



ประกาศจังหวัดนนทบุรี
เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๕ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในตำแหน่งระดับควบ และมีผู้ครองตำแหน่งนั้นอยู่ โดยให้ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินบุคคล ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. กรม กำหนด นั้น

จังหวัดนนทบุรีได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๓ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ส่วนราชการ
๑.	นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลปากเกร็ด กลุ่มงานการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน และนิติเวช
๒.	นางสาวณัฐกานต์ ถนอมวงศ์วัฒนะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลบางบัวทอง กลุ่มงานการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและ วิสัญญีพยาบาล
๓.	นางสาวแพรพลอย ช่างยันต์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ภารกิจด้านพัฒนาการแพทย์ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบ บริการ


รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคล เพื่อเลื่อนระดับสูงขึ้น จัดส่งผลงานประเมินตามจำนวนและเงื่อนไขที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนด ภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคล หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลยังไม่ส่งผลงานจะต้องขอรับการประเมินบุคคลใหม่ อนึ่ง หากมีผู้ใดจะทักท้วงให้ทักท้วงได้ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายปริพนธ์ จุลเจิม)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดนนทบุรี
เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ลำดับ ที่	ชื่อ – สกุล	ส่วนราชการ/ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่ง เลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง ที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่ง เลขที่	หมายเหตุ
๑	นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลปากเกร็ด กลุ่มงานการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉินและนิติเวช	๑๔๒๕๔๐	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลปากเกร็ด กลุ่มงานการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉินและนิติเวช	๑๔๒๕๔๐	เลื่อนระดับ ๑๐๐%
		พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)		
		<p>ชื่อผลงานส่งประเมิน “การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกี” ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน “สื่อดิจิทัลรหัสคิวอาร์ การให้ความรู้ผู้ดูแลในการจัดการอากาศใช้ในเด็ก” รายละเอียดเค้าโครงผลงาน “แนบท้ายประกาศ”</p> <p style="text-align: center;"></p>				

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกี
๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ๑ กันยายน ๒๕๖๗ – ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗
๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ ความรู้เรื่องโรค

โรคไข้เลือดออกเดงกี (dengue hemorrhagic fever หรือ DHF) พบได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่เท่าๆ กัน และอาจมีความรุนแรง เกิดภาวะช็อกเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้ ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกได้ถูกจัดเป็นหนึ่งในโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ (re-emerging infectious) โดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรค

สาเหตุ

เดงกี(dengue) เป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี(denguevirus หรือ DEN) ที่จัดอยู่ในกลุ่ม arbovirus เป็นเชื้อไวรัสชนิด single-strand RNA ที่อยู่ในวงศ์ (family) Flaviviridae และสกุล (genus) Flavivirus ซึ่งประกอบด้วย ๔ ซีโรไทป์ (serotypes) ได้แก่ DENV ๑, DENV ๒, DENV ๓ และ DENV ๔ ทั้ง ๔ serotypes มี antigen ร่วมบางชนิด ทำให้มี cross reaction และมี cross protection ได้ในระยะสั้นๆ กล่าวคือ เมื่อมีการติดเชื้อชนิดใด ชนิดหนึ่ง แล้วจะมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสชนิดนั้นอย่างถาวรตลอดชีวิต (permanent immunity) แต่จะมีภูมิคุ้มกัน ต่อไวรัสเดงกีอีก ๓ ชนิดในช่วงระยะสั้นๆ (partial immunity) ประมาณ ๖-๑๒ เดือน (หรืออาจสั้นกว่านี้) หลังจากนั้น จะมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีชนิดอื่นๆ ที่ต่างจากครั้งแรกได้ เป็นการติดเชื้อซ้ำ(secondary dengue infection) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกเดงกี ดังนั้น ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ ที่มีไวรัสเดงกีชุกชุมอาจมีการติดเชื้อได้ ๔ ครั้งตามทฤษฎีไวรัสทั้ง ๔ serotypes สามารถทำให้เกิด DF หรือ DHF ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีกหลายประการ ที่สำคัญคือ อายุและภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย โดยมียุงลายบ้านชนิด Aedes aegypti และยุงลายสวนชนิด A. albopictus เป็นพาหะนำโรค ที่สำคัญ

การแพร่กระจายของไวรัสเดงกี

เชื้อไวรัสเดงกีแพร่จากคนหนึ่ง ไปอีกคนหนึ่งได้โดยมียุงลายเป็นพาหะของโรคที่สำคัญ คือ ยุงลายบ้านชนิด Aedes aegypti ซึ่งเป็นยุงที่อยู่ใกล้ชิดคนมาก (highly anthro-pophilic) โดยยุงลายตัวเมียจะดูดเลือดคนที่ติดเชื้อไวรัสเดงกี อยู่ในกระแสเลือด(ในช่วงที่มีไข้สูง)เข้าไป เชื้อไวรัสจะเพิ่มจำนวนในตัวยุง (external incubation period ประมาณ ๘-๑๐วัน) โดยไวรัสเดงกีจะเข้าไปสู่กระเพาะ และเข้าไปเพิ่มจำนวนในเซลล์ผนังของกระเพาะ หลังจากนั้น จะเข้าสู่ต่อมน้ำลาย เตรียมพร้อมที่จะปล่อยเชื้อไวรัสเดงกีให้กับคนที่ถูกกัดครั้งต่อไปได้ ตลอดอายุของยุงตัวเมียซึ่งอยู่ได้นาน ๓๐-๔๕ วัน

พยาธิกำเนิดของโรคไข้เลือดออกเดงกี (Pathogenesis)

พยาธิกำเนิดของโรคไข้เลือดออกเดงกียังไม่ชัดเจนจนปัจจุบันนี้ แต่พบว่ากลไกหลักในการเกิดโรคมามากจากการเพิ่มขึ้นของการซึมผ่านผนังหลอดเลือด (vascular permeability) การมีปริมาณเกล็ดเลือดที่ต่ำลง (thrombocytopenia) และความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด (coagulopathy) โดยทั้งสายพันธุ์ของไวรัส ภูมิคุ้มกันของร่างกาย มีผลต่อความรุนแรงของโรค เชื่อว่า non-structural protein-๑ (NS-๑ Ag) กระตุ้นให้เซลล์ macrophage ของผู้ป่วยมีการหลั่ง cytokine และกระตุ้นระบบ complement ทำให้เกิดการทำลายการยึดเกาะกันของ endothelial layer ที่ผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของ vascular permeability และมีการรั่วไหลของพลาสมาออกนอกหลอดเลือดตามมา จึงเกิดอาการแสดงของโรค

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ไข้เลือดออกเดงกี (dengue hemorrhagic fever) ได้แก่ การมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) การเกิดน้ำคั่งในช่องท้อง (ascites) ตรวจพบความเข้มข้นของเลือดเพิ่มมากขึ้น (hemoconcentration) หากการรั่วของพลาสมาเพิ่มมากขึ้น จนสารน้ำในหลอดเลือดไม่เพียงพอ ก็สามารถทำให้เกิดอาการช็อกได้

สำหรับอาการแสดงที่มีเลือดออก เกิดจากเชื้อไวรัสที่เข้าสู่ไขกระดูก และยับยั้งการสร้างเกล็ดเลือด ทำให้ผู้ป่วยมีปริมาณเกล็ดเลือดต่ำลง และพบว่ามีการทำลายเกล็ดเลือดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายเองด้วย (immune mediated platelet dysfunction) นอกจากนี้การเกิดการอักเสบของตับ และผลจาก endothelial injury ทำให้เกิดการกระตุ้นกลไกการแข็งตัวของเลือด และเกิดความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด (coagulopathy) ตามมา โดยจะพบลักษณะ prolong activated partial thromboplastin time (APTT) ในผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกี

ลักษณะอาการทางคลินิก (warning signs)

๑. ภาวะเลือดออกผิดปกติ
 - เลือดออกบริเวณผิวหนัง ได้แก่ ผลการทดสอบด้วย tourniquet test ให้ผลบวก มีจุดเลือดออก หรือมีจ้ำเลือด
 - เลือดออกในบริเวณเยื่อเมือกต่าง ๆ ได้แก่ เลือดออกตามไรฟัน เลือดกำเดาไหล เลือดออก ในทางเดินอาหาร และประจำเดือนมาอกรอบหรือมามากผิดปกติจากเดิม
๒. ตับโต มักกดเจ็บ ปวดท้องหรืออาเจียน
๓. ปวดศีรษะ
๔. ปวดเข่า
๕. ปวดกล้ามเนื้อ
๖. ปวดข้อหรือปวดกระดูก
๗. ผื่นแดงบริเวณผิวหนัง
๘. ภาวะเดงกีช็อก (dengue shock syndrome: DDS) พบภาวะเดงกีช็อก ได้เพียงร้อยละ ๒๕ ของผู้ป่วยผู้ใหญ่ DHF
 - มีการไหลเวียนเลือดล้มเหลว (circulatory failure) โดยตรวจพบว่า มีชีพจรเต้นเร็วและเบา (rapid and weak pulse) ผิวหนังเย็นชื้น (cold clammy skin) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มือและเท้าเย็น ค่า pulse pressure < ๒๐ mmHg
 - มีค่าความดันเลือดต่ำ (hypotension) ร่วมกับมีภาวะ tissue hypoperfusion เช่น หน้ามืด จะเป็นลม เวียนศีรษะ ปัสสาวะลดลง กระสับกระส่าย ระดับความรู้สึกตัวลดลง หรือมี capillary refill time มากกว่า ๒ วินาที

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

๑. มีหลักฐานการรั่วของพลาสมา
๒. ภาวะเลือดเข้มข้นขึ้น (hemoconcentration: Hct) : ค่า Hct $\geq 20\%$ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า Hct เดิม ค่าเฉลี่ย Hct ของประชากรอายุต่างๆ
 - อายุ < ๑ ปี = ๓๐-๓๕%
 - อายุ > ๑-๑๐ ปี = ๓๕-๔๐%
 - อายุ > ๑๐ ปี = ๓๘-๔๒%

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- ผู้ใหญ่ ผู้หญิง = ๓๘-๔๒%
- ผู้ใหญ่ ผู้ชาย = ๔๒-๔๘%

๓. pleural effusion & ascites มี gallbladder wall thickening และ/หรือมีระดับอัลบูมิน ในเลือดต่ำ (≤ ๓.๕ g/dl ในผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการปกติ หรือ < ๔.๐ g/dl ในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน)
๔. มีปริมาณ WBC $\leq ๕,๐๐๐$ เซลล์/ลบ.มม + lymphocytosis + platelet $\leq ๑๐๐,๐๐๐$ เซลล์/ลบ.มม. และผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย รับประทานอาหารไม่ค่อยได้ มีอาเจียนมาก แต่มีค่า WBC มากกว่า ๕,๐๐๐ เล็กน้อย และมี platelet สูงกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เล็กน้อย ควรได้รับการพิจารณารับไว้สังเกตอาการเช่นกัน

การดำเนินโรคของไข้เลือดออกเดงกี แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ ดังต่อไปนี้

๑. ระยะไข้ ผู้ป่วยจะมีไข้สูงลอยเฉียบพลัน ๒ – ๗ วัน มีหน้าแดง ส่วนใหญ่จะไม่มีน้ำมูก หรือไอ ซึ่งต่าง จากโรคหัด และไข้หวัด บางรายอาจตรวจพบคอแดงได้ มักบ่นปวดศีรษะและกระบอกตา มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย หลอดเลือดฝอยเปราะและแตกง่าย มีจุดเลือดออกเล็กๆ ตาม แขน ขา ลำตัว รักแร้ อาจมีเลือดกำเดา เลือดออกตามไรฟัน ปวดท้องและถ่ายอุจจาระสีดำ มีอาการปวดได้ชายโครงขวา เนื่องจากมีตับโต

๒. ระยะวิกฤติ หรือช็อก เป็นระยะที่มีการรั่วของพลาสมา ซึ่งจะพบได้ในผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกราย มักเกิดช่วงสั้นๆ ก่อนไข้ลงหรือพร้อมๆ กับไข้ลดลงอย่างรวดเร็ว อาจเกิดได้ตั้งแต่วันที่ ๓ ของโรค ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก จะมีอาการกระสับกระส่าย อาจมีเหงื่อออกมากและมือเท้าเย็น ชีพจรเบาเร็ว ส่วนใหญ่จะรู้สึกตัวรู้เรื่อง กระจายน้ำ ถ้าได้รับการรักษาภาวะช็อกอย่างทันที่ทันที่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยที่ช็อกนานจะมีปากเขียว ตัวเย็นซีด อาจมีอาการเลือดออกอย่างรุนแรงในทางเดินอาหาร และจะเสียชีวิตได้ภายใน ๑๒ – ๒๔ ชั่วโมง หลังช็อก หากไม่ได้รับการรักษาภาวะช็อกอย่างถูกต้องทันที

๓. ระยะฟื้นตัว ระยะนี้ของโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นค่อนข้างเร็วภายหลังไข้ลง ๒๔ – ๔๘ ชั่วโมง ผู้ป่วยจะมีปัสสาวะออกมาก เมื่อการรั่วของพลาสมาหยุด การเปลี่ยนแปลงที่พบบ่อยในระยะนี้คือ มีผื่นลักษณะเป็นวงขาวๆ ท่ามกลางผื่นสีแดงเรียกว่า convalescent rash ผู้ป่วยมักมีอาการคันซึ่งจะเป็นอยู่ ๒-๔ วัน อาจตรวจพบชีพจรช้า โดยผู้ป่วยไม่มีอาการทางหัวใจ ในระยะนี้ผู้ป่วยจะเริ่มรับประทานอาหารและอาหารได้มากขึ้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสเดงกี มีดังนี้

๑. การตรวจหาเชื้อไวรัสเดงกี

การตรวจหาเชื้อไวรัสเดงกี ควรส่งตรวจในระยะมีไข้ หรือห่างจากวันที่เริ่มเป็นไข้ไม่เกิน ๕ วัน เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยสร้างแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสแล้วจะทำให้เชื้อไวรัสในกระแสเลือดของผู้ป่วยลดลงจนไม่สามารถตรวจพบได้

๑.๑ การตรวจแอนติเจนของไวรัสเดงกี (non-structural protein ๑ antigen: NS๑Ag)

เป็นวิธีการตรวจที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเดงกีได้ ในระยะแรกที่ผู้ป่วยมีไข้ โดยอาศัยการตรวจ NS๑Ag ซึ่งเป็นโปรตีนที่จำเพาะของไวรัสเดงกี ระดับ NS๑Ag ในเลือดสัมพันธ์กับปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (viremia) โดยสามารถตรวจพบ NS๑Ag ในเลือดของผู้ป่วย ในช่วงไม่เกิน ๕-๗ วันหลังเริ่มมีไข้ และจะให้ผลบวกมากที่สุดในวันแรกๆ ของการมีไข้ การตรวจ NS๑Ag มีความจำเพาะสูงมากกว่าร้อยละ ๙๕ แต่มีความไวต่ำ ร้อยละ ๗๐-๘๐ ดังนั้นในผู้ป่วยที่อาการสงสัยเข้าได้กับไข้เลือดออกเดงกี แต่ผล NS๑Ag เป็นลบ อาจยังไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคไข้เลือดออกเดงกีออกไปได้ ข้อจำกัดอื่น ๆ คือการตรวจนี้ไม่ได้บอกความรุนแรงของโรค

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๑.๒ การตรวจสอบการติดเชื้อไวรัสเดงกีด้วยเทคนิค reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) เป็นวิธีที่ยืนยันการติดเชื้อ เนื่องจากเป็นวิธีที่มีความไว และความจำเพาะสูง ตรวจพบผลบวกได้ในช่วง viremia ประมาณ ๕ วันแรก หลังเริ่มมีไข้การตรวจสอบการติดเชื้อไวรัสเดงกีใช้เทคนิค RT-PCR หรือ real time RT-PCR ทำได้หลายรูปแบบ เช่น การตรวจแบบpan-dengue ซึ่งไม่จำแนก ซีโรไทป์ หรือแบบจำเพาะต่อไวรัสเดงกี ๔ ซีโรไทป์ เพื่อให้ทราบชนิดซีโรไทป์ของไวรัสเดงกี ซึ่ง ทางระบาดวิทยา ในเวชปฏิบัติการตรวจหาซีโรไทป์ ไม่มีความจำเป็น

๑.๓ การแยกเชื้อไวรัสเดงกี (viral isolaton) ด้วยการใส่ตัวยุงหรือเซลล์เพาะเลี้ยงแต่ไม่สามารถทำได้ในห้องปฏิบัติการทั่วไป จำไม่นำมาใช้ในเวชปฏิบัติทั่วไป

๒.การตรวจหาแอนติบอดีต่อไวรัสเดงกี

ร่างกายจะเริ่มสร้างแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสเดงกี หลังจากติดเชื้อไปแล้ว ๕-๗ วัน ดังนั้นการตรวจแอนติบอดี ควรตรวจหลังวันที่ ๕ ของไข้เป็นต้นไป หรือตรวจหลังไข้ลง ๑ วัน จึงจะได้ผลบวก โดยในการติดเชื้อชนิดปฐมภูมิ (primary infection) จะตรวจพบแอนติบอดีชนิด IgM ได้ในระดับสูงก่อนพบ IgG ในขณะที่การติดเชื้อชนิดทุติยภูมิ (secondary infection) จะตรวจพบแอนติบอดีชนิด IgG ในระดับสูงมาก่อน หลังจากนั้นจึงพบ IgM ในระดับต่ำหรืออาจตรวจไม่พบ ปัจจุบันมี rapid test ที่เป็นชุดตรวจ รวมการตรวจ NS๑Ag และ dengue IgM/IgG ไว้ด้วยกัน (duo test, combo test) เพิ่มความสะดวก และความไวในการวินิจฉัย เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีการตรวจพบ NS๑Ag และ IgM/G ได้ ในวันที่แตกต่างกันบ้าง โดยเฉพาะช่วงที่เป็นระยะไข้วันที่ ๓-๕ บางรายอาจจะตรวจ ไม่พบ NS๑Ag แล้ว และเริ่มตรวจพบ IgM แล้ว ในขณะที่บางคนอาจยังตรวจพบNS๑Ag ได้ การตรวจทั้งสองอย่างจะเพิ่มความสามารถในการวินิจฉัยได้มากขึ้น แต่จะมีค่าใช้จ่ายในการตรวจที่เพิ่มขึ้น บางคนจึงอาจจะตรวจ ไปทีละอย่าง โดยเริ่มตรวจ NS๑Ag ก่อน หากเป็นลบแต่อาการเหมือนไข้เลือดออกเดงกี ค่อยส่งตรวจ IgM/G ต่อไป

การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่มีความสำคัญ

นอกจากการตรวจยืนยันการติดเชื้อแล้ว การตรวจทางห้องปฏิบัติการต่อไปนี้ มีความจำเป็น เพื่อช่วยประเมินความรุนแรง ระยะโรค และสนับสนุนการวินิจฉัยด้วย ได้แก่

๑. การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะของโรค ในช่วงแรกของระยะไข้ จำนวนเม็ดเลือดขาวอาจปกติหรือสูงเล็กน้อย และอาจพบจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูงได้ ต่อมาในช่วงปลายของระยะไข้ จำนวนเม็ดเลือดขาวจะต่ำลง (leukopenia) จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte และชนิด atypical lymphocyte สูงขึ้น (lymphocytosis, atypical lymphocytosis) ถ้าพบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาว WBC น้อยกว่า ๕,๐๐๐ เซลล์/ลบ.มม. มี lymphocyte, atypical lymphocyte เพิ่มขึ้น จำนวนเกล็ดเลือดต่ำลง ส่วนใหญ่มักต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เซลล์/ลบ.มม. เป็นสิ่งที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ไข้กำลังจะลงหรือกำลังจะเข้าสู่ระยะวิกฤตของโรคภายในระยะ ๒๔ ชั่วโมงข้างหน้า ต่อมาเมื่อเข้าสู่ระยะที่มีการรั่วของพลาสมาจะพบ hematocrit สูงขึ้น (hemoconcentration)

๒. การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อพิสูจน์ว่ามีการรั่วของพลาสมา ได้แก่ ค่า hematocrit เพิ่มขึ้น ค่าโปรตีนอัลบูมินในเลือดต่ำ (hypoalbuminemia, albumin < ๓ กรัม/ดล.) การตรวจเอกซเรย์ปอด (CXR) พบน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) โดยมักพบที่ปอดข้างขวามากกว่าข้างซ้าย ควรพิจารณาส่งตรวจ CXR ในท่า right lateral decubitus ร่วมด้วย

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓. การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่อาจพบได้โรคไข้เลือดออกเดงกี

a. การตรวจการทำงานของตับ (liver function test, LFT) พบระดับเอนไซม์ transaminase สูงขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะรั่วของพลาสมาและผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก โดยพบค่า aspartate transaminase (AST) สูงขึ้นมากกว่าค่า alanine transaminase (ALT)

b. ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia) ในผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีที่เป็นเด็กเล็ก หรือผู้ที่มีอาการรุนแรง

c. ค่า blood urea nitrogen (BUN) และ creatinine (Cr) อาจเพิ่มขึ้นจากภาวะขาดน้ำ อาจพบความเป็นกรดในเลือด (metabolic acidosis)

d. ความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด (coagulopathy)

๔.วิธีการทดสอบด้วย tourniquet test

สามารถกระทำได้โดยการวัดความดันเลือดด้วยเครื่องวัดที่มีขนาด cuff พอเหมาะกับขนาดต้นแขน ส่วนบนของผู้ป่วย นั่นคือ ให้ขนาด cuff ครอบคลุมประมาณ ๒ ใน ๓ ของต้นแขน หลังจากนั้นให้บีบความดันไว้ที่กึ่งกลางระหว่าง systolic และ diastolic blood pressure รััดค้างไว้ประมาณ ๕ นาที จึงคลายความดันออก และรอ ๑ นาที ค่อยอ่านผลการทดสอบ ถ้าตรวจพบจุดเลือดออก ≥ 10 จุดต่อ ๑ ตารางนิ้ว ซึ่งมีความกว้างประมาณเหรียญ ๑๐ บาท ให้ถือว่าผลการทดสอบเป็นบวกและทำการบันทึกผล เป็นจำนวนจุดต่อตารางนิ้ว ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้เฉียบพลันร่วมกับมีผลการทดสอบด้วย tourniquet test ให้ผลบวกและมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ จะมีค่าทำนายเมื่อผลเป็นบวก (positive predictive value) ๗๐-๘๓% ในการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเดงกี

ภาวะแทรกซ้อน

๑. ภาวะเลือดออกตามเนื้อเยื่อและอวัยวะภายใน

๒. ภาวะความดันโลหิตต่ำจนช็อก

๓. ภาวะการไหลเวียนเลือดล้มเหลว

๔. ภาวะไตวาย ตับอักเสบ

ถึงแม้ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงดังกล่าวจะพบได้น้อย แต่ในกลุ่มเสี่ยงที่ต้องระวังเป็นพิเศษได้แก่

- เด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปี เสี่ยงเกิดอาการไข้สูง อาการชกเนื่องจากภาวะสมองอักเสบ จากไข้เลือดออก

- ผู้ใหญ่อายุ ๑๕-๖๐ ปี เป็นกลุ่มที่ภูมิคุ้มกันตอบสนองกับเชื้อไวรัสรุนแรง เสี่ยงเกิดโรครุนแรงได้มากกว่าผู้สูงอายุ

- ผู้ที่เคยติดเชื้อไข้เลือดออกมาแล้ว เพราะการติดเชื้อซ้ำครั้งที่ ๒ จะเกิดการกระตุ้นภูมิคุ้มกันทานของการติดเชื้อครั้งก่อน แต่เป็นภูมิคุ้มกันชนิดที่ไม่สามารถป้องกันได้ ทำให้เชื้อไวรัส ไข้เลือดออก สามารถกระจายตัวได้มากขึ้น ทำให้การติดเชื้อในครั้งต่อไปมีอาการรุนแรงมากกว่าเดิม

- ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจ โรคปอด มีโอกาสรุนแรงมากกว่าคนทั่วไป โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคปอด และหัวใจ อาจเสี่ยงเกิดอาการช็อก และทำการรักษาได้ยากกว่ากลุ่มอื่น

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

การรักษา

การดูแลรักษาแบบผู้ป่วยนอก (OPD)

การดูแลรักษาโรคไข้เลือดออกเดงกีในกรณีมีอาการไม่หนัก และยังไม่มีการนอนโรงพยาบาล ซึ่งมักจะเป็นระยะไข้ มีดังนี้

๑. ให้ยารักษาตามอาการ

๒. กรณีไข้สูง ให้ยาลดไข้ paracetamol ๑๐-๑๕ มก./กก./ครั้ง ทุก ๖ ชั่วโมง (ไม่ควรเกิน ๔ ครั้ง ต่อวัน)

และควรให้เมื่อไข้สูง > ๓๙ องศาเซลเซียส

๓. หลีกเลี่ยงการให้ NSAIDs เช่น ibuprofen หรือ aspirin เนื่องจากอาจทำให้เกิด ภาวะอาหารอักเสบ(gastritis) และเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น (upper GI bleeding) รวมทั้ง aspirin อาจทำให้เกิดโรคเรย์ซินโดรม (Reye's syndrome) ได้เน้นการเช็ดตัวลดไข้ ด้วยน้ำอุณหภูมิปกติ

๔. กระตุ้นให้ดื่มน้ำ นม น้ำผลไม้ และ ORS โดยเฉพาะถ้ามีท้องเสียหรืออาเจียนร่วมด้วย หากมีอาการอาเจียน พิจารณาให้ยา domperidone

๕. แนะนำสัญญาณอันตราย (warning signs) ที่ต้องนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลทันที

๖. ตรวจ CBC เมื่อมีไข้วันที่ ๓-๔ ในรายที่ WBC ๕,๐๐๐ เซลล์/ลบ.และ/หรือ platelet \leq ๑๐๐,๐๐๐ ถึง ๑๕๐,๐๐๐ เซลล์/ลบ.มม. นัดติดตามอาการ พร้อม CBC ทุกวัน

๗. กรณีที่ไข้สูง \geq ๒๔ ชั่วโมง แล้วอาการดีขึ้น และ platelet >๑๐๐,๐๐๐ เซลล์/ลบ.มม. และ/หรือ มีconvalescent rash ให้การวินิจฉัยได้ว่าเป็น dengue fever (DF) หรืออยู่ในระยะพักฟื้นไม่จำเป็นต้องนัดติดตามต่อ

๘. ป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยถูกยุงกัด เพื่อลดการแพร่เชื้อ

๙. แนะนำให้กำจัดยุง และแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในบ้าน

การดูแลรักษากลุ่มโรคไข้เลือดออกเดงกีแบบผู้ป่วยใน

● ระยะไข้ในโรงพยาบาล

๑. การพักผ่อนให้เพียงพอ

๒. การลดไข้

- เช็ดตัว/อาบน้ำด้วยน้ำอุณหภูมิห้องหรือน้ำอุ่น

- ไข้ยา paracetamol เวลาที่มีไข้สูงเกิน ๓๘.๕ องศาเซลเซียส(ในขนาด ๑๐-๑๕ มก./กก./ครั้ง ทุก ๔-๖ ชม.) และจำนวนรวมไม่เกิน ๔ ครั้งใน ๒๔ ชั่วโมง ร่วมกับการเช็ดตัวลดไข้ ควรหลีกเลี่ยงยาลดไข้ที่มีส่วนผสมของ Acetylsalicylic acid หรือยา Aspirin ยา NSAIDs และยาสเตอรอยด์ในผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกี เนื่องจากยาเหล่านี้อาจทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติในทางเดินอาหาร ภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน และภาวะไตวายเฉียบพลัน

- ดื่มน้ำให้เพียงพอ และควรดื่มน้ำเกลือแร่แทนการดื่มน้ำเปล่าในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารได้หรือรับประทานอาหารได้น้อย

๓. ควรรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่ายเช่น นม น้ำผลไม้ หรือน้ำเกลือแร่ เป็นต้น และหลีกเลี่ยงอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีสีดำ แดง หรือน้ำตาล

๔. การใช้ยาอื่นๆ

ควรใช้เท่าที่จำเป็น เช่น ยาแก้อาเจียน ยาลดกรดในกระเพาะอาหารและยากันชัก เป็นต้น

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๕ การให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ (ในระยะไข้)

ข้อบ่งชี้ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ(ในระยะไข้) ประกอบด้วย

- ผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียนมากกว่า ๓ ครั้งต่อวัน
- ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำในระดับปานกลางหรือรุนแรง
- ผู้ป่วยที่เริ่มเข้าสู่ระยะวิกฤตที่มีการรั่วของพลาสมาโดยสังเกตจากค่า กลีตเลือด < ๑๐๐,๐๐๐ ตัว/ลบ.มม.และค่าฮีมาโตคริตที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ ๑๐ (ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกอาจตรวจไม่พบภาวะเลือดเข้มข้น)

ซึ่งระยะเวลาในการให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำไม่ควรเกิน ๒๔-๓๖ ชั่วโมงในผู้ป่วยที่มีอาการช็อก และไม่ควรให้เกิน ๔๘-๖๐ ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการช็อก หลังจากที่มีการรั่วของพลาสมา โดยให้ในอัตราที่เหมาะสม โดยพยายามใช้สารน้ำในอัตราที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา น้ำเกิน (fluid overload) น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดจำนวนมาก (massive pleural effusion) ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลว และน้ำในช่องท้อง (ascites) ที่มีปริมาณมากจะส่งผลทำให้มีความดันในช่องท้องสูง (intra-abdominal hypertension/ abdominal compartment syndrome) และทำให้เกิดภาวะตับและไตวายได้

แนะนำให้ปรับตามปริมาณปัสสาวะ และ Urine sp. gr. ดังนี้

๑. ในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำปานกลางถึงรุนแรงในระยะไข้ : ดูจากปริมาตรปัสสาวะน้อยกว่า ๐.๕-๑ มล./กก./ชม. หรือความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ (urine specific gravity, sp.gr.) >๑.๐๒๐ ควรให้สารน้ำแก้ไขปริมาตรน้ำที่ขาดอย่างรวดเร็ว (Rapid rehydration) ในระยะแรกโดยให้ ๕ มล./กก./ชม. ของน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น (ideal body weight) เป็นเวลานาน ๔-๖ ชั่วโมง (แก้ deficit ประมาณร้อยละ ๒-๓) ภายหลังได้รับสารน้ำช่วงแรกแล้ว ให้พิจารณา ดังนี้

๑.๑ หากมีปริมาตรปัสสาวะ ๐.๕-๑ มล./กก./ชม. แนะนำให้ลดสารน้ำลงเป็นปริมาตรที่ต้องการต่อวัน (maintenance fluid volume) โดยคำนวณจากสูตร Holiday-Segar

๑.๒ หากมีปริมาตรปัสสาวะมากกว่า ๑ มล./กก./ชม. แนะนำให้ลดสารน้ำลงเป็นร้อยละ ๕๐ ของปริมาตร ที่ต้องการต่อวัน (๕๐% maintenance) เมื่อผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารอ่อนและน้ำได้ดีขึ้น ร่วมกับ ปริมาตรปัสสาวะมากกว่า ๑ มล./กก./ชม. พิจารณาลดปริมาตรสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และสามารถหยุดได้เมื่อผู้ป่วยรับประทานอาหารและน้ำได้ดีขึ้นและเพียงพอ

๒. ผู้ป่วยที่อ่อนเพลียมากแต่ไม่มีภาวะขาดน้ำรุนแรงในระยะไข้ หรือมีข้อบ่งชี้อื่น ๆ ในการนอนโรงพยาบาล ปริมาตรปัสสาวะมากกว่า ๑ มล./กก./ชม. หรือ urine specific gravity, sp.gr.<๑.๐๒๐ ให้ปริมาตรสารน้ำทางหลอดเลือดดำไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของปริมาตรที่ต้องการต่อวัน(๕๐% maintenance) และปรับลดจนสามารถหยุดสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามอาการทางคลินิกที่ดีขึ้น

สารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ แบ่งได้เป็น ๒ กลุ่มใหญ่ๆ คือ crystalloid และ colloid

๑. Crystalloids เป็นสารละลายที่สามารถซึมผ่านเนื้อเยื่อต่างๆ ได้ดี แบ่งออกเป็น ๓ ชนิดได้แก่

๑.๑ Isotonic solution เป็นสารน้ำที่มีความเข้มข้น (osmolarity) เท่ากับสารน้ำในร่างกาย ให้เพื่อทดแทนสารน้ำที่ร่างกายสูญเสีย เป็นการทดแทนน้ำที่อยู่นอกเซลล์ (extracellular volume) เช่น ในรายที่ ผ่าตัด เป็นต้น ตัวอย่างสารน้ำที่เป็น Isotonic solution คือ Ringer's lactate, Ringer's acetate, sterofundin ,plasma-Lyte ,๐.๙% sodium chloride (normal saline) และ dextrose ๕% in water สารน้ำชนิดนี้เป็นชนิดที่ใช้มากที่สุด

๑.๒ Hypotonic solution เป็นสารน้ำที่มีความเข้มข้นน้อยกว่าสารน้ำในร่างกายซึ่งมีผลให้เซลล์ ขยายตัว และบวม ใช้เพื่อทดแทนสารน้ำที่ร่างกายสูญเสีย โดยที่ระดับของโซเดียมในพลาสมาไม่เพิ่มขึ้นตัวอย่าง สารน้ำที่เป็น hypotonic solution คือ ๐.๔๕% sodium chloride

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๑.๓ Hypertonic solution เป็นสารน้ำที่มีความเข้มข้นมากกว่าสารน้ำในร่างกาย สารน้ำชนิดนี้จะดึงน้ำเข้าช่องว่างของหลอดเลือด (vascular space) ด้วยกระบวนการออสโมซิส (osmosis) เป็นผลให้เพิ่มปริมาณน้ำในหลอดเลือด และอาจนำไปสู่การเกิดภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) ซึ่งหากเกิดภาวะนี้ในผู้ป่วยโรคหัวใจวายหรือโรคไตวายจะเป็นอันตรายมาก ตัวอย่างของสารน้ำที่เป็น hypertonic solution คือ dextrose ๑๐% in water, ๓-๕% sodium chloride, dextrose ๕% in ๐.๙% sodium chloride และ ๕%D/N/๒

๒. Colloids เป็นสารละลายที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ ไหลผ่านผนังหลอดเลือดฝอยได้ยาก สามารถอยู่ในหลอดเลือดได้นาน ๓-๕ ชม.

๒.๑ Natural colloids เช่น Human albumin และ Fresh frozen plasma (FFP)

๒.๒ Synthetic colloids ได้แก่ Hydroxyl Ethyl Starch (HES), Gelatins และ Dextran ซึ่งการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตั้งแต่ระยะไขว้ อาจเริ่มมีการรั่วของ plasma แล้วจึงแนะนำการให้สารน้ำ hypertonic solution จะคงอยู่ในหลอดเลือดได้ดี คือ ๕%D/NSS เพราะหาได้ทั่วไป และการให้อัตราเร็ว (rate) ไม่มาก มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดเป็นกรด (hyperchloremic metabolic acidosis) น้อย นอกจากนี้ควรมีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระยะ ทั้งนี้ห้ามใช้สารน้ำ ชนิด hypotonic solution คือ ๐.๔๕% sodium chloride [half (๑/๒) saline] เพราะทำให้เกิดการรั่วในช่องว่างระหว่างเซลล์ (third space) ทำให้มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ช่องท้อง และช่องเยื่อหุ้มหัวใจมากขึ้น และเกิดภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia)

หมายเหตุ ผู้ป่วยมีน้ำตาลในเลือดมากกว่า ๒๐๐ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ควรหลีกเลี่ยงชนิดของสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำที่มี ๕% dextrose อาจปรับเป็น Isotonic solution คือ ๐.๙% sodium chloride (normal saline)

๖. ให้คำแนะนำถึงอาการ/อาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนที่ต้องรีบกลับมาโรงพยาบาล

๗. การติดตามการรักษา

- ติดตามอาการทางคลินิกและการตรวจร่างกาย
- ตรวจติดตาม complete blood count (CBC)
- พิจารณาตรวจการทำงานของตับ liver function test (LFT) ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เช่น อะอะไววาย พุดจาหายบคาย ซึม หมดสติ เพราะอาจเป็นอาการนำของผู้ป่วยที่มีภาวะตับวายเฉียบพลัน

• ระยะเวลาวิกฤต

๑. ควรเฝ้าระวังและติดตามอาการของผู้ป่วย

- การติดตามอาการทั่วไปของผู้ป่วย คือ ระดับความรู้สึกตัว การรับประทานอาหาร ปวดท้อง อาเจียน และภาวะเลือดออกผิดปกติ
- การติดตามสัญญาณชีพได้แก่

๑. อุณหภูมิร่างกาย ควรตรวจติดตามทุก ๔-๖ ชั่วโมง

๒. ค่าความดันเลือด อัตราหัวใจเต้น ปริมาตรแรงชีพจร (pulse volume) ค่า capillary refill time และอัตราการหายใจร่วมกับความเย็นของมือและเท้า ควรตรวจติดตามทุก ๒-๔ ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเดงก็ซ็อกและควรตรวจติดตามทุก ๑๕ นาทีในผู้ป่วยที่มีภาวะเดงก็ซ็อกจนกระทั่งอาการคงที่ จึงตรวจติดตามทุก ๑ ชั่วโมง

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓.ค่าฮีมาโทคริต ควรตรวจติดตามทุก ๔-๖ ชั่วโมง อาจทำการตรวจซ้ำให้ถี่ขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติ

๔.ปริมาณปัสสาวะ ควรประเมินปริมาณปัสสาวะทุก ๔-๘ ชั่วโมง(โดยไม่จำเป็นต้องใส่สายสวนปัสสาวะ)

ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะเดงกีซ็อก และควรประเมินปริมาณปัสสาวะทุก ๒-๔ ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีภาวะเดงกีซ็อก โดยทั่วไป ควรมีปริมาณปัสสาวะออก ๐.๕-๑ ml/kg/h แต่ผู้ป่วยเด็กทารก ผู้ป่วยโรคอ้วน และสตรีตั้งครรภ์ ควรมีปริมาณปัสสาวะออก ๐.๕ ml/kg/h

หมายเหตุ ควรจดบันทึกลงในแบบฟอร์มใช้เลือดออกเดงกี ส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญใช้ในการติดตามผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกี ประกอบด้วย ค่าฮีมาโทคริต ปริมาณเกล็ดเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด ค่า AST/ALT และ serum lactate

๒.ต้องวินิจฉัยได้ทันทีเมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะ early shock (ผู้ป่วยมี pulse pressure แคบ < ๒๐ mmHg ชีพจรเร็วและมี capillary refill ช้า หรือ มือ เท้า เย็น) และรักษาให้ทัน early shock

๓.การให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ(ระยะวิกฤต)

๓.๑ การให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำระยะวิกฤต (เดงกีที่ไม่มีภาวะเดงกีซ็อก)

ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะซ็อก แต่มีการร่วของพลาสมา เช่น มี hemoconcentration มากกว่าร้อยละ ๑๕-๒๐ มี pleural effusion หรือ ascites และควรปรับอัตราการให้สารน้ำตามแผนการรักษา

ตารางที่ ๑ อัตราเร็วของสารน้ำทดแทนในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งเด็กและผู้ใหญ่

ปริมาณสารน้ำ	เด็ก (ml/kg/h)	ผู้ใหญ่ (ml/h)
Maintenance/2	1.5	40
Maintenance	3	80
Maintenance + 5% deficit	5	100-120
Maintenance + 7% deficit	7	150
Maintenance + 10% deficit	10	300-500

หมายเหตุ : จาก“แนวทางการวินิจฉัยและการดูแลรักษา ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกีในผู้ใหญ่ พ.ศ. ๒๕๖๓” โดย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข,๒๕๖๓,วารสารอิเล็กทรอนิกส์(https://www.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Bandner_%2๘Small%2๙/Attach/๒๕๖๔๐๓๐๒๑๐๓๔๐๓AM_CPG%๒๐Adult%๒๐Dengue.pdf)

ซึ่งMaintenance คือสารน้ำพื้นฐานที่ร่างกายต้องการต่อวัน คำนวณจากสูตรการให้สารน้ำพื้นฐาน (Holiday-Segar method) โดย ๑๐๐ mL/kg สำหรับ ๑๐ kg แรก ,๕๐ mL/kg สำหรับ ๑๐ kg ถัดไป, ๒๐ mL/kg สำหรับน้ำหนักส่วนที่เหลือ นำมารวมกันจะเป็นอัตราสารน้ำที่ต้องให้ใน ๒๔ ชม. ส่วนdeficit คือการชดเชยน้ำที่ขาดไปของน้ำหนักตัว โดยคิดจาก % ภาวะขาดสารน้ำ(dehydration) x น้ำหนักตัวx ๑๐๐๐ mL

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- แนะนำให้ใช้สารน้ำ hypertonic solution คือ ๕%DNSS กรณีที่ใช้ในอัตราที่ต่ำกว่า ๑๐ มล./กก. และผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงนอกจากนี้ควรมีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระยะ แต่ถ้าให้ในอัตรา ๑๐ มล./กก.ขึ้นไป หรือมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ควรใช้ สารละลายชนิด Isotonic solution ได้แก่ ๐.๙% sodium chloride เป็น resuscitation fluid ที่เหมาะสมที่จะใช้ในการช่วยกู้ชีพ (resuscitation) เดงก็ช็อกในช่วงแรก แต่การให้ ๐.๙% sodium chloride ในปริมาณที่มากทำให้เกิดภาวะ hyperchloremic metabolic acidosis ซึ่งเกิดจากภาวะช็อกนาน

- สามารถเลือกใช้สารน้ำชนิด isotonic solution เช่น sterofundin หรือ plasma-Lyte ได้เป็นทางเลือกที่ดีกว่า Normal Saline (๐.๙% NaCl:NSS) ในบางกรณี เพราะมีส่วนประกอบของอิเล็กโทรไลต์ และมีสารละลายป้องกันการเปลี่ยนแปลงของความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้คงที่(buffer)ที่ครบถ้วนกว่า ช่วยป้องกันภาวะเลือดเป็นกรดที่อาจเกิดจากการให้ Normal Saline มากเกินไป แต่ไม่แนะนำให้ใช้ Ringer's lactate และ Ringer's acetate ให้ใช้ resuscitation ทั้งสองชนิดในผู้ป่วยเดงก็เนื่องจากการพบอุบัติการณ์ภาวะโซเดียมต่ำในผู้ป่วยเดงก็สูงกว่าผู้ป่วยโดยทั่วไป และยิ่งต่ำมากขึ้นในผู้ป่วยเดงก็ช็อกที่มีการให้ Ringer's lactate ในปริมาณมาก ควรระวังภาวะ lactic acidosis ในผู้ป่วยเดงก็ช็อก ที่มีกพบ ภาวะตัววูย หรือผู้ป่วยเดงก็ช็อกที่ได้รับยา metformin ที่มีผลลดการเผาผลาญ (Metabolism) ของ lactate ที่ตับ รวมไปถึงการดูดซึม (osmolarity) น้อยกว่า NSS และจะอยู่ใน intravascular space ได้น้อยกว่า และทำให้ ดัชนีหัวใจ (cardiac index), การแก้ไขภาวะช็อก (resolution of shock) และความเข้มข้นของเลือด (hemoconcentration) ได้ผลดีน้อยกว่าการใช้ NSS ในปริมาณที่เท่ากัน

๓.๒ การให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำระยะวิกฤต (เดงก็ที่มีภาวะเดงก็ช็อก)

- ผู้ป่วยโรคใช้เลือดออกเดงก็ที่มีภาวะเดงก็ช็อกที่เป็น DHF grade IV (ผู้ป่วยที่ใช้ร่วมกับมีภาวะเลือดออกและช็อกไม่สามารถวัดความดันโลหิตได้) หรือ decompensated shock (เป็นระยะที่ร่างกายไม่ได้รับการชดเชยทำให้มีอาการช็อกรวมไปถึงความดันโลหิตต่ำมาก) ควรได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำในระยะเริ่มต้นด้วยชนิด ๐.๙% NSS (AR/LR) ในอัตราเร็ว IV free flow หรือ ๑๐ ml/kg (เด็ก) หรือ ๕๐๐-๑,๐๐๐ ml (ผู้ใหญ่) ในเวลา ๑๕-๓๐ นาที ถ้าความดันเลือดเพิ่มขึ้นจนปกติให้ลดอัตราเร็วของสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำเหลือ ๑๐ ml/kg (เด็ก) หรือ ๕๐๐ ml (ผู้ใหญ่) ในเวลา ๑-๒ ชั่วโมง

- ผู้ป่วยโรคใช้เลือดออกเดงก็ที่มีภาวะเดงก็ช็อกที่เป็น DHF grade III (คือผู้ป่วยที่ใช้ร่วมกับมีภาวะเลือดออก และความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเบา) หรือ compensated shock (เป็นระยะที่ร่างกายเริ่มช็อกชัดเจน แต่ยังสามารถชดเชยเต็มที่ เช่น ผู้ป่วยกระสับกระส่าย ชีพจรเร็วขึ้น หายใจเร็ว ผิวหนังเย็น ชีต capillary refill ช้าลง ปัสสาวะลดลง แต่ความดันโลหิตยังปกติ) ควรได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำในระยะ เริ่มต้นด้วยชนิด ๕% D/NSS (DAR/DLR) ๑๐ ml/kg (เด็ก) หรือ ๕๐๐ ml (ผู้ใหญ่) ในเวลา ๑-๒ ชั่วโมง

- เวลา ๖ ชั่วโมงหลังเกิดภาวะเดงก็ช็อก ควรสามารถลดอัตราเร็วของสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำลงเหลือ ๕ml/kg/hr (เด็ก) หรือ ๑๐๐-๑๒๐ml/hr (ผู้ใหญ่) [Maintenance + ๕% deficit]

- เวลา ๑๒ ชั่วโมงหลังเกิดภาวะเดงก็ช็อก ควรสามารถลดอัตราเร็วของสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำลงเหลือ ๓ ml/kg/hr (เด็ก) หรือ ๘๐ ml/hr (ผู้ใหญ่) [Maintenance]

- ในเวลา ๑๘ ชั่วโมงหลังเกิดภาวะเดงก็ช็อก ควรสามารถลดอัตราเร็วของสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำลงเหลือ ๑.๕ ml/kg/hr (เด็ก) หรือ ๔๐ ml/hr (ผู้ใหญ่) [Maintenance/๒]

- ในเวลา ๒๔ ชั่วโมงหลังเกิดภาวะเดงก็ช็อก หรือเมื่อเข้าสู่ระยะฟื้นตัวควรสามารถลดอัตราเร็วของสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำลงเหลือ ๕-๑๐ ml/hr (เด็ก) หรือ ๒๐ ml/hr (ผู้ใหญ่)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- พิจารณาให้สารน้ำในกลุ่ม colloid เมื่อมี refractory shock (ภาวะช็อกที่ได้รับการรักษาแล้วแต่อาการไม่ดีขึ้น) ดังต่อไปนี้

ข้อบ่งชี้ในการใช้สารน้ำในกลุ่ม Colloids ได้แก่

๑. ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกที่รุนแรง (hypotensive shock) เช่น วัดความดันโลหิตแทบไม่ได้ ซิฟรเบามาก หรือ systolic blood pressure ต่ำกว่าปกติ หรือ pulse pressure ต่ำกว่า ๑๐ มม.ปรอท

๒. ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก ที่ไม่ดีขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วยสารน้ำชนิด isotonic solution ไปแล้ว ๒๐ มล./กก.

๓. ผู้ป่วยที่ต้องใช้สารน้ำชนิด isotonic solution ในปริมาณที่มาก และไม่สามารถลดอัตราการให้สารน้ำได้ เช่น ต้องใช้ปริมาณสารน้ำ ตั้งแต่ ๓๐ มล./กก. ขึ้นไปในระยะเวลา ๓ ชั่วโมง

๔. ผู้ป่วยที่มีปัญหาการรั่วของพลาสมาไปนอกระบบไหลเวียนและในช่องท้องในปริมาณมากจนเกิดปัญหาต่อการทำงานของระบบหายใจ และ/หรือมีภาวะความดันในช่องท้องสูง

๕. ผู้ป่วยที่เกิดปัญหาช็อกซ้ำหลังจากเปลี่ยนชนิดการให้สารน้ำจาก colloids กลับมาเป็น isotonic แนะนำให้ใช้สารน้ำ Colloids ชนิด natural colloids คือ ๕% Human albumin ที่เพิ่มปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดได้เท่ากับปริมาณที่ให้โดยที่ไม่มีผลเสียต่อการทำงานของไต หรือระบบการแข็งตัวของเลือด ส่วน colloids ชนิด Synthetic colloids คือ FFP จะมีข้อเสียในเรื่องความเสี่ยงจากการให้ส่วนประกอบของเลือด จึงควรพิจารณาใช้ในกรณีที่มีปัญหาเลือดออกและมีความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด (coagulopathy) ร่วมด้วย นอกจากนี้ HES และ Gelatins ทำให้เกิด ปัญหาไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (acute kidney injury, AKI) เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม Human albumin มีราคาค่อนข้างแพง และยังมีไม่ในทุกโรงพยาบาล จึงสามารถใช้สารน้ำในกลุ่ม colloids ชนิด Synthetic colloids คือ ๑๐% Dextran-๔๐ ได้ซึ่งมีประสิทธิภาพในการเพิ่มปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดได้มากกว่าปริมาณที่ให้ได้ (hyper-oncotic colloid) โดยมีความปลอดภัยถ้าให้ในปริมาณไม่เกิน ๑๕-๒๐ มล./กก. ใน ๒๔ ชั่วโมงแรก เนื่องจากการใช้ Dextran ในปริมาณมาก อาจส่งผลเสียต่อการทำงานของไต และระบบการแข็งตัวของเลือดได้

- กรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะอ้วน (BMI >๓๐ กก./ม^๒) แนะนำให้ใช้ adjusted body weight (AdBW) ในการคำนวณสารน้ำโดย $AdBW = \text{น้ำหนักมาตรฐาน(ideal body weight)} + 0.4 [(\text{น้ำหนักจริง:actual weight}) - (\text{น้ำหนักมาตรฐาน:ideal body weight})]$

- ระยะวิกฤต มีช่วงเวลาสั้น ๒๔-๔๘ ชั่วโมงจะเข้าสู่ระยะ convalescent ให้หยุด IV fluid เมื่อผู้ป่วยได้รับสายน้ำได้เพียงพอ

๔. ในผู้ป่วยช็อกจากไข้เลือดออกควรได้รับออกซิเจนทุกราย

๔.๑ ผู้ป่วยช็อกที่ไม่มีภาวะหายใจเหนื่อย ควรให้ Oxygen Mask with bag ๑๐ LPM

๔.๒ ผู้ป่วยช็อกที่ภาวะหายใจเหนื่อย ควรให้ Non-invasive positive pressure ventilation

- HHHFNC เริ่มต้นที่ ๑ ลิตร/กก. นาที (ขนาดสูงสุดไม่เกิน ๒ ลิตร/กก./นาที หรือ ๖๐ ลิตร/นาที)

- non-invasive ventilation (NIV)

๔.๓ ผู้ป่วยช็อกที่มีภาวะหายใจล้มเหลว

- พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจแบบมีคัพ (cuffed)

- ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิธี rapid sequence intubation (RS)

- ทำการตั้งเครื่องช่วยหายใจด้วย optimal PEEP ซึ่งในผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกี แนะนำให้ตั้ง PEEP ที่สูงกว่า physiologic PEEP (มากกว่า ๕ ซม.น้ำ) เนื่องจากผู้ป่วยมักมีความดันในช่องท้องสูง (IAH)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

หรือ ปอดได้รับความเสียหายจนเกิดภาวะ PARDS

การดูแลรักษาในระยะฟื้นตัว

ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมักมีอาการดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลา ๒๔-๔๘ ชั่วโมงหลังซ็อก หรือมักเกิดขึ้นประมาณ ๓๖ ชั่วโมงหลังเกิดภาวะแดงกึ่งซ็อก หรือประมาณ ๖๐ ชั่วโมง หลังจากที่มี ปริมาณเกล็ดเลือด <๑๐๐,๐๐๐ /mm^๓ สัญญาณที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยเข้าระยะฟื้นตัว ประกอบด้วย

- A - Appetite: มีความอยากอาหาร
- B - Bradycardia: Sinus bradycardia
- C - Convalescence rash หรือ มีอาการคัน
- D - Diuresis ปริมาณปัสสาวะออก >๑ ml/kg/h

● การดูแลระยะฟื้นตัว ประกอบด้วย

- ควรลดอัตราเร็วหรือหยุดการให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำเมื่อผู้ป่วยมีอาการทั่วไปดีขึ้น และเริ่มอยากรับประทานอาหาร
- สามารถทา calamine lotion หรือรับประทานยา antihistamine ถ้าคันมาก
- ถ้าผู้ป่วยยังไม่อยากรับประทานอาหาร อาจมีภาวะ hypokalemia ควรให้ผลไม้ที่มี potassium สูง เช่น ส้ม และกล้วย เป็นต้น

หมายเหตุ

เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะฟื้นตัว แต่อาการยังไม่ดีขึ้น เช่น ยังคงมีไข้ อ่อนเพลียมากหรือมีภาวะซ็อกเกิดขึ้น เป็นต้น ควรหาสาเหตุ "BBH" (B – Concealed Bleeding, B - Superimposed Bacterial Infection และ/หรือ H -Hepatitis)

● การดูแลรักษาผู้ป่วยแดงกึ่งที่มีอาการแปลกออกไป(Expanded Dengue Syndrome)

คำนิยามของ: ไข้แดงกึ่งที่มีอาการแปลกออกไปที่พบส่วนใหญ่คือผู้ป่วยจะมีอาการทางสมอง (Expanded Dengue Syndrome/Unusual Manifestation of Dengue-EDS) ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่มีอาการแสดง แปลกออกไปเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเหล่านี้ยังพบเป็นส่วนน้อย ประมาณร้อยละ ๓-๕ ของผู้ป่วยติดเชื้อ แดงกึ่งทั้งหมด โดยอาการที่แปลกออกไปนี้พบได้ทั้งในผู้ป่วยไข้แดงกึ่ง และไข้เลือดออก และพบได้ทุกระยะ ของโรค คือระยะไข้ ระยะวิกฤต หรือระยะฟื้นตัว อาการที่พบคือ

- Encephalopathy /encephalitis ผู้ป่วยมีอาการทางสมอง เช่น เอะอะ โวยวายซึ่มมากกว่าปกติอาจตรวจพบมีอาการสับสน โคม่า หรืออาจพบเพียง reflex ไขว้ ที่พบส่วนใหญ่จะเป็น Encephalopathy มากกว่า และพบในระยะวิกฤต และระยะฟื้นตัว ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ ๕๐ ของผู้ป่วย Encephalopathy จะเกิด จากภาวะ hepatic encephalopathy สำหรับ dengue encephalitis พบน้อยมาก
- Hepatic failure จากการใช้ผู้ป่วยมีภาวะซ็อกนาน หรือจากยา ที่พบได้คือ paracetamol
- Renal failure เกิดจาก prolonged shock, hepatorenal syndrome, hemoglobinuria
- Dual infection คือการติดเชื้อไวรัสแดงกึ่งร่วมกับ other microbial agents
- DHF patient with underlying conditions ได้แก่ G-๖-PD deficiency, Thalassemia โรคตับ โรคไต โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

การดูแลรักษาผู้ป่วย EDS ประกอบด้วย

- การแก้ไขภาวะเตงก็ซ็อกอย่างรวดเร็ว
- การแก้ไขภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเลือดออกเตงก็ซ็อกบ่อดังต่อไปนี้

๑. ภาวะไตวายเฉียบพลัน

๑.๑ การเฝ้าระวังและรักษาภาวะน้ำเกิน (fluid overload)

- ผู้ป่วยที่มีระบบการไหลเวียนโลหิตปกติ แต่ยังอยู่ในระยะ critical phase ปรับลดอัตราการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำลงให้เหมาะสม
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาขับปัสสาวะเนื่องจากทำให้เกิดภาวะพร่องสารน้ำในหลอดเลือดดำหรือช็อกได้
- ผู้ป่วยที่มีระบบการไหลเวียนโลหิตปกติและพ้นระยะวิกฤตแล้ว เข้าสู่ระยะฟื้นตัว ให้หยุดการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำหรือลดอัตราการให้สารน้ำให้น้อยสุดเพื่อรักษาทางเปิดของหลอดเลือดไว้
- หากมีภาวะน้ำเกินมาก ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ ความดันเลือดสูง หรือฟังปอดได้ยินเสียง Crepitation พิจารณาให้ยาขับปัสสาวะขนาดต่ำ เช่น Furosemide ให้ทางหลอดเลือดดำ ในเด็ก ขนาด ๑ mg/kg/dose ในผู้ใหญ่ ขนาด ๔๐ mg สามารถให้ซ้ำได้ทุก ๖-๘ ชั่วโมง

๑.๒ การเฝ้าระวังภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (hyperkalemia)

- การเฝ้าระวังภาวะเลือดเป็นกรดจากการเผาผลาญ
- การเฝ้าระวังภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypocalcemia)
- การเฝ้าระวังอาการทางคลินิกของภาวะ uremia
- ปรับปริมาณสารน้ำให้มีเลือดไปเลี้ยงไตได้เพียงพอ โดยติดตามปริมาตรปัสสาวะให้มากกว่า ๐.๕-๑ มล./กก./ชม.
- ควบคุมสัญญาณชีพ และระบบการไหลเวียนเลือดให้คงที่
- หากพบว่ามีความดันในช่องท้องมากกว่า ๑๒ มม.ปรอท ร่วมกับมีภาวะไตบวมเฉียบพลัน หรือมากกว่า ๑๕ มม.ปรอท. ควรทำการทำการระบายน้ำในช่องท้องเพื่อลดความดันในช่องท้องให้น้อยกว่า ๑๒ มม.ปรอท จะทำให้เลือดไปเลี้ยงไตดีขึ้น
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีพิษต่อไต หรือแก้ไขสาเหตุอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อไต
- ติดตามปริมาณปัสสาวะ และ Serum Creatinine อย่างใกล้ชิด หากระดับความรุนแรงของภาวะไตบวมเฉียบพลันมาก หรือรุนแรงปานกลางขึ้นควรปรึกษาแพทย์โรคไต และแพทย์เวชบำบัดวิกฤต และเตรียมการย้ายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีความพร้อมมีหอผู้ป่วยวิกฤต และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

๑.๓ การบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) ในผู้ป่วยเตงก็ซ็อกที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันสามารถกระทำได้หากมีข้อบ่งชี้

๑.๔ การหลีกเลี่ยงการใช้ยาต่าง ๆ ที่สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต เฝ้าระวังไม่ให้เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ รวมทั้งการให้สารน้ำทดแทนที่เพียงพอและเหมาะสมเพื่อให้มีเลือดไปเลี้ยงตามเนื้อเยื่อของอวัยวะต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และมีการไหลเวียนเลือดปกติ

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๒. ภาวะความดันในช่องท้องสูง (intra-abdominal hypertension)

๒.๑ แนะนำให้วัดความดันช่องท้องในผู้ป่วยใช้เลือดออกที่มีท้องอืดหรือท้องโตขึ้น หรือที่มีเส้นรอบท้อง(abdominal circumferences) กว้างขึ้นกว่า baseline เดิมของผู้ป่วย ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- มีภาวะหายใจเหนื่อยหรือหายใจล้มเหลว
- ผู้ป่วยยังไม่พ้นจากภาวะช็อกแม้ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำอย่างเหมาะสมแล้ว
- มีปัสสาวะออกน้อยกว่า ๐.๕ มล/กก/ชม. เป็นเวลานานติดต่อกัน ๖ ชั่วโมง
- มีค่า Serum Creatinine สูงขึ้นจาก Baseline \geq ๐.๓ มก/ดล.

