

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด
รายงานการอบรม ประชุม / สัมมนาฯ ในประเทศ ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๓๐๓/๓๑๔๘
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวรัตนา
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
กอง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗
นามสกุล พรหมกันหา
สังกัด ฝ่ายการพยาบาล
สำนัก การแพทย์

ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ

หลักสูตร อบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) รุ่นที่ ๙
ระหว่างวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ถึงวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๗ จัดโดย คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์
ร่วมกับฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ณ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๖๕,๐๐๐ บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ.....กท พรหมกันหา.....ผู้รายงาน



<https://url.in.th/shvVr>

หมายเหตุ ผู้รายงาน คือ ข้าราชการที่ได้รับอนุมัติไปฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวรัตนา พรหมกันหา

อายุ ๓๖ ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ)

ให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยคำนึงถึงบทบาทในด้านการพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม ส่งเสริม ฟื้นฟู สมรรถภาพของผู้ป่วย รวมทั้งป้องกันภาวะแทรกซ้อน และความพิการที่อาจเกิดขึ้น ประสานงาน กับหน่วยงานอื่นในทีมสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ เป็นสื่อกลางระหว่างทีมสหสาขากับผู้ป่วยและญาติ เพื่อการดูแลที่ต่อเนื่อง และร่วมประชุม ปรึกษาทางการพยาบาล (conference) กับทีมให้การพยาบาลของหอผู้ป่วย เพื่อประเมินปัญหา และร่วมหาแนวทางในการแก้ไข

๑.๓ ชื่อเรื่อง (การอบรม, ประชุม, สัมมนา) อบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขา การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) รุ่นที่ ๙

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๖๕,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๒๗ พฤษภาคม - ๒๗ กันยายน ๒๕๖๗ สถานที่ ณ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

การเผยแพร่รายงานผลการศึกษา / ฝึกอบรม / ประชุม / สัมมนา ผ่านเว็บไซต์สำนักงานแพทย์ และกรุงเทพมหานคร

ยินยอม ไม่ยินยอม

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต สามารถเฝ้าระวัง ประเมินอาการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ปัญหา สามารถจัดการบรรเทา ป้องกันความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการรักษา เพิ่มอัตราการรอดชีวิต

๒.๑.๒ เพื่อให้...

๒.๑.๒ เพื่อให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติการพยาบาล บุรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และหลักฐานเชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยวิกฤต

๒.๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะด้านจริยธรรม จรรยาบรรณ และกฎหมายปฏิบัติการพยาบาล เฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

๒.๒ เนื้อหา

นโยบายสุขภาพและระบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤต

ระบบสุขภาพและนโยบายการดูแลผู้ป่วยวิกฤต (HEALTH) คือ ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล (มาตรา ๓ พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ ๒๕๕๐)

ปัจจัยที่กำหนดสุขภาพ : Health Determinant คือ

๑. บุคคล (Individual) ๗๕ % ได้แก่ พฤติกรรม ร้อยละ ๖๐ และพันธุกรรม ร้อยละ ๑๕
๒. สิ่งแวดล้อมและปัจจัยเสี่ยง ร้อยละ ๑๗
๓. การบริการ ร้อยละ ๘

ระบบผู้ป่วยวิกฤต เป็นระบบย่อยที่อยู่ในระบบการแพทย์ / การพยาบาล ระบบสาธารณสุข และระบบสุขภาพ ตามลำดับ

ผู้ป่วยวิกฤต คือ ผู้ป่วยที่มีการทำงานของระบบหนึ่ง ๆ หรือหลายระบบ หลายนวัยวะ ทำงานล้มเหลว อย่างเฉียบพลัน หรือเสี่ยงต่อการล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน และทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ถ้าหากไม่ได้รับการรักษา นโยบายและทิศทางการดำเนินงานกระทรวงสาธารณสุข

๑. เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร ยกกระตือรือร้นการสร้างความรู้ด้านสุขภาพในทุกมิติ
๒. ยกกระตือรือร้นระบบบริการรองรับสังคมสูงวัย และลดอัตราการตายโรคสำคัญ
๓. ผลักดันการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขสู่ยุคดิจิทัล
๔. ยกกระตือรือร้นความมั่นคงทางสุขภาพ
๕. ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพนานาชาติ
๖. พัฒนาสู่องค์กรสมรรถภาพสูงและบุคลากรมีคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีขึ้น

การจัดการโครงสร้างและทรัพยากรในหน่วยวิกฤต ได้แก่ การจัดการจำนวนและสมรรถนะของทีมสุขภาพ ในการให้บริการผู้ป่วยวิกฤตกับการจัดการมาตรฐานการพยาบาลคุณลักษณะของทีมสุขภาพ โดยการจัดการ ปัจจัยหลัก ปัจจัยรอง จัดการเทคโนโลยีและจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณ อุปกรณ์ ค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยวิกฤต ระบบการจัดหา และการมีส่วนร่วมในการจัดทรัพยากรด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีขั้นสูงที่เพียงพอและเหมาะสม และการจัดการเพื่อความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการในหน่วยวิกฤต

กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ๗ ประเด็นหลักสำคัญทางจริยธรรม ได้แก่ การให้ข้อมูลสื่อสาร การประเมินอาการไม่ถูกต้อง การบริหารยาไม่ถูกต้อง การบริการไม่ถูกต้องล่าช้า การส่งต่อล่าช้า การผูกมัดและการพลัดตกหกล้ม และหลักจริยธรรมสำหรับการส่งเสริมจริยธรรมในองค์กรพยาบาล หลักจริยธรรม ๖ ประการ ได้แก่ การเคารพเอกราช การทำประโยชน์ การไม่ทำอันตราย ความยุติธรรม การพูด / บอกความจริง และความซื่อสัตย์

การประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูงและการตัดสินใจทางคลินิก ประกอบด้วย

หลักการและแนวคิดประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูงในผู้ป่วยในภาวะวิกฤต การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต หมายถึง การดูแลบุคคลที่มีปัญหาจากการถูกคุกคามชีวิต เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย โดยเน้นการดูแล รักษา ประคับประคองด้านร่างกาย จิตตสังคัม อันเนื่องมาจากการตอบสนองภาวะวิกฤต

การประเมิน Systematic Approach

- แนวทาง (ABCDE Approach)
- การประเมินตั้งแต่ ศีรษะจนถึงเท้า (Head to Toe)
- การประเมินเป็นปัญหา (Assessment Focus Assessment)
- เครื่องมือการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Decision Tools)

การซักประวัติและประเมินอาการและอาการแสดงของการทำงานของระบบหายใจล้มเหลว

ทบทวนประวัติ : ประวัติทางเดินหายใจล้มเหลว ประวัติการใช้ยา ประวัติการแพ้ยา

การประเมินอาการ

- อาการที่เกิดจากโรคที่ทำให้เกิดภาวะการหายใจล้มเหลว ได้แก่ อาการเหนื่อยหอบ การใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ การใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ

- อาการที่เกิดจากการขาดออกซิเจน (Hypoxemia) ได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia) เหงื่อออกมาก (Diaphoresis) สภาพจิตใจเปลี่ยนแปลง (Altered mental status) ภาวะสับสน (Confusion) ภาวะตัวเขียวคล้ำ (Cyanosis) ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension) ภาวะความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) หัวใจเต้นช้า (Bradycardia) อาการชัก (Seizures) หมาดสติ (Coma) กรดแลคติกในเลือดสูง (Lactic acidosis)

- อาการที่เกิดจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (Hypercapnia) ได้แก่ ง่วงซึม (Somnolence) กระสับกระส่าย (Restlessness) สั่น (Tremor) มือกาง (Asterixis) พูดไม่ชัด (Slurred speech) ปวดศีรษะ (Headache) จอประสาทตาบวม (Papilledema) หมาดสติ (Coma) เหงื่อออกมาก (Diaphoresis)

การตรวจร่างกาย ได้แก่ การตรวจดู (Inspection) : อัตราการหายใจ (Respiratory Rate) รูปแบบการหายใจ (Respiratory pattern) การเคลื่อนไหวของทรวงอก (Chest movement) ระดับความรู้สึกตัว (Conscious) และการฟัง (Auscultation) : เสียงการหายใจ (Breath sound)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผลเบื้องต้น เช่น การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (Arterial blood gas) การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen Saturation) การตรวจคาปโนกราฟี (CO₂ ที่ปลายลมหายใจออก) (Capnography) (end - tidal CO₂) การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest x - ray) การตรวจ MRI ทรวงอก (MRI chest) การตรวจ CT ทรวงอก (CT chest) และการส่องกล้องเสียงด้วยไฟเบอร์ออปติก FOL (fiberoptic laryngoscope)

การประเมินระบบหัวใจและหลอดเลือด

ทบทวนประวัติและประเมินอาการและอาการแสดงของการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดล้มเหลว
การซักประวัติ : ประวัติที่เกี่ยวข้องกับอาการเฉพาะของภาวะหัวใจล้มเหลว ยาปัจจุบัน ภูมิแพ้ ประเมินอาการและอาการแสดงของระบบไหลเวียนล้มเหลว ได้แก่ เจ็บหน้าอก (Chest pain) ใจสั่น (Palpitation) หายใจลำบาก (Short of breathing) หายใจไม่สะดวก (Dyspnea) (DOE PND และ orthopnea) บวม (Edema) ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Cardiac arrhythmias) การไหลเวียนที่ปลายอวัยวะไม่ดี (Poor peripheral perfusion) ปัสสาวะออกน้อย (Decrease urine output) เป็นลม (Syncope)
การตรวจร่างกายโดยการประเมิน : ความดันโลหิต (Blood pressure) ชีพจรส่วนปลาย (Peripheral pulse) (๖Ps) การไหลเวียนเลือด (Blood perfusion) ระดับความรู้สึกตัว (Conscious) คลื่นชีพจรในหลอดเลือดดำที่คอ (Jugular venous pulse) และการฟัง (Auscultation) : อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) เสียงหัวใจ (Heart sounds)

ประเมินอาการและอาการแสดงของระบบประสาท สมอง และไขสันหลังทำงานล้มเหลว ได้แก่

อาการแขนขา อ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่งทันที เดินเซ ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ หรือฟังไม่เข้าใจ
ทันทีทันใด ระดับความรู้สึกตัวลดลง สับสน ง่วงซึม จำบุคคล สถานที่ และเวลาไม่ได้ อาการปวดศีรษะ
(Headache) อาเจียนพุ่ง (Projectile vomiting) หัวใจเต้นช้า (Bradycardia) ลักษณะการหายใจไม่สม่ำเสมอ
(Chyne stroke) รูม่านตาไม่เท่ากัน การตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาคิดปกติ

การประเมินการทำงานของไต

การซักประวัติและประเมินอาการและอาการแสดงของอาการการทำงานของไตล้มเหลว ได้แก่
ประวัติที่เกี่ยวข้องกับอาการเฉพาะของภาวะไตวายเฉียบพลัน ยาปัจจุบัน ภูมิแพ้

ประเมินอาการภาวะไตวายเฉียบพลัน

ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) บวม (Edema) ปัสสาวะออกน้อย (decrease urine output)
การตรวจร่างกาย : ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ การไหลเวียนเลือด คลื่นซีพจรในหลอดเลือดดำคอ
(jugular venous pressure : JVP)

ปอด : สัญญาณของภาวะน้ำเกิน หายใจลำบาก เสียงกรอบแกรบ

ระบบประสาท : ระดับความรู้สึกตัว บวม

การประเมินภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury) ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่

RIFLE criteria AKIN criteria Kidney Disease : Improving Global Outcomes : KDIGO

ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะตับวายเฉียบพลัน (Acute Liver Failure) ได้แก่

- ผิวและตาเหลือง (ดีซ่าน) (Yellowing of the skin and eyeballs) (jaundice)
- ปวดบริเวณชายโครงขวา
- ท้องบวม
- คลื่นไส้
- อาเจียน
- รู้สึกไม่สบายตัวโดยทั่วไป (มาลาอิส)
- สับสนหรือมีนงง ภาวะสมองเสื่อม (Encephalopathy)
- ง่วงซึม

การประเมินผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บการซักประวัติและทบทวนการบาดเจ็บ โดยใช้หลัก

- A : ประวัติการแพ้ (Allergies)
- M : ยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (Medication currently used)
- P : ประวัติโรคในอดีต / การตั้งครรภ์ (Past illness / Pregnancy)
- L : มื้ออาหารล่าสุด (Last meal)
- E : เหตุการณ์ / สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ (Events/environment related to injury)

การประเมินด้านจิตใจ อารมณ์ สังคมในภาวะวิกฤต

- Stress : ความเครียด
- Regression : พฤติกรรมถดถอย
- Delirium : อาการเพ้อ
- Cognitive impairment : ภาวะบกพร่องทางการรับรู้
- Sensory alteration : การเปลี่ยนแปลงของการรับรู้ทางประสาทสัมผัส

แนวคิดหลักการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต

การเปลี่ยนแปลงพยาธิสรีรภาพของระบบสำคัญของร่างกาย ได้แก่ ระบบการหายใจ (Respiratory system) สาเหตุ และกลไกการเปลี่ยนแปลง (Pathophysiological change) ที่นำไปสู่ภาวะการล้มเหลว สัญญาณเตือน อาการและอาการแสดงที่จะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อภาวะการล้มเหลว และเกิดภาวะการล้มเหลว (Respiratory failure) การจัดการและผลลัพธ์เพื่อป้องกันและบรรเทาภาวะหายใจล้มเหลว ได้แก่

- ภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress)
- การไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะไม่เพียงพอ (Organs malperfusion)
- ภาวะปริมาตรเลือดต่ำ (Hypovolemia)
- ภาวะปริมาตรเลือดสูง
- ภาวะเสียสมดุลของของเหลว เกลือแร่ และกรด - ด่าง (Fluid Electrolyte and Acid - base imbalance)
- ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หรือภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)

ระบบไหลเวียน (Circulation system)

สาเหตุ และกลไกการเปลี่ยนแปลง (Pathophysiological change) ที่นำไปสู่ภาวะการล้มเหลว สัญญาณเตือน อาการและอาการแสดงที่จะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อภาวะการล้มเหลว และเกิดภาวะการล้มเหลว (Circulation failure) การจัดการและผลลัพธ์ เพื่อป้องกัน และบรรเทาภาวะการล้มเหลว

ระบบประสาท สมองและไขสันหลัง (Neurological system)

กลไกการเปลี่ยนแปลง (Pathophysiological change) ที่นำไปสู่ภาวะการล้มเหลว สัญญาณเตือน อาการและอาการแสดงที่จะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อภาวะการล้มเหลว และเกิดภาวะการล้มเหลว (Neurological failure) การจัดการและผลลัพธ์เพื่อป้องกันและบรรเทาการล้มเหลว ผลกระทบของความล้มเหลวของอวัยวะสำคัญ (ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนและระบบประสาทสมองและไขสันหลัง) ต่อระบบที่เกี่ยวข้อง และผลลัพธ์ของการจัดการทางการพยาบาล ระบบการขับถ่ายของเสีย น้ำ และเกลือแร่ในร่างกาย (การบาดเจ็บที่ไต) ระบบต่อมไร้ท่อ ความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด (Bleeding disorder) ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Coagulopathy) ภาวะวิกฤตน้ำตาลในเลือด (Glycemic crisis) ภาวะขาดสารอาหาร (Malnutrition)

ยาในผู้ป่วยวิกฤต เกสัชจลศาสตร์ (Pharmacokinetic)

ขนาดยาที่ใช้รักษา (Therapeutic dose) การบริหารและการเฝ้าระวังผลข้างเคียง ได้แก่ ยาคลายกล้ามเนื้อ (Muscle relaxant) ได้แก่

- ยาระงับอาการปวด (Narcotic)
- ยากล่อมประสาท (Benzodiazepine)
- ยากลุ่มเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ (Inotropic)
- ยากลุ่มตีบหลอดเลือด (Vasoconstriction)
- ยากลุ่มขยายหลอดเลือด / ยาลดความดันโลหิต (Vasodilator / Anti - hypertensive)
- ยากลุ่มต้านภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Anti - arrhythmic)
- ยาที่มีความเสี่ยงสูงอื่น ๆ (High Alert Drugs)

การพยาบาลโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลง (Monitoring)

การเฝ้าระวังระบบหายใจ (Respiratory monitoring) : การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen Situation) การตรวจคาปโนกราฟี (Capnography) วัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปลายลมหายใจออก (end-tidal CO₂)

การเฝ้าระวังระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic monitoring)

- ความดันโลหิตแดง (Arterial blood pressure)
- ปริมาตรเลือดที่หัวใจสูบฉีดออก (Cardiac output)
- ปริมาตรเลือดที่หัวใจสูบฉีดออก (Pulmonary artery pressure)
- ความดันปอดขณะวัดแรงดันลิ้มเลือด (Pulmonary artery wedge pressure)
- ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central venous pressure)

การเฝ้าระวังระบบประสาท สมอง ไขสันหลัง (Neurological monitoring)

- การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography : EEG monitoring)
- การวัดออกซิเจนในเนื้อเยื่อด้วยเทคนิคสเปกโทรสโกปีใกล้อินฟราเรด (Near infrared spectroscopy : NIRS)
- ดัชนีวัดการทำงานของสมองแบบสองคลื่น (Bispectral index : BIS)
- ความดันในกะโหลกศีรษะ (Intracranial pressure : ICP)
- ความดันน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal pressure)

การใช้เทคโนโลยีเพื่อกู้ และ/หรือทดแทนระบบสำคัญที่ล้มเหลวของร่างกาย ผู้ป่วยที่มีระบบการหายใจล้มเหลว

- เครื่องช่วยหายใจ (Mechanical ventilator) เครื่องช่วยหายใจใช้ในการช่วยหรือทดแทนการหายใจของผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจได้เองอย่างเพียงพอ โดยเครื่องจะส่งอากาศหรือแก๊สผสมเข้าไปในปอด มักใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวทางการหายใจหรือในระหว่างการผ่าตัดที่ต้องใช้ยาสลบ

- เครื่องทดแทนการทำงานของปอด : Veno - Venous Extra Corporeal Membrane Oxygenator (VV - ECMO) เครื่องนี้ทำหน้าที่แทนปอดในผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวทางการหายใจอย่างรุนแรง โดยการหมุนเวียนเลือดออกมาจากตัวผู้ป่วย เพื่อนำคาร์บอนไดออกไซด์ออกและเติมออกซิเจนเข้าไปก่อนที่จะหมุนเวียนกลับเข้าไปในร่างกาย ใช้ในผู้ป่วยที่ต้องการสนับสนุนการทำงานของปอด แต่ไม่ต้องการช่วยการทำงานของหัวใจ

- เครื่องทดแทนการทำงานของหัวใจและปอด : Veno - Arterial Extra Corporeal Membrane Oxygenator (VA - ECMO) คล้ายกับ VV - ECMO แต่เครื่องนี้ช่วยทั้งหัวใจและปอด โดยจะนำเลือดออกจากหลอดเลือดดำ เติมออกซิเจน และสูบกลับเข้าไปในหลอดเลือดแดง เพื่อช่วยทั้งการทำงานของหัวใจและการหายใจในผู้ป่วยที่หัวใจและปอดล้มเหลว

- ไนตริกออกไซด์ (Nitric Oxide) สำหรับภาวะความดันหลอดเลือดแดงในปอดสูง (Pulmonary Artery Hypertension) Nitric oxide เป็นก๊าซที่ช่วยผ่อนคลายหลอดเลือดในปอด เพื่อลดความดันในหลอดเลือดแดงปอดใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจและการหายใจล้มเหลวเพื่อเพิ่มออกซิเจนและลดแรงกดดันที่หัวใจ

- เครื่องทดแทนการบีบตัวของหัวใจห้องล่าง Extra Corporeal Ventricular Assist Device (VAD) เครื่องนี้ทำหน้าที่ช่วยบีบเลือดจากหัวใจห้องล่างไปยังร่างกายใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และหัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้เพียงพอ

- เครื่องพุงระบบไหลเวียนเลือด : Intra - Aortic Balloon Pump (IABP) เครื่องนี้ช่วยให้หัวใจทำงานได้ดีขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้บอลลูนที่ใส่ในหลอดเลือดแดงใหญ่ เพื่อช่วยลดภาระของหัวใจและเพิ่มการไหลเวียนของเลือด

- เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดชั่วคราว (Transvenous Epicardial Pacemaker) : เครื่องนี้ใช้ในการกระตุ้นการเต้นของหัวใจชั่วคราวโดยส่งสัญญาณไฟฟ้าเข้าไปกระตุ้นการเต้นของหัวใจให้เป็นจังหวะปกติ มักใช้ในผู้ป่วยก่อนหรือหลังการผ่าตัดหัวใจที่มีปัญหาสัญญาณไฟฟ้าผิดปกติ

- เครื่องล้างไตอย่างต่อเนื่อง : Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT) และ Sustained Low Efficiency Dialysis (SLED) : ทั้งสองเครื่องใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน โดย CRRT ทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ช่วยให้การฟอกเลือดเป็นไปอย่างช้า ๆ และนุ่มนวล เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะไม่คงที่ ส่วน SLED เป็นการฟอกเลือดที่ช้าลงแต่ไม่ได้ออกทำงานต่อเนื่อง

- การรักษาภาวะหลังหัวใจหยุดเต้นด้วยการทำการลดอุณหภูมิร่างกาย (Hypothermia): วิธีนี้ใช้ในการลดอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยหลังจากหัวใจหยุดเต้น เพื่อชะลอการทำงานของร่างกายและช่วยป้องกันความเสียหายของสมองและอวัยวะสำคัญอื่น ๆ ที่เกิดจากการขาดออกซิเจน

- ผู้ป่วยที่มีหัวใจและการหายใจล้มเหลว เครื่องมือเพื่อลดความดันหลอดเลือดแดงในปอด (Pulmonary artery hypertension)

ลักษณะเฉพาะและบทบาทหน้าที่พยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

- การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ
- ความเชี่ยวชาญด้านทักษะทางเทคนิค
- ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
- การสื่อสารที่มีทักษะและการทำงานร่วมกัน
- ภาวะผู้นำทางคลินิก

บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลวิกฤต (Role and Responsibility and Professional accountability)

- การระบุ ประเมิน และติดตามปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย และฟื้นฟู สนับสนุน ส่งเสริม รักษาเสถียรภาพทางสรีรวิทยาและจิตสังคมของผู้ป่วย
- การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วย
- การทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน (Advocate)
- การร่วมมือกับผู้ป่วย ครอบครัว และมีอาชีพด้านการดูแลสุขภาพ
- การช่วยเหลือในการดูแลผู้ป่วยในช่วงสุดท้ายของชีวิต

คุณภาพและปัจจัยที่ส่งผลในการดูแลในหน่วยวิกฤต ได้แก่

การประสานงานของทีมดูแลผู้ป่วยวิกฤต (Interprofessional / Disciplinary team) ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ การสื่อสารกับทีมการดูแลผู้ป่วย การพยาบาลในผู้ป่วยวิกฤตกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยระยะสุดท้าย (End of life care) ผู้ป่วยที่บริจาคอวัยวะ (Cadaveric Donor) ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ (Pregnancy)

การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลเครื่องมือและการพัฒนาผลลัพธ์การพยาบาล (Decision tools & Improving clinical outcomes)

การพัฒนาคุณภาพการพยาบาล ได้แก่ ระบบการปรับปรุงคุณภาพ และผลลัพธ์ทางคลินิก การควบคุมการติดเชื้อ การโอนผู้ป่วยระหว่างวิชา การฟื้นฟูและการฟื้นตัวในห้องดูแลผู้ป่วยวิกฤต เครื่องมือการตัดสินใจ และแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ได้แก่ สัญญาณก่อนเกิดเหตุ (Pre - arrest signs) สัญญาณเตือนล่วงหน้า (Early warning signs) แนวปฏิบัติทางการพยาบาล (Nursing practice guidelines) ข้อกำหนดและการวัดผล : (Critical - Care Pain Observation Tool : CPOT) ข้อกำหนดการเลิกเครื่องช่วยหายใจ ผลลัพธ์การพยาบาล ได้แก่ ผลลัพธ์ทั่วไป (General outcome) และผลลัพธ์เฉพาะ (Specific outcome) การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตหลังผ่าตัดและการบาดเจ็บ (Nursing care for post - operative critical ill and injured patient)

ผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหลายส่วนล้มเหลว (Multiple Organ Dysfunction Syndrome) ใน ๓๒ ชั่วโมง ได้แก่

- ๓๒ ชั่วโมง : ภาวะหายใจล้มเหลว
- ๕ - ๗ วัน : ภาวะตับล้มเหลว
- ๑๐ - ๑๕ วัน : เลือดออกจากระบบทางเดินอาหาร
- ๑๑ - ๑๗ วัน : ภาวะไตล้มเหลว

การจัดการ (Management)

การรับรู้แต่เนิ่น ๆ มีความสำคัญ การฟื้นฟู (Resuscitation) และการรักษาแบบเร่งด่วน (Aggressive early therapy) ควรจัดการในห้อง ICU หลังจากการฟื้นฟูเบื้องต้น

ผลลัพธ์ใน ICU

ได้แก่ อัตราการตาย (Mortality) ระยะเวลาพักรักษา (Length of stay) ผลลัพธ์ด้านการทำงาน (Functional outcome) และภาวะกล้ามเนื้อหลายส่วนล้มเหลว (Organ dysfunction)

ระยะสุดท้ายของอวัยวะ

ได้แก่ : การปลูกถ่ายหัวใจ (Heart transplantation) การปลูกถ่ายตับ (Liver transplantation) การปลูกถ่ายไต (Kidney transplantation) การปลูกถ่ายปอด (Lung transplantation)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (List of Nursing Diagnoses) ได้แก่

การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการระบายเสมหะไม่ดี (Ineffective airway clearance related to excessive secretion) เกี่ยวข้องกับการมีสารคัดหลั่งมากเกินไป (presence of an artificial airway) ความผิดปกติของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromuscular dysfunction) การแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่อง (Impaired gas exchange) เนื่องจากความไม่สมดุลระหว่างการระบายอากาศและการไหลเวียนเลือด (related to VQ mismatch) การไหลเวียนเลือดในปอดผิดปกติ (intra pulmonary shunting) และการหายใจเข้า - ออกที่น้อยเกินไป (alveolar hypoventilation) ปริมาณการสูบฉีดเลือดของหัวใจลดลง (Decreased cardiac output) เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในปริมาณเลือดก่อนการบีบตัวของหัวใจ (preload) แรงดันต้านหลังการบีบตัวของหัวใจ (afterload) และความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ (contractility) ภาวะโภชนาการไม่สมดุลน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย (Imbalanced nutrition less than body requirements)

