 2561 พบว่ามีการระบาดทั่วทุกภาคของประเทศไทย ซึ่งมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้น และปี 2560-2561 มีการเปลี่ยนแปลงชนิดของไวรัสเดงกี โดยพบ Den-2 มีแนวโน้มสูงขึ้น กลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยโรคไข้เลือดออกคือ กลุ่มเด็กวัยเรียน (5-14 ปี) และวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (15-24 ปี) แต่กลุ่มเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นวัยผู้ใหญ่ (อายุ 35 ปีขึ้นไป) โดยเฉพาะในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง⁽¹⁾ การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก คาดว่าในปี 2563 จะมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ประมาณ 140,000 ราย โดยเชื้อไวรัส DEN-1 และ DEN-2 เป็นชนิดเชื้อเด่นและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง DENV-2 เป็นชนิดเชื้อไวรัสเดงกีที่ทำให้เกิดอาการรุนแรง⁽²⁾ จากสถิติผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ⁽³⁻⁵⁾ มีผู้ป่วยจำนวน 50, 88 และ 285 ราย และพบภาวะช็อค จำนวน 7, 3 และ 20 ราย ในปี 2560-2562 ตามลำดับ ปี 2563 (ต.ค. 2562 - 29 ก.พ. 2563)⁽⁶⁾ มีผู้ป่วยจำนวน 122 ราย พบ ภาวะช็อค จำนวน 6 ราย และเสียชีวิตแล้ว จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 1.64) แสดงให้เห็นว่าโรคไข้เลือดออกเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิต จึงสนใจศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายจำนวน 1 ราย เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค : กรณีศึกษา

วิธีการ/ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. เลือกเรื่องที่จะศึกษา จากผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายให้ดูแล 1 ราย
2. รวบรวมข้อมูลอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย แผนการดำเนินชีวิต พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย
3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรักษา
4. วางแผนการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาล และประเมินผลการพยาบาล
5. สรุปผลการศึกษา
6. เผยแพร่ผลงาน

ผลการศึกษา

ศึกษาที่หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต (Pediatric Intensive Care Unit : PICU) โรงพยาบาลชัยภูมิ เริ่มศึกษาตั้งแต่ 17 มิถุนายน 2562 - 29 กุมภาพันธ์ 2563 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วย เด็กชาย ไทย อายุ 14 ปี น้ำหนัก 32 กิโลกรัม ส่วนสูง 145 เซนติเมตร สถานภาพ โสด อาชีพนักเรียน นักร้องศาสนาพุทธ สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย ลิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ภูมิลำเนา ตำบลโนนทอง อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ อาศัยอยู่กับมารดา ยาย และญาติ เด็กวัยเรียนอีก 2 คน

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

ไข้สูง ซึม เหนื่อยเพลียมาก ก่อนมาโรงพยาบาล 4 วัน

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน 4 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล ไข้สูงปวดท้อง รับประทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย รับการรักษาที่โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ ได้เจาะเลือดตรวจ และยากลับไปรับประทานที่บ้าน นัวันที่ 18 มิถุนายน 2562 เพื่อฟังผลเลือดตรวจหาเชื้อไข้เลือดออก



1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ไข้ ซึม เหนื่อย เพลียมาก ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาลภูเขียว เฉลิมพระเกียรติ รับไว้รักษาที่ ICU โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ

7 ชั่วโมงก่อนมา หายใจเหนื่อยหอบ ชีพจรเร็ว ความดันโลหิตต่ำ 70/40 mm.Hg. ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9%NSS 500 ml. (V) load in 30 min. x 3 dose หลังจากนั้น 5%D/NSS 1,000 ml. (V) drip 40 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5% D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr.

แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ส่งมารักษาต่อที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ประสาน fast track เข้า PICU โรงพยาบาลชัยภูมิ

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการใช้สารเสพติด ปฏิเสธการแพ้ยา อาหารและสารเคมีต่าง ๆ ไม่เคยได้รับการผ่าตัด

สิ่งแวดล้อม ลักษณะบ้าน อาศัยอยู่ในชุมชนในหมู่บ้าน บ้านไม้ 2 ชั้น ห้องน้ำ มีอ่างน้ำสำหรับอาบน้ำ และชำระหลังการขับถ่าย ไม่มีฝาปิด หน้าต่างประตู ไม่มีมุ้งลวด นอนไม่กางมุ้งในชุมชนมีเด็กเป็นไข้เลือดออกแล้ว 4 ราย

การประเมินสภาพร่างกาย

FANCAS ⁽⁷⁾	การประเมิน	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล
F= Fluid	<ul style="list-style-type: none"> - P = 120/min เบา เร็ว - B.P. 90/40 mm.Hg. เบา - Capillary refill > 3 sec - BUN = 21.1 mg/dL - Cr. = 1.55 mg/dL - Sodium ต่ำ = 125 mEq/L - Potassium ต่ำ = 3.3 mEq/L - Bicarbonate ต่ำ = 19.9 mEq/L - Calcium ต่ำ = 8.0 mg/dL - Magnesium ต่ำ = 1.6 mg/dL - AST = 276 Unit/ - ALT = 186 Unit/L - PT = 22.1 sec - aPTT = 47.1 sec - INR = 1.88 - Hct. = 27% - W.B.C. = 2,700 cell/mm.³ - Plt. = 48,000 cell/mm.³ - Dengue IgG +ve - Dengue IgM +ve 	<ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะช็อค เนื่องจากปริมาตรในระบบไหลเวียนไม่เพียงพอเกี่ยวข้องกับกรร่วของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด - มีภาวะเลือดออก เนื่องจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือดและการแข็งตัวของเลือด - มีภาวะขาดสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค - มีภาวะแคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำ เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค - เสี่ยงต่อการทำงานของไตอาจไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากภาวะช็อค เลือดอาจถูกส่งมาเลี้ยงไตไม่เพียงพอ - เสี่ยงต่ออาการทางสมอง เนื่องจากตับวาย



FANCAS ⁽⁷⁾	การประเมิน	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล
	<ul style="list-style-type: none"> - gastric content coffee ground~50 cc. - gastric content coffee ground~50 cc. - Petechiae at chest wall and extremities - Hepatomegaly 1 FB below RCM 	
A = Aeration	<ul style="list-style-type: none"> - หายใจเหนื่อยหอบ - On ET tube No. 6.5 Depth 18 cms. with ventilator - CXR = Right Pleural effusion - crepitation right lung 	<ul style="list-style-type: none"> - เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อก - มีภาวะน้ำเกิน เนื่องจากร่างกายได้รับสารน้ำปริมาณมากเกินไปและมีภาวะการดูดซึ่มกลับของพลาสมาเข้าสู่เส้นเลือดในปริมาณมาก
N = Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> - Weight 32 Kgs. - Height 145 cms. - N.P.O. - gastric content coffee ground ~50 cc. - รับประทานอาหารได้น้อย$\frac{1}{2}$ ถาด 	<ul style="list-style-type: none"> - เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหารและเสียสมดุลของเกลือแร่ เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อก
C = Communication	<ul style="list-style-type: none"> - On ET tube No. 6.5 Depth 18 cms. with ventilator - พูดลำบาก พูดไม่มีเสียง เนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ - ผู้ป่วยตื่นเมื่อมีการสื่อสาร ไม่ตรงกับความต้องการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ เนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ
A = Activity	<ul style="list-style-type: none"> - ลับสน ถูกผูกยึด - ทำกิจวัตรประจำวันไม่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลได้ เนื่องจากอยู่ในภาวะช็อก
S = Stimulation	<ul style="list-style-type: none"> - ท้องอืด ตึง Hepatomegaly 1 FB below RCM. - pain score = 6 - มีผื่น Convalescence Rash - มารดาและบิดามีสีหน้าวิตกกังวล - ผู้ป่วยนอนรักษาใน ICU - ถูกจำกัดการเฝ้าและการเยี่ยม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สุขสบาย เนื่องจากอาการปวดจุกแน่นท้อง และผื่นคันตามร่างกาย - ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของเด็กและแนวทางการรักษาพยาบาล



อาการแรกรับ สับสน อ่อนเพลีย เหงื่อออก ผิวน้ำแข็งขึ้น Petechiae at chest wall and extremities, Hepatomegaly 1 FB below RCM., Capillary refill > 3 second, On oroendotracheal tube No. 6.5, depth 18 cms. On ventilator Pressure control Assist with control mode RR 20 BPM, inspired time 0.8 sec, PIP 14 cm. H₂O, PEEP 4 cm.H₂O, FiO₂ 1.0, on 5% D/NSS 1,000 ml. (V) drip 40 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., gastric content coffee ground ประมาณ 50 cc., สัญญาณชีพ T. 38 °C, Pulse 120/min เบบ H.R. 120/min, R.R. 20/min, B.P. ต่ำ 90/40 mm.Hg. เบบ SpO₂ 97% ผลตรวจ Electrolyte พบ Sodium ต่ำ 125 mEq/L ฟังปอด พบเสียงลมผ่านปอดข้างขวาน้อยกว่าข้างซ้าย เอกซเรย์ พบ Right Pleural effusion ดูแลเปลี่ยนสารน้ำ, ลดอัตราการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และเพิ่มยากระตุ้นความดันโลหิต ตามแผนการรักษา เป็น 5% D/NSS (V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. และ Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr.

การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome : DSS

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ

17 มิถุนายน 2562 = Hct. ต่ำ 27%⁽⁸⁾ จากการเสียเลือดในระบบทางเดินอาหาร

CBC. พบความผิดปกติคือ WBC ต่ำ⁽⁸⁾ 2,700 cell/mm.³ จากการติดเชื้อไวรัส เม็ดเลือดขาวจะถูกทำลายจึงลดต่ำลง, Platelet Count ต่ำ⁽⁸⁾

= 48,000 cell/mm.³ เพราะถูกทำลายและร่างกายมีปฏิกิริยาต่อต้านเชื้อไวรัสเดงก็ เกิดสารเชิงซ้อนทางภูมิคุ้มกัน (Immune complex) ไปเกาะติดที่ผนังของเกล็ดเลือด ทำให้หน้าที่ของเกล็ดเลือดเสียหายที่

Prothrombin time (PT) 22.1 second, Activated Partial Tromboplast (aPTT) 47.1 second, INR 1.88 การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ⁽⁸⁾ ผู้ป่วยไข้เลือดออกจะพบ mild prolonged PTT, PT, TT มี factor II, V, VII, VIII, IX, X activity ต่ำลง เชื่อว่าอาจเกี่ยวข้องกับการเกิด DIC พบมีระดับ fibrinogen ต่ำ ซึ่งสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค

Electrolyte พบ Sodium ต่ำ 125 mEq/L, Bicarbonate ต่ำ 19.9 mEq/L เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อกและเสียเลือดจึงพบภาวะเลือดเป็นกรด

18 มิถุนายน 2562 พบ Potassium ต่ำ 3.3 mEq/L จากโรคไข้เลือดออก⁽⁸⁾

AST, ALT สูง 276 และ 186 ตามลำดับ จะพบได้ในผู้ป่วยไข้เลือดออก โดยระดับ AST มากกว่า ALT ประมาณ 2-3 เท่า⁽⁸⁾

Dengue IgG Positive, Dengue IgM Positive, Dengue NS₁Ag Negative

IgG และ IgM Positive แสดงว่า ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันเมื่อมีการติดเชื้อไวรัสเดงก็⁽⁹⁾

ฟังเสียงลมผ่านปอดข้างขวาน้อยกว่าข้างซ้าย เอกซเรย์ พบ Right Pleural effusion, 21 มิ.ย. 2562 ฟังเสียงลมผ่านปอดพบ crepitation right lung แสดงว่ามีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดจากการได้รับสารน้ำเกิน และมีการดูดซึ่มกลับของพลาสมาเข้าสู่เส้นเลือด

Calcium (Ca.) ต่ำ 8.7 mg/dL,

21 มิถุนายน 2562 = Calcium (Ca.) ต่ำ 8.0 mg/dL, Magnesium ต่ำ 1.6 mg/dL, Phosphate ต่ำ 1.5 mg/dL ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่อยู่ในภาวะช็อกและเสียเลือดจะทำให้แคลเซียม แมกนีเซียม และฟอสเฟต ในเลือดต่ำ⁽⁸⁾

**การรักษาของแพทย์**

1. การใช้เครื่องช่วยหายใจ On ventilator Pressure control : Assist with control mode RR 20 BPM, inspire time 0.8 sec, PIP 14 cm.H₂O, PEEP 4 cm.H₂O, FiO₂ 1.0 ปรับลด FiO₂ จนถึง 0.4 (17-18 มิ.ย. 2562) SIMV mode RR 20 BPM, inspired time 0.7 sec, PIP 11 cm.H₂O, PEEP 4 cm.H₂O, PSV 11 cm.H₂O, FiO₂ 0.4 (19-23 มิ.ย. 2562) ถอดท่อช่วยหายใจ On Heated humidified high flow nasal cannula (HHHFNC) flow 20 LPM FiO₂ 0.4 (24 มิ.ย. 2562)

2. On O₂ canula 3 LPM (25-27 มิ.ย. 2562)

3. Hct, DTX, CBC, electrolyte, LFT, Ca., Mg., PO₄, BUN, Cr., PT, PTT, aPTT, INR, G/M L.P.R.C. 160 ml. X 2 U, F.F.P. 160 ml. X 2 U, Platelet Concentrate 6 U

4. Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. (17-21 มิ.ย. 2562)

5. Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. (17-25 มิ.ย. 2562)

6. Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. (17-19 มิ.ย. 2562)

7. 5%D/NSS 1000 ml. (V) drip 20 ml./hr.

8. Cefotaxime 2 gms. (V) ทุก 8 ชั่วโมง (17 มิ.ย. 2562)

9. Meropenem 1 gm. (V) ทุก 8 ชั่วโมง (17-27 มิ.ย. 2562)

10. Omeprazole 40 mg. (V) ทุก 12 ชั่วโมง (17-26 มิ.ย. 2562)

11. Paracetamol (325 mg.) 1 tab (●) p.r.n. ทุก 4-6 ชั่วโมง

12. Vit k₁ 10 mg. (V) (17 มิ.ย. 2562)

13. 5%D/NSS 1000 ml. + KCL 20 mEq (V) drip 40 ml./hr. (19-24 มิ.ย. 2562)

14. 10% Calcium gluconate 10 ml. in 5%D/W up to 20 ml. (V) drip in 30 min ทุก 6 ชั่วโมง X 2 dose (21 มิ.ย. 2562)

15. 50% Magnesium sulfate 3 ml. in 5% D/W up to 30 ml. (V) drip in 1 hr. (21 มิ.ย. 2562)

16. L.P.R.C. 160 ml. (V) in 2 hrs. X 7 U, F.F.P. 200 ml. (V) drip in 2 hrs. X 7 U

17. Lasix 10 mg. (V) ก่อนให้ F.F.P., หลังให้ L.P.R.C. หมด

18. Platelet Concentrate 9 U (V)

19. paracetamol (325 mg.) 1 tab (●) pm.

20. Chlorpheniramine (C.P.M.) 1 X 3 (●) p.c. (24-26 มิ.ย. 2562)

21. Calamine lotion ทาผื่น b.i.d. (24-26 มิ.ย. 2562)

22. ORS 30 ml. x 6 feed via OG (21 มิ.ย. 2562)

23. Panenteral (30 kcal/oz) 120 ml. X 4 feed drip via OG in 1 hr. น้ำตาม 30 ml./dose (22 มิ.ย. 2562)

24. Omeprazole (20 mg.) 1 tab (●) a.c. เข้า (27 มิ.ย. 2562)

การพยาบาล แบ่งเป็น 2 ระยะคือ ระยะช็อค และระยะฟื้นตัว

การพยาบาลระยะช็อค วันที่ 17-23 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 มีภาวะช็อค เนื่องจากปริมาตรในระบบไหลเวียนไม่เพียงพอ เกี่ยวข้องกับการรั่วของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด

ข้อมูลสนับสนุน = 1) รู้สึกตัว สับสน อ่อนเพลีย
2) เท้าออก ผิวหนังเย็นขึ้น Petechiae at chest wall and extremities 3) Capillary Refill > 3 second
4) P = 120/min เมา เร็ว, B.P. ต่ำ 90/40 mm.Hg. เมา on 5%D/NSS 1,000 ml. (V) drip 40 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip



10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/W 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. 5) gastric content coffee ground ~50 cc. 6) Hct = 27%, Platelet 48,000/mm.³, PT = 22.1 sec, aPTT = 47.1 sec, INR = 1.88, AST = 276 Unit/L, ALT = 186 Unit/L 7) ใช้สูง ก่อนมาโรงพยาบาล 4 วัน 8) ท้องอืดตึง Hepatomegaly 1 FB below RCM. 9) Dengue IgG Positive, Dengue IgM Positive, Dengue NS₁Ag Negative 10) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ = เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อค

เกณฑ์การประเมินผล = 1) รู้สึกตัวดี ไม่สับสน 2) Capillary Refill < 2 second 3) Pulse 70-110/min, H.R. 70-110/min จังหวะสม่ำเสมอ, R.R. 20-30/min, B.P. 90/50-140/80 mm.Hg. และไม่แตกต่างจากการวัดครั้งก่อนเกินร้อยละ 20, mean arterial pressure (MAP) \geq 65 mm.Hg., Pulse pressure (PP) > 20 mm.Hg. 4) ผิวหนังอุ่นขึ้น 5) ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 ml/kg/hr 6) Hct 35%-46%, AST 5-35 Unit/L, Plt. 150,000-350,000 cell/mm.³, aPTT 22.6-35.3 second