๒.๒ การวินิจฉัยภาวะความดันในช่องท้องสูง

- Intra-abdominal hypertension (IAH) ให้การวินิจฉัยเมื่อความดันในช่องท้องสูง \geq ๑๐ มิลลิเมตรปรอท (๑๔ ซม.น้ำ)

- Abdominal compartment syndrome (ACS) ให้การวินิจฉัยเมื่อความดันในช่องท้องสูง \geq ๒๐ มิลลิเมตรปรอท (๒๗ ซม.น้ำ) หรือความดันในช่องท้องสูง \geq ๑๐ มิลลิเมตรปรอท (๑๔ ซม.น้ำ) ร่วมกับการทำงานที่แย่งของอวัยวะต่าง ๆ หรือมีอวัยวะล้มเหลว เช่น การหายใจล้มเหลว การเจาะระบายน้ำในช่องท้อง (abdominal paracentesis)

- พิจารณาทำ abdominal paracentesis ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ abdominal compartment syndrome ที่ไม่ดีขึ้น ภายหลังให้การรักษาแบบไม่รุกล้ำ (non-invasive) แล้วและความดันภายในช่องท้องยังไม่ลดลง

- การทำ abdominal paracentesis มีความเสี่ยงต่อการเสียเลือดมาก ควรปฏิบัติอย่างระมัดระวังโดยผู้ชำนาญ และควรทำโดยใช้ultrasound guided technique เพื่อลดความเสียหายแก่อวัยวะอื่น ๆ และต้องแก้ไขภาวะเกล็ดเลือดต่ำและภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติก่อนการทำเสมอ

๓.การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท

- จัดผู้ป่วยให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่สงบ มีการรบกวนผู้ป่วยให้น้อยที่สุด
- ตรวจติดตาม vital signs และ neurological signs อย่างใกล้ชิด หากพบมีความผิดปกติให้พิจารณาส่งตรวจ brain imaging ตามความเหมาะสม และหากพบมีภาวะสมองบวม (brain oedema) ควรให้การรักษาอย่างเร่งด่วนดังต่อไปนี้
 - จัด position ให้คอและศีรษะตั้งตรง ไม่มีสิ่งกดทับบริเวณคอ
 - นอนยกศีรษะสูง ๓๐องศาจากแนวราบ (reverse Trendelenburg)
 - ในรายที่ซีมีลง หรือมีการหายใจผิดปกติ พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้วิธี rapid sequence intubation หากไม่มีข้อห้าม
 - หลีกเลี่ยงและรักษาภาวะที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสมองเพิ่มขึ้น ได้แก่ hypoxia, hyperthermia, hypotension, hypercapnia, hyponatraemia, hypo/hyperglycaemia
 - พิจารณาให้ยา sedation เพื่อให้ผู้ป่วยสงบ และควบคุมอาการเจ็บปวดด้วยยา analgesia
 - หากมีอาการชัก ให้การรักษาด้วยยากันชัก ตามความเหมาะสม และในรายที่สงสัยอาการชักแบบไม่แสดงอาการ (subclinical seizure) ควรพิจารณาทำ video-EEG monitoring โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยได้รับยา neuromuscular blocking agent
 - รักษาและควบคุมปริมาณสารน้ำและเกลือแร่ให้สมดุล โดยหลีกเลี่ยงการให้ hypotonic solution
 - ในรายที่มีอาการรุนแรง หรือพบมี Cushing phenomenon พิจารณาทำhyperventilationโดยลดระดับ PaCO₂ ให้อยู่ในระดับ ๓๐-๓๕ mmHg ร่วมกับพิจารณาให้ hypertonic saline หรือ mannitol ตามความเหมาะสม

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๔.ภาวะเลือดออก

กรณีเลือดออกไม่รุนแรง

- อาจใช้การกดเฉพาะที่ หรือใช้ยาเพื่อควบคุมเลือดออกเช่น tranexamic acid
- พิจารณาให้เกล็ดเลือด ๐.๑-๐.๒ ยูนิต/กก.ใน ๑ ชม.ในกรณีที่มีระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐/ลบ.มม.ร่วมกับมีภาวะเลือดออกไม่รุนแรง หากรักษาด้วยการกดเฉพาะที่และการใช้ยาเพื่อควบคุมเลือดออกแล้วไม่ได้ผล หรือในกรณีที่มีระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐/ลบ.มม. หากจำเป็นต้องทำหัตถการรุกรานร่างกาย (invasive procedure)
- ไม่แนะนำให้เกล็ดเลือดเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเด็กที่มีเกล็ดเลือดต่ำที่ยังไม่มีภาวะเลือดออก
- ไม่แนะนำให้ใช้ยา recombinant activated factor VII, intravenous immunoglobulin (IVIG), anti-D globulin, และ tranexamic acid เพื่อป้องกันภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเด็กที่มีเกล็ดเลือดต่ำที่ยังไม่มีภาวะเลือดออก

กรณีเลือดออกรุนแรง (major bleeding)

- แนะนำให้ packed red cell ๕-๑๐ มล./กก. (ขนาดสูงสุด ๒ ยูนิต/ครั้ง) หรือ fresh whole blood ๑๐-๒๐ มล./กก. (ขนาดสูงสุด ๒ ยูนิต/ครั้ง) ภายใน ๑๕-๓๐ นาทีในกรณีสัญญาณชีพไม่คงที่หรือมีภาวะเลือดออกมากกว่าร้อยละ ๑๐ ของปริมาณเลือดในร่างกาย หากผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่พิจารณาให้ภายใน ๑-๒ ชั่วโมง
- แนะนำให้เกล็ดเลือด ๐.๑-๐.๒ ยูนิต/กก. ภายใน ๑ ชั่วโมง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับของเกล็ดเลือดน้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ เซลล์/ลบ.มม.
- แนะนำให้ fresh frozen plasma ๑๐-๒๐ มล./กก. (ขนาดสูงสุด ๔ ยูนิต/ครั้ง) ภายใน ๑๕-๓๐ นาทีในกรณีสัญญาณชีพไม่คงที่ หากผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่ พิจารณาให้ภายใน ๑-๒ ชั่วโมง ในผู้ป่วยมีภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ จากภาวะตับวายเฉียบพลันหรือ disseminated intravascular coagulation (DIC) ร่วมกับมีภาวะเลือดออกรุนแรง อาจพิจารณาให้ FFP ในปริมาณ ๔๐-๕๐ มล./กก. แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำเกินร่วมด้วย
- พิจารณาให้ cryoprecipitate ๐.๑-๐.๒ ยูนิต/กก. (ขนาดสูงสุด ๑๐ ยูนิต/ครั้ง) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับ fibrinogen น้อยกว่า ๑๕๐ มก./ดล.
- พิจารณาให้ยา tranexamic acid ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกจากเยื่อหู หรือผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ massive blood transfusion protocol
- พิจารณาให้ยา recombinant activated factor VII ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา massive blood transfusion protocol ร่วมกับการให้ยา tranexamic acid หรือใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยยังมี life-threatening bleeding และไม่สามารถหาส่วนประกอบของเลือดได้
- แนะนำให้รักษาระดับแคลเซียมในเลือด ความเป็นกรดต่างในเลือดและอุณหภูมิร่างกายให้ปกติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการแข็งตัวของเลือด
- แนะนำให้ยา proton pump inhibitor ในผู้ป่วยที่มีหลักฐานแสดงภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร
- ไม่แนะนำให้ IVIG เพื่อรักษาภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเด็ก

๕.ให้พิจารณารับผู้ป่วยที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย ผู้ที่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกซ์ทีดี และผู้ป่วยโรคเม็ดเลือดแดงแตกง่ายทางพันธุกรรมอื่นๆ และเป็นโรคไข้เลือดออกเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลทุกราย

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

แม้ว่าจะยังอยู่ในช่วงมีไข้ (febrile phase) เนื่องจากในช่วงนี้ผู้ป่วยอาจตรวจไม่พบว่ามีภาวะ hemoconcentration ทั้งที่ผู้ป่วยอาจกำลังมีภาวะขาดน้ำ เนื่องจากไข้อาจทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกเฉียบพลัน ทำให้ผู้ป่วยซีดลง ซึ่งส่งผลให้แพทย์ผู้ดูแล อาจวินิจฉัยโรคไขเลือดออกได้ช้า

๖. ภาวะตับอักเสบและตับวายเฉียบพลัน

- ติดตามและดูแลให้ระดับน้ำตาลในเลือดปกติประมาณ ๙๐-๑๒๐ มก./ดล. และให้ค่าเกลือแร่ อยู่ในระดับปกติ
- หากมีภาวะ hepatic encephalopathy ควรลดปริมาณโปรตีนลงเหลือ ๑ กรัม/กก./วัน
- พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยซึมลงหรือมีอาการของ hepatic encephalopathy
- พิจารณาให้สารน้ำอย่างเหมาะสม ระวังภาวะน้ำเกิน หลีกเลี่ยงการทำหัตถการบริเวณคอ ลดไข้ด้วยการเช็ดตัว หรือประคบเย็น หลีกเลี่ยงการให้ยา paracetamol ติดตามให้ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติเพื่อรักษา cerebral perfusion pressure ให้เพียงพอ
- พิจารณาให้ lactulose เพื่อลดแอมโมเนีย ขนาดยา ๐.๕ มล./กก./ครั้ง สูงสุดไม่เกิน ๓๐ มล./กก./ครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระนุ่มวันละ ๒-๔ ครั้ง
- กรณีมีภาวะตับวายเฉียบพลัน แพทย์อาจพิจารณาให้ยา N-acetylcysteine
- เมื่อวินิจฉัยเป็นตับวายแล้ว ให้ส่งตัวผู้ป่วยไปยังรพ.ที่มีความพร้อมในการปลูกถ่ายตับโดยเร็ว

● ข้อควรพิจารณาก่อนส่งผู้ป่วยกลับบ้าน

- อาการทั่วไปดีขึ้นอย่างชัดเจน ไข้ลงอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมงโดยไม่ได้รับประทานยาลดไข้ การหายใจปกติ รับประทานอาหารได้ดีและการขับถ่ายปกติสามารถส่งผู้ป่วยกลับบ้านได้หลังจากเกิดภาวะช็อกไม่น้อยกว่า ๒ วัน
- ปริมาณเกล็ดเลือดมากกว่า ๕๐,๐๐๐ /mm³ หรือเป็นขาขึ้น
- ควรแนะนำผู้ป่วยไม่ให้มีการกระทบกระแทกในระยะระยะเวลา ๑-๒ สัปดาห์ เช่น ออกกำลังกายซึ่งกักยาน

และถอนฟัน เป็นต้น โดยปกติ ปริมาณเกล็ดเลือดมักเพิ่มขึ้นจนเป็นปกติภายใน ๗ วัน

● เกณฑ์การส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนไปยังโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า มีดังนี้

๑. ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า ๑ ปี

๒. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น DHF grade IV หรือมีภาวะ recurrent shock หรือมีภาวะช็อกนาน

๓. ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติอย่างรุนแรง

๔. ผู้ป่วยที่มีการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ บกพร่อง ได้แก่

๔.๑ AST หรือ ALT \geq ๒,๕๐๐ U/L

๔.๒ ซึมลง อ่อนเพลียมาก กระสับกระส่าย หรือสติสัมปชัญญะเปลี่ยนแปลง

๔.๓ ภาวะน้ำคั่งในปอดหรือในท้อง ร่วมกับมีอาการเหนื่อยหรือหายใจลำบาก

๔.๔ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ

๔.๕ ภาวะไตวายเฉียบพลัน หรือภาวะ severe metabolic acidosis หรืออวัยวะอื่น ๆ ทำงานบกพร่อง

๕. โรงพยาบาลชุมชนไม่สามารถให้การรักษาได้

๖. ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ เด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปี สตรีตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคอ้วน ผู้ที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคตับ โรคเลือด และโรคไต เป็นต้น รวมทั้งผู้ที่รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulants) และยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelets)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- **คำแนะนำสำหรับประชาชนในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก**
 - ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกส่วนใหญ่สามารถดูแลรักษาที่บ้านได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข้
 - ผู้ป่วยควรมาตรวจติดตามอาการและตรวจเลือดตามแพทย์นัดอาการของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระยะไข้
- **การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่บ้าน**
 - ผู้ป่วยควรพักผ่อนในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
 - ผู้ป่วยที่มีไข้สูง ให้เช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำอุณหภูมิห้องอย่างน้อย ๑๕-๒๐ นาที หากผู้ป่วย มีอาการหนาวสั่นเกิดขึ้นระหว่างการเช็ดตัวลดไข้ ให้หยุดเช็ดตัวและห่มด้วยผ้าบางแทน ผู้ป่วยสามารถรับประทานยา paracetamol เพื่อลดไข้ได้ เวลาที่มีไข้สูงเกิน ๓๘.๕ องศาเซลเซียส สามารถใช้ทุก ๔-๖ ชั่วโมง แต่ไม่ควรให้ถี่กว่า ๔ ชั่วโมง เนื่องจากการรับประทานยา paracetamol เกินขนาดสามารถทำให้ผู้ป่วยมีภาวะตับอักเสบเฉียบพลันได้
 - หลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่มแอสไพรินและ NSAIDs เนื่องจากยาในกลุ่มนี้ มักทำให้เกิดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน และภาวะไตวายเฉียบพลันได้
 - หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เนื่องจากผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมักมีภาวะเลือดออกง่าย
 - รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย และรสไม่จัด เช่น นม น้ำผลไม้ หรือไอศกรีม เป็นต้น
 - หลีกเลี่ยงอาหารที่มีสีน้ำตาล และน้ำตาล
 - ดื่มน้ำเกลือแร่ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารได้หรือรับประทานอาหารได้น้อย
 - หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำเปล่า เนื่องจากสามารถทำให้เกิดภาวะโซเดียมในเลือดลดลงได้
 - ติดตามอาการและตรวจเลือดตามแพทย์นัด
- **การป้องกันการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออก**
 - ป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด โดยนอนในมุ้ง ใส่เสื้อแขนยาวและขายาว
 - พักอาศัยและทำกิจกรรมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี และการใช้ยาทาป้องกันยุง
 - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยการใช้ยาฆ่าแมลง การทำความสะอาดภาชนะบรรจุน้ำต่าง ๆ ทุกสัปดาห์ เช่น แจกันดอกไม้ โอ่ง และอ่างเลี้ยงปลา เป็นต้น การเลี้ยงปลาเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลาย การทำความสะอาดบ้าน รวมทั้งการกำจัดขยะ เช่น ยางรถยนต์ขูดน้ำ และถุงพลาสติก เป็นต้น ทั้งในบ้านและรอบบริเวณบ้าน

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓.๒ เภสัชศาสตร์

๓.๒.๑ ยาที่ใช้ระงับความรู้สึกขณะใส่ท่อช่วยหายใจ

การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยใช้เลือดออกแดงก็ควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยปกติเนื่องจากผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในทางเดินหายใจขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และในผู้ป่วยบางรายจะมีภาวะที่มีความดันในช่องท้องสูง (intra-abdominal hypertension: IAH) ร่วมด้วย ซึ่งจะทำให้ความจุคงเหลือของปอด (functional residual capacity :FRC) ของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยจะเกิดการพร่องออกซิเจนในขณะที่ทำการใส่ท่อช่วยหายใจได้ในเวลาอันรวดเร็ว ดังนั้นแนะนำให้ใช้ยา ketamine เนื่องจากมีผลต่อการเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต สามารถเลือกใช้เพื่อการใส่ท่อช่วยหายใจในเด็กที่มีภาวะช็อก โดยอาจพิจารณาใช้ยา ketamine ร่วมกับ atropine ก่อนการทำหัตถการซึ่งจะช่วยลดผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

▪ ยา ketamine

กลุ่มยา: phencyclidine

การออกฤทธิ์: มีกลไกการออกฤทธิ์ระงับปวด ยับยั้ง N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor ซึ่งเป็น receptor ที่สำคัญในกลไกการเกิดความปวด โดยเฉพาะภาวะไวต่อความรู้สึกส่วนกลาง (central sensitization) และระงับความรู้สึก ซึ่งใช้ฉีดทางหลอดเลือดดำที่ทำให้เกิดภาวะความดันเลือดต่ำ น้อยกว่า ยา propofol และ thiopental ขณะใช้ฉีดเพื่อการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ มีฤทธิ์ทำให้สลบ หลับไม่เคลื่อนไหว เพื่อนำสลบ สามารถใช้ฉีดยาซ้ำๆ เช่น กรณีทำแผลไฟไหม้แต่การฟื้นตัวค่อนข้างช้า เป็นยาสลบขนาดยาต่ำมีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาท แต่จะทำให้เกิดภาวะประสาทหลอน (hallucination) ฝันร้าย (nightmares) หรือความผิดปกติทางจิตประสาทอื่นๆ แบบชั่วคราว เมื่อใช้ขนาดยาสูงมากขึ้น ซึ่งอาจลดอุบัติการณ์ภาวะเหล่านี้โดยการให้ร่วมกับ ยากลุ่ม benzodiazepines เช่น diazepam หรือ midazolam

ข้อบ่งใช้:

๑. นำสลบ
๒. รักษาระดับการระงับความรู้สึก
๓. ระงับปวดจากการทำหัตถการระยะสั้นๆ หรือต้องทำซ้ำ เช่น การฟอกแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก การล้างแผลทั่วไปหลังการบาดเจ็บ
๔. ใช้เสริมในการระงับปวดในผู้ป่วยมะเร็ง

วิธีใช้และขนาดยา : [๕๐๐ mg/๑๐ ml (๑๐ ml/vial)]

๑. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ขนาด ๕-๑๐ มก./กก.
๒. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ขนาด ๑-๒ มก./กก
๓. การให้ยาเข้าหลอดเลือดดำต่อเนื่อง สำหรับหัตถการที่ใช้เวลานานมาก ความเข้มข้น ๑ มก./มล.

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

การบริหารยา:

- IV push: ใช้แบบไม่เจือจาง (Max rate ๐.๕ mg/kg/min)
- IV infusion: เจือจางด้วย D๕W, NSS conc. ๑ - ๒ mg/ml

ข้อห้ามใช้:

๑. ความดันเลือดสูง
๒. ผู้ป่วยภาวะครรภ์เป็นพิษ(pre-eclampsia) หรือ ภาวะครรภ์เป็นพิษระยะชัก(eclampsia)
๓. โรคหัวใจขั้นรุนแรง
๔. โรคหลอดเลือดสมอง
๕. ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง
๖. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือมีก้อนในกะโหลกศีรษะ
๗. โรคพอร์ไฟเรียเฉียบพลัน (Acute porphyria)

ข้อควรระวัง:

๑. ผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องน้ำ (dehydration)
๒. ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ
๓. ผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดการชัก ประสาทหลอน ผื่นร้าย ปัญหาทางจิตเวช
๔. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของต่อมไทรอยด์(thyroid dysfunction)
๕. ผู้ป่วยที่มีความดันในลูกตาสูง
๖. ผู้ป่วยโรคตับควรลดขนาดยา
๗. อาจเกิดการหายใจในทารกแรกเกิดที่มารดาได้รับยาระหว่างคลอด
๘. ควรงดให้นมบุตร ภายใน ๑๒ ชั่วโมงหลังการให้ยาครั้งสุดท้าย

ผลข้างเคียง:

๑. คลื่นไส้อาเจียน
๒. หัวใจเต้นเร็ว
๓. ความดันเลือดสูง
๔. การเกร็ง หรือกระตุกของกล้ามเนื้อ
๕. น้ำลาย หรือเสมหะเพิ่มขึ้น
๖. ภาวะตากระตุก (nystagmus) ความดันในลูกตาเพิ่มขึ้น
๗. มองเห็นภาพซ้อน (diplopia)
๘. ผื่น
๙. หยุดหายใจ นอนไม่หลับ ภาวะแพ้ปัสสาวะอักเสบรวมทั้งปัสสาวะเป็นเลือด
๑๐. ภาวะที่พบได้น้อย แต่อาจพบได้เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ, ความดันเลือดต่ำ, การกวดการหายใจ, การหดตัวของกล่องเสียง (laryngospasm)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

■ ยา atropine

กลุ่มยา: Anticholinergic agent

การออกฤทธิ์: เป็นยาด้านฤทธิ์การทำงานของระบบประสาท parasympathetic โดยเป็น competitive inhibitor ของ acetylcholine มีผลยับยั้งฤทธิ์ของ acetylcholine ที่ muscarinic receptor ลดการหลั่ง น้ำลาย น้ำเมือก สารคัดหลั่งในหลอดลม ด้านการหดเกร็งของหลอดลม ลดการเคลื่อนไหวของลำไส้

ข้อบ่งใช้:

๑. รักษาภาวะหัวใจเต้นช้าผิดปกติ (brady arrhythmia) ด้านฤทธิ์ยาที่ทำให้การเต้นของหัวใจช้าลง ได้แก่ digitalis หรือ beta blockers
๒. ความดันโลหิตต่ำ เนื่องจากมีการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติก
๓. ด้านพิษของสารฆ่าแมลงกลุ่ม organophosphates และ carbamates ที่เกิดจากการกระตุ้น muscarinic receptor
๔. ด้านฤทธิ์สารที่เป็น cholinergic เช่น เห็ดบางชนิด

ขนาดและวิธีใช้: [๐.๖ mg/ml (๑ ml/ampule)]

๑. ขนาด ๑ mg ฉีดเข้าทางเส้นเลือดดำ ช้าๆ และให้ซ้ำ ได้ ๓-๕ นาที หากยังไม่ตอบสนอง
๒. กรณีหัวใจเต้นช้า ผู้ใหญ่ ๐.๕-๑ mg ทางเส้นเลือดดำ เด็ก ๐.๐๑-๐.๐๕ mg/kg โดยไม่เกิน ๐.๕ mg ซ้ำ ได้ทุก ๓-๕ นาทีโดยขนาดโดยรวม ไม่เกิน ๓๐ mg (หรือ ๐.๐๔ mg ต่อน้ำหนักตัว ๑ kg)
๓. กรณีภาวะเป็นพิษจากสารฆ่าแมลงกลุ่ม organophosphates และ carbamates ผู้ใหญ่ ๑-๕ mg ทางเส้นเลือดดำ เด็ก ๐.๐๕ mg/kg ทางเส้นเลือดดำ ให้ซ้ำทุก ๕ ถึง ๑๐ นาที จนเห็นฤทธิ์ atropine ชัดเจน ได้แก่ ปากแห้ง คอแห้ง หัวใจเต้นเร็ว ในรายที่ภาวะเป็นพิษรุนแรงอาจต้องใช้ atropine จำนวนหลายกรัมในการแก้พิษ

การบริหารยา:

- ไม่ต้องเจือจาง ห้ามผสมกับ Adrenaline , Ampicillin, Chloramphenicol, Heparin, Warfarin
- IV push ; อัตราการฉีดยา ๐.๖ mg ใน ๑ นาที

ข้อห้ามใช้:

๑. ต้อหิน เนื่องจาก atropine จะเพิ่มความดันในลูกตา
๒. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทำให้หัวใจเต้นเร็ว และมีภาวะหัวใจล้มเหลว
๓. มีการอุดตันในทางเดินปัสสาวะจากการเกร็งตัวของ urinary sphincter
๔. โรคกล้ามเนื้ออ่อนแอชนิด myasthenia gravis

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ผลข้างเคียง:

๑. ปากแห้ง เหงื่อออกน้อย ระบายน้ำ การพูดติดขัด กลืนลำบาก
๒. ตาพร่ามัว รูม่านตาขยาย เพิ่มความดันในลูกตา
๓. ผิวหนังแห้ง แดงร้อน มีผื่นขึ้น
๔. คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะลำบาก ท้องผูก
๕. ทำให้ อาการเจ็บแน่นหน้าอก (angina pectoris) เลวลง หัวใจเต้นเร็ว
๖. ในผู้ใหญ่ที่ได้รับ atropine น้อยกว่า ๐.๕ mg ทางเส้นเลือดดำอย่างช้าๆ อาจทำให้หัวใจเต้นช้า
๗. กระสับกระส่าย อ่อนเพลีย ตื่นเต้น สับสน ปวดศีรษะ
๘. เสี่ยงการทรงตัว ความจำเสื่อม เห็นภาพหลอน เพื่อ หมดสติอาการต่างๆ เหล่านี้ จะมากหรือน้อยขึ้นกับขนาดของยาที่ผู้ป่วยได้รับ ซึ่งจะค่อยๆ น้อยลงและ หายไปได้ภายใน เวลาประมาณ ๔๘ ชั่วโมง ในรายที่ได้รับยามากเกินไป ผู้ป่วยจะมี อาการซึมเศร้า ความดัน โลหิตลดลง หายใจช้าลง การไหลเวียนเลือดล้มเหลว หมดสติและตายได้

กรณีได้ยาเกินขนาด แก้ไขโดยให้ Physostigmine ๑-๒ mg SC หรือ Slow IV (๐.๕ mg หรือ ๐.๐๒ mg/ kg สำหรับเด็ก)

ยาอื่นที่อาจพิจารณาใช้เพื่อการใส่ท่อช่วยหายใจได้แก่ ยากลุ่ม opioids โดยพิจารณาเลือกใช้ยา fentanyl มากกว่ายา morphine เพราะ morphine มีผลต่อ พลศาสตร์การไหลเวียนเลือดมากกว่า พิจารณาใช้ยากลุ่ม opioids ร่วมกับยากลุ่ม benzodiazepines การให้ยาคลายกล้ามเนื้อ เช่น rocuronium และ succinylcholine (ถ้าไม่มีข้อห้าม) อาจช่วยให้การใส่ท่อช่วยหายใจง่ายขึ้นในบุคคลที่ชำนาญ อย่างไรก็ตามการให้ยากลุ่มนี้อาจพบความดันเลือดต่ำได้แม้จะได้รับการรักษาที่เหมาะสมมาแล้วก่อนหน้านี้ ดังนั้นจึงควรเตรียมสารน้ำ หรือ ยากระตุ้นความดันเลือด ไว้สำหรับ พร้อมใช้ตลอดเวลา การให้ยานอนหลับและยาระงับปวดทางหลอดเลือดดำ อย่างต่อเนื่องขณะผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ อาจพิจารณาใช้ fentanyl ร่วมกับ midazolam และพิจารณาใช้ยาคลายกล้ามเนื้อเมื่อจำเป็น สำหรับการ ป้องกันการเคลื่อนไหวหลุดของท่อช่วยหายใจโดยเฉพาะช่วงการส่งต่อผู้ป่วยทำได้ด้วยการ ยึดติดท่อช่วยหายใจ อย่างดี การให้ยานอนหลับและยาแก้ปวดที่เหมาะสม และอาจจำเป็นต้องมีการให้ยาคลายกล้ามเนื้อและการยึดรั้งร่างกาย (physical restraints)

▪ ยา Fentanyl

กลุ่มยา: Opioid analgesic

การออกฤทธิ์: fentanyl เป็นยาในกลุ่ม synthetic phenylpiperidine-derivative opioid agonist ออกฤทธิ์โดยจับกับ mu (μ) receptors เป็นหลักที่บริเวณสมองและไขสันหลังทำให้ มีผลบรรเทาอาการปวดได้

ข้อบ่งใช้:

๑. ใช้บรรเทาอาการปวดปานกลางถึงรุนแรงเนื่องจากผู้ป่วยบางรายแพ้ยา morphine
๒. ใช้ร่วมกับยาระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัด
๓. ใช้บรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัด หรือการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความปวด

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ขนาดและวิธีใช้: [มี ๒ ขนาดได้แก่ ๑. ขนาด ๐.๑ mg/๒ ml (๒ ml/amp)

และ ๒. ขนาด ๐.๕ mg/๑๐ ml (๑๐ ml/amp)]

ใช้บรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัด

๑. สำหรับผู้ใหญ่: ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ๕๐ - ๑๐๐ ไมโครกรัม
๒. สำหรับเด็กอายุ ๒ - ๑๒ ปี: ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ๐.๕ - ๒ ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม
๓. สำหรับเด็ก อายุ น้อยกว่า ๒ ปี: ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ๐.๕ - ๑ ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม
๔. สำหรับเด็กแรกเกิด: ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ๐.๓ ไมโครกรัมต่อ น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/kg/hr

การบริหารยา:

- Slow IV push: ๓ - ๕ นาที กรณี dose > ๕ mcg/kg แนะนำให้ฉีดนาน ๕ - ๑๐ นาที
- Continuous IV infusion: เจือจางด้วย D๕W, NSS Usual conc. ๑๐ mcg/ml (Max conc. ๒๕ mcg/ml)

ข้อห้ามใช้:

๑. แพ้ยา หรือมีปฏิกิริยาตอบสนองที่รุนแรง (hypersensitivity) ต่อยา fentanyl
๒. ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบหายใจรุนแรง หากไม่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ
๓. ผู้ป่วยที่มีท้องอืดมากลักษณะ paralytic ileus
๔. ผู้ป่วยที่โรคตับ โรคไตรุนแรง

ข้อควรระวัง:

๑. ปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งอายุ น้ำหนักตัว และโรคประจำตัว จัดให้ได้ผลการรักษาที่ผู้ป่วยมีคะแนนความปวดที่เหมาะสม
๒. การใช้ร่วมกับยาอื่นที่เสริมฤทธิ์กดระบบประสาทกลางต้องลดขนาดยาลง
๓. ระวังในผู้ป่วยที่หัวใจเต้นช้าระวังในผู้ป่วยโรคอ้วนจนเป็นโรคแทรกซ้อน (morbid obese)
๔. กรณีที่ยาอื่นที่ใช้ร่วมกันอยู่มีผลยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ cytochrome P๔๕๐ ชนิด ๓๔๔ ระดับปานกลางหรือรุนแรงอาจทำให้ fentanyl ออกฤทธิ์รุนแรงกว่าที่ควร ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการกดการหายใจ
๕. ไม่ควรหยุดยาโดยฉับพลัน หากผู้ป่วยได้รับยาต่อเนื่องมานาน เพราะผู้ป่วยอาจเกิดอาการถอนยา(withdrawal symptom)
๖. ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บทางสมองมีเนื้องอกในสมอง ผู้ป่วยที่มีความดันในสมองสูง เพราะเกิดอันตรายจากความดันในสมองสูง

ผลข้างเคียง:

๑. ความดันเลือดต่ำ หัวใจเต้นช้า กล้ามเนื้อเกร็งในทุกๆ ที่ที่ปรากฏ เมื่อบริหารด้วยการฉีดเร็วๆ ในขนาดสูง อาจมีการกดการหายใจ ซึม ลับสน รุม่านตาหดตัว และทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องผูก
๒. หากผู้ป่วยได้รับยาในขนาดมากเกินไปและเป็นอันตราย ต้องหยุดยาและให้แก้ฤทธิ์ ด้วยยา naloxone ฉีดเข้าหลอดเลือดดำตามขนาดที่เหมาะสม
๓. หากผู้ป่วยได้รับยาปิดกั้นตัวรับเบต้า (beta blocker) จะเสริมฤทธิ์ทำให้ความดันเลือดต่ำ หัวใจเต้นช้า ต้องเฝ้าระวังใกล้ชิด

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- ๔. หากผู้ป่วยได้รับยากระบบประสาทกลาง จะเสริมฤทธิ์สงบประสาทมากยิ่งขึ้น
- ๕. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาที่ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ cytochrome P๔๕๐ ชนิด ๓A๔ ต้องระวังการกดการหายใจ โดยเฉพาะการใช้ยา fentanyl ชนิดแผ่นแปะผิวหนังที่ออกฤทธิ์ต่อเนื่องกันมา ระยะหนึ่ง

■ Rocuronium bromide : sterile sol

กลุ่มยา: คลายกล้ามเนื้อ (non depolarizing muscle relaxant)

การออกฤทธิ์: ตัวยาจะยับยั้งคำสั่งจากกระแสประสาทที่ส่งไปยังกล้ามเนื้อ โดยตัวยาจะแย่งการจับตัวของสารสื่อประสาทชนิด Acetylcholine กับตัวรับ (Receptor) ที่มีอยู่ตามกล้ามเนื้อของอวัยวะของร่างกาย ส่งผลให้กล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานจึงเป็นเหตุให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อ จนทำให้เกิดฤทธิ์ตามสรรพคุณระยะเวลาออกฤทธิ์ปานกลางสามารถทำให้กล้ามเนื้อหย่อนตัวได้รวดเร็ว โกล้เคียงกับ succinylcholine โดยเฉพาะเมื่อให้ในขนาดสูงมากกว่า ๑ มก./กก. นิยมนำมาใช้ใส่ท่อหายใจกรณีต้องการทำ rapid intubation โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ succinylcholine ซึ่ง rocuronium ไม่กระตุ้นการหลั่ง histamine และไม่มีผลต่อหัวใจและระบบไหลเวียนเลือดส่วนใหญ่ ถูกขับออกโดยไม่เปลี่ยนแปลงทางน้ำดี ประมาณร้อยละ ๓๐ ถูกขับออกทางไต พบว่าผู้ป่วยโรคไต ไตวาย ผู้สูงอายุ เด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปี การทำลาย rocuronium ซ้ำลง ทำให้ยาออกฤทธิ์นานขึ้น โดยเฉพาะกรณีให้ยาซ้ำหลายครั้งหรือหยุดเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง

ข้อบ่งใช้:

- ๑. ใช้เพื่อให้กล้ามเนื้อหย่อนตัว สำหรับการใส่ท่อหายใจ
- ๒. ใช้เพื่อให้กล้ามเนื้อหย่อนตัว สำหรับประกอบการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไป (general anesthesia)
- ๓. ใช้เพื่อให้กล้ามเนื้อหย่อนตัว สำหรับใช้เครื่องช่วยหายใจ

วิธีใช้และขนาดยา :๑๐ mg/ml (๕ ml/vial)

- ๑. การใส่ท่อทางเดินหายใจชนิดรวดเร็ว (Rapid Sequence Intubation)
IV: ๐.๔๕ - ๐.๖ mg/kg/dose
- ๒. การปิดกั้นประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อใช้ในการดมยาสลบ
๐.๖ mg/kg ตามด้วย continuous IV infusion ๐.๓ - ๑ mg/kg/hr

การบริหารยา:

- IV push: Max conc ๑๐ mg/ml (ไม่เจือจาง) ๕ - ๑๐ วินาที
- IV infusion เจือจางด้วย NSS, D๕W แนะนำ conc. ๕ mg/ml

ข้อห้ามใช้:

ผู้ที่มีประวัติแพ้ หรือมีปฏิกิริยาตอบสนองที่รุนแรง (hypersensitivity) ต่อยานี้

ข้อควรระวัง :

- ๑. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาหรือลดขนาดยาลงในผู้ป่วยโรคไต ไตวาย เพราะยาออกฤทธิ์นานขึ้น
- ๒. ควรลดขนาดยาลงในกรณีผู้สูงอายุ เด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปี ยาจะออกฤทธิ์นานขึ้น

ผลข้างเคียง:

- ๑. ผื่นคันหรือผื่นบวม ,อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น
- ๒. หัวใจเต้นเร็ว/เต้นผิดปกติสูง ความดันโลหิตสูง การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) พบความผิดปกติ
- ๓. หลอดลมหดเกร็งตัว/หายใจลำบาก การได้รับยานี้เกินขนาดเกิดภาวะหยุดการหายใจด้วยกะบังลม และกล้ามเนื้อช่วงซี่โครงเกิดอัมพาต

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

■ Suxamethonium chloride (Succinylcholine)

กลุ่มยา: คลายกล้ามเนื้อ (depolarizing muscle relaxant)

การออกฤทธิ์: ออกฤทธิ์โดยการจับกับ receptor ที่ motor endplate แทน acetylcholine ทำให้เกิดการหดตัวที่ไม่พร้อมกันของกล้ามเนื้อ (asciculation) ตามด้วยการคลายตัวของกล้ามเนื้อ เมื่อบริหารทางหลอดเลือดดำ ยาจะออกฤทธิ์เร็วใน ๓๐-๖๐ วินาที เนื่องจากยาถูกทำลายโดย pseudocholinesterase (plasma cholinesterase) ให้ระยะเวลาออกฤทธิ์สั้น ๓-๕ นาที

ข้อบ่งใช้:

๑. ใช้เพื่อให้กล้ามเนื้อหย่อนตัว สำหรับการใส่ท่อหายใจ
๒. ใช้เพื่อให้กล้ามเนื้อหย่อนตัว สำหรับประกอบการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไป (general anesthesia)

วิธีใช้และขนาดยา : ๒๐ mg/ml (๑ - ๑๐ mL Multiple-Dose Vial)

๑. ผู้ใหญ่ ๑-๑.๕ มก./กก. เข้าทางหลอดเลือดดำ
๒. เด็ก ๑-๒ มก./กก.

ข้อห้ามใช้:

๑. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา succinylcholine
๒. ผู้ป่วยที่มีประวัติ หรือสงสัย malignant hyperthermia
๓. ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของ neuromuscular junction เช่น severe burn, massive trauma, spinal cord injury, neuromuscular disease, neurological disorders เมื่อได้รับ succinylcholine จะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของระดับโพแทสเซียมในเลือดอย่างมาก อาการมักรุนแรงจนถึงหัวใจหยุดเต้นและต้องการรักษา
๔. ผู้ป่วยที่มีภาวะโพแทสเซียม (potassium) ในเลือดสูงผิดปกติ
๕. กรณีมีความผิดปกติของ pseudocholinesterase (atypical pseudocholinesterase) ยาจะออกฤทธิ์นานขึ้น

ข้อควรระวัง:

๑. กรณีให้ succinylcholine หลังให้ nondepolarizing muscle relaxant ทำให้ต้องการขนาดของ succinylcholine ที่เพิ่มขึ้น
๒. การให้ยาซ้ำๆ อาจทำให้เกิดการออกฤทธิ์นาน
๓. กรณีให้ succinylcholine ในเด็ก หรือได้รับ succinylcholine ซ้ำภายใน ๕ นาทีของครั้งแรก จะทำให้เกิดหัวใจเต้นช้า (bradycardia) และอาการที่พบนั้นอาจรุนแรงจนเกิดหัวใจหยุดเต้นได้ รักษาโดยให้ atropine ๐.๐๒-๐.๐๔ มก./กก. เข้าทางหลอดเลือดดำ

ผลข้างเคียง:

๑. ทำให้ระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงขึ้น
๒. หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความดันเลือดสูงขึ้น
๓. อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเกิดจากการหดตัวไม่พร้อมกันของกล้ามเนื้อ (fasciculation) ทำให้เกิดการปวดกล้ามเนื้อสามารถป้องกันได้โดยการให้ non depolarizing muscle relaxants ขนาดน้อยๆ ก่อนให้ succinylcholine ซึ่งจะทำได้ต้องใช้ succinylcholine ขนาดเพิ่มขึ้น

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

■ Midazolam

กลุ่มยา: benzodiazepine

การออกฤทธิ์: ออกฤทธิ์กดระบบประสาทส่วนกลางโดยเป็น agonist ที่ benzodiazepine receptor ซึ่งจับกลุ่มอยู่กับ GABA receptor และ chloride channel อยู่ที่เยื่อหุ้มเซลล์ประสาททำให้ GABA receptor ทำงานได้มากขึ้น ส่งผลให้ chloride channel เปิด ยอมให้ chloride ions เข้าสู่เซลล์ มากขึ้น เกิด hyperpolarization และยับยั้งการไหลเข้าของเซลล์ประสาทต่างๆ มีฤทธิ์ลดอาการวิตกกังวล ทำให้นอนหลับต้านอาการชัก คลายกล้ามเนื้อ และอาจเกิดภาวะสูญเสียความจำ ขณะยาออกฤทธิ์

ข้อบ่งใช้:

๑. ทำให้สงบระงับก่อนการผ่าตัด (ให้ก่อนผ่าตัด ๓๐-๖๐ นาที)
๒. ทำให้สงบระงับก่อนหรือระหว่างการทำหัตถการ
๓. ทำให้สงบสำหรับผู้ป่วยในภาวะวิกฤต
๔. ใช้ร่วมกับยาระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดหรือการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความปวด
๕. ช่วยเหนี่ยวนำให้สลบ

วิธีใช้และขนาดยา : (๕ mg/ml หรือ ๑๕mg/ml)

- ระมัดระวังการสั่งยาในผู้ป่วยสูงอายุ, ผู้ป่วยภาวะอ่อนแอ, ผู้ป่วยที่การทำงานของตับผิดปกติ เช่น alcoholics, ผู้ป่วยที่การทำงานของไตผิดปกติ, ผู้ป่วยที่ใช้ยาที่มีฤทธิ์กดประสาท เช่น ยากล่อมประสาทชนิดอื่น เป็นต้น ควรลดขนาดยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้
- ไม่ควรให้ IV bolus ในเด็กแรกเกิด (neonate) เพราะเสี่ยงกับการเกิดความดันโลหิตต่ำ
- ผู้ป่วย severe renal failure (CrCl < ๑๐ml/min) ปรับลดยา ๕๐% ของขนาดยาปกติ
- ผู้ป่วยอายุ > ๖๐ ปี ควรปรับลดขนาดยา ๕๐% ของขนาดปกติ ; ผู้ป่วยอายุ < ๖๐ ปี และใช้ยากล่อมประสาทชนิดอื่นหรือยาระงับประสาทร่วมด้วย ควรลดขนาดยา ๓๐ % ของขนาดปกติ

ขนาดยาใช้กรณี:

๑) Preoperative sedation or Procedural sedation

ผู้ใหญ่ : อายุ < ๖๐ ปี : IV เริ่ม ๑-๒.๕ mg อัตรา > ๒ นาที ที่ช่วง ๒ นาที เพื่อประเมินผล หากยังไม่ได้เป้าหมาย ให้ยา ๐.๕-๑mg เสริม (โดยทั่วไปขนาดยารวมทั้งหมดไม่เกิน ๕ mg)

อายุ > ๖๐ ปี : IM ๒-๓ mg (๐.๐๒-๐.๐๕ mg/kg)

ผู้ป่วยอ่อนแอ หรือเจ็บป่วยเรื้อรัง : IV เริ่ม ๑-๑.๕mg ให้ยาเสริมครั้งละไม่เกิน ๑ mg (ขนาดยารวมทั้งหมดไม่เกิน ๓.๕ mg)

เด็ก : อายุ ๖ เดือน - ๕ ปี : IV เริ่ม ๐.๐๕-๐.๑ mg/kg อัตรา ๒-๓ นาที ที่ช่วง ๒ นาที เพื่อประเมินผล หากยังไม่ได้เป้าหมาย ให้ยาเสริมได้ (ขนาดยารวมทั้งหมดไม่เกิน ๖ mg)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

อายุ ๖ ปี - ๑๒ ปี : IV เริ่ม ๐.๐๒๕-๐.๐๕ mg/kg อัตรา ๒-๓ นาที ทั้งช่วง ๒ นาที เพื่อประเมินผล หากยังไม่ได้เป้าหมาย ให้ยาเสริมได้ (ขนาดยารวมทั้งหมดไม่เกิน ๑๐ mg)

อายุ ๑๒ ปี - ๑๖ ปี : IV เริ่ม ๑-๒.๕ mg อัตรา ๒ นาที ทั้งช่วง ๒ นาที เพื่อประเมินผล หากยังไม่ได้เป้าหมาย ให้ยาเสริมได้ (ขนาดยารวมทั้งหมดไม่เกิน ๑๐ mg)

๒) Induction of general anesthesia

ผู้ใหญ่ : อายุ < ๕๕ ปี : IV เริ่ม ๐.๓ - ๐.๓๕ mg/kg นาน ๒๐-๓๐ วินาที ทั้งช่วง ๒ นาที เพื่อประเมินผล หากยังไม่ได้เป้าหมาย ให้ยาเสริม ๒๕% ของdose แรก (โดยทั่วไปขนาดยารวมทั้งหมดอาจใช้ถึง ๐.๖mg/kg)

อายุ < ๕๕ ปี และใช้ยาPremedได้แก่ อนุพันธ์ฝิ่นหรือยากดประสาท : เริ่ม ๐.๒๕mg/kg IV

อายุ > ๕๕ ปี : IV เริ่ม ๐.๓ mg/kg

อายุ > ๕๕ ปี และใช้ยาPremedได้แก่ อนุพันธ์ฝิ่นหรือยากดประสาท : เริ่ม ๐.๒ mg/kg IV
เด็ก : อายุ ๘ ปีขึ้นไป : IV เริ่ม ๐.๑๕ mg/kg นาน ๒๐-๓๐ วินาที ทั้งช่วง ๒ นาที เพื่อประเมินผล หากยังไม่ได้เป้าหมาย ให้ยาเสริมขนาดยา ๑/๓ของdose แรก ไม่เกิน ๓ ครั้ง

๓) Sedation for mechanically ventilated patient

ผู้ใหญ่ : เริ่ม IV loading dose ๐.๐๑-๐.๐๕ mg/kg (๐.๕-๔ mg) ให้ยาซ้ำๆนานหลายนาทีอาจให้ซ้ำได้ห่าง ๑๐-๑๕ นาที ตามด้วย continuous infusion อัตรา ๐.๐๒-๐.๑ mg/kg/hr (๑-๗ mg/hr) ปรับเพิ่มหรือลดครั้งละ ๒๕-๕๐% ของdoseเริ่มแรกจนได้ adequate sedation หลังจากนั้นปรับลด ๑๐%-๒๕% ทุก ๒-๓ hr จนได้ rateต่ำที่สุดที่ effective กรณีที่มีการใช้ยากลุ่มอนุพันธ์ฝิ่นร่วม ให้ปรับลดขนาดยาลง

เด็ก : เด็กแรกเกิด :ไม่แนะนำ Loading dose โดยเริ่มให้แบบหยดต่อเนื่อง โดยอายุ < ๓๒ weeks ขนาดยา ๐.๐๓ mg/kg/hr (๐.๕ mcg/kg/min) อายุ > ๓๒ weeks ขนาดยา ๐.๐๖ mg/kg/hr (๑ mcg/kg/min),เด็กนอกเหนือเด็กแรกเกิด : เริ่ม Loading dose ๐.๐๕-๐.๒ mg/kg IV อัตรา ๒-๓ นาที ตามด้วย IV infusion ๐.๐๖-๐.๑๒ mg/kg/hr (๑-๒ mcg/kg/min) ค่อยๆปรับเพิ่มหรือลดครั้งละ ๒๕% ของ rate infusion เริ่มแรก

๔) Status epilepticus

ผู้ใหญ่ : IM ๐.๒ mg/kg (ขนาดสูงสุดไม่เกิน ๑๐mg/dose) ให้ซ้ำได้ด้วยขนาดเดิมอีก ๑๐ นาที ถัดมา ถ้าไม่หยุดอาการชัก

เด็ก : (น้ำหนัก ๑๓-๔๐ kg) ขนาดยา IM ๕mg (น้ำหนัก > ๔๐ kg) ขนาดยา IM ๑๐ mg ให้ซ้ำได้ด้วยขนาดเดิมอีก ๑๐ นาที ถัดมา ถ้าไม่หยุดอาการชัก อาจให้ continuous IV infusion เริ่ม rate ๒ mcg/kg/min ปรับเพิ่มได้ทุก ๕ นาทีจนควบคุมอาการชักได้ (max rate ๑๐ mcg/kg/min) ให้ยานานอย่างน้อย ๖ ชม.หลังควบคุมอาการชักได้ จากนั้นค่อยๆลดขนาดยาจนหยุดยาภายใน ๑๒-๒๔ hr

การบริหารยา:

IV,IM(การฉีดเข้าหลอดเลือดดำ IV ควรเจือจางด้วยสารละลาย ๐.๙ % Sodium chloride, D₅W) dilute ๑ mg/ml

ข้อห้ามใช้

๑. แพ้ยาหรือมีปฏิกิริยาตอบสนองที่รุนแรง(hypersensitivity)ต่อyamidazolam

๒. ผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดnarrow angle

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- ๓. ผู้ป่วยตั้งครรภ์ไตรมาสแรก
 - ๔. ผู้ป่วยเด็กเล็กในขวบปีแรก (infant)
 - ๕. ผู้ป่วยที่เป็น myasthenia gravis
 - ๖. ผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เช่น muscular dystrophy หรือ myotonia
 - ๗. ผู้ป่วยช็อค หรือไม่รู้สีกตัว (coma) หรือพิษสุราเฉียบพลันที่มีสัญญาณชีพไม่ปกติร่วมด้วย
- ผลข้างเคียง:**

- ๑. ผู้ที่ได้รับยากลุ่ม benzodiazepines ชนิดฉีด เพื่อการตรวจหรือทำหัตถการ ไม่ควรออกจากโรงพยาบาลภายในเวลา ๓-๔ ชั่วโมง หลังได้รับยา และจะต้องมีผู้ที่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้มา เป็นเพื่อนด้วย ผู้ป่วยต้องได้รับคำแนะนำให้ งดเว้นในการทำกิจกรรมที่ต้องการการตัดสินใจ ด้วยสติสัมปชัญญะ การเดินทางบนท้องถนน การขับขี่ยานพาหนะ การควบคุมเครื่องจักรกล แม้ผู้ป่วยจะผ่านการทดสอบระดับความรู้สึกตัวแล้วก็ตาม
- ๒. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยากลุ่มนี้ในผู้ป่วยตั้งครรภ์ ยกเว้นกรณีไม่มียาอื่นให้ใช้ ยาข้ามรกได้ หากใช้ในแม่ที่กำลังจะคลอด มีผลกดระบบประสาทกลางของทารก และอาจทำให้มี fetal heart rate irregularity เด็กมีอุณหภูมิร่างกายต่ำ มี hypotonia กตการหายใจ ดูดน้ำและนมไม่ดี หากแม่ได้รับยานี้ประจำระหว่างตั้งครรภ์ใกล้คลอด ทารกแรกคลอด อาจมีอาการถอนยา (withdrawal symptom)
- ๓. ยาขับออกทางน้ำนม ยังไม่มีรายงานผลต่อทารกแรกเกิด แต่ควรระมัดระวัง
- ๔. การได้รับยามากเกินขนาดอาจกตการหายใจ ความดันเลือดต่ำ สับสน ซึม ไม่รู้สึกตัว (coma) หยุดหายใจ การรักษา คือ การประคับประคองจนกว่าจะหมดฤทธิ์ยา การให้ flumazenil จะออกฤทธิ์แย่งจับกับ GABA receptor ในระบบประสาทกลางในลักษณะ selective ซึ่งอาจไม่ช่วยแก้ฤทธิ์การกตการหายใจ

๓.๒.๒ กลุ่มยาแก้ปวด ลดไข้

การให้ยาลดไข้ต้องเป็นยาที่ไม่กักระเพาะหรือทำให้เลือดออกง่าย ยาที่ค่อนข้างปลอดภัย คือพาราเซตามอล (Paracetamol) แต่ต้องระวังว่าอย่าใช้ยานี้เกินขนาด ควรใช้ยาตามฉลากยาหรือ ตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด หากกินยาลดไข้ แล้วผู้ป่วยยังมีไข้หรือปวดศีรษะควรเช็ดตัว วางกระเป๋าน้ำแข็ง ห่มผ้าให้อุ่นเมื่อผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่น (Chill) นอกจากนี้การให้การพยาบาลอื่น ๆ ตามปัญหาเพื่อลดอาการปวดต่าง ๆ จะทำให้ลดการใช้ยา และลดพิษจากยา เช่น การออกกำลังกายยืดเหยียดแขนและขา จะช่วยทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรง บรรเทาอาการปวดได้ รวมถึงกินยาช้าๆ ทุก ๔-๖ ชั่วโมง ยาแก้ปวดในกลุ่มยาด้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เช่นแอสไพริน ไอบูโพรเฟน เป็นต้นไม่ควรใช้ยาในกลุ่มนี้เนื่องจากยาอาจทำให้เลือดออกมากขึ้น เสี่ยงภาวะตับอักเสบเฉียบพลัน และภาวะไตวายเฉียบพลันได้

• ยา Paracetmol หรือ Acetaminophen

กลุ่มยา: กลุ่มยาแก้ปวด ลดไข้ (Analgesics/Antipyretics)

กลไกการออกฤทธิ์: เป็นยาที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างโพรสตาแกลนดิน (Prostaglandins) ในสมองแบบเดียวกับยาด้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ส่งผลให้ลดไข้ได้

ข้อบ่งชี้:

- ๑. ระวังอาการปวดทั่วไป ในระดับเล็กน้อยจนถึงระดับปานกลาง เช่น ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดประจำเดือน และบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม
- ๒. ลดไข้จากความเจ็บป่วยต่าง ๆ เช่น ไข้หวัด การอักเสบ (Inflammation) การติดเชื้อ (Infection)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ขนาดยาและวิธีใช้:

Paracetamol มีหลายรูปแบบ เช่น แบบเคี้ยว (Chewable: ๘๐ me), Elixir: ๑๖๐ mg per ๕ ml , Dropper: ๘๐ mg per ๐.๘ ml เหน็บ (Suppository) แบบเม็ด โดยขนาดยาชนิดรับประทาน และวิธีใช้ มีดังนี้

๑. คำนวณตามน้ำหนักและความรุนแรงของอาการ ประมาณ ๑๐-๑๕ มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัมต่อครั้ง และไม่ใช้ยาเกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัม/ครั้ง
๒. ผู้ใหญ่และเด็กอายุ ๑๒ ปีขึ้นไป ขนาด ๓๒๕-๕๐๐ mg PO every ๔-๖ hours สูงสุดไม่เกิน ๘ เม็ด หรือ ๔ กรัม/วัน เพราะเป็นพิษต่อดับ อย่างไรก็ตาม หากต้องการความปลอดภัยเพิ่มขึ้น ควรใช้ยา ไม่เกิน ๖๕๐ mg/ครั้ง และไม่เกิน ๓,๒๕๐ mg ต่อวันในผู้ใหญ่
๓. ถ้าเด็กอายุน้อยกว่า ๑๒ ปี ขนาด ๓๒๕ mg PO every ๔-๖ hours ไม่ควรให้เกินวันละ ๕ ครั้ง สูงสุดไม่เกิน ๘ เม็ด หรือ ๒.๖ กรัม/วัน
๔. ผู้ป่วยโรคตับ และผู้ป่วยที่ต้องกินต่อเนื่องตามแผนการรักษา รับประทานไม่เกิน ๒ กรัม/วัน และ ๒.๖ กรัม/วัน ตามลำดับ
๕. ไม่ควรรับประทานยาติดต่อกันมากกว่า ๑๐ วัน โดยไม่ปรึกษาแพทย์

ผลข้างเคียง:

๑. หากมีอาการแพ้ ทำให้มีผื่นขึ้นตามผิวหนัง ลมพิษและคัน แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจเกิดอาการ ทางระบบเลือด ซึ่งพบได้น้อย เช่น ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ
๒. เมื่อได้รับยาเกินขนาด อาจทำให้เกิด Hepatic necrosis, Renal tubular necrosis with acute toxicity, Anemia, GI disturbances with chronic toxicity ปฏิกริยาต่อกันของยา
๓. Renal adverse reaction เมื่อให้พร้อมยา Salicylates และ Non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAID)
๔. Hepatotoxicity เมื่อให้ผู้ที่ติดสุรา หรือให้พร้อมยา Isoniazid, Zidovudine, Rifampin
๕. Hypoprothrombinemia เมื่อให้ยา Paracetamol ขนาดสูงและต่อเนื่องกับยา Warfarin หากจำเป็นต้องใช้ยา Paracetamol ไม่ควรจ่ายเกิน ๑,๓๐๐ mg/วัน

ข้อควรระวัง:

๑. ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่แพ้ยา Paracetamol
๒. หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมแม่ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโลหิตจาง เบาหวาน โรคตับ โรคไต ผู้ที่ติดสุรา
๓. ระวังการใช้ยานี้ในผู้ที่ เป็น G-๖-PD deficiency เพราะอาจทำให้เม็ดเลือดแดงแตกได้
๔. ผู้ที่ขาดน้ำ (Dehydration) จะเสี่ยงต่อการใช้ยาเกินขนาด

๓.๒.๓ วัคซีนไข้เลือดออกเดงกี

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีวัคซีนไข้เลือดออกที่ขึ้นทะเบียนใช้แล้ว อยู่ ๒ ชนิดคือ CYD-TVD หรือ Dengvaxia® ซึ่งเป็นวัคซีนแรกที่ขึ้นทะเบียน และวัคซีนใหม่ที่มีชื่อการค้าว่า QDenga® วัคซีนทั้ง ๒ ชนิดเป็นวัคซีนที่ผ่านการศึกษาวิจัยทดลองมาอย่างยาวนาน ทั้งในด้านของประสิทธิภาพและความปลอดภัยของวัคซีน และได้ขึ้นทะเบียนใช้แล้วในหลายประเทศ

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- **วัคซีน Chimeric Yellow fever Dengue Tetravalent Dengue Vaccine (CYD-TDV) (Dengvaxia®)**

กลุ่มยา: วัคซีนเชื้อเป็นชนิดอ่อนฤทธิ์ (Live-attenuated vaccine)

การออกฤทธิ์: เป็นวัคซีนเป็นวัคซีนลูกผสม (Chimeric vaccine) แขนกกลางเป็นเชื้อไวรัสไข้เหลือง ส่วนเปลือกข้างนอกเป็นไวรัสไข้เลือดออก วัคซีนนี้เป็นวัคซีนเชื้อเป็นที่ทำให้อ่อนฤทธิ์แล้ว โดยในตัววัคซีนประกอบด้วยเชื้อไวรัสเดงกี ทั้ง ๔ สายพันธุ์ได้แก่คือ DENV-๑, DENV-๒, DENV-๓, DENV-๔ ดังนั้นเมื่อฉีดวัคซีนเข้าไป แล้ว ร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสเดงกีทั้ง ๔ สายพันธุ์ อย่างไรก็ตามร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกัน ที่เกิดขึ้นต่อเชื้อเดงกีแต่ละชนิดไม่เหมือนกันเช่น ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเดงกีสายพันธุ์ที่ ๓ และ ๔ ได้ดีมาก แต่ร่างกายสร้างภูมิต่อเชื้อเดงกีสายพันธุ์ที่ ๑,๒ ไม่ดีนัก มีประสิทธิภาพโดยรวมในการป้องกันโรคในในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ ๙ - ๔๕ ปี ที่อยู่ในพื้นที่แพร่ระบาด อยู่ที่ประมาณ ๖๕.๖% ลดความรุนแรงของโรค ๙๓.๒ % ลดอัตราการนอนโรงพยาบาล ๘๐.๘ %

ข้อบ่งชี้: ป้องกันไข้เลือดออกเดงกี

วิธีใช้และขนาดยา: ขนาดยา ๐.๕ ml

ต้องฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Injection: SC) ควรฉีดในผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อมาแล้ว อายุ ๙-๔๕ ปี กำหนดให้ฉีด ๓ ครั้งห่างกันทุก ๖ เดือน (๐,๖,๑๒ เดือน)

ผลข้างเคียง: ปวดบริเวณที่ฉีด ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหัว มีไข้ต่ำๆ ผื่นแดง ห้อเลือด บวม และคันโดยอาการที่พบเป็นชนิดไม่ร้ายแรง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายใน ๓ วันหลังจากฉีดวัคซีน

ข้อควรระวัง: วัคซีนนี้แนะนำให้ผู้ที่เคยติดเชื้อไข้เลือดออกมาแล้วเท่านั้น เพราะวัคซีนอาจเพิ่มความเสี่ยงในคนที่ไม่เคยติดเชื้อไข้เลือดออกมาก่อน ถ้าไม่แน่ใจแพทย์อาจพิจารณาตรวจเลือดเพื่อดูว่าเคยติดเชื้อไข้เลือดออกมาก่อนหรือไม่

ข้อห้าม: หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ รวมถึงผู้ที่แพ้วัคซีน

- **วัคซีน TAK-๐๐๓ (Qdenga®)**

กลุ่มยา: วัคซีนเชื้อเป็นชนิดอ่อนฤทธิ์ (Live-attenuated vaccine)

การออกฤทธิ์: ในตัววัคซีนประกอบด้วย เชื้อไวรัสเดงกี ๒ เป็นแกนกลาง และใช้วิธีการตัดต่อพันธุกรรมเอาส่วนประกอบอีก ๓ สายพันธุ์มาผสมกับตัวไวรัส DEN2 มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคสูง ๘๐ % และประสิทธิภาพในการป้องกันการนอนโรงพยาบาล ๙๐% ในช่วงแรกๆของการฉีด และเมื่อติดตามอาสาสมัครไป ๔.๕ ปี พบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันโรคลดลงบ้าง แต่ยังคงประสิทธิภาพในการป้องกันความรุนแรงของโรค นั่นคือลดการนอนโรงพยาบาลได้กว่า ๘๐% ขึ้น

ข้อบ่งชี้: ป้องกันไข้เลือดออกเดงกี

วิธีใช้และขนาดยา: ขนาดยา ๐.๕ ml

ต้องฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Injection: SC) บริเวณต้นแขน ๒ เข็ม (๐,๓ เดือน) ควรฉีดในผู้ที่มีอายุ ๔ - ๖๐ ปี

ผลข้างเคียง: ปวดบริเวณที่ฉีด ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหัว มีไข้ต่ำๆ ผื่นแดง ห้อเลือด บวม และคันโดยอาการที่พบเป็นชนิดไม่ร้ายแรง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายใน ๓ วันหลังจากฉีดวัคซีน

ข้อควรระวัง: วัคซีนชนิดนี้สามารถให้ได้ทั้งผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อไข้เลือดออก หรือเคยติดเชื้อไข้เลือดออกมาแล้วก็ได้ ประสิทธิภาพของทั้ง ๒ กลุ่มใกล้เคียงกัน และไม่จำเป็นต้องเจาะเลือดก่อนได้รับวัคซีน

ข้อห้าม: หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ รวมถึงผู้ที่แพ้วัคซีน

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓.๒.๔ สารที่ใช้สำหรับทดแทนน้ำและเกลือแร่ในผู้ป่วย นอกจากสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ

ผู้ป่วยใช้เลือดออกไม่ควรดื่มเพียงน้ำเปล่าอย่างเดียว แต่ควรสลับกับการดื่มน้ำเกลือแร่หรือน้ำผลไม้ เนื่องจากร่างกายสูญเสียอิเล็กโทรไลต์ (เกลือแร่) ไปพร้อมกับพลาสมาที่รั่วไหล ทำให้เสี่ยงต่อภาวะเกลือแร่ในเลือดต่ำ ซึ่งอาจส่งผลให้ช็อกหรือหายใจล้มเหลวได้

- ผงโออาร์เอส (Oral rehydration salt – ORS)

รูปแบบของผงเกลือแร่:

๑. ชนิดใส่ซองสำเร็จรูป (รูปแบบชนิดผงเพื่อละลายน้ำ) เช่น ผงน้ำตาลเกลือแร่ โอ.อาร์.เอส. องค์การเภสัชกรรม (ORS GPO) ใน ๑ ซอง (ขนาด ๖.๙๗๕ กรัม ใช้สำหรับผสมน้ำ ๒๕๐ มิลลิลิตร) ประกอบไปด้วยกลูโคส (Glucose) ๕ กรัม, โซเดียมคลอไรด์ (Sodium chloride) ๐.๘๗๕ กรัม, ไตรโซเดียมซิเตรตไดไฮเดรต (Trisodium citrate dihydrate) ๐.๗๒๕ กรัม และโพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium chloride) ๐.๓๗๕ กรัม

๒. น้ำเกลือผสมเอง ให้ใช้เกลือป่น ½ ช้อนชา (บางสูตรใช้ ๑ ช้อนชา) และน้ำตาล ๒ ช้อนโต๊ะ (๒๕-๓๐ กรัม) นำมาผสมในน้ำต้มสุกที่เย็นแล้ว ๗๕๐ มิลลิลิตร (ขนาด ๑ ขวดน้ำพลาสติก หรือขวดแม่โขงกลม หรือ ๓ แก้วขนาด ๒๕๐ มิลลิลิตร) หรือหากละลายยาก สามารถใช้น้ำอุ่นพอประมาณได้ แต่ไม่ควรใช้น้ำร้อนจัด

กลไกการออกฤทธิ์: ออกฤทธิ์โดยการไปชดเชยเกลือโซเดียมและเกลือโพแทสเซียมที่สูญเสียไปกับอาการท้องเสียให้กับร่างกาย และค่อย ๆ สร้างสมดุลของเกลือแร่ในร่างกายให้กลับมาเป็นปกติ อีกทั้งยังมีน้ำตาลกลูโคสที่ช่วยให้พลังงานกับร่างกาย ช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลัง และค่อย ๆ ฟื้นสภาพร่างกายให้แข็งแรง

ข้อบ่งใช้ :

๑. ใช้ดื่มเพื่อทดแทนน้ำและเกลือแร่ในร่างกายที่สูญเสียไปจากอาการท้องเสียเฉียบพลันหรืออาเจียนมากจากสาเหตุต่างๆ หรือใช้ในรายที่เสียเหงื่อมากก็ได้

๒. ใช้ป้องกันภาวะช็อกเนื่องจากร่างกายขาดน้ำเช่น ใช้เลือดออก บาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกขนาดใหญ่ที่เป็นสาเหตุทำให้ร่างกายสูญเสียน้ำจากทางบาดแผล

๓. ใช้แก้อาการกระหายน้ำ

การบริหารยา:

ผงเกลือแร่ชนิดใส่ซองสำเร็จรูป ให้ละลายผงเกลือแร่สำเร็จรูปในน้ำต้มสุกที่เย็นแล้วตามปริมาณที่ระบุไว้บนฉลาก ยกตัวอย่างเช่น ผงเกลือแร่ขององค์การเภสัชกรรมในซองขนาด ๖.๙๗๕ กรัมให้นำมาละลายในน้ำ ๒๕๐ มิลลิลิตร ก็จะได้ความเข้มข้นของเกลือแร่ที่เหมาะสม เป็นต้น โดยผงเกลือแร่ที่ละลายแล้ว ถ้าอยู่ในอุณหภูมิห้องควรดื่มให้หมดภายใน ๑๒ ชั่วโมง (หรือภายใน ๒๔ ชั่วโมงถ้าเก็บในตู้เย็น) หากดื่มไม่หมดให้ทิ้งไป และเมื่ออาการท้องเสียหรืออาการ อ่อนเพลียจากการท้องเสียดีขึ้นแล้วก็สามารถหยุดรับประทานได้

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๑. สำหรับผู้ใหญ่และเด็กโต ให้ดื่มกินบ่อย ๆ ครั้งละ ๑๕ - ๑ แก้ว (๑ แก้ว - ๒๕๐ มิลลิลิตร) ประมาณวันละ ๖-๙ แก้ว หรือมากกว่า ขึ้นอยู่กับอาการ ถ้าถ่ายบ่อยให้ดื่มน้ำบ่อยครั้งขึ้น ถ้าอาเจียนด้วยให้ดื่มทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง โดยให้ดื่มแทนน้ำตามปริมาณอุจจาระและปัสสาวะที่ถ่ายออกไป หรือดื่มจนกว่าปัสสาวะจะออกมากและใส หรือจนกว่าอาการท้องเสียจะทุเลาและดีขึ้น (ในเด็กโต ควรเริ่มให้อาหารใน ๔ ชั่วโมงหลังจากดื่มสารละลายผงเกลือแล้ว เช่น โจ๊ก ข้าวต้ม เพราะจะช่วยให้ลำไส้ได้อาหารและฟื้นตัวเร็วขึ้น ยกเว้นในผู้ป่วยที่อาเจียน ก็ควรรอให้อาการดีขึ้นก่อน)
๒. สำหรับเด็กเล็ก ควรเน้นแก้ไขภาวะขาดน้ำในช่วง ๔-๖ ชั่วโมงแรกหลังจากเด็กมีอาการท้องเสีย ด้วยการให้สารละลายผงเกลือแร่หรือโออาร์เอสที่ผสมแล้วดังกล่าว โดยให้เด็กจิบดื่มแทนน้ำทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง เพื่อให้ทางเดินอาหารของเด็กดูดซึมได้ทัน ผู้ปกครองไม่ควรให้เด็กดื่มรวดเดียวจนหมด เพราะอาจทำให้ท้องเสียมากขึ้นได้ และต้องไม่ลืมที่จะให้ในปริมาณที่มากพอเท่ากับที่เด็กถ่ายออกไปพร้อมกับให้นมหรืออาหารแก่เด็กตามปกติ เช่น ให้นมแม่ตามปกติ แต่ให้สลับกับการป้อนสารละลายผงเกลือแร่ หรือถ้าเป็นนมผสมให้ผสมตามปกติ แต่ลดปริมาณนมลงครึ่งหนึ่งต่อมื้อ ส่วนปริมาณที่ให้นั้นจะขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของอาการท้องเสีย ดังนี้
 - ภาวะขาดน้ำน้อย เด็กจะมีอาการปัสสาวะน้อยลงและมีอาการกระหายน้ำร่วมด้วย ในกรณีนี้สามารถแก้ไขโดยการให้สารละลายผงเกลือแร่ที่ผสมไว้ในปริมาณ ๑๐ มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยให้ดื่มต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าอาการจะดีขึ้น
 - ภาวะขาดน้ำปานกลาง เด็กจะมีอาการปัสสาวะน้อย กระหายน้ำ เชื่องซึม กระพุงแก้มแห้ง ในกรณีนี้สามารถแก้ไขโดยการให้สารละลายผงเกลือแร่ที่ผสมไว้ในปริมาณ ๑๕-๒๐ มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม/ชั่วโมง และสามารถให้รับประทานได้มากกว่าที่เด็กต้องการ
 - ภาวะขาดน้ำมาก เด็กจะมีอาการปัสสาวะน้อย กระหายน้ำ เชื่องซึม กระพุงแก้มแห้ง หายใจหอบและถี่ ง่วงนอนมาก การแก้ไขจำเป็นต้องให้สารละลายที่ผสมไว้ทางปากให้เร็วและมากที่สุดพร้อมกับรีบพาเด็กไปโรงพยาบาลฉุกเฉินทันทีเพื่อให้ได้รับน้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ (Intravenous fluid)
๓. สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า ๒ เดือน ขนาดการใช้แซเกลือแร่หรือโออาร์เอสควรต้องขอคำปรึกษาจากแพทย์ผู้ให้การรักษา

ข้อควรระวัง

๑. สำหรับผงเกลือแร่สำเร็จรูป อย่าใช้ละลายในน้ำร้อน ควรละลายในน้ำสะอาด หรือน้ำต้มสุกที่เย็นแล้วเมื่อละลายใช้แล้ว หากทิ้งไว้เกิน ๒๔ ชั่วโมง ยาจะบูด จึงไม่ควรใช้
๒. การรับประทานผงเกลือแร่มากเกินไปจะมีโอกาสทำให้น้ำตาลและเกลือแร่ในร่างกายสูงกว่าปกติ หรือทำให้เลือดมีภาวะเป็นกรดได้ ดังนั้น จึงควรรับประทานแต่พอดี เมื่ออาการท้องเสียหรืออาการอ่อนเพลียจากการท้องเสียดีขึ้นก็ให้หยุดรับประทาน

ผลข้างเคียง:

๑. ผลข้างเคียงประเภทที่แสดงอาการได้ยาวนาน คือ หลอดอาหารอักเสบ เกิดภาวะแพ้น้ำตาลแลคโตสในบริเวณหน้าอก และผิวหนังอักเสบ
๒. ผลข้างเคียงในระดับที่ต้องทำหัตถการเพื่อช่วยชีวิตที่อาจพบได้ คือ มีภาวะเกลือโพแทสเซียมและเกลือโซเดียมในร่างกายสูงกว่าปกติ (อาการที่พบ เช่น อ่อนเพลีย กระหายน้ำ ปากแห้ง กระสับกระส่าย วิงเวียน อาเจียน หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อกระตุก กล้ามเนื้ออ่อนแรง), เกิดภาวะกดการทำงานของไขกระดูก (มีเม็ดเลือดต่ำ), เกิดภาวะแพ้อย่างรุนแรงชนิดที่เรียกว่า Neutropenic fever (มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ซึ่งมักเกิดจากร่างกายติดเชื้อ)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ซึ่งหากพบผลข้างเคียงในลักษณะดังกล่าวจะต้องหยุดการใช้ผงเกลือแร่หรือโออาร์เอส และรีบไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที

๓. ผลข้างเคียงอื่น ๆ ที่อาจพบได้ คือ ผม่วง คลื่นไส้ ปวดท้อง เป็นต้น

๔. ผลข้างเคียงจากการรับประทานผงเกลือแร่หรือโออาร์เอสเกินขนาด คือ อาเจียนอย่างรุนแรง ท้องเสีย เกิดภาวะอึกเสบในเยื่อหุ้มทางเดินอาหาร มีภาวะเกลือโพแทสเซียมและเกลือโซเดียมในร่างกายสูงกว่าปกติ เกิดภาวะกตการทำงานของไตกระดูก เป็นต้น

๓.๒.๔ กรณีเกิดภาวะเลือดเป็นกรด(Acidosis)เกิดจากภาวะที่ผู้ป่วยเด็กก็ซ็อกได้รับสารน้ำเป็นเวลานาน

- โซเดียมไบคาร์บอเนต(Sodium bicarbonate:NaHCO₃)

กลุ่มยา:ปรับสมดุลเลือดและปัสสาวะ (Alkalinizing Agents)

การออกฤทธิ์: เป็นสารละลายมีฤทธิ์เป็นด่าง มีส่วนประกอบคือโซเดียมและไบคาร์บอเนต เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะทำหน้าที่ เพิ่มความเป็นด่างในร่างกาย เพิ่มปริมาณโซเดียมและไบคาร์บอเนต เสริมกับไบคาร์บอเนตซึ่งร่างกายสร้างขึ้นที่ไต โซเดียมไบคาร์บอเนตมีการขับออกทางปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะมีความเป็นด่างมากขึ้น๑,๒

ข้อบ่งใช้:

๑. Cardiotoxicity จากยาที่มีผลยับยั้งการทำงานของ fast sodium channel คลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีลักษณะ widening QRS complex ได้แก่ยาในกลุ่ม tricyclic antidepressants (เช่น amitriptyline,doxepin,imipramine,nortriptyline เป็นต้น) type Ia, Ic antiarrhythmic drugs (เช่น quinidine, flecainide, encainide, propafenone, moricizine)๑,๒

๒. Urine alkalization เพื่อเพิ่มการขับยาที่มีฤทธิ์เป็นกรดบางชนิด เช่น salicylate, phenobarbital, chlorpropamide และมีการใช้เพื่อป้องกันการตกตะกอนของ myoglobin ที่ไต ในภาวะ severe rhabdomyolysis อย่างไรก็ตาม ผลการรักษาในกรณี severe rhabdomyolysis

๓. Metabolic acidosis จากสาเหตุต่างๆ และสาเหตุจากพิษ เช่น จาก salicylate, methanol, ethylene glycol, metformin, isoniazid เป็นต้น

๔. Hyperkalemia

การบริหารยา:

๑. Cardiotoxicity จาก sodium channel blockade ให้ ๑-๒ มิลลิกรัม/กิโลกรัม IV bolus ในเวลา ๑-๒ นาที แล้วติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (QRS complex widening, wide QRS complex tachycardia , hypotension)ภายใน ๕ นาทีหากยังมีผิดปกติ สามารถให้ซ้ำได้ โดยรักษา serum pH ๗.๔๕-๗.๕๕ ไม่แนะนำการให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (continuous iv infusion) เพื่อแก้ไขภาวะนี้เนื่องจากไม่มีการศึกษาว่าได้ผลเทียบเท่ากับการให้แบบ IV bolus นอกจากนี้ cardiotoxicity จากการยับยั้ง fast sodium channel เป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องรีบแก้ไข

๒. Urine alkalization ให้ผสม ๗.๕% sodium bicarbonate ๑๕๐ มิลลิลิตร ใน ๕% Dextrose water ๑๐๐๐ มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำในอัตรา ๒-๓ มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง (อาจให้ช้าลงในรายผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคหัวใจและผู้ป่วยโรคไต) ติดตาม urine pH ให้อยู่ในระดับ ๗.๕-๘ ระวังภาวะด่างในเลือด รักษา serum pH ไม่ให้เกิน ๗.๕๕ เฝ้าระวังให้ไปแต่สเซียมในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ เนื่องจากภาวะโปแตสเซียมต่ำ ซึ่งนอกจากจะมีผลเสียต่อร่างกายแล้วยังทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการทำ urine alkalization ไม่สามารถขับ salicylate และยาอื่นๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ข้อห้ามใช้:

๑. Severe alkalemia ได้แก่ serum pH > ๗.๕๕ เนื่องจากภาวะ severe alkalemia จะทำให้เสียสมดุลในการทำงานของร่างกาย และมีความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมที่รุนแรงได้
๒. Severe hypernatremia เนื่องจากโซเดียมไบคาร์บอเนตประกอบด้วย sodium ในปริมาณที่สูง ทำให้ ภาวะ hypernatremia ยิ่งเป็นมากขึ้นได้
๓. Severe hypokalemia เนื่องจากภาวะต่างในเลือดจะทำให้ระดับโปแตสเซียมในเลือดลดลงจากกลไกการ ย้ายโปแตสเซียมเข้าเซลล์ อาจทำให้เกิด arrhythmia เป็นเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้
๔. Severe pulmonary edema, congestive heart failure, anuria without plan for dialysis เนื่องจากการได้ รับโซเดียมไบคาร์บอเนตจะเพิ่มปริมาณสารน้ำในร่างกาย

ผลข้างเคียง:

๑. Alkalemia ส่งผลให้เกิด hypokalemia, hypocalcemia
๒. Hypernatremia ส่งผลให้เกิด volume overload ทำให้ภาวะ heart failure, pulmonary edema แย่ลง
๓. Inflammation และ necrosis จากการสัมผัสสารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนตโดยตรง

หากมีการซึม ออกนอกหลอดเลือด

๓.๒.๕ ยารักษาภาวะเลือดออก

- Tranexamic acid (Transamin)

กลุ่มยา: ยาห้ามเลือด Antifibrinolytic agent

กลไกการออกฤทธิ์: การจับแบบ reversible กับ lysine part ของ plasminogen และ plasmin ทำให้ plasmin ไม่สามารถไปสลาย fibrin ได้จึงเกิดการคงตัวของ fibrin ทำให้เลือดหยุด

ข้อบ่งชี้: ยารักษาผู้ป่วยโรคเลือดไหลหยุดยาก หรือเลือดออกมากผิดปกติ เช่นในรายที่ต้องผ่าตัด ถอนฟัน เป็นต้น รวมไปถึงรักษาฝ้า (melasma)

วิธีใช้:

Transamin มีรูปแบบยาหลายชนิด ได้แก่:

แคปซูล Transamin ๒๕๐ มก.: ประกอบด้วยกรดทรานซามิก ๒๕๐ มก.

ยาเม็ดทรานส์อะมิน ๕๐๐ มก.: ประกอบด้วยกรดทรานซามิก ๕๐๐ มก.

ยาฉีดกรดทรานซามิก ๒๕๐ มก./๕ มล.

ปริมาณยา Transamin จะแบ่งตามผู้ป่วยแต่ละรายดังนี้:

สำหรับผู้ใหญ่:

- รับประทาน: เริ่มการรักษาด้วยยาขนาด ๗๕๐-๒๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งเป็น ๓-๔ ครั้ง สามารถปรับขนาดยาได้ตามอายุและอาการของโรค สำหรับภาวะเลือดออกมากผิดปกติในระหว่างมีประจำเดือน แนะนำให้ใช้ยาขนาด ๑ กรัมต่อวัน
- การฉีดเข้าเส้นเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อ: โดยทั่วไป ให้ใช้ ๒๕๐-๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งให้ ๑-๒ ครั้ง สำหรับภาวะเลือดออกจากการผ่าตัดหรือภาวะที่เกี่ยวข้องกับการสลายไฟบรินเฉพาะที่ อาจให้ยาฉีดเข้าเส้นเลือดดำแบบครั้งเดียว ๕๐๐-๑๐๐๐ มิลลิกรัม หรือให้ยาแบบหยดเข้าเส้นเลือดดำ ๕๐๐-๒๕๐๐ มิลลิกรัม ตามคำแนะนำ

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

สำหรับเด็ก: ยังไม่มีการกำหนดขนาดยาสำหรับเด็ก ดังนั้นควรปรึกษาผู้ให้บริการด้านสุขภาพก่อนใช้นอกจากนี้ หากคุณใช้ยาในรูปแบบเม็ด คุณควรรับประทานพร้อมอาหารหรือระหว่างมื้ออาหาร ห้ามบด หัก หรือเคี้ยวเม็ดยา ยาในรูปแบบฉีดนั้น จะต้องได้รับการฉีดโดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพผ่านทางหลอดเลือดดำ หรือกล้ามเนื้อ ปฏิบัติตามขนาดยาและระยะเวลาการรักษาที่แพทย์กำหนดอย่างเคร่งครัด

การบริหารยาและขนาดยา: ๒๕๐ mg/๕ ml (๕%)

- IV infusion : เจือจางอย่างน้อย ๕๐ ml ในสารละลายที่ใช้ได้ ได้แก่ NSS,D๕W, D๑๐W, Ringer

- Nebulizer : ๒๕๐-๕๐๐ mg TID ผสมยา ๒๕๐-๕๐๐ mg + NSS ๕-๑๐ ml

- Direct IV : slowly > ๕ นาที ไม่เกิน ๑ ml /นาที การให้เร็วอาจเกิด hypotension, max rate ๑๐๐ mg/min IV infusion :๑๕-๓๐ นาที Nebulizer : ๓๐ นาที

ข้อห้าม:ห้ามใช้ในผู้ที่มีประวัติหรือกำลังเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดแดง มีความผิดปกติของการมองเห็นสี รวมถึงในผู้ที่ใช้ยากัมกำเนิด ผู้ที่สูบบุหรี่จัด ผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคไต หญิงตั้งครรภ์ และให้นมบุตร ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน

ผลข้างเคียง:อาเจียน คลื่นไส้ ท้องเสีย วิงเวียน ความดันโลหิตต่ำ และอาจเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (thromboembolism)

- **Vitamin K๑**

กลุ่มยา:วิตามินที่ละลายในไขมัน(Fat-soluble Vitamins)

กลไกการออกฤทธิ์:เมื่อถูกดูดซึมเข้าร่างกาย สุดท้ายจะไปเก็บสะสมไว้ที่ตับ มีระบบการแข็งตัวของเลือดบางตัวต้องอาศัย vitamin K จึงจะสามารถทำงานได้ ที่เรียกว่า vitamin K dependent coagulation factors ได้แก่ factor II, VII, IX และ protein S, C, Z เนื่องจาก vitamin K เป็นปัจจัยร่วมในปฏิกิริยาการเติมหมู่คาร์บอกซิล (carboxyl) ให้แก่กรดอะมิโนกลูตามัท (glutamate residues, Glu) ไปเป็น gamma-carboxyglutamate (Gla) บนปลายที่มีหมู่อะมิโนของโปรตีนใน vitamin K dependent coagulation factors และ Gla จะทำให้โปรตีนนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพื่อจับกับแคลเซียมซึ่งรวมอยู่กับ phospholipid บนผิวของเกล็ดเลือด ส่งผลให้เกิดการแข็งตัวของเลือด

ข้อบ่งชี้:

รักษาภาวะความเป็นพิษจาก warfarin หรือสารกำจัดหนูกลุ่ม LAAR ตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๑.กรณีที่ไม่มีการเลือดออกผิดปกติรุนแรง จะพิจารณาให้ vitamin K๑ ต่อเมื่อ INR>๕

๒.หากมีภาวะเลือดออกผิดปกติรุนแรง ให้ vitamin K๑ ในการรักษาทันที ไม่ว่า INR จะมีระดับใดก็ตาม

วิธีใช้และขนาด:

ทางปาก: มีประสิทธิภาพดีในการรักษาอีกทั้งยังปลอดภัยสูงสุด

ทางหลอดเลือดดำ: ให้ในภาวะฉุกเฉินต้องการแก้ไขอย่างรวดเร็วกรณีที่เป็นอันตรายถึงชีวิต

โดยควรนำ vitamin K๑ ๑๐ มิลลิกรัมเจือจางด้วยสารละลาย NSS หรือ D๕W อย่างน้อย ๕๐

มิลลิลิตร ให้ช้าๆ ในเวลามากกว่า ๒๐ นาที หรือในอัตราไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/นาทีเพื่อลดภาวะ anaphylactoid reaction

ทางชั้นใต้ผิวหนังหรือกล้ามเนื้อ: ไม่แนะนำเพราะไม่มีประสิทธิภาพพอเพียงในการรักษา

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ผลข้างเคียง:

จากการฉีดเข้าเส้นเลือดดำ (รุนแรง): หายใจลำบาก, แน่นหน้าอก, ผื่นคัน, ภาวะแพ้รุนแรง (Anaphylaxis), ความดันโลหิตต่ำ, เวียนศีรษะ, หน้าแดง, หัวใจเต้นช้าหรือเร็วผิดปกติ, และอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้หากให้เร็วเกินไป จากการได้รับมากเกินไป (การทานหรือฉีด): ตับโต, ผิวซิด, เหงื่อออกมาก, บวมหน้า, หายใจไม่สม่ำเสมอ, ผิวหนังอักเสบ

ทารกแรกเกิด: การได้รับวิตามินเคมากเกินไปอาจทำให้เกิดภาวะบิลิรูบินในเลือดสูง เม็ดเลือดแดงแตก และอันตรายต่อสมอง

บริเวณที่ฉีด: อาจมีอาการปวด บวม แดง และอักเสบบริเวณที่ฉีด

ข้อห้าม: ไม่ควรให้ prophylaxis vitamin K๑ ในการรักษา warfarin หรือสารกำจัดหนูกลุ่ม LAAR เกินขนาด โดยที่ยังไม่มีข้อบ่งชี้

- recombinant factor VII(Novo-๗)

ใช้ในกรณีผู้ป่วยใช้เลือดออกเดงกิเป็น massive bleeding (ไหลเลือดมากกว่า ๓๐-๔๐ ml/kg หรือมากกว่า ๓-๕ units และไม่มี multiple organs failure)

กลุ่มยา: สารทดแทนแฟคเตอร์

กลไกการออกฤทธิ์: สารออกฤทธิ์ใน NovoSeven คือ eptacog alfa ซึ่งมีโครงสร้างเกือบเหมือนกับโปรตีนในร่างกายมนุษย์ที่เรียกว่าแฟคเตอร์ VII และทำงานในลักษณะเดียวกัน ในร่างกาย แฟคเตอร์ VII มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด โดยจะกระตุ้นแฟคเตอร์อีกตัวหนึ่งที่เรียกว่าแฟคเตอร์ X ซึ่งจะเริ่มกระบวนการแข็งตัวของเลือด ณ บริเวณที่มีเลือดออก การกระตุ้นแฟคเตอร์ X ทำให้ NovoSeven สามารถช่วยควบคุมการตกเลือดได้เมื่อปัจจัยการแข็งตัวของเลือดในร่างกายลดขาดหายไปหรือทำงานไม่ปกติเนื่องจากแฟคเตอร์ VII ออกฤทธิ์โดยตรงต่อแฟคเตอร์ X โดยไม่ขึ้นอยู่กับแฟคเตอร์ VIII และ IX ดังนั้น NovoSeven จึงสามารถใช้ได้ในผู้ป่วยโรคฮีโมฟีเลียที่มีสารยับยั้งแฟคเตอร์ VIII หรือ IX เกิดขึ้น นอกจากนี้ NovoSeven ยังสามารถใช้เพื่อทดแทนแฟคเตอร์ VII ที่ขาดหายไปผู้ป่วยที่มีภาวะขาดแฟคเตอร์ VII ได้อีกด้วย

ข้อบ่งชี้:

- ผู้ป่วยโรคฮีโมฟีเลียแต่กำเนิด (Congenital Hemophilia A หรือ B): ที่มีสารยับยั้ง (Inhibitors) ปัจจัยการแข็งตัวของเลือด VIII หรือ IX มากกว่า ๕ Bethesda units (BU)
- ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีปฏิกิริยาแอนติบอดีสูง: ต้องการให้ Factor VIII หรือ IX
- ผู้ป่วยโรคฮีโมฟีเลียที่เกิดขึ้นภายหลัง (Acquired Hemophilia)
- ภาวะขาดปัจจัย VII แต่กำเนิด (Congenital Factor VII Deficiency)
- โรคเกล็ดเลือดต่ำชนิด Glanzmann's Thrombasthenia: ที่มีแอนติบอดีต่อ GP IIb-IIIa หรือ HLA และต้องการถ่ายเกล็ดเลือด
- การป้องกันและรักษาเลือดออกระหว่างผ่าตัด: หรือหัตถการทางการแพทย์ในกลุ่มผู้ป่วยข้างต้น

วิธีใช้และขนาด: ๑ มิลลิกรัมใน ๑ มิลลิลิตร (๑๐๐๐ ไมโครกรัม/๑ มิลลิลิตร)

นำยา NOVOSEVEN RT (ผงสีขาวแห้ง) และฮิสติดีน (ตัวทำละลาย) ในปริมาณที่กำหนด มาไว้ที่

อุณหภูมิห้อง แต่ไม่เกิน ๓๗°C (๙๘.๖°F) ปริมาณตัวทำละลายที่กำหนดตามปริมาณของ

NOVOSEVEN RT ให้ทางหลอดเลือดดำมีดังนี้

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- กรณี โรคฮีโมฟีเลียโดยกำเนิดมี A or B เป็น Inhibitors
เริ่มต้น: ๙๐ ไมโครกรัม/กิโลกรัม ทันทีก่อนการผ่าตัด และให้ซ้ำทุก ๒ ชั่วโมงตลอดระยะเวลาการผ่าตัด
หลังการผ่าตัด: ๙๐ ไมโครกรัม/กิโลกรัม ทุก ๒ ชั่วโมง เป็นเวลา ๔๘ ชั่วโมง จากนั้นทุก ๒-๖ ชั่วโมง จนกว่าแผลจะหาย
 - โรคฮีโมฟีเลียที่เกิดขึ้นภายหลัง
ให้ยา ๗๐-๙๐ ไมโครกรัม/กิโลกรัม ทันทีก่อนการผ่าตัด และให้ซ้ำทุก ๒-๓ ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาการผ่าตัดและจนกว่าเลือดจะหยุดไหล
 - ภาวะขาดปัจจัย VII แต่กำเนิด
ให้ยาในปริมาณ ๑๕-๓๐ ไมโครกรัม/กิโลกรัม ทันทีก่อนการผ่าตัด และให้ซ้ำทุก ๔-๖ ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาการผ่าตัดและจนกว่าเลือดจะหยุดไหล*
ปรับขนาดยาและความถี่ในการฉีดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
 - Glanzmann's Thrombasthenia
๙๐ ไมโครกรัม/กิโลกรัม ทันทีก่อนการผ่าตัด และให้ซ้ำทุก ๒ ชั่วโมงตลอดระยะเวลาการผ่าตัด
หลังการผ่าตัด: ๙๐ ไมโครกรัม/กิโลกรัม ทุก ๒-๖ ชั่วโมง เพื่อป้องกันเลือดออกหลังผ่าตัด
- ผลข้างเคียง: อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (Thrombotic events) เช่น หลอดเลือดสมอง หรือหัวใจวายได้

๓.๒.๖ ยารักษาภาวะน้ำเกิน

- Furosemide หรือ Lasix (๔๐ mg/๔ml, ๒๐mg/๒ml)

กลุ่มยา: Loop Diuretics

กลไกการออกฤทธิ์: ยับยั้งการดูดกลับของโซเดียมและคลอไรด์ ในส่วน Henle's Loop ของไต ทำให้เพิ่มการขับโซเดียม, คลอไรด์, น้ำ, และโพแทสเซียมทางปัสสาวะลดปริมาณของเหลวในหลอดเลือดและเนื้อเยื่อ ลดภาวะบวม น้ำลดความดันโลหิตโดยลดปริมาณน้ำในร่างกายและขยายหลอดเลือดเล็กน้อยลดภาระการทำงานของหัวใจในภาวะหัวใจล้มเหลว

ข้อบ่งชี้การใช้:

Furosemide ใช้เพื่อภาวะบวมน้ำ (Edema): รักษาอาการบวมจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น

- หัวใจล้มเหลว (Congestive Heart Failure, CHF)
- ตับแข็ง (Cirrhosis) พร้อมน้ำในช่องท้อง (Ascites)
- โรคไต เช่น Nephrotic Syndrome หรือไตวายเรื้อรัง
- ความดันโลหิตสูง (Hypertension): ใช้เดี่ยวหรือร่วมกับยาลดความดันอื่น เช่น ACE Inhibitors หรือ Beta-Blockers
- ภาวะอื่น (Off-Label): เช่น ภาวะโพแทสเซียมสูง (Hyperkalemia) หรือภาวะแคลเซียมสูง (Hypercalcemia)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

การบริหารยาและขนาดยา:

รูปแบบยา:

- ยาเม็ด: ๒๐, ๔๐, ๕๐๐ มก.
- ยาน้ำแขวนตะกอน: ๑๐ มก./มล.
- ยาฉีด: ๑๐ มก./มล. (ใช้ในโรงพยาบาลสำหรับภาวะฉุกเฉิน)

วิธีใช้:

- รับประทานวันละ ๑-๒ ครั้ง โดยทั่วไปตอนเช้า เพื่อหลีกเลี่ยงการปัสสาวะตอนกลางคืน
- รับประทานพร้อมหรือไม่มีอาหารก็ได้
- สำหรับยาน้ำ: เขย่าขวดก่อนใช้ วัดปริมาณด้วยช้อนหรือหลอดตวงที่ให้มา
- กลืนยาเม็ดทั้งเม็ดพร้อมน้ำ ๑ แก้ว ห้ามบดหรือเคี้ยว
- ขนาดยาขึ้นอยู่กับสภาวะโรค, การตอบสนอง, และการทำงานของไต
- ห้ามหยุดยาทันทีโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เพราะอาจทำให้บวม น้ำหรือความดันสูงกำเริบ

ขนาดยา:

ภาวะบวมน้ำ:

- ผู้ใหญ่: เริ่มต้น ๒๐-๘๐ มก./วัน (ครั้งเดียวหรือแบ่งให้) ปรับขนาดทุก ๖-๘ ชม. หากจำเป็น สูงสุด ๖๐๐ มก./วัน
- ผู้สูงอายุ (>๖๕ ปี): เริ่มต้น ๒๐ มก./วัน ปรับขนาดช้า ๆ
- เด็ก: ๑-๒ มก./กก./วัน สูงสุด ๖ มก./กก./วัน

ความดันโลหิตสูง:

- ผู้ใหญ่: ๔๐ มก. วันละ ๑-๒ ครั้ง หากใช้ร่วมกับยาอื่น อาจลดขนาดยาอื่นลง ๕๐%
- ผู้สูงอายุ: เริ่มต้น ๒๐ มก./วัน

ไตบกพร่อง: ปรับขนาดตาม CrCl และติดตามการทำงานของไต

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบความดันโลหิต, น้ำหนัก, และอาการบวมทุกวัน
- ตรวจสอบเลือด (โพแทสเซียม, โซเดียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, CrCl, eGFR) ก่อนและหลังเริ่มยา (ภายใน ๑-๔ สัปดาห์)
- อาการบวมควรดีขึ้นภายใน ๑-๒ วัน หากไม่ดีขึ้น แจ้งแพทย์
- หลีกเลี่ยงรับประทานยาตอนเย็น (หลัง ๑๖:๐๐) เพื่อป้องกันการปัสสาวะรบกวนการนอน

ผลข้างเคียง:

- ระดับโซเดียมในกระแสเลือดต่ำ
- ภาวะเลือดเป็นต่างจากการลดลงของคลอไรด์ในกระแสเลือด
- ระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดต่ำ
- ปวดศีรษะ
- อ่อนเพลีย ง่วงซึม
- กล้ามเนื้อเกร็ง ตะคริว

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- ความดันโลหิตต่ำ ปากแห้ง คอแห้ง กระหายน้ำ
- ภาวะของเหลวในร่างกายต่ำ ภาวะขาดน้ำ
- กรดยูริกในกระแสเลือดสูง
- ได้ยินเสียงในหู อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการได้ยิน ทั้งแบบสูญเสียการได้ยินชั่วคราวและแบบถาวร
- อาจเพิ่มเอนไซม์ตับ คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ในกระแสเลือด
- หัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง อาจมีผลข้างเคียงรุนแรงถึงชีวิต
- อาการแพ้ยาชนิดรุนแรง (Anaphylaxis) หรือกลุ่มอาการสตีเวนส์จอห์นสัน (SJS: Stevens–Johnson syndrome) ซึ่งเป็นภาวะที่ร่างกายตอบสนองต่อสารเคมี ยา หรือการติดเชื้ออย่างรุนแรง โดยจะแสดงอาการแพ้ต่าง ๆ ได้แก่ มีไข้ เจ็บปวดบริเวณผิวหนัง เป็นผื่นแดงทั่วทั้งร่างกาย มีตุ่มน้ำบริเวณผิวหนังและตามเยื่อ เช่น ช่องปาก จมูก ตา อวัยวะเพศ ผิวหนังลอกหลังจากเกิดตุ่มน้ำ

ข้อควรระวัง:

- ห้ามใช้ยาในผู้ป่วยที่แพ้ยา Furosemide และยาในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamide) รวมถึงผู้ป่วยไตวาย ผู้ป่วยที่ปัสสาวะไม่ได้ ผู้ป่วยโรคแอดดิสัน (Addison's disease) ผู้ป่วยที่มีภาวะของเหลวในร่างกายต่ำ หรืออยู่ในภาวะขาดน้ำ

- ระวังการใช้ยา Furosemide ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคตับหรือโรคไต ผู้ป่วยโรคเกาต์ ผู้ป่วยสูงอายุ เด็ก ผู้มีครรภ์ และผู้ที่กำลังให้นมบุตร

- ยามีความเสี่ยงทำให้ความดันโลหิตลดลงอย่างรวดเร็ว

ยาในรูปแบบยาฉีด อาจก่อให้เกิดพิษต่อหู (หูหนวก) ได้ หากใช้ยาแล้วเกิดผลข้างเคียงต่อการได้ยิน อาจเกิดจากการรับขนาดยาที่เร็วและสูงเกินไป ให้รีบปรึกษาแพทย์ เพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร

๓.๒.๗ ยารักษาภาวะตับอักเสบหรือตับวายเฉียบพลัน

● Lactulose

กลุ่มยา: ยาระบาย

กลไกการออกฤทธิ์: Lactulose ออกฤทธิ์ผ่านกลไกหลักหลายประการ ได้แก่

๑. Osmotic effect : ช่วยเพิ่มปริมาณน้ำในลำไส้ใหญ่ ทำให้อุจจาระนุ่มและขับถ่ายได้ง่ายขึ้น

๒. การหมักโดยจุลชีพในลำไส้ใหญ่ : Lactulose ถูกแบคทีเรียหมักให้กลายเป็น short-chain fatty acids

ส่งผลให้ค่า pH ในลำไส้ลดลง ซึ่งจะเปลี่ยนแอมโมเนียอิสระ (NH_3) ให้เป็นแอมโมเนียมไอออน (NH_4^+) ที่ไม่สามารถดูดซึมกลับได้ จึงช่วยลดระดับแอมโมเนียในเลือด(กลไกสำคัญในhepatic encephalopathy)

๓. การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของจุลชีพในลำไส้ : Lactulose มีบทบาทในการลดปริมาณแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์ urease ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างแอมโมเนียในลำไส้ฤทธิ์ทางการถ่ายของ lactulose มักเริ่มภายใน ๒๔-๔๘ ชั่วโมงหลังได้รับยา

ข้อบ่งชี้การใช้:

- อาการท้องผูก โดยทำให้ภาวะและการทำงานของลำไส้ใหญ่เป็นปกติ
- ทำให้อุจจาระอ่อนตัวเพื่อผลทางการแพทย์(ริดสีดวงทวาร หลังการผ่าตัดลำไส้ใหญ่/ทวาร หนัก)
- Hepatic encephalopathy (HE) การรักษาและป้องกันอาการ coma หรือ precomaของตับ

การบริหารยาและขนาดยา:

ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาน้ำแลคตูโลสโดยไม่ต้องเจือจางหรือเจือจางก็ได้ โดยใช้ถ้วยตวงยา แพทย์จะปรับขนาดยาตามการตอบสนองของผู้ป่วยต่อยากินยาให้หมดในครั้งเดียว ซึ่งผู้ป่วยจะต้องดื่มน้ำ

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ให้เพียงพอในระหว่างวัน (๑.๕-๒ ลิตร เท่ากับ ๖-๘แก้ว)

รูปแบบยา: ผงสำหรับละลายน้ำ (๑๐ กรัม; ๒๐ กรัม), น้ำเชื่อมสำหรับรับประทาน (๑๐ กรัม/๑๕ มิลลิลิตร), ยาน้ำสำหรับรับประทานและเหน็บทางทวารหนัก (๑๐ กรัม/๑๕ มิลลิลิตร)

ขนาดยา

- สำหรับผู้ใหญ่

การรักษาภาวะสมองเสื่อมจากโรคตับเริ่มต้น: รับประทาน ๓๐ มิลลิลิตร วันละ ๓ ครั้ง หรือผสม ๓๐๐ มิลลิลิตรในน้ำหรือน้ำเกลือปกติ ๗๐๐ มิลลิลิตร แล้วใช้เป็นยาเหน็บ ค้างไว้ ๓๐ ถึง ๖๐ นาที ทุก ๔ ถึง ๖ ชั่วโมง ขนาดยาบำรุงรักษา: รับประทาน ๓๐ ถึง ๔๕ มิลลิลิตร วันละ ๓ ครั้ง

- สำหรับเด็กที่มีภาวะสมองเสื่อมจากโรคตับ

ทารก: ๑.๗ ถึง ๖.๗ กรัม/วัน (๒.๕ ถึง ๑๐ มิลลิลิตร) รับประทานวันละครั้ง แบ่งเป็น ๓ ถึง ๔ ครั้ง ปรับขนาดยาเพื่อให้มีอุจจาระนิ่ม ๒ ถึง ๓ ครั้งต่อวัน

เด็ก: ๒๖.๗ ถึง ๖๐ กรัม/วัน (๔๐ ถึง ๙๐ มิลลิลิตร) รับประทานวันละครั้ง แบ่งเป็น ๓ ถึง ๔ ครั้ง ปรับขนาดยาเพื่อให้มีอุจจาระนิ่ม ๒ ถึง ๓ ครั้งต่อวัน

ผลข้างเคียงของแลคตูโลส

ท้องอืด มีแก๊สในกระเพาะ ปวดท้อง ท้องเสีย หรือคลื่นไส้อาเจียน หากมีอาการแพ้รุนแรงควรไปพบแพทย์
ดูกลิ่นที่เช่น ผื่นลมพิษ หายใจลำบาก หรือมีอาการบวมที่ใบหน้า ริมฝีปาก ลิ้น หรือลำคอหยุดใช้
แลคตูโลสและโทรหาแพทย์ทันทีหากคุณมีอาการท้องเสีย อย่างรุนแรงหรือ เรื้อรัง

ข้อห้าม

- เคยแพ้ยานี้หรือส่วนประกอบของยานี้
- มีภาวะน้ำตาลกาแลคโตสในเลือดสูง
- มีภาวะลำไส้อักเสบเรื้อรังหรือโรคลำไส้ใหญ่อักเสบชนิดเป็นแผล

● ยา N-acetylcysteine(NAC)

กลุ่มยา: ยาละลายเสมหะกลุ่ม Mucolytic Agent

กลไกการออกฤทธิ์:

๑. NAC ออกฤทธิ์ละลายเสมหะ โดยกลุ่ม sulfhydryl group ในโครงสร้างของ NAC ไปทำลาย disulfide bond ของ mucoprotein ของมูก (mucous) ทำให้มูกเหลวตัว ร่างกายสามารถขับเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้น
ออกฤทธิ์ละลายเสมหะของ NAC นั้น ออกฤทธิ์ทั้งเสมหะที่เกิดจากการติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ และ NAC ยังช่วยลดการเกาะติดของเชื้อแบคทีเรียกับเซลล์เยื่อชั้นผิวของทางเดินหายใจ (bacterial adhesion)
๒. ฤทธิ์ขับเสมหะ NAC เพิ่มการทำงานของขنกวัดของเยื่อทางเดินหายใจในการกำจัดเสมหะ และกระตุ้นการทำงานของกระเพาะอาหาร และปอด (gastro-pulmonary vagal reflex) ช่วยขับเสมหะออกจากหลอดลม และปอดได้มากขึ้น
๓. NAC สามารถกำจัดสารพิษและอนุมูลอิสระได้โดย
 - ฤทธิ์โดยตรง เกิดจาก thiol หรือ sulfhydryl group ของ NAC สามารถกำจัดพิษ และสารอนุมูลอิสระได้โดยตรง โดยเปลี่ยนสารพิษ และอนุมูลอิสระให้เป็นน้ำ
 - ฤทธิ์โดยอ้อม NAC เป็นสารตั้งต้นของกลูตาไธโอน ซึ่งช่วยกำจัดสารอนุมูลอิสระภายในร่างกาย โดยเมื่อรับประทาน NAC เข้าไปในร่างกาย จะให้ cysteine ซึ่งเป็นส่วนประกอบชนิดหนึ่ง หรือสารตั้งต้นของกลูตาไธโอน

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๔.NAC มีฤทธิ์ทำให้เส้นเลือดขยายตัวด้วย (vasodilatation) โดยช่วยสร้าง nitric oxide ฤทธิ์นี้เป็นกลไกสำคัญในการป้องกันภาวะไตวายอันเนื่องมาจากการฉีดสารทึบรังสี เมื่อผู้ป่วยรับประทาน NAC ขนาดสูงร่วมกับยาในกลุ่ม nitrates อาจต้องระวังการเสริมฤทธิ์กันระหว่างยา ๒ กลุ่ม อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการหน้ามืด, เป็นลม, วิงเวียนศีรษะได้

ข้อบ่งชี้การใช้:

- ใช้เป็นยาละลายเสมหะในผู้ป่วยที่มีเสมหะเหนียวข้นจากโรคของระบบทางเดินหายใจ เช่น ถุงลมโป่งพอง, วัณโรค, หลอดลมอักเสบ หรือผู้ป่วยที่เจาะคอ
- ใช้รักษาภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจของโรค cystic fibrosis
- อาการท้องผูก โดยทำให้ภาวะและการทำงานของลำไส้ใหญ่เป็นปกติ
- ทำให้อุจจาระอ่อนตัวเพื่อผลทางการแพทย์(ริดสีดวงทวาร หลังการผ่าตัดลำไส้ใหญ่/ทวารหนัก)
- Hepatic encephalopathy (HE) การรักษาและป้องกันอาการ coma หรือ precoma ของตับ

การบริหารยาและขนาดยา:ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาน้ำแลคตุโลสโดย

๑. ๑. การบริหารทางทางเดินอาหาร เริ่มด้วยขนาด ๑๔๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามด้วย ๗๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ทุก ๔ ชั่วโมงอีก ๑๗ ครั้ง แพทย์ควรบริหารยาซ้ำ หากผู้ป่วยอาเจียนภายในหนึ่งชั่วโมง หลังจากการบริหารยา

๒. การบริหารทางหลอดเลือดดำ

๒.๑ สำหรับผู้ใหญ่ (น้ำหนักตัว \geq ๔๐ กิโลกรัม) ทำโดยการบริหารในสารน้ำ ๓ ขวด ดังนี้

- NAC ๑๕๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๒๐๐ มิลลิลิตร บริหารในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามด้วย

- NAC ๕๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๕๐๐ มิลลิลิตร บริหารในเวลา ๔ ชั่วโมง ตามด้วย

- NAC ๑๐๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร บริหารในเวลา ๑๖ ชั่วโมง

๒.๒ สำหรับเด็ก (น้ำหนักตัว ๒๐-๔๐ กิโลกรัม) ทำโดย การบริหารในสารน้ำ ๓ ขวด ดังนี้

- NAC ๑๕๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัมในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๑๐๐ มิลลิลิตร บริหารในเวลา ๓๐ นาที ตามด้วย

- NAC ๕๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัมในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๒๕๐ มิลลิลิตร บริหารในเวลา ๔ ชั่วโมง ตามด้วย

- NAC ๑๐๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัมในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๕๐๐ มิลลิลิตร บริหารในเวลา ๑๖ ชั่วโมง