เกี่ยวข้องกับการรับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้น (less intake of exogenous nutrients and increased metabolic demand) การไหลเวียนของเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ (Ineffective tissue perfusion) ทั้งทางหัวใจและไต (cardiopulmonary renal) เกี่ยวข้องกับการที่หัวใจได้รับออกซิเจนน้อยกว่าความต้องการ (decreased myocardial oxygen supply than demand) และภาวะสับสนเฉียบพลัน (Acute confusion) เกี่ยวข้องกับการได้รับสิ่งกระตุ้นมากเกินไป (sensory overload) การขาดสิ่งกระตุ้น (sensory deprivation) และการรบกวนรูปแบบการนอนหลับ (sleep pattern disturbance)

ลักษณะความรุนแรงและซับซ้อนผู้ป่วยผ่าตัดระบบประสาทสมองและไขสันหลัง

ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองโป่งพอง (Cerebral Aneurysm) เลือดออกชั้นใต้เยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid Hemorrhage : SAH)

สาเหตุ คือ เส้นเลือดโป่งพองในสมองแตก (Ruptured Aneurysm) พบบ่อยที่สุด ร้อยละ ๓๐ - ๕๐ เส้นเลือดผิดปกติ โรคหลอดเลือดสมองผิดปกติเอวีเอ็ม (Arteriovenous Malformation : AVM) พบหลอดเลือดสมองแตก ร้อยละ ๑๐ เลือดออกจากเนื้อสมอง ร้อยละ ๕ สาเหตุอื่น ๆ เช่น ยาห้ามการแข็งตัวของเลือด เนื้ออกสมอง พยาธิตัวจี๊ด ร้อยละ ๑๐ และไม่ทราบสาเหตุ (Idiopathic) ร้อยละ ๒๐

ประเภทของหลอดเลือดโป่งพองในสมอง (Cerebral Aneurysm) ได้แก่

- หลอดเลือดโป่งพองเป็นรูปถุง (Saccular)
- หลอดเลือดโป่งพองเป็นรูปกระบอก (Fusiform)
- หลอดเลือดโป่งพองเทียม เกิดจากการฉีกขาดของผนังหลอดเลือด (Pseudo Dissecting)
- หลอดเลือดโป่งพองจากการติดเชื้อ (Mycotic)
- หลอดเลือดโป่งพองขนาดเล็กบาง ๆ เหมือนแผลพุพอง (Blister)

สาเหตุของหลอดเลือดโป่งพองในสมอง ได้แก่ ความอ่อนแอในผนังหลอดเลือด (Weakness in blood vessel wall) ภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) ความดันโลหิตสูง (Hypertension) การบาดเจ็บรุนแรง (Severe trauma) การสูบบุหรี่ (Smoking) การดื่มแอลกอฮอล์ (Alcohol)

อาการและอาการแสดง

อาการปวดศีรษะรุนแรงมากขึ้นมาทันทีทันใด ร่วมกับอาการชัก อาการหมดสติทันทีทันใด อาการทางประสาทเฉพาะที่ อัมพาตเส้นประสาทสมองคู่ที่สาม (Third nerve palsy) การพูดผิดปกติ (Dysphasia) อาการอ่อนแรงครึ่งซีก (Hemiparesis) การมองเห็นผิดปกติครึ่งซีก (Hemianopia) ตรวจพบคอแข็ง (Stiff neck) เป็นบวก คือ การตรวจความตึงต้นคอโดยใช้มือข้างหนึ่งประคองใต้ศีรษะของผู้ถูกตรวจ ทำท่างอคอ ผู้ถูกตรวจเบา ๆ หากพบว่าการดึงบริเวณต้นคอ หรือไม่สามารถใช้คางมาแตะที่บริเวณหน้าอกได้ เรียกรอกทดสอบให้ผลบวก (positive test)

การวินิจฉัยจากอาการและอาการแสดง

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล : ข้อมูลของอาการและอาการแสดง และระยะเวลาที่เริ่มเป็นคัดกรอง ประเมินผู้ป่วยตามสัญญาณเตือนล่วงหน้า (early warning signs) ของโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ประวัติอื่น ๆ เช่น ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการใช้สารเสพติด ประวัติการได้รับการผ่าตัด เป็นต้น การวินิจฉัยโดยการตรวจพิเศษ เช่น การตรวจสมองด้วยการถ่ายภาพรังสี (Computerized Tomography) การตรวจร่างกายโดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูงและคลื่นวิทยุความถี่จำเพาะร่วมกับการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (Magnetic Resonance Imaging : MRI) (Magnetic Resonance Imaging : MRI / MRA) และ Cerebral Angiography (การตรวจหลอดเลือดสมองด้วยการถ่ายภาพรังสี) แบบ ๔ เส้นเลือด (๔ Vessel) และการเจาะน้ำไขสันหลัง (lumbar puncture : LP) พบว่า CT สมองเป็นลบ (Negative CT brain) / ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง

การรักษา...

การรักษา

- การรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical treatments) : การหนีบหลอดเลือด (Clipping) การพันหลอดเลือด (Wrapping) การปิดหลอดเลือด (Trapping) การทำทางเบี่ยงหลอดเลือดสมอง (Cerebral bypass)
- การรักษาโดยใช้วิธี Endovascular (Endovascular treatments) : การใส่ขดลวดผ่านทางหลอดเลือด (Endovascular coiling) การใส่ขดลวดผ่านทางหลอดเลือดพร้อมใส่สเตนต์

ภาวะแทรกซ้อน (Complication)

- Cerebral vasospasm คือ ภาวะที่หลอดเลือดแดงในสมองหดตัว มักเกิดหลังจากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก พบตั้งแต่ ๓ - ๒๑ วันหลังหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก เกิดมากที่สุดที่ ๗ - ๑๐ วันหลังแตก ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ ปริมาณเลือดในช่องใต้เยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid space)
- ภาวะ Clinical vasospasm หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีการขาดเลือดทางระบบประสาทล่าช้า (delayed ischemic neurological deficit) เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือมีความบกพร่องทางระบบประสาทเฉพาะจุด (focal neurological deficit) ซึ่งเกิดขึ้นใหม่
- Angiographic vasospasm หมายถึง ภาวะที่หลอดเลือดแดงในสมองหดตัว อาจทำให้เกิดหรือไม่เกิดอาการทางระบบประสาทก็ได้ พบประมาณ ๖๐ %

- ภาวะที่หลอดเลือดแดงในสมองหดตัว (Cerebral vasospasm) ระดับความรู้สึกตัวลดลง ≥ 2 คะแนน (decrease 2 point on GCS) ในช่วงแรก ผู้ป่วยจะมีอาการสับสน (confusion) กระสับกระส่าย (restless) เชื่องซึม (lethargy) และมีระดับความรู้สึกตัวลดลง

การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (Early warning signs)

คือ อาการแสดงของความผิดปกติทางระบบประสาทเฉพาะที่ (Focal neurological deficit) มีความผิดปกติของการพูด หรือความเข้าใจในภาษา ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถพูดได้คล่อง (aphasia) มีอาการอัมพาตครึ่งซีก (hemiparesis) ซึ่งจะแสดงอาการตามตำแหน่งที่มีพยาธิสภาพ

การพยาบาลภาวะที่หลอดเลือดแดงในสมองหดตัว (Cerebral vasospasm)

โดยใช้หลัก Triple H therapy (H.H.H หรือ T.H.T) ได้แก่

ภาวะเลือดมากเกินไป (Hypervolemia)

- การเพิ่มปริมาณเลือด >> เพิ่มการทำงานของหัวใจ >> เพิ่มความดันโลหิต (BP) >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง (CBF)
- ค่าพารามิเตอร์เป้าหมาย : ความดันหลอดเลือดดำกลาง (CVP) ≥ 8 mmHg
- การให้สารน้ำทดแทน : คอลลอยด์ (๕ % อัลบูมิน) คริสตัลลอยด์ (NSS)

การทำให้เลือดเจือจาง (Hemodilution)

- การเพิ่มปริมาณเลือด >> ทำให้เลือดเจือจาง >> ลดความหนืดของเลือด >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง (CBF)
- ค่าพารามิเตอร์เป้าหมาย: ค่าฮีมาโทคริต (Hct) ๓๓ % - ๓๘ %
- การให้สารน้ำทดแทน : สารน้ำ (NSS)

ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension)

- การเพิ่มปริมาณเลือด >> เพิ่มการทำงานของหัวใจ >> เพิ่มความดันโลหิต (BP) >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง (CBF)

- ยากระตุ้นหัวใจ (Inotropic drugs) > เพิ่มการทำงานของหัวใจ > เพิ่มความดันโลหิต > เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง (CBF)
- ค่าพารามิเตอร์เป้าหมาย : ความดันโลหิตสูงกว่าปกติ ร้อยละ ๒๐ - ๓๐ จากระดับเดิมของผู้ป่วย
- ฝ้าระว่างการแตกซ้ (Re - ruptured) ของหลอดเลือดสมองโป่งพอง

การพยาบาล (nursing management)

- ฝ้าระว่างอาการและอาการแสดงการเริ่มต้นของการแตกซ้ของหลอดเลือดสมองโป่งพอง ได้แก่ อาการปวดศีรษะรุนแรงอย่างฉับพลัน ร่วมกับอาการคลื่นไส้ และอาเจียนรุนแรง ระดับความรู้สึกตัวลดลง สามารถฝ้าระว่างโดยประเมินจากระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score : GCS)

- ดูแลให้ยา ยาลดความดันโลหิต (Antihypertensive drug) เช่น Nicardipine โดยการหยุดทางหลอดเลือดดำในอัตรา ๕ - ๗.๕ มก. / ชม. เพื่อควบคุมความดันโลหิตช่วงบน (SBP) ไม่เกิน ๑๖๐ มม.ปรอท ในกรณีที่หลอดเลือดสมองโป่งพองยังไม่ได้ถูกกำจัดออกไปหรือเป็นไปตามแผนการรักษา ยาลดความดันโลหิต (Antihypertensive drug) เช่น Nicardipine หยุดทางหลอดเลือดดำในอัตรา ๕ - ๗.๕ มิลลิกรัม / ชั่วโมง ควบคุมระดับความดันตัวบน (SBP) ไม่เกิน ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท ในกรณีที่หลอดเลือดสมองโป่งพองยังไม่ได้ถูกกำจัดออกไป หรือตามแผนการ

อาการและอาการแสดงของเนื้องอกในสมอง (Brain tumor)

- อาการเฉพาะ (Clinical features) ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ / อาเจียน บวมที่จอประสาทตา (Papilledema) การเปลี่ยนแปลงทางสภาพจิตใจ (Mental status changes) และชัก (Seizures)

- อาการทางคลินิก (Clinical features) ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ / อาเจียน บวมที่จอประสาทตา (Papilledema) การเปลี่ยนแปลงทางสภาพจิตใจ (Mental status changes) และชัก (Seizures)

- การแสดงอาการจำเพาะตามตำแหน่ง (Localization Manifestation) อาการอ่อนแรงเฉพาะจุด (Focal weakness) ได้แก่ การรบกวนความรู้สึก (Sensory disturbance) การรบกวนทางภาษา (Language disturbance) การรบกวนการประสานงาน (Coordination disturbance) และการรบกวนทางการมองเห็น (Visual disturbance)

การรักษา (Treatment)

การผ่าตัดเปิดกะโหลก (Craniotomy) เพื่อเอาเนื้องอกออก การผ่าตัดทางช่องจมูก (Transsphenoidal surgery) เคมีบำบัด (Chemotherapy) ในกรณีที่เป็นมะเร็ง (Malignancy) และการฉายรังสี (Radiation Therapy)

การพยาบาล (Nursing management)

การจัดการภาวะการไหลเวียนของเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ สมอง (Ineffective tissue perfusion : Cerebral) ที่เกี่ยวข้องกับภาวะบวมน้ำในสมอง (Cerebral edema) บันทึก GOS (Glasgow Outcome Scale) และประเมินการเปลี่ยนแปลงที่อาจบ่งบอกถึงภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased ICP) และการเกิดภาวะสมองเคลื่อน (Herniation)

ประเมินปัจจัยที่อาจทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น เช่น

กระสับกระส่าย กระเพาะปัสสาวะขยาย ท้องผูก ภาวะเลือดน้อย (Hypovolemia) ปวดศีรษะ ความกลัว หรือความวิตกกังวล

การจัดการและผลลัพธ์ เพื่อป้องกัน หรือบรรเทาความรุนแรงที่เป็นผลจากการรักษาโดยการผ่าตัด