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จนกว่าคงที่ วัดทุก 1 ชั่วโมง หากพบ MAP \leq 65 mm.Hg., PP < 20 mm.Hg. หรือชีพจร ความดันโลหิต เบา ฟังไม่ชัดเจน ต้องรีบรายงานแพทย์ เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยและติดตามการดำเนินของโรคสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันเวลาที่

2. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องปรับหยดอัตโนมัติ อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา เพื่อแก้ไขภาวะช็อคและชดเชยการซึมผ่านของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด คือ 5%D/NSS

(V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. บริหารยาตามแนวปฏิบัติการให้ยาความเสี่ยงสูง (HAD) มีการ double check ควบคุมการหยดที่เที่ยงตรง แม่นยำ ด้วยการใช้เครื่อง Infusion pump, syringe pump ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ได้แก่ ภาวะซีพจรหัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง ใจสั่น หน้าแดง หลอดเลือดดำส่วนปลายหดตัว อาจจะทำให้อวัยวะส่วนปลาย เช่น นิ้วมือ นิ้วเท้า เย็น เขียว คล้ำ เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงได้ ฝ้าระวังสังเกตบริเวณที่ให้ยาทุก 1-2 ชั่วโมง เพราะอาจเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis) จากยาที่มีความเข้มข้นสูง หรือ ยาออกนอกเส้นเลือดทำให้เกิดภาวะ extravasation ได้

3. เจาะเลือด Blood Grouping และ Cross matching จอง LPRC, FFP และ platelet concentrate สำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดชดเชยการสูญเสียเลือดให้กับผู้ป่วยตามแผนการรักษา ดูแลให้ Lasix 10 mg. (V) ก่อนให้ F.F.P., หลังให้ L.P.R.C. หมด

4. ดูแลให้ยา Vit k₁ 10 mg. (V) เพื่อช่วยเสริมการทำงานของตับในการสร้างสารที่จำเป็นต่อการแข็งตัวของเลือด

5. เจาะและบันทึกผล Hct, DTX ทุก 4 ชั่วโมง ถ้า Hct. \geq 46%, \leq 35% DTX < 80 mg% รายงานแพทย์

6. ป้องกันการสูญเสียเลือดจากการเจาะเลือด และการทำหัตถการต่าง ๆ หรือจากกิจวัตรประจำวัน หลังเจาะเลือดกดหยุดห้ามเลือดจนกว่าเลือดจะหยุด หลีกเลี่ยงการทำหัตถการหรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ

7. ตวงและบันทึก Intake-output ทุก 8 ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr รายงานแพทย์



8. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการช่วยชีวิตฉุกเฉินให้พร้อมใช้ไว้ข้างเตียง เช่น รถช่วยฟื้นคืนชีพ defibrillator เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่

ประเมินผล = 1) รู้สึกตัวดี ไม่สับสน 2) Capillary Refill < 2 second 3) Pulse 70-90/min ชัดเจน, H.R. 70-90/min จังหวะสม่ำเสมอ, R.R. 22-24/min, B.P. 100/58-110/68 mm.Hg., MAP \geq 65, PP > 20 mm.Hg. 4) ผิวหนังอุ่น 5) ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 cc/kg/hr 6) Hct 35.7%, AST 96 Unit/L, ALT 74 Unit/L, Platelet 185,000 cell/mm.³, aPTT 32.3 second

สรุป ผู้ป่วยพ้นจากภาวะช็อคสามารถหยุดให้ยากระตุ้นความดันได้ในที่สุดในวันที่ 23 มิ.ย. 2562 ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขในวันที่ 23 มิ.ย. 2562 และต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพราะการทำงานของตับยังผิดปกติเล็กน้อย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 ภาวะเลือดออก เนื่องจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือด และการแข็งตัวของเลือด

ข้อมูลสนับสนุน = 1) Petechiae at chest wall and extremities 2) gastric content coffee ground ~50 cc. 3) ท้องอืดตึง Hepatomegaly 1 FB below RCM. 4) Hct = 27%, Plt. 48,000 cell/mm.³, PT = 22.1 second, aPTT 47.1 second, INR = 1.88, AST = 276 Unit/L, ALT = 186 Unit/L 5) Dengue IgG Positive, Dengue IgM Positive, Dengue NS₁Ag Negative 6) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเลือดออกจากอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ไม่มีเลือดออกจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 2) รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ไม่สับสน สัญญาณชีพปกติ Pulse 70-110/min, H.R. 70-110/min จังหวะสม่ำเสมอ, R.R. 20-30/min, B.P. 90/50-140/80 mm.Hg. และไม่แตกต่างจาก

การวัดครั้งก่อนเกินร้อยละ 20, MAP \geq 65 mm.Hg., PP > 20 mm.Hg. 3) Hct 35%-46%, SGOT 5-35 Unit/L, Plt. 150,000-350,000 cell/mm.³, aPTT 22.6-35.3 second

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จนกว่าคงที่ วัดทุก 1 ชั่วโมง หากพบ MAP \leq 65 mm.Hg., PP < 20 mm.Hg. หรือชีพจร ความดันโลหิตเบา ฟังไม่ชัดเจน ต้องรีบรายงานแพทย์ เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยและติดตามการดำเนินของโรคสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันเวลาที่

2. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องปรับหยดอัตโนมัติ อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา เพื่อแก้ไขภาวะช็อคและชดเชยการซึมผ่านของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด คือ 5%D/NSS (V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. บริหารยาตามแนวปฏิบัติการให้ยา HAD มี double check ควบคุมการหยดที่เที่ยงตรง แม่นยำ ด้วยการใช้เครื่อง Infusion pump, syringe pump เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาได้แก่ภาวะชีพจร/หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง ใจสั่น หน้าแดง หลอดเลือดดำส่วนปลายหดตัว อาจจะทำให้อวัยวะส่วนปลาย เช่น นิ้วมือ นิ้วเท้า เย็น เขียว คล้ำ เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงได้ เฝ้าระวังสังเกตบริเวณที่ให้ยาทุก 1-2 ชั่วโมง เพราะอาจเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis) จากยาที่มีความเข้มข้นสูง หรือยาออกนอกเส้นเลือดทำให้เกิดภาวะ extravasation ได้

3. เจาะเลือด Blood Grouping และ Cross matching จอง LPRC, FFP และ platelet concentrate สำรองไว้ให้เพียงพอ ดูแลให้เลือดและ

ส่วนประกอบของเลือดตามแนวปฏิบัติและตามแผนการรักษา มีการ double check ก่อนให้เลือด เฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนระหว่างให้ และหลังให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด เช่น ผื่นคัน แน่นหน้าอก หัวใจหยุดเต้น เป็นต้น ตลอดจนภาวะน้ำเกินจากการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด เพื่อชดเชยการสูญเสียเลือดให้กับผู้ป่วย รวมถึงดูแลให้ Lasix 10 mg. (V) ก่อนให้ F.F.P., หลังให้ L.P.R.C. หหมด

4. ดูแลให้ยา Vit k_1 10 mg. (V) เพื่อช่วยเสริมการทำงานของตับในการสร้างสารที่จำเป็นต่อการแข็งตัวของเลือด และ Omeprazole 40 mg. (V) ทุก 12 ชั่วโมง (วันที่ 17-25 มิ.ย. 2562) เปลี่ยนเป็น Omeprazole (20 mg.) 1 tab (V) a.c. เข้า (วันที่ 26 - 30 มิ.ย. 2562) เพื่อลดเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร

5. เจาะและบันทึกผล Hct ทุก 4 ชั่วโมง ถ้า Hct. \geq 46%, \leq 35% รายงานแพทย์

6. งดการทำหัตถการต่าง ๆ ถ้าไม่จำเป็น เช่น การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้งหลังให้การพยาบาล งดแปรงฟัน ให้บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก หลีกเลี่ยงการทำหัตถการหรือการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ หลังเจาะเลือดกดหยุดห้ามเลือดจนกว่าเลือดจะหยุด เพื่อป้องกันการเสียเลือด

7. สังเกตและบันทึก อาการและอาการแสดงของการมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร และปริมาณการเสียเลือด เช่น ปวดท้อง ท้องอืดตึง ประเมินลักษณะและจำนวน gastric content อาเจียนเป็นเลือดสีดําหรือแดง ถ่ายอุจจาระสีดํา กระสับกระส่ายหรือจุดจ้ำเลือด เขียว คล้ำ ตามร่างกายเพิ่มขึ้น รีบรายงานแพทย์ เพื่อประเมินและแก้ไขภาวะการเสียเลือด ตลอดจนให้การรักษาเพิ่มเติม

8. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการช่วยชีวิตฉุกเฉินให้พร้อมใช้ไว้ข้างเตียง เช่น รถช่วยฟื้นคืนชีพ defibrillator เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที

ประเมินผล = 1) ไม่มีเลือดออกจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 2) รู้สึกตัวดี ทามตอบรู้เรื่อง ไม่สับสน สัญญาณชีพปกติ Pulse 70-90 /min ชัดเจน, H.R. 70-90/min จังหวะสม่ำเสมอ, R.R. 22-24/min, B.P. 100/58-110/68 mm.Hg., MAP \geq 65, PP $>$ 20 mm.Hg. 3) Hct 35.7%, AST 96 Unit/L, ALT 74 Unit/L, Plt. 185,000 cell/mm.³, aPTT 32.3 second

สรุป ผู้ป่วยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด วันที่ 17-30 มิ.ย. 2562 ดังนี้ L.P.R.C. 160 ml. (V) drip ทั้งหมด 7 U, F.F.P. 200 ml. (V) drip ทั้งหมด 7 U, Platelet Concentrate (V) drip ทั้งหมด 9 U ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน และต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพราะการทำงานของตับยังผิดปกติเล็กน้อย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 3 มีภาวะขาดสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เนื่องจากใช้เลือดออกที่มีภาวะซ็อก

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ผู้ป่วยสับสน อ่อนเพลีย 2) ผู้ป่วยอยู่ในระยะซ็อก P = 120/min เบา เร็ว, B.P. ต่ำ 90/40 mm.Hg. เบา on 5%D/NSS 1,000 ml. (V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. และ Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. 3) Sodium 125 mEq/L, Potassium 3.3 mEq/L, Chloride = 104 mEq/L, Bicarbonate 19.9 mEq/L 4) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ = เพื่อให้มีความสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะขาดเกลือแร่ในร่างกาย เช่น ซึม อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก มือจิบ เป็นต้น 2) Sodium 135-145 mEq/L, Potassium 3.5-5.0 mEq/L, Chloride 101-111 mEq/L, Bicarbonate 21-31 mEq/L

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องปรับหยดอัตโนมัติ อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา เปลี่ยนจาก 5% D/NSS (V) drip 20 cc./hr. เป็น 5%D/NSS 1000 ml. + KCL 20 mEq (V) drip 40 ml./hr. บริหารยาตามแนวปฏิบัติการให้ยา HAD มีการ double check ควบคุมการหยดด้วยเครื่อง Infusion pump เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ได้แก่ ภาวะซีพจร/หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง ใจสั่น แน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น ด้วยการติดเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ (E.K.G. monitor) เฝ้าระวังสังเกตบริเวณที่ให้ยาทุก 1-2 ชั่วโมง เพราะอาจเกิด Phlebitis หรือ extravasation ได้ และดูแลให้ ORS 30 ml. x 6 feed via OG เพื่อเพิ่มเกลือแร่ให้แก่ว่างกาย

2. สังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของภาวะขาดสมดุลของเกลือแร่ เช่น ซึม อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก มือจีบ เป็นต้น หากมีอาการดังกล่าวรายงานแพทย์ เพื่อให้การช่วยเหลือและแผนการรักษาเพิ่มเติม

3. เจาะเลือดและติดตามผลเกลือแร่ในร่างกาย ตามแผนการรักษาของแพทย์ หากผิดปกติ รายงานแพทย์ เพื่อติดตามผลการตรวจและแก้ไขทันที่

ประเมินผล = 1) ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะขาดเกลือแร่ในร่างกาย เช่น ซึม อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก มือจีบ เป็นต้น 2) Sodium 140 mEq/L, Potassium 3.8 mEq/L, Chloride 107 mEq/L, Bicarbonate 22.3 mEq/L

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขหมดไป 21 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 4 มีภาวะแคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำ เนื่องจากใช้เลือดออกที่มีภาวะซีด

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ผู้ป่วยลับสน อ่อนเพลีย 2) ผู้ป่วยอยู่ในระยะช็อค P = 120/min เมา เร็ว, B.P. ต่ำ 90/40 mm.Hg. เมา on 5%D/NSS 1,000 ml. (V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. และ Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. 3) Calcium 8.0 mg/dL, Magnesium 1.6 mg/dL 4) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ = เพื่อให้มีความสมดุลของแคลเซียมและแมกนีเซียมในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะแคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำในร่างกาย เช่น ซึม อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก มือจีบ เป็นต้น 2) Calcium 8.8-10.2 mg/dL, Magnesium 1.7-2.55 mg/dL

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้แคลเซียมและแมกนีเซียม ชดเชยในสารน้ำทางหลอดเลือดดำด้วยเครื่องปรับหยดอัตโนมัติ อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มแคลเซียมและแมกนีเซียมให้แก่ว่างกาย คือ 10% Calcium gluconate 10 ml. in 5%D/W up to 20 ml. (V) drip in 30 min ทุก 6 ชั่วโมง X 2 dose, 50% Magnesium sulfate 3 ml. in 5%D/W up to 30 ml. (V) drip in 1 hr. บริหารยาตามแนวปฏิบัติการให้ยา HAD มีการ double check ควบคุมการหยดด้วยเครื่อง syringe pump เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ได้แก่ คลื่นไส้ ภาวะซีพจร/หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ หมดสติ หัวใจหยุดเต้นได้ เป็นต้น ด้วยการติดเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ (E.K.G. monitor) เฝ้าระวังสังเกตบริเวณที่ให้ยาทุก 1-2 ชั่วโมง เพราะอาจเกิด Phlebitis หรือ extravasation ได้



2. ลังเกตและบันทึกอาการและอาการแสดงของภาวะแคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำ เช่น ชี้อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก กล้ามเนื้อเป็นตะคริว มือจับ เป็นต้น หากมีอาการดังกล่าวรายงานแพทย์ เพื่อให้การช่วยเหลือและแผนการรักษาเพิ่มเติม

3. จะเลือดยอดและติดตามผลแคลเซียมและแมกนีเซียม ตามแผนการรักษาของแพทย์ หากผิดปกติ รายงานแพทย์ เพื่อติดตามผลการตรวจและแก้ไขทันที

ประเมินผล = 1) ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะขาดแคลเซียมและแมกนีเซียมในร่างกาย เช่น ชี้อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชัก เกร็ง กระตุก มือจับ เป็นต้น 2) Calcium 9.0 mg/dL, Magnesium 1.9 mg/dL

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขหมดไป 22 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 5 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อค

ข้อมูลสนับสนุน = 1) หายใจเหนื่อยหอบ ชีพจร เบา เร็ว ความดันโลหิตต่ำ 70/40 mm.Hg. on oroendotracheal tube No. 6.5, depth 18 cms. ส่งมารักษาต่อที่ PICU โรงพยาบาลชัยภูมิ ใช้เครื่องช่วยหายใจ On ventilator Pressure control Assist with control mode RR 20 BPM, inspired time 0.8 sec, PIP 14 cm.H₂O, PEEP 4 cm.H₂O, FiO₂ 1.0 2) ผู้ป่วยอยู่ในระยะช็อค P = 120/min เบา เร็ว, B.P. ต่ำ 90/40 mm.Hg. เบา on 5% D/NSS 1,000 ml. (V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. และ Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. 3) ฟังเสียง Breath sound มีเสียงลมผ่านปอดข้างขวาน้อยกว่าข้างซ้าย 4) เอกซเรย์ พบ Right Pleural effusion (17 มิ.ย. 2562) ฟังปอดพบ crepitation right lung

(21 มิ.ย. 2562) 5) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เนื้อเยื่อและอวัยวะสำคัญของร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ และลดการใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ผู้ป่วยหายใจได้เอง เหนื่อยหอบลดลง อัตราการหายใจ 20-30 ครั้งต่อนาที จังหวะสม่ำเสมอ 2) ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจนปลายนิ้วมือ रिมนฟีปากแดงดี Oxygen Saturation > 95% 3) ฟังเสียง Breath sound เท่ากันทั้งสองข้าง 4) เอกซเรย์ พบ Right Pleural effusion ลดลงหรือปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำให้ผู้ป่วยนอน fowler's position ศีรษะสูง 45 °C เพื่อให้ปอดขยายได้เต็มที่ สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้ดี และป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ดูแลดูแลเสมหะ เมื่อมีเสียงเสมหะ ทำด้วยความนุ่มนวล ด้วยหลักสะอาดปราศจากเชื้อ เช็ดข้อต่อเครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ในการดูแลเสมหะด้วย 70% alcohol พร้อมสังเกตและบันทึกลักษณะและจำนวนเสมหะ เพื่อทำให้ทางเดินหายใจโล่ง เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอ และป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

