

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ: กรณีศึกษา 2 ราย

Nursing Care for Pediatric intracerebral hemorrhage and brain anoxia with Ventilator-Associated Pneumonia :VAP): Case study 2 case

ไรจุณ กุลจิตติพงษ์*

Raijune kunjittipong*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เลือดออกในสมองและ สมองขาดเลือดเป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิต ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจาก การใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานคือการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตเพิ่มขึ้น นอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

วิธีการดำเนินงาน : ศึกษาผู้ป่วย 2 ราย เลือกแบบเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยเด็กที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือด ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กโต โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยศึกษาประวัติผู้ป่วย การรักษาพยาบาล รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย ญาติ และเวชระเบียน กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

ผลการศึกษา : รายที่ 1 ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 14 ปี อาการสำคัญ ชับซีร็ดจักษุยานยนต์ชนิดรถปิกอัพ สลบล้มไม่รู้สึกร่างเป็นมา 1 ชั่วโมง เลือดออกทางจมูก และหูทั้ง 2 ข้าง ตามีรอยช้ำบวม บริเวณใบหน้าและรอบๆตามีรอยถลอกขาซ้ายบวมผิดปกติ รุปร่าง ใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 62 วัน วินิจฉัยโรค Temporal lobe hemorrhage, Closed Fracture Lt Femur, VAP การผ่าตัด Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) with Dynamic Compression Plating(DCP) Lt Femur รายที่ 2 ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยอายุ 11 ปี อาการสำคัญ ผู้ป่วยวิ่งเล่นกับเพื่อนเกิดอุบัติเหตุหกล้ม คอกระแทกพาดแท่งเหล็ก หลังจากนั้นหมดสติหัวใจหยุดเต้น นาน 6 นาทีให้การช่วยเหลือโดยฟื้นคืนชีพจนรอดชีวิตผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 19 วัน วินิจฉัยโรค Blunt neck injury with post cardiac rest, Abscess neck, VAP

สรุป : การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือด จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน เพื่อคงไว้ซึ่งการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอจนกว่าภาวะของเนื้อสมองกลับสู่ปกติหรือมีการสูญเสียน้อยที่สุดขณะนั้นทีมผู้ดูแลต้องมีความรู้ความเข้าใจตระหนักถึงความสำคัญในการนำแนวปฏิบัติเรื่องการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเด็กที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือดมีการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ



ABSTRACT

Background : Intracerebral hemorrhage and brain anoxia. The patient needed to be on ventilators for a long time. The complication VAP causes patients to stay in hospital longer and increase healthcare cost. It is a significant factor associating with mortality.

Objective : The purpose of study to Nursing Care for Pediatric intracerebral hemorrhage and brain anoxia with VAP

Methods : This study was comparisons of two cases of patients intracerebral hemorrhage and brain anoxia with VAP. The data collection were from medical records, interview there relative and patient observation. The data analysis were compared function health pattern clinical, sign and symptom, treatment, and nursing diagnosis, nursing care of patients with critical period, continuing care and discharge planning

Results : Case 1 was a boy aged 14 years and motorbike and car crash. He had seizure and became unconscious for 1 hour. He had bleeding at nose and both two ears. His face was scratched with bruised and swelling eyes. His legs were deformed and swollen. He received conservative treatment with endotracheal intubation and on ventilator to maintain. The length of stay (LOS) was 69 days. The diagnosis Temporal lobe hemorrhage, Closed Fracture Lt Femur, VAP การผ่าตัด Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) with Dynamic Compression Plating (DCP) Lt Femur Case 2 : Thai girl aged 11 year. She had history of falling off and the neck crashing into the iron platform, cardiac arrest for 6 minutes. She received conservative treatment with endotracheal intubation and on ventilator to maintain. LOS was 19 days. The diagnosis Blunt neck injury with post cardiac rest, Abscess neck, VAP

Conclusion : This study revealed that patients with intracerebral hemorrhage and brain anoxia with VAP received conservative treatment with endotracheal intubation and on ventilator to maintain adequate respiration and the gas-exchange. The ventilator was on until the patient was conscious but still confused. Therefore, health care providers need to develop knowledge and understand about VAP.

Keywords : Pediatric intracerebral hemorrhage and brain anoxia with VAP

ความเป็นมา

การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องภาวะเลือดออกหรือเลือดคั่งในสมองจากการบาดเจ็บศีรษะที่รุนแรง (Severe head injury) เนื่องจากเลือดที่ออกจะไปจะกดเบียดเนื้อสมองทำให้สมองทำงานผิดปกติ และเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะอาจมีผลต่อการกดศูนย์ควบคุมการหายใจทำให้ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานเพื่อต้องรองนกว่าความเนื้อสมองและความดันในกะโหลกศีรษะลดลง¹ ส่วนเรื่องภาวะสมองขาดเลือดและขาดออกซิเจนจาก

หัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) เป็นภาวะที่หัวใจทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงานทำให้ไม่มีการบีบตัวให้เลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายโดยเฉพาะสมองเกิดความเสียหายหากขาดเลือดเลือดเกิน 4 นาทีและหากสมองขาดเลือดนานเกิน 12 นาที ก้านสมองซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการหายใจจะเสียหายทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจเองได้เนื่องจากเกิดภาวะสมองตาย² ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นก็จะเกิดพยาธิสภาพที่สมองทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัวการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะนี้ก็ต้องเฝ้าระวังการระบาย

อากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอจนกว่าภาวะของเนื้อสมองกลับสู่ปกติหรือมีการสูญเสียน้อยที่สุด³

ปัญหาและแนวโน้มของการเกิด VAP มีแนวโน้มสูงขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้ว พบการติดเชื้อ 2.9 - 8.0 ครั้ง/1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ4 ประเทศที่กำลังพัฒนาพบการติดเชื้อ 19.8 - 48.0 ครั้ง/1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ4 ในประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาพบการติดเชื้อสูง 12.6 - 27.2 ครั้ง/1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ4จากปัญหาที่พบทั่วโลกนี้ศูนย์ควบคุมป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดตัวชี้วัดอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไว้ไม่เกิน 11-12 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใส่เครื่องช่วยหายใจ⁵

ผลกระทบการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อนอนในโรงพยาบาลนานมากกว่าผู้ที่ไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบเฉลี่ย 11 วัน⁶ ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น 6 วัน⁶ อัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 136ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 48,503.50 บาทต่อการเกิดอุบัติการณ์ 1 ครั้ง⁷

สถิติการเกิดติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลมหาสารคามปี 2558-2560 พบการติดเชื้อ พบ12.96,8.86,7.16/1000วันของการใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ อัตราการตายร้อยละ 2.44, 6.62, 6.726 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายเฉพาะยาAntibiotic เฉลี่ย 14,500 บาท, 44,492, 116,783 บาทต่อการเกิดอุบัติการณ์ 1 ครั้ง^{8,9,10} ตามลำดับ ในหอผู้ป่วยเด็กโต โรงพยาบาลมหาสารคาม มีจำนวนเด็กมีการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจปี 2559 พบการติดเชื้อ 27.03ครั้ง/1,000 วันของการใส่เครื่องช่วยหายใจ9ค่าใช้จ่ายเฉพาะยาAntibiotic 36,315.08 บาทต่อการเกิดอุบัติการณ์ 1 ครั้งตามลำดับ⁹ ปี 2558 และ ปี 2560 ไม่มีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเข้ารับการรักษาในตึกเลย

วัตถุประสงค์ : เพื่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือดที่มีภาวะแทรกซ้อนติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ : กรณีศึกษา 2 ราย

วิธีการดำเนินงาน : ผู้ป่วยเด็กที่มีเลือดออกในสมองและสมองขาดเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กโต

โรงพยาบาลมหาสารคาม ช่วงเดือนธันวาคม 2560 ถึง มีนาคม 2561 จำนวน 2 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จาก แบบบันทึกทางการพยาบาล แบบบันทึกการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน แบบการสัมภาษณ์ญาติ แบบการสังเกตการปฏิบัติทางการพยาบาล การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบ แบบแผนสุขภาพ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การรักษาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาลในระยะวิกฤตระยะการดูแลต่อเนื่อง และระยะการวางแผนจำหน่าย

ข้อมูลผู้ป่วย

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 14 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการผู้ป่วยขับซีร็ดจากรยานยนต์ชนรถปิกอัพ สลบไม่รู้สีกตัวนาน เป็นมา 1 ชั่วโมงอาการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว มีเลือดออกทางจมูก และหู ทั้ง 2 ข้าง แผลบริเวณใบหน้า ตามีรอยช้ำบวม ขาซ้ายบวม ผิดรูปปร่าง มีเลือดซึมเป็นรอยเขียวช้ำ E1VTM3, Pupil Rt=3min, Lt=3min, T=37.6 °C, PR=97 ครั้ง/นาที RR = 20 ครั้งต่อนาที BP= 134/66mmHg, O₂sat=100%, DTX=142 mg%, Hct.36 vol%, on Endotracheal tube จากโรงพยาบาลวชิรพยาบาล referมา ผล CT Brain : Intracerebral hemorrhage ชนิด Diffuse axonal injury (DAI) with Epidural Hematoma (EDH)with Subdural Hematoma (SDH) with subarachnoid hemorrhage (SAH), CT Abdomen: Blunt abdomen, Bowel contusion, Closed Fracture shaft of Lt. Femur, ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ : Kcl. 3.1 m mol/L จึงให้ on 0.9% NSS 1000 ml+Kcl 40 mEq IV drip 100 ml/hr. admit ตึกผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไปและเด็ก นาน 51 วันจึงย้ายไปตึกเด็กโต อาการผู้ป่วย on Endotracheal tube with volume ventilator, CMV mode, FiO₂ 0.4, set TV 500 ml. 5 วันหลังจากรักษาในโรงพยาบาลมีอาการชักเกร็ง กระตุก ร่วมกับมีไข้สูง (ระยะเวลามีไข้ 14 วัน) ผู้ป่วยได้รับ Antibiotic เป็น Meropenem 1 gm IV ทุก 8 hr., Vancomycin 500 mg IV ทุก 12 hr. 2 วันต่อมาผู้ป่วยมีไข้สูง ไข้ไม่สมหะ ผลตรวจเสมหะพบ Acinetobacter baumannii (A.baun.) MDR