คือ ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น (Increased Intracranial Pressure : IICP) ในภาวะปกติ ความดันในกะโหลกศีรษะหรือ Intracranial Pressure (ICP) คือ เป็นความดันของน้ำไขสันหลัง (cerebrospinal fluid : CSF) จากโพรงสมองค้ำปกติดอยู่ระหว่าง ๐ - ๑๕ มิลลิเมตรปรอท หรือ ๑๐ - ๑๕ เซนติเมตรน้ำ โดยจะถือว่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง เมื่อมีความดันสูงกว่า ๒๐ มิลลิเมตรปรอท ขณะพักการประเิมและการพยาบาล

อาการและอาการแสดงของความดันในกะโหลกศีรษะสูง

- ปวดศีรษะ (Headache)
- คลื่นไส้ / อาเจียน (Nausea / Vomiting)
- การมองเห็นผิดปกติ (Visual disturbance)
- การเปลี่ยนแปลงในระดับสภาพจิตใจ (Mental status)
- อัมพาตของเส้นประสาทสมองคู่ที่ ๖ (CN VI palsy)
- บวมที่จอประสาทตา (Papilledema)
- ปฏิกริยาคุชิง (Cushing's response)
- การเคลื่อนของสมอง (Brain herniation)

ในเด็กเล็ก : หัวโตขึ้น (Enlarged head) ซึม (Lethargy) อาเจียน (Vomiting)

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง มีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต สามารถเฝ้าระวังประเมินอาการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เครื่องมือในการประเมิน และวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางคลินิกและความต้องการการดูแลรักษาพยาบาล สามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล การจัดการบรรเทา ป้องกันความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนจากการดำเนินการของโรค และการรักษา

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน เป็นต้นแบบในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในทีม แนะนำและชี้แนะแนวทางในการประเมินอาการผู้ป่วยให้แก่พยาบาลน้องใหม่ และปรับปรุง พัฒนา ร่วมสร้างแรงบันดาลใจในการปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ และนำข้อมูลมาวางแผนในการปรับปรุงพัฒนางานนำไปสู่การพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

๒.๓.๓ อื่น ๆ พัฒนาทักษะการสื่อสารและสัมพันธภาพกับวิชาชีพเดียวกันและสหสาขาวิชาชีพ และสร้างเสริมบุคลิกภาพที่เป็นมิตร สร้างความน่าเชื่อถือ มีความเห็นอก เห็นใจกับญาติผู้ป่วยและทีมสุขภาพ

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง ปัญหาด้านการจัดการเวลา เนื่องจากการเรียนเฉพาะทางมีการจำกัดเรื่องระยะเวลาและความไม่สมดุลในชีวิตระยะหนึ่ง ความเครียดและความกดดัน ความกดดันจากความคาดหวังของตนเองและองค์กร

๓.๒ การพัฒนา การเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ เนื่องจากต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง การขาดทักษะในการทำวิจัยที่ซับซ้อน

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การศึกษาหรือการอบรมนอกโรงพยาบาล เป็นการสร้างเครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเดียวกัน หรือต่างสาขา รวมถึงเพื่อนร่วมชั้นจะช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพิ่มโอกาสในหน้าที่การงานในอนาคต

ลงชื่อ.....**ไพฑูริ์ พรหมกันหา**.....ผู้รายงาน
(นางสาวรัตนา พรหมกันหา)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพและทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต สามารถเฝ้าระวัง ประเมินอาการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ปัญหา สามารถจัดการบรรเทา ป้องกันความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการรักษาเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



(นายพรเทพ แซ่เฮ็ง)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

1 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)

หลักสูตร 4 เดือน

ระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม - 27 กันยายน 2567

ณ คณะพยาบาลศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

หลอดเลือดสมองโป่งพอง (Cerebral Aneurysm) เลือดออก
ชั้นใต้เยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid Hemorrhage, SAH)
สาเหตุ คือ เส้นเลือดโป่งพองในสมองแตก (Ruptured Aneurysm)
พบบ่อยที่สุด ร้อยละ 30 - 50 เส้นเลือดผิดปกติ โรคหลอดเลือดสมอง
ผิดปกติเอวีเอ็ม (Arteriovenous Malformation, AVM) พบหลอดเลือด
สมองแตก ร้อยละ 10, เลือดออกจากเนื้อสมอง ร้อยละ 5, สาเหตุอื่น ๆ
เช่น ยาห้ามการแข็งตัวของเลือด, เนื้องอกสมอง, พยาธิตัวจีต ร้อยละ 10
และไม่ทราบสาเหตุ (Idiopathic) ร้อยละ 20

2 **อาการและอาการแสดง**
อาการปวดศีรษะรุนแรงมากขึ้นมาทันทีทันใด ร่วมกับ
อาการชัก อาการหมดสติทันทีทันใด อาการทางประสาท
เฉพาะที่ : อัมพาตเส้นประสาทสมองคู่ที่สาม (Third nerve
palsy), การพูดผิดปกติ (Dysphasia), อาการอ่อนแรง
ครึ่งซีก (Hemiparesis), การมองเห็นผิดปกติครึ่งซีก
(Hemianopia), ตรวจพบคอแข็ง (Stiff neck) เป็นอุทก

ภาวะแทรกซ้อน เส้นเลือดโป่งพองในสมองแตก (Ruptured Aneurysm)
คือ ภาวะที่หลอดเลือดแดงในสมองหดตัว (Cerebral
vasospasm) มักเกิดหลังจากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก
พบตั้งแต่ 3-21 วันหลังหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก
เกิดมากที่สุดที่ 7-10 วันหลังแตก ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ
ปริมาณเลือดในปริมาณเลือดในช่องใต้เยื่อหุ้มสมอง
(subarachnoid space)

สัญญาณเตือน (Early warning signs) คือ อาการ
แสดงของความผิดปกติทางระบบประสาทเฉพาะที่
(Focal neurological deficit) มีความผิดปกติ
ของการพูด หรือความเข้าใจในภาษา ส่งผลให้ผู้ป่วย
ไม่สามารถพูดได้คล่อง (aphasia) มีอาการอัมพาต
ครึ่งซีก (hemiparesis) ซึ่งจะแสดงอาการ
ตามตำแหน่งที่พยาธิสภาพ

การพยาบาล Cerebral vasospasm โดยใช้หลัก Triple H therapy (H.H.H หรือ T.H.T) ได้แก่

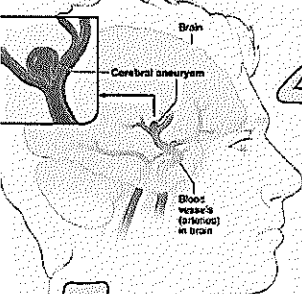
ภาวะเลือดหนืดเกิน (Hypervolemia)
-การเพิ่มปริมาณเลือด >> เพิ่มการทำงานของหัวใจ >> เพิ่มความดันโลหิต (BP) >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือด
-ค่าพารามิเตอร์เป้าหมาย: ความดันหลอดเลือดดำกลาง (CVP) 8 mmHg
-การให้สารน้ำทดแทน: คอลลอยด์ (5% อัลบูมิน), คริสตัลลอยด์ (NSS)

การทำให้เลือดเจือจาง (Hemodilution)
-การเพิ่มปริมาณเลือด >> ทำให้เลือดเจือจาง >> ลดความหนืดของเลือด >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง (CBF)
-ค่าพารามิเตอร์เป้าหมาย: ค่าฮีมาโทคริต (Hct) ประมาณ ร้อยละ 33 ถึง ร้อยละ 38
-การให้สารน้ำทดแทน: สารน้ำ (NSS)

ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension)
-การเพิ่มปริมาณเลือด >> เพิ่มการทำงานของหัวใจ >> เพิ่มความดันโลหิต (BP) >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง (CBF)
-ยากระตุ้นหัวใจ (inotropic drugs) >> เพิ่มการทำงานของหัวใจ >> เพิ่มความดันโลหิต >> เพิ่มการไหลเวียนของเลือดในสมอง
-ค่าพารามิเตอร์เป้าหมาย: ความดันโลหิตสูงกว่าปกติ ร้อยละ 20-30 จากระดับเดิมของผู้ป่วย
-เฝ้าระวังการแตกซ้ำ (Re-ruptured) ของหลอดเลือดสมองโป่งพอง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม/ประชุม

- 3
1. มีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตสามารถเฝ้าระวัง
ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เครื่องมือในการประเมิน
และวิเคราะห์ปัญหาหาสาเหตุการดูแลทางคลินิกและความต้องการ
การดูแลรักษาพยาบาล
 2. สามารถซักคนในลิขัยขั้นสูงและอุปกรณ์ทางการแพทย์
ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล การจัดการ บรรเทา ป้องกัน
ความรู้แรงภาวะแทรกซ้อนจากการดำเนินการของโรค
และการรักษา



4 **การนำไปปรับใช้ในหน่วยงาน**

1. เป็นต้นแบบในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในทีม แนะนำ
และชี้แนะแนวทางในการประเมินอาการผู้ป่วยให้แกพยาบาลน้องใหม่
2. ปรับปรุงพัฒนาร่วมสร้างแรงบันดาลใจในการปฏิบัติการพยาบาล
วิเคราะห์อาการ อาการแสดงของผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ
และนำข้อมูลมาวางแผนในการปรับปรุงพัฒนางาน
นำไปสู่การพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

5 **นางสาวรัตนา พรหมกันหา**
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง 15
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๓๐๗/ 3148 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2564

ซึ่งข้าพเจ้า (ชื่อ - สกุล) ทวีศักดิ์พรพร นามสกุล เจริญคุณ

ตำแหน่ง ทักษะอดิชาชีพ ฝึกอบรม สังกัด งาน/ฝ่าย/โรงเรียน ทักษะอดิชาชีพ

กอง วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี สำนัก/สำนักงานเขต สำนักฝึกอบรมฯ

ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ หลักสูตร ทักษะอดิชาชีพ ฝึกอบรม

วันที่ 27 พฤษภาคม - 27 กันยายน 2564

ณ วิทยาลัยเทคนิคสุรนารี เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 68,000 บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

1. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมฯ
2. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน/ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
3. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว (เช่น เนื้อหา/ความคุ้มค่า/วิทยากร/การจัดหลักสูตร เป็นต้น)

(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ ผู้รายงาน
(ทวีศักดิ์พรพร เจริญคุณ)

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด
รายงานการอบรม ประชุม / สัมมนา ในประเทศ ระยะสั้นไม่เกิน ๓๐ วัน

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๓๐๗/๓๑๔๘

ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวพิรุณพร

นามสกุล เจริญคุณ

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

สังกัด ฝ่ายการพยาบาล

กอง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

สำนัก การแพทย์

ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูกาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ

หลักสูตร อบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) รุ่นที่ ๙

ระหว่างวันที่ ๒๗ พฤษภาคม - ๒๗ กันยายน ๒๕๖๗

จัดโดย คณะพยาบาลศาสตร์ เกื้อการุณย์

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ณ คณะพยาบาลศาสตร์ เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๖๕,๐๐๐ บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูกาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน



<https://url.in.th/goHku>

หมายเหตุ ผู้รายงาน คือ ข้าราชการที่ได้รับอนุมัติไปฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวพิรุณพร เจริญคุณ

อายุ ๓๒ ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ)

ให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ป่วยทางด้านอายุรกรรม โดยใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล

๑.๓ ชื่อเรื่อง (การอบรม, ประชุม, สัมมนา) อบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขา การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) รุ่นที่ ๙

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๖๕,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๒๗ พฤษภาคม - ๒๗ กันยายน ๒๕๖๗ สถานที่ ณ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

การเผยแพร่รายงานผลการศึกษา / ฝึกอบรม / ประชุม / สัมมนา ผ่านเว็บไซต์สำนักงานแพทย์ และกรุงเทพมหานคร

ยินยอม

ไม่ยินยอม

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถในการทำงานและมีสมรรถนะในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต

๒.๑.๒ เพื่อนำไปใช้เผยแพร่ความรู้แก่ผู้ร่วมงานในที่ทำงาน ให้ได้รับประโยชน์สูงสุดในการทำงาน

๒.๒ เนื้อหา

ผู้ป่วยวิกฤต คือ ผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิตหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิต ภาวะเจ็บป่วยวิกฤต เป็นภาวะเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นได้ทั้งที่มีการคาดการณ์ล่วงหน้า และที่เกิดขึ้นทันทีทันใด โดยไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ ซึ่งภาวะเจ็บป่วยวิกฤตนี้เป็นภาวะเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิต จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอด และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

ทั้งจากโรค...