3. ดูแลแปรงฟันด้วยไม้พ่นสำลี ทำด้วยความนุ่มนวล วันละ 2 ครั้ง, ทำความสะอาดช่องปากด้วยไม้พ่นสำลี ทุก 6 ชั่วโมง แล้วป้าย ช่องปาก เหงือก ฟัน เพดานปาก ด้วยน้ำยา 2% Chlorhexidine solution เพื่อป้องกันเลือดออกจากการใช้แปรงสีฟัน ป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

4. เติมน้ำปราศจากเชื้อ (sterile) ในเครื่องสร้างความชื้น (humidifier) ของเครื่องช่วยหายใจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตลอด เพื่อให้ความชุ่มชื้นกับระบบทางเดินหายใจและป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ



5. ดูแลเทน้ำในสายท่อหายใจทั้ง ไม่ให้ขัง เพื่อป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

6. ตรวจสอบ cuff pressure อย่างน้อย 1 ครั้ง ให้มีความดัน 25-30 cm.H₂O เพื่อป้องกันการหลุดล้าล้าก ปอดอักเสบ และป้องกันการหลุดลมได้รับบาดเจ็บจากความดันที่สูงเกินไป

7. หลังใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ 24 ชั่วโมง ค้นหาสาเหตุและแก้ไขโรคหรือภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจออกได้ เช่น ไข้, สมดุลเกลือแร่, มี oxygenation ที่เพียงพอ, ระบบการไหลเวียนโลหิตโดยไม่มีภาวะ hypotension และไม่ได้ยา vasopressors หรือได้ยาขนาดเพียงเล็กน้อย เป็นต้น เพื่อประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจออกตาม weaning protocol เพื่อหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจให้ได้เร็วที่สุด และป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

8. ดูแลให้พักผ่อนให้มากที่สุดโดย ให้ผู้ป่วยหยุดทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้นอนพักบนเตียง absolute bed rest จัดระบบการพยาบาล เพื่อให้รับกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด ดูแลสิ่งแวดล้อมให้สงบ เพื่อลดปริมาณการใช้ออกซิเจน

9. สังเกตและบันทึกอาการพร่องออกซิเจน เช่น ริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้า เขียว Oxygen Saturation < 95%

10. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จนกว่าคงที่ วัดทุก 1 ชั่วโมง และ monitor Oxygen Saturation เพื่อประเมินภาวะพร่องออกซิเจน

11. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ และปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในเลือด และลดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ดังนี้

- On ventilator Pressure control : Assist with control mode RR 20 BPM, inspire time 0.8 sec, PIP 14 cm.H₂O, PEEP 4 cm.H₂O, FiO₂ 1.0 ปรับลด FiO₂ จนถึง 0.4 (วันที่ 17-18 มิ.ย. 2562)

SIMV mode RR 20 BPM, inspired time 0.7 sec, PIP 11 cm.H₂O, PEEP 4 cm.H₂O, PSV 11 cm.H₂O, FiO₂ 0.4 (วันที่ 19-23 มิ.ย. 2562)

ถอดท่อช่วยหายใจ On Heated humidified high flow nasal cannula (HHHFNC) flow 20 LPM FiO₂ 0.4 (วันที่ 24 มิ.ย. 2562)

- ดูแลให้ได้รับ O₂ cannula 3 LPM (วันที่ 25-27 มิ.ย. 2562) สามารถเลิกให้ O₂ cannula ได้ วันที่ 28 มิ.ย. 2562

ประเมินผล = 1) ผู้ป่วยหายใจได้เอง อัตราการหายใจปกติ 20-22 ครั้งต่อนาที จังหวะสม่ำเสมอ 2) ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ปลายนิ้วมือ ริมฝีปากแดงดี Oxygen Saturation 98-100% 3) ฟังเสียง Breath sound เท่ากันทั้งสองข้าง 4) เอกซเรย์ปอดปกติ 26 มิ.ย. 2562

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขหมดไป วันที่ 28 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 6 เสี่ยงต่อการทำงานของไตอาจไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากภาวะช็อค เลือดอาจถูกส่งมาเลี้ยงไตไม่เพียงพอ

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ผู้ป่วยอยู่ในระยะช็อค P = 120/min เมา เร็ว, B.P. ต่ำ 90/40 mm.Hg. เมา on 5%D/NSS 1,000 ml. (V) drip 20 cc./hr., Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr. และ Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. 2) BUN = 21.1 mg/dL, Creatinine = 1.55 mg/dL 3) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ = เพื่อติดตามการทำงานของไต และไตทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 cc/kg/hr 2) BUN = 8-21 mg/dL, Creatinine = 0.8-2.1 mg/dL

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จนกว่าคงที่ วัดทุก 1 ชั่วโมง หากพบ MAP \leq 65 mm.Hg., PP \leq 20 mm.Hg. หรือชีพจร ความดันโลหิตเบา ฟังไม่ชัดเจน ต้องรีบรายงานแพทย์ เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยและติดตามการดำเนินของโรคสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้ง

2. ดูแลให้ยากระตุ้นความดันโลหิต อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา เพื่อแก้ไขภาวะช็อคให้เลือดมาเลี้ยงไตเพียงพอ คือ Dobutamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Dopamine 500 mg. in 5%D/NSS 250 ml. (V) drip 10 ml./hr., Levophed 20 mg. in 5%D/NSS up to 100 ml. (V) drip 2 ml./hr. บริหารยาตามแนวปฏิบัติการให้ยา HAD มี double check ควบคุมการหยดที่เที่ยงตรง แม่นยำ ด้วยการใช้เครื่อง Infusion pump, syringe pump เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ได้แก่ ภาวะซีพจร/หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง ใจสั่น หน้าแดง หลอดเลือดดำส่วนปลายหดตัว อาจจะทำให้อวัยวะส่วนปลาย เช่น นิ้วมือ นิ้วเท้า เย็น เขียว คล้ำ เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงได้ เฝ้าระวังสังเกตบริเวณที่ให้ยาทุก 1-2 ชั่วโมง เพราะอาจเกิด Phlebitis, extravasation จากยาที่มีความเข้มข้นสูง หรือยาออกนอกเส้นเลือดได้

3. ตวงและบันทึก Intake-output ในระยะวิกฤต วันที่ 17-22 มิ.ย. 2562 ตวงปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เมื่ออาการดีขึ้น วันที่ 23 มิ.ย. 2562 ตวงและบันทึก Intake-output ทุก 8 ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า

0.5 ml/kg/hr รายงานแพทย์ ผู้ป่วยสวนคาสายสวนปัสสาวะ (17-22 มิ.ย. 2562) ดูแลให้ปัสสาวะไหลลงถุงรองรับปัสสาวะได้สะดวก สายข้อต่อไม่พับงอหรืออุดตัน ถุงรองรับปัสสาวะต้องอยู่ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะและในแนวทิศทางตั้งกับพื้น ถุงรองรับปัสสาวะอยู่สูงกว่าพื้น 30 cms. ตวงปัสสาวะเมื่อปริมาณปัสสาวะ $\frac{3}{4}$ ของถุง เมื่อตวงปัสสาวะเช็ดข้อต่อด้วย 70% alcohol ทุกครั้ง flushing อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง เพื่อติดตามการทำงานของไต และป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะสัมพันธ์กับการคาสายสวน

4. เจาะเลือดและติดตามการทำงานของไต BUN, Creatinine ตามแผนการรักษาของแพทย์

ประเมินผล = 1) ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 cc/kg/hr มีความสมดุลของ intake-output 2) BUN = 16 mg/dL, Creatinine = 0.38 mg/dL (25 มิ.ย. 2562)

สรุป ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขหมดไป วันที่ 25 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 7 เสี่ยงต่ออาการทางสมอง เนื่องจากตับวาย

ข้อมูลสนับสนุน = 1) AST = 276 Unit/L, ALT = 186 Unit/L 2) Dengue IgG Positive, Dengue IgM Positive, Dengue NS₁Ag Negative 3) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ = เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางสมองที่เกิดจากตับวาย เช่น สับสน ชัก น้ำตาลในเลือดต่ำ เลือดออกง่าย เป็นต้น

เกณฑ์การประเมินผล = 1) รู้สึกตัวดี Glasgow coma scale (GCS) ปกติ คะแนน = 12-15 คะแนน 2) DTX 80-180 mg% 3) AST = 5-35 Unit/L, ALT = 42-121 Unit/L 4) ไม่เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกเตียง พกซ้ำ เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ, Glasgow coma scale (GCS) ระดับความรู้สึกตัวทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จนกว่าคงที่ วัดทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินระบบประสาทและสมอง หาก Glasgow coma scale (GCS) ลดมากกว่า 2 คะแนน มีเอะอะ โวยวาย อาละวาด ต้องรายงานแพทย์รีบด่วน เพื่อให้การรักษา

