

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ กท. ๐๔๐๑/๖๖๘ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ข้าพเจ้าชื่อ- สกุล นายยุทธยา พิทักษ์คชวงศ์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

สังกัด ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มกิจด้านการพยาบาล

กอง โรงพยาบาลสิรินธร สำนัก การแพทย์

ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม) ในประเทศ หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาวิชาพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) ระหว่างวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ - ๑๕ มีนาคม และวันที่ ๕ กรกฎาคม - ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นค่าใช้จ่าย เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯแล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรมฯในหัวข้อต่อไปนี้

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

(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหารอบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น


(ลงชื่อ).....

(นายยุทธยา พิทักษ์คชวงศ์)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(ผู้รายงาน)

(วันที่)

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะเวลาตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

- ๑.๑ ชื่อ – นามสกุล นายยุทธยา พิทักษ์คชวงศ์ อายุ ๒๘ ปี
การศึกษา ปริญญาตรีคณะพยาบาลศาสตร์บัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลรามราชนี
นครศรีธรรมราช
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต(ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)
๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ปฏิบัติหน้าที่ด้านการพยาบาลในห้องอภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรม
๑.๒ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร ประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทาง
สาขา การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต(ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)
เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทุนส่วนตัว
- จำนวนเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)
ระหว่างวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ – ๑๔ มีนาคม และวันที่ ๕ กรกฎาคม – ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔
สถานที่ ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทาง

**แบบรายงานการฝึกอบรมฯ ในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด
ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)**

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจด้านการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต(ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)อย่างลึกซึ้งทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๒.๑.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยวิกฤต(ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) แบบองค์รวมโดยเน้นผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางสามารถนำความรู้ความสามารถมาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย

๒.๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถปฏิบัติการพยาบาลวิกฤต(ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ผลการวิจัยมาปรับใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการพยาบาลวิกฤต

๒.๒ เนื้อหา

Shock(ภาวะช็อก) คือ ภาวะที่เนื้อเยื่ออ่อนล้าดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ(poor tissue perfusion) โดยอาการแสดงที่ตรวจพบได้ อาจประกอบด้วย ภาวะความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ปัสสาวะออกน้อย หรือในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการกระตุนของระบบประสาทซึมพาเทติกที่สูง เช่น ผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวด ผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย อาจตรวจไม่พบความดันโลหิตต่ำ แต่ผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อส่งค่าแลคเตอะ鞠บะว่าสูงกว่าปกติถือว่าอยู่ในภาวะช็อกเช่นเดียวกัน ภาวะช็อกนับเป็นภาวะที่มีระบบไหลเวียนโลหิตผิดปกติรุนแรง จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เพราะหากเกิดภาวะช็อกเป็นเวลานาน อยู่วะที่สำคัญในร่างกายอาจล้มเหลว ทำให้มีอัตราหายใจสูงขึ้น ในขณะที่แพทย์ให้การรักษาประคับประคองผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อกควรหาสาเหตุของการช็อกให้เร็วที่สุดเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประเภทของช็อก (types of shock) การแบ่งประเภทของช็อก ทำให้สามารถนำไปสู่การวินิจฉัย หาสาเหตุของได้ ภาวะช็อกจากสาเหตุบางอย่างต้องได้รับการรักษาอย่างเฉพาะเจาะจงจะภาวะช็อก การรู้ประเภทของการช็อก และการรู้สาเหตุควบคู่ไปกับการให้การรักษาเป็นสิ่งจำเป็นในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกอย่างมีประสิทธิภาพ Weil และ Shubin ได้แบ่งประเภทของภาวะช็อกไว้เป็น ภาวะช็อกจากการสูญเสียน้ำและเกลือแร่หรือเลือด (hypovolemic shock) ภาวะช็อกจากโรคหัวใจ (cardiogenic shock) ภาวะช็อกจากการอุดกั้นนอกหัวใจ (extra cardiac obstructive shock) และ ภาวะช็อกจากปริมาตรเลือดส่วนกลางลดลง (distributive shock) หากพิจารณาตามปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาที (cardiac output) สามารถแบ่งผู้ป่วยช็อกออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาที (High cardiac output shock) ตรวจร่างกายจะพบมือเท้าอุ่น ซีพจรเต้นแรง capillary refill น้อยกว่า 2 วินาที pulse pressure กว้าง อาจใช้เครื่องมือในการวัดปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาที (cardiac output) ยืนยันได้ ช็อกที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ภาวะช็อกจากปริมาตรเลือดส่วนกลางลดลง (distributive shock)
2. ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาที (Low cardiac output shock) ตรวจร่างกายพบมือเท้าเย็น ซีพจربา capillary refill นานมากกว่า 2 วินาที pulse pressure แคบ ช็อกที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือภาวะช็อกจากโรคหัวใจ (cardiogenic shock), ภาวะช็อกจากการอุดกั้นนอกหัวใจ (obstructive shock) และ ภาวะช็อกจากการสูญเสียน้ำและเกลือแร่หรือเลือด (hypovolemic shock)

การวินิจฉัยแยกภาวะ low cardiac output shock ทำได้โดยการซักประวัติ และตรวจร่างกายเพิ่มเติม โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะซึ่งออกที่ไม่ชัดช้อน สามารถวินิจฉัยแยกภาวะซึ่งออกจากโรคหัวใจ (cardiogenic shock), ภาวะซึ่งออกจากการอุดกั้นออกหัวใจ (obstructive shock) และซึ่งออกจากการสูญเสียน้ำและเกลือแร่หรือเลือด (hypovolemic shock) ออกจากกันได้ เช่น หากผู้ป่วยมีประวัติเสียเลือด หรือ เสียน้ำชัดเจน ร่วมกับตรวจร่างกายพังเสียงปอดปกติ อาจพบหลอดเลือดดำที่คอแพบ (flat neck vein) ขณะให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะสูง 30-45 องศา ทำให้นึกถึงภาวะซึ่งออกจากการสูญเสียน้ำและเกลือแร่หรือเลือด (hypovolemic shock)

มากที่สุด ในผู้ป่วยที่มีประวัติกล้ามเนื้อหัวใจตาย ตรวจร่างกายพังเสียงปอดพบผู้ป่วย มีเสียง fine crepitation ทั้งสองข้าง มีหลอดเลือดดำที่คอโป่ง (engorged neck vein) ทำให้นึกถึง ซึ่งออกจากโรคหัวใจ (cardiogenic shock) เป็นต้น