(Multidrug resistance), ผลตรวจ X-ray พบ Lobar Pneumonia แพทย์วินิจฉัยว่าติดเชื้อ VAP จึงเปลี่ยน Antibiotic เป็น Meropenem 1 gm IV ทุก 8 hr., Colistin 150 mg IV ทุก 12 hr. และ Sulperazone 2 gm IV ทุก 8 hr. ให้ต่อเนื่องครบ 14 วัน อาการของผู้ป่วยดีขึ้นไม่มีไข้ เสมหะลดลง off Antibiotic เมื่อครบ 14 วัน ให้การรักษาตามอาการฝึกทำกายภาพบำบัดจึงย้ายไปตึกเด็กโต อาการทั่วไปผู้ป่วยรู้สึกตัว รู้เรื่องสื่อสาร ทำตามคำบอกได้ เตรียมญาติเรื่องการดูแลต่อที่บ้าน รวมระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลมหาสารคาม 69 วัน ค่ารักษาพยาบาล 428,329 บาท วินิจฉัยครั้งสุดท้ายคือ Temporal lobe hemorrhage, Closed Fracture Lt Femur, Status epilepticus, Anemia blood loss, VAP การผ่าตัด Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) with Dynamic Compression Plating (DCP) Lt Femur

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ผิดปกติ

วันที่ 3 ม.ค. 61: CBC: Hemoglobin=9.3 gm/dl, Hematocrit=27.1%, WBC Count=15,680Cell/mm³

วันที่ 3 ม.ค. 61: Serum Electrolyte : Sodium =135mmol/L(140-148), Chloride=96mmol/L(100-108), HCO₃=19mmol/L(21-32)

วันที่ 15 ธ.ค. 60: Sputum C/S: Acinetobacter baumannii(A.baun.) sensitivity: Ceftazidime, Trimetho/Sulfa, Cefopera/Sulb., Netilmicin, Levofloxacin, Tigecycline Amikacin Resistant: Meropenem

วันที่ 29 ธ.ค. 60: SGOT(ALT):1097U/L(0-40), SGPT(ALT):611U/L(0-40), Alkaline Phosphatase: 486U/L(40-129), Albumin:3.0 g/dl(3.5-5.2), Direct Bilirubin: 2.3 mg/dl(0-0.6), Total Bilirubin: 3.0 mg/dl(0-1.2)

วันที่ 9 ก.พ. 2561: Sputum C/S: พบเชื้อ Numerous Pseudomonas aeruginosa sensitivity: Ceftazidime, Trimetho/Sulfa, Cefopera/Sulb., Netilmicin, Levofloxacin, Tigecycline Amikacin Resistant: Meropenem

วินิจัยครั้งสุดท้ายคือ Temporal lobe hemorrhage, Closed Fracture Lt Femur, Status epilepticus, Anemia blood loss, VAP การผ่าตัด Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) with Dynamic Compression Plating (DCP) Lt Femur

กรณีศึกษาผู้ป่วยรายที่ 2 ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยอายุ 11 ปี รับ Refer จากโรงพยาบาลขอนแก่น ประวัติจากใบ refer ขณะวิ่งเล่นกับเพื่อนผู้ป่วยหกล้ม คอกระแทกพาดแท่งเหล็ก หลังจากนั้นหมดสติ มี Cardiac arrest ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) 3 cycle มีภาวะ hypoxia, post arrest: E1VTM4, CT brain: Brain swelling, CT Neck: air bubble retropharyngeal space, Rt. Para pharyngeal space, prevertebral space, not seen disrupt trachea wall มีปัญหา 1. Abscess at neck., ทำ incision and drainage ส่งหนองเพาะเชื้อ (Pus C/S) พบเชื้อ Numerous Enterococcus facials. 2. VAP รักษาโดยให้ Ceftazidime 2 gm IV ทุก 8 hr. 3. ปัญหา Wean off ventilator รวมระยะเวลาการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น 26 วันที่โรงพยาบาลมหาสารคาม เข้ารับการรักษาที่ตึกผู้ป่วยหนักทั่วไปและเด็กอาการแรกเริ่ม ซึม รู้สึกตัวแต่ไม่รู้เรื่องช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ สื่อสารไม่ได้ Bed ridden status, E2VTM4, Pupil Rt.=4min, Lt.=2 min, T=37.6 °C, PR=108 ครั้ง/นาที RR=20 ครั้ง/นาที BP=120/82 mmHg, O₂sat=100% DTX=101 mg%, on Ported tracheostomy tube with volume ventilator, PS mode, FiO₂ 0.4, ผู้ป่วยมี Secretion เหนียวมาก ฟั่น Ventolin 1 NB ทุก 6 hr. Retain NG tube feed BD 250 ml x3 feed. การรักษาที่ได้รับคือ Ceftazidime 2g+5% DW 100ml iv drip in 3 hr. ทุก 8hr., Amikin 675 mg ทุก+5% DW 50 ml. iv drip OD ทุก 12 hr. ขณะรักษาได้ 23 วันผู้ป่วยมีไข้สูง: T=37.9 - 38.5 °C, PR=110 - 130 ครั้ง/นาที RR=26 ครั้ง/นาที BP=110/70 mmHg เสมหะมากขึ้น ไอมีเสมหะเหนียว Feed BD 250 ml ผู้ป่วยรับไม่ได้ หายใจหอบ ผลตรวจ CBC : WBC Count 10670 Cell/mm³, Urine analysis: protien 1+, Blood 1+, Leukocyte 3+, Urobilinogen