2. ดูแลให้พักผ่อนให้มากที่สุดโดย ให้ผู้ป่วยหยุดทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้นอนพักบนเตียง absolute bed rest จัดระบบการพยาบาล เพื่อให้รบกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด ดูแลสิ่งแวดล้อมให้สงบ เพื่อลดการทำงานของตับ

3. ยกไม้กั้นเตียงทุกครั้งหลังทำกิจกรรมการพยาบาล การผูกยึดต้องทำด้วยความระมัดระวัง ใช้อุปกรณ์รองป้องกันการฟกช้ำ ตรวจประเมินตำแหน่งที่ผูกยึดผู้ป่วยบ่อย ๆ หลีกเลี่ยงการกระทบกระแทก บริเวณท้องด้านขวา ตลอดจนการให้ข้อมูล/ความรู้กับผู้ป่วยและญาติ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและการฟกช้ำ

4. ตรวจประเมินและบันทึก ขนาดของตับ อย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินการทำงานของตับ

5. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา ได้แก่ Vit k₁ 10 mg. (V) เพื่อให้ตับทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. เจาะและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา ได้แก่ liver function test, DTX ทุก 8 ชั่วโมง หากน้อยกว่า 80 mg% หรือมากกว่า 180 mg% รายงานแพทย์ เพื่อประเมินการทำงานของตับ อาจมีภาวะน้ำตาลต่ำจากการทำงานของตับผิดปกติ

ประเมินผล = 1) รู้สึกตัวดี Glasgow coma scale (GCS) ปกติ คะแนน = 12-15 คะแนน 2) DTX 98-118 mg% 3) AST 96 Unit/L, ALT 74 Unit/L 4) ไม่เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกเตียง ฟกช้ำ เป็นต้น

สรุป ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขบางส่วน และต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพราะการทำงานของตับยังผิดปกติเล็กน้อย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 8 ญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของเด็กและแนวทางการรักษาพยาบาล

ข้อมูลสนับสนุน = 1) มารดาและบิดามีสีหน้าวิตกกังวล ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ญาติไม่ได้เฝ้าผู้ป่วยตลอดเวลา 2) ผู้ป่วยมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร 3) มารดาชกถามเกี่ยวกับอาการ เปรียบเทียบกับผู้ป่วยรายอื่นว่าแตกต่างกันหรือไม่ จะหายหรือไม่

วัตถุประสงค์ = เพื่อลดความวิตกกังวลของญาติ และญาติมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ญาติมีสีหน้าสดชื่น เข้าใจและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล 2) ญาติสามารถบอกความรู้เกี่ยวกับโรคได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

2. แนะนำสถานที่ บุคลากร ระเบียบการเยี่ยมและเครื่องมือที่ใช้กับผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ญาติได้ทราบเรื่องโรค อาการ และแผนการรักษาของผู้ป่วยจากแพทย์

3. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบโดยย่อเกี่ยวกับโรคไขเลือดออก เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ

4. ให้ความมั่นใจว่าผู้ป่วยจะได้รับการช่วยเหลือทันทีที่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ เพื่อลดความวิตกกังวลและเชื่อมั่นในบุคลากรผู้ดูแล

5. เปิดโอกาสให้ญาติได้ซักถามข้อสงสัยหรือข้อข้องใจ และระบายความรู้สึก ตลอดจนเปิดโอกาสให้ได้ปรึกษากับแพทย์ผู้รักษา

6. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล

ประเมินผล = 1) ญาติมีสีหน้าสดชื่น เข้าใจ และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล 2) ญาติสามารถบอกความรู้เกี่ยวกับโรคได้อย่างถูกต้อง

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด 24 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 9 ไม่สามารถดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลได้ เนื่องจากอยู่ในภาวะช็อค

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ผู้ป่วยอยู่ในภาวะช็อค สับสน อ่อนเพลีย ถูกจำกัดใหนอนบนเตียง ถูกผูกยึด 2) ผู้ป่วยมีอาการเหงื่อออก ตัวเย็น ชี้น เลื้อเปียก มีกลิ่นเหม็น

วัตถุประสงค์ = เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ผู้ป่วยร่างกายสะอาด สวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด ผ้าปูที่นอนสะอาด เรียบตึง 2) ผู้ป่วยได้รับการดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล เช่น อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ทำความสะอาดเปลี่ยนผ้าหลังการขับถ่าย เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย และญาติ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

2. ดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลให้ผู้ป่วยบนเตียง ได้แก่ เช็ดตัวและเปลี่ยนผ้าปูที่นอน วันละ 2 ครั้ง เหวดิกและเวรเช้า, เช็ดตัวหลังการขับถ่ายหรือเมื่อสกปรก เปียกชื้น, แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง เหวดิกและเวรบ่าย, flushing อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เหวดิกและเวรบ่าย ปิดม่านกันเตียงก่อนทุกครั้ง เพื่อทำความสะอาดร่างกาย ไม่เปิดเผยผู้ป่วย และป้องกันการติดเชื้อ

3. ทำความสะอาดเตียงและตู้ข้างเตียง อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เหวเช้า หรือเมื่อสกปรก เก็บของใช้และทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ และความสะดวกของสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย

ประเมินผล = 1) ผู้ป่วยร่างกายสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น สวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด ผ้าปูที่นอนสะอาด เรียบตึง 2) ผู้ป่วยได้รับการดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล อาบน้ำวันละ 2 ครั้ง เหวดิก 06.00 น. และเวรเช้า 13.00 น. แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง เหวดิก 06.00 น. และเวรบ่าย 18.00 น. ได้รับการทำความสะอาดร่างกายเปลี่ยนชุดหลังการขับถ่าย อุดจาระทุกครั้ง

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด 18 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 10 ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ เนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) พูดลำบากและพูดไม่มีเสียง 3) ผู้ป่วยตื่นเมื่อมีการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ

วัตถุประสงค์ = เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารบอกความต้องการกับญาติ แพทย์ พยาบาล และทีมการรักษาพยาบาลได้

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ผู้ป่วยสามารถใช้ในการสื่อสารแทนคำพูดบอกความต้องการได้ เช่น การแสดงท่าทาง การเขียน เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความสามารถของผู้ป่วยที่ใช้ในการสื่อสารแทนคำพูด เช่น การเขียนหนังสือ การแสดงท่าทาง การพยักหน้า ส่ายหน้า โบกมือ เป็นต้น

2. จัดดินสอและกระดาษให้ผู้ป่วยเขียนบอกความต้องการ

3. จัดกริ่งไว้ข้างมือผู้ป่วย สำหรับให้ผู้ป่วยกดขอความช่วยเหลือ

4. หมั่นเยี่ยมและไต่ถามความต้องการของผู้ป่วย

5. การติดต่อสื่อสารด้วยการพูดกับผู้ป่วย ช้า ๆ ชัด ๆ

6. อธิบายให้ญาติเข้าใจถึงปัญหาและสาเหตุของการสื่อสารลำบาก



7. ให้ญาติมีส่วนร่วมในการสื่อสารกับผู้ป่วย และการแปลพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออก เนื่องจากญาติเป็นบุคคลใกล้ชิดจะสามารถทราบพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกจากการสื่อสารได้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย

ประเมินผล = 1) ผู้ป่วยสามารถใช้การสื่อสารแทนคำพูดบอกความต้องการได้ เช่น การพยักหน้า สายหน้า และการเขียนหนังสือบอกความต้องการ สามารถก้มมือเรียก/กดกริ่งเรียกทีมรักษาพยาบาลได้ เมื่อต้องการความช่วยเหลือ

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด 18 มิ.ย. 2562

การพยาบาลในระยะฟื้นตัว 24 มิ.ย. - 1 ก.ค. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 มีภาวะน้ำเกิน เนื่องจากร่างกายได้รับสารน้ำปริมาณมากเกินไปและมีภาวะการดูดซึมกลับของพลาสมาเข้าสู่เส้นเลือดในปริมาณมาก

ข้อมูลสนับสนุน = 17 มิ.ย. 2562 ฟังเสียงลมผ่านปอดด้านขวาน้อยกว่าด้านซ้าย พบ Right Pleural effusion, 21 มิ.ย. 2562 ฟังเสียงลมผ่านปอด พบ crepitation Right lung

วัตถุประสงค์ = ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะน้ำเกิน ไม่เกิด Heart failure หรือ Pulmonary edema

