

ผลงานที่ใช้ในการประเมิน
กรณีศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
ที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

โดย

นางสาวเดือน ฟองหิรัญรัตน์
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล
ตำแหน่งเลขที่ 3357

โรงพยาบาลเลิดสิน

งานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน ภารกิจด้านการพยาบาล
โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

คำนำ

โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยาที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวบริเวณต่อมน้ำเหลืองหรือโครงสร้างต่อมน้ำเหลือง ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการทุกข์ทรมานจากพยาธิสภาพที่คุกคามการดำเนินชีวิต และส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลต่อการตอบสนองของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กลัวการกลับเป็นซ้ำของโรค และกลัวความตาย นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างที่ได้รับยาเคมีบำบัด เช่น การติดเชื้อ ซีด เลือดออกไม่หยุด โดยเฉพาะการติดเชื้อ อาจส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดและมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อได้ง่าย เป็นหนึ่งในภาวะฉุกเฉินทางโลหิตวิทยาที่ส่งผลให้เกิดอัตราการเสียชีวิตสูง

พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในทุกระยะของการรักษา ตั้งแต่กระบวนการในการคัดกรองผู้ป่วย การประเมิน การเฝ้าระวังติดตามอาการ ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ ซึ่งบทบาทดังกล่าวนี้ว่าเป็นความท้าทายของพยาบาลในการที่จะพัฒนาองค์ความรู้ และฝึกฝนทักษะในการพยาบาล ขั้นสูงในการจัดการกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสำคัญหลัก คือ การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อโดยเร็วที่สุด ระบบการไหลเวียนโลหิตกลับคืนสู่สภาวะปกติดั้งเดิม ลดความรุนแรงจากความทุพพลภาพที่อาจเกิดขึ้น และผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤติที่คุกคามชีวิต

ซึ่งการศึกษารั้วนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์องค์ความรู้ที่ทันสมัยจากการศึกษาดาราศาสตร์และเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องของบูรณาการสู่การปฏิบัติแก่กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างเหมาะสม โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ และกระบวนการพยาบาล มาเป็นแนวคิดคิดหลักในการศึกษา เพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ในผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีความปลอดภัย

ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำรายงานการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดฉบับนี้ เพื่อนำข้อมูลที่วิเคราะห์มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพยาบาล เป็นแนวทางในการเพิ่มองค์ความรู้ และพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัวปลอดภัยรอดชีวิตผ่านพ้นช่วงเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอย่างราบรื่นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

เดือน พงศักราชรัตน

ตุลาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญรูปภาพ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา.....	3
วัตถุประสงค์.....	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	4
ระยะเวลาดำเนินการ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และภาวะที่เกี่ยวข้อง.....	6
โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง.....	7
ภาวะปอดอักเสบ.....	29
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด.....	45
บทที่ 3 ทฤษฎีการพยาบาลที่นำมาประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษา.....	53
แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory).....	53
แนวคิดและหลักการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Care).....	59
กรอบแนวคิดของแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern)	64
กระบวนการพยาบาล (Nursing Process).....	67
การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจาก การติดเชื้อในกระแสเลือด.....	75
บทที่ 4 กรณีศึกษา.....	91
ข้อมูลทั่วไป.....	91
ประวัติการเจ็บป่วย.....	92
การประเมินตามแบบแผนสุขภาพ.....	93
ประวัติสุขภาพครอบครัว และผังเครือญาติ.....	96
การตรวจร่างกายตามระบบอย่างละเอียด	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา.....	100
การวินิจฉัยโรค.....	114
พยาธิสภาพของโรคเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา.....	114
แผนการรักษาที่ได้รับ.....	141
การตรวจเยี่ยมและขอวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบจากกรณีศึกษา.....	150
บทที่ 5 สรุป วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ	193
สรุปกรณีศึกษา.....	193
วิเคราะห์.....	195
ข้อเสนอแนะ.....	198
เอกสารอ้างอิง	199
ภาคผนวก	203
ก ยาที่ใช้ในการรักษา.....	204
ข แผนการรักษาของแพทย์.....	217

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
1	ระบบน้ำเหลือง (Lymphatic System)	7
2	ระบบไหลเวียนน้ำเหลือง (Lymphatic circulation)	10
3	เซลล์ของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันขนาดใหญ่ (Reed-Sternberg cells)	13
4	การแบ่งระยะโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Staging)	19
5	กายวิภาคของปอด	30
6	ส่วนต่าง ๆ ของปอด (segment of lungs)	31
7	โครงสร้างของกลีบมีหลอดลมฝอยในปอด	32
8	โครงสร้างของถุงลมปอด	32
9	แสดงกลไกการโบกพัดชั้นเยื่อเมือกของซีเลีย (mucociliary escalator)	33
10	แสดงพยาธิสรีรภาพของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	47
11	แสดงความเกี่ยวพันขององค์กรรวม	59
12	การดูแลสุขภาพแบบองค์กรรวม	61

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1	เกณฑ์คะแนนการประเมินสมรรถภาพการทำกิจวัตรประจำวัน (Performance status) 16
2	การแบ่งระดับของจำนวนนิวโทรฟิลสัมบูรณ์..... 26
3	แนวทางการพิจารณาเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาปอดอักเสบ..... 41
4	การประเมินการติดเชื้อโดยใช้แบบประเมิน Quick sequential organ failure assessment (qSOFA score)..... 48
5	การประเมินการติดเชื้อโดยใช้แบบประเมิน Search Out Severity (SOS) score..... 48
6	สรุปสาระสำคัญของ surviving sepsis campaign 2021..... 51
7	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC)..... 101
8	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry)..... 104
9	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG)..... 109
10	การตรวจแลกเตส (Lactate) และคอร์ติซอล (Cortisol)..... 110
11	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจปัสสาวะ (Urine analysis)..... 111
12	การตรวจทางจุลินทรีย์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) 112
13	การตรวจหมู่โลหิต ABO และโคโรนาไวรัส 2019..... 113
14	พยาธิสรีรภาพของโรคเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา..... 114
15	แสดงยาที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล..... 148
16	แผนการรักษาของแพทย์..... 218

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) เป็นมะเร็งชนิดก้อนของต่อมน้ำเหลืองที่กระจายอยู่ทั่วร่างกาย พบได้ประมาณร้อยละ 49.1 ของกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยาทั้งหมด (Sung et al., 2021) ซึ่งปัจจุบันพบอุบัติการณ์การเกิดและการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งโลหิตวิทยามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งทั่วโลกและประเทศไทย จากสถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง จากองค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2563 (World Health Organization [WHO], 2020) พบผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองรายใหม่ 544,325 ราย และเสียชีวิต 259,793 ราย หรือประมาณ 10 - 17 รายต่อ 100,000 ประชากร (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) โดยเกิดมะเร็งต่อมน้ำเหลืองได้ทุกช่วงอายุ พบในทวีปเอเชียมากที่สุด สำหรับในประเทศไทย (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563) พบผู้ป่วยรายใหม่ 7,087 ราย และเสียชีวิต 4,125 ราย ซึ่งโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็น 1 ใน 10 ของโรคมะเร็งทั้งหมดที่มีความรุนแรงและส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด

โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคมะเร็งโลหิตวิทยาที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวบริเวณต่อมน้ำเหลืองหรือโครงสร้างต่อมน้ำเหลือง สามารถพบได้ในต่อมน้ำเหลืองทั่วร่างกาย เช่น คอ รักแร้ ข้อพับแขน ข้อพับขา ช่องอกหรือช่องท้อง รวมไปถึงต่อมน้ำเหลืองตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย มะเร็งต่อมน้ำเหลือง สามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) ได้แก่ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจกิน (hodgkin's lymphoma) และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน (non-hodgkin's lymphoma) อาการและอาการแสดง เช่น ไข้ น้ำหนักลดลง เหงื่อออกตอนกลางคืน และอาการตามบริเวณพยาธิสภาพกำเนิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจากการกดเบียดอวัยวะข้างเคียง จึงอาจไม่มีอาการแสดงตลอดจนอาการรุนแรงส่งผลกระทบต่อเกิดการสูญเสียการทำงานที่ของร่างกาย การดำเนินชีวิต และถึงแก่ชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง

แนวทางการรักษาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองมีหลายวิธี ได้แก่ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อเซลล์มะเร็ง การฉายรังสีรักษา การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด การรักษาแบบภูมิคุ้มกันบำบัดแบบเซลล์บำบัด และการผ่าตัดตามโรค แต่การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดโดยใช้ยาเคมีบำบัดสูตร CHOP เป็นการรักษหลักของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย cyclophosphamide, vincristine, doxorubicin, และ prednisolone โดยระยะเวลาการให้ยาให้ทุก 21 วันต่อ 1 รอบการรักษา (cycle) และใช้ระยะเวลาการรักษาทั้งหมดประมาณ 6-8 รอบ (cycle) อย่างไรก็ตามผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ

ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการทุกข์ทรมานจากพยาธิสภาพที่คุกคามการดำเนินชีวิต เช่น เหนื่อยล้า ร้อยละ 51.2 รู้สึกไม่สุขสบาย ร้อยละ 21.7 หายใจลำบาก ร้อยละ 18.6 (Goswami et al., 2020) เป็นต้น และอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด ได้แก่ เหนื่อยล้า ร้อยละ 57.4 รู้สึกไม่สุขสบาย ร้อยละ 27.9 (Goswami et al., 2020) ความอยากอาหารลดลง ร้อยละ 47.1 และคลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 31.37 (กฤษฎา วุฒิการณ์ และจันทนา ผลประเสริฐ, 2561; ธัญญาเรศ สถาพร และคณะ, 2563) อีกทั้งส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลต่อการตอบสนองของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กลัวการกลับเป็นซ้ำของโรค และกลัวความตาย (Morikawa & Shirai, 2021) นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างที่ได้รับยาเคมีบำบัด เช่น เม็ดเลือดขาวลดลงส่งผลให้เกิดภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ ร้อยละ 80 (ปริยาภรณ์ หงส์พิมลมา และคณะ, 2567) เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายจากเม็ดเลือดขาวต่ำ เช่น ติดเชื้อทางเดินหายใจ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ติดเชื้อภายในเยื่อช่องปาก เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองมีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดและเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 11-28 (ชนนิกานต์ ศิริจันทรวัจ และระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล, 2564) นอกจากนี้การติดเชื้อทำให้ต้องเลื่อนการได้รับยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาออกไป ลดขนาดยาและลดประสิทธิผลของยาเคมีบำบัด เพิ่มการใช้ยาปฏิชีวนะ เพิ่มการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างไม่คาดคิด เพิ่มระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล และเพิ่มค่ารักษาพยาบาล

บทบาทพยาบาลมีความสำคัญในการให้บริการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ปลอดภัย ได้คุณภาพและมาตรฐานพยาบาล พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้และทักษะความสามารถรวมทั้งประสบการณ์เพื่อช่วยดูแลรักษาให้ผู้ป่วยสามารถรอดชีวิตได้ มีความสามารถและทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และจัดการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองในทุกระยะ ตลอดจนมีสมรรถนะในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้น และครอบครัวสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความรุนแรงของอาการข้างเคียง การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดี ช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวรอดพ้นจากช่วงวิกฤตที่คุกคามชีวิต และส่งผลต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำรายงานการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดฉบับนี้ เพื่อนำข้อมูลที่วิเคราะห์มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพยาบาล เป็นแนวทางในการเพิ่มองค์ความรู้ และพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัวปลอดภัยรอดชีวิตผ่านพ้นช่วงเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอย่างราบรื่นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

1.2 เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา

จากสถานการณ์ปัจจุบันพบอุบัติการณ์การเกิดและการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งโลหิตวิทยาที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งทั่วโลกและประเทศไทย โดยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นโรคมะเร็งโลหิตวิทยาที่พบมากที่สุด ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ซึ่งยาเคมีบำบัดส่งผลให้ภูมิคุ้มกันในร่างกายของผู้ป่วยต่ำลงในช่วง 7-14 วัน ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อแทรกซ้อนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก พบผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤตที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักเพิ่มมากขึ้นในโรงพยาบาลเลิดสิน และเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตตามมาจากการติดเชื้อแทรกซ้อน

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษากรณีศึกษา เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยคัดเลือกรณีศึกษาที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อน มีภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และมีโอกาสเสียชีวิตค่อนข้างสูง ตลอดจนผู้ศึกษาได้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและจัดการภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่องในระหว่างรับการรักษาในโรงพยาบาลของกรณีศึกษารายนี้ เพื่อเป็นแนวทางการพยาบาล ฝ้าระวัง จัดการดูแลรักษา และป้องกันการดำเนินการติดเชื้อไปสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยบูรณาการทฤษฎีทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาลในการวางแผนการดูแล แก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ตลอดจนให้คำแนะนำและข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตและกลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1) เพื่อองค์ความรู้ที่ทันสมัย เกี่ยวกับสาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา แนวทางการรักษา การพยาบาล และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2) เพื่อประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดัชนีและเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติ แก่กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างเหมาะสม
- 3) เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลในการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ในผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีความปลอดภัย

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) คัดเลือกกรณีศึกษาที่สนใจ กรณีศึกษามีความยุ่งยากซับซ้อน และได้ให้การพยาบาลจริงในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลเลิดสิน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

2) รวบรวมข้อมูล ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลของกรณีศึกษาที่เลือกครอบคลุมตั้งแต่เริ่มเจ็บป่วยจนถึงปัจจุบัน เกี่ยวกับอาการ อาการแสดง ประวัติของผู้ป่วย การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแผนการรักษาของแพทย์

3) ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ ตำราวิชาการ งานวิจัยที่ทันสมัย และใช้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงกับกรณีศึกษา

4) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การดูแลผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ และนำไปวางแผนให้กับปฏิบัติการพยาบาลตามแนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการพยาบาลครอบคลุมอย่างเป็นองค์รวม ตั้งแต่การรับตลอดจนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและติดตามต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน

5) สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาล อุปสรรค ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

6) เรียบเรียงเป็นรายงานและปรับปรุงแก้ไข จากนั้นตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

7) จัดทำรูปเล่มเผยแพร่ผลงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

1) รับไว้ในการดูแลระหว่างวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน

2) ติดตามอาการผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน โดยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม 2 ครั้ง ในวันที่ 14 และ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีองค์ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด สามารถให้การพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ รวดเร็วปลอดภัยตามมาตรฐานและครอบคลุมความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเป็นองค์รวม

2) มีการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลและให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบกับผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทางการปฏิบัติที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ต่อ)

3) สามารถนำข้อมูลที่วิเคราะห์เปรียบเทียบองค์ความรู้จากตำราเกี่ยวกับการปฏิบัติแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพยาบาลและพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

4) สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ



กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 2

ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารั้ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยผู้ศึกษาได้ทบทวนวรรณกรรม ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

- 2.1.1 กายวิภาคและสรีรวิทยาของต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.2 คำจำกัดความของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.3 อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.4 สาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.5 พยาธิสรีรวิทยาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.6 การวินิจฉัยของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.7 การแบ่งระยะโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.8 อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.9 การรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.10 การพยากรณ์โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง
- 2.1.11 ภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินด้านมะเร็ง (Emergency oncology)

2.2 ภาวะปอดอักเสบ

- 2.2.1 กายวิภาคและสรีรวิทยาของปอด
- 2.2.2 สาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะปอดอักเสบ
- 2.2.3 พยาธิสรีรวิทยา/กลไกการเกิดของภาวะปอดอักเสบ
- 2.2.4 อาการแสดงทางคลินิกของภาวะปอดอักเสบ
- 2.2.5 การวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบ
- 2.2.6 การรักษาภาวะปอดอักเสบ
- 2.2.7 ภาวะแทรกซ้อน/ผลกระทบของภาวะปอดอักเสบ

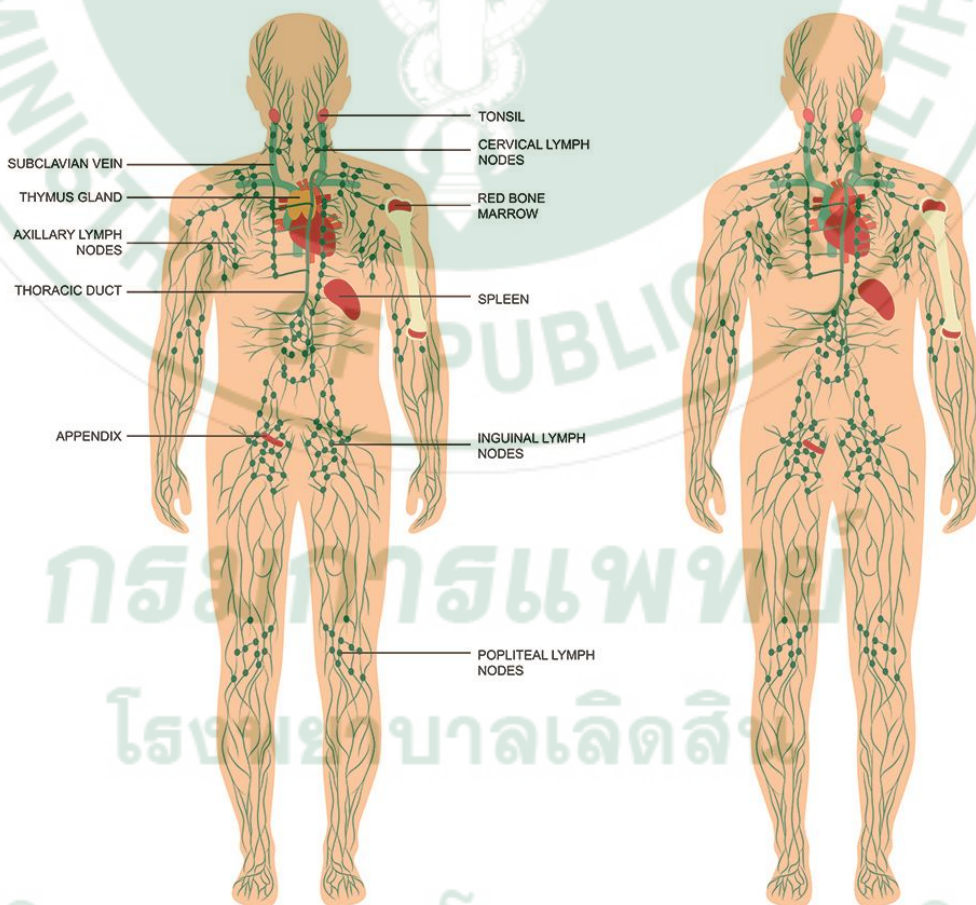
2.3 ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

- 2.3.1 คำจำกัดความของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2.3.2 พยาธิสรีรวิทยาของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2.3.3 อาการแสดงทางคลินิกของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2.3.4 การรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

2.1 โรคกระเร่งต่อน้ำเหลือง

2.1.1 กายวิภาคและสรีรวิทยาของต่อน้ำเหลือง

ระบบน้ำเหลือง (Lymphatic System) คือ หนึ่งในระบบการทำงานย่อยของระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory System) ที่มีหน้าที่ลำเลียงสารและเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนสารและก๊าซต่าง ๆ พร้อมทั้งทำงานสนับสนุนระบบภูมิคุ้มกัน (Immune System) โดยเฉพาะการทำหน้าที่เป็นแหล่งผลิตเม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ และช่วยกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ภายในร่างกายของมนุษย์ นอกจากนี้ระบบน้ำเหลืองยังทำหน้าที่ควบคุมปริมาตรของเลือดในร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุล น้ำเหลืองจะไหลไปได้โดยการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบที่ผนังของหลอดน้ำเหลืองเอง หรือการหดตัวของกล้ามเนื้อใกล้เคียง และโดยแรงดูดเนื่องจาก negative pressure ภายในทรวงอก หลอดน้ำเหลืองจะมีลิ้น (Valve) เป็นจำนวนมาก เพื่อกันไม่ให้น้ำเหลืองไหลย้อนกลับ โครงสร้างของระบบน้ำเหลืองประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ อวัยวะน้ำเหลือง (Lymphatic/Lymphoid Organs) น้ำเหลือง (Lymph) และหลอดน้ำเหลือง (Lymph Vessel) ดังรูปที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1 ระบบน้ำเหลือง (Lymphatic System)

หมายเหตุ. จาก <https://www.truelookpanya.com/knowledge/content/88692/-scibio-sci->

สืบค้น 1 กันยายน พ.ศ. 2567

1) อวัยวะน้ำเหลือง (Lymphatic/Lymphoid Organs) คือ อวัยวะภายในที่มีหน้าที่สร้างเม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะลิมโฟไซต์ (Lymphocytes) และมีหน้าที่สนับสนุนการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อต่อต้านเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย ประกอบด้วย ต่อมทอนซิล (Tonsils) ต่อมไทมัส (Thymus Gland) ไขสันหลัง (Bone Marrow) ต่อม้ำเหลือง (Lymph nodes) และม้าม (Spleen) ดังนี้

ต่อมทอนซิล (Tonsils) เป็นต่อมที่เกิดจากการรวมตัวกันของต่อมน้ำเหลืองขนาดใหญ่หลายอันมารวมตัวกันและฝังอยู่ใน mucous membrane โดยจะเรียงตัวกันเป็นเป็นวงล้อมรอบทางผ่านโดยเริ่มจากปาก จมูก และคอหอย ทำหน้าที่ป้องกันสิ่งแปลกปลอมที่เข้ามาโดยการสร้าง lymphocyte และ antibody ต่อมทอนซิลประกอบด้วย Palatine tonsil, Lingual tonsil และ Pharyngeal tonsil โดย Palatine tonsil พบเป็นคู่อยู่ในแอ่งระหว่าง pharyngopalatine lingual palatoglossal ซึ่งจะเป็นตำแหน่งของการตัดทอนซิลออก (tonsillectomy) Lingual tonsil จะอยู่ตรงโคนลิ้น เป็นตำแหน่งของการตัดทอนซิลออกเช่นกัน และ Pharyngeal tonsil จะพบบริเวณด้านหลังของ nasopharynx ต่อมทอนซิลทั้ง 3 ประกอบด้วยเซลล์เม็ดเลือดขาวจำนวนมาก มีหน้าที่กำจัดและตอบสนองต่อสิ่งแปลกปลอมที่ผ่านเข้าทางเยื่อบุผิวของช่องปากและช่องจมูก

ต่อมไทมัส (Thymus Gland) และไขสันหลัง (Bone Marrow) คือ อวัยวะและเนื้อเยื่อน้ำเหลืองที่มีหน้าที่สร้างเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ ก่อนส่งเข้าสู่กระแสเลือด โดยต่อมไทมัสจะอยู่ในเยื่อหุ้มอก (mediastinum) ด้านหลังของกระดูกอก (sternum) และอยู่ระหว่างปอด ทำหน้าที่สร้างภูมิคุ้มกันโดยการสังเคราะห์ฮอร์โมนไทมอสิน (thymosin) เพื่อช่วยในการผลิต T-cell เพื่อทำลายจุลินทรีย์ ต่อมไทมัสต่างจากต่อมน้ำเหลืองตรงที่ไม่มี lymphatic nodule แต่อาจพบโครงสร้างรูปกลมที่เกิดจาก reticular epithelial cells เรียกตัวเป็นวงเรียกว่า Hassal's corpuscles ได้

ต่อมน้ำเหลือง (Lymph nodes) มีลักษณะคล้ายถั่วหรือเป็นรูปกลม (bean or oval shape) มีรอบเว้าเรียก hilum ซึ่งเป็นทางเข้าออกของหลอดเลือดที่มาเลี้ยงต่อมน้ำเหลือง และเป็นทางออกของน้ำเหลืองที่กรองแล้ว ต่อมน้ำเหลืองแต่ละต่อมจะมีเปลือกหุ้มชนิดฝัดยึดหนาแน่น (dense connective tissue) และมีส่วนยื่นเข้าไปในเนื้อต่อมเรียกว่า trabeculae ภายใน capsule จะถูกยึดด้วย reticular fiber line fibroblast เนื้อต่อม (parenchyma) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนคอร์เทกซ์ (cortex) จะอยู่ด้านนอกซึ่งจะมีพวก lymphatic follicle เรียงตัวกันอย่างหนาแน่น และด้านนอกของ follicle แต่ละอันจะมี T cells บรรจุ ส่วนตรงกลางของ follicle จะเป็น germinal center ซึ่งจะมี B-cell ที่เป็นตัวสร้าง antibody และส่วนเมดัลลา (medulla) เรียงตัวเป็นแถวเรียก medullary cord ซึ่งจะมีพวก macrophages และ plasma cell บรรจุด้วย กระจายอยู่ทั่วร่างกาย ทำหน้าที่กรองน้ำเหลือง กำจัดสิ่งแปลกปลอม และป้องกันการติดเชื้อของร่างกาย ดังนั้นเมื่อต่อมน้ำเหลืองเกิดการบวมหรืออักเสบจึงนับเป็นสัญญาณของการติดเชื้อภายในร่างกาย

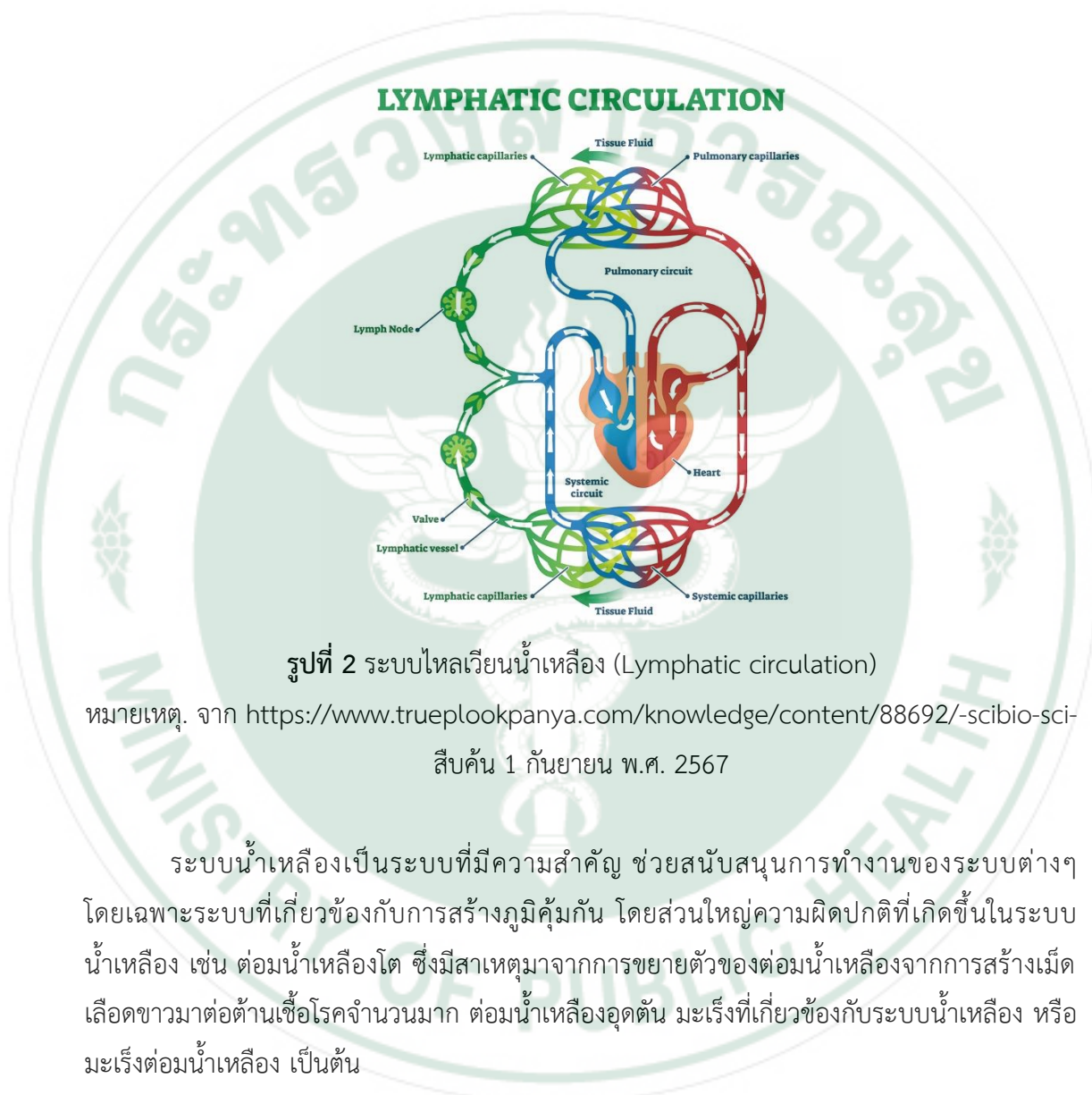
ม้าม (Spleen) คือ อวัยวะน้ำเหลืองที่มีขนาดใหญ่ที่สุดซึ่งอยู่บริเวณใต้กะบังลม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เนื้อเยื่อสีขาว (White pulp) และเนื้อเยื่อสีแดง (Red pulp) โดยเนื้อเยื่อสีขาว (White pulp) เห็นเป็นจุดสีขาว ประกอบด้วยกลุ่มของ lymphatic tissue ที่อยู่รอบ ๆ หลอดเลือดลง บริเวณ lymphatic nodule เรียก splenic nodules หรือ malpighian bodies และส่วนเนื้อเยื่อสีแดง (Red pulp) มีสีแดงเข้มในสภาวะสด ประกอบด้วย เซลล์เม็ดเลือดแดง lymphocyte และ macrophage ทำหน้าที่สร้างเม็ดเลือดต่าง ๆ และกำจัดเม็ดเลือดแดง รวมถึงเกล็ดเลือดที่หมดอายุ อีกทั้งม้ามยังมีหน้าที่คอยตรวจจับสิ่งแปลกปลอมที่ไหลเวียนอยู่ในกระแสเลือด

2) น้ำเหลือง (Lymph) คือ ของเหลวใสไม่มีสีที่ไหลเวียนอยู่ในระบบน้ำเหลือง มีองค์ประกอบ ได้แก่ โปรตีน น้ำ ไขมัน น้ำตาลกลูโคส และก๊าซต่าง ๆ เช่นเดียวกับของเหลวที่ไหลอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกาย เป็นของเหลวที่ซึมผ่านผนังเส้นเลือดฝอยออกมาอยู่ในช่องว่างเหล่านี้ เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการลำเลียงสารต่าง ๆ เข้าสู่เซลล์ นอกจากนี้ น้ำเหลืองยังทำหน้าที่ลำเลียงเซลล์เม็ดเลือดขาวไปยังจุดต่าง ๆ ภายในร่างกาย ป้องกันเชื้อโรค และลำเลียงสารอาหารประเภทไขมัน ในน้ำเหลืองจะมีเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (lymphocyte) ซึ่งได้แก่ เซลล์ที และเซลล์บี โดยเซลล์ที จะผลิตจากไขกระดูก แล้วไปเจริญที่ต่อมไทมัส และเซลล์บี จะผลิตและเจริญที่ไขกระดูกก่อนส่งเข้าสู่ท่อน้ำเหลือง

3) หลอดน้ำเหลือง (Lymph Vessel) คือ ท่อลำเลียงน้ำเหลืองที่มีลักษณะปลายตัน กระจายอยู่ตามอวัยวะต่าง ๆ ทั่วร่างกาย ซึ่งนำน้ำเหลืองไหลผ่านต่อมน้ำเหลืองต่าง ๆ ก่อนเข้าสู่หัวใจ หลอดน้ำเหลืองมีลิ้นเปิดปิดที่ช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำเหลืองคล้ายกับหลอดเลือดดำ จุดเริ่มต้นของการไหลเวียนน้ำเหลือง คือ ท่อขนาดเล็กหรือหลอดน้ำเหลืองฝอย (Lymph Capillaries) ต่าง ๆ ที่มารวมตัวกันเป็นหลอดน้ำเหลืองขนาดใหญ่ ก่อนไหลเข้าสู่ท่อน้ำเหลืองหลักของร่างกาย ได้แก่ ท่อน้ำเหลืองทางด้านซ้าย (Left Lymphatic Duct) และท่อน้ำเหลืองทางด้านขวา (Right Lymphatic Duct) ดังนี้

ท่อน้ำเหลืองทางด้านซ้าย (Left Lymphatic Duct) หรือท่อน้ำเหลืองทอราซิก (Thoracic Duct) เป็นท่อน้ำเหลืองที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ทำหน้าที่รับน้ำเหลืองจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ยกเว้นบริเวณทรวงอกขวา แขนขวา และส่วนขวาของหัวกับคอ ก่อนไหลเข้าหลอดเลือดดำที่บริเวณใกล้หัวใจ

ท่อน้ำเหลืองทางด้านขวา (Right Lymphatic Duct) รับน้ำเหลืองจากส่วนเฉพาะ ได้แก่ ทรวงอกขวา แขนขวา และส่วนของหัวกับคอ ก่อนไหลเข้าสู่หลอดเลือดดำจนถึงหลอดเลือดดำใหญ่ที่เรียกว่า “เวนาคาวา” (Venacava) และไหลเข้าหาหัวใจ ซึ่งในท้ายที่สุดน้ำเหลืองจะปะปนไปกับเลือดเข้าสู่ระบบหมุนเวียนโลหิต ตำแหน่ง Right Subclavian Vein และ Left Subclavian Vein บริเวณใกล้หัวใจ เพื่อลำเลียงและหมุนเวียนต่อไป



ระบบน้ำเหลืองเป็นระบบที่มีความสำคัญ ช่วยสนับสนุนการทำงานของระบบต่างๆ โดยเฉพาะระบบที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภูมิคุ้มกัน โดยส่วนใหญ่ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบน้ำเหลือง เช่น ต่อม้ำเหลืองโต ซึ่งมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของต่อมน้ำเหลืองจากการสร้างเม็ดเลือดขาวมาต่อต้านเชื้อโรคจำนวนมาก ต่อม้ำเหลืองอุดตัน มะเร็งที่เกี่ยวข้องกับระบบน้ำเหลือง หรือ มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น

2.1.2 คำจำกัดความของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) หมายถึง เนื้องอกของระบบน้ำเหลือง (Lymphatic System) เกิดจากความผิดปกติของเซลล์บริเวณต่อมน้ำเหลืองหรือโครงสร้างต่อมน้ำเหลือง โดยพบเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์เพิ่มมากขึ้นไปอย่างผิดปกติและไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งสามารถพบได้ในต่อมน้ำเหลืองทั่วร่างกาย เช่น คอ รักแร้ ข้อพับแขน ข้อพับขา ซ่องอกหรือซ่องท้อง รวมไปถึงต่อมน้ำเหลืองตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย มะเร็งต่อมน้ำเหลือง สามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด (จำนงค์ นพรัตน์ และชวดี นพรัตน์, 2563) ได้แก่ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจกิน (hodgkin's lymphoma) และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน (non-hodgkin's lymphoma)

2.1.3 อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

สถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจากองค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2563 (World Health Organization [WHO], 2020) พบผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองรายใหม่ 544,325 ราย และเสียชีวิต 259,793 ราย หรือประมาณ 10 - 17 รายต่อ 100,000 ประชากร (จำนวนค นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) โดยเกิดมะเร็งต่อมน้ำเหลืองได้ทุกช่วงอายุ พบในทวีปเอเชียมากที่สุด สำหรับในประเทศไทย พบผู้ป่วยรายใหม่ 7,087 ราย และเสียชีวิต 4,125 ราย (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563) ซึ่งโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็น 1 ใน 10 ของโรคมะเร็งทั้งหมดที่มีความรุนแรงและส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด

2.1.4 สาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

สาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองยังไม่ทราบแน่ชัด แต่พบว่ามีปัจจัยหลายอย่างร่วมกันที่อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ได้แก่

1) โรคติดเชื้อ เป็นภาวะที่พบบ่อยที่สุดที่ทำให้ต่อมน้ำเหลืองโต เนื่องจากต่อมน้ำเหลืองเป็นที่อยู่ของเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ลิมโฟไซต์ หากมีการติดเชื้อบริเวณข้างเคียงจะทำให้ต่อมน้ำเหลืองบริเวณนั้นโตขึ้นมา เป็นขบวนการปกติของร่างกายในระบบภูมิคุ้มกันที่ต่อสู้กับเชื้อแบคทีเรีย เช่น *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) และ *Borrelia burgdorferi* เป็นต้น และเชื้อไวรัส เช่น Epstein-Barr Virus (EBV), Human Immunodeficiency Virus (HIV), Human T-Cell Lymphotropic Virus-1 (HTLV-1), Human Herpesvirus 8 (HHV8) และ Hepatitis C Virus (HCV) เป็นต้น

2) ปัจจัยทางภูมิคุ้มกัน ได้แก่ ภาวะผิดปกติทางพันธุกรรมแต่กำเนิด การเกิด malignant lymphoma ในโรคพันธุกรรม เช่น ใน congenital combined immune deficiency, X-link lymphoproliferative disease โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องที่ติดอยู่ในกลุ่มของโรคเอสแอลอี (Human T-Lymphocytic Virus – HTLV) ซึ่งโรคดำเนินไปช่วงที่เกิดปฏิกิริยามาก ๆ จะทำให้ต่อมน้ำเหลืองโตได้ทั่วร่างกาย ภาวะผิดปกติทางพันธุกรรมแต่กำเนิด และการปลูกถ่ายอวัยวะ ภาวะ Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) โรคออดิอิมมูน เป็นต้น

3) ปัจจัยทางสภาวะแวดล้อม ได้แก่ อาชีพที่มีประวัติสัมผัสยาฆ่าแมลงหรือฆ่าวัชพืช สารเคมี ยาอ้อมผม สารเบนซีน เกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลของร่างกาย พบได้ 90-95%

4) โรคมะเร็งในระบบอื่น ๆ ซึ่งสามารถแพร่กระจายมาที่ต่อมน้ำเหลืองได้ เช่น มะเร็งของเต้านม มะเร็งของลำคอ มะเร็งของลำไส้ เป็นต้น

5) ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ผู้ที่มีประวัติการใช้ยาฆ่าเชื้อในกระเพาะ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับเชื้อ *H. pylori* และพบว่าอาหารที่มีปริมาณไขมันอิ่มตัวสูงเกี่ยวข้องกับการเกิด NHL ในผู้ป่วยหญิง เช่น เนื้อสัตว์ ขนมหัดถั่ว เป็นต้น

2.1.5 พยาธิสรีรวิทยาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

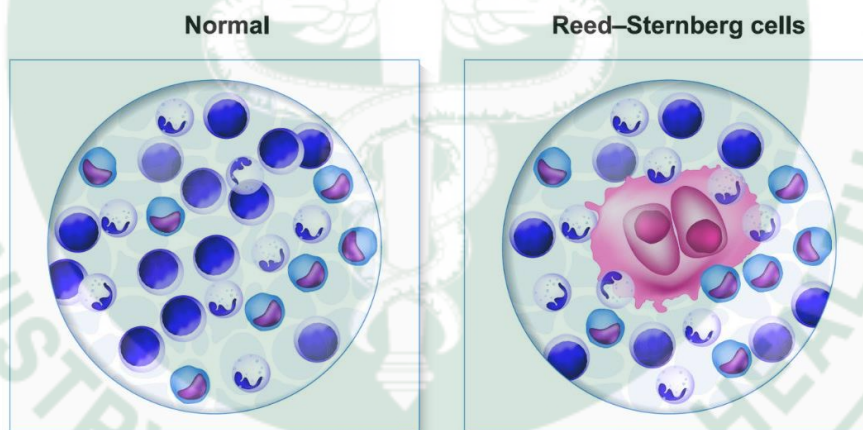
มะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นมะเร็งของเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ ซึ่งอยู่ในระบบน้ำเหลืองเนื่องจากพัฒนาการของเซลล์ลิมโฟไซต์ผ่านขั้นตอนหลายขั้นตอน ในแต่ละระยะของพัฒนาการ มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างกัน รวมทั้งคุณสมบัติทางภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology) ซึ่งมีความต่างกัน โดยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระดับยีนหรือโครโมโซม protooncogene จะถูกกระตุ้นซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจาก breaking point ตรงตำแหน่งของยีน (gene) บนโครโมโซม (chromosome) และทำให้มี chromosome translocation เกิดขึ้น แต่อาจเกิดจากกลไกอื่น ๆ เช่น deletion หรือ amplification ของ gene ก็ได้ การกระตุ้นของยีน (gene) ทำให้เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงเป็น monoclonal lymphoid cell ซึ่งมีการแบ่งตัวขยายตัวอย่างผิดปกติ ในขณะที่เดียวกันมีการกดการทำงานของ p53 ซึ่งเป็น tumor suppressor gene ทำให้ขบวนการ apoptosis เสียไป เกิดมี accumulation ของเซลล์มะเร็งมากขึ้น การเกิด malignant lymphoma นั้นส่วนใหญ่จะเป็น multistep mutation ของยีนหลายตัวการเปลี่ยนแปลงของ protooncogene และ target gene ที่ถูกกระตุ้นบนตำแหน่งเฉพาะของ chromosome แต่ละตัวจะแสดงออกมาเป็นความผิดปกติทาง cytogenetics ซึ่งมักเกิดเฉพาะสำหรับโรคนั้น ๆ โดยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองสามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) ได้แก่ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจ์กิน (Hodgkin's Lymphoma) และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจ์กิน (Non-Hodgkin's Lymphoma)

2.1.5.1 มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจ์กิน (Hodgkin Lymphoma) มีลักษณะเฉพาะคือ พบความผิดปกติบริเวณเซลล์ B lymphocyte ซึ่งเป็นเซลล์ของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันขนาดใหญ่ (Giant connective tissue cells) เรียกว่า Reed-Sternberg cells (ดังรูป 3) ซึ่งไม่พบในมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดอื่น มีพยากรณ์โรคดีกว่าชนิดนอนฮอดจ์กิน พบมากในช่วงอายุ 15-34 ปี และมากกว่า 60 ปี สามารถจำแนกชนิดของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจ์กิน ได้แก่ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Nodular lymphocyte predominant Hodgkin lymphoma (NLPHL) และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Classical Hodgkin lymphoma (CHL)

1) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Nodular lymphocyte predominant Hodgkin lymphoma (NLPHL) เป็นเนื้องอกที่ประกอบด้วย B-lymphocytes เป็นส่วนใหญ่เรียงตัวเป็น nodular pattern และมีเซลล์เนื้องอกขนาดใหญ่แทรกอยู่ เรียกเซลล์นี้ว่า lymphocytic & histiocytic (L&H) cells หรือ popcorn cells ซึ่งเป็น variant หนึ่งของ Reed-Sternberg cells

2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Classical Hodgkin lymphoma (CHL) เป็นเนื้องอกที่มี Reed-Sternberg cells ซึ่งอาจเป็นชนิดที่มีนิวเคลียสเพียงอันเดียว (mononuclear cells) หรืออาจมีหลายนิวเคลียสก็ได้ (multinucleated cells) และถูกล้อมรอบด้วยเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดอื่น ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ชนิดย่อย ได้แก่ ชนิด Nodular sclerosis classical Hodgkin lymphoma (NSHL) พบลักษณะของเนื้อเยื่อจะมีการสร้างเนื้อเยื่อพังผืด collagen band

แบ่งเนื้อเยื่อต่อมน้ำเหลืองออกเป็น nodules ขนาดต่าง ๆ ส่วน Reed-Sternberg cells ที่พบจะเป็น lacunar variant ชนิด Mixed-cellularity Hodgkin lymphoma (MCCHL) Reed-Sternberg cells ที่พบจะเป็น mononuclear variant หรือ classic Reed-Sternberg cells ซึ่งมีนิวเคลียส 2 อันโดยมีนิวเคลียสโกลขนาดใหญ่ มองเห็นได้เด่นชัด ชนิด Lymphocyte-rich classical Hodgkin lymphoma (LRCHL) เซลล์มะเร็งอาจเรียงตัวแบบ diffuse หรือ nodular pattern ก็ได้ Reed-Sternberg cells ที่พบมักเป็น classic form พบเซลล์อักเสบร่วมด้วยในพื้นที่หลังเป็น lymphocytes ขนาดเล็ก ไม่พบเซลล์อักเสบชนิด neutrophils และ eosinophils ซึ่งจะแตกต่างจากชนิดอื่นๆ และ ชนิด Lymphocyte-depleted Hodgkin lymphoma (LDCHL) พบ Reed-Sternberg cells ได้มากอาจเป็น classic form หรือ pleomorphic variant ก็ได้



รูปที่ 3 เซลล์ของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันขนาดใหญ่ (Reed-Sternberg cells)

หมายเหตุ. จาก <https://continentalhospitals.com/diseases/hodgkin-lymphoma/>

สืบค้น 2 กันยายน พ.ศ. 2567

2.1.5.2 มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจ์กิน Non-Hodgkin's Lymphoma (NHL) เกิดจากความผิดปกติของการแบ่งตัวของทั้ง B-Lymphocyte และ T-Lymphocyte โดยส่วนใหญ่จะพบมากในความผิดปกติของ B-Lymphocyte สามารถจำแนกชนิดของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจ์กิน ดังนี้

1) ชนิดมะเร็งต่อมน้ำเหลือง Diffuse B-cell Lymphoma (DLBCL) ชนิดบีเซลล์ขนาดใหญ่กระจาย มีลักษณะเซลล์แบบ Diffuse B-cell Lymphoma ซึ่งส่วนมากต่อมน้ำเหลืองโดนแทรกโดยเซลล์ลิมโฟยด์ (lymphoid cell) ขนาดใหญ่ ปริมาณของไซโตพลาสมีได้ตั้งแต่น้อยมากจนถึงมาก ลักษณะอิมมูโนโพนีโทปของ Diffuse B-cell Lymphoma (DLBCL) จะให้ Ig+ และ Pan-B-Cell โดยที่ไม่ติด T-cell Ag และ histiocyte Ag ส่วนมากของ B-cell DLBCL จะมีการจัดลำดับใหม่ของยีน Ig ทั้ง Heavy chain และ light chain

2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดเบิร์กิตต์ (Burkitt lymphoma) เป็น highly aggressive B-cell lymphoma ที่มี translocation และ dysregulation ของ MYC protooncogene ทำให้มีอัตราการแบ่งตัวเร็ว ระยะเวลาของการเพิ่มจำนวนเซลล์มะเร็งเป็นเท่าตัว (doubling time) ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยต่อมน้ำเหลืองโตหรือมีก้อนโตโดยเฉพาะบริเวณช่องท้อง หรืออาจมีอาการแสดงแบบมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน

3) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฟอลลิคูลาร์ (Follicular lymphoma) มีลักษณะทางพยาธิวิทยาที่พบ follicular center B cells โดยเซลล์ขนาดเล็ก คือ centrocyte และเซลล์ที่มีขนาดใหญ่ คือ centroblast จำนวนของเซลล์ขนาดใหญ่เป็นตัวกำหนด grade ของโรคซึ่งมีผลต่อการเลือกการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

4) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด MALT (MALT Lymphoma) คือ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดหนึ่งที่เกิดบริเวณเยื่อๆ เรียกว่า Mucosal Associated Lymphoid tissue (MALT) Lymphoma พบในคนที่มีความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน และเชื่อว่าการอักเสบเรื้อรัง หรือมีการติดเชื้อแบคทีเรียเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิด MALT Lymphoma ขึ้นมาได้

5) โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด mantle cell lymphoma (MCL) เป็นชนิดย่อยของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดเซลล์ B cell เนื่องจากเซลล์ B ของศูนย์ก่อนเกิดเชื้อที่มีแอนติเจน CD5 ร่วมด้วย MCL แบ่งออกเป็น 2 แบบที่มีลักษณะทางคลินิก การดำเนินโรค และพยากรณ์โรคแตกต่างกันคือ classical MCL และ leukemic non-nodal MCL โดยกลุ่มแรกมักมาด้วยต่อมน้ำเหลืองโตหรือมีรอยโรคเป็นก้อนนอกต่อมน้ำเหลือง ตรวจชิ้นเนื้อพบ IGHV-unmutated B cells และ SOX11 expression มักมีการดำเนินโรคเร็วรุนแรง ส่วน leukemic non-nodal MCL มาพบแพทย์ด้วยผลเลือดผิดปกติ มีรอยโรคไขกระดูกและม้าม เซลล์มะเร็งตรวจพบ IGHV-mutated genes และไม่พบ SOX11 expression ส่วนใหญ่ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการค่อยเป็นค่อยไปลุกลามช้า

6) โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Primary Mediastinal Large B-cell lymphoma (PMBCL) เป็นชนิดย่อยของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีลักษณะทางพยาธิวิทยาก้ำกึ่งระหว่าง diffuse large B cell lymphoma (DLBCL) และ Burkitt lymphoma (BL) พบความผิดปกติ คือ C-MYC rearrangement กับส่วนที่เหมือนกับ DLBCL คือ BCL2 และหรือ BCL6 translocation ซึ่งเรียกว่า double-hit และ triple-hit lymphoma ตามลำดับ (DHL, THL) ซึ่งต้องทำการตรวจทาง cytogenetics หรือตรวจทางโมเลกุลด้วยวิธี fluorescent in-situ hybridization หรือ polymerase chain reaction

7) มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรังกลุ่มลิมโฟซัยติก Lymphocytic (CLL) และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองกลุ่มลิมโฟซัยติกขนาดเล็ก (SLL) เป็นมะเร็งเม็ดเลือดที่เกิดขึ้นเมื่อเซลล์บางชนิดในร่างกายของคุณที่เรียกว่าบีเซลล์ลิมโฟไซต์ (บีเซลล์) เกิดความผิดปกติและเติบโตอย่างควบคุมไม่ได้ ส่งผลให้มี B-cell lymphocytes มากเกินไป จนเกิดพยาธิสภาพกลายเป็นมะเร็ง

นอกจากนี้มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจ์กินสามารถแบ่งตามอัตราการเจริญเติบโตหรือการดำเนินโรคของเซลล์มะเร็งได้เป็น 3 ประเภท (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) ประกอบด้วย indolent, intermediate grade และ aggressive ดังนี้ 1) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองประเภท indolent หรือเรียกว่าเป็นชนิด low grade ลักษณะเซลล์เป็น small cell ซึ่งเป็น follicular pattern มีการเจริญเติบโตของเซลล์อย่างค่อยเป็นค่อยไป อาจใช้เวลานานเป็นสิบปี มักไม่ค่อยแสดงอาการ จะแสดงอาการเมื่อก่อนมะเร็งมีการกระจายไปส่วนต่างๆ ส่วนใหญ่การรักษาจะไม่สามารถกำจัดเซลล์มะเร็งได้ทั้งหมด และมักพบอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของโรคได้ในภายหลัง 2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองประเภท intermediate grade ลักษณะเซลล์เป็น large cell ซึ่งเป็น nodular และ diffuse pattern มีการเจริญเติบโตของเซลล์ปานกลาง ความรุนแรงของโรครุนแรงขึ้นอยู่กักระยะและการตอบสนองของยาเคมีบำบัด และ 3) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองประเภท aggressive หรือที่เรียกว่าชนิด high grade ลักษณะเซลล์เป็น lymphoblast ที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมาก เช่น ก้อนโตเร็วกดเบียดอวัยวะที่อยู่ข้างเคียง ร่วมกับมีอาการ B symptoms คือ มีไข้ น้ำหนักลด หรือเหงื่อออกกลางคืน อย่างไรก็ตามข้อดีของมะเร็งกลุ่มที่โตเร็วนี้คือ มักจะตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดดี และมีโอกาสหายขาดจากโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดเรื้อรัง

2.1.6 การวินิจฉัยของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

การวินิจฉัยของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกายอย่างละเอียด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคอย่างแม่นยำ และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การซักประวัติและการตรวจร่างกายที่ละเอียด รวมถึงการกำหนด performance status (PS) และ B symptoms การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด จะทำให้แพทย์สามารถทราบได้คร่าว ๆ ว่า ผู้ป่วยมีโรคลุกลามไปที่แห่งใดหรืออวัยวะใด ทำให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนกับอวัยวะระบบใด เพื่อวางแผนการตรวจวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้น การวัด PS เป็นการประเมินสมรรถภาพของผู้ป่วยว่ามีความสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากน้อยเพียงใด สามารถใช้เป็นปัจจัยการพยากรณ์อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังรักษา การประเมิน PS ทำได้หลายวิธี ที่นิยมกันคือ Karnofsky performance status (KPS) และ Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)(ตารางที่ 1) ส่วน B symptoms ได้แก่ การที่ผู้ป่วยมีอาการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้คือ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10 ใน 6 เดือนที่ผ่านมา และมีเหงื่อออกตอนกลางคืนผู้ป่วยที่มี B symptoms มักมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี (สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย, 2565)

ตารางที่ 1 เกณฑ์คะแนนการประเมินสมรรถภาพการทำกิจกรรมประจำวัน (Performance status)

ECOG grade	สมรรถภาพที่ทำได้
0	สามารถทำกิจกรรมต่างๆ เท่าก่อนป่วยโดยไม่มีข้อจำกัด
1	ไม่สามารถทำกิจกรรมที่ออกแรงมาก แต่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ เช่น งานบ้าน งานในที่ทำงาน
2	เดินไปมาได้ สามารถดูแลช่วยเหลือตัวเอง แต่ไม่สามารถทำงาน อยู่บนเตียงน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเวลาที่ตื่น
3	ดูแลช่วยเหลือตัวเองในขีดจำกัด ต้องอยู่บนเตียงมากกว่าร้อยละ 50 ของเวลาที่ตื่น
4	ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย อยู่บนเตียงตลอดเวลา

ที่มา : สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง, 2565.

2) การตรวจ complete blood count (CBC) และ differential count ในการประเมินผู้ป่วย non-Hodgkin lymphoma (NHL) เมื่อแรกวินิจฉัยนั้น อาจพบความผิดปกติของ complete blood count ถึงร้อยละ 60 และมีความสัมพันธ์ระหว่างภาวะ cytopenia กับการที่มีโรคลุกลามไปไขกระดูก การตัดตรวจไขกระดูก (bone marrow biopsy) พบว่ามีโรคลุกลามเข้าไปไขกระดูกร้อยละ 100, 69, 63 และ 13 ในผู้ป่วยที่มี neutropenia, thrombocytopenia, leucopenia, หรือภาวะโลหิตจางตามลำดับ

3) Bone marrow aspiration และ biopsy ผู้ป่วย NHL ทุกคนต้องได้รับการตรวจ bone marrow aspiration และ biopsy ก่อนให้การรักษา เพื่อประเมินระยะของโรค พบว่าร้อยละ 30 ถึง 50 ของผู้ป่วย NHL จะพบโรคลุกลามไปไขกระดูก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชนิด indolent lymphoma การตรวจไขกระดูกอาจรวมถึงการตรวจพิเศษหรือการทำ flow cytometry โดยเฉพาะผู้ป่วย indolent B-cell lymphoma จากการศึกษาผู้ป่วย NHL 176 ราย ในจำนวนนี้ 57 รายเป็นชนิด indolent พบว่าร้อยละ 12 และ 44 มีโรคลุกลาม เข้าไขกระดูกข้างเดียว (unilateral) และทั้งสองข้าง (bilateral) ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วย 112 รายที่เป็นชนิดรุนแรง จะพบโรค ลุกลามเข้าไขกระดูกข้างเดียวหรือสองข้าง ร้อยละ 5 และ 8 ตามลำดับ ในปัจจุบันสามารถใช้ผลการตรวจ PET/CT scan เพื่อบอกการลุกลามเข้าไขกระดูกแทนการตรวจไขกระดูกได้ในผู้ป่วย Hodgkin lymphoma (HL) และ diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) ที่ทำ PET/CT เพื่อบอกระยะของโรค

4) การตรวจสมรรถภาพทางไต การตรวจเลือดเพื่อประเมินสมรรถภาพทางไตและความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาแทรกซ้อนทางไต ได้แก่ การตรวจระดับ blood urea nitrogen (BUN) creatinine ระดับเกลือแร่ และ uric acid ในกระแสเลือด แม้ว่าอุบัติการณ์ของการพบโรค lymphoma ลุกลามเข้าไต โดยอาศัยหลักฐานทางคลินิกพบได้ร้อยละ 2 ถึง 14 แต่ระดับ creatinine

ในซีรัมสูง พบได้ถึงร้อยละ 26 ถึง 56 การที่ระดับ BUN และ creatinine เพิ่มขึ้น แสดงว่ามีต่อมน้ำเหลืองที่บริเวณ retroperitoneal กดทับท่อไตทั้งสองข้างหรือ มีรอยโรคที่ไต หรือเกิดจากภาวะขาดน้ำ ภาวะ hyperuricemia หรือผู้ป่วยมีภาวะไตเสื่อมจากสาเหตุอื่น ๆ ก่อนหน้าอยู่แล้ว หรือหลาย ๆ ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกัน การตรวจสมรรถภาพของไตมีความสำคัญในการวางแผนการรักษา เนื่องจากยาเคมีบำบัดบางชนิดมี พิษต่อไตหรือมีการขับออกทางไต การตรวจระดับ uric acid ก่อนการรักษาสามารถใช้ประเมินภาวะ tumor lysis syndrome และใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงระหว่างการรักษา

5) การประเมินสภาพตับ การประเมินสมรรถภาพตับมีความสำคัญก่อนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดหลายชนิดขับออกทางตับ และอาจมีภาวะโรคหลอดเลือดเข้าสู่ตับ หรือต่อมน้ำเหลืองบริเวณ portahepatis กดทับบริเวณ common bile duct เป็นต้น

6) การตรวจระดับซีรัม lactate dehydrogenase (LDH) และ erythrocyte sedimentation rate (ESR) การตรวจระดับซีรัม LDH มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับอัตราการรุนแรงของโรคและอัตราการรอดชีวิต (survival) ของผู้ป่วย NHL เช่นเดียวกับค่า ESR จะสัมพันธ์กับความรุนแรงและการพยากรณ์โรคของผู้ป่วย HL

7) การตรวจภาวะตั้งครรภ์ การตรวจภาวะตั้งครรภ์ในผู้ป่วยหญิงในวัยเจริญพันธุ์มีความสำคัญในกรณีที่จะต้องได้รับยาเคมีบำบัด

8) HIV serology Systemic NHL และ primary CNS lymphoma ถือเป็น AIDS-defining malignancies โดยพบว่าประมาณร้อยละ 25 ถึง 40 ของผู้ป่วย HIV-1 seropositive จะเกิดเป็นโรคมะเร็ง ในจำนวนนี้ร้อยละ 10 เป็น NHL โดยพบว่ามีความเสี่ยงมากกว่าใน กลุ่ม seronegative 10 เท่า จากรายงานประมาณร้อยละ 12 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น NHL รายใหม่ พบว่า HIV ได้ ผลบวก

9) Hepatitis B และ C ผู้ป่วย NHL รายใหม่ควรได้รับการตรวจการติดเชื้อ hepatitis B และ C โดยตรวจ hepatitis B surface antigen (HBsAg), antibody ต่อ hepatitis B core antigen (anti-HBc) และ antibody ต่อ HCV (anti-HCV) ผู้ป่วยที่มี HBsAg positive หรือ HBsAg-negative แต่มี anti-HBc positive ที่จะต้องรับยาเคมีบำบัดและหรือยา immunotherapy มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะ HBV reactivation จนเกิด liver failure และเสียชีวิต ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิด HBV reactivation ก่อนเริ่ม ในระหว่างการรักษา และให้ต่ออย่างน้อย 12 เดือนหลังรักษา^{11,12} (IIA)

10) Computed tomography (CT) scanning หรือ Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography (FDG-PET)/CT scan การทำ Contrast enhanced CT scan ของ Chest, Abdomen และ Pelvis มีความ จำเป็นในการประเมินผู้ป่วยเมื่อแรกรับ เนื่องจากช่วยบอกถึงระยะของโรค และยังสามารถใช้ เปรียบเทียบกับการตรวจครั้งต่อไป เพื่อประเมินการ

ตอบสนองต่อการรักษาจากการศึกษาต่าง ๆ สนับสนุนประโยชน์ที่ชัดเจนของการตรวจด้วย PET/CT scan เมื่อนำมาใช้ในผู้ป่วย Hodgkin Lymphoma (HL) และผู้ป่วย Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL) ส่วน Non - Hodgkin Lymphoma (NHL) ชนิดอื่น ๆ เช่น Follicular Lymphoma (FL), Mantle Cell Lymphoma (MCL), Peripheral T-Cell Lymphoma (PTCL) หรืออื่น ๆ ให้พิจารณาเป็นราย ๆ แล้วแต่ความพร้อมของ ผู้ป่วยและเศรษฐฐานะของผู้ป่วย ในระยะหลังมีการศึกษาพบว่า การตรวจ FDG-PET/CT scan มีความแม่นยำกว่า Conventional CT scan โดยเฉพาะในผู้ป่วย Hodgkin lymphoma (HL) และ Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) ถือเป็น การตรวจที่ดีที่สุดอันดับหนึ่งในการบอกการตอบสนองต่อ การรักษาและการพยากรณ์โรค ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 มีการนำ PET/CT scan มาใช้ประเมินผลการ ตอบสนองของโรคหลังให้การรักษา PET/CT scan สามารถวัด Metabolic Activity ของโรค ซึ่งได้แก่ คุณสมบัติของเซลล์มะเร็งที่สามารถ Uptake Fluorodeoxyglucose (FDG-avid) ทำให้แยก CRu (Complete Remission, unconfirmed) ว่าเป็น True CR หรือ Partial remission ในปี ค.ศ. 2009 ได้มีการนำ Deauville score (DS) criteria มาใช้แบ่งปริมาณ Metabolic activity เป็น 5 ระดับ แต่การแปลผลว่า บวกหรือลบขึ้นกับสถานการณ์ หรือข้อตกลงกันของแพทย์ผู้รักษา

11) การวินิจฉัยพยาธิสภาพ (histology subtype) ของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่แน่นอน ต้องอาศัยการตรวจชิ้นเนื้อ โดยการตรวจ fine needle aspiration (FNA) ไม่เพียงพอ ต้องอาศัยการ ตัดชิ้นเนื้อแบบ excisional หรือ incisional biopsy สำหรับ core needle biopsy อาจพิจารณา เมื่อการตัด ชิ้นเนื้อแบบ excisional หรือ incisional biopsy ทำไม่ได้ การย้อมทาง immunohistochemistry (IHC panel) ได้แก่ CD20, CD3, CD5, CD10, BCL2, BCL6, CD21, or CD23, อาจร่วมกับ kappa/lambda, CD19, CD20, CD5, CD23, CD10 หรือ IHC อื่น ๆ เช่น Ki-67 (บอก proliferative activity ของ โรค), IF4/MUM1 (nongerminal center subtype of DLBCL และใน FL grade 3b), cyclin D1 (diagnostic marker for MCL) รวมถึง molecular analysis เพื่อดูความผิดปกติทางพันธุกรรมในกรณีมีข้อบ่งชี้และในสถานที่ที่ดำเนินการได้ เช่น BCL2 rearrangements, BCL6 rearrangements ใน double/triple hit lymphoma

12) การตรวจทางระบบประสาทส่วนกลาง การตรวจทางระบบประสาทส่วนกลาง เช่น magnetic resonance imaging (MRI) หรือ CT scan พิจารณาในผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดง ของระบบประสาท ส่วนการเจาะน้ำไขสันหลังตรวจจะกระทำในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของภาวะ lymphomatous meningitis หรือผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะมีโรคลุกลามเข้าระบบประสาท ส่วนกลาง เช่น ผู้ป่วยที่มีโรคลุกลาม เข้าไขกระดูก ลูกอ้นทะ ต่อมหมวกไตหรือบริเวณ paranasal sinus เป็นต้น

2.1.7 การแบ่งระยะโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

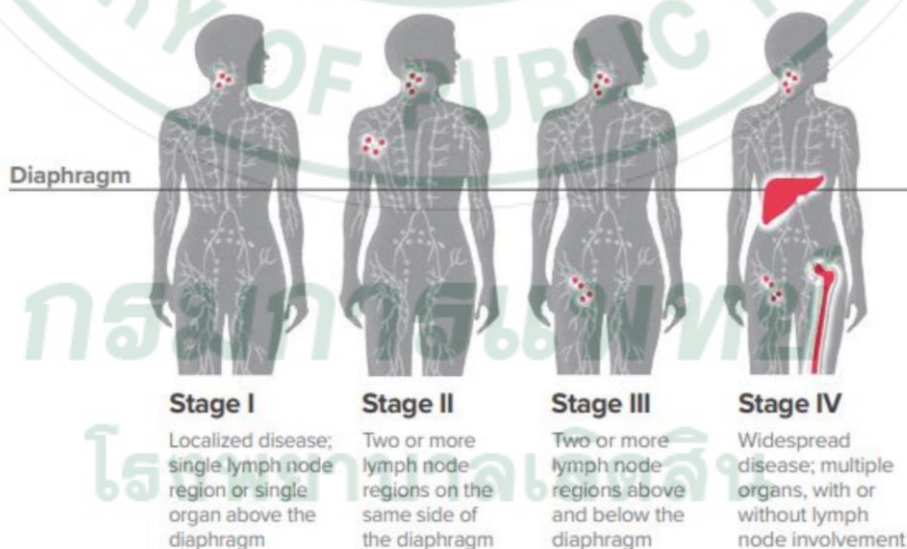
โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง แบ่งออกเป็น 4 ระยะเช่นเดียวกับโรคมะเร็งอื่น ๆ แต่ที่แตกต่างคือ จะแบ่งร่างกายออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่เหนือกับส่วนที่อยู่ใต้กระบังลม (Diaphragm) ซึ่งระยะของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง มี 4 ระยะ ดังนี้ (นวรรตน์ อยู่บาง, 2566)

ระยะที่ 1 (Stage I) มีก้อนต่อมน้ำเหลืองหรือก้อนมะเร็งนอกต่อมน้ำเหลือง 1 ตำแหน่ง เช่น บริเวณลำคอหรือบริเวณรักแร้ เพียงด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว

ระยะที่ 2 (Stage II) มีก้อนต่อมน้ำเหลืองหรือก้อนมะเร็งนอกต่อมน้ำเหลืองตั้งแต่ 2 ตำแหน่งขึ้นไป เช่น บริเวณลำคอด้านขวาและซ้าย บริเวณลำคอด้านขวาก็รักแร้ด้านขวา แต่ทั้งสองบริเวณจะต้องอยู่ด้านเดียวกันของกระบังลม เช่น อยู่เหนือกระบังลมทั้งหมด หรืออยู่ใต้กระบังลมทั้งหมด

ระยะที่ 3 (Stage III) มีก้อนต่อมน้ำเหลืองหรือก้อนมะเร็งนอกต่อมน้ำเหลืองมากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป เป็นระยะที่โรคมะเร็งเกิดกับต่อมน้ำเหลืองทั้งในส่วนเหนือกระบังลม และส่วนใต้กระบังลม เช่น เกิดที่ลำคอร่วมกับขาหนีบ

ระยะที่ 4 (Stage IV) มีการกระจายตัวของก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจำนวนมาก เป็นระยะที่โรคมะเร็งแพร่กระจายเข้าอวัยวะอื่นที่อยู่ห่างไกลออกไป เช่น ไชกระดูก (ที่สำคัญและพบได้ บ่อยที่สุดคือ ไชกระดูก) หรือเนื้อเยื่ออวัยวะอื่น ๆ เช่น ตับ และสมอง (สมองเป็นได้ทั้งโรคระยะที่ 1 เมื่อมะเร็งเกิดจากเนื้อเยื่อน้ำเหลืองของสมองเองหรือเป็นโรคระยะที่ 4 เมื่อโรคเกิดจากต่อมน้ำเหลืองแล้วมีการแพร่กระจายไปที่สมอง)



รูปที่ 4 การแบ่งระยะโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Staging)

หมายเหตุ. จาก สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง, 2565. สืบค้น 5 กันยายน พ.ศ. 2567

2.1.8 อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) ขึ้นอยู่กับบริเวณต่อมน้ำเหลืองที่เกิดพยาธิสภาพ ซึ่งพบอาการและอาการแสดง ดังนี้

1) คลำพบต่อมน้ำเหลืองโต ลักษณะแข็ง ไม่บวมแดง กดไม่เจ็บ สำหรับต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ลึกลงนั้นจะคลำพบมีเพียง 2 กลุ่มเท่านั้น คือ กลุ่ม iliac nodes และ mesenteric node แต่ต้องเป็นระยะหลัง ซึ่งต่อมน้ำเหลืองโตมากจนคลำได้ และในระยะดังกล่าวนี้มักจะมีพยาธิสภาพลุกลามมากในอวัยวะต่างๆ ในช่องท้อง โดยเฉพาะที่ตับ ม้าม และระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น

2) กลุ่มอาการ B symptoms เป็นอาการโดยทั่วไปที่บ่งชี้อาการของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองในระยะลุกลาม advance ได้แก่ มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียสไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักลดมากกว่า 10% ใน 6 เดือน และเหงื่อออกตอนกลางคืน เป็นอาการที่เกิดขึ้นทั่วร่างกาย (systemic symptoms) ที่บ่งชี้ว่าโรคมะเร็งมีการกระจายตัวและมีพยากรณ์โรคไม่ดี (ธานินทร์ อินทรกำรชัย, 2016)

3) อาการและอาการแสดงตามบริเวณพยาธิสภาพกำเนิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เช่น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณท้อง (gastrointestinal lymphoma) มีอาการท้องอืด ท้องผูกจากการกดเบียดบริเวณลำไส้ อาการแสดงคือท้องโตตั้ง เป็นต้น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณทรวงอก (mediastinal large B-cell lymphoma) มีอาการหายใจเร็วสั้นตื้น หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย ไอแห้งๆ เป็นต้น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณดวงตา (eye lymphoma) คลำได้ต่อมน้ำเหลืองหน้าใบหูหรือบริเวณลำคอด้านเดียวกับโรคโตมัมไม่เจ็บ สายตามัว พบก้อนเนื้อหรือแผลเรื้อรังบริเวณตา ตาโปน เมื่อเกิดกับเนื้อเยื่อในเบ้าตาหรือในลูกตาจากก้อนเนื้อดันออกมาภายนอกเมื่อโรคลุกลามมาก มักตาบอด เป็นต้น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณระบบประสาทส่วนกลาง (parenchymal CNS lymphoma) อาการขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ก้อนมะเร็งกดเบียดในสมอง เช่น อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ชักกระตุก หน้าที่เบี่ยง มองไม่เห็นหรือเห็นภาพซ้อน พูดไม่ชัด อ่อนแรงแขนขาข้างใดข้างหนึ่ง เดินเซ พฤติกรรมและการรับรู้เปลี่ยนแปลง หรือ ไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ เป็นต้น