ทั้งจากโรคและจากการรักษา นอกจากนี้ ภาวะเจ็บป่วยดังกล่าวยังเป็นภาวะเจ็บป่วยที่มีความซับซ้อน อาการไม่คงที่และมีโอกาสทรุดลงได้ง่าย ร่วมกับการที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต

หลักการสำคัญในการประเมินผู้ป่วยภาวะวิกฤต

- ทบทวนโครงสร้างและการทำหน้าที่ของอวัยวะทุกระบบ
- ทบทวนการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของอวัยวะ เมื่อเกิดการเจ็บป่วย
- ทบทวนค่าปกติ ค่าผิดปกติต่าง ๆ ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- ฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจ
- ฝึกฝนทักษะการตรวจร่างกาย
- ฝึกใช้สกอร์ริงซิสเต็ม (scoring system) เข้าช่วยแปลผล

การคัดกรอง เป็นการประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว เพื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยเป็นชนิดฉุกเฉิน (emergent) เร่งด่วน (urgent) หรือไม่เร่งด่วน (non urgent) เพื่อให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมกับระดับความรุนแรงภายในเวลา ๔ นาที พยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้คัดกรอง โดยใช้ A B C D E เป็นหลักในการประเมินตัดสินตามลำดับ ดังนี้

- A : Airway เป็นการประเมินว่าทางเดินหายใจโล่ง หรือมีการอุดกั้น
- B : Breathing เป็นการประเมินลักษณะการหายใจ
- C : Circulation เป็นการประเมินเกี่ยวกับการเลือดและไหลเวียนเลือด
- D : Disability เป็นการประเมินอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับการรับรู้
- E : Exposure เป็นการประเมินอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับบาดแผล อุณหภูมิกาย

ปัญหาทางการพยาบาลที่พบบ่อยในผู้ป่วยวิกฤต

- ปริมาณเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง
- เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อลดลง
- มีการสูญเสียเลือด (ภายนอกและภายใน)
- หายใจเองได้ไม่พอเพียง
- การระบายอากาศลดลง
- ไม่สามารถหายใจเองได้
- เสมหะคั่งค้าง มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ
- การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง
- มีภาวะขาดน้ำ น้ำเกิน
- มีความไม่สมดุลของอิเล็กโตรลัยท์ (Electrolyte)
- มีความไม่สมดุลของกรดในร่างกาย
- ได้รับสารอาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย

การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาหรือต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล (Early Warning Sign) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรืออาการทรุดลงที่อาจมีผลกระทบรุนแรง ถ้าการเฝ้าระวังมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างรวดเร็ว สามารถช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤตได้และปลอดภัย ลดอัตราการเสียชีวิตได้ ประหยัดค่าใช้จ่ายและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยหรือเป็นการตรวจจับอาการแสดง (sign) ที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแย่งลง

Early Warning Sign กับบทบาทของพยาบาล

การนำ Early Warning Sign มาใช้ในการให้การพยาบาลจะช่วยให้บุคลากรพยาบาลมีเครื่องมือ (แนวทาง) ที่เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพมาใช้ในการประเมินผู้ป่วยแบบเชิงรุก ทำให้มีข้อมูลในการตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล เพื่อวางแผนให้การดูแล เผื่อระวังอาการการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาและ / หรือต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลที่ง่ายและรวดเร็วขึ้น สามารถดักจับอาการผิดปกติ เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วทันท่วงที่ทำให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย

การบันทึกการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) โดยใช้แบบประเมิน quick SOFA score

Quick Sequential Organ Failure (Quick SOFA) เป็นค่าคะแนนที่ใช้ประเมินผู้ป่วยติดเชื้อที่เสี่ยงต่อภาวะ sepsis รุนแรงที่อยู่นอกหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (non - ICU) สามารถใช้ประเมินที่ข้างเตียงได้ โดยหากมีตั้งแต่ ๒ ข้อจาก ๓ ข้อ ต่อไปนี้

๑. อัตราการหายใจ ≥ 22 ครั้งต่อนาที
๒. การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score < 15)
๓. SBP ≤ 100 มิลลิเมตรปรอท

ผู้ป่วยควรต้องได้รับการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด หรือย้ายเข้าสังเกตอาการที่หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อชีวิตมากกว่า ๓ วัน

เครื่องช่วยหายใจ (mechanical ventilation)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ต่อเข้ากับทางเดินหายใจของผู้ป่วย เพื่อให้อากาศสามารถเคลื่อนเข้าสู่ผู้ป่วย ในขณะที่หายใจเข้าและขับอากาศออกจากปอดในขณะที่หายใจออก ทำให้เพิ่มการแลกเปลี่ยนก๊าซและลดภาระงานของกล้ามเนื้อหายใจในผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจเองได้ หรือหายใจได้ไม่เพียงพอ จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยพยุงชีพผู้ป่วยในภาวะวิกฤต

วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

๑. เพื่อลดภาระงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ (work of breathing) ในผู้ป่วยที่หอบเหนื่อยมาก หายใจเร็วตื้น (rapid shallow breathing) หรือมีอาการแสดงของกล้ามเนื้อกระบังลมอ่อนล้า

๒. เพื่อแก้ไขภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia)

๓. เพื่อเพิ่มปริมาตรอากาศ (tidal volume) ลดการเกิดถุงลมปอดแฟบ (atelectasis) ทำให้อากาศกระจายเข้าสู่ปอดได้อย่างทั่วถึง

๔. เพื่อเพิ่มการระบายอากาศ (ventilation) ในภาวะหายใจล้มเหลวที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (hypercapnia)

๕. เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจหรือเพิ่มออกซิเจนให้อวัยวะสำคัญในร่างกายในภาวะที่มีระบบการไหลเวียนผิดปกติ

๖. เพื่อประคับประคองอาการผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การใช้เครื่องช่วยหายใจมีข้อบ่งชี้จากความผิดปกติทางพยาธิสรีรวิทยาต่าง ๆ ดังนี้

๑. ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory failure) ที่เกิดจากความผิดปกติของการแลกเปลี่ยนก๊าซ (hypoxemic respiratory failure) หรือความผิดปกติของการระบายอากาศ (hypercapnic respiratory failure)

๒. ความผิดปกติของระบบการไหลเวียนหรือการเผาผลาญที่มีผลทำให้ร่างกายมีการสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น เช่น ภาวะช็อก ไทรอยด์เป็นพิษ

๓. โรคอื่น ๆ ที่ต้องการประคับประคองการหายใจจนกว่าพยาธิสภาพจะดีขึ้น เช่น ผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ผู้ป่วยที่ได้รับยาสลบในระหว่างการผ่าตัด
ชนิดของเครื่องช่วยหายใจ

๑. จำแนกตามชนิดของแรงดันที่ทำให้ทรวงอกขยาย

๑.๑ เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันลบ (negative pressure ventilator) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ให้แรงดันลบ เพื่อให้แรงดันในช่องอกเป็นลบมากขึ้น อากาศจากภายนอกจึงไหลเข้าไปในปอดได้ ซึ่งมีกลไกการทำงานเลียนแบบการหายใจปกติของมนุษย์ แต่ปัจจุบันมักไม่นิยมใช้

๑.๒ เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันบวก (positive pressure ventilator) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ให้แรงดันบวกเพื่อให้มีอากาศไหลเข้าสู่ปอดได้โดยตรง เป็นเครื่องช่วยหายใจที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

๒. จำแนกตามการใช้และไม่ใช้ท่อช่วยหายใจ

๒.๑ เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวกที่ใช้ท่อช่วยหายใจ (invasive positive pressure ventilation : IPPV) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้แรงดันบวกเพื่อให้มีอากาศไหลเข้าไปในทางเดินหายใจได้ โดยผ่านทางท่อหลอดลมคอ อากาศจากเครื่องช่วยหายใจไหลเข้าสู่ตัวผู้ป่วยได้ทางเดียว คือ ทางท่อหลอดลมคอ ทำให้สามารถปรับตั้งการทำงานของเครื่องช่วยหายใจได้ตามต้องการ

๒.๒ เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวกที่ไม่ใช้ท่อช่วยหายใจ (non - invasive positive pressure ventilation : NPPV) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้แรงดันบวกเพื่อให้มีอากาศไหลเข้าไปในทางเดินหายใจได้ โดยไม่ต้องผ่านทางท่อหลอดลมคอ อากาศจากเครื่องช่วยหายใจไหลเข้าสู่ตัวผู้ป่วยได้ทั้งทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดนี้ช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลมคอ แต่ไม่มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพภายในปอดรุนแรง

แนวทางการดูแลผู้ป่วยวิกฤตด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิด FAST HUGS BID คิดค้นโดย ดร.วินเซนต์ (Vincent JL) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต เป็นแนวทางที่ชัดเจนในการนำมาใช้ประกอบการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต ใช้ในการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยของสหสาขาวิชาชีพ ช่วยในการประเมินปัญหา ป้องกันความผิดพลาดในการบริหารยา ส่งเสริมความปลอดภัยและให้ผลลัพธ์ที่ดีในการรักษา ใช้อักษรย่อ คือ

FAST HUGS BID ประกอบด้วย

๑. F : Feeding การส่งเสริมโภชนาการอย่างรวดเร็ว ภายใน ๗๒ ชั่วโมง

๒. A : Analgesia การจัดการความปวด

๓. S : Sedation การใช้และหยุดยาระงับประสาท

๔. T : Thromboembolic prevention การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ

๕. H : Head of bed elevated การจัดท่านอนให้ศีรษะสูง มากกว่า ๓๐ องศา

๖. U : Ulcer prevention การป้องกันการเกิดแผลในทางเดินอาหารจากภาวะเครียดและแผลกดทับ

๗. G : Glucose control การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

๘. S : Spontaneous breathing trial การประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

๙. B : Bowel regimens การดูแลเรื่องการขับถ่าย

๑๐. I : Indwelling catheter removal ถอดอุปกรณ์ที่สอดใส่ภายในร่างกายที่ไม่จำเป็นแล้วเร็วที่สุด

๑๑. D : De - escalation การติดตามผลเฉพาะข้อต่าง ๆ รายงานแพทย์ เพื่อปรับเปลี่ยนการใช้ยาต้านจุลชีพ

ให้มีขอบเขตการออกฤทธิ์แคบลง

เครื่องเอกโม...

เครื่องเอกโม ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation)

คือ เครื่องที่ใช้พองปอดและหัวใจ โดยใช้การดึงเลือดออกจากตัวผู้ป่วยแล้วนำมาพอกผ่านเครื่องที่ควบคุมอุณหภูมิและออกซิเจน ตัวเครื่องทำหน้าที่คล้ายปั๊มน้ำส่งคืนเลือดกลับเข้าไปในร่างกาย สามารถทำงานทดแทนปอดและหัวใจได้ ในกรณีที่ปอดและหัวใจไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

ชนิด ECMO มี ๓ แบบวงจร ดังนี้

๑. Veno – arterial ECMO (VA – ECMO) : ช่วยในการแลกเปลี่ยนก๊าซและสนับสนุนการไหลเวียนของโลหิต ในขณะที่เลือดนั้นถูกสูบจากเส้นเลือดดำสู่เส้นเลือดแดง ระบบนี้จะสนับสนุนหัวใจและปอด เช่นเดียวกับระบบที่ใช้ในห้องปฏิบัติการสำหรับการผ่าตัดหัวใจ

๒. Veno – venous (VV – ECMO) : ช่วยในการแลกเปลี่ยนก๊าซ เลือดจะถูกดูดออกจากเส้นเลือดดำและสูบกลับเข้าไปอีกครั้ง ระบบนี้จะใช้ได้กับปอดเท่านั้น

๓. Arterio – venous ECMO (AV – ECMO) : ช่วยในการแลกเปลี่ยนก๊าซ โดยการใช้แรงดันของเลือดเพื่อที่จะสูบเลือดจากเส้นเลือดดำสู่เส้นเลือดแดง

จุดบ่งชี้ให้ใช้ ECMO

VA – ECMO จะใช้ในผู้ป่วยที่มี Refractory Cardiogenic Shock ที่มีโรคหัวใจที่มีโอกาสหายสนิท (Reversible Heart Condition) ยังสามารถใช้เป็นสะพานเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Ventricular Assist Device (VAD) หรือการปลูกถ่ายหัวใจอัตราการรอดของผู้ป่วยที่ใช้ VA – ECMO อยู่ระหว่าง ๓๐ – ๕๐ % ตามสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคหัวใจต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันและผลพิสูจน์และผลประโยชน์ ECMO ที่ไม่แน่นอน ควรพิจารณาใช้ ECMO เมื่อการรักษามาตรฐานอื่น ๆ ล้มเหลว

หลักการทำงานของเครื่อง ECMO ประกอบไปด้วย

๑. ดึงเลือดออกจากตัวผู้ป่วยด้วยการใส่ท่อพลาสติกที่มีขนาดใหญ่เท่าหัวแม่มือผ่านหลอดเลือดตามแขน คอ หรือขา บางกรณีอาจใส่ตรงเข้าไปในหัวใจก็ได้เช่นกัน โดยการเปิดหน้าอกเข้าไป แต่ส่วนใหญ่มักจะใส่จากบริเวณขาหนีบขึ้นไปถึงหัวใจ ซึ่งการใส่จะต้องไม่ทำอันตรายกับหลอดเลือดและไม่ทะลุเข้าหัวใจ

๒. ท่อที่ใส่เข้าไปในร่างกายมีอย่างน้อย ๒ ท่อ คือ ท่อหนึ่งเป็นการเอาเลือดออกจากร่างกาย อีกท่อหนึ่งเอาเลือดกลับเข้าร่างกาย เมื่อเอาเลือดออกจากร่างกายเข้ามาในตัวเครื่องแล้ว ตัวเครื่องจะเติมออกซิเจนแล้วปรับอุณหภูมิให้เหมาะสม ในการปรับอุณหภูมิอย่างกรณีผู้ป่วยมีไข้ หรือกรณีที่ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นมาเป็นเวลานาน ต้องการให้อุณหภูมิในร่างกายต่ำเพื่อจะรักษาเซลล์ในสมองจะทำการควบคุมอุณหภูมิจากตัวเครื่อง