2+, Leukocyte(ส่องกล้อง): RBC 3-5, WBC 10 - 20, ผลตรวจ X-ray พบLobar Pneumonia Sputum C/S=Acinetobacter baumannii (A.baun.) จึงเปลี่ยน Antibiotic เป็น Meropenem 1.8 g +5% DW 100 ml. iv drip in 3 hr. ทุก 8 hr.และ Colistin100 mg ทุก+5%DW 50 ml. iv drip in 3 hrทุก 12 hr. อาการไม่ดีขึ้น ผลเพาะเชื้อเสมหะพบเชื้อ Pseudomonas aeruginosa แพทย์จึง off Meropenem 1.8 gm +5%DW 100 ml. iv drip in 3 hr. ทุก 8 hr.เปลี่ยนเป็น Sulperazole 2 gm+5% DW 250 ml. iv drip in 2 hr. ทุก 6 hr. รักษาอีก 20 วันก็สามารถเปลี่ยนจากท่อช่วยหายใจเป็น Tracheostomy tube รวมรักษาที่ตึกผู้ป่วยหนักทั่วไปและเด็ก 38 วันจึงย้ายมาที่ตึกเด็กโต อาการผู้ป่วยดีขึ้น off Antibiotic เมื่อครบ 14 วัน ให้การรักษาตามอาการฝึกทำกายภาพบำบัดผู้ป่วยรู้สึกตัวไม่รู้เรื่องมารดาและบิดาของผู้ป่วยได้รับคำแนะนำการเตรียมสำหรับดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับบ้านตามหลักการการวางแผนจำหน่าย (Discharge Plan) DMETHOD รวมระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลมหาสารคาม 44 วัน ค่ารักษาพยาบาล 202,824 บาท

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีศึกษาที่ 2 ที่ผิดปกติ

วันที่ 10 ก.พ.61: CBC: Hb=12.0 gm/dl (12.4-16.4),HCT=36.6%(37-49), WBC Count= 10,670Cell/mm3(5,000-10,000)

วันที่ 6 มี.ค. 61: CBC: Hb= 11.90 gm/dl(12.4-16.4),

HCT=35.5%(37-49), WBC Count=17,540Cell/mm3 (5,000-10,000)

วันที่ 9 มี.ค.61: CBC: Hb = 11.70 gm/dl(12.4-16.4), HCT =35.2 % (37-49), WBC Count= 14,290 Cell/mm3 (5,000-10,000)

วันที่ 27 ม.ค.61: Albumin: 2.9 g/dl(3.5-5.2)

วันที่ 11 ก.พ. 61:UA : RBC:3-5, WBC:10-20, Leukocyte:3+, Blood:1+, Urobilogen:2+

วันที่ 17 ม.ค.61: Sputum C/S: พบเชื้อNumerous Pseudomonas aeruginosa sensitivity: Ceftazidime, Trimetho/Sulfa, Cefopera/Sulb., Netilmicin,Levofloxacin, TigecyclineAmikacin
วันที่ 7 ก.พ. 61: Sputum C/S:Acinetobacter baumannii (A.baun.): MDR sensitivity: Tigecycline, Amikacin, Sitafloracin. Resistant: Meropenem,Ceftazidime, Trimetho/Sulfa, Cefopera/Sulb., Netilmicin, Levofloxacin,

การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย: Blunt neck injury with post cardiac rest, Abscess neck, Ventilator-Associated Pneumonia: Acinetobacter baumannii (A.baun.) MDR (Multidrug resistance)

ผลการศึกษา

การเปรียบเทียบผู้ป่วย 2 ราย



ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
1. สาเหตุหรือหรือปัจจัยของการเกิดปอดอักเสบ	ผู้ป่วยมีเลือดออกในสมอง(ผลจากCT brain)	ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้นนาน 6 นาที	ผู้ป่วยทั้ง 2 รายเกิดจากสมองทำงานผิดปกติอาจมีผลต่อการกดศูนย์ควบคุมการหายใจทำให้ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและภาวะหัวใจหยุดเต้น(Cardiac Arrest) เป็นภาวะที่หัวใจทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงานทำให้ไม่มีการบีบตัวให้เลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะสมองเกิดความเสียหายหากขาดเลือดเลือดเกิน 4 นาทีและหากสมองขาดเลือดนานเกิน 12 นาที ก้านสมองซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการหายใจจะเสียหายทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจเองได้เนื่องจากเกิดภาวะสมองตาย ² ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นก็จะเกิดพยาธิสภาพที่สมองทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัวเพื่อคงไว้ซึ่งการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนกา
2. สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดVAP	การรักษา conservative treatment, on ET-tube นาน 62 วัน LOS 69 วัน ค่ารักษาพยาบาล 428,329 บาท	ไปเลี้ยง แพทย์จึงให้การรักษาconservative treatment, on ET-tube 19 วัน LOS 44 วัน ค่ารักษาพยาบาล 202,824 บาท	อย่างเพียงพอ จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจจนกว่าภาวะของเนื้อสมองกลับสู่ปกติหรือมีการสูญเสียน้อยที่สุด³ :ผลกระทบเมื่อเกิดVAPผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาลนานมากกว่าผู้ที่ไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบเฉลี่ย 11 วัน⁶ ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น 6 วัน⁶ อัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ136 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 48,503.50 บาท ต่อการเกิดอุบัติการณ์ 1 ครั้ง⁷