2.1.9 การรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

การรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) แนวทางการรักษาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ประกอบด้วย การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อเซลล์มะเร็ง การฉายรังสีรักษา การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด การรักษาแบบภูมิคุ้มกันบำบัดแบบเซลล์บำบัด และการเฝ้าติดตามโรค โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.9.1 การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (chemotherapy) เป็นการรักษาหลัก โดยมีวัตถุประสงค์ของการใช้ยาเคมีบำบัด ได้แก่ Curative or Definitive chemotherapy เพื่อหวังผลในการรักษาให้ผู้ป่วย และ Palliative chemotherapy เป็นการให้ยาเคมีบำบัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม เพื่อบรรเทาอาการทุกข์ทรมานจากโรคมะเร็ง แต่ไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรคมะเร็ง

เพื่อ Maintain remission ให้ได้นานที่สุดหายขาดจากโรคมะเร็ง และเพื่อให้เข้า Complete remission ให้ได้นานที่สุด ตัวอย่างยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาสูตร CHOP/mini CHOP regimen เป็นโปรโตคอลที่มีประสิทธิภาพที่สุด เนื่องจากเป็นสูตรที่พิษจากยาและการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัดต่ำ ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่ำกว่า regimen ที่เป็น 2nd และ 3rd generation และผลการรักษาที่ได้ก็ไม่แตกต่างกัน ประกอบด้วยยา cyclophosphamide, vincristine, doxorubicin, และยาเม็ดรับประทาน prednisolone ระยะเวลาการให้ยาให้ทุก 21 วันต่อ 1 รอบการรักษา (cycle) โดยระยะเวลาการรักษาทั้งหมดประมาณ 6-8 รอบการรักษา (cycle) โดยยาที่ให้จะไปออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็งโดยไปรบกวนการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง วิธีนี้สามารถใช้รักษาได้ในทุกระยะของโรค ทุกตำแหน่ง ทุกชนิดของมะเร็ง และยาออกฤทธิ์ทำลายเซลล์ที่แบ่งตัวเร็วทั่วร่างกาย รวมถึงเซลล์เม็ดเลือดปกติ (วีระภัทร โอวัฒนาพานิช และธีระ ฤชตระกูล, 2563)

1) ชนิดของยาเคมีบำบัด ยาเคมีบำบัดจำแนกตามกลไกการออกฤทธิ์ของยา ดังนี้

1) Alkylating agents (CCNS) ออกฤทธิ์รบกวนการเกิด Mitosis และการแบ่งตัวของ Cell ในทุกระยะรบกวนการสร้าง DNA โดยการจับตัวทางเคมีหรือเชื่อมสาย DNA รวมทั้งยับยั้ง การจำลองรูปแบบของ DNA ยากลุ่มนี้ เช่น Nitrogen mustard, Cyclophosphamide, Melphalan, Chlorambucil, Nitrosoureas, Myleran, Platinum complex 2) Antimetabolites สามารถรบกวนเมตาโบลิซึมของ Cell ส่งผลให้ Cell ถูกทำลาย หรือไม่สามารที่จะจำลองรูปแบบของตัวเองได้ สารเหล่านี้มักจะมีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกับสารที่ cell ของร่างกายใช้ในขบวนการเจริญเติบโตหรือเมตาโบลิซึม จึงมีผลรบกวนต่อกระบวนการต่าง ๆ ของ cell เช่น การสังเคราะห์เอนไซม์ของโครโมโซม ยากลุ่มนี้เป็นชนิด CCS ซึ่งมีผลต่อ Cell ที่กำลัง แบ่งตัว ในระยะ S เท่านั้น มีผลข้างเคียงคือ คลื่นไส้ อาเจียน และกุดการทำงานของไขกระดูก เช่น Cytarabine (Cytosar ,Ara-C) Fluorouracil (5FU), Mercaptopurine (6-MP), Methotrexate, Thioguanine (6-TG) 3) Vinca alkaloid เป็น CNS รบกวนการแบ่งตัวของ Cell ในระยะ M ผลข้างเคียง ที่พบ คือ กุดการทำงานของไขกระดูกมีผลต่อระบบประสาท เช่น Vinblastine, Vincristine และยังมี Etoposide 4) Antibiotics สกัดจากจุลชีพ และทำงานแตกต่างจากยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการ ทำลายจุลชีพ เป็นยากลุ่ม CCNS มีผลต่อการสังเคราะห์ DNA และ RNA รบกวนการเจริญเติบโตและการแบ่งตัวของ Cell ได้แก่ Bleomycin Sulfate, Dactinomycin, Daunorubicin HCL, Doxorubicin HCL, Mitomycin, Plicarmycin 5) Monoclonal antibody เป็นการใส่สารสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์ในการจับกับโปรตีน บนผิวหนึ่งของเซลล์มะเร็ง หลังจากนั้นจะมีการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายเพื่อมากำจัด เซลล์มะเร็ง ซึ่งวิธีนี้จะช่วยในการทำลายเซลล์มะเร็งได้ในบริเวณกว้างและส่งผลกระทบต่อเพียงเล็กน้อย ต่อเนื้อเยื่อปกติ Monoclonal antibody ที่ใช้กันมากในปัจจุบันคือ Anti CD20 ซึ่งรักษา B-NHL ที่มี Ag CD20 บนผิว Tumor cells ซึ่ง Anti CD20 หรือ Rituximab เป็นยาที่นิยมใช้มากที่สุด 6) Miscellaneous antineoplastic มียาบางชนิดไม่สามารถจำแนกให้อยู่ในกลุ่ม ต่างได้อย่างชัดเจน เนื่องจากมีการออกฤทธิ์ไม่เข้ากับกลุ่มอื่น ยาในกลุ่มนี้ เช่น L-asparaginase, Dacarbazine, Mitotane, Procarbazine, HCL ยากลุ่มนี้มีทั้งชนิด CCS และCCN

2) วิธีการบริหารยาเคมีบำบัด 1) รับประทาน (Oral Intake) วิธีนี้สะดวกแต่มีข้อจำกัดที่ต้องระวังในแง่ของ การดูดซึม การกระจาย และการย่อยสลายของยา ปริมาณยาที่ให้ ซึ่งถ้าต้องการให้ขนาดสูงมากจะใช้ วิธีนี้ไม่ได้ นอกจากนั้นในกรณีผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วยจะมีผลทำให้ผู้ป่วยได้รับยาใน ขนาดที่น้อยกว่าที่ต้องการ ทำให้การรักษาไม่ได้ผล ปัจจุบันนิยมใช้เฉพาะในการให้เป็น Maintenance treatment เช่น กรณี Acute lymphoblastic leukemia หลังจากที่ สามารถทำให้โรคสงบลงแล้ว หรือใช้ร่วมกับยาอื่น เช่น ในมะเร็งเต้านม เป็นต้น 2) ให้โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular route) วิธีนี้ไม่สามารถใช้กับยา ทุกตัว เพราะว่ายาบางชนิดมีคุณสมบัติในการทำลายเนื้อเยื่อสูง เช่น Doxorubicin จะทำให้เกิด การเน่าของกล้ามเนื้อได้ ยาที่ใช้ได้ คือ Cytosine arabinoside, Bleomycin, Methotrexate และ Hormones หลายชนิด 3) ให้โดยการฉีดเข้าหลอดเลือด (Intravenous) วิธีนี้นิยมใช้ทั่วไป คือ ฉีดเข้าหลอดเลือดโดยตรง (IV push) ฉีดเข้าหลอดเลือดโดยการหยดช้า ๆ เป็นเวลานานตั้งแต่ 1-24 ชั่วโมง และอาจให้ฉีดวันละครั้งทุกวัน ติดต่อกัน 3-5 วัน หรือฉีดอาทิตย์ละครั้งหรือเดือน ละครั้งการให้ยาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำนั้น ขึ้นอยู่กับชนิดยา การออกฤทธิ์ของยา ผลข้างเคียง ของยาเมื่อให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน กล่าวคือ ยา บางอย่างสามารถทำลายเซลล์มะเร็งได้ดี เมื่ออยู่ใน ระยะ S-Phase การให้ยาโดยหยดเข้าหลอดเลือด ติดต่อกันหลาย ๆ วัน (Continuous infusion) จะทำให้ได้ประสิทธิภาพของยาสูงขึ้น 4) การให้ยาโดยฉีดเข้าหลอดเลือดแดง (Intra-arterial) ที่ไปเลี้ยงก้อนมะเร็งโดยตรง วิธีนี้ต้องอาศัยแพทย์ทางรังสีร่วมรักษา (Interventional Radiology) หรือฉีดเข้าช่องท้อง ช่องปอด หรือไขกระดูกสันหลัง นิยมใช้ในกรณีที่ต้องการให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาเฉพาะที่สูงขึ้นและลด ผลข้างเคียงของยา 5) การใช้ตัวนำเพื่อนำยาไปสู่เซลล์มะเร็งโดยตรง เช่น ใส่ใน Microencapsulated หรือ Micropipettes หรือ Lipiodolizes drug เพื่อให้ยาเข้าไปสู่เซลล์มะเร็งโดยตรง และไม่ทำลายเซลล์ ปกตินอกจากนั้นก็มีการใช้ Monoclonal antibodies มาจับกับยาแล้วให้เข้าไปทำลายเซลล์มะเร็ง ในผู้ป่วย ยาเคมีบำบัดที่ใช้ อยู่ในปัจจุบันใช้ในรูปของ Combination chemotherapy (ใช้ยามากกว่า หนึ่งตัวร่วมกัน) มากกว่า Single agent chemotherapy ทั้งนี้เพราะต้องการหลีกเลี่ยงการดื้อยา นั้นเอง 6) การให้ยาโดยฉีดเข้าทางไขสันหลัง (Intrathecal Chemotherapy) การให้เคมี บำบัดทางไขสันหลังเข้าสู่ของเหลวที่อยู่รอบสมองและไขสันหลัง สิ่งนี้เรียกว่าน้ำไขสันหลัง (CSF) สมองและไขสันหลังถูกล้อมรอบด้วยขอบเซลล์บุผนังหลอดเลือดที่เป็นสิ่งกั้นระหว่างเลือดและสมอง ซึ่งจะกั้นระหว่างเลือดและสมองและป้องกันไม่ให้สารละลายในเลือดที่ไหลเวียนเข้าไปยังของเหลว นอกเซลล์ของระบบประสาทส่วนกลางที่เซลล์ประสาทอาศัยอยู่ เซลล์บุผนังหลอดเลือดป้องกันไม่ให้ ยาจำนวนมากเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง การให้เคมีบำบัดทางไขสันหลังจึงเป็นวิธีการเลี่ยงเซลล์บุผนังหลอดเลือดที่กั้นระหว่างเลือดและสมอง ยาจะถูกส่งเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางโดยตรงเคมีบำบัดในช่องไขสันหลัง ฉีดเข้าที่ กระดูกสันหลังของผู้ป่วยที่หลังส่วนล่างเหมือนกันกับการเจาะหลัง

3) แนวทางการรักษาผู้ป่วยโรค DLBCL ด้วยยาเคมีบำบัด ผู้ป่วยระยะที่ I, II และไม่มีปัจจัยเสี่ยงใด ๆ (ไม่มี Bulky mass ก้อนขนาดใหญ่ น้อยกว่า 7.5 ซม, IPI = 0-1) ควรได้รับการรักษาด้วย R-CHOP 4 cycles โดยไม่ต้องรับรังสีรักษา ร่วม ผู้ป่วยระยะที่ I, II และมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 อย่าง (ก้อนขนาดใหญ่มากกว่า 7.5 ซม. ขึ้นไป, LDH สูง หรือ ECOG >1) ผู้ป่วย ระยะที่ III, IV ควรได้รับการรักษาด้วย R-CHOP 3 cycles และตามด้วย Involved field RT (เฉพาะสำหรับระยะ I- II) หรือ R-CHOP 6 cycles และควรประเมินการตอบสนองหลังให้ยา 3-4 cycles กรณีที่มีการตอบสนอง < Partial remission ให้การรักษาแบบ Refractory DLBCL สำหรับผู้ป่วยที่มีก้อนขนาดใหญ่ตั้งแต่แรกวินิจฉัย ควรให้การรักษาด้วย Involved field RT (30-36 Gy) หลัง R-CHOP ร่วมด้วย กรณีที่ได้มีการตรวจ PET/CT หลังได้รับเคมีบำบัดครบแล้ว Deauville score (DS) 1-3 ไม่จำเป็นต้องฉายรังสี ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 80 ปี แนะนำใช้เคมีบำบัดสูตร R-miniCHOP หรือ R-Bendamustine และกรณีที่มีการทำงานของหัวใจห้องซ้ายที่ลดน้อยกว่าปกติ พิจารณาการใช้ยาอื่น ๆ เช่น Etoposide, Liposomal Doxorubicin แทนการใช้ Doxorubicin เช่น R-CEOP, R-CDOP, R-GCVP, R-GemOx ในกรณีที่ผู้ป่วยมี Poor performance status พิจารณาให้เป็น Best supportive care สำหรับ CNS prophylaxis แนะนำให้ Intrathecal Methotrexate เพื่อป้องกัน CNS relapse ในผู้ป่วยที่เป็น Testicular lymphoma, Breast lymphoma, Kidney lymphoma, Adrenal lymphoma, DLBCL, Leg-typed, Double hit lymphoma, High grade B-cell lymphoma และ Sinonasal lymphoma ทุกสาย และการรักษา Relapsed/Refractory DLBCL สำหรับกรณีที่หลังการประเมินการตอบสนองเมื่อได้รับการรักษาตั้งแต่ 3 รอบแล้ว ได้ผลการตอบสนองน้อยกว่า Partial remission (Stable disease, Progressive disease) จะถือเป็น Refractory case หรือกรณีที่ผู้ป่วยมีโรคกลับเป็นใหม่หลังโรคสงบครั้งแรกนานกว่า 12 เดือน ควรอย่างยิ่งที่จะได้ผลการตรวจยืนยันทางพยาธิวิทยาอีกครั้ง ต้องมีการตรวจเพื่อบอกระยะของโรคใหม่อีกครั้งก่อนเริ่มให้การรักษา ยาเคมีบำบัด สูตรที่ได้ผลในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ ESHAP, DHAP, ICE, EPOCH, IMVP 16, DICE, MINE ซึ่งให้ผลการรักษาไม่แตกต่างกัน

2.1.9.2 การรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อเซลล์มะเร็ง (monoclonal antibodies) ยาเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นการรักษา ร่วมกับการรักษาแบบให้ยาเคมีบำบัด โดยยาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อเซลล์มะเร็งเป็นสารที่สร้างขึ้นให้จับกับโปรตีนที่จำเพาะบนผิวเซลล์มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ยาที่ใช้รักษาคือ rituximab (R) ออกฤทธิ์ยับยั้งจำเพาะต่อ CD20+ อยู่บนผิวของเซลล์มะเร็งต่อมน้ำเหลืองในพวก diffuse large B cell lymphoma เป็นต้น

2.1.9.3 การฉายรังสีรักษา (radiation therapy) คือการฉายรังสีปริมาณสูง เข้าไปทำลายเซลล์มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ผิดปกติ ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง อาจใช้สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนยาเคมีบำบัดได้ หรือใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดในรายที่มีก้อนขนาดใหญ่ และโรคมักมีโอกาสกลับเป็นซ้ำสูง (วีระภัทร โอวัฒนพานิช และธีระ ฤชตระกูล, 2563)

2.1.9.4 การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด (hematopoietic stem cell transplantation) การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดโดยใช้เซลล์ของผู้บริจาค (Allogenic stem cell transplantation) ซึ่งอาจเป็นผู้บริจาคเป็นพี่น้องท้องเดียวกัน หรือ ผู้บริจาคที่ไม่ใช่ญาติพี่น้อง ที่มี ลักษณะพันธุกรรมจากการตรวจ (Human Leukocyte Antigen: HLA) เข้ากันได้ 100% (Matchrelated donor) รวมไปถึงผู้บริจาคมี HLA ที่เข้ากันได้กับผู้รับเพียงครั้งเดียว (Haploidentical donor) ส่วนใหญ่ผู้บริจาคมักเป็นพี่น้องท้องเดียวกัน หรือพ่อแม่ลูก ซึ่งมักใช้รักษาโรคที่มีความ ผิดปกติที่เกิดจากเซลล์เม็ดเลือด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เป็นต้นมีการทำลายเซลล์มะเร็งให้หมดไปด้วยยาเคมีบำบัดขนาดสูงก่อน (High dose) หลังจากนั้นแทนที่เซลล์ที่ปกติเข้าไปเพื่อสร้างเซลล์ใหม่ที่ปกติเป็นวิวัฒนาการที่ทำให้หายขาดจากมะเร็งต่อม้าน้ำเหลืองในปัจจุบัน (จำนงค์ นพรัตน์ และชวดี นพรัตน์, 2563; วีระภัทร โอวัฒนาพานิช และธีระ ฤชตระกูล, 2563)

2.1.9.5 การรักษาแบบภูมิคุ้มกันบำบัดแบบเซลล์บำบัด (cell therapy) ที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวหรือมะเร็งต่อม้าน้ำเหลือง เป็นการรักษาด้วยการใช้ T-cell ของผู้ป่วยและนำไปตัดต่อพันธุกรรมที่จำเพาะต่อ Antigen ที่อยู่บนผิวเซลล์ส่วนใหญ่ใน DLBCL จะนิยมใช้เป็น CD-19 เรียกว่า Anti-CD19 CAR T cell therapy ในปัจจุบัน แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วย Primary refractory DLBCL, Relapsed/ Refractory DLBCL ที่โรคกลับมาใหม่น้อยกว่า 12 เดือน หรือผู้ที่ตอบสนองต่อ Second-line therapy ได้น้อยกว่า Complete remission หรือไม่ สามารถที่จะ ได้รับการรักษาด้วย Autologous stem cell transplant ต่อไปได้ ปัจจุบันมี CAR T-cell ที่ได้รับอนุมัติแล้วหลายชนิด เช่น Axicabtagene ciloleucel, Lisocabtagene maraleucel 39, Tisagenlecleucel40 เป็นต้น การรักษา ด้วยวิธีนี้ต้องระวังภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น Cytokine Release Syndrome (CRS), Immune Effector Cell-associated Neurotoxicity Syndrome (ICAN) อย่างไรก็ตามวิธีนี้ในประเทศไทยยังมีอยู่จำกัดเนื่องจากมีราคาขายที่สูงมากถึง 15 ล้านบาทจึงอยู่ในช่วงพัฒนาและดำเนินการวิจัยเพื่อให้ผู้ป่วยชาวไทยได้รับการรักษาที่ทัดเทียมกับนานาชาติในราคาที่สมเหตุสมผล (จำนงค์ นพรัตน์ และชวดี นพรัตน์, 2563; วีระภัทร โอวัฒนาพานิช และธีระ ฤชตระกูล, 2563)

2.1.9.6 การเฝ้าติดตามโรค อาจใช้สำหรับโรคมะเร็งต่อม้าน้ำเหลืองชนิดค่อยเป็นค่อยไปที่โตช้า และไม่ก่ออาการ ซึ่งการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือฉายแสง อาจไม่สามารถทำให้โรคหายขาดได้ แต่กลับเพิ่มผลข้างเคียงจากการรักษา ทั้งนี้ ผู้ป่วยควรปรึกษาแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเพื่อการวางแผนการรักษาที่เหมาะสม (วีระภัทร โอวัฒนาพานิช และธีระ ฤชตระกูล, 2563)

2.1.10 การพยากรณ์โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นโรคมะเร็งที่มีพยากรณ์โรคดีที่สุดชนิดหนึ่ง พบว่าหากผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมและทันท่วงทีแล้ว ผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่ง สามารถหายขาดจากโรค และกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปกติดังเดิม (นวรรัตน์ อยู่บาง, 2566)

1) การพยากรณ์โรคขึ้นอยู่กับชนิดของโรคและความแข็งแรงของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ฉะนั้นความสำคัญจึงอยู่ที่บุคลากรทางการแพทย์จะต้องสอนให้ประชาชนรู้จักการคลำก้อนด้วยตนเองตามจุดสำคัญในร่างกาย พบว่าถ้าคลำพบก้อนบริเวณลำคอ รักแร้ ขาหนีบ ข้อพับแขน ข้อพับขา ในช่องอก และในช่องท้อง รีบมาพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยและรับการรักษาโดยเร็ว อัตราการรอดชีวิต (Overall Survival: OS) โดยรวมที่ 6 เดือน 1 ปี และ 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 93.48, 63.04, 54.35 ตามลำดับ เพศหญิงจะมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่าเพศชาย ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีจะมีโอกาสรอดชีวิตน้อยกว่าผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี ผู้ป่วยที่มีโรคในระยะที่ 4 จะมีอัตราการรอดชีวิตจะน้อยกว่าระยะอื่น

2) ในการที่โรคจะหายขาดหรือไม่ขึ้นอยู่กับระยะที่ I, II สำหรับระยะที่ III, IV ผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้น ฉะนั้นความสำคัญอยู่ที่ว่าในระยะที่ I, II การรักษาอย่างใดจึงจะให้ผลดีที่สุดซึ่งก็ไม่แตกต่างกันมากนัก แม้ว่าโรคจะอยู่ในระยะที่เป็นมากแล้วก็ตาม แพทย์ก็ยังสามารถที่จะยับยั้งการลุกลามของโรคให้ช้าและลดการทุกข์ทรมาน หรือแม้แต่จะอาจเย็ดอายุผู้ป่วยออกไปได้อีกเล็กน้อย การประเมินผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับการวินิจฉัยใหม่จำเป็นต้องทราบถึงชนิดของพยาธิสภาพ (Histology Subtype) ที่แน่นอน ตำแหน่งและขอบเขตของโรคว่าอยู่เฉพาะที่ (Localized) หรืออยู่ในระยะลุกลาม (Advanced) รอยโรคอยู่บริเวณต่อมน้ำเหลืองหรือนอกต่อม น้ำเหลืองตลอดจนสถานะทางสุขภาพทั่วไปของผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยที่เหมาะสมก่อนการรักษา อาจมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละชนิดของมะเร็งต่อมน้ำเหลือง แต่จะช่วยวางแผนการรักษา ตลอดจนสามารถพยากรณ์โรคได้ ผู้ป่วย NHL ทุกรายต้องได้รับการตรวจ Bone marrow aspiration และ Biopsy ก่อนให้การรักษา เพื่อประเมินระยะของโรค พบว่าร้อยละ 30 ถึง 50 ของผู้ป่วย NHL จะพบโรคลุกลามไปไขกระดูก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชนิด Indolent lymphoma การตรวจไขกระดูก อาจรวมถึงการตรวจพิเศษหรือการทำ Flow cytometry โดยเฉพาะผู้ป่วย Indolent B-cell lymphoma

ในระยะ 10-15 ปีที่ผ่านมา มีวิวัฒนาการของความรู้ความเข้าใจการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่สำคัญมาก 2 ด้าน ด้านแรก คือ การวินิจฉัยโรคได้มีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับความจำเพาะของแอนติเจนชนิดต่างๆ ความรู้บนผิวเซลล์และลักษณะการเรียงตัวของยีนของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองแต่ละชนิด นำไปสู่การตรวจ Immunohistochemistry ทำให้การวินิจฉัยโรคเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ ด้านที่สอง คือ การนำความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาแอนติเจน/แอนติบอดีบนผิวเซลล์ซึ่งนำไปสู่การทำลายเซลล์มะเร็งนำมาใช้ รักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองทำให้ผู้ป่วย B-cell lymphoma หลาย ชนิดมีอัตราการมีชีวิตในระยะยาว โดยปราศจากรอยโรคมะเร็งหรือสามารถหายขาดจากโรคสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย, 2565)

2.1.11 ภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินด้านมะเร็ง (Emergency oncology)

1) ภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำร่วมกับมีไข้ (Febrile Neutropenia) หมายถึง วัตถุประสงค์ร่างกายทางปากได้ มากกว่าหรือเท่ากับ 38.3 องศาเซลเซียสครั้งเดียว หรือวัดได้อุณหภูมิ มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส เป็นเวลานานกว่า 1 ชั่วโมง ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Neutropenia) หมายถึง มีจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิล (Neutrophils) สัมบูรณ์น้อยกว่าปกติ รวมทั้งแบนด์ฟอร์ม (Band forms) ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกัน ของร่างกายทำงานบกพร่อง ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย โดยทั่วไปภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำมักจะหมายถึงเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ซึ่งค่าปกติจะมีค่ามากกว่า 1,500 เซลล์/ลบ.มม. ถ้าจำนวนนิวโทรฟิลสัมบูรณ์ต่ำกว่า 500 เซลล์ต่อ ลูกบาศก์มิลลิเมตร (ลบ.มม.) หรือมีแนวโน้มจะลดจำนวนลงจน ต่ำกว่า 500 เซลล์ต่อ ลบ.มม. ใน 48 ชั่วโมง ถือเป็นคำวิฤติของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ทั้งนี้ในระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด แพทย์ผู้ดูแลจะตรวจเลือดเพื่อพิจารณาค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดที่เรียกว่า Complete Blood Count (CBC) การตรวจนี้จะมีการแยกนับชนิดเม็ดเลือดขาวที่สำคัญ นั่นคือ เม็ดเลือดขาว ชนิดนิวโทรฟิล ยิ่งจำนวนลดต่ำมากเท่าใด ผู้ป่วยก็ยิ่งมีโอกาสที่จะเกิดภาวะติดเชื้อมากขึ้นเท่านั้น

ตารางที่ 2 การแบ่งระดับของจำนวนนิวโทรฟิลสัมบูรณ์

จำนวนนิวโทรฟิลสัมบูรณ์ (เซลล์/ลบ.มม.)	ความเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อ
1,500-2,000	ไม่มีความเสี่ยง
1,000-1,500	ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย
500-1,000	ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นปานกลาง
ต่ำกว่า 500	ความเสี่ยงต่อการติดเชื้ออย่างมาก

ที่มา : ชนาธิป หาทลัก และคณะ. ผลของการใช้แบบประเมิน MASCC(The Multinational Association for Supportive Care in Cancer) ในการคัดกรองการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาว นิวโทรฟิลต่ำร่วมกับมีไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด, 2562.

ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยมีไข้ ซึ่งเป็นอาการสำคัญของการติดเชื้อร่วมด้วย จะทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำร่วมกับมีไข้แพทย์ผู้ดูแล จึงจำเป็นต้องลดขนาดยาเคมีบำบัด หรือเลื่อนกำหนดการให้ ยาแก่ผู้ป่วยออกไป จนกว่าระดับเม็ดเลือดขาวจะขึ้นมาอยู่ในภาวะปกติเสียก่อน ภาวะติดเชื้อเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลือง การป้องกัน และรักษาอย่างทันท่วงทีจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ความเสี่ยงในการเกิดภาวะไข้ในผู้ป่วย ที่มีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Febrile neutropenia) ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (ภิญญ มุตสิกพันธุ์และคณะ, 2567)

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วย เช่น ผู้สูงอายุ จะมีการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลง โรคตับ หรือไตบกพร่อง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำจากยาเคมีบำบัดมากขึ้น ภาวะขาดสารอาหาร และระดับโปรตีนอัลบูมิน ในร่างกายต่ำ เป็นต้น

ปัจจัยจากโรค เช่น โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันจะมีปริมาณเม็ดเลือดขาวที่ทำงานได้น้อยลง โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบางชนิดทำให้การผลิตแอนติบอดีบกพร่อง

ปัจจัยจากการรักษา การให้ยาเคมีบำบัดส่งผลให้การทำงานของไขกระดูกลดลง โดย ยาแต่ละชนิดมีอุบัติการณ์ ในการเกิดเม็ดเลือดขาวต่ำที่ระดับความรุนแรงและระยะเวลาแตกต่างกัน การให้ยาเคมีบำบัดยังมีผลทำลายเยื่อหุ้มบริเวณต่าง ๆ เช่น เยื่อช่องปาก เยื่อทางเดินอาหาร ซึ่งโดยปกติเยื่อหุ้มเป็นด่านแรกในการป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่กระแสเลือด การใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำเพื่อให้ยาและสารประกอบของเลือดเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อในกระแสเลือดเช่นกัน นอกจากนี้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจะยับยั้งการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันทำให้การสร้างแอนติบอดีลดลง การรักษาด้วยภูมิคุ้มกันบำบัด (Immunotherapy) ในโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองก็มียับยั้งการทำงานของเซลล์เม็ดเลือดขาวทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ

การประเมินความรุนแรงของภาวะ Febrile neutropenia การประเมินความรุนแรงของการติดเชื้อจะช่วยทำนายการพยากรณ์โรคและกำหนดแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะ Febrile neutropenia ได้ โดยการประเมินที่เป็นที่นิยม ได้แก่ Multinational Association for Supportive Care in Cancer (MASCC) และ Clinical Index of Stable Febrile Neutropenia (CISNE) scoring system ดังแผนภูมิที่ 2 จากข้อมูลการศึกษาพบว่า การประเมินด้วย CISNE มีประสิทธิภาพและแม่นยำกว่าการประเมินด้วย MASCC อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองส่วนใหญ่เมื่อประเมินด้วยวิธีต่าง ๆ มักพบเป็นความเสี่ยงสูงอยู่แล้วเนื่องจากระยะเวลา และระดับความรุนแรงของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำมากกว่ามะเร็งชนิดอื่น

การใช้ Granulocyte-Colony Stimulating Factor ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด แนวทางการใช้ Granulocyte-Colony Stimulating Factor เพื่อลดการเกิด Febrile Neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด Granulocyte-colony stimulating factor (G-CSF) เป็น Growth factor ที่กระตุ้นให้ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดขาว Granulocyte เพิ่มขึ้น พบว่าการใช้ G-CSF ภายหลังการให้ยาเคมีบำบัด ช่วยลดการเกิด Febrile neutropenia ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงมากกว่าร้อยละ 20 ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยประเมินความเสี่ยงในการเกิด Febrile neutropenia ของผู้ป่วยจากสูตรยาเคมีบำบัด ปัจจัยของผู้ป่วย และชนิดของมะเร็ง

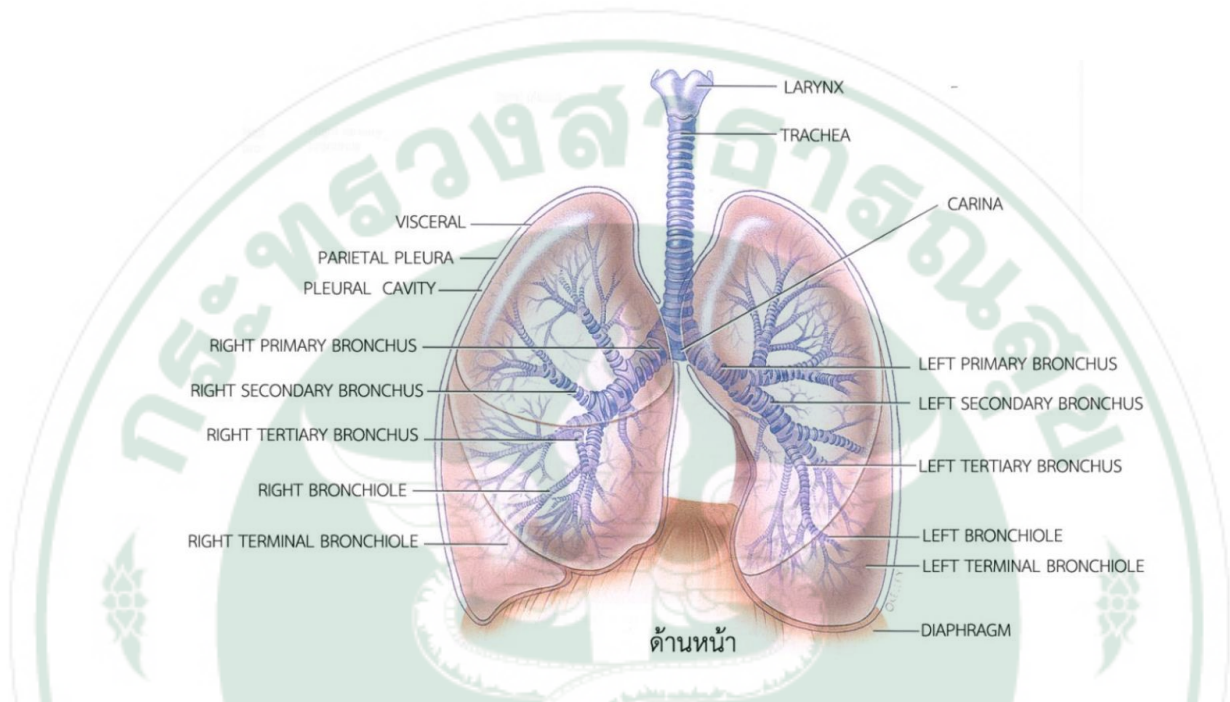
การให้ยาต้านจุลชีพชนิดครอบคลุม (Empirical antimicrobial therapy) (ภิญญา มุตสิกพันธ์ และคณะ, 2567) ในกรณีที่ไม่ทราบกลุ่มอาการทางคลินิก (Clinical syndrome) หรือระบบของร่างกายที่ติดเชื้อ แนะนำให้ยาต้านจุลชีพชนิดครอบคลุมเชื้อก่อโรคตามระบาดวิทยาของระบบนั้น ๆ จนระอผลส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในกรณีไม่ทราบกลุ่มอาการทางคลินิกหรือระบบของร่างกายที่ติดเชื้อ รวมถึงไม่มีความเสี่ยง ต่อการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน แนะนำให้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Enterobacterales* เนื่องจากเป็นเชื้อก่อโรคที่พบได้บ่อย โดยแนะนำให้ Ceftazidime, Cefepime หรือ Piperacillin/Tazobactam และหากต้องการครอบคลุมเชื้อ Anaerobe พิจารณาให้ Ceftazidime หรือ Cefepime ร่วมกับ Metronidazole หรือ Piperacillin/Tazobactam เพียงชนิดเดียว ในกรณีที่สงสัยการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก เช่น สงสัยการติดเชื้อจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Catheter-related infection) สงสัยการติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อ (Skin and soft tissue infection) มีประวัติการสร้างอาณานิคมของเชื้อก่อโรค (Colonization) ของ Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), Methicillin-resistant coagulase negative staphylococci (MRCoNS), *Corynebacterium* spp. หรือ *Bacillus* spp. มาก่อน หรือมี Mucositis ชนิดรุนแรง (Grade 3-4) ควรพิจารณาให้ Vancomycin ร่วมด้วย ในกรณีไม่ทราบกลุ่มอาการทางคลินิกหรือระบบของร่างกายที่ติดเชื้อแต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อแกรมลบดื้อยาหลายขนาน แนะนำให้ยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์กว้างเพื่อครอบคลุมเชื้อแกรมลบดื้อยา โดยพิจารณาตามระบาดวิทยาของแต่ละสถานพยาบาล และในแต่ละบุคคล 1) กรณีที่สงสัยการติดเชื้อ Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)- producing *Enterobacterales* แนะนำยากกลุ่ม Carbapenems เช่น Meropenem หรือ Imipenem 2) กรณีที่สงสัยการติดเชื้อ Carbapenem-Resistant *Enterobacterales* (CRE) แนะนำให้ยา Colistin ขนานเดียว หรือร่วมกับยากกลุ่ม Carbapenems ขนาดสูงและหยุดทางหลอดเลือดดำต่อเนื่องเป็นเวลานาน (Prolonged high-dose) เช่น Meropenem หรือ Imipenem 3) กรณีที่สงสัยการติดเชื้อ Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* แนะนำให้ใช้ยา Colistin ร่วมกับยา Sulbactam ขนาดสูง กรณีที่สงสัยมีการติดเชื้อ Anaerobe ร่วมด้วย และได้รับยาเป็น Ceftazidime หรือ Cefepime ร่วมด้วย ครอบคลุมเชื้อ ESBL-producing *Enterobacterales* และ *P. aeruginosa* ขนาดยาของ Meropenem ที่แนะนำ คือ 2 กรัม หยุดทางหลอดเลือดดำต่อเนื่องเป็นเวลานาน 3 ชั่วโมงทุก 8 ชั่วโมง เพื่อครอบคลุมเชื้อ Carbapenem-Resistant *Enterobacterales* (CRE) ขนาดยาของ Sulbactam ที่แนะนำ คือ 9-12 กรัม เพื่อครอบคลุมเชื้อ Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii* และแนะนำให้ติดตามผู้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการประเมินการตอบสนองต่อการรักษา และหาตำแหน่งการติดเชื้อเพิ่มเติมทุกวันตลอดการรักษา หากทราบเชื้อก่อโรคแนะนำให้ปรับยาต้านจุลชีพให้จำเพาะกับเชื้อ (Specific antimicrobial therapy)

2) ภาวะ Tumor lysis syndrome จากการที่มีเซลล์มะเร็งจำนวนมาก มีการสลายตัว กลุ่มเซลล์เกิดความผิดปกติทาง metabolic ทำให้มีการปล่อยองค์ประกอบภายในเซลล์ (intracellular contents) และผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวของเซลล์ที่ตายเข้าสู่กระแสเลือดจนเกินขีดความสามารถของไตที่จะขับทิ้งได้ทัน ภาวะนี้มีลักษณะสำคัญคือการเกิด lactic acidosis ชนิดรุนแรง ร่วมกับมี hypocalcemia, hyperuricemia, hyperkalemia, hyperphosphatemia และมี blood urea nitrogen สูง ทำให้มีการขับกรดยูริกจำนวนมากออกทางปัสสาวะมีการตกตะกอนของ uric acid crystals ใน renal tubules อาจเกิด acute renal failure ได้ ทำให้มีอาการของภาวะ Tumor lysis syndrome ได้แก่ ภาวะ hyperuricemia ทำให้เกิดการตกตะกอนของกรดยูริกที่ท่อไต ทำให้เกิดไตวายได้ นอกจากนั้นพบว่าภาวะขาดสารน้ำ และภาวะ lactic acidosis สามารถทำให้การตกตะกอนของกรดยูริกมากยิ่งขึ้น มีอาการปัสสาวะออกน้อย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ BUN Cr สูงขึ้น และ GFR ลดลง ภาวะ Hyperkalemia เช่น อ่อนเพลีย คลื่นไส้ กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นเหน็บชาตามร่างกาย เป็นต้น ภาวะ hyperphosphatemia เช่น ปวดกล้ามเนื้อ ชักกระตุก รู้สึกชารอบปาก ปวดกระดูกและข้อต่อ รู้สึกคัน และมีผื่นขึ้นตามร่างกาย ภาวะ hypocalcemia เช่น เวียนศีรษะเป็นตะคริว กล้ามเนื้อเกร็ง กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือกล้ามเนื้อกระตุก เห็นภาพหลอน หรือมีอาการเปลี่ยนแปลง เช่น รู้สึกวิตกกังวล สับสน ซึมเศร้า หงุดหงิด เป็นต้น และภาวะ lactic acidosis ไม่มีลักษณะเฉพาะ อาจมีเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้อง เป็นต้น

2.2 ภาวะปอดอักเสบ

2.2.1 กายวิภาคและสรีรวิทยาของปอด

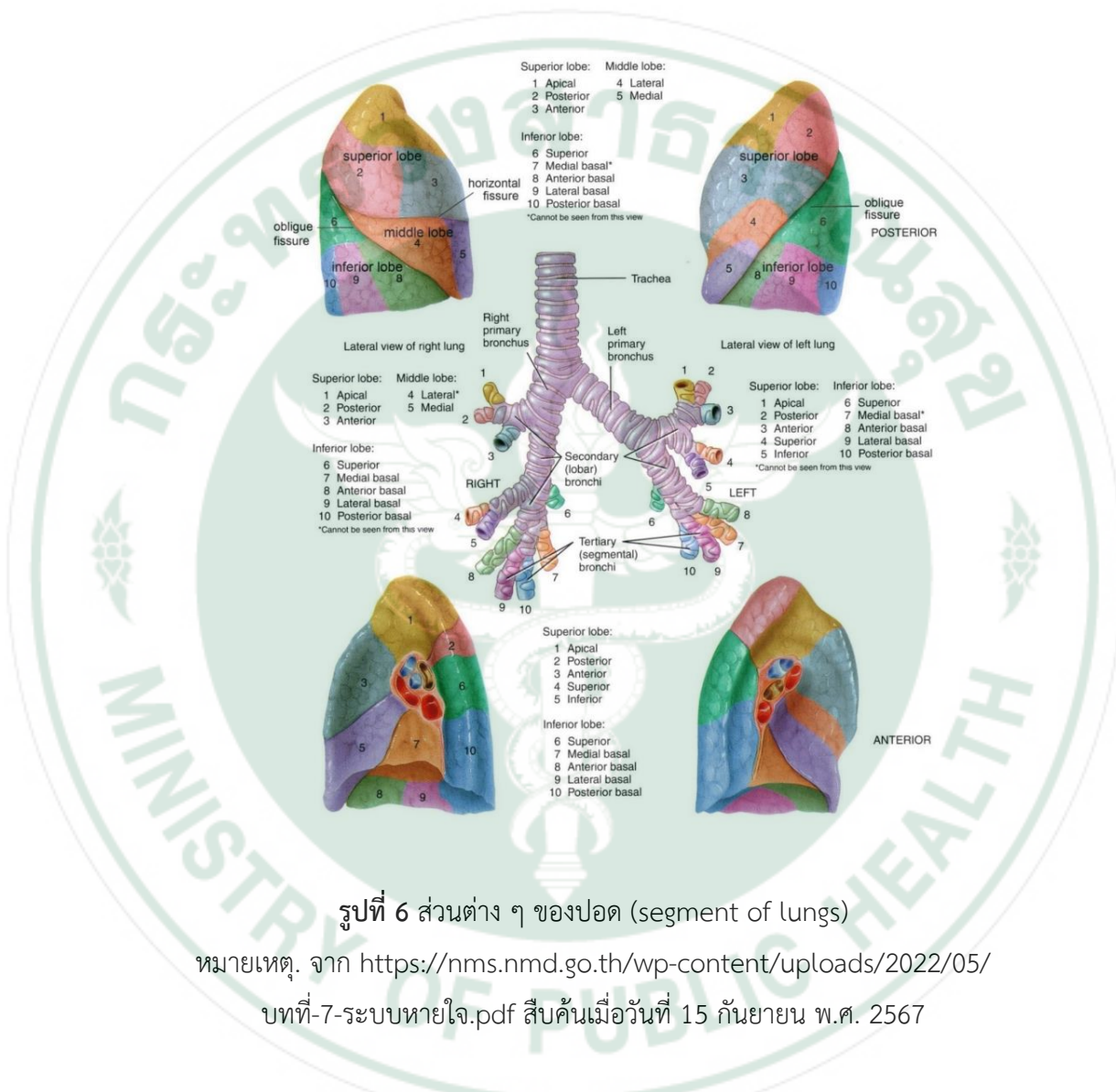
ปอด (Lung) ปอดบรรจุอยู่ในช่อง thoracic cavity ยกเว้นตรงกลางที่เป็นเนื้อกลางอก เรียกว่า mediastinum ซึ่งเป็นที่อยู่ของหัวใจและหลอดเลือด ปอดมี 2 ข้าง (Right lung, Left lung) มีส่วนฐาน (Base) อยู่เหนือกล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragm) และจะมีส่วนยอด (Apex) ซึ่งมีลักษณะแคบ และเล็กกว่าอยู่ส่วนบนเหนือกระดูกไหปลาร้า ประมาณ 1.5-2.5 ซม. พื้นผิวภายนอกของปอดจะสัมผัสกับโครงสร้างอวัยวะ 3 ส่วน ได้แก่ Costal surface เป็นส่วนที่สัมผัสกับกระดูกซี่โครง Diaphragmatic surface เป็นส่วนพื้นผิวปอดที่สัมผัสกับกระบังลม และ Mediastinum surface เป็นส่วนพื้นผิวของปอดที่สัมผัสกับ mediastinum cavity ซึ่งบริเวณนี้จะมีส่วนซึ่งเป็นทางเข้าของ หลอดลม (bronchus) หลอดเลือด (pulmonary blood vessel) และหลอดน้ำเหลือง (lymphatic vessel) เรียกว่า hilus (ขั้วปอด) ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 กายวิภาคของปอด

หมายเหตุ. จาก <https://nms.nmd.go.th/wp-content/uploads/2022/05/บทที่-7-ระบบหายใจ.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2567

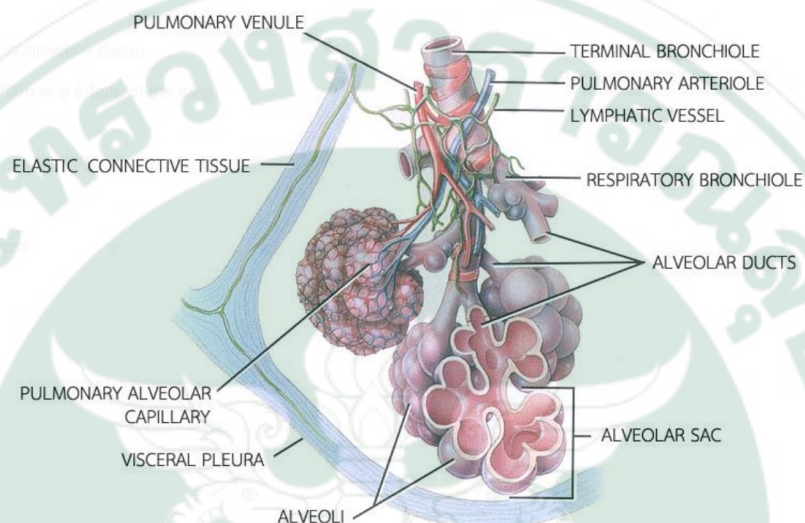
ปอดขวา (Right Lung) มี 3 กลีบ (lobe) ได้แก่ กลีบบน (superior lobe) กลีบกลาง (middle lobe) กลีบล่าง (inferior lobe) ปอดซ้าย (Left Lung) มี 2 กลีบ (lobe) ได้แก่ กลีบบน (superior lobe) และกลีบล่าง (inferior lobe) แต่ละกลีบจะได้รับหลอดลมเล็กที่ระดับที่สอง (Secondary bronchus) เป็นของตัวเอง ดังนั้น Right primary bronchus จะแตกแขนงออกเป็นหลอดลมเล็กที่ระดับที่สอง (Secondary bronchus) จำนวน 3 แขนง คือ Superior secondary bronchus, Middle secondary bronchus และ Inferior secondary bronchus, ส่วน Left primary bronchus จะแตกแขนงออกเป็นหลอดลมเล็กที่ระดับที่สอง (Secondary bronchus) 2 แขนง คือ Superior secondary bronchus, Inferior secondary bronchus ในแต่ละกลีบปอด จะมีการแบ่งเป็นส่วนย่อยลงไปอีก เรียกว่า Segment หรือ Lobule ปอดขวา กลีบบน (Superior lobe) แบ่งออกเป็น 3 Segment, กลีบกลาง (Middle lobe) แบ่งออกเป็น 2 Segment, กลีบล่าง (Inferior lobe) แบ่งออกเป็น 5 Segment ปอดซ้าย กลีบบน (Superior lobe) แบ่งออกเป็น 5 Segment, กลีบล่าง (Inferior lobe) แบ่งออกเป็น 5 Segments ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 ส่วนต่าง ๆ ของปอด (segment of lungs)

หมายเหตุ. จาก <https://nms.nmd.go.th/wp-content/uploads/2022/05/บทที่-7-ระบบหายใจ.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2567

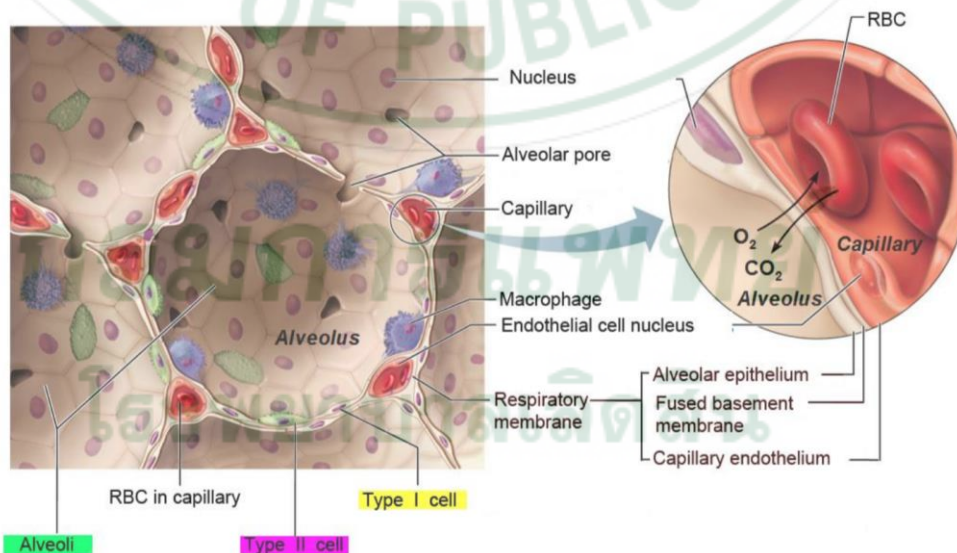
ดังนั้น ในปอดแต่ละข้างจะมี Segment รวมทั้งสิ้น 10 Segments เช่นเดียวกัน หลอดลมเล็กระดับที่สอง (Secondary bronchus) จึงมีการแตกแขนงไปเป็นหลอดลมเล็กระดับที่สาม (Tertiary bronchus) จำนวน 10 แขนงด้วย หรืออาจเรียกรวมกันว่า Bronchopulmonary segment ซึ่งในแต่ละ Bronchopulmonary segment จะประกอบไปด้วยหน่วยย่อย ๆ จำนวนมาก เรียกว่า Lobule แต่ละ Lobule ประกอบด้วย Respiratory bronchiole, Arteriole, Venule และ Lymphatic vessel ด้วย เหตุนี้ เมื่อมีโรคเกิดขึ้นในแต่ละ segment เช่น มะเร็งหรือฝีในปอด แพทย์จึงสามารถที่จะตัดออกเอา segment ที่เกิดโรคออกได้โดยไม่กระทบกระเทือนต่อปอดที่เหลืออยู่ในแต่ละหลอดลมเล็กระดับที่สาม (Tertiary bronchus หรือ Segmental bronchus) ยังจะมีการแตกแขนงต่อไปเป็น Bronchiole (หลอดลมฝอย) Terminal bronchiole (หลอดลมฝอยส่วนปลาย), Respiration bronchiole (หลอดลมฝอยหายใจ) ซึ่งเป็นส่วนเริ่มต้นที่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซตามลำดับ ซึ่งในส่วนของ Respiration bronchiole (หลอดลมฝอยหายใจ) นี้จะมี Alveolar ducts, Alveolar sac และ Alveoli มาเกาะติดอยู่ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 โครงสร้างของกลีบมีหลอดเลือดฝอยในปอด

หมายเหตุ. จาก <https://nms.nmd.go.th/wp-content/uploads/2022/05/บทที่-7-ระบบหายใจ.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2567

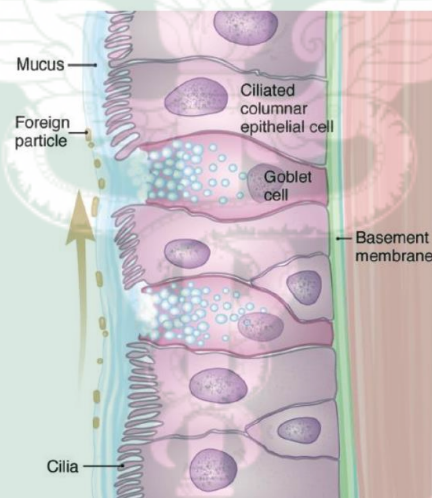
ถุงลมปอด (Alveoli) ในปอดทั้ง 2 ข้างจะมีถุงลมปอด (Alveoli) ประมาณ 300 - 350 ล้านถุง แต่ละถุงจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 200 ไมครอน มีพื้นที่ผิวรวมกันทั้งหมดประมาณ 70 - 90 ตร.ม. ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 โครงสร้างของถุงลมปอด

หมายเหตุ. จาก <https://nms.nmd.go.th/wp-content/uploads/2022/05/บทที่-7-ระบบหายใจ.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2567

โครงสร้างของผนังถุงลม ประกอบด้วยเซลล์เยื่อบุชั้นเดียว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ Type I alveolar cells เป็นเซลล์ส่วนใหญ่ของผนังถุงลม มีลักษณะแบนและบางมาก และ Type II alveolar cells (Surfactance secreting cell) เป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้าง และหลั่งสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ซึ่งช่วยทำให้ถุงลมไม่ตีบแฟบ นอกจากนี้ที่ผิวของเยื่อบุถุงลมยังมีเซลล์แมกโครเฟจ (macrophage หรือ alveolar macrophage) เป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่กำจัดสิ่งแปลกปลอมเล็ก ๆ ที่หลุดเข้าสู่ถุงลมโดยการกินเซลล์ที่ตายแล้วจะถูกขับออกจากถุงลมปอด โดยเข้าสู่น้ำเหลือง หรือโดยกลไกการโบกพัดชั้นเยื่อเมือกของซีเลีย (mucociliary escalator) ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 แสดงกลไกการโบกพัดชั้นเยื่อเมือกของซีเลีย (mucociliary escalator)

หมายเหตุ. จาก <https://nms.nmd.go.th/wp-content/uploads/2022/05/>

บทที่-7-ระบบหายใจ.pdf สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2567

2.2.2 สาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะปอดอักเสบ

2.2.2.1 สาเหตุของการเกิดภาวะปอดอักเสบ ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อโดยเฉพาะจากเชื้อแบคทีเรียมีเพียงส่วนน้อยเกิดจากสารเคมี ซึ่งการติดเชื้อที่สำคัญ มีดังนี้

1) เชื้อแบคทีเรีย เป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบที่พบได้บ่อยที่สุดในคนทุกวัย ได้แก่ เชื้อปอดอักเสบที่มีชื่อว่า สเตรปโตค็อกคัสนิวโมเนียอี (Streptococcus pneumoniae) หรือมีเรียกว่า นิวโมค็อกคัส (Pneumococcus) ซึ่งเป็นเชื้อที่ทำให้เกิดปอดอักเสบเฉียบพลันและรุนแรง

2) แบคทีเรียชนิดอื่น ๆ เช่น Staphylococcus aureus ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดปอดติดเชื้อชนิด ร้ายแรงพบได้บ่อยในผู้ที่ฉีดยาเสพติดด้วยเข็มที่ไม่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อและอาจเป็นภาวะแทรกซ้อน ของโรคไข้หวัดใหญ่ เชื้อ Klebsiella pneumoniae ซึ่งทำให้เป็นปอดติดเชื้อชนิด ร้ายแรงในผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์จัด เชื้อ Legionella ซึ่งสามารถแพร่กระจายไปตามระบบปรับอากาศ เช่น โรงพยาบาล ห้องพักรงแรม เชื้อ Haemophilus influenzae ซึ่งเป็นสาเหตุของปอดอักเสบในทารกและผู้ป่วยหลอดลมอักเสบเรื้อรัง เป็นต้น

3) เชื้อไมโคพลาสมานิวโมเนียอี (Mycoplasma pneumoniae) ซึ่งเป็นเชื้อคล้ายแบคทีเรียแต่ไม่มีผนังเซลล์จัดว่าอยู่ก้ำกึ่งระหว่างเชื้อไวรัสกับแบคทีเรีย มักทำให้เกิดปอดอักเสบที่มีอาการไม่ชัดเจน ทำให้มีอาการไข้ ไอ ปวดเมื่อยคล้ายโรคไข้หวัดใหญ่หรือหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน โดยไม่มีอาการหอบรุนแรง การตรวจฟังปอดในระยะแรกมักไม่พบเสียงผิดปกติมักพบได้ในวัยรุ่นและวัยหนุ่มสาวถ้าพบในวัยกลางคนและผู้สูงอายุอาจมีอาการรุนแรงและบางครั้งอาจพบมีการระบาดได้

4) เชื้อไวรัสที่พบบ่อยได้แก่ไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza virus) ส่วนไวรัสค็อกแซกกี (Coxsackie virus) และไวรัสซาร์ส (SARS coronavirus) พบไม่บ่อย

5) เชื้อราที่สำคัญ ได้แก่ นิวโมซิสติส จิโรเวซิโอ (Pneumocystis jirovecii pneumonia-PCP) เป็นสาเหตุของปอดอักเสบในผู้ป่วยเอดส์ นอกจากนี้ยังอาจเกิดจากเชื้อราอื่น ๆ เช่น แอสเพอร์จิลลัส (Aspergillus) คริปโตค็อกโกซิส (Cryptococcosis) ฮิสโตพลาสมาแคปซูลาทัม (Histoplasma capsulatum) ซึ่งจะพบในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ เป็นต้น

2.2.2.2 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคปอดอักเสบ เช่น อายุ การสูบบุหรี่หรือสัมผัสควันบุหรี่ โรคประจำตัว สุขอนามัย เป็นต้น

1) อายุ พบว่า ในผู้สูงอายุจะมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำ เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของอวัยวะและเซลล์จะเสื่อมสภาพลง หากรับประทานอาหารและพักผ่อนไม่เพียงพอไม่ออกกำลังกาย สัมผัสมลพิษและสารเคมีรวมทั้งมีโรคร่วมหลายอย่าง เช่น โรคเบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคความดันโลหิต โรคหัวใจ โรคไต เป็นต้น มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนจากปอดอักเสบได้สูงมาก เช่น การติดเชื้อในกระแสเลือด หรือภาวะการหายใจล้มเหลว เพราะร่างกายมีความบกพร่องในการป้องกันและกำจัดเชื้อโรค

2) การสูบบุหรี่หรือสัมผัสควันบุหรี่ ทำให้เกิดการระคายเคืองและทำลายเยื่อทางเดินหายใจ จะกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาของร่างกาย ทำให้ทางเดินหายใจหดเกร็ง กลไกการต้านทานของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจลดประสิทธิภาพลง ซึ่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ ได้ง่าย และการดื่มสุราอาจทำให้รู้สึกตัวลดน้อยลง มีอาการมึนเมา เวลารับประทานอาหารหรือนอน อาจทำให้เกิดการสำลักอาหารเข้าปอดได้ทำให้เกิดการติดเชื้อตามมาหรือรับประทานยาบางชนิด เช่น ยาสเตียรอยด์ยารักษาโรคมะเร็งหรือยาเคมีบำบัดเป็นประจำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคและการกำจัดเชื้อโรคน้อยลง

3) โรคประจำตัวบางอย่าง เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์โรคหลอดลมพอง โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหืดเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคตับแข็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง ฟันผุเหงือกเป็นหนอง เป็นต้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับยาหลายชนิดในเวลาเดียวกัน จนบางครั้งอาจรับยามากเกินความจำเป็นและยาบางตัวเป็นยากดภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ รวมทั้งการมีพยาธิสภาพหลาย ๆ อย่างเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ส่งผลให้สุขภาพโดยรวมทรุดลง ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอักเสบได้

4) สุขอนามัย เช่น การขาดสารอาหาร การอยู่อาศัยในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทไม่ดีพอ อากาศที่มีมลภาวะ การไปอยู่ในที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่ ทำให้ได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย โดยการสูดดม หายใจเอาเชื้อโรคที่แพร่กระจายอยู่ในนออากาศจากการไอจามรดกัน หรือจากการใช้มือสัมผัสกับสารคัดหลั่งต่าง ๆ รวมทั้งสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่มีเชื้อโรคอยู่ ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับเชื้อเข้ามาจะทำให้ร่างกายอ่อนแอและป่วยเป็นโรคได้ในที่สุด

2.2.2.3 การติดต่อเชื้อโรคและสารก่อโรค สามารถเข้าสู่ปอดได้ทางใดทางหนึ่ง ดังนี้

1) ทางการหายใจ โดยการสูดเอาเชื้อโรคที่แพร่กระจายอยู่ในอากาศละอองฝอยขนาดเล็กจาก การไอจามใส่หรือเชื้อที่อยู่เป็นปกติวิสัย (normal flora) ในช่องปากและคอหอยลงไปปอด เช่น สเตรปโตค็อกคัสนิวโมเนียอี (Streptococcus pneumonia) ฮีโมฟิลัส อินฟลูเอนเซ (Haemophilus influenza) กลุ่มแบคทีเรียที่ไม่พึ่งออกซิเจน-แอนแอโรบส์ (anaerobes) เป็นต้น

2) การสำลักโดยสำลักเอาน้ำและสิ่งปนเปื้อน ในผู้ป่วยจมน้ำ หรือสัมผัสสารเคมี เช่น น้ำมันก๊าด เบนซิน หรือเศษอาหารเข้าไปในปอด ซึ่งมักพบได้ในเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยอัมพาต ลมชัก หมดสติ หรือผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์จัด ทำให้เกิดปอดอักเสบจากการระคายเคืองของสารเคมีหรือการติดเชื้อที่เรียกว่า “ปอดอักเสบจากการสำลัก” (aspiration pneumonia) ซึ่งการอักเสบนอกจากจะเกิดจากสารระคายเคืองแล้ว ยังอาจเกิดจากเชื้อโรคที่มีอยู่ในช่องปาก และคอหอยที่สุดสำคัญลงไปปอดด้วย โดยปอดอักเสบที่เกิดจากการสำลักมักเป็นที่ปอดข้างขวามากกว่าข้างซ้าย เนื่องจากหลอดลมข้างขวากว้างน้อยกว่าข้างซ้าย

3) การแพร่กระจายไปตามกระแสเลือด ได้แก่ การฉีดยา หรือให้น้ำเกลือที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือมีการปนเปื้อนเชื้อการใส่สายสวนปัสสาวะ หรือใส่สายเข้าหลอดเลือดดำใหญ่เป็นเวลานาน ๆ ทำให้มีการปนเปื้อนเชื้อเข้าไปในกระแสเลือด หรือการติดเชื้อในอวัยวะส่วนอื่น ๆ เช่น สตรีปโทฟัส เล็บโตสไปโรซิส ภาวะโลหิตเป็นพิษ เป็นต้น ทำให้เชื้อแพร่จากอวัยวะส่วนอื่นที่มีการติดเชื้อเข้าไปตามกระแสเลือด

4) การลุกลามโดยตรงจากการติดเชื้อที่อวัยวะใกล้เคียง เช่น ฝีในตับแตกเข้าสู่เนื้อปอด

5) การแพร่เชื้อจากมือของบุคลากรทางการแพทย์ ทำให้เชื้อจากผู้ป่วยคนหนึ่งสามารถแพร่ไปยังอีกคนหนึ่งได้ จึงทำให้เกิดโรคปอดอักเสบในโรงพยาบาลได้

6) การทำหัตถการบางอย่าง เช่น การดูดเสมหะที่ไม่ระมัดระวังการปนเปื้อน การส่องกล้องตรวจหลอดลม (bronchoscopy) การใช้เครื่องมือช่วยหายใจหรือเครื่องมือทดสอบสมรรถภาพปอดที่มีเชื้อปนเปื้อน

7) การได้รับเชื้อผ่านทางยาพ่นแบบฝอยละออง (nebulizer) ที่ไม่สะอาด หรือมีน้ำค้างอยู่ในชุดอุปกรณ์ของเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเชื้อที่สะสมอยู่จะเจริญเติบโต และเพิ่มจำนวนมากขึ้นเมื่อเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนล่างก็สามารถทำให้เกิดโรคปอดอักเสบในโรงพยาบาลได้

2.2.3 พยาธิสรีรวิทยา/กลไกการเกิดของภาวะปอดอักเสบ

โรคปอดอักเสบ (pneumonia) หมายถึง โรคที่มีการอักเสบของเนื้อปอด ซึ่งประกอบไปด้วย หลอดลมฝอย (terminal และ respiratory bronchioles) ตลอดจนถุงลม (alveoli) และเนื้อเยื่อโดยรอบ (interstitium) การอักเสบที่เกิดขึ้นอาจเกิดเฉพาะบางส่วนของเนื้อปอดใน lobar pneumonia หรืออาจกระจายทั่วไปในเนื้อปอด ทำให้ปอดทำหน้าที่ได้น้อยลงเกิดอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก ซึ่งจัดเป็นภาวะร้ายแรงและผู้ป่วยอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ และเด็กเล็ก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถ้าตรวจพบในระยะแรกเริ่มจะสามารถรักษาให้หายได้ซึ่งอาการแสดงและความรุนแรงของโรคจะแตกต่างกันไป และบางครั้งอาจพบปอดอักเสบเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคอื่น ๆ ด้วย

2.2.3.1 พยาธิสรีรวิทยาของปอดอักเสบ แบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

1) ระยะบวมคั่ง (stage of congestion or edema) เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ปอดจะแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองมีเลือดมาคั่งในบริเวณที่มีการอักเสบ หลอดเลือดมีการขยายตัวมีเม็ดเลือดแดงไฟบรินและเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลออกมาเกินปกติที่เรียกระยะนี้ใช้ระยะเวลา 24-46 ชั่วโมง ภายหลังจากเชื้อโรคเข้าสู่ปอด

2) ระยะเนื้อปอดแข็ง (stage of consolidation) ระยะแรก พบว่ามีเม็ดเลือดแดงและไฟบรินอยู่ในถุงลมเป็นส่วนใหญ่ หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดขยายตัวมากขึ้น ทำให้เนื้อปอดเป็นสีแดงจัดคล้ายตับสด (red hepatization) ในเวลาต่อมาจะมีจำนวนเม็ดเลือดขาวเข้ามาแทนที่เม็ดเลือดแดง ในถุงลมมากขึ้น เพื่อกินเชื้อโรคระยะนี้ถ้าตัดเนื้อปอดมาดูจะเป็นสีเทาปนดำ (grey hepatization) เนื่องจากมีหนอง (exudate) ไฟบรินและเม็ดเลือดขาว หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดก็จะหดตัว เล็กลงระยะนี้กินเวลา 3-5 วัน

3) ระยะปอดฟื้นตัว (stage of resolution) เมื่อร่างกายสามารถต้านทานโรคไว้ได้ เม็ดเลือดขาวสามารถทำลายแบคทีเรียที่อยู่ในถุงลมปอดได้หมด จะมีเอนไซม์ออกมาละลายไฟบริน เม็ดเลือดขาว และหนองจะถูกขับออกมาเป็นเสมหะ เนื้อปอดมักกลับคืนสู่สภาพปกติได้ การอักเสบที่เยื่อหุ้มปอดจะหายไปหรือมีพังพืดขึ้นแทน ระยะฟื้นตัวในเด็กและคนหนุ่มสาวเร็วมาก แต่ในคนสูงอายุจะช้าระยะฟื้นตัวในเด็กประมาณ 5 วัน ผู้ใหญ่ประมาณ 2 สัปดาห์แต่ไม่ควรเกิน 6 สัปดาห์ ถ้าเกิน 6 สัปดาห์ ต้องนึกถึงการมีโรคอื่นเป็นพื้นฐานอยู่เดิม เช่น มะเร็งปอดหรือหลอดลม เป็นต้น

2.2.3.2 พยาธิสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา สรุปลงเป็นสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2559)

1) สมรรถภาพทางร่างกายเสื่อมถอยลง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายที่ชัดเจน

1.1 ระบบทางเดินหายใจ กระจกสันหลังที่เป็นแกนหลักของทรวงอกบางลงจากภาวะกระดูกพรุน ทำให้กระดูกสันหลังคดงอ ขณะเดียวกันกระดูกซี่โครงยุบห่อตัวเข้าหากันทำให้การยืดขยายของทรวงอกขณะที่มีการหายใจเข้าไม่เต็มที่เท่าที่ควรจึงต้องอาศัยกะบังลม ซึ่งกะบังลมทำงานประมาณร้อยละ 80 ถ้าไม่ไหวจะใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจเข้า ได้แก่ scalene, sternocleido mastoid, external intercostal muscles มาช่วยในการหายใจขณะเดียวกันการหายใจออกต้องอาศัยความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่ออีลาสติน (elastin) และในปอดที่เสื่อมลงทำให้มีอากาศหลงเหลืออยู่ในปอดมากกว่าปกติ ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนระหว่างอากาศที่หายใจเข้ากับเลือดที่ไหลเวียนมารับออกซิเจนที่ปอดด้อยประสิทธิภาพลง ทำให้ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำลงไปด้วย นอกจากนี้มีการเกาะจับของแคลเซียมในกระดูกอ่อนของกระดูกซี่โครงและกระดูกสันหลัง ประกอบกับเนื้อปอด สูญเสียความยืดหยุ่นซึ่งการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุจะเกิดภาวะที่เรียกว่า senile emphysema ทำให้ความยืดหยุ่นของปอดเพิ่มขึ้น ฉะนั้นผู้สูงอายุมักจะมีอาการเหนื่อยหอบง่าย เมื่อร่วมกับสภาวะที่ทรวงอกขยายตัวไม่เต็มที่ ทำให้การไหลเวียนของก๊าซในปอดไม่ดีเกิดการคั่งของน้ำในปอด ผนังที่เป็นทางผ่านของการแลกเปลี่ยนก๊าซทั้งสองหน้าตัวขึ้น ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ดีพอ ทำให้ผู้สูงอายุทนต่อสภาวะที่ต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้นไม่ดีเท่าที่ควร เช่น ขณะออกกำลังกายจะเหนื่อยหอบง่ายมากกว่าคนที่อายุน้อยกว่า เป็นต้น และส่งผลให้ความจุของปอดลดลง ทำให้มีปริมาตรของอากาศค้างในปอดเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความยืดหยุ่นของเนื้อปอด เยื่อหุ้มปอดแห้งทึบเป็นสาเหตุนำไปสู่การลดการขยายตัวของปอด ซึ่งเป็นสาเหตุส่งเสริมให้เกิดการคั่งของน้ำในปอดของผู้สูงอายุได้ง่าย ส่วนหลอดลมหากมีการอักเสบจะทำให้หลอดลมบวมได้ หรือเมื่อมีเสมหะในหลอดลมหรือลำคอจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการไอ หายใจลำบาก เหนื่อยหอบ เจ็บคอ แสบคอ อาจหายใจมีเสียงดังหวีด รวมทั้งในรุกรวมหากมีน้ำมูกหรือสารคัดหลั่งมากจะส่งผลให้เวลาหายใจเข้าและออกรู้สึกว่า ทางเดินหายใจไม่โล่ง หายใจไม่สะดวกได้ เป็นต้น