เกณฑ์การประเมินผล = 1) สัญญาณชีพปกติ Pulse 70-110/min, H.R. 70-110/min จังหวะสม่ำเสมอ, R.R. 20-30 /min, B.P. 90/50-140/80 mm.Hg. และไม่แตกต่างจากการวัดครั้งก่อนเกินร้อยละ 20 2) มีความสมดุลของ Intake-output 3) ฟังเสียงลมผ่านปอดปกติ เท่ากันทั้งสองข้าง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาโดยการควบคุมการหยดด้วยเครื่องอัตโนมัติ หลังจากนั้น off IVF on Injection plug วันที่ 26 มิ.ย. 2562 เพื่อจำกัดปริมาณสารน้ำ

2. ให้ยาขับปัสสาวะ Lasix 10 mg. (V) stat วันที่ 24 มิ.ย. 2562 เวลา 10.00 น. เพื่อขับน้ำออกจากร่างกาย

3. ฟังเสียงลมหายใจผ่านปอด อย่างน้อย เวลละ 1 ครั้ง และสังเกตภาวะน้ำเกิน เช่น เสียงลมผ่านปอดลดลง, เสียง crepitation, หายใจหอบเหนื่อย, นอนราบไม่ได้, หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง, ไอมีเสมหะเป็นฟอง เป็นต้น หากพบรายงานแพทย์

4. ตวงและบันทึก Intake-output ทุก 8 ชั่วโมง หากไม่สมดุล รายงานแพทย์

ประเมินผล = 1) สัญญาณชีพปกติ สัญญาณชีพปกติ Pulse 70-90/min ชัดเจน, H.R. 70-90/min จังหวะสม่ำเสมอ, R.R. 22-24/min, B.P. 100/58-110/68 mm.Hg. 2) มีความสมดุลของ Intake-output 3) ฟังเสียงลมผ่านปอดปกติ เท่ากันทั้งสองข้าง

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด 26 มิ.ย. 2562

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 ไม่สุขสบาย เนื่องจากอาการปวดจุกแน่นท้อง และผื่นคันตามร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ท้องอืดตึง ปวดจุกแน่นท้อง กดเจ็บบริเวณชายโครงด้านขวาและใต้ลิ้นปี่ Hepatomegaly 1 FB below RCM. 2) pain score = 6 3) ตามแขนขามีผื่น Convalescence Rash 4) ผู้ป่วยบ่นคันตามตัวและแขนขามาก

วัตถุประสงค์ = เพื่อลดอาการคัน ป้องกันผิวหนังถลอกและอักเสบ

เกณฑ์การประเมินผล = 1) ผู้ป่วยท้องอืดตึง ปวดจุกแน่นท้องลดลง 2) pain score \leq 2 3) อาการคันลดลง 4) ไม่พบผิวหนังถลอก และอักเสบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดให้อนท่าศีรษะสูง ใช้หมอนรองบริเวณศีรษะและหน้าอก สูงขึ้น 45 องศา เพื่อลดอาการแน่นท้อง



2. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวลและเบามือ ไม่สัมผัสบริเวณท้องซึ่งเป็นตำแหน่งของตับโดยไม่จำเป็น แนะนำญาติเกี่ยวกับการดูแลด้วยความเบามือ และป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนบริเวณท้อง

3. ดูแลให้ยา Omeprazole 40 mg. (V) ทุก 12 ชั่วโมง (วันที่ 17-25 มิ.ย. 2562) เปลี่ยนเป็น Omeprazole (20 mg.) 1 tab (●) a.c. เช้า (วันที่ 26-30 มิ.ย. 2562) เพื่อลดการระคายเคืองต่อเยื่อบุกระเพาะอาหาร

4. ดูแลให้ยา ได้แก่ Chlorpheniramine (C.P.M.) 1 X 3 (●) p.c., Calamine lotion ทาผื่น b.i.d. ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยา เพื่อบรรเทาอาการคัน

5. สังเกตและบันทึกลักษณะ อาการ และความรุนแรงของอาการปวดท้อง เพื่อประเมินสภาพของผู้ป่วย รายงานแพทย์ทันทีหากพบอาการผิดปกติ

6. รักษาความสะอาดของผิวหนังตัดเล็บให้สั้น ป้องกันการเกิดแผลจากการเกา

7. แนะนำญาติและผู้ป่วยไม่ให้เกา ใช้วิธีลูบเบา ๆ เพื่อป้องกันการเกิดแผลถลอก ผิวหนังอักเสบติดเชื้อ

ประเมินผล = 1) ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดจุกแน่นท้อง ท้องไม่อืดตึง 2) pain score = 1 3) ไม่มีอาการคัน 4) ไม่พบผิวหนังถลอกและอักเสบ เป็นต้น

สรุป ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด (26 มิ.ย. 2555)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 3 เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหารและเสียสมดุลของเกลือแร่ เนื่องจากไข้เลือดออกที่มีภาวะช็อค

ข้อมูลสนับสนุน = 1) ใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) แรกเริ่มมีภาวะเลือดออกในกระเพาะอาหาร gastric content coffee ground ~ 50 c.c. 3) งดน้ำงดอาหาร 17-21 มิ.ย. 2562

4) เบื่ออาหาร ไม่อยากรับประทานอาหาร รับประทานอาหารได้น้อย $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ ถาดต่อมื้อ 5) การวินิจฉัยโรค Dengue Shock Syndrome

วัตถุประสงค์ = เพื่อให้ได้รับสารอาหารและเกลือแร่อย่างเพียงพอ

เกณฑ์การประเมินผล = 1) รับประทานอาหารทางสายยางได้ อาหารเหลือค้ำในกระเพาะน้อยกว่า 50 cc./มื้อ 2) รับประทานอาหารได้ $\frac{1}{2}$ - 1 ถาดต่อมื้อ 3) ไม่มีอาการขาดสารอาหารและเกลือแร่ เช่น อ่อนแรง ผอม ริมฝีปากแห้ง เกร็ง กระตุก เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลดูดเสมหะ จัดท่านอนศีรษะสูงก่อนและหลังให้อาหารทางสายยางอย่างน้อย 30 นาที เพื่อป้องกันการสำลักก่อนให้อาหารทางสายยาง ดูด content ที่อยู่ในกระเพาะอาหาร บันทึกลักษณะและจำนวน content เพื่อประเมินการทำงานของกระเพาะอาหาร

2. ดูแลให้ ORS 30 ml. x 6 feed via OG วันที่ 21 มิ.ย. 2562 ตามแผนการรักษา เพื่อให้สารน้ำและเกลือแร่ทดแทน ดูแลให้ Panteral (30 kcal/oz) 120 ml. X 4 feed drip via OG in 1 hr. น้ำตาม 30 ml./dose วันที่ 22-24 มิ.ย. 2562 หลังจากนั้นดูแลให้รับประทานอาหารธรรมดา ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย

3. กระตุ้นการอยากอาหารด้วยการทำความสะอาดปากและฟัน ด้วยน้ำยาบ้วนปาก

4. จัดอาหารที่มีประโยชน์ ครบทั้ง 5 หมู่ ผักและผลไม้ และอาหารที่ผู้ป่วยชอบให้รับประทาน

5. จัดให้อยู่บนเตียงในท่านั่ง เวลารับประทานอาหาร เพื่อกระตุ้นให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหว

6. สังเกตอาการขาดสารอาหารและเกลือแร่ เช่น อ่อนแรง ผอม ริมฝีปากแห้ง เกร็ง กระตุก เป็นต้น

7. กระตุ้นให้ผู้ป่วย มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง



ประเมินผล = 1) รับประทานอาหารทางสายยางได้ ไม่มีอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหาร วันที่ 21-24 มิ.ย. 2562 2) รับประทานอาหารได้ $\frac{1}{2}$ -1 ถาดต่อมื้อ วันที่ 29 มิ.ย. - 1 ก.ค. 2562 3) ไม่มีอาการขาดสารอาหารและเกลือแร่ เช่น อ่อนแรง ผอม ริมีฝีปากแห้ง เกร็ง กระตุก เป็นต้น

สรุป ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขทั้งหมด (29 มิ.ย. 2562)

การพยาบาลเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย โดยการวางแผนการจำหน่าย D-Method ดังนี้