กลไกการเกิดซึ่งออกจากการสูญเสียน้ำและเกลือแร่หรือเลือด (Mechanisms of hypovolemic shock) ภาวะซึ่งออกที่เกิดจากการมีสารน้ำในระบบไหลเวียนโลหิตลดลง (effective circulatory volume depletion) โดยเฉพาะสารน้ำส่วนที่มีผลต่อความดันของระบบไหลเวียนโลหิต (stressed volume) สาเหตุอาจเกิดจากการเสียเลือด (hemorrhage) บาดแผลแพลงไฟไหม้รุนแรง (burn) เสียน้ำในระบบทางเดินอาหาร เช่น อาเจียนหรือถ่ายเหลวรุนแรง เป็นต้น เมื่อเกิดภาวะดังกล่าว ร่างกายจะมีปริมาตรเลือดกลับสู่หัวใจ (venous return) (VR) ลดลง

การคัดกรองโดยใช้ quick SOFA score (qSOFA)

1. อัตราการหายใจ > 22 ครั้ง/นาที

2. การรู้สึกลดลง

3. ความดันเลือด (systolic) < 100 mmHg

ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงเหล่านี้มากกว่า 2 ข้อ ร่วมกับการติดเชื้อหรือสงสัยว่าจะมีการติดเชื้อ ก็ให้วินิจฉัยว่ามีโอกาสจะเป็น sepsis แล้วค่อยหาหลักฐานตาม SOFA ต่อไป

การวินิจฉัยให้ได้ในระยะต้นของโรค (Early detection and early diagnosis)

ประกอบด้วยอาการต่อไปนี้ดังนี้ 2 อาการขึ้นไปดังนี้

-อุณหภูมิ > 38 องศา หรือ < 36 องศา หนาสั่น

-อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้ง/นาที

-อัตราการหายใจ > 20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO₂ < 32

-WBC > 12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือ < 4,000 เซลล์/ลบ.มม.

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) อย่างรุนแรง (severe sepsis) และภาวะซึ่งออกจากการติดเชื้อ (Septic shock) เป็นปัญหาที่พบบ่อยในอเมริกาและในยุโรป และพบว่ามีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 50 ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบรูปแบบ 300 คนต่อประชากร 100,000 คน (Mayr, Yende, Angus, 2013) ในประเทศไทยรายงานจารพว่าเสียชีวิตระหว่างปี 2013-2014 ประมาณ 42,338 คน และในปี 2015 จำนวน 36,900 คน (Theuk, sepsis trust, 2016)

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่เนื้อสมองถูกทำลายโดยเฉียบพลัน เนื่องจากเลือดไม่สามารถไปเลี้ยงเนื้อสมองบริเวณนั้นๆ ได้ เนื่องจากมีการตีบตัน หรือแตกของหลอดเลือดในสมอง ส่งผลให้มีความผิดปกติของระบบประสาทแบบทันทีทันใด โดยอาการจะคงอยู่นานกว่า 24 ชั่วโมง และสามารถนำไปสู่การเสียชีวิต หรือเป็นอัมพฤกษ์อัมพาตได้ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อกุญแจพาร์เซฟผู้ป่วย รวมถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจ

โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 หรือร้อยละ 11.6 ของการตายทั่วโลก สำหรับประเทศไทย จากรายงานสำนักงานพัฒนาอย่างสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าในปี พ.ศ. 2557 โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของประชากรไทย และยังเป็นสาเหตุการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALYs) เป็นอันดับที่ 2 ของประชากรไทย โดยผู้родชีวิตส่วนใหญ่จะมีความพิการหลงเหลืออยู่ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาวของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมเนื่องจากความพิการ การรักษาโรคหลอดเลือดสมองเป็นแบบเร่งด่วนเพื่อรักษาชีวิต และจำกัดความพิการไม่ให้รุนแรงมากขึ้น

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันโดยเฉพาะระยะ 72 แรกหลังจากเกิดอาการถือว่าเป็นโอกาสทองในการรักษาเพื่อจำกัดความรุนแรงของโรคและการฟื้นฟู เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นช่วงที่สมองอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง อาการของผู้ป่วยอาจดีขึ้นหรือเลวลง อาจมีความพิการมากขึ้น หรือเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันท่วงทีโดยทีมแพทย์สาขาวิชาชีพปัจจุบันมี การพัฒนาระบบบริการรักษาของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันในโรงพยาบาลผ่านระบบช่องทางด่วน (stroke fast tract) ซึ่งมีการพัฒนาและนำมาใช้แพร่หลาย มีรายงานการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าระบบ stroke fast track ช่วยลดอัตราการตายและความรุนแรง ความพิการได้ชัดเจน ผลลัพธ์และการพยากรณ์ของโรคขึ้นอยู่กับคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 72 ชั่วโมงแรก ซึ่งเป็นระยะวิกฤตที่อาการของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงง่าย ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยวิกฤต พยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดที่สุดในระยะนี้ การให้การพยาบาลที่เป็นลิสต์ในการดูแลผู้ป่วย จะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากความบกพร่องทางระบบประสาทได้เร็ว พยาบาลมีบทบาทที่สำคัญในการประเมินและรักษาผู้ป่วยช่วง 72 ชั่วโมงแรก การวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้การรักษาฟื้นฟูและป้องกันภาวะแทรกซ้อนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากความบกพร่องทั้งทางร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลควรมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพการดำเนินการของโรค และแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของโรคและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุด

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน เริ่มตั้งแต่พยาบาลประเมินผู้ป่วย และสัญญาณอาการทางโรคหลอดเลือดสมอง แจ้งแพทย์ทันทีเพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาผ่านระบบช่องทางด่วน (stroke fast track) ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินและการรักษาที่เหมาะสม ตั้งแต่การประเมินทางระบบประสาท ซักประวัติ ตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ตรวจน้ำเงี้ยว ไฟฟ้าหัวใจ ได้รับ การสแกนสมอง CT non contrast อย่างรวดเร็ว และอาจได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิมเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA) หากผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์การให้ยา IV rt-PA และมีอาการทางโรคหลอดเลือดสมองไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยไม่อยู่ในเกณฑ์การให้ยา IV rt-PA ทีมแพทย์จะให้การรักษาที่เหมาะสมตามสภาวะผู้ป่วย

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของสมองระยะที่ 2 (second brain injury) จากภาวะ ความดันในกะโหลกศีรษะสูง (increased intracranial pressure) ป้องกันการล้มเหลวของระบบการหายใจ ระบบหัวใจปั๊ม ท้าวไชยร่างกายมีความสมดุล การพยาบาลพื้นฐาน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัว และการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท วัดอุณหภูมิกาย ความดันโลหิต อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ระดับน้ำตาลในเลือด ความอิ่มตัวของออกซิเจน การให้สารน้ำ การดูแลให้ได้รับอาหารและประเมินความสมดุลของสารน้ำและอิเลคโทรลัยท์ และป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดแพบหรือปอดบวม การติดเชื้อ ลิมเลือดอุดตัน การเกิดแผลกดทับ และการช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อฟื้นฟู สมรรถภาพ ดังนั้นบทบาทพยาบาล

ในการดูแลผู้ป่วยคือการเฝ้าระวังและดูแลอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพว่างดงาม ภาวะแทรกซ้อน

แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

1. การประเมินทางระบบประสาท (Neurological assessment) เครื่องมือประเมินทางระบบประสาทที่เหมาะสม ได้แก่ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อประเมินความรุนแรง ของโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีการศึกษาขึ้นว่า NIHSS มีความตรงและความเที่ยง อยู่ในระดับสูง จึงนิยมใช้อย่างแพร่หลายทั้งในไทยและต่างประเทศ มีฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดยศูนย์โรคหลอดเลือดสมองศิริราช โดยเครื่องมือประเมินทางระบบประสาท NIHSS ประกอบด้วย 11 ข้อ โดยข้อ 1 ประกอบด้วย 3 ด้าน ระดับความรู้สึกตัว การตอบคำถาม การปฏิบัติ ตามคำนัดกอก ข้อ 2-11 ได้แก่ การเคลื่อนไหว ของตาในแนวราบ ลسانลายตา การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า กำลังของกล้ามเนื้อแขน กำลังของกล้ามเนื้อขา การประสานงานของแขนขา การรับ ความรู้สึก ความสามารถด้านภาษา การอักเสบ และการขาดความสนใจในด้านหนึ่งด้านใดของร่างกาย คะแนนรวม 42 คะแนน ถ้าคะแนนมากแสดงว่าผู้ป่วย มีความรุนแรงของโรคมาก คะแนนน้อยแสดงว่าผู้ป่วย มีความรุนแรงของโรคน้อย บทบาทพยาบาลในการประเมินระบบประสาทผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองสามารถกระทำได้และมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งได้รับการยืนยันจากการวิจัยของ Goldstein และ Samsa (1997) และยังชี้ นิล่อนนท์ (2553) ว่า ผลการประเมินโดยพยาบาลนั้นไม่แตกต่างจากแพทย์ อย่างไรก็ตาม พยาบาลควรฝึกใช้เครื่องมือ NIHSS อย่างถูกต้อง จากผู้เชี่ยวชาญ (Class I: Level of evidence B) NIHSS เป็นเครื่องมือที่ช่วยประเมินทางระบบประสาท ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่แม่นยำ บุคลากรทางการแพทย์สามารถใช้คะแนน NIHSS ในการสื่อสารถึงระดับความรุนแรงหรือการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทได้อย่างง่ายดายและ เช้าใจไปในทางเดียวกัน ทำให้สามารถให้การรักษาผู้ป่วย ได้อย่างทันท่วงที การศึกษาที่ผ่านมาได้ประเมินความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยโดยใช้ NIHSS พบร่วม คะแนน NIHSS ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ลดโอกาสที่ผู้ป่วยจะถูก จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลถึง ร้อยละ 21 ดังนั้น พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยต้องให้ความสำคัญกับการประเมินและการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างเคร่งครัด

การพยาบาล พยาบาลศึกษาและอบรม การประเมินทางระบบประสาทโดยใช้ NIHSS ที่ถูกต้อง จากผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์ผู้ชำนาญทางระบบประสาท (Class I: Level of evidence B) เริ่มการฝึกใช้เครื่องมือ NIHSS ตรวจผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์ผู้ชำนาญทางระบบประสาท ก่อนในระยะแรก และฝึกตรวจบ่อยๆ เพื่อเกิดความชำนาญ ซึ่งจะทำให้เพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้มากขึ้น ช่วงเวลาในการประเมิน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด rt-PA พยาบาล ต้องประเมินคะแนน NIHSS เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อน ให้ยา หลังจากได้ยาต้องประเมินการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทโดยใช้ NIHSS ทุก 15 นาที เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นประเมินทุก 30 นาทีที่เป็นเวลา 6 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง หลังเริ่ม ให้ยาละลายลิ่มเลือด หลังจากอาการผู้ป่วยคงที่ให้ ประเมินตามความเหมาะสม

2. การควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ (Intracranial pressure control) ความดันภายในกะโหลกศีรษะ (intracranial pressure: ICP) เป็นผลรวมของความดันจากส่วนประกอบ 3 สิ่งที่อยู่ในกะโหลกศีรษะ ได้แก่ เนื้อสมอง เลือด และ น้ำไขสันหลัง โดยที่ไปร่างกายจะพยายามปรับตัวให้มี ICP คงที่แม้ว่าจะมีพยาธิสภาพในสมองโดยกลไกต่างๆ ในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองเมื่อ สมองขาดเลือดจะทำให้เกิดภาวะเนื้อสมองตาย ความดันในกะโหลกศีรษะอาจสูงขึ้นได้ เนื่องจากเนื้อสมองที่ตาย อาจมีการบวม ทำให้ปริมาตรของสมองเพิ่มขึ้นถ้าความดันในกะโหลกศีรษะสูงกว่า 20 มม.ปรอท ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงสูงขึ้น ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขโดยเร็วอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้

การพยาบาล พยาบาลสามารถป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (increased intracranial pressure: IICP) ได้โดยการปรับระดับเตียงให้ผู้ป่วย ศีรษะสูงประมาณ 30 องศา ดูแลจัดท่าให้ศีรษะลำคอและสะโพกไม่พับงอ เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองได้สะดวกและการไหลกลับของเลือดดำเนินต่อเนื่องดีขึ้น จัดสิ่งแวดล้อมที่เรียบง่ายให้ผู้ป่วย พักผ่อนบนเตียง ดูแลระงับปวด ดูแลอุณหภูมิกาย ให้อุ่นในช่วงปกติ ดูแลการหายใจแลกเปลี่ยนガ๊สให้อยู่ในระดับปกติ ประเมินและเฝ้าระวังอาการทาง ประสาททุก 1 ชั่วโมง ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง สังเกตและบันทึกอาการ IICP ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงที่เวลาลงรายงานแพทย์ทันที โดย early signs ของ IICP ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง กำลังกล้ามเนื้อผิดปกติ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน การมองเห็น และรูม่านตาผิดปกติ สัญญาณชีพเริ่มเปลี่ยนแปลง ความดันโลหิตสูง ร่วมกับความดันชีพจรกว้าง อัตราการเต้นหัวใจช้าลง และหายใจช้าลง ส่วน late signs ของ IICP ได้แก่ รูม่านตาเปลี่ยนแปลง สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงมากขึ้น รูปแบบการหายใจ ผิดปกติร่วมกับมีความผิดปกติของค่า arterial blood gas (ABG) พยาบาลควรแจ้งแพทย์ทันทีเมื่อมี early signs อย่างได้อย่างหนึ่ง ส่งผู้ป่วยตรวจทางระบบประสาท เช่น CT scan หรือ magnetic resonance imaging (MRI) ดูแลระบบทางเดินหายใจและการไหลเวียน ของเลือดให้คงที่ ดูแลให้ยาลดความดันօสโมติกสูง (hyperosmolar agents) ได้แก่ mannitol และ hypertonic saline solution เพื่อลดภาวะบวมของเนื้อสมองและควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ

3. การจัดการความดันโลหิต (Blood pressure management) ภาวะความดันโลหิตสูงพบได้ประมาณร้อยละ 80 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประวัติความดันโลหิตสูงมาก่อน เนื่องจากสมองต้องใช้ออกซิเจนถึงร้อยละ 20 ของปริมาณออกซิเจนทั้งหมดในร่างกายและในภาวะปกติ สมองต้องการเลือดไปเลี้ยงในปริมาณที่คงที่ ในช่วงที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงแบบเฉียบพลัน ความดันโลหิต อาจสูงขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ในการเพิ่มปริมาณเลือดในการไหลเวียนสู่สมองบริเวณที่ขาดเลือด จากการที่ระบบ autoregulation พยายามเพิ่มความดันโลหิต เพื่อเพิ่ม cerebral blood flow (CBF) ซึ่งจะสัมพันธ์กับค่าความดันกำշับของเลือดในสมอง (cerebral perfusion pressure: CPP) ค่า CPP ปกติอยู่ระหว่าง 60-95 มม.ปี Roth ความดันโลหิตสูงมีหน้าที่สำคัญในการนำเลือดไปเลี้ยงสมองบริเวณที่ขาดเลือด ตั้งนั้นในระยะเฉียบพลันของโรคหลอดเลือดสมองจึงไม่ควรให้ยาลดความดันโลหิตกับผู้ป่วย ภาวะความดันโลหิตสูงในโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันจะค่อยๆ ลดลงภายใน 48-72 ชั่วโมง หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนั้นภาวะความดันโลหิตต่ำในโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับการลดลงอย่างรวดเร็วของค่า MAP และ CPP ส่งผลให้บริเวณที่สมองขาดเลือดกว้างขึ้น ส่งผลให้มีความพิการทางระบบประสาทเพิ่มขึ้น ดังนั้นภาวะความดันโลหิตที่ต่ำในระยะเฉียบพลันของโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการแก้ไขเพื่อคงการกำշับของเลือดทั่วร่างกายอยู่ในระดับปกติ (Class I: Level of evidence B)

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือประเมินระดับ ความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอทุก 1 ชั่วโมง (Class I: Level of evidence A) ประเมินและติดตามความดันโลหิตให้อยู่ในระดับคงที่โดยไม่ต้องให้ยาลดความดัน ยกเว้นค่าความดันโลหิต (BP) สูงกว่า 220/120 มม.ปี Roth (Class I: Level of evidence B) กรณีผู้ป่วยได้รับยาละลายลิม์เลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA) ต้องเฝ้าระวังและวัดความดันโลหิต ทุก 15 นาที ใน 2 ชั่วโมงแรกที่เริ่มให้ยาละลายลิม์เลือดทางหลังจากนั้น ทุก 30 นาที ใน 6 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 180/105 มม.ปี Roth (Class I: Level of evidence B) ในผู้ป่วยที่ไม่น่าจะได้ยา IV rt-PA แต่มีระดับความดันโลหิตสูง มากเกิน 220/120 มม.ปี Roth ประโยชน์ในการลดความดันโลหิตใน 48-72 ชั่วโมงแรกยังไม่ชัดเจน แต่แพทย์อาจให้ลดระดับความดันโลหิตลงจาก baseline เดิมประมาณ 15 เปอร์เซนต์ ใน 24 ชั่วโมงแรก สำหรับแนวทางการควบคุมความดันโลหิตลำสุดในผู้ป่วยเลือดออกในสมองระยะเฉียบพลัน คือ ควรลด systolic

blood pressure ให้ต่ำกว่า 140 มม.ปีอทภายใน 6 ชั่วโมงแรก โดยให้ยาลดความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำชนิดออกฤทธิ์ระยะสั้น nicardipine ช่วยลดการขยายตัวของหลอดอหใจในสมองในระยะเฉียบพลันได้ พยาบาลต้องให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงของระดับ ความดันโลหิตของผู้ป่วยและแจ้งแพทย์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้น และให้การพยาบาลเพื่อจัดการระดับความดันโลหิตผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

4. การจัดการอุณหภูมิกาย อุณหภูมิสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส หลังโรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่พบได้บ่อย จากระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่เปลี่ยนแปลง ไปจากภาวะสมองขาดเลือด หรือจากการติดเชื้อ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิกายจะไปเพิ่ม metabolism ของสมองและมีการปล่อยสารอนามูลอิสระเพิ่มมากขึ้น เป็นผลจากปริมาณของสมองที่ตากว้างขึ้น ใช้เป็น ตัวเร่งให้เซลล์ประสานหายใจทำงานให้ภาวะโรคแย่ลง อย่างไรก็ตามการลดอุณหภูมิกายของผู้ป่วย ยังไม่ได้รับการยืนยันว่ามีประโยชน์ในการรักษาเซลล์ประสานหายใจโรคหลอดเลือดสมอง หากแต่ยังทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น รวมถึงการติดเชื้อในปอด จากรายงานการศึกษาใน ประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอังกฤษ พบว่า ว่าในช่วง 24 ชั่วโมงแรกของโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วย ที่มีอุณหภูมิกายต่ำกว่า 37 องศาเซลเซียส และสูงกว่า 39 องศาเซลเซียส เสี่ยงต่อการตายในโรงพยาบาลสูงกว่า ผู้ที่มีอุณหภูมิกายอยู่ระดับปกติ ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินอุณหภูมิกายอย่างสม่ำเสมอและได้รับยาลดไข้เมื่อมีไข้ (Class I: Level of evidence B)

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการจัดการ อุณหภูมิกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเฉียบพลัน คือ ผู้ร่วงและบันทึกอุณหภูมิกายผู้ป่วย ทุก 4 ชั่วโมง ใน 72 ชั่วโมงแรก และถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ดูแลให้ยาลดไข้ (Class I: Level of evidence B) ให้การพยาบาลเพื่อลดไข้ เช่น เช็ดตัวลดไข้ หรือวาง cold pack คันหนาสาเหตุของไข้ ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อเพื่อดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ส่วนการทำ hypothermia ในผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองนั้นยังไม่มีการยืนยันว่ามีประโยชน์อย่างชัดเจน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

5. การจัดการระดับน้ำตาลในเลือด การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เหมาะสมทำให้เซลล์ประสานหายใจได้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 10-20 พบร้า มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) และน้ำตาลในเลือดสูงจะเพิ่มการทำลายเซลล์ประสานในบริเวณที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemic penumbra) มีหลักฐานที่ชัดเจนว่าภาวะ hyperglycemia ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดมีการพยากรณ์โรคที่แย่ลงมากเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มี น้ำตาลในเลือดในที่ระดับปกติ ดังนั้น ผู้ป่วยที่มีภาวะ hyperglycemia ควรได้รับการประเมินและให้ยารักษา ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ที่ 140-180 มก./ดล. (Class IIa: Level of evidence C) และติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อผู้ร่วงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) (Class I: Level of evidence C) ผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoglycemia (blood glucose < 60 มก./ดล.) ควรได้รับการแก้ไข

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการจัดการระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเฉียบพลัน คือ ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดอย่างใกล้ชิดให้คงอยู่ในระดับปกติ สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะ hyperglycemia และ hypoglycemia (Class I: Level of evidence A) หลีกเลี่ยงการให้สารน้ำที่มีน้ำส่วนผสมของน้ำตาล (dextrose solutions) ทางหลอดเลือดดำเว้นแต่ผู้ป่วยมีภาวะ hypoglycemia หรือ blood glucose < 60 มก./ดล.

6. แนวทางการให้ออกซิเจน ภาวะ hypoxia เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และส่งผลทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้ช้า อย่างไรก็ตามการให้ออกซิเจนที่มากเกินความจำเป็น (hyperoxia) จะทำให้ระบบการบีบคลายตัวของหลอดเลือดของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป เกิด vasoconstrictor effect ในสมองส่วนที่ปกติ ส่งผลให้ปริมาณเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อสมองบริเวณที่ขาดเลือดลดลงทำให้เกิดภาวะเนื้อสมองตายเพิ่มขึ้น สำหรับให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการแนะนำให้คงระดับการอัมตัวของออกซิเจน (oxygen saturation) ที่

95 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปและให้ออกซิเจนเพิ่มเติมกับผู้ป่วยกรณีที่ oxygen saturation ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ไม่เปลี่ยนแปลง

การพยาบาล ประเมินและวัดระดับ oxygen saturation อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ดูแลทางเดินหายใจและการหายใจให้มีประสิทธิภาพ (Class I: Level of evidence C) ไม่ให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยไม่มีภาวะ hypoxia และดูแลให้ออกซิเจน 2-4 ลิตร/นาที ทาง nasal cannula ถ้าผู้ป่วยมีค่า oxygen saturation ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (Class I: Level of evidence C)

7. การจัดท่าที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเฉียบพลันขึ้นอยู่กับขนาดและพยาธิสภาพของโรค ผลจากการศึกษาที่ผ่านมาแนะนำให้จัดท่าผู้ป่วยนอนศีรษะราบ (0 องศา) เพื่อเพิ่มระบบไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมอง (cerebral blood flow: CBF) ในผู้ป่วยที่มีการขาดเลือดที่หลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ (large artery ischemic strokes) รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยอาการทางสมองไม่คงที่เปลี่ยนแปลงบ่อย (Class IIb: Level of evidence C) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า CBF ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขนาดเลือดเฉียบพลันลดลงถึง 17 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปลี่ยนจากท่านอนศีรษะราบเป็นศีรษะสูง 30 องศา อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้อาจจะไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองขนาดเล็กอุดตันที่มีอาการแสดงเล็กน้อยซึ่งจะได้รับประโยชน์จาก early embolization มากกว่า (Class IIb: Level of evidence C) ล่าสุดมีการศึกษา RCT ขนาดใหญ่ จาก 114 โรงพยาบาลใน 9 ประเทศ ซึ่งศึกษาผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันกับการจัดท่าผู้ป่วย พบว่าการจัดท่าให้ผู้ป่วยศีรษะสูง 30 องศา ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่งผลต่อการตาย ภาวะพิการ และปอดอักเสบติดเชื้อ ไม่แตกต่างจากการจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ และแนะนำว่าการให้ผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยเฉพาะสมองที่มีการขาดเลือดขนาดใหญ่ (large infarcts) นอน ศีรษะราบนั้นอาจเพิ่มโอกาสของการเกิดภาวะสมองบวม หายใจไม่สะดวก การแลกเปลี่ยนแก๊สออกซิเจนไม่ดี จากรากอัมพาตของกระบังลม ทำให้เสี่ยงต่อปอดอักเสบติดเชื้อได้ ดังนั้น การจัดท่านอนราบเชื่อว่าช่วยเพิ่มระบบไหลเวียนของเลือดไปที่ศีรษะได้และเป็นประโยชน์ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขนาดเลือดที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออกในเนื้อสมองหรือโรคหลอดเลือดสมองขนาดเลือดขนาดใหญ่ที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเนื้อสมองตายขนาดใหญ่ สมองบวม มีภาวะอัมพาตของกระบังลมหรือมีโอกาสสูดสำลักสูง แนะนำให้จัดท่าศีรษะสูง 30 องศา เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและลดการสูดสำลัก (Class I: Level of evidence B)

การพยาบาล บทบาทพยาบาล คือ จัดท่าให้ผู้ป่วย นอนศีรษะราบถ้าเป็นโรคหลอดเลือดสมองขนาดเลือด และแพทย์ประเมินแล้วว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ถ้าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิด เลือดออกในเนื้อสมองหรือสมองขนาดเลือดขนาดใหญ่ที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือมีโอกาสสูดสำลักสูง ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา ระวังให้ศีรษะลำคอและสะโพกไม่พับงอ เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองได้สะดวกและการไหลกลับของเลือดจากสมองดีขึ้นและป้องกันการเกิดภาวะ IICP (Class I: Level of evidence B)

8. การให้สารน้ำ (Hydration) การให้ hydration ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเฉียบพลันเป็นการช่วยเพิ่มปริมาตรในระบบการไหลเวียนโลหิต ซึ่งอัตราการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แนะนำสามารถช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตไหลเวียนได้ปกติคือ 75-100 มล./ชม. โดยสารน้ำที่ควรให้เพื่อรักษาภาวะ Hypovolemia คือ isotonic normal saline การได้รับสารน้ำที่ไม่เพียงพอไม่เพียงแต่ส่งผลลัพธ์ทางสมองที่เยื่องเท่านั้นแต่ยังส่งเสริม การเกิดภาวะแทรกซ้อนอีกด้วย จากรายงานการวิจัยในประเทศไทยอุ่นๆ ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะ ขาดน้ำ และการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (venous

thromboembolism) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โดยศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (prospective observational study) พบว่าภาวะขาดน้ำมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีค่า Serum osmolality มากกว่า 297 mOsm/kg มีโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน เพิ่มขึ้น 4.7 เท่า

การพยาบาล บทบาทพยาบาล คือประเมิน ภาวะขาดน้ำของผู้ป่วยจากความยืดหยุ่นของผิวหนัง เยื่อบุปาก น้ำตา พฤติกรรมกระสับกระส่าย กระหายน้ำ ความดันเลือดและชีพจร รวมถึงการประเมินปริมาณน้ำปัสสาวะ ค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอเพื่อคงระบบไหลเวียนโลหิตให้ปกติ (Class I: Level of evidence A) หลีกเลี่ยงสารน้ำที่มีส่วนผสมของน้ำตาล (dextrose solutions) (Class I: Level of evidence B)

9. การดูแลให้ได้รับอาหาร (Feeding/nutrition) เกือบคร้อยละ 50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดรุนแรงพบว่ามีภาวะขาดสารอาหารในช่วง 2-3 สัปดาห์แรก โดยภาวะขาดสารอาหารนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์การทำงานของร่างกาย (functional outcomes) ยั่ง ภาวะขาดสารอาหารมักเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนได้หรือไม่สามารถออกความต้องการได้เนื่องจากภาวะพร่องทางระบบประสาท ดังนั้นผู้ดูแลต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอตามความเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย เช่น ให้ทางปาก ทางสายยางให้อาหาร หรือทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยควรได้รับอาหารผ่านระบบทางเดินอาหารภายใน 7 วันหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Class I: Level of evidence B) จากการศึกษา RCT 1 การศึกษาได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์จากการให้ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางให้อาหารทางจมูก (NG tube) หรือสายให้อาหารทางหน้าท้อง (percutaneous endoscopic gastrostomy: PEG) ระหว่าง early feeding และ late feeding จาก 18 ประเทศ พบว่า early feeding ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและการเจ็บป่วยได้

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการดูแลให้ได้รับอาหารในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารให้เร็วที่สุดถ้าไม่มีข้อห้ามตามแผนการรักษาของแพทย์ อย่างไรก็ตาม ห้ามให้อาหารรวมถึงยารับประทานทางปากจนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการประเมินความสามารถในการกลืนว่าสามารถกลืนได้อย่างปลอดภัย (Class I: Level of evidence B) สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการกลืน ควรได้รับอาหารสายยางให้อาหารตั้งแต่ในช่วงแรกของโรค (เริ่ม ภายใน 7 วันแรก) (Class I: Level of evidence B) หรือ กรณีที่ผู้ป่วยมีแนวโน้มจะไม่สามารถกลืนอาหารได้ เป็นเวลานาน แพทย์อาจพิจารณาใส่สายให้อาหารทางหน้าท้อง (percutaneous gastrostomy tube) (มากกว่า 2-3 สัปดาห์) (Class IIa: Level of evidence C) ดูแลให้ได้รับผลิตพันธ์อาหารเสริมในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะขาดสารอาหารหรือมีความเสี่ยงสูงที่จะขาดสารอาหารตามการพิจารณาของแพทย์ (Class IIa: Level of evidence B) และดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมความอยากรับประทานอาหาร และลดความเสี่ยงในการติดเชื้อที่ปอด (Class IIb: Level of evidence B)

10. การกลืน (Swallowing) การกลืนลำบากเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ชั้งพบระบวนร้อยละ 37-78 ทำให้เสี่ยงต่อการสูญเสียอาหารลงปอดและติดเชื้อในปอดได้ ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์โรคแย่ลงหรือนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้ป่วยทุกคนควรได้รับการประเมิน ความสามารถในการกลืนก่อนได้รับน้ำ อาหารหรือยารับประทานทางปาก

การพยาบาล บทบาทพยาบาล คือ ประเมินความสามารถในการกลืนโดยเร็ว (early swallowing assessment) อย่างมีมาตรฐานและปลอดภัยภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Class I: Level of evidence A) พยาบาลควรมีการฝึก ใช้เครื่องมือและประเมินการกลืนอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานที่เพียงพอว่าเครื่องมือหรือวิธีการใดที่ดีที่สุด การเลือกเครื่องมือหรือ

วิธีการทดสอบการกลืนจึงขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่หาได้หรือผู้เชี่ยวชาญในการทดสอบการกลืนให้อยู่ในระดับที่มีมาตรฐาน และปลอดภัย (Class IIa: Level of evidence C) เพื่อประโยชน์ในการประเมินการกลืน สถาบันประเทศไทยได้มีแนวทางปฏิบัติการกลืนอย่างปลอดภัยในผู้ป่วยที่มีการกลืนลำบาก ซึ่งสามารถศึกษาได้จากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป ปี พ.ศ. 2558

11. การจัดการเรื่องการขับถ่าย หน้าที่การทำงานของระบบปัสสาวะและลำไส้ อาจบกพร่องในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งพบ ประมาณร้อยละ 30-50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งหมด ผู้ป่วยอาจมีภาวะกลั้นปัสสาวะ อุจจาระ ไม่ได้หรือถ่ายปัสสาวะ อุจจาระเองไม่ได้ การมีปัสสาวะค้างในจะเพาะปัสสาวะ อาจทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ทำให้กระบวนการฟื้นตัวช้าลงได้ การพร่องความสามารถในการควบคุมการ ขับถ่ายยังเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยอึดอัดรำคาญจนถึงซึมเศร้า นำไปสู่การแยกตัวออกจากสังคม

การพยาบาล บทบาทของพยาบาล คือ ประเมิน การทำงานของกระเพาะปัสสาวะ ความสามารถในการ ถ่ายปัสสาวะ ความถี่ วัดและบันทึกปริมาณปัสสาวะที่ ค้างค้างอย่างถูกต้อง โดยใช้ bladder scanner หรือใช้สายสวนปัสสาวะ (Class IIb: Level of evidence C) กระตุ้นการทำงานของ กระเพาะปัสสาวะ โดยการนวดคลึงกระเพาะปัสสาวะถ้าไม่มีข้อห้าม กระตุ้นให้ถ่ายปัสสาวะโดยใช้รถนั่ง กระโนนหรือระบบกรองปัสสาวะ โดยกระตุ้นทุก 2 ชั่วโมง ในตอนกลางวัน ทุก 4 ชั่วโมงในตอนกลางคืน และ จำกัดน้ำดื่มในช่วงเย็น ควรใส่สายสวนปัสสาวะแบบคายกรณ์ที่จำเป็นเท่านั้น เนื่องจากจะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยง ต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Class III: Level of evidence C) พยาบาลต้องประเมินแบบแผนการขับถ่าย อุจจาระของผู้ป่วยก่อนเจ็บป่วย ประเมินหน้าที่การทำงานของลำไส้อย่างสม่ำเสมอว่ามีอาการท้องผูกหรือกลั้น อุจจาระไม่ได้หรือไม่ พังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (bowel sounds) ประเมินความโป่งตึงของท้อง (Class I: Level of evidence B) ประเมินภาวะขาดน้ำหรือภาวะอุจจาระอุดตัน แจ้งแพทย์เพื่อขอรายบาย หรือสวนอุจจาระให้ผู้ป่วยถ้าจำเป็น

12. การเริ่มเคลื่อนไหวร่างกาย การสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว พบรได้บ่อยที่สุด ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ ภาวะปอดแฟบ การสูดสำลักเข้าปอด หลอดเลือดดำอุดตัน และเกิดแผลกดทับ โดยมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เสียชีวิตจาก ภาวะแทรกซ้อนตั้งกล่าวถึงร้อยละ 51 นอกจากนั้นการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวยังนำไปสู่การ เกิดปัญหาข้ออี้ดติด ภาวะแทรกซ้อนทางกระดูก กล้ามเนื้อลีบและเส้นประสาทเป็นอันพาตจากการถูกกดทับ

การพยาบาล พยาบาลควรมีการส่งเสริมการเริ่มเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว เพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม ต้องให้ ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียงใน 24 ชั่วโมงแรกจนกว่าอาการ ทางระบบ ประสาทจะคงที่ (Class III: Level of evidence B) ถ้าอาการทางระบบประสาทและระบบ hemodynamic คงที่แล้วควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวโดยการลุกนั่ง หรือลงจากเตียง (Class IIa: Level of evidence B) ที่สำคัญพยาบาลต้องประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วยก่อนว่ามีการเปลี่ยนแปลงทาง ระบบประสาทที่殃ลงภัยหลังจากเปลี่ยนจาก ท่านอนเป็นท่านั่งหรือไม่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากการเคลื่อนไหว

13. การดูแลป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอุดตัน (Deep vein thrombosis) ข้อจำกัด ทางด้านความสามารถในการเคลื่อนไหว ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เสี่ยงต่อการเกิด หลอดเลือดดำอุดตันได้ โดยเฉพาะที่ขา อาจเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดลอยไปอุดตันที่ปอด (pulmonary embolism) นำไปสู่การเสียชีวิต

การพยาบาล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ เสียบพลันจำเป็นต้องได้รับการพักผ่อน บนเตียงและทำ กิจกรรมให้น้อยที่สุด ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลควรพิจารณา โอกาสเสี่ยงใน การเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดดำอุดตัน ร่วมกับแพทย์โดยอาจเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจ ค่าดีไดเมอร์ (D-dimer) เพื่อประเมินความเสี่ยงของภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน ในผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด

หลอดเลือดดำอุดตันและไม่มีข้อห้ามใดๆ ควรให้ใช้อุปกรณ์นวดขาเป็นช่วงๆ (intermittent pneumatic compression) (Class I: Level of evidence B) หรืออาจให้ยา prophylactic-dose subcutaneous heparin โดยห้าม ให้ยาชนิดนี้ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองเป็นอันขาด (Class IIa: Level of evidence A)

14. การจัดการภาวะซึมเศร้า ภาวะซึมเศร้าภายในหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบร้อยละ 25-79 ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงชีวิตของผู้ป่วย จากการทบทวนเอกสาร จะเป็นได้ว่าภาวะซึมเศร้า หลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต มีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาพที่แย่ลง ส่งผล กระทบต่อความสามารถในการทำกิจกรรมในการดำเนินชีวิต ทั้งกิจวัตรประจำวัน คุณภาพชีวิตแย่ลง การฟื้นฟูชั่ลงและมีปฏิสัมพันธ์กับ สังคมลดลง ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมอง มีโอกาสที่จะถูก ละเลยการประเมินและดูแลทางด้านจิตใจและการรับรู้เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์จะให้ความสนใจกับการ รักษาภาวะวิกฤตทางด้านร่างกาย ที่มองเห็นได้ชัดเจนมากกว่าความกังวลทางใจหรือภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วย ซึ่งเป็นอาการทางจิตใจที่ไม่แสดงออกอย่างชัดเจน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วย จากสรุปการศึกษาที่ ผ่านมา มีหลักฐานที่ ชัดเจนว่าภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ควรได้รับการจัดการแก้ไขอย่าง จริงจังและอาจจะต้องใช้ยาด้านภาวะซึมเศร้าถ้าจำเป็น

การพยาบาล พยาบาลควรตื่นตัวและให้ความสำคัญกับภาวะวิกฤตทางอารมณ์จิตใจ ของผู้ป่วย บทบาท ของพยาบาล คือ ประเมินอาการและอาการแสดงของ ภาวะซึมเศร้าโดยใช้เครื่องมือ การประเมินภาวะซึมเศร้า ที่ได้มารฐาน (Class I: Level of evidence B) ในปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัย ภาวะซึมเศร้าหลังเป็น โรคหลอดเลือดสมองที่เฉพาะเจาะจงแต่เกณฑ์นี้นิยม ใช้มากที่สุดในทางคลินิกและ ใน การศึกษาคือเกณฑ์ การวินิจฉัยของ DSM-5 (diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th edition) ซึ่งได้จำแนก ภาวะซึมเศร้าหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองไว้ในกลุ่ม depressive disorder due to another medical condition หรือเป็นภาวะที่อาการซึมเศร้าเป็นผลจากโรคทางกาย เมื่อพบหรือมีข้อ สงสัยว่าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า พยาบาล ควรแจ้งแพทย์เพื่อปรึกษาจิตแพทย์ถ้าจำเป็น ประเมินความเสี่ยง เพิ่มเติมโดยการซักประวัติจากครอบครัว หรือผู้ดูแล ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาด้านซึมเศร้ากรณีผู้ป่วยได้รับการ วินิจฉัยว่ามีภาวะซึมเศร้าหลังเกิด โรคหลอดเลือดสมองและติดตามอย่างใกล้ชิดหลังได้รับยา (Class I: Level of evidence B) การให้ยารักษาภาวะซึมเศร้าพบว่าช่วยเพิ่มการฟื้นฟูทางการทำหน้าที่ของผู้ป่วยได้ดีขึ้น (Class I: Level of evidence A) นอกจากนี้ การจัดโปรแกรมเพื่อจัดการความเครียด ประกอบด้วย การให้ ความรู้ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ครอบครัวในการดูแล และการประเมินอย่างต่อเนื่อง ควรทำความคู่ไปกับการ รักษาด้วยยาด้านซึมเศร้าเพื่อส่งเสริมการรักษาผู้ป่วย

บทสรุป พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการ ดูแลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นผู้ที่ใกล้ชิด กับผู้ป่วยมากที่สุดโดยเฉพาะในภาวะวิกฤต ที่ผู้ป่วย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พยาบาลจึงจำเป็นต้อง ศึกษาค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มี การศึกษา อย่างเป็นระบบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โรคและการดูแลผู้ป่วยอย่างลึกซึ้งและพัฒนา ทักษะ การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอย่างผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็น ประโยชน์ในการพัฒนางานการพยาบาล และส่งผล ให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น ลดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อน สร้างเสริมให้หายจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง และมีคุณภาพชีวิตที่จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมา พบร่วมกับ หลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมาก ที่สนับสนุนการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเฉียบพลันที่ปฏิบัติอยู่ใน ปัจจุบัน ได้แก่ การประเมิน ทางระบบประสาทโดยใช้ NIHSS (neurological assessment) การจัดการ เกี่ยวกับการควบคุมความดัน ในกะໂอลกีรีზ ควบคุมความดันโลหิต การจัดการอุณหภูมิภายใน การควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด การให้ออกซิเจน และการให้สารน้ำ พยาบาลดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องทราบกฎระเบียบ พยาธิ สภาพการดำเนินของโรคในผู้ป่วยที่มีปัญหาทาง โรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน ทราบวิธีการปฏิบัติ

การพยายามอย่างถูกต้องและมีเหตุผล ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยยังพบว่า หน้าที่การปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันและการพื้นฟูโดยทีมแพทย์สาขาชีพยังมีความเหลื่อมกันอยู่ ได้แก่ การจัดทำ การกลืน การได้รับอาหาร การเริ่มเคลื่อนไหวร่างกาย และการขับถ่าย โดยหน้าที่เหล่านี้เป็นหน้าที่หลักของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการพื้นฟูด้วยเช่นกัน โดยวัตถุประสงค์หลักในการดูแลคือการช่วยให้ผู้ป่วย สามารถปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ เหล่านี้ได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรกที่ผู้ป่วยยังไม่สามารถทำหน้าที่ทั้งหมดได้เอง ทีมแพทย์สาขาชีพ จำเป็นต้องให้การรักษาพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อคงความสมดุลของร่างกายผู้ป่วยให้ได้มากที่สุด รวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อน จากภาวะพร่องความสามารถของผู้ป่วย ยิ่งไปกว่านั้นพยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด 24 ชั่วโมง ควรให้ความสำคัญเรื่องการประเมินและจัดการ ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยตั้งแต่ระยะแรก เป็นอย่างไรก็ตาม ทีมแพทย์สาขาชีพยังคงมีภาระสำคัญในการส่งผลต่อการเสียชีวิตและการเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อตอนนี้ ได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะ การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการให้การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นอกจากจะได้มีการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสร้างเครือข่ายทางการพยาบาลไปทั่วประเทศ การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆที่มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น การรู้จักแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ การพัฒนาคุณภาพของกิจกรรมการพยาบาล การเรียนรู้ที่จะแก้ไขข้อบกพร่อง หรือทบทวนปัญหาต่างๆ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

ต่อหน่วยงาน หน่วยงานมีบุคลากรที่มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น หน่วยงานได้บุคลากรที่จบเฉพาะทาง สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตเพิ่มขึ้นเป็น ๖ คน ซึ่งส่งผลต่อการให้กิจกรรมการพยาบาลที่มีคุณภาพและ มีประสิทธิภาพ อีกทั้งการที่มีบุคลากรที่จบเฉพาะทางเพิ่มมากขึ้นยังมีผลต่อการนิเทศงานให้กับพยาบาลจบใหม่ เพื่อพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน ให้มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการให้การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพการให้บริการพยาบาลของหน่วยงานให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ มีผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ ทำให้บางส่วนของกิจกรรมของการเรียนถูกจัดการสอนแบบออนไลน์ เช่นการตรวจร่างกาย การเข้าห้องปฏิบัติการ เพื่อฟังเสียงหัวใจและปอด ซึ่งเนื้อหาในส่วนนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนแบบห้องเรียนที่ได้ลงมือปฏิบัติ จริงโดยจะสามารถเพิ่มพูนทักษะความสามารถในการดูแลประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้ตามวัตถุของหลักสูตร

๓.๒ การพัฒนาความมีการแบ่งกลุ่มตามจำนวนที่สามารถจัดกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นได้ตามข้อกำหนดของสถานศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปในรูปแบบเดิมหรือความมีการแบ่งวันในการจัดกิจกรรมเพื่อหลีกเลี่ยงการแพร่ระบาดของโรคติดต่อและมีการป้องกันตัวเองที่เหมาะสมยึดหลักการการเว้นระยะห่างทางสังคมโดยไม่ขัดต่อภาระเบียบของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๔ ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว

เนื่องจากในหน่วยงานมีบุคลากรที่จบการอบรมเฉพาะทางในห้องปฏิบัติการ ๖ คน อาจทำให้ไม่สามารถสอนให้ความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรที่จบใหม่หรือที่ยังไม่ได้รับการอบรม ทำให้ขาดทักษะการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอย่างทั่วถึง การศึกษาหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาวิชาพยาบาลผู้ป่วย วิกฤต ควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรไปศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกปี หากที่สามารถจัดทำบุคลากรขึ้นเรื่อยๆ โดยไม่กระทบกับภาระเวลาที่หนักมาก ข้าพเจ้ามีความเห็นว่าถ้าหากหน่วยงานมีบุคลากรที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางทั้งหมดจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างเชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพสูงผลต่อคุณภาพงานการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ดีต่อไป

(ลงชื่อ).....

(นายยุทธยา พิทักษ์คงค์)
(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
(วันที่).....

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

เนื่องจากหน่วยงานฯ ยังขาดบุคลากรที่จบหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง ๔ คน ขาดแคลนบุคลากรที่สามารถดูแลผู้ป่วยในสภาวะฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอรับรองว่า ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของหน่วยงานฯ ได้ดำเนินการตามที่ได้ระบุไว้ในตารางด้านล่างนี้

(ลงชื่อ).....

(นางสาวบรรจง นิธิบรี chanan).....
(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล
ผู้อำนวยการ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล
(วันที่).....

ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

ในส่วนราชการ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย ฯลฯ

(ลงชื่อ).....

(นางอัมพร เกียรติปานอภิกุล)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร
(วันที่).....