๓. ส่วนการเติมออกซิเจนในบางกรณีเจอผู้ป่วยโรคปอดที่ทำให้ปอดไม่ยอมทำงาน เช่น การติดเชื้อโควิด - ๑๙ โดยผู้ป่วยโควิด - ๑๙ บางส่วนมีเชื้อโรคเข้าไปทำลายปอด ทำให้ปอดหยุดทำงานไปชั่วขณะหนึ่ง ซึ่งอาจจะนานเป็นหลายสัปดาห์ การใช้เครื่อง ECMO สามารถช่วยซื้อเวลาได้ โดยการเติมออกซิเจนเข้าไปในเลือดทดแทนการทำงานของปอด โดยมีหลักการ คือ ดึงเอาเลือดออกมาแล้วเติมออกซิเจน ช่างนอกด้วยการผ่านตัวปั๊มแล้วส่งกลับคืนเข้าสู่ร่างกายอีกครั้ง ซึ่งจะพบได้ในผู้ป่วยโรคปอด ไม่ว่าจะปอดติดเชื้อปอดเกิดการอักเสบจากสาเหตุต่าง ๆ ก็สามารถใส่เครื่องตัวนี้ช่วยชีวิตผู้ป่วยได้

๔. เมื่อเติมออกซิเจนเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องผ่านตัวบีมที่มีหน้าตาเหมือนกรวยที่ทำการปั่นเลือด แล้วคืนกลับเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย ซึ่งตัวบีมนี้สามารถใช้ทดแทนการทำงานของหัวใจ ดังนั้น ในกรณีที่หัวใจไม่ยอมเต้น เช่น หัวใจวายหรือผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจตีบที่ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายแล้วไม่ทำงาน สามารถใช้เครื่องมือนี้ ทดแทนการทำงานของหัวใจได้ นอกจากนี้ในระหว่างที่นำผู้ป่วยมาบีมหัวใจหรือสวนหัวใจ ทำการรักษา เตรียมการผ่าตัด สามารถใช้เครื่อง ECMO ช่วยให้ผู้ป่วยมีความดันอยู่ในหลอดเลือดในปริมาณที่พอจะเลี้ยงสมอง และอวัยวะต่าง ๆ ได้

ผู้ป่วยที่ไม่ควรใช้ ECMO

ผู้ป่วยที่มีความเสียหาย อวัยวะที่ไม่สามารถกู้คืน อวัยวะล้มเหลวหลายจุด มักจะไม่สามารถได้รับประโยชน์จากการสนับสนุน ECMO โดยทั่วไปจะไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถใส่สารกันเลือดแข็งตัวไว้ การรักษาด้วย ECMO ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่แนะนำให้มิให้ผู้เชี่ยวชาญ ECMO คอยให้ข้อบ่งชี้ข้อห้ามในแต่ละกรณี ภาวะแทรกซ้อน

๑. อาการตกเลือด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จำเป็นต้องใส่สารกันเลือดแข็งตัวอย่างต่อเนื่องและผู้ป่วยมากกว่า ๕๐ % จะต้องเจอกับอาการตกเลือด

๒. Thromboembolism (อุดตัน) การอุดตันในวงจร ECMO สามารถส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องสูบลungหรือเครื่องให้ออกซิเจน (Oxygenator) ใน VA – ECMO สามารถนำไปสู่โรคหลอดเลือดสมองหรือ Leg Ischemia (ขาขาดเลือด)

๓. การจัดการเรื่อง ECMO จะรวมถึงการตรวจสอบเลือดเพื่อหาความสมดุลของเลือดที่แข็งตัวที่ดีที่สุด

๔. ภาวะแทรกซ้อนติดเชื้ออาจเกี่ยวข้องกับบริเวณหรือตำแหน่งที่ใส่สายในการดึงเลือด (Indwelling Lines Access Sites or Primary Pathology)

๕. หากวงจร ECMO ล้มเหลวหรือแตกอาจนำไปสู่ภาวะโรคหัวใจที่ร้ายแรง

๖. Cannula (ท่อพลาสติก) สามารถเป็นปัญหาได้หากหลุดหรืออยู่ในจุดที่ผิดจะมีผลต่อการไหลเวียนเลือดและประสิทธิภาพ ECMO

การใช้เครื่องบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่อง (Continuous renal replacement therapy ; CRRT)

เป็นหนึ่งในวิธีการบำบัดรักษา สำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะไตสูญเสียหน้าที่เฉียบพลัน เป้าหมายของการบำบัดด้วย CRRT คือ ทดแทนไตการทำงานที่สูญเสียไปในผู้ป่วยไตสูญเสียหน้าที่เฉียบพลันที่มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ ผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำหรือส่วนประกอบของเลือดหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำปริมาณมาก และไม่สามารถขับออกด้วยยาหรือการฟอกเลือดปกติ และการเผาผลาญผิดปกติในเลือดมีความเป็นกรดสูงที่เกิดต่อเนื่อง

การใช้เครื่องบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่อง อาศัย ๔ หลักการ ดังนี้

๑. การแพร่ (Diffusion) คือ การเคลื่อนที่ของสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นมากไปสู่บริเวณที่มีความเข้มข้นน้อย โมเลกุลของของเสียจะแพร่จากเลือดที่มีความเข้มข้นสูงไปสู่บริเวณที่มีความเข้มข้นต่ำกว่าในการฟอกไต (dialysate) ทำให้เกิดความแตกต่างของความเข้มข้นสารต่าง ๆ ระหว่างเลือดและน้ำยาฟอกเลือด ส่งผลให้มีอัตราการกำจัดของเสียมากที่สุดตลอดกระบวนการฟอกเลือด

๒. การพา (Convection) เป็นการเคลื่อนที่ของสาร โดยอาศัยน้ำเป็นตัวพาเป็นกลไกหลักของการทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ขจัดสารออกจากร่างกาย โดยอาศัยการพา (Hemofiltration) อาศัยแรงดันของน้ำ (Hydrostatic) ลอดผ่านรูกรองของตัวกรองออกไป เรียกว่า ระบบกรองที่ใช้เส้นใยสังเคราะห์ที่ทำมาจากวัสดุบาง ๆ หลาย ๆ ชั้นขดเป็นวงรวมกันในกระบอกใส่กรองน้ำ (Ultrafiltrate) ดังนั้น การพาจึงกำจัดของเสียที่เป็นโมเลกุลใหญ่ได้มากกว่าการแพร่

๓. Ultrafiltration...

๓. Ultrafiltration (UF) คือ การเคลื่อนที่ของน้ำในพลาสมา (Plasma water) ผ่านเยื่อตัวกรอง จากฝั่งเลือด (Blood compartment) ไปยังฝั่งตรงข้าม (Effluent compartment) อาศัยแรงดันของน้ำ (Hydrostatic) หรือการดูดซึม (Osmotic)

๔. Absorption คือ การใช้ตัวกรองดูดซับสารที่ไม่ต้องการให้ติดอยู่กับเยื่อตัวกรอง เช่น ตัวกระตุ้นการอักเสบและสารพิษที่อยู่นอกเซลล์ (Endotoxin) ตัวกรองสังเคราะห์บางชนิดมีคุณสมบัติพิเศษในการดูดซับสารต่าง ๆ

ข้อบ่งชี้ในการเลือกการบำบัดด้วยการใช้เครื่องบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่อง

เป็นหนึ่งในทางเลือกในการพิจารณานำมาใช้รักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตสูญเสียหน้าที่เฉียบพลันที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำหรือช็อก ต้องใช้ยากระตุ้นหลอดเลือดและหัวใจหลายชนิด เนื่องจากการขจัดของเสียและน้ำอย่างช้า ๆ มีผลกระทบต่อระบบไหลเวียนน้อย เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากของเสียที่ค้างอยู่ในร่างกาย จนเกิดความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ และภาวะกรดต่างสมดุลในร่างกาย ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของไต จนเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง หรือเสียชีวิตได้

การเฝ้าติดตามระดับความดันในกะโหลกศีรษะ (Increased intracranial pressure monitoring)

การเฝ้าติดตามระดับความดันในกะโหลกศีรษะ นอกจากจะมีประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีโอกาสใกล้จะเกิดภาวะสมองเคลือบตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและเป็นแนวทางในการให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงทีแล้ว พบว่า ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงที่ต่อการรักษา (refractory ICP elevation) ยังเป็นตัวทำนายโอกาสการเสียชีวิตในผู้ป่วยด้วย

สาเหตุของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

๑. มีการเพิ่มปริมาณเลือดในสมอง เช่น มีการอุดตันของหลอดเลือดดำในสมอง

๒. การผลิตน้ำหล่อสมองไขสันหลังเพิ่มขึ้นหรือการดูดซึมกลับของน้ำหล่อสมองไขสันหลังลดลง เช่น ภาวะโพรงสมองคั่งน้ำจากการอุดตันของเส้นทางน้ำหล่อสมองไขสันหลัง (obstructive hydrocephalus)

๓. พยาธิสภาพที่ทำให้ปริมาตรเนื้อสมองในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น เช่น ภาวะสมองบวมภายหลังการเกิดสมองขาดเลือดหรือมีเลือดออกในเนื้อสมอง

อาการความดันในกะโหลกศีรษะสูง

อาการความดันในกะโหลกศีรษะสูง ที่พบบ่อย คือ ปวดศีรษะแบบรุนแรง (ปวดศีรษะร้ายแรง) อาเจียนที่มีลักษณะเฉพาะ คือ จะพุ่งออกมาอย่างแรง (มักไม่ค่อยมีอาการคลื่นไส้ก่อน) ตาพร่ามัวมองเห็นไม่ชัด มองเห็นภาพซ้อน ถ้าเป็นรุนแรงอาจชัก ชีพลง หมดสติ โคม่า หรือเสียชีวิตได้

ข้อบ่งชี้ของการเฝ้าติดตามระดับความดันในกะโหลกศีรษะ

๑. ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงจากลักษณะอาการทางคลินิก

๒. ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale) < ๘ และมีหลักฐานทางคลินิกที่แสดงว่ามีภาวะการเลื่อนผิดปกติของสมอง หรือมีภาวะเลือดออกในโพรงสมองหรือภาวะโพรงสมองคั่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญ

๓. ผู้ป่วยมีภาวะที่ควรได้รับการโหมรักษา (aggressive medical care)

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง

เป้าหมายของการรักษา คือ ควบคุมให้ความดันในกะโหลกศีรษะต่ำกว่า ๒๐ มิลลิเมตรปรอท สิ่งที่สำคัญที่สุดในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง คือ การแก้ไขสาเหตุของการเกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูงอย่างรวดเร็ว อาทิ เช่น การผ่าตัดเอาก้อนเลือดออก

ในกรณีที่มีเลือดออกขนาดใหญ่และอยู่ชิดกับผิวสมอง การระบายน้ำหล่อสมองไขสันหลังออกในภาวะโพรงน้ำในสมองใด อย่างไรก็ตามการเลือกใช้วิธีการรักษาแต่ละวิธีในผู้ป่วยแต่ละคนอาจมีความแตกต่างกัน และควรเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม

Acute respiratory distress syndrome (ARDS)

เป็นภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่เกิดจากการที่เนื้อปอดมีพยาธิสภาพเกิดขึ้นอย่างรุนแรงกระจายอย่างรวดเร็วไปที่เนื้อปอดทั้ง ๒ ข้าง เป็นผลให้มีภาวะพร่องออกซิเจนอย่างมาก หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องทันท่วงที ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตได้

หลักเกณฑ์การวินิจฉัย ARDS ได้แก่

๑. การเกิดภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลัน
๒. ภาพถ่ายรังสีทรวงอก พบว่า มีฝ้าขาว (infiltrate) จนทำให้เนื้อปอดดูขาวทั้ง ๒ ข้าง
๓. ไม่มีความผิดปกติของหัวใจ โดยไม่พบว่ามีหัวใจห้องบนซ้ายหนาตัว (left atrial hypertension) หรือวัดความดันของแขนงหลอดเลือดในปอด (pulmonary artery wedge pressure) ได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๘ มิลลิเมตรปรอท

๔. มีภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรง โดยคำนวณอัตราส่วนของค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนในปอดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๐๐ มิลลิเมตรปรอท

สาเหตุ ARDS

อาจเป็นได้ทั้งจากความผิดปกติที่ปอดโดยตรงที่พบบ่อย เช่น ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ จมน้ำ สำลัก และความผิดปกติที่ระบบอื่น ๆ แต่ส่งผลกระทบต่อปอด เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดปริมาณมาก (massive transfusion) เป็นต้น

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยที่เป็น ARDS จะมีอาการของภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน คือ หายใจเร็ว แรง หน้าอกบวมเขียว ความรู้สึกลดลง ฟังเสียงปอดได้ยินเสียงกรอบแกรบ เสียงจากหลอดลม และผู้ป่วยทุกรายเมื่อให้ออกซิเจนไม่ดีขึ้น มักจบลงด้วยการใส่ท่อหลอดลมคอแล้วต่อกับเครื่องช่วยหายใจ

ภาพถ่ายรังสีปอด

มักจะพบว่า มีเนื้อปอดขาวทั้ง ๒ ข้าง (diffuse fluffy alveolar infiltrate) และเห็นหลอดลมที่มีอากาศจำนวนมาก (air bronchogram) ถ้าส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ก็พบว่า มีฝ้าขาวเป็นปื้น ๆ แบบต่างกันโดยปื้นที่เห็นจะหนาแน่นมากในส่วนที่เป็นปอดด้านล่าง (dependent lung) ทางด้านหลังของปอด

การรักษา

นอกจากการรักษาแบบจำเพาะเจาะจงต่อสาเหตุที่ทำให้เกิด ARDS แล้ว การรักษาแบบประคับประคอง (supportive care) ให้พ้นวิกฤต เป็นหัวใจหลักที่จะช่วยรักษาชีวิตผู้ป่วยไว้ได้ การรักษาแบบประคับประคองประกอบด้วย การใช้เครื่องช่วยหายใจ ยา การดูแลรักษาด้านโภชนาการ สารน้ำเกลือแร่ และการรักษาและป้องกันปอดอักเสบแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย ARDS

การใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสมจะช่วยลดภาระการหายใจ (work of breathing) ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องออกแรงหายใจจนเหนื่อย ช่วยให้สามารถเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนได้เต็มที่ จนถึง ๑๐๐ % ช่วยถ่วงดุลลมที่แฟบอยู่ให้เปิดออกดันลมหายใจให้เข้าไปถึงถุงลมได้มากขึ้น สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้ดีขึ้น ยังช่วยลดการไหลกลับของเลือดดำ ทำให้ของเหลวรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดฝอยรอบ ๆ ถุงลมลดลง ในทางตรงกันข้ามถ้าใช้เครื่องช่วยหายใจไม่เหมาะสมหรือมากเกินไปก็จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจนทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิตได้

อันตรายน...

อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มักเป็นจากการใช้ความดันสูงมากเกินไป (barotrauma) หรือปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าและออกจากปอดต่อการหายใจ ๑ ครั้งที่สูงเกินจนไปทำลายเนื้อเยื่อของถุงลม (volutrauma) หรือทำให้ถุงลมถูกถ่างขยายจนมีขนาดใหญ่เกินไป (overdistention) รวมไปถึงการตันลมเข้าและออกจากถุงลมเป็นช่วง ๆ ทำให้เกิดการกระซกเปิดปิดถุงลมที่แฟบอยู่ซ้ำแล้วซ้ำเล่า (atelectrauma) หลักใหญ่ในการตั้งเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย ARDS ประกอบด้วย

๑. ค่าความดันในขณะสิ้นสุดการหายใจเข้าแล้วค้างไว้ (Plateau pressure หรือ alveolar pressure) ควรน้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตรน้ำ

๒. ปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าและออกจากปอดต่อการหายใจ ๑ ครั้ง (Tidal volume) ควรตั้งประมาณ ๖ มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมของน้ำหนักที่ควรจะเป็น โดยใช้สัดส่วนของส่วนสูงเป็นตัวตั้ง (ideal body weight) หรือระหว่าง ๔ - ๘ มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม

๓. ตั้งความดันบวกหลังสิ้นสุดการหายใจออก (positive end expiratory pressure) ให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยในขณะนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ถุงลมที่แฟบอยู่เปิดออก ลดการกระซกเปิดปิดถุงลม เพิ่มประสิทธิภาพของถุงลมในการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน ลดแรงดันระหว่างถุงลมปอดในทางปฏิบัติการหาความดันบวกหลังสิ้นสุดการหายใจออกที่เหมาะสมทำได้ ๒ แบบ คือ การค่อย ๆ เพิ่มทีละน้อย แล้วหาจุดที่ทำให้เหมาะสมที่สุด

๔. ไม่ควรตั้งการเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศที่หายใจ (Fraction of inspired Oxygen) สูงเกินไปเป็นเวลานาน เพราะจะเกิดออกซิเจนเป็นพิษทำลายเนื้อปอดได้ ถ้าเป็นไปได้ควรพยายามลดให้ได้ต่ำกว่า ๐.๖

การจัดท่านอนคว่ำ (prone position)

เป็นการรักษาแบบประคับประคองที่แพทย์นิยมใช้มานานเป็นเวลามากกว่า ๔๐ ปี ในการรักษาผู้ป่วยอาการหายใจลำบาก (severe ARDS) ซึ่งมีภาวะพร่องออกซิเจนในกระแสเลือดอย่างรุนแรง การรักษานี้มักใช้ร่วมกับการรักษาวิธีอื่น ๆ เป็นการรักษาที่ไม่แพง นำไปใช้ได้ง่ายการจัดท่านอนคว่ำนั้น ควรทำในระยะแรกภายใน ๗๒ ชั่วโมง หลังจากแพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ ARDS และระยะเวลาในการจัดท่านอนคว่ำแต่ละครั้งควรมากกว่าหรือเท่ากับ ๑๖ ชั่วโมง โดยมีข้อบ่งชี้ คือ ผู้ป่วยกลุ่มหายใจลำบากระดับปานกลางและกลุ่มหายใจลำบากระดับรุนแรง ซึ่งมีค่าอัตราส่วนของความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนในปอด < ๑๕๐ มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับความดันบวกหลังสิ้นสุดการหายใจออก ≥ 5 เซนติเมตรน้ำ ความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศที่หายใจ $\geq 60\%$ ปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าและออกจากปอดต่อการหายใจ ๑ ครั้ง (Tidal volume) ๖ มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม และค่าความเป็นกรดต่างน้อยกว่า ๗.๒ และได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างน้อย ๔๘ ชั่วโมง ร่วมกับมีการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ เนื่องจากต้องการให้ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ หรือมีความผิดปกติของหัวใจห้องล่างขวา

ภายในระยะแรกหลังจากวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด คือ ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากช่วยให้ปอดทางด้านหลัง (dorsal) กลับมาขยายตัวได้ดี เพราะไม่มีน้ำหนักของปอดและหัวใจมากดทับรวมทั้งแรงดันภายในช่องอกและช่องท้องที่ลดลงการระบายของอากาศ (ventilation) และการกำซาบ (perfusion) ของปอดดีขึ้น ถุงลมกลับมาสู่สภาพปกติจึงทำให้ปริมาณเสมหะหรือสารคัดหลั่งที่ค้างอยู่ในถุงลมลดลง ดังนั้น ประโยชน์ส่วนใหญ่จึงช่วยเพิ่มระดับของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงได้ถึงร้อยละ ๗๐ ถึง ๘๐ ของผู้ป่วยและทำให้อัตราการตายของผู้ป่วยลดลง

ภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่านอนคว่ำ

การรักษาแบบประคับประคอง โดยการจัดท่านอนคว่ำนั้นเป็นประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วย ARDS แต่ในระหว่างการทำหัตถการมีโอกาสเกิดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ จนกระทั่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการรักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำ มีดังนี้

๑. ภาวะแทรกซ้อนต่อทางเดินหายใจ (airways - related complications) จากการจัดท่านอนคว่ำ อาจทำให้ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (endotracheal tube displacement) ได้ เนื่องจากการพลิกตัวในการจัดท่าของผู้ดูแล หรือเกิดการอุดตันของท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube obstruction) เนื่องจากมีการหัก พับงอ หรือมีการอุดตันของเสมหะในท่อช่วยหายใจ ซึ่งเกิดจากลักษณะท่านอนคว่ำอาจทำให้การดูแล ดูดเสมหะ ไม่มีประสิทธิภาพ

๒. แผลกดทับ (pressure ulcers) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุด ผิวหนังของผู้ป่วยได้รับความเสียหายจากแรงกดทับของร่างกายผู้ป่วยเองหรือจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งตำแหน่งที่พบการกดทับได้บ่อย ได้แก่ หน้าผาก แก้ม ใบหูหัวไหล่ ทรงอกด้านหน้า หน้าท้อง ข้อเข่า และหลังเท้า

๓. ใบหน้า และดวงตาบวม (facial orbital and ocular edema) เนื่องจากแรงโน้มถ่วงจากท่านอนคว่ำ รวมทั้งระบบการไหลเวียนโลหิต และความไม่สมดุลของสารน้ำในร่างกายผู้ป่วยวิกฤตที่ไม่คงที่ จึงทำให้เกิดอาการบวมของผิวหนังบริเวณใบหน้าและรอบดวงตา

๔. การเลื่อนหลุดของสายระบาย (dislodgement of catheters) อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ และความไม่ระมัดระวังของผู้ดูแลขณะทำการจัดท่านอนคว่ำ เช่น การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ สายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ สายระบายจากทรวงอก สายยางให้อาหาร สายสวนปัสสาวะ ท่อเปิดทางเดินอุจจาระ และสายระบายที่ต่อออกจากบาดแผล เป็นต้น

๕. ระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (hemodynamic instability) คือ ความดันโลหิตต่ำลงและหัวใจเต้นช้าลง เนื่องจากการจัดท่านอนหรือพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย ทำให้มีการเคลื่อนที่ของของเหลวและความดันในบริเวณทรวงอกที่เพิ่มมากขึ้น

๖. กระดูกหัก (bone fractures) จากการเคลื่อนย้ายจัดท่าทางและพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยไม่ถูกต้องตามหลักกายวิภาคศาสตร์ หรือผู้ดูแลออกแรงมากเกินไป ตำแหน่งที่พบกระดูกหัก ได้แก่ ลำคอ ข้อไหล่ ข้อสะโพก ข้อศอก กระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน และกระดูกต้นขา (femur)

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) หรือภาวะพิษเหตุแห่งการติดเชื้อ

หมายถึง การตอบสนองทุกระบบของร่างกายมนุษย์ โดยเมื่อเชื้อก่อโรคเข้าสู่ร่างกายจะกระตุ้นให้เกิดการอักเสบเฉพาะที่ ซึ่งเป็นผลการตอบสนองของร่างกาย ผ่านเม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ และไซโตไคน์หลายชนิด การอักเสบนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและรั่วไหลของความสามารถในการซึมผ่านของหลอดเลือดขนาดเล็ก (capillary - permeability) ทำให้มีการไหลเวียนของเลือด และมีเม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil มาเลี้ยงบริเวณที่มีการอักเสบเพิ่มมากขึ้น กระบวนการตอบสนองต่อเชื้อก่อโรคเป็นไปอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับการรักษา จะทำให้เกิดการอักเสบตามระบบต่าง ๆ จนเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (severe sepsis) พยาธิสรีรวิทยา

ช่วงแรกของการช็อคจากการติดเชื้อ (septic shock) จะมีการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) เรียกการตอบสนองนี้ว่า cold shock มีลักษณะที่สำคัญ คือ อัตราการไหลของเลือดออกจากหัวใจ (cardiac output) ต่ำ และมีการต้านการไหลของเลือด (peripheral resistance) สูง ภาวะนี้เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะของเหลวในร่างกายพร่องหรือปริมาตรเลือดน้อย (hypovolemia) หรือมีปัจจัยส่งเสริมอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ป่วยได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ มีการสูญเสียน้ำทางการหายใจและเยื่ออุ (sensible loss) ซึ่งในช่วงที่มีการหดตัวของหลอดเลือดนี้

ยังสามารถ...

ยังสามารถวัดความดันโลหิตได้ ต่อมาร่างกายจะเกิดภาวะหลอดเลือดขยาย (vasodilatation) ซึ่งภาวะนี้ มีผลมาจากกรณการกระตุ้นด้วยสารต่าง ๆ ในกระบวนการตอบสนองต่อการอักเสบ ถ้าผู้ป่วยยังมีภาวะขาดสารน้ำอย่างต่อเนื่อง และมีเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ได้ไม่เพียงพอเป็นเวลานานร่วมกับมีกระบวนการตอบสนองต่อการอักเสบจากการติดเชื้อที่ไม่ถูกกำจัดไปจะทำให้เกิดการทำลายเซลล์และอวัยวะที่สำคัญของร่างกายในที่สุด

อาการและอาการแสดง

นอกจากอาการที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแล้ว คือ มีการอักเสบแบบเฉียบพลันขึ้นทั่วร่างกาย มักมีไข้ และปริมาณเม็ดเลือดขาวสูง (leukocytosis) บางรายอาจมีเม็ดเลือดขาวและอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ ร่วมกับอาเจียน นอกจากนี้ ยังพบมีกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome หรือ SIRS) คือ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น (มากกว่า ๙๐ ครั้งต่อนาที) อัตราการหายใจเร็วขึ้น (มากกว่า ๒๐ ครั้งต่อนาที) หรือความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดมากกว่า ๓๒ ปริมาณเม็ดเลือดขาวผิดปกติ (มากกว่า ๑๒,๐๐๐ หรือน้อยกว่า ๔,๐๐๐ หรือมีเม็ดเลือดขาว ตัวอ่อน (band form) มากกว่าร้อยละ ๑๐) และอุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าปกติ คือ ต่ำกว่า ๓๖ องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า ๓๘ องศาเซลเซียส

การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน

คือ มีการกระตุ้นโปรตีนในระยะเฉียบพลัน (acute - phase proteins) อย่างกว้างขวาง เช่น ระบบคอมพลีเมนต์ (complement system) และวิถีการแข็งตัวของเลือด (coagulation pathways) ทำให้เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือด นอกจากนี้ ยังมีการกระตุ้นระบบประสาทร่วมต่อมไร้ท่อที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ในร่างกายแม้จะให้การรักษาอย่างทันทีก็อาจทำให้เกิดกลุ่มอาการการทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction syndrome) และเสียชีวิตได้ในที่สุด