ตารางต่อ ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
2. สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดVAP	-ผู้ป่วยเข้ารับการรักษ PICUอาการแรกเริ่มไม่รู้สีกตัว E_1VTM_3 on ET-tube นาน 50 วันเมื่ออาการดีขึ้น จึงย้ายไปตึกเด็กโต (28 ม.ค. 61) อยู่ตึกเด็กโตได้ 3 วัน (30 ม.ค.61)ผู้ป่วยมีไข้สูง 37.7-38.00C -set OR for TT-tube(26ธ.ค.60) -ผู้ป่วยได้รับ BDx4feed -ขณะที่อยู่ตึกเด็กโตผู้ป่วย on TT-tube ต้อง suction prn ดูแลช่องปากและฟัน	ผู้ป่วยเข้ารับการรักษ PICUอาการแรกเริ่มผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว E_1VTM_4 on ET-tube นาน 15 วันเมื่ออาการดีขึ้น จึงย้ายไปตึกเด็กโต (1 ก.พ. 61)อยู่ตึกเด็กโตได้ 6 วัน (8 ก.พ. 61) ผู้ป่วยมีไข้สูง 37.9-38.50C -ผู้ป่วยได้รับ BDx4feed มีประวัติการสำลักอาหาร อาเจียน (20-21 ม.ค. 61) -ผู้ป่วยรู้สึกตัวไม่รู้เรื่องนอนช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ -ขณะที่อยู่ตึกเด็กโตผู้ป่วย on TT-tube ต้อง suction prn ดูแลช่องปากและฟัน	แบ่งเป็น 4 กลุ่ม (1) ปัจจัยด้านผู้ป่วยได้แก่อายุ ภาวะทุพโภชนาการ¹¹ โรคประจำตัว,ภูมิคุ้มกันต่ำ (2) การเพิ่มจำนวน (Colonization) ของเชื้อแบคทีเรียในช่องปากและลำคอและ/หรือกระเพาะอาหาร ได้แก่การได้รับยาปฏิชีวนะและการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต¹¹ (3) ปัจจัยที่ทำให้เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการสำลักหรือมีการไหลย้อนกลับของสารจากกระเพาะอาหารและลำไส้ได้แก่การใส่ท่อช่วยหายใจเข้าและการใส่สายยางให้อาหารผ่านอนทิงายราบและระดับความรู้สึกตัวอยู่ในระดับโคม่า¹¹การใส่ความดันลมในกระเปาะลมของท่อช่วยหายใจ น้อยกว่า 20 cmH2O การได้รับการผ่าตัดบริเวณศีรษะ คอ ทรวงอก หรือช่องท้องส่วนบน^{1,3} (4) ความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าสู่ทางเดินหายใจโดยผ่านทางท่อช่วยหายใจและ/หรือทางการสัมผัสผ่านมือของบุคลากร¹²
3.อาการ/อาการแสดง/การวินิจฉัย: VAP	-VAPครั้งที่ 1(PICU) หลังadmit 4วัน(13ธ.ค. 60)ไข้สูง38.5-39.7, sputum: P.aeruginosa -VAPครั้งที่ 2 (PICU) admit 14 วัน (21-24 ธ.ค. 60) ไข้สูง 38.0-38.5, CBC : WBC 15,680Cell/mm3, sputum: A.baun. MDR -VAPครั้งที่ 3(PICU)	- VAPครั้งที่ 1 หลังadmit 4 วัน (20 ธ.ค.60) ไม่มีไข้ 35.5-36.0 CBC:WBC 10,670 Cell/mm3, sputum: P.aeruginosa, X-ray :Lobar Pneumonia -VAPครั้งที่2(เด็กโต) admit 23 วัน (8-11 ก.พ. 61)ไข้สูง 37.8-	จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลักเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิก ได้แก่ 1. มีไข้ $\geq 38.30C$ หรือ $< 36.00C$ 2. เสมหะคล้ายหนอง 3. เม็ดเลือดขาวในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 12,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร การใช้เกณฑ์การวินิจฉัย 2 ใน 3 ข้อ ร่วมกับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเป็นระยะพบความผิดปกติเช่น รอยเงาฝ้าขาวของสาร