1. D-Disease ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ เรื่องโรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดเชื้อไวรัสเดงกี มีขลุ่ยลายเป็นพาหะ ขลุ่ยลายจะออกหากินในตอนกลางวัน พบชุกในฤดูฝน เมื่อเป็นแล้วสามารถเป็นซ้ำได้อีก อาการ ไข้สูงประมาณ 2-7 วัน หน้าแดง เมื่ออาหารอาเจียน มีจุดจ้ำเลือดตามร่างกาย เลือดกำเดาไหล ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด ปวดท้อง ตับโต กดเจ็บ หลังจากไข้สูงประมาณวันที่ 3 ไข้จะลด เริ่มเข้าสู่ระยะซ็อก หากไม่ได้รับการช่วยเหลืออาจทำให้เสียชีวิตได้ เมื่อพ้นระยะซ็อก จะกลับเข้าสู่ระยะฟื้นตัว ผู้ป่วยจะฟื้นตัวกลับเข้าสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว และหากมีคนในบ้านหรือในชุมชน มีไข้สูง ให้พามาพบแพทย์ตรวจอาการ เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อไวรัสเดงกีเช่นเดียวกับผู้ป่วย งดถอนฟันเป็นเวลา 2 สัปดาห์

2. M-Medication ยาที่ได้ไปรับประทานที่บ้านได้แก่ ยาวิตามินบำรุงร่างกาย MTV 1 tab (●) p.c. หลังรับประทานอาหารเช้า paracetamol (325 mg.) 1 tab (●) p.r.n. ทุก 4-6 ชั่วโมง เป็นยาแก้ปวด และลดไข้ ORS (เด็ก) ชงดื่ม เพื่อชดเชยเกลือแร่ ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับยาที่ได้รับ ได้แก่ ชื่อยา ฤทธิ์ของยา วัตถุประสงค์ของการใช้ยา

วิธีการใช้ ขนาด ปริมาณ จำนวนครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ ข้อควรระวังในการใช้ ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมทั้งข้อห้าม

3. E-Environment/Exercise แนะนำให้กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ขลุ่ยลายที่เป็นพาหะของเชื้อไวรัสเดงกี ทั้งที่บ้านและโรงเรียน ได้แก่ น้ำที่ขังตามที่ต่าง ๆ เช่น น้ำในห้องน้ำ ขาดูกับข้าว น้ำในตุ่มโองน้ำ ควรมีฝาปิดให้มิดชิด เปลี่ยนถ่ายน้ำในภาชนะที่ขังน้ำทุก 7 วัน ใส่เกลือหรือน้ำส้มสายชูลงในจานรองขาตู้กับข้าว ป้องกันไม่ให้ยุงกัดเด็ก โดยนอนในมุ้งหรือนอนในห้องที่มีมุ้งลวด ทายากันยุง เป็นต้น

4. T-Treatment ผู้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกที่มีภาวะซ็อก ได้รับการรักษาหายเป็นปกติแล้ว หากมีอาการผิดปกติ เช่น ไข้ ชิม ปวดท้อง อาเจียน เป็นเลือด ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด เป็นต้น ควรมาพบแพทย์ทันที

5. H-Health แนะนำผู้ป่วยระยะมัตระวังไม่ให้กระทบกระเทือนอย่างรุนแรงโดยเฉพาะบริเวณหน้าท้องเป็นเวลา 3-5 วันหลังออกจากโรงพยาบาล ส่วนตับที่โตจะค่อย ๆ ลดลงเข้าสู่ภาวะปกติในระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ ให้ไปโรงเรียนได้ เนื่องจากพ้นระยะติดต่อกแล้ว ถ้ามีบุคคลในครอบครัวมีไข้สูง ควรพามาตรวจ เพราะมีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อไวรัสเดงกีเช่นเดียวกับผู้ป่วย

6. O-Outpatients/Referral นัดตรวจติดตามอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาล วันที่ 24 กรกฎาคม 2562 ที่ห้องตรวจกุมารเวชกรรม ชั้น 2 ตึกผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยภูมิ เวลา 08.00-16.00 น. มอบใบนัดและใบส่งเจาะเลือดก่อนพบแพทย์ให้กับญาติ อธิบายวัน เวลา สถานที่ ขั้นตอนการรับบริการพร้อมนำใบส่งตัวจากโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์มาด้วย เมื่อมาตรวจติดตามอาการตามนัด



7. D-Diet ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ ทุกชนิด อาหารที่มีประโยชน์ ครบ 5 หมู่ ผัก ผลไม้ รับประทานให้ครบ 3 มื้อ ปริมาณเพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย

ผู้ป่วยหลังรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ ผู้ป่วยสดชื่น ช่วยเหลือตัวเองและสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำหน่ายกลับบ้านหลังนอนรักษา 15 วัน และนัดมาตรวจติดตามอาการตามนัด ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่ห้องตรวจกุมารเวชกรรมพบว่า ผู้ป่วยสดชื่น ไม่มีไข้ สัญญาณชีพปกติ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ

สรุปและอภิปราย

กรณีศึกษาผู้ป่วยมีไข้สูง 4 วันก่อนมาโรงพยาบาล หลังจากนั้นเริ่มมีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย รับประทานอาหารได้น้อย เหนื่อยเพลีย ซึม ตับโต เกล็ดเลือดต่ำ ซีฟจรรยาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ เบา ซึ่งเป็นระยะของโรคไข้เลือดออกที่เข้าสู่ระยะช็อค ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและระยะของโรคไข้เลือดออกคือ ไข้สูงประมาณ 2-7 วัน และเลือดออกจากอวัยวะต่าง ๆ จะเข้าสู่ระยะช็อค ผู้ป่วยรายนี้ความรุนแรงระดับ III (Grade III)⁽⁸⁾ เนื่องจากผู้ป่วยความดันโลหิตต่ำ แต่ยังวัดความดันโลหิตได้ ได้รับการแก้ไขภาวะช็อคอย่างรวดเร็ว ป้องกันผู้ป่วยไม่ให้เข้าสู่ระยะ profound shock (จับซีฟจรรยาและ/หรือวัดความดันโลหิตไม่ได้) และหรือ prolong shock ด้วยการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด Isotonic salt solution ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต แก้ไขภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่และอิเล็กโทรไลต์ และแก้ไขภาวะเลือดออกจากอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ด้วยการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด แก้ไขภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารน้ำปริมาณมากและมีภาวะน้ำไหลกลับเข้าสู่เส้นเลือดในปริมาณมาก เมื่อผู้ป่วยกลับเข้าสู่ระยะฟื้นตัว ด้วยการได้รับยาขับ

ปัสสาวะ ตลอดจนการได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพ ซึ่งนำกระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอน และการวางแผนการจำหน่าย D-method มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ ซึ่งกระบวนการพยาบาลขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลสามารถบอกได้ว่า การพยาบาลที่ให้ผู้ป่วยควรยุติหรือต้องนำแผนการพยาบาลมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้ป่วย มีการเฝ้าระวังสังเกตอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักที่มีเครื่องมือในการช่วยชีวิต และเครื่องมือในเฝ้าระวังสังเกตอาการที่ทันสมัย ตลอดจนระบบการขอคำปรึกษาจากโรงพยาบาลชุมชนกับกุมารแพทย์โรงพยาบาลชัยภูมิ มีระบบ fast track สำหรับผู้ป่วยเด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้นำส่งผู้ป่วยที่ PICU โรงพยาบาลชัยภูมิ โดยไม่ต้องผ่านตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้ลดระยะเวลาในการรอ admit รวมถึงระบบการส่งต่อข้อมูลระหว่างพยาบาลนำส่งกับพยาบาล PICU อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่รวดเร็ว ปลอดภัยจากภาวะช็อคและภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. รายงานพยากรณ์โรค ไข้เลือดออก ปี 2562. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/thaivbd/> [ค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2563].
2. กรมควบคุมโรค. รายงานพยากรณ์โรค ไข้เลือดออก ปี 2563. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/thaivbd/> [ค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2563].
3. โรงพยาบาลชัยภูมิ. (2560). สถิติประจำปี 2560 กลุ่มงานกุมารเวชกรรม. ชัยภูมิ : กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ.



4. โรงพยาบาลชัยภูมิ. (2561). **สถิติประจำปี 2561**
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม. ชัยภูมิ : กลุ่มงาน
กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ.
5. โรงพยาบาลชัยภูมิ. (2562). **สถิติประจำปี 2562**
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม. ชัยภูมิ : กลุ่มงาน
กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ.
6. ชวนพิศ วงศ์สามัญ, กล้าเผชิญ โชคบำรุง. (2556).
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการพยาบาล.
พิมพ์ครั้งที่ 19. ขอนแก่น : ภาควิชาพื้นฐาน
การพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น: 294-622.
7. ศิริเพ็ญ กัลป์ยานรุธ. [บรรณาธิการ]. (2559).
แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไขเลือดออก
แดงก็ : ฉบับเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา
มหาราชินี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กระทรวง
สาธารณสุข : 14.
8. สุจิตรา ลี้อำนวยลาภ, ชวนพิศ ทำนอง.
[บรรณาธิการ]. (2551). **การพยาบาลผู้ป่วยที่มี**
ภาวะเจ็บป่วยวิกฤต. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น :
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ สายวิชาพยาบาล
ศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น: 357-9.