1.2) การกลืนอาหารลดลง ทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะกลืนลำบากกลไกการกลืนในผู้สูงอายุ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะช่องปากผู้สูงอายุไม่มีฟันและกำลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการบดเคี้ยว ทำให้ใช้เวลาในการบดเคี้ยวอาหารเพิ่มขึ้น กำลังและการประสานการทำงานของริมฝีปากและลิ้นลดลง ทำให้กระบวนการเตรียมอาหารส่งผ่านอาหารใช้เวลานานขึ้นและประสิทธิภาพลดลง บางรายอาจมีอาการเหลือค้างในปากเป็นแหล่งสะสมของเชื้อก่อโรคและเสี่ยงต่อสำลักได้ ระยะคอหอย การกลืนที่คอหอยจะเกิดช้ากว่าที่อื่น กล่องเสียงยกตัวขึ้นมารับกับฝาปิดกล่องเสียงเข้าความแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อบริเวณคอหอยลดลง หูรูดของหลอดอาหารส่วนต้นเปิดช้า ทำให้อาหารอยู่ในระยะคอหอยนาน ส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงในการเกิดสำลักอาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ และระยะหลอดอาหาร ระยะเวลาที่หูรูดของหลอดอาหารส่วนต้น เปิดจะสั้นลงแรงบีบไล่อาหารของหลอดอาหารลดลง จึงมีอาหารเหลือค้างที่คอหอยเสี่ยงต่อการสำลักได้

1.3) ระบบทางเดินอาหาร ผู้สูงอายุมักมีปัญหาฟันโยกคลอน หักง่ายหรือใส่ฟันปลอม จึงมีปัญหาต่อการเคี้ยวมาก การรับรสจะไม่ดีเท่าที่ควร ผู้สูงอายุมักเลือกอาหารประเภทแป้งมากขึ้นเพราะเคี้ยวง่ายและการหลั่งน้ำย่อยของกระเพาะอาหารลดลง ทำให้การย่อยและการดูดซึมอาหารลดลงไปด้วยจึงทำให้ขาดสารอาหารที่จำเป็น เช่น โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ เป็นต้น รวมทั้งการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ลดลง จึงทำให้รู้สึกหิวน้อยลงส่งผลให้มีปัญหาท้องผูกได้

1.4) ระบบประสาทและสมอง เซลล์ของประสาทและสมองลดลงความรู้สึกความคิดจะช้า สติปัญญาจะเสื่อมถอยลง ความจำเสื่อม สามารถจดจำเรื่องในอดีตมากกว่าเรื่องปัจจุบัน ประสิทธิภาพการทำงานของสมองต่ำลง นอกจากนี้ยังมีการตายและแพบของระบบเซลล์ประสาทเป็นอย่างมาก เป็นผลให้เส้นประสาทเสื่อมเสียความสามารถทางกิจกรรม และความรู้สึกได้ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เพราะการเปลี่ยนแปลงไม่เพียงแต่ด้านสภาพร่างกายเท่านั้น ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางความรู้สึกการรับรู้บุคลิกภาพ ความจำ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมด้วย

2) อาการและอาการแสดงของโรคที่ไม่จำเพาะเจาะจง ทำให้การตอบสนองของร่างกายต่อการเจ็บป่วยต่างไปจากผู้ที่อายุน้อยกว่าอย่างชัดเจน เช่น เมื่อมีการติดเชื้ออาจจะมีไข้ เพราะการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลงแต่อาจมีอาการอย่างอื่นแทน เช่น ซึม อุจจาระปัสสาวะรด เป็นต้น เพราะฉะนั้นจึงต้องอาศัยการตรวจทางปฏิบัติการมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า

3) การมีพยาธิสภาพหลาย ๆ อย่างร่วมกัน ในเวลาเดียวกันผลของความชราทำให้แต่ละอวัยวะทำงานลดลงผลของความเจ็บป่วยในแต่ละอวัยวะ ส่งผลให้สุขภาพโดยรวมทรุดโทรมลงเป็นทวีคูณ ยิ่งกว่านั้นการรักษาโรคใดโรคหนึ่งไม่ว่าจะเป็นทางยาหรือการผ่าตัด มักส่งผลให้อีกโรคหนึ่งมีอาการเลวลงได้ การดูแลผู้สูงอายุจึงต้องคำนึงถึงสุขภาพโดยรวมมากกว่าจะมุ่งแก้ปัญหาเฉพาะอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง

4) การได้รับยาหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน เมื่อผู้สูงอายุมีหลายโรคเกิดขึ้น มักจะได้รับยาสำหรับแต่ละอาการ จนบางครั้งจำนวนของยาจะมากเกินความจำเป็น ยาเหล่านี้จะมีปฏิกริยาต่อกันทั้งในทางชีวเคมีและทางเภสัชวิทยา เช่น ยาขับปัสสาวะในกลุ่ม Thiazides ทำให้ระดับน้ำตาลและระดับกรดยูริกในเลือดสูงขึ้น ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานอยู่ด้วยก็ต้องการขนาดยารักษาเบาหวานสูงเกินความจำเป็น เป็นต้น

2.2.4 อาการแสดงทางคลินิกของภาวะปอดอักเสบ

ผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบมักมีอาการแสดงทางคลินิก ดังนี้

1) ไข้มักเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหรือมีไข้ตัวร้อนตลอดเวลา บางรายก่อนมีไข้อาจมีอาการหนาวสั่นมาก ซึ่งมักจะเป็นเพียงครั้งเดียวในช่วงแรก

2) อาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยมักจะมีอาการหายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ถ้าเป็นมากจะมีอาการ ปากเขียว ตัวเขียว ส่วนในรายที่เป็นไม่มากอาจไม่มีอาการหอบเหนื่อยชัดเจน

- 3) อาการไอ ในระยะแรกอาจมีอาการไอแห้ง ๆ ไม่มีเสมหะ แล้วต่อมาจะมีเสมหะขาวหรือขุ่นข้นออกเป็นสีเหลืองสีเขียว บางรายอาจเป็นสีสนิมมีเลือดปน
- 4) อาการเจ็บหน้าอก อาจเจ็บแปล๊บเวลาหายใจเข้าหรือเวลาที่ไอแรง ๆ ตรงบริเวณที่มีการอักเสบของปอด ซึ่งบางครั้งอาจมีอาการปวดร้าวไปที่หัวไหล่ สีข้างหรือท้อง ต่อมาจะมีอาการหายใจหอบเร็ว
- 5) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเนื้อเจ็บคอ ปวดท้อง ท้องเดิน คลื่นไส้ เบื่ออาหาร อาเจียน อ่อนเพลีย ร่วมด้วย
- 6) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้นหรือโรคหวัดนำมาก่อนแล้วจึงมีอาการไอหายใจหอบตามมา โดยเฉพาะที่เกิดจากเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* หรือเชื้อ *Haemophilus influenzae*
- 7) ผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอักเสบอาจมีอาการซึม สับสน
- 8) ผู้ป่วยที่เป็นปอดอักเสบจากภาวะแทรกซ้อนของโรคติดเชื้ออื่น ๆ จะมีอาการของโรคติดเชื้อนั้น ๆ ร่วมด้วย เช่น ไข้หวัดใหญ่ หัด อีสุกอีใส ไกกรน สครับไทฟัส โรคฉี่หนู เป็นต้น

2.2.5 การวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบ

2.2.5.1 การวินิจฉัยโรคปอดอักเสบแพทย์สามารถวินิจฉัยได้จาก

- 1) อาการแสดง คือ มีไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหอบเหนื่อย ซึ่งเป็นอาการสำคัญของภาวะปอดอักเสบ
- 2) การตรวจร่างกาย การใช้เครื่องตรวจฟังเสียงปอด จะพบว่า มีเสียงดังกรอบแกรบ หรือมีเสียงหายใจค้องกว่าปกติ
- 3) การถ่ายภาพเอกซเรย์ปอด เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยในผู้ป่วยที่ประวัติและการตรวจร่างกายไม่ชัดเจน
- 4) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและเป็นแนวทางในการแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุ ซึ่งแพทย์จะเลือกตรวจตามความเหมาะสมตามความจำเป็นหรือตามดุลยพินิจของแพทย์
 - 4.1) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) เป็นการตรวจนับเม็ดเลือดขาวในเลือด ซึ่งแพทย์มักทำในผู้ป่วยทุกราย แม้จะไม่สามารถใช้แยกสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสได้อย่างชัดเจน ในกรณีที่พบ neutrophil สูงมาก และมี toxic granules จะช่วยสนับสนุนว่าเป็นการติดเชื้อแบคทีเรีย
 - 4.2) การย้อมเสมหะ (sputum) เป็นวิธีที่มีความไวแต่ไม่จำเพาะต่อเชื้อที่เป็นสาเหตุอาจเป็นเพียงแนวทางคร่าวๆถึงเชื้อก่อโรค
 - 4.3) การตรวจเสมหะเพาะเชื้อและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ควรทำการเพาะเชื้อในรายที่อยู่โรงพยาบาลที่สามารถจะทำการเพาะเชื้อได้

4.4) การเพาะเชื้อจากเลือด (hemoculture) ซึ่งแพทย์จะตรวจเฉพาะในรายที่เป็นรุนแรงเชื้อที่มักก่อให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ เชื้อสเตรปโตค็อกคัส นิวโมเนียอี (Streptococcus pneumoniae) หรือฮีโมฟิลัส อินฟลูเอนเซ (Haemophilus influenzae)

2.2.5.2 เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตำแหน่งการติดเชื้อปอดอักเสบ
เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบ (pneumonia)

1) ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1.1) มีไข้ (อุณหภูมิ $> 38^{\circ}\text{C}$) โดยไม่มีสาเหตุอื่น

1.2) มีภาวะ leukopenia ($< 4000 \text{ wbc/mm}^3$) หรือ leukocytosis

($>12,000 \text{ wbc/mm}^3$)

1.3) มีการเปลี่ยนแปลงของสตีตัสปัลโมนาเรในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี

2) ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2 ข้อ ต่อไปนี้

2.1) เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือมีสีเปลี่ยนไปเสมหะมากขึ้นหรือต้องดูดเสมหะ

บ่อยขึ้น

2.2) มีอาการไอ ไอรุนแรง หรือมีภาวะหายใจลำบากหรือหายใจเร็ว

2.3) พบเสียงที่เกิดขึ้นในหลอดลมและถุงลม หลอดลมแขนงเล็ก ๆ ที่มีน้ำหรือเสมหะขณะหายใจออกถุงลมจะแฟบ ถ้ามีน้ำเมือกหรือเสมหะอยู่จะทำให้ถุงลมแฟบติดกัน พอหายใจเข้าลมจะดันถุงลมให้พองออกจึงเกิดเสียงกรอบแกรบหรือเสียงเหมือนขี้ผงไถ ๆ หู (rale) หรือพบเสียงที่เกิดจากลมผ่านเข้าออกในหลอดลมใหญ่ฟังได้ยินตรงตำแหน่งที่หลอดลมตั้งอยู่บริเวณคอ ด้านหน้าและคอด้านหลัง ลักษณะการหายใจขณะหายใจเข้าสั้นและหายใจออกยาว (bronchial breath sound)

2.4) การแลกเปลี่ยนอากาศลดลง (worsening gas exchange) เช่น ปริมาณออกซิเจนในเลือดลดลง ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2$)

3) ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก ตั้งแต่ 2 ครั้งติดกันขึ้นไป โดยถ้ามีรอยโรคเดิมอยู่จะต้องตรวจพบ รอยโรคใหม่หรือลุกลามกว่าเดิมในภาพรังสีที่ถ่ายซ้ำ ซึ่งต้องพบความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

3.1) พบปอดลักษณะเหมือนกระจกฝ้า (infiltration) เกิดขึ้นใหม่หรือลุกลามกว่าเดิมและไม่หายไปอย่างรวดเร็ว

3.2) พบปอดลักษณะเป็นเงาสีขาวทึบ (consolidation)

3.3) พบปอดลักษณะเป็นโพรงในปอด (cavitation) โดยสรุปเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล คือ ต้องพบ ข้อ 1 อย่างน้อย 1 ข้อ ร่วมกับ ข้อ 2 อย่างน้อย 2 ข้อ และต้องพบ ข้อ 3 อย่างน้อย 1 ข้อ

2.2.6 การรักษาภาวะปอดอักเสบ

แนวทางการรักษาภาวะปอดอักเสบมี 3 วิธี คือ การใช้ยาต้านจุลชีพ การรักษาประคับประคองตามอาการ และการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.6.1 การให้ยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเร็วที่สุดในทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียภายใน 4 ถึง 6 ชั่วโมง กรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อแพทย์ควรพิจารณาให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมงเนื่องจากทุก 1 ชั่วโมงของการให้ยาต้านจุลชีพช้า จะทำให้อัตราการรอดชีวิตลดลงร้อยละ 8 ดังนั้นการเลือกให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมและรวดเร็วจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการรอดชีวิต ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอัตราการรอดชีวิต คือ ความรุนแรงของเชื้อก่อโรคอายุและโรคประจำตัวของผู้ป่วย โดยทั่วไปแล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยเหล่านี้ได้แต่สามารถให้การดูแลประคับประคองให้ผู้ป่วยผ่านพ้นวิกฤตินี้ไปได้ ดังนั้นการพิจารณาให้ยาต้านจุลชีพ จึงต้องอาศัยข้อมูลทางระบาดวิทยาโดยเฉพาะถ้ามีข้อมูลระดับประเทศหรือข้อมูลของสถานพยาบาลนั้น ๆ จะทำให้สามารถตัดสินใจได้อีกว่าเหมาะสม โดยแนวทางการรักษาจะพิจารณาตามตำแหน่งที่ผู้ป่วยควรได้รับการพิจารณาให้การรักษา (site of care) ได้แก่ ผู้ป่วยนอกที่มีสุขภาพแข็งแรง (outpatient: healthy) ผู้ป่วยนอกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อเชื้อดื้อยา (outpatient: risk factor for drug-resistant streptococcus pneumoniae) ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย (inpatient, ward) และผู้ป่วยในหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ (inpatient, intensive care unit) เนื่องจากจะสัมพันธ์กับชนิดและความรุนแรงของเชื้อก่อโรครวมถึงพยากรณ์โรคของการติดเชื้อโรคปอดอักเสบ แนวทางการเลือกให้ยาต้านจุลชีพระหว่างรอมผลเพาะเชื้อต่าง ๆ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการพิจารณาเลือกให้ยาต้านจุลชีพในการรักษาปอดอักเสบ

ประเภทผู้ป่วย	เชื้อก่อโรค	การให้ยาต้านจุลชีพ
ผู้ป่วยนอก (outpatient) ไม่มีโรคประจำตัว	Streptococcus pneumoniae Mycoplasma pneumoniae Haemophilus influenzae pneumonia respiratory viruses	macrolide (azithromycin, erythromycin or clarithromycin) ไม่แนะนำให้ใช้ doxycycline อีก เนื่องจากเชื้อมักไม่ตอบสนองต่อยา
ผู้ป่วยนอก (outpatient) มีโรคประจำตัว เช่น โรคไต โรคตับ โรคหัวใจ โรคเบาหวาน	Streptococcus pneumoniae Mycoplasma pneumoniae	A. respiratory fluoroquinolone (moxifloxacin, gemifloxacin, or levofloxacin (750 mg))

ตารางที่ 3 แนวทางการพิจารณาเลือกจ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษาปอดอักเสบ (ต่อ)

ประเภทผู้ป่วย	เชื้อก่อโรค	การให้ยาต้านจุลชีพ
ดื่มสุราบ่อย มะเร็ง ถูกตัด ม้าม ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน เคยได้รับยาฆ่าเชื้อภายใน 3 เดือนหรือมีปัจจัยเสี่ยง ต่อการติดเชื้อเสต็ปที่ดื้อยา เพนิซิลิน	Haemophilus influenzae pneumonia respiratory viruses	B. B-lactam (high-dose amoxicillin (e.g. 1 กรัม X 3 ครั้ง/ วัน) หรือ amoxicillin-clavulanate (2กรัม X 2 ครั้ง/วัน) อาจเลือกจ่ายยา อื่นแทน ได้แก่ ceftriaxone, cefuroxime และ macrolide
ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย Inpatient (non-ICU)	Streptococcus pneumoniae Mycoplasma pneumoniae Haemophilus influenzae legionella Species Respiratory viruses	A. ผู้ป่วยที่แพ้ยา penicillin ควรจ่ายยา ในกลุ่ม respiratory fluoroquinolone เช่น levofloxacin B. b-lactam (ertapenem, ampicillin, cefotaxime, ceftriaxone) หรือ respiratory fluoroquinolone ร่วมกับ macrolide
ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติ inpatient (ICU)	Streptococcus pneumoniae Staph aureus Legionella species Gram -negative bacili Haemophilus influenzae	ควรจ่ายยาในกลุ่ม b-lactam ร่วมกับ azithromycin หรือ fluoroquinolone สำหรับการติดเชื้อ Pseudomonas ใช้ 1) antipneumococcal, antipseudomonal, b-lactam (piperacillin-tazobactam) ร่วมกับ ciprofloxacin, levofloxacin 2) the above b-lactam ร่วมกับ aminoglycoside ร่วมกับ azithromycin 3) The above b-lactam ร่วมกับ antipneumococcal หรือ fluoroquinolone

ที่มา : มณฑิรา มณีรัตน์พร, นัฐพล ฤทธิชัยมัย, ศีรสกุล จิรกาญจนกร. อายุรศาสตร์หัวใจ. พิมพ์
ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: พรินท์เอเบิล; 2560. หน้า188.

2.2.6.2 การรักษาประคับประคองตามอาการ

1) ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอโดยไม่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจหรือเขียวบริเวณปลายมือปลายเท้า โดยปกติผู้สูงอายุมีอัตราการหายใจอยู่ในช่วง 12-20 ครั้งต่อนาที ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีอัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที แสดงถึงการหายใจเหนื่อยหอบ ต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน โดยประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ไม่ควรต่ำกว่า 94 เปอร์เซ็นต์

2) ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ คือ วันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร หรือประมาณ 8-10 แก้ว เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอักเสบจะมีการสูญเสียน้ำจากการหายใจ เหนื่อยหอบ หายใจเร็ว หรือมีไข้สูง นอกจากนี้ผู้ป่วยสูงอายุมักมีเสมหะมาก หากได้รับสารน้ำไม่เพียงพอเสมหะจะเหนียวและไอขับออกลำบากโดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมาก ๆ ที่ไม่ขัดต่อแผนการรักษาของผู้ป่วย เช่น ไม่มีภาวะน้ำท่วมปอด โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น หากผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบมาก อาเจียน มีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ ต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ และอาหารที่มีเกลือแร่ที่เพียงพอและเหมาะสม โดยดูแลไม่ให้ได้รับสารน้ำเกิน เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะน้ำเกิน ทำให้เกิดภาวะ pulmonary edema ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายและทำให้อาการของโรครุนแรงขึ้น

3) ดูแลให้ได้รับอาหารที่เพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุจะสูญเสียพลังงานไปมากกับอาการใช้หายใจเร็ว หายใจหอบ ในช่วงที่ผู้ป่วยสูงอายุมีหายใจเหนื่อยหอบ แพทย์อาจให้งดอาหารและน้ำทางปากหรือทางสายให้อาหาร แต่เมื่ออาการดีขึ้น เสมหะลดลง อัตราการหายใจลดลงสู่ระดับปกติ ควรให้อาหารและสารน้ำ โดยเริ่มจากอาหารเหลวไปจนกระทั่งอาหารธรรมดา เมื่อรับอาหารได้ดีไม่มีการสำลัก หรือหายใจลำบากจึงควรเริ่มให้อาหารครึ่งถ้วยน้อย ๆ และค่อย ๆ เพิ่มความเข้มข้นเรื่อย ๆ เช่น จากอาหารเหลวอาหารอ่อน อาหารธรรมดา ตามลำดับ เป็นต้น

4) ดูแลให้ได้รับการระบายการคั่งค้างของเสมหะ เนื่องจากการคั่งค้างของเสมหะในปอด เป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุไม่สามารถไอเพื่อขับเสมหะออกได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนกับ ผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากสมรรถภาพการหายใจที่ลดลง แรงในการไอหรือหายใจลดน้อยลง ความรู้สึกตัวที่ลดลง จึงอาจทำให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจได้ ทำให้หายใจไม่สะดวกควรช่วยเหลือโดยการเคาะปอด สอนการไอและการหายใจที่มีประสิทธิภาพ โดยแนะนำการเคาะปอดที่ถูกวิธี คือ ใช้อุ้งมือทำเป็นรูปถ้วยนิ้วทั้ง 5 ชิดกัน ใช้วิธีสับหรือเคลื่อนไหว ส่วนข้อมือเคาะแต่ละครั้งติดกัน 3-5 นาที และสอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพโดยการให้หายใจเข้าออกลึก ๆ ซ้ำ ๆ แนะนำการไอที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสูดไอน้ำ (heat nebulizer) โดยการใช้น้ำกลั่นปลอดเชื้อแล้วให้ออกซิเจนใช้ face mask แบบรูปใหญ่โดยผ่าน nebulizer นาน 15-30 นาทีโดยให้ผู้ป่วยสูดลมหายใจเข้าลึก ๆ ให้ท้องป่อง หายใจออกท้องแฟบและดูแลให้ได้รับยาแก้ไอและยาละลายเสมหะที่ถูกต้องและเหมาะสม

2.2.6.3 การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบ โดยการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยสูงอายุและญาติในเรื่องการดูแลรักษา การป้องกันโรคการส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังนี้

1) หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค เช่น แนะนำให้หลีกเลี่ยงการไปอยู่ในที่แออัด หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่หรืออยู่ใกล้คนสูบบุหรี่ ควันไฟ มลพิษ ให้อยู่ในสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก รวมทั้งป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยการแนะนำให้ล้างมือบ่อย ๆ ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง ขณะไอหรือจามให้ปิดปากจมูกใส่หน้ากากปิดปากและจมูกทุกครั้งเมื่อต้องไปในที่แออัด

2) แนะนำเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยสอนการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยการหายใจเข้าลึก ๆ ซ้ำ ๆ เพื่อให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ ปอดยืดขยายเท่ากับเป็นการกระตุ้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่จะช่วยในการหายใจ เมื่อเวลาหายใจแรงจึงไม่เหนื่อยง่าย และจะช่วยนำเลือดดำจากร่างกายกลับมาฟอกที่ปอดได้เร็วขึ้น แนะนำการไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยการหายใจเข้าลึกเต็มที่ซ้ำ ๆ แล้วกลืนไว้แล้วไอออกมาโดยเร็วและแรงเพื่อช่วยขับเสมหะได้

3) ระวังเรื่องอาหารสำหรับผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการสำลัก เนื่องจากกลไกการกลืนทำงานช้าลง ควรแนะนำให้ผู้สูงอายุนั่งตัวตรงขณะรับประทานอาหารและหลังรับประทานอาหารควรนั่งต่ออีกอย่างน้อย 30 นาที รับประทานอาหารช้า ๆ อย่างตั้งใจ ไม่พูดขณะรับประทานอาหาร หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเวลาเหนื่อยหอบหรือรีบเร่งอาจต้องให้พักประมาณ 30 นาทีก่อนมื้ออาหาร ไม่รับประทานอาหารหรือน้ำคำใหญ่เกินไปให้รับประทานครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง หลีกเลี่ยงอาหารเหนียวเคี้ยวยาก รวมทั้งดูแลรักษาความสะอาดปากฟันเพื่อช่วยลดการสะสมของเชื้อโรคในช่องปาก และฟันและป้องกันการติดเชื้อจากการสำลักได้

4) ออกกำลังกายที่เหมาะสม ผู้สูงอายุควรระมัดระวังมากกว่าวัยอื่น เนื่องจากเป็นวัยที่กล้ามเนื้ออ่อนแอกว่าวัยอื่น การทรงตัวอาจทำได้ไม่ดีและส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว การออกกำลังกายที่เหมาะสมควรสำรวจสภาพร่างกายของตนเองให้ดีกว่าก่อน หากมีโรคประจำตัวควรพบแพทย์เพื่อปรึกษา ก่อน เพราะบางโรคอาจมีอาการกำเริบได้เมื่อออกกำลังกาย เช่น โรคความดันโลหิตสูง ควรควบคุมความดันให้อยู่ในระดับที่ปกติก่อน หลีกเลี่ยงท่าที่มีอาการเกร็งหรือเบ่งมากเกินไป เพราะจะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ หลีกเลี่ยงการปะทะการแข่งขัน เพราะอาจเกิดอันตรายได้ ดังนั้นผู้สูงอายุจึงแนะนำให้ออกกำลังกาย เช่น การวิ่ง หรือเดินช้า ๆ โดยไม่มีข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น ปวดตามข้อ ปวดเท้า เป็นต้น เพื่อให้เกิดการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หากวิ่งหรือเดินเร็วไม่ได้ให้ผู้สูงอายุเพิ่มเวลาในการเดินให้มากขึ้น มีการแกว่งแขนไปด้วย รำมวยจีน หรือโยคะ เป็นต้น

2.2.7 ภาวะแทรกซ้อน/ผลกระทบของภาวะปอดอักเสบ

1) อาจทำให้เป็นฝีในปอด (lung abscess) ภาวะมีน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ภาวะมีหนองในโพรงเยื่อหุ้มปอด (empyema) หลอดลมพอง (bronchiectasis) ปอดแฟบ (atelectasis)

2) เชื้ออาจแพร่เข้าสู่กระแสเลือด กลายเป็นโลหิตเป็นพิษ (septicemia/bacteremia) สมองอักเสบ (encephalitis) และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis) เยื่อหัวใจอักเสบ (endocarditis) เยื่อหุ้มช่องท้องอักเสบ (peritonitis) ข้ออักเสบติดเชื้อชนิดเฉียบพลัน (acute pyogenic arthritis)

3) ภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ได้แก่ กลุ่มอาการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome) ภาวะการหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ภาวะไตวาย (renal failure) ภาวะช็อกจากโรคติดเชื้อ (septic shock) ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการดูแลและเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ

4) ภาวะแทรกซ้อนจากโรคปอดอักเสบโดยตรง ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ได้แก่ super imposed infection จาก hospital-acquired pneumonia (HAP) ventilator associated pneumonia (VAP) sinusitis และ urinary tract infection เนื่องจากผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมักจะได้รับ การใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ใส่สายให้อาหารผ่านทางรูจมูก (nasogastric tube) และใส่สายสวนปัสสาวะ (urinary catheter) เพื่อวัดปริมาณสารน้ำเข้าและออกในแต่ละชั่วโมง ส่วนการให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำอาจทำให้เกิด thrombophlebitis ได้

2.3 ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

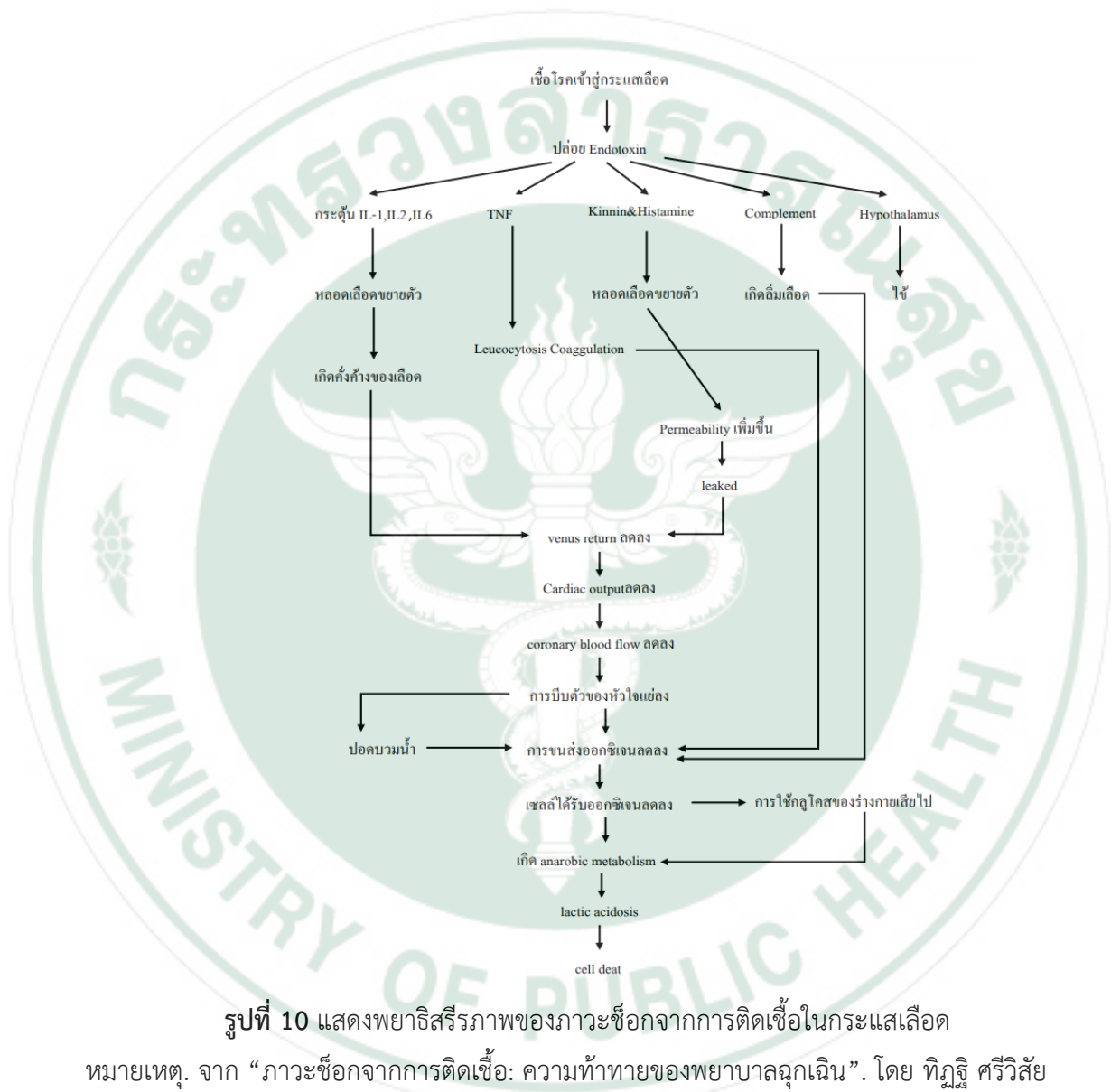
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic shock) เป็นภาวะเร่งด่วนที่พบได้บ่อย มีการดำเนินของโรคที่รวดเร็ว รุนแรงและมีอัตราการเสียชีวิตสูง พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญด้านหน้าในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในทุกๆระยะของการรักษา ตั้งแต่กระบวนการในการคัดกรองผู้ป่วย การประเมิน การเฝ้าระวังติดตามอาการ ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ ซึ่งบทบาทดังกล่าวนับว่าเป็นความท้าทายของพยาบาลในการที่จะพัฒนาองค์ความรู้ และฝึกฝนทักษะในการพยาบาลขั้นสูงในการจัดการกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสำคัญหลัก คือ การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อโดยเร็วที่สุด ระบบการไหลเวียนโลหิตกลับคืนสู่สภาวะปกติดั้งเดิม ลดความรุนแรงจากความทุพพลภาพที่อาจเกิดขึ้น และผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤติต่อไป

2.3.1 คำจำกัดความของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) หมายถึง ภาวะการติดเชื้อร่วมกับระบบไหลเวียนโลหิตการทำงานของเนื้อเยื่อระบบเผาผลาญ (metabolism) ล้มเหลว สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น (Berger, et al., 2017) ผู้ป่วยมีความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทหรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอทจากระดับความดันโลหิตเดิม โดยไม่พบสาเหตุอื่นและไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำชนิด crystalloid 30 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม มีหลักฐานบ่งชี้ว่ามีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ลดลง เช่น lacticacidosis ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ต้องได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด (Guarino et al., 2023)

2.3.2 พยาธิสรีรวิทยาของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเป็นส่วนหนึ่งของภาวะช็อกที่เกิดจากการทำหน้าที่ของหลอดเลือดผิดปกติ (distributive shock) เริ่มมาจากแบคทีเรียปล่อย endotoxin เข้ามาในกระแสเลือด มีผลต่อร่างกายโดยเกิดการอักเสบที่เกิดขึ้นเฉพาะจุด โดยเกิดจากเนื้อเยื่อบริเวณนั้นถูกทำลาย ผลของการตอบสนองต่อการอักเสบเฉพาะที่นี้ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดบริเวณนั้นมีการเคลื่อนที่ของเม็ดเลือดขาวต่าง ๆ ไปยังอวัยวะเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงของระบบ metabolism และ catabolism ของบางอวัยวะเกิดขึ้น เช่น ตับ ม้าม และ lymphatic tissue และมีการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นในร่างกาย หลังจากนั้นจะเข้าสู่ภาวะ Acute phase reaction โดยระยะนี้จะมีการหลั่งสาร proinflammatory cytokines (IL-1, IL-2, IL-6, TNF α) จำนวนมาก ออกมา หลังจากนั้นร่างกายจะหลั่งสารฮีสตามีนและไคนิน มีผลทำให้ความตึงตัวของหลอดเลือด (permeability) เพิ่มขึ้น มีการคั่งค้างของเลือดในหลอดเลือดดำมากขึ้น ส่งผลทำให้เลือดดำที่ย้อนไหลกลับไปหัวใจ (venous return) ลดลง และเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output) ลดลงตามด้วยในที่สุดความดันโลหิตก็จะต่ำลง นอกจากนี้ร่างกายจะมีการกระตุ้นคอมพลีเมนต์ต่าง ๆ เพิ่มการหลั่ง C5a และ C3a ทำให้เกิดลิ่มเลือดเล็ก ๆ (microemboli) ประกอบกับระบบการแข็งตัวของเลือดและการละลายลิ่มเลือดเสียไปจึงทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายทั่วร่างกาย (disseminated intravascular coagulation: DIC) ซึ่งลิ่มเลือดเล็ก ๆ นี้จะไปทำให้หลอดเลือดเล็ก ๆ อุดตันเป็นผลทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยง ในระยะแรกเซลล์จะมีความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น ร่างกายจะมีการปรับชดเชยโดยหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วและลึกมากขึ้น ร่างกายอยู่ในภาวะต่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis) และในเวลาต่อมาจะเปลี่ยนเป็นภาวะกรดจากเมตาบอลิซึม (metabolic acidosis) เนื่องจากเซลล์ได้ออกซิเจนน้อยลง ทำให้เซลล์ต้องอาศัยกระบวนการสร้างพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic metabolism) ทำให้เกิดการคั่งของกรดแลคติกตามมา เมื่อภาวะดังกล่าวนี้ไม่ได้รับการแก้ไขอาการของโรคจะลุกลาม ทำให้เซลล์และอวัยวะสำคัญของร่างกายถูกทำลายและเสียชีวิตในที่สุด (ทิภูริ ศิริวิสัย และวิมล อ่อนเส็ง, 2560) ดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 แสดงพยาธิสรีรภาพของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

หมายเหตุ. จาก “ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉิน”. โดย ทัศนิต ศิริวิสัย และ วิมล อ่อนแสง, 2560, วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์, 9(2), หน้า 156.

สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2567

กรมการแพทย์

การวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จากการซักประวัติ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ที่มาเข้ารับการรักษาตามคำจำกัดความต่างๆ โดยแนะนำให้ใช้ SOFAScore ในการประเมินภาวะช็อกจากการติดเชื้อแทนการใช้ SIRSscore เดิมเนื่องจากมีความไวและความจำเพาะมากกว่า แต่เนื่องจาก SOFAScore มีหัวข้อการประเมินค่อนข้างมาก จึงอาจใช้ Quick sequential organ failure assessment (qSOFA) เพื่อให้เกิดการประเมินอย่างรวดเร็ว โดยการประเมิน qSOFA ดังตารางที่ 4 มีดังนี้

- 1) อัตราการหายใจ มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ครั้งต่อนาที
- 2) ระดับความรู้สึกตัวลดลง (GCS) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 คะแนน
- 3) ความดันโลหิตซิสโตลิก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท

ตารางที่ 4 การประเมินการติดเชื้อโดยใช้แบบประเมิน Quick sequential organ failure assessment (qSOFA score)

Quick sequential organ failure assessment (qSOFA) score	
อัตราการหายใจ มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ครั้งต่อนาที	1
ระดับความรู้สึกตัวลดลง (GCS) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 คะแนน	1
ความดันโลหิตซิสโตลิก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท	1
When to suspected sepsis	≥2

ที่มา: Update in Infectious Diseases 2022, โดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2565, หจก. เบสท์ กราฟฟิค อินเทอร์เน็ต.

หากพบว่ามีคามผิดปกติมากกว่า 2 ข้อ ถือว่ามีความเสี่ยงสูงต้องได้รับการรักษาทันที ทั้งนี้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อแนะนำให้ทำการเก็บส่งตรวจเพื่อทำการเพาะเชื้อก่อนให้ยาต้านจุลชีพ เช่น เลือด ปัสสาวะ สิ่งคัดหลั่งจากแผล น้ำในช่องท้อง น้ำในข้อ เสมหะ เป็นต้น ทั้งนี้ควรเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ ภายใน 1 ชั่วโมง (Berger, et al., 2017) อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ใช้ qSOFA ในการประเมินการติดเชื้อเพียงอย่างเดียว ปัจจุบันทางสมาคมวิกฤตแห่งประเทศไทยแนะนำให้ใช้ Search Out Severity (SOS) score ร่วมด้วย เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงอาการทางคลินิกในผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การประเมินการติดเชื้อโดยใช้แบบประเมิน Search Out Severity (SOS) score

parameters	3	2	1	0	1	2	3
Temperature		≤35	35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-38.4	≥38.5	
SBP (mmHg)	≤80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥200	ให้ยา กระตุ้น
HR (bpm)	≤40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥140
RR (bpm)	≤8	ใส่เครื่องช่วย หายใจ		9-20	21-25	26-35	≥36
Consciousness			สับสน	ตื่นดี	ซึม	ซึมมาก	ไม่รู้ตัว
Urine/Day		<500	501-999	>1000			
Urine/8 hours		<160	161-319	>320			
Urine/4 hours		<80	81-159	>160			
Urine/1 hours		<20	21-39	>40			

ที่มา: Update in Infectious Diseases 2022, โดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2565, หจก. เบสท์ กราฟฟิค อินเทอร์เน็ต.

2.3.3 อาการแสดงทางคลินิกของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

1) อาการเฉพาะที่หรือเฉพาะอวัยวะที่ติดเชื้อ เช่น หากมีอาการไอและเจ็บหน้าอกเมื่อหายใจ อาจพบว่ามีอาการติดเชื้อที่ปอดหรือเยื่อหุ้มปอด หรือมีอาการปวดหลังและปัสสาวะบ่อย แสดงว่าอาจเกิดจากการติดเชื้อที่กรวยไต เป็นต้น

2) พบกลุ่มอาการของการอักเสบแบบเฉียบพลันขึ้นทั่วร่างกาย อาการที่พบมักมีไข้ และปริมาณเม็ดเลือดขาวสูง (leukocytosis) บางรายอาจมีเม็ดเลือดขาวและอนุกรมวิธานร่างกายต่ำกว่าปกติ ร่วมกับอาเจียน

3) พบกลุ่มอาการของการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome; SIRS) คือ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจเร็วขึ้น มากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดมากกว่า 32 ปริมาณเม็ดเลือดขาวผิดปกติ มากกว่า 12,000 หรือน้อยกว่า 4,000 หรือมีเม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (band form) มากกว่าร้อยละ 10 และอนุกรมวิธานร่างกายสูงหรือต่ำกว่าปกติ กล่าวคือ ต่ำกว่า 36°C หรือสูงกว่า 38°C

4) พบกลุ่มอาการของการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน คือ มีการกระตุ้นโปรตีนในระยะเฉียบพลัน (acute-phase proteins) อย่างกว้างขวาง เช่น ระบบคอมพลีเมนต์ (complement system) และวิธีการแข็งตัวของเลือด (coagulation pathways) ทำให้เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือด

5) พบกลุ่มอาการของการกระตุ้นระบบประสาทพร้อมต่อมไร้ท่อที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย ทำให้เกิดอาการของการทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction syndrome) และเสียชีวิตได้ในที่สุด

2.3.4 การรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

การรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เป้าหมายเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหาร และออกซิเจนอย่างเพียงพอ (adequate tissue perfusion) โดยเฉพาะภายในเวลา 6 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัยภาวะ septic shock ร่วมกับการกำจัดและควบคุมแหล่งติดเชื้ออย่างถูกต้อง รวดเร็ว โดยมีหลักการสำคัญในการรักษาภาวะ severe sepsis /septic shock (สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย , 2565) มี 3 ประการ ดังนี้

1) การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control)

2) การรักษาเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic support)

2.1) Adequate tissue perfusion ภายใน 6 ชั่วโมง (Early goal directed therapy)

2.2) Adequate volume ผู้ป่วย septic shock ควรได้รับสารน้ำอย่างรวดเร็ว

ในช่วงแรกของการรักษา

2.3) Acceptable BP เมื่อผู้ป่วยได้รับสารน้ำเพียงพอแล้ว ให้ทำการวัดความดันโลหิตของผู้ป่วยระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure: MAP) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตร

2.4) Adequate tissue perfusion เป้าหมายของการรักษาภาวะ septic shock คือ การพยายามทำให้ระบบอวัยวะต่าง ๆ ร่างกายได้รับเลือด ซึ่งจะนำสารอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เนื้อเยื่อและเซลล์ได้อย่างเพียงพอ

2.5) Goal achieved and frequent assessment เมื่อทำการรักษาจนได้ adequate tissue perfusion แล้ว ให้คงการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างต่อเนื่อง และคอยติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยเป็นระยะ โดยเฉพาะในช่วง 1 - 3 ชั่วโมงแรกหลัง goal achieved

3) ประคับประคองระบบอวัยวะต่าง ๆ ที่ล้มเหลว (Organ and metabolic support)

3.1) ระบบทางเดินหายใจเพื่อปรับสมดุลกรดต่างในเลือดกล้ามเนื้อของระบบทางเดินหายใจจึงเป็นการลด oxygen consumption ในผู้ป่วยภาวะช็อกได้ทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในเลือดแดงได้อีกด้วย

3.2) ระบบการทำงานของไตเมื่อเกิดภาวะช็อก ร่างกายจะมีการปรับตัวทำให้เกิด splanchnic vasoconstriction ปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะภายในช่องท้องและไตลดลง ต้องใช้เวลานานกว่าที่ไตจะกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาทดแทนไตอย่างเหมาะสม

3.3) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดไว้ประมาณ 130-150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

แนวทางการรักษาภาวะพิษเหตุติดเชื้อล่าสุด ปี พ.ศ. 2564 ได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางการรักษาตามหลักฐานทางการแพทย์ที่ปรากฏ โดยสรุปการรักษาดังนี้

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 6 สรุปสาระสำคัญของ surviving sepsis campaign 2021

surviving sepsis campaign 2021	Summary of recommendation
Screening tools	- ไม่แนะนำให้ใช้ qSOFA ในการ screening sepsis เพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีความไวต่ำ
Initial resuscitation	<ul style="list-style-type: none"> - ให้สารน้ำกลุ่ม crystalloid อย่างน้อย 30 มิลลิตร/กิโลกรัม ใน 3 ชั่วโมงแรก - แนะนำให้ใช้สารน้ำชนิด balanced crystalloids มากกว่า normal saline (weak recommendation, low quality of evidence) (new recommendation) - แนะนำให้มีการประเมินสารน้ำแบบพลวัต (dynamic measurement) มากกว่าการตรวจร่างกาย หรือการตรวจเป็นครั้ง ๆ (static measurement) - แนะนำให้ตรวจ serum lactate (1-hour bundle component) และใช้ติดตามการรักษา - แนะนำให้ใช้การตรวจร่างกาย capillary refill time ควบคู่ กับการประเมินสารน้ำอื่น ๆ (weak recommendation, low quality of evidence) (new recommendation) - หากให้สารน้ำชนิด crystalloid ปริมาณมากเพียงพอแล้วให้พิจารณาให้ Albumin เพิ่มเติม และให้หลีกเลี่ยงชนิดที่เป็น hydroxyethyl starches และ gelatin
Antibiotics	<ul style="list-style-type: none"> - ยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย septic shock - หากไม่แน่ใจว่าผู้ป่วยมีภาวะ sepsis หรือไม่ และผู้ป่วยยังไม่มีภาวะ shock ให้รีบตรวจร่างกาย และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม (time-limited investigation) เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัย และแนะนำให้ยาต้านจุลชีพภายในหลังจากนั้นไม่เกิน 3 ชั่วโมง หากไม่ใช่ภาวะ sepsis ไม่แนะนำให้ยาต้านจุลชีพ และให้ติดตามอาการใกล้ชิด (weak recommendation, very low quality of evidence) (new recommendation)

ตารางที่ 6 สรุปสาระสำคัญของ surviving sepsis campaign 2021 (ต่อ)

surviving sepsis campaign 2021	Summary of recommendation
Antibiotics	- การเลือกยาต้านจุลชีพให้พิจารณาความเสี่ยงของผู้ป่วยเป็นหลัก มากกว่าการให้ยาต้านจุลชีพ ชนิดออกฤทธิ์กว้าง (new recommendation)
Vasoactive agents	- แนะนำให้ใช้ vasopressor โดยมีเป้าหมายที่ค่า MAP 265 มิลลิเมตรปรอท - ให้ใช้ norepinephrine เป็นยาตัวแรก - พิจารณาใช้ vasopressin หากได้รับ norepinephrine low-moderate dose (0.25- 0.5 ไมโครกรัม/กิโลกรัม/นาที) แล้วยังไม่สามารถ เพิ่ม MAP ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท มากกว่าการเพิ่ม dose norepinephrine (weak recommendation, moderate-quality evidence) (new recommendation)
Steroid	- พิจารณาใช้ hydrocortisone 200 มิลลิกรัม/ วัน หากได้รับสารน้ำ และ norepinephrine (0.25 ไมโครกรัม/กิโลกรัม/นาที) ต่อเนื่อง 4 ชั่วโมงแล้วยังไม่สามารถเพิ่ม MAP ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท
Source control	- แนะนำให้รีบควบคุมแหล่งการติดเชื้อให้เร็วที่สุด ตามศักยภาพของสถานพยาบาล และตามสภาพความพร้อมของผู้ป่วย

ที่มา: Update in Infectious Diseases 2022, โดย สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2565, หจก. เบสท์ กราฟฟิค อินเทอร์เน็ต.

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3

การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

การศึกษารั้วนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้จัดทำได้ศึกษาและนำทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory) การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Care) กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern) และกระบวนการพยาบาล (Nursing Process) มาบูรณาการสู่การปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1 ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory)
- 3.2 แนวคิดและหลักการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Care)
- 3.3 กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern)
- 3.4 กระบวนการพยาบาล (Nursing Process)
- 3.5 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

3.1 แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory)

กรอบแนวคิดของโอเร็มมีจุดเน้นที่บุคคล และเฉพาะเจาะจงที่ความสามารถของบุคคลที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง เป้าหมายของการพยาบาลตามกรอบแนวคิดของโอเร็ม คือ การช่วยให้บุคคลสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่อง และช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง การที่จะนำทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มไปประยุกต์ใช้จำเป็นต้องทำความเข้าใจแนวคิดเกี่ยวข้องในขอบเขตของการพยาบาลหรืออภิกระบวนทัศน์ (Metaparadigm of Nursing) 4 แนวคิด ได้แก่ บุคคล (Person) สุขภาพ (Health) สิ่งแวดล้อม (Environment) และการพยาบาล (Nursing) ตามความเชื่อของโอเร็ม ดังนี้

บุคคล บุคคลเป็นผู้ที่มีความสามารถในการกระทำอย่างจงใจ (Deliberate action) มีความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และสามารถจะวางแผน จัดระเบียบ วิธีปฏิบัติกิจกรรมเพื่อดูแลตนเองได้ บุคคลมีลักษณะเป็นองค์รวม และทำหน้าที่ได้ทั้งด้านชีวภาพ ด้านการแปล และการให้ความหมายต่อสัญลักษณ์ต่างๆ และทางด้านสังคม

สุขภาพ เป็นภาวะที่มีความสมบูรณ์ไม่บกพร่อง คนที่มีสุขภาพดีคือคนที่มีการตั้งโครงสร้างที่สมบูรณ์ และสามารถที่จะทำหน้าที่ของตนได้ สิ่งที่สำคัญต่อสุขภาพของบุคคลคือการดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่อง

สิ่งแวดล้อม โอเริ่มอธิบายว่า สิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยจูงใจบุคคลให้ตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมและปรับพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะมีส่วนในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง สิ่งแวดล้อมที่กำหนดความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองของบุคคล คือปัจจัยพื้นฐาน

การพยาบาล การพยาบาลเป็นบริการการช่วยเหลือ เป็นความพยายามของมนุษย์ที่จะช่วยเหลือบุคคลอื่น โดยมีจุดเน้นที่ความสามารถและความต้องการในการดูแลของบุคคล เอกลักษณ์ของการพยาบาล คือการช่วยบุคคลให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอกับความต้องการทฤษฎีการพยาบาลของโอเริ่มรู้จักกันในชื่อ “Self Care Deficit Nursing Theory: SCDNT” หรือทฤษฎีการพยาบาลทั่วไป โดยเป็นทฤษฎีที่ประกอบด้วย 3 ทฤษฎีย่อย ซึ่งอธิบายและมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ได้แก่ ทฤษฎีการดูแลตนเอง (Theory of Self Care) ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (Theory of Self Care Deficit) และทฤษฎีระบบการพยาบาล (Theory of Nursing System) ดังนี้

3.1.1 ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The Theory of Self-Care) ทฤษฎีการดูแลตนเอง เป็นกรอบแนวคิดที่อธิบายการดูแลตนเองของบุคคลและการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพา กล่าวคือการดูแลตนเอง (Self-Care) เป็นการทำหน้าที่ของบุคคลที่กระทำอย่างจริงจัง เพื่อตนเองหรือทำเพื่อบุคคลที่ต้องพึ่งพา (Dependent-care) เพื่อสงวนและคงไว้ซึ่งองค์ประกอบและเงื่อนไขที่จะทำให้รอดชีวิต คงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกายและจิตใจ และพัฒนาการที่สัมพันธ์กับเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการรอดชีวิตและความสมบูรณ์ของการทำหน้าที่และพัฒนาการ โดยทฤษฎีการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care) ประกอบด้วย 4 มโนทัศน์ย่อย ได้แก่ การดูแลตนเอง (Self-care) ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-Care Agency) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Selfcare Demand) และปัจจัยพื้นฐาน (Basic Conditioning Factors) ดังนี้

3.1.1.1 การดูแลตนเอง (Self-care) การดูแลตนเองเป็นการทำหน้าที่ของบุคคลที่มีความแตกต่างจากการทำหน้าที่ของระบบอื่นที่เป็นไปเพื่อการทำหน้าที่และพัฒนาการ การดูแลตนเองต้องมีการเรียนรู้ และเป็นการทำงานอย่างจริงจังที่มีความต่อเนื่อง สอดคล้องกับเวลาและสถานการณ์ที่เป็นไปเพื่อรักษาการทำหน้าที่ของบุคคลตามระยะของการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ความต้องการที่เฉพาะเจาะจงตามภาวะสุขภาพหรือพัฒนาการ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และระบบของการใช้พลังงาน การดูแลตนเองเป็นการกระทำของบุคคลที่มีวุฒิภาวะเป็นผู้ใหญ่และกำลังเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ มีการเรียนรู้ในการกระทำและผลของการกระทำ เพื่อสนองตอบความต้องการการดูแลตนเองที่

จำเป็น โดยการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่ หรือพัฒนาการของบุคคล เพื่อคงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุก การกระทำดังกล่าวรวมไปถึงการกระทำเพื่อบุคคลที่ต้องพึ่งพา ซึ่งเป็นสมาชิกในครอบครัว หรือบุคคลอื่น (Orem et al, 2001) การดูแลตนเอง ประกอบด้วย 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 ระยะการพิจารณาและตัดสินใจ (Phase one: Investigative and Estimative Phase) เป็นระยะที่มีการหาข้อมูลในขั้นตอนนี้ความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญช่วยให้เกิดกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ จึงจะสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนใคร่ครวญว่าสิ่งใดสามารถปรับเปลี่ยน และเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ได้ เพื่อการตัดสินใจเลือกกระทำ และระยะที่ 2 ระยะการกระทำและผลของการกระทำ (Phase two: Phase of Actions and Production) เป็นระยะที่บุคคลดำเนินการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเอง โดยมีการตั้งเป้าหมายของกระทำก่อน เพื่อที่จะสามารถกำหนดกิจกรรมสู่เป้าหมาย ภายหลังจากลงมือกระทำแล้วบุคคลจะมีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ

3.1.1.2 ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-Care Agency) ความสามารถในการดูแลตนเอง บุคคลจะสร้างหรือพัฒนาการดูแลตนเองได้ โครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเอง มี 3 ระดับ (Orem et al., 2001) ได้แก่ ระดับที่ 1 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน เป็นความสามารถของมนุษย์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการรับรู้และเกิดการกระทำส่งผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ระดับที่ 2 พลังความสามารถในการดูแลตนเอง (Power Components enabling Capabilities For Self-Care) ซึ่งลักษณะตัวกลางซึ่งเชื่อมการรับรู้ และการกระทำของมนุษย์ และระดับที่ 3 ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง (Capabilities for selfcare operations) เป็นความสามารถที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับข้อมูลความหมายและความจำเป็นของการกระทำ เพื่อประเมินสถานการณ์ ตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนและสิ่งที่ควรกระทำ เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นในการดูแลตนเอง

3.1.1.3 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Selfcare Demand) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรม (Action demand) การดูแลตนเองทั้งหมดที่จำเป็นต้องกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะตอบสนองต่อความจำเป็นในการดูแลตนเอง เพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ หรือความผาสุก กิจกรรมพิจารณาการดูแลตนเองที่จำเป็น ได้แก่ การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal Self care Requisites) เป็นความต้องการของมนุษย์ทุกคนตามอายุ พัฒนาการ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่นๆ เพื่อให้คงไว้ซึ่งโครงสร้างและหน้าที่สุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคล การดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (Developmental Selfcare Requisites: DSCR) เป็นความต้องการในการดูแลตนเองที่สัมพันธ์กับระยะพัฒนาการของบุคคล สถานการณ์และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของวงจรชีวิต และความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (Health Deviation Self-care Requisites: HDSCR) เป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและความเบี่ยงเบนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล มีการแสวงหาและคงไว้ซึ่งการช่วยเหลือที่เหมาะสม

3.1.1.4 ปัจจัยพื้นฐาน (Basic Conditioning Factors) เป็นปัจจัยเฉพาะที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของบุคคล ดังที่ได้กล่าวมาในเรื่องความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด จะเห็นว่าปัจจัยพื้นฐานเป็นตัวกำหนดความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นแต่ละชนิด ซึ่งจะได้กล่าวถึงในแต่ละปัจจัยต่อไป ตามกรอบแนวคิดของโอเรียม ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการดูแลตนเองของบุคคลประกอบด้วย 10 ปัจจัย ได้แก่ อายุ (Age) เพศ (Gender) ระยะเวลาการ (Developmental State) ภาวะสุขภาพ (Health State) สังคมวัฒนธรรม (Sociocultural Orientation) ปัจจัยทางระบบบริการสุขภาพ (Health Care System Factors, for example; Medical Diagnostic and Treatment Modalities) ระบบครอบครัว (Family System Factors) แบบแผนการดำเนินชีวิต (Pattern of Living, including Activities Regularly Engaged) สิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) และแหล่งประโยชน์ (Resource Availability and Adequacy)

3.1.2 ทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเอง (Theory of Self Care Deficit) เป็นแนวคิดหลักที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้มีได้ใน 3 แบบ คือ 1) ความต้องการที่สมดุล (Demand is equal to abilities: TSCD=SCA) 2) ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ (Demand is less than abilities: TSCD<SCA) 3) ความต้องการมากกว่าความสามารถ (Demand is greater than abilities: TSCD>SCA) ในความสัมพันธ์ของ 2 รูปแบบแรกนั้น บุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดได้ ถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (No deficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ 3 เป็นความไม่สมดุลของความสามารถที่มีไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด จึงมีผลทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลตนเอง ซึ่งความพร่องในการดูแลตนเอง หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับความต้องการการดูแลและความตนเองทั้งหมดของบุคคล โดยที่ความสามารถเพื่อการดูแลตนเองไม่เพียงพอในการสนองตอบส่วนประกอบบางอย่างหรือทั้งหมดของความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด

การทำความเข้าใจความพร่องในการดูแลตนเองควรตระหนักเกี่ยวกับการดูแลตนเอง 2 ทรรศนะ ในทรรศนะแรกเป็นทรรศนะด้านเป้าหมายของการดูแลตนเองของบุคคลในความหมายทางจิตใจและการเป็นบุคคลที่สมบูรณ์ สัมพันธ์กับการกระทำอย่างจริงจังในการปฏิบัติการดูแลตนเอง รวมถึงการตระหนักในตนเอง การคิดอย่างมีเหตุผล การกำหนดเป้าหมายอย่างมีสติ การวางแผนของการปฏิบัติ และความเต็มใจและการกลับไปทบทวนการปฏิบัติที่ดำเนินอยู่ตามการวางแผนในครั้งแรก ทรรศนะที่สองของการดูแลตนเอง คือ การมีความรู้ที่ถูกต้องและคงที่เกี่ยวกับวิธีการดูแล ความถูกต้องสัมพันธ์กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในบุคคลและสิ่งแวดล้อมของเขา ซึ่งเป็นผลจากการประสานกันของปัจจัยนำเข้าที่เฉพาะเจาะจงจากการปฏิบัติวิธีการดูแลและเงื่อนไขที่เป็นอยู่ของบุคคลหรือสิ่งแวดล้อม

ในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลทั้ง 2 ทรรศนะของการดูแลตนเอง ต้องถูกเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการชนิดและปริมาณของข้อมูลที่ต้องการ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับเงื่อนไขภายในและภายนอก การรู้ว่าจะได้รับข้อมูลอย่างไร และพิจารณาบนพื้นฐานของชนิดและปริมาณของข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง นอกจากนี้ยังรวมถึงการรู้ว่าอะไรควรหรือไม่ควรกระทำภายใต้เงื่อนไขที่แน่นอน ดังนั้น การพัฒนาของความสามารถในการดูแลตนเอง ดำเนินไปบนการเรียนรู้แบบแผนของวัฒนธรรมในการปฏิบัติการดูแลตนเอง ความพร้อมในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์กับข้อจำกัดในการปฏิบัติวิธีการดูแลของบุคคล และการขาดความถูกต้องหรือประสิทธิภาพของการดูแลตนเอง

3.1.3 ทฤษฎีระบบการพยาบาล (Theory of Nursing System) เป็นระบบที่ได้มาจากการใช้ความสามารถทางการพยาบาล เพื่อปรับแก้ไขสมดุลระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับความต้องการในการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้รับบริการ เกิดขึ้นเมื่อพยาบาลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ และลงมือกระทำเพื่อสนองต่อความต้องการดูแลตนเอง รวมทั้งปรับการใช้และพัฒนาความสามารถของผู้ป่วย หรือผู้รับบริการในการดูแลตนเอง หรือปรับการใช้ และ พัฒนาความสามารถของผู้รับผิดชอบในการสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองของบุคคลที่ต้องพึ่งพา ระบบการพยาบาลเป็นระบบของการกระทำที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามความสามารถ และความต้องการการดูแลของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ การแบ่งระบบการพยาบาลโดยอาศัยเกณฑ์ของความสามารถของบุคคลในการควบคุม การเคลื่อนไหวและการจัดกระทำ (Control of movement and manipulation) ได้ 3 ชนิด ได้แก่ ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system) ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System) ดังนี้

3.1.3.1 ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system) เป็นบทบาทของพยาบาลที่ต้องกระทำเพื่อทดแทนความสามารถของผู้รับบริการ โดยสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถจะปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่ต้องอาศัยตัวเองเป็นผู้ชี้แนะหรือควบคุมการเคลื่อนไหวหรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยที่ต้องการระบบการพยาบาลชนิดนี้ คือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถจะปฏิบัติในกิจกรรมที่กระทำอย่างจริงจัง ไม่ว่าจะในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น เช่น ผู้ป่วยที่หมดสติ หรือผู้ที่ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวหรือท่าทางของตนเองได้ เช่น ผู้ป่วยอัมพาต ผู้ที่รับรู้และอาจจะสามารถสังเกต ตัดสินใจเกี่ยวกับการ ดูแลตนเอง และไม่ควรที่จะเคลื่อนไหว หรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวใดๆ ทั้งสิ้น เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านออร์โธปิดิกส์ ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ห้ามทำกิจกรรมใดๆ และผู้ที่ไม่สนใจหรือเอาใจใส่ในตนเอง ไม่สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในการดูแลตนเองแม้ว่าบุคคลนั้นจะสามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตอย่างรุนแรง

3.1.3.2 ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

ในระบบนี้ผู้ป่วยกับพยาบาลร่วมรับผิดชอบในการสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้ป่วย การช่วยเหลือขึ้นอยู่กับความต้องการและความสามารถของผู้ป่วย จะมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย โดยพยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นซึ่งเกิดจากปัญหาสุขภาพ ในขณะที่ผู้ป่วยอาจจะปฏิบัติกิจกรรมในส่วนที่เป็นการสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปพบที่พยาบาลและผู้ป่วย ลักษณะของผู้ป่วยที่ควรได้รับระบบการพยาบาลแบบทดแทนบางส่วน คือ ผู้ที่ต้องจำกัดการเคลื่อนไหวจากโรคหรือการรักษาของแพทย์สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้บ้าง เช่น ผู้ป่วย Bed rest ผู้ที่ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเองตามความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยเฉพาะเป็นความต้องการที่เกิดจากปัญหาสุขภาพ พบในผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพในระดับที่ไม่วิกฤติ มีความสามารถในการเคลื่อนไหวและจัดกระทำในระดับหนึ่ง แต่ขาดทักษะในการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองตามปัญหาสุขภาพ และผู้ที่ขาดความพร้อมในการเรียนรู้และกระทำในกิจกรรมการดูแลตนเอง ผู้ป่วยมีข้อจำกัดของความพร้อมอันเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพในขณะนั้น ต้องอาศัยความสามารถที่ซับซ้อนและจำเป็นต้องได้รับการดูแลทดแทนจากพยาบาล ผู้ป่วยอาจถูกจำกัดอยู่ในระบบทดแทนบางส่วนในช่วงเวลาหนึ่งและสามารถฟื้นฟูสภาพจนกระทั่งไปอยู่ในระบบสนับสนุนและให้ความรู้ หรือในอีกทางหนึ่งผู้ป่วยอาจมีปัญหาสุขภาพที่รุนแรงขึ้นและถูกจัดอยู่ในระบบทดแทนทั้งหมด

3.1.3.3 ระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

ผู้ป่วยจะได้รับการสอนและแนะนำในการปฏิบัติดูแลตนเอง การสอนจะต้องรวมผู้ป่วยและครอบครัวหรือบุคคลที่สำคัญของผู้ป่วยเข้ามาด้วย บทบาทพยาบาล คือ การสอนและแนะนำรวมทั้งการให้กำลังใจ และคอยกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามที่จะดูแลตนเอง และคงไว้ซึ่งความสามารถในการดูแลตนเองให้มีเสถียรภาพ

ระบบการพยาบาลทั้ง 3 ระบบ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลและผู้ป่วยกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โดยมีวิธีการกระทำได้ใน 5 วิธี ดังนี้ การกระทำให้หรือกระทำแทน (Doing for or Acting for) พยาบาลจะกระทำให้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถกระทำได้ การชี้แนะ (Guiding) ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการกระทำเนื่องจากผู้ป่วยไม่ทราบทิศทางของการกระทำ การสนับสนุน (Supporting) ช่วยให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งความพยายามและป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว การสอน (Teaching other) เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะที่เฉพาะและการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการพัฒนา (Create developmental environment) การฝึกปฏิบัติในศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาลปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางการพยาบาล คือ ความรู้ ประสบการณ์ ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ ทักษะทางสังคม แรงจูงใจในการให้การพยาบาลอัตโนมัติของตนเกี่ยวกับการพยาบาล

3.2 แนวคิดและหลักการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Care)

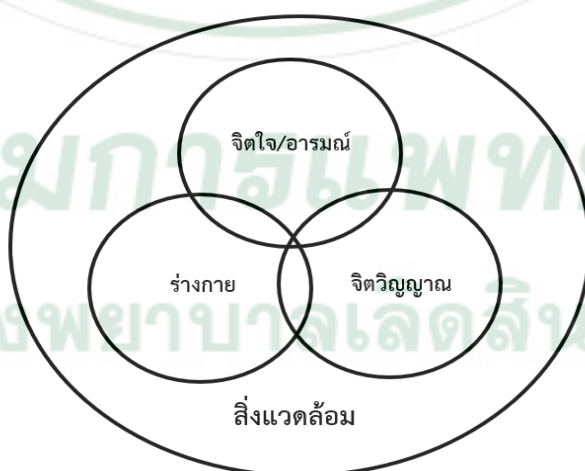
ตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ได้กำหนดค่านิยม การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย ทางจิต ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล โดยปัญญาหมายถึงความรู้ทั่ว รู้เท่าทันและความเข้าใจอย่างแยกได้ในเหตุผลแห่งความดี ความซื่อ ความมีประโยชน์และความมีโทษ ซึ่งนำไปสู่ความมีจิตอันดีงามและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม หมายถึง การดูแลสุขภาพบุคคลให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมถึงสภาวะที่ชีวิตมีความปกติสุข สามารถรักษาสมดุลความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สิ่งแวดล้อม และสังคม (Morton et al., 2023)

สุขภาพแบบองค์รวม (Holistic health) เป็นแนวคิดที่ได้จากแนวคิดเกี่ยวกับความต่อเนื่องของสุขภาพโดยนำมาผสมผสานกับความเชื่อเกี่ยวกับมนุษย์ สุขภาพแบบองค์รวมนี้เชื่อว่าคนทั้งคนเป็น โดยภาพรวมไม่ใช่การนำเอาส่วนต่าง ๆ มาประกอบกันและพิจารณาว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อคนนั้นจะกระทบต่อคนโดยส่วนรวมไม่ใช่ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย

การพยาบาลแบบองค์รวมนั้นพยาบาลจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึก ความเชื่อ ค่านิยม การดำเนินชีวิต และพฤติกรรมของประชาชนหรือผู้มารับบริการ เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องบ่งชี้ความเป็นองค์รวมของบุคคลเพื่อให้คำแนะนำหรือการช่วยเหลือ ต้องเป็นการช่วยคนซึ่งเป็นองค์รวมของกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสิ่งแวดล้อม (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

จากแนวคิดที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ทุกส่วนเกี่ยวข้องกันและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 แสดงความเกี่ยวพันขององค์รวม

ที่มา: *Fundamentals of Nursing: Human Health and Functions*. (หน้า 1143),

โดย R. F. Craven and C. J. Hirnle, 2001, Lippincott Williams and Wilkins.

สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน พ.ศ. 2567

กล่าวได้ว่า สุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health) หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีความสามารถ ในการทำหน้าที่ทั้งด้านชีวจิตสังคมและจิตวิญญาณ โดยเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล และสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข มิได้จำกัดอยู่เพียงปราศจากโรคหรือความพิการเท่านั้น สุขภาพมี ลักษณะเป็นองค์รวม ปฏิภาณความสัมพันธ์ระหว่างร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณไม่สามารถ แยกออกจากกันได้ และความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องอยู่ในภาวะสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของ สุขภาวะ สุขภาพทุกมิติเป็นระบบที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน ปัจจัยต่างๆ มีผลกระทบต่อระบบย่อย ทั้งหมด ระบบสุขภาพต้องมุ่งเน้นเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของคนทั้งมวล และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ทุกฝ่ายในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อประโยชน์ของบุคคล ชุมชนและสังคม

3.2.1 คุณลักษณะที่สำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม

การดูแลบุคคลแบบองค์รวม คือ การดูแลบุคคลที่มีการบูรณาการทั้งทางร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ โดยการดูแลนั้นจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายในชีวิต มีความรู้ ความคิด ความเชื่อ ศาสนา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สภาพสังคม สิทธิเสรีภาพ ตลอดจนรูปแบบของการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ที่สามารถดูแลบุคคลแบบองค์รวมจะต้อง มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ เข้าใจทุกข์สุขของมนุษย์ ไขว่ต่อปัญหาต่าง ๆ คุณลักษณะของ สุขภาพแบบองค์รวม (นงนภัทร รุ่งเนย, 2559) มีดังนี้

- 1) สุขภาพแบบองค์รวมเน้นการแสวงหาความเป็นอยู่อย่างปกติสุข โดยตระหนักถึงทุก แง่มุมของบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เน้นดุลยภาพหรือสอดคล้องของตนเองกับธรรมชาติและ กับโลก
- 2) สุขภาพแบบองค์รวมจะเน้นที่ตัวบุคคลไม่ใช่โรค คือ จะต้องรู้จัก เข้าใจคุณลักษณะ ของบุคคลที่เป็นโรค ไม่ใช่รู้จักแต่โรคที่เกิดกับบุคคลนั้นเพียงอย่างเดียว
- 3) สุขภาพแบบองค์รวมเน้นการส่งเสริมและการดูแลรักษาสุขภาพเท่า ๆ กับการหาย จากโรค ดังนั้นบุคคลทุกคนควรที่จะต้องรับผิดชอบสุขภาพของตนเอง
- 4) ทักษะแบบองค์รวม มองการเจ็บป่วยเป็นโอกาสที่จะช่วยให้คนคนนั้นมีพัฒนาเจริญ อกงาม โดยใช้ความเจ็บป่วยเป็นตัวประเมินเป้าหมายการดำเนินชีวิต และการให้คุณค่าในสิ่งต่าง ๆ ใน ชีวิตที่ผ่านมา และมีโอกาสได้นำความแข็งแกร่งในตนเองที่ไม่เคยได้ใช้ออกมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ในลักษณะเช่นนี้จะทำให้คนนั้นได้พัฒนาความเจริญอกงามของตนเอง



รูปที่ 12 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

ที่มา: กระบวนการพยาบาล&แบบแผนสุขภาพ : การประยุกต์ใช้ทางคลินิก.

(หน้า 252), โดย พรศิริ พันธศรี, 2560, บริษัทพิมพ์อักษร จำกัด.

สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน พ.ศ. 2567

จากแผนภูมิดังกล่าวข้างต้น สรุปว่า การที่บุคคลจะมีภาวะสุขภาพแบบองค์รวมได้ บุคคลนั้นจะต้องมีบทบาทในการดูแลตนเองโดยมีบุคลากรในทีมสุขภาพเป็นผู้ให้การส่งเสริมและสนับสนุนภาวะสุขภาพแบบองค์รวม เป็นแนวคิดที่เน้นที่เน้นประเด็นพื้นฐานที่สำคัญรวม 5 ประการ คือ

1) เน้นตัวบุคคล ความเจ็บป่วยเกิดขึ้นในตัวบุคคล เกิดจากการที่คนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเสียสมดุลจนทำให้เกิดภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพหรือเกิดความเจ็บป่วยขึ้น

2) เน้นการป้องกันโรคปัจจุบันความเจ็บป่วยส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุที่ป้องกันได้เนื่องจากโรคปัจจุบันส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของมนุษย์

3) เน้นการมองความเจ็บป่วยในแง่ดี ความเจ็บป่วยเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ที่ดีในชีวิต ทำให้ทราบและตระหนักถึงจุดดี จุดด้อยของตน ทำให้เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติตนให้เหมาะสมต่อไป

4) เน้นการตระหนักและการให้ความสำคัญของคุณค่าด้านจิตวิญญาณซึ่งหมายถึงความเชื่อ ความฝังใจ ความผูกพัน ความศรัทธาของบุคคลที่มีต่อศาสนา บุคคลอื่นหรือสิ่งของ ตลอดจนความมีอิสระของความคิดและการตัดสินใจในการดำเนินชีวิต

5) เน้นการดูแลตนเองหรือดูแลสุขภาพของตนเอง การดูแลตนเองเป็นความรับผิดชอบของบุคคลและครอบครัว ทั้งในภาวะสุขภาพดีและในภาวะที่เกิดการเจ็บป่วย

3.2.2 หลักการประเมินภาวะสุขภาพแบบองค์รวม

การประเมินสุขภาพ (Health assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ใช้บริการต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์หลายด้าน ทั้งด้านความรู้เกี่ยวกับโรค และกลุ่มอาการต่างๆ ความสามารถในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การสืบค้นข้อมูลต่างๆ การวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการดูแลผู้ป่วย และต้องอาศัยทักษะในการสร้างสัมพันธภาพและการคิดวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง พยาบาลต้องใช้ทั้งคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ คำนึงถึงความเป็นองค์รวมของบุคคล

การประเมินสุขภาพเป็นการกำหนดภาวะสุขภาพของผู้ใช้บริการหรือความต้องการความช่วยเหลือที่สามารถกระทำได้ ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญและเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพยาบาล การประเมินสุขภาพของบุคคล จำเป็นต้องประเมินสภาวะทางจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณพร้อมกันไป การประเมินสุขภาพเป็นทักษะพื้นฐานทางคลินิกซึ่งมีความสำคัญ ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการซักประวัติหรือสัมภาษณ์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินระดับสุขภาพรวมทั้งปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ซึ่งการประเมินต้องครอบคลุมข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยของครอบครัวและปัญหาทางพันธุกรรม ข้อมูลด้านจิตสังคม ตลอดจนอาการที่ปกติและผิดปกติของระบบต่าง ๆ

การตรวจร่างกาย เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการแสดงต่าง ๆ ที่บ่งถึงความผิดปกติทางกาย ตลอดจนอารมณ์ และความรู้สึกของผู้ป่วยนอกเหนือจากการสัมภาษณ์ ซึ่งกระบวนการตรวจร่างกาย ประกอบด้วย การตรวจลักษณะทั่วไป และการตรวจร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า หรือตรวจร่างกายตามระบบ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ได้แก่ เลือด ปัสสาวะ สารคัดหลั่งและอื่นๆ เพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรค

การประเมินสุขภาพแบบองค์รวม เป็นการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลทั้งด้านสุขภาพทางกาย จิตสังคมและจิตวิญญาณ โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ระหว่างบุคคล แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การประเมินสุขภาพทางกาย และการประเมินสุขภาพทางจิตสังคมและจิตวิญญาณ ดังนี้

1) การประเมินสุขภาพทางกาย หมายถึง การตรวจสุขภาพโดยทั่วไป การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2) การประเมินสุขภาพทางจิตสังคมและจิตวิญญาณ เป็นการประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจส่วนต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยทักษะในการสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสาร เพื่อให้เกิดความไว้วางใจในสภาพจิตใจ แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.1) การประเมินด้านจิตสังคม (Psychosocial assessment) เป็นการประเมินสุขภาพด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม และการประเมินด้านสังคม เป็นการประเมินผลกระทบทางจิตที่เกี่ยวข้องกับสังคม การประเมินด้านจิตสังคมประกอบด้วย

ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ อาชีพ แบบแผนการเผชิญปัญหา ความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดจากความเจ็บป่วย บุคลิกภาพ การเปลี่ยนแปลงสำคัญในชีวิต ประวัติการเจ็บป่วยทางจิต และการประเมินสภาพจิต

2.2) การประเมินด้านจิตวิญญาณ (Spiritual assessment) การประเมินสุขภาพด้านจิตวิญญาณ เป็นการประเมินลักษณะภายในที่มีผลต่อการแสดงออก ควรประเมินร่วมกับข้อมูลด้านจิตสังคม อาจใช้ The FICA method ของคริสตินา พูซาลสกี (Christina Puhalski) ดังนี้

- F (Faith and Belief) เป็นการประเมินความศรัทธาและความเชื่อ
- I (Importance/Influence) สิ่งสำคัญในความเชื่อในชีวิตของบุคคล
- C (Community) ประเมินการมีส่วนร่วมในชุมชน
- A (Address in care) ประเมินความต้องการของผู้ป่วยที่จะต้องการความช่วยเหลือ

3.2.3 แนวปฏิบัติในการพยาบาลหรือการดูแลแบบองค์รวม (นงนภัทร รุ่งเนย, 2559)

1) พยาบาลตระหนักถึงคนแบบองค์รวมกาย จิต และจิตวิญญาณไม่แยกออกจากกัน
 2) พยาบาลสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย
 3) พยาบาลเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง ได้แก่ พยาบาลประเมินผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการอย่างสมบูรณ์ โดยให้ญาติหรือบุคคลที่สำคัญต่อผู้ป่วยมีส่วนร่วมด้วยและจะต้องให้ความสนใจถึงผลกระทบจากปัญหาสุขภาพต่อผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการและครอบครัวทุกด้าน พยาบาลร่วมกับผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการแยกแยะปัญหา ความต้องการและวางแผนเป้าหมายในการบำบัดทางการพยาบาล พยาบาลปรึกษาร่วมกับผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการถึงแผนการบำบัดทางการพยาบาลที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้ร่วมกัน พยาบาลปฏิบัติตามแผนการบำบัดทางการพยาบาล โดยดึงเอาแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ ทั้งบุคคลและทรัพยากรอื่น ๆ เช่น เงิน ของใช้ เทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้อย่างเหมาะสม เป็นต้น และพยาบาลร่วมกับผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการประเมินผลการบำบัดทางการพยาบาลว่าบรรลุเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่อย่างไร ถ้าการบำบัดทางการพยาบาลไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ พยาบาลร่วมกับผู้ป่วยปรับเปลี่ยนแผนแนวทางการรักษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

4) พยาบาลต้องมีทักษะในการติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพเชิงบำบัดกับผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการการมีสัมพันธภาพที่ดีและความเชื่อถือศรัทธาของผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการจะมีส่วนช่วยให้กระบวนการค้นหาความเจ็บป่วยหรือเป็นพื้นฐานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

5) พยาบาลต้องสามารถให้ข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ กับผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ

6) สร้างพลังอำนาจให้ผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลสุขภาพของตนเอง

7) พยาบาลต้องสนับสนุนกระบวนการฟื้นฟูและการเจริญพัฒนาของผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ โดยการดูแลเอาใจใส่อย่างเอื้ออาทร

8) พยาบาลส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิธีพื้นบ้านหรือวิธีการอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลบำบัด และการฟื้นฟูสภาพอย่างเหมาะสมสรุปในการดูแลสุขภาพบุคคล พยาบาลจะต้องใช้กระบวนการพยาบาล โดยคำนึงถึงการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยมองคนทั้งคน พยาบาลจะต้องให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณและสังคมของผู้รับบริการ โดยให้การพยาบาลทั้ง 4 มิติ คือ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะสุขภาพของผู้รับบริการตามภาวะความต้องการของการมีสุขภาพดีมากจนกระทั่งถึงแก่ความตาย (วิจิตรา กุสุมภ์, 2565)

3.3 กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern)

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลให้แก่ผู้ป่วย คือ แนวคิดของแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern) เป็นกรอบแนวคิดกว้าง ๆ ที่มาร์จอรี กอร์ดอน (Major Gordon) ศาสตราจารย์ทางการพยาบาลที่วิทยาลัยบอสตัน (Boston College of Nursing) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ริเริ่มขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะใช้เป็นแนวทางในการใช้กระบวนการพยาบาลที่เป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อป้องกันการใช้รูปแบบ หรือทฤษฎีทางการพยาบาลที่หลากหลาย และทำให้เกิดผลเสียในทางปฏิบัติ โดยกอร์ดอนได้เน้นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินสภาพ และการจัดกลุ่มของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกันในวิชาชีพพยาบาล และการกำหนดข้อวินิจฉัยที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งกอร์ดอน ได้กล่าวไว้ว่า การมีการวินิจฉัยที่ดีเหมือนกัน จะทำให้พยาบาลสามารถที่จะพัฒนาการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แทนที่จะใช้เวลาในการแก้ความขัดแย้งที่จะเกิดจากการใช้ข้อวินิจฉัยที่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดของ มาร์จอรี กอร์ดอน ใช้เป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคล และครอบครัว โดยประเมินแบบแผนพฤติกรรมภายนอกและภายในของบุคคลที่เกิดขึ้นช่วงระยะเวลาหนึ่งและมีผลต่อสุขภาพ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำหน้าที่ ดังนั้นการตัดสินใจพฤติกรรมสุขภาพ จึงจำเป็นต้องตัดสินใจจากพฤติกรรมที่ต่อเนื่องพอสมควร หรือพฤติกรรมที่เป็นนิสัยของบุคคลนั้น ทั้งนี้พฤติกรรมสุขภาพ อาจเป็นพฤติกรรมภายนอกที่มองเห็นชัดเจน หรือพฤติกรรมภายในที่ต้องวัด หรือตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือจากแนวคิด และองค์ประกอบของแบบแผนสุขภาพในแต่ละแบบแผนสุขภาพสามารถจะกำหนดขอบเขตการพัฒนา และขยายขอบเขตจากแนวคิดพื้นฐานของกอร์ดอน การประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ประกอบด้วย 11 แบบแผน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงการดำรงชีวิต การปรับ ตัวทางกายภาพ และจิตสังคม พยาบาลต้องรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมทั้ง 11 แบบแผน ดังนี้ (พรศิริ พันธสี, 2558)

1) แบบแผนที่ 1 การรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ (Health perception and health management) หมายถึง ความคิด ความเข้าใจ ของบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง การดำเนินการในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้ที่ได้รับผิดชอบ โดยขอบเขตของการดูแลสุขภาพนี้

ครอบคลุมถึงความรู้ในการดูแลสุขภาพ กิจกรรมการป้องกันโรคและความเจ็บป่วย กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และกิจกรรมที่เสี่ยงต่อความเจ็บป่วยทั้งในภาวะที่สุขภาพดี และในภาวะเจ็บป่วย การดูแลสุขภาพในภาวะเจ็บป่วย ปัจจัยและอุปสรรคต่อการรับรู้ การดูแลสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ขอบเขตของแบบแผนการรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ อาจแบ่งเป็นแผนย่อยได้ ดังนี้ การรับรู้สุขภาพตนเองโดยทั่วไป การดูแลสุขภาพตนเองซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ การดูแลสุขภาพผู้ที่ตนเองรับผิดชอบซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพเช่นเดียวกัน

2) แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร (Nutritional and metabolism) หมายถึง แบบแผนการรับประทานอาหารและน้ำของบุคคลหรือนิสัยการบริโภค กระบวนการที่ร่างกายเผาผลาญและใช้สารอาหารและน้ำ การควบคุม สารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย การเจริญเติบโตระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อแบบแผนการรับประทาน การเผาผลาญ และการใช้สารอาหารและน้ำ การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผนอาหารและการเผาผลาญสารอาหาร อาจแบ่งออกเป็นแบบแผนย่อย ดังนี้ อาหารและภาวะโภชนาการ น้ำและ อิเล็กโทรไลต์ การเจริญเติบโต และระบบภูมิคุ้มกัน

3) แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย (Elimination) หมายถึง แบบแผนและกระบวนการขับถ่ายของเสียทุกประเภทออกจากร่างกาย ทั้งการขับถ่ายกากอาหารและอิเล็กโทรไลต์ ปัจจัยส่งเสริม และอุปสรรคต่อแบบแผน และกระบวนการขับถ่าย การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผน การขับถ่ายอาจแบ่งเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ การขับถ่าย อุจจาระ และปัสสาวะ

4) แบบแผนที่ 4 กิจกรรมและการออกกำลังกาย (Activity and exercise) หมายถึง แบบแผนการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (active of daily living) การดูแลบ้านที่อยู่อาศัย กิจกรรมในงานอาชีพ การใช้เวลาว่าง และนันทนาการ แบบแผนการออกกำลังกาย กระบวนการทำงานของร่างกายที่ส่งผลต่อการประกอบกิจกรรม และการออกกำลังกาย ได้แก่ การพัฒนาและการทำงานของโครงสร้างและกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรม และการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากแบบแผนกิจกรรม และการออกกำลังกาย อาจจัดเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ กิจกรรมในชีวิตประจำวันและการดูแลที่อยู่อาศัย การออกกำลังกาย กีฬา และนันทนาการ การพัฒนา และการทำงานของระบบโครงสร้าง และกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ และระบบหัวใจและหลอดเลือด

5) แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ (Sleep and rest) หมายถึง แบบแผนการนอน และกระบวนการนอนหลับและการผ่อนคลาย (relax) ของบุคคล ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อแบบแผนการนอน การเปลี่ยนแปลงของแบบแผน อันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผนการพักผ่อน และการนอนหลับ สามารถแบ่งเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ การนอนหลับ การผ่อนคลาย

6) แบบแผนที่ 6 สถิติปัญญาและการรับรู้ (Cognitive and perception) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้สิ่งเร้า และการตอบสนองต่อสิ่งเร้า การรับรู้ความรู้สึกทางประสาทสัมผัสทุกส่วน ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การรับรู้ความรู้สึกทางผิวหนัง ความสามารถและการพัฒนาทางสติปัญญา เช่น ความจำ การคิด การตัดสินใจ การเรียนรู้ การแก้ปัญหาอารมณ์ของบุคคล ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อความสามารถด้านสติปัญญา และการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของแบบแผน อันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผน สถิติปัญญา และการรับรู้สามารถแบ่งเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกทางประสาทสัมผัส และการตอบสนอง ความสามารถทางสติปัญญา และความรู้การพัฒนาการทางสติปัญญา

7) แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ (Self-perception and self-concept) หมายถึง ความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อตนเองในภาพรวม และในแต่ละคุณลักษณะได้แก่ ความสวยงาม ความสามารถ ความดี ความถูกต้อง ความภาคภูมิใจในตนเอง ปัจจัยส่งเสริม และอุปสรรคที่มีต่อการรับรู้ตนเองการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผนการรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์ อาจแบ่งย่อย ได้แก่ ภาพลักษณ์อัตมโนทัศน์ และความภาคภูมิใจในตนเอง

8) แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธ์ภาพ (Role and relationship) หมายถึง กิจกรรมของบุคคลตามบทบาทและสัมพันธ์ภาพของบุคคลต่อบุคคลอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกครอบครัว การพัฒนาการทางด้านสังคมปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรมตามบทบาท การสร้างสัมพันธ์ภาพ และการคงสัมพันธ์ภาพการเปลี่ยนแปลงของบทบาท และสัมพันธ์ภาพอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผนบทบาทและสัมพันธ์ภาพ อาจแบ่งเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ สัมพันธ์ภาพและการสื่อสาร บทบาท การพัฒนาการด้านสังคม

9) แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์ (Sexuality and reproduction) หมายถึง ลักษณะเจริญพันธุ์ การพัฒนาการตามเพศและเพศสัมพันธ์ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยงและอุปสรรคต่อการเจริญพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จากขอบเขตของแบบแผนเพศและการเจริญพันธุ์ สัมพันธ์ภาพอาจแบ่งเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ พัฒนาการตามเพศ การเจริญพันธุ์ และเพศสัมพันธ์

10) แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและการเผชิญความเครียด (Coping and stress tolerance) หมายถึง การรับรู้ความเครียดและสาเหตุ วิธีการ และกระบวนการในการจัดการกับความเครียดทั้งในระดับที่รู้ตัว และที่เป็นอัตโนมัติ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความเครียด ปัจจัยส่งเสริมอุปสรรคในการปรับตัวกับความเครียด การเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

11) แบบแผนที่ 11 คุณค่าและความเชื่อ (Value and belief) หมายถึง ภาวะความมั่นคง เข้มแข็งทางจิตใจ การรับรู้ของบุคคล เกี่ยวกับสิ่งที่มีคุณค่า มีความหมายต่อชีวิตของตนเอง เป้าหมายในการดำเนินชีวิต สิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพและการปฏิบัติตามความเชื่อที่เป็นสิ่งยึดเหนี่ยว ปัจจัยเสริมและอุปสรรคต่อความมั่นคงเข้มแข็งทางจิตใจ แบ่งเป็นแบบแผนย่อยได้ ได้แก่ คุณค่าและสิ่งยึดเหนี่ยวของบุคคล และความเชื่อด้านสุขภาพ

การประเมินสภาพผู้รับบริการพยาบาลจะต้องประเมินให้ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตสังคมตามแบบแผนสุขภาพทั้ง 11 แบบแผน หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ และระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในแบบแผนที่ผิดปกติ หรือมีพยาธิสภาพในแบบแผนนั้น ๆ ทั้งนี้ความผิดปกติในแบบแผนหนึ่งอาจเกิดจากความผิดปกติ หรือพยาธิสภาพในแบบแผนนั้น ๆ หรือจากสาเหตุในแบบแผนอื่น ๆ เนื่องจากแต่ละคน แบบแผนเป็นองค์ประกอบของคนทั้งคน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน ในการแก้ไขกระบวนการพยาบาลตามแบบแผนสุขภาพกอร์ดอน เน้นเฉพาะการใช้กับผู้รับบริการที่เจ็บป่วย จึงกล่าวถึงการวินิจฉัยการพยาบาลเฉพาะแบบแผนที่ผิดปกติเท่านั้น ในระยะต่อมาได้มีการขยายขอบเขตใช้แบบแผนสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค จึงได้มีการกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในภาวะที่ข้อมูลบ่งชี้ว่าแบบแผนสุขภาพนั้น ๆ เป็นปกติขึ้น พยาบาลจะต้องประเมินว่าในแบบแผนที่ผิดปกตินั้นหลังจากให้การพยาบาลแล้วเป็นปกติหรือไม่ และในแบบแผนที่ปกติอยู่เดิมยังปกติอยู่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เลวลงอย่างไร กรณีที่แบบแผนนั้น ๆ ยังมีความผิดปกติอยู่ก็ต้องใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อแก้ไขปัญหากว่าจะสิ้นสุด พยาบาลต้องพิจารณาป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และส่งเสริมสุขภาพต่อไป

3.4 กระบวนการพยาบาล (Nursing Process)

พยาบาลมีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการจัดการเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ เป็นรายบุคคลซึ่งทั้งนี้จะต้องสามารถค้นหาปัญหา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ พยาบาลจึงต้องมีกระบวนการทำงานที่ได้มาจากแนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาลและความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาช่วยในการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจทางคลินิกในการแก้ปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ กระบวนการพยาบาล (Nursing Process) เป็นการวางกรอบการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ (พรศิริ พันธศรี, 2560)

กระบวนการพยาบาลเป็นพื้นฐานของกรอบแนวคิดวิเคราะห์ทางการพยาบาลที่เป็นระบบ เป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ทางการพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาลหลักทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัญหา ที่มาของปัญหา เพื่อนำมาสู่การวางแผนการพยาบาล ให้สอดคล้องกับความต้องการ หรือปัญหาสุขภาพเป็นรายบุคคล ซึ่งรวมถึงทักษะการตัดสินใจทางคลินิก ในการเลือกกิจกรรมการพยาบาลในการแก้ปัญหา การค้นหาปัญหาหรือความต้องการทางสุขภาพของผู้รับบริการ แต่ละคนมีความหลากหลาย ที่มีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ความรุนแรงของโรค วิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและความเชื่อ ดังนั้นกระบวนการพยาบาลจึงถูกนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ หรือสามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลได้ กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การใช้แผนการพยาบาลและการประเมินผล การพยาบาล

การนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลควรเข้าใจพื้นฐานคุณลักษณะของกระบวนการพยาบาลให้ดีเสียก่อนว่า กิจกรรมในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล เป็นการใช้องค์ความรู้ (Knowledge based) ทางวิทยาศาสตร์ ศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) สามารถคิดเป็นระบบ ตัดสินใจ (Decision-making) และการใช้เหตุและผล (Rational) ในการอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามหลักการแก้ปัญหา กระบวนการพยาบาลใช้หลักของกระบวนการแก้ปัญหา (Problem-solving process) โดยมีเป้าหมายเป็นตัวกำหนด (Goal-directed) ดังนั้นควรทำความเข้าใจในกิจกรรมและเป้าหมายในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล กระบวนการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (พรศิริ พันธศรี, 2560) ดังนี้

3.4.1 การประเมินภาวะสุขภาพ (Health Assessment)

การประเมินภาวะสุขภาพเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของกระบวนการพยาบาล เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับการตอบสนองของผู้รับบริการต่อภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ตลอดจนความสามารถในการจัดการความต้องการในการดูแลสุขภาพตนเอง เป็นขั้นตอนที่ทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องตลอดกระบวนการพยาบาล การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้รับบริการจะต้องถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้รับบริการอย่างแท้จริง และนำไปสู่การกำหนดข้อวินิจฉัยและการวางแผนกิจกรรมการพยาบาลที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการแบบองค์รวม การประเมินภาวะสุขภาพ 5 กิจกรรม ได้แก่ 1. การเก็บข้อมูล (Collecting data) 2. การตรวจสอบข้อมูล (Validating data) 3. การจัดระบบข้อมูล (Organizing data) 4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data) 5. การบันทึกข้อมูล (Recording/Documentation of data) (พรศิริ พันธศรี, 2560) ดังนี้

1) การเก็บข้อมูล (Collecting data) เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้รับบริการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมวัฒนธรรม และจิตวิญญาณ ที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ รวมถึงประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past health history) การเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Present/Current illness) ผลการตรวจและการรักษาของแพทย์และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลที่เก็บจะต้องสะท้อนต่อภาวะสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นทั้งข้อมูลอัตนัย (Subjective Data) ข้อเท็จจริงที่ได้มาจากผู้รับบริการโดยตรงเป็นความรู้สึกหรืออาการ (symptoms) โดยผู้รับบริการเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป่วยเจ็บของตนเองในปัจจุบัน อดีตที่ผ่านมา วิธีการดำเนินชีวิตและความต้องการที่ต้องการการตอบสนอง ข้อมูลปรนัย (Objective Data) เป็นข้อมูลที่เก็บมาจากอาการแสดง (Signs) พยาบาลรับรู้ได้จากการดู การสังเกต การวัดการตรวจ การฟัง การสัมผัส การดม และการตรวจร่างกาย (Physical Examination) เช่น สีหน้าที่แสดงออกมา ลักษณะการเดิน การยืน ผลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น วิธีการเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ ได้แก่ การสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interview) การตรวจร่างกาย (Physical examination or Physical assessment) การตรวจทางห้องปฏิบัติการและประวัติสุขภาพ

2) การรวบรวมข้อมูล มีหลายแนวทางโดยใช้กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีการพยาบาล เช่น กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health pattern framework) หรือตามแนวคิดความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's basic needs) หรือตามแนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy's Adaptation Theory) หรือตามแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self Care Theory) ทั้งนี้แล้วแต่ละสถานบริการสุขภาพจะเลือกใช้ เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลถูกรวบรวมมาอย่างเป็นระบบ

3) การตรวจสอบข้อมูล (Validation of data) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาในขั้นตอน ของการประเมินภาวะสุขภาพต้องสมบูรณ์ เป็นความจริงและถูกต้อง เพราะว่าการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการเลือกกิจกรรมการพยาบาลขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้มา การตรวจสอบข้อมูลจึงเป็นการตรวจสอบซ้ำหรือตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าข้อมูลที่ได้มาถูกต้องและเป็นความจริงโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เก็บมาครบถ้วนสมบูรณ์ ข้อมูลปรนัยและข้อมูลอัตนัยมีความสอดคล้องกัน ให้ได้ข้อมูลอื่นที่ถูกลืมมองข้ามป้องกันการสรุปอย่างเร่งรีบและให้สามารถแยกแยะข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ก่อนสรุป

4) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing of data) เป็นการใช้เหตุและผลในการวิเคราะห์ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทั้งหมด การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการส่งสัญญาณให้รู้ว่าผู้รับบริการมีปัญหาทางสุขภาพหรือไม่ พิจารณาได้จากสิ่งบ่งบอกของปัญหา (Cues) ที่สำคัญ ได้แก่ อาการและอาการแสดง หรือสิ่งบ่งบอกจะนำไปสู่การค้นหาความต้องการหรือปัญหา ถ้าข้อมูลถูกรวบรวมในรูปแบบของ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน จะทำให้พยาบาลได้มุ่งความสนใจไปที่ความต้องการหรือปัญหาในแบบแผนสุขภาพนั้น ๆ สรุปออกมาเป็นปัญหาสุขภาพ ตัวอย่างปัญหาสุขภาพตามแบบแผนโภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร “ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ เสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดสูง”

5) การบันทึกข้อมูล (Recording/Documentation of data) ข้อมูลจะถูกบันทึกทุกขั้นตอนของการประเมินสุขภาพ รูปแบบของการบันทึกขึ้นอยู่กับแต่ละโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่จะนำออกแบบมาใช้ ก่อนที่ข้อมูลจะถูกบันทึกจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ การบันทึกต้องบันทึกปราศจากอคติหรือลำเอียงหรือการใช้ความคิดเห็นส่วนตัวต้องระบุว่าเป็นข้อมูลอัตนัย (Subjective data) หรือข้อมูลปรนัย (Objective data) การบันทึกข้อมูลอัตนัยพยาบาลต้องบันทึกตามคำพูดที่ผู้รับบริการพูดออกมา โดยทำเครื่องหมายคำพูดในข้อความนั้น ๆ ที่พิจารณาว่าเป็นข้อมูลชี้ว่าที่สำคัญ เช่น ผู้รับบริการพูดว่า “ปวดท้องหลังทานอาหาร” “อยากหายไปจากโลกนี้” เป็นต้น พยาบาลต้องไม่เอาคำพูดนั้นไปแปลความหรือสรุปความออกมา การบันทึกข้อมูลจะต้องหลีกเลี่ยงการบันทึกที่ใช้บอ่ยว่า “ดี” “ปกติ” และ “เล็กน้อย” จะต้องบันทึกว่า ดี ดีอย่างไรมีอะไรเป็นตัววัดหรือปกติ ต้องบันทึกให้ชัดเจนว่ามีลักษณะอย่างไรที่ว่า ดี หรือปกติ การบันทึกต้องกระชับกะทัดรัดสั้นแต่ได้ใจความ ตัวสะกดและไวยากรณ์ที่ใช้ต้องถูกต้อง การบันทึกจะเขียนหรือพิมพ์ก็ได้ให้สามารถอ่านได้ชัดเจน การบันทึกข้อมูลไม่ใช่การสรุปข้อมูล

3.4.2 การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis)

การวินิจฉัยการพยาบาลเป็นขั้นตอนของการนำความต้องการหรือปัญหาทางสุขภาพของผู้รับบริการ (Client's needs or problems) ที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริง จนสรุปได้ว่าผู้รับบริการมีปัญหาทางสุขภาพมาเขียนเป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis Statement)

สถาบันการพยาบาล NANDA (The North American Nursing Diagnosis Association) ให้ความหมายของการวินิจฉัยการพยาบาลไว้ว่า "เป็นการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับบุคคล ครอบครัว หรือชุมชนที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่กำลังเกิดขึ้นหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ในกระบวนการของชีวิต การวินิจฉัยการพยาบาลใช้เป็นฐานสำหรับการจัดกิจกรรมการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่พยาบาลรับผิดชอบ NANDA (พรศิริ พันธศรี, 2560) ได้จำแนกข้อวินิจฉัยการพยาบาลเป็น 5 ประเภทดังนี้

1) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่บ่งบอกถึงปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นแล้วในขณะที่ทำการประเมินภาวะสุขภาพ มีอาการ และอาการแสดงให้เห็นชัดเจน (Signs and Symptoms) ได้มาจากการบอกเล่าของผู้รับบริการหรือจากการสังเกตของพยาบาลที่เป็นทั้งข้อมูลอัตนัย (Subjective data) และข้อมูลปรนัย (Objective data) หรือจากการวินิจฉัยของแพทย์ นำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ของ NANDA ดังนี้ P = Problem เป็นส่วนของปัญหาสุขภาพ, E = Cause เป็นส่วนของสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง, S = Signs and Symptoms เป็นส่วนของอาการและอาการแสดงทางคลินิก) ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล "ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากความอยากรับประทานอาหารลดลง"

2) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้คือมีปัจจัยเสี่ยงปรากฏให้เห็น แต่ปัญหายังไม่เกิด ไม่มีอาการและอาการแสดงปรากฏให้เห็นชัด และมีโอกาสพัฒนาเป็นปัญหาสุขภาพได้ถ้าพยาบาลปล่อยให้ปัจจัยเสี่ยงได้พัฒนาจนเป็นปัญหา การเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลประเภทนี้จึงไม่ต้องเขียน/ระบุอาการหรืออาการแสดงไว้เนื่องจากปัญหาสุขภาพยังไม่เกิด แต่ต้องระบุปัจจัยเสี่ยงที่แสดงว่าปัญหาทำท่าจะเกิดจากปัจจัยเสี่ยงนั้น พยาบาลต้องทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งกับปัจจัยเสี่ยงนั้นเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา การเขียนข้อวินิจฉัยประเภทนี้ จะขึ้นต้นข้อความว่า "เสี่ยง" (Risk) นำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ตัวอย่าง การเขียนการพยาบาล "เสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเนื่องจากขาดประสิทธิภาพในการดูแลตนเอง"

3) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่อาจจะเกิดขึ้น (Possible nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ปัญหาอาจเกิดขึ้นได้แต่ยังไม่ชัดเจนและไม่สมบูรณ์ในข้อมูลที่มีและสาเหตุของปัญหายังระบุไม่ได้ปัญหาเป็นเพียงพิจารณาได้ว่าอาจจะเกิดขึ้นได้ ดังนั้นพยาบาลต้องหาข้อมูลที่สำคัญและเกี่ยวข้องมาสนับสนุนเพิ่มเติมหรือตัดทิ้งออกไปถ้าแน่ใจว่าปัญหาจะไม่เกิด การเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลประเภทนี้ จะขึ้นต้นข้อความว่า "อาจ" (Possible) นำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล "อาจมีแผลกดทับเนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้"

4) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลสุขภาพดี (Wellness nursing diagnosis) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลสุขภาพดีที่แสดงถึงภาวะสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงจากระดับสุขภาพดีเป็นระดับที่ดีมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพสามารถพิจารณาได้จากพฤติกรรมของผู้รับบริการใน 2 ประเด็นนี้ ได้แก่ 1) พฤติกรรมที่แสดงถึงความต้องการที่จะมีสุขภาพดีเพิ่มขึ้น 2) พฤติกรรมที่แสดงถึงการทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อวินิจฉัยพยาบาลจะเริ่มต้นด้วยคำ "มีความพร้อมสำหรับ...." (Readiness for Enhanced) หรือขึ้นต้นด้วยข้อความที่เป็นการบ่งบอกถึงพฤติกรรมที่ทำให้สุขภาพดีขึ้น เช่น ให้นมบุตรได้ถูกต้องจาก... ข้อวินิจฉัยประเภทนี้จะเน้นที่การตอบสนองของการมีสุขภาพดีของผู้รับบริการที่พบได้บ่อยในผู้รับบริการทางด้านสูติศาสตร์ครอบครัว และชุมชนนำปัญหาสุขภาพมาเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบ PES ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล "ดูแลสุขภาพตนเองได้ดีเนื่องจากมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ถูกต้อง"

5) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลกลุ่มของอาการ (Syndrome Nursing Diagnosis Statement) เป็นข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่อธิบายกลุ่มอาการที่เฉพาะเจาะจงของการวินิจฉัยการพยาบาลที่เกิดขึ้นร่วมกันของข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เกิดขึ้นแล้วกับข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยงสูงร่วมกันที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ซึ่งจะบอกให้พยาบาลได้รับรู้ว่ามีสถานการณ์ร้ายแรงเกิดขึ้น การเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลประเภทนี้จะมีข้อความที่รวมถึงพยาธิสภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่าง "อาการปวดเจ็บจากการถูกข่มขืน" "เสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการของโรค"

ตัวอย่างการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามปัญหาสุขภาพ ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) ดังนี้ ปัญหาสุขภาพ: แผลติดเชื้อ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล: มีภาวะการติดเชื้อของแผลผ่าตัดเนื่องจากแผลโดนน้ำจากการอาบน้ำ ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีความเสี่ยง (Risk nursing diagnosis) ดังนี้ ปัญหาสุขภาพ: มีโอกาสติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ ข้อวินิจฉัยการพยาบาล: เสี่ยงต่อโอกาสติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะเนื่องจากมีพฤติกรรมชอบกลั้นปัสสาวะ ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่อาจจะเกิดขึ้น (Possible nursing diagnosis) ดังนี้ ปัญหาสุขภาพ: อาจท้องผูก ข้อวินิจฉัยการพยาบาล: อาจเกิดภาวะท้องผูกเนื่องจากดื่มน้ำน้อยและไม่ชอบทานผักผลไม้ เป็นต้น

4.3.3 การวางแผนการพยาบาล (Nursing care plan) มี 4 ขั้นตอนของกิจกรรมดังนี้

1) จัดลำดับข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา การจัดลำดับมีหลักการพิจารณาได้ 2 ทาง คือ 1) ปัญหาที่มีความรุนแรงและมีผลต่อชีวิตต้องได้รับการช่วยเหลือและแก้ไขทันที เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว (Actual nursing diagnosis) เช่น "ขาดประสิทธิภาพในการหายใจเนื่องจากมีเสมหะคั่งในทางเดินหายใจ" "เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายเนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ" และ 2) การจัดลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัยการพยาบาลโดยการใช้ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ ตามขั้นตอนความต้องการของมนุษย์ ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นระดับความต้องการที่จำเป็นต่อการอยู่รอดของชีวิต ได้แก่ อากาศ อาหาร น้ำ การขับถ่าย อุณหภูมิที่อยู่อาศัย การพักผ่อนนอนหลับและความสัมพันธ์ทางเพศ ตัวอย่าง ข้อวินิจฉัยการพยาบาล "ภาวะขาดน้ำเนื่องจากท้องเสียและอาเจียนอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง"

2) กำหนดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Expected outcomes) หรือเกณฑ์การประเมินผล (Evaluation criteria) เป็นการกำหนดข้อบ่งชี้ในการวัดพฤติกรรมสุขภาพของผู้รับบริการที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่คาดหวังไว้ว่าบรรลุตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ เป็นการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลตัวอย่าง การกำหนดเป้าหมายการพยาบาลและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล : ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากความอยากทานอาหารลดลง

เป้าหมาย : เพิ่มความอยากอาหาร รับประทานอาหารได้ทุกมื้อ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง/เกณฑ์การประเมิน : รับประทานอาหารได้ทุกมื้อ น้ำหนักตัวคงที่หรือเพิ่มขึ้น ใน 2 สัปดาห์

3) การเลือกกิจกรรมการพยาบาล (Selecting Nursing Interventions/Activities) เป็นการเลือกกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการและเป้าหมายการพยาบาล เป็นกิจกรรมที่ทำในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพและสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ไม่ขัดต่อความเชื่อ ศาสนาและวัฒนธรรม รวมถึงความปลอดภัยของผู้รับบริการ เป็นกิจกรรมสำหรับผู้รับบริการเฉพาะรายเน้นความเป็นปัจเจกบุคคลแบบองค์รวม

4) การเขียนแผนการพยาบาล (Writing nursing care plan) การเขียนแผนการพยาบาลเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลทุกคน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลผู้รับบริการที่ได้รับมอบหมาย แผนการพยาบาลจะเขียนก่อนที่จะให้การพยาบาลแก่ผู้รับบริการทุกคน รูปแบบหรือแบบฟอร์มแผนการพยาบาล ที่ใช้มีความหลากหลายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวปฏิบัติของแต่ละสถานบริการสุขภาพ การเขียนแผนการพยาบาลเป็นการนำส่วนต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของกระบวนการพยาบาลมาเขียนเป็นแผนการพยาบาล โดยมีการเขียนดังนี้ เขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ได้ผ่านการจัดลำดับตามความสำคัญแล้ว พร้อมทั้งระบุข้อมูลสนับสนุนที่เป็นข้อมูลอัตนัย (Subjective data) และข้อมูลปรนัย (Objective data) ที่ได้มาจากการประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ เขียนเป้าหมายและผลลัพธ์ที่คาดหวังสำหรับแต่ละข้อวินิจฉัยการพยาบาลเพื่อนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมการพยาบาล การเขียนเป้าหมายควรเน้นไปที่ตัวผู้รับบริการ พยาบาลต้องการอยากเห็นการเปลี่ยนแปลงอะไรให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการเมื่อสิ้นสุดการให้การพยาบาลในช่วงของเวลาที่กำหนด อาจจะเป็นชั่วโมง เป็นวัน หรือสัปดาห์ เขียนกิจกรรมการพยาบาล (Nursing Interventions) การเขียนกิจกรรมการพยาบาลเป็นการเขียนต่อจากผลลัพธ์ที่คาดหวังโดยถามว่า "พยาบาลจำเป็นต้องทำอะไรในการช่วยเหลือผู้รับบริการให้ได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดการเขียนอาจเขียนเป็นข้อ ๆ ตัวอย่าง ถ้าเป้าหมายเขียนไว้ว่า "ผู้รับบริการไม่มีอาการปวดแผลผ่าตัด" กิจกรรมการพยาบาลที่ทำ คือ ประเมินอาการปวดจากสีหน้าหรือคำพูดของผู้รับบริการ และให้ยาแก้ปวดเมื่อต้องการตามแผนการรักษา เป็นต้น และการเขียนเหตุผล (Scientific Rationale) การเขียนเหตุผลช่วยอธิบายถึงการพิจารณาการตัดสินใจของพยาบาลในการทำกิจกรรมการพยาบาลนั้น ๆ เช่น ถ้าเป้าหมายเขียนไว้ว่า "ไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ" กิจกรรมการพยาบาลที่ทำ "Suction clear airway" เหตุผลที่ทำ "เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ลดการอุดกั้นของเสมหะ ที่ท่อทางเดินหายใจ" เพิ่มประสิทธิภาพในการหายใจ การเขียนเหตุผลเป็นการบ่งบอกถึงศักยภาพของพยาบาลและความเป็นวิชาชีพการพยาบาล ตลอดจนการประเมินผล (Evaluation) เป็นการเขียนผลการประเมินตามตัวชี้วัดที่ระบุไว้ในเกณฑ์การประเมินผล เป็นการตรวจสอบด้วยว่ากิจกรรมการพยาบาลที่ทำให้แก่ผู้รับบริการสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงและสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ ถ้าพบว่ามีอุปสรรคหรือมีปัญหาที่ส่วนใดจะได้นำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงต่อไป การเขียนส่วนนี้ต่อเมื่อให้การพยาบาลสิ้นสุดลงแล้วเป็นการวัดผล

3.4.4 การใช้แผนการพยาบาล (Implementation of nursing care plan)

การใช้แผนการพยาบาลเป็นขั้นตอนของการนำแผนการพยาบาลไปสู่การปฏิบัติ หรือการปฏิบัติกรพยาบาล โดยใช้แผนการพยาบาลที่มีความสมบูรณ์และถูกต้อง ก่อนนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติพยาบาลควรประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการซ้ำ เพื่อตรวจสอบภาวะสุขภาพของผู้รับบริการอีกครั้งว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะได้มีการปรับกิจกรรมการพยาบาลให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ และปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

พยาบาลขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถ และทักษะทางการพยาบาลเมื่อพยาบาลพิจารณาแล้วว่าขาดความรู้ หรือไม่มีทักษะในกิจกรรมนั้น ๆ จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากพยาบาลคนอื่นที่มีความรู้ และประสบการณ์ด้านนี้โดยตรงมาช่วย เช่นเดียวกันในกรณีที่ผู้รับบริการมีขนาดตัวหรือน้ำหนักตัวมาก จึงจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นมาช่วยได้

การปฏิบัติการพยาบาลต้องเน้นถึงความปลอดภัย และความสบายของผู้รับบริการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล พยาบาลต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ ถ้าพบว่ามีปัญหาในส่วนใดของกิจกรรมต้องทำให้กระจ่างและชัดเจนก่อน กิจกรรมการพยาบาลต้องเป็นการปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลโดยคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล สิทธิของบุคคล และความเสี่ยงต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในกรณีที่มีการมอบหมายแผนการพยาบาลให้พยาบาลคนอื่นนำไปใช้ ผู้ที่วางแผนการพยาบาลต้องแน่ใจว่าทุกกิจกรรมการพยาบาลได้มีการปฏิบัติตามแผนการพยาบาลที่เขียนไว้ จึงควรมีการนิเทศและตรวจสอบเป็นระยะ

3.4.5 การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลการพยาบาลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพยาบาล เป็นการประเมินทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการว่าสอดคล้องกับเป้าหมายและสิ่งที่คาดหวังไว้หรือไม่ การประเมินผล การพยาบาลช่วยให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพ และเป็นการตรวจสอบคุณภาพของการพยาบาลที่ปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการ ดังนั้นการประเมินผลการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานสำหรับผู้ปฏิบัติการพยาบาล และผลการปฏิบัติการพยาบาล โดยการประเมินผลเป็นการตรวจสอบว่า

- 1) เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการบรรลุตามเกณฑ์การประเมินหรือไม่ ถ้าบรรลุตามเกณฑ์การประเมิน ปัญหาสุขภาพตามข้อวินิจฉัยนั้นจะถูกถอดออกไปจากแผนการพยาบาล
- 2) ถ้าเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการบรรลุตามเกณฑ์การประเมินเป็นบางส่วนต้องกลับมาทบทวนแผนการพยาบาลและทำการปรับหรือแก้ไขในส่วนนั้น ๆ ก่อนนำไปปฏิบัติให้แก่ผู้รับบริการ และทำการประเมินอีกครั้ง
- 3) ถ้าเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้รับบริการ ไม่บรรลุตามเกณฑ์การประเมินพยาบาลต้องทบทวน แต่ละขั้นตอนของแผนการพยาบาล และพิจารณาถ้าจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข ต้องทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนการพยาบาลใหม่ทั้งหมด
- 4) กิจกรรมการพยาบาลเหมาะสมและมีผลต่อการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการหรือไม่การประเมินผลจะช่วยให้พยาบาลได้กำหนดกิจกรรมการพยาบาลได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยการพยาบาลและความคาดหวังของผู้รับบริการ

สรุปกระบวนการพยาบาลเป็นการกระทำกิจกรรมการดูแลผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง แต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล เป็นการดำเนินการค้นหาปัญหาและวางแผนแก้ไขให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเริ่มตั้งแต่การประเมินภาวะสุขภาพ กำหนดปัญหาและข้อวินิจฉัยการพยาบาลวางแผนกิจกรรมการพยาบาลที่มีเป้าหมายเป็นตัวกำหนดการประเมินผล และนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข การใช้กระบวนการพยาบาลทำให้พยาบาลได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการครอบครัวและชุมชน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการ ผู้ที่เกี่ยวข้องและทีมสุขภาพ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้รับบริการ กับพยาบาลและทีมสุขภาพ การใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล เป็นการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนของการตอบสนองความต้องการและปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคล เป็นการปฏิบัติการพยาบาลที่มีมาตรฐานที่มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้รับบริการมีภาวะสุขภาพที่ดีที่สุด ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ปัญหาสุขภาพ และปัญหาที่เกี่ยวข้อง ได้รับการแก้ไขโดยพยาบาล และเป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล

3.5 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปวดอวัยวะร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

3.5.1 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

ปัจจุบันแนวคิดในการดูแลผู้ป่วย คือ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic care) โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง พยาบาลควรมีความรู้พื้นฐานในการประเมินปัญหา ความต้องการของผู้ป่วย ความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัด กลไกการออกฤทธิ์และผลข้างเคียงของยา วิธีการบริหารยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย ตลอดจนการพยาบาลเมื่อเกิดจากผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดอย่างถูกต้องเหมาะสม บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวก่อนได้รับยาเคมีบำบัด การดูแลผู้ป่วยขณะได้รับยาเคมีบำบัด และการดูแลภายหลังได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อเนื่องจนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังนี้

1) การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองก่อนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

การดูแลผู้ป่วยระยะนี้เป็นการประสานงานแพทย์เพื่อแจ้งผลการวินิจฉัยแก่ผู้ป่วยหรือญาติใกล้ชิด เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจถึงแนวทางการรักษา ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการรักษา ผลดีและผลเสียของการรักษา รวมทั้งประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนรับยาเคมีบำบัด โดยการประชุมระหว่างทีมสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว (family conference) เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยและครอบครัว ในการวางแผนการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้ร่วมตัดสินใจและได้รับผลประโยชน์มากที่สุด จึงมีการประเมินและการเตรียมความพร้อมก่อนได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (สามารถ ภาคกษมา, 2559)

1.1) การซักประวัติปัจจุบันเพื่อการวินิจฉัยและบอกความรุนแรงของโรคบอกอาการที่ต้องได้รับการรักษารีบด่วน

1.2) ประวัติการเป็นโรคนี้อีกในรอบครัว เนื่องจากอาจมีประวัติโรคพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคนี้อีกในรอบครัว

1.3) การตรวจร่างกาย เพื่อการวินิจฉัยและบอกความรุนแรงของโรค บอกอาการที่ต้องได้รับการรักษารีบด่วน ตรวจลักษณะของโรคหรือกลุ่มอาการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

1.4) การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ โดยตรวจค่าสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (Complete blood counts; CBC) เพื่อการวินิจฉัยและบอกความรุนแรงของโรค ประเมินภาวะจำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำหรือสูง ประเมินภาวะซีด และเกล็ดเลือดต่ำ เพื่อสามารถให้การรักษาที่เหมาะสม

1.5) การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ โดยการตรวจสารเคมีในเลือด เพื่อประเมินภาวะ tumor lysis syndrome ในกรณีที่มีก้อนขนาดใหญ่ เพื่อให้การป้องกันหรือการรักษาภาวะนี้ได้เหมาะสม

1.6) การตรวจภาวะการเกิดลิ่มเลือด (Coagulation) อาจส่งตรวจภาวะการเกิดลิ่มเลือด (Coagulation) ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกผิดปกติ หรือภาวะ disseminated intravascular coagulation (DIC) (พบได้ไม่บ่อยในผู้ป่วย lymphoma)

1.7) ภูมิคุ้มกันต่อโรคตับอักเสบ และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง เพื่อประเมินการติดเชื้อในอดีตก่อนเริ่มการรักษา

1.8) ถ่ายภาพเอกซเรย์ทรวงอก และทดสอบวัณโรค เพื่อตรวจการติดเชื้อหรือมีการสัมผัสวัณโรค และดูว่ามีก้อนในช่องอกส่วนหน้า (anterior mediastinal mass) หรือไม่

1.9) การตรวจอุจจาระ ตรวจพยาธิในอุจจาระและให้การรักษาที่เหมาะสมก่อนเริ่มการรักษา

1.10) ภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) และการบันทึกภาพหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (echocardiogram) ตรวจความผิดปกติของหัวใจ เนื่องจากยา anthracyclines มีผลข้างเคียงต่อหัวใจ

1.11) การดูไตกระดูก โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อไตกระดูก เพื่อประเมินพยาธิสภาพของโรคหรือการแพร่กระจายของโรคไปยังกระดูก เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสม

1.12) การตรวจน้ำไขสันหลัง เพื่อประเมินว่ามีเซลล์มะเร็งแพร่กระจายไปสู่ไขสันหลังและระบบประสาทส่วนกลางหรือไม่ เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสม และบอกพยากรณ์โรค

1.13) การประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยและครอบครัวในด้านต่าง ๆ เช่น แผนการรักษา ขั้นตอนในการรักษา ด้วยยาเคมีบำบัด ระยะเวลา การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและบรรเทาผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด

1.14) การประเมินปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เพื่อประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม (perfermane status) ระดับการศึกษา ระดับความรู้ความเข้าใจโรคและการรักษา สถานภาพ ครอบครัว สภาพบ้าน สัมพันธภาพในครอบครัว ศาสนา ความเชื่อ การรับรู้ ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด สภาพจิตใจ อาชีพ เศรษฐฐานะ สังคม แบบแผนการดำเนินชีวิต ศักยภาพของผู้ดูแลผู้ป่วย เป็นต้น เพื่อวางแผนการพยาบาล

1.15) การประเมินด้านจิตสังคม เป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัวต่อสถานะของโรค เนื่องจากโรคมะเร็งมักจะส่งผลกระทบต่อจิตใจของป่วยทันทีที่ทราบผลการวินิจฉัยโรคและแผนการรักษาจากแพทย์ นอกจากนี้ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดยังส่งผลกระทบต่ออาการลักษณะของผู้ป่วย การสูญเสียบทบาทหน้าที่หรือสัมพันธภาพภายในครอบครัว ปัญหาทางการเงิน รวมทั้งปัญหาขาดผู้ดูแลขณะเจ็บป่วย

1.16) การประเมินด้านจิตวิญญาณ โดยประเมินจากวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความคาดหวังต่อการหายจากโรค และการรับรู้เกี่ยวกับตนเองยามเจ็บป่วย

2) การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองขณะการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
การบริหารยาเคมีบำบัดอย่างละเอียด รอบคอบ และเฝ้าระวังใกล้ชิด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากยาเคมีบำบัด รวมถึงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากเคมีบำบัดและการแก้ไขปัญหาคูณที่อาจเกิดขึ้นขณะบริหารยา ดังนี้

2.1) ตรวจสอบความถูกต้องก่อนบริหารยา ได้แก่ การสั่งการรักษา การตรวจสอบชื่อ-สกุลและเลขประจำตัวผู้ป่วย ขนาดยา ชนิดของยา ขั้นตอนการบริหารยา (รับแผนการรักษา เตรียมยา การบริหารยา) และการตรวจสอบซ้ำ

2.2) กำหนดและปฏิบัติตามระบบการจัดการรักษาความปลอดภัยระหว่างการบริหารยาเคมีบำบัด ความปลอดภัยสำหรับผู้เตรียมยาทุกชนิด ความปลอดภัยระหว่างการบริหารยา การกำจัดวัสดุและสิ่งปนเปื้อนยาเคมีบำบัด

2.3) บริหารยาเคมีบำบัดตามขั้นตอนหรือตามแนวทางที่เป็นมาตรฐาน โดยใช้หลักปราศจากเชื้อ (universal precaution technique) ผ่านเครื่องกำหนดจำนวนหยด (infusion pump) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดตรงตามแผนการรักษา และลำดับการให้ยาเคมีบำบัดก่อนหลัง เช่น ให้ยา Vesicant drugs ก่อนให้ยา Non-vesicant drugs เพื่อลดการบอบซ้ำของหลอดเลือด เป็นต้น

2.4) กำหนดและปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการบำบัดอาการผื่นที่อาจเกิดขึ้น ขณะผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ที่สำคัญคือ Hypersensitivity reaction (ปฏิกิริยาแพ้ที่เกิดขึ้นได้ทันทีหลังได้รับยา)

3) การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองหลังการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด แนวปฏิบัติการพยาบาลหลังให้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง พยาบาลมีบทบาทในการประเมินผลข้างเคียงจากการได้รับยาเคมีบำบัด เช่น ประเมินผลข้างเคียงจากสูตรยาเคมีบำบัดต่อการกดไขกระดูก (Bone marrow myelosuppression) ประเมินอาการเยื่อช่องปากอักเสบ (Oral mucositis) อาการคลื่นไส้อาเจียน (Nausea, Vomiting) อาการท้องเสีย (Diarrhea) อาการท้องผูก (Constipation) อาการเบื่ออาหาร ตลอดจนประเมินการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัดก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นต้น

3.1) เสี่ยงติดเชื้อจากภูมิคุ้มกันต่ำ ภายหลังให้ยาเคมีบำบัดผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองมีโอกาสติดเชื้อจากจำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำ โดยเม็ดเลือดขาวมีหน้าที่ต่อสู้กับเชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างกาย โดยปกติเม็ดเลือดขาวจะต่ำลงตั้งแต่ 2-3 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัด และจะต่ำมากที่สุดภายใน 7-14 วัน หลังจากนั้นร่างกายจะสร้างเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นจนกลับมาสู่ภาวะปกติภายใน 21-28 วัน หลังได้รับเคมีบำบัด การที่เม็ดเลือดขาวต่ำจะทำให้การติดเชื้อได้ง่ายและรุนแรงกว่าคนทั่วไปภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (leukopenia) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่สุด ซึ่งสามารถแบ่งระดับความรุนแรงได้จากระดับเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลหรือ absolute neutrophil count (ANC) โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ กล่าวคือ เม็ดเลือดขาวต่ำเล็กน้อย ($1000-1500 \text{ cell/mm}^3$), ระดับปานกลาง ($500-1000 \text{ cell/mm}^3$) และระดับรุนแรง ($<500 \text{ cell/mm}^3$) ข้อปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ

- หลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ไม่ควรเข้าใกล้คนที่ไม่สบาย เช่น เป็นหวัด ไอ ไม่ใช่ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว การอยู่ในสถานที่ที่มีคนมาก ๆ เช่น ตลาดนัด ซึ่งจะเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโรคหากจำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อควรสวมหน้ากากอนามัย

- รับประทานอาหารและดื่มน้ำ ที่สะอาด หลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง หรือไม่มีภาชนะปิดมิดชิด

- ดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายเป็นประจำ ล้างมือบ่อย ๆ และระวังอย่าให้เกิดแผล เพราะเชื้อโรคจะเข้าทางบาดแผลได้ง่าย หากจะทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล หรือทำสวนก็ควรสวมถุงมือยาง และสวมรองเท้า

- อาการที่ต้องสงสัยว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ (ใช้ปรอทวัดอุณหภูมิของร่างกายแล้วสูงเกิน 38 องศาเซลเซียส) ไอ มีเสมหะ เจ็บคอ เยื่อช่องปากอักเสบหรือมีฝ้าขาวในปาก (แสดงถึงการติดเชื้อรา) มีผิวหนังที่บวม แดง ร้อน มีหนอง หรือแผลอักเสบ มีถ่ายเหลวอุจจาระมีมูกเลือด ปัสสาวะแสบขัด หรือขุ่น หากมีอาการเหล่านี้ ควรกลับไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน โดยต้องแจ้งให้แพทย์ว่าได้รับยาเคมีบำบัดครั้งล่าสุดมาเมื่อวันที่เท่าไร แพทย์ตรวจเลือด หากตรวจพบว่าเม็ดเลือดขาวต่ำ ควรจะได้รับการฉีดยาปฏิชีวนะ และพิจารณาให้ยาฉีดกระตุ้นเม็ดเลือดขาว

3.2) เยื่อช่องปากอักเสบ (Oral Mucositis) เป็นการอักเสบของเนื้อเยื่อชั้น อีพิทีเลียลเซลล์ (Epithelial cell) ในช่องปาก เกิดจากการที่ยาเคมีบำบัดมีผลโดยตรงในการยับยั้งการ เจริญเติบโตและการแบ่งตัวของเซลล์เยื่อช่องปาก โดยรบกวนการสร้างดีเอ็นเอ (DNA) ทำให้เซลล์ ใหม่ลดจำนวนลง ไม่มีเซลล์ใหม่ไปทดแทนเซลล์เก่าที่หลุดลอกออกไปตามอายุ จึงเกิดการอักเสบเป็น แผล การพยาบาลเพื่อการจัดการอาการเยื่อช่องปากอักเสบ มีดังนี้

- ประเมินระดับความรุนแรงของเยื่อช่องปากอักเสบ ซึ่งอาจใช้วิธีการใดก็ได้ เช่น เกณฑ์การประเมินความรุนแรงขององค์การอนามัยโลก โดยแบ่งตามลักษณะสีของเยื่อช่องปาก และตามการเปลี่ยนแปลงของแผล ดังนี้ ระดับ 0 คือ เยื่อช่องปากไม่อักเสบหรือเป็นแผล ระดับ 1 คือ เยื่อช่องปากเริ่มมีสีแดงหรือมีแผลเล็ก ๆ 1-2 แห่ง แต่ไม่มีอาการปวดหรือเริ่ม มีอาการเจ็บในช่อง ปากเล็กน้อย ระดับ 2 คือ เยื่อช่องปากมีสีแดง บวม มีอาการปวดหรือมีแผล (แผลสีขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 1 เซนติเมตร และมี 1-2 แห่ง) สามารถรับประทานอาหารธรรมดาหรือ อาหารอ่อนได้ ระดับ 3 คือ เยื่อช่องปากมีสีแดงกระจายมากขึ้น บวม แผลปกคลุมมากกว่าร้อยละ 25 ของเยื่อช่องปาก มีอาการปวดสามารถรับประทานอาหารเหลวหรือน้ำได้ และระดับ 4 คือ เยื่อ ช่องปากอักเสบอย่างรุนแรง มีแผลที่เยื่อช่องปากปกคลุมมากกว่าร้อยละ 50 ของเยื่อช่องปากมี เลือดออก ไม่สามารถรับประทานอาหารหรือน้ำทางปากได้ต้องได้รับอาหารทางสายยางให้อาหารหรือ ทางหลอดเลือดดำแทน

- ล้างมือก่อนการดูแลช่องปาก ไม่ใช่แปรงสีฟันและแก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น ล้างทำ ความสะอาด แปรงสีฟัน และผึ่งให้แห้งหลังใช้เปลี่ยนแปรงสีฟันหากไม่แน่ใจในความสะอาดหรือ เปลี่ยนแปรงสีฟันทุก 3-4 เดือน

- ดูแลความสะอาดของปากและฟัน โดยใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม ขนาด พอเหมาะกับช่องปาก แปรงฟันและแปรงลิ้นเบา ๆ อย่างถูกวิธี ทัวช่องปากนาน 90 วินาที วันละ 2 ครั้ง และกลั้วคอด้วยน้ำเกลือหรือน้ำยาบ้วนปากชนิดอ่อน ๆ หลังการรับประทานอาหารทุกครั้ง

- บ้วนปากด้วย 0.9% NSS ตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการรักษา หรือได้รับยาเคมี บำบัด โดยกลั้วคอหลังแปรงฟันอย่างน้อย 1-2 นาที ถ้าผู้ป่วยกลั้วคอไม่ได้ให้ผู้ป่วยใช้วิธีเอียงศีรษะไป มาขณะ อมน้ำยาบ้วนปากไว้ในปาก การบ้วนปากแต่ละครั้งควรใช้เวลาประมาณ 1-3 นาที แต่ถ้าไม่ สามารถไม่ควรให้น้อยกว่า 30 วินาที ถ้ายังไม่มีภาวะแทรกซ้อนในช่องปากให้บ้วนปาก ทุก ๆ 4 ชั่วโมง แต่ถ้ามีการอักเสบของเยื่อช่องปากแล้วให้บ้วนปากทุก ๆ 2 ชั่วโมง

- การเช็ดช่องปาก ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่อยู่ในสภาพที่จะแปรงฟันได้ เช่น มีเลือดออกในขณะที่แปรงฟัน ถ้าเกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 เซล/ลบ.มม. ควรดใช้แปรงสีฟัน ให้ใช้ สำลีเช็ดฟัน หากมีเลือดออกตามไรฟันหรือช่องปาก การเช็ดช่องปากต้องใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น ไม้ฟัน สำลี หรือใช้ผ้าก๊อสนิ้วมือ ผู้ให้การดูแลช่องปากหรือผู้ป่วยเอง

- ป้องกันอาการปากแห้ง และรักษาความชุ่มชื้น โดยใช้กลีเซอรินบอแรกซ์ ทาริมฝีปาก แต่พบว่ากลีเซอรินบอแรกซ์สามารถทำให้เยื่อช่องปากแห้งแตกเป็นแผลได้ และจากการสอบถามผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยพบว่า การใช้กลีเซอรินบอแรกซ์ จะช่วยให้ปากชุ่มชื้นได้ไม่นาน ต้องทาบ่อย ๆ ส่วนวาสลีนจะช่วยป้องกันริมฝีปากแห้งได้ แต่ต้องเป็นวาสลีนที่ปราศจากเชื้อโรค และนอกจากนี้ยังต้องระวังไม่ให้เข้าไปในปาก เพราะอาจทำให้เกิดอาเจียนได้

- กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างน้อย 2,000-3,000 มิลลิลิตรต่อวัน

3.3) อาการคลื่นไส้อาเจียน (Nausea and Vomiting) ยาเคมีบำบัดจะออก

ฤทธิ์ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน โดยการกระตุ้นผ่านตัวรับรู้สารเคมี (Chemo receptor Trigger Zone: CT2) การที่ยาเคมีบำบัดมีผลต่อระบบทางเดินอาหารและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดการส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมการอาเจียน (Chemoreceptor trigger zone) ศูนย์ควบคุมการอาเจียน กระแสประสาทนำเข้าวากัส (Vagus nerve) และกระแส Vestibular apparatus เมื่อได้รับการกระตุ้นจากสารสื่อประสาท ถ้าศูนย์ควบคุมการอาเจียนทำงานร่วมกับระบบประสาทอัตโนมัติ จะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ถ้าทำงานร่วมกับระบบประสาทที่ทำหน้าที่ควบคุมกล้ามเนื้อการหายใจ จะทำให้เกิดการขย้อนและอาเจียน การพยาบาลเพื่อการจัดการอาการคลื่นไส้อาเจียน มีวิธีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น สามารถทำได้ตั้งแต่ก่อนได้รับยาเพื่อป้องกันการคลื่นไส้อาเจียน ดังนี้

- จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่ผ่อนคลายและอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เงียบสงบ เช่น สภาพแวดล้อมที่มีบุคคลคุ้นเคยครอบครัว ผู้ดูแล เป็นต้น

- แนะนำและจัดให้รับประทานอาหารรองท้องก่อนการได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อลดอาการระคายเคืองทางเดินอาหาร ซึ่งจะกระตุ้นอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ เช่น การรับประทานอาหารแห้ง ๆ เบา ๆ การรับประทานขนมปังกรอบ เป็นต้น

- การให้ยาลดอาการอาเจียน 30-60 นาทีก่อนให้ยาเคมีบำบัด

- ให้ความสะอาดของปากและฟันด้วยน้ำอุ่น และดื่มน้ำอุ่น หากมีอาการอาเจียนให้บ้วนปากด้วยน้ำเกลือหรือน้ำอุ่น และผงเกลือแร่ จิบบ่อย ๆ ครั้งหลังจากมีอาการอาเจียน

- จัดให้ดื่มเครื่องดื่มไม่เย็น ไม่หวาน เช่น น้ำผลไม้ รับประทานทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง

- รับประทานอาหาร ผลไม้ หรือเครื่องดื่มที่มีรสเปรี้ยว

- หลีกเลี่ยงอาหารที่มีกลิ่นแรง อาหารมัน พยายามอย่าให้ท้องว่าง เบี่ยงเบนความสนใจ ทำจิตใจให้สงบ พยายามไม่คิดถึงอาการอาเจียน รับประทานยาแก้คลื่นไส้หากมีอาการอาเจียน หลังจากอาเจียนแล้วควรนอนพัก การอมลูกอมที่มีรสเปรี้ยวจะช่วยบรรเทาอาการคลื่นไส้ได้

- ใช้วิธีจัดการกับอารมณ์ (Emotion regulation) การเบี่ยงเบนความสนใจและการนึกถึง สิ่งที่น่าปรารถนา (Wishful thinking) ในการเผชิญหน้ากับอาการคลื่นไส้ การสะกดจิต ดนตรีบำบัดและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องก็เป็นวิธีการที่ได้ผลดีในการจัดการกับอาการคลื่นไส้อาเจียน

3.4) อาการท้องเสีย (Diarrhea) เกิดจากยาเคมีบำบัดทำลายเซลล์เยื่อบุผิวของผนังลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ทำให้ท้องเสีย ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ หรืออุจจาระเหลวบ่อยครั้ง การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการท้องเสีย ดังนี้

- รับประทานยาแก้ท้องเสียตามแผนการรักษาของแพทย์
- รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่ายและมีกากใยน้อย เช่น ข้าวต้ม เพื่อลดการระคายเคืองของทางเดินอาหาร
 - งดการรับประทานผักและผลไม้สด ดื่มน้ำดื่มที่มีรสเปรี้ยวและมีกรด ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิดแก๊ส เช่น ถั่ว กะหล่ำปลี เครื่องดื่มที่มีแก๊ส เช่น น้ำอัดลม อาหารรสจัด อาหารมัน นม หรือผลิตภัณฑ์จากนม ชา และกาแฟ
 - ดื่มน้ำมาก ๆ อย่างน้อยวันละ 2 ลิตร ควรดื่มน้ำเกลือแร่ โออาร์เอส (ORS) ผสมกับน้ำบ่อย ๆ เพื่อ ชดเชยน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปกับอุจจาระ เพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไป
 - ดูแลทำความสะอาดทวารหนักหลังการขับถ่ายทุกครั้ง ดูแลเช็ดอย่างนุ่มนวล และเช็ดให้แห้ง รวมทั้งล้างมือบ่อยๆ แผลบริเวณทวารหนัก

3.5 อาการท้องผูก(Constipation) เกิดจากการที่อุจจาระเป็นก้อนแข็งแห้ง ขับถ่ายลำบาก สาเหตุจากการดื่มน้ำน้อย รับประทานอาหารที่มีกากใยน้อยนอนนาน ๆ ไม่ได้ ออกกำลังกายได้รับยาเคมีบำบัดดังกล่าวข้างต้น เช่น vincristine, vinblastine, thalidomide, cisplatin, gemcitabine เป็นต้น คำแนะนำการปฏิบัติเพื่อป้องกันอาการท้องผูก ดังนี้

- ดื่มน้ำมาก ๆ อย่างน้อยวันละ 2 - 3 ลิตร ยกเว้นผู้ป่วยจำกัดปริมาณน้ำ หรือดื่มน้ำอุ่น 30 นาทีก่อนการขับถ่ายและตอนเช้า เพื่อกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้
- รับประทานอาหารที่มีกากและเส้นใยสูง เช่น ผักใบเขียว ผลไม้ ลูกพรุน หลีกเลี่ยงอาหารที่ย่อยยาก เช่น เนื้อสัตว์ ไขมัน เป็นต้น
 - หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิดแก๊ส เช่น น้ำอัดลม ถั่ว หัวหอม หนากฝรั่ง เป็นต้น
 - เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การเดิน เพื่อช่วยให้ลำไส้เคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น
 - ถ้าจำเป็นต้องใช้ยาระบายหรือยาที่ช่วยให้อุจจาระอ่อนนุ่ม ควรปรึกษาแพทย์ หลีกเลี่ยงการสวนอุจจาระ เพราะอาจจะทำให้เกิดแผลเป็นทางเข้าของเชื้อโรค

3.6) อาการเบื่ออาหาร (Anorexia) ยาเคมีบำบัดออกฤทธิ์ที่เซลล์รับรสจึงได้รับผลกระทบจากยาเคมีบำบัด ทำให้มีจำนวนลดลงและไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ที่เซลล์เก่าที่ตายไป ผู้ป่วยจึงรับรู้รสชาติของอาหารลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไป การพยาบาลจัดการอาการเบื่ออาหาร ดังนี้

- ลดอาการคลื่นไส้ และอาเจียน ซึ่งเป็นอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่ทำให้ความสามารถในการรับรสลดลง การลดอาการข้างเคียงทำได้โดยการรับประทานอาหารที่ละน้อยแต่บ่อยครั้ง รับประทานอาหารอ่อน หลีกเลี่ยงการได้รับกลิ่นอาหารที่ก่อให้เกิดการคลื่นไส้ สิ่งเหล่านี้อาจช่วยให้ผู้ป่วยเด็กมีการรับรสดีขึ้น

- ลดอาการปากแห้ง อาการปากแห้งทำให้สารเคมีให้รสในอาหารสัมผัสกับเซลล์รับรสได้ยากขึ้น การลดอาการปากแห้งโดยการดื่มน้ำก่อนและระหว่างการรับประทานอาหาร หรือรับประทานอาหารเหลวจะทำให้ช่องปากชุ่มชื้น และทำให้สารให้รสในอาหารสัมผัสกับเซลล์รับรสได้ง่ายขึ้น และช่วยละลายสารให้รสจากอาหารที่ให้ความเข้มข้นสูงเจือจางลง ทำให้ผู้ป่วยเด็กที่มีการรับรสเพิ่มขึ้นจากยาเคมีบำบัดรับรสได้ดีขึ้น

- จัดให้การรับประทานอาหารอ่อนหรืออาหารเหลว เนื่องจากอาหารอ่อนหรืออาหารเหลวช่วยลดอาการเบื่ออาหาร และคลื่นไส้ อาเจียน และอาหารอ่อนหรืออาหารเหลวยังมีส่วนประกอบของน้ำที่ช่วยละลายสารให้รสในอาหารทำให้รสอาหารสัมผัสกับต่อมรับรสได้ดีขึ้น

- เพิ่มความเข้มข้นของสารให้รสด้วย เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้การรับรสดีขึ้น โดยการเติมน้ำตาล น้ำปลา เกลือ พริกไทย มะนาว เนื่องจากผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมักมี threshold สูงขึ้น ทำให้การรับรสลดลงหรือรับรสชาติอาหารได้ไม่ดี ทั้งที่รับประทานอาหารตามรสเดิมเหมือนก่อนได้รับยาเคมีบำบัด การเพิ่มความเข้มข้นของสารให้รสจะทำให้ผู้ป่วยเด็กรู้สึกว่าการอาหารมีรสชาติดีขึ้น