๒.๓ สำหรับเด็ก (น้ำหนักตัว $<$ ๒๐ กิโลกรัม) ทำโดย การบริหารในสารน้ำ ๓ ขวด ดังนี้

- NAC ๑๕๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๓ มิลลิลิตร/กิโลกรัม บริหารในเวลา ๓๐ นาที ตามด้วย

- NAC ๕๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๗ มิลลิลิตร/กิโลกรัม บริหารในเวลา ๔ ชั่วโมง ตามด้วย

- NAC ๑๐๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๑๔ มิลลิลิตร/กิโลกรัม บริหารในเวลา ๑๖ ชั่วโมง

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓. น้ำหนักที่ใช้ในการคำนวณยาและสารน้ำ ให้ใช้น้ำหนักจริงหากผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวไม่เกิน ๑๑๐ กิโลกรัม

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวมากกว่า ๑๑๐ กิโลกรัมให้คำนวณด้วยน้ำหนัก ๑๑๐ กิโลกรัม

๔. การบริหาร NAC ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะตับอักเสบที่เกิดจากพาราเซตามอล เช่นค่าเอนไซม์

ตับเพิ่ม ขึ้นมากกว่า ๑,๐๐๐ IU/L ทำโดยการบริหาร NAC ทางหลอดเลือดดำในขนาด ๑๕๐ มิลลิกรัม

/กิโลกรัม ในสารน้ำ ๕% Dextrose in water ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร ในเวลา ๒๔ ชั่วโมงโดยบริหาร

ต่อเนื่อง จนกระทั่ง ภาวะพิษต่อตับของผู้ป่วยดีขึ้นโดยพิจารณาจากการที่เอนไซม์ตับลดลงจนต่ำ

กว่า ๑,๐๐๐ IU/L และผู้ป่วยไม่มีลักษณะที่บ่งชี้ภาวะตับวาย (ค่า prothrombin time INR < ๑.๓

และผู้ป่วยไม่มีภาวะ hepatic encephalopathy และ ไม่มีacidosis)

๕. แพทย์อาจพิจารณายุติการรักษาด้วย NAC ได้ โดยไม่ต้องบริหารยาจนครบตามขนาดยา

ในข้อ ๑และ ๒ ข้างต้น

- หากผู้ป่วยมีค่าเอนไซม์ตับปกติและระดับยาพาราเซตามอลในซีรัมน้อยกว่า ๑๐ มิลลิกรัม/ลิตร
ที่เวลาอย่างน้อย ๓๖ ชั่วโมงหลังจากการได้รับยาเกินขนาด

- ผู้ป่วยมีค่าเอนไซม์ตับปกติ ที่เวลาอย่างน้อย ๔๘ ชั่วโมงหลังจากการได้รับยาเกินขนาด

ผลข้างเคียง:

๑. การบริหาร NAC ทางเดินอาหารอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ ซึ่งอาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยได้ยาน้อยกว่าขนาดที่คำนวณไว้ แพทย์จึงควรให้การรักษาผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วย NAC ทางเดินอาหารที่มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียนมาก ด้วยยากันอาเจียน เช่น ondansetron หรือ metoclopramide

๒. การบริหาร NAC ทางหลอดเลือดดำอาจทำให้เกิดปฏิกิริยา anaphylactoid ซึ่งอาจเกิดภาวะผื่นลมพิษหรือผื่นแบบ angioedema ภาวะหลอดลมหดรัดเกร็งและภาวะความดันโลหิตต่ำ จนอาจถึงภาวะช็อค

และอาจเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้ ภาวะ anaphylactoid จาก NAC ทางหลอดเลือดดำมีอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ ๕-๑๕ (บางการศึกษารายงานอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ ๔๙) และมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

ในผู้ป่วยที่มีประวัติภาวะหอบหืดและประวัติ ปฏิกิริยา anaphylactoid จากการได้รับ NAC

ซึ่งการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ anaphylactoid จากการได้รับ NAC ทางหลอดเลือดดำได้แก่

หยุดการบริหารยาทันทีและให้การรักษาด้วยยา antihistamine เช่น chlorpheniramine

หรือ diphenhydramine ผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดลมหดรัดเกร็ง หรือความดันโลหิตต่ำรักษาภาวะฉุกเฉิน

แบบเดียวกับการรักษา ภาวะ anaphylaxis เมื่อผู้ป่วยหายจากอาการเหล่านี้แล้ว แพทย์สามารถ

พิจารณาบริหาร NAC ต่อได้โดยอาจบริหาร ได้ทางการกินหรือทางหลอดเลือดดำ

ข้อห้าม:

ผู้ป่วยที่มีประวัติภาวะแพ้ NAC (IgE mediated hypersensitivity ต่อ NAC) ซึ่งเป็นภาวะที่พบน้อยมาก

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓.๒.๘ ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน

- Domperidone

กลุ่มยา: Dopamine antagonist

กลไกการออกฤทธิ์: ยับยั้งตัวรับที่ Chemoreceptor trigger zone ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมการอาเจียนที่สมองส่วนเมดูลลา (Medulla) และยับยั้งการทำงานของสารสื่อประสาทโดปามีนในสมอง ซึ่งมีผลต่ออาการคลื่นไส้ อาเจียน ยาจึงสามารถลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ และยังมีผลช่วยเพิ่มการบีบตัวของหลอดอาหาร หรือที่เรียกว่า “เพอริสทอลซิส (peristalsis)” รวมถึงกระตุ้นการบีบตัวของกระเพาะอาหาร และลำไส้เล็ก ซึ่งการกระตุ้นนี้จะทำให้กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กเคลื่อนไหวเพิ่มมากขึ้น เพื่อขับไล่อาหารออกจากทางเดินอาหารไปสู่ลำไส้เล็ก จึงส่งผลลดระยะเวลาของอาหารที่อยู่ในทางเดินอาหาร

ข้อบ่งชี้การใช้:

- รักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- กระตุ้นการหลั่งน้ำนม
- รักษาอาการไม่สบายท้องเนื่องจากโรคกรดไหลย้อนหรืออาหารเคลื่อนผ่านไปยังกระเพาะอาหาร, ลำไส้ช้า

การบริหารยาและขนาดยา:

- ขนาดยาที่ใช้รักษาในผู้ใหญ่หรือเด็กที่มีอายุมากกว่า ๑๒ ปี หรือมีน้ำหนักมากกว่า ๓๕ กิโลกรัม มีดังนี้
 - ยาเม็ดรับประทาน รับประทานในปริมาณ ๑๐ มิลลิกรัม ก่อนอาหารอย่างน้อย ๑๕-๓๐ นาที วันละ ๓-๔ ครั้ง ขนาดยาสูงสุด ๔๐ มิลลิกรัมต่อวัน
 - ยาน้ำแขวนตะกอนชนิดรับประทาน รับประทานในปริมาณ ๑๐ มิลลิลิตร ก่อนอาหารอย่างน้อย ๑๕-๓๐ นาที วันละ ๓-๔ ครั้ง ขนาดยาสูงสุด ๔๐ มิลลิกรัมต่อวัน
- ขนาดยาที่ใช้รักษาเด็กที่มีอายุน้อยกว่า ๑๒ ปี หรือมีน้ำหนักน้อยกว่า ๓๕ กิโลกรัม มีดังนี้
 - ยาน้ำแขวนตะกอนชนิดรับประทาน รับประทานในปริมาณ ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ก่อนอาหารอย่างน้อย ๑๕-๓๐ นาที วันละ ๓-๔ ครั้ง ขนาดยาสูงสุด ๓๕ มิลลิกรัมต่อวัน

ผลข้างเคียง:

- ปวดศีรษะ (Headache)
- ภาวะปากแห้ง (Xerostomia)
- การการใช้ยาขนาดสูง อาจจะทำให้เกิด ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmias) และการเกิด QT prolongation

ข้อห้าม:

- ห้ามใช้ยา Domperidone ร่วมกับยาเหล่านี้
 - ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เช่น ยาคลาริโทรมัยซิน (Clarithromycin) อิริโทรมัยซิน (Erythromycin) เทลิโทรมัยซิน (Telithromycin)
 - ยาที่ใช้รักษาการติดเชื้อรา เช่น ยาไอทราโคนาโซล (Itraconazole) คีโทโคนาโซล (Ketoconazole) โปซาโคนาโซล (Posaconazole) เวอร์ริโคนาโซล (Voriconazole)
 - ยาฆ่าเชื้อไวรัส เช่น ริโทนาเวียร์ (Ritonavir) ซาคควินาเวียร์ (Saquinavir) และเทลาพรีเวียร์ (Telaprevir)
- ห้ามใช้ยา Domperidone ในผู้ป่วยเหล่านี้
 - ผู้ป่วยโรคตับระยะปานกลาง หรือรุนแรง
 - ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เป็นแผลรุนแรง ทางเดินอาหารอุดตัน

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- ผู้ที่มีเนื้องอกบริเวณต่อมใต้สมองชนิดโปรแลกตินโมา (Prolactinoma)

- ควรระมัดระวังการใช้ Domperidone ในผู้ป่วยเหล่านี้
 - ผู้ป่วยมีปัญหาโรคหัวใจ
 - หัวใจเต้นผิดจังหวะ (QT prolongation)
 - หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ

๓.๒.๙ ยาเพิ่มความดันโลหิต

- Dopamine

กลุ่มยา: vasopressors หรือ Adrenergic agonis

กลไกการออกฤทธิ์:

Dopamine เป็นสารตั้งต้นในการสร้าง norepinephrine และ epinephrine จึงออกฤทธิ์ได้ทั้งต่อ dopaminergic (DA) receptor และ adrenergic receptor ทั้งนี้ ขึ้นกับขนาดของยา dopamine ที่ใช้ กล่าวคือ

- ขนาดยาต่ำ (๑-๓ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) จะจับกับ DA receptor มีผลให้หลอดเลือดที่ไต ลำไส้ สมอ และ หัวใจคลายตัว หากเป็นเส้นเลือดที่ไต เลือดจะไปเลี้ยงที่ไตมากขึ้น เพิ่มการกรองและเพิ่มปริมาณปัสสาวะ ทั้งนี้ การใช้ยา dopamine ขนาดต่ำเพื่อป้องกันภาวะไตวายเฉียบพลันนั้น ปัจจุบันไม่เป็นที่แนะนำอีกต่อไปแล้ว
- ขนาดยาปานกลาง (๓-๑๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) จะจับกับ beta-๑ receptor มีผลทำให้หัวใจบีบตัว เพิ่มอัตราการเต้นหัวใจ เพิ่ม cardiac output และความดันเลือด
- ขนาดยาสูง (>๑๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) จะจับกับ alpha-๑ receptor ได้เด่นกว่า beta-๑ receptor จึงมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัวมาก มีผลเพิ่มความดันเลือดเป็นหลัก

ข้อบ่งชี้การใช้:

- ภาวะช็อกเหตุจากหัวใจ (cardiogenic shock)
- หัวใจวายเฉียบพลัน หรือหัวใจวายเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันร่วมกับมีความดันต่ำ

การบริหารยาและขนาดยา: ๒๕๐ mg/๑๐ ml (๒๕ mg/ml)

ขนาดยาปกติในทางคลินิก คือ ๒-๒๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ โดยเริ่มใช้ที่ขนาด ๒-๕ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ แล้วปรับเพิ่มครั้งละ ๕-๑๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ทุก ๑๐-๓๐ นาที ทั้งนี้ ขนาดยาที่มากกว่า ๒๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด หัวใจเต้นผิดจังหวะและเนื้อเยื่อส่วนปลายขาดเลือดได้ ส่วนยาฉีด dopamine เข้าทางหลอดเลือดดำออกฤทธิ์ได้รวดเร็วภายใน ๕ นาที ค่าครึ่งชีวิตประมาณ ๒ นาที ระยะเวลาออกฤทธิ์น้อยกว่า ๑๐ นาที

ผลข้างเคียง:

การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจเต้นเร็วเกิน หากให้ในขนาดสูงจะมีผลลด cardiac output ทำให้หัวใจล้มเหลวกำเริบ และเลือดไปเลี้ยงไตลดลงได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายจากการรั่วไหลของยาออกนอกหลอดเลือดได้

ข้อห้าม:

ผู้ป่วยที่มีความดันต่ำมาก ๆ ซึ่งควรเลือกใช้ norepinephrine แทน แต่หากความดันเลือดต่ำไม่มาก อาจเลือกใช้ dopamine ขนาดปานกลางได้ อีกประการหนึ่ง คือ ห้ามผสมยา dopamine หรือให้ยา dopamine ร่วมกับยาอื่นหรือสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นด่าง เช่น sodium bicarbonate, aminophylline เพราะจะทำให้ยา dopamine ไม่มีฤทธิ์ได้ ทั้งนี้ รวมถึงการบริหารยาผ่าน Y-site ด้วย

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- Dobutamine

กลุ่มยา: inotropes หรือ Adrenergic agonis

กลไกการออกฤทธิ์:

ออกฤทธิ์กระตุ้น beta-๑ receptor และ beta-๒ receptor ในอัตราส่วน ๓:๑ โดยยา dobutamine มีผลต่อ alpha-๑ receptor น้อย จึงมีผลเพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจที่แรง (strong positive inotrope) ,เพิ่ม cardiac output ได้ดี แต่มีผลต่ออัตราการเต้นหัวใจน้อย และมีผลเพิ่มความดันเลือดได้น้อย ยกเว้น หากให้ขนาดที่สูงมากกว่าคือ ทั้งนี้ การใช้ยาในขนาดต่ำ ($\leq 5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) จะมีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดอย่างอ่อน ๆ ทำให้ความดันเลือดลดลงได้ แต่เมื่อให้ขนาดสูงขึ้น ($> 5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) มีผลกระตุ้นการบีบตัวของหัวใจเพิ่มขึ้น ทำให้ความดันเลือดเพิ่มขึ้นได้ ยา มีผลออกฤทธิ์เร็ว มีค่าครึ่งชีวิตประมาณ ๒ นาที โดยมีระยะเวลาออกฤทธิ์ประมาณ ๑๐ นาที

ข้อบ่งชี้การใช้:

- ภาวะช็อกที่มีเหตุจากหัวใจ หัวใจวายเฉียบพลันหรือหัวใจวายเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ
- ภาวะที่มีการยับยั้ง beta-receptor มากเกินไป โดยยานี้เหมาะกับผู้ป่วยที่มีการบีบตัวของหัวใจลดลง และมีดัชนีการทำงานของหัวใจต่ำ (low cardiac index) ร่วมกับภาวะความดันหัวใจห้องล่างซ้ายสูง

การบริหารยาและขนาดยา: (๒๕๐ mg/๒๐ ml, ๑๒.๕๐ mg/ml)

ขนาดยาเริ่มต้น คือ ๐.๕-๑.๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ และปรับเพิ่มขึ้นครั้งละ ๓-๕ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ จนได้การตอบสนองที่ต้องการ โดยปกติ ขนาดการรักษาจะอยู่ที่ขนาดยา ๒-๒๐ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ สามารถให้นานได้ถึง ๗๒ ชั่วโมง แต่หากใช้ยาไปแล้ว ๒-๓ วัน จะเกิดภาวะดื้อยา (tachyphylaxis) -ขึ้นได้ เนื่องจากมี down regulation ของ adrenergic receptors นอกจากนี้ การตอบสนองของยา dobutamine นี้จะลดลงในผู้ป่วยหัวใจวายรุนแรง เนื่องจากพบการลดลงของ beta receptors หรือเป็นเพราะได้รับยา beta blockers ขนาดสูงร่วมด้วย

ผลข้างเคียง:

- กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด hypotension
- ผลต่อ metabolism ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง
- นอกจากนี้ การใช้ยาในขนาดที่มีผลกระตุ้น beta-๒ receptor จะทำให้หลอดเลือดขยายตัวได้ จึงควรระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีความดันเลือดต่ำมาก เพราะอาจทำให้เกิด hypotension ได้ ส่วนการใช้ในผู้ป่วยที่มี systolic dysfunction ควรทำให้ความดันเลือดดีขึ้นก่อน แล้วจึงใช้ยานี้เพิ่ม contractility ได้ ทั้งนี้ หากผู้ป่วยมีความดันเลือดต่ำมาก ให้เลี่ยงการใช้ dobutamine และไปพิจารณาใช้ dopamine แทน หรือให้ dobutamine ร่วมกับ norepinephrine เพื่อหวังผลเพิ่มความดันเลือด

ข้อห้าม:

- ผู้ป่วยที่แพ้ยา dobutamine
- idiopathic hypertrophic subaortic stenosis

๓.๒.๑๐ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

- Calcium Gluconate

- กลุ่มยา: Electrolytes

กลไกการออกฤทธิ์:

Calcium รักษาการทำงานของอวัยวะต่างๆเช่น ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ การทำงานของสาร

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

สื่อประสาท การหดตัวของกล้ามเนื้อต่างๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจ การทำงานของไต และความสามารถในการเลือกผ่านของหลอดเลือดฝอย

ข้อบ่งชี้การใช้:

- Hypocalcaemia
- Hyperkalemia

การบริหารยาและขนาดยา: (๐.๕๕ mEq/๑๐ ml)

➤ ขนาดยาที่ใช้ในกรณีต่างๆ

๑. Hyperkalemia จาก cardiac toxicity (มีการเปลี่ยนแปลงของ EKG)

- Infants and children: ๖๐-๑๐๐ mg/kg/dose
- Adult: ๐.๕-๑g (๕-๑๐ ml) IV push ช้าๆ (๒-๕ min) อาจให้ซ้ำถ้าอาการรุนแรง (max: ๓g หรือ ๓๐ ml)

๒. Hypocalcaemia

- Neonates: ๒๐๐-๘๐๐ mg/kg/day IV continuous infusion หรือแบ่งให้ ๔ ครั้ง (max: ๑ g/dose)
- Infants and Children: ๒๐๐-๕๐๐ mg/kg/day IV continuous infusion หรือแบ่งให้ ๔ ครั้ง (max: ๒-๓ g/dose)
- Adult: IV ๒-๑๕ g/๒๔ hr แบบ continuous infusion หรือแบ่งให้ ๔ ครั้ง

➤ บริหารยาทางหลอดเลือดดำเท่านั้น

ทั้ง Direct IV (over ๕ -๑๐ min) หรือ Infusion (rate ๕๐ mg/ml นานกว่า ๑ hr หรือไม่เกิน ๑๒๐-๒๔๐ mg/kg/hr หรือ ๐.๖-๑.๒ mEq/kg/hr) ห้ามบริการยาแบบ SC หรือ IM เพราะอาจทำให้เนื้อเยื่อหรือกล้ามเนื้อตาย ซึ่งให้ยาทางเส้นเลือดใหญ่และแยกเส้นการให้กับยาอื่น เพราะอาจตกตะกอน - ผสมใน SWI, D๕W เท่านั้น และผสมแล้วเก็บได้ ๒๔ ชั่วโมง ที่ อุณหภูมิห้อง (๒๕°C) - ห้ามผสมใน Bicarbonates, Carbonates, Phosphates, Sulfates, Clindamycin Phosphate, Amphotericin B เพราะจะทำให้ตกตะกอนและห้ามผสมใน NSS จะทำให้ Ca^{๒+} ชั้บออกเร็ว

ผลข้างเคียง:

- หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias), หัวใจเต้นช้า (bradycardia)
- กล้ามเนื้ออ่อนแรง
- ปวดกระดูก
- คลื่นไส้, อาเจียน
- ปวดท้อง

ข้อห้าม:

- ผู้ป่วยที่มีประวัติการเกิด hypersensitivity ต่อยานี้
- ผู้ที่มีระดับ Calcium ปกติ หรือสูงกว่าปกติ
- ผู้ที่มีภาวะ Ventricular Fibrillation

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓.๓ การพยาบาล

บทบาทของพยาบาลในด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

๑. การพยาบาลตามระยะของโรคตามการรักษาข้างต้น(ระยะไข้,ระยะวิกฤต,ระยะฟื้นตัวรวมไปถึงอาการที่แปลกออกไป)
 ๒. บันทึก สัญญาณชีพ และเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงอาการ ทางคลินิกและสัญญาณชีพ
 ๓. การรายงานแพทย์ การบันทึกอาการเปลี่ยนแปลง และ การประเมินผลการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
- อาการและการเปลี่ยนแปลงในโรคไข้เลือดออก/สงสัยเป็นไข้เลือดออก ที่ต้องรายงานแพทย์ทันที มีดังนี้
- อาการช็อก ได้แก่
 - ตัวเย็นชื้น เหงื่อออก ชีต สีผิวคล้ำลง ตัวลายๆ
 - ชีพจรเบาเร็ว หรือ > 130 ครั้ง/นาที ในเด็กโต/ผู้ใหญ่ หรือ > 140 ครั้ง/นาที ในเด็กเล็ก
 - Pulse pressure ≤ 20 มม.ปรอท
 - Hypotension ค่าความดันโลหิต Diastolic ในผู้ใหญ่ < 50 mmHg ในเด็ก < 60 mmHg
 - Capillary refill > 2 วินาที
 - Oxygen saturation $< 95\%$
 - อาเจียน/ปวดท้องมาก
 - มีเลือดออก $>10\%$ ของ total blood volume (๖ - ๘ มล./กก.)
 - ชัก
 - การเปลี่ยนแปลงการรู้สึกเช่นสับสน,กระสับกระส่าย,อะอะไว้วาย,พูดจาหยาบคาย ไม่รู้สึกตัว เป็นต้น
 - ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น น้ำตาลต่ำ แคลเซียมต่ำ โซเดียมต่ำ มีภาวะ metabolic acidosis เกล็ดเลือด $< 100,000$ เซล/ลบ.ซม. หรือ Hct $> 45\%$ หรือเพิ่มจากเดิม ๑๐ - ๒๐% เป็นต้น
 - IV fluid leak และไม่สามารถเปิดเส้นใหม่ได้ในระยะวิกฤต
 - ผู้ป่วยมีอาการตาบวม ท้องอืดมาก หายใจลำบาก
 - ผู้ป่วยหรือญาติวิตกกังวลมาก
- อาการและการเปลี่ยนแปลงที่ต้องรายงานแพทย์ทราบภายใน๑-๒ ชั่วโมงกรณีอาการทั่วไป มีดังนี้
- อาเจียน/ปวดท้อง/รับประทานอาหารไม่ได้
 - มีภาวะขาดน้ำ เช่น ริมฝีปากแห้ง ผิวหนังตึง (fair to poor skin turgor)
 - หายใจหอบ
 - ปัสสาวะสีดำ หรือสีน้ำตาลเข้ม (hemoglobinuria)
 - ไม่ปัสสาวะภายใน ๔ - ๖ ชั่วโมง หรือปัสสาวะน้อยกว่า ๐.๕ มล./กก./ชม. ในระยะวิกฤต หรือ $> 1 - 2$ มล./กก./ชม. ในระยะ วิกฤตและระยะฟื้นตัว
- อาการที่เป็นสัญญาณที่ดีของโรคที่ต้องรายงานแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษา
- รับประทานอาหารได้มาก
 - มีผื่นขึ้นที่แขน ขา
 - ค้นแขน ขา หรือบริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า
 - ปัสสาวะออกมากกว่า ๒ มล./กก./ชม.

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๔. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทั้งทางปากและทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาอย่างเคร่งครัด
๕. การประสานงานกับทีมงานการรักษาพยาบาลทั้งภายในและ ภายนอกโรงพยาบาล เช่น การติดตามผลการตรวจห้องชันสูตรโรค การขอเลือด การส่งตรวจ X-ray และการส่งต่อผู้ป่วย เป็นต้น
๖. การจัดเตรียมหา วัสดุ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้มีพร้อมใช้ทั้งสำหรับการใช้เป็นประจำ เมื่อมีภาวะฉุกเฉินหรือมีภาวะ แทรกซ้อน เป็นต้น
๗. เป็นผู้ประสานที่ีระหว่าง ผู้ป่วย ครอบครัวและแพทย์
๘. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวเรื่องโรคไข้เลือดออก การปฏิบัติ ตัวเมื่อต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การป้องกันและควบคุมการ เกิดโรค ตลอดจนการเฝ้าระวังการเกิดโรคในชุมชน โดยใช้มาตรการ ๕ ป. + มาตรการ ๑ ข.+วิธีการป้องกันไม่ให้ยุ่งกัด้
 - ป. ที่ ๑ ปิดฝาโอ่งหรือภาชนะขังน้ำให้มิดชิด
 - ป. ที่ ๒ เปลี่ยนน้ำทุก ๗ วัน เช่น น้ำในแจกัน โอ่งน้ำใช้ จานรองขาตู้กับข้าว
 - ป. ที่ ๓ ปลอ่ยปลาหางนกยูงที่กินลูกน้ำยุง ในอ่างที่ปลูกต้นไม้ และภาชนะที่ไม่สามารถปิดฝาได้
 - ป. ที่ ๔ ปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน ตรวจรอบบ้าน และทอระบายน้ำว่ามีแหล่งน้ำขังหรือไม่ หาก มีต้องกำจัด จัดการเก็บกวาดสิ่งปฏิกูลออกไป ขวดน้ำ กระจบอง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำได้ ควรเก็บทิ้งหรือฝังดิน
 - ป. ที่ ๕ ปฏิบัติขอให้เจ้าของบ้านเรือนลงมือปฏิบัติเองเป็นประจำทุกๆ ๕ - ๗ วันจนเป็นนิสัยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่
 - มาตรการ ๑ ข. คือการขัดล้างภาชนะก่อนเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกสัปดาห์ เพื่อกำจัดไข่ยุงที่เกาะอยู่ภายในภาชนะ ทั้งนี้ยุงลายตัวเมีย ๑ ตัวหลังผสมพันธุ์จะตั้งท้องและวางไข่ได้ตลอดชีวิตครั้งละประมาณ ๑๐๐ ฟอง มีชีวิตอยู่ ประมาณ ๑ เดือน ไข่ยุงทนต่อสภาพความแห้งแล้งได้นานหลายเดือน เมื่อไข่ถูกน้ำท่วมถึงจะฟักตัวกลายเป็นลูกน้ำอย่างรวดเร็วภายในเวลา ๒๐ - ๖๐ นาที
 - วิธีการป้องกันไม่ให้ยุ่งกัด้ ให้อาหา กันยุงกัด้ หรือใช้กลิ่นของสมุนไพรไล่ยุง เช่น ตะไคร้หอม เป็นต้น ควรนอนในมุ้งหรือห้องที่ติดมุ้งลวดกันยุง
๙. การประทับใจประคองจิตใจผู้ป่วยและครอบครัว เข้าใจถึงความวิตก กังวลต่อสภาวะของการเจ็บป่วย และคอยปลอบใจให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๓.๔ ทฤษฎีการพยาบาล

ทฤษฎีโอเร็ม

เป็นแนวคิดที่สร้างขึ้นโดยมีจุดเน้นเรื่องการดูแลตนเองระดับบุคคล และความสามารถในการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลและใช้เป็นกรอบแนวคิดในการทาวิจัยทางการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

โอเร็มอธิบายมโนทัศน์ของการดูแลไว้ว่า “การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิต มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี”

แนวคิดทฤษฎีของโอเร็มมี ๖ มโนทัศน์หลักประกอบด้วย

๑. การดูแลตนเอง (self-care)
๒. ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (therapeutic self-care demand)
๓. ความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care agency)
๔. ความพร่องในการดูแลตนเอง (self-care deficit)
๕. ความสามารถทางการพยาบาล (nursing agency)
๖. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (Nursing System)

ซึ่งกรอบแนวความคิด ประกอบด้วยทฤษฎีย่อย ๓ ทฤษฎี ดังต่อไปนี้

๑. ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The Theory of Self-Care) คือ การปฏิบัติในกิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลริเริ่ม และกระทำด้วยตนเองควรต้องกระทำในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลที่จำเป็นของตนเอง เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิตสุขภาพ และความผาสุก เมื่อกระทำอย่างมีประสิทธิภาพ จะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการของแต่ละบุคคลดำเนินไปได้ถึงขีดสูงสุดซึ่งความสามารถในการดูแลตนเองจะพัฒนาการตามระยะพัฒนาการ ประกอบด้วย ๓ ระดับ ได้แก่

๑. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน
๒. พลังความสามารถ ๑๐ ประการ
๓. ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง

ซึ่งสำหรับผู้ป่วยไข้เลือดออกเป็นการประเมิน ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-care Demand) เพื่อรักษาความสมดุลของร่างกายในสภาวะที่มีการติดเชื้อไวรัสเดงกี ประกอบด้วย

- การคงไว้ซึ่งความสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (Fluid and Electrolyte Balance) เพื่อป้องกันภาวะช็อกจากการรั่วของพลาสมาเช่น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยจิบน้ำเกลือแร่บ่อยๆ เพื่อทดแทนพลาสมาที่รั่วไหล
- การปฏิบัติกิจวัตรเพื่อลดอุณหภูมิร่างกาย (Thermomanagement) และการจำกัดกิจกรรมเพื่อลดการใช้พลังงานและการกระทบกระแทกที่อาจทำให้เลือดออก (Bleeding Precaution)
- การสังเกตอาการผิดปกติเช่น เลือดออกตามไรฟัน หรืออาเจียนเป็นสีน้ำตาล ลักษณะปัสสาวะ หรือจุดเลือดออกตามผิวหนัง

๒. ทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเอง (The Theory of Self-Care deficit) คือความต้องการการดูแลตนเองมากกว่าความสามารถที่ตอบสนองได้ บุคคลนั้นจะมีความบกพร่องในการดูแลตนเอง และต้องการพยาบาลช่วยเหลือในการดูแล แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมี ๓ แบบ ได้แก่

๑. ความต้องการที่สมดุล
๒. ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ
๓. ความต้องการมากกว่าความสามารถ

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ซึ่งในความสัมพันธ์ของ ๒ รูปแบบแรกนั้นถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (no deficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ ๓ เป็นความพร่องในการดูแลตนเอง สำหรับโรคไข้เลือดออกอาจเป็นได้ทั้งความพร่องบางส่วนหรือทั้งหมดแบ่งตามระยะโรคได้ดังนี้

- ในระยะไข้สูง (Febrile Phase) ผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนเพลียรุนแรง ปวดกล้ามเนื้อและข้อ (Breakbone fever) ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานหรือเช็ดตัวลดไข้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

- ระยะวิกฤต/ระยะร้าย (Critical Phase) เมื่อเข้าสู่ระยะช็อก (Dengue Shock Syndrome) ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยจะหมดไปโดยสิ้นเชิง (Total Deficit) เนื่องจากสภาวะทางสรีรวิทยาไม่เอื้ออำนวยเพราะไม่สามารถตัดสินใจหรือทำกิจกรรมเพื่อรักษาชีวิตได้เอง ต้องการการดูแลทดแทนจากพยาบาลทั้งหมด

- ระยะฟื้นตัว ผู้ป่วยหรือญาติอาจขาดความรู้เกี่ยวกับข้อห้ามในการใช้ยาประเภท NSAIDs (เช่น Ibuprofen) หรือไม่ทราบสัญญาณเตือน (Warning Signs)

๓. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The Theory of Nursing Systems) คือกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการกระทำของพยาบาลเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเองให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลที่ได้รับการดูแลถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง ซึ่งระบบการพยาบาลแบ่งออกเป็น ๓ ระบบ

๑. ระบบทดแทนทั้งหมด (wholly compensatory) เป็นบทบาทของพยาบาลที่กระทำทดแทนความสามารถของผู้ป่วยทั้งหมด ชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรม การดูแลตนเองและช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตราย

ใช้ในระยะที่ผู้ป่วยไข้เลือดออกมีอาการรุนแรง หรืออยู่ใน ระยะช็อก (Shock Stage) ซึ่งผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย

การพยาบาล: พยาบาลต้องดูแลทุกอย่าง เช่น การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างใกล้ชิด การสังเกตอาการเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ และการบันทึกสัญญาณชีพทุก ๑๕-๓๐ นาที

๒. ระบบทดแทนบางส่วน (partly compensatory) พยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยร่วมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล

ใช้ในระยะไข้ (Febrile Stage) หรือระยะเริ่มฟื้นตัว ซึ่งผู้ป่วยไข้เลือดออกยังพอช่วยตัวเองได้แต่ยังอ่อนเพลียและมีความเสี่ยง

การพยาบาล: พยาบาลต้องดูแลทุกอย่าง เช่น การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างใกล้ชิด การสังเกตอาการเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ และการบันทึกสัญญาณชีพทุก ๑๕-๓๐ นาที

๓. ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (education supportive) เป็นระบบการพยาบาล ที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติดูแลตนเอง

ใช้ใน ระยะฟื้นตัว (Convalescent Stage) หรือผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีอาการไม่รุนแรง และดูแลตัวอยู่ที่บ้าน

การพยาบาล: เน้นการสอน (Teaching) และการแนะแนว (Guiding) เช่น สอนวิธีการสังเกตจุดเลือดออก การเลือกรับประทานอาหารที่ไม่มีสีดำ/แดง (เพื่อไม่ให้สับสนกับอาการถ่ายเป็นเลือด) และการมาตรวจตามนัด

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ หลักการและเหตุผล

โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย และมีแนวโน้มอุบัติการณ์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากกองควบคุมโรค สาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๗ พบผู้ป่วยทั้งสิ้น ๑๐๕,๒๕๐ ราย ต่อมาพ.ศ. ๒๕๖๘ ยังคงพบจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั่วประเทศสูงถึง ๕๗,๖๕๗ คน อัตราป่วย ๘๗.๓๖ ต่อประชากรแสนคน กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงที่สุด คือ กลุ่มเยาวชน ช่วงอายุ ๑๕-๒๔ ปี ซึ่ง ๕ จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงได้แก่ ภูเก็ต ลำพูน เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และสุราษฎร์ธานี ผู้ป่วยเสียชีวิตยืนยันยืนยันสะสม ๖๑ ราย จาก ๓๒ จังหวัด ส่วนอัตราป่วยตายร้อยละ ๐.๑๑ กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยตายสูง คือ กลุ่มอายุตั้งแต่ ๔๕ ปีขึ้นไป โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุ (>๖๕ ปี) ซึ่งมีอัตราป่วยตายสูงที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของการระบาดที่ยังคงเป็นภัยคุกคามต่อประชากรทุกช่วงวัยกลุ่มอายุ

สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ในจังหวัดนนทบุรีตั้งแต่ ๑ มกราคม - ๒๗ กันยายน ๒๕๖๘ พบผู้ป่วยสะสม จำนวนทั้งสิ้น ๗๗๘ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๖๐.๓๗ ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต ๑ ราย คิดเป็นอัตราราย ๐.๐๘ ต่อประชากรแสนคน อำเภอที่มีอัตราป่วยสูง คือ อำเภอเมืองนนทบุรี อัตราป่วยเท่ากับ ๗๔.๕๗ รองลงมาคือ อำเภอบางเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอบางบัวทอง อัตราป่วยเท่ากับ ๖๖.๓๙, ๕๗.๐๘, ๕๑.๙๗, ๕๑.๕๙ และ ๔๕.๒๑ ตามลำดับ จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยชายอายุ ๑๗ ปี เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้สูงและสับสน โดยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อ (Dengue NS๑ Ag positive) ร่วมกับภาวะเกล็ดเลือดต่ำวิกฤตที่ ๒๕,๐๐๐ cell/mm³ และเม็ดเลือดขาวต่ำเพียง ๙๘๐ cell/mm³ ซึ่งเป็นช่วงรอยต่อสำคัญของระยะวิกฤตที่อาจนำไปสู่ภาวะช็อกจากการรั่วของพลาสมา (Plasma leakage) และอันตรายถึงชีวิตหากไม่ได้รับการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์พยาธิสภาพและการประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลตามระยะการดำเนินของโรค เพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังสัญญาณชีพ การจัดการสารน้ำ และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกในสถานพยาบาล

๔.๒ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาพยาธิสรวิทยาและการดำเนินโรคของโรคไข้เลือดออกในผู้ป่วยวัยรุ่น
๒. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการพยาบาลที่ครอบคลุมทั้ง ๓ ระยะ (ระยะไข้, ระยะวิกฤต และระยะฟื้นฟู)
๓. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น ภาวะช็อกจากการรั่วของพลาสมา และภาวะเลือดออกผิดปกติ

๔.๓ เป้าหมายของงาน

๑. ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้รับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลในทุกระยะ ปลอดภัย จากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมไปถึงผู้ป่วยหรือญาติมีความรู้ ความเข้าใจสามารถดูแลตนเอง หรือผู้ป่วยหลังจำหน่ายได้
๒. มีแนวทางการดูแล และมีแนวทางในการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๔.๔ สรุปสาระสำคัญ

ผู้ป่วยชายไทย อายุ ๑๗ ปี โรคประจำตัวสมาธิสั้น ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลปากเกร็ด เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ จากการซักประวัติพบว่า ๓ วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ รู้สึกหนาวสั่น ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ไม่มีน้ำมูก ไม่มีเสมหะ ไม่มีผื่นขึ้นตามตัว ไม่มีอาการถ่ายเหลว ปัสสาวะปกติ ต่อมา ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ญาติรู้สึกว่ามีไข้สูง ไข้สูงสลับกับไข้ต่ำๆ ไม่มีอาการไอ เจ็บคอ ไม่มีเสมหะ จึงมาโรงพยาบาลปากเกร็ด ๑ สัญญาณชีพแรกรับอุณหภูมิ ๓๘.๒ องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ ๑๐๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๑๘/๗๗ มิลลิเมตรปรอท ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC ผลพบว่า Hb ๑๔.๗ g/dl, Hct ๔๕%, WBC ๔,๓๙๐ cell/mm^๓, Platelet count ๑๐๕,๐๐๐ cell/mm^๓, Neutrophil ๖๗%, Lymphocyte ๑๘ % และผล Dengue IgM: Negative , Dengue IgG: Negative, Dengue NS๑ Ag: positive ได้รับยา Paracetamol ๕๐๐ mg ๑.๕ tab po prn. แพทย์ให้กลับบ้าน และนัดมาติดตามอาการวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ผู้ป่วยมีไข้สูง ทานได้น้อย อุณหภูมิ ๓๙.๗ องศา ซีฟจร ๑๑๐ ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๐๕/๖๐ มิลลิเมตรปรอท ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hb ๑๔.๙ g/dl, Hct ๔๕%, WBC ๓,๗๓๐ cell/mm^๓, Platelet count ๖๓,๐๐๐ cell/mm^๓, Neutrophil ๖๗%, Lymphocyte ๒๓%, Monocyte ๑๐% แพทย์วินิจฉัยเป็น Dengue hemorrhagic fever ได้รับสารน้ำเป็น ๐.๙%NSS IV rate ๖๐ ml/hr. จึง Refer มาโรงพยาบาลปากเกร็ด ๒

แรกวันที่ ER โรงพยาบาลปากเกร็ด ๒ มีไข้ ปวดศีรษะ เจาะเลือด LFT พบว่า Total Protein ๖.๔ gm/dl, SGOT ๙๒ U/L(H), SGPT ๕๕ U/L(H), Alkaline phosphatase ๗๖ U/L, eGFR ๔๘.๒๕, BUN ๒๗.๑ mg/dl, Cr ๑.๔๗ mg/dl, Na ๑๓๑.๕ mmol/L ได้รับ ๐.๙%NSS IV rate ๔๐ ml/hr. V/S ทุก ๒ ชั่วโมง เจาะ Hct ทุก ๖ ชั่วโมง ๑๑.๐๐ น. และ ๑๗.๐๐ น. = ๔๕%, ๒๓.๐๐ น. = ๔๔% ถ้า IV หมด ให้เปลี่ยนเป็น ๕% D/NSS ๑,๐๐๐ ml IV rate ๔๐ ml/hr. ได้รับยาลดไข้ Paracetamol (๕๐๐) ๑.๕ tab O prn fever q ๖ hr, ORS ๑x๓ po pc. Record I/O OD keep urine output >๒๔๐ml/เวร urine ออก ๗๐๐ml. ตรวจร่างกาย พบว่ากดเจ็บบริเวณท้องด้านขวา แพทย์ประจำห้องฉุกเฉินส่งนอนโรงพยาบาลชั้น ๕ ขณะพักรักษาตัวช่วง ๔ วันแรก ผู้ป่วยอยู่ในระยะวิกฤต มีอาการไข้สูง อุณหภูมิอยู่ในช่วง ๓๘ - ๔๐.๑ องศา ซีฟจร ๙๘ - ๑๑๒ ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ๒๐ - ๒๔ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๙๗ - ๑๑๐/๖๐ - ๗๖ มิลลิเมตรปรอท อ่อนเพลีย ปากแห้ง รับประทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยได้สารน้ำ ๕%D/NSS ทางหลอดเลือดดำ ติดตามผลเลือด CBC เพื่อดู WBC และ Differential Count, Baseline Hct และ Platelet Count และติดตามสารน้ำเข้าออก และให้ยา Paracetamol (๕๐๐) ๑.๕ tab O prn fever q ๖ hr, ORS ๑x๓ po pc. ตามแผนการรักษาของแพทย์ วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินภาวะช็อก ในวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ผลตรวจ CBC พบว่า Hb ๑๔.๑ gm%, Hct ๔๒%, WBC ๙๘๐ cell/mm^๓, Platelet count ๒๕,๐๐๐ cell/mm^๓, Neutrophil ๒๘% Lymphocyte ๕๙ % ผู้ป่วยมีเลือดออกตามไรฟัน สัญญาณชีพ อุณหภูมิ ๓๖.๙ องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ ๘๖ ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๑๕/๙๑ มิลลิเมตรปรอท และช่วงวันที่ ๕ ผู้ป่วยเข้าสู่ระยะฟื้นฟู ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC พบว่า Hb ๑๔.๖ gm%, Hct ๔๓%, WBC ๑,๙๖๐ cell/mm^๓, Platelet count ๓๑,๐๐๐ cell/mm^๓, Neutrophil ๒๘%, Lymphocyte ๖๒ % ผู้ป่วยเริ่มมีอาการคันตามตัว แพทย์ให้ยา Atarax ๑x๑ po hs ขณะผู้ป่วยนอนพักรักษาตัวที่หอผู้ป่วย ตั้งแต่แรกรับพยาบาลดูแลผู้ป่วย ตามมาตรฐาน ตั้งแต่แรกรับ ระยะไข้ ระยะวิกฤต จนถึงระยะฟื้นฟู ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน โดยมีปัญหาทางการพยาบาลดังนี้

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๑. ระยะไข้

- อาการและการประเมิน: มีไข้สูงเฉียบพลัน (๓๘.๒ - ๓๙.๗ °C) หนาวสั่น สับสน ปวดศีรษะ และรับประทานอาหารได้น้อย
- ผลทางห้องปฏิบัติการ: Dengue NS๑ Ag ให้ผลบวก, เกล็ดเลือด (Platelet) เริ่มลดลงจาก ๑๐๕,๐๐๐ เหลือ ๖๓,๐๐๐ cell/mm³
- ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๑: ไม่สุขสบายเนื่องจากอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
การพยาบาลที่สำคัญ:
 - ดูแลและอธิบายวิธีการเช็ดตัวลดไข้ (Tepid Sponge)
 - ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ ทุก ๔ ชั่วโมง ร่วมกับเฝ้าระวังความดันโลหิต ไม่ให้น้อยกว่า ๙๐/๖๐ mmHg
 - พยายามกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำผสมผงเกลือแร่ โดยจิบ ORS ๑x๓ po pc หรือน้ำผลไม้ เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ
 - ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Paracetamol ๕๐๐ mg ๑ tab prn for fever q ๔-๖ hr เพื่อลดไข้
 - ดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลเช็ดตัวอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่มวันละ ๒ ครั้ง หรือเมื่อผ้าเปียกชื้นจัดสิ่งแวดล้อมให้โล่งโปร่ง ระบายอากาศ

การประเมินผล: อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง ๓๗.๙ - ๓๙.๖ องศาเซลเซียส ชีพจร ๙๘ - ๑๑๒ ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ ๒๐ - ๒๔ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๙๗ - ๑๑๐/๖๐-๗๖ มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้แต่มีอาการอ่อนเพลีย

- ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๒: มีภาวะร่างกายเสียสมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย
การพยาบาลที่สำคัญ :
 - ประเมินความรุนแรงของภาวะขาดสารอาหารและเสียสมดุลสาร Electrolyte เพื่อให้การพยาบาลได้สอดคล้องและเหมาะสม เช่น มีแนวโน้มทานได้น้อย แนะนำให้บ้วนปากด้วยน้ำอุ่นบ่อย ๆ เพื่อให้อยากอาหารมากขึ้น กระตุ้นให้จิบน้ำเกลือแร่ ORS ๑x๓ po pc โดยกระตุ้นให้ดื่มครั้งละน้อย ๆ บ่อย ๆ ไม่ควรให้ดื่มน้ำเปล่า เพราะจะทำให้เสียสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย
 - บันทึกสารน้ำที่ได้รับและจำนวนปัสสาวะที่ออกต่อเวร เพื่อประเมินภาวะขาดน้ำ
 - สังเกตภาวะแทรกซ้อนภาวะโซเดียมต่ำ (Hyponatremia) ได้แก่ เช่น ชีพ อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง ชักเกร็ง กระตุก มือจิบ เป็นต้น อาการ ดังกล่าว รายงานแพทย์ เพื่อให้การช่วยเหลือและแผนการรักษาเพิ่มเติม
- การประเมินผล: ผู้ป่วยยังคงมีริมฝีปากแห้งเล็กน้อย ตาไม่โหล ไม่พบ skin turgor อาการคลื่นไส้อาเจียนลดลง

๒. ระยะวิกฤต

- อาการและการประเมิน: อ่อนเพลีย ปากแห้ง คลื่นไส้อาเจียน มีเลือดออกตามไรฟัน แขนมีรอยจ้ำเลือด
- ผลทางห้องปฏิบัติการ: เกล็ดเลือดต่ำวิกฤตที่ ๒๕,๐๐๐ cell/mm³ และเม็ดเลือดขาว (WBC) ต่ำมากเพียง ๙๘๐ cell/mm³ และมีภาวะตับอักเสบ (SGOT ๙๒ U/L, SGPT ๕๕ U/L) ตรวจร่างกายเจ็บบริเวณท้องด้านขวา
- ปัญหาการพยาบาลที่ ๓: ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดท้อง
การพยาบาลที่สำคัญ:
 - ประเมินระดับความปวด (Pain Score): สังเกตลักษณะ ตำแหน่ง และความรุนแรงของอาการปวดท้องอย่างต่อเนื่องทุก ๒-๔ ชั่วโมง
 - เฝ้าระวังอาการท้องอืด: วัดรอบท้องหากสงสัยว่ามีการรั่วของพลาสมาในช่องท้องเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยหายใจลำบาก

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- จัดท่าทาง: จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงเล็กน้อยหรือนอนในท่าที่สบายที่สุด (Semi-Fowler's position) เพื่อลดแรงดึงผิวหน้าท้อง ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายขึ้น
- ระวังไม่ให้ผู้ป่วยได้รับความกระทบกระเทือน โดยเฉพาะบริเวณ หน้าท้อง การเช็ดตัวลดไข้ต้องกระทำด้วยความนุ่มนวลและเบามือที่สุด หรือการส่งผู้ป่วยเพื่อตรวจต่างๆ เช่น ส่ง X-ray ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง ให้ผู้ป่วยกระทบกระเทือนน้อยที่สุด
- เสื้อผ้าที่ผู้ป่วยสวมใส่ควรเป็นผ้าเนื้อนุ่ม หลวมสบาย สะอาดและ แห้งอยู่เสมอ
- จัดยาให้ตามแผนการรักษาเพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดท้อง และ ติดตามอาการปวดที่มีมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นอาการนำของภาวะช็อก ต้อง ติดตามความเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ Hct และปัสสาวะร่วมด้วย หากปวดท้องรุนแรงร่วมกับอาเจียนบ่อย หรือมีอาการกระสับกระส่าย ให้รีบรายงานแพทย์ทันที เพราะเป็น "Warning Signs" ของภาวะช็อก
- การให้ข้อมูลเกี่ยวกับพยาธิสภาพ อาการและอาการแสดงของโรค
- การเบี่ยงเบนความสนใจ เช่น การฟังดนตรี การฟังนิทาน การ เล่นเกมส์ ดูโทรทัศน์ เป็นต้น
- การสัมผัส เช่น การลูบเนื้อตัว การโอบกอด • การนวด เช่น นวดบริเวณจุดควบคุมความเจ็บปวดของ ร่างกาย
- การสร้างจินตนาการในทางบวก เช่น แนะนำให้นักถึงสถานที่ ที่ทำให้เกิดความสุข หรือความสนุกสนาน ในขณะที่มีอาการปวด
- การใช้ถุงน้ำแข็งวางบริเวณหน้าท้อง
- ดูแลการได้รับสารอาหาร: ให้รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย หรืออาหารทางการแพทย์ครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อลดภาระการทำงานของตับและทางเดินอาหาร

ประเมินผล: อาการปวดท้องทุเลาลงบ้าง ผู้ป่วยพักผ่อนได้

- **ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๔:** มีโอกาสเกิดภาวะ Hypovolemic Shock เนื่องจาก พลาสมารั่วออกนอกเส้นเลือด

การพยาบาลที่สำคัญ:

- ตรวจวัดสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัวทุก ๒ - ๔ ชั่วโมง ถ้า pulse pressure แคบน้อยกว่า ๒๐ mmHg.ชีพจรเบาเร็วคล้ำได้ไม่ชัดเจนต้องรีบรายงานแพทย์
- ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะช็อกเช่นซีม กระสับกระส่าย สับสน หายใจตื้นและถี่ หายใจหอบมือเท้าเย็นและชุ่มเหงื่อ หากเจอต้องรีบรายงานแพทย์
- ดูแลให้สารน้ำ ๕%DNS ๑,๐๐๐ ml.ตามแผนการรักษาของแพทย์
- บันทึกปริมาณน้ำเข้าออกทุกเวรและ ประเมิน Urine out put ถ้า Urine น้อยกว่า ๐.๕ cc/Kg/hr. ต้องรายงานแพทย์
- ติดตาม Hct ทุก ๖ ชั่วโมงเพื่อประเมินการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด

การประเมินผล: ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อก ไม่มีอาการซีม สัญญาณชีพ อุณหภูมิ ๓๖.๙ องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ ๗๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๒๐/๖๕ , มิลลิเมตรปรอท Capillary refill < ๒ วินาที บันทึกสารน้ำอยู่ในเกณฑ์ ผลตรวจความเข้มข้นปลายนิ้วอยู่ในเกณฑ์

- **ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๕:** มีภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ

การพยาบาลที่สำคัญ:

- ดูแลให้พักผ่อนบนเตียงอย่างสมบูรณ์ (Absolute bed rest)
- งดกิจกรรมทุกชนิดทำกิจกรรมทุกอย่างบนเตียง เพื่อป้องกันภาวะเลือดออก

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก ๒-๔ ชั่วโมง ถ้าความดันโลหิตต่ำ pulse pressure แคนน้อยกว่า ๒๐ mmHg ชีพจรเบาเร็วผิดปกติ รายงานแพทย์ทราบ
 - สังเกตลักษณะ จำนวนตำแหน่งเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ และบันทึกอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออกในอวัยวะต่าง ๆ เช่น เลือดกำเดาออก การอาเจียน และการถ่ายอุจจาระเป็นเลือด ผู้ป่วย กระสับกระส่าย ถ้าพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบ
 - ดูแลให้ระวังเลือดออกตามไรฟัน ต้องรักษาความสะอาดในช่องปากอยู่เสมอ กดแปรงฟัน ให้วันปาก ด้วยน้ำยาแล้วใช้ไหม้ฟันสำลีเช็ดถูบริเวณซอกฟันและโคนลิ้น
 - ให้รับประทานอาหารอ่อน หลีกเลี่ยงอาหารที่ตำ สีแดง สีน้ำตาล ซึ่งเป็นอุปสรรคในการประเมิน เลือดออกภายในร่างกาย
 - ห้ามฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ หรือทำหัตถการที่รุนแรง เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกง่าย หลังการเจาะเลือด ทุกครั้งต้องกดด้วยสำลีที่แห้งให้นานพอจนแน่ใจว่าเลือดหยุด
- การประเมินผล: ผู้ป่วยมีเลือดออกตามไรฟัน มีจุดจ้ำเลือดบริเวณแขน ๒ ข้าง ไม่มีอาเจียนเป็นเลือด ไม่มีถ่ายดำ สัญญาณชีพ อุณหภูมิ ๓๖.๕ องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ ๗๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๒๐/๖๕, มิลลิเมตรปรอท

• ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๖: ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

การพยาบาลที่สำคัญ:

- สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครอบครัวให้เกิดความมั่นใจในการรักษาของแพทย์และทีมพยาบาลแสดงความห่วงใยอย่างต่อเนื่องสร้างสัมพันธภาพโดยการแนะนำตนเองด้วยน้ำเสียงอ่อนโยน และแสดงท่าทีที่เป็นมิตร เปิดโอกาสให้ญาติผู้ดูแลพูดคุยซักถามปัญหาเกี่ยวกับแพทย์ผู้รักษางานเข้าใจ
- อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยขณะอยู่รักษาที่โรงพยาบาล ได้แก่ สิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย การดำเนินของโรค ความรุนแรงของโรค วัตถุประสงค์ของการรักษาพยาบาล เกี่ยวกับความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ และสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วยและ
- แนะนำญาติให้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

การประเมินผล: ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าสดชื่น เข้าใจแนวทางการรักษาและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

๓. ระยะฟื้นฟู

- อาการและการประเมิน: ไข้ลดลง (๓๖.๕ °C) สัญญาณชีพคงที่ เริ่มมีอาการคันตามตัว
- ผลทางห้องปฏิบัติการ: เกล็ดเลือดเริ่มขยับสูงขึ้นเป็น ๓๑,๐๐๐ cell/mm³ และเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นเป็น ๑,๙๖๐ cell/mm³
- ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๗: มีโอกาสเกิดภาวะน้ำเกิน เนื่องจากร่างกายดูดซึ่มกลับของน้ำร่วมกับพลาสมาเข้าเส้นเลือดในปริมาณมาก

การพยาบาลที่สำคัญ:

- ตรวจติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ประเมิน Oxygen Saturation หากน้อยกว่า ๙๕% รายงานแพทย์
- สังเกตอาการทางคลินิกโดยเฉพาะในผู้ป่วยอ้วนหรืออาการท้องอืดมากกระสับกระส่ายกระวนกระวาย หอบมากขึ้นเพ่งปอดได้ยินเสียงผิดปกติ บันทึกปริมาณที่ออก ถ้ามีปัสสาวะออกมากผู้ป่วยควรมีอาการดีขึ้น ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น สังเกตผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน เช่น เปลือกตาบวม ท้องอืด แน่นอึดอัด ไอ หายใจหอบนอนราบไม่ได้

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ประเมินผล: ผู้ป่วยไม่มีอาการเหนื่อยหอบ แน่นท้อง ระดับ Oxygen Saturation ๙๘ % อัตราการหายใจ ๒๐ - ๒๒ ครั้งต่อนาที มีภาวะสมดุลของน้ำในร่างกายผู้ป่วยได้รับน้ำและสารน้ำที่ได้รับ

- ปัญหาทางการพยาบาลที่ ๘ :ไม่สุขสบายเนื่องจากผื่นคันตามร่างกาย

การพยาบาลที่สำคัญ:

- อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของอาการคันว่าอาการเหล่านี้หรือจุดเลือดออกที่เกิดขึ้นจะพบเมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะพักฟื้นแล้ว ไม่มีอันตรายรุนแรงและค่อยๆ หายไปเอง ภายใน ๓ - ๔ วัน
- รักษาความสะอาดของผิวหนัง ฟอกสบู่ และซับให้แห้งตัดเล็บให้สั้นและรักษาความสะอาดของมือและเล็บ
- ถ้าคันอาจประคบด้วยน้ำเย็นจะช่วยให้ทุเลาอาการคันลงไปได้ รายงานแพทย์ถ้าผู้ป่วยมีอาการคันมาก และไม่สามารถพักผ่อนได้เพื่อพิจารณาให้ยาลดอาการคัน คือ ยา Atarax ๑x๑ po hs
- แนะนำญาติและ support ด้านจิตใจผู้ป่วยไม่ให้เกรงกลัววิธีลูบเบาๆ เพื่อป้องกันการเกิด แผลถลอกผิวหนัง อักเสบติดเชื้อ