ตารางต่อ ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาครั้งที่ 1	กรณีศึกษาครั้งที่ 2	การวิเคราะห์
3. อาการ/อาการแสดง/ การวินิจฉัย: VAP	หลังadmit 27 วัน (4-5 ม.ค.61)อาการไข้ สูง37.8-38.0, sputum: P.aeruginosa -VAPครั้งที่ 4(เด็ก โต) หลังadmit 52วัน (29-30ม.ค.61)ไข้สูง 37.7-38.0, sputum: P.aeruginosa	-38.6,CBC:WBC 13,810Cell/mm ³ , sputum: A.baun. MDR	เหลวในถุงลม (infiltration) การมีลักษณะรวมกันเป็นก้อนแข็ง (consolidation) การมีลักษณะเป็น โพรง (capitation) หรือมีน้ำในเยื่อ หุ้มปอด (pleural effusion) เสมหะ มีลักษณะเปลี่ยนไปมากขึ้นหรือเป็น หนอง มีอาการไอ หายใจลำบากหรือ หายใจเร็วพบเสียงปอดผิดปกติ มีความผิดปกติของการแลกเปลี่ยน ก๊าซของปอด ^{4,12}
4. การรักษาสภาวะเลือด ออกในสมอง	-Transmine 250 mg iv ทุก 8 ชม. -Vit K 10mg iv OD -Losec 40 mg iv ทุก 8 ชม - Fentanyl 25 mg. iv prn. -Dilantin 100 mg + NSS 100 ml.iv drip ทุก 8 ชม. - Keppra 500 mg iv ทุก 12 ชม.	ไม่พบในผู้ป่วยรายที่2	- ผู้ป่วยรายที่ เนื่องจากผู้ป่วยมี ภาวะเลือดออกในสมองทำให้สมอง บวมลดแรงกดเบียดในสมอง - การให้ยาได้รับการรักษาตาม แนวทางการให้ยาที่จำเป็นอย่างยิ่ง ใน ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะปกติ ⁴ ได้แก่ ยา ป้องกันการชัก ยาลดกรดในกระเพาะ อาหาร นอกจากนั้นยังมียาป้องกัน เลือดออกเพิ่มการแข็งตัวของเลือด ยาระงับปวดหลังผ่าตัด และระงับ อาการปวด
5.ปัญหาและข้อวินิจฉัย ทางการพยาบาล	1. มีการติดเชื้อปอด อักเสบจากการใช้เครื่อง ช่วยหายใจ (VAP) 2. มีภาวะไม่สมดุล ของอิเล็กโทรไลต์ใน ร่างกาย (Electrolyte imbalance) 3. ร่างกายอาจได้รับ	1.มีการติดเชื้อปอด อักเสบจากการใช้เครื่อง ช่วยหายใจ (VAP) 2. มีภาวะไม่สมดุลของ อิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (Electrolyte imbalance) 3.ร่างกายอาจได้รับ ออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากภาวะช็อค	จากข้อวินิจฉัยการพยาบาลพบ ว่า ผู้ป่วยรายที่ 1และรายที่2 มีข้อ วินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกัน จำนวน 8 ข้อ (ข้อ1 - ข้อ 6 และข้อ สุดท้าย) และข้อวินิจฉัยทางการ พยาบาลที่แตกต่างกันดังนี้ ผู้ป่วยรายที่1มีการผ่าตัด ORIF with DCP Lt Femur ผู้ป่วยรายที่ 2 มีการติดเชื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะวันที่ 11 ก.พ. 61:UA : RBC:3-5, WBC:10-20,

ตารางต่อ ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	1. มีการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP)	4.การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาภาวะเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดออกซิเจน	Leukocyte:3+, Blood:1+, Urobilirogen:2+
	2. มีภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย(Electrolyte imbalance)	5.ผู้ป่วยมีภาวะ Metabolic acidosis (Hco3=18)	
	3. ร่างกายอาจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากภาวะซีด	7.เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก	
	4. การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาภาวะเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดออกซิเจน	D-M-E-T-H-O-D	
	5.ผู้ป่วยมีภาวะ Metabolic acidosis(K = 3.1,Hco3=16.5)	8.การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่มีความพิการไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และการเตรียมความพร้อมของครอบครัว	
	7.เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก	9.มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ	
	D-M-E-T-H-O-D		
	8.การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่มีความพิการไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และการเตรียมความพร้อมของครอบครัว		
	9.การดูแลผู้ป่วยเด็กที่กระตุกชักและได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก		



ตารางต่อ ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
การปฏิบัติการพยาบาล			
6.1. ระยะวิกฤต	ประเมินอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพทุก 1/2-1 ชั่วโมง จนกว่าจะคงที่ - จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศาให้ 9%NSS + kcl6mEq vein drip in 2 hr. - การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ - เช็ดตัวและให้ยา ลดไข้ - ให้ 0.9%NSS - บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมง - ลดปัจจัยที่ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น - ให้ยาตามแผนการรักษา คือ ยาป้องกันการชัก ยาป้องกันการเลือดออก ยาเพิ่มการแข็งตัวของเลือด - การเตรียมผ่าตัดและรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด ORIF with DCP Lt Femur - การดูแลด้านจิตใจของครอบครัว	ประเมินอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพทุก 1/2-1 ชั่วโมง จนกว่าจะคงที่ - จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา - การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ - บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมง - ให้ยาตามแผนการรักษา คือ ยาป้องกันการชัก ยาป้องกันการเลือดออก ยาเพิ่มการแข็งตัวของเลือด - การให้เลือดและสังเกตภาวะช็อกจากการเสียเลือด - การดูแลด้านจิตใจของครอบครัว	ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการพยาบาลในระยะวิกฤตอย่างครอบคลุม เป้าหมายคือลดความดันในกะโหลกศีรษะ ให้ผู้ป่วยได้รับเลือดไปเลี้ยงสมองอย่างเพียงพอ ลดภาวะแทรกซ้อนจากสมองเคลื่อน ดังนั้นพยาบาลต้องสามารถประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้ตั้งแต่เริ่มแรก ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างถูกต้อง จะเป็นการช่วยชีวิตผู้ป่วยหรือป้องกันความพิการที่จะเกิดขึ้นได้นอกจากนั้นการดูแลด้านจิตใจของผู้ป่วยและญาติเป็นเรื่องที่สำคัญเช่นเดียวกันโดยการให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่องและให้ญาติผู้ดูแลมีส่วนร่วม