- จัดให้มีการเคลือบรสในปากโดยการอมลูกอมไว้ในช่องปากทำให้การรับรสดีขึ้นจากรสลูกอมที่มีความเข้มข้นสูงจะเคลือบรสอื่น ๆ ในช่องปากทำให้รสเผ็ดร้อน หรือรสขมในช่องปากที่เกิดขึ้นจากยาเคมีบำบัดลดลง

- จัดให้การรับประทานอาหารที่มีกลิ่นหอม (Aroma) การรับรสมีความสัมพันธ์กับการรับกลิ่นเนื่องจากเซลล์รับรู้ในระบบประสาทเป็นเซลล์ประสาทรับรู้ร่วมกัน (Multimodal sensory) เซลล์ประสาทรับรสจะร่วมกับเซลล์ประสาทรับกลิ่น อาหารที่มีกลิ่นหอมจึงช่วยทำให้การรับรสดีขึ้น

- จัดให้รับประทานอาหารที่มีอุณหภูมิเหมาะสม เพราะการรับรสอาหารมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิของอาหาร เนื่องจากกระแสประสาทจากเซลล์รับรสไปยังสมองในส่วนทาลามัสนั้นเป็นตำแหน่งที่มีความเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ การใช้น้ำอุ่นและปลายลิ้นจะช่วยกระตุ้นให้มีการรับรสหวานได้ดีขึ้น และน้ำเย็นจะกระตุ้นให้มีการรับรสเค็มและรสเปรี้ยวได้ดีขึ้นเช่นกัน ดังนั้นอาหารหรือเครื่องดื่มอุ่นหรือเย็นเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การรับรสดีขึ้น

- ดูแลรักษาสุขอนามัยในช่องปาก แนะนำแปรงฟันก่อนและหลังการรับประทานอาหาร ทำให้การรับรสดีขึ้นโดยที่การแปรงฟันจะช่วยขจัดเศษอาหารที่หมักหมมในช่องปากที่ก่อให้เกิดกรดในช่องปาก ทำให้รสเปรี้ยว รสเค็ม รสขม และรสเผ็ดร้อนในช่องปากหายไป

3.7) ประเมินการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัดก่อน

จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อวางแผนการจำหน่ายโดยใช้ P-D- METHOD ดังนี้

- P- Psychological support คือ การดูแลด้านจิตใจ การจัดการความเครียด วิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กและญาติ รวมถึงการให้กำลังใจในการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม

- D- Diagnosis คือการให้ความรู้เรื่องโรคที่เป็นอยู่ สาเหตุ อาการ

- M - Medicine คือการแนะนำการใช้ยาที่ตนเองได้รับอย่างละเอียด สรรพคุณของยา ขนาด วิธีใช้ ข้อควรระวังในการใช้ยา สังเกตภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งข้อห้ามการใช้ยา

- E - Environment แนะนำผู้ป่วยและครอบครัวจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้าน เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารคัดหลั่งทุกชนิดโดยตรง หากจำเป็นต้องสัมผัสควรหาถุงมืออย่างแบบใช้แล้วทิ้งมาใช้ เปลี่ยนถุงมือ ล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง งานช่าง ซ่อมแซมหลังการใช้งานควรล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้ แก้วน้ำควรแยกกัน (หลักสุขอนามัยที่ดี) เสื้อผ้า ซักแยกซัก เกิน 7 วันซักรวมได้ตามปกติ (หากปนเปื้อนสารคัดหลั่งเช่นอาเจียนรดเสื้อผ้าต้องแยกทำความสะอาด) ซักโครกแนะนำให้ปิดฝาก่อนกดน้ำสองรอบ (เพื่อป้องกันการกระเด็นออก) หากมีปัสสาวะเปรอะเปื้อนควรล้างน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้ง สามารถถอด สัมผัส จับมือ ได้ตามปกติ

- H: Heath ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจภาวะสุขภาพของตน เช่น ข้อจำกัด ผลกระทบจากการเจ็บป่วย และสามารถปรับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ให้เหมาะสมกับข้อจำกัด ด้านสุขภาพ เอื้อต่อการฟื้นฟูสภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รักษาความสะอาดของร่างกาย ปาก ฟัน ล้างมือให้สะอาด ก่อนรับประทานอาหาร และหลังเข้าห้องน้ำทุกครั้งเพื่อช่วยลดภาวะติดเชื้อ หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดกับบุคคลที่เป็นโรคติดต่อ เช่น หวัด วัณโรค ไข้ เป็นต้น หลีกเลี่ยงการอยู่ในชุมชนแออัด ที่มีคนอยู่มาก วางแผนในการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะสุขภาพ มีกิจกรรมในสังคม มีส่วนร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ญาติ และ คนอื่น ได้เหมาะสม พักผ่อนให้เพียงพอวันละ 6-8 ชั่วโมง การพักผ่อน เช่นวาดรูป ระบายสี ร้อยลูกปัด ฟังเพลง เป็นต้น

- O : Out patient ให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อให้ความสำคัญของการมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอ การติดต่อขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการส่งต่อสรุปผลการรักษา และ อาการที่ควรรีบมาพบแพทย์ เช่น แขนข้างที่ไต่ยาเคมีบำบัดมีอาการบวมแดง ร้อน แสบหรือดำคล้ำ หนาวสั่น ซีดมาก อ่อนเพลีย มีแผลหรือมีเชื้อราในช่องปาก มีจ้ำเลือดตามตัว มีผื่นขึ้นตามตัว คลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง ร่วมกับมีอาการท้องเสีย ปัสสาวะมีเลือดปน เจ็บเวลาปัสสาวะหรือปัสสาวะไม่ออก ภายใน 8 ชั่วโมงเย็บช่องปากเป็นแผลและอักเสบรุนแรง มีอาการหน้ามืด ใจสั่น หอบเหนื่อย เป็นต้น นอกจากนี้อาการที่ควรเฝ้าระวังเนื่องจากเม็ดเลือดขาวหรือภูมิคุ้มกันต่ำ โดยหากผู้ป่วยมีไข้เท่ากับ 38 องศาเซลเซียส ให้เช็ดตัวลดไข้ และ วัดปรอทซ้ำอีกครั้ง ใน 1 ชั่วโมง หากยังมีไข้มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส ต้องรีบพาเด็กมาโรงพยาบาลทันที ถ้ามีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือ ไข้สูง 39-40 องศาเซลเซียส หรือ เด็กง่วงซึม มือเท้าเย็น หรือกระวนกระวาย แสดงว่าอาจเข้าสู่ภาวะช็อก ให้รีบประคองยาลดไข้ แล้วรีบพาส่งโรงพยาบาลใกล้บ้านทันที เพื่อรับการรักษาเร่งด่วน

- D: Diet แนะนำผู้ป่วยเข้าใจและสามารถเลือกรับประทานอาหารได้เหมาะสมกับภาวะและข้อจำกัดด้านสุขภาพ การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบทั้ง 5 หมู่ เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย รับประทานอาหารรส ใส อืด ปรุงสุกใหม่ และดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 6-8 แก้วต่อวัน งดการรับประทานอาหารหมักดอง อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ผักสด และผลไม้เปลือกบางที่รับประทานทั้งเปลือก เป็นต้น

3.5.2 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบ

1) การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การรักษาพยาบาลตามอาการ เช่น การพยาบาลเพื่อบรรเทาความไม่สุขสบายจากอาการไข้และหายใจเหนื่อยหอบ ให้การดูแลเช็ดตัวลดไข้ และให้ยาบรรเทาอาการไอตามแผนการรักษา ดูแลให้นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ พร้อมทั้งติดตามประเมินอาการไอและการหายใจเป็นระยะ

2) การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ติดเชื้อดื้อยา มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะนี้ต้องเฝ้าระวังและประเมินภาวะแทรกซ้อนอย่างละเอียด เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนนี้มีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยการประเมินสัญญาณชีพ ลักษณะรูปแบบการหายใจ การระบายอากาศ ระดับความรู้สึกตัว สังเกตอาการผิดปกติ หากพบความผิดปกติรายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษาอย่างถูกต้องทันเวลาที่และเหมาะสม ดังนี้

2.1) ผู้ป่วยสูงอายุมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ให้การพยาบาลโดย

- ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินเรื่องการติดเชื้อหากผู้ป่วยมีไข้ อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้ เพื่อเป็นการช่วยพาความร้อนออกจาก ร่างกายและวัดอุณหภูมิร่างกายซ้ำหลังจากเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที

- แนะนำให้ดูแลรักษาความสะอาดในช่องปาก ปาก ฟัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

- ให้การพยาบาลด้วย technique universal precaution เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยการล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้ง ใส่ผ้าปิดปาก-จมูก (surgical mask) และถุงมือสะอาด (cleaned glove) ในกรณีที่ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจให้ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อช่วยหายใจด้วยสำลีชุบ 70% alcohol และเปลี่ยนสำลีทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด

- สังเกตลักษณะ สี กลิ่นและปริมาณของเสมหะที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

- ดูแลให้ได้รับยาลดไข้ตามแผนการรักษาเมื่ออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียสทุก 4-6 ชั่วโมง

- ดูแลให้ได้รับยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา โดยสังเกตอาการแพ้ยาเช่น ผื่นแดงคันตามร่างกาย ปากบวม หน้าและหนังตาบวม หัวใจเต้นช้าลงความดันโลหิตต่ำ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หากพบอาการผิดปกติรายงานให้แพทย์ทันที และบันทึกการให้ยา

- ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเพาะเชื้อ culture, gram stain ,WBC และผลภาพถ่ายรังสีปอด เมื่อพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาวางแผนการรักษาร่วมกัน

2.2) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ ให้การพยาบาลโดย

- ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน อัตราการหายใจ ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ เยื่อบุผิวหนังมีลักษณะการซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัวและประเมินความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดทุก 4 ชั่วโมง และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ

- ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ vital signs วัดระดับ O₂ saturation ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินระดับความรู้สึกตัวและติดตามภาวะพร่องออกซิเจนของผู้ป่วย

- ดูแลให้ได้รับบออกซิเจนตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการขาดออกซิเจน

- สอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (deep breathing exercise) โดยการจัดท่าให้นอนศีรษะสูง 30 องศา หายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ ให้เต็มปอด นับ 1-10 กลั้นลมหายใจ 2-3 วินาทีแล้วจึงหายใจออกทางปากช้า ๆ โดยห่อปากเล็กน้อย ซึ่งระยะเวลาหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า ทำสลับกัน 5-10 ครั้ง และสอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (cough effective) โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึก ๆ ช้า ๆ ผ่านทางจมูกและหายใจออกทางปาก จำนวน 3 ครั้ง และในขณะที่หายใจเข้าครั้งสุดท้ายให้กลั้นหายใจไว้นาน 3 วินาทีให้ผู้ป่วยอ้าปากและไอออกมาจากส่วนลึกของลำคอ ประมาณ 3 ครั้ง เพื่อช่วยขับเสมหะ

- ฟังเสียงปอดเป็นระยะ ๆ เพื่อประเมินการหดตัวของปอดที่ผิดปกติของหลอดลม และดูแลทำกายภาพบำบัดทางเดินหายใจ (chest physical therapy) เช่น เริ่มตั้งแต่จัดท่าเพื่อระบายเสมหะโดยการดูแลให้นอนศีรษะสูง (postural drainage) การเคาะปอด (percussion) โดยทำมือเป็นอุ้งมือรูปถ้วยนิ้วทั้ง 5 ชิดกันใช้วิธีสลับหรือเคลื่อนไหล่ส่วนข้อมือการเคาะแต่ละช่วงทำติดต่อกัน 3-5 นาที เพื่อให้เสมหะระบายออกได้สะดวก เป็นต้น

- กรณีผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ดูแลให้เครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 30 องศา ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง เติมนมใน cuff pressure ให้ได้ความดัน 30 เซนติเมตรน้ำ ทุก 8 ชั่วโมง ดูแลเสมหะในช่องปากและเปลี่ยนสายดูดเสมหะใหม่ เพื่อดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อท่อช่วยหายใจด้วยสำลีชุบ 70 % alcohol และเปลี่ยนสำลีทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด ทำความสะอาดช่องปากฟันอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ด้วยน้ำยา 0.12% chlorhexidine เฝาระวังไม่ให้ น้ำที่ตกค้างใน ventilator circuit ไหลเข้าทางผู้ป่วย

- ดูแลให้ละอองไอน้ำ และความชื้นผ่านทางหายใจ ในกรณีผู้ป่วยมีเสมหะเหนียวไหลออก ได้ยากเพื่อให้ทางเดินหายใจชุ่มชื้นและช่วยขับเสมหะออกมาได้

- ดูแลเปลี่ยนท่านอนในผู้ป่วยทุก 1-2 ชั่วโมง

- ดูแลให้ได้รับการพ่นยาขยายหลอดลม ยาละลายเสมหะและยาแก้ไอ

- ดูแลให้ได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน

- ติดตามผลภาพถ่ายรังสีปอดและรายงานผลให้แพทย์ทราบ

- ติดตามผล ABG เป็นระยะ เพื่อประเมินการแลกเปลี่ยน O₂ และ CO₂ ในการทำงานของปอด ประเมินภาวะกรดต่างในร่างกาย เพื่อติดตามการรักษาในการปรับเครื่องช่วยหายใจ

- รายงานอาการให้แพทย์ทราบทันทีเมื่อพบความผิดปกติ เช่น หายใจหอบเหนื่อยมากขึ้น หรือหายใจลำบาก เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

2.3) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจเนื่องจากไอไม่มีประสิทธิภาพ

- ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน อัตราการหายใจ เซียวปลายมือปลายเท้า เยื่อบุผิวหนังมีลักษณะซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัว และประเมินความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ทุก 4 ชั่วโมง และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อให้การพยาบาลทันทั่วถึงและรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ

- ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยให้นอนศีรษะสูง 30 องศาเซลเซียส เพื่อให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่กะบังลมหย่อนตัวและเพิ่มปริมาตรในช่องอก ทำให้ปอดสามารถขยายตัวได้ดีขึ้นและสอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (deep breathing exercise) โดยการจัดทำให้นอนศีรษะสูง 30 องศา หายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ ให้เต็มปอด นับ 1-10 กลั้นลมหายใจ 2-3 วินาที แล้วจึงหายใจออกทางปากช้า ๆ โดยห่อปากเล็กน้อย ซึ่งระยะเวลาหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า ทำสลับกัน 5-10 ครั้ง

- ดูแลสอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึก ๆ ช้า ๆ ผ่านทางจมูก และหายใจออกทางปากทำจำนวน 3 ครั้ง และในขณะที่หายใจเข้าครั้งสุดท้ายให้กลั้นหายใจไว้นาน 3 วินาที ให้ผู้ป่วยอ้าปากและไอออกมาจากส่วนลึกของลำคอ เพื่อช่วยขับเสมหะ

- กรณีที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจให้ทำการดูดเสมหะให้เมื่อมีเสมหะอยู่ในลำคอหรือในปาก โดยการดูดในปากก่อนแล้วค่อยดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการสำลักและป้องกันการติดเชื้อ ใช้แรงดันในการดูดเสมหะไม่เกิน 120 มิลลิเมตรปรอท

- ฟังเสียงปอดเพื่อประเมินการหดตัวของหลอดลมและช่วยทำกายภาพบำบัดทรวงอก (chest physical therapy) ด้วยการเคาะปอดหากไม่มีข้อห้าม เช่น ไม่มีหายใจเหนื่อยหอบตัวเขียว มีประวัติเป็น โรคมะเร็งหรือวัณโรค มีภาวะกระดูกหักบริเวณทรวงอก หรือมีภาวะเลือดออกง่าย โดยทำมือเป็นอุ้งมือรูปถ้วยนิ้วทั้ง 5 ชิดกันใช้วิธีสะบัดหรือเคลื่อนไหวส่วนข้อมือการเคาะแต่ละช่วงทำติดต่อกัน 3-5 นาที เพื่อให้เสมหะระบายออกได้สะดวก เป็นต้น

- ดูแลจัดทำให้นอนศีรษะสูง (postural drainage) เพื่อให้ระบายเสมหะออกได้ง่ายรวมทั้งกระตุ้นให้เปลี่ยนอิริยาบถบ่อย ๆ หรือเปลี่ยนท่าบ่อย ๆ ทุก 1-2 ชั่วโมง โดยลุกขึ้นนั่งบนเตียงหรือข้างเตียงตามสภาพความพร้อมร่างกาย

- ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันการขาดออกซิเจนเมื่อผู้ป่วยมีอาการทางสัญญาณชีพที่ผิดปกติ เช่น หายใจเร็วอัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นออกซิเจนน้อยกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ ซิพจรเบาเร็ว อาการทางด้านร่างกาย โดยสังเกตได้จาก ผิวหนังซีด หน้าซีด ริมฝีปากเขียวซีด เล็บมือเล็บเท้าเขียวคล้ำ ปวดศีรษะหรืออาการทาง พฤติกรรม เช่น กระสับกระส่าย หงุดหงิด ตอบสนองช้า เฉื่อยชา สับสน เป็นต้น

- ดูแลให้ละอองไอน้ำและความชื้นผ่านทาง การหายใจ ในกรณีผู้ป่วยมีเสมหะเหนียวไอออกได้ยาก เพื่อให้ทางเดินหายใจชุ่มชื้นและช่วยขับเสมหะออกมาได้

- แนะนำให้ดื่มน้ำบ่อย ๆ ประมาณวันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร เพื่อช่วยทำให้เสมหะที่คั่งอยู่ในปอดอ่อนตัวลงและไอขับเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้นโดยไม่ขัดต่อแผนการรักษา เช่น ผู้ป่วยโรคไตบางชนิด ที่ปัสสาวะออกน้อยจะเกิดภาวะบวมน้ำได้โดยต้องมีการชั่งน้ำหนักทุกวันว่า น้ำหนักขึ้นเกิน 1 กิโลกรัม ต่อวันจากน้ำหนักเดิมหรือไม่โดยชั่งหลังจากเข้าห้องน้ำต่อน้ำเข้าหรือโรคหัวใจล้มเหลว ต้องมีข้อจำกัดในเรื่องของปริมาณ เนื่องจากเมื่อดื่มน้ำเข้าไปจะไปเพิ่มปริมาณน้ำเลือดในร่างกาย ทำให้เกิดอาการบวมบริเวณเท้าและหน้าแข้งทั้งสองข้าง รวมทั้งภาวะปอดบวมน้ำ เนื่องจากหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวไม่ดีเมื่อน้ำเข้าสู่ร่างกายผ่านทางหลอดเลือดดำที่ไปปอด และกลับจากปอดมายังหัวใจก็จะขับออกไม่ทัน เป็นต้น

- ดูแลให้ได้รับยาพ่น ขยายหลอดลม ยาละลายเสมหะและยาแก้ไอตามแผนการรักษา

- ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง เพื่อลดการใช้ออกซิเจนในการทำกิจกรรม ทำให้มีอาการเหนื่อยอ่อนเพลียลดลงและดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่าง เช่น การเช็ดตัวเปลี่ยนเสื้อผ้า

- ดูแลเช็ดตัวลดไข้และให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นของร่างกาย

- ติดตามผลภาพถ่ายรังสีปอดและรายงานผลให้แพทย์ทราบ

- รายงานอาการให้แพทย์ทราบทันทีเมื่อพบความผิดปกติ เช่น หายใจหอบเหนื่อยมากขึ้น หรือหายใจลำบาก เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

- ประสานส่งปรึกษากายภาพบำบัด (PT หรือ PM&R) มาทำ chest physical therapy ให้ผู้ป่วยตามแผนการรักษา

3) สนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว โดยให้ความรู้ในเรื่องการดูแลและป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบเมื่อกลับไปอยู่บ้าน สามารถสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น การแก้ไขบรรเทา อาการไม่สุขสบายเบื้องต้น เช่น อาการไอ และไข้ เป็นต้น

3.5.3 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

1) การพยาบาลในภาวะช็อก (Septic shock) การจัดการภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ โดยภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อเป็นส่วนหนึ่งของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เนื่องจากความดันโลหิตเป็นพารามิเตอร์ที่สำคัญในการจัดการภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ หากพบความผิดปกติต้องรายงานแพทย์อย่างรวดเร็วและทันเวลา เพื่อดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำชนิดคริสตอลลอยด์ (30 ml/kg) แนวปฏิบัติภาวะพิษเหตุติดเชื้อ 2021 (Evans et al., 2021) ได้แนะนำให้ประเมินการไหลเวียนของเลือดส่วนปลาย (capillary refill time) เพื่อเป็นดัชนีชี้วัดการแลกเปลี่ยนแก๊สของเนื้อเยื่อ (tissue perfusion) โดยปกติต้องไม่เกิน 2 วินาที และแนะนำให้ใช้สารน้ำชนิดคริสตอลลอยด์ที่มีความเข้มข้นใกล้เคียงกับพลาสมามากกว่าการใช้น้ำเกลือ (normal saline solution, NSS) ภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมง เช่น Ringer's lactate, Ringer's acetate, Plasma-Lyte เป็นต้น เนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคอลไลต์ในเลือดสูงและภาวะไตเสียหายเฉียบพลัน (acute kidney injury) ซึ่งเป็นข้อแตกต่างจากแนวปฏิบัติภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ปี ค.ศ. 2016 ที่มีการแนะนำให้ใช้น้ำเกลือ (NSS) (Levy et al., 2018; Rhodes et al., 2017) การให้ norepinephrine ซึ่งเป็น endogenous catecholamine ออกฤทธิ์กระตุ้นทั้ง alpha และ beta-1 adrenergic receptors ทำให้เพิ่มทั้ง vasoconstrictive และ inotropic effect จึงเป็นยาที่เหมาะสมในการรักษา shock ที่ต้องการเพิ่ม vascular tone และ myocardial contractility เช่น septic shock ใน surviving sepsis guideline 2016 แนะนำให้ใช้ norepinephrine เป็นยาตัวแรก ในการเพิ่มความดัน เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถรักษาระดับความดันโลหิตกลางมากกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท หลังจากได้รับการรักษาด้วยสารน้ำเพียงพอแล้ว อย่างไรก็ตาม norepinephrine มีข้อควรระวังผลกระทบ คือ ผลของ catecholamine ต่อ organs ด้านอื่น ๆ เช่น oxidative stress และหยุดการหายใจของ mitochondria และเพิ่ม inflammatory response (นนทรรัตน์ จำเริญวงศ์และคณะ, 2563)

2) การพยาบาลระยะต่อเนื่อง การพยาบาลที่สำคัญในระยะต่อเนื่องหลังจากผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต คือ การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะการดูแลการได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยได้รับการประเมินความเพียงพอของสารน้ำ มีการบันทึกจำนวนน้ำเข้าและออกทุก 4 ชั่วโมง ทำให้ได้รับการประเมินภาวะไม่สมดุลของสารน้ำได้ทัน มีการส่งเลือดดูค่าการทำงานของไตและแก้ไขภาวะไตสูญเสียหน้าที่โดยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตมากมายแต่อุปกรณ์ทั้งหลาย ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เจ็บปวด และภาวะจิตใจผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลสูง พยาบาลเป็นผู้ที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล บอกรับและอธิบายให้ผู้ป่วยรับทราบเมื่อให้การพยาบาลและเสริมพลังอำนาจของผู้ป่วยและญาติในการก้าวผ่านภาวะวิกฤต (สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2565)

3) การพยาบาลระยะการฟื้นฟูสภาพ/การติดตามต่อเนื่องที่บ้าน โดยอธิบายให้ผู้ป่วย และญาติเข้าใจเกี่ยวกับโรคเนื่องจากผู้ป่วยมีการติดเชื้ออย่างรุนแรงในร่างกาย ส่งผลให้เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อนำไปสู่การล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย ได้แก่ ตับ และ ไต เนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยงส่งผลให้มีการทำงานผิดปกติ

- แนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาตามคำแนะนำของแพทย์และเภสัชกร วิธีการรับประทานยา และการข้างเคียงของยา แนะนำให้รับประทานยาครบตามแพทย์สั่ง ไม่ควรหยุดยาหรือเปลี่ยนยา หรือซื้อยามารับประทานเอง

- อธิบายการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ จัดสิ่งแวดล้อมให้เป็นสะอาด และระบาย มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ชุมชนแออัด มีฝุ่นละออง จัดวางสิ่งของต่างๆ ภายในบ้านให้เป็นระเบียบหยิบใช้ได้สะดวก ไม่กีดขวางทางเดิน

- อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางรักษาโรค รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาและขณะอยู่บ้าน แนะนำการเฝ้าระวังและสังเกตอาการบวมตามร่างกาย ตัวตาเหลือง หายใจ เร็ว หายใจหอบ หายใจลำบาก มีไข้ หนาวสั่น ซึม ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ให้รีบมาพบแพทย์

- แนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายและกระตุ้นให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

- แนะนำการมาตรวจตามนัดทั้งเวลาและสถานที่ หากมีอาการผิดปกติหรือฉุกเฉิน เช่น ไข้สูง ซึมลง ให้รีบไปสถานพยาบาลใกล้บ้าน

- แนะนำเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร แนะนำให้รับประทานอาหารรับประทาน อาหารปรุงสุกสะอาด อ่อนง่ายต่อการย่อย รับประทานอาหารโปรตีนสูง เช่น ไข่ เนื้อปลา ข้าวกล้อง ผลไม้และผัก ดื่มน้ำสะอาดวันละ 6 – 8 แก้ว ไม่ดื่มสุรา หรือสูบบุหรี่ (สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2565)

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic Shock) เป็นภาวะฉุกเฉินและเร่งด่วนที่ต้อง ประเมินและให้การพยาบาลอย่างถูกต้องรวดเร็ว สำหรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่สำคัญ คือ การให้ ยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัย การควบคุมแหล่งที่ติดเชื้อโดยการส่งเพาะเชื้อเพื่อให้การ รักษาได้ผลดีและยืนยันความถูกต้องในการรักษา (Source Identification and Adequate Antibiotic) การให้สารน้ำที่รวดเร็วและเพียงพอกับความต้องการ และมีปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ เพียงพอ (Hemodynamic Support) การใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ (Intubation and Mechanical Ventilation) กรณีมีภาวะหายใจล้มเหลว ตลอดจนการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนการเสีย หน้าที่ของอวัยวะในหลายระบบ พยาบาลเป็นหัวใจสำคัญในทีมการดูแลผู้ป่วย หากสามารถประเมินและ ให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติทางคลินิกร่วมกับทีมสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่องในเวลาที่เหมาะสม ก็จะส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะอักเสบติดเชื้อ (Sepsis) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อใน กระแสเลือด (Septic Shock) เกิดความปลอดภัย และลดอัตราการเสียชีวิตได้

บทที่ 4 กรณีศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยบูรณาการแนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล การดูแลแบบอย่างเป็นองค์รวม แนวคิดหลักการกระบวนการพยาบาล และการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการคิดวิเคราะห์ เพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติสุขภาพครอบครัว การตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรคพยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา แผนการรักษาที่ได้รับ การติดตามตรวจเยี่ยม และข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ตลอดจนกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 60 ปี HN 0152005983 AN 66006176 เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย

ศาสนา พุทธ สถานภาพ โสด วุฒิการศึกษา ไม่ได้เรียนหนังสือ

อาชีพ ไม่ได้ประกอบอาชีพ

สิทธิการรักษา ประกันสังคม โรงพยาบาลเลิดสิน

ที่อยู่ปัจจุบัน 3769/120 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120

การวินิจฉัยโรค Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) stage III

การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด R-CHOP cycle III

ภาวะแทรกซ้อน ปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส จิโรเวซิไอ (pneumocystis jirovecii pneumonia, pneumocystis pneumonia, pneumocystosis, PCP) ร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

สถานที่รับการรักษาในโรงพยาบาล อายุรกรรมโลหิตวิทยา คลินิกผู้ป่วยนอก วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566

หอผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาล อายุรกรรมชาย ชั้น 13 วันที่ 20-22 เมษายน

พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 2 วัน หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) วันที่ 22 เมษายน

พ.ศ. 2566 ถึง 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 16 วัน และหอผู้ป่วยพิเศษ

ประกันสังคม ชั้น 19 วันที่ 7-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 4 วัน

วันที่รับไว้ในการดูแล วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566

วันที่สิ้นสุดการดูแล วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รวมเวลาที่รักษาตัวในโรงพยาบาล 22 วัน

แหล่งที่มาของข้อมูล ผู้ป่วย ครอบครัว และเวชระเบียน

4.2 ประวัติการเจ็บป่วย

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล (Chief complaint)

มาตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle 4 มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย 6 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน (Present illness)

3 เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล เจ็บหน้าอก เจ็บมากขึ้นเวลาหายใจเข้าลึก ๆ ไอ หรือจาม ไอแห้ง และมีไข้ต่ำ ๆ ไปโรงพยาบาล ได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็วผิดปกติ (Supraventricular Tachycardia: SVT) ได้รับการเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray: CXR) พบ น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural Effusion) ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT whole abdomen): multiple mass in chest and abdomen และได้รับการตรวจชิ้น (Cytology) ผลเป็น positive malignancy ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive, ผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echo) ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด: LVEF 60% good LVEF, mild MR

ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle ดังนี้
cycle 1 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 7, 14, 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
cycle 2 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 7, 14 มีนาคม พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566
cycle 3 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 22, 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 และ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566

2 สัปดาห์ ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ตัวร้อนตอนเย็น ไม่มีไอ เสมหะ และหายใจหอบเหนื่อย

1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 มาตามนัดเพื่อรับยา Tafasitamab ภายหลังกลับบ้าน มีไข้ขึ้นสูง ตัวร้อน หายใจหอบเหนื่อย ไม่มีไอ ไม่มีเสมหะ

6 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 มาติดตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle ที่ 4 ณ คลินิกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโลหิตวิทยา มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย จึงไม่ได้รับยาเคมีบำบัด R – CHOP cycle 4 โดยพบว่าสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท หายใจอากาศปกติ (Room air) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 sat) 84% ตรวจร่างกายฟังปอด: Crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) แพทย์ให้ส่งผู้ป่วยไปห้องฉุกเฉินและเข้ารับการรักษา (Admit) โรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past history) โรคประจำตัว ได้แก่

1) โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metformin (500) 1x2 po pc ผลการตรวจ HbA1C ล่าสุด 8.38

2) โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metoprolol (100) ½ x2 po pc

3) เคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 เคยได้รับยา ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน ปัจจุบันรับประทานยาครบและหายจากวัณโรคปอดแล้ว

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว (Family history) ปฏิเสธโรคทางพันธุกรรมในครอบครัว

ประวัติการแพ้ยา อาหาร และสิ่งเสพติด

- 1) ประวัติการแพ้ยา: ปฏิเสธการแพ้ยา
- 2) ประวัติการแพ้อาหาร: ปฏิเสธการแพ้อาหาร
- 3) ประวัติการสูบบุหรี่และดื่มสุรา: ปฏิเสธการสูบบุหรี่และดื่มสุรา
- 4) ประวัติการใช้สารเสพติด: ปฏิเสธการใช้สารเสพติด

การประเมินตามแบบแผนสุขภาพ (Functional Health Pattern) ของมาร์จอรี กอร์ดอน (Marjory Gordon)

แบบแผนที่ 1 การรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ (Health perception and health management)

ผู้ป่วยและครอบครัวรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและรับทราบผลการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรคเมธิ่งต่อมน้ำเหลือง ระยะที่ 3 ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นประจำทุกเดือน และมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II) ประมาณ 10 ปีก่อน รับการรักษาในโรงพยาบาลโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metformin (500) 1x2 po pc โดยผู้ป่วยรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ และควบคุมการรับประทานอาหารไม่มีประสิทธิภาพ จึงพบผลการตรวจน้ำตาลสะสม (HbA1C) ล่าสุด 8.38 แปลผลว่าผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี และโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ประมาณ 10 ปีก่อน รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metoprolol (100) ½ x2 po pc อีกทั้งเคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 เคยได้รับยา ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน ปัจจุบันรับประทานยาครบและหายจากวัณโรคปอดแล้ว ผู้ป่วยเข้ารับการรักษารั้งนี้ด้วยภาวะติดเชื้อและช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างเข้ารับการรักษารั้งนี้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและกลัวการเสียชีวิต ส่งผลให้ผู้ป่วยนอนไม่หลับ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี

สรุป ผู้ป่วยมีการรับรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของตนเอง มีความวิตกกังวลและกลัวการเสียชีวิต แต่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในการดูแลสุขภาพได้ดี

แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร (Nutritional and metabolism)

ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้เองทางปาก โดยปกติรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ ตรงเวลา และชอบรับประทานอาหารรสชาติเข้มข้นและหวานจัด เช่น ไข่เค็ม ปลา ร้า กุนเชียง ขนมหวาน กลัวย่น้ำว่า บางครั้งซื้ออาหารมารับประทาน ผู้ป่วยดื่มน้ำวันละ 1,000 - 2,000 ซีซี โดยดื่มน้ำเปล่าเป็นส่วนใหญ่ จากการเจ็บป่วยครั้งนี้ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อและช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และผู้ป่วยยังได้รับอาหารเฉพาะโรคเป็นแบบที่เรียกว่า (Low-Bacterial Diet) ซึ่งมีรสชาติจัด ผู้ป่วยจึงรับประทานอาหารในโรงพยาบาลได้น้อย เมื่อเข้าส่วนใหญ่มักจะไม่ยอมรับประทาน มื้อกลางวัน บางมื้อรับประทานได้ 3/4 ถาด ต่อมาผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจจึงไม่สามารถรับประทานอาหารได้เองทางปาก ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับอาหารทางสายยางให้อาหารทางจมูก ทำให้มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการรับประทานอาหารของผู้ป่วย

สรุป ผู้ป่วยชอบรับประทานอาหารรสชาติเข้มข้นและหวานจัด การเจ็บป่วยส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนในการรับประทานอาหารจากรับประทานอาหารทางปากเปลี่ยนมาเป็นรับอาหารทางสายยางให้อาหารทางจมูก

แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย (Elimination)

ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยรายนี้ขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระขับถ่ายปัสสาวะปกติ โดยขับถ่ายปัสสาวะเฉลี่ยวันละ 5-6 ครั้ง ไม่มีปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะสีเหลืองใส และผู้ป่วยมีการขับถ่ายอุจจาระวันละ 1 ครั้ง ลักษณะอุจจาระปกติ ไม่มีอาการถ่ายเป็นเลือด ไม่มีถ่ายดำ ขณะเจ็บป่วยในโรงพยาบาลผู้ป่วยปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ น้อยกว่า 80 มิลลิลิตรใน 4 ชั่วโมง ปัสสาวะมีสีเหลืองเข้ม มีปัญหาขับถ่ายปัสสาวะเองไม่ได้ต้องใส่สายคาปัสสาวะ และผู้ป่วยมีอาการท้องผูก ไม่ขับถ่ายอุจจาระนาน 4 วัน เนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย แพทย์ให้ยาระบายและได้รับการสวนทางทวารช่วยในการขับถ่าย

สรุป การเจ็บป่วยส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการขับถ่าย ผู้ป่วยและได้รับการสวนทางทวาร ไม่สามารถขับถ่ายปัสสาวะได้เอง ต้องได้รับการใส่สายสวนคาปัสสาวะตลอดเวลา และผู้ป่วยมีอาการท้องผูกต้องได้รับยาระบายและได้รับการสวนทางทวารเพื่อช่วยในการขับถ่าย

แบบแผนที่ 4 กิจกรรมและการออกกำลังกาย (Activity and exercise)

ก่อนเจ็บป่วยผู้ป่วยมีร่างกายแข็งแรง ช่วยเหลือตนเองทำกิจกรรมได้ตามปกติ มีการออกกำลังกายนาน ๆ ครั้ง เชื่อว่าการที่ตนเองเดินทำกิจกรรมหรือการทำงานบ้านถือเป็นการออกกำลังกายแล้ว ขณะเจ็บป่วยผู้ป่วยอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า เคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย และช่วยเหลือตนเองได้ลดลง

สรุป ผู้ป่วยเชื่อว่าการทำงานเป็นการออกกำลังกายแล้ว จึงมีการออกกำลังกายน้อยหรือไม่มี การออกกำลังกาย ขณะเจ็บป่วยผู้ป่วยอ่อนเพลียและช่วยเหลือตนเองได้ลดลง

แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ (Sleep and rest)

ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยจะใช้เวลาในการนอนพักผ่อนช่วงเวลากลางคืน 6 - 8 ชั่วโมง โดยเข้านอนเวลาประมาณ 22.00 น. และตื่นในเวลา 5.00 น. โดยไม่จำเป็นต้องใช้ยาช่วยในการนอนหลับ แต่ในช่วงที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการนอนหลับ เนื่องจากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและกลัวการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังมีแสงและเสียงรบกวนต่าง ๆ จากเครื่องมือที่ใช้ในห้องผู้ป่วยหนัก จึงได้รับยาช่วยในการนอนหลับทุกวัน หลังจากได้รับยาก็สามารถพักผ่อนนอนหลับได้

สรุป ภาวะเจ็บป่วยส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการพักผ่อนนอนหลับต้องได้รับยานอนหลับทุกวันจึงจะสามารถนอนหลับในตอนกลางคืนได้

แบบแผนที่ 6 สติปัญญาและการรับรู้ (Cognitive and perception)

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พุดคุยถามตอบสื่อสารรู้เรื่อง ทำตามสั่งได้ มีความจำปกติ ไม่มีอาการหลงลืม ไม่มีอาการสับสน สามารถเล่าประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาของตนเองได้ รับประทานอาหารได้ ชดเชยได้ถูกต้อง ขณะรับการรักษาผู้ป่วยยังคงมีการรับรู้ปกติ มีรู้สึกตัวช้า ถามตอบได้ช้าบางครั้ง และบางครั้งผู้ป่วยมีความเครียด วิตกกังวล และกลัวเสียชีวิต ผู้ป่วยรับรู้ถึงความทุกข์ทรมานจากภาวะแทรกซ้อนจากการเจ็บป่วยครั้งนี้

สรุป ผู้ป่วยมีสติปัญญาและการรับรู้ปกติ มีความเครียด วิตกกังวล และกลัวเสียชีวิต ผู้ป่วยรับรู้ถึงความทุกข์ทรมานจากภาวะแทรกซ้อนจากการเจ็บป่วยครั้งนี้

แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ (Self-perception and self-concept)

ผู้ป่วยทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ระยะที่ 3 ยอมรับ เข้าใจ และปรับตัวกับการเจ็บป่วยได้เกี่ยวกับแผนการรักษาของแพทย์ แต่มีความกลัวภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นครั้งนี้อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ แต่เมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาและอาการเจ็บป่วยดีขึ้น ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น ยิ้มแย้มแจ่มใสมากขึ้น

สรุป มีความกลัวภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นครั้งนี้อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธภาพ (Role and relationship)

ผู้ป่วยอายุ 60 ปี สถานภาพโสด อาศัยอยู่กับมารดาอายุ 87 ปี น้องสาวอายุ 52 ปี และหลานชาย 2 คน อายุ 30 และ 25 ปี โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยกับสมาชิกในครอบครัวรักใคร่กันดี ขณะนอนโรงพยาบาลญาติมาเยี่ยมทุกวันและให้กำลังใจอยู่เสมอ ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการรักษา ไม่ท้อแท้ และมีรู้สึกอยากจะทำจากอาการเจ็บป่วยโดยเร็วเพื่อที่จะได้ไปใช้ชีวิตตามปกติอยู่กับครอบครัว

สรุป สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยกับสมาชิกในครอบครัวรักใคร่กันดี

แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์ (Sexuality and reproduction)

ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 60 ปี จัดอยู่ในวัยผู้สูงอายุ มีสถานภาพโสด อาศัยอยู่กับมารดา ไม่มีบุตร มีโรคประจำตัว และความเสื่อมตามวัยสูงอายุทั่วไป

สรุป ผู้ป่วยมีแบบแผนทางเพศและการเจริญพันธุ์ปกติ

แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและการเผชิญความเครียด (Coping and stress tolerance)

ผู้ป่วยยอมรับการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในการรักษาเพื่อมีความหวังหายจากโรคและหวังว่าจะกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาคั้งนี้ด้วยภาวะติดเชื่อและซ้อกจากการติดเชื่อในกระแสเลือด ระหว่างเข้ารับการรักษาคั้งนี้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล กลัวที่จะเป็นภาระของคนรอบข้าง และกลัวการเสียชีวิต ส่งผลให้ผู้ป่วยนอนไม่หลับ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยให้ความร่วมมือและปฏิบัติตัวตามคำแนะนำในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี จนอาการดีขึ้นตามลำดับและสามารถกลับบ้านได้ในที่สุด

สรุป ผู้ป่วยมีการยอมรับ ปรับตัวต่อการเจ็บป่วย แต่ยังมีคามวิตกกังวล กลัวที่จะเป็นภาระของคนรอบข้าง และกลัวการเสียชีวิต

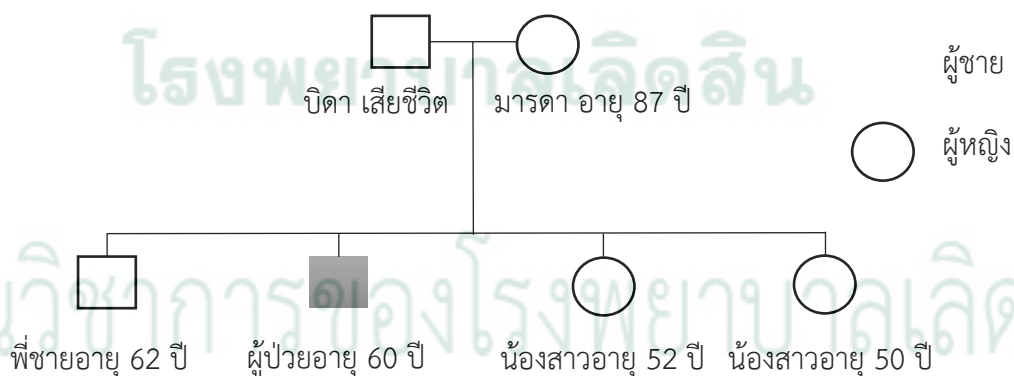
แบบแผนที่ 11 คุณค่าและความเชื่อ (Value and belief)

ผู้ป่วยนับถือศาสนาพุทธเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ เข้าวัดทำบุญตักบาตรบางครั้งตามโอกาส เมื่อเกิดความเครียด ความวิตกกังวล กลัวที่จะเป็นภาระของคนรอบข้าง และกลัวการเสียชีวิต ผู้ป่วยใช้ศาสนาเป็นที่พึ่งในการทำให้จิตใจให้สงบ ผู้ป่วยมีความหวังว่าจะสามารถหายจากโรคจนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ

สรุป ผู้ป่วยมีคุณค่าและความเชื่อว่าจะสามารถหายจากโรคจนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ

4.3 ประวัติสุขภาพครอบครัว และผังเครือญาติ

ประวัติสุขภาพและแผนผังเครือญาติ โดยผู้ป่วยอายุ 60 ปี สถานภาพโสด บิดาเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งปอด อาศัยอยู่กับมารดาอายุ 87 ปี มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน น้องสาวอายุ 52 ปี และหลานชาย 2 คน อายุ 30 และ 25 ปี ไม่มีโรคประจำตัว สรุปแผนผังเครือญาติ ดังนี้



4.4 การตรวจร่างกายตามระบบอย่างละเอียด

สภาพทั่วไป (General appearance): ผู้ป่วยชายไทยวัยสูงอายุ ญาตินำส่งโดยรถนั่ง รู้สึกตัวดี (Active) E4M6V5 ตามตอบสื่อสารรู้เรื่อง ลักษณะอ่อนเพลีย หายใจเร็ว หอบเหนื่อย และใช้กล้ามเนื้อในการช่วยหายใจ สัญญาณชีพแรกเริ่ม (Vital signs): วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วย มีไข้สูง อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว 84 เปอร์เซ็นต์

การตรวจร่างกายตามระบบ (Review of systems and physical examination):
การตรวจร่างกายตามระบบแรกเริ่ม (Health assessment) มีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ศีรษะ (Head) ตา (Eyes) หู (Ears) จมูก (Nose) ปากและคอ (Mouth & Throat) (HEENT)

ใบหน้า: ใบหน้าสมมาตรปกติ ไม่มีก้อน แผล หรือรอยโรค

ตา: ตาอยู่ในตำแหน่งสมมาตร เรียกสลับตาได้ปกติ เปลือกตาไม่มีบวมแดงอักเสบ เยื่อบุตาซีดเล็กน้อย ขนาดรูม่านตา 2 มิลลิเมตร ตอบสนองปฏิกิริยาต่อแสงทั้งสองข้าง การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี

หู: รูปร่างและตำแหน่งหูปกติ ไม่มีสิ่งคัดหลั่ง การได้ยินปกติ

คอ: ไม่มีผื่น แผล ก้อนนูน คล้ำไม่พบต่อมน้ำเหลืองหรือต่อมไทรอยด์โต

จมูก: สมมาตรกึ่งกลางใบหน้าปกติ รูจมูกไม่มีก้อน ตึงเนื้อ หรือบวมแดง สามารถรบกวนได้ปกติ

ปาก: ปากอยู่ลักษณะสมมาตร ไม่มีมุมปากตก ริมฝีปากสีขาวซีด ไม่มีแผลในปาก ไม่มีฟันผุ

สรุป: ความผิดปกติที่พบ ได้แก่ เยื่อบุตาซีดเล็กน้อยและริมฝีปากสีขาวซีด

4.4.2 ผิวหนัง (Skin)

ผิวหนัง: ผิวหนังเรียบ สม่ำเสมอ ไม่มีผื่น แผล หรือก้อนนูน มีผิวหนังซีดเล็กน้อย

เล็บ: เล็บสั้นสะอาด เล็บซีดเล็กน้อย ไม่มีเล็บเขียว ไม่มีลักษณะเป็นเส้นเป็นคลื่นหรือเป็นเขี้ยว และไม่มีนิ้วปมร่วมด้วย (clubbing of fingers and toes)

สรุป: ความผิดปกติที่พบ ได้แก่ มีผิวหนังและเล็บซีดเล็กน้อย

4.4.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular system)

ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metoprolol (100) ½ x2 po pc ตรวจร่างกาย พบหัวใจเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที มีความแรง ความเร็ว และจังหวะสม่ำเสมอ เสียงหัวใจเต้นปกติ (normal S1, S2) ไม่พบเสียงฟู่ (No murmur) ความดันโลหิตต่ำ 80/40 มิลลิเมตรปรอท ไม่มีเล็บเขียว ปากเขียว (cyanosis) การไหลกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย (Capillary refill time) เท่ากับ 2 วินาที และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG: sinus tachycardia rhythm หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติจังหวะสม่ำเสมอ

สรุป: ผู้ป่วยหัวใจเต้นเร็ว (sinus tachycardia) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension)

4.4.4 ระบบทางเดินหายใจและทรวงอก (Respiratory system)

ผู้ป่วยเคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 เคยได้รับยา ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน ปัจจุบันรับประทานยาครบและหายจากวัณโรคปอดแล้ว ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) รูปร่างทรวงอกปกติ ลักษณะหายใจเร็ว สั้นสั้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ไขก้นเนื้อช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที ขณะหายใจมีการขยายตัวของปอดเล็กน้อย ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O_2 sat) เท่ากับ 84% และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น

สรุป: ผู้ป่วยหายใจเร็วหอบเหนื่อย ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำกว่าปกติ เสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration แสดงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น

4.4.5 ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal system)

ผู้ป่วยไม่มีแผลในช่องปาก ไม่มีฟันผุ ไม่มีเหงือกอักเสบ เคี้ยวและกลืนอาหารได้ปกติ หน้าท้องแบนราบ ไม่มีผลเป็น ผื่นแดง แผล หรือก้อนนูน ฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ปกติ 20 ครั้งต่อนาที ไม่พบน้ำในช่องท้อง ไม่มีกดเจ็บเกร็งหน้าท้อง ไม่มีหน้าท้องแข็งเปนดาน คลำไม่พบตับม้ามโต น้ำหนัก 54 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย (BMI) เท่ากับ 19.85 กิโลกรัม/เมตร² (สมส่วนปกติ)

สรุป: ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal system) ปกติ

4.4.6 ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine)

ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II) ประมาณ 10 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metformin (500) 1x2 po pc ผลการตรวจ HbA1C ล่าสุด 8.38 ไม่มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น เหงื่อออกมาก หัวบ่อย อ่อนเพลีย ตัวสั่น และไม่มีอาการน้ำตาลในเลือดสูง เช่น เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ สับสน มึนงง เป็นต้น

สรุป: ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II)

4.4.7 ระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary System)

ผู้ป่วยขับถ่ายปัสสาวะปกติ สีเหลืองใส ไม่ปวดแสบเวลาปัสสาวะ ไม่มีปัสสาวะขุ่น ไม่มีปัสสาวะไม่ออก ไม่มีปัสสาวะเป็นเลือด

สรุป: ระบบทางเดินปัสสาวะปกติ

4.4.8 ระบบโลหิตวิทยา (Hematology system)

ผู้ป่วยมีประวัติได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive รับประทานเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle ดังนี้

cycle 1 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 7, 14, 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

cycle 2 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 7, 14 มีนาคม พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566

cycle 3 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 22, 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 และ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566

ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมีอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย และผมร่วงเล็กน้อย

สรุป: ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle ผู้ป่วยมีอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย และผมร่วงเล็กน้อย

4.4.9 ระบบภูมิคุ้มกัน (Immunology system)

ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III เคยได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle มีไข้ ตัวร้อนตอนเย็น แกร็บอุณหภูมิต่ำ 40 องศาเซลเซียส คล้ำไม่พบต่อมน้ำเหลืองบวมโต คล้ำไม่พบต่อมน้ำเหลือง

สรุป: ผู้ป่วยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เคยได้รับยาเคมีบำบัดมา 3 cycle แกร็บมีไข้สูง อุณหภูมิต่ำ 40 องศาเซลเซียส

4.4.10 ระบบประสาท (Neurological system)

ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวปกติ E4M6V5 รู้วันเวลาสถานที่ บุคคล สามารถสื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ ไม่มีอาการปวด

สรุป: ระบบประสาทปกติ

4.4.11 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal system)

ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อแขนขาสมมาตรปกติ ไม่มีกล้ามเนื้อฝ่อลีบ มีการเคลื่อนไหวปกติ มีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย ระดับความแข็งแรงของแขนทั้งสองข้าง เกรด 4 และขาทั้งสองข้าง เกรด 4 และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เล็กน้อย

สรุป: ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย

4.4.12 ระบบสืบพันธุ์ (Reproductive System)

ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี สถานภาพโสด ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยในระบบสืบพันธุ์ ลักษณะแสดงออกทางเพศชายปกติ

สรุป: ระบบสืบพันธุ์ปกติ

สรุป การตรวจร่างกายของกรณีศึกษา พบว่า ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี สถานภาพโสด ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III เคยได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle แรกเริ่มต้นดี รู้สึกตัวปกติ E4M6V5 รู้วันเวลาสถานที่ บุคคล สามารถสื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ ไม่มีอาการปวด ซีด อ่อนเพลียเล็กน้อย มาติดตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle ที่ 4 ณ คลินิกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโลหิตวิทยา มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย จึงไม่ได้รับยาเคมีบำบัด R – CHOP cycle 4 โดยพบว่าสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 sat) 84% ตรวจร่างกายพบว่า ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) รูปร่างทรวงอกปกติ ลักษณะหายใจเร็ว สั้นตื้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ขณะหายใจมีการขยายตัวของปอดเล็กน้อย ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น นอกจากนั้นผู้ป่วยมีเยื่อปอดชิดเล็กน้อยและริมฝีปากสีชาเขียวซีด มีผิวหนังและเล็บซีดเล็กน้อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยหัวใจเต้นเร็ว (sinus tachycardia) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยโรคต่อไป

4.5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการซักประวัติโดยละเอียด และตรวจร่างกายทุกระบบ นอกจากนั้นการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษเพิ่มเติมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม จากการศึกษาผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count ;CBC) การตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry) การตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) การตรวจแลคเตส (Lactate) และคอร์ติซอล (Cortisol) การตรวจปัสสาวะ (Urine analysis) ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) การตรวจหมู่โลหิต ABO และโคโรนาไวรัส 2019 และผลการตรวจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.5.1 การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count; CBC)

การตรวจปริมาณและลักษณะของเม็ดเลือดทั้งสามชนิด ได้แก่ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด คือ เป็นการตรวจพื้นฐานการตรวจร่างกายเพื่อวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วย โดยผลการตรวจของผู้ป่วยรายนี้ตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลครั้งนี้ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC)

CBC	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		20/4/66	23/4/66	24/4/66	25/4/66	26/4/66	28/4/66
Red blood cell	4.1- 5.8 ($\times 10^6$)/uL	4.65	3.60 (L)	4.54	4.11	4.03 (L)	4.34
Hemoglobin	12.7-17.1 g/dl	11.7 (L)	9.1 (L)	11.6 (L)	10.6 (L)	10.4 (L)	11.0 (L)
Hematocrit	38 - 50.3 %	34.3 (L)	27.3 (L)	34.2 (L)	31.3 (L)	30.5 (L)	33.3 (L)
White blood cell	3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL	7.47	6.51	10.80	9.51	8.7	11.35
Neutrophils	39.7-77.3 %	79.7 (H)	92.0 (H)	95.4 (H)	95.4 (H)	94.9 (H)	94.9 (H)
Lymphocytes	17.8-51.8 %	13.9 (L)	5.8 (L)	3.2 (L)	2.6 (L)	3.3 (L)	3.3 (L)
Monocyte	<12 %	5.2	2.2	1.4	2.0	1.6	1.6
Eosinophil	<8 %	0.5	0	0	0	0.1	0
Basophil	<2.5 %	0.7	0	0	0	0.1	0.2
platelet	157-414 ($\times 10^3$)/uL	301	285	257	244	247	239
MCV	78.1-99.2 fL	73.8 (L)	75.8 (L)	75.3 (L)	76.2 (L)	75.7 (L)	76.7 (L)
MCH	25.7-33.8 pg	25.2 (L)	25.3 (L)	25.6 (L)	25.8	25.8	25.3 (L)
MCHC	32-35.3 g/dL	34.1	33.3	33.9	33.9	34.1	33.0
RDW	11.6-14.8 %	15.5 (H)	15.7 (H)	16.2 (H)	16.1 (H)	16.5 (H)	16.7 (H)

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

ตารางที่ 7 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC) (ต่อ)

CBC	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		2/5/66	4/5/66	9/5/66	-	-	-
Red blood cell	4.1- 5.8 ($\times 10^6$)/uL	4.81	4.24	4.22	-	-	-
Hemoglobin	12.7-17.1 g/dl	12.2 (L)	10.7 (L)	10.9 (L)	-	-	-
Hematocrit	38 - 50.3 %	37.3 (L)	33.0 (L)	33.1 (L)	-	-	-
White blood cell	3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL	18.69 (H)	9.25	7.84	-	-	-
Neutrophils	39.7-77.3 %	91.2 (H)	82.6 (H)	73.1	-	-	-
Lymphocytes	17.8-51.8 %	4.5 (L)	8.6 (L)	14.5 (L)	-	-	-
Monocyte	<12 %	3.9	7.8	9.9	-	-	-
Eosinophil	<8 %	0.1	0.8	2.0	-	-	-
Basophil	<2.5 %	0.3	0.2	0.5	-	-	-
platelet	157-414 ($\times 10^3$)/uL	237	208	253	-	-	-
MCV	78.1-99.2 fL	77.5 (L)	77.8 (L)	78.4	-	-	-
MCH	25.7-33.8 pg	25.4 (L)	25.2 (L)	25.8	-	-	-
MCHC	32-35.3 g/dL	32.7	32.4	32.9	-	-	-
RDW	11.6-14.8 %	16.6 (H)	16.4 (H)	16.6 (H)	-	-	-

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

การแปลผลและวิเคราะห์ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count; CBC) ของผู้ป่วยรายนี้ พบว่า ส่วนประกอบของเม็ดเลือดต่ำกว่าค่าปกติ ได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดแดง (Red blood cell) โปรตีนที่อยู่ในเซลล์เม็ดเลือดแดง (Hemoglobin) ปริมาตรความอัดแน่นเม็ดเลือดแดง (hematocrit) และเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (lymphocytes) โดยภาวะเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าค่าปกติ ส่งผลให้การขนส่งออกซิเจนไปส่วนต่างๆของร่างกายไม่เพียงพอ เกิดอาการแสดงอาการ เช่น อ่อนเพลีย อ่อนล้า ซีด หายใจเร็ว และชีพจรเต้นเร็ว เป็นต้น ซึ่งอาจมีหลายสาเหตุ เช่น ภาวะขาดธาตุเหล็ก โฟเลต วิตามินบี 12 โรคเกี่ยวกับไขกระดูก และอาการเจ็บป่วยเรื้อรัง และพบว่าผู้ป่วยมีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (lymphocytes) ต่ำกว่าค่าปกติ ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ โดยอาจเกิดจากความผิดปกติของแหล่งกำเนิดเม็ดเลือดขาวหรือไขกระดูก การติดเชื้อไวรัส ทำให้การทำงานของไขกระดูกถูกขัดขวางจนไม่สามารถผลิตเม็ดเลือดขาวได้ เป็นต้น

พบส่วนประกอบของเม็ดเลือดที่สูงกว่าค่าปกติ ได้แก่ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) สูงกว่าค่าปกติ และค่าการกระจายตัวของขนาดเม็ดเลือดแดง (RBC distribution width หรือ RDW) สูงกว่าค่าปกติ โดยเม็ดเลือดขาวทำหน้าที่ในการกำจัดเชื้อแบคทีเรีย จะพบค่าสูงเมื่อร่างกายมีการติดเชื้อแบคทีเรีย โดยเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาของร่างกายที่ตอบสนองต่อสิ่งแปลกปลอม การได้รับเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งผู้ป่วยรายนี้อาจมีการอักเสบติดเชื้อในร่างกายขึ้นในระหว่างที่รับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้ และค่าการกระจายตัวของขนาดเม็ดเลือดแดง (RDW) ที่สูงกว่าค่าปกติ อาจเป็นผลจากการมีขึ้นส่วนกลุ่มของการเกาะกลุ่มกัน และหรือรูปร่างผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดแดง ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมักแสดงอาการโดยมีค่า RDW สูงและค่า MCV ต่ำ

4.5.2 การตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry) เป็นการตรวจเลือดวิเคราะห์ระดับของสารต่างๆ ที่มีอยู่ในเลือด เช่น โซเดียม โพแทสเซียม คลอไรด์ ไบคาร์บอเนต แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส อัลบูมิน การทำงานของตับ การทำงานของไต ยูเรียไนโตรเจนในเลือด (BUN) ครีเอตินิน (Creatinine) และอื่น ๆ ซึ่งการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารเหล่านี้บ่งชี้ความผิดปกติเบื้องต้น โดยผลการตรวจสารชีวเคมีในเลือดของผู้ป่วยรายนี้ตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลครั้งนี้ ดังตารางที่ 8

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 8 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจสอบสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		20/4/66	23/4/66	24/4/66	25/4/66	26/4/66	28/4/66
BUN	9-20 mg/dl	19	21 (H)	20	22 (H)	17	18
Creatinine	0.66-1.25 mg/dl	0.82	0.90	0.89	0.89	0.78	0.87
eGFR	ml / min	96	93	93	93	98	94
Uric acid	3.5-8.5 mg/dl	6.2	-	-	-	-	-
Sodium	137-145 mEq/L	132 (L)	134 (L)	133 (L)	133 (L)	133 (L)	133 (L)
Potassium	3.5-5.1 mEq/L	4.4	4.2	3.7	3.2 (L)	3.5	3.7
Chloride	98-107 mEq/L	99	107	106	103	104	92 (L)
Carbondioxide	22-30 mmol/L	27	23	26	27	27	35
Calcium	8.6-10.3 mg/dl	9.8	8.2 (L)	-	-	-	8.9
Magnesium	1.6-2.3 mg/dl	-	1.8	-	-	2.0	1.9
Phosphorus	2.5-4.5 mg/dl	4.3	5.3	-	-	-	3.2
CRP	<5 mg/L	48.8	-	-	-	-	-
Total protein	6.3-8.2 g/dl	7.1	5.0 (L)	-	-	-	6.2 (L)

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

ตารางที่ 8 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจสอบสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry) (ต่อ)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		20/4/66	23/4/66	24/4/66	25/4/66	26/4/66	28/4/66
Albumin	3.5-5 g/dl	3.7	2.5 (L)	-	-	-	3.6
Globulin	2.3-3.5 g/dl	3.4	2.5	-	-	-	2.6
Total bilirubin	0.2-1.3 mg/dl	0.57	0.41	-	-	-	0.41
Indirect bilirubin	0.01-1.1 mg/dl	0.31	0.30	-	-	-	0.30
Direct bilirubin	0.01-0.4 mg/dl	0.26	0.11	-	-	-	0.11
AST (SGOT)	17-59 U/L	71 (H)	51	-	-	-	278 (H)
ALT (SGPT)	< 50 U/L	16	12	-	-	-	219 (H)
Alk. phosphatase	38-126 U/L	105	53	-	-	-	221 (H)
LDH	120-246 U/L	656 (H)	-	-	-	-	-
HbA1c	<6.5 %	8.38 (H)	-	-	-	-	-
BNP	<100 pg/ml	300 (H)	-	-	-	523 (H)	-
ESR	<20 mm/hr	74 (H)	-	-	-	-	-

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

ตารางที่ 8 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจสอบสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		29/4/66	2/5/66	4/5/66	9/5/66	-	-
BUN	9-20 mg/dl	19	27 (H)	20	25 (H)	-	-
Creatinine	0.66-1.25 mg/dl	0.83	0.89	0.71	1.00	-	-
eGFR	ml / min	96	93	102	81	-	-
Uric acid	3.5-8.5 mg/dl	-				-	-
Sodium	137-145 mEq/L	132	133	133	133	-	-
Potassium	3.5-5.1 mEq/L	4.4	3.9	4.0	4.2	-	-
Chloride	98-107 mEq/L	96	97	100	102	-	-
Carbondioxide	22-30 mmol/L	32 (H)	30	30	28	-	-
Calcium	8.6-10.3 mg/dl	-	-	-	9.1	-	-
Magnesium	1.6-2.3 mg/dl	-	1.9	-	2.3	-	-
Phosphorus	2.5-4.5 mg/dl	-	-	-	2.9	-	-
CRP	<5 mg/L	-	-	-		-	-
Total protein	6.3-8.2 g/dl	6.4	7.1	-	7.0	-	-

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

ตารางที่ 8 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจสอบสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry) (ต่อ)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		29/4/66	2/5/66	4/5/66	9/5/66	-	-
Albumin	3.5-5 g/dl	3.6	3.7	-	3.9	-	-
Globulin	2.3-3.5 g/dl	2.8	3.4	-	3.1	-	-
Total bilirubin	0.2-1.3 mg/dl	0.39	0.81	-	0.62	-	-
Indirect bilirubin	0.01-1.1 mg/dl	0.30	0.30	-	0.39	-	-
Direct bilirubin	0.01-0.4 mg/dl	0.09	0.51	-	0.23	-	-
AST (SGOT)	17-59 U/L	290 (H)	215 (H)	-	85 (H)	-	-
ALT (SGPT)	< 50 U/L	240 (H)	284 (H)	-	88 (H)	-	-
Alk. phosphatase	38-126 U/L	265 (H)	334 (H)	-	339 (H)	-	-
LDH	120-246 U/L	-	-	-	-	-	-
HbA1c	<6.5 %	-	-	-	-	-	-
BNP	<100 pg/ml	-	-	-	-	-	-
ESR	<20 mm/hr	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

การแปลผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Biochemistry) ของผู้ป่วยรายนี้ พบว่า สารชีวเคมีที่สูงกว่าค่าปกติ ได้แก่ BUN, AST (SGOT), ALT (SGPT), Alk. Phosphatase, LDH, HbA1c, BNP และ ESR สารชีวเคมีที่ต่ำกว่าค่าปกติ ได้แก่ โซเดียม (Sodium) โพแทสเซียม (Potassium) คลอไรด์ (Chloride) แคลเซียม (Calcium) ปริมาณโปรตีนรวม (Total protein) และ อัลบูมิน (Albumin) ดังนี้

สารชีวเคมีที่สูงกว่าค่าปกติ ได้แก่ การตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของไต ได้แก่ Blood Urea Nitrogen (BUN) บ่งบอกถึงปริมาณไนโตรเจนในกระแสเลือด ซึ่งเป็นของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญโปรตีนในร่างกาย โดยค่า BUN ที่สูงเกินไปอาจเป็นการบ่งบอกว่าไตเริ่มทำหน้าที่บกพร่อง การทำงานของตับ (Liver function test) ได้แก่ AST (SGOT), ALT (SGPT), Alk. Phosphatase เป็นเอนไซม์ที่มีมากในเซลล์ตับ หากมีค่าสูงกว่าปกติอาจมีสาเหตุมาจากความเสียหายในเซลล์ตับจากเชื้อโรคหรือยา เป็นต้น สำหรับ LDH หรือ lactate dehydrogenase เป็นเอนไซม์ที่บ่งบอกว่าเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ หากมีค่าสูงอาจมีสาเหตุจากทั้งแบบเฉียบพลัน หรือเป็นแบบเรื้อรัง เช่น โรคไต โรคตับ มะเร็งบางชนิด มะเร็งอวัยวะ มะเร็งรังไข่ และโรคที่เป็นการอักเสบ เป็นต้น สำหรับ HbA1c เป็นการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือดตลอดระยะเวลา 2-3 เดือนที่ผ่านมา พบในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีการดูแลตนเองและการควบคุมเบาหวานยังไม่เหมาะสม ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดสะสมอยู่ในระดับมากกว่า 7 ซึ่งอาจเกิดโรคแทรกซ้อนที่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานได้ สำหรับ B-type natriuretic peptide (BNP) เป็นโปรตีนหรือเปปไทด์ที่ถูกหลั่งออกมาจากหัวใจในสภาวะที่มีการยืดตัวของห้องหัวใจ (cardiac ventricles) มากขึ้น พบค่าสูงในสภาวะที่หัวใจทำงานหนักมากขึ้น และค่า ESR เป็นการตรวจที่บ่งบอกว่าการอักเสบ แต่ไม่ได้ทราบถึงสาเหตุของการอักเสบ

สารชีวเคมีที่ต่ำกว่าค่าปกติ ได้แก่ โซเดียม (Sodium) โพแทสเซียม (Potassium) คลอไรด์ (Chloride) แคลเซียม (Calcium) ปริมาณโปรตีนรวม (Total protein) และ อัลบูมิน (Albumin) โดยภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (Electrolyte Imbalance) อาจมาจากหลายสาเหตุ เช่น สูญเสียน้ำในร่างกายมากเกินไป ร่างกายขาดแร่ธาตุที่เป็นอิเล็กโทรไลต์ หรืออาจดื่มน้ำมากเกินไปในคราวเดียวจนอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายเจือจาง นอกจากนี้อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและความเครียดทางสรีรวิทยาก็มีบทบาทเช่นกัน

4.5.3 การตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) เป็นการวัดระดับออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และกรด-ด่าง (pH) ในเลือดแดง เพื่อประเมินระดับออกซิเจนในเลือด ภาวะการหายใจและสมดุลกรด-ด่างของผู้ป่วย ผลการตรวจของผู้ป่วยรายนี้ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		21/4/66	24/4/66	25/4/66	26/4/66	28/4/66	1/5/66
pH	7.35 – 7.45	7.485 (H)	7.498 (H)	7.511 (H)	7.496 (H)	7.539 (H)	7.519 (H)
pCO ₂	35 – 45 mmHg	22.3 (L)	24.8 (L)	28.6 (L)	29.6 (L)	36.9	31.6
pO ₂	83 – 108 mmHg	89.7	97.7	86.7	104.2	105.7	106.2
HCO ₃	21 – 28 mmol/L	17.0 (L)	19.4 (L)	23.1	23.1	31.8 (H)	25.9
Be(ecf)	-2 -3 mmol/L	-6.6	-4.0	-0.1	-0.04	9.0	2.9
ctCO ₂	25 – 30 mmol/L	17.7 (L)	20.2 (L)	24.0 (L)	24.0 (L)	32.9 (H)	26.9 (H)
O ₂ sat	95-98 %	95.7	96.9	96.1	96.8	97.0	96.6

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

การแปลผลและวิเคราะห์ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ของผู้ป่วยรายนี้ พบว่า ค่าความเป็นกรดต่าง PH สูงกว่าค่าปกติ อาจเกิดภาวะเลือดเป็นด่าง (Metabolic alkalosis) ได้ ค่า pCO₂ ต่ำกว่าค่าปกติ และ pO₂ ปกติ ซึ่งค่า pCO₂ แสดงระดับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด จะบ่งบอกถึงภาวะการหายใจได้โดยตรง หากค่า pCO₂ ต่ำกว่าปกติ แปลผลว่า ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการช่วยเหลือทางเดินหายใจโดยมีการระบายอากาศที่มากเกินไปและเกิดภาวะต่างในร่างกายจากการหายใจ และค่า pO₂ อยู่ในค่าปกติ แสดงว่าร่างกายผู้ป่วยรายนี้ได้รับออกซิเจนในปริมาณเหมาะสม พบว่า ค่า HCO₃ เปลี่ยนแปลงไปจากค่าปกติ (21-28 mEq/L) โดยค่านี้นับบ่งบอกถึงความผิดปกติของ metabolism system ค่า HCO₃ สูง เท่ากับ 31.8 mEq/L ในวันที่ 28/4/66 บ่งบอกถึงภาวะ metabolic alkalosis และ HCO₃ ต่ำ เท่ากับ 17.0-19.4 mEq/L ในวันที่ 21-24/4/66 บ่งบอกถึงภาวะ metabolic acidosis นอกจากนี้ยังพบว่าค่า ctCO₂ ซึ่งการตรวจในเลือดเพื่อดูความผิดปกติของสมดุลกรด-ด่าง ในวันที่ 21-24/4/66 ต่ำกว่าค่าปกติ และวันที่ 28/4/66-1/5/66 สูงกว่าค่าปกติ โดยเลือดเป็นด่าง (pH สูง) แต่ ctCO₂ ต่ำ แสดงว่าเป็น respiratory cause

4.5.4 การตรวจแลกเทส (Lactate) และคอร์ติซอล (Cortisol)

การตรวจแลกเทส (Lactate) เป็นการตรวจเลือดเพื่อการช่วยบ่งบอกถึงเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายขาดออกซิเจน เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis หรือ Septicemia) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต (Septic shock) เพื่อตรวจหาภาวะการขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อ (tissue hypoxia) จากภาวะ Hypoperfusion อีกทั้งช่วยในการวินิจฉัยและรักษาภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดจากกรดแลคติก (Lactic acidosis) ส่วนการตรวจฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) เป็นฮอร์โมนกลุ่มสเตียรอยด์ที่สร้างขึ้นจากต่อมหมวกไต เพื่อช่วยให้ร่างกายตอบสนองต่อความเครียด และกระบวนการต่าง ๆ ภายในร่างกาย เช่น ต่อสู้กับอาการอักเสบ กระตุ้นตับให้สร้างน้ำตาลออกมาสู่กระแสเลือด และช่วยควบคุมปริมาณสารน้ำภายในร่างกาย เป็นต้น ผลการตรวจของผู้ป่วยรายนี้ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การตรวจแลกเทส (Lactate) และคอร์ติซอล (Cortisol)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้					
		22/4/66		23/4/66	24/4/66	25/4/66	26/4/66
		14.29น.	17.30น.	7.22น.	16.23น.	07.10น.	10.28น.
Lactase	0.4-2 mmol/L	2.50 (H)	2.10 (H)	2.60 (H)	1.70	2.50 (H)	1.80
Cortisol	4.46-22.7 ug/dL	2.42 (L)	-	-	-	-	-
การตรวจ	ค่าปกติ	28/4/66	1/5/66		2/5/66	3/5/66	
		06.33น.	11.46น.	16.22น.	21.47น.	16.11น.	02.59น.
Lactase	0.4-2 mmol/L	2.60 (H)	2.60 (H)	2.40 (H)	1.50	2.70 (H)	1.50
Cortisol	4.46-22.7 ug/dL	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ. L คือ Low (ต่ำกว่าค่าปกติ), H คือ High (สูงกว่าค่าปกติ)

การแปลผลและวิเคราะห์ผลการตรวจแลกเทส (Lactate) และคอร์ติซอล (Cortisol) ในผู้ป่วยรายนี้ พบว่า ระดับแลกเทส (Lactate) สูงกว่าค่าปกติ อาจเกิดภาวะที่ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะขาดน้ำ การบาดเจ็บ การมีอุณหภูมิร่างกายสูง ชัก และการมีภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดจากกรดแลคติก (Lactic acidosis) เป็นต้น ส่วนคอร์ติซอลเป็นฮอร์โมนที่มีความสำคัญต่อระบบเผาผลาญในร่างกาย เนื่องจากคอร์ติซอลจะช่วยกระตุ้นให้ตับผลิตน้ำตาลในเลือดมากขึ้น ช่วยให้ร่างกายเปลี่ยนแปลงไขมัน โปรตีนและคาร์โบไฮเดรตมาเป็นพลังงาน ควบคุมวงจรการนอนและตื่น บรรเทาอาการอักเสบในร่างกาย ปรับสมดุลให้ระดับ

ความดันโลหิต รวมทั้งยังช่วยเพิ่มพลังงานให้แก่ร่างกายเพื่อให้สามารถรับมือกับความเครียดและคืนสมดุลให้กับร่างกาย หากร่างกายผลิตฮอร์โมนคอร์ติซอลในระดับที่ต่ำเกินไป อาจส่งผลให้เกิดโรคแอดดิสันได้ ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการ เช่น อ่อนเพลียอยู่ตลอดเวลา กล้ามเนื้ออ่อนแรง เบื่ออาหาร น้ำหนักลด คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ผิวเปลี่ยนสี เช่น ผิวบริเวณหน้า คอ หลังมือ ผิวบริเวณที่เป็นแผลเป็น หรือเป็นรอยพับ และความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น

4.5.5 การตรวจปัสสาวะ (Urine analysis) เป็นการนำปัสสาวะที่ถูกไตคัดกรองในรูปแบบของเสียและมีสถานะเป็นของเหลวนั้น มาทำการตรวจสอบส่วนประกอบของน้ำปัสสาวะเบื้องต้น ผลการตรวจของผู้ป่วยรายนี้ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการตรวจปัสสาวะ (Urine analysis)

การตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ได้		การแปลผล
		21/4/66	2/5/66	
Color	Colorless- Yellow	Yellow	Yellow	ปกติ
Clarity	Clear	Slightly cloudy	Slightly cloudy	ผิดปกติ
Glucose	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Ketone	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Blood	Negative	Negative	1+	ผิดปกติ
Protein	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Nitrite	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Bilirubin	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Specific gravity	1.003-1.03	1.010	1.023	ปกติ
PH	5 - 8	7.0	7.0	ปกติ
Urobilirubin	Normal	Normal	2+	ผิดปกติ
Leucocyte	Trace	Negative	Negative	ปกติ
RBC	0-1	0-1	20-30	ผิดปกติ
WBC	0-1	0-1	2-3	ปกติ
Squamous epithelial cell	0-1	0-1	2-3	ผิดปกติ
Bacteria	-	Many	Many	ผิดปกติ

การแปลผลและวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยรายนี้มีผลตรวจปัสสาวะ (Urine analysis) ส่วนใหญ่ปกติ แต่ในวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยรายนี้มีผลตรวจปัสสาวะ (Urine analysis) ผิดปกติ ได้แก่ Clarity Slightly cloudy, Blood 1+, Urobilirubin 2+, RBC 20-30, WBC 2-3, Squamous epithelial cell 2-3 และ Bacteria Many สำหรับผู้ป่วยรายนี้มีลักษณะทางกายภาพของปัสสาวะที่ค่อนข้างขุ่น Blood 1+, RBC 20-30 แสดงถึงการมีเลือดปนในปัสสาวะเกิดจากมีการขับเลือดผ่านระบบส่วนกรองร่วไหลไปอยู่ในน้ำปัสสาวะได้ มีสารยูโรบิลิโนเจน (Urobilinogen) ในปัสสาวะ อาจพบระดับยูโรบิลิโนเจนในปัสสาวะสูงขึ้นได้ คือในภาวะที่เม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysis) เช่น โรคโลหิตจางเนื่องจากเม็ดเลือดแดงแตก (Hemolytic anemia) ซึ่งภาวะเม็ดเลือดแดงแตกนี้มักจะทำให้ระดับยูโรบิลิโนเจนในปัสสาวะสูงขึ้น และมีแบคทีเรีย (Bacteria) จำนวนมากในปัสสาวะ แสดงภาวะการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

4.5.6 ผลการตรวจทางจุลินทรีย์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculture)

การตรวจการเพาะเชื้อ เพื่อตรวจหาเชื้อแบคทีเรียในสิ่งส่งตรวจ เช่น เลือด เสมหะ ปัสสาวะ เป็นต้น ช่วยในการวินิจฉัยและการรักษาได้อย่างถูกต้อง ผลการตรวจของผู้ป่วยรายนี้ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การตรวจทางจุลินทรีย์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculture)

การตรวจ	Aerobic culture	Acid fast stain	Gram stain
21/4/66	-	Sputum: No acid fast bacilli	Sputum G/S: Gram positive cocci Gram Positive Bacilli
22/4/66	Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae	-	-
23/4/66	Blood C/S: No growth	-	-
1/5/66	-	-	Sputum G/S: Gram negative Bacilli Gram Positive Bacilli
3/5/66	Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii	-	-

การแปลผลและวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยา เพาะเชื้อโรค (hemoculture) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ และการตรวจการเพาะเชื้อในเลือด วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า Hemo culture: No growth ไม่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด และวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ มีรูปร่างกลมท่อน (cocci) เป็นแบคทีเรียก่อโรคที่เป็นเชื้อฉวยโอกาสและเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล

4.5.7 การตรวจหมู่โลหิต ABO และโคโรนาไวรัส 2019 ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การตรวจหมู่โลหิต ABO และโคโรนาไวรัส 2019

การตรวจ	วันที่	ค่าที่ได้	การแปลผล
หมู่โลหิต ABO (ABO group)	23/4/66	A	ปกติ
หมู่โลหิต Rh (Rh group)	23/4/66	positive	ปกติ
SAR-CoV (COVID-19)	24/4/66	Not detected	ปกติ

การแปลผลและวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยรายนี้ พบว่า ผู้ป่วยมีหมู่เลือดกรุป A Rh positive และการตรวจการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 SAR-CoV (COVID-19) Not detected แปลผลว่า ผู้ป่วยไม่มีการเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

4.5.8 ผลการตรวจอื่น ๆ ได้แก่ ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT whole abdomen): multiple mass in chest and abdomen และได้รับการตรวจชิ้น (Cytology) ผลเป็น positive malignancy ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive และผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echo) ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด: LVEF 60% good LVEF, mild MR

สรุปการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive, ผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echo) ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด: LVEF 60% good LVEF, mild MR มีโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM) และความดันโลหิตสูง (Hypertension: HTN) เคยได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้ว 3 cycle

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่น ๆ ที่ผิดปกติ ซึ่งบ่งชี้ว่าภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยครั้งนี้ผู้ป่วยรายนี้มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส จิโรเวซิโอ (pneumocystis jirovecii pneumonia, pneumocystis pneumonia, pneumocystosis, PCP) ร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โดยพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) สูงกว่าค่าปกติ ค่า ESR สูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกว่าการอักเสบในร่างกาย และระดับแลคเตส (Lactate) สูงกว่าค่าปกติ อาจเกิดภาวะที่ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอด้วยสาเหตุต่าง ๆ เกิดการบาดเจ็บ และการมีอุณหภูมิร่างกายสูง นอกจากนี้ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculture) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ และวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ มีรูปร่างกลมท่อน (cocci) เป็นแบคทีเรียก่อโรคที่เป็นเชื้อฉวยโอกาสและเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร่วมกับสัญญาณชีพแรกเริ่ม (Vital signs): วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีไข้สูง อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว 84 เปอร์เซ็นต์

4.6 การวินิจฉัยโรค

1st Diagnosis: มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III

2nd Diagnosis: ปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส จิโรเวซิโอ (pneumocystis jirovecii pneumonia, pneumocystis pneumonia, pneumocystosis, PCP)

3rd Diagnosis: ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

4.7 พยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา

ตารางที่ 14 พยาธิสรีรภาพของโรคเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>คำจำกัดความของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) หมายถึง เนื้องอกระบบน้ำเหลือง (Lymphatic System) เกิดจากความผิดปกติของเซลล์บริเวณต่อมน้ำเหลืองหรือโครงสร้างต่อมน้ำเหลือง โดยพบเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์เพิ่มมากขึ้นไปอย่าง</p>	<p>ผู้ป่วยเพศชายไทยสูงอายุ มีอายุ 60 ปี ได้รับวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 โดยเกิดความผิดปกติของเซลล์บริเวณต่อมน้ำเหลืองในช่องอกหรือช่องท้อง</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ผิดปกติและไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งสามารถพบได้ในต่อมน้ำเหลืองทั่วร่างกาย เช่น คอ รักแร้ ข้อพับแขน ข้อพับขา ช่องอกหรือช่องท้อง รวมไปถึงต่อมน้ำเหลืองตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย มะเร็งต่อมน้ำเหลือง สามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) ได้แก่ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจ์กิน (hodgkin's lymphoma) และมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจ์กิน (non-hodgkin's lymphoma)</p>	
<p>อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>สถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจากองค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2563 (World Health Organization [WHO], 2020) พบผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองรายใหม่ 544,325 ราย และเสียชีวิต 259,793 ราย หรือประมาณ 10 - 17 รายต่อ 100,000 ประชากร (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563) โดยเกิดมะเร็งต่อมน้ำเหลืองได้ทุกช่วงอายุ พบในทวีปเอเชียมากที่สุด สำหรับในประเทศไทย (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563) พบผู้ป่วยรายใหม่ 7,087 ราย และเสียชีวิต 4,125 ราย ซึ่งโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็น 1 ใน 10 ของโรคมะเร็งทั้งหมดที่มีความรุนแรงและส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง โดยผู้ป่วยเป็นชายไทย สอดคล้องกับอุบัติการณ์ทางทฤษฎีว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในทวีปเอเชียมากที่สุด และผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมีอายุ 60 ปี สอดคล้องกับสถิติที่พบว่าโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองสามารถพบได้ทุกช่วงอายุ</p>
<p>ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>สาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองยังไม่ทราบแน่ชัด แต่พบว่ามียปัจจัยหลายอย่างร่วมกันที่อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ได้แก่</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ยังไม่ทราบสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เนื่องจากสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองยังไม่ทราบแน่ชัด และผู้ป่วยปฏิเสธปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ได้แก่</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>1) โรคติดเชื้อ เป็นภาวะที่พบบ่อยที่สุดที่ทำให้ต่อมน้ำเหลืองโต เนื่องจากต่อมน้ำเหลืองเป็นที่อยู่ของเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ลิมโฟไซต์ หากมีการติดเชื้อบริเวณข้างเคียงจะทำให้ต่อมน้ำเหลืองบริเวณนั้นโตขึ้นมา เป็นขบวนการปกติของร่างกายในระบบภูมิคุ้มกันที่ จะต่อสู้กับเชื้อแบคทีเรีย เช่น <i>Helicobacter pylori</i> (<i>H. pylori</i>) และ <i>Borrelia burgdorferi</i> และเชื้อไวรัส เช่น Epstein-Barr Virus (EBV), Human Immunodeficiency Virus (HIV), Human T-Cell Lymphotropic Virus-1 (HTLV-1), Human Herpesvirus 8 (HHV8), Hepatitis C Virus (HCV) เป็นต้น</p> <p>2) ปัจจัยทางภูมิคุ้มกัน ได้แก่ ภาวะผิดปกติทางพันธุกรรมแต่กำเนิด การเกิด malignant lymphoma ในโรคพันธุกรรม เช่น ใน congenital combined immune deficiency, X-link lymphoproliferative disease โรคภูมิคุ้มกันผิดปกติโรคนี้อยู่ในกลุ่มโรคเอสแอลอี (Human T-Lymphocytic Virus-HTLV) ซึ่งโรคดำเนินไปช่วงที่เกิดปฏิกิริยามาก ๆ จะทำให้ต่อมน้ำเหลืองโตได้ทั่วร่างกาย ภาวะผิดปกติทางพันธุกรรมแต่กำเนิด การปลูกถ่ายอวัยวะ โรคอโตอิมมูน และภาวะ Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) เป็นต้น</p> <p>3) ปัจจัยทางสภาวะแวดล้อม ได้แก่ อาชีพที่มีประวัติสัมผัสยาฆ่าแมลงหรือฆ่าวัชพืช สารเคมี ยาอ้อมผม สารเบนซิน เกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลของร่างกาย พบได้ 90-95%</p>	<p>1) ผู้ป่วยปฏิเสธโรคติดเชื้อในระบบภูมิคุ้มกัน เช่น <i>Helicobacter pylori</i> (<i>H. pylori</i>) และ <i>Borrelia burgdorferi</i> และเชื้อไวรัส เช่น Epstein-Barr Virus (EBV), Human Immunodeficiency Virus (HIV), Human T-Cell Lymphotropic Virus-1 (HTLV-1), Human Herpesvirus 8 (HHV8), Hepatitis C Virus (HCV) เป็นต้น</p> <p>2) ผู้ป่วยปฏิเสธโรคผิดปกติทางพันธุกรรม แต่กำเนิด โรคภูมิคุ้มกันผิดปกติโรคนี้อยู่ในกลุ่มของโรคเอสแอลอี การปลูกถ่ายอวัยวะ และโรคอโตอิมมูน แต่พบการเกิดโรคมะเร็งในครอบครัว โดยให้ประวัติว่าบิดาเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งปอด</p> <p>3) ผู้ป่วยปฏิเสธปัจจัยเสี่ยงทางสภาวะแวดล้อม โดยผู้ป่วยไม่ได้ประกอบอาชีพ อาศัยอยู่บ้านทั่วไปไม่มีการสัมผัสสารเคมี ยาฆ่าแมลง หรือฆ่าวัชพืช สารเคมี ยาอ้อมผม และสารเบนซิน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาศัยอยู่บ้านพักที่แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ อาจมีมลภาวะหรือมลพิษจากฝุ่นควันตามฤดูกาล และมีโรงงานอุตสาหกรรมใกล้หมู่บ้าน</p> <p>4) ผู้ป่วยปฏิเสธการเจ็บป่วยโรคมะเร็งอื่น ๆ</p> <p>5) ผู้ป่วยปฏิเสธการใช้ยาอื่นนอกจากยาที่รับประทานจากโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง</p> <p>6) ผู้ป่วยได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ วัคซีน “แอสตราเซนเนกา” (AstraZeneca) จำนวน 2 เข็ม ในปี พ.ศ. 2564 ให้ประวัติเคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 1 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2565</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>4) โรคมะเร็งในระบบอื่น ๆ ซึ่งสามารถแพร่กระจายมาที่ต่อมน้ำเหลืองได้ เช่น มะเร็งของเต้านม มะเร็งของลำคอ มะเร็งของลำไส้ เป็นต้น</p> <p>5) ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ผู้ที่มีประวัติการใช้ยา รักษาแผลในกระเพาะ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับเชื้อ <i>H. pylori</i> และพบว่าอาหารที่มีปริมาณไขมันอิ่มตัวสูงเกี่ยวข้องกับการเกิด NHL ในผู้ป่วยหญิง เช่น เนื้อสัตว์ ขนมหัด เป็นต้น</p>	<p>สรุป สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองของผู้ป่วยรายนี้ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่ผู้ป่วยให้ประวัติว่าบิดาเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งปอด ผู้ป่วยอาศัยอยู่บ้านพักที่แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ อาจมีมลภาวะหรือมลพิษจากฝุ่นควันตามฤดูกาล และมีโรงงานอุตสาหกรรมใกล้หมู่บ้าน เคยได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ วัคซีน “แอสตราเซนเนกา” (AstraZeneca) จำนวน 2 เข็ม ในปี พ.ศ. 2564 ให้ประวัติเคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 1 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2565</p>
<p>พยาธิสรีรวิทยาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>มะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นความผิดปกติที่ระดับยีนหรือโครโมโซม protooncogene จะถูกกระตุ้นซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจาก breaking point ตรงตำแหน่งของ gene บน chromosome และทำให้มี chromosome translocation เกิดขึ้น แต่อาจเกิดจากกลไกอื่น ๆ เช่น deletion หรือ amplification ของ gene ก็ได้ การกระตุ้นของ gene ทำให้เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงเป็น monoclonal lymphoid cell ซึ่งมีการแบ่งตัวขยายตัวอย่างผิดปกติ ในขณะที่เดียวกันมีการกดการทำงานของ p53 ซึ่งเป็น tumor suppressor gene ทำให้ขบวนการ apoptosis เสียไป เกิดมี accumulation ของเซลล์มะเร็งมากขึ้น เกิดเป็น malignant lymphoma</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ซึ่งเกิดความผิดปกติจากการพบก้อนในช่องอกและช่องท้อง โดยผู้ป่วยได้รับการตรวจชิ้น (Cytology) จากก้อนต่อมน้ำเหลืองโดยพบว่าผลเป็น positive malignancy ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) เกิดจากความผิดปกติของการแบ่งตัวของ B-Lymphocyte พบความผิดปกติในระดับยีนหรือโครโมโซม ทำให้เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงเป็น monoclonal lymphoid cell ซึ่งมีการแบ่งตัวขยายตัวอย่างผิดปกติ จนเกิดเป็น accumulation ของเซลล์มะเร็งมากขึ้น เกิดเป็น malignant lymphoma</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ชนิดของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองสามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจกิน (Hodgkin's Lymphoma) และโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน (Non-Hodgkin's Lymphoma) (จำนงค์ นพรัตน์ และชวตี นพรัตน์, 2563)</p> <p>1) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจกิน (Hodgkin Lymphoma) มีลักษณะเฉพาะ คือ พบความผิดปกติบริเวณเซลล์ B lymphocyte ซึ่งเป็นเซลล์ของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันขนาดใหญ่ (Giant connective tissue cells) เรียกว่า Reed-Sternberg cells เช่น</p> <p>1.1) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Nodular lymphocyte predominant Hodgkin lymphoma (NLPHL)</p> <p>1.2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Classical Hodgkin lymphoma (CHL) เป็นเนื้องอกที่มี Reed-Sternberg cells</p> <p>2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน Non-Hodgkin's Lymphoma (NHL) เกิดจากความผิดปกติของการแบ่งตัวของทั้ง B-Lymphocyte และ T-Lymphocyte เช่น</p> <p>2.1) มะเร็งต่อมน้ำเหลือง Diffuse B-cell Lymphoma (DLBCL)</p> <p>2.2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดเบิร์กิตต์ (Burkitt lymphoma)</p> <p>2.3) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฟอลลิคูลาร์ (Follicular lymphoma)</p> <p>2.4) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด MALT (MALT Lymphoma)</p>	<p>ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองโดยผู้ป่วยได้รับการตรวจชิ้น (Cytology) จากก้อนต่อมน้ำเหลืองโดยพบว่าผลเป็น positive malignancy ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive</p> <p>จากการวิเคราะห์พบว่าสอดคล้องกับชนิดของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน (Non-Hodgkin's Lymphoma) เกิดจากความผิดปกติของการแบ่งตัวของ B-Lymphocyte เรียกว่า มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse B-cell Lymphoma (DLBCL) ชนิดบีเซลล์ขนาดใหญ่กระจาย มีลักษณะเซลล์แบบ Diffuse B-cell Lymphoma ซึ่งส่วนมากต่อมน้ำเหลืองโตแทรกโดยเซลล์ลิมโฟยด์ (lymphoid cell) ขนาดใหญ่ โดยลักษณะอิมมูโนฟีโนไทป์ของ Diffuse B-cell Lymphoma (DLBCL) จะให้ Ig+ และ Pan-B-Cell โดยที่ไม่ติด T-cell Ag และ histiocyte Ag</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2.5) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด MALT (MALT Lymphoma)</p> <p>2.6) โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Primary Mediastinal Large B-cell lymphoma (PMBCL)</p> <p>2.7) มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรังกลุ่ม ลิมโฟซัยติก Lymphocytic (CLL)</p>	
<p>การวินิจฉัยของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>การวินิจฉัยของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกายอย่างละเอียด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคอย่างแม่นยำ และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) การซักประวัติและการตรวจร่างกายที่ละเอียด รวมถึงการกำหนด performance status (PS) และ B symptoms เช่น มีไข้ไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10 ใน 6 เดือนที่ผ่านมา และมีเหงื่อออกตอนกลางคืนตลอดจนการซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด</p> <p>2) การตรวจ complete blood count (CBC) และ differential count ในการประเมินผู้ป่วย non-Hodgkin lymphoma (NHL) เมื่อแรกวินิจฉัยนั้น อาจพบความผิดปกติของ complete blood count ถึงร้อยละ 60 ผู้ป่วยอาจมี neutropenia thrombocytopenia leucopenia หรือภาวะโลหิตจาง ตามลำดับ</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ดังนี้</p> <p>1) ประวัติการเจ็บป่วย พบว่า 3 เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล เจ็บหน้าอก เจ็บมากขึ้นเวลาหายใจเข้าลึก ๆ ไอ หรือจาม ไอแห้ง และมีไข้ต่ำ ๆ ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบภาวะหัวใจห้องบนเต้นเร็ว (Supraventricular Tachycardia: SVT) ได้รับการเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray: CXR) พบน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural Effusion) ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT whole abdomen): multiple mass in chest and abdomen และได้รับการตรวจชิ้น (Cytology) ผลเป็น positive malignancy ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL)</p> <p>2) ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count; CBC) พบส่วนประกอบของเม็ดเลือดต่ำกว่าค่าปกติ ได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดแดง (Red blood cell) โปรตีนที่อยู่ในเซลล์เม็ดเลือดแดง (Hemoglobin) ปริมาตรความอัดแน่นเม็ดเลือดแดง (hematocrit) และเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (lymphocytes) ต่ำกว่าค่าปกติ</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>3) Bone marrow aspiration และ biopsy ผู้ป่วยทุกราย เพื่อประเมินระยะของโรค</p> <p>4) การตรวจสมรรถภาพทางไต การตรวจเลือด เพื่อประเมินสมรรถภาพทางไตและความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาแทรกซ้อนทางไต ได้แก่ การตรวจระดับ blood urea nitrogen (BUN) creatinine ระดับเกลือแร่ และ uric acid ในกระแสเลือด</p> <p>5) การประเมินสภาพตับ การประเมินสมรรถภาพตับมีความสำคัญก่อนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากยาเคมีบำบัดหลายชนิดขับออกทางตับ และอาจมีภาวะโรคคลุกคามเข้าสู่ตับ หรือต่อมน้ำเหลืองบริเวณ portahepatis กดทับบริเวณ common bile duct เป็นต้น</p> <p>6) การตรวจระดับซีรัม lactate dehydrogenase (LDH) และ erythrocyte sedimentation rate (ESR) การตรวจระดับซีรัม LDH มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับอัตราความรุนแรงของโรคและอัตราการรอดชีวิต (survival) ของผู้ป่วย NHL เช่นเดียวกับค่า ESR จะสัมพันธ์กับความรุนแรงและการพยากรณ์โรคของผู้ป่วย HL</p> <p>7) การตรวจภาวะตั้งครรภ์ การตรวจภาวะตั้งครรภ์ในผู้ป่วยหญิงในวัยเจริญพันธุ์ มีความสำคัญในกรณีที่จะต้องได้รับยาเคมีบำบัด</p> <p>8) HIV serology Systemic NHL และ primary CNS lymphoma</p> <p>9) Hepatitis B และ C ผู้ป่วย NHL รายใหม่ เพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิด HBV reactivation ก่อนเริ่มในระหว่างการรักษา</p>	<p>3) ผู้ป่วยได้รับการเจาะไขกระดูก พบว่า no bone marrow involvement กล่าวคือ ไม่พบการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังไขกระดูก</p> <p>4) ผู้ป่วยได้รับการตรวจสมรรถภาพทางไต ได้แก่ blood urea nitrogen (BUN) creatinine ระดับเกลือแร่ และ uric acid ในกระแสเลือด พบว่า BUN, AST (SGOT), ALT (SGPT), Alk. Phosphatase สูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกถึงปริมาณไนโตรเจนในกระแสเลือด ซึ่งเป็นของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญโปรตีนในร่างกาย อาจเป็นการบ่งบอกว่าไตเริ่มทำหน้าที่บกพร่อง</p> <p>5) ผู้ป่วยได้รับการตรวจการทำงานของตับ (Liver function test) ได้แก่ AST (SGOT), ALT (SGPT), Alk. Phosphatase เป็นเอนไซม์ที่มีมากในเซลล์ตับ พบว่ามีค่าสูงกว่าปกติ อาจมีสาเหตุมาจากความเสียหายในเซลล์ตับจากเชื้อโรคหรือยา</p> <p>6) ผู้ป่วยได้รับการตรวจระดับซีรัม lactate dehydrogenase (LDH) เท่ากับ 656 U/L (ค่าปกติ 120-246 U/L) และ erythrocyte sedimentation rate (ESR) เท่ากับ 74 mm/hr (ค่าปกติ <20 mm/hr) ซึ่งพบว่าผลการตรวจทั้งสองมีค่าสูงกว่าค่าปกติ</p> <p>7) ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจภาวะตั้งครรภ์ เนื่องจากผู้ป่วยเป็นเพศชาย อายุ 60 ปี</p> <p>8) ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัส HIV ผลการตรวจพบว่า ไม่พบการติดเชื้อไวรัส HIV</p> <p>9) ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองไวรัสตับ ผลการตรวจพบว่า ไม่พบการติดเชื้อไวรัสตับ</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>10) Computed tomography (CT) scanning หรือ Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography (FDG-PET)/CT scan มีความจำเป็นในการประเมินผู้ป่วยเมื่อแรกเริ่ม เนื่องจากช่วยบอกถึงระยะของโรค และยังสามารถใช้เปรียบเทียบกับ การตรวจครั้งต่อไป เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา</p> <p>11) การวินิจฉัยพยาธิสภาพ (histology subtype) ของมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่แน่นอน ต้องอาศัยการตรวจชิ้นเนื้อ โดยการย้อมทาง immunohistochemistry (IHC panel) ได้แก่ CD20, CD3, CD5, CD10, BCL2, BCL6, CD21, or CD23, อาจร่วมกับ kappa/lambda, CD19, CD20, CD5, CD23, CD10 หรือ IHC อื่น ๆ</p> <p>12) การตรวจทางระบบประสาท ส่วนกลาง การตรวจทางระบบประสาท ส่วนกลาง เช่น magnetic resonance imaging (MRI) หรือ CT scan พิจารณาในผู้ป่วยที่มี อาการและอาการแสดงของระบบประสาท</p>	<p>10) ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT whole abdomen): multiple mass in chest and abdomen</p> <p>11) ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยพยาธิสภาพ (histology subtype) โดยการตรวจชิ้นเนื้อ (Cytology) ผลเป็น positive malignancy ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive</p> <p>12) ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้ได้รับการตรวจ magnetic resonance imaging (MRI) หรือ CT scan brain เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของระบบประสาท ระดับการรู้สติ E4M6V5 รับรู้วันเวลาสถานที่ บุคคล สามารถสื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ</p>
<p>การแบ่งระยะโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้ (นวรรตน์ อยู่บาง, 2566)</p> <p>ระยะที่ 1 (Stage I) มีก้อนต่อมน้ำเหลือง 1 ตำแหน่ง เช่น บริเวณลำคอ หรือบริเวณรักแร้ เพียงด้านใดด้านหนึ่ง</p> <p>ระยะที่ 2 (Stage II) มีก้อนต่อมน้ำเหลือง ตั้งแต่ 2 ตำแหน่งขึ้นไป เช่น บริเวณลำคอด้านขวา และซ้าย บริเวณลำคอด้านขวากับรักแร้ด้านขวา แต่ทั้งสองบริเวณจะต้องอยู่ด้านเดียวกันของกระบังลม เช่น อยู่เหนือกระบังลมทั้งหมด หรืออยู่ใต้กระบังลม</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการได้รับวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) ระยะที่ 3 (Stage III)</p> <p>จากการวิเคราะห์สอดคล้องกับทฤษฎีในการแบ่งระยะของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง กล่าวคือ ผู้ป่วยได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT whole abdomen): multiple mass in chest and abdomen พบก้อนจำนวนมากในช่องท้องและปอด</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ระยะที่ 3 (Stage III) มีก้อนต่อมน้ำเหลืองหรือก้อนมะเร็งนอกต่อมน้ำเหลืองมากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป เป็นระยะที่โรคมะเร็งเกิดกับต่อมน้ำเหลืองทั้งในส่วนเหนือกระบังลม และส่วนใต้กระบังลม เช่น ลำคอร่วมกับขาหนีบ เป็นต้น</p> <p>ระยะที่ 4 (Stage IV) มีการกระจายตัวของก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจำนวนมาก เป็นระยะที่โรคมะเร็งแพร่กระจายเข้าอวัยวะอื่นที่อยู่ห่างไกลออกไป เช่น ไชกระดูก (ที่สำคัญและพบได้ บ่อยที่สุด คือ ไชกระดูก) หรือเนื้อเยื่ออวัยวะอื่น ๆ เช่น ตับ และสมอง (สมองเป็นได้ทั้งโรคระยะที่ 1 เมื่อมะเร็งเกิดจากเนื้อเยื่อน้ำเหลืองของสมองเอง หรือเป็นโรคระยะที่ 4 เมื่อโรคเกิดจากต่อมน้ำเหลือง แล้วมีการแพร่กระจายไปที่สมอง</p>	<p>ซึ่งพบรอยโรคอยู่ทั้งในส่วนเหนือกระบังลม และส่วนใต้กระบังลม นอกจากนี้จากการเจาะไชกระดูก พบว่า ไม่พบการแพร่กระจายของโรคมะเร็งไปยังไขกระดูก จึงยังไม่ถึงระยะที่ 4 (Stage IV) ที่โรคมะเร็งแพร่กระจายเข้าไปสู่ไขกระดูก</p>
<p>อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองขึ้นอยู่กับบริเวณต่อมน้ำเหลืองที่เกิดพยาธิสภาพ ซึ่งพบอาการและอาการแสดงโดยรวม ดังนี้</p> <p>1) คลำพบต่อมน้ำเหลืองโต ลักษณะแข็ง ไม่บวมแดง กดไม่เจ็บ สำหรับต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ลึกลงนั้นจะคลำพบมีเพียง 2 กลุ่มเท่านั้น คือ กลุ่ม iliac nodes และ mesenteric node แต่ต้องเป็นระยะหลัง ซึ่งต่อมน้ำเหลืองโตมากจนคลำได้ และในระยะดังกล่าวนี้มักจะมีพยาธิสภาพหลากหลายมากในอวัยวะต่างๆ ในช่องท้อง โดยเฉพาะที่ตับ ม้าม และระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น</p>	<p>อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยรายนี้ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) คลำไม่พบก้อนหรือต่อมน้ำเหลืองโต 2) มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียสไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักลด 4 กิโลกรัม ใน 3 เดือน แต่ไม่พบเหงื่อออกตอนกลางคืน 3) เจ็บหน้าอก เจ็บมากขึ้นเวลาหายใจเข้าลึก ๆ ไอ หรือจาม และไอแห้ง ๆ

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2) กลุ่มอาการ B symptoms เป็นอาการโดยทั่วไปที่บ่งชี้อาการของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองในระยะลุกลาม advance ได้แก่ มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียสไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักลดมากกว่า 10% ใน 6 เดือน และเหงื่อออกตอนกลางคืน เป็นอาการที่เกิดขึ้นทั่วร่างกาย (systemic symptoms) ที่บ่งชี้ว่าโรคมะเร็งมีการกระจายตัวและมีพยากรณ์โรคไม่ดี (ชานินทร์ อินทรกำธรชัย, 2016)</p> <p>3) อาการและอาการแสดงตามบริเวณพยาธิสภาพกำเนิดโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เช่น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณท้อง (gastrointestinal lymphoma) มีอาการท้องอืด ท้องผูก จากการกดเบียดบริเวณลำไส้ อาการแสดงคือท้องโตตั้ง เป็นต้น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณทรวงอก (mediastinal large B-cell lymphoma) มีอาการหายใจเรื้อรัง หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย ไอแห้ง ๆ เป็นต้น ก้อนมะเร็งต่อมน้ำเหลืองบริเวณดวงตา (eye lymphoma) คลำได้ต่อมน้ำเหลืองหน้าใบหูหรือบริเวณลำคอด้านเดียวกับโรคโตมัมไม่เจ็บสลายตามัว พบก้อนเนื้อหรือแผลเรื้อรังบริเวณตาตาโปน เมื่อเกิดกับเนื้อเยื่อในเบ้าตาหรือในลูกตาจากก้อนเนื้อดันออกมาภายนอกเมื่อโรคลุกลามมาก มักตาบอด เป็นต้น</p>	
<p>การรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>แนวทางการรักษาของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง มีรายละเอียด ดังนี้</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดร่วมกับยามุ่งเป้า (Targeted Therapy) เป็นยาที่ออกฤทธิ์เฉพาะเจาะจงต่อเซลล์มะเร็งที่ออกฤทธิ์เฉพาะต่อ CD 19 และ CD 20</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>1) การรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองด้วยยาเคมีบำบัด (chemotherapy) เป็นการรักษาหลัก โดยมีวัตถุประสงค์ของการใช้ยาเคมีบำบัดได้แก่ Curative or Definitive chemotherapy เพื่อหวังผลในการรักษาให้ผู้ป่วย และ Palliative chemotherapy เป็นการให้ยาเคมีบำบัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม เพื่อบรรเทาอาการทุกข์ทรมานจากโรคมะเร็ง ตัวอย่างยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาสูตร CHOP/mini CHOP regimen ประกอบด้วย cyclophosphamide, vincristine, doxorubicin, และยาเม็ดรับประทาน prednisolone ระยะเวลาการให้ยาให้ทุก 21 วัน ต่อ 1 รอบการรักษา (cycle) โดยระยะเวลาการรักษาทั้งหมดประมาณ 6-8 รอบการรักษา (cycle)</p> <p>2) การรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อเซลล์มะเร็ง (monoclonal antibodies) ยาเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นการรักษา ร่วมกับการรักษาแบบให้ยาเคมีบำบัด โดยออกฤทธิ์จำเพาะต่อเซลล์มะเร็งเป็นสารที่สร้างขึ้นให้จับกับโปรตีนที่จำเพาะบนผิวเซลล์มะเร็ง เช่น rituximab (R) ออกฤทธิ์ยับยั้งจำเพาะต่อ CD20+ อยู่บนผิวของเซลล์มะเร็งต่อมน้ำเหลือง</p> <p>3) การฉายรังสีรักษา (radiation therapy) คือการฉายรังสีปริมาณสูง เข้าไปทำลายเซลล์มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ผิดปกติ ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง อาจใช้สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนยาเคมีบำบัดได้ หรือใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดในรายที่มีก้อนขนาดใหญ่ และโรคมะเร็งมีโอกาสกลับเป็นซ้ำสูง (วีระภัทร โอวัฒนาพานิช และธีระ ฤชตระกูล, 2563)</p>	<p>ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Tafasitamab/R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle ดังนี้</p> <p>cycle 1 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 7, 14, 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566</p> <p>cycle 2 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 7, 14 มีนาคม พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566</p> <p>cycle 3 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 22, 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 และ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566</p> <p>cycle 4 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566</p> <p>ภายหลังกลับบ้าน มีไข้ขึ้นสูง ตัวร้อน หายใจหอบเหนื่อย ไม่มีไอ ไม่มีเสมหะ</p> <p>6 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 มาติดตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle ที่ 4 ณ คลินิกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโลหิตวิทยา มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย จึงไม่ได้รับยาเคมีบำบัด R-CHOP cycle 4 โดยพบว่าสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท หายใจอากาศปกติ (Room air) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 sat) 84% ตรวจร่างกายฟังปอด: Crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) แพทย์ให้ส่งผู้ป่วยไปห้องฉุกเฉินและเข้ารับการรักษา (Admit) โรงพยาบาล</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>4) การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต (hematopoietic stem cell transplantation : HSCT) การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดโดยใช้เซลล์ของผู้บริจาค (Allogenic stem cell transplantation) ซึ่งอาจเป็นผู้บริจาคเป็นพี่น้องท้องเดียวกัน หรือ ผู้บริจาคที่ไม่ใช่ญาติพี่น้อง ที่มี ลักษณะพันธุกรรมจากการตรวจ (Human Leukocyte Antigen: HLA) เข้ากันได้ 100% (Matchrelated donor)</p> <p>5) การรักษาแบบภูมิคุ้มกันบำบัดแบบเซลล์บำบัด (cell therapy) ที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวหรือมะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นการรักษาด้วยการใช้ T-cell ของผู้ป่วยและนำไปตัดต่อพันธุกรรมที่จำเพาะต่อ Antigen ที่อยู่บนผิวเซลล์ส่วนใหญ่ใน DLBCL จะนิยมใช้เป็น CD-19 เรียกว่า Anti-CD19 CAR T cell therapy</p> <p>6) การเฝ้าติดตามโรค อาจใช้สำหรับโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดค่อยเป็นค่อยไปที่โตช้าและไม่ก่ออาการ ซึ่งการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือฉายแสง อาจไม่ทำให้โรคหายขาดได้ แต่กลับเพิ่มผลข้างเคียงจากการรักษา</p>	
<p>ภาวะปอดอักเสบ (pneumonia)</p> <p>โรคปอดอักเสบ (pneumonia) หมายถึงโรคที่มีการอักเสบของเนื้อปอด ซึ่งประกอบไปด้วยหลอดลมฝอย (terminal และ respiratory bronchioles) ตลอดจนถุงลม (alveoli) และเนื้อเยื่อโดยรอบ (interstitium) การอักเสบที่เกิดขึ้นอาจเกิดเฉพาะบางส่วนของเนื้อปอดใน lobar pneumonia หรืออาจกระจายทั่วไปในเนื้อปอด ทำให้ปอดทำหน้าที่ได้น้อยลง ส่งผลให้</p>	<p>ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (DLBCL) ระหว่างได้รับการรักษาตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่องด้วยยาเคมีบำบัดร่วมกับยามุ่งเป้า ผู้ป่วยมีไข้ขึ้นสูง ตัวร้อน หายใจหอบเหนื่อย จึงมาโรงพยาบาล พบ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท หายใจอากาศปกติ (Room air) และค่าความอิ่มตัวของ</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ผู้ป่วยเกิดอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก ซึ่งจัดเป็นภาวะร้ายแรงและผู้ป่วยอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้</p>	<p>ออกซิเจน (O2 sat) 84% ตรวจร่างกายฟังปอด: Crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) จึงรับไว้ในการดูแลรักษาในโรงพยาบาล และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia)</p>
<p>พยาธิสรีรวิทยา/กลไกการเกิดของภาวะปอดอักเสบ</p> <p>1) ภาวะบวมคั่ง (stage of congestion or edema) เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ปอดจะแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนอง มีเลือดมาคั่งในบริเวณที่มีการอักเสบ หลอดเลือดมีการขยายตัวมีเม็ดเลือดแดงไฟบรินและเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลออกมาเกินปกติที่เรียกว่าระยะนี้ใช้ระยะเวลา 24-46 ชั่วโมง ภายหลังจากเชื้อโรคเข้าสู่ปอด</p> <p>2) ภาวะเนื้อปอดแข็ง (stage of consolidation) ระยะแรก พบว่า มีเม็ดเลือดแดงและไฟบรินอยู่ในถุงลมเป็นส่วนใหญ่ หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดขยายตัวมากขึ้น ทำให้เนื้อปอดเป็นสีแดงจัดคล้ายตับสด (red hepatization) ในเวลาต่อมาจะมีจำนวนเม็ดเลือดขาวเข้ามาแทนที่เม็ดเลือดแดง ในถุงลมมากขึ้น เพื่อกินเชื้อโรคระยะนี้ถ้าตัดเนื้อปอดมาดูจะเป็นสีเทาปนดำ (grey hepatization) เนื่องจากมีหนอง (exudate) ไฟบรินและเม็ดเลือดขาว หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดก็จะหดตัว เล็กลงระยะนี้กินเวลา 3-5 วัน</p> <p>3) ภาวะปอดมีการฟื้นตัว (stage of resolution) เมื่อร่างกายสามารถต้านทานโรคไว้ได้เม็ดเลือดขาว สามารถทำลายแบคทีเรียที่อยู่</p>	<p>ผู้ป่วยมีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) โดยในระยะแรก เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ปอด เชื้อโรคจะแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ร่างกายของผู้ป่วยจึงมีปฏิกิริยาตอบสนอง โดยมีเลือดมาคั่งในปอดที่มีการอักเสบ หลอดเลือดในปอดขยายตัว ในวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยจึงมีอาการหายใจเหนื่อย หายใจลำบาก แต่ยังมีไอ ไม่มีเสมหะ</p> <p>ต่อมามีจำนวนเม็ดเลือดขาวเข้ามาแทนที่เม็ดเลือดแดงในถุงลมมากขึ้น เพื่อกินเชื้อโรคในปอดของผู้ป่วย จากผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น</p> <p>และระยะที่ปอดของผู้ป่วยมีการฟื้นตัว ร่างกายสามารถต้านทานโรคไว้ได้เม็ดเลือดขาวสามารถทำลายแบคทีเรียที่อยู่ในถุงลมปอดได้หมด จะมีเอนไซม์ออกมาละลายไฟบรินเม็ดเลือดขาว และหนองจะถูกขับออกมาเป็นเสมหะ ผู้ป่วยจึงมีเสมหะปริมาณมาก</p> <p>จากการวิเคราะห์กลไกการเกิดภาวะปอดอักเสบของผู้ป่วยรายนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเกิดภาวะปอดอักเสบ คือ มีระยะบวมคั่ง (stage of congestion or edema) ภาวะเนื้อปอดแข็ง (stage of consolidation) และภาวะปอดมีการฟื้นตัว (stage of resolution) ตามลำดับ</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ในถุงลมปอดได้หมด จะมีเอนไซม์ออกมาละลายไฟบรินเม็ดเลือดขาว และหนองจะถูกขับออกมาเป็นเสมหะ เนื้อปอดมักกลับคืนสู่สภาพปกติได้ การอักเสบที่เยื่อหุ้มปอดจะหายไปหรือมีพังพืดขึ้นแทน ระยะฟื้นตัวในเด็กและคนหนุ่มสาวเร็วมาก แต่ในคนสูงอายุจะช้ำระยะฟื้นตัวในเด็กประมาณ 5 วัน ผู้ใหญ่ประมาณ 2 สัปดาห์แต่ไม่ควรเกิน 6 สัปดาห์ ถ้าเกิน 6 สัปดาห์ ต้องนึกถึงการมีโรคอื่นเป็นพื้นฐานอยู่เดิม เช่น มะเร็งปอดหรือหลอดลม เป็นต้น</p>	
<p>อาการแสดงทางคลินิกของภาวะปอดอักเสบ</p> <p>ผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบมักมีอาการแสดงทางคลินิก ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ไข้มักเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหรือมีไข้ตัวร้อนตลอดเวลา บางรายก่อนมีไข้อาจมีอาการหนาวสั่นมาก ซึ่งมักจะเป็นเพียงครั้งเดียวในช่วงแรก 2) อาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยมักจะมีอาการหายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ถ้าเป็นมากจะมีอาการปากเขียว ตัวเขียว ส่วนในรายที่เป็นไม่มากอาจไม่มีอาการหอบเหนื่อยชัดเจน 3) อาการไอ ในระยะแรกอาจมีอาการไอแห้ง ๆ ไม่มีเสมหะ แล้วต่อมาจะมีเสมหะขาวหรือขุ่นข้นออกเป็นสีเหลืองสีเขียว บางรายอาจเป็นสีสนิมมีเลือดปน 4) อาการเจ็บหน้าอก อาจเจ็บแปล๊บเวลาหายใจเข้าหรือเวลาที่ไอแรง ๆ ตรงบริเวณที่มีการอักเสบของปอด ซึ่งบางครั้งอาจมีอาการปวดร้าวไปที่หัวไหล่ สี่ข้างหรือท้อง ต่อมาจะมีอาการหายใจหอบเร็ว 	<p>อาการและอาการแสดงภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยรายนี้ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้ป่วยมีอาการตัวร้อน มีไข้สูง อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส 2) ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที และพบค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 84% 3) ในระยะแรกผู้ป่วยไม่มีไอ ไม่มีเสมหะ ต่อมา มีเสมหะมีขาวขุ่น สีเหลืองเขียว ปริมาณมาก ผู้ป่วยได้รับการดูดเสมหะปริมาณ 2-3 สายต่อ 2 ชั่วโมง สีขาวขุ่น ลักษณะเหนียวข้น 4) ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก หรืออาการปวดร้าวไปที่ใด 5) ผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อยในร่างกายและมีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย ไม่มีถ่ายเหลว 6) ผู้ป่วยเคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 โดยผู้ป่วยรายนี้เคยได้รับยาต้านวัณโรค (Anti-tuberculosis agents)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>5) ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเจ็บคอ ปวดท้อง ท้องเดิน คลื่นไส้ เบื่ออาหารอาเจียน อ่อนเพลีย ร่วมด้วย</p> <p>6) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้นหรือโรคหวัดนำมาก่อน แล้วจึงมีอาการไอหายใจหอบตามมา โดยเฉพาะที่เกิดจากเชื้อ Streptococcus pneumoniae หรือเชื้อ Haemophilus influenzae</p> <p>7) ผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอักเสบอาจมีอาการซึม สับสน</p> <p>8) ผู้ป่วยปอดอักเสบจากภาวะแทรกซ้อนของโรคติดเชื้ออื่น ๆ จะมีอาการของโรคติดเชื้ออื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ไข้หวัดใหญ่ หัด อีสุกอีใส ไกกรน สครับไทฟัส โรคฉี่หนู เป็นต้น</p>	<p>ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide และ ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน</p> <p>7) ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ อายุ 60 ปี มีระดับความรู้สีกตัวปกติ E4M6V5 รู้เวลาสถานที่ บุคคล สามารถสื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ</p> <p>8) ผู้ป่วยไม่พบการติดเชื้ออื่น ๆ ร่วมด้วย</p>
<p>การวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบ</p> <p>1) อาการแสดง คือ มีไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหอบเหนื่อย ซึ่งเป็นอาการสำคัญของภาวะปอดอักเสบ</p> <p>2) การตรวจร่างกาย การใช้เครื่องตรวจฟังเสียงปอด จะพบว่า มีเสียงดังกรอบแกรบ หรือมีเสียงหายใจค่อยกว่าปกติ</p> <p>3) การถ่ายภาพเอกซเรย์ปอด เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยในผู้ป่วยที่ประวัติและการตรวจร่างกาย ไม่ชัดเจน</p> <p>4) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและเป็นแนวทางในการแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุ ซึ่งแพทย์จะเลือกตรวจตามความเหมาะสมตามความจำเป็นหรือตามดุลยพินิจของแพทย์</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) จากการตรวจวินิจฉัยโรค ดังนี้</p> <p>1) ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง ได้แก่ ตัวร้อน มีไข้สูง อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว</p> <p>2) ตรวจร่างกาย พบว่า ผู้ป่วยใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที ขณะหายใจมีการขยายตัวของปอดเล็กน้อย ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 84%</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>4.1) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) เป็นการตรวจนับเม็ดเลือดขาวในเลือด ซึ่งแพทย์มักทำในผู้ป่วยทุกราย แม้จะไม่สามารถใช้แยกสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสได้อย่างชัดเจน ในกรณีที่พบ neutrophil สูงมาก และมี toxic granules จะช่วยสนับสนุนว่าเป็นการติดเชื้อแบคทีเรีย</p> <p>4.2) การย้อมเสมหะ (sputum) เป็นวิธีที่มีความไวแต่ไม่จำเพาะต่อเชื้อที่เป็นสาเหตุอาจเป็นเพียงแนวทางคร่าว ๆ ถึงเชื้อก่อโรค</p> <p>4.3) การตรวจเสมหะเพาะเชื้อและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ควรทำการเพาะเชื้อในรายที่อยู่โรงพยาบาลที่สามารถจะทำการเพาะเชื้อได้</p> <p>4.4) การตรวจเพาะเชื้อในเลือด (hemoculture) ซึ่งแพทย์จะตรวจเฉพาะในรายที่เป็นรุนแรงเชื้อที่มักก่อให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ เชื้อสเตรปโตค็อกคัส นิวโมเนียอี (Streptococcus pneumoniae) หรือฮีโมฟิลัส อินฟลูเอนเซ (Haemophilus influenzae)</p>	<p>3) ผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray: CXR) Interstitial infiltration ลักษณะเหมือนกระจกฝ้า (infiltration) แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น</p> <p>4) ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) พบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) อยู่ในช่วง 73.1 ถึง 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ</p> <p>5) ผลการย้อมเสมหะของผู้ป่วย (21/4/66) No acid fast bacilli</p> <p>6) ผลการตรวจ Sputum G/S (21/4/66): Gram positive cocci และ Gram Positive Bacilli และ Sputum G/S (1/5/66): Gram negative Bacilli และ Gram Positive Bacilli</p> <p>7) ผลการตรวจ Sputum C/S (22/4/66): Few Klebsiella pneumoniae และ Sputum C/S (3/5/66): Moderate Acinetobacter baumannii</p> <p>8) ผลการตรวจเลือดเพาะเชื้อ Blood C/S (23/4/66): No growth ไม่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด</p>
<p>เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตำแหน่งการติดเชื้อปอดอักเสบ เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบ (pneumonia) ดังนี้</p> <p>1) ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้</p> <p>1.1) มีไข้ (อุณหภูมิ > 38°C) โดยไม่มีสาเหตุอื่น</p>	<p>ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) ในโรงพยาบาล โดยตรงตามเกณฑ์การวินิจฉัย ดังนี้</p> <p>1) มีไข้ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส และไม่พบการติดเชื้อบริเวณอื่นในร่างกาย</p> <p>2) หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว</p> <p>3) มีเสมหะมีขาวขุ่น สีเหลืองเขียว ปริมาณมาก ผู้ป่วยได้รับการดูดเสมหะปริมาณ 2-3 สายต่อ 2 ชั่วโมง สีขาวขุ่น ลักษณะเหนียวข้น</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>1.2) มีภาวะ leukopenia (< 4000 wbc/mm³) หรือ leukocytosis (>12,000 wbc/mm³)</p> <p>1.3) ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้สติ</p> <p>2) ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2 ข้อ ต่อไปนี้</p> <p>2.1) เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือมีสีเปลี่ยนไปเสมหะมากขึ้นหรือต้องดูดเสมหะบ่อย</p> <p>2.2) มีอาการไอ ไอรุนแรง หรือมีภาวะหายใจลำบากหรือหายใจเร็ว</p> <p>2.3) พบเสียงที่เกิดขึ้นในหลอดลมและถุงลม หลอดลมแขนงเล็ก ๆ ที่มีน้ำหรือเสมหะขณะหายใจออกถุงลมจะแฟบ ถ้ามีน้ำเมือกหรือเสมหะอยู่จะทำให้ถุงลมแฟบติดกัน พอหายใจเข้าลมจะดันถุงลมให้พองออกจึงเกิดเสียงกรอบแกรบหรือเสียงเหมือนขี้ผมไถ ๆ หู (rale) หรือพบเสียงที่เกิดจากลมผ่านเข้าออกในหลอดลมใหญ่ฟังได้ยินตรงตำแหน่งที่หลอดลมตั้งอยู่บริเวณคอด้านหน้าและคอด้านหลัง ลักษณะการหายใจขณะหายใจเข้าสั้นและหายใจออกยาว (bronchial breath sound)</p> <p>2.4) การแลกเปลี่ยนอากาศลดลง (worsening gas exchange) เช่น ปริมาณออกซิเจนในเลือดลดลง (PaO₂ /FiO₂)</p> <p>3) ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก ตั้งแต่ 2 ครั้ง ติดกันขึ้นไป โดยถ้ามีรอยโรคเดิมอยู่จะต้องตรวจพบ รอยโรคใหม่หรือลุกลามกว่าเดิมในภาพรังสีที่ถ่ายซ้ำ ซึ่งต้องพบความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อ ต่อไปนี้</p>	<p>4) ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL)</p> <p>5) พบความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 84%</p> <p>6) ผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray: CXR) Interstitial infiltration ลักษณะเหมือนกระจกฝ้า (infiltration) แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น</p> <p>โดยสรุปผู้ป่วยพบอาการตรงตามเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล คือ ต้องพบ ข้อ 1 อย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ มีไข้ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ร่วมกับ ข้อ 2 อย่างน้อย 2 ข้อ ได้แก่ 1) หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว 2) เสมหะมีขาวขุ่น สีเหลืองเขียว 3) ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) และ 4) พบความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 84% และต้องพบ ข้อ 3 อย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ ผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray: CXR) Interstitial infiltration ลักษณะเหมือนกระจกฝ้า (infiltration)</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>3.1) พบปอดลักษณะเหมือนกระจกผ้า (infiltration) เกิดขึ้นใหม่หรือลุกลามกว่าเดิมและไม่หายไปอย่างรวดเร็ว</p> <p>3.2) พบปอดลักษณะเป็นเงาสีขาวทึบ (consolidation)</p> <p>3.3) พบปอดลักษณะเป็นโพรงในปอด (cavitation) โดยสรุปเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล คือ ต้องพบ ข้อ 1 อย่างน้อย 1 ข้อ ร่วมกับ ข้อ 2 อย่างน้อย 2 ข้อ และต้องพบ ข้อ 3 อย่างน้อย 1 ข้อ</p>	
<p>การรักษาภาวะปอดอักเสบ</p> <p>แนวทางการรักษาภาวะปอดอักเสบมี 3 วิธี คือ การใช้ยาต้านจุลชีพ การรักษาประคับประคองตามอาการ และการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>1) การให้ยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพเร็วที่สุดในทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียภายใน 4 ถึง 6 ชั่วโมง กรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อแพทย์ควรพิจารณาให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง</p> <p>2) การรักษาประคับประคองตามอาการ เช่น ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอโดยไม่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจหรือเขียวบริเวณปลายมือปลายเท้า ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ คือ วันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร หรือประมาณ 8-10 แก้ว เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ ดูแลให้ได้รับอาหารที่เพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุจะสูญเสียพลังงานไปมากกับอาการไข้หายใจเร็ว หายใจหอบ ในช่วงที่ผู้ป่วยสูงอายุมีหายใจเหนื่อยหอบ แพทย์อาจให้</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาภาวะปอดอักเสบ ดังนี้</p> <p>1) ยาที่ผู้ป่วยได้รับ ได้แก่</p> <p>Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr</p> <p>Bactrim 3-amp + 5%DW 250 ml IV q 8 hr</p> <p>Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr</p> <p>Prednisolone (5) 1x1 po pc</p> <p>โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบโดยนึกถึงสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.00 น. และได้รับยาต้านจุลชีพ Tazocin เวลา 15.15 น. โดยรวมเป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง 15 นาที</p> <p>2) ผู้ป่วยได้รับการรักษาประคับประคองตามอาการ ได้แก่</p> <p>- ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO2 0.4 temp 34 C (Keep SpO2 > 94%)</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>งดอาหารและน้ำทางปากหรือทางสายให้อาหาร และดูแลให้ได้รับการระบายการคั่งค้างของเสมหะ เป็นต้น</p> <p>3) การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบ โดยการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยสูงอายุและญาติในเรื่องการดูแลรักษา การป้องกันโรคการส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น หลีกเลียงปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค เช่น แนะนำให้หลีกเลียงการไปอยู่ในที่แออัด หลีกเลียงการสูบบุหรี่หรืออยู่ใกล้คนสูบบุหรี่ ควันไฟ มลพิษ ให้อยู่ในสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก แนะนำเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยสอนการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยการหายใจเข้าลึก ๆ ซ้ำ ๆ เพื่อทำให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ ปอดยืดขยายเท่ากับเป็นการกระตุ้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่จะช่วยในการหายใจ ระวังระวังเรื่องการสำลักอาหารของผู้สูงอายุ ควรแนะนำให้ผู้สูงอายุนั่งตัวตรงขณะรับประทานอาหารและหลังรับประทานอาหาร นิ่งต่ออีกอย่างน้อย 30 นาที และออกกำลังกายที่เหมาะสม</p>	<p>- ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับ NSS Load 1000 ml then 100 ml/hr</p> <p>- ดูแลป้องกันภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยดูแลเสมหะอย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ</p> <p>- ดูแลให้ดื่มน้ำและอาหารในช่วงแรก และใส่สายให้อาหาร (NG) ในระยะต่อมา และดูแลให้ได้รับยาลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร Losec 40 mg IV OD</p> <p>3) ผู้ป่วยได้รับการดูแลการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบโดยการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยสูงอายุและญาติในเรื่องการดูแลรักษา การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด</p>
<p>ภาวะแทรกซ้อนของภาวะปอดอักเสบ</p> <p>1) อาจทำให้เป็นฝีในปอด (lung abscess) ภาวะมีน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ปอดแฟบ (atelectasis) ภาวะมีหนองในโพรงเยื่อหุ้มปอด (empyema) หลอดลมพอง (bronchiectasis)</p> <p>2) เชื้ออาจแพร่สู่กระแสเลือด กลายเป็นโลหิตเป็นพิษ (septicemia/bacteremia) สมองอักเสบ (encephalitis) และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis)</p>	<p>ผู้ป่วยรายนี้มีภาวะแทรกซ้อนของภาวะปอดอักเสบ คือ ภาวะช็อกจากโรคติดเชื้อ (septic shock)</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>เยื่อหัวใจอักเสบ (endocarditis) เยื่อหุ้มช่องท้องอักเสบ (peritonitis) ข้ออักเสบติดเชื้อชนิดเฉียบพลัน (acute pyogenic arthritis)</p> <p>3) ภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ได้แก่ กลุ่มอาการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome) ภาวะการหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ภาวะไตวาย (renal failure) ภาวะช็อกจากโรคติดเชื้อ (septic shock) ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการดูแล และเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ</p> <p>4) ภาวะแทรกซ้อนจากโรคปอดอักเสบโดยตรง ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ได้แก่ super imposed infection จาก hospital-acquired pneumonia (HAP) ventilator associated pneumonia (VAP) sinusitis และ urinary tract infection เนื่องจากผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมักจะได้รับ การใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ใส่สายให้อาหารผ่านทางรูจมูก (nasogastric tube) และใส่สายสวนปัสสาวะ (urinary catheter)</p>	
<p>ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)</p> <p>ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) หมายถึง ภาวะการติดเชื้อร่วมกับระบบไหลเวียนโลหิตการทำงานของเนื้อเยื่อ ระบบเผาผลาญ (metabolism) ล้มเหลว สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น (Evans et al., 2017) ผู้ป่วยมีความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทหรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอทจากระดับความดันโลหิตเดิม โดยไม่พบ</p>	<p>ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่ามีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โดยพบภาวะการติดเชื้อในปอด (pneumonia) ร่วมกับระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว (hypotension)</p> <p>ผู้ป่วยมีความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทหรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอทจากระดับความดันโลหิตเดิม และไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำต้องได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>สาเหตุอื่นและไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำชนิด crystalloid 30 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม มีหลักฐานบ่งชี้ว่ามีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ลดลง เช่น lacticacidosis ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ต้องได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด (Guarino et al., 2023)</p>	
<p>พยาธิสรีรวิทยาของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด</p> <p>ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเป็นส่วนหนึ่งของภาวะช็อกที่เกิดจากการทำหน้าที่ของหลอดเลือดผิดปกติ (distributive shock) เริ่มมาจากแบคทีเรียปล่อย endotoxin เข้ามาในกระแสเลือด มีผลต่อร่างกายโดยเกิดการอักเสบที่เกิดขึ้นเฉพาะจุด โดยเกิดจากเนื้อเยื่อบริเวณนั้นถูกทำลาย ผลของการตอบสนองต่อการอักเสบส่งผลให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดบริเวณนั้นมีการเคลื่อนที่ของเม็ดเลือดขาวต่าง ๆ ไปยังอวัยวะเป้าหมาย และมีการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นในร่างกาย หลังจากนั้นจะเข้าสู่ภาวะ Acute phase reaction โดยระยะนี้จะมีการหลั่งสาร cytokines จำนวนมาก ออกมา หลังจากนั้นร่างกายจะหลั่งสารฮีสตามีนและไคนิน มีผลทำให้ความตึงตัวของหลอดเลือด (permeability) เพิ่มขึ้น มีการคั่งค้างของเลือดในหลอดเลือดดำมากขึ้น ส่งผลทำให้เลือดดำที่ย้อนไหลกลับไปหัวใจ (venous return) ลดลง และเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output) ลดลง ตามด้วยความดันโลหิตก็จะต่ำลง นอกจากนี้ร่างกายจะมีการกระตุ้นคอมพลีเมนต์ต่าง ๆ เพิ่มการหลั่ง C5a และ C3a ทำให้เกิด</p>	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>ลิ่มเลือดเล็ก ๆ ประกอบกับระบบการแข็งตัวของเลือดและการละลายลิ่มเลือดเสียไปจึงทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายทั่วร่างกาย (DIC) ซึ่งลิ่มเลือดเล็ก ๆ นี้จะไปทำให้หลอดเลือดเล็ก ๆ อุดตันเป็นผลทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยง ในระยะแรกเซลล์จะมีความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นร่างกายจะมีการปรับชดเชยโดยหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว และลึกมากขึ้น ร่างกายอยู่ในภาวะต่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis) และในเวลาต่อมาจะเปลี่ยนเป็นภาวะกรดจากเมตาบอลิซึม (metabolic acidosis) เนื่องจากเซลล์ได้ออกซิเจนน้อยลง ทำให้เซลล์ต้องอาศัยกระบวนการสร้างพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic metabolism) ทำให้เกิดการคั่งของกรดแลคติกตามมา เมื่อภาวะดังกล่าวนี้ไม่ได้รับการแก้ไขอาการของโรคจะลุกลาม ทำให้เซลล์และอวัยวะสำคัญของร่างกายถูกทำลายและเสียชีวิตในที่สุด (ทิภูฏิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนเลี้ยง , 2560)</p>	
<p>การวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ</p> <p>การวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อจากการซักประวัติ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาตามคำจำกัดความต่างๆ หรือใช้ Quick sequential organ failure assessment (qSOFA) เพื่อให้เกิดการประเมินอย่างรวดเร็ว qSOFA มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) อัตราการหายใจ มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ครั้งต่อนาที 2) ระดับความรู้สึกตัวลดลง (GCS) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 คะแนน 	<p>การวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อของผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หายใจเร็ว อัตราการหายใจ เท่ากับ 30 ครั้งต่อนาที (มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ครั้งต่อนาที) 2) ความดันโลหิตซิสโตลิก เท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท) <p>โดยพบว่ามีคามผิดปกติมากกว่า 2 ข้อ ถือว่ามีความเสี่ยงสูงผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาทันที</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>3) ความดันโลหิตซิสโตลิก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>หากพบว่ามีคามผิดปกติมากกว่า 2 ข้อ ถือว่ามีความเสี่ยงสูงต้องได้รับการรักษาทันที ทั้งนี้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อ แนะนำให้ทำการเก็บส่งตรวจเพื่อทำการเพาะเชื้อก่อนให้ยาต้านจุลชีพ ปัจจุบันทางสมาคมวิกฤตแห่งประเทศไทยแนะนำให้ใช้ Search Out Severity (SOS) score ร่วมด้วย เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงอาการทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล</p>	
<p>อาการแสดงทางคลินิกของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด</p> <p>1) อาการเฉพาที่หรือเฉพาอวัยวะที่ติดเชื้อ เช่น หากมีอาการไอและเจ็บหน้าอกเมื่อหายใจอาจพบว่าการติดเชื้อที่ปอดหรือเยื่อหุ้มปอด หรือมีอาการปวดหลังและปัสสาวะบ่อย แสดงว่าอาจเกิดจากการติดเชื้อกรวยไต เป็นต้น</p> <p>2) พบกลุ่มอาการของการอักเสบแบบเฉียบพลันขึ้นทั่วร่างกาย อาการที่พบมักมีไข้และปริมาณเม็ดเลือดขาวสูง (leukocytosis) บางรายอาจมีเม็ดเลือดขาวและอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติร่วมกับอาเจียน</p> <p>3) อาการของการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome; SIRS) คือ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจเร็วขึ้น มากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดมากกว่า 32 ปริมาณเม็ดเลือดขาวผิดปกติ มากกว่า 12,000 หรือน้อยกว่า 4,000 หรือมี</p>	<p>ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่</p> <p>1) มีอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อในปอด เช่น หายใจเร็ว หอบเหนื่อย ไอ และมีเสมหะ ผลการตรวจทางจุลชีววิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2566 ผลกสนตรวจ Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ</p> <p>2) มีไข้สูง 40 องศาเซลเซียส เกิดการอักเสบแบบเฉียบพลันขึ้นทั่วร่างกาย และพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) อยู่ในช่วง 73.1 ถึง 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ</p> <p>3) อาการของการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome; SIRS) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>เม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (band form) มากกว่าร้อยละ 10 และอุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าปกติ กล่าวคือ ต่ำกว่า 36°C หรือสูงกว่า 38°C</p> <p>4) พบกลุ่มอาการของการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน คือ มีการกระตุ้นโปรตีนในระยะเฉียบพลัน (acute-phase proteins) อย่างกว้างขวาง เช่น ระบบคอมพลีเมนต์ (complement system) และวิถีการแข็งตัวของเลือด (coagulation pathways) ทำให้เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือด</p> <p>5) พบกลุ่มอาการของการกระตุ้นระบบประสาทส่วนต่อมไร้ท่อที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย ทำให้เกิดอาการของการทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction syndrome) และเสียชีวิตได้ในที่สุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 20 ครั้งต่อนาที) - ความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (pCO₂) 22.3-29.6 mmHg (ค่าปกติ 35-45 mmHg) ต่ำกว่าค่าปกติ - ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) 2/5/66 เท่ากับ 18.69 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) สูงกว่าค่าปกติ - ค่า ESR เท่ากับ 74 mm/hr (ค่าปกติ <20 mm/hr) ซึ่งพบว่าสูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกว่ามีการอักเสบในร่างกาย - ค่า serum lactate (1-hour bundle component) อยู่ในช่วง 2.10-2.70 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) สูงกว่าค่าปกติ
<p>การรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด</p> <p>การรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เป้าหมายเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารและออกซิเจนอย่างเพียงพอ (adequate tissue perfusion) โดยเฉพาะภายในเวลา 6 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัยภาวะ septic shock ร่วมกับการกำจัดและควบคุมแหล่งติดเชื้ออย่างถูกต้อง รวดเร็ว โดยมีหลักการสำคัญในการรักษาภาวะ severe sepsis /septic shock (สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2565) มี 3 ประการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control) 2) การรักษาเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic support) 	<p>ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล โดยรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control) โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) รักษาภาวะการติดเชื้อในปอด คือ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr และเปลี่ยนเป็น Meropenam 1 gm q 8 hr และรักษาภาวะปอดอักเสบ คือ Bactrim 3-amp + 5%DW 250 ml IV q 8 hr, Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr และ Prednisolone (5) 1x1 po pc 2) ผู้ป่วยได้รับการรักษาเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic support) ได้แก่ ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่าง

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>2.1) Adequate tissue perfusion ภายใน 6 ชั่วโมง (Early goal directed therapy)</p> <p>2.2) Adequate volume ผู้ป่วย septic shock ควรได้รับสารน้ำอย่างรวดเร็วในช่วงแรกของการรักษา</p> <p>2.3) Acceptable BP เมื่อผู้ป่วยได้รับสารน้ำเพียงพอแล้ว ให้ทำการวัดความดันโลหิตของผู้ป่วยระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure: MAP) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตร</p> <p>2.4) Adequate tissue perfusion เป้าหมายของการรักษาภาวะ septic shock คือ การพยายามทำให้ระบบอวัยวะต่าง ๆ ร่างกายได้รับเลือด ซึ่งจะนำสารอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เนื้อเยื่อและเซลล์ได้อย่างเพียงพอ</p> <p>2.5) Goal achieved and frequent assessment เมื่อทำการรักษาจนได้ adequate tissue perfusion แล้ว ให้คงการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างต่อเนื่อง และคอยติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยเป็นระยะ โดยเฉพาะในช่วง 1 - 3 ชั่วโมงแรก หลัง goal achieved</p> <p>3) ควบคุมระดับระบบอวัยวะต่าง ๆ ที่ล้มเหลว (Organ and metabolic support)</p> <p>3.1) ระบบทางเดินหายใจเพื่อปรับสมดุลกรดต่างในเลือดกล้ามเนื้อของระบบทางเดินหายใจจึงเป็นการลด oxygen consumption ในผู้ป่วยภาวะช็อกได้ทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในเลือดแดง</p>	<p>เพียงพอ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับ NSS Load 1000 ml then 100 ml/hr และวัดความดันโลหิตหลังได้รับสารน้ำครบ โดยรักษาระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure: MAP) ให้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตร พบว่าความดันโลหิตของผู้ป่วยรายนี้ยังต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้ป่วยจึงได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด ได้แก่ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr titrate ช้าลงทีละ 3 ml/hr และ Hydrocortisone 100 mg IV stat then Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hrs (Keep BP มากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 or MAPมากกว่าหรือเท่ากับ 65)</p> <p>3) ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO₂ 0.4 temp 34 C (Keep SpO₂ > 94%)</p> <p>4) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดไว้ประมาณ 130-150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน HbA1c เท่ากับ 8.38 (สูงกว่าค่าปกติ) มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง 180-250 mg% โดยดูแลให้ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา</p>

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
<p>3.2) ระบบการทำงานของไตเมื่อเกิดภาวะช็อก ร่างกายจะมีการปรับตัวทำให้เกิด splanchnic vasoconstriction ปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะภายในช่องท้องและไตลดลง ต้องใช้เวลานานกว่าที่ไตจะกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาทดแทนไตอย่างเหมาะสม</p> <p>3.3) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดไว้ประมาณ 130-150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร</p>	

สรุปข้อมูลภาวะสุขภาพของกรณีศึกษา จากการซักประวัติและเวชระเบียน กรณีศึกษาผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี สถานภาพโสด ไม่ได้ประกอบอาชีพ ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ผลย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมี (IHC): CD 19 และ CD 20 positive ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 โดยเกิดความผิดปกติของเซลล์บริเวณต่อมน้ำเหลืองในช่องอกหรือช่องท้อง ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle ได้แก่ cycle 1 ผู้ป่วยได้รับ Tafasitamab วันที่ 7, 14, 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 cycle 2 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 7, 14 มีนาคม พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566 และ cycle 3 ได้รับ Tafasitamab วันที่ 22, 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 และ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 และได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ตัวร้อนตอนเย็น ไม่มีไอ เสมหะ และหายใจหอบเหนื่อย 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 มาตามนัดเพื่อรับยา Tafasitamab ภายหลังกลับบ้าน มีไข้ขึ้นสูง ตัวร้อน หายใจหอบเหนื่อย ไม่มีไอ ไม่มีเสมหะ และ 6 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 มาติดตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle ที่ 4 ณ คลินิกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโลหิตวิทยา มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย จึงไม่ได้รับยาเคมีบำบัด R – CHOP cycle 4 โดยพบว่าสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท หายใจอากาศปกติ (Room air) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 sat) 84% ตรวจร่างกายฟังปอด: Crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) แพทย์ให้ส่งผู้ป่วยไปห้องฉุกเฉินและเข้ารับการรักษา (Admit) โรงพยาบาล

ผลการตรวจร่างกาย จากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยชายไทยวัย สูงอายุ ญาตินำส่งโดยรถนั่ง รู้สึกตัวดี (Active) E4M6V5 สามารถบอกวันเวลาสถานที่ บุคคล สามารถ สื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ น้ำหนัก 54 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย (BMI) เท่ากับ 19.85 กิโลกรัม/เมตร² (สมส่วนปกติ) สัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O₂ sat) 84% ตรวจร่างกายโดยละเอียดแรกพบ พบว่า ผู้ป่วยหายใจจากปกติ (room air) รูปร่างทรวงอกปกติ ลักษณะหายใจเร็ว สั้นสั้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ขณะหายใจมีการขยายตัวของปอดเล็กน้อย ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) นอกจากนั้นผู้ป่วยมีเยื่อปอดอักเสบเล็กน้อยและริมฝีปากสีขาวซีด มีผิวหนังและเล็บซีดเล็กน้อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยหัวใจเต้นเร็ว (sinus tachycardia) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยโรคต่อไป

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่น ๆ ผลการตรวจที่ผิดปกติ ซึ่งบ่งชี้ว่า ภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยครั้งนี้ผู้ป่วยรายนี้มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส จิโรเวซิโอ (*pneumocystis jirovecii* pneumonia, pneumocystis pneumonia, pneumocystosis, PCP) ร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โดยพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) สูงกว่าค่าปกติ ค่า ESR สูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกว่ามีการอักเสบในร่างกาย และระดับแลคเตส (Lactate) สูงกว่าค่าปกติ อาจเกิดภาวะที่ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอด้วยสาเหตุต่าง ๆ เกิดการบาดเจ็บ และการมีอุณหภูมิร่างกายสูง นอกจากนี้ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Few *Klebsiella pneumoniae* แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ และวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Moderate *Acinetobacter baumannii* ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ มีรูปร่างกลมท่อน (coccobacilli) เป็นแบคทีเรียก่อโรคที่เป็นเชื้อฉวยโอกาสและเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น

สรุป ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ที่มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (*pneumocystis jirovecii* pneumonia: PCP) ร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

4.8 แผนการรักษาที่ได้รับ

4.8.4 แผนการรักษาของผู้ป่วยครั้งนี้ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III โดยมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โดยรับไว้ในโรงพยาบาล ณ อายุรกรรมโลหิตวิทยา ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ต่อมาส่งตัวเข้ารับการรักษาต่อ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ชั้น 13 วันที่ 20 ถึง 22 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 2 วัน ต่อมาถูกย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึง 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 16 วัน และหอผู้ป่วยพิเศษประกันสังคม ชั้น 19 วันที่ 7 ถึง 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 4 วัน จึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สำหรับระยะเวลาที่รับไว้ในกาดูแลครั้งนี้ระหว่างวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน โดยมีสรุปยาที่ผู้ป่วยได้รับและแผนการรักษาทั้งหมดของผู้ป่วยรายนี้ ดังตารางที่ 15 และตารางที่ 16 (ภาคผนวก ก) ซึ่งขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพบปัญหาสุขภาพ ดังนี้

1) ภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) ผู้ป่วยเคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis: TB) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 เคยได้รับยา ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมีไข้สูง 40 °C หายใจอากาศปกติ (room air) ลักษณะหายใจเร็ว สั่นตื้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 84% และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration สำหรับผลการตรวจการติดเชื้อโคโรนาไวรัส พบว่า ผู้ป่วยไม่มีการเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

การดูแลรักษาโดยการได้รับออกซิเจนของผู้ป่วย ได้แก่ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 15.47น. ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนแบบหน้ากาก On mask with bag 10 L/min ผู้ป่วยยังมีหายใจเร็ว อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที และมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) 90% เวลา 17.00 น. ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO₂ 0.4 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%) ต่อมาเวลา 22.00น. ผู้ป่วยได้รับการปรับเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนที่หายใจเข้าไปจากเครื่องช่วยหายใจเป็น HFNC Flow 40L/min FiO₂ 0.7 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%) จนถึงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 10.00น. ผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนการให้ออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) IPAP 14 EPAP 7 FiO₂ 0.6 RR 16 โดยมีการสังเกตการหายใจของผู้ป่วย ติดตามผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ต่อมาวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.00น. ผู้ป่วยมีภาวะเลือดเป็นด่าง (Metabolic

alkalosis) และเกิดภาวะต่างในร่างกายจากการหายใจ (Arterial Blood Gas analysis; ABG) พบว่า pH 7.498 pCO₂ 24.8 pO₂ 97.7 และ HCO₃ 19.4 ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (on Endotracheal tube) และได้รับออกซิเจนผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ จนถึงวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 10.00น. รวมเป็นระยะเวลา 11 วัน โดยกลับมาได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) ต่อมาวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยหายใจได้เองดีขึ้น ไม่มีหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที และมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 93% ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนผ่านทางจมูก On Cannula 2 L/min (Keep O₂sat > 95) และวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) ได้ปกติ โดยมีการติดตามและสังเกต อัตราการหายใจ < 24 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน > 95 เปอร์เซ็นต์ และได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังค้นหาสาเหตุของภาวะหายใจล้มเหลวร่วมกับแพทย์เฉพาะทางโรคปอด (consult chest) วินิจฉัยว่า ผู้ป่วยมีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP)

การดูแลรักษาโดยการได้รับยาของผู้ป่วย ได้แก่ 1) Bactrim 3 amp IV + 5%DW 250 mg q 8 hr วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 21 วัน 2) Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr วันที่ 20 ถึง 22 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 3 วัน 3) Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 1 hr q 8 hr วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 7 วัน 4) NAC (600) 1x2 po pc วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 20 วัน และ 5) Beradual 1 NB พ่น q 6 hr with PRN for dyspnea 6) Paracetamol (500) 1 tab po PRN q 4-6 hr for fever วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 22

2) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) แรกรับวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีไข้สูง อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว 84 เปอร์เซ็นต์ ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ 1) มีอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อในปอด เช่น หายใจเร็ว หอบเหนื่อย ไอ และมีเสมหะ ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) ในวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2566 Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ 2) มีไข้สูง 40 องศาเซลเซียส เกิดการอักเสบแบบเฉียบพลันขึ้นทั่วร่างกาย และพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) อยู่ในช่วง 73.1 ถึง 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ 3) อาการของการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome; SIRS) ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ

130 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที) อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 20 ครั้งต่อนาที) ความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (pCO₂) 22.3-29.6 mmHg (ค่าปกติ 35 – 45 mmHg) ต่ำกว่าค่าปกติ ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) 2/5/66 เท่ากับ 18.69 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) สูงกว่าค่าปกติ ค่า ESR เท่ากับ 74 mm/hr (ค่าปกติ <20 mm/hr) ซึ่งพบว่าสูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกว่าการอักเสบในร่างกาย และค่า serum lactate (1-hour bundle component) อยู่ในช่วง 2.10-2.70 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) สูงกว่าค่าปกติ

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลโดยรักษาภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ 1) ผู้ป่วยได้รับการรักษาสมดุระบบไหลเวียนโลหิตทันที (Hemodynamic support) คือ ดูแลให้ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับ NSS 1000 ml IV Load และวัดความดันโลหิตหลังได้รับสารน้ำครบ 1000 ml พบว่า ผู้ป่วยมีความดันโลหิต 117/82 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 74 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยจึงได้รับการรักษาด้วยสารน้ำต่อเนื่อง NSS 1000 ml IV drip rate 100 ml/hr แต่เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 14.00น. ผู้ป่วยมีไข้สูง อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 104 ครั้งต่อนาที มีความดันโลหิต 83/49 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 61 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยได้รับ NSS 1000 ml IV load 1000 ml then 100 ml/hr ครบแล้ววัดความดันโลหิตยังไม่ถึงเกณฑ์ (Keep BP ≥ 90/60 or MAP ≥ 65) ผู้ป่วยมีความดันโลหิต 85/50 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 63 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยจึงได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด ได้แก่ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr titrate ขึ้นลงทีละ 3 ml/hr วันที่ 21-23 เมษายน พ.ศ. 2566 Hydrocortisone 100 mg IV stat then Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hrs วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 Hydrocortisone 50 mg IV q 8 hr วันที่ 23-25 เมษายน พ.ศ. 2566 Hydrocortisone 50 mg IV q 12 hr. วันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2566 Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Prednisolone (5) 2x1 po pc วันที่ 3-6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และ Prednisolone (5) 1x1 po pc 6-12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ร่วมกับ 2) การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control) โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) รักษาภาวะการติดเชื้อในปอด คือ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 21 วัน และเปลี่ยนเป็น Meropenam 1 gm q 8 hr วันที่ 2-8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 7 วัน ประกอบกับ 3) ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาตามหัวข้อการรักษาภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) ข้างต้น นอกจากนี้ 4) ผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง มีค่าแลกเทสสูง serum lactate (1-hour bundle component) อยู่ในช่วง

2.10-2.70 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) สูงกว่าค่าปกติ จึงได้รับยา Thiamine 100 mg IV q 8 hr (Moskowitz & Donnino, 2020; Woolum et al., 2018) เพิ่มการขับแลกเตทออกจากร่างกาย และ 5) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดไว้ประมาณ 130-150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยดูแลให้ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา

3) น้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) ผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metformin (500) 1x2 po pc มารับการรักษาครั้งนี้ผู้ป่วยมีผลการตรวจ HbA1c เท่ากับ 8.38 (สูงกว่าค่าปกติ) มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง 180-250 mg% การดูแลรักษา ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา ดังนี้ วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับการตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วก่อนอาหารและก่อนนอน และให้ยาอินซูลินตามเกณฑ์ คือ Regular insulin (RI) If DTX 181-230 RI 2 unit SC ac, 231-280 RI 4 unit sc ac, 281-330 RI 6 unit SC ac ต่อมาวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 ปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็น RI 4-4-4-4 unit sc ac ร่วมกับ NPH 4-0-4-0 unit SC AC ต่อมาช่วงวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับการปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็น NPH 10-0-6-0 unit sc ac ต่อมาช่วงวันที่ วันที่ 1-2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับการปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็น Gensulin (70/30) 12-0-12 unit sc, วันที่ 3-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 14-0-8 unit ac, วันที่ 4-5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 10-0-6 unit sc, วันที่ 5-8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 6-0-6 unit sc, วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin 6-0-4 sc ac และวันที่ 8-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับยา Metformin (500) 1x1 po pc โดยได้รับยากลับบ้าน เป็น Metformin (500) 1x1 po pc

4) ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ในระยะแรกผู้ป่วยต้องงดน้ำงดอาหาร (NPO) เนื่องจากอาการยังไม่คงที่ ผู้ป่วยได้รับยาลดการหลั่งกรดที่อยู่ในกลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs) ได้แก่ Losec 40 mg IV OD วันที่ 21-23 เมษายน พ.ศ. 2566 ปรับเป็น Losec 40 mg IV q 12 hr วันที่ 23-28 เมษายน พ.ศ. 2566 และ Losec 20 mg 1x2 po ac วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึง 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ร่วมกับดูแลให้ได้รับอาหารทางสายทางจมูกในช่วงที่ยังใส่ท่อช่วยหายใจ (Retain NG for feed BD) ดังนี้ วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.00น. ได้รับอาหารปั่นผสม (Blenderized Diet) (1.5:1) 250 ml x 4 feed+น้ำตาม 50 ml/feed (TC 1500 TV1400) วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 11.30น. ผู้ป่วย มี gastric content เหลือค้างเป็นสีเลือดเก่า ๆ ปน ปริมาณ 100 มิลลิลิตร จึงได้รับการงดน้ำงดอาหาร (NPO) และดูแลให้ได้รับยา Pantoprazole 80 mg IV stat then Pantoprazole IV drip rate 8 mg/hr วันที่ 24-26 เมษายน พ.ศ. 2566 ต่อมาวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 จึงได้รับอาหารปั่นผสม (Blenderized Diet) (1.5:1) 200 ml x 4 feed+น้ำตาม 50ml/feed (TC 1200 TV1000) วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ BD (1.5:1) 250 ml x 4 feed+

น้ำตาม 50ml/feed วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ BD (1.5:1) 300 ml x 4 feed+น้ำตาม 50 ml/feed (TC 1800 TV1400) และวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยรับประทานอาหารเองทางปาก Soft diet (DM diet) วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับเสริมนมทางการแพทย์ 200 ml x 3 มื้อ นอกจากนี้ยังได้รับยา Folic acid 1x1 po pc และ Vit B. co 1x2 po pc

5) ท้องผูก (constipation) ผู้ป่วยสูงอายุ อายุ 60 ปี มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อและซี้อจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ได้รับการรักษาภาวะหายใจล้มเหลวด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ ส่วนใหญ่นอนนิ่ง ๆ บนเตียง มีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง ผู้ป่วยรับประทานอาหารทางสายให้อาหารตามเวลา โดยได้รับอาหารปั่นผสมเป็น (Blenderized Diet: BD) และไม่ขับถ่ายอุจจาระนานติดต่อกัน 4 วัน การรักษาที่ผู้ป่วยรายนี้ได้รับ ได้แก่ Senokot 2 tabs po hs วันที่ Senokot 2 tabs po hs วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับ Lactulose 30 ml po x 1 dose วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 และได้รับยาสวนทวารรักษาอาการท้องผูก Unima enema 1 button fleet rectal วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

6) ไม่สมดุลของเกลือแร่ (Electrolyte Imbalance) ได้แก่ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia) และภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (Hypomagnesemia) โดยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 3.2 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) ผู้ป่วยจึงได้รับยา 10% Elixer KCL 30 ml po q 4 hr x 2 dose วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 3.5 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) ผู้ป่วยจึงได้รับ 10% Elixer KCL 30 ml po x 1 dose และวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 10% Elixer KCL 30 ml po x1 dose วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 3.7 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) ผู้ป่วยจึงได้รับ 10% Elixer KCL 30 ml po x1 dose วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 4.4 ผู้ป่วยจึงได้รับ Kalimate 30 gm + น้ำ 50 ml x 1 dose วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า โพแทสเซียมปกติ เท่ากับ 3.9 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) และสังเกตอาการจากโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าง่ายและอ่อนเพลีย อาเจียน วิงเวียนศีรษะ หน้ามืด ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำมาก เบื่ออาหาร จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ ใจสั่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง บางคนอาจมีอาการกล้ามเนื้อกระตุก และเป็นตะคริว เป็นต้น และภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (Hypomagnesemia) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีค่าแมกนีเซียม เท่ากับ 1.8 mg/dl ก่อนข้างต่ำ (ค่าปกติ 1.6-2.3 mg/dl) ผู้ป่วยจึงได้รับ 50% MgSo₄ 4 ml + 5%DW 100 ml IV drip in 6 hr. OD x 3 days คือวันที่ 23-25 เมษายน พ.ศ. 2566 และสังเกตอาการจากแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง เกร็ง สั่น หรือกระตุก มีอารมณ์หงุดหงิด และนอนไม่หลับ เป็นต้น

7) ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีผลการตรวจระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) เท่ากับ 2.5 g/dl ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 3.5-5 g/dl) วันที่ 26-27 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยจึงได้รับ 20% Albumin 50 ml IV drip in 1 hr q 12 hr และภายหลังได้รับ 20% Albumin ครบ ได้รับการตรวจระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) เท่ากับ 3.6 g/dl ปกติ (ค่าปกติ 3.5-5 g/dl) และติดตามระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) อย่างต่อเนื่อง พบว่า ระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) อยู่ในช่วง 3.6-3.9 g/dl ปกติ ร่วมกับดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

8) ไม่สมดุลสารน้ำเข้าออก (I/O imbalance) ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ครั้งนี้วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน ได้รับการติดตามวัดและบันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออกร่างกาย โดยพบว่า วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ปริมาณน้ำเข้าร่างกาย เท่ากับ 4,014 มิลลิลิตร และปริมาณน้ำออก เท่ากับ 2,500 มิลลิลิตร (+1714 มิลลิลิตร) และวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 ปริมาณน้ำเข้าร่างกาย เท่ากับ 3095 มิลลิลิตร และปริมาณน้ำออก เท่ากับ 2,500 มิลลิลิตร (+595 มิลลิลิตร) ผู้ป่วยจึงได้รับยาขับปัสสาวะ Lasix 40 mg IV I dose วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 ปริมาณน้ำเข้าร่างกาย เท่ากับ 2,990 มิลลิลิตร และปริมาณน้ำออก เท่ากับ 870 มิลลิลิตร (+2120 มิลลิลิตร) วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยจึงได้รับยาขับปัสสาวะ Lasix 40 mg IV I dose และวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ Lasix 40 mg IV q 12 hr

9) วิตกกังวล (Anxiety) นอนไม่หลับ (Insomnia) ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยจะใช้เวลาในการนอนพักผ่อนช่วงเวลากลางคืน 6 - 8 ชั่วโมง โดยเข้านอนเวลาประมาณ 22.00 น. และตื่นในเวลา 5.00 น. โดยไม่จำเป็นต้องใช้ยาช่วยในการนอนหลับ แต่ในช่วงที่เข้ารับการรักษาดังกล่าวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการนอนหลับ เนื่องจากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและกลัวการเสียชีวิต นอกจากนี้ขณะใส่เครื่องมือหรือเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยได้รับยาคลายกังวล วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้แก่ Valium 10 mg IV, Domicum 3 mg IV, Fentanyl (5:1) IV drip 10 ml/hr และ Nimbex 2 mg IV stat ก่อนใส่ ETT และได้รับยา Seroquel (25) ½ tab po hs ภายหลังจากได้รับยาผู้ป่วยก็สามารถพักผ่อนหรือนอนหลับได้ปกติ

10) เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) เคยได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R - CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกไม่หยุด มีการติดตามผลการตรวจเกล็ดเลือดอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยมีจำนวนเกล็ดเลือดปกติ เท่ากับ 208-301 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 157-414 ($\times 10^3$)/uL) ผู้ป่วยได้รับการดูแล Bleeding Precaution และวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 ขณะดูแลเสมหะในท่อช่วยหายใจผู้ป่วยมีเลือดปน จึงได้รับ Transamine 250 mg NB q 8 hr

11) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะผิวหนังเสียหายที่/แผลกดทับ ผู้ป่วยสูงอายุ อายุ 60 ปี มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อและซ็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ได้รับการรักษาภาวะหายใจล้มเหลวด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ ส่วนใหญ่นอนนิ่ง ๆ บนเตียง มีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง ผู้ป่วยรับรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 21 วัน โดยได้รับการดูแลรักษาประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ braden scale และให้การพยาบาลเพื่อป้องกันเกิดภาวะผิวหนังเสียหายที่เนื่องจากการกดทับเป็นเวลานาน เช่น ประเมินผิวหนัง ใช้สบู่ที่มี PH 5.5 ให้ใกล้เคียงกับค่า PH ของผิวหนัง ภายหลังจากอาบน้ำดูแลให้ได้รับความชุ่มชื้นของผิวหนังด้วย 10% Urea cream Apply skin PRN ช่วยเหลือเปลี่ยนท่าทุก 2 ชั่วโมง ลดการกดทับของผิวหนังเป็นระยะเวลานาน เป็นต้น

การรักษาของผู้ป่วยรายนี้ตั้งแต่แรกรับ ณ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 จนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน ได้รับยาตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังตาราง 15

ตารางที่ 15 แสดงยาที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

No	Medication/Dose/Time	Duration
1	Bactrim 3 amp IV + 5%DW 250 mg q 8 hr	20/4/2566-10/5/2566
2	Paracetamol (500) 1 tab po PRN q 4-6 hr for fever	20/4/2566-11/5/66
3	Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr	20-22/4/2566
4	Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr	20/4/2566-26/4/2566
5	Losec 40 mg IV OD	21-23/4/2566
6	Losec 40 mg IV q 12 hr	23-28/4/2566
7	Losec 20 mg 1x2 po ac	28/4/66-11/5/66
8	Thiamine 100 mg IV q 8 hr	23/4/2566
9	ASA (81) 1x1 po pc	21-24/4/2566
10	Folic acid 1x1 po pc	23/4/2566-11/5/66
11	Vit B. co 1x2 po pc	23/4/2566-11/5/66
12	Lactulose 30 ml po x 1 dose	23/4/2566
13	50%MgSo ₄ 4 ml+5%DW 100 ml IV drip in 6 hr OD x 3 days	23-25/4/66
14	Senokot 2 tabs po hs	23/4/66-11/5/66
15	Pantoprazole 80 mg IV stat then Pantoprazole IV drip rate 8 mg/hr	24-26/4/66
16	NSS 1000 ml IV load 1000 ml then 100 ml/hr	21-23/4/66
	NSS 1000 ml IV rate 40 ml/hr	23-24/4/66

ตารางที่ 15 แสดงยาที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (ต่อ)

No	Medication/Dose/Time	Duration
17	Levophed (4:200) IV 5 ml/hr. Titrateทีละ 3 ml/hr	21/4/66-23/4/66
	Levophed (4:200) IV 5 ml/hr. Titrateทีละ 3 ml/hr	2/5/66
18	Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hr	22/4/66
	Hydrocortisone 50 mg IV q 8 hr	23-25/4/66
	Hydrocortisone 50 mg IV q 12 hr	25-28/4/66
19	Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr	28/4/66-3/5/66
20	Prednisolone (5) 2x1 po pc	3/5/66-6/5/66
	Prednisolone (5) 1x1 po pc	6/5/66-12/5/66
21	NAC (600) 1x2 po pc	22/4/66-11/5/66
22	Meropenam 1 gm q 8 hr	2/5/66-8/5/66
23	Seroquel (25) ½ tab po hs	1/5/66-11/5/66
24	Valium 10 mg IV ก่อน ETT	24/4/66
25	Domicum 3 mg IV ก่อน ETT	24/4/66
26	Fentanyl (5:1) IV drip 10 ml/hr	24/4/66
27	Nimbex 2 mg IV stat	24/4/66
28	Regular insulin (RI) If DTX 181-230 RI 2 unit SC ac 231-280 RI 4 unit SC ac 281-330 RI 6 unit SC ac	21/4/66
	RI 4-4-4-4 unit sc ac	28/4/66
29	NPH 4-0-4-0 unit SC ac	27/4/66
	NPH 10-0-6-0 unit sc ac	28/4/66-1/5/66
30	Gensulin (70/30) 12-0-12 unit sc	1-2/5/66
	Gensulin (70/30) 14-0-8 unit	3-4/5/66
	Gensulin (70/30) 10-0-6 unit sc	4-5/5/66
	Gensulin (70/30) 6-0-6 unit sc เข้า	5-8/5/66
	Gensulin 6-0-4 sc ac	8/5/66
31	Metformin (500) 1x1 po pc	8-11/5/66
	Metformin (500) 1x1 po pc	11/5/66 (HM)

ตารางที่ 15 แสดงยาที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (ต่อ)

No	Medication/Dose/Time	Duration
32	10% Elixer KCL 30 ml po x I dose	24/4/66
	10% Elixer KCL 30 ml po q 4 hr x 2 dose	25/4/66
	10% Elixer KCL 30 ml po x1 dose	26/4/66
	10% Elixer KCL 30 ml po x1 dose	27/4/66
	10% Elixer KCL 30 ml po x1 dose	28/4/66
33	Kalimate 30 gm + น้ำ 50 ml x I dose	30/4/66
34	Lasix 40 mg IV I dose	24/4/66
	Lasix 40 mg IV I dose	26/4/66
	Lasix 40 mg IV q 12 hr	27/4/66
35	20% Albumin 50 ml IV drip in 1 hr q 12 hr	26-27/4/66
36	ORS 200 ml x 3 feeds	30/4/66
37	Transamine 250 mg NB q 8 hr	30/4/66
38	Unison enema สวนถ่าย	1/5/66
39	Beradual MDI 4 puff พ่น q 6 hr. with prn for Dyspnea	1-4/5/66
	Beradual MDI 1 NB พ่น q 6 hr with prn for Dyspnea	5-8/5/2566

4.9 การตรวจเยี่ยมและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบจากกรณีศึกษา

4.9.1 การตรวจเยี่ยมกรณีศึกษา

กรณีศึกษาผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี สถานภาพโสด ไม่ได้ประกอบอาชีพ ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ศึกษากรณีศึกษาตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน และวางแผนการตรวจเยี่ยมวันเว้นวัน หรือวันสำคัญที่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษา โดยได้ทำการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยรายนี้ จำนวน 11 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 20, 22, 24, 26, 28 และ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 วันที่ 2, 4, 6, 8 และ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ยังติดตามต่อเนื่องภายหลังจากจำหน่ายกลับบ้าน โดยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม 2 ครั้ง ในวันที่ 14 และ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ครั้งที่ 1 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ชั้น 13 (ติดตามวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 - 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ และขออนุญาตผู้ป่วยและครอบครัวศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาตั้งแต่เริ่มรับรู้ปัญหาสุขภาพตลอดจนการรักษาในปัจจุบัน โดยเน้นการประเมินข้อมูลภาวะสุขภาพครั้งนี้ตั้งแต่แรกรับภายใน 24 ชั่วโมง

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ พบว่า ผู้ป่วยเพศชายวัยผู้สูงอายุตอนต้น รูปร่างสมส่วน น้ำหนัก 54 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย (BMI) เท่ากับ 19.85 กิโลกรัม/เมตร² (สมส่วนปกติ) นอนหลับอยู่บนเตียง เรียกตื่น ทำตามสั่ง GCS: E4M6V5 สามารถบอกวันเวลาสถานที่ บุคคล สามารถสื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ สัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 117/82 มิลลิเมตรปรอท และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O₂ sat) 91% ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมีลักษณะหายใจเร็ว สั้นตื้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 84% และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration สำหรับผลการตรวจการติดเชื้อโคโรนาไวรัส พบว่า ผู้ป่วยไม่มีการเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 15.47น. Sputum G/S: Gram positive cocci และ Gram Positive Bacilli ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนแบบหน้ากาก On mask with bag 10 L/min ภายหลังได้รับออกซิเจนผู้ป่วยยังมีหายใจเร็ว อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที และมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) 90% เวลา 17.00 น. ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO₂ 0.4 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%)

3) ประเด็นที่พบ ได้แก่ ประวัติผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle ครั้งล่าสุดได้รับยาเคมีบำบัดสูตร R – CHOP วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยญาติให้ประวัติว่า 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมาตามนัดเพื่อรับยา Tafasitamab ภายหลังกลับบ้าน มีไข้ขึ้นสูง ตัวร้อน หายใจหอบเหนื่อย ไม่มีไอ ไม่มีเสมหะ และ 6 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 มาติดตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle ที่ 4 ณ คลินิกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโลหิตวิทยา มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย จึงไม่ได้รับยาเคมีบำบัด R – CHOP cycle 4 แพทย์ให้ไปห้องฉุกเฉินและย้ายเข้ามารักษาต่อในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ชั้น 13 ผู้ป่วยได้รับ NSS 1000 ml IV Load และวัดความดันโลหิตหลังได้รับสารน้ำครบ 1000 ml พบว่า ผู้ป่วยมีความดันโลหิต 117/82 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 74 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยจึง

ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำต่อเนื่อง NSS 1000 ml IV drip rate 100 ml/hr แพทย์วินิจฉัยภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) ผู้ป่วยและญาติรู้สึกเครียดและวิตกกังวลเนื่องจากผู้ป่วยไม่เคยมีอาการหนักแบบนี้มาก่อน ครอบครัวเครียดและตกใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กลัวผู้ป่วยจะเสียชีวิต

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/R - CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle อย่างต่อเนื่อง ต่อมาเกิดภาวะแทรกซ้อนคือภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) ผู้ป่วยจึงได้รับการรักษาในโรงพยาบาล โดยการผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลและความเครียดกับการเจ็บป่วย และความกลัวผู้ป่วยเสียชีวิต

ครั้งที่ 2 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 - 18.30 น.) ผู้ป่วยได้รับการย้ายจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ชั้น 13 ไปดูแลอย่างใกล้ชิด ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.00น.

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการรักษาสมดุระบบไหลเวียนโลหิตทันทีที่ได้รับการรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ และดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยซึมลง ทำตามสั่งพอได้ GCS: E3M5VT สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 25 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 126/61 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae

3) ประเด็นที่พบ ได้แก่ วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 14.00น. ผู้ป่วยมีไข้สูง อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 104 ครั้งต่อนาที มีความดันโลหิต 83/49 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 61 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยได้รับ NSS 1000 ml IV load 1000 ml then 100 ml/hr ครบแล้ววัดความดันโลหิตยังไม่ถึงเกณฑ์ (Keep BP \geq 90/60 or MAP \geq 65) ผู้ป่วยมีความดันโลหิต 85/50 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 63 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) ผู้ป่วยจึงได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด ได้แก่ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr titrate ช้าลงทีละ 3 ml/hr ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 Hydrocortisone 100 mg IV stat then Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hrs วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 Hydrocortisone 50 mg IV q 8 hr ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) รักษาภาวะการติดเชื้อในปอด คือ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 และผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO2 0.7 temp 34 °C (Keep SpO2 > 94%) และได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ

4) สรุปผลการเย็บม พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ โดยพบว่า Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ พบระดับแลคเตสในเลือด (Lactase) สูง 2.50 mmol/L (ปกติ 0.4-2 mmol/L) มีไข้สูง 38-40 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) มีความดันโลหิต 83/49 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที) อัตราการหายใจ 25 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 20 ครั้งต่อนาที) ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาสมดุระบบไหลเวียนโลหิตทันที ได้รับการรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ และดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา

ครั้งที่ 3 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 - 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการรักษาสมดุระบบไหลเวียนโลหิตทันที ได้รับการรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ และดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยซึมลง ส่วนใหญ่หลับ GCS: E3M5VT ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (ETT with ventilator PA/C PC20 PEEP8 FiO₂ 0.8 IT1.0 Rate20 FT2 (TV 430 MV 8.37 RR 20 sat 99%) ขณะใส่เครื่องมือหรือเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยได้รับยา ได้แก่ Valium 10 mg IV, Domicum 3 mg IV, Fentanyl (5:1) IV drip 10 ml/hr และ Nimbox 2 mg IV stat ก่อนใส่ ETT เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 36.0 องศาเซลเซียส ชีพจร 98 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 118/67 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 10.00น. ผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนการให้ออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) IPAP 14 EPAP 7 FiO₂ 0.6 RR 16 โดยมีการสังเกตการหายใจของผู้ป่วย ติดตามผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ต่อมา วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.00น. ผู้ป่วยมีภาวะเลือดเป็นด่าง (Metabolic alkalosis) และเกิดภาวะต่างในร่างกายจากการหายใจ (Arterial Blood Gas analysis; ABG) พบว่า pH 7.498 pCO₂ 24.8 pO₂ 97.7 และ HCO₃ 19.4 ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (on Endotracheal tube) และได้รับออกซิเจนผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

4) สรุปผลการเย็บม ผู้ป่วยมีการติดเชื้อทางเดินหายใจ (Klebsiella pneumoniae) ร่วมกับมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และมีระบบการหายใจล้มเหลว จึงได้รับการดูแลรักษาอย่างทันที่ โดยได้รับออกซิเจนผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

ครั้งที่ 4 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 - 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และดูแลรักษาตามอาการ

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยซึมหลับ เรียกปลุกตื่น GCS: E3M6VT ได้รับ Fentanyl (5:1) IV drip rate 25 mcg/hr sedative score 0 ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont PS16 PEEP8 FiO2 0.4 (TV 896 MV7.76 RR16 sat 98%) มีเสมหะ 1-2 สาย สีขาวขุ่น ไม่มีอาการหอบเหนื่อย หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ monitor EKG: Trachycardia rate 90 bpm และผู้ป่วยได้รับการใส่สายให้อาหารทางจมูก (Retain NG for feed BD) BD (1.5:1) 250 mlx4 feed+น้ำตาม 50ml/feed รับอาหารได้ ไม่มี content เหลือค้าง ไม่ปวดท้อง สัญญาณชีพเวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 13 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 145/81 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 99 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 1 hr q 8 hr ครบ 7 วัน วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีผลการตรวจระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) เท่ากับ 2.5 g/dl ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 3.5-5 g/dl) วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยจึงได้รับ 20% Albumin 50 ml IV drip in 1 hr q 12 hr วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ โดยพบว่าระดับโพแทสเซียม เท่ากับ 3.2 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) ผู้ป่วยจึงได้รับยา 10% Elixer KCL 30 ml po q 4 hr x 2 dose วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 3.5 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) ผู้ป่วยจึงได้รับ 10% Elixer KCL 30 ml po x 1 dose และพบว่าญาติรออยู่หน้าหอผู้ป่วยสีหน้าวิตกกังวลและกลัวผู้ป่วยเสียชีวิต จึงได้ให้ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาขณะนี้ให้รับทราบและเข้าใจการดำเนินโรค

4) สรุปผลการเยี่ยม พบว่า ผู้ป่วยยังได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator หายใจเองได้ดีขึ้น ไม่มีอาการหอบเหนื่อย หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยมีผลการตรวจระดับอัลบูมินในเลือด และผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ จำเป็นต้องได้รับการติดตามดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้พบว่าญาติมีความวิตกกังวลและกลัวผู้ป่วยเสียชีวิต จึงได้ให้ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาขณะนี้ให้รับทราบและเข้าใจการดำเนินโรค

ครั้งที่ 5 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 - 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และดูแลรักษาตามอาการอย่างใกล้ชิด

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont mode PS7 PEEP7 FiO2 0.3 O₂ sat 99 สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 101 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/90 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยไม่มีไข้ สัญญาณชีพปกติ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator มีเสมหะ 1-2 สาย สีขาวขุ่น ไม่มีอาการหอบเหนื่อย หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ monitor EKG: Trachycardia rate 99 bpm และผู้ป่วยได้รับอาหารทางจมูก (Retain NG for feed BD) BD (1.5:1) 300 ml x 4 feed+น้ำตาม 50 ml/feed (TC 1800 TV1400) รับประทานอาหารได้ ไม่มี content เหลือคั่ง ไม่ปวดท้อง ไม่มีสำลัก ไม่มีอาเจียน ปัสสาวะสีเหลืองใส urine output ปริมาณ 400 ml/hr

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และได้รับการดูแลรักษาตามอาการ

ครั้งที่ 6 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 – 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และดูแลรักษาตามอาการอย่างใกล้ชิด

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ: ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ Ventilator setting Mode Spont PS 7 PEEP 6 FiO₂ 0.3 (TV 535 MV9.2 RR18 sat99%) สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส ชีพจร 114 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 14 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 104/76 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 96 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยมีจำนวนเกล็ดเลือดปกติ เท่ากับ 208-301 ($\times 10^3$)/ μ L (ค่าปกติ 157-414 ($\times 10^3$)/ μ L) ผู้ป่วยได้รับการดูแล Bleeding Precaution และวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 ขณะดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจผู้ป่วยมีเลือดปน จึงได้รับ Transamine 250 mg NB q 8 hr

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และได้รับการดูแลรักษาตามอาการอย่างใกล้ชิด

ครั้งที่ 7 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 – 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม: ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และดูแลรักษาตามอาการ

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ: ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator PSV mode PS14 PEEP5 FiO20.4 สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 37.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 121/91 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ เวลา 10.05น. ผู้ป่วยความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ความดันโลหิต 96/61 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) 69 มิลลิเมตร (Keep MAP > 65 มิลลิเมตร) รายงานแพทย์ให้ NSS 200 ml IV load then NSS 1000 ml IV drip rate 60 ml/hr และ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr titrate ขึ้นลงทีละ 3 ml/hr และติดตามสัญญาณชีพทุก 30 นาที ดูแลได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ มีเสมหะ 1-2 สาย สีขาวขุ่น ไม่มีอาการหอบเหนื่อย หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ EKG: sinus tachycardia ได้รับอาหารทางจุก BD (1.5:1) 300 ml x 4 feed+น้ำตาม 50 ml/feed (TC 1800 TV1400)feed รับประทานได้ ไม่มี content ค้าง ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ติดตามและรายงานผล lactate

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำทันที ได้รับ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr และติดตามสัญญาณชีพทุก 30 นาที

ครั้งที่ 8 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 - 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และดูแลรักษาตามอาการ

2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 113 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 114/60 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 96 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยได้รับการพยายามหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Try wean off Ventilator) โดยผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) และผู้ป่วยได้รับยาละลายเสมหะ ได้แก่ NAC (600) 1x2 po pc ร่วมกับยาพ่นเมื่อผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อย คือ Beradual 1 NB พ่น q 6 hr with PRN for dyspnea พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการหอบเหนื่อย (No Dyspnea) มีเสมหะลดลง 1 สาย สีขาวขุ่น ไอออกได้

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการพยายามหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure)

ครั้งที่ 9 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) (ติดตามวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 – 18.30 น.)

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน
 2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 37.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 112 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 107/75 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยหายใจได้เองดีขึ้น ไม่มีหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที และมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O₂ sat) เท่ากับ 93% ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนผ่านทางจมูก On Cannula 2 L/min (Keep O₂sat > 95) และวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) ได้ปกติ โดยมีการติดตามและสังเกต อัตราการหายใจ < 24 ครั้งต่อนาที ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน > 95 เปอร์เซ็นต์ และได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) อย่างต่อเนื่อง ร่วมกับ วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยรับประทานอาหารเองทางปาก Soft diet (DM diet) วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับเสริมนมทางการแพทย์ 200 ml x 3 มื้อ นอกจากนี้ยังได้รับยา Folic acid 1x1 po pc และ Vit B. co 1x2 po pc

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย จนกระทั่งผู้ป่วยหายใจได้เองดีขึ้น ไม่มีหอบเหนื่อย และผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารเองทางปาก

ครั้งที่ 10 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยพิเศษประกันสังคม ชั้น 19 (ติดตามวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 17.30 – 18.30 น.) ผู้ป่วยได้รับการย้ายจากหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) ไปยังหอผู้ป่วยพิเศษประกันสังคม ชั้น 19 วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.30น.

1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกาย และเตรียมการจำหน่ายกลับบ้าน
 2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) สัญญาณชีพ เวลา 18.00 น. อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 108 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 101/68 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 97 เปอร์เซ็นต์

3) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (antibiotic) Meropenam 1 gm q 8 hr ความเป็นระยะเวลา 7 วัน ได้แก่ วันที่ 2-8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยไม่มีไข้ สัญญาณชีพคงที่ และได้รับการปรับยาควบคุมน้ำตาลในเลือด เป็น Gensulin (70/30) 10-0-6 unit sc, วันที่ 5-8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 6-0-6 unit sc วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin 6-0-4 sc ac และปรับเป็นยาชนิดรับประทาน ได้แก่ Metformin (500) 1x1 po pc

4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาครบ อาการดีขึ้น สัญญาณชีพคงที่ และมีการเตรียมการจำหน่ายกลับบ้าน

ครั้งที่ 11 ติดตามเยี่ยมกรณีศึกษา ณ หอผู้ป่วยพิเศษประกันสังคม ชั้น 19 (ติดตามวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 10.00 – 11.00 น.)

- 1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยได้รับการเตรียมการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน
- 2) สภาพทั่วไปและสัญญาณชีพ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) สัญญาณชีพ เวลา 10.00 น. อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 124/83 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 เปอร์เซ็นต์
- 3) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยรู้ตัวดี สีหน้าสดชื่น ดีใจที่จะได้กลับบ้าน สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น สามารถเดินเข้าห้องน้ำได้โดยมีญาติคอยดูแลได้ ญาติเก็บอุปกรณ์ของใช้ต่าง ๆ ดำเนินการด้านเอกสารเตรียมกลับบ้าน ทบทวนการดูแลตนเองที่บ้านแก่ผู้ป่วยและญาติตามหลัก D-METHOD ตรวจสอบสัญญาณชีพก่อนกลับบ้านปกติ ผู้ป่วยกลับบ้านวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 16.00 โดยให้มาตรวจตามนัดแพทย์ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และมียากลับบ้าน ได้แก่ ASA (81) 1x1 po pc, Senokot 2 tab po hs, MTV 1x2 po pc และ MFM (500) 1x2 po pc
- 4) สรุปผลการเยี่ยม ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและมั่นใจในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน

ครั้งที่ 12 ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. เวลา 10.00-10.30 น.

- 1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
- 2) ประเด็นที่พบ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบสื่อสารรู้เรื่อง ไม่มีไข้ หายใจปกติได้ดี ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย เสมหะลดลง สามารถไอเสมหะออกได้เอง ออกกำลังกาย รับประทานอาหาร และรับประทานยาตามคำแนะนำของพยาบาล และสามารถบอกการสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อได้ถูกต้อง
- 3) สรุปผลการเยี่ยม ภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ

ครั้งที่ 13 ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. เวลา 10.00-10.30 น.

- 1) เป้าหมายการติดตามเยี่ยม ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
- 2) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบสื่อสารรู้เรื่อง ไม่มีไข้ หายใจปกติได้ดี ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย เสมหะลดลง สามารถไอเสมหะออกได้เอง ออกกำลังกาย รับประทานอาหาร และรับประทานยาตามคำแนะนำของพยาบาล และสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง และสามารถบอกวันนัด วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้ถูกต้อง
- 3) สรุปผลการเยี่ยม ภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน 7 วัน ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ

4.9.2 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่พบจากกรณีศึกษา

การตั้งข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลเป็นการนำกระบวนการพยาบาลมาเป็นพื้นฐานของกรอบแนวคิดวิเคราะห์ทางการแพทย์พยาบาลที่เป็นระบบและเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ทางการแพทย์พยาบาล ทฤษฎีการพยาบาลหลักทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัญหา ที่มาของปัญหา เพื่อนำมาสู่การวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับความต้องการหรือปัญหาสุขภาพเป็นรายบุคคล สำหรับกรณีศึกษารายนี้เป็นผู้ป่วยเพศชายไทยสูงอายุตอนต้น อายุ 60 ปี สถานภาพโสด ไม่ได้ประกอบอาชีพ ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III โดยมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ศึกษากรณีศึกษาตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลโดยใช้กระบวนการพยาบาล และให้การพยาบาลโดยบูรณาการการดูแลตนเองของโอเร็มมาประยุกต์ใช้กับการพยาบาลผู้ป่วยรายนี้ โดยผู้ศึกษาได้มีการประเมินสภาพผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเป็นองค์รวม จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประเด็นปัญหาภาวะสุขภาพ และกำหนดข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาล วางแผนการพยาบาล ปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล และประเมินผลการพยาบาล โดยสรุปข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาล ดังนี้

ระยะที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลระยะแรกเริ่ม

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 1 การไหลเวียนโลหิตล้มเหลวเนื่องจากมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 2 พร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซ

ลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากการเจ็บป่วย

คุกคามต่อชีวิต

ระยะที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลระยะการรักษาต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้จากการติดเชื้อที่ปอด

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอาหารในร่างกาย

เนื่องจากรับประทานอาหารได้น้อย

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องสุขวิทยาส่วนบุคคล เนื่องจากมีความทน

ในการปฏิบัติกิจกรรมลดลงเนื่องจากหายใจเหนื่อยง่ายและ อ่อนเพลีย

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia)

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยมีภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypomagnesemia)

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia)

ระยะที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะการรักษาต่อเนื่อง (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10 ผู้ป่วยมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 11 ผู้ป่วยมีภาวะท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวลดลง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 13 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะผิวหนังเสียหายที่เนื่องจากการกดทับเป็นเวลานานและการเคลื่อนไหวลดลง

ระยะที่ 3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะการฟื้นฟูสภาพและเตรียมการจำหน่ายกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 14 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบและการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ระยะที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลระยะแรก

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 1

การไหลเวียนโลหิตล้มเหลวเนื่องจากมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยชายไทยวัยสูงอายุ มีไข้สูง 40 องศาเซลเซียส ลักษณะอ่อนเพลีย มีอาการหายใจเร็ว หายใจหอบเหนื่อย และใช้กล้ามเนื้อในการช่วยหายใจ มีเยื่อตาซีดเล็กน้อยริมฝีปากซีดขาวซีด ผิวหนังและเล็บซีดเล็กน้อย

O: ผู้ป่วยมีอาการของการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome; SIRS) โดยวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 สัญญาณชีพแรกพบผิดปกติ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 90 ครั้งต่อนาที) อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที (มากกว่า 20 ครั้งต่อนาที) ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท ความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (pCO₂) 22.3-29.6 mmHg (ค่าปกติ 35 – 45 mmHg) ต่ำกว่าค่าปกติ

O: ผู้ป่วยเกิดการอักเสบแบบเฉียบพลันขึ้นทั่วร่างกาย พบปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) 2/5/66 เท่ากับ 18.69 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) สูงกว่าค่าปกติ พบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) อยู่ในช่วง 73.1 ถึง 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ พบค่า ESR เท่ากับ 74 mm/hr (ค่าปกติ <20 mm/hr) ซึ่งพบว่าสูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกว่ามีการอักเสบในร่างกาย และค่า serum lactate (1-hour bundle component) อยู่ในช่วง 2.10-2.70 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) สูงกว่าค่าปกติ

O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผล Sputum G/S: Gram positive cocci และ Gram Positive Bacilli ผลการตรวจทางจุลชีววิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) ในวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2566 Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae และ วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ

เป้าหมายการพยาบาล

- 1) ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อ
- 2) ผู้ป่วยมีการไหลเวียนโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพียงพอและกลับสู่ภาวะปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) ระดับความรู้สึกตัวดี รับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคลถูกต้อง
- 2) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 36.6-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/80 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน มากกว่าหรือเท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์

เกณฑ์การประเมินผล (ต่อ)

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ค่า ESR (ค่าปกติ < 20 mm/hr) และ serum lactate (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผล Sputum G/S พบว่า no microorganism seen และผลการเพาะเชื้อ Sputum culture และ Hemoculture ไม่พบการติดเชื้อ

4) ติดตามปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) ทุก 1 ชั่วโมง Keep มากกว่า 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ความถ่วงจำเพาะ (Specific gravity) ระหว่าง 1.003-1.03

กิจกรรมการพยาบาล ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system)

1) ประเมินระดับความรู้สึกตัว ภาวะพร่องออกซิเจน สัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP) และอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก โดยจดบันทึกทุก 15 นาที เมื่อค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP) ≥ 65 mmHg บันทึก 1 ชั่วโมง และบันทึกทุก 4 ชั่วโมงเมื่ออาการเริ่มคงที่

2) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด 0.9% NSS 1000 ml IV load in 15 mins then 0.9% NSS 1000 ml IV drip rate 100 ml/hr รวมถึงประเมินสัญญาณชีพ ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP) และรายงานแพทย์ภายหลังได้รับสารน้ำครบ 1000 มิลลิลิตร ตามแผนการรักษา

3) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด ได้แก่ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr และปรับขนาดยา titrate ขึ้นลงทีละ 3 ml/hr เพื่อรักษาความดันโลหิตของผู้ป่วย (Keep BP $\geq 90/60$ or MAP ≥ 65) ตามแผนการรักษา ร่วมกับประเมินผลข้างเคียงของยา เช่น อาการปวดศีรษะ หัวใจเต้นช้า หรือเต้นผิดจังหวะ คลื่นไส้อาเจียน และปัสสาวะคั่ง เป็นต้น

4) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) เพื่อยับยั้งการอักเสบรุนแรง (anti-inflammatory) ได้แก่ Hydrocortisone 100 mg IV stat then Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hrs ตามแผนการรักษา ร่วมกับประเมินผลข้างเคียงของยา เช่น หายใจลำบากพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง ระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ความดันโลหิตสูงอย่างรุนแรงชัก อูจจระมีเลือดปน อาการตับอ่อนอักเสบ (ปวดท้องใต้ลิ้นปี่ราวไปหลังอย่างรุนแรง, คลื่นไส้อาเจียน หรือซีพจรเต้นเร็ว) เป็นต้น

5) ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) รักษาภาวะการติดเชื้อในปอด เพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control) ได้แก่ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 1 hr q 8 hr \times 7 วัน และสังเกตอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ง่วงซึม รู้สึกอ่อนเพลีย เป็นต้น

6) ดูแลให้ได้รับยา Thiamine 100 mg IV q 8 hr (Moskowitz & Donnino, 2020; Woolum et al., 2018) เพิ่มการขับแลคเตทออกจากร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system)

7) ดูแลให้ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะและประเมินปริมาณปัสสาวะที่ออก (Urine output) ทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินปริมาณเลือด (blood flow) ที่ไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Tissue perfusion) และประสิทธิภาพการทำงานของไต หากปัสสาวะออกน้อยกว่าที่กำหนด (keep urine output \geq 80 ml/hr) รายงานแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือต่อไป

8) ดูแลให้ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO₂ 0.4 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%) อย่างเพียงพอ ตามแผนการรักษา

9) ให้การพยาบาลโดยใช้เทคนิคปลดเชื้อ เพื่อลดปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อเพิ่มขึ้น

10) ติดตามและประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) ค่า ESR ระดับ serum Lactate และผลการเพาะเชื้อในเสมหะและในเลือด และรายงานแพทย์ทราบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยซึมลง ทำตามสั่งพอได้ GCS: E3M5VT ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO₂ 0.7 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%)

2) ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) วันที่ 3 พบว่า ผู้ป่วยยังมีไข้ อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 25 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 126/61 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 100 เปอร์เซ็นต์

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 6.51 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 92.0 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate สูง 2.10 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) ผล Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 125 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยซึมลง ส่วนใหญ่หลับ GCS: E3M5VT ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (ETT with ventilator PA/C PC20 PEEP8 FiO₂ 0.8 IT1.0 Rate20 FT2 (TV 430 MV 8.37 RR 20 sat 99%))

2) ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) วันที่ 5 พบว่า ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.0 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นลดลง อัตราการเต้นของหัวใจ 98 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 118/67 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 100 เปอร์เซ็นต์

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 10.80 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate ปกติ 1.70 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) และผลการเพาะเชื้อในเลือด Blood C/S: No growth ไม่พบการติดเชื้อในกระแสเลือด

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 110 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 3 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยซึมหลับ เรียกปลุกตื่น GCS: E3M6VT ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont PS16 PEEP8 FiO2 0.4 (TV 896 MV7.76 RR16 sat 98%)

2) ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) ครบกำหนดวันที่ 7 ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นลดลง อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้งต่อนาที หายใจช้าลง อัตราการหายใจ 13 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตสูง 145/81 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 99 เปอร์เซ็นต์

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 8.7 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 94.9 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate ปกติ 1.80 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L)

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 110 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 4 วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont mode PS7 PEEP7 FiO2 0.3 O₂ sat 99

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 101 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 120/90 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 98 เปอร์เซ็นต์

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 11.35 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 94.9 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate สูง 2.60 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L)

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 5 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ Ventilator setting Mode Spont PS 7 PEEP 6 FiO2 0.3 (TV 535 MV9.2 RR18 sat99%)

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 114 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 104/76 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 96 เปอร์เซ็นต์

3) ไม่พบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 120 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 6 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุนกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont mode PS7 PEEP7 FiO₂ 0.3 O₂ sat 99

2) ผู้ป่วยเริ่มมีไข้ อุณหภูมิ 37.6 องศาเซลเซียส ซีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตต่ำ 96/61 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 96 เปอร์เซ็นต์

กิจกรรมการพยาบาล (เพิ่มเติม) ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system)

รายงานแพทย์รับทราบทันที ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ NSS 200 ml IV load then NSS 1000 ml IV drip rate 60 ml/hr ดูแลให้ได้รับยา Levophed (4:250) IV 5 ml/hr titrate ขึ้นลงทีละ 3 ml/hr และยาปฏิชีวนะ (antibiotic) Meropenam 1 gm q 8 hr x 7 วัน ตามแผนการรักษา และติดตามสัญญาณชีพทุก 30 นาที

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 11.35 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 94.9 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate สูง 2.60 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) และ Sputum G/S: Gram negative Bacilli และ Gram Positive Bacilli

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 7 วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุนกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure)

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ซีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 113 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 114/60 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 96 เปอร์เซ็นต์

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 9.25 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 82.6 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate ปกติ 1.50 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) และผล Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 130 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ครั้งที่ 8 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุนกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air)

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 108 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 101/68 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 97 เปอร์เซ็นต์

3) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 7.84 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลปกติ (Neutrophil) 73.1 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ serum lactate ปกติ 1.50 (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L)

4) ปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) 110 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ปกติ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2

พร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยสูงอายุเคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis: TB) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 เคยได้รับยา ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 มาตามนัดเพื่อรับยา Tafasitamab ภายหลังกลับบ้าน มีไข้ขึ้นสูง ตัวร้อน หายใจหอบเหนื่อย ไม่มีไอ ไม่มีเสมหะ

O: ผู้ป่วยสูงอายุโรควินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III เคยได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle

O: ตรวจร่างกาย ผู้ป่วยมีไข้สูง 40 °C หายใจอากาศปกติ (room air) อ่อนเพลีย ลักษณะหายใจเร็ว สั้นตื้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ไข้วก้ามเนื้อช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O_2 sat) เท่ากับ 84 %

O: ผู้ป่วยมีปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) เท่ากับ 18.69 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) สูงกว่าค่าปกติ พบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) อยู่ในช่วง 73.1 ถึง 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ

O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผล Sputum G/S: Gram positive cocci และ Gram Positive Bacilli ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculttrue) ในวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2566 Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae และ วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ

O: ผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray: CXR) Interstitial infiltration

เป้าหมายการพยาบาล

- 1) เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอไม่เกิดภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน
- 2) ส่งเสริมให้การหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็วตื่น ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ रिฝปากเขียวคล้ำ และปลายมือปลายเท้าเขียว เป็นต้น
- 2) สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 36.6-37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/80 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน มากกว่าหรือเท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์
- 3) ผู้ป่วยมีทางเดินหายใจโล่ง ไม่มีเสมหะหรือเสมหะลดลง เสมหะไม่เหนียว ไม่มีสี และฟังปอดไม่มีเสียงผิดปกติ rhonchi crepitation หรือ wheezing
- 4) ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ปกติ ได้แก่ pH 7.35-7.45, HCO_3 21-28 mmol/L, pCO_2 35-45 mmHg, pO_2 83-108 mmHg และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/ μL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) ค่า ESR (ค่าปกติ < 20 mm/hr) และ serum lactate (ค่าปกติ 0.4-2 mmol/L) อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผล Sputum G/S พบว่า no microorganism seen และผลการเพาะเชื้อ Sputum culture และ Hemoculture ไม่พบการติดเชื้อ
- 5) ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติ ไม่มี Infiltration

กิจกรรมการพยาบาล ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

- 1) ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็วตื่น ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ रिฝปากเขียวคล้ำ และปลายมือปลายเท้าเขียว เป็นต้น และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อให้การพยาบาลได้ทันทั่วถึงและรายงานแพทย์ทราบเมื่อพบความผิดปกติ
- 2) ประเมินสัญญาณชีพและสังเกตการหายใจทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน โดยติดตามระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2 Saturation) มากกว่าหรือเท่ากับ 95%
- 3) สังเกตและบันทึกค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2sat) ค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (endtidal- CO_2) ติดตามผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) เพื่อประเมินการแลกเปลี่ยน O_2 และ CO_2 ในการทำงานของปอด ประเมินภาวะกรดต่างในร่างกาย และเพื่อติดตามการรักษาในการปรับเครื่องช่วยหายใจ ตลอดจนติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ผลเพาะเชื้อ culture, gram stain, WBC, Neutrophil และภาพถ่ายรังสีปอด รายงานให้แพทย์ทราบทันทีเมื่อพบความผิดปกติ เพื่อความรวดเร็วในการดูแลรักษา
- 4) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ตามแผนการรักษาวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 15.47น. ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนแบบหน้ากาก mask with bag 10 L/min และเวลา 17.00 น. ผู้ป่วยจึงได้รับการเปลี่ยนเป็นออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO_2 0.4 temp 34 °C (Keep SpO_2 > 94%)

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system)

5) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ ได้แก่ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 1 hr q 8 hr วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 7 วัน ร่วมกับ ยา Bactrim 3 amp IV + 5%DW 250 mg q 8 hr วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 21 วัน นอกจากนี้ยังได้รับยา Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr วันที่ 20 ถึง 22 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 3 วัน ดูแลให้ยาละลายเสมหะ NAC (600) 1x2 po pc วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 20 วัน ดูแลพ่นยาขยายหลอดลม Beradual 1 NB พ่น q 6 hr with PRN for dyspnea และให้ยาลดไข้ Paracetamol (500) 1 tab po PRN q 4-6 hr for fever วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 22

6) สอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (deep breathing exercise) โดยการจัดทำให้อนศีรษะสูง 30 องศา หายใจเข้าทางรูจมูกช้า ๆ ให้เต็มปอด นับ 1-10 กลั้นลมหายใจ 2-3 วินาที แล้วจึงหายใจออกทางปากช้า ๆ โดยห่อปากเล็กน้อย ซึ่งระยะเวลาหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า ทำสลับกัน 5-10 ครั้ง และสอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (cough effective) โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึก ๆ ช้า ๆ ผ่านนทางจมูกและหายใจออกทางปาก จำนวน 3 ครั้ง และในขณะที่หายใจเข้าครั้งสุดท้ายให้กลั้นหายใจไว้นาน 3 วินาทีให้ผู้ป่วยอ้าปากและไอออกมาจากส่วนลึกของลำคอ ประมาณ 3 ครั้ง เพื่อช่วยขับเสมหะ

7) ดูแลท่ากายภาพบำบัดทางเดินหายใจ (chest physical therapy) โดยเริ่มจากฟังเสียงปอดเป็นระยะ เพื่อประเมินการหดตัวของปอดและเสียงหายใจผิดปกติ จัดทำเพื่อระบายเสมหะโดยการดูแลให้อนศีรษะสูง (postural drainage) การเคาะปอด (percussion) โดยทำมือเป็นอุ้งมือรูปถ้วย นิ้วทั้ง 5 ชิดกัน ใช้วิธีสลับหรือเคลื่อนไหวส่วนข้อมือ การเคาะแต่ละช่วงทำติดต่อกัน 3-5 นาที เพื่อให้เสมหะระบายออกได้สะดวก เป็นต้น

8) ดูแลให้ปอดสามารถขยายตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดท่านอนศีรษะสูงเปลี่ยนท่านอนพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง จัดทำเพื่อให้เสมหะระบายออกดีป้องกันการคั่งค้างของเสมหะเพื่อให้อวัยวะในช่องท้องและกระบังลมเคลื่อนต่ำลง ช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น

9) ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน โดยช่วยเหลือทำกิจกรรมการพยาบาลและให้ญาติเยี่ยมตามความเหมาะสม

10) แนะนำให้ดื่มน้ำบ่อย ๆ ประมาณวันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร เพื่อช่วยทำให้เสมหะที่คั่งอยู่ในปอดอ่อนตัวลงและไอขับเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้น

11) สนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว โดยให้ความรู้ในเรื่องการดูแลและป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบเมื่อกลับไปอยู่บ้าน สามารถสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น การแก้ไขบรรเทา อาการไม่สุขสบายเบื้องต้น เช่น อาการไอ และไข้ เป็นต้น

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยยังมีภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ผู้ป่วยซึมลง ทำตามสั่งพอได้ GCS: E3M5VT หายใจเร็ว ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO₂ 0.7 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%)

2) ผู้ป่วยยังมีไข้ อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ซีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 25 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 126/61 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 100 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยเริ่มมีเสมหะสีขาวขุ่น และฟังปอดมีเสียง crepitation เล็กน้อย

4) ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ได้แก่ pH 7.485 สูงกว่าค่าปกติ (7.35-7.45), HCO₃ 17.0 ต่ำกว่าค่าปกติ (21-28 mmol/L), pCO₂ 22.3 ต่ำกว่าค่าปกติ (35-45 mmHg), pO₂ 89.7 ปกติ (83-108 mmHg) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 6.51 (x10³)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 (x10³)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 92.0 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และผล Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae

5) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) เล็กน้อย

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยยังมีภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ผู้ป่วยซึมลง ส่วนใหญ่หลับ GCS: E3M5VT ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (ETT with ventilator PA/C PC20 PEEP8 FiO₂ 0.8 IT1.0 Rate20 FT2 (TV 430 MV 8.37 RR 20 sat 99%)

กิจกรรมการพยาบาล (เพิ่มเติม)

ดูแลให้เครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 30 องศา ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง เติมนลมใน cuff pressure ให้ได้ความดัน 30 เซนติเมตรน้ำ ทุก 8 ชั่วโมง ดูแลเสมหะในช่องปากและเปลี่ยนสายดูดเสมหะใหม่ เพื่อดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อท่อช่วยหายใจด้วยสำลีชุบ 70 % alcohol และเปลี่ยนสำลีทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด ทำความสะอาดช่องปากอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ด้วยน้ำยา 0.12% chlorhexidine ฝัาระวังไม่ให้น้ำที่ตกค้างใน ventilator circuit ไหลเข้าทางผู้ป่วย

2) ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) วันที่ 5 พบว่า ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.0 องศาเซลเซียส ซีพจรเต้นลดลง อัตราการเต้นของหัวใจ 98 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 118/67 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 100 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 1-2 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation เล็กน้อย

4) ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ได้แก่ pH 7.498 สูงกว่าค่าปกติ (7.35-7.45), HCO_3^- 19.4 ต่ำกว่าค่าปกติ (21-28 mmol/L), pCO_2 24.8 ต่ำกว่าค่าปกติ (35-45 mmHg), pO_2 97.7 ปกติ (83-108 mmHg) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 10.80 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 95.4 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และผลการเพาะเชื้อในเลือด Blood C/S: No growth ไม่พบการติดเชื้อในกระแสเลือด

5) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration ปอดทั้งสองข้าง

ครั้งที่ 3 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยยังมีภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ผู้ป่วยซึมหลับ เรียกปลุกตื่น GCS: E3M6VT ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont PS16 PEEP8 FiO_2 0.4 (TV 896 MV7.76 RR16 sat 98%)

2) ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) ครบกำหนดวันที่ 7 ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นลดลง อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้งต่อนาที หายใจช้าลง อัตราการหายใจ 13 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตสูง 145/81 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 99 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 2 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation เล็กน้อย

4) ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ได้แก่ pH 7.496 สูงกว่าค่าปกติ (7.35-7.45), HCO_3^- 23.1 ปกติ (21-28 mmol/L), pCO_2 29.6 ต่ำกว่าค่าปกติ (35-45 mmHg), pO_2 104.2 ปกติ (83-108 mmHg) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 8.7 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) และเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 94.9 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %)

5) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration ลดลง

ครั้งที่ 4 วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัว ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT หายใจปกติ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน ETT with ventilator Spont mode PS7 PEEP7 FiO_2 0.3 O_2 sat 99

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 101 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 120/90 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 98 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 1 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation ลดลง

4) ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ได้แก่ pH 7.539 สูงกว่าค่าปกติ (7.35-7.45), HCO_3^- 31.8 สูงกว่าค่าปกติ (21-28 mmol/L), pCO_2 36.9 ปกติ (35-45 mmHg), pO_2 105.7 ปกติ (83-108 mmHg) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ด

เลือดขาวปกติ (WBC) 11.35 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) และเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 94.9 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %)

5) ไม่พบการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดเพิ่มเติม

ครั้งที่ 5 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT หายใจปกติ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ Ventilator setting Mode Spont PS 7 PEEP 6 FiO₂ 0.3 (TV 535 MV9.2 RR18 sat99%)

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 114 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 104/76 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 96 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 1 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation ลดลง

4) ไม่พบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม

5) ไม่พบการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดเพิ่มเติม

ครั้งที่ 6 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งพอได้ E4M5VT หายใจปกติ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ETT with ventilator Spont mode PS7 PEEP7 FiO₂ 0.3 O₂ sat 99

2) ผู้ป่วยเริ่มมีไข้ อุณหภูมิ 37.6 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตต่ำ 96/61 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 96 เปอร์เซ็นต์

กิจกรรมการพยาบาล (เพิ่มเติม)

รายงานสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลงให้แพทย์ทราบทันที ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ (antibiotic) Meropenam 1 gm q 8 hr x 7 วัน ตามแผนการรักษา และติดตามผลข้างเคียงจากการได้รับยา

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ลักษณะเหนียวข้น ปริมาณ 1-2 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation

4) ผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ได้แก่ pH 7.519 สูงกว่าค่าปกติ (7.35-7.45), HCO₃ 25.9 ปกติ (21-28 mmol/L), pCO₂ 31.6 ปกติ (35-45 mmHg), pO₂ 106.2 ปกติ (83-108 mmHg) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 11.35 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 94.9 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และ Sputum G/S: Gram negative Bacilli และ Gram Positive Bacilli

5) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration ปอดทั้งสองข้างเล็กน้อย

ครั้งที่ 7 วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) ไม่มีหายใจเร็ว ไม่มีเหนื่อยหอบ

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจรเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 113 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 114/60 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 96 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่นลดลง ปริมาณ 1 สาย และฟังปอดเสียงปกติ (Normal breath sound)

4) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 9.25 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลสูง (Neutrophil) 82.6 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %) และผล Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii

5) ไม่พบการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดเพิ่มเติม

ครั้งที่ 8 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ทำตามสั่งได้ ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) ไม่มีเหนื่อยหอบ

2) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 108 ครั้งต่อนาที หายใจปกติ อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตปกติ 101/68 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนปกติ 97 เปอร์เซ็นต์

3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวใสเล็กน้อย และฟังปอดเสียงปกติ (Normal breath sound)

4) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ พบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวปกติ (WBC) 7.84 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 3.9-12.1 ($\times 10^3$)/uL) และเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลปกติ (Neutrophil) 73.1 % (ค่าปกติ 39.7-77.3 %)

5) ผลการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดไม่มี Infiltration

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3

ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากการเจ็บป่วยคุกคามต่อชีวิต

ข้อมูลสนับสนุน

S: ญาติบอกว่า “ผู้ป่วยไม่เคยมีอาการหนักแบบนี้มาก่อน ครอบครัวเครียดและตกใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กลัวผู้ป่วยจะเสียชีวิต”

O: ญาติมีสีหน้าวิตกกังวล ญาติซักถามเกี่ยวกับอาการและการรักษาบ่อยครั้ง

O: ผู้ป่วยนอนไม่หลับ เนื่องจากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและกลัวการเสียชีวิต

ข้อมูลสนับสนุน (ต่อ)

○: รับไว้ในโรงพยาบาลวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน โดยผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึง 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 16 วัน

เป้าหมายการพยาบาล

- 1) ครอบครัวผู้ป่วยมีความพร้อมในการเผชิญปัญหาความเจ็บป่วยวิกฤต
- 2) ครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วยลดลง

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) ครอบครัวบอกว่าวิตกกังวลลดลง มีความมั่นใจในทีมรักษาพยาบาล
- 2) ผู้ป่วยและญาติยอมรับและเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโรคและสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติตนให้เข้ากับสภาพที่เป็นอยู่ และเข้าใจแผนการดูแลรักษา

กิจกรรมการพยาบาล สนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

1) พูดคุยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติให้การพยาบาลด้วยความเอื้ออาทรเอาใจใส่ต่อการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและวิตกกังวลของญาติ

2) เปิดโอกาสให้ครอบครัวซักถามและระบายความรู้สึก เกี่ยวกับการเจ็บป่วย และการรักษาผู้ป่วย สนับสนุนการเผชิญความเครียดที่เหมาะสม โดยกระตุ้นให้ญาติระบายความรู้สึก และส่งเสริมให้ญาติผ่อนคลายความรู้สึก ช่วยให้ญาติมีสมาธิในการคิดมากกว่าความรู้สึก อยู่เป็นเพื่อนญาติ ยอมรับและเข้าใจ ความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรม

3) ให้ข้อมูลเพื่อตอบสนองความต้องการของครอบครัว เกี่ยวกับการบาดเจ็บ อากาศ อาการเปลี่ยนแปลง และแผนการรักษาพยาบาล รวมทั้งข้อมูลสภาพแวดล้อม อุปกรณ์ทางการแพทย์ ระเบียบวิธีการปฏิบัติตัวขณะเข้าเยี่ยม โดยให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่องและมีแบบแผน

4) ให้ความมั่นใจในการรักษาพยาบาลจากทีมสุขภาพแก่ครอบครัว เพื่อให้ญาติเกิดความไว้วางใจ และรับรู้ว่าพยาบาลเป็นแหล่งสนับสนุนที่จะช่วยเหลือญาติได้ ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจ ให้ความเชื่อมั่นแก่ญาติว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างดีที่สุด สนับสนุนญาติในการแสวงหาระบบสนับสนุนต่าง ๆ ที่ญาติจะขอความช่วยเหลือได้

5) สนับสนุนให้กำลังใจผู้ป่วย โดยแสดงความสนใจและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด คอยสอบถามและสังเกตความต้องการของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยว่าเขาจะมีพยาบาลคอยดูแลและพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา

6) เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้เยี่ยมและใกล้ชิดผู้ป่วยตามความต้องการเท่าที่สามารถทำได้ ยืดหยุ่นเวลาเยี่ยมโดยพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้ป่วย และวางแผนการพักผ่อนและการมีกิจกรรมร่วมกับญาติอย่างเหมาะสม เช่น วางแผนการนัดเยี่ยมญาติเป็นเวลา เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) สนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

7) ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้ครอบครัวได้พูดคุยกับแพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยเกี่ยวกับการบาดเจ็บ และแนวทางการรักษา เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และวางแผนการพยาบาล

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ญาติมีสีหน้าวิตกกังวล ญาติซักถามเกี่ยวกับอาการและการรักษาบ่อยครั้ง
- 2) ญาติรับฟังอาการผู้ป่วยด้วยความเครียดและวิตกกังวล

กิจกรรมการพยาบาล (เพิ่มเติม)

วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 ขณะใส่เครื่องมือหรือเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยได้รับยาคลายกังวล ได้แก่ Valium 10 mg IV, Domicum 3 mg IV, Fentanyl (5:1) IV drip 10 ml/hr และ Nimbex 2 mg IV stat ก่อนใส่ ETT และได้รับยา Seroquel (25) ½ tab po hs ภายหลังจากได้รับยาผู้ป่วยก็สามารถพักผ่อนหรือนอนหลับได้ปกติ

ครั้งที่ 2 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ญาติรออยู่หน้าหอผู้ป่วยสีหน้าวิตกกังวลและกลัวผู้ป่วยเสียชีวิต จึงได้ให้ข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาขณะนี้ให้รับทราบและเข้าใจการดำเนินโรค
- 2) ญาติเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโรคและแผนการดูแลรักษาปัจจุบัน

ครั้งที่ 3 วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

- 1) ครอบครัวบอกว่าวิตกกังวลลดลง มีความมั่นใจในทีมรักษาพยาบาล
- 2) ผู้ป่วยและญาติยอมรับและเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโรคและสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติตนให้เข้ากับสภาพที่เป็นอยู่ และนอนหลับพักผ่อนได้

ระยะที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะการรักษาต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4

ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้จากการติดเชื้อที่ปอด

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยสูงอายุ อายุ 60 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดอักเสบ
- ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที
- เสมหะสีขาวขุ่น ไอออกเองได้น้อย มีเสียงเสมหะในลำคอ
- มีไข้ อุณหภูมิร่างกาย 38.7-40.0 องศาเซลเซียส
- ฟังปอดพบเสียง crepitation at left lower lung
- ผลภาพถ่ายรังสีปอดพบ infiltration

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีไข้ สุขสบายและพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.0-37.4 องศาเซลเซียส
- 2) ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติหรือไม่มีความผิดปกติเพิ่มขึ้น
- 3) เสมหะลดลงหรือหมดไป ลักษณะไม่เหนียว ไม่มีสี
- 4) ผู้ป่วยสุขสบายและนอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

1) ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกาย ดูแลเช็ดตัวลดไข้ เพื่อเป็นการถ่ายเทความร้อนออกจากร่างกาย และตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายหลังจากเช็ดตัวแล้ว 30 นาที

2) ดูแลดูดเสมหะเมื่อมีเสมหะมาก โดยการล้างมือก่อนและหลังดูดเสมหะทุกครั้ง ดูแลให้ออกซิเจนสูง 30 องศา ทำความสะอาด fingertip suction ด้วยสำลีชุบ 70% alcobol ก่อนและหลังใช้งาน ดูดเสมหะในช่องปากก่อนใน ETT และต้องเปลี่ยนสายดูดเสมหะทุกครั้งเพื่อป้องกันการสำลักและป้องกันการติดเชื้อเพิ่ม ดูแลทำความสะอาดปากและฟันอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมงด้วยน้ำปราศจากเชื้อ

3) สังเกตลักษณะ สี กลิ่นและปริมาณของเสมหะว่ามีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

4) สอนและแนะนำญาติเกี่ยวกับการใส่และถอดเครื่องป้องกันร่างกาย การล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้งเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยการคู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนเข้าเยี่ยมผู้ป่วย หลังจากที่ได้ญาติคู่มือแล้วให้ญาติได้ฝึกใส่จริงก่อนเข้าไปดูแลผู้ป่วยตลอดจนเมื่อญาติเข้าไปดูแลผู้ป่วยเสร็จแล้วต้องติดตามดูแลการถอดเครื่องป้องกันร่างกายที่ถูกต้องของญาติ

5) ดูแลให้สารน้ำเป็น 0.9% NSS 1000 ml IV drip 100 ml/hr ตามแผนการรักษา

6) ดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายและสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ โดยการเช็ดเตียงนอน โต๊ะข้างเตียง แก้วน้ำ อุปกรณ์ของใช้ เสื่อน้ำเกลือ หูฟัง ทุกครั้งหลังเช็ดตัวตอนเช้า

7) ดูแลให้ได้รับยา ปฏิชีวนะ ได้แก่ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 1 hr q 8 hr วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมเป็นระยะเวลา 7 วัน ตามแผนการรักษา โดยการสอบถามผู้ป่วยว่าเคยได้รับยาต้านจุลชีพบ้างหรือไม่ ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา การแพ้ อาหาร แนะนำให้สังเกตอาการแพ้ยาต้านจุลชีพ ได้แก่ ผื่นแดง คันตามร่างกายปากบวม หน้าและหนังตาบวม หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตต่ำ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หากพบการผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที เพื่อให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที

8) ดูแลให้ได้รับยา tab paracetamol (500 mg) 1 tab oral prn ทุก 4-6 hr ตามแผนการรักษา เมื่ออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส ทุก 4-6 ชั่วโมง

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

9) ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลภาพถ่ายรังสีปอด เมื่อพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาวางแผนการรักษา

10) ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน โดยช่วยเหลือทำกิจกรรมการพยาบาลและให้ญาติเยี่ยมตามความเหมาะสม

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) อุณหภูมิร่างกาย 37.8 องศาเซลเซียส
- 2) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) เล็กน้อย
- 3) ผู้ป่วยเริ่มมีเสมหะสีขาวขุ่น และฟังปอดมีเสียง crepitation เล็กน้อย
- 4) ผู้ป่วยไม่สุขสบายมีไข้ นอนไม่หลับ

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.0 องศาเซลเซียส
- 2) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration ปอดทั้งสองข้าง
- 3) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 1-2 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation เล็กน้อย
- 4) ผู้ป่วยไม่สุขสบายยังมีไข้สลับกับไม่มีไข้ นอนหลับ ๆ ตื่น ๆ

ครั้งที่ 3 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส
- 2) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 2 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation เล็กน้อย
- 3) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration ลดลง
- 4) ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น นอนหลับตอนกลางคืนได้

ครั้งที่ 4 วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส
- 2) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 1 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation ลดลง
- 3) ไม่พบการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดเพิ่มเติม
- 4) ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น นอนหลับตอนกลางคืนได้

ครั้งที่ 5 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส
- 2) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวขุ่น ปริมาณ 1 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation ลดลง
- 3) ไม่พบการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดเพิ่มเติม
- 4) ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น นอนหลับตอนกลางคืนได้

ครั้งที่ 6 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุนกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยเริ่มมีไข้ อุณหภูมิ 37.6 องศาเซลเซียส
- 2) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวยุ่น ลักษณะเหนียวข้น ปริมาณ 1-2 สาย และฟังปอดมีเสียง crepitation
- 3) ผลภาพถ่ายรังสีปอดมี Infiltration ปอดทั้งสองข้างเล็กน้อย
- 4) ผู้ป่วยไม่สุขสบายยังมีไข้สลับกับไม่มีไข้ นอนหลับ ๆ ตื่น ๆ

ครั้งที่ 7 วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุนกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส
- 2) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวยุ่นลดลง ปริมาณ 1 สาย และฟังปอดเสียงปกติ (Normal breath sound)
- 3) ไม่พบการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดเพิ่มเติม
- 4) ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น นอนหลับตอนกลางคืนได้

ครั้งที่ 8 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุนกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

- 1) ผู้ป่วยไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส
- 2) ผู้ป่วยมีเสมหะสีขาวยุ่นเล็กน้อย และฟังปอดเสียงปกติ (Normal breath sound)
- 3) ผลการตรวจผลภาพถ่ายรังสีปอดไม่มี Infiltration
- 4) ผู้ป่วยสุขสบายและนอนหลับพักผ่อนได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5

ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอาหารในร่างกายเนื่องจากรับประทานอาหารได้น้อย

ข้อมูลสนับสนุน

○: ผู้ป่วยสูงอายุ 60 ปี โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) น้ำหนัก 54 กิโลกรัม ส่วนสูง 165 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย (BMI) เท่ากับ 19.85 กิโลกรัม/เมตร² (สมส่วนปกติ)

○: แพทย์ให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหาร (NPO) วันที่ 20-21 เมษายน พ.ศ. 2566

○: วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีผลการตรวจระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) เท่ากับ 2.5 g/dl ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 3.5-5 g/dl)

○: ค่าโซเดียม (Sodium) 132-134 mmol/L ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 137-145 mmol/L)

○: ผู้ป่วยอ่อนเพลีย การรับรสเปลี่ยนไป เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้ 1-2 คำ

ข้อมูลสนับสนุน (ต่อ)

O: ปริมาณ Intake > Output

วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 4,014 /2,500 มิลลิลิตร (+1714 มิลลิลิตร)

วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 3095 /2,500 มิลลิลิตร (+595 มิลลิลิตร)

วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 2,990 /870 มิลลิลิตร (+2120 มิลลิลิตร)

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีความสมดุลของสารน้ำและอาหารในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) น้ำหนักผู้ป่วยไม่ลดลงจากแรกรับเข้าโรงพยาบาล ไม่มีอาการอ่อนเพลีย
- 2) ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่บ่นเบื่ออาหาร
- 3) ค่า BMI ของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ 18.5-24 กิโลกรัม/เมตร²
- 4) ปริมาณสารน้ำทุกอย่างที่ผู้ป่วยได้รับและขับออกจากร่างกายมีความสมดุลกัน (intake/output balance)

4) ผล Albumin ปกติ (3.5-5 g/dl) และผล Sodium ปกติ (137-145 mmol/L)

กิจกรรมการพยาบาล

1) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% NSS 1000 IV drip rate 100 ml/hr และยาลดการหลั่งกรดที่อยู่ในกลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs) คือ Losec 40 mg IV OD ตามแผนการรักษา ขณะที่ยังงดน้ำและอาหารทางปาก

2) ดูแลชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ประเมินดัชนีมวลกาย ภาวะโภชนาการ ความต้องการพลังงาน และประเมินข้อจำกัดในการรับประทานอาหารของผู้ป่วย

3) ดูแลให้ได้รับอาหารทางสายทางจมูกในช่วงที่ยังใส่ท่อช่วยหายใจ (NG for feeding) ดังนี้
 - วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับอาหารปั่นผสม (Blenderized Diet: BD) (1.5:1) 250 ml x 4 feed+น้ำตาม 50 ml/feed (TC 1500 TV1400) วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 11.30น. ผู้ป่วย มี gastric content เหลือค้างเป็นสีเลือดเก่า ๆ ปน ปริมาณ 100 มิลลิลิตร จึงได้รับการงดน้ำงดอาหาร (NPO) และดูแลให้ได้รับยา Pantoprazole 80 mg IV stat then Pantoprazole IV drip rate 8 mg/hr วันที่ 24-26 เมษายน พ.ศ. 2566

- วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 จึงได้รับอาหารปั่นผสม (Blenderized Diet) (1.5:1) 200 ml x 4 feed+น้ำตาม 50ml/feed (TC 1200 TV1000)

- วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ BD (1.5:1) 250 ml x 4 feed+น้ำตาม 50ml/feed

- วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ BD (1.5:1) 300 ml x 4 feed+น้ำตาม 50 ml/feed

(TC 1800 TV1400)

- วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยรับประทานอาหารเองทางปาก Soft diet (DM diet)
- วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับเสริมนมทางการแพทย์ 200 ml x 3 มื้อ นอกจากนี้ยังได้รับยา Folic acid 1x1 po pc และ Vit B. co 1x2 po pc

4) ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, Alb, Electrolyte และรายงานผลให้แพทย์ทราบเพื่อปรับแผนการรักษาที่เหมาะสม

5) ฝ้าระวังและบันทึกสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง และบันทึกจำนวนน้ำเข้า-ออกร่างกายทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และรายงานผลให้แพทย์ทราบเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม

6) ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน ได้แก่ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ Lasix 40 mg IV I dose วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ Lasix 40 mg IV I dose และวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ Lasix 40 mg IV q 12 hr

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยน้ำหนักลดลงจาก 54 เป็น 53 กิโลกรัม มีอาการอ่อนเพลีย
- 2) ผู้ป่วยรับประทานอาหารทางปาก 1-2 คำ บ่นเบื่ออาหาร ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- 3) ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย (BMI) 19.48 กิโลกรัม/เมตร² (ปกติ 18.5-24 กิโลกรัม/เมตร²)
- 4) ปริมาณสารน้ำ 4,200/ 3,500 มิลลิลิตร (+700 มิลลิลิตร)
- 5) ผล Albumin 3.7 g/dl ปกติ (3.5-5 g/dl) และผล Sodium 132 mmol/L ต่ำกว่าค่าปกติ (137-145 mmol/L)

ครั้งที่ 2 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยน้ำหนักลดลงจาก 53 เป็น 52 กิโลกรัม มีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย
- 2) ผู้ป่วยรับประทานอาหารทางสายให้อาหารได้หมด ไม่มีเหลือค้าง ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- 3) ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย (BMI) 19.11 กิโลกรัม/เมตร² (ปกติ 18.5-24 กิโลกรัม/เมตร²)
- 4) ปริมาณสารน้ำ 2,600/ 3,000 มิลลิลิตร (-400 มิลลิลิตร)
- 5) ผล Albumin 3.6 g/dl ปกติ (3.5-5 g/dl) และผล Sodium 133 mmol/L ต่ำกว่าค่าปกติ (137-145 mmol/L)

ครั้งที่ 3 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยน้ำหนักเท่าเดิม 52 กิโลกรัม มีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย
- 2) ผู้ป่วยรับประทานอาหารทางสายให้อาหารได้หมด ไม่มีเหลือค้าง ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- 3) ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย (BMI) 19.11 กิโลกรัม/เมตร² (ปกติ 18.5-24 กิโลกรัม/เมตร²)
- 4) ปริมาณสารน้ำ 3,000/ 2,950 มิลลิลิตร (+50 มิลลิลิตร)

5) ไม่พบผลการตรวจ Albumin เพิ่มขึ้น และผล Sodium 132 mmol/L ต่ำกว่าค่าปกติ (137-145 mmol/L)

ครั้งที่ 4 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลู่เกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

- 1) ผู้ป่วยน้ำหนักขึ้นจาก 52 เป็น 53 กิโลกรัม ไม่มีอาการอ่อนเพลีย
- 2) ผู้ป่วยรับประทานอาหารเองทางปาก Soft diet (DM diet) ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่บ่นเบื่ออาหาร
- 3) ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกาย (BMI) 19.48 กิโลกรัม/เมตร² (ปกติ 18.5-24 กิโลกรัม/เมตร²)
- 4) ปริมาณสารน้ำ 2,650/ 2,700 มิลลิลิตร (-50 มิลลิลิตร)
- 5) ผล Albumin 3.9 g/dl ปกติ (3.5-5 g/dl) และผล Sodium 133 mmol/L ต่ำกว่าค่าปกติ (137-145 mmol/L)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6

ผู้ป่วยมีภาวะพร่องสุขวิทยาส่วนบุคคล เนื่องจากมีความทนในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง เนื่องจากหายใจเหนื่อยง่ายและอ่อนเพลีย

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยสูงอายุ 60 ปี โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

O: ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (on Endotracheal tube) ให้ออกซิเจนผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) เป็นเวลา 11 วัน

O: ส่วนใหญ่ผู้ป่วยนอนนิ่ง ๆ ไม่ขยับตัว อ่อนเพลีย สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้น้อย

O: ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ADL Index (ADL) 10/20 คะแนน

เป้าหมายการพยาบาล

- 1) ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้
- 2)ญาติผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดูแลผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้

เกณฑ์การประเมินผล

1) ผู้ป่วยอยู่ในภาวะไม่เป็นการพึ่งพา ประเมินโดยความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ADL Index (ADL) คะแนนอยู่ในช่วง 12 - 20 คะแนน

2) ญาติมีความรู้และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทดแทนผู้ป่วยได้ตามปกติ

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

1) ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยใช้เครื่องมือการวัดความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน Barthel ADL Index (ADL) ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน แบ่งเป็นกลุ่มตามการพึ่งพาผู้อื่น ดังนี้ 0 – 4 คะแนน หมายถึง ภาวะพึ่งพาโดยสมบูรณ์ 5 - 8 คะแนน หมายถึง ภาวะพึ่งพารุนแรง 9 - 11 คะแนน หมายถึง ภาวะพึ่งพานกลาง และ 12 - 20 คะแนน หมายถึง ไม่เป็นการพึ่งพา เพื่อให้การพยาบาลพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย

2) กระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยด้านการเคลื่อนไหวและช่วยเหลือการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เช่น การเคลื่อนไหวเล็กน้อย ๆ หยิบของ แปรงฟัน เช็ดหน้า เช็ดตัว ตักอาหาร พอมีกำลังเพิ่มการลุกนั่ง และการเสริมสร้างทักษะและการกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

3) ส่งเสริมการคิดและการตัดสินใจของผู้ป่วยและญาติ โดยพูดคุยกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยและญาติได้คิดและตัดสินใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมร่วมกัน เช่น การช่วยเหลือผู้ป่วยอาบน้ำ การช่วยเหลือให้ผู้ผู้ป่วยบ้วนปาก แปรงฟันด้วยตัวเอง การหยิบจับสิ่งของเอง โดยจัดไว้ให้ใกล้มือผู้ป่วย การล้างหน้า หวีผม และลุกนั่งจากเตียงเอง เป็นต้น

4) ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับอาหารอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาของแพทย์

5) ดูแลแบบแผนการขับถ่ายทั้งการถ่ายปัสสาวะและการถ่ายอุจจาระของผู้ป่วย สอนให้ญาติดูแลทำความสะอาด ดูแลความสบายหลังผู้ป่วยขับถ่าย ควรจัดหากระโถนไว้ใกล้ผู้ป่วย

6) ดูแลการพักผ่อนและการนอนหลับของผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ จัดสิ่งแวดล้อมส่งเสริมการนอน เช่น จัดห้องให้โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก และเงียบสงบ เป็นต้น

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

ผู้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ADL Index (ADL) 11/20 คะแนน อยู่ในภาวะพึ่งพานกลาง และญาติมีความวิตกกังวล ขาดความเข้าใจและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทดแทนผู้ป่วยบางส่วน เช่น การช่วยเหลือเช็ดตัวลดไข้ การอาบน้ำ การพาเข้าห้องน้ำ เป็นต้น

ครั้งที่ 2 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

ผู้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ADL Index (ADL) 12/20 คะแนน เพิ่มขึ้นอยู่ในภาวะไม่เป็นการพึ่งพา และญาติมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทดแทนผู้ป่วยได้มากขึ้น

ครั้งที่ 3 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

ผู้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ADL Index (ADL) 14/20 คะแนน ไม่เป็นการพึ่งพา และญาติมีความรู้และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทดแทนผู้ป่วยได้ตามปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7

ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia)

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 3.2 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L) แปลผลว่าผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมต่ำระดับเล็กน้อย (mild hypokalemia) และวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 โพแทสเซียม เท่ากับ 3.5 mEq/L ค่อนข้างต่ำ (ค่าปกติ 3.5-5.1 mEq/L)

O: ผู้ป่วยมีอาการซีมลง รับประทานอาหารได้น้อย เบื่ออาหาร

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1) ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงถึงภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia) เช่น ซีมลง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ตะคริว กล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ (3.5-5.1 mEq/L)

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

1) ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ได้แก่ ซีมลง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ตะคริว กล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมและรายงานแพทย์ให้การรักษอย่างทันที่

2) ประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะติดตามประเมินอัตราและจังหวะการเต้นของชีพจร หากพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจเร็วหรือแรงขึ้น เป็นต้น รายงานแพทย์อย่างทันที่ พร้อมทั้งติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง

3) ประเมินอาการทางระบบประสาท (neurologic signs) เช่น ง่วงซึม รีเฟล็กซ์ลดลง และ กล้ามเนื้อ อ่อนแรง เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสม

4) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับยา 10% Elixer KCL 30 ml po q 4 hr x 2 dose และวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับ 10% Elixer KCL 30 ml po x 1 dose และวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้รับยา 10% Elixer KCL 30 ml po x1 dose เพื่อเพิ่มระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดให้ถึงระดับปกติ พร้อมทั้งประเมินและติดตามอัตราการเต้นของหัวใจทุก 4 ชั่วโมง และการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต หากพบอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 100 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตต่ำให้รายงานแพทย์ทันที

5) ดูแลให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ได้แก่ BD (1.5:1) 250 ml x 4 feed+น้ำตาม 50ml/feed

6) ติดตามผลระดับโพแทสเซียมในเลือดเพื่อประเมินการตอบสนองต่อการให้ยา

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

7) ติดตามบันทึกปริมาณน้ำเข้าออกจากร่างกาย โดยเฉพาะปริมาณปัสสาวะที่ออกมา (urine output) เพื่อประเมินการทำงานของไต เพราะโพแทสเซียมถูกขับออกทางไตเป็นหลัก ถ้าการทำงานของไตไม่มีประสิทธิภาพ จะทำให้มีการสะสมของโพแทสเซียมในเลือด นำไปสู่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและหัวใจหยุดเต้นได้

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

ผู้ป่วยมีอาการแสดงถึงภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia) ได้แก่ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และกล้ามเนื้ออ่อนแรง และมีระดับโพแทสเซียม 3.5 mEq/L ค่อนข้างต่ำ (3.5-5.1 mEq/L)

ครั้งที่ 2 วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงถึงภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia) และมีระดับโพแทสเซียม 3.7 mEq/L ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติเล็กน้อย (3.5-5.1 mEq/L)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 8

ผู้ป่วยมีภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypomagnesemia)

ข้อมูลสนับสนุน

O: 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีค่าแมกนีเซียม เท่ากับ 1.8 mg/dl ค่อนข้างต่ำ (ค่าปกติ 1.6-2.3 mg/dl)

O: ผู้ป่วยมีอาการซึมลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง นอนไม่หลับ

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแมกนีเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1) ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงถึงภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (Hypomagnesemia) เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกร็ง สั่น หรือกระตุก มีอารมณ์หงุดหงิด และนอนไม่หลับ เป็นต้น

2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการภาวะแมกนีเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ (1.6-2.3 mg/dl)

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

1) ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะแมกนีเซียมต่ำ (Hypomagnesemia) เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกร็ง สั่น หรือกระตุก มีอารมณ์หงุดหงิด และนอนไม่หลับ เป็นต้น เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมและรายงานแพทย์ให้การรักษาทันที

2) ประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะติดตามประเมินอัตราและจังหวะการเต้นของชีพจร หากพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจเร็วหรือแรงขึ้น เป็นต้น รายงานแพทย์อย่างทันที พร้อมทั้งติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

3) ประเมินอาการทางระบบประสาท (neurologic signs) เช่น ง่วงซึม รีเฟล็กซ์ลดลง และกล้ามเนื้ออ่อนแรง เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสม

4) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา วันที่ 23-25 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้แก่ 50% MgSo₄ 4 ml + 5%DW 100 ml IV drip in 6 hr. OD x 3 days เพื่อเพิ่มระดับแมกนีเซียมในกระแสเลือดให้ถึงระดับปกติ พร้อมทั้งประเมินและติดตามอัตราการเต้นของหัวใจทุก 4 ชั่วโมง และการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต หากพบอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 100 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตต่ำให้รายงานแพทย์ทันที

5) ดูแลให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ได้แก่ BD (1.5:1) 250 ml x 4 feed+น้ำตาม 50ml/feed

6) ติดตามผลระดับแมกนีเซียมในเลือดเพื่อประเมินการตอบสนองต่อการให้ยา)

7) ติดตามบันทึกปริมาณน้ำเข้าออกจากร่างกาย โดยเฉพาะปริมาณปัสสาวะที่ออกมา (urine output) เพื่อประเมินการทำงานของไต

การประเมินผลการพยาบาล

วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด) ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงถึงภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia) และมีระดับแมกนีเซียมในเลือดปกติเท่ากับ 2.0 mg/dl (1.6-2.3 mg/dl)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 9

ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia)

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยสูงอายุ 60 ปี โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

O: ผู้ป่วยรายนี้มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการรักษาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metformin (500) 1x2 po pc

O: ผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด HbA_{1c} เท่ากับ 8.38 (สูงกว่าค่าปกติ) มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง 180-250 mg% (สูงกว่าค่าปกติ)

เป้าหมายการพยาบาล

- 1) ลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ
- 2) ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 80 - 180 mg%
- 2) ไม่มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน หอบเหนื่อย ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ
- 3) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

- 1) ติดตามและบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารและก่อนนอน วันละ 4 ครั้ง ตามแผนการรักษา เพื่อเฝ้าระวังและประเมินผลภาวะระดับน้ำตาลไม่คงที่อย่างต่อเนื่องและจัดการรักษาได้อย่างถูกต้องตลอดเวลา

- 2) ติดตามเฝ้าระวังและประเมินภาวะระดับน้ำตาลสูง เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ เป็นต้น และรายงานแพทย์ทันทีเมื่อพบอาการผิดปกติ เพื่อปรับการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

- 3) ดูแลให้ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (Insulin) ตาม Protocol และมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ดังนี้ Regular insulin (RI) If DTX 181-230 RI 2 unit SC ac, 231-280 RI 4 unit sc ac, 281-330 RI 6 unit SC ac ต่อมาแพทย์ปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ดังนี้

- วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 ปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็น RI 4-4-4 unit sc ac ร่วมกับ NPH 4-0-4-0 unit SC AC

- วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับการปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็น NPH 10-0-6-0 unit sc ac

- วันที่ 1-2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับการปรับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็น Gensulin (70/30) 12-0-12 unit sc

- วันที่ 3-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 14-0-8 unit ac

- วันที่ 4-5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 10-0-6 unit sc

- วันที่ 5-8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin (70/30) 6-0-6 unit sc

- วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 Gensulin 6-0-4 sc ac

- วันที่ 8-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับยา Metformin (500) 1x1 po pc

และได้รับยากลับบ้านเป็น Metformin (500) 1x1 po pc เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังและประเมินผลภาวะระดับน้ำตาลไม่คงที่อย่างต่อเนื่อง

- 4) ประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะติดตามประเมินอัตราและจังหวะการเต้นของชีพจร หากพบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจเร็วหรือแรงขึ้น เป็นต้น รายงานแพทย์อย่างทันที่

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 180-300 mg%
- 2) มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ อ่อนเพลีย หอบเหนื่อย ซึมลง
- 3) สัญญาณชีพไม่ปกติ อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 25 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 126/61 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์

ครั้งที่ 2 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 200-280 mg%
- 2) มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ อ่อนเพลีย หอบเหนื่อย ซึมลง
- 3) สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 13 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตสูง 145/81 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 99 เปอร์เซ็นต์

ครั้งที่ 3 วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 180-200 mg%
- 2) มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย
- 3) สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส ชีพจร 114 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 14 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 104/76 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 96 เปอร์เซ็นต์

ครั้งที่ 4 วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

- 1) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 140 - 180 mg%
- 2) มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ อ่อนเพลีย
- 3) สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 112 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 107/75 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์

ครั้งที่ 5 วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 10.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

- 1) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 80 - 180 mg%
- 2) ไม่มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน หอบเหนื่อย ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ
- 3) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 124/83 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 เปอร์เซ็นต์

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10

ผู้ป่วยมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia)

ข้อมูลสนับสนุน

○: วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยมีผลการตรวจระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) เท่ากับ 2.5 g/dl ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 3.5-5 g/dl)

○: ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียกล้ามเนื้ออ่อนแรง หายใจลำบาก

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแมกนีเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1) ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงถึงภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) เช่น อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง ตัวเหลือง เท้าและขาบวม ปัสสาวะสีเข้ม ปัสสาวะบ่อย หายใจลำบาก เบื่ออาหาร เป็นต้น

2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการภาวะอัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (3.5-5 g/dl)

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system)

1) ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypomagnesemia) เช่น อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง ตัวเหลือง เท้าและขาบวม ปัสสาวะสีเข้ม ปัสสาวะบ่อย หายใจลำบาก เบื่ออาหาร เป็นต้น เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมและรายงานแพทย์ให้การรักษาอย่างทันที่

2) ประเมินสัญญาณชีพ และติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ รายงานแพทย์อย่างทันที่

3) ติดตามบันทึกปริมาณน้ำเข้าออกจากร่างกาย โดยเฉพาะปริมาณปัสสาวะที่ออกมา (urine output) เพื่อประเมินการทำงานของไต

4) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา วันที่ 26-27 เมษายน พ.ศ. 2566 ได้แก่ 20% Albumin 50 ml IV drip in 1 hr q 12 hr เพื่อเพิ่มระดับอัลบูมินในกระแสเลือดให้ถึงระดับปกติ

5) ดูแลให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ได้แก่ BD (1.5:1) 250 ml x 4 feed+น้ำตาม 50ml/feed

6) ติดตามผลระดับอัลบูมินในเลือดภายหลังได้รับยาครบและประเมินระดับอัลบูมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการให้ยาและภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ

การประเมินผลการพยาบาล วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น.

ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงถึงภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) และ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) เท่ากับ 3.6 g/dl ปกติ (ค่าปกติ 3.5-5 g/dl) และติดตามระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) อย่างต่อเนื่อง พบว่า ระดับอัลบูมินในเลือด (Albumin) อยู่ในช่วง 3.6-3.9 g/dl ปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 11

ผู้ป่วยมีภาวะท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

- S: ผู้ป่วยบ่นแน่นท้อง ไม่สุขสบายไม่ได้ขยับถ่าย
- O: ขณะนอนรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยไม่ถ่ายอุจจาระ 4 วัน
- O: ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวลดลง อ่อนเพลีย ส่วนใหญ่นอนนิ่งอยู่บนเตียง
- O: Bowel sound 5-8 ครั้งต่อนาที

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีภาวะท้องผูกและสามารถขยับถ่ายอุจจาระได้ตามปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) ขยับถ่ายอุจจาระทุกวันหรือขยับถ่ายอุจจาระ 1-2 วันต่อครั้ง
- 2) ผู้ป่วยไม่บ่นแน่นท้อง ท้องนิ่ม Bowel sound ปกติ 5-20 ครั้งต่อนาที

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

1) ประเมินการขยับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วย สังเกต บันทึกลักษณะ ระยะเวลาในการขยับถ่าย และตรวจร่างกายฟัง Bowel sound (วันละ 1-2 ครั้งเช้า-เย็น)

2) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางเป็นอาหารปั่นผสม (Blenderized Diet: BD) BD(1:1) 300ml x 4feed + น้ำตาม50ml/feed (TV1800, TC1800) และดูแลให้น้ำทางสายยาง 2000 - 3000 มิลลิลิตร/วัน

3) ดูแลให้ได้รับยาระบาย Senokot 2 tabs po hs เป็นประจำ นอกจากนี้วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาระบาย ได้แก่ Lactulose 30 ml po x 1 dose และวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ได้รับการสวนทวารรักษาอาการท้องผูก Unima enema 1 button fleet rectal โดยพยาบาลอธิบายการได้รับยา กลไกการออกฤทธิ์ ตลอดจนติดตามเฝ้าระวังอาการข้างเคียงจากยา พร้อมบันทึกข้อมูลหลังให้การพยาบาลทุกเวร

4) กระตุ้นและช่วยเหลือผู้ป่วยให้มีการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น เพื่อกระตุ้นให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวขยับถ่ายอุจจาระได้ดีขึ้น

การประเมินผลการพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลบางส่วน)

ผู้ป่วยขยับถ่ายอุจจาระได้ภายหลังได้รับยาระบาย Bowel sound ปกติ 10-12 ครั้งต่อนาที

ครั้งที่ 2 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. (บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด)

ผู้ป่วยขยับถ่ายอุจจาระ 2 ครั้ง รู้สึกสุขสบาย ไม่อึดอัดแน่นท้อง Bowel sound ปกติ 10-20 ครั้งต่อนาที

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 12

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยสูงอายุ 60 ปี โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III เคยได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

O: ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (on Endotracheal tube) ให้ออกซิเจนผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) เป็นเวลา 11 วัน เสมหะในท่อช่วยหายใจผู้ป่วยมีเลือดปน

O: ฮีโมโกลบินต่ำ (Hemoglobin: Hb) เท่ากับ 9.1-12.2 g/dl (ค่าปกติ 12.7-17.1 g/dl) ฮีมาโตคริตต่ำ (Hematocrit: Hct) เท่ากับ 27.3-34.3% (ค่าปกติ 38 - 50.3 %) และเกล็ดเลือดปกติ เท่ากับ 208-301 ($\times 10^3$)/uL (ค่าปกติ 157-414 ($\times 10^3$)/uL)

เป้าหมายการพยาบาล

ไม่เกิดภาวะเลือดออก

เกณฑ์การประเมินผล

- 1) ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออก เช่น บาดแผลเลือดออกไม่หยุด อาเจียน ฟุ้ง เสมหะปนเลือด ปวดท้อง ปัสสาวะและอุจจาระเป็นเลือด และอาเจียนปนเลือด เป็นต้น
- 2) สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 36.0-37.4 °C อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิต 90-140/60-90 mmHg
- 3) เกล็ดเลือด (platelet) อยู่ในเกณฑ์ปกติ เท่ากับ 157-414 ($\times 10^3$)/uL

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

- 1) ดูแลและป้องกันภาวะเลือดออกง่าย (Bleeding precaution) โดยการให้ออนพักบนเตียงตลอดเวลา และระมัดระวังอุบัติเหตุกระทบกระแทก
- 2) ให้การพยาบาลดูแลผู้ป่วยด้วยแรงดูดที่เหมาะสม ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล และระมัดระวัง
- 3) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Transamine 250 mg NB พ่น q 8 hr วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 ตามแผนการรักษา และติดตามผลข้างเคียงจากการได้รับยา
- 4) ฝ้าระวังและประเมินภาวะที่มีเลือดออกในอวัยวะส่วนสำคัญ ซึ่งจะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิต เช่น เลือดออกในสมอง โดยการประเมินระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale) และในระบบทางเดินอาหาร โดยการประเมินเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (Bowel sound) อาเจียน ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล (ต่อ) ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

5) สื่อสารในทีมการดูแล เพื่อเฝ้าระวังภาวะเลือดออกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การส่งเวร และการติดป้ายสื่อสาร เป็นต้น

6) ให้ความรู้ (Health education) แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลตนเองในการป้องกันเลือดออก เช่น ไม่ให้แกะ แกะ เกา ทำให้เกิดบาดแผลเลือดออก การทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความระมัดระวัง งดการทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล สังเกตอาการเลือดออกไม่หยุดในร่างกาย เป็นต้น แนะนำนอนพักอ่อนบนเตียง ติดตามและสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดจากเลือดออก

การประเมินผลการพยาบาล

วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออก เช่น บาดแผลเลือดออกไม่หยุด อาเจียนพุ่ง เสมหะปนเลือด ปวดท้อง ปัสสาวะและอุจจาระเป็นเลือด และอาเจียนปนเลือด เป็นต้น สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 113 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 114/60 มิลลิเมตรปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจน 96 เปอร์เซ็นต์ เกล็ดเลือด (platelet) อยู่ในเกณฑ์ปกติ เท่ากับ $208 (x10^3)/uL$ (ค่าปกติ 157-414 $(x10^3)/uL$)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 13

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะผิวหนังเสียหายที่เนื่องจากการกดทับเป็นเวลานานและการเคลื่อนไหวลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยสูงอายุ อายุ 60 ปี มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อและช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ได้รับการรักษาภาวะหายใจล้มเหลวด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ

O: มีอาการอ่อนเพลีย ส่วนใหญ่ผู้ป่วยนอนนิ่ง ๆ ไม่ขยับตัว ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้น้อย

O: ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้น้อย

O: ความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ Braden score = 11 คะแนน (มีความเสี่ยงสูง high risk)

เป้าหมายการพยาบาล

1) ไม่เกิดแผลกดทับ

2) ญาติสามารถดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับได้

เกณฑ์การประเมินผล

1) ไม่มีรอยแดง หรือรอยถลอกบริเวณปุ่มกระดูกหรือบริเวณที่รับน้ำหนักของท่าต่าง ๆ

2) ความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ Braden score 19 – 23 คะแนน (ไม่มีความเสี่ยง)

กิจกรรมการพยาบาล ทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) และแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

- 1) อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเรื่องแผลกดทับ สาเหตุ และการป้องกันการเกิดแผลกดทับ
- 2) ประเมินอัตราเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเพื่อวางแผนให้การดูแลอย่างเหมาะสม
- 3) ดูแลให้ผู้ป่วยนอนบนที่นอนลม เพื่อลดแรงกดและดูแลให้อ่อนท่าที่ถูกต้อง
- 4) แนะนำให้ผู้ป่วยพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายเพิ่มขึ้น หรือหากมีอาการอ่อนเพลียไม่สามารถพลิกตะแคงตัวได้เอง ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยพลิกตะแคงตัว และสอนและสาธิตให้ญาติปฏิบัติตามเมื่อเปลี่ยนท่านอนให้ผู้ป่วยอย่างถูกต้อง
- 5) แนะนำให้ญาติช่วยดูแลผิวหนังของผู้ป่วยให้แห้งและสะอาดอยู่เสมอ โดยใช้สบู่ที่มี PH 5.5 ให้ใกล้เคียงกับค่า PH ของผิวหนัง หากอากาศร้อนควรเช็ดตัวและเปลี่ยนผ้าปูบ่อย ๆ เพื่อลดแบคทีเรียที่อยู่บนผิวหนัง แนะนำญาติหลังจากผู้ป่วยถ่ายอุจจาระควรเช็ดทำความสะอาดผิวหนังให้แห้ง และครีมทาผิวหนังที่แห้ง ภายหลังอาบน้ำดูแลให้ได้รับความชุ่มชื้นของผิวหนังด้วย 10% Urea cream Apply skin PRN เพื่อรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง
- 6) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

การประเมินผลการพยาบาล

วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 18.00น. ผู้ป่วยไม่มีรอยแดง หรือรอยถลอกบริเวณปุ่มกระดูกหรือบริเวณที่รับน้ำหนักของท่าต่าง ๆ ลูกทำกิจกรรมมากขึ้น มีความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ Braden score 20 คะแนน (ไม่มีความเสี่ยง)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 14

ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบและการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

- 1) ผู้ป่วยและญาติซักถามวิธีการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้านและวิธีป้องกันการติดเชื้อและการเกิดโรคปอดอักเสบ
- 2) ผู้ป่วยและญาติบอกว่าจะไม่คอยมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล

1) ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่องการป้องกันโรคปอดอักเสบได้อย่างถูกต้อง

2) ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติที่ควรรับมาพบแพทย์และสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

3) ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับซ้ำได้อย่างถูกต้อง
กิจกรรมการพยาบาล สนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System)

1) แนะนำตัวสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ

2) ประเมินระดับความมั่นใจและระดับคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้คำแนะนำ เกี่ยวกับความรู้และทักษะในการดูแลตนเองเรื่องการป้องกันโรคปอดอักเสบและวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านได้อย่างถูกต้อง เพื่อใช้ในการวางแผนการสอนให้ครบถ้วน

3) การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge Plan) โดยใช้ หลักการ D-METHOD ได้แก่

3.1) D = Diagnosis อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบที่รุนแรงต่อมน้ำเหลือง ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย และแนวทางรักษา รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษา และขณะอยู่บ้าน ตลอดจนเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัย เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเรื่องโรคปอดอักเสบด้วยความตั้งใจและให้ข้อมูลที่ละเอียดน้อย ๆ โดยประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติเป็นระยะ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจการดำเนินของโรคและมีความตระหนักในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น

3.2) M = Medicine ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยากลับบ้านอย่างละเอียด เกี่ยวกับ สรรพคุณของยา ขนาด วิธีใช้ ข้อควรระวังในการใช้ยา ตลอดจนการสังเกตภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งข้อห้ามการใช้ยา ได้แก่ ASA (81) 1x1 po pc, Senokot 2 tab po hs, MTV 1x2 po pc และ MFM (500) 1x2 po pc แนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาตามคำแนะนำรับประทานยาครบตามแพทย์สั่ง ไม่ควรหยุดยาหรือเปลี่ยนยาหรือซื้อยามารับประทานเอง

3.3) E = Environment อธิบายการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ จัดสิ่งแวดล้อมให้เป็นสะอาด และระเบียบ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ชุมชนแออัด มีฝุ่นละออง เข้าใกล้ผู้ที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ฝุ่นละออง ควันทัน งดสูบบุหรี่ หรืออยู่ใกล้คนสูบบุหรี่ จัดวางสิ่งของต่าง ๆ ภายในบ้านให้เป็นระเบียบหยิบใช้ได้สะดวก ไม่กีดขวางทางเดิน เป็นต้น

3.4) T = Treatment สนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว โดยให้ความรู้ในเรื่องการดูแลและป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบเมื่อกลับไปอยู่บ้าน สามารถสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น การแก้ไขบรรเทาอาการไม่สุขสบายเบื้องต้น เช่น อาการไอ และไข้ เป็นต้น

3.5) H = Health ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น หมั่นดูแลรักษาความสะอาดของปากฟันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ ให้ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร แนะนำได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันปอดอักเสบและวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปี แนะนำและกระตุ้นการบริหารการหายใจและการไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยให้นอนศีรษะสูง 30 องศาเซลเซียส เพื่อให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่กะบังลมหย่อนตัวและเพิ่มปริมาตรในช่องอก ทำให้ปอดสามารถขยายตัวได้ดีขึ้นและสอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (deep breathing exercise) โดยการจัดทำให้นอนศีรษะสูง 30 องศา หายใจเข้าทางรูจมูกช้า ๆ ให้เต็มปอด นับ 1-10 กลั้นลมหายใจ 2-3 วินาที แล้วจึงหายใจออกทางปากช้า ๆ โดยห่อปากเล็กน้อย ซึ่งระยะเวลาหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า ทำสลับกัน 5-10 ครั้ง ดูแลสอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึก ๆ ช้า ๆ ผ่านทางจมูก และหายใจออกทางปากทำจำนวน 3 ครั้ง และในขณะที่หายใจเข้าครั้งสุดท้ายให้กลั้นหายใจไว้นาน 3 วินาที ให้ผู้ป่วยอ้าปากและไอออกมาจากส่วนลึกของลำคอ เพื่อช่วยขับเสมหะ ร่วมกับแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายและกระตุ้นให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

3.6) O = Out patient เน้นย้ำผู้ป่วยและญาติให้มาตรวจตามนัด วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 แนะนำการเฝ้าระวังและสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงให้รับมาพบแพทย์ ได้แก่ หายใจเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก ลักษณะสีของเล็บมือเล็บเท้า ซีพจรเต้นเร็ว เป็นต้น และการติดต่อขอความช่วยเหลือจากสถานพยาบาลใกล้บ้าน ในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินตลอดจนการส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง

3.7) D = Diet ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารเหมาะสมกับโรค แนะนำให้รับประทานอาหารรับประทานอาหารปรุงสุกสะอาด อ่อนง่ายต่อการย่อย และรับประทานอาหารโปรตีนสูง เช่น ไข่ เนื้อปลา ข้าวกล้อง ผลไม้และผัก ไม้ต้มสุรา หรือสับปะรด สำหรับการดื่มน้ำอย่างเพียงพอ ประมาณวันละ 1,500-2,000 มิลลิกรัม เพื่อช่วยทำให้เสมหะที่คั่งอยู่ในปอดอ่อนตัวลงและไอขับเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้น

4) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติพูดคุยระบายความรู้สึกสอบถามข้อสงสัยเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจและคลายความวิตกกังวล

การประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและมั่นใจในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน ผู้ป่วยรู้ตัวดี สีหน้าสดชื่น ดีใจที่จะได้กลับบ้าน สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น สามารถเดินเข้าห้องน้ำได้โดยมีญาติคอยดูแลได้ ญาติเก็บอุปกรณ์ของใช้ต่าง ๆ ดำเนินการด้านเอกสารเตรียมกลับบ้าน ทบทวนการดูแลตนเองที่บ้านแก่ผู้ป่วยและญาติตามหลัก D-METHOD ตรวจสอบสัญญาณชีพก่อนกลับบ้านปกติ ผู้ป่วยกลับวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 16.00 โดยสามารถตอบคำถามการดูแลตนเองได้ถูกต้องร้อยละ 80

บทที่ 5

สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี สถานภาพโสด ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III เคยได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle แรกรับเต็มที่ รู้สึกตัวปกติ E4M6V5 รู้วันเวลาสถานที่ บุคคล สามารถสื่อสารถามตอบภาษาไทยได้ปกติ ไม่มีอาการปวด ซีด อ่อนเพลียเล็กน้อย มาติดตามนัดให้ยาเคมีบำบัด cycle ที่ 4 ณ คลินิกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมโลหิตวิทยา มีไข้สูง หายใจหอบเหนื่อย จึงไม่ได้รับยาเคมีบำบัด R – CHOP cycle 4 โดยพบว่าสัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ อุณหภูมิ 40 °C อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 80/40 มิลลิเมตรปรอท และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 sat) 84% ตรวจร่างกายพบว่า ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) รูปร่างทร่วงปกติ ลักษณะหายใจเร็ว สั่นตื้น หอบเหนื่อยเล็กน้อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ขณะหายใจมีการขยายตัวของปอดเล็กน้อย ฟังเสียงหายใจเป็น crepitation บริเวณปอดล่างซ้าย both Lungs Left lower lobe (LLL) และผลเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray : CXR) Interstitial infiltration แสดงถึงว่าปอดทั้ง 2 ข้างเกิดรอยโรคขึ้น นอกจากนั้นผู้ป่วยมีเยื่อปอดอักเสบเล็กน้อยและริมฝีปากสีชาวซีด มีผิวหนังและเล็บซีดเล็กน้อย อ่อนเพลีย ผู้ป่วยหัวใจเต้นเร็ว (sinus tachycardia) และความดันโลหิตต่ำ (hypotension)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่น ๆ ที่ผิดปกติ ซึ่งบ่งชี้ว่าภาวะสุขภาพ และการเจ็บป่วยครั้งนี้ผู้ป่วยรายนี้มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส จีโรเวซีไอ (pneumocystis jirovecii pneumonia, pneumocystis pneumonia, pneumocystosis, PCP) ร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โดยพบเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) สูงกว่าค่าปกติ ค่า ESR สูงกว่าค่าปกติ บ่งบอกว่าการอักเสบในร่างกาย และระดับแลคเตส (Lactate) สูงกว่าค่าปกติ อาจเกิดภาวะที่ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอด้วยสาเหตุต่าง ๆ เกิดการบาดเจ็บ และการมีอุณหภูมิร่างกายสูง นอกจากนี้ผลการตรวจทางจุลทรรศน์วิทยาเพาะเชื้อโรค (hemoculture) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Few Klebsiella pneumoniae แสดงถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ และวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า Sputum C/S: Moderate Acinetobacter baumannii ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ มีรูปร่างกลมท่อน (coccobacilli) เป็นแบคทีเรียก่อโรคที่เป็นเชื้อฉวยโอกาสและเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล สรุป ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III ที่มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumocystis jirovecii pneumonia: PCP) ร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

รับไว้ในโรงพยาบาล ณ อายุรกรรมโลหิตวิทยา ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ต่อมาส่งตัวเข้ารับการรักษาต่อ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ชั้น 13 วันที่ 20 ถึง 22 เมษายน พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 2 วัน ต่อมาถูกย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU Med 1) วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึง 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 16 วัน และหอผู้ป่วยพิเศษ ประกันสังคม ชั้น 19 วันที่ 7 ถึง 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 4 วัน จึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สำหรับระยะเวลาที่รับไว้ในการดูแลครั้งนี้ระหว่างวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลา 21 วัน โดยมีข้อวินิจฉัยการพยาบาล ดังนี้

ระยะที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะแรกเริ่ม

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 การไหลเวียนโลหิตล้มเหลวเนื่องจากมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ
สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 พร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซ
ลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากการเจ็บป่วย
คุกคามต่อชีวิต

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ระยะที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะการรักษาต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้จากการติดเชื้อที่ปอด

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอาหารในร่างกาย
เนื่องจากรับประทานอาหารได้น้อย

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องสุขวิทยาส่วนบุคคล เนื่องจากมีความทน
ในการปฏิบัติกิจกรรมลดลงเนื่องจากหายใจเหนื่อยง่ายและ อ่อนเพลีย

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมต่ำ (hypokalemia)

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยมีภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypomagnesemia)

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia)

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10 ผู้ป่วยมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia)

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 11 ผู้ป่วยมีภาวะท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวลดลง

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 13 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะผิวหนังเสียหายที่เนื่องจากการกดทับเป็นเวลานานและการเคลื่อนไหวลดลง

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ระยะที่ 3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะการฟื้นฟูสภาพและเตรียมการจำหน่ายกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 14 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบและการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

สรุป บรรลุเป้าหมายการพยาบาลทั้งหมด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตผู้ป่วยและครอบครัวเนื่องจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดจนเกิดภาวะช็อกเป็นหนึ่งในภาวะฉุกเฉินทางโลหิตวิทยาที่ส่งผลให้เกิดอัตราการเสียชีวิตสูง พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในทุกระยะของการรักษา ตั้งแต่กระบวนการในการคัดกรองผู้ป่วย การประเมิน การเฝ้าระวังติดตามอาการ ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ ซึ่งบทบาทดังกล่าว นับว่าเป็นความท้าทายของพยาบาลในการที่จะพัฒนาองค์ความรู้ และฝึกฝนทักษะในการพยาบาลขั้นสูงในการจัดการกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสำคัญหลัก คือ การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อโดยเร็วที่สุด ระบบการไหลเวียนโลหิตกลับคืนสู่สภาวะปกติดั้งเดิม ลดความรุนแรงจากความหุนหันพลุกพล่านที่อาจเกิดขึ้น และผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิต ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์องค์ความรู้ที่ทันสมัยจากการศึกษาดาราศาสตร์และเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องบูรณาการสู่การปฏิบัติแก่กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างเหมาะสม โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ และกระบวนการพยาบาล มาเป็นแนวคิดคิดหลักในการศึกษา เพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ในผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีความปลอดภัย

กรณีศึกษารายนี้เป็นผู้ป่วยชายไทยสูงอายุ 60 ปี ได้รับวินิจฉัยโรคเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ชนิด Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL) Stage III เคยได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Tafasitamab/ R – CHOP มาแล้วจำนวน 3 cycle มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus Type II) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล รับประทานยาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metformin (500) 1x2 po pc ผลการตรวจ HbA1C ล่าสุด 8.38 โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ประมาณ 10 ปีก่อนมาโรงพยาบาล รับประทานยาโดยการควบคุมอาหารและรับประทานยา คือ Metoprolol (100) ½ x2 po pc และเคยมีประวัติเป็นวัณโรคปอด (Old Pulmonary Tuberculosis) ช่วงวันที่ 16-19 มกราคม พ.ศ. 2566 เคยได้รับยา ได้แก่ isoniazid, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol เป็นระยะเวลา 2 เดือน จากปัจจัยพยาธิสภาพของผู้ป่วย พยาธิสภาพของโรคและโรคประจำตัวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดโรคปอดอักเสบรุนแรงในผู้ป่วยรายนี้ได้ เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุเซลล์ในร่างกายเสื่อมสภาพลง จึงมีภูมิคุ้มกันโรครักษา ร่างกายมีความบกพร่องในการป้องกันและกำจัดเชื้อโรค ร่วมกับผู้ป่วยมีการรับประทานอาหารและพักผ่อนไม่เพียงพอไม่ออกกำลังกายและมีโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง จึงมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนจากปอดอักเสบได้สูงมาก ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด หรือภาวะการหายใจล้มเหลว ซึ่งนับเป็นภาวะวิกฤตซึ่งต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและให้การช่วยเหลือแก้ไขอย่างทันท่วงที เป็นความท้าทายที่ทีมบุคลากรทั้งแพทย์และพยาบาลจะต้องใช้ความสามารถในการประเมิน เฝ้าระวัง และดูแลรักษาให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาดำเนินชีวิตได้ปกติ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป ประเด็นสำคัญของกรณีศึกษารายนี้ที่ควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและให้การช่วยเหลือแก้ไขอย่างทันท่วงที ได้แก่

1) ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว (Hypotension) จากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) เป้าหมายเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic support) โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิตอย่างทันท่วงที ได้แก่ ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยได้รับ NSS Load 1000 ml then 100 ml/hr และวัดความดันโลหิตหลังได้รับสารน้ำครบ โดยรักษาระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure: MAP) ให้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตร พบว่าความดันโลหิตของผู้ป่วยรายนี้ยังต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้ป่วยจึงได้รับยากระตุ้นหัวใจหรือยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด ได้แก่ Levophed (4:250) IV 5 ml/hr titrate ขึ้นลงทีละ 3 ml/hr และ Hydrocortisone 100 mg IV stat then Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hrs (Keep BP มากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 or MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65) ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติ (Guideline) การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยปี พ.ศ. 2565

2) ระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Failure) จากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) เป้าหมายเพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ (adequate tissue perfusion) โดยเฉพาะภายในเวลา 6 ชั่วโมงแรก ภายหลังการวินิจฉัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับออกซิเจนตั้งแต่แรกรับและประเมินภาวะพร่องออกซิเจนอย่างใกล้ชิดมีการปรับเปลี่ยนและให้ออกซิเจนให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ได้แก่ แรกรับวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 15.47น. ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนแบบหน้ากาก On mask with bag 10 L/min ผู้ป่วยยังมีหายใจเร็ว อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที และมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O_2 sat) 90% เวลา 17.00 น. ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงทางจมูก HFNC Flow 40 L/min FiO_2 0.4 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%) ต่อมาเวลา 22.00น. ผู้ป่วยได้รับการปรับเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนที่หายใจเข้าไปจากเครื่องช่วยหายใจเป็น HFNC Flow 40L/min FiO_2 0.7 temp 34 °C (Keep SpO₂ > 94%) จนถึงวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 10.00น. ผู้ป่วยได้รับการเปลี่ยนการให้ออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) IPAP 14 EPAP 7 FiO_2 0.6 RR 16 โดยมีการสังเกตการหายใจของผู้ป่วย ติดตามผลการตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas analysis; ABG) ร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ต่อมาวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.00น. ผู้ป่วยมีภาวะเลือดเป็นด่าง (Metabolic alkalosis) และเกิดภาวะต่างในร่างกายจากการหายใจ (Arterial Blood Gas analysis; ABG) พบว่า pH 7.498 pCO₂ 24.8 pO₂ 97.7 และ HCO₃ 19.4 ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (on Endotracheal tube) และได้รับออกซิเจนผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ จนถึงวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 10.00น. รวมเป็นระยะเวลา 11 วัน โดยกลับมาได้รับออกซิเจนโดยใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure) ต่อมาวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยหายใจได้เองดีขึ้น ไม่มีหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที และมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ (O_2 sat) เท่ากับ 93% ผู้ป่วยจึงได้รับออกซิเจนผ่านทางจมูก On Cannula 2 L/min (Keep O₂sat > 95) และวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยหายใจอากาศปกติ (room air) ได้ปกติ โดยมีการติดตามและสังเกตอัตราการหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน และได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) อย่างต่อเนื่อง

3) การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control) โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) รักษาภาวะการติดเชื้อในปอด ได้แก่ Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr 21 วัน และเปลี่ยนเป็น Meropenam 1 gm q 8 hr 7 วัน และรักษาภาวะปอดอักเสบ คือ Bactrim 3-amp + 5%DW 250 ml IV q 8 hr, Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr และ Prednisolone (5) 1x1 po pc ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติ (Guideline) การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยปี พ.ศ. 2565

4) การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบ เป็นประเด็นสำคัญที่พยาบาลมีบทบาทในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ โดยการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยสูงอายุและญาติในเรื่องการดูแลรักษา การป้องกันโรคการส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค เช่น แนะนำให้หลีกเลี่ยงการไปอยู่ในที่แออัด หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่หรืออยู่ใกล้คนสูบบุหรี่ ควันไฟ มลพิษ ให้อยู่ในสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก แนะนำเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยสอนการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยการ หายใจเข้าลึก ๆ ซ้ำ ๆ เพื่อทำให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ ปอดยืดขยายเท่ากับเป็นการกระตุ้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่จะช่วยในการหายใจ ระวังระวังเรื่องการสำลักอาหาร ผู้สูงอายุ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยนั่งตัวตรงขณะรับประทานอาหารและหลังรับประทานอาหาร นิ่งต่ออีกอย่างน้อย 30 นาที และออกกำลังกายที่เหมาะสม

5.3 ข้อเสนอแนะ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตผู้ป่วยและเป็นภาวะฉุกเฉินที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต จึงต้องได้รับการประเมินให้ครอบคลุม วินิจฉัยได้ถูกต้องและรวดเร็ว และได้รับการดูแลรักษาอย่างทันท่วงที บุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการร่วมประเมินและรายงานแพทย์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้และทักษะความไวในการให้การดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อนบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์และการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นกระบวนการ และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาได้อย่างทันถ่วงที ป้องกันความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต และให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดกลับฟื้นตัวภายหลังได้รับการดูแลรักษาและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

5.3.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1) พยาบาลควรศึกษา ค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมที่ทันสมัย เกี่ยวกับสาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา แนวทางการรักษาพยาบาล และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

2) พยาบาลควรศึกษางานวิจัยและวรรณกรรมที่ผ่านมา เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดมาปรับมาใช้ในหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยและนำสู่การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยต่อไป

5.3.2 ด้านวิชาการ

ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ด้านการพยาบาลที่น่าเชื่อถือและนำมาพัฒนาคุณภาพบริการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์. (2567). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาาระบบหายใจ (Anatomy and Physiology of Respiratory system). สืบค้น 15 กันยายน พ.ศ. 2567. จาก <https://nms.nmd.go.th/wp-content/uploads/2022/05/บทที่-7-ระบบหายใจ.pdf>
- คณะกรรมการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลโรงพยาบาลอุบลราชธานี. (2563). *แนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPG : Clinical Nursing Practice Guideline) ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด*. ภารกิจด้านการพยาบาลโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี กรมการแพทย์.
- คณะอนุกรรมการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง. (2565). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง*. สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย.
- จำนงค์ นพรัตน์, และชวตี นพรัตน์. (2563). *โลหิตวิทยา Hemato-book* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สหมิตรพัฒนาการพิมพ์.
- ชนาธิป หาทหลัก, ชลียา วามะลุน, เพชรมณี บุญฉวี, อำไพวรรณ ทองสุพล, ชรารัตน์ ผักทอง, อินทิรา วีระกุล และมูทิตา สรรพสาร. (2562). *ผลของการใช้แบบประเมิน MASCC(The Multinational Association for Supportive Care in Cancer) ในการคัดกรองการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโตฟิลต่ำร่วมกับมีไข้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด*. อุบลราชธานี : โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี.
- ชนิกานต์ ศิริจันทร์วัจ และระพีเพ็ญ พัฒนาพลกรสกุล. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด. *วารสารวิชาการทางคลินิกวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 36(1), 74-83.
- ทิฏฐิ ศิริวิสัย และ วิมล อ่อนเส็ง. (2560). ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉิน. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์*, 9(2), 152-162.
- ทรูปลูกปัญญา. (2567). ระบบน้ำเหลือง. สืบค้น 1 กันยายน พ.ศ. 2567. จาก <https://www.truelookpanya.com/knowledge/content/88692/-scibio-sci->
- ธานินทร์ อินทรกำธรชัย, และธัญญพงษ์ ณ นคร. (2551). Acute myeloid leukemia. ใน *อุตมศักดิ์ บุญวรเศรษฐ์ (บรรณาธิการ), โลหิตวิทยาในเวชปฏิบัติ* (หน้า 271-282). โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นงนภัทร รุ่งเนย. (2559). *การประเมินสุขภาพแบบองค์รวม = Health assessment : a holistic approach*. นนทบุรี : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.
- นวรรรัตน์ อยู่บาง. (2566). ผลการรักษาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Diffuse Large B-Cell Lymphoma ในโรงพยาบาลมหาสารคาม. *วารสารโรงพยาบาล มหาสารคาม*, 20(1), 80-96.
- นนนทร์ต้น จำเริญวงศ์, สุพรรณนิการ์ ปิยะรักษ์ และชยธิดา ไชยวงษ์. (2563). การประเมินและการพยากรณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 7(1), 319-330.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2559) *เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*. สืบค้น 15 กันยายน พ.ศ. 2567. จาก http://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/knowledge_article/knowledge_healthy_2_004.html
- พรศิริ พันธศรี. (2560). *กระบวนการการพยาบาล&แบบแผนสุขภาพ : การประยุกต์ใช้ทางคลินิก*. (พิมพ์ครั้งที่ 20). บริษัทพิมพ์อักษร จำกัด.
- ภิญญา มุตสิกพันธุ์, เมธี ชนะกุลศิริ, ภาคภูมิ พุ่มพวง, จักรพงษ์ บรมมินเหนทร์, ศศิณัฐ รุจนาเวช, จักรกพัฒน์ วนิชานันท์, วีระภัทร โอวัฒนาพานิช,จักราวดี จุฬามณี, จันทิญา จันทร์สว่างภูวนะ และ อธิบัติ มีสิงห์. (2567). *คำแนะนำในการรักษาและป้องกันภาวะไตในผู้ป่วยมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่มีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์ต่ำ*. สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย.
- มณฑิรา มณีรัตน์นะพร, นัฐพล ฤทธิชัยมัย และ ศรีสกุล จิรกาญจนากร. (2560). *อายุรศาสตร์ทันใจ* (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: พรินท์เอเบิล.
- รุจิภาส สิริจตุภัทร, ฐิติวัฒน์ ช่างประดับ, นันตรา สุวันทารัตน์ , และภาคภูมิ พุ่มพวง. (2565). Update in Infectious Diseases 2022. สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ: หจก. เบสท์ กราฟฟิค อินเทอร์เน็ต.
- วิจิตรา กุสมภ์. (2565). *การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต: แบบองค์รวม*. กรุงเทพฯ : พี.เค.เค.พรินท์ติ้ง.
- วีระภัทร โอวัฒนาพานิช, และธีระ ฤชตระกูล (บรรณาธิการ). (2563). *Intensive review in hematology for internists 2020*. สาขาวิชาโลหิตวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- สามารถ ภาคขมา. (2559). *โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในเด็ก: childhood leukemia*. โครงการตำรา รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2563*. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistic63.pdf

- Berger, R. E., Rivers, E., & Levy, M. M. (2017). Management of Septic Shock. *The New England journal of medicine*, 376(23), 2282.
- Craven, R. F., & Hirnle, C. J. (1992). *Fundamentals of nursing: human health and function* (p. 258). C. Henshaw (Ed.). Lippincott Orem, D. E., Denyes, M. J., & Bekel, G. (2001). Self-care: A foundational science. *Nursing science quarterly*, 14(1), 48-54.
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C.M., French, C., Machado, F.R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H.C. and Schorr, C. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Critical care medicine*, 49(11), e1063-e1143.
- Guarino, M., Perna, B., Cesaro, A. E., Maritati, M., Spampinato, M. D., Contini, C., & De Giorgio, R. (2023). 2023 Update on Sepsis and Septic Shock in Adult Patients: Management in the Emergency Department. *Journal of clinical medicine*, 12(9), 3188. <https://doi.org/10.3390/jcm12093188>
- Goswami, P., Oliva, E. N., Ionova, T., Else, R., Kell, J., Fielding, A. K., Jennings, D. M., Karakantza, M., Al-Ismael, S., Collins, G. P., McConnell, S., Langton, C., & Salek, S. (2020). Quality-of-life issues and symptoms reported by patients living with haematological malignancy: A qualitative study. *Therapeutic Advances in Hematology*, 11, 2040620720955002. <https://doi.org/10.1177/2040620720955002>
- Levy, M. M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Critical Care Medicine*, 46(6), 997–1000.
- Morikawa, M., & Shirai, Y. (2021). Qualitative analysis of the roles of physicians and nurses in providing decision support to patients with relapsed or refractory leukemia and malignant lymphoma. *Research Square*, 29, 1-10. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-353688/v1>
- Morton, P. G., & Thurman, P. (2023). *Critical care nursing: a holistic approach*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Moskowitz, A., & Donnino, M. W. (2020). Thiamine (vitamin B1) in septic shock: a targeted therapy. *Journal of thoracic disease*, 12(Suppl 1), S78.

- Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., ... Dellinger, R. P. (2017). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 304–377.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- World Health Organization. (2020). *Global health estimates 2020: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2019*. Retrieved October 08, 2022, from www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death
- Woolum, J. A., Abner, E. L., Kelly, A., Bastin, M. L. T., Morris, P. E., & Flannery, A. H. (2018). Effect of thiamine administration on lactate clearance and mortality in patients with septic shock. *Critical care medicine*, 46(11), 1747-1752.

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาคผนวก

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ภาคผนวก ก
รายละเอียดยาที่ใช้รักษา

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ยาที่ใช้ในการรักษา

1. Paracetamol

ประเภท: ระวังปวด (ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดกล้ามเนื้อ) ลดไข้ เป็นยาชนิดไม่เสพติดที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย เพราะมีฤทธิ์ข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารน้อยกว่ายาในกลุ่ม NSAID

ขนาด: Paracetamol (500) 1 tab po PRN q 4-6 hr for fever

ข้อบ่งใช้: ควบคุมอาการปวด และลดไข้จากการติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัส

กลไกการออกฤทธิ์: ยับยั้งการสังเคราะห์ Prostaglandins ในระยะประสาทส่วนกลางได้ดี แต่ยั้งการสร้างสารนี้ที่บริเวณนอกสมองได้น้อยโดยเฉพาะในบริเวณที่เกิดการอักเสบ ซึ่ง Prostaglandins เป็นตัวทำให้เกิดความเจ็บปวด และทำให้เกิดไข้ที่มีผลต่อศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่ฮัยโปทาลามัส ยานี้ไม่มีฤทธิ์ยับยั้งการเคลื่อนตัวของ Neutrophil จึงมีฤทธิ์ต้านการอักเสบต่ำมาก ไม่ทำให้เกิดแผลในทางเดินอาหารและไม่มีผลต่อการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ยาจะออกฤทธิ์สูงสุดในเวลา 30-60 นาทีหลังได้รับ หากได้รับยาเกินขนาดจะมีพิษต่อตับและไต จึงไม่ควรใช้ติดต่อกันเกิน 7 วัน

ผลข้างเคียง: ง่วงซึม มีผื่นบวม แผลที่เยื่อช่องปาก คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย อาการดีซ่าน ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ขนาดที่มากเกินไปอาจทำให้ตับวาย และถึงแก่ความตายได้

การพยาบาล:

1. ควรดื่มน้ำเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารเหลวบ่อย ๆ เพื่อช่วยลดความร้อนและไม่ควรดื่มน้ำผลไม้หรือเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เป็นกรดหลังรับประทานยา Paracetamol
2. ไม่ซื้อยารับประทานเองและไม่ใช้ยาเป็นเวลานาน เพราะอาจทำให้รับประทานยาเกินขนาดเกิดพิษและอาการข้างเคียง
3. ควรระวังผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับตับและผู้ที่ติดแอลกอฮอล์
4. หากผู้ป่วยได้รับยาเกินขนาด ควรได้รับการรักษาโดยการล้างท้อง และได้รับยา N-acetylcysteine ซึ่งได้ผลดีภายใน 10 ชั่วโมงหลังได้รับยาเกินขนาด

2. Prednisolone

ประเภท: เป็นยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ฮอร์โมนหรือยากลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid)

ข้อบ่งใช้: ป้องกันการหลั่งสารที่ทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย โดยนำมารักษาโรคและภาวะต่าง ๆ เช่น ป้องกันภาวะปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันและการอักเสบ โรคข้ออักเสบ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย และการอักเสบของดวงตา เป็นต้น

ขนาด: Prednisolone (5) 2x1 po pc

กลไกการออกฤทธิ์: กลไกด้านการอักเสบของเดกซามิโทซอนนั้นมีหลายกลไก เช่น ยับยั้งการเคลื่อนย้ายเม็ดเลือดขาวชนิดพอลีมอร์ฟนิวเคลียร์ (Polymorphonuclear) ไม่ให้เข้