การวินิจฉัย

เนื่องจากภาวะ sepsis เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้อ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยจะแตกต่างกันตามตำแหน่ง หรือสาเหตุของการติดเชื้อ และความรุนแรงของความผิดปกติในการทำงานของอวัยวะ (organ dysfunction) ของผู้ป่วย เกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะ sepsis ปัจจุบันประกอบด้วย การตรวจพบกลุ่มอาการของ systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ในผู้ป่วย ร่วมกับการ พบว่า มีหลักฐานของการติดเชื้อในร่างกายผู้ป่วย เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ sepsis มีดังนี้

๑. จากการซักประวัติและอาการแสดงตามคำจำกัดความของการติดเชื้อแต่ละชนิด

๒. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจ และการตรวจทางตรวจปริมาณแอนติบอดีในเลือด ซึ่งเป็นโปรตีนที่ระบบภูมิคุ้มกันสร้างขึ้น เพื่อช่วยต่อสู้กับการติดเชื้อ (Serology) ต่าง ๆ จะช่วยยืนยันการวินิจฉัยและช่วยให้การรักษาจำเพาะมากขึ้น

องค์ประกอบสำคัญของการรักษา ได้แก่

๑. การช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างรวดเร็วเพื่อให้พ้นภาวะวิกฤติ (initial resuscitation)
๒. การสืบค้นสาเหตุและตำแหน่งของการติดเชื้อ เพื่อให้การรักษาอย่างรวดเร็ว
๓. การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะ
๔. การให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำอย่างเหมาะสม และรวดเร็วภายใน ๑ ชั่วโมง ที่ได้รับการวินิจฉัย
๕. จัดการ หรือกำจัดสาเหตุของการติดเชื้อ

๖. ป้องกันการติดเชื้อซ้ำซ้อน

๗. การรักษาเสริม หรือการรักษาประกอบอื่น ๆ เช่น การให้สารน้ำ การให้ยาเพิ่มความดันโลหิต การให้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ การให้เลือดหรือสารประกอบของเลือด การรักษาระดับน้ำตาลในร่างกายนให้เหมาะสม การรักษาทดแทนทางไต และการให้สารอาหาร เป็นต้น หากวินิจฉัยการติดเชื้อรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (septic shock) ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องผู้ป่วยจะไม่มีอาการดำเนินของโรคที่รุนแรงขึ้นและเสียชีวิต

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหรือการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจบายพาส (CABG - Coronary Artery Bypass Grafting)

เป็นการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบและหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ซึ่งส่วนใหญ่มีการตีบหรือตันหลายเส้นของหลอดเลือดแดงของหัวใจ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหัวใจจึงแนะนำให้รักษาด้วยการผ่าตัด เพราะไม่เพียงช่วยลดอัตราการเสียชีวิต แต่ยังช่วยให้ผู้ป่วยกลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีอีกครั้ง

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงของหลอดเลือดหัวใจหรือที่นิยมเรียกกันว่า การผ่าตัดบายพาส (CABG - Coronary Artery Bypass Grafting)

เป็นการผ่าตัดทำทางเบี่ยงของทางเดินเลือดใหม่เพื่อให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงหัวใจในเส้นทางใหม่ โดยแพทย์จะต้องใช้หลอดเลือดเสริม (Graft) ด้านหนึ่งไปต่อที่ใต้จุดของหลอดเลือดหัวใจแดงเดิมที่มีการตีบหรือตัน และอีกด้านหนึ่งไปต่อกับหลอดเลือดแดงใหญ่ (Aorta) ส่งผลให้เลือดจากหลอดเลือดแดงใหญ่เดินทางไปตามหลอดเลือดแดงเสริมเพื่ออ้อมการอุดตันและไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ในที่สุด

ชนิดของหลอดเลือดเสริม

๑. หลอดเลือดแดงเสริม (Arterial Graft) ได้แก่ หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอก ถูกนำมาใช้มากที่สุด เพราะอายุการใช้งานยาวนานที่สุด หลอดเลือดแดงแขนท่อนระหว่างข้อมือและข้อศอกหรือหลอดเลือดแดงเรเดียลในแขนแต่ละข้างจะมี ๒ เส้นที่สามารถนำมาใช้ได้และนิยมนำมาใช้มากที่สุด

๒. หลอดเลือดดำเสริม (Vein Graft) ได้แก่ หลอดเลือดดำที่ขา ตั้งแต่ข้อเท้าด้านในจนถึงโคนขาด้านใน รูปแบบการผ่าตัด CABG

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ CABG แบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ โดยศัลยแพทย์หัวใจ จะทำการวินิจฉัยและวิเคราะห์อย่างละเอียดว่าผู้ป่วยควรจะต้องผ่าตัดแบบใด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด ได้แก่ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (Traditional Coronary Artery Bypass Grafting or On-Pump CABG)

คือ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม มาช่วยในการผ่าตัด เพื่อให้หัวใจหยุดเต้น

ข้อดีของการผ่าตัดแบบ On - Pump CABG

๑. ศัลยแพทย์ทำการผ่าตัดได้ง่ายขึ้น เนื่องจากหัวใจหยุดเต้น

๒. เครื่องปอดหัวใจเทียมช่วยให้เลือดและออกซิเจนไหลเวียนทั่วร่างกายระหว่างการผ่าตัด

ผลข้างเคียงของการผ่าตัดแบบ On - Pump CABG

๑. อาจเกิดการอักเสบทั่วร่างกาย เพราะเลือดผ่านเครื่องปอดหัวใจเทียม เพื่อเพิ่มออกซิเจนแล้วกลับไปในตัวผู้ป่วยใหม่

๒. ส่งผลกระทบต่อเกล็ดเลือดและการแข็งตัวของเลือด อาจทำให้เลือดออกมากผิดปกติหลังผ่าตัด

๓. มีผลต่อระบบการทำงานของปอด ไต และสมอง

๔. การฟื้นตัวและการทำงานของหัวใจอาจลดลงหลังผ่าตัด

นอกจากนี้...

นอกจากนี้ หากเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมีเศษไขมันหรือคราบไขมันติดอยู่ตรงหลอดเลือดแดงใหญ่เออร์ต้า อยู่เดิมแล้ว เมื่อใช้เครื่องบดหัวใจเทียมอาจทำให้เศษไขมันที่เกาะอยู่หลุดเข้าไปในระบบการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ หรือฟองอากาศเล็ก ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใส่เครื่องบดหัวใจเทียมอาจหลุดเข้าไปในระบบการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เช่นกัน ซึ่งถ้าหลุดเข้าไปในระบบการทำงานของสมอง อาจทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาตได้

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยไม่ใช้เครื่องบดและหัวใจเทียม (Off - Pump Coronary Artery Bypass Grafting) (OPCAB)

คือ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยไม่ใช้เครื่องบดหัวใจเทียม ทำให้หัวใจไม่ต้องหยุดเต้น โดยใช้เครื่องมือช่วยให้บริเวณที่ผ่าตัดหยุดนิ่งพอที่ศัลยแพทย์จะทำการผ่าตัดได้

ข้อดีของการผ่าตัดแบบ Off - Pump CABG

๑. ลดภาวะแทรกซ้อนจากเครื่องบดและหัวใจเทียม
๒. ปริมาณเลือดที่ต้องใช้ในการผ่าตัดน้อยลง
๓. ลดระยะเวลาผ่าตัดและดมยาสลบสั้นลง
๔. ระยะเวลาพักฟื้นในโรงพยาบาลน้อยลง

ข้อจำกัดของการผ่าตัดแบบ Off - Pump CABG

ศัลยแพทย์หัวใจต้องมีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์สูงในการผ่าตัด

ข้อบ่งชี้ผู้ที่ต้องเข้ารับการผ่าตัด CABG

๑. ผู้ที่มีอาการจากการตีบตันของหลอดเลือดโคโรนารีที่ไม่สามารถรักษาทางอื่นได้
๒. ผู้ที่มีการตีบตันของหลอดเลือดโคโรนารีเส้นซ้ายใหญ่รุนแรง
๓. ผู้ที่มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจรุนแรงหลายเส้น
๔. ผู้ป่วยบางคนที่ยังจำเป็นต้องป้องกันภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
๕. อื่น ๆ ตามการวินิจฉัยของศัลยแพทย์หัวใจ

ตรวจวินิจฉัยก่อนผ่าตัด

ก่อนจะเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ CABG ผู้ป่วยจำเป็นต้องตรวจวินิจฉัย ดังนี้

๑. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG: Electrocardiogram)
๒. การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echocardiogram)
๓. การตรวจสมรรถภาพหัวใจ (Exercise Stress Test)
๔. เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของหลอดเลือดหัวใจ (Computer Tomography Angiogram of Coronary Artery) หรือการตรวจฉีดสีเพื่อดูหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Angiogram)

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อดตนเอง ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถเตรียมการพยาบาล เพื่อดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๒.๓.๒ ต่อบริษัท สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดให้กับเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๒.๓.๓ อื่น ๆ สามารถให้คำแนะนำในการเตรียมพยาบาล เพื่อดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้แก่เจ้าหน้าที่ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง เนื่องจากหลักสูตรการเรียนมีเนื้อหาการเรียนการสอนจำนวนมาก ได้รับข้อมูลการเรียนรู้ในหลายระบบของผู้ป่วยวิกฤต ทำให้เนื้อหาการเรียนรู้อัดแน่นมากเกินไป ไม่สัมพันธ์กับชั่วโมงการเรียนที่น้อย ทำให้ไม่สามารถลงลึกถึงเนื้อหาโดยละเอียดได้และเกิดความไม่เข้าใจในบางหัวข้อ

๓.๒ การพัฒนา เนื่องด้วยผู้เข้าอบรมมาจากหอผู้ป่วยสามัญอาจจะทำให้การเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีขั้นสูง หัตถการเฉพาะทางในหอผู้ป่วยวิกฤตเข้าใจยากกว่าผู้ที่มาจากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

หลักสูตรนี้สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการเตรียมพยาบาล เพื่อดูแลผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ และควรส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมอบรมในโอกาสต่อไป เพราะการเข้าร่วมการอบรมทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์มากมาย ได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้เข้าร่วมอบรมจากสถาบันต่าง ๆ

ลงชื่อ..........ผู้รายงาน

(นางสาวพิรุณพร เจริญคุณ)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพและทักษะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต สามารถเฝ้าระวัง ประเมินอาการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ปัญหา สามารถจัดการบรรเทา ป้องกันความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการรักษาเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



(นายพรเทพ แซ่เฮ็ง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)

หลักสูตร 4 เดือน

ระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม - 27 กันยายน 2567

ณ คณะพยาบาลศาสตร์ก่อการณ์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี

ความหมายของผู้ป่วยวิกฤต

ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยที่รุนแรง มีโอกาสที่จะสูญเสียอวัยวะ หรือสูญเสียชีวิตได้เสมอ มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต หรือ ICU (Intensive Care Unit) ที่ถูกออกแบบให้พร้อมสำหรับการดูแลทั้งโรคพื้นฐาน โรคแทรกซ้อน และโรคยากซับซ้อน โดยอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เฉพาะทางด้านเวชบำบัดวิกฤต



การดูแลผู้ป่วยวิกฤตโดยใช้แนวคิด FASTHUGS BID

F : Feeding	การส่งเสริมด้านโภชนาการ
A : Analgesia	การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างมีประสิทธิภาพ
S : Sedation	การควบคุมระบบประสาทเพื่อให้ผู้ป่วยสงบลงภาวะสับสนเจ็บปวด
T : Thromboembolic prevention	การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน
H : Head of the bed evaluate	การจัดท่านอนหัวสูงอย่างน้อย 30 องศา
U : Stress Ulcer prophylaxis	การป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร
G : Glucose control	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
S : Spontaneous breathing trial	การประเมินความพร้อมการหยุด เครื่องช่วยหายใจ
B : Bowel regimens	การดูแลเรื่องการขับถ่าย
I : Indwelling catheter removal	การพิจารณาถอดอุปกรณ์ที่สอดใส่ภายในร่างกายที่ไม่จำเป็นให้เร็วที่สุด
D : De-escalation	การติดตามผลเฉพาะเชื้อต่างๆ รายงานแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนการใช้ยาต้านจุลชีพให้มีขอบเขตการออกฤทธิ์แคบลง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. มีความรู้และความเข้าใจแนวทางในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้อย่างครบองค์รวม
2. มีความรู้และความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตให้กับบุคลากรอื่น ได้อย่างถูกต้อง

การนำไปใช้ในหน่วยงาน

1. กรอบแนวคิดนี้จะเป็นตัวช่วยให้ทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยวิกฤต มีแนวทางที่ชัดเจน ครอบคลุมทุกปัญหาของผู้ป่วยได้รวดเร็ว ครบถ้วน ทำให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤตมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
2. สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยทุกรายร่วมกับแพทย์ เพื่อนำมาวางแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน และกำหนดเป็นปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วยในแต่ละราย ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่มีคุณภาพในการดูแลรักษาพยาบาลในด้านต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

นางสาวพิรุณพร เจริญคุณ
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์