ประเมินผล: อาการคันทุเลาลง พักผ่อนได้

การตรวจตามนัดและติดตามต่อเนื่อง

โทรศัพท์ติดตามอาการที่บ้านหลังจำหน่าย ๓ วัน ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปกติ รับประทานอาหารได้ปกติ ไม่มีไข้ แขนไม่มีรอยจ้ำไม่มีอาการคัน ผื่นเริ่มจางลง ไม่มีอาการเจ็บท้องด้านขวา แนะนำการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องกลับมาพบแพทย์ทันที เช่น เลือดออกรุนแรง ปวดท้องมาก หรือซีมลง ปวดท้องเฉียบพลัน หรืออุจจาระมีสีดำ ให้กลับมาพบแพทย์ทันทีโดยไม่ต้องรอนัด เน้นย้ำเรื่องการรักษาสุขวิทยาส่วนบุคคลในช่วงที่ร่างกายกำลังฟื้นตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำซ้อน แนะนำให้ทานยาแก้แพ้ (Atarax) ต่อหากยังมีอาการคัน ห้ามใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs (เช่น Ikcuprofen, Aspirin) เพราะเสี่ยงต่อการเลือดออกในทางเดินอาหารหลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่กระทบกระเทือนหรือกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการหกล้ม/บาดเจ็บ อย่างน้อย ๑-๒ สัปดาห์ เนื่องจากเกล็ดเลือดอาจยังไม่กลับสู่ระดับปกติสูงสุด นัดมาตรวจซ้ำที่แผนกผู้ป่วยนอกซึ่งตรงกับ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๔.๕ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑. เลือกกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกี จำนวน ๑ ราย
๒. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการแพ้ยา ประเมินสภาพผู้ป่วย ศึกษาการตรวจทางห้องปฏิบัติการและแผนการรักษาของแพทย์
๓. ศึกษาค้นคว้าความรู้ทางทฤษฎีจากตำราและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในการรักษาพยาบาล
๔. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมวิเคราะห์ นำมาวางแผนให้การรักษาและแก้ไขปัญหาตามกระบวนการพยาบาล โดยเป็นการพยาบาลแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ
๕. ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลตามแผน
๖. สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อเสนอแนะกับผู้ป่วยและญาติ
๗. เรียบเรียงและเขียนเป็นเอกสารทางวิชาการ(กรณีศึกษา) ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และมีประสบการณ์

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๕ ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ เชิงปริมาณ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก : กรณีศึกษา ๑ เรื่อง

๕.๒ เชิงคุณภาพ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ตั้งแต่ระยะแรกรับ มีการประเมินคัดกรองแยกโรคได้รวดเร็ว ถูกต้อง ได้รับการรักษาพยาบาลตามมาตรฐาน ในระยะไข้ การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง เพื่อปรับแผนการรักษาได้ทัน ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ในระยะวิกฤต เฝ้าระวังการเกิดภาวะช็อก และระยะฟื้นฟู มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูมีความรู้กับทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเอง ต่อเนื่องที่บ้าน และลดความกังวลของครอบครัว

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ ใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ตั้งแต่การคัดกรอง การประเมิน การดูแล และการวางแผนการจำหน่าย ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและหน่วยงาน ในการพัฒนาความรู้และความเข้าใจของบุคลากรในการดูแลและการวางแผนการจำหน่ายต่อไป

๖.๒ เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ข้อมูลและประสบการณ์จากการศึกษานี้ สามารถนำไปใช้ปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยและการวางแผนการจำหน่ายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตที่ดี

๖.๓ เป็นแนวทางการศึกษาเพิ่มพูนทักษะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาลโรคไข้เลือดออก และเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรและผู้สนใจ

๖.๔ ใช้เป็นแนวทางในการนิเทศนักศึกษาจบใหม่

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

ผู้ป่วยรายนี้เป็นมีโรคประจำตัวสมาธิสั้น อยู่ในช่วงอายุเด็กถึงวัยรุ่น การอธิบายแนวทางการดำเนินโรค และการปฏิบัติการพยาบาล บางครั้งผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือเนื่องจากเกิดความกลัว ความเจ็บ ในการเจาะเลือดตรวจหาความเข้มข้นเลือดปลายนิ้ว พยาบาลต้องอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญถึง พยาธิสภาพและการดำเนินโรค เพื่อดูแลรักษาไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกหรือภาวะแทรกซ้อน

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๘.๑ ไข้เลือดออกเป็นโรคระบาดที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้รัฐต้องเสีย งบประมาณ การป้องกัน ควบคุม และดูแลรักษาแต่ละปีเป็นจำนวนไม่น้อย การรับผู้ป่วยเข้ามารักษาในโรงพยาบาล เป็นการรักษาที่ปลายเหตุ ฉะนั้นการควบคุมและป้องกันโรคจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ สำหรับโรคนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของชุมชนในการทำสายและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ตลอดจนการดูแลรักษา สุขภาพตนเอง และการมารับการรักษาในระยะเริ่มต้นจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคและอัตราการตาย จากโรคไข้เลือดออกได้เป็นอย่างดี

๘.๒ ประชาชนในชุมชนยังขาดความรู้ในการปฏิบัติตน การควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก

๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ ญาติและครอบครัวผู้ป่วยไม่ควรตระหนกและไม่เห็นความสำคัญของการเฝ้าระวังไข้เลือดออก การเข้ารับการรักษาล่าช้า

๙.๒ เจ้าหน้าที่ขาดความต่อเนื่องในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ทำให้ญาติและครอบครัวผู้ป่วย ไม่ทราบความก้าวหน้าของการรักษาเกิดความวิตกกังวล

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ไม่มีการเผยแพร่ผลงาน

๑๑. สักส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน (ระบุร้อยละ)

ร้อยละ ๑๐๐

๑๒. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด สักส่วนของผลงาน ร้อยละ ๑๐๐

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ


(วันที่) ๒๓ / มีนาคม / ๒๕๖๔

ผู้ขอประเมิน


๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน


ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวชญยรัตน์ สุวรรณสะอาด	
-	-
-	-

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 
(นางจิตภา รอดโพธิ์ทอง)
(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลปากเกร็ด
(วันที่) ๒๓ / มีนาคม / ๒๕๖๔

(ลงชื่อ) 
(นายสรภัญ ส่งเสริมพงษ์)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปากเกร็ด
(วันที่) ๒๓ / มีนาคม / ๒๕๖๔

หมายเหตุ

๑. กรณีส่งผลงานมากกว่า ๑ เรื่อง ผู้ขอประเมินจะต้องจัดทำเอกสารในส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน เพื่อประกอบการพิจารณาให้ครบตามจำนวนเรื่องที่ส่งประเมิน
๒. กรณีขอประเมินผลงานตำแหน่ง ระดับชำนาญการ ไม่ต้องส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper) และขอประเมินระดับชำนาญการพิเศษ บางสายงาน ที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนดให้ส่งเฉพาะเอกสารเผยแพร่ผลงาน โดยไม่ได้ส่งผลงานวิชาการฉบับเต็ม (Full paper) ผู้ขอประเมินจะต้องจัดทำรายละเอียดของเนื้อหาผลงานวิชาการที่จัดทำ โดยสรุปไว้ในส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ข้อ ๑ -๑๑) ให้เนื้อหาผลงานมีความชัดเจนครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้า
๓. คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับ ชำนาญการ)

๑. เรื่อง สื่อดิจิทัลรหัสคิวอาร์ การให้ความรู้ผู้ดูแลในการจัดการอาการไข้ในเด็ก

๒. หลักการและเหตุผล

ภาวะไข้ (Fever) ในเด็กเป็นอาการแสดงเบื้องต้นที่สำคัญของการติดเชื้อหรือการอักเสบในร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง โดยเฉพาะในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๕ ปี ซึ่งระบบสมองกำลังอยู่ในช่วงพัฒนาการและมีความไวต่อการกระตุ้นจากความร้อนสูง หากปล่อยให้อุณหภูมิร่างกายสูงเกิน ๓๙ องศาเซลเซียส จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการชักจากไข้สูง (Febrile Seizure) ซึ่งสถิติพบว่าร้อยละ ๓-๕ ของเด็กเล็กจะมีอาการชักร่วมกับไข้อย่างน้อยหนึ่งครั้ง และมีโอกาสสูงถึงร้อยละ ๒๐-๔๐ ที่จะเกิดการชักซ้ำ ไข้จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ปกครองนำเด็กมาพบแพทย์ซึ่งผู้ปกครองมักมีความกังวลว่าจะทำให้เด็กเจ็บป่วยมากขึ้น เช่น มีอาการชัก สมองถูกทำลายหรือเสียชีวิตได้ ซึ่งผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี เป็นวัยที่ยังไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และต้องอาศัยบิดามารดาในการดูแลและช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องเกือบทั้งหมด นอกจากนี้ภาวะไ้ยังส่งผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินอาหาร ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ฟื้นตัวช้า และสร้างความวิตกกังวลอย่างมากต่อครอบครัว

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลปากเกร็ด ปี ๒๕๖๖ พบว่าเด็กที่มาด้วยอาการไข้ มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๖๓-๗๓ และในจำนวนนี้พบภาวะไข้ชักถึงร้อยละ ๗.๖๓ ล่าสุดในปี ๒๕๖๗ ยังคงพบอุบัติการณ์เด็กชักจำนวน ๒ ราย ซึ่งจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงพบสาเหตุสำคัญคือ ผู้ดูแลเด็กยังขาดความรู้ และทักษะที่ถูกต้องในการจัดการภาวะไข้ ทำให้ไม่สามารถลดอุณหภูมิร่างกายเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนจะนำส่งสถานพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์จึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และทักษะการจัดการภาวะไข้เชิงรุก เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถดูแลบุตรหลานได้อย่างถูกต้องตามแบบแผนและทัน่วงที่ การมีความรู้ระดับพื้นฐานที่เพียงพอจะช่วยลดอุณหภูมิร่างกายเด็กได้อย่างรวดเร็ว ป้องกันการสูญเสียน้ำ และเกลือแร่ รวมไปถึงลดความเสี่ยงในการเกิดอาการชักจากไข้สูง

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข
บทวิเคราะห์

ภาวะไข้สูงในเด็กหากไม่ได้รับการบรรเทาอาการเด็กอาจเกิดภาวะชักจากไข้ (febrile convulsion) มีรายงานอุบัติการณ์พบว่าสูงสุดที่ประเทศอินเดีย ร้อยละ ๕-๑๐ ราย/ปี และความชุกสูงสุดที่ประเทศญี่ปุ่น ร้อยละ ๑๐ ราย/ปี สำหรับประเทศไทยยังไม่พบข้อมูลอุบัติการณ์และความชุกที่เป็นภาพรวมทั้งประเทศ จากการสำรวจข้อมูลสถิติผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะชักจากไข้ที่เข้ารับการรักษา ณ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เทียบกับจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการไข้ ทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในแผนกเดียวกัน ตั้งแต่พ.ศ.๒๕๕๕ - ๒๕๖๑ รวม ๗ ปี พบว่าเป็นผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะชักจากไข้อยู่ในช่วง ร้อยละ ๐.๙๐ - ๑.๙๙ ผลกระทบจากภาวะชักจากไข้อาจทำให้เด็กได้รับบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุในขณะที่ชักและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน ปอดติดเชื้อจากการสำลักน้ำลาย นมหรือเศษอาหารได้หรืออาจรุนแรงหากสมองขาดออกซิเจน กรณีชักแบบต่อเนื่อง ส่งผลระยะยาวต่อพัฒนาการทางสมอง มีความผิดปกติทางระบบประสาท และปัญหาด้านการเรียน ร้อยละ ๒๐, ๑๐, และ ๕ ตามลำดับ เด็กที่มีภาวะชักจากไข้มักจะเกิดอาการชักแบบทันทีทันใด ทั้งที่มีบิดามารดาหรือผู้ดูแลอยู่ใกล้ขณะขณะอยู่บ้าน เพราะฉะนั้น ผู้มีหน้าที่อภิบาลดูแลต้องตระหนักถึงความสำคัญ ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีความรู้พื้นฐานและทักษะการดูแลและจัดการขณะชักจากไข้ด้วยความมั่นใจ ตลอดจนการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการกลับเป็นซ้ำ

การมีทักษะการดูแลและจัดการขณะชักจากไข้ได้ในฐานะที่เป็นผู้ดูแลหลักจากการทบทวนวรรณกรรม ในต่างประเทศพบว่า ผู้ดูแลส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ไม่สามารถดูแลและจัดการขณะชักจากไข้ได้อย่างเหมาะสม

แนวความคิด

การประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy theory) ของอัลเบิร์ต แบนดูรา จากแนวคิดที่ว่า บุคคลจะรับรู้สมรรถนะแห่งตนได้ เชื่อมมั่น/มั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้นเพราะผ่านการเรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากแหล่งการเรียนรู้ ๔ แหล่งได้แก่ ๑) การสังเกตประสบการณ์จากผู้อื่น ๒) การประสบความสำเร็จจากการลงมือปฏิบัติ ๓) การใช้คำพูดชักจูง และ ๔) การกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ ด้วยแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน คือแนวคิดสำคัญที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลเด็กที่มีภาวะชักจากไข้โดยวางรูปแบบของการเรียนรู้ไว้ในกิจกรรมที่หลากหลาย เรียกว่า แหล่งกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ๔ แห่ง คือ ๑) การเรียนรู้ผ่านการสังเกตจากประสบการณ์ของผู้อื่น เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะชักจากไข้ (ความหมาย สาเหตุอาการและอาการแสดง การป้องกันการกลับเป็นซ้ำเป็นต้น) และสาธิตวิธีการดูแลเด็กที่มีภาวะชักจากไข้ (การประเมินอุณหภูมิร่างกาย การเช็ดตัวลดไข้ที่ถูกต้อง) มีสื่อการสอนเป็นตัวแทนเชิงสัญลักษณ์ และการสาธิตโดยบุคลากร ให้ความรู้และผู้สาธิตการประเมินอุณหภูมิร่างกาย การเช็ดตัวลดไข้ที่ถูกต้อง ๒) การรับรู้ผ่านการกระทำที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพิ่มความเชื่อมั่น/มั่นใจในตนเองผ่านกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เช่น ทักษะการประเมินอุณหภูมิร่างกาย การเช็ดตัวลดไข้ที่ถูกต้อง และสนับสนุนวิธีที่เคยปฏิบัติและเห็นผลจากการเล่าประสบการณ์ความสำเร็จที่ผ่านมาควบคู่กับ ๓) การส่งเสริมผ่านการใช้คำพูด เน้นการใช้คำพูดที่สร้างพลังบวก ผ่านการกล่าวชมเชย/ชื่นชม ให้กำลังใจเมื่อลงมือปฏิบัติได้จนสำเร็จและ ๔) การกระตุ้นเร้าทางอารมณ์เป็นกิจกรรมพยาบาลแรกรับผ่านรูปแบบพฤติกรรมบริการ การแสดงถึงการรับรู้ปัญหาความต้องการและให้การพยาบาลที่เหมาะสมจะช่วยลดความเครียดและคลายความวิตกกังวลลงได้ซึ่งเป็นผลดีต่อการรักษาพยาบาล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของแบนดูราในการศึกษาครั้งนี้ ความรู้และประสบการณ์ที่ผู้ดูแลได้รับผ่านแหล่งกิจกรรมการเรียนรู้ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้น และเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพิ่มความเชื่อมั่น/มั่นใจในตนเองและสามารถให้การดูแลเด็กที่มีภาวะชักจากไข้ได้ในทุกสถานการณ์

ข้อเสนอ

นวัตกรรมสื่อดิจิทัลรหัสคิวอาร์ข้อมูลการให้ความรู้ผู้ดูแลในการจัดการอาการชักในเด็ก เป็นการนำเทคโนโลยีมาปรับประยุกต์ใช้ในการดูแลจัดการอาการชัก เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ การปฏิบัติตัว การใช้ยาเบื้องต้น รวมถึงการพบแพทย์ ส่งผลต่อการรับรู้และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา

ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น

ผู้ป่วยและญาติบางราย ไม่สามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลได้เนื่องจากโทรศัพท์ไม่มีอินเทอร์เน็ตหรือ รุ่นโทรศัพท์ไม่รองรับการเปิดสื่อดิจิทัล

แนวทางแก้ไข

จัดทำแผ่นพับการดูแลตนเองแจกให้ผู้ป่วยและครอบครัว และแนะนำสถานที่ ที่ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถปรึกษาเรื่องการดูแลตนเองได้ หรือการโทรศัพท์ปรึกษาเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลได้

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ผู้ดูแลสามารถดูแลตนเองได้ขณะเกิดภาวะไข้
๒. ลดการกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลด้วยภาวะชักจากไข้สูง

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. ผู้ดูแลสามารถอธิบายวิธีการดูแลได้ขณะเกิดภาวะไข้ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. ลดอุบัติการณ์ไข้สูงชักขณะมาโรงพยาบาลเท่ากับ ๐

(ลงชื่อ)



(นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่) ๒๓ / มีนาคม / ๒๕๖๔

ผู้ขอประเมิน

๔. แบบสรุปความคิดเห็นในการประเมินบุคคล

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด

ตำแหน่งที่ขอประเมิน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล) งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ
ฉุกเฉิน และนิติเวช กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลปากเกร็ด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ
๑. ข้อมูลบุคคล ได้แก่ คุณสมบัติของบุคคล ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ ประวัติการฝึกอบรมดูงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ผลการปฏิบัติราชการ และประวัติทางวินัย	๒๐	๑๙
๒. ความรู้ ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง	๓๐	๒๙
๓. कैำโครงการงานที่จะส่งประเมินและในกรณีที่ผลงานนั้น มีผู้ร่วมจัดทำผลงาน ให้แสดงสัดส่วนและบทบาทของผู้ขอประเมินและผู้ร่วมจัดทำผลงาน รวมทั้งรายชื่อผู้ร่วมจัดทำผลงานด้วย	๓๐	๒๖
๔. ข้อเสนอแนวคิดในการปรับปรุงหรือพัฒนางาน	๑๐	๙
๕. อื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร เช่น การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ทักษะคิด เสียสละ ภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์	๑๐	๙
รวม	๑๐๐	๘๘

๑. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

- () เหมาะสม (ระบุเหตุผล)..... *คนดี เป็นระเบียบ*
- () ไม่เหมาะสม (ระบุเหตุผล)

(ลงชื่อ) *[Signature]*
 (นางจิตาภา รอดโพธิ์ทอง)
 (ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลปากเกร็ด
 (วันที่) *15/07/2564* / *15/07*

๒. ความรับรองของผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป ๑ ระดับ

- (/) เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
() ไม่เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
(ระบุเหตุผล).....

(ลงชื่อ)
(นายสรภัญ ส่งเสริมพงษ์)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปากเกร็ด
(วันที่) ๒๓ / ๑๖ / ๒๕๖๓

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป
อีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

๓. ความเห็นของผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗

- (/) ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐
() ไม่ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ถึงร้อยละ ๗๐
(ระบุเหตุผล).....

(ลงชื่อผู้ประเมิน)
(นายปริพนธ์ จุลเจิม)
(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี
(วันที่) ผู้มีอำนาจแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี
= ๑ เม.ย. ๒๕๖๓

หมายเหตุ : เอกสารประกอบการขอประเมินบุคคลของ นางสาวธัญรัตน์ สุวรรณสะอาด

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดนนทบุรี
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ส่วนราชการ/ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งเลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่งเลขที่	หมายเหตุ
๒	นางสาวณัฐกานต์ ถนอมวงศ์วัฒนะ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลบางบัวทอง กลุ่มงานการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาล	๒๒๑๑๕๔	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลบางบัวทอง กลุ่มงานการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาล	๒๒๑๑๕๔	เลื่อนระดับ
						๑๐๐%
						ชื่อผลงานส่งประเมิน "การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม" ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน "แนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL)" รายละเอียดเค้าโครงผลงาน "แนบท้ายประกาศ"



3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตุลาคม 2568 - ธันวาคม 2568
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน มาเป็นระยะเวลา 5 ปี ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสอดคล้องตามปัญหาพยาธิสภาพ และแผนการรักษาของแพทย์ จัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือทั้งหมดปลอดภัยและพร้อมใช้งาน ช่วยส่งเครื่องมือให้แพทย์ขณะทำการผ่าตัดด้วยความรวดเร็ว แม่นยำ และปลอดภัยตามมาตรฐาน ดูแลความเรียบร้อยภายในห้องผ่าตัด และติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงาน

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง ให้บริการผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัด ภายใต้การควบคุมจากทีมศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และหัวหน้าหน่วยงาน จากการเก็บข้อมูล 5 ปีย้อนหลังพบว่าในปี พ.ศ. 2564 – 2568 มีจำนวนผู้ผ่าตัดทั้งหมด 1,127, 1,427, 1,797, 2,076 และ 1,706 ราย ตามลำดับ โรงพยาบาลบางบัวทองเริ่มเปิดให้บริการผ่าตัดแผนกจักษุ ตั้งแต่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558 มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม พบว่าในปี พ.ศ. 2564 – 2568 มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม 141, 223, 311, 668 และ 454 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและทางโรงพยาบาลบางบัวทองได้เพิ่มศักยภาพการบริการด้านจักษุ ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดจึงต้องพัฒนาความรู้ ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดได้อย่างครอบคลุม และมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดปลอดภัย ซึ่งจะส่งผลให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมาได้ในภายหลัง และผู้ป่วยสามารถมองเห็นได้โดยเร็ว

ความรู้การผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

ความหมายของต่อกระจก

ต่อกระจก (Cataract) หมายถึง ภาวะที่เลนส์ตาขุ่นมัว ทำให้แสงไม่สามารถผ่านเข้าไปยังจอประสาทตาได้ ส่งผลให้ความสามารถในการมองเห็นลดลง และหากการมองเห็นลดลงน้อยกว่า 20/200 ฟุต ผู้ป่วยจะมีภาวะตาบอด ที่เกิดจากต่อกระจก (blinding cataract)

กายวิภาคและสรีรวิทยาของตา (Anatomy and Physiology of the eye)

โครงสร้างของดวงตา ประกอบด้วย อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็นและอวัยวะประกอบรอบตา ซึ่งคอยปกป้องดวงตาจากอันตรายต่างๆ อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น กายวิภาคของลูกตา (eye anatomy) ความยาวของลูกตามีค่าอยู่ประมาณ 23-25 มิลลิเมตรจะยาวมากขึ้นในคนที่มียาสายตาสั้นและสั้นกว่านี้ ในคนที่มียาสายตายาว ลูกตาประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ

1. Anterior chamber คือ ช่องระหว่างกระจกตาและม่านตามีปริมาตรประมาณ 200 ไมโครลิตรภายในเป็น aqueous fluid
2. Posterior chamber คือ ช่องระหว่างม่านตาจนถึงส่วนหน้าของวุ้นตา (vitreous) มีปริมาตรประมาณ 60 ไมโครลิตรภายในเป็น aqueous fluid เช่นกัน

3. แบบแสดงสรุปรูปการเสนอผลงาน

3. Vitreous cavity เป็นส่วนที่มีปริมาตรมากที่สุดโดยมีปริมาตรประมาณ 5 - 6 มิลลิลิตรภายในเป็น vitreous gel

ลูกตา (Eye ball)

ลูกตา รูปเกือบทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ด้านหน้าใสเพื่อให้แสงผ่าน ได้ภายในดวงตามีของเหลวบรรจุอยู่ มีหน้าที่รักษารูปร่างของลูกตาไว้ มีเนื้อเยื่อ 3 ชั้น ดังนี้

1. ชั้นนอก เป็นชั้นที่ป้องกันและประกอบโครงสร้างภายในลูกตา ประกอบด้วย

1.1 กระจกตา (Cornea) อยู่ส่วนหน้าของตา ตรงกลางบาง บริเวณริมจะหนากว่า กระจกตาใสและโค้งสม่ำเสมอ ไม่มีหลอดเลือด มีหน้าที่สำคัญคือ ให้แสงผ่านไปตกที่จอรับภาพ ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 5 ชั้น คือ

1) Epithelium ชั้นนอกสุด ผิวเรียบ ใส มันวาว ปราศจากหลอดเลือด มีความไวในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก เนื่องจากมีใยแสงของ Ophthalmic Nerve ซึ่งเป็นแขนงของ Trigeminal Nerve (CN#5) ประกอบด้วย Cell เรียงซ้อนกัน เมื่อถูกทำลายสามารถงอกใหม่ได้ภายใน 24 ชั่วโมง

2) Bowman's membrane ไม่มี Cell แต่เป็น Collagen เมื่อถูกทำลายจะเกิดรอยแผลเป็น

3) Stomal membrane เมื่อถูกทำลายจะเกิดรอยแผลเป็น

4) Descemet's membrane มี Elastic membrane เหนียวและยืดหยุ่น และ

5) Endothelium ชั้นในสุด ป้องกัน Cornea edema

1.2 ตาขาว (Sclera) เนื้อเยื่อพังผืด สีขาว เหนียว ทึบแสง มีหน้าที่ปกป้องภายในลูกตา และทำให้รูปตาคงรูปร่าง บริเวณส่วนต่อ cornea กับ sclera เรียกว่า Limbus

2. ชั้นกลาง เป็นชั้นที่มีกล้ามเนื้อหลอดเลือดและเม็ดสี ได้แก่

2.1 ม่านตา (Iris) เป็นผืนม่านกลมแบนอยู่ระหว่าง cornea และ Lens สีจะเป็นไปตามเชื้อชาติ ตรงกลางเป็นรูกลม เรียกว่า รูม่านตา (Pupil) มีกล้ามเนื้อ 2 ชนิด ใน Stroma คือ กล้ามเนื้อสำหรับทำหน้าที่หดรูม่านตา (Sphinctor muscle) ควบคุมโดยประสาทพาราซิมพาเทติก และกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ขยายรูม่านตา (Dilator muscle) ควบคุมโดยประสาทซิมพาเทติก ม่านตาเป็นตัวกั้นระหว่าง Cornea กับ Lens ทำให้เกิดช่องหน้าม่านตา (Anterior chamber) และช่องหลังม่านตา (Posterior chamber)

2.2 จิลีเรีย บอดี (Ciliary body) เป็นส่วนที่อยู่ระหว่างฐานม่านตากับคอร์รอยด์ มีหน้าที่ในการปรับเพ่งสายตา

2.3 คอร์รอยด์ (Choroid) เป็นอวัยวะที่ต่อเนื่องจากการสิ้นสุดของ Ciliary body ไปทางด้านหลังของตา โดยสิ้นสุดที่ขั้วประสาทตา (Optic Disc) ทำหน้าที่ลำเลียงเลือด และสารอาหารหล่อเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ของตา

3. ชั้นใน

3.1 จอประสาทตา (Retina) มีเซลล์ประสาทพิเศษ 2 ชนิด คือ รอด (Rod) และโคน (cone) เป็นเซลล์ประสาทรับแสง เซลล์รอดใช้มองในที่มืดแสงสว่างน้อยเวลากลางคืน อยู่รอบแมคคูล่าและจอประสาทตาส่วนริม ส่วนเซลล์โคนรับแสงสว่างบอกสีและรายละเอียดการมองเห็นอยู่บริเวณแมคคูล่า ซึ่งเป็นบริเวณที่เห็นภาพชัดและมีรอยบุ๋มเล็กๆในแมคคูล่า คือ Fovea centralis รับภาพชัดเจนนมากที่สุด

3.2 เส้นประสาทตา (Optic nerve) เป็นประสาทสมองคู่ที่สองจะผ่านช่องกระดูกเบ้าตาไปในสมองเพื่อเชื่อมกับเส้นประสาทตาของอีกข้างหนึ่ง

4. สิ่งที่บรรจุอยู่ในตา เป็นส่วนที่รักษารูปร่างของลูกตาให้คงรูอยู่ได้และช่วยหักเหแสง มีดังนี้

4.1 น้ำหล่อเลี้ยงลูกตา (Aqueous humor) ผลิตโดย Ciliary Process ถ้ามีการอุดตันทางเดินของ

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

น้ำหล่อเลี้ยงตาจะเกิดการคั่งของน้ำในลูกตา ทำให้ความดันตาสูงได้ ความดันตาปกติประมาณ 12-20 มิลลิเมตรปรอท

4.2 เลนส์หรือแก้วตา (Lens) ใส ไม่มีสี หนูน 2 ด้าน (biconvex) ไม่มีหลอดเลือดและเซลล์ประสาทไปเลี้ยง อยู่ด้านหลัง Iris มีหน้าที่หักเหแสงและรวมแสงที่ผ่านกระจกตา ให้ตกบนจอประสาทตาพอดี เลนส์ประกอบด้วย nucleous และ cortex มีเปลือกหุ้ม (capsule) ตรงขอบของเปลือกหุ้มเลนส์มี zonular fiber ซึ่งติดกับ Ciliary body ด้านหลังอยู่ติดกับ Vitreous Lens จะมีการสร้างเส้นใยใหม่ตลอดชีวิต จากด้านนอก อัดแน่นเข้าสู่ด้านใน ทำให้ Lens แข็งเมื่ออายุมากขึ้น

4.3 กระจกตา (Vitreous) ลักษณะคล้ายวุ้น เหนียว ยืดหยุ่น แสงผ่านกระจกตา หักเหแสงได้เหมือน Lens มีหน้าที่รักษารูปร่างของลูกตา ถ้าเสียกระจกตาทำให้ตาแฟบ (collapse) ได้ กระจกตาจะอยู่ติดแน่นกับจอประสาทตาและชั้นประสาทตา เมื่อกระจกตาผิดปกติจะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับจอประสาทตา รวมถึงการมองเห็นด้วย

พยาธิสภาพและอาการของโรคต้อกระจก

พยาธิสภาพและอาการของโรคต้อกระจกระยะขั้นของแก้วตา มี 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะเริ่มเป็น (incipient stage) โปรตีนของแก้วตาจะเริ่มเสื่อม แก้วตาจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นขุ่นมัว โดยอาจตั้งต้นเป็นแฉกๆคล้ายล้อเกวียนจากข้างนอกเข้ามาหาจุดกลางผู้ป่วยที่มีอาการดังกล่าว มักเป็น ต้อกระจกชนิด cortical cataract คือ แก้วตาขุ่นมัวที่ตอนนอกๆ ก่อน ระยะนี้ไม่สามารถตรวจพบการเปลี่ยนแปลงได้ สายตายังไม่มีการเปลี่ยนแปลง

2. ระยะเริ่มขุ่น (immature stage) แก้วตาจะมีการขุ่นมัว สามารถตรวจพบได้สายตาเริ่มเสื่อมลงเล็กน้อย ระยะนี้แก้วตาจะขุ่นมัวโตขึ้นเพราะแก้วตาจะดูดน้ำเอาไว้ ทำให้มีการขุ่นมัวเรียกว่า intumescent stage เมื่อโตขึ้นก็จะดันม่านตาไปข้างหน้า ทำให้ช่องม่านตา (anterior chamber) ตื้น การตรวจระยะนี้จะเห็นเงาของ ม่านตา (iris shadow) ได้ชัด

3. ระยะสุก (mature stage) เป็นระยะที่มีการขุ่นมัวทั้งแก้วตา สามารถตรวจพบได้ว่าสายตาจะเสื่อมลงมาก แก้วตาจะยุบแฟบลง เพราะน้ำซึมออกไป อาการขุ่นของแก้วตาจะทึบมากขึ้นจนมีสีขาวหรือสีขุ่นๆ เงาของม่านตาหายไป ช่องหน้าม่านตากลึกลับลึกกว่าเดิม

4. ระยะสุกมาก (hypermature stage) เป็นระยะที่ต้อกระจกขุ่นมัวมากเกินไป เปลือกหุ้มแก้วตาเปื่อยยุ่ย เนื้อเยื่อภายในแก้วตาเหลว ส่วนนิวเคลียสจะแข็งมากขึ้น ระยะนี้สายตาจะเสื่อมลงมาก สามารถตรวจพบได้ง่าย พบได้ 2 รูปแบบ

4.1 นิวเคลียสตกลงสู่ส่วนล่าง เรียกว่า Morgagnian cataract เกิดจากแก้วตาเหี่ยวหดเล็กและแบนแฟบไปกว่าเดิม ทำให้ช่องม่านตากลึเข้าไป นิวเคลียสจึงเลื่อนมาอยู่ที่ส่วนล่างของเปลือกแก้วตาเห็นเป็นก้อน

เหลืองๆภายในเป็นของเหลว สีคล้ายน้ำมัน ต้อกระจกระยะนี้มีน้ำวุ้นในลูกตา ซึ่งตามธรรมชาติมีลักษณะเหมือนวุ้น อาจเปลี่ยนเป็นของเหลวคล้ายน้ำได้

4.2 เนื้อเยื่อแก้วตารั่วออกจากเปลือกหุ้มแก้วตาที่ยู่ หรือพรุนจนหมดทำให้มีแต่เปลือกหุ้มแก้วตาห่อหุ้ม นิวเคลียสเท่านั้น

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ภาวะการเคลื่อนที่ของเลนส์ (Dislocated lens)

เลนส์ที่เคลื่อนที่ไปจากตำแหน่งปกติแต่ยังมีบางส่วนที่อยู่ที่ยังเดิม เรียกว่า subluxed หรือ partial dislocated lens (เลนส์เคลื่อน) แต่ถ้าเคลื่อนหลุดไปทั้งหมด เรียกว่า เลนส์เคลื่อนหลุด (dislocated lens) ซึ่งอาจเคลื่อนหลุดไปในช่องม่านตา คือ anterior dislocation หรือเคลื่อนหลุดเข้าไปอยู่ในวุ้นตา คือ posterior dislocation แบ่งออกตามสาเหตุเป็น 3 ชนิด คือ

1. Hereditary lens dislocation (Ectopia lentis) พบร่วมกับความผิดปกติของระบบอื่นของตา
2. Spontaneous lens dislocation มักมีสาเหตุที่ทำให้มีการดึงยืด (mechanical stretching) ของเอ็นยึดเลนส์ เช่น ในผู้สูงอายุ
3. Traumatic lens dislocation พบเป็นสาเหตุมากกว่า ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเลนส์เคลื่อนทั้งหมด เกิดจากการถูกระแทก

ผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นต่อกระจก ร่วมกับภาวะการเคลื่อนที่ของเลนส์ มักมีสาเหตุที่ทำให้มีการดึงยืด (mechanical stretching) ของเอ็นยึดเลนส์ เอ็นยึดเลนส์ส่วนบนมีการหย่อนทำให้เลนส์ส่วนบนเคลื่อนไปด้านหลังได้ จึงต้องทำการผ่าตัดยึดเลนส์

สาเหตุของต่อกระจก

เลนส์แก้วตาของคนเราประกอบด้วยน้ำและโปรตีนเป็นส่วนมาก ปกติโปรตีนเหล่านี้จะเรียงตัวเป็นระเบียบ ทำให้แสงผ่านเข้าสู่เลนส์ได้ และเลนส์มีลักษณะใส ต่อกระจกเกิดจากการที่โปรตีนในเลนส์แก้วตาสะสมเป็นกลุ่ม ปกคลุมพื้นที่ในบริเวณแก้วตาจนทำให้เลนส์ขุ่นมัวขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งโรคต่อกระจกอาจแบ่งได้ตามสาเหตุการเกิดดังต่อไปนี้

1. ต่อกระจกตามวัย (Age-related Cataract) อายุที่เพิ่มมากขึ้นเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่อกระจกที่พบได้บ่อยที่สุด เนื่องจากระบบโครงสร้างของกระจกตาที่มักเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและภาวะเสื่อมของเลนส์แก้วตาที่มีความยืดหยุ่นและโปร่งใสน้อยลง

2. ต่อกระจกแต่กำเนิด (Congenital Cataract) ทารกสามารถเป็นต่อกระจกได้ตั้งแต่แรกเกิด โดยอาจเกิดได้จากพันธุกรรม การติดเชื้อ การได้รับอันตรายหรือมีพัฒนาการระหว่างอยู่ในครรภ์ไม่ดี ทารกที่พบว่าเป็นต่อกระจกแต่กำเนิด ได้แก่ ภาวะกาแล็กโทซีเมีย โรคหัดเยอรมัน หรือโรคเท้าแสนปมชนิดที่ 2 อาจนำมาซึ่งการเกิดต่อกระจกชนิดนี้ เด็กเล็กบางคนอาจแสดงอาการในภายหลัง โดยมักเป็นทั้งสองข้าง บางครั้ง ต่อกระจกนี้เล็กน้อยจนไม่ส่งผลกระทบต่อการมองเห็น แต่เมื่อพบว่ามีผลกระทบต่อการมองเห็นจึงจะผ่าตัดออก

3. ต่อกระจกทุติยภูมิ (Secondary Cataract) การผ่าตัดรักษาโรคตาชนิดอื่นอย่างเช่น ต้อหิน การป่วยเป็นม่านตาอักเสบหรือตาอักเสบอาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่อกระจกตามมาได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคอ้วน หรือโรคความดันโลหิตสูง การได้รับยาบางชนิด เช่น สเตียรอยด์ ยาขับปัสสาวะบางตัว ถือเป็นกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคต่อกระจกได้ง่าย

4. ต่อกระจกจากการได้รับบาดเจ็บ (Traumatic Cataract) อุบัติเหตุที่กระทบต่อดวงตา ทั้งที่ต้องผ่าตัดและไม่ผ่าตัดดวงตา สามารถนำไปสู่การเกิดต่อกระจกภายหลังได้

5. ต่อกระจกยังอาจมีสาเหตุจากปัจจัยอื่น ได้แก่ บุคคลในครอบครัวมีประวัติป่วยด้วยโรคนี้ รับประทานอาหารที่มีวิตามินไม่ครบถ้วน ต้องเผชิญแสงแดดเป็นเวลานานในชีวิตประจำวันหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เช่น สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์มาก เป็นต้น

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

อาการและอาการแสดงของต้อกระจก

แบ่งตามชนิดของต้อกระจกที่เป็น ดังนี้

1. Nuclear cataract มีการมองเห็นลดลง ความไวในการรับรู้ความแตกต่างระหว่างความสว่างและความมืด (contrast sensitivity) ลดลง การมองเห็นสีจางลง Second sight จากการที่มี myopia shift เนื่องจาก refractive index ของเลนส์ตามีค่ามากขึ้นส่งผลให้เกิดการหักเหของแสงมากขึ้นทำให้ผู้ป่วยกลับมาอ่านใกล้ได้โดยไม่ต้องใส่แว่น

2. Cortical cataract มีแสงกระจาย (glare) ที่เกิดขณะขับรถทำให้ขับรถตอนกลางคืนได้ลำบากเนื่องจากแสงไฟที่มาจากรถยนต์ด้านตรงข้ามส่องผ่านต้อกระจกทำให้ตามัวลงมากทันที อ่านหนังสือลำบาก เกิดความไม่สบายตาเมื่อเจอแสงอาทิตย์

3. Posterior subcapsular cataract มีปัญหาการขับรถในเวลากลางวัน อ่านหนังสือลำบาก มีปัญหาการมองเห็นส่วนใหญ่เกิดในภาวะที่มีแสงสว่างและจะมองเห็นได้ดีขึ้นในภาวะที่มีแสงน้อยเนื่องจาก รุมาณาตาขยายช่วยให้การรับภาพดีขึ้น

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดต้อกระจก

1. คุณภาพการมองเห็น (visual function) ที่ลดลงจากตัวต้อกระจก มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และการดำรงชีพโดย visual function ไม่ใช่แค่ visual acuity ที่ลดลง แต่รวมถึง contrast sensitivity, color sensitivity และการมองเห็นภาพสามมิติ (stereopsis)

2. ภาวะต้อกระจกที่สุก (mature cataract) หรือต้อกระจกที่เลนส์เริ่มบวมเนื่องจากมี fluid absorb เข้าไปในเนื้อเลนส์ (intumescent cataract) ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้

3. ต้อกระจกที่พบร่วมกับภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ phacomorphic glaucoma, phacoantigenic uveitis, phacolytic glaucoma, และ dislocation of lens

4. ภาวะต้อกระจกบดบังการวินิจฉัยและการให้การรักษา โรคทางจอประสาทตา เช่น เบาหวานขึ้นจอประสาทตา จอรับภาพเสื่อม และภาวะต้อหิน เป็นต้น

5. ข้อบ่งชี้ในกรณีผู้ป่วยเป็นต้อกระจกในตาเพียงข้างเดียว ได้แก่ เริ่มสูญเสียการมองเห็นภาพสามมิติ (loss of stereopsis) การลดลงของลานสายตา (diminished peripheral vision) หรือการมีค่าสายตา 2 ข้างที่แตกต่างกันมากจากต้อกระจกและมีปัญหาการใช้แว่นหรือเลนส์สัมผัส

การรักษาต้อกระจกด้วยการผ่าตัด

ผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกส่วนใหญ่ต้องทำผ่าตัดเพื่อทำให้สายตากลับมามองเห็นได้ การผ่าตัดต้อกระจกในปัจจุบันมี 5 วิธี ได้แก่

1. Intracapsular cataract extraction (ICCE) เป็นการผ่าตัดโดยเอาเลนส์ตาออกพร้อมถุงหุ้มเลนส์ (lens capsules) ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากไม่มีถุงหุ้มเลนส์ไว้วางเลนส์แก้วตาเทียมและพบภาวะแทรกซ้อน เช่น การบาดเจ็บของเซลล์กระจกตาชั้นใน วัณตาออกมาที่แผล จอประสาทตาบวม และจอประสาทตาหลุดลอกหลังผ่าตัด การผ่าตัดวิธีนี้มีที่ใช้น้อยในผู้ป่วยที่มีเลนส์แก้วตาเคลื่อน (lens dislocation) ที่มีเอ็นซิงเลนส์ตา (zonule) ไม่แข็งแรง

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

วิธีการผ่าตัดเลนส์แก้วตาออกพร้อมถุงหุ้มเลนส์ (Intracapsular cataract extraction)

1.1 เปิดแผลเยื่อぶตา (conjunctival peritomy) ด้วย conjunctival scissors หรือ Westcott tenotomy scissors บริเวณ superior limbus ให้กว้างพอประมาณ

1.2 เปิดแผลบริเวณ limbus ด้วย corneoscleral scissors ขนาดกว้างพอที่จะนำดอกระจกออกมา

1.3 นำเลนส์ดอกระจกพร้อม capsul ออกทั้งหมด โดยใช้หัวจี้ความเย็น (cryo probe) หรือ forcep

1.4 เย็บปิดแผลบริเวณ limbus ด้วย 10/0 nylon หรือ 10/0 prolene โดยไม่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมหรืออาจใส่ anterior chamber intraocular lens (AC IOL) หน้าต่อ iris หรือใส่เลนส์ โดยการแขวนเลนส์กับตาขาว (scleral fixation intraocular lens)

2. Extracapsular cataract extraction (ECCE) เป็นการผ่าตัดที่พัฒนามาจาก ICCE โดยเอาเลนส์ตาออกโดยเหลือถุงหุ้มเลนส์ส่วนหลัง (posterior capsule) เพื่อไว้วางเลนส์แก้วตาเทียม ผู้ป่วยมักจะมีปัญหาเรื่องสายตาเอียง อันเนื่องจากการเย็บแผลทำให้การผ่าตัดวิธีนี้เป็นที่นิยมน้อยลง และไม่ใช้การรักษามาตรฐานสำหรับดอกระจกในปัจจุบัน

3. Manual small incision cataract surgery (MSICS) การผ่าตัดคล้ายกับ ECCE แต่จะเปิดแผลเป็นรูโມงค์ที่บริเวณตาขาว (scleral tunnel) ห่างจากขอบกระจกตาประมาณ 1-2 มิลลิเมตร แผลผ่าตัดวิธีนี้หายเร็วกว่าแผลผ่าตัดแบบ ECCE เนื่องจากแผลมีขนาดเล็กแผลสมานเร็วกว่า ค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่น้อยกว่าวิธี ECCE มีค่าใช้จ่ายในการทำผ่าตัดต่ำกว่า Phacoemulsification (PE) ถึง 4 เท่า ข้อจำกัดของการผ่าตัดวิธีนี้คือ แพทย์ผู้ผ่าตัดควรมีความชำนาญ และได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี วิธีนี้จึงเป็นที่แพร่หลายในเฉพาะแถบประเทศที่กำลังพัฒนา

4. Phacoemulsification (PE) เป็นการผ่าตัดโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ปัจจุบันถือเป็นวิธีมาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยดอกระจก การผ่าตัดวิธีนี้มีความรวดเร็ว ปลอดภัยสูง ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็ว แผลมีขนาดเล็ก ไม่ก่อให้เกิดค่าสายตาเอียงที่กระทบต่อการมองเห็น จึงเป็นวิธีที่นิยมทำมากที่สุด

5. Femtosecond laser-assisted cataract surgery (FLACS) วิธีนี้เป็นการใช้เลเซอร์ ซึ่งเป็นคลื่นพลังงานที่ปล่อยออกมาในเวลาอันสั้น (10 – 15 วินาที) มีความถี่สูงที่ใช้ในการยิงทำลายเนื้อเยื่อที่ต้องการได้อย่างแม่นยำ และมีความปลอดภัยสูง เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการใส่เลนส์แก้วตาเทียมชนิดพิเศษ ข้อจำกัดของวิธีนี้คือ จำเป็นต้องมีเครื่องเลเซอร์พิเศษ มีขั้นตอนการผ่าตัดที่มากขึ้นและค่าใช้จ่ายที่สูงเมื่อเทียบกับ PE จึงยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก

เลนส์แก้วตาเทียม (Intraocular Lens)

เลนส์แก้วตาเทียม หรือ Intraocular Lens คือ เลนส์ที่ผลิตขึ้นจากวัสดุสังเคราะห์ มีขนาดเล็กมาก และจะถูกฝังเข้าไปในดวงตาเพื่อทำหน้าที่แทนที่เลนส์ธรรมชาติที่ถูกนำออกไป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการรักษาเพื่อแก้ไขปัญหาทางสายตา เช่น ภาวะดอกระจก และสามารถแก้ไขสายตาที่ผิดปกติ (สั้น ยาว หรือเอียง) หรือภาวะสายตาวาย เลนส์ตาเทียมถือเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญทางการแพทย์ด้านจักษุวิทยา ที่เข้ามาช่วยฟื้นฟูและแก้ไขปัญหายาตาให้กับผู้คนจำนวนมาก ประโยชน์หลักของการใส่เลนส์ตาเทียม มีดังนี้

1. ทดแทนเลนส์ธรรมชาติในการผ่าตัดดอกระจก เลนส์แก้วตาเทียมเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการผ่าตัดดอกระจก เนื่องจากต้องนำเลนส์ตาเดิมที่เป็นฝ้าขุ่นออกไปทั้งหมด การใส่เลนส์แก้วตาเทียมเข้าไปแทนที่ จึงช่วย

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ในการหักเหแสงที่สูญเสียไป ทำให้ภาพที่มองเห็นกลับมามีคมชัด การผ่าตัดเปลี่ยนเลนส์แก้วตาเทียมนี้จะช่วยแก้ไข ปัญหาในผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก

2. แก้ไขปัญหาค่าสายตาอื่นๆ นอกจากบทบาทหลักในการรักษาต้อกระจกแล้ว เลนส์แก้วตาเทียมยังใช้ในการ ผ่าตัดเปลี่ยนเลนส์เพื่อแก้ไขภาวะสายตาสั้น สายตาเอียง และสายตาวายตามวัยแต่กำเนิด ให้กลับมาอยู่ในระดับที่ สามารถมองเห็นได้ดีขึ้นอย่างถาวร

ชนิดของเลนส์แก้วตาเทียม

เลนส์ธรรมชาติของเรามีความยืดหยุ่น และปรับกำลังขยายให้เหมาะกับการมองเห็นวัตถุในทุกระยะได้ แต่ เมื่อผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแทนที่เลนส์เดิมที่ขุ่นมัวไปแล้ว เลนส์แก้วตาเทียมจะไม่สามารถยืดหยุ่นและ ปรับโฟกัสได้เหมือนเลนส์ตาจริง ผู้เข้ารับการรักษาจึงต้องเลือกระยะโฟกัสที่เหมาะสมกับการใช้งานของตัวเอง ด้วยข้อจำกัดนี้ เลนส์แก้วตาเทียมจึงถูกออกแบบมาให้มีคุณสมบัติในการโฟกัสที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ตามระยะโฟกัสและการแก้ไขค่าสายตา ดังนี้

1. เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสระยะเดียว (Monofocal IOLs)

เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสระยะเดียว คือ เลนส์ที่สามารถโฟกัสแสงจากระยะใดระยะหนึ่งได้เพียงระยะเดียว เท่านั้น ส่วนใหญ่มักเลือกให้โฟกัสที่ระยะไกล เพื่อการมองเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น ขับรถ ชมวิว โดยผู้ที่เลือกใช้ เลนส์ชนิดนี้จะมองเห็นในระยะที่เลือกได้คมชัด แต่จะต้องสวมแว่นสายตา เพื่อช่วยปรับโฟกัสสำหรับการมองเห็นในระยะใกล้ ไม่ทำให้เกิดปัญหาแสงฟุ้ง (Halo) หรือแสงสะท้อนในที่มืด

2. เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสหลายระยะ (Multifocal IOLs)

เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสหลายระยะ เป็นเลนส์ที่ออกแบบมาเพื่อลดการพึ่งพาแว่นตา โดยแบ่งแสงออกเพื่อ ใช้โฟกัสวัตถุในหลายระยะพร้อมกัน ทำให้สามารถมองเห็นได้ชัดในหลายช่วงระยะ

2.1 เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสสองระยะ (Bifocal IOL) คือ แบ่งแสงเพื่อให้มองเห็นได้จาก 2 ระยะ คือ ระยะใกล้ และระยะไกล

2.2 เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสสามระยะ (Trifocal IOL) คือ แบ่งแสงเพื่อให้มองเห็นได้จาก 3 ระยะ คือ ระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกล เหมาะสำหรับผู้ที่มีการใช้สายตาในทุกระยะ

2.3 เลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสยืดยาว (Extended Depth of Focus) คือ เป็นเลนส์ที่ยืดช่วงระยะโฟกัส ออกไปให้กว้างขึ้นกว่าเลนส์ระยะเดียว ทำให้โฟกัสได้กว้าง เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความคมชัดเป็นหลัก ทั้งใน ระยะไกลและกลาง โดยมีความชัดที่ใกล้เคียงกับเลนส์ระยะเดียว แต่ได้ช่วงมองเห็นที่กว้างกว่า

ข้อดีของเลนส์แก้วตาเทียมแบบโฟกัสหลายระยะ คือ ไม่จำเป็นต้องใส่แว่นหลังผ่าตัด สามารถมองเห็นวัตถุจาก หลายระยะได้ในระดับที่พอใช้ได้ มีโอกาสเห็นแสงเป็นวงรอบดวงไฟ (Halo) หรือมองไม่ชัดในที่มืด และภาพอาจไม่ คมชัดเท่าเลนส์ระยะเดียว

3. เลนส์แก้วตาเทียมเพื่อแก้ไขปัญหาสายตาเอียง (Toric IOLs)

เลนส์แก้วตาเทียมเพื่อแก้ไขปัญหาสายตาเอียง เป็นเลนส์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อแก้ไขภาวะสายตาเอียงโดยเฉพาะ โดยจะรวมแสงที่หักเหจากกระจกตาที่ผิดปกติให้กลับมารวมกันเป็นจุดโฟกัสเดี่ยวที่จอประสาทตา เพื่อกำจัด

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ปัญหาภาพมัว หรือภาพซ้อนจากสายตาเอียง ในปัจจุบันเลนส์แก้ไขสายตาเอียงสามารถรวมคุณสมบัติเข้ากับเลนส์ชนิดอื่นได้ด้วย เช่น

Monofocal Toric IOL แก้ไขสายตาเอียงพร้อมกับโฟกัสที่ระยะเดียว

Multifocal Toric IOL แก้ไขสายตาเอียงพร้อมกับโฟกัสได้หลายระยะ

การเลือกชนิดของเลนส์ตาเทียมที่เหมาะสมที่สุดจะขึ้นอยู่กับการประเมินโดยแพทย์ ซึ่งจะพิจารณาจากค่าสายตา ความโค้งกระจกตา ความยาวลูกตา และพฤติกรรมการใช้ชีวิตของผู้เข้ารับการรักษาเป็นหลัก

อาการแทรกซ้อนหลังผ่าตัดต้อกระจก

1. ความดันลูกตาสูง (Increase intraocular pressure : IOP) เกิดจากผลของกิจกรรมบางอย่างทำให้ความดันลูกตาสูงทันทีทันใด เช่น การไอ การจาม การอาเจียน การก้มหน้าต่ำกว่าระดับเอว การยกของหนัก การบิดตา การเบ่งถ่ายอุจจาระ การนอนตะแคงข้างที่ผ่าตัด ความดันจะสูงกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท

2. การตึงรั้งของแผลเย็บ (Stress on the suture line) เมื่อความดันลูกตาสูงทำให้แผลเย็บถูกตึงรั้งเกิดเลือดออกในช่องหน้าม่านตาได้ ผู้ป่วยปวดตาหรือไม่ปวดก็ได้ขึ้นกับจำนวนเลือดในช่องหน้าม่านตา

3. เลือดออกในช่องหน้าม่านตา (Hyphema) เกิดจากการฉีกขาดของเส้นหน้าม่านตาและซีเลียริบอดี (Ciliary body) สาเหตุจากภัยอันตรายชนิดไม่มีคม (blunt trauma) เกิดขึ้นเอง และจากผู้ป่วยปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดไม่ถูกต้อง

4. การติดเชื้อ (Infection) เกิดได้จากหลายสาเหตุ ตาถูกน้ำ ผู้ป่วยขยี้ตา หากผู้ป่วยมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน เป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น

5. Vitreous prolapse เกิดจากการแตกของ posterior capsule มี vitreous ในแผลทำให้การหายของแผลช้าและอาจมีรูที่ retina ทำให้จอประสาทตาลอกหลุดได้

การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

1. ประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว ดังนี้

1.1 ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งตาข้างที่ทำผ่าตัด ต้องทำสัญลักษณ์ตำแหน่ง (mark site) เป็นรูปวงกลมตรงตำแหน่งเหนือคิ้วบริเวณตาข้างที่ทำผ่าตัด ตรวจสอบป้ายข้อมือให้ถูกต้องตรงตามเวชระเบียน เพื่อป้องกันการรับผู้ป่วยผิดคน การผ่าตัดผิดข้าง ผิดคน ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ (Surgical Safety Checklist; SSC & mark site)

1.2 ให้ความรู้และคำแนะนำ เรื่องการปฏิบัติตัวขณะผ่าตัด ต้องนอนนิ่งๆ เป็นเวลานานแก่ผู้ป่วย รวมถึงการให้ข้อมูลที่ผู้ป่วยต้องการตอบข้อซักถามของผู้ป่วยแต่ละรายให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นถึงความสำคัญ

1.3 ตรวจสอบประวัติความเจ็บป่วยและโรคประจำตัว ตรวจสอบการขยายของม่านตา ความดันลูกตา วัด vital signs หากพบความดันโลหิตสูงเกิน 180/110 มิลลิเมตรปรอท ควรรายงานแพทย์ทันที เนื่องจากอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น เลือดออกหลังม่านตา ความดันลูกตาสูงกว่าปกติ เป็นต้น

1.4 ตรวจสอบสิ่งของที่ติดมากับผู้ป่วย เช่น เครื่องประดับ เครื่องช่วยฟัง เป็นต้น ให้ผู้ป่วยถอดออก และเก็บส่งคืนห่อผู้ป่วย เพื่อป้องกันการชำรุดสูญหาย

3. แบบแสดงสรุปรูปการเสนอผลงาน

1.5 ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดทั้งหมด เช่น เอกสารเซ็นใบยินยอมผ่าตัด เอกสารเซ็นยินยอมค่าใช้จ่ายส่วนเกิน เป็นต้น