ตารางต่อ ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดท่อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
6.2. ระยะดูแลต่อเนื่อง และฟื้นฟู - เพื่อป้องกันการ เกิดVAP	ประเมินอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพทุก1/2-1 ชั่วโมง จนกว่าจะคงที่ - จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศาให้.9%NSS +kcl6mEq vein drip in 2 hr. - การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ - เช็ดตัวและให้ยาลดไข้ - ให้0.9%NSS - บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก8 ชั่วโมง - ลดปัจจัยที่ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น - ให้ยาตามแผนการรักษาคือยาป้องกันการชัก ยาป้องกันเลือดออก ยาเพิ่มการแข็งตัวของเลือด - การเตรียมผ่าตัดและรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดORIF with DCP Lt Femur - การดูแลด้านจิตใจของครอบครัว	ประเมินอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพทุก1/2-1 ชั่วโมง จนกว่าจะคงที่ - จัดทำนอนศีรษะสูง30 องศา - การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ - บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมง - ให้ยาตามแผนการรักษาคือยาป้องกันการชัก ยาป้องกันเลือดออก ยาเพิ่มการแข็งตัวของเลือด - การให้เลือดและสังเกตภาวะช็อกจากการเสียเลือด - การดูแลด้านจิตใจของครอบครัว	ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการพยาบาลในระยะวิกฤตอย่างครอบคลุม เป้าหมายคือลดความดันในกะโหลกศีรษะ ให้ผู้ป่วยได้รับเลือดไปเลี้ยงสมองอย่างเพียงพอ ลดภาวะแทรกซ้อนจากสมองเคลื่อน ดังนั้นพยาบาลต้องสามารถประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้ตั้งแต่เริ่มแรก ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างถูกต้อง จะเป็นการช่วยชีวิตผู้ป่วยหรือป้องกันความพิการที่จะเกิดขึ้นได้นอกจากนั้นการดูแลด้านจิตใจของผู้ป่วยและญาติเป็นเรื่องที่สำคัญเช่นเดียวกันโดยการให้ข้อมูลอย่าง ต่อเนื่องและให้ญาติผู้ดูแลมีส่วนร่วม



ตารางต่อ ตาราง 1 การเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและภาวะสมองขาดเลือดที่มีการติดเชื้อ VAP

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
6.3.ระยะวางแผน จำหน่าย	- ส่งปรึกษานักสังคม สังเคราะห์, นักกายภาพ บำบัด, สอนเรื่องการทำให้ ผลกดทับการให้อาหาร ทางสายยางเพื่อป้องกัน การสำลัก - สอนญาติช่วยผู้ ป่วยในการฝึกเดิน - สอนและให้คำ แนะนำตามหลัก METH- OD	- ส่งปรึกษานักสังคม สังเคราะห์, นักกายภาพ บำบัด, สอนเรื่องการทำให้ ผลกดทับการให้อาหาร ทางสายยางเพื่อป้องกัน การสำลัก - ให้ข้อมูลแก่ญาติผู้ ดูแลในการเฝ้าระวังและ ประเมินอาการผิดปกติ - สอนและให้คำ แนะนำตามหลัก METH- OD	ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย สามารถ จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้นัด ตรวจหลังจำหน่าย 1 WK. ปัญหาที่ ต้องดูแลเหมือนกัน - ผู้ป่วยรายที่1 กลับบ้านด้วย สัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบ ประสาทปกติ E4VTM6 พบปัญหา ผู้ป่วยยังไม่ambulation ได้เตรียม ความพร้อมผู้ป่วยและญาติโดยส่ง ปรึกษานักกายภาพบำบัดมาฝึกเดิน NWB left leg ทำ Range of motion ฝึก 1 ครั้งผู้ป่วยก็สามารถทำได้ด้วย ตนเอง เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในช่วงวัย รุ่น ร่างกายแข็งแรงและไม่มีโรค ประจำตัวก่อนเจ็บป่วย - ผู้ป่วยรายที่2 กลับบ้านด้วยV/ S ตี, N/S E4VTM5 ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สิด ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ให้ข้อมูลแก่ญาติ ผู้ดูแลในการเฝ้าระวัง ถ้ามีอาการผิด ปกติแพทย์

ผลลัพธ์

ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการดูแลครอบคลุมตามมาตรฐาน
การพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกในสมองและ
สมองขาดเลือดการรักษาจึงต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็น
เวลานานจนกว่าสมองจะกลับสู่ภาวะปกติหรือมีความพิการ
น้อยที่สุด ญาติและผู้ป่วยรับฟังคำแนะนำและให้ความร่วม
มือในการดูแลรักษาเป็นอย่างดี ผู้ป่วยรายที่ 1 มีการติด
เชื้อVAPจำนวน 4 ครั้งได้รับการรักษาที่เหมาะสมจนอาการ
ดีขึ้น และปัญหาของกระดูกหักจึงได้รับการผ่าตัดด้วย ผู้ป่วย
รายที่ 2 มีภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อระบบทางเดิน
ปัสสาวะร่วมด้วย แต่หลังจากให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิด
และการให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุม ทำให้อาการดีขึ้นตาม

ลำดับ จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยได้รับการดูแลครบ
องค์รวม มีการประเมินจากสหสาขาวิชาชีพในการเตรียม
ความพร้อมก่อนกลับบ้าน เพื่อให้กลับไปดำรงชีวิตอย่างปกติ
สุข โดยผู้ป่วยรายที่ 1 สามารถใช้ไม้ค้ำยันได้ถูกต้อง ผู้ป่วย
รายที่2 ได้ประสานเรื่องการดูแลต่อเนื่องจากHHC อสม.และ
ศูนย์เยี่ยมบ้าน จากการดูแลที่ได้มาตรฐานและครอบคลุม
ทำให้ผู้ป่วยทั้ง 2 รายปลอดภัย สามารถจำหน่ายกลับไปอยู่
ที่บ้านได้ แพทย์นัดติดตามอาการต่อ 1-2 อาทิตย์