1.6 ตรวจสอบยา เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการทำผ่าตัด ได้แก่ สารน้ำ ยาหยอดตา ยาปฏิชีวนะ และอุปกรณ์พิเศษที่ต้องเตรียมมาจากหอผู้ป่วย

1.7 ส่งต่อข้อมูลหรือปัญหาทั้งด้านร่างกาย และจิตใจผู้ป่วยแก่ทีมผ่าตัด เพื่อดำเนินการแก้ไขก่อนส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เช่น ม่านตาไม่ขยายก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยนอนคลุมผ้าปิดศีรษะไม่ได้ อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแผนระงับความรู้สึกเป็นวิธีดมยาสลบ หากมีค่าความดันโลหิตสูง อาจจะต้องให้ผู้ป่วยรักษาเรื่องความดันโลหิตสูงก่อน เป็นต้น

1.8 ดูแลให้ผู้ป่วยปัสสาวะก่อนเข้าห้องผ่าตัด เพราะการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ผู้ป่วยจะได้รับการหยอดตาเฉพาะที่ และรู้สึกตัวตลอดเวลาและไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะ หากการผ่าตัดยาวนานหรือไม่เป็นไปตามแผนการผ่าตัดที่วางไว้ ผู้ป่วยอาจปวดปัสสาวะระหว่างการผ่าตัดยังไม่เสร็จสิ้น

1.9 เผื่อระวังอาการข้างเคียง หรืออาการแพ้ยาเฉพาะที่ชนิดหยอด เช่น เปลือกตาบวม คันตา มีผื่นขึ้นบริเวณรอบดวงตา ตาแดง เป็นต้น ควรรับรายงานจักษุแพทย์ทันที

2. เตรียมห้องผ่าตัด และเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

2.1 เตรียมความพร้อมของห้องผ่าตัดการจัดตำแหน่ง/อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

2.2 เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และเวชภัณฑ์สำหรับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

2.3 เตรียมความพร้อมของเครื่องสลายต่อกระดูก และกล้องจุลทรรศน์สำหรับทำผ่าตัดตาต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

2.4 เตรียมยา สารน้ำ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

3. เตรียมเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดแล้ว พยาบาลตรวจสอบชื่อ - นามสกุล ใบเซ็นยินยอมผ่าตัด เครื่องหมายระบุข้างที่ผ่าตัด ติดเครื่อง Monitor vital sign และ EKG ตรวจสอบประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย ก่อนเริ่มการผ่าตัด พยาบาลรอบนอกทำ time out โดยขานชื่อ - นามสกุลผู้ป่วย ชื่อ จักษุแพทย์ที่ทำการผ่าตัด ชื่อพยาบาลส่งเครื่องมือ และชื่อพยาบาลช่วยรอบนอก โรคที่ผู้ป่วยเป็น ตาข้างที่ทำหัตถการ ชื่อการผ่าตัด เลนส์แก้วตาเทียมเบอร์ที่วัดขนาดไว้ เพื่อเช็คความถูกต้องของการผ่าตัดอีกครั้ง เมื่อผ่าตัดเสร็จทำการนับเครื่องมือ ของมีคม และผ้าซับเลือดให้ครบถ้วน เพื่อป้องกันการตกค้างอยู่ที่ตัวผู้ป่วย

การพยาบาลระยะผ่าตัด

ระยะขณะผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัดต้องปฏิบัติใน 2 บทบาท ดังนี้

1. บทบาทพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (scrub nurse) เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เตรียมตัวเข้าร่วมทีมผ่าตัด พอกทำความสะอาดมือและแขนด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ สวมชุดคลุมผ่าตัดและถุงมือปลอดเชื้อตามหลักปฏิบัติอย่างถูกต้อง ตรวจสอบแถบชี้วัดทางเคมีในถาดเครื่องมืออีกครั้ง ให้แน่ใจว่าเครื่องมือได้ผ่านการทำให้ปลอดเชื้อ จากนั้นตรวจสอบเครื่องมือและจัดวางให้เรียบร้อย เตรียมอุปกรณ์สำหรับใส่น้ำยาฆ่าเชื้อ พร้อมส่งให้จักษุแพทย์ เพื่อทำความสะอาดบริเวณตำแหน่งตาข้างที่ทำผ่าตัด เตรียมประกอบเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด ส่งให้พยาบาล

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

รอบนอก เพื่อต่อเข้ากับเครื่องและสารน้ำที่ใช้ในการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม กลุ่มผ้าเจาะกลาง บริเวณที่จะทำผ่าตัด โดยคลุมตัวผู้ป่วยและบริเวณรอบเตียงทั้งหมดด้วยผ้าปลอดเชื้อร่วมกับจักษุแพทย์ เปิดเฉพาะ ตำแหน่งตาข้างที่จะทำผ่าตัด จัดวางอุปกรณ์ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้สะดวกในการส่งเครื่องมือ ด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามเทคนิคปราศจากเชื้อ จากนั้นส่งเครื่องมือให้จักษุแพทย์ ตามลำดับขั้นตอนในการผ่าตัด จัดวางเครื่องมือเป็นหมวดหมู่ หลังรับเครื่องมือคืนจากแพทย์เช็คคราบที่ติดตามซอกเครื่องมือและนำ กลับมาวางยังตำแหน่งเดิมทุกครั้งภายหลังใช้งานเพื่อสะดวกในการหยิบใช้ครั้งต่อไป

2. พยาบาลช่วยเหลือนอก (circulate nurse) ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างทีมผ่าตัด เตรียมความพร้อม ของอุปกรณ์และเครื่องมือพิเศษที่ใช้ร่วมกับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม และช่วยต่ออุปกรณ์ ผ่าตัดโดยการต่อสายน้ำเข้าตลับทอน้ำจากพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดเข้ากับเครื่องผ่าตัดต่อกระดูก ตรวจสอบการทำงาน ของเครื่องให้พร้อมใช้งาน จัดตำแหน่งกล่องจุลทรรศน์ และ foot switch ของเครื่องผ่าตัดต่อกระดูก และ กล่องจุลทรรศน์ให้ถูกตำแหน่ง จัดหน้าจอเครื่องผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียมให้ จักษุแพทย์มองเห็นการทำงานของเครื่องได้สะดวก บันทึกการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดรวมทั้งรายงานข้อมูลหรือ ปัญหาต่างๆ เพื่อส่งต่อข้อมูลไปยังพยาบาลหอผู้ป่วย

การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด พยาบาลรอกนอกหยอดยาและป้ายยาปฏิชีวนะ ตามเทคนิคปราศจากเชื้อ ใช้ผ้าก๊อชชุบน้ำสะอาดปราศจากเชื้อ (sterile water) บิดหมาดๆ เช็ดรอบดวงตาและใบหน้าขณะเช็ดทำความสะอาดสอบถาม และสังเกตอาการแพ้ยาต่างๆ หลังผ่าตัด เช่น ผื่นรอบดวงตา อาการระคายเคืองหลังผ่าตัด พร้อมปิดตาด้วย eye pad และปิดด้วยพลาสติก micropore เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดและครอบตาด้วย eye shield สอบถาม อาการแทรกซ้อนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นได้ เช่น ปวดเมื่อยเป็นตะคริวจากการนอนนาน วัด Vital sign หลังการผ่าตัด ก่อน ให้เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด ไปยังห้องพักฟื้น เพื่อสังเกตอาการ และรอส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดตรวจนับเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้แล้วให้ครบถ้วน นำอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ แล้วล้างที่หน่วยเวชภัณฑ์ห้องผ่าตัด

ข้อควรระวังและการดูแลหลังผ่าตัด

การดูแลหลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการระคายเคืองหรือตาแดงเล็กน้อย หรืออาจมีอาการปวดตาได้ ดังนั้นหลัง การผ่าตัดวันถัดไปควรตรวจดูว่า เยื่อตาจะมีลักษณะแดงมากกว่าปกติหรือไม่ลักษณะของกระดูกตาใสหรือขุ่น มีอาการปวดตาหรือไม่ ระดับการมองเห็นดีขึ้นหรือไม่

การแนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลต่อเนืองที่บ้าน

1. หยอดตาอย่างสม่ำเสมอ เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ตามคำแนะนำของแพทย์
2. ให้คำแนะนำผู้ป่วย/ญาติ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดต่อกระดูกในคืนแรก
 - 2.1 คนไข้ควรหลับพักผ่อนให้มากๆ ในวันแรกให้นอนหงาย หนุนหมอนได้ นอนตะแคงได้
 - 2.2 ห้ามนอนคว่ำ นอนตะแคงได้ตามปกติ แต่อย่านอนทับตาข้างที่ผ่าตัดเป็นระยะเวลา 1 เดือน
 - 2.3 หากมีอาการปวดตามาก กังวลนอนนอนไม่หลับ สามารถรับประทานยาตามแพทย์สั่งได้เลย
 - 2.4. รับประทานอาหารอ่อนที่ง่ายเป็นเวลา 2 วัน เพื่อหลีกเลี่ยงการขบถ้ำลำบาก
 - 2.5 ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดหน้าข้างที่ไม่ได้ทำการผ่าตัด อาบน้ำได้ตามปกติ ระวังห้ามน้ำเข้าตา

3. แบบแสดงสรุปรูปการเสนอผลงาน

2.6 ปิดตา/ครอบตาไว้ ห้ามแกะออกเองโดยเด็ดขาด แพทย์จะนัดมาเปิดตาในวันรุ่งขึ้น เพื่อตรวจสภาพตา หลังการผ่าตัด

2.7 ไม่ควรก้มหน้าต่ำกว่าเอว ไม่ควรไอหรือจามแรงๆ เพราะจะมีผลกระทบต่อแผลผ่าตัด

2.8 เวลาก้าวขึ้น-ลงบันได ควรใช้ความระมัดระวัง อาจจะใช้เก้าอี้พิงหลัง ทำให้หน้ากระแทกได้ เนื่องจากการใช้ตาข้างเดียวมีผลให้การกระเด้งทางมิติ ทำให้ก้าวเท้าพลาดได้

3. ให้คำแนะนำผู้ป่วย/ญาติ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดต่อกระจก

3.1 ห้ามน้ำเข้าตาข้างผ่าตัด 1 เดือน

3.2 ในขณะที่นอน ให้ปิดฝาครอบตาไว้ประมาณ 4 สัปดาห์ หรือป้องกันการขยี้ตา ช่วงกลางวันอาจใช้แว่นตาสีขาว

3.3 การอาบน้ำ ควรหลีกเลี่ยงการก้มหน้า ขณะอาบน้ำให้ราดน้ำตั้งแต่ไหลลงมาเท่านั้น ห้ามน้ำเข้าตาข้างที่ทำการผ่าตัด บริเวณใบหน้าส่วนอื่นและตาข้างที่ไม่ได้ทำการผ่าตัดให้ใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำหมาดๆ การสระผมให้นอนสระผม หรือสระผมที่ร้าน นำผ้าแห้งมาปิดตาขณะสระผม

3.4 ห้ามทำกิจกรรมที่น้ำกระเด็นเข้าตาได้ เช่น ซักผ้า ภูบ้าน ล้างรถ

3.5 ไม่ควรเล่นกับเด็ก หรือสัตว์เลี้ยง เพราะอาจโดนข่วนที่ตาได้

3.6 ไม่ควรทำกับข้าวหรือกวาดบ้าน เพราะควันหรือฝุ่นละอองเข้าตา และอาจทำให้ตาอักเสบได้

3.7 ควรสวมแว่นตาดำกันลม กันแดด เมื่อออกนอกบ้านประมาณ 2-4 สัปดาห์

3.8 รับประทานยา หยอดยา และใช้ยาป้ายตา ตามเวลาที่จักษุแพทย์กำหนด

3.9 รับประทานอาหารได้ตามปกติ ในบางรายที่ท้องผูก ควรรับประทานอย่างง่าย

3.10 เช็ดทำความสะอาดตา ด้วยสำลีชุบน้ำเกลือปลอดเชื้อหรือกระดาษเช็ดอ้อยอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

3.11 ห้ามนอนคว่ำ นอนตะแคงได้ตามปกติ แต่อย่านอนทับตาข้างที่ผ่าตัดเป็นระยะเวลานาน 1 เดือน

4. ให้คำแนะนำผู้ป่วย/ญาติ เกี่ยวกับอาการที่ควรมาพบแพทย์ทันที ไม่ต้องรอถึงวันนัดหมาย

4.1 มีอาการปวดตามากตลอดเวลา ตาแดง ขี้ตามากผิดปกติ หนองตาบวม ตามัวลงกว่าเดิมมากผิดปกติ

4.2 มีเลือดออกบริเวณตาดำ หรือตาขาว

4.3 มีการเคืองตามากผิดปกติ

4.4 มองเห็นภาพบิดเบี้ยว หรือเหมือนมีอะไรลอยไปมาในตา

5. ติดตามอาการหลังการผ่าตัดในครั้งถัดไป

6. แจ้งให้ผู้ป่วยและญาติให้ทราบว่า การผ่าตัดต่อกระจกเป็นการผ่าตัดเพื่อนำเลนส์แก้วตาเดิมออก ตามด้วยการใส่เลนส์แก้วตาเทียมในการผ่าตัดครั้งนี้

7. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การมีภาวะเลือดออก กระจกตาขุ่นมัว การติดเชื้อ เป็นต้น

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

8. ภายหลังการได้รับการใส่เลนส์แก้วตาเทียมแล้ว เลนส์แก้วตาเทียมนี้จะคงอยู่ในตาตลอดไป

9. ด้วยเทคนิคปัจจุบันการคำนวณกำลังเลนส์แก้วตาเทียม อาจไม่ได้ตรงตามคาดหมายทำให้ผู้ป่วย สายตาสั้น ยาว หรือเอียง จำเป็นต้องใช้แว่นสายตาเพื่อช่วยให้การมองเห็นดีขึ้น

ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

1. สามารถวางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผน และแก้ไขหรือร่วมวางแผนแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน
2. ประเมินสภาพปัญหา และค้นหาความต้องการของผู้ป่วย ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ
3. ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยใช้กระบวนการพยาบาล และการพยาบาลแบบองค์รวม ในการให้การพยาบาลทั้งการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย
4. การบันทึกแผนการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาล มีทักษะในการเฝ้าระวัง วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง สามารถจำแนกผู้ป่วย และตัดสินใจในภาวะฉุกเฉิน สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ ที่จะช่วยชีวิตได้อย่างถูกต้อง ติดต่อบุคลากรไปปรึกษาที่อื่นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะที่คุกคามได้อย่างทันท่วงที

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยชายอายุ 72 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยา ไม่สูบบุหรี่และไม่ใช้สารเสพติด น้ำหนัก 59 กิโลกรัม ส่วนสูง 171 เซนติเมตร

อาการสำคัญ : ตามัว มองเห็นเป็นฝ้าขาวทั้ง 2 ข้าง 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน : 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ตามัว มองเห็นเป็นฝ้าขาวทั้ง 2 ข้าง มีน้ำตาไหลบางครั้ง ไม่ปวดตา ไม่มีตาแดง ไม่มีประวัติอุบัติเหตุทางตา แรกเริ่ม vital sing T=36.6 °C, P=82/min, RR=20/min, BP=117/68 mmHg, Oxygen saturation 99% room air จักขุแพทย์วินิจฉัยเป็นโรคต้อกระจก Hardness of nucleus 3-4+ และวางแผนการรักษาโดยการผ่าตัดโดยใช้คลื่นความถี่สูงสลายต้อกระจก (Phacoemulsification) และใส่เลนส์แก้วตาเทียม (Intraocular lens [IOL]) ตาข้างขวา ในวันที่ 3 ธันวาคม 2568 เวลา 08.30 น.

VA/SC RE : HM Tn RE 10.4 (580)

LE : HM LE 8.8 (580) วัด 3 ครั้ง Auto Refraction

ผู้ป่วยส่งใบนัดผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม เพื่อเตรียมตัวเข้ารับการผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียมที่ห้องผ่าตัด พยาบาลตรวจสอบชื่อ-นามสกุล อายุ และวันเกิด ทำการซักประวัติ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด

วันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 เวลา 13.00 น. ตรวจสอบอุปกรณ์พิเศษที่จำเป็น เช่น เลนส์แก้วตาเทียม และโทรเยี่ยมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อเตรียมความพร้อมในการผ่าตัดอีกครั้ง

วันที่ 2 ธันวาคม 2568 โทรติดตามผู้ป่วย เพื่อให้มาตามนัด และเวลาที่กำหนด พร้อมเน้นย้ำการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

วันที่ 3 ธันวาคม 2568 เวลา 08.30 รับผู้ป่วยจากแผนกผู้ป่วยนอกมาที่ห้องผ่าตัด ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล อายุ และวันเกิดของผู้ป่วย พร้อมซักประวัติ vital sign แรกรับ T=36.8 °c, P=86/min, RR=20/min, BP=121/78 mmHg, Oxygen saturation 99% room air แนะนำการปฏิบัติตัวขณะอยู่โรงพยาบาลให้ผู้ป่วยและญาติ แนะนำเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด วิธีการเช็ดตา หลังการผ่าตัด และวิธีการหยอดยาตา ต่อมาให้ผู้ป่วยเปลี่ยนชุด เพื่อเตรียมตัวเข้ารับการผ่าตัด ดูแลหยอดตาด้วย ยาชา 0.5%Tetracaine Right Eye, ยาขยายม่านตา 1% Mydracyl สลับกับ 10% Phenylephrine Right Eye, ยาฆ่าเชื้อ Vigamox Right Eye ตามลำดับ เมื่อรูม่านตาขยาย 10 mm ให้ผู้ป่วยปัสสาวะก่อนเข้าห้องผ่าตัด vital sign ก่อนผ่าตัด P=82/min, RR=20/min, BP=114/68 mmHg, Oxygen saturation 99% room air, EKG = Normal sinus rhythm เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด พยาบาล Circulation nurse ช่วยจัดท่า ท่มผ้า และวัด Monitor vital sign และ EKG ทุก 5 นาที ตลอดการผ่าตัด ตรวจสอบประเภทและเบอร์เลนส์แก้วตาเทียบกับจักษุ แพทย์ เตรียมทำความสะอาดใบหน้า รอบดวงตาข้างที่จะทำการผ่าตัด พยาบาลช่วยผ่าตัด (Scrub nurse) จัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการผ่าตัดตาต่อกระจกให้พร้อม เวลา 10.25 น. จักษุแพทย์ทำการผ่าตัดต่อกระจกตา ขวาทันทีด้วยวิธีการใช้คลื่นความถี่สูงสลายต่อกระจก (Phacoemulsification) และใส่เลนส์แก้วตาเทียม (Intraocular lens [IOL]) Right eye (RE) ขณะทำการผ่าตัด พยาบาลช่วยผ่าตัด (Scrub nurse) บอกขั้นตอนล่วงหน้าผู้ป่วย เสมอ ขณะทำการผ่าตัดไม่มีอาการตกใจเสียงเครื่องสลายเลนส์ เมื่อแพทย์สลายเลนส์ตาเดิมเรียบร้อย ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย พร้อมประเภทและเบอร์เลนส์แก้วตาเทียมร่วมกับทีมพยาบาล เพื่อป้องกันการใส่เลนส์ผิดข้าง ผิดคน ผิดเบอร์ ระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยให้ความร่วมมือดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ vital sign ระหว่างผ่าตัด P=82-88/min, RR=20/min, BP=116-125/78-81 mmHg, Oxygen saturation 99% room air, EKG = Normal sinus rhythm ปิดตาข้างขวาและครอบ Eye shield ไว้ สิ้นสุดการผ่าตัดเวลา 10.45 น. ใช้เวลาในการผ่าตัดรวม 20 นาที ส่งส่งเอกซเรย์ต่อที่ห้องพักฟื้น vital sign หลังผ่าตัด P=84/min, RR=20/min, BP=158/89 mmHg, Oxygen saturation 99% room air, EKG = Normal sinus rhythm หลังการผ่าตัดมีอาการปวดตาข้างขวาเล็กน้อย ประเมินอาการปวด โดยใช้ Pain score อยู่ในช่วงระหว่าง 2 - 3 คะแนน จึงดูแลให้พักผ่อนบนเตียง เฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุพลัดตก หกล้ม โดยการยกไม้กั้นเตียงขึ้น และแนะนำ การปฏิบัติตัวหลังรับการผ่าตัดให้แก่ผู้ป่วย เรื่องการระมัดระวังไม่ให้น้ำเข้าตา ห้ามล้างหน้า นอนสระผม เพื่อ ป้องกันน้ำเข้าตา เน้นการนอนหงาย ไม่นอนตะแคงทับข้างที่ผ่าตัด ไม่ก้มเก็บของ ไม่ควรไอหรือจามแรงๆ หรือ ออกแรงเบ่งถ่ายอุจจาระ เพื่อป้องกันเลนส์แก้วตาเทียมเลื่อนหลุด จึงส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยใน ผลการประเมินหลัง ส่งกลับหอผู้ป่วยใน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการไอ จาม สามารถรับประทานอาหารได้ และนอนหลับได้ ญาติดูแล ใกล้ชิด จักษุแพทย์ให้การรักษาลงผ่าตัด โดยให้ยารับประทาน ได้แก่ Paracetamol (500 mg) 1 tab oral prn for pain q 4-6 hr และ Diazepam (5 mg) 1 tab oral prn for insomnia hs ให้ปิดตาข้างที่ผ่าตัดไว้

วันที่ 4 ธันวาคม 2568 เวลา 08.30 น. ประเมินหลังการผ่าตัด Phacoemulsification with IOL พยาบาลเปิด ตาข้างขวา และเช็ดตาแบบสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ vital sign T=36.8 °c, P=80/min, RR=20/min, BP=158/61 mmHg, Oxygen saturation 99% room air ผู้ป่วยไม่มีอาการปวด บวม แดง และ ไม่มีสารคัดหลั่งจากตาข้างขวา ไม่มีขี้ตา ปวดตาเล็กน้อย pain score เท่ากับ 2 คะแนน จักษุแพทย์ทำการตรวจ ผู้ป่วย ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด การมองเห็นดีขึ้น VA, RE = 20/70 อนุญาตให้กลับบ้านได้ และให้ยา กลับบ้าน ดังนี้ Paracetamol (500 mg) 1 tab oral prn for pain q 4-6 hr, Diazepam (5 mg) 1 tab oral prn for insomnia hs, Inf-oph ED RE q 2 hr, Vigamox ED RE qid, Transcel tear RE q 4 hr นัดติดตามอาการหลังผ่าตัดวันที่ 11 ธันวาคม 2568

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

วันที่ 11 ธันวาคม 2568 เวลา 09.00 น. ผู้ป่วยมาตามนัดหลังการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม 1 สัปดาห์ มีอาการน้ำตาไหลบางครั้ง ไม่มีอาการปวดตา ไม่มีอาการตาแดง vital sing T=36.8 °c, P=60/min, RR=20/min, BP=140/79 mmHg, Oxygen saturation 99% room air

VA/SC RE : 20/100 PH 20/70 Tn RE 10 (600)

LE : HM LE 10.5 (570)

จักษุแพทย์ให้ยาหยอดตา 1%Prednisolone Acetate (Inf Oph) ED 5 ml 1ขวด หยอดตาข้างขวา วันละ 4 ครั้ง และ Tear (Tranceltear ตาเทียมปราศจากกันเสีย) 1 ขวด หยอดตาข้างขวา ทุก 4 ชั่วโมง พยาบาลให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ดังนี้

1. ห้ามน้ำเข้าตาข้างผ่าตัด 1 เดือน
2. ในขณะที่นอน ให้ปิดฝาครอบตาไว้ประมาณ 4 สัปดาห์ หรือป้องกันการขยี้ตา ช่วงกลางวันอาจใช้แว่นตาสีชา
3. การอาบน้ำ ควรหลีกเลี่ยงการก้มหน้า ขณะอาบน้ำให้รดน้ำตั้งแต่ไหลลงมาเท่านั้น ห้ามน้ำโดนตาข้างที่ทำการผ่าตัด บริเวณใบหน้าส่วนอื่นและตาข้างที่ไม่ได้ทำการผ่าตัดให้ใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำหมาดๆ การสระผม ให้นอนสระผม หรือสระผมที่ร้าน นำผ้าแห้งมาปิดตาขณะสระผม
4. ห้ามทำกิจกรรมที่น้ำกระเด็นเข้าตาได้ เช่น ชักผ้า ถูบ้าน ล้างรถ
5. ไม่ควรเล่นกับเด็ก หรือสัตว์เลี้ยง เพราะอาจโดนข่วนที่ตาได้
6. ไม่ควรทำกับข้าวหรือกวาดบ้าน เพราะควันหรือฝุ่นละอองเข้าตา และอาจทำให้ตาอักเสบได้
7. ควรสวมแว่นตาดำกันลม กันแดด เมื่อออกนอกบ้านประมาณ 2-4 สัปดาห์
8. รับประทานยา หยอดยา และใช้ยาป้ายตา ตามเวลาที่จักษุแพทย์กำหนด
9. รับประทานอาหารได้ตามปกติ ในบางรายที่ท้องผูก ควรรับประทานยอย่อยง่าย
10. เช็ดทำความสะอาด ด้วยสำลีชุบน้ำเกลือปลอดเชื้อหรือกระดาษชำระเช็ดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
11. ห้ามนอนคว่ำ นอนตะแคงได้ตามปกติ แต่อย่านอนทับตาข้างที่ผ่าตัดเป็นระยะเวลานาน 1 เดือน
12. มีอาการปวดตามากตลอดเวลา ตาแดง ขี้ตามากจนผิดปกติ หนังตาบวม ตามัวลงกว่าเดิมมากจนผิดปกติ มีเลือดออกบริเวณตาดำ หรือตาขาว มีการเคืองตามากผิดปกติ มองเห็นภาพบิดเบี้ยว หรือเหมือนมีอะไรลอยไปมา ในตา ให้มาพบแพทย์ทันที

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาสถิติ ข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อกระจก และใส่เลนส์แก้วตาเทียม
2. เลือกเรื่องที่จะศึกษา และกรณีศึกษาจากผู้ป่วยที่มาใช้บริการ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจก และใส่เลนส์แก้วตาเทียม
3. ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับกรณีศึกษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจร่างกาย ประเมินสภาพผู้ป่วย และแผนการดูแลรักษาของจักษุแพทย์

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

4. ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม รวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น จากตำราวารสารและงานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนให้การพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ

5. ปรึกษาพยาบาลชำนาญการและจักษุแพทย์ผู้รักษา
6. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม และวิเคราะห์ปัญหา
7. วางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม
8. ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาล และประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่กำหนด
9. สรุปกรณีศึกษา วิเคราะห์ และให้ข้อเสนอแนะ
10. จัดทำเอกสาร พิมพ์ตรวจสอบความถูกต้อง

เป้าหมายของงาน

1. เพื่อทราบถึงปัญหาและผลลัพธ์ทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม
2. เพื่อเพิ่มคุณภาพการให้บริการการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม
3. เพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้ศึกษากรณีการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

5.1 เชิงปริมาณ

กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม 1 เรื่อง

5.2 เชิงคุณภาพ

ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระดูกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ได้รับการประเมินค้นหาความเสี่ยง และเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ภาวะฉุกเฉิน ตั้งแต่แรกเริ่ม ระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ช่วยให้สามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ จักษุแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ วันที่ 4 ธันวาคม 2568 รวมระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาล 1 วัน ผู้ป่วยได้ให้การพยาบาล และประเมินผลการพยาบาล ตามลำดับความสำคัญของปัญหาทั้ง 8 ข้อ ดังนี้

ระยะก่อนผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยวิตกกังวลกลัวการผ่าตัดจากการขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและความรู้ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด

ระยะการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการหยอดตาเฉพาะที่

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 มีโอกาสเกิดความผิดพลาดจากการระบุตัวผู้ป่วย การผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง และการใส่เลนส์แก้วตาเทียมไม่ตรงกับขนาดที่วัดไว้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือผ่าตัด

ระยะหลังผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการพร่องการมองเห็นหลังการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยไม่สุขสบายจากการปวดตาข้างที่ผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อหลังการผ่าตัด จากการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด ไม่ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยมีความพร่องในการดูแลตนเองที่บ้าน เช่น การเช็ดตา การหยอดตา การเก็บรักษา ยา และการรับประทานยา เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

6.1 ต่อตนเอง

6.1.1 ได้ศึกษาบทวนแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียมที่ใช้ในปัจจุบัน

6.1.2 เพิ่มพูนความรู้แก่ผู้ศึกษาโดยนำแนวคิดทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้กับทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด

6.2 ต่อหน่วยงาน

6.2.1 เป็นแนวทางสำหรับบุคลากรในหน่วยงานในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

6.2.2 ได้พัฒนาแนวทางการปฏิบัติในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ใช้ในหน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง

6.2.3 สามารถนำเอกสารแนวทางการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดใช้ในหน่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง

6.3.4 มีแนวทางการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดไปพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

6.3 ต่อผู้รับบริการ

6.3.1 ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง ตามมาตรฐานการพยาบาล รวดเร็ว และเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

ผู้เข้ารับบริการการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียมและญาติ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้นได้ เมื่อได้รับใบส่งผู้ป่วยเตรียมผ่าตัด ผู้ศึกษาจึงต้องมีการประเมินให้ครบถ้วนทั้งจากประวัติ อาการ และอาการแสดง ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และได้ให้คำแนะนำและเตรียมความพร้อมตัวเองก่อนเข้ารับการผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด และอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ เช่น มีอาการปวดตามากตลอดเวลา ตาแดง ช้ำตามากจนผิดปกติ หนังตาบวม ตามัวลงกว่าเดิมมากจนผิดปกติ มีเลือดออกบริเวณตาดำ หรือตาขาว มีการเคืองตามากผิดปกติ มองเห็นภาพบิดเบี้ยว หรือเหมือนมีอะไรลอยไปมาในตา ให้มาพบจักษุแพทย์ทันที ให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การให้คำแนะนำและให้ข้อมูลต่างๆ กับผู้เข้ารับการผ่าตัดและญาติค่อนข้างเข้าใจยาก เนื่องจากผู้เข้ารับการผ่าตัดและญาติส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมักขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้นได้มาก่อน ผู้ศึกษาจึงต้องเน้นย้ำเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังการผ่าตัด การมาพบจักษุแพทย์ตามนัด และอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น มีอาการปวดตามากตลอดเวลา ตาแดง ช้ำตามากจนผิดปกติ หนังตาบวม ตามัวลงกว่าเดิมมากจนผิดปกติ มีเลือดออกบริเวณตาดำ หรือตาขาว มีการเคืองตามากผิดปกติ มองเห็นภาพบิดเบี้ยว หรือเหมือนมีอะไรลอยไปมาในตา เป็นต้น

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ทีมพยาบาลที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียมควรได้รับการอบรมฟื้นฟูวิชาการและแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

9.2 ทีมพยาบาลจะต้องศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น มีการนำเสนอกรณีศึกษาผู้เข้ารับการผ่าตัดเฉพาะรายที่มีปัญหาต่างๆ ภายในหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ

9.3 ทีมพยาบาลต้องมีประสิทธิภาพในการเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษที่ใช้ในการผ่าตัดแต่ละชนิด

9.4 การดูแลรักษาพยาบาลควรทำเป็นสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้เข้ารับการผ่าตัดได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมให้ผู้ป่วยปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

9.5 ส่งเสริมครอบครัวให้มีส่วนร่วมในการดูแลก่อน และหลังการผ่าตัดต่อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง การรับประทานยาสม่ำเสมอ การมาติดตามนัดของแพทย์ การสังเกตอาการผิดปกติ เช่น มีอาการปวดตามากตลอดเวลา ตาแดง ช้ำตามากจนผิดปกติ หนังตาบวม ตามัวลงกว่าเดิมมากจนผิดปกติ มีเลือดออกบริเวณตาดำ หรือตาขาว มีการเคืองตามากผิดปกติ มองเห็นภาพบิดเบี้ยว หรือเหมือนมีอะไรลอยไปมาในตา ให้มาพบจักษุแพทย์ที่โรงพยาบาลก่อนนัดได้

10. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ไม่มีการเผยแพร่ผลงาน

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

11. สักส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน (ระบุร้อยละ)

ร้อยละ 100

12. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

1) นางสาวณัฐกานต์ ถนนอมวงศ์วัฒนะ สักส่วนของผลงาน ร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) อรุณรัตน์
 (นางสาวอรุณรัตน์ ถนนอมวงศ์วัฒนะ)
 (ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
 (วันที่) 2/4 มีค. 2564
 ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวณัฐกานต์ ถนนอมวงศ์วัฒนะ	อรุณรัตน์

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาธิตา กุ้แก้ว)

(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง

(วันที่) 24 มี.ค. 2569
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ) 
(นายวิทยา วิริยะมนต์ชัย)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางบัวทอง

(วันที่) 25 มี.ค. / 2569
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

ผลงานลำดับที่ 2 และผลงานลำดับที่ 3 (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ 1

โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่องๆ ไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับ ชำนาญการ)

1. เรื่อง แนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL)

2. หลักการและเหตุผล

ต้อกระจก เป็นโรคทางตาที่พบบ่อยมากในผู้สูงอายุ เป็นภาวะที่เลนส์แก้วตาขุ่น แสงผ่านเลนส์เข้าไปยังประสาทตาได้น้อยลง บางครั้งการขุ่นก่อให้เกิดการหักเหของแสงที่ผิดปกติ โฟกัสผิดที่ จอประสาทตาได้รับแสงได้ไม่เต็มที่ ทำให้มีปัญหาการมองเห็น ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ต้อกระจกเป็นสาเหตุอันดับ 1 ของภาวะสายตาสั้นและตาบอดในระดับประเทศและระดับโลก โดยพบภาวะตาบอดจากต้อกระจก ทั่วโลกถึงร้อยละ 47.8 องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่ามีผู้ป่วยเกือบ 18 ล้านคนทั่วโลก มีภาวะตาบอด ทั้ง 2 ข้างจากต้อกระจก มีผู้ป่วยจำนวนมากที่มาพบจักษุแพทย์เมื่อต้อสุกมากแล้ว และมีผู้ป่วยบางส่วนที่เข้าใจผิดจากการได้ข้อมูลมาอย่างไม่ถูกต้องว่าต้องรอให้ต้อสุกก่อนจึงจะผ่าตัดได้ ทำให้เป็นอันตรายต่อดวงตาและยากต่อการรักษา

โรงพยาบาลบางบัวทองเริ่มเปิดให้บริการผ่าตัดแผนกจักษุ ตั้งแต่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น สถิติการเข้ารับบริการผ่าตัดแผนกจักษุในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2568 มีจำนวนผู้เข้ารับผ่าตัดทั้งหมด 154, 295, 374, 770 และ 574 ราย ตามลำดับ และมีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดต้อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2568 จำนวน 141, 223, 311, 668 และ 461 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 91.56, 75.59, 83.16, 86.75 และ 80.31 ตามลำดับ โรงพยาบาลบางบัวทอง เริ่มมีผู้ป่วยมารับบริการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2568 จำนวน 1 ราย และ 3 ราย ตามลำดับ ซึ่งเป็นการทำผ่าตัดที่ไม่พบบ่อยนัก จะทำในกรณีที่เลนส์เคลื่อนและผู้ป่วยไม่มีถุงหุ้มเลนส์เหลืออยู่ ซึ่งการผ่าตัดมีความยุ่งยากซับซ้อนในการดูแลรักษา ดังนั้นในบทบาทที่สำคัญของพยาบาลงานห้องผ่าตัดในการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ต้องมีการเยี่ยมก่อนผ่าตัดค้นหาปัญหา วางแผนผ่าตัด และประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดกับผู้ป่วย เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม ลดความวิตกกังวล ดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ทั้งก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยมีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ที่พบบ่อย ได้แก่ เลนส์เคลื่อน หรือเอียง ความดันตาสูง บวมน้ำที่จอประสาทตา หรือกระจกตาเลือดออกในวุ้นตา การติดเชื้อ และความเสี่ยงจอตาลอกซ้ำ โดยอาจต้องพักฟื้นประมาณ 2 - 4 สัปดาห์

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดพัฒนาแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ให้มีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุม เพื่อให้พยาบาลห้องผ่าตัดใช้เป็นแนวทางเดียวกัน

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ต้อกระจก (Cataract) คือ ภาวะที่โปรตีนในเลนส์ตาเกิดการเสื่อมและจับตัวกันเป็นก้อน ทำให้เลนส์ตาขุ่นมัว แสงผ่านได้น้อยลง ส่งผลให้การมองเห็นไม่ชัดเจน เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ (กว่า 50 ปี) จากความเสื่อมตามวัย แต่ก็เกิดได้จากหลายสาเหตุ ทั้งพันธุกรรม, การติดเชื้อในครรภ์มารดา, อุบัติเหตุที่ตา, การฉายรังสี (สเต็มเซลล์), การได้รับแสง UV หรือรังสี, การสูบบุหรี่ และโรคประจำตัว เช่น เบาหวานเกิดจากความเสื่อมของเยื่อบุตา อาการของโรคต้อกระจก คือ ภาพเหมือนมีหมอกบังหรือพร่า, ภาพหรือวัตถุมีสีขุ่นๆ หรือสีซีดจาง, แสง

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ไฟหน้ารถสว่างจ้ากว่าปกติ, เห็นวงแหวนรอบดวงไฟ, เห็นภาพซ้อนหรือเห็นภาพหลายๆ ภาพในตาข้างเดียว (อาการนี้อาจลดลงเมื่อต้อกระจกมีขนาดเพิ่มขึ้น), มองเห็นได้ลดลงในเวลาากลางคืน, ต้องเปลี่ยนค่าสายตาสำหรับแว่นหรือเลนส์สัมผัสบ่อยๆ ควรพบจักษุแพทย์เพื่อพิจารณาวินิจฉัย และการรักษาต่อไป และถ้าต้อกระจกมีความแข็ง หรืออยู่ในระยะที่มากขึ้น จักษุแพทย์อาจพิจารณาผ่าตัด

ผู้ป่วยที่ไม่มีเลนส์ตา (Aphakia) เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น จากการผ่าตัดต้อกระจก และมีภาวะแทรกซ้อน กระจกหล่นแตก จากอุบัติเหตุร่วมกับมีเลนส์แก้วตาเคลื่อน สำหรับการรักษาผู้ป่วยที่ไม่มีเลนส์ตา ทำได้หลายวิธี ได้แก่ สวมแว่นตา ใส่เลนส์สัมผัส และฝังเลนส์แก้วตาเทียม การฝังเลนส์แก้วตาเทียมในผู้ป่วย Aphakia ที่ไม่มีถุงหุ้มเลนส์ (capsular bag) อาจใช้เลนส์แก้วตาเทียมชนิดวางไว้หน้าม่านตา หนีบไว้กับม่านตา (iris fixation) หรือฝังไว้หลังม่านตาโดยเย็บเลนส์แหวนไว้กับ sclera (scleral fixation of intraocular lens)

โรงพยาบาลบางบัวทองเริ่มมีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2568 จำนวน 1 ราย และ 3 ราย ตามลำดับ การทำผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) เป็นการผ่าตัดที่ไม่บ่อยนัก จะทำในกรณีที่เลนส์เคลื่อนและผู้ป่วยไม่มีถุงหุ้มเลนส์เหลืออยู่ ซึ่งการผ่าตัดมีความยุ่งยากซับซ้อนในการดูแลรักษา และเสี่ยงมีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ที่พบบ่อย ได้แก่ เลนส์เคลื่อน หรือเอียง ความดันตาสูง บวมน้ำที่จอประสาทตา หรือกระจกตาเลือดออกในวุ้นตา การติดเชื้อ และความเสี่ยงจอตาลอกซ้ำ โดยอาจต้องพักฟื้นประมาณ 2 - 4 สัปดาห์

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาจึงสนใจพัฒนาแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ซึ่งส่งผลให้บุคลากรเกิดการทบทวนแนวทางการปฏิบัติในการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ ให้พร้อมใช้งาน และมีความรู้ในการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) โดยใช้แนวคิดหลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน โดยศึกษาแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL), การปฏิบัติตามแผน จัดทำแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL), การตรวจสอบเสนอแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) แก่จักษุแพทย์ และบุคลากรกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาลนำมาทดลองใช้ และการปรับปรุงแก้ไข โดยใช้ข้อมูลความพึงพอใจของบุคลากรงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้นโยบายการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ให้เกิดคุณภาพการพยาบาลที่ดียิ่งขึ้น และผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL)
2. เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน

มกราคม 2569 - มิถุนายน 2569

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ทุกราย

2. พยาบาลวิชาชีพประจำห้องผ่าตัด 8 ราย

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2. ร่วมประชุมกับบุคลากร และจักษุแพทย์ เพื่อออกแบบเอกสารการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะ

3. ชี้แจงแนวทางการใช้เอกสารแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ให้กับบุคลากรรับทราบและเข้าใจตรงกัน

4. ทดลองใช้แนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL)

5. ประเมินการใช้เอกสารจากบุคลากร ความเข้าใจแนวทางการเตรียมเครื่องมือ, อุปกรณ์ และขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) มีความพร้อมที่จะเข้ารับการผ่าตัดตามแผนการรักษาของจักษุแพทย์ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

2. บุคลากรมีความรู้และแนวทางการส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL)

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. บุคลากรในหน่วยงานส่งเครื่องมือผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) ได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 100

2. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมแบบเย็บหรือตรึงเลนส์ติดกับตาขาว (Scleral Fixation with IOL) น้อยกว่า 5%

(ลงชื่อ) *ฉัตรกานต์*
 (นางสาวฉัตรกานต์ ธนอมวงศ์วัฒน์)
 (ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
 (วันที่) *24 มีค 2569*
 ผู้ขอประเมิน

4. แบบสรุปความเห็นในการประเมินบุคคล

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวณัฐกานต์ ถนอมวงศ์วัฒนะ

ตำแหน่งที่ขอประเมิน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ
1. ข้อมูลบุคคล ได้แก่ คุณสมบัติของบุคคล ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ ประวัติการฝึกอบรมดูงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ผลการปฏิบัติราชการ และประวัติทางวินัย	20	18
2. ความรู้ ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ที่สอดคล้องเหมาะสมกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง	30	27
3. ค่าโครงการผลงานที่จะส่งประเมินและในกรณีที่มีผลงานนั้น มีผู้ร่วมจัดทำผลงาน ให้แสดงสัดส่วนและบทบาทของผู้ขอประเมินและผู้ร่วมจัดทำผลงาน รวมทั้งรายชื่อผู้ร่วมจัดทำผลงานด้วย	30	27
4. ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน	10	9
5. อื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร เช่น การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ทักษะการสื่อสาร เสี่ยงสละภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์	10	9
รวม	100	90

1. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

- () เหมาะสม (ระบุเหตุผล).....
 () ไม่เหมาะสม (ระบุเหตุผล)

(ลงชื่อผู้ประเมิน) 
 (นางสาวธิดา กูแก้ว)
 (ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง
 (วันที่) 24 มี.ค. 2569 /

2. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป 1 ระดับ

- () เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
 () ไม่เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
 (ระบุเหตุผล).....

(ลงชื่อผู้ประเมิน) 
 (นายวิทยา วิริยะมนต์ชัย)
 (ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางบัวทอง
 (วันที่) 25 มี.ค. 2569 /

หมายเหตุ : ความเห็นของผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียว ก็ให้มีความเห็นหนึ่งระดับได้

3. ความเห็นของผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา 57

(/) ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

() ไม่ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ถึงร้อยละ 70

(ระบุเหตุผล)

(ลงชื่อผู้ประเมิน) ✓ 

(..... (นายปรพนธ์ จุลเจิม)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

(ตำแหน่ง) ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

(วันที่) ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๓

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดนนทบุรี
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ส่วนราชการ/ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่ง เลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง ที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่ง เลขที่	หมายเหตุ
๓	นางสาวแพรพลอย ช่างยันต์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ภารกิจด้านพัฒนาการแพทย์ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	๒๒๑๑๕๘	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ภารกิจด้านพัฒนาการแพทย์ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)	๒๒๑๑๕๘	เลื่อนระดับ ๑๐๐%
			Q 1			

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบติดเชื้อ

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ – วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ ความรู้เรื่องโรค สาเหตุ ปัจจัย พยาธิสรีระ ภาวะแทรกซ้อน การรักษา การพยาบาล

๓.๑.๑ โรคปอดอักเสบ (pneumonia) เป็นโรคที่มีการอักเสบของเนื้อปอดซึ่งประกอบไปด้วยถุงลมปอดและเนื้อเยื่อโดยรอบ ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง อาจเกิดได้จากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และเชื้อรา ส่วนใหญ่มักเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย อาการที่สำคัญ คือ ไข้ ไอ เหนื่อย หายใจเร็ว ถ้าเป็นมากจะมีอาการหายใจลำบาก หายใจอกบุ๋ม (chest retraction) จมูกบาน (nasal flaring) ฟังเสียงปอดอาจจะได้ยินเสียงกรอบแกรบ หรือเสียงเหมือนการขี้ผม (fine หรือ medium crepitation) หรืออาจจะได้ยินเสียงที่เกิดจากอากาศพยายามที่จะผ่านหลอดลมที่มีสารน้ำหรือมูก (rhonchi) ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย

๓.๑.๒ พยาธิสรีรวิทยาของโรคปอดอักเสบ แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ คือ

๑. ระยะบวมคั่ง (stage of congestion or edema) เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ปอดจะมีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนอง มีเลือดมาคั่งในบริเวณที่มีการอักเสบ หลอดเลือดจะมีการขยายตัว มีเม็ดเลือดแดงไฟบรินและเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลออกมาในแบคทีเรีย ระยะนี้กินเวลา ๒๔ - ๔๖ ชั่วโมง หลังจากเชื้อเข้าสู่ปอด

๒. ระยะเนื้อปอดแข็ง (stage of consolidation) ระยะแรกจะพบว่าเม็ดเลือดแดงและไฟบรินอยู่ในถุงลมเป็นส่วนใหญ่ หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดขยายตัวมากขึ้น ทำให้เนื้อปอดเป็นสีแดงจัดคล้ายตับสด (red hepatization) ในเวลาต่อมาจะมีจำนวนเม็ดเลือดขาวเข้ามาแทนที่เม็ดเลือดแดงในถุงลมมากขึ้น เพื่อกินเชื้อโรคในระยะนี้ ถ้าตัดเนื้อปอดออกมาดู จะเป็นสีเทาปนดำ (grey hepatization) เนื่องจากมีหนอง (exudate) ไฟบรินและเม็ดเลือดขาว หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดก็จะหดตัวเล็กลง ระยะนี้กินเวลา ๓ - ๕ วัน

๓. ระยะปอดฟื้นตัว (stage of resolution) เมื่อร่างกายสามารถต้านทานโรคไว้ได้ เม็ดเลือดขาวสามารถทำลายแบคทีเรียที่อยู่ในถุงลมปอดได้หมด จะมีเอนไซม์ออกมาละลายไฟบริน เม็ดเลือดขาวและหนองจะถูกขับออกมาเป็นเสมหะ เนื้อปอดมักกลับคืนสู่สภาพปกติได้ การอักเสบที่เยื่อหุ้มปอดจะหายไปหรือมีพังพืดขึ้นแทน ระยะฟื้นตัวในเด็กและคนหนุ่มสาวเร็วมาก แต่ในคนสูงอายุจะมีระยะการฟื้นตัวที่ยาวนานกว่าในเด็กประมาณ ๕ วัน ในผู้ใหญ่ใช้เวลาประมาณ ๒ สัปดาห์ แต่ไม่ควรเกิน ๖ สัปดาห์ ถ้าเกินกว่า ๖ สัปดาห์ ต้องนึกถึงการมีโรคอื่นเป็นฐานอยู่เดิม เช่น มะเร็งที่ปอดหรือมะเร็งที่หลอดลม เป็นต้น

๓.๑.๓ สาเหตุของโรคปอดอักเสบ

สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อ โดยเฉพาะจากแบคทีเรียมีเพียงส่วนน้อยเกิดจากสารเคมี ซึ่งการติดเชื้อที่สำคัญ มีดังนี้

๑. เชื้อแบคทีเรีย เป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบที่พบได้บ่อยที่สุดในคนทุกวัย ได้แก่ เชื้อปอดอักเสบที่มีชื่อว่า สเตรปโตค็อกคัสนิวโมเนียอี (Streptococcus pneumoniae) หรือมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า นิวโมค็อกคัส (Pneumococcus) ซึ่งเป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคปอดอักเสบเฉียบพลัน และมีความรุนแรง

๒. แบคทีเรียชนิดอื่น ๆ เช่น Staphylococcus aureus ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคปอดอักเสบและติดเชื้อชนิดร้ายแรงพบได้บ่อยในผู้ที่ฉีดยาเสพติดด้วยเข็มที่ไม่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อและอาจเป็นสาเหตุ

ของภาวะแทรกซ้อนของโรคไข้หวัดใหญ่ เชื้อ *Klebsiella pneumoniae* ซึ่งทำให้เป็นโรคปอดติดเชื้อชนิดร้ายแรงในผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์จัด เชื้อ *Legionella* ซึ่งสามารถแพร่กระจายไปตามระบบปรับอากาศ เช่น โรงพยาบาล ห้องพักโรงแรม เชื้อ *Haemophilus influenzae* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคปอดอักเสบในทารกและผู้ป่วยโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง เป็นต้น

๓. เชื้อไมโคพลาสมา นิวโมนีอียี (*Mycoplasma pneumoniae*) ซึ่งเป็นเชื้อคล้ายแบคทีเรียแต่ไม่มีผนังเซลล์ จัดว่าอยู่ก้ำกึ่งระหว่างเชื้อไวรัสกับแบคทีเรีย มักทำให้เกิดโรคปอดอักเสบที่มีอาการไม่ชัดเจน ทำให้มีอาการไข้ ไอ ปวดเมื่อยตามร่างกาย คล้ายโรคไข้หวัดใหญ่ หรือโรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลันได้ โดยไม่มีอาการหอบที่มีความรุนแรง การตรวจและการฟังปอดในระยะแรกมักไม่พบเสียงที่มีความผิดปกติ มักพบได้ในวัยรุ่นและวัยหนุ่มสาว ถ้าพบในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ อาจมีอาการรุนแรงและบางครั้งอาจพบมีการระบาดได้

๔. เชื้อไวรัสที่พบบ่อย ได้แก่ ไวรัสไข้หวัดใหญ่ (*Influenza virus*) ส่วนไวรัสค็อกแซกกี (*Coxsackie virus*) และไวรัสซาร์ส (*SARS coronavirus*) พบได้ไม่บ่อย

๕. เชื้อราที่สำคัญ ได้แก่ นิวโมซิสติส จิโรเวซิโอ (*Pneumocystis jirovecii pneumonia-PCP*) เป็นสาเหตุของโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยเอดส์ นอกจากนี้ยังอาจเกิดจากเชื้อราอื่นๆ เช่น แอสเปอร์จิลลัส (*Aspergillus*) คริปโตค็อกโคซิส (*Cryptococcosis*) ฮิสโตพลาสมา แคปซูลาตัม (*Histoplasma capsulatum*) ซึ่งจะพบในผู้ที่ภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ เป็นต้น

๓.๑.๔ อาการและอาการแสดงของโรคปอดอักเสบ

ผู้ป่วยมักมีอาการไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหอบเหนื่อยเป็นสำคัญ ซึ่งอาการเหล่านี้อาจจะมีไม่ครบทุกอย่าง ในผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยทุพพลภาพที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และมีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างจำกัด เช่น ในผู้สูงอายุอาจมีเพียงไข้หรือตัวอุ่นๆ และซึมลงเท่านั้น อาจมีอาการไอเพียงเล็กน้อยหรืออาจจะไม่มีอาการไอเลยก็ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวหรือมีกล้ามเนื้อที่ไม่มีแรงพอที่จะมีความสามารถพอที่จะไอได้ แพทย์จะให้ความสนใจและสงสัยผู้ป่วยกลุ่มเหล่านี้มากขึ้นเป็นพิเศษเนื่องจากอาการอาจแสดงได้ไม่ชัดเจน

๑. ไข้ มักเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน หรือมีไข้ตัวร้อนตลอดเวลา บางรายก่อนมีไข้อาจมีอาการหนาวสั่นมากซึ่งมักจะเป็นเพียงครั้งเดียวในช่วงแรกเท่านั้น

๒. อาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยมักจะมีอาการหายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ถ้าเป็นมากขึ้นจะมีอาการปากเขียว ตัวเขียว ส่วนในรายที่มีอาการไม่มากอาจจะไม่มีอาการหอบเหนื่อยชัดเจน

๓. อาการไอ ในระยะแรกอาจจะมีอาการไอแห้งๆ ไม่มีเสมหะ แล้วต่อมาจะมีเสมหะสีขาวหรือขุ่นข้นออกเป็นสีเหลืองสีเขียว บางรายอาจเป็นสีสนิมมีเลือดปนร่วมด้วย

๔. อาการเจ็บหน้าอก อาจเจ็บแปลบเวลาหายใจเข้าหรือเวลาที่ไอแรงๆ ตรงบริเวณที่มีการอักเสบของปอด ซึ่งบางครั้งอาจมีอาการปวดร้าวไปที่หัวไหล่ สีข้าง หรือท้อง ต่อมาจะมีอาการหายใจหอบเร็วมากขึ้น

๕. ผู้ป่วยบางรายอาจจะมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เจ็บคอ ปวดท้อง ท้องเดิน คลื่นไส้ เบื่ออาหาร อาเจียน และมีอาการอ่อนเพลียร่วมด้วย

๖. ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้น หรือโรคหวัดนำมาก่อนแล้วจึงมีอาการไอ หายใจหอบตามมา โดยเฉพาะเชื้อที่เกิดจากเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* หรือเชื้อ *Haemophilus influenzae*

๗. อาจมีอาการซึม สับสน

๘. ในรายที่เป็นโรคปอดอักเสบจากภาวะแทรกซ้อนของโรคติดเชื้ออื่น ๆ จะมีการของโรคติดเชื้อนั้น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคไข้หวัดใหญ่ โรคหัด โรคอีสุกอีใส โรคไอกรน โรคสครับไทฟัส โรคฉี่หนู เป็นต้น

๓.๑.๕ การวินิจฉัยโรคปอดอักเสบ

แพทย์วินิจฉัยโรคปอดอักเสบได้โดยการซักประวัติของผู้ป่วยและสอบถามอาการโดยเฉพาะอาการไอแบบมีเสมหะ มีไข้และอาการหายใจหอบเหนื่อย ในกรณีที่สงสัยว่าเกิดจากการติดเชื้อร่วมกับการตรวจร่างกาย เช่น การฟังเสียงปอด โดยการฟังเสียงปอดได้ยินเสียง crepitations หรือ bronchial breath sounds และการถ่ายภาพรังสีทรวงอก จะช่วยยืนยันการวินิจฉัยในผู้ป่วยที่มีประวัติและการตรวจร่างกายที่ไม่ชัดเจน ในรายที่มั่นใจในการวินิจฉัยแล้วไม่จำเป็นต้องถ่ายภาพรังสีทรวงอก นอกจากนี้แพทย์จะต้องการที่จะประเมินว่าผู้ป่วยนั้นมีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะโรคปอดอักเสบหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุ ได้แก่

- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ การเจาะเลือด CBC เพื่อดูจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด เพื่อดูว่ามีการติดเชื้อหรือไม่ แต่ยังไม่สามารถแยกชนิดของเชื้อโรคได้อย่างชัดเจน
- การตรวจวัดค่าออกซิเจนในเลือด เพื่อดูประสิทธิภาพของปอดในการแลกเปลี่ยนและลำเลียงก๊าซออกซิเจนเข้าสู่กระแสเลือดว่าลดลงหรือไม่
- การตรวจและเพาะเชื้อจากเสมหะและเลือด เพื่อหาชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรค

๓.๑.๖ การรักษาโรคปอดอักเสบ

การรักษาโรคปอดอักเสบ มี ๒ วิธี ดังนี้

๑. การให้ยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเร็วที่สุดในทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียภายใน ๔ ถึง ๖ ชั่วโมง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ แพทย์ควรพิจารณาให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วภายใน ๑ ชั่วโมง เนื่องจากทุกๆ ๑ ชั่วโมงของการให้ยาต้านจุลชีพช้า จะทำให้อัตราการรอดชีวิตลดลงร้อยละ ๘ ดังนั้นการเลือกให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมและรวดเร็วจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการรอดชีวิต ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรอดชีวิตคือ ความรุนแรงของเชื้อก่อโรค อายุ และโรคประจำตัวของผู้ป่วย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยเหล่านี้ได้ แต่สามารถให้การดูแลประคับประคองให้ผู้ป่วยผ่านพ้นวิกฤตินี้ไปได้ ดังนั้นการพิจารณาให้ยาต้านจุลชีพ จึงต้องอาศัยข้อมูลทางระบาดวิทยาโดยเฉพาะถ้ามีข้อมูลระดับประเทศหรือข้อมูลของสถานพยาบาลนั้นๆ จะทำให้สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยแนวทางการรักษาจะพิจารณาตามตำแหน่งที่ผู้ป่วยควรได้รับการพิจารณาให้การรักษา (site of care) โดยสรุปหลักของการเลือกยาด้านจุลชีพควรเริ่มให้ยาต้านจุลชีพภายใน ๔ - ๖ ชั่วโมงแรก และหากผู้ป่วยมีภาวะ sepsis ควรรีบให้ภายในเวลา ๑ ชั่วโมง

๒. การรักษาประคับประคองตามอาการ

๒.๑ ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยไม่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจหรือเขียวบริเวณปลายมือปลายเท้า โดยปกติผู้สูงอายุมีอัตราการหายใจอยู่ในช่วง ๑๒ - ๒๐ ครั้งต่อนาที ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีอัตราการหายใจมากกว่า ๒๐ ครั้งต่อนาที แสดงถึงการหายใจเหนื่อยหอบ ต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาของแพทย์เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน โดยประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ไม่ควรต่ำกว่า ๙๔ %

๒.๒ ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ คือ วันละ ๑,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร หรือ ประมาณ ๘ - ๑๐ แก้วต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ เนื่องจากผู้สูงอายุโรคปอดอักเสบติดเชื้อจะมีการสูญเสียน้ำจากการมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจเร็ว หรือมีไข้สูง นอกจากนี้ผู้ป่วยมักมีเสมหะมาก หากได้รับสารน้ำ

ไม่เพียงพอ เสมหะจะเหนียว และเมื่อผู้ป่วยมีอาการไอจะทำให้มีการขับเสมหะลำบาก โดยการกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ โดยที่ไม่ขัดต่อแผนการรักษาของผู้ป่วย เช่น ไม่มีภาวะน้ำท่วมปอด โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น หากผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบมาก อาเจียน มีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ ต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีเกลือแร่ที่เพียงพอและเหมาะสม โดยดูแลมิให้ได้รับสารน้ำเกิน เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะน้ำเกิน ทำให้เกิดภาวะ pulmonary edema ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายและทำให้อาการของโรครุนแรงขึ้นได้

๒.๓ ดูแลให้ได้รับอาหารที่เพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยจะสูญเสียพลังงานไปมากกับอาการใช้หายใจเร็ว หายใจเหนื่อยหอบ ในช่วงที่ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ แพทย์อาจให้งดอาหารและน้ำทางปากหรือการให้อาหารทางสายยางให้อาหารแต่เมื่ออาการดีขึ้น เสมหะลดลง อัตราการหายใจลดลง ผู้ระดับปกติควรให้อาหารและสารน้ำโดยเริ่มจากอาหารเหลวไปจนกระทั่งอาหารธรรมดา เมื่อรับประทานอาหารได้ดี ไม่มีการสำลักหรืออาการหายใจลำบาก จึงควรเริ่มให้อาหารครั้งละน้อยๆ และค่อยๆ เพิ่มความเข้มข้นขึ้นเรื่อยๆ เช่น จากอาหารเหลว อาหารอ่อนและอาหารธรรมดา ตามลำดับ

๒.๔ ดูแลให้ได้รับการระบายการคั่งค้างของเสมหะ เนื่องจากการคั่งค้างของเสมหะในปอด เป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยไม่สามารถไอเพื่อขับเสมหะออกได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนกับผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากสมรรถภาพการหายใจที่ลดลง แรงในการไอหรือหายใจลดน้อยลง ความรู้สึกตัวที่ลดลง จึงอาจทำให้เกิดการอุดตันของทางเดินหายใจได้ ทำให้หายใจไม่สะดวก ควรช่วยเหลือโดยการเคาะปอด สอนการไอและการหายใจที่มีประสิทธิภาพ โดยแนะนำการเคาะปอดที่ถูกวิธี คือ ใช้อุ้งมือทำเป็นรูปถ้วย นิ้วทั้ง ๕ ชิดกัน ใช้วิธีสับัดหรือเคลื่อนไหวส่วนข้อมือ เคาะแต่ละครั้งติดกัน ๓ - ๕ นาที และสอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพโดยการให้หายใจเข้าออกลึก ๆ ซ้ำ ๆ แนะนำการไอที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสูดไอน้ำร้อน (heat nebulizer) โดยการใช้ น้ำกลั่นปลอดเชื้อหรือน้ำธรรมดาทำให้อุ่น แล้วให้ออกซิเจนใช้ face mask แบบรูใหญ่ โดยผ่าน nebulizer นาน ๑๕ - ๓๐ นาที โดยให้ผู้ป่วยสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ให้ห้องปอดหายใจออกห้องแฟบ และดูแลให้ได้รับยาแก้ไอ ยาละลายเสมหะที่ถูกต้องเหมาะสม

๓.๑.๗ การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ

๑. ร่วมมือกับแพทย์ในการวินิจฉัยโรค เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องทันท่วงที

๒. ดูแลเก็บเสมหะส่งตรวจ และเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อ ก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์

๓. การดูแลและบำบัดทางระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะ เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยปอดอักเสบ เนื่องจากการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่ดีพอ เพราะมีน้ำ (exudate) ในถุงลมทำให้ปอดแฟบ มีเสมหะในทางเดินหายใจ และอาจมีการหดตัวของหลอดลม การดูแลและบำบัดทางระบบทางเดินหายใจนี้ จะต้องเหมาะสมกับแต่ละบุคคล

๔. ดูแลให้ผู้ป่วยมีความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ผู้ป่วยที่ปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียมักจะสูญเสียน้ำและโซเดียมมาก จากเหงื่อออกมาก และบางครั้งมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วยนอกจากนั้นผู้ป่วยมีไข้สูง หายใจเร็ว และมีเสมหะเพิ่มขึ้น จึงต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

๕. อาหาร การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ นอกจากจะได้น้ำแล้วยังได้แคลอรีทดแทนอีกด้วย ในผู้ป่วยที่เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

๖. ให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ทั้งร่างกายและจิตใจ การที่ผู้ป่วยเหนื่อยและต้องมิจกกรรมทำให้ความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น

๗. ให้อาบน้ำและเช็ดตัวเมื่อไข้สูง ควรจะให้อาบน้ำเช็ดก่อน เมื่อยาเริ่มออกฤทธิ์ ผู้ป่วยจะเริ่มร้อนและมีเหงื่อออก แล้วจึงทำการเช็ดตัวลดไข้ทำให้ผู้ป่วยสบายขึ้น

๘. ดูแลความสะอาดปากและฟันเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในระยะที่ผู้ป่วยมีไข้ ขาดน้ำ และเสมหะเป็นหนอง หรือเจ็บคอ ปากและฟันที่สะอาดจะช่วยให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้มากขึ้น

๙. ให้การช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยท้องอืด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่สบาย

๑๐. การสังเกตและการประเมินสภาพของผู้ป่วย พยาบาลจะต้องสังเกตข้อบ่งชี้ของการหายใจไม่เพียงพอ หรือภาวะการหายใจล้มเหลว น้ำท่วมปอด อุณหภูมิสูง ซีดก ปอดแฟบ ท้องอืด ลำไส้เป็นอัมพาต ความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและความนึกคิดของผู้ป่วย

๑๑. การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ เนื่องจากปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส สามารถติดต่อได้ถ้าผู้ป่วยมีไข้ จึงต้องระมัดระวังการแพร่กระจายของเชื้อ

๓.๒ ทฤษฎีการใช้กระบวนการพยาบาล

๓.๒.๑ แนวคิดกระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ดังนี้

- การประเมินสภาพ (assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และมีการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยทางการพยาบาลและการแก้ปัญหา

- การวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล (nursing diagnosis) เป็นข้อความที่บอกถึงการตอบสนองต่อความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ซึ่งการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลไม่ใช่ความต้องการหรือโรค

- การวางแผนการพยาบาล (planning) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมการพยาบาล ให้สอดคล้องกับข้อวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยรายบุคคล

- การปฏิบัติการพยาบาล (nursing intervention/implementation) เป็นการเตรียมพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาล โดยทบทวนแผนการปฏิบัติการพยาบาลให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน โดยเป็นการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง การให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่วางแผนไว้และบันทึกการปฏิบัติการพยาบาล

- การประเมินผล (evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของการให้การพยาบาล ว่าบรรลุเป้าหมายของผู้ป่วยหรือไม่

๓.๒.๒ แนวคิดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ (๗ Aspect of care)

ในการประเมินและกำหนดผลลัพธ์คุณภาพการพยาบาล มีขั้นตอนดังนี้

- การประเมินผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Assessment) อย่างถูกต้องครบถ้วนทันทีที่รับไว้ในความดูแล การติดตามเฝ้าระวังและประเมินปัญหา และความต้องการอย่างต่อเนื่องตลอดการดูแล จนกระทั่งถึงการจำหน่ายผู้ป่วย

- การจัดการกับอาการรบกวนต่าง ๆ (Symptom Distress Management) การช่วยเหลือ และการบรรเทาอาการรบกวน เช่น การช่วยฟื้นคืนชีพ การบรรเทาอาการปวด การนอนไม่หลับ ความวิตกกังวลและความกลัว เป็นต้น

- การดูแลความปลอดภัย (Provision for Patient Safety) การจัดการให้ผู้ป่วยได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บต่างๆ

- การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล (Prevention of Complication) เช่น การป้องกันอันตรายจากการให้ยาบางชนิด การให้เลือด การให้ออกซิเจน

- การให้การดูแลต่อเนื่อง (Continuing of Care) การเฝ้าระวังสังเกตอาการอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อแผนการรักษาพยาบาล การประสานงานกับหน่วยงานหรือทีมงานที่เกี่ยวข้อง

- การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว (Facilitation of Patient and Family Self Care) การสื่อสารเพื่อให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเกี่ยวกับการเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติ การแก้ไขอาการเบื้องต้น การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

- การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Enhancement of Patient Satisfaction) การพยาบาล การให้ข้อมูลและการตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

๓.๒.๓ ทฤษฎีการพยาบาลแบบองค์รวม

การพยาบาลแบบองค์รวม (Holistic Care) คือ การดูแลผู้รับบริการแบบมองให้ครบทุกด้านของความเป็นมนุษย์ไม่แยกส่วน ให้การดูแลโดยคำนึงถึงองค์ประกอบในร่างกาย ได้แก่ ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ไม่ได้พิจารณาเฉพาะโรคที่เป็นหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย แต่พิจารณาจากความสัมพันธ์ของทั้ง ๔ ด้าน ให้มีภาวะสมดุล คงไว้ซึ่งความมีสุขภาวะที่ดี โดยให้ความหมายของแต่ละด้าน ดังนี้

- ด้านร่างกาย (Physical) คือ ให้การดูแลที่เน้นให้ร่างกายมีความแข็งแรง มีพลังกำลังที่สมบูรณ์
- ด้านจิตใจ (Mental) คือ การมีสุขภาพจิตที่ดี มีความสุข ปราศจากความเครียด สามารถปรับตัวต่อทุกสภาวะของร่างกายได้ดี มีความคิดความอ่านได้เหมาะสมตามวัย
- ด้านสังคม (Social) คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม การอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข และมีระบบบริการที่ดี มีแหล่งช่วยเหลือที่เหมาะสม
- ด้านจิตวิญญาณ (Spiritual) หรืออาจหมายถึง ด้านปัญญา คือ การมีความสุขที่เกิดจากความเข้าใจความเป็นจริงของชีวิต ความเชื่อต่างๆที่ส่งผลต่อสุขภาพกายและใจ

จะเห็นได้ว่า การดูแลผู้รับบริการได้ให้ความสำคัญกับทุกด้านของร่างกาย เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับบริการมีสุขภาพที่ดี มีความรู้สึกที่เป็นสุข สามารถปรับตัวต่อการรักษาและดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมที่สำคัญ คือ สามารถอยู่ร่วมกับครอบครัวและสังคมได้อย่างมีความสุข

๓.๓ การพยาบาลเฉพาะโรคที่ศึกษา

๓.๓.๑ ภาวะวิกฤติ

การพยาบาลในภาวะวิกฤติ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเร็วที่สุดในทันที ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากร สถานที่ อุปกรณ์ ยาต้านจุลชีพ เครื่องมือพิเศษทางการแพทย์ เพื่อให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา

๑. ร่วมมือกับแพทย์ในการวินิจฉัยโรค เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องและทันท่วงที

๒. ดูแลเก็บเสมหะเพื่อทำการส่งตรวจ และเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อ ก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะกับผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์

๓. การดูแลและบำบัดทางระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยปอดอักเสบ เนื่องจากการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่ดีพอ เพราะมีน้ำ (exudate) ในถุงลม ปอดแฟบ มีเสมหะในทางเดินหายใจ และอาจมีการหดตัวของหลอดลม การดูแลและบำบัดทางระบบทางเดินหายใจนี้ จะต้องมีความเหมาะสมกับแต่ละบุคคล

๔. ดูแลให้ผู้ป่วยมีความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียมักจะสูญเสียน้ำและโซเดียมมาก จากภาวะที่มีเหงื่อออกมาก และบางครั้งมีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วยนอกจากนั้น ผู้ป่วยจะมีอาการไอสูง หายใจเร็ว และมีเสมหะเพิ่มมากขึ้น จึงต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

๕. อาหาร การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ นอกจากจะได้น้ำแล้วยังได้แคลลอรี่ทดแทนด้วย ในผู้ป่วยที่มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน

๖. ให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ทั้งร่างกายและจิตใจ การที่ผู้ป่วยเหนื่อยและต้องมีกิจกรรมทำให้ความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น

๗. ให้อาสาสมัครและเช็ดตัวเมื่อผู้ป่วยมีอาการไข้สูง ควรที่จะให้อาสาสมัครเช็ดก่อน เมื่อยาเริ่มออกฤทธิ์ ผู้ป่วยจะเริ่มร้อนและมีเหงื่อออก แล้วจึงทำการเช็ดตัวลดไข้จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายยิ่งขึ้น

๘. ดูแลความสะอาดช่องปากและฟันเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในระยะที่ผู้ป่วยมีไข้ ขาดน้ำและเสมหะเป็นหนอง หรือเจ็บคอ ช่องปากและฟันที่สะอาดจะช่วยให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้มากยิ่งขึ้น

๙. ให้การช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยท้องอืด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่สบาย

๑๐. การสังเกตและประเมินสภาพของผู้ป่วย พยาบาลจะต้องสังเกตข้อบ่งชี้ของการหายใจไม่เพียงพอ หรือภาวะการหายใจล้มเหลว น้ำท่วมปอด อุณหภูมิสูง ช็อค ปอดแฟบ ท้องอืด ลำไส้เป็นอัมพาต ความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและความนึกคิด

๑๑. การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ เนื่องจากโรคปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส สามารถติดต่อได้ ถ้าผู้ป่วยมีไข้ จึงต้องระมัดระวังการแพร่กระจายของเชื้อ

๓.๓.๒. ระยะดูแลต่อเนื่อง

เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติ โดยเน้นการดูแลเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกาย การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและการส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติได้มีความรู้การเฝ้าระวังโรคแทรกซ้อน อาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ซ้ำ ผื่นที่กษะการพ่นยา การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันที่เหมาะสมกับโรค

การพยาบาลเพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

๑. ประเมินสภาพผู้ป่วย เพื่อดูว่าผู้ป่วยมีพยาธิสภาพเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้เพียงใด และมีสาเหตุอะไรที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ ตามควรแก่สภาพของผู้ป่วย

๒. สอนและกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยได้ออกกำลังกายอย่างถูกวิธี โดยวิธีการสอนให้ผู้ผู้ป่วยหายใจออกโดยการเป่าปาก เพื่อป้องกันการปิดของหลอดลมเร็วเกินไป ช่วยให้ระยะเวลาการหายใจออกนานขึ้น และลดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยการให้ผู้ผู้ป่วยหายใจเข้าทางจมูก

๓.๓.๓. ระยะวางแผนจำหน่าย

ทีมสุขภาพได้ร่วมกับผู้ป่วยและญาติในการวางแผนจำหน่ายโดยใช้รูปแบบ METHOD โดยมุ่งเน้นการใช้ยา การรับประทานยา การออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับโรคเพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักในการดูแลและการปฏิบัติตนที่ถูกต้องขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน

การพยาบาลสำหรับปัญหาทางด้านจิตใจและสังคม

พยาบาลจะต้องทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวเกิดความไว้วางใจเปิดโอกาสให้ครอบครัวได้แสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อข้องใจต่าง ๆ รวมทั้งควรให้ความรู้แก่ ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับตัวโรค วิธีการรักษาพยาบาล ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ การช่วยเหลือในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีชีวิตอยู่อย่างมีความสุข

การพยาบาลสำหรับปัญหาขาดความรู้ในการดูแลตนเองขณะอยู่ที่บ้าน

ควรให้ผู้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้เกี่ยวกับโรค ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ วิธีการรักษาพยาบาล การออกกำลังกายที่เหมาะสม พยาบาลควรเป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว และควรประสานงาน

กับหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการให้การดูแลผู้ป่วย การช่วยเหลือหรือการเตรียมผู้ป่วยเพื่อให้สามารถดูแลตนเอง ในขณะที่ผู้ป่วยนั้นอยู่ที่บ้านได้เป็นอย่างดี

- จัดตารางการออกกำลังกายให้ก่อนอาหาร และให้อาหารผู้ป่วยน้อย ๆ เพราะถ้ามีอาหารในกระเพาะมากเกินไป จะทำให้ปอดมีภาวะการขยายตัวที่ไม่ดี

- หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในระยะที่ผู้ป่วยได้รับยา เช่น อัลฟา หรือเบต้าซิมพาโทมิเมติกส์ (alpha or beta sympathomimetic) หรือยาต้านฮิสตามีน กำลังออกฤทธิ์สูงสุด เพราะระยะนั้น อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจจะสูง

- สอนวิธีการหายใจที่ถูกต้อง โดยหายใจช้าๆและลึกๆ ขณะหายใจออกให้ห่อปากและหกดกล้ามเนื้อหน้าท้อง ทั้งนี้เพื่อให้อากาศถูกขับออกมาได้มากที่สุด

- สอนวิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพ และดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ช่วยในการกำจัดเสมหะออกมา

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ intermittent positive pressure breathing (IPPB) ซึ่งจะทำให้การถ่ายเทของอากาศดีขึ้น

- แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการใช้ยาระงับประสาทที่อาจกดการหายใจ

- ในรายที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ อาจต้องทำการ hyperventilate lung ให้บ่อยๆโดยการ hyperventilate ปอด ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (ETT -Tube) ไม่ควรทำบ่อยๆ แต่ควรทำเป็นระยะๆ เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น การดูดเสมหะ หรือเมื่อจำเป็นต้องเพิ่มการระบายอากาศในปอด การทำเช่นนี้ไม่ได้ทำเป็นประจำ เนื่องจากอาจมีผลข้างเคียงได้

- สังเกตระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ

๓.๓.๔. ระยะเวลาตรวจตามนัดและติดตามต่อเนื่อง

๑. ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ และติดตามการนัดผู้ป่วยกลับมาทำการตรวจซ้ำตามนัด สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง

๒. ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งให้กำลังใจผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยการกลับมาตรวจตามที่แพทย์นัด

๓. การให้คำแนะนำและความรู้ตามปัญหาของผู้ป่วย

๔. ประสานงานติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เพื่อดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

๕. ประเมินพฤติกรรมและผลลัพธ์ของผู้ป่วยในการจัดการตนเอง

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ หลักการและเหตุผล

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ พบมากที่สุดคือ การติดเชื้อไวรัสแบคทีเรีย หรือเชื้อรา แต่ที่พบได้บ่อยที่สุด คือ โรคปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย Streptococcus pneumonia หรือเชื่อนิวโมคอคคัส ปอดอักเสบ จำแนกออกเป็น ๒ ชนิด คือ โรคปอดอักเสบในชุมชน (Community Acquired Pneumonia : CAP) หมายถึง โรคปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นนอกโรงพยาบาลโดยไม่รวมอาการปอดอักเสบที่เกิดขึ้นหลังจากการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลภายในเวลาไม่เกิน ๒ สัปดาห์ และโรคปอดอักเสบที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล (Hospital Acquired Pneumonia : HAP) หมายถึง โรคปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาลแล้วอย่างน้อย ๔๘ – ๗๒ ชั่วโมง โรคปอดอักเสบเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ที่มีระดับความรุนแรงตั้งแต่เล็กน้อยไปจนถึงมาก และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษา โรคปอดอักเสบเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่มีความรุนแรงของโรคมามาก โดยพบอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าวัยอื่น ๆ โดยเฉพาะในเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า ๒ ปี

ผู้ที่มีอายุ ๖๕ ปีขึ้นไป และผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ สร้างความสูญเสียให้กับครอบครัวและสังคม มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการจัดการด้านสาธารณสุขของประเทศชาติ ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบในประเทศไทย จากระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance : DDS) กองระบาดวิทยา ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๗ พบว่า มีผู้ป่วยสะสมจำนวน ๑๖๗,๙๒๑ ราย อัตราป่วย ๒๕๙.๑ ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยเสียชีวิตสะสม จำนวน ๓๒๓ ราย อัตราป่วยตาย ๐.๔๙ กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป รองลงมา คือ กลุ่มอายุ ๐ - ๙ ปี และกลุ่มอายุ ๐ - ๕๙ ปี ตามลำดับ โรงพยาบาลปากเกร็ด พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ จำนวน ๙๘, ๑๔๗ และ ๒๘๑ ราย ตามลำดับ จากสถานการณ์ดังกล่าวพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นความพร้อมและประสิทธิภาพของการดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคปอดอักเสบจึงมีความสำคัญสำหรับพยาบาล ดังนั้นพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบควรสามารถให้การดูแลแบบองค์รวม (Holistic Care) พยาบาลควรมีความรู้พื้นฐานในการประเมินปัญหา ความต้องการของผู้ป่วย ความรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้พยาบาลยังต้องวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติการกรรมการพยาบาลควบคู่กันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นและเหมาะสมตามแต่ละบุคคล

๔.๒ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาการดำเนินของโรค ปัญหาสุขภาพ การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (Pneumonia) ตั้งแต่แรกรับจนถึงการจำหน่าย

๒. เพื่อให้บุคคลากรทางการพยาบาลใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (Pneumonia) ของโรงพยาบาลปากเกร็ด

๔.๓ เป้าหมายของงาน

ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (Pneumonia) ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน โดยใช้กระบวนการทางการพยาบาลในการประเมิน วางแผน และการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ป้องกันความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติ

๔.๔ สรุปสาระสำคัญ

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ

กรณีศึกษา ผู้ป่วยชายไทย อายุ ๖๑ ปี น้ำหนัก ๖๐ กิโลกรัม ส่วนสูง ๑๖๐ เซนติเมตร สถานภาพ คู่ นับถือศาสนา พุทธ จบการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ อาชีพ รับจ้าง ภูมิลำเนา จังหวัดนนทบุรี

วันที่รับไว้ดูแล วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

วันที่จำหน่ายออกจากความดูแล วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

รวมวันที่รับไว้ดูแล จำนวน ๔๔ วัน

แหล่งที่มาข้อมูล

จากครอบครัวของผู้ป่วย คือ ภรรยาและบุตรชาย จากเวชระเบียนผู้ป่วย

อาการสำคัญแรกเริ่ม

มีอาการไข้สูง หายใจเหนื่อย อ่อนเพลีย ๑ วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน

๑ สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ญาติแจ้งว่า ผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่พูด แต่ยังตื่นและรับประทานอาหารได้ ไม่สำคัญ ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุก ประมาณ ๑ นาที ไม่มีปัสสาวะหรืออุจจาระราด

มีอาการหายใจเหนื่อยมากขึ้น อาการไม่ดีขึ้น มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ ซึมลง ตาเลือนลอย ปัสสาวะออกน้อย ท้องบวมโต
ญาติจึงโทรแจ้ง ๑๖๖๙ รถ EMS ออกรับ และนำส่งโรงพยาบาลปากเกร็ดด้วยรถนอน

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

โรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดสมอง รักษาและรับยา
ที่โรงพยาบาลปากเกร็ด เคยได้รับการผ่าตัดทั้งหมด ๒ ครั้ง ครั้งที่ ๑ การผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ.๒๕๖๖
ครั้งที่ ๒ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนเสาไฟฟ้า เดือนกรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๗ มีแผลเย็บที่ศีรษะทั้งหมด ๔๕ เข็ม
กระดูกสันหลังหัก ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันเองได้ ไม่สามารถขยับแขนขาได้ เป็นผู้ป่วยติดเตียง
ปัสสาวะเองได้ ขับถ่ายบนเตียงโดยใช้แพมเพิส

ปฏิเสธการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อหรือโรคร้ายแรง

ประวัติการแพ้ยาและสารเคมี

แพ้ยา Ibuprofen รับประทานแล้วจะมีอาการผื่นคันตามร่างกาย ปากบวม หน้าบวมแดง

ประวัติการใช้สารเสพติด

ประวัติการสูบบุหรี่และดื่มสุรา มีประวัติการสูบบุหรี่วันละ ๑๐ มวล/วัน สูบบุหรี่มากกว่า ๒๐ ปี
เลิกสูบบุหรี่มา ๑ ปี มีประวัติเคยดื่มสุรา ดื่มวันละ ๑ - ๒ ขวด/วัน ดื่มสุรามากกว่า ๒๐ ปี (ดื่มทั้งสุราสีและสุรา
ขาว) เลิกดื่มสุรา มา ๑ ปี

ปฏิเสธการใช้สารเสพติด

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

สมาชิกทุกคนในครอบครัวปฏิเสธโรคร้ายแรง และโรคติดต่อทางพันธุกรรมใด ๆ

ตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
โรคปอดอักเสบ (pneumonia) เป็นโรค ที่มีภาวะจากการอักเสบของเนื้อปอด ทำให้เกิดหนองได้ และเป็นการอักเสบ ของเนื้อเยื่อปอด ซึ่งประกอบไปด้วย ถุงลมและเนื้อเยื่อโดยรอบ ซึ่งเกิดจาก การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง อาจเกิดได้จากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และเชื้อรา ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจาก เชื้อแบคทีเรีย เช่น Streptococcus Pneumoniae เป็นต้น ไวรัส เชื้อรา สารเคมี การสำลักเอาเชื้อเข้าไปในปอด (Aspirated Pneumonia) และภาวะ ภูมิคุ้มกันต่ำ	ผู้ป่วยชายไทย อายุ ๖๑ ปี เป็นผู้ป่วยติดเตียง ไม่สามารถช่วยเหลือ ตัวเองได้ ไม่สามารถขยับแขนขาเองได้ อาการสำคัญแรกเริ่ม มีอาการไข้สูง หายใจเหนื่อย อ่อนเพลีย ๑ วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ๑ สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ญาติแจ้งว่า ผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่พูด แต่ยังตื่นและรับประทานอาหารได้ ไม่มีอาการสำคัญ ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุก ประมาณ ๑ นาที ไม่มีปัสสาวะหรืออุจจาระรด มีอาการหายใจเหนื่อย มากขึ้น อาการไม่ดีขึ้น มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ ซึมลง ตาเลือนลอย ปัสสาวะออกน้อย ท้องบวมโต ญาติจึงโทรแจ้ง ๑๖๖๙ รถ EMS ออกรับและนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลปากเกร็ดด้วยรถนอน ข้อมูลสนับสนุน S : ผู้ป่วยบอกว่า "เหนื่อย แน่นๆ หายใจไม่อิ่ม" O : ผล CXR พบ infiltration both lung O : ฟังเสียงปอดพบ minimal crepitation Rt. Lung O : ผู้ป่วยหายใจ ๓๒ - ๓๔ ครั้ง/นาที

ตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>พยาธิสรีรวิทยา</p> <p>ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจ เชื้อที่อยู่ในเสมหะหรือเมือกตามปกติของร่างกาย เช่น การโบกพัดของซิเลียและการไอเพื่อขจัดเชื้อในเสมหะหรือเมือกออกไป ขณะเดียวกันแมกโครฟาจจะเข้าไปทำลายเชื้อโรคที่อยู่ในถุงลมและซิเลียจะโบกพัดขับออกโดยการไอเพื่อขับเชื้อออกจากทางเสมหะหรือกลืนลงสู่กระเพาะอาหารแต่ถ้าร่างกายไม่มีกลไกดังกล่าว ปอดจะมีการอักเสบดังกล่าว ปอดจะมีการอักเสบโดยมีการสร้างน้ำและเมือกเพิ่ม คาร์บอนไดออกไซด์จะลดลงและยังมีการขจัดเชื้อโรคออกไปยังต่อมน้ำเหลืองและกระแสเลือดเพื่อขจัดออกจากร่างกายซึ่งจะมีเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดงมารวมตัวบริเวณที่มีการอักเสบมากขึ้น ทำให้บริเวณถุงลมแคบลงและมีลักษณะแข็ง มีเมือกที่ติดเชื้อจะแพร่กระจายไปยังปอดส่วนอื่นๆทำให้ผู้ป่วยมีอาการไข้ ไอ อาจจะมีเสมหะร่วมด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับสาเหตุของปอดอักเสบ หากมีอาการปอดอักเสบอย่างรุนแรง อาจถึงแก่ชีวิตได้โดยเฉพาะผู้สูงอายุ</p> <p>สาเหตุ</p> <p>ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Streptococcus pneumoniae</i> เป็นต้น ไวรัส เชื้อรา สารเคมี การสำลักเอาเชื้อเข้าไปในปอด (Aspirated pneumonia) และภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ</p> <p>อาการที่สำคัญ</p> <p>ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูง ไอ หายใจหอบเหนื่อย ถ้าเป็นมากจะมีอาการหายใจลำบาก หายใจอกบุ๋ม (chest retraction) จมูกบาน (nasal flaring) ฟังเสียงปอดอาจจะได้ยินเสียงกรอบแกรบ หรือได้ยินเสียงเหมือนขี้ฉมใกล้ (fine หรือ medium crepitation) หรืออาจจะได้ยินเสียงที่เกิดจากอากาศพยายามจะผ่านหลอดลม</p>	<p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ : ผู้ป่วยหายใจ ๓๒ - ๓๔ ครั้ง/นาที ○ : ปีกจมูกบาน หายใจลำบาก ○ : ค่า Spo2 ๙๓ % (Room Air) ○ : แพทย์เป็นผู้วินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ (Pneumonia) <p>ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน</p> <p>๑ สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ญาติแจ้งว่า ผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่พูด แต่ยังตื่นและรับประทานอาหารได้ไม่มีอาการสำคัญ ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุก ประมาณ ๑ นาที ไม่มีปัสสาวะหรืออุจจาระราด มีอาการหายใจเหนื่อยมากขึ้น อาการไม่ดีขึ้น มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ ซึมลง ตาเลือนลอย ปัสสาวะออกน้อย ท้องบวมโต ญาติจึงโทรแจ้ง ๑๖๖๙ รถ EMS ออกรับ และนำส่งโรงพยาบาลปากเกร็ด ด้วยรถนอน</p>

ตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>อาการที่สำคัญ (ต่อ) ที่มีสารน้ำหรือมูก(rhonchi) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย</p> <p>การรักษาโรคปอดอักเสบ มี ๒ วิธี คือ การให้ยาปฏิชีวนะ การรักษาประคับประคองตามอาการ การรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะสำหรับการติดเชื้อแบคทีเรีย หรือการรักษาแบบประคับประคองตามอาการ เช่น ยาแก้ปวด ยาลดไข้ ยาละลายเสมหะและการบำบัดทางระบบหายใจสำหรับการติดเชื้อไวรัส หากอาการรุนแรงอาจต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อรับออกซิเจน หรือในกรณีมีอาการหนักมากอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ</p>	<p>ผู้ป่วยชายไทย อายุ ๖๑ ปี เป็นผู้ป่วยติดเตียง ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และไม่สามารถขยับแขนขาเองได้</p> <p>อาการสำคัญแรกเริ่ม มีอาการไข้สูง เหนื่อย อ่อนเพลีย ๑ วัน ก่อนมาโรงพยาบาล</p> <p>ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ๑ สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ญาติแจ้งว่าผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่พูด แต่ยังตื่นและรับประทานอาหารได้ไม่มีอาการสำคัญ ๑ วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็ง กระตุก ประมาณ ๑ นาที ไม่มีปัสสาวะหรืออุจจาระราด มีอาการหายใจเหนื่อยมากขึ้น อาการไม่ดีขึ้น มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ ซึมลง ตาเลื่อนลอย ปัสสาวะออกน้อย ท้องบวมโต ญาติจึงโทรแจ้ง ๑๖๖๙ รถ EMS ออกรับ และนำส่งโรงพยาบาลปากเกร็ดด้วยรถนอน</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน S : ผู้ป่วยบอกว่า "เหนื่อย แน่นๆ หายใจไม่อิ่ม" O : ผล CXR พบ infiltration both lung O : ฟังเสียงปอดพบ minimal crepitation Rt. Lung O : ผู้ป่วยหายใจ ๓๒ - ๓๔ ครั้ง/นาที O : ปีกจมูกบาน หายใจลำบาก O : ค่า Spo๒ ๙๓% (Room Air) O : แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ (Pneumonia)</p> <p>ฟังเสียงปอด พบ minimal crepitation Rt. Lung with infiltration both lungs</p> <p>ผลการเอกเรย์ปอด Chest x - ray : Rt. Pulmonary infiltration both lungs</p> <p>ผล Sputum culture (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) - พบเชื้อ Acinetobacter baumannii complex , Moderate</p>

ตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>อาการที่สำคัญ คือ ใช้สูง ไอ หายใจหอบเหนื่อย ถ้าเป็นมากขึ้นจะมีอาการหายใจลำบาก หายใจอกบุ๋ม (chest retraction) จมูกบาน (nasal flaring) ฟังเสียงปอดอาจจะได้ยินเสียงกรอบแกรบ หรือได้ยินเสียงเหมือนขี้ผงไกล่ (fine หรือ medium crepitation) หรืออาจได้ยินเสียงที่เกิดจากอากาศพยายามจะผ่านหลอดลมที่มีสารน้ำหรือมูก (rhonchi) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย</p> <p>การรักษาโรคปอดอักเสบ</p> <p>มี ๒ วิธี คือ การให้ยาปฏิชีวนะ การรักษาประคับประคองตามอาการ การรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะสำหรับการติดเชื้อแบคทีเรีย หรือการรักษาแบบประคับประคองตามอาการ เช่น ยาแก้ปวด ยาลดไข้ ยาละลายเสมหะและการบำบัดทางระบบหายใจสำหรับการติดเชื้อไวรัส หากอาการรุนแรงอาจต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อรับออกซิเจน หรือในกรณีมีอาการหนักมากอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ</p>	<p>ผู้ป่วยชายไทย อายุ ๖๑ ปี เป็นผู้ป่วยติดเตียง ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และไม่สามารถขยับแขนขาเองได้</p> <p>อาการสำคัญแรก</p> <p>มีอาการไข้สูง เหนื่อย อ่อนเพลีย ๑ วัน ก่อนมาโรงพยาบาล</p> <p>ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน</p> <p>๑ สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ญาติแจ้งว่าผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่พูด แต่ยังตื่น สามารถรับประทานอาหารได้ไม่มีอาการสำคัญ ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุก ประมาณ ๑ นาที ไม่มีปัสสาวะหรืออุจจาระรด มีอาการหายใจเหนื่อยมากขึ้น อาการไม่ดีขึ้น มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ ซึมลง ตาเลื่อนลอย ปัสสาวะออกน้อย ท้องบวมโต ญาติจึงโทรแจ้ง ๑๖๖๙ รถ EMS ออกรับและนำส่งโรงพยาบาลปากเกร็ดด้วยรถนอน</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>ฟังเสียงปอด พบ minimal crepitation Rt. lung with infiltration both lungs</p> <p>ผลการเอกซเรย์ปอด Chest x - ray : Rt pulmonary infiltration both lungs</p> <p>ผลการตรวจจากการเพาะเชื้อ</p> <p>hemoculture: Micrococculusluteus</p> <p>ผลการตรวจจากการเพาะเชื้อ Urine : Pseudomonas aeruginosa (MDR)</p> <p>การรักษา</p> <p>ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Ceftriaxone ๒ กรัม ผสมใน ๐.๙ % NSS ๑๐๐ มิลลิลิตร หยดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก ๒๔ ชั่วโมง , Meropenem ๑ กรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก ๘ ชั่วโมง (ให้เป็นเวลา ๑๔ วัน)</p> <p>Vancomycin ๙๐๐ มิลลิกรัม + NSS ๒๐๐ มิลลิลิตร หยดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก ๘ ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์</p>

ตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>อาการที่สำคัญ คือ ไข้สูง ไอ หายใจหอบเหนื่อย ถ้าเป็นมากขึ้นจะมีอาการหายใจลำบาก หายใจอกบุ๋ม (chest retraction) จมูกบาน (nasal flaring) ฟังเสียงปอดอาจจะได้ยินเสียงกรอบแกรบ หรือได้ยินเสียงเหมือนขี้ผมไก่ (fine หรือ medium crepitation) หรืออาจได้ยินเสียงที่เกิดจากอากาศพยายามจะผ่านหลอดลมที่มีสารน้ำหรือมูก (rhonchi) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย</p> <p>การรักษาโรคปอดอักเสบ</p> <p>มี ๒ วิธี คือ การให้ยาปฏิชีวนะ การรักษาประคับประคองตามอาการ การรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะสำหรับการติดเชื้อแบคทีเรีย หรือการรักษาแบบประคับประคองตามอาการ เช่น ยาแก้ปวด ยาลดไข้ ยาละลายเสมหะและการบำบัดทางระบบหายใจสำหรับการติดเชื้อไวรัส หากอาการรุนแรงอาจต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อรับออกซิเจน หรือในกรณีที่อาการหนักมากอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ</p>	<p>การรักษา (ต่อ)</p> <p>ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาลดไข้ Paracet ๕๐๐ มิลลิกรัม ๑x๑ ทางปาก เมื่อมีอาการทุก ๔ - ๖ ชั่วโมง ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ Oxygen High Flow Nasal Cannular Oxygen Pipe line ๔๐ , Flow ๕๐ , FiO๒ ๐.๕ ตามแผนการรักษาของแพทย์และติดตามประเมินสัญญาณชีพทุก ๑ ชั่วโมง ดูแลติดตาม Monitor EKG และติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในกระแสเลือดของผู้ป่วย ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด</p>

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ มี ๓ ระยะ คือ ระยะวิกฤติ ระยะดูแลต่อเนื่อง และระยะวางแผน
จำหน่าย ดังนี้

การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๑ มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดคั่ง ทำให้การ
แลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลสนับสนุน

๑. จากการซักประวัติ พบว่าผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย มีอาการไอและมีเสมหะสีขาวขุ่น
๒. ตรวจสัญญาณชีพ ผู้ป่วยมีไข้ อุณหภูมิ ๓๘ องศาเซลเซียส , อัตราการหายใจ ๓๒ - ๓๔ ครั้ง/นาที
ชีพจร ๑๐๘ ครั้ง/นาที , ความดันโลหิต ๑๓๙/๘๙ mm/Hg. , ค่า SpO₂ = ๙๓ % ต่ำ
๓. ฟังปอดพบ minimal crepitation
๔. ผล CXR พบ infiltration both lung
๕. ผู้ป่วยมีประวัติสูบบุหรี่ เคยสูบบุหรี่วันละ ๑๐ มวล/วัน สูบบุหรี่มานานกว่า ๒๐ ปี
๖. วินิจฉัยโรค Pneumonia c Sepsis c UTI c Bed ridden
๗. CBC (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) ตรวจพบ WBC ๒๒,๑๖๐ cells สูง, Neutrophil = ๙๕ % สูง
Lymph ๙๓ % ต่ำ
๘. ผล Sputum culture (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗)
 - พบเชื้อ Acinetobacter baumannii complex , Moderate
 - พบเชื้อ Staphylococcus aureus, Moderate
 - พบเชื้อ Candida albicans, Moderate

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
๒. เพื่อให้ทางเดินหายใจสะอาดโล่ง อากาศผ่านเข้าออกจากปอดได้สะดวก

เกณฑ์การประเมิน

๑. ฟังเสียงปอดพบ minimal crepitation Rt lung ลดลงหรือไม่มีเลย
๒. ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ RR = ๑๔ - ๒๐ ครั้ง/นาที
๓. ค่า SpO₂ ≥ ๙๕ %
๔. สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต Systolic ๙๐ - ๑๒๐ mmHg. , Diastolic ๖๐ - ๘๐ mm/Hg.
ชีพจร ๖๐ - ๑๐๐ ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ ๑๔ - ๒๐ ครั้ง/นาที , อุณหภูมิ ๓๖.๕ - ๓๗.๔
องศาเซลเซียส
๕. ผล CXR : Infiltration ลดลง
๖. ปริมาณเสมหะของผู้ป่วยลดลง
๗. ผล Sputum culture ไม่พบเชื้อ
๘. ผู้ป่วย OFF Oxygen High Flow Nasal canular และผู้ป่วยสามารถกลับมาหายใจเอง Room Air

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน ได้แก่ ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง อาการกระสับกระส่ายสับสน การหายใจแรงและเร็วหรือหายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ผิดจังหวะ ความดันโลหิตสูงในช่วงแรก เหงื่อออก ผิวชื้นริมฝีปากและปลายมือ ปลายเท้าเขียว หยุดหายใจ
๒. ประเมินสัญญาณชีพทุก ๑ ชั่วโมง ดูแลและติดตาม Monitor EKG , ติดตามค่า SpO₂ ของผู้ป่วย
๓. จัดท่าระบายเสมหะ ให้เสมหะมารวมอยู่ที่หลอดลมส่วนต้น แล้วให้ผู้ป่วยไอออก ในกรณีศึกษาผู้ป่วยไม่มีแรงที่จะสามารถขับเสมหะออกเองได้จึงต้องใช้การดูดเสมหะทางปากช่วยระบายเสมหะออกมา
๔. ดูแลพ่นยาขยายหลอดลม Berodual ออกฤทธิ์ขยายหลอดลมได้ยาวนาน คือ ประมาณ ๖ - ๘ ชั่วโมง ดูแลพ่นยาขยายหลอดลมทุก ๔ ชั่วโมงตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยการพยาบาล คือ หมั่นสังเกตผลข้างเคียงขณะที่พ่นยาให้กับผู้ป่วย คือ อาการมือสั่น หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ
 - ๔.๑ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Nac (๖๐๐) ๑ x ๑ oral Pc. ยาละลายเสมหะ เพื่อให้เสมหะอ่อนตัว
 - ๔.๒ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา GG ๒x๓ oral Pc. ยาแก้ไอและขับเสมหะ เพื่อช่วยละลายเสมหะให้อ่อนตัวลงและทำให้ผู้ป่วยสามารถขับเสมหะร่วมกับการดูดเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้น
๕. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนท่าศีรษะสูง ๓๐ - ๔๕ องศา ซึ่งจะช่วยให้กระบังลมเคลื่อนต่ำลง ช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดียิ่งขึ้น อากาศกระจายไปทั่วทุกส่วนของปอด และช่วยให้มีการระบายเสมหะออกจากปอดบางส่วน และป้องกันการเกิด Aspiration
๖. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการ On Oxygen HighFlow Nasal Cannula OxygenPipe line ๔๐, Flow ๕๐, FiO₂ ๐.๕ ตามแผนการรักษาของแพทย์
 - ๖.๑ อธิบายความสำคัญและความจำเป็นในการใช้งานของเครื่อง Oxygen HighFlow Nasal Cannula เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ยอมรับและให้ความร่วมมือในการรักษา
 - ๖.๒ มีการจัดบันทึกค่าสัญญาณชีพของผู้ป่วยไว้เป็นค่าพื้นฐานเพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสม เช่น เลือก Nasal cannula ที่มีขนาดระยะห่างระหว่าง Nasal prong ๒ ซ้ำงพอดีกับรูจมูกและมีขนาดของท่อ nasal prong ประมาณครึ่งหนึ่งของรูจมูก เพื่อให้สะดวกในการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และความดันบวกที่สูงเกินออกสู่ภายนอก
 - ๖.๓ ปรับตั้งเครื่อง Oxygen High Flow ตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้แก่ total flow, FiO₂ Temperature จัดตำแหน่งของ Cannula ให้อยู่บริเวณกึ่งกลาง ใส่สายให้สุดรูจมูก ให้ออกซิเจนที่มีความร้อนผ่านเข้าสู่ทางเดินหายใจได้สะดวก ความร้อนไม่สะสมบริเวณโพรงจมูก ไม่เกิดการควบแน่นของน้ำ
 - ๖.๔ เฝ้าระวังความล้มเหลวจากการใช้เครื่อง Oxygen High Flow เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ และเครื่องช่วยหายใจให้พร้อมใช้ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง Oxygen High Flow อาจมีโอกาสเกิดภาวะหายใจล้มเหลวรุนแรง เนื่องจากเครื่อง Oxygen High Flow เป็นอุปกรณ์ noninvasive ต้องมีการประเมินและติดตามอย่างใกล้ชิด ติดตามอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจมากกว่า ๓๐ ครั้ง/นาที ค่า SpO₂ <๙๐ %
๗. ดูแลและติดตามประเมินการหายใจ ภาวะเขียวคล้ำทางริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า
๘. ติดตาม Chest x-ray , ผล CBC และผล Sputum Gram stain, Sputum C/S
๙. ดูแลพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก ๒ ชั่วโมง โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนตะแคงสลับซ้ายขวาเพื่อป้องกันภาวะhypostatic pneumonia และทำให้เสมหะมีการระบายออกได้ง่ายขึ้นด้วย
๑๐. ประเมินความพร้อมด้านจิตใจให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวของการหยาเครื่อง Oxygen HighFlow Nasal Cannula เพื่อสร้างความมั่นใจและให้กำลังใจในการหายใจเองของผู้ป่วย

ผลการประเมิน

๑. ผล CXR พบ infiltration ลดลง ผู้ป่วยบอกว่า ทุเลาเหนื่อยเบาลง สามารถนอนราบได้ อัตราการหายใจ ๒๒ - ๒๔ ครั้ง/นาที แต่จากการสังเกตผู้ป่วยยังมีอาการหายใจเหนื่อยหอบเล็กน้อยแต่ไม่มีอาการปัสสาวะขุ่น

๒. ฟังเสียงหัวใจปกติเท่ากันทั้งสองข้างไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง กระสับกระส่ายสับสน หายใจแรงและเร็วหรือหายใจลำบากหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ความดันโลหิตที่สูงในช่วงแรกเหงื่อออกผิวนูน

๓. ค่า SpO₂ ของผู้ป่วยได้ $\geq 95\%$

๔. ผู้ป่วยสามารถไอและขับเสมหะออกเองได้

๕. ปริมาณเสมหะลดน้อยลง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๒ เสี่ยงต่อการอุดตันทางเดินหายใจเนื่องจากประสิทธิภาพในการไอและขับเสมหะลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ ๓๐ - ๓๒ ครั้ง/นาที

๒. ปลายมือ ปลายเท้าซีด SpO₂ ต่ำ = ๙๓ %

๓. ผู้ป่วยมีเสมหะเหนียวข้น ไม่สามารถขับเสมหะออกเองได้

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอสำหรับการแลกเปลี่ยนแก๊สในการเผาผลาญของเซลล์

เกณฑ์การประเมิน

๑. อาการเหนื่อยหอบลดลง หายใจเข้าออกปกติ

๒. ค่า SpO₂ ของผู้ป่วยได้ $\geq 95\%$

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ช่วยให้การระบายอากาศและการหายใจดีขึ้น โดยให้ผู้ป่วย On Oxygen High Flow Nasal Cannula Oxygen Pipe line ๔๐, Flow ๕๐, FiO₂ ๐.๕ ตามแผนการรักษาของแพทย์ (keep SpO₂ $\geq 95\%$ keep RR $< 30/\text{min}$) ตามแผนการรักษาของแพทย์

๒. ดูแลให้คำแนะนำผู้ป่วยและกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารการหายใจ เพื่อช่วยในการระบายอากาศในปอด

๓. จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง Semi Fowler Position ๓๐ - ๔๕ องศา ซึ่งให้กระบังลมเคลื่อนต่ำลงช่วยให้ปอดขยายได้ดีขึ้น อากาศกระจายไปทั่วทุกส่วนของปอดและช่วยให้มีการระบายเสมหะออกจากปอดบางส่วน ป้องกันการ Aspirate

๔. ดูแลดูดเสมหะให้ผู้ป่วยเพื่อทำให้ทางเดินหายใจของผู้ป่วยโล่งและทำให้ผู้ป่วยหายใจสะดวกมากขึ้น

๕. สังเกตอาการ Cyanosis

๖. ดูแลติดตามผลการส่งเสมหะเพาะเชื้อ

ผลการประเมิน

๑. ผู้ป่วยบอกว่า อาการเหนื่อยหอบลดลง สามารถนอนหลับได้นานขึ้น ใอนานๆครั้ง

อัตราการหายใจ ๒๐ - ๒๒ ครั้ง/นาที ลักษณะการหายใจเข้าออกปกติ ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่าย ปลายมือ ปลายเท้าซีด

๒. ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวย่นเล็กน้อย

๓. SpO₂ ของผู้ป่วย ๙๘ - ๑๐๐ %

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๓ เสี่ยงต่อภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ข้อมูลสนับสนุน

๑. มีสัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย ๓๘.๖ องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ ๓๒ ครั้ง/นาที ชีพจร ๑๒๒ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๐๐/๖๒ mm/Hg SpO₂ ๙๖ % ระดับความรู้สึกตัว E๓V๑M๒ pupil ๓ mm
๒. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) พบ WBC ๒๒,๑๖๐ cells สูง Neutrophil = ๙๕ % สูง ,Lymph ๔ % ต่ำ, WBC (UA) พบ ๑๐ - ๒๐ cell/mm^๓ Leukocyte (UA) ๑+
๓. ผล Sputum culture (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗)
 - พบเชื้อ Acinetobacter baumannii complex, Moderate
 - พบเชื้อ Staphylococcus aureus, Moderate
 - พบเชื้อ Candida albicans, Moderate
๔. ผล Urine culture พบเชื้อ Pseudomonas aeruginosa (MDR)
๕. ผู้ป่วยมีอาการไอและมีเสมหะสีขาวขุ่นปนเหลือง มีอาการหายใจหอบเหนื่อย

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

เกณฑ์การประเมิน

๑. สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต Systolic ๙๐ - ๑๒๐ mm/Hg. , Diastolic ๖๐ - ๙๐ mm/Hg . ชีพจร = ๖๐ - ๑๐๐ ครั้ง/นาที, RR = ๑๖ - ๒๐ ครั้ง/นาที , อุณหภูมิ = ๓๖.๕ - ๓๗.๔ องศาเซลเซียส
๒. SpO₂>๙๔ %
๓. ผลการตรวจ CBC อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าปกติ ๕,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ Cells.)

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ชักประวัติค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ ส่งเลือด เสมหะ และปัสสาวะส่งตรวจเพาะเชื้อ
๒. ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก ๑๕ นาทีในช่วงแรกที่ให้สารน้ำทุก ๆ ๓๐ นาที ในช่วงที่ ๒ แล้วยืดเวลาออกไปเป็นทุกๆ ๔ ชั่วโมง
๓. ดูแลผู้ป่วยให้มีความสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ โดยมีการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ถ้าพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบทันทีเพื่อการแก้ไข
๔. ลดปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้น ใช้เทคนิคในการพยาบาลอย่างมีมาตรฐานเทคนิคปลอดเชื้อต่าง ๆ
๕. ลดการแพร่กระจายเชื้อ เช่น ล้างมือก่อนและหลังทำหัตถการการส่งตรวจเพาะเชื้อ โดยการใช้เทคนิคปลอดเชื้อในการให้การพยาบาล
๖. บันทึกปริมาณจำนวนน้ำที่ได้รับและขับออกใน ๘ ชั่วโมง เพื่อประเมินการทำงานของไต
๗. ส่งเสริมความสบายของผู้ป่วยรักษาความสะอาดของปากและฟันเช็ดทำความสะอาดร่างกาย
๘. ติดตามผลโลหิตวิทยา โดยดูจากเม็ดโลหิตขาว (WBC) และค่านิวโทรฟิล (neutrophil) และผลการตรวจปัสสาวะ WBC (UA) และ Leukocyte (UA) เพื่อประเมินภาวะการติดเชื้อของผู้ป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ญาติให้ประวัติว่าผู้ป่วยมีปัสสาวะออกน้อย ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง หายใจเหนื่อย
๒. ค่าผลทางห้องปฏิบัติการ (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) BUN ๓๙.๖ mg/dl, Creatinine ๒.๙๖ mg/dl, eGFR ๒๑.๗๘ ml/min/๑.๗๓ม^๒

๓. ตรวจพบ minimal crepitation Rt lung
ผล CXR พบ infiltration both lungs

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากปอดบวมน้ำจากภาวะน้ำเกิน

เกณฑ์การประเมิน

๑. ค่าผลทางห้องปฏิบัติการ ค่า BUN อยู่ในช่วง ๖-๒๐ mg/dl, Creatinine อยู่ในช่วง ๐.๕-๑.๒mg/dl, ค่า eGFR มากกว่า ๖๐ mL/min/๑.๗๓m^๒

๒. ค่าความดันโลหิต ๑๒๐/๘๐ mm/Hg. ชีพจร ๖๐ - ๑๐๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๑๖ - ๒๐ ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ๙๕ - ๑๐๐ % ผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย

๓. นอนราบได้ ฟังปอดปกติ ไม่มีเสียง crepitation ผล CXR พบ infiltration ลดลง

๔. คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ

๕. ได้รับปริมาณสารน้ำตามแผนการรักษา

๖. เอกซเรย์ปอดไม่มี pulmonary edema

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สังเกตอัตราการหายใจ อาการปัสสาวะออกน้อย ฟังปอดและวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก ๔ ชั่วโมง

๒. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับให้สารน้ำทดแทน ๐.๙%NSS ๑๐๐๐ cc rate ๖๐ mL/hr. ตามแผนการรักษาของแพทย์

๓. ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายงานผลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ

๔. บันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย ดูแลให้ Urine output ออก ๐.๕ cc/kg/hr IV ๘๐ mL/hr

๕. ติดตามผลเอกซเรย์ปอดเพื่อเฝ้าระวังภาวะน้ำท่วมปอด pulmonary edema

ผลการประเมิน

๑. สัญญาณชีพ อุดมสมบูรณ์ร่างกาย ๓๖.๘ องศาเซลเซียส ชีพจร ๗๖ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๒๒ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๓๐ - ๑๕๐ / ๖๐ - ๘๐ SpO₂ ๙๘%

๒. ฟังเสียงปอดไม่พบ crepitation with infiltration both lungs

๓. อาการเหนื่อยลดลง นอนราบได้

๔. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ (ผล EKG วันที่ ๒๔/ต.ค./๒๕๖๘ Normal sinus rhythm rate ๗๒ ครั้ง/นาที)

๕. ได้รับปริมาณสารน้ำตามแผนการรักษา

๖. เอกซเรย์ปอดไม่มี pulmonary edema

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๔ มีภาวะโลหิตจางเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ค่าผลทางห้องปฏิบัติการ (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) Hemoglobin ๘ g/dl, Hematocrit ๒๔ %

BUN ๓๙.๖mg/dl, Creatinine ๒.๙๖ mg/dl, eGFR ๒๑.๗๘ mL/min/๑.๗๓ m^๒

๒. ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ ๓๐ - ๓๒ ครั้ง/นาที อ่อนเพลีย

๓. ตรวจพบ minimal crepitation Rt lung
ผล CXR พบ infiltration both lungs

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากปอดบวมน้ำจากภาวะน้ำเกิน

เกณฑ์การประเมิน

๑. ค่าผลทางห้องปฏิบัติการ ค่า BUN อยู่ในช่วง ๖-๒๐ mg/dl, Creatinine อยู่ในช่วง ๐.๕-๑.๒mg/dl, ค่า eGFR มากกว่า ๖๐ ml/min/๑.๗๓m^๒

๒. ค่าความดันโลหิต ๑๒๐/๘๐ mm/Hg. ชีพจร ๖๐ - ๑๐๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๑๖ - ๒๐ ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ๙๕ - ๑๐๐ % ผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย

๓. นอนราบได้ ฟังปอดปกติ ไม่มีเสียง crepitation ผล CXR พบ infiltration ลดลง

๔. คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ

๕. ได้รับปริมาณสารน้ำตามแผนการรักษา

๖. เอกซเรย์ปอดไม่มี pulmonary edema

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สังเกตอัตราการหายใจ อาการปัสสาวะออกน้อย ฟังปอดและวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก ๔ ชั่วโมง

๒. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับให้สารน้ำทดแทน ๐.๙%NSS ๑๐๐๐ cc rate ๖๐ ml/hr. ตามแผนการรักษาของแพทย์

๓. ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายงานผลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ

๔. บันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย ดูแลให้ Urine output ออก ๐.๕ cc/kg/hr IV ๘๐ ml/hr

๕. ติดตามผลเอกซเรย์ปอดเพื่อเฝ้าระวังภาวะน้ำท่วมปอด pulmonary edema

ผลการประเมิน

๑. สัญญาณชีพ อุดมสมบูรณ์ร่างกาย ๓๖.๘ องศาเซลเซียส ชีพจร ๗๖ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๒๒ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๓๐ - ๑๕๐ / ๖๐ - ๘๐ SpO₂ ๙๘%

๒. ฟังเสียงปอดไม่พบ crepitation with infiltration both lungs

๓. อาการเหนื่อยลดลง นอนราบได้

๔. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ (ผล EKG วันที่ ๒๔/ต.ค./๒๕๖๘ Normal sinus rhythm rate ๗๒ ครั้ง/นาที)

๕. ได้รับปริมาณสารน้ำตามแผนการรักษา

๖. เอกซเรย์ปอดไม่มี pulmonary edema

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๔ มีภาวะโลหิตจางเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ค่าผลทางห้องปฏิบัติการ (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) Hemoglobin ๘ g/dl, Hematocrit ๒๔ %

BUN ๓๙.๖mg/dl, Creatinine ๒.๙๖ mg/dl, eGFR ๒๑.๗๘ ml/min/๑.๗๓ m^๒

๒. ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ ๓๐ - ๓๒ ครั้ง/นาที อ่อนเพลีย

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ป้องกันภาวะโลหิตจางเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่

เกณฑ์การประเมิน

๑. Hematocrit อยู่ในเกณฑ์ปกติ ๔๒ - ๕๒%

กิจกรรมการพยาบาล

๑. อธิบายพยาธิสภาพของโรคไตที่มีผลทำให้เกิดภาวะซีด และผลของการมีภาวะซีดต่อหัวใจ เนื้อเยื่อต่างๆ หรือระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย

๒. การเก็บเลือดส่งตรวจให้ใช้เท่าที่จำนวนต้องการ ไม่เอาเลือดออกมากเกินไป

๓. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่ช่วยส่งเสริมการสร้างเม็ดเลือดแดง และอาหารที่มีโปรตีนสูง เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดภาวะซีดได้ เช่น เนื้อสัตว์ เนื้อปลา ไข่ขาว เป็นต้น

๔. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์ แพทย์พิจารณาให้เลือดชนิด PRC ๓ Unit และเฝ้าระวังปฏิกิริยาจากการให้เลือด ได้แก่ ผื่นคัน ลมพิษ มีไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ไอ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปัสสาวะสีแดง แน่นหน้าอก หลอดเลือดที่คอโป่งพอง ความดันโลหิตสูงกว่าเดิม >๒๐ mm/Hg. DIC Shock ร่วมกับผิวด่างและแห้ง เป็นต้น

๕. ดูแลให้ผู้ป่วย Bed rest ระวังอุบัติเหตุไม่ให้ร่างกายมีการกระทบกระแทกแรงๆ เพราะผู้ป่วยมีปัญหาเลือดออกง่าย จะทำให้มีการเสียเลือด และซีดมากขึ้น

๖. แนะนำผู้ป่วยระมัดระวังเกี่ยวกับการติดเชื้อ ซึ่งส่งเสริมให้มีภาวะซีดมากขึ้น

๗. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา FF ๑x๓ oral pc. และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Folic ๑x๑ oral pc. ตามแผนการรักษาของแพทย์

ผลการประเมิน

๑. ผล Hemoglobin (วันที่ ๒๑ ต.ค./๒๕๖๗) ๑๐ g/dl, ผล (วันที่ ๒๑ ต.ค./๒๕๖๗) Hematocrit ๓๑ % (เพิ่มมากขึ้น)

๒. อาการเหนื่อย อ่อนเพลียลดลง ไม่มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด

๓. ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด PRC เช่น อาการหายใจเหนื่อยหอบ อาการหนาวสั่น ปวดหลัง หรือบั้นเอว ปวดร่อนบริเวณผิวหนังรอบที่แทงหลอดเลือดดำ ปัสสาวะสีคล้ำ ภาวะปัสสาวะออกน้อย หรือ ไม่ออกเลย

๔. ผู้ป่วยพักผ่อนได้เพียงพอ นอนหลับได้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๕ ผู้ป่วยไม่สุขสบายพักผ่อนไม่เพียงพอจากการไอ และหอบเหนื่อย

ข้อมูลสนับสนุน

๑. สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย ๓๖.๗ องศาเซลเซียส ชีพจร ๑๐๒ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๓๒ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๓๐/๘๐ mm/Hg. SpO₂ ๙๓ %

๒. ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก ไอมีเสมหะสีขาว

๓. ผู้ป่วยนอนวันละ ๔ ชั่วโมง ตอนกลางคืนตื่นขึ้นมาไอบ่อยๆ

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. เพื่อให้ผู้ป่วยมีอาการไอและเหนื่อยหอบน้อยลง สามารถนอนพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมิน

๑. อาการไอลดลง ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ
๒. นอนหลับกลางคืนได้ประมาณ ๖ - ๘ ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ผู้ป่วยพักผ่อนไม่เพียงพอเนื่องจากมีอาการไอ และหายใจเหนื่อยหอบติดต่อกันหลายวันอาการไอบ่อยๆ ทำให้นอนไม่หลับทำให้เกิดการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ จัดให้ผู้ปวยนอนศีรษะสูงให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้นให้อยู่ในสภาพที่สบาย ท้องน้อยหย่อนลดอาการเกร็งจากอาการไอ เสื้อผ้าไม่รัดแน่นเกินไปเพราะจะทำให้ทรวงอกและหน้าท้องขยายตัวได้ไม่เต็มที่

๒. สอนและสาธิตวิธีการไอแบบมีประสิทธิภาพ (Effective cough) ได้ดังนี้

- จัดให้อยู่ในท่าที่จะสามารถหายใจเข้าและออกลึก ๆ ได้ และทรวงอกขยายตัวได้มากที่สุด จัดทำนอนศีรษะสูง ๔๕ - ๙๐ องศา หรือนอนตะแคงและงอเข่าเล็กน้อย
- หายใจลึก ๆ ช้าๆ เพื่อให้เสมหะเคลื่อนเข้าไปลึกกว่าตำแหน่งเดิม และช่วยทำให้อากาศที่อยู่ลึกกว่าตำแหน่งที่มีเสมหะจับเอาเสมหะออกมาได้ดี
- กลั้นหายใจประมาณ ๒ วินาที
- อ้าปากหายใจออกพร้อมกับไอเบา ๆ ๒ ครั้งติดกัน และไอแรง ๆ ๑ ครั้ง ถ้าผู้ป่วยอ่อนแรงขณะไอให้พยาบาลวางมือไว้บนหน้าท้องผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยหายใจเข้าให้ใช้มือกดหน้าท้องไปด้านหลัง พร้อมกับดันขึ้นไปยังกระบังลมในขณะที่ผู้ป่วยหายใจออกเต็มที่ ทั้งนี้แรงดันช่วยดังกล่าวจะทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องหดตัว และช่วยให้มีแรงในการไอที่จะทำให้ขับเสมหะออกได้มากขึ้นหยุดพักสักครู่ โดยการหายใจเข้าและออกช้าๆ เบาๆ พักเต็มที่

๓. ดูแลให้อาหารทางสายยาง BD (๑:๑) ๓๐๐ x ๔ Feed น้ำตาม ๕๐ ml. ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน โดยให้ผู้ปวยได้รับน้ำหลังจากการให้อาหารทางสายยางตามแผนการรักษาของแพทย์

๔. แนะนำจัดทำให้ผู้ป่วยนอนท่าศีรษะสูง ๓๐ - ๔๕ องศา เพื่อให้ปอดขยายตัว

๕. ดูแลดูดเสมหะเพื่อให้ทางเดินหายใจของผู้ป่วยโล่ง หายใจสะดวกยิ่งขึ้น

๖. ดูแลให้ได้รับยาแก้ไอ ละลายเสมหะตามอาการตามแผนการรักษาของแพทย์สั่งยา GG ๑x๓ oral pc, Acetylcysteine ๑๐๐ mg ๑x๓ oral pc ตามแผนการรักษาของแพทย์

๗. แนะนำให้ผู้ปวยนอนพักผ่อนในช่วงกลางวันบ้างอย่างน้อย ๑ - ๒ ชั่วโมง

๘. แนะนำญาติให้ช่วยนวดบริเวณหลังส่วนบน คอ ไหล่ เพื่อช่วยคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อการหายใจ

๙. แนะนำญาติหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นให้เกิดการไอ เช่น ควัน ฝุ่น ต่าง ๆ และสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่มาเยี่ยมผู้ป่วย

ผลการประเมิน

๑. อาการเหนื่อยหอบน้อยลงหลังได้รับการรักษาจากแพทย์ อัตราการหายใจ ๒๐ - ๒๒ ครั้ง/นาที
๒. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับในช่วงเวลากลางคืนได้ประมาณ ๖ - ๘ ชั่วโมง และตอนกลางวัน ๑ - ๒ ชั่วโมงและผู้ปวยไอน้อยลง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๒ เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเนื่องจากเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยบอกว่า รู้สึกว่าผิวแห้งๆ และเหมือนจะมีอาการเจ็บที่บริเวณก้น
๒. ผู้ป่วยบอกว่า ไม่ค่อยอยากขยับตัว ขยับตัวแล้วมีอาการเหนื่อย อัตราการหายใจ ๒๐ - ๒๒ ครั้ง/นาที

ข้อมูลสนับสนุน

๓. Braden score ได้ ๑๓ คะแนน (มีความเสี่ยงระดับปานกลาง)
๔. ผู้ป่วยติดเตียง เคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย นอนหงายเกือบตลอดเวลา
๕. ผิวนั่งแห้ง

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. เพื่อไม่ให้เกิดแผลกดทับ

เกณฑ์การประเมิน

๑. Braden score เพิ่มขึ้น
๒. ผิวนั่งสะอาด ไม่มีอาการบวม แดง หรือเป็นผื่น
๓. ผิวนั่งชุ่มชื้นและมีความยืดหยุ่นดี

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินสภาพผิวนั่ง โดยการสังเกตว่ามีรอยแดงหรือรอยกดทับหรือไม่ โดยเฉพาะผิวนั่งบริเวณที่มีปุ่มกระดูกต่างๆ
 ๒. ดูแลพลิกตะแคงตัวทุก ๒ ชั่วโมง และให้คำแนะนำกับญาติของผู้ป่วยให้ช่วยพลิกตะแคงตัวเมื่อผู้ป่วยต้องการ ซึ่งการพลิกตะแคงตัวจะต้องเลื่อนตัวของผู้ป่วยขึ้นไปทีบริเวณหัวเตียง การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยควรทำด้วยความนุ่มนวล ไม่ควรให้ผิวนั่งถูเสียดสีกับที่นอนเพราะจะทำให้เกิดแผลกดทับได้ง่าย
 ๓. ดูแลทำความสะอาดผิวนั่งของผู้ป่วยวันละ ๒ ครั้ง และทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากเปลี่ยนผ้าอ้อม พร้อมทั้งทาโลชั่นบริเวณที่ผิวนั่งแห้ง
 ๔. สอนญาติให้นวดหลังและผิวนั่งบริเวณที่มีปุ่มกระดูก เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ถ้าผิวนั่งแห้งให้ทาน้ำมันหรือโลชั่น ช่วยทำให้ผิวนั่งมีความชุ่มชื้นขึ้น
 ๕. ประเมิน Braden score เวนละครั้ง
 ๖. ดูแลความสะอาดผ้าปูที่นอน ให้สะอาดและมีความเรียบตึงอยู่เสมอ อาจเสริมที่นอนฟองน้ำหรือที่นอนลม (Alpha – bed) ให้กับผู้ป่วยเพื่อช่วยกระจายแรงกดทับไม่ให้กดทับผิวนั่งบริเวณใดบริเวณหนึ่งมากเกินไป
 ๗. ดูแลสอนญาติให้ช่วยบริหารข้อต่างๆตามหลัก ROM (Range of motion) และทำ Passive Exercise
 ๘. ดูแลส่วนต่างๆของร่างกายให้อยู่ในท่าที่ถูกต้องโดยใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น หมอนทราย เพื่อป้องกันข้อสะโพกบิดออกด้านนอก

ผลการประเมิน

๑. ผิวนั่งของผู้ป่วยมีความชุ่มชื้น ไม่แตกแห้ง รอยแดงที่บริเวณผิวนั่งบริเวณกันบกหายไป ไม่เกิดรอยแดงบริเวณอื่นๆ
๒. Braden score ได้ ๑๖ คะแนน
๓. ญาติสามารถช่วยออกกำลังแขนขาให้ผู้ป่วยได้ถูกต้องวันละ ๒ - ๓ ครั้ง
๔. ข้อต่อต่างๆไม่เกิดการยึดติด

การพยาบาลผู้ป่วยระยะวางแผนจำหน่าย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ ๗ ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยอายุ ๖๑ ปี ช่วยเหลือตนเองได้น้อย
๒. ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดสมอง

๓. ผู้ป่วยและญาติสอบถามถึงอาการและการรักษาของโรคปอดอักเสบ

๔. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอักเสบสามารถเผชิญกับปัญหาความเจ็บป่วยได้

๒. ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมิน

๑. ผู้ป่วยและญาติบอกถึงแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยต่อไปได้

๒. ผู้ป่วยและญาติบอกถึงวิธีการปฏิบัติตัวในเรื่องการรับประทานยา การบริหารการหายใจ การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อได้

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและญาติอย่างละเอียด เพื่อวางแผนจำหน่ายให้ความรู้แก่ญาติและผู้ป่วยตามหลัก DMETHOD เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้ป่วยและญาติในการกลับไปดำรงชีวิตอยู่ที่บ้านและประสานส่งต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนใกล้บ้านเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

๑.๑ Disease : อธิบายเรื่องโรคการดำเนินของโรคสาเหตุการเกิดและแนวทางในการรักษาพยาบาลอย่างง่ายๆสั้นๆในประเด็นสำคัญที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ

๑.๒ Medication : ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้าน แนะนำให้รับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ การสังเกตอาการที่ไม่พึงประสงค์ของยา

๑.๓ Environment/Economic/Equipment : ดูแลสภาพแวดล้อม เช่น ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การดูแลเครื่องใช้ประจำตัวให้สะอาดอยู่เสมอ

๑.๔ Treatment : ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย การรับประทานอาหาร และการเปลี่ยนท่านอนเพื่อป้องกันแผลกดทับความสำคัญในการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

๑.๕ Health care : การดูแลสุขอนามัยการดูแลสุขภาพช่องปาก การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ

๒. ให้กำลังใจแก่ญาติและผู้ป่วย

๓. ให้ความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติของการหายใจ การป้องกันการติดเชื้อ การปรับตัวในเรื่องการทำกิจกรรมต่าง ๆ วิธีการรักษา การใช้ยา ฤทธิ์และผลข้างเคียงของยา วิธีการใช้ยา การระบายนเสมหะ การบริหารการหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความมั่นใจในการดูแลตนเองเมื่อเกิดปัญหาได้

๔. สอนวิธีการฟื้นฟูสภาพ ได้แก่ การฟื้นฟูปอด การไออย่างถูกวิธี การดูแลเสมหะหากผู้ป่วยมีเสมหะที่เหนียวมากและไม่สามารถขับออกเองได้ เป็นต้น

๕. ให้ความรู้การปฏิบัติตนเมื่ออาการกำเริบแก่ญาติและผู้ป่วย เพื่อลดอาการตื่นตระหนก และสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างถูกวิธี

๖. ให้ความรู้การปฏิบัติตนในการใช้ชีวิตประจำวันสำหรับผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคปอดอักเสบ

๗. ให้กำลังใจ ดูแลเอาใจใส่ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด ให้ความมั่นใจลดความท้อแท้ หหมดหวัง เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการใช้ชีวิต และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๘. แนะนำญาติเกี่ยวกับการดำเนินไปของโรค การดูแลประคับประคองผู้ป่วย เข้าใจปัญหาและสภาพผู้ป่วย เห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจญาติในการดูแลผู้ป่วย

ประเมินผลการพยาบาล

๑. ผู้ป่วยและญาติบอกถึงแผนการดำเนินชีวิตต่อไปได้

๒. ผู้ป่วยและญาติบอกถึงวิธีการปฏิบัติตนในการใช้ชีวิตประจำวัน และการปฏิบัติตนเมื่ออาการกำเริบได้

๓. ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวในการไออย่างถูกวิธี การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดได้
๔. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการนอนนาน
๕. สัมพันธภาพในครอบครัวดีขึ้น ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น ญาติและผู้ป่วยมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล บอกว่าคลายความวิตกกังวลลง ผู้ป่วยมีความเข้าใจ มั่นใจ การปฏิบัติตัวได้เหมาะสมกับโรคได้ ให้ความสนใจ มีการซักถามถึงตัวโรค

สรุปกรณีศึกษา

ชายไทย อายุ ๖๑ ปี น้ำหนัก ๖๐ กิโลกรัม ส่วนสูง ๑๖๐ เซนติเมตร สถานภาพคู่ นับถือศาสนา พุทธ ระดับการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ อาชีพ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ภูมิลำเนา จังหวัดนนทบุรี

โรคประจำตัวคือโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดสมอง รักษาและรับยาที่โรงพยาบาลปากเกร็ด ประวัติการผ่าตัด เคยได้รับการผ่าตัดทั้งหมด ๒ ครั้ง

ครั้งที่ ๑ โรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ. ๒๕๖๖

ครั้งที่ ๒ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนเสาไฟฟ้า เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

มีผลเย็บที่ศีรษะ ๔๕ เข็ม กระดูกสันหลังหักไม่สามารถขยับแขนขาได้ เป็นผู้ป่วยติดเตียงและใส่สายสวนปัสสาวะ ปฏิเสธการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อหรือโรคร้ายแรง มีประวัติแพ้ยา Ibuprofen ประวัติการสูบบุหรี่ และดื่มสุรา เคยสูบบุหรี่วันละ ๑๐ มวน/วัน สูบบุหรี่มากกว่า ๒๐ ปี เลิกมา ๑ ปี เคยดื่มสุรา ดื่มวันละ ๑ - ๒ ขวด/วัน ดื่มมากกว่า ๒๐ ปี (ดื่มทั้งสุราสีและสุราขาว) เลิกมา ๑ ปี ปฏิเสธการใช้สารเสพติด ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว สมาชิกทุกคนในครอบครัวปฏิเสธโรคร้ายแรงและโรคติดต่อทางพันธุกรรมใดๆ

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลปากเกร็ด เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยอาการไข้สูง หายใจเหนื่อย อ่อนเพลีย ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ๑ สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ญาติแจ้งว่า ผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่พูด แต่ยังสามารถรับประทานอาหารได้ ไม่มีอาการสำลัก ๑ วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุก ประมาณ ๑ นาที ไม่มีปัสสาวะหรืออุจจาระราด หายใจเหนื่อยมากขึ้น อาการไม่ดีขึ้น มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ ซึมลง ตาเลื่อนลอย ปัสสาวะออกน้อย ท้องบวมโต ญาติจึงโทรแจ้ง ๑๖๖๙ รถ EMS ออกรับ และนำส่งโรงพยาบาลปากเกร็ดด้วยรถนอน แพทย์รับผู้ป่วยไว้รักษาในแผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปากเกร็ด

อาการแรกเริ่มขณะที่ผู้ป่วย Admit ที่แผนกหอผู้ป่วยในนั้น ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ ฟังเสียงปอดตรวจพบ minimal crepitation Rt lung จากผล CXR ของผู้ป่วยพบ infiltration both lungs

แรกเริ่มที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปากเกร็ด สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย ๓๘.๖ องศาเซลเซียส ชีพจร ๑๒๒ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๓๒ - ๓๖ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๐๐/๖๒ mm./Hg. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ ๙๐ % Room Air ซึ่งขณะนั้นผู้ป่วยหายใจเอง ดูแลให้การพยาบาลโดยให้ผู้ป่วยได้รับ Oxygen ทันที เนื่องจากค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดต่ำลง ได้ ๙๐ % Room Air ร่วมกับผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย ฟังเสียงปอดตรวจพบ minimal crepitation Rt lung ดูแลให้การพยาบาลโดยให้ผู้ป่วย On Oxygen High Flow Nasal Cannula Oxygen Pipe line ๔๐ , Flow ๕๐ , FiO₂ ๐.๕ ตามแผนการรักษาของแพทย์ DTX ๑๒๗ mg% Stat ระดับความรู้สึกตัว E_nV๑M๒ motor power grade ๒ แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ (pneumonia) จากข้อมูลและการตรวจพบ พบว่าผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากมีน้ำในเยื่อหุ้มปอดคั่ง ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากหลอดลมหลอดเกร็งอากาศผ่านเข้าปอดลดลง ผู้ป่วยมีภาวะปอดอักเสบและมีภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) พบ WBC ๒๒,๑๖๐ cells สูง Neutrophil = ๙๕ % สูง Lymph ๔ % ต่ำ, WBC (UA) พบ ๑๐ - ๒๐ cell/mm^๓ , Leukocyte (UA) ๑+

ตรวจพบผล Sputum culture (วันที่ ๑/ต.ค./๒๕๖๗) พบเชื้อ Acinetobacter baumannii complex Moderate , พบเชื้อ Staphylococcus aureus, Moderate พบเชื้อ Candida albicans , Moderate ผล Urine culture พบเชื้อ Pseudomonas aeruginosa (MDR) และผู้ป่วยยังมีอาการไอมาก มีเสมหะสีขาวขุ่นปนเหลือง มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia และภาวะ Hypomagnesemia เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนจากปอดบวมน้ำ เนื่องจากไตไม่สามารถขับน้ำออกได้และเกิดภาวะน้ำเกิน เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ผู้ป่วยไม่สุขสบายพักผ่อนไม่เพียงพอจากอาการไอ และอาการหายใจหอบเหนื่อยความทนทานในการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจากมีอาการหายใจลำบากร่วมกับมีอาการอ่อนเพลีย ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การพยาบาลที่ให้ตามสภาพปัญหาของผู้ป่วย ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้ดี ได้รับยาฆ่าเชื้อตามแผนการรักษาของแพทย์ หลังจากนอนพักรักษาตัวเป็นเวลา ๔๔ วัน (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๗ - วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๗)

แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ โดยก่อนกลับบ้านผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ ผู้ป่วยสามารถลดระดับความแรงของการใช้ Oxygen ลงได้ โดยดูแลให้ผู้ป่วย On Oxygen Canular ๓ LPM. SpO₂ ๙๘ % - ๙๙ % ผู้ป่วยรู้ตัวรู้เรื่องดี ไม่มีอาการสับสน ทานข้าว นามสกุล ทานสถานที่ที่ผู้ป่วยนอนอยู่ ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ สัญญาณชีพเป็นปกติ อุณหภูมิร่างกาย ๓๗.๐ องศาเซลเซียส ชีพจร ๙๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๑๘ - ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๓๖/๘๘ mm/Hg. แพทย์ยังให้ผู้ป่วยใส่สายยางให้อาหารกลับบ้านไปด้วย เพื่อป้องกันอาการสำลักอาหารเนื่องจากผู้ป่วยติดเตียงไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ไม่สามารถขยับแขนขาได้ ผู้ป่วยยังมีอาการไอนานๆครั้ง มีเสมหะเหนียวเป็นบางครั้ง และยังมีอาการไอขับเสมหะออกมาได้เล็กน้อย แพทย์จึงแนะนำให้ญาติยืมเครื่องผลิตออกซิเจน , เครื่องดูดเสมหะ จากทางโรงพยาบาลปากเกร็ด กลับไปใช้ที่บ้านเพื่อที่จะให้ญาติได้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีความปลอดภัยกับผู้ป่วย ไม่กลับมาป่วยซ้ำอีก โดยก่อนที่ผู้ป่วยจะกลับบ้านพยาบาลประจำหอผู้ป่วยได้สอนญาติในเรื่องของการให้อาหารทางสายยาง , สอนการใช้เครื่องผลิตออกซิเจน และสอนการใช้เครื่องดูดเสมหะ เพื่อที่ญาติจะได้นำเครื่องผลิตออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะไปใช้ที่บ้านกับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม หากผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย ญาติสามารถใช้เครื่องผลิตออกซิเจนได้อย่างถูกต้อง พยาบาลแผนกหอผู้ป่วยในได้สอนการใช้เครื่องดูดเสมหะกับญาติ เพื่อทำให้ทางเดินหายใจของผู้ป่วยโล่งขึ้น ไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ดูแลแนะนำให้ญาติช่วยดูดเสมหะให้ผู้ป่วยก่อนการให้อาหารทางสายยางทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสำลักซึ่งจะนำไปสู่ภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจได้ ดูแลสอนการให้อาหารทางสายยางกับญาติของผู้ป่วย โดยอาหารปั่น (Blenderized Diet) ที่ให้ผู้ป่วยทางสายยางให้อาหารนั้น มีนักโภชนาการของทางโรงพยาบาลมาสอนและให้คำแนะนำในเรื่องของสารอาหารที่ผู้ป่วยควรได้รับในแต่ละวัน ซึ่งสูตรอาหารปั่นของผู้ป่วยที่แพทย์สั่งให้ คือ สูตร BD (๑:๑) ๓๐๐ x ๔ Feed น้ำตาม ๕๐ ml. ตามแผนการรักษาของแพทย์ แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านได้ ในวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๗ และมีนัดติดตามอาการ ๑ เดือน มียากลับบ้าน คือ Losec (๒๐) ๑x๑ oral ac. Clotrimazole ๑ tab อม q.i.d , Para (๕๐๐) ๑ tab oral prn. , Madiplot (๒๐) ๑ x๑ oral pc. , ASA (๘๑) ๑x๑ oral pc. , Bco ๑x๓ oral pc. , Folic acid ๑x๑ oral pc. , Atorvas(๔๐) ๑x๑ oral hs. , GG ๒x๓ oral pc. , Nac (๑๐๐) ๑x๓ oral pc. , Nacl (๓๐๐) ๓x๓ oral pc.

โดยผู้ป่วยมาตรวจตามนัด วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๗ ผู้ป่วยมาโดยรถนอน มีสีหน้าสดชื่น ไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจเองได้ ผู้ป่วยรู้ตัวรู้เรื่องดี Room Air SpO₂ ๙๘ % - ๙๙ % สัญญาณชีพขณะที่ผู้ป่วยมารับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก อุณหภูมิร่างกาย ๓๖.๗ องศาเซลเซียส ชีพจร ๑๐๐ ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ ๒๐ ครั้ง/นาที ความดันโลหิต ๑๒๓/๙๒ mm./Hg. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ญาติแจ้งว่าขณะอยู่บ้าน ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารทางสายยางได้ทุกมื้อ มีเสมหะสีขาวเล็กน้อย ไอนานๆครั้ง ไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย อยู่บ้านผู้ป่วย On Oxygen Canular ๓ LPM. สลับกลับหายใจเอง Room Air ซึ่งหลังจากที่ผู้ป่วยหายใจเองนั้น

ญาติบอกว่า เวลาที่ทำกิจกรรมกับผู้ป่วย เช่น พาผู้ป่วยพลิกตะแคงตัว , หลังจากการดูดเสมหะ , มีอาการไอ ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจเหนื่อยเป็นพักๆ On Oxygen Canular ๓ LPM. SpO₂ ๙๘ % - ๙๙ % หลังจากที่ผู้ป่วย On Oxygen Canular ๓ LPM. ญาติบอกว่า ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยเบาลง นอนหลับได้ แพทย์พิจารณา ให้ยากลับบ้านเป็นยาเดิมของผู้ป่วย มีดังนี้ Losec (๒๐) ๑x๑ oral ac. , Clotrimazole ๑ tab อม q.i.d , Para (๕๐๐) ๑ tab oral prn. , Madiplot (๒๐) ๑x๑ oral pc. , ASA (๘๑) ๑x๑ oral pc. , Bco ๑x๓ oral pc. , Folic acid ๑x๑ oral pc., Atorvas (๔๐) ๑x๑ oral hs. , GG ๒x๓ oral pc. , Nac (๑๐๐) ๑x๓ oral pc. , Nacl (๓๐๐) ๓x๓ oral pc. และมีนัดรับยาโรคประจำตัวเดิมของผู้ป่วย ในวันที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

๔.๕ ขั้นตอนการดำเนินงาน

๔.๕.๑ เลือกกรณีศึกษาผู้ป่วยจากปัญหาสำคัญของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่มีอาการป่วยรุนแรงและมีผลกระทบต่ออัตราการตายสูง จากภาวะวิกฤติที่คุกคามต่อชีวิตในกลุ่มผู้ป่วย

๔.๕.๒ ศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเป็นรายกรณีแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน ๑ ราย ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และติดตามอาการของผู้ป่วย

๔.๕.๓ เกณฑ์การคัดเลือกคือผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ได้รับการวินิจฉัย โรคปอดอักเสบ (Pneumonitis) ที่รับการรักษาที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปากเกร็ด

๔.๕.๔ ศึกษาค้นคว้าความรู้ทางทฤษฎีจากตำราทางวิชาการและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ สหสาขาวิชาชีพ ในการรักษาพยาบาล เช่น แพทย์เฉพาะทางด้านอายุรกรรม พยาบาลเฉพาะทางนักรักษาภาพบำบัด นักโภชนาการ เภสัชกร

๔.๕.๕ กำหนดความรับผิดชอบเพื่อดูแลให้การพยาบาล ตามกระบวนการพยาบาล และติดตามอาการผู้ป่วยรายนี้ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

๔.๕.๖ นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมวิเคราะห์ นำปัญหามาวางแผนงาน วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล แก้ไขปัญหาตามกระบวนการพยาบาล โดยเป็นการพยาบาลแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อนำมาเป็นกรณีตัวอย่างในการศึกษาผู้ป่วยในรายต่อ ๆ ไป โดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของกอร์ดอน คือ เน้นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม

๔.๕.๗ เรียบเรียงเนื้อหาเป็นลักษณะเอกสารทางวิชาการ

๔.๕.๘ จัดพิมพ์เพื่อนำเสนอผลงาน

๔.๕.๙ เผยแพร่ผลงาน

๔.๖ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการดำเนินของโรคปอดอักเสบ การประเมินและวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาลและผลลัพธ์ทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบตั้งแต่ระยะแรกรับจนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาลและติดตามอาการของผู้ป่วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค

๔.๗ เป้าหมายของงาน

ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเป็นกรณีศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง สามารถให้การพยาบาลได้ตามปัญหาทางการพยาบาลที่พบตลอดระยะเวลาการเข้ารับการรักษาที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปากเกร็ด ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ รวมถึงการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถดูแลตนเอง และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ เชิงปริมาณ

ได้ศึกษาระณีศึกษา ๑ เรื่อง คือ การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบติดเชื้อ (Pneumonia)

๕.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤติให้ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที มีการใช้ความรู้ในด้านการประเมิน มีการวางแผนให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่องเพื่อแก้ไขภาวะวิกฤติดังกล่าวตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย มีการดูแลผู้ป่วยตามแผนการรักษาตั้งแต่ระยะวิกฤติ ระยะรักษาต่อเนื่อง และระยะวางแผนการจำหน่าย จนผู้ป่วยสามารถลดการใช้ Oxygen ได้อย่างปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เมื่อกลับไปอยู่บ้านญาติสามารถดูแลผู้ป่วยและดำรงชีวิตได้ตามปกติ

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ การนำไปใช้ประโยชน์

๖.๑.๑ ใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและหน่วยงาน

๖.๑.๒ เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยรายโรคที่สำคัญของกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (Pneumonia)

๖.๑.๓ เป็นแนวทางศึกษาเพิ่มพูนทักษะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการพยาบาลและเป็นแนวทางการสอน การแนะนำบุคลากรในหน่วยงานและผู้สนใจที่จะศึกษา

๖.๒ ผลกระทบ

เนื่องจากแผนกหอผู้ป่วยสามัญมีอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่อย่างจำกัด อาจมีผลทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลผู้ป่วยมีความอ่อนล้าและชั่วโมงการทำงานของพยาบาลเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องจัดสรรอัตรากำลังเพิ่มเพื่อบริหารจัดการอัตรากำลังให้มีความเพียงพอ

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (Pneumonia) ผู้ป่วยเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติต้องใช้เครื่อง Oxygen High Flow Nasal Cannula ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง ซึ่งควรได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยหนัก แต่เนื่องจากไม่สามารถส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลแม่ข่ายที่มีศักยภาพมากกว่าได้ เนื่องจากเตียงในหอผู้ป่วยหนักเต็ม จึงต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญที่จัดไว้ ซึ่งเป็นโซนผู้ป่วยกึ่งวิกฤติและมีภาวะโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ สิ่งสำคัญที่พยาบาลสามารถช่วยทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยได้ คือ พยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการวิกฤติ สามารถประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและรายงานอาการกับแพทย์เจ้าของไข้ได้ทันที เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ได้รับการดูแลตามกระบวนการดังกล่าว ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จ ผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ สามารถลดระดับความแรงของการใช้ Oxygen ลงได้อย่างปลอดภัย โดยดูแลให้ผู้ป่วย On Oxygen Canular ๓ LPM. SpO₂ ๙๘ - ๙๙ % ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ปกติและแพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

เนื่องจากโรงพยาบาลปากเกร็ดเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด ๖๐ เตียง ไม่มีบริการหอผู้ป่วยหนัก จึงจำเป็นต้องดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยสามัญภายใต้อัตรากำลังที่จำกัด อาจส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยได้ไม่เต็มที่ การแก้ปัญหาโดยการจัดอัตรากำลังเสริมและให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ ควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) โดยมีผู้ป่วยและครอบครัวแลกเปลี่ยนทัศนคติและประสบการณ์ ทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจและเผชิญกับโรคที่เป็นอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๙.๒ ควรมีแผนเปิดบริการหอผู้ป่วยวิกฤติ จะทำให้สามารถช่วยให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๓ ควรมีการฟื้นฟูความรู้เฉพาะโรค เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการประเมินผู้ป่วยและวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขภาวะวิกฤติตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายผู้ป่วยจนกระทั่งผู้ป่วยได้กลับบ้าน

๙.๔ ควรจัดอบรมส่งเสริมความรู้แก่บุคลากรทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอจากโรคปอดอักเสบติดเชื้อ (Pneumonia)

๙.๕ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนให้ทราบเกี่ยวกับโรคปอดอักเสบและภาวะแทรกซ้อน

๙.๖ สนับสนุนให้มีการผลิตสื่อหรือจัดหาสื่อในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่อง โรคปอดอักเสบติดเชื้อ เช่น คลิปวิดีโอโมเดลอาหาร แผ่นพับและคิวอาร์โค้ด ในการให้ความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบติดเชื้อ เป็นต้น

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ไม่มีการเผยแพร่ผลงาน

๑๑. สักส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน (ระบุร้อยละ)

นางสาวแพรวพลอย ช่างยันต์ เป็นผู้ศึกษา ร้อยละ ๑๐๐

๑๒. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

นางสาวแพรวพลอย ช่างยันต์ สักส่วนของผลงาน ร้อยละ ๑๐๐

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... แพรวพลอย ช่างยันต์

(นางสาวแพรวพลอย ช่างยันต์)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่) / 23 ส.ค. / 2569

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวแพรวพลอย ช่างยันต์	<u>แพรวพลอย ช่างยันต์</u>

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... สมิ

(นางสาวสุธิตา เหล่าประดิษฐ์)

(ตำแหน่ง) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ

(วันที่) / 23 ส.ค. / 2569

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... ศรีใจ

(นางธนสรณ์ ศรีใจประวดี)

(ตำแหน่ง) นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ ด้านส่งเสริมพัฒนา

(วันที่) / 23 ส.ค. / 2569

ผลงานลำดับที่ ๒ และผลงานลำดับที่ ๓ (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ ๑
โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่องๆ ไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ
เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

แบบเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ)

๑. เรื่อง การพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery: ODS) และ Minimally Invasive Surgery (MIS) ระดับเครือข่ายจังหวัด

๒. หลักการและเหตุผล

ในยุคปัจจุบัน การพัฒนาระบบบริการด้านศัลยกรรมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีมาตรฐาน ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของระบบสุขภาพสมัยใหม่ การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery: ODS) และการผ่าตัดแบบแผลเล็กหรือ Minimally Invasive Surgery (MIS) เป็นแนวทางการบริการที่ได้รับการยอมรับในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากช่วยลดระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อน และภาระค่าใช้จ่าย ทั้งต่อระบบบริการและผู้ป่วยเอง ในขณะเดียวกันยังช่วยเพิ่มศักยภาพของระบบเตียงและบุคลากรในการรองรับผู้ป่วยรายอื่นที่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในระบบผู้ป่วย ในรูปแบบการบริการดังกล่าวจึงสอดคล้องกับแนวคิดระบบบริการสุขภาพที่มุ่งเน้นคุณภาพการเข้าถึงบริการ และความยั่งยืนของทรัพยากรทางการแพทย์ (OECD, ๒๐๒๓)

ในบริบทของประเทศไทย การพัฒนาการบริการ ODS และ MIS ได้รับการขับเคลื่อนตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ระบบสุขภาพตั้งแต่ปี ๒๕๖๑ เป็นต้นมา โดยมีการเพิ่มรายการหัตถการที่ครอบคลุมมากขึ้นทุกปี ปัจจุบันระบบนี้ครอบคลุมหัตถการมากกว่า ๖๗ รายการ และถูกบรรจุอยู่ในสิทธิประโยชน์ของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) ซึ่งเป็นการเสริมศักยภาพการเข้าถึงบริการที่เท่าเทียมกันของประชาชนไทย (รัฐบาลไทย, ๒๕๖๖) ทั้งนี้ บริการดังกล่าวครอบคลุมทั้งในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนในทุกเขตสุขภาพ โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ODS จำนวนกว่า ๗๔,๖๑๙ ราย และผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ MIS จำนวนกว่า ๒๑,๘๗๔ ราย รวมทั้งสิ้นเกือบ ๑๐๐,๐๐๐ ราย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการขยายบริการและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด อุบลราชธานี, ๒๕๖๕)

การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแบบแผลเล็กมีข้อได้เปรียบด้านคลินิกหลายประการ ได้แก่ ลดระยะเวลาการค้างคืนในโรงพยาบาล ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อในสถานพยาบาล และช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพร่างกายและคุณภาพชีวิตของผู้รับบริการ นอกจากนี้ยังช่วยลดภาระด้านค่าใช้จ่ายและแรงกดดันต่อตัวระบบบริการสุขภาพที่มีทรัพยากรจำกัด โดยเฉพาะในภาวะที่มีความต้องการบริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมการแพทย์, ๒๕๖๑-๒๕๖๔)

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการขยายบริการในระดับชาติ แต่การดำเนินงานในระดับเครือข่ายจังหวัด ยังมีความท้าทายในเรื่องของความพร้อมด้านบุคลากร เทคโนโลยี และระบบการติดตามผลหลังการดูแลที่บ้านของผู้ป่วย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยและคุณภาพของบริการ การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานที่มีมาตรฐานเดียวกัน การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ทีมสหสาขาวิชาชีพ การจัดการระบบส่งต่อ และการติดตามผลอย่างเป็นระบบ จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การบริการ ODS และ MIS ในระดับเครือข่ายจังหวัดนนทบุรีมีคุณภาพสูง เทียบเคียงกับแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับทั้งในประเทศและระดับสากล

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแบบแผลเล็กอย่างเป็นระบบ ในระดับเครือข่ายจังหวัด จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการยกระดับบริการสุขภาพของประชากรในพื้นที่ให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการทางคลินิกอย่างยั่งยืน ซึ่งจะสนับสนุนเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของระบบบริการสุขภาพของประเทศให้บรรลุผลตามมาตรฐานสากล

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๓.๑ บทวิเคราะห์

การให้บริการผ่าตัดในระบบบริการสุขภาพของประเทศไทยโดยภาพรวมในอดีต ส่วนใหญ่ดำเนินการในรูปแบบผู้ป่วยใน (Inpatient care) ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาและพักค้างคืนในโรงพยาบาล แม้ว่าหัตถการผ่าตัดหลายประเภทจะเป็นการผ่าตัดขนาดเล็กหรือมีความซับซ้อนไม่สูงมากก็ตาม รูปแบบการให้บริการดังกล่าวส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรเตียง บุคลากร และงบประมาณอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาล รวมถึงก่อให้เกิดความแออัดของระบบบริการ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปที่ต้องรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้มีนโยบายผลักดันการให้บริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery: ODS) และการผ่าตัดแบบแผลเล็ก (Minimally Invasive Surgery: MIS) อย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่จากการดำเนินงานในระดับพื้นที่ยังพบว่า การจัดบริการดังกล่าวในระดับเครือข่ายจังหวัด ยังมีข้อจำกัดและความแตกต่างกันระหว่างหน่วยบริการ ทั้งในด้านความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือทางการแพทย์ แนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงระบบการดูแลติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัดเมื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้าน ในสภาพการดำเนินงานเดิม การให้บริการ ODS และ MIS ในบางหน่วยบริการยังเป็นลักษณะการดำเนินงานแบบแยกส่วน ขาดการบูรณาการเชิงระบบในระดับเครือข่ายจังหวัด ส่งผลให้การส่งต่อผู้ป่วย การคัดกรองความเหมาะสมก่อนผ่าตัดและการติดตามประเมินผลหลังการรักษายังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร อีกทั้งข้อมูลผลลัพธ์ด้านคุณภาพและความปลอดภัยยังไม่ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบบริการอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถขยายผลการดำเนินงานหรือยกระดับบริการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้

จากบริบทดังกล่าว จึงเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแผลเล็กในระดับเครือข่ายจังหวัดมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการจัดระบบบริการให้มีทิศทางเดียวกัน การกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน การพัฒนาศักยภาพบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ และการเชื่อมโยงระบบบริการระหว่างหน่วยบริการในเครือข่าย เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน การพัฒนาระบบดังกล่าวไม่เพียงเป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังเป็นการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ลดภาระค่าใช้จ่าย และเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตลอดจนช่วยเพิ่มขีดความสามารถของระบบบริการสุขภาพในภาพรวมให้สามารถรองรับความต้องการด้านศัลยกรรมที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแผลเล็กในระดับเครือข่ายจังหวัด จึงเป็นแนวทางสำคัญในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการจากระบบเดิมไปสู่ระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ มาตรฐาน และยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขและแนวโน้มการพัฒนาระบบสุขภาพในระดับสากล

๓.๒ แนวความคิด

การพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery: ODS) และการผ่าตัดแผลเล็ก (Minimally Invasive Surgery: MIS) ในระดับเครือข่ายจังหวัดนนทบุรี จำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิดที่สามารถอธิบายความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบบริการสุขภาพได้อย่างเป็นระบบ แนวคิดที่เหมาะสมและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพ คือ แนวคิดโครงสร้าง-กระบวนการ-ผลลัพธ์ (Structure-Process-Outcome Model) ของ Donabedian

Donabedian ได้เสนอว่า คุณภาพของการดูแลรักษาทางการแพทย์สามารถประเมินและพัฒนาได้ผ่าน ๓ องค์ประกอบหลักที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน ได้แก่ โครงสร้าง (Structure) กระบวนการ (Process)

และผลลัพธ์ (Outcome) โดยโครงสร้างที่มีความเหมาะสมจะเอื้อต่อการดำเนินกระบวนการดูแลที่มีคุณภาพ และนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่พึงประสงค์ของผู้รับบริการ (Donabedian, ๑๙๘๘)

ในบริบทของการพัฒนาระบบบริการ ODS และ MIS ระดับเครือข่ายจังหวัดนนทบุรี แนวคิดนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยในมิติด้าน โครงสร้าง (Structure) ครอบคลุมถึงความพร้อมของหน่วยบริการในเครือข่ายจังหวัด เช่น ความเพียงพอและสมรรถนะของแพทย์ พยาบาล และบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ ความพร้อมของเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพรวมถึงนโยบาย แนวทางปฏิบัติ และการบริหารจัดการในระดับเครือข่ายจังหวัด ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อความปลอดภัยและคุณภาพของการให้บริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแผลเล็ก (Donabedian, ๒๐๐๕)

สำหรับมิติด้าน กระบวนการ (Process) แนวคิดของ Donabedian ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมต่อการผ่าตัดแบบ ODS และ MIS การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด การดำเนินการผ่าตัดด้วยเทคนิคที่ปลอดภัย การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดระยะสั้น และการจัดระบบติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องหลังกลับบ้าน การพัฒนากระบวนการให้มีความชัดเจน เป็นระบบเดียวกัน และเชื่อมโยงระหว่างหน่วยบริการในเครือข่ายจังหวัด จะช่วยลดความซ้ำซ้อนเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน (Donabedian, ๑๙๘๘)

ในมิติด้าน ผลลัพธ์ (Outcome) แนวคิดนี้มุ่งเน้นการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและระบบบริการสุขภาพ เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด อัตราการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ระยะเวลาการครองเตียง และประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของระบบบริการ การติดตามและประเมินผลลัพธ์ดังกล่าวอย่างเป็นระบบจะช่วยสะท้อนคุณภาพของการให้บริการ ODS และ MIS และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาระบบบริการอย่างต่อเนื่องในระดับเครือข่ายจังหวัด (Donabedian, ๒๐๐๕)

ดังนั้น การนำแนวคิดโครงสร้าง-กระบวนการ-ผลลัพธ์ของ Donabedian มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแผลเล็กในระดับเครือข่ายจังหวัดนนทบุรี จะช่วยให้การพัฒนาระบบบริการมีทิศทางที่ชัดเจน สามารถเชื่อมโยงการพัฒนาทรัพยากร กระบวนการทำงาน และการประเมินผลลัพธ์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพความปลอดภัยและความยั่งยืนของระบบบริการสุขภาพในพื้นที่

ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ข้อเสนอ

๑. พัฒนาระบบบริการ ODS และ MIS ในระดับเครือข่ายจังหวัดอย่างเป็นระบบ ควรกำหนดรูปแบบการดำเนินงานด้านการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและการผ่าตัดแผลเล็กในระดับเครือข่ายจังหวัดนนทบุรี ให้มีทิศทางเดียวกัน โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติ (Clinical Practice Guideline) และมาตรฐานการให้บริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การเตรียมความพร้อม การดูแลหลังผ่าตัด และการติดตามผลหลังกลับบ้าน เพื่อให้ทุกหน่วยบริการในเครือข่ายสามารถดำเนินงานตามมาตรฐานเดียวกัน

๒. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรและทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และทักษะของแพทย์ พยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้าน ODS และ MIS อย่างต่อเนื่อง ผ่านการอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการพัฒนาศักยภาพเฉพาะด้าน เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงานและความปลอดภัยของผู้ป่วย

๓. พัฒนาระบบคัดกรองและติดตามดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง ควรจัดให้มีระบบการดูแลต่อเนื่อง (Continuity of Care) ในระดับเครือข่ายจังหวัด โดยใช้กลไกการติดตามผู้ป่วยหลังกลับบ้าน เช่น การติดตาม

ทางโทรศัพท์หรือระบบสารสนเทศสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วย และครอบครัว

๔. ส่งเสริมการใช้ข้อมูลและตัวชี้วัดคุณภาพในการพัฒนาระบบบริการ พัฒนาระบบรวบรวม วิเคราะห์และใช้ ข้อมูลผลลัพธ์ด้านคุณภาพและความปลอดภัยของการให้บริการ ODS และ MIS เช่น อัตราภาวะแทรกซ้อน อัตราการกลับมารักษาซ้ำ และความพึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาระบบบริการ อย่างต่อเนื่อง

๕. สนับสนุนการบริหารจัดการเชิงนโยบายและการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม เสนอให้มีการสนับสนุน ด้านงบประมาณ เครื่องมือ และทรัพยากรบุคคลอย่างเหมาะสมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงาน พัฒนาระบบบริการ ODS และ MIS ในระดับเครือข่ายจังหวัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๑. ข้อจำกัดด้านความพร้อมของบุคลากรเฉพาะทางบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ ด้าน ODS และ MIS ในบางหน่วยบริการอาจมีจำนวนจำกัด

แนวทางแก้ไข: วางแผนพัฒนาศักยภาพบุคลากรแบบเป็นระบบ ส่งเสริมการอบรมเฉพาะทาง การเป็นที่เลี้ยง (Mentorship) และการหมุนเวียนบุคลากรภายในเครือข่ายจังหวัด

๒. ข้อจำกัดด้านเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการแพทย์ หน่วยบริการบางแห่งอาจขาดแคลนอุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการให้บริการ MIS

แนวทางแก้ไข: จัดระบบการใช้ทรัพยากรร่วมกันในระดับเครือข่ายจังหวัดและวางแผนจัดสรรงบประมาณ อย่างเหมาะสมตามระดับศักยภาพของหน่วยบริการ

๓. ข้อจำกัดด้านระบบติดตามผู้ป่วยหลังกลับบ้าน การติดตามดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ อาจยังไม่ครอบคลุมหรือขาดความต่อเนื่อง

แนวทางแก้ไข: พัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยแบบมีโครงสร้างชัดเจน เช่น การติดตามทางโทรศัพท์หรือระบบ ดิจิทัล และกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยบริการในเครือข่ายอย่างชัดเจน

๔. ข้อจำกัดด้านการยอมรับของผู้ป่วยและญาติ ผู้ป่วยบางรายอาจยังมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย ของการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ

แนวทางแก้ไข: เพิ่มการให้ข้อมูลและการสื่อสารที่ชัดเจนแก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อสร้างความเข้าใจ ความเชื่อมั่นและการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองหลังผ่าตัด

๕. ข้อจำกัดด้านการบูรณาการการทำงานในระดับเครือข่าย การประสานงานระหว่างหน่วยบริการในเครือข่าย จังหวัดอาจยังไม่เป็นระบบเดียวกัน

แนวทางแก้ไข: กำหนดกลไกการบริหารจัดการเครือข่ายที่ชัดเจน เช่น คณะทำงานระดับจังหวัดการประชุม ทบทวนผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ และการใช้ข้อมูลร่วมกันในการตัดสินใจ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery: ODS) และการผ่าตัดแผลเล็ก (Minimally Invasive Surgery: MIS) ในระดับเครือข่ายจังหวัดนันทบุรี ให้มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย โดยเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดการครองเตียง และยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

ระยะเวลาในการดำเนินการ

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ - กันยายน ๒๕๖๙

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ ระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (ODS) และการผ่าตัดแผลเล็ก (MIS) ระดับเครือข่ายจังหวัดนนทบุรี มีมาตรฐานและความปลอดภัยเพิ่มขึ้น

๔.๒ ผู้ป่วยเข้าถึงบริการผ่าตัดได้รวดเร็วขึ้น ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและการครองเตียง

๔.๓ ระบบบริการสุขภาพของจังหวัดสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery: ODS) และการผ่าตัดแผลเล็ก (Minimally Invasive Surgery: MIS) เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๗๐ จากจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งหมดในเครือข่าย จังหวัดนนทบุรี

๕.๒ ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการ ODS และ MIS ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือไม่ต้องกลับมารักษาซ้ำ ภายใน ๓๐ วัน หลังการผ่าตัด ร้อยละ ๙๐

๕.๓ ร้อยละของหน่วยบริการในเครือข่ายจังหวัดนนทบุรีที่สามารถดำเนินการให้บริการ ODS และ MIS ตามแนวทางและมาตรฐานที่กำหนด ร้อยละ ๘๐

(ลงชื่อ) เนรมลอย ช่างยนต์
 (นางสาวเนรมลอย ช่างยนต์)
 (ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
 (วันที่) 12.3 ส.ค. 2569
 ผู้ขอประเมิน

๔. แบบสรุปความเห็นในการประเมินบุคคล

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวแพรวพลอย ช่างยนต์

ตำแหน่งที่ขอประเมิน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ
๑. ข้อมูลบุคคล ได้แก่ คุณสมบัติของบุคคล ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ ประวัติการฝึกอบรมดูงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ผลการปฏิบัติราชการ และประวัติทางวินัย	๒๐	๒๐
๒. ความรู้ ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง	๓๐	๑๖
๓. ค่าโครงการงานที่จะส่งประเมินและในกรณีที่ผลงานนั้น มีผู้ร่วมจัดทำผลงาน ให้แสดงสัดส่วนและบทบาทของผู้ขอประเมินและผู้ร่วมจัดทำผลงาน รวมทั้งรายชื่อผู้ร่วมจัดทำผลงานด้วย	๓๐	๒๐
๔. ข้อเสนอแนวคิดในการปรับปรุงหรือพัฒนางาน	๑๐	๘
๕. อื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร เช่น การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ทักษะคนดี เสียสละ ภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์	๑๐	๗
รวม	๑๐๐	๗๑

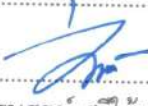
๑. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

- () เหมาะสม (ระบุเหตุผล).....
- () ไม่เหมาะสม (ระบุเหตุผล)

(ลงชื่อผู้ประเมิน) 
 (นางสาวสุธิดา เหล่าประดิษฐ์)
 (ตำแหน่ง) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
 หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ
 (วันที่) / ๒๓ ส.ค. ๒๕๖๙

๒. ความรับรองของผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป ๑ ระดับ

- () เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
- () ไม่เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น
 (ระบุเหตุผล).....

(ลงชื่อผู้ประเมิน) 
 (นางธนสรณ์ ศรีใช้ประวัติ)
 (ตำแหน่ง) นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ ด้านส่งเสริมพัฒนา
 (วันที่) / ๒๓ ส.ค. ๒๕๖๙

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

๔. แบบสรุปความเห็นในการประเมินบุคคล (ต่อ)

๓. ความเห็นของผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗

(/) ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐

() ไม่ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ถึงร้อยละ ๗๐

(ระบุเหตุผล).....

(ลงชื่อผู้ประเมิน)

(นายปรีพนธ์ จุลเจิม)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

(วันที่) ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

- ๑ เม.ย. ๒๕๖๕