อภิปรายผล

กรณีศึกษาทั้ง 2 รายพบว่ามีการปัจจัยในการเกิดVAP ได้แก่
1.ปัจจัยด้านผู้ป่วย(Host-related) โดยกรณีศึกษารายที่ 1

ได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง (Severe head injury) มีเลือดออกและเลือดคั่งทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เนื้อสมองมีการถูกกด เบียดจนมีผลต่อการกดศูนย์ควบคุมการหายใจนั้นการใช้เครื่องช่วยหายใจจึงเป็นการคงไว้ซึ่งให้มีการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอจนกว่าความดันในกะโหลกศีรษะลดลง ส่วนกรณีศึกษาครั้งที่ 2 ได้รับอุบัติเหตุล้มคอกระแทกพาดแท่นเหล็ก มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) นาน 6 นาทีทำให้สมองส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการหายใจเสียหายไปด้วยผู้ป่วยจึงหายใจเองไม่ได้จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการรักษาจนกระทั่งผ่านพ้นระยะวิกฤต อาการทั่วไปดีขึ้นเพื่อเตรียมวางแผนจำหน่ายจึงย้ายผู้ป่วยไปตึกทั่วไปขณะที่รอจำหน่ายปรากฏว่าผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้ติดเชื้อ VAP อีกครั้งทำให้ต้องเพิ่มยาปฏิชีวนะ นอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นส่วนอีก 3 ปัจจัยเกิดจากทีมผู้ดูแลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจตระหนักถึงความสำคัญและปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้องและต่อเนื่องจึงเป็นการป้องกันการเกิดปอดอักเสบลดปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้บริหารและให้คำแนะนำ/ปรึกษาแก่บุคลากรโดยมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน มีแผนการอบรมฟื้นฟูความรู้ ฝึกทักษะที่จำเป็นการปฐมนิเทศเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานใหม่ทุกรายเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในขณะปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติและทีมบุคลากรทุกคนมีบทบาทในการออกแบบรูปแบบระบบและแนวทางที่เป็นข้อความเตือนใจที่มองเห็นง่าย ๆ ปฏิบัติง่าย ๆ ในแผ่นเดียวทำให้ผู้ปฏิบัติจำได้ง่าย การจัดการความรู้ การพัฒนาความรู้บุคลากรการฝึกอบรมด้านการดูแลทั้งด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติการ เพิ่มช่องทางการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ของงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อส่งเสริมด้านอุปกรณ์เครื่องใช้พร้อมคู่มือสำหรับบุคลากรในการปฏิบัติ หัวหน้าหน่วยงานควรนิเทศ ติดตาม สนับสนุน

การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการปฏิบัติและการนำเสนอข้อมูลอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อจะได้แก้ไขและค้นหาปัญหาร่วมกันตลอดจนการปฏิบัติตามแนวทางที่ถูกต้องของบุคลากรทางการพยาบาลเพิ่มมากขึ้นผู้ป่วยและญาติได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติที่ลดความเสี่ยงส่งผลให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

เอกสารอ้างอิง

1. วรณชนานันท์ คูหาศักดิ์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. Journal Prapokklao Hospital Clin Med Educat Center ; 34 : 2 Apr.-Jun 2017: 135-141.
2. เจษฎากร เชนพานิชพงศ์ และคณะ. บรรณาธิการ. การแข่งขันทักษะการแพทย์ฉุกเฉินระดับชาติ ประจำปี 2560. นนทบุรี , ปัญจมิตรการพิมพ์ ; 2560 : 9-21.
3. มาฆะ กิตติพรกุล. การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรงที่มีการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ: Journal Prapokklao Hospital CLIN Med Educa Center ; 32 : 2 Apr.-Jun 2015: 173-187.
4. อะเคื้อ อุนหละกะ. ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 4.เชียงใหม่: มิ่งเมืองนวัตน์; 2558.
5. Centers for Disease Control and Prevention. "Guideline for preventing health-care- associated pneumonia, 2003 recommendations of the CDC and the healthcare infection control practices advisory committee". MMWR. 53: 1-36.2003
6. Kasuya Y, Hargett JL, Lenhardt R, Heine MF, Doufas AG, Remmel KS, et al. Ventilator-associated pneumonia in critically ill stroke patients: frequency, risk factors, and outcomes. J Crit Care.2011; 26: 273-79.



7. ธฤติ สารทศิลป์. ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจาก
การใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งใน
กรุงเทพมหานคร. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดต่อใน
โรงพยาบาลแห่งประเทศไทย 19 1. 2552.
8. โรงพยาบาลมหาสารคาม. รายงานการป้องกันโรคติดต่อ
ในโรงพยาบาล พ.ศ. 2558. มหาสารคาม:โรงพยาบาล
มหาสารคาม.
9. โรงพยาบาลมหาสารคาม. รายงานการป้องกันโรคติดต่อ
ในโรงพยาบาล พ.ศ. 2559. มหาสารคาม, โรงพยาบาล
มหาสารคาม; 2559.
10. โรงพยาบาลมหาสารคาม. รายงานการป้องกันโรคติดต่อ
ในโรงพยาบาล พ.ศ. 2560. มหาสารคาม :
โรงพยาบาลมหาสารคาม; 2554.
11. World Health Organization. WHO guideline on
hand hygiene in healthcare. Geneva
Switzerland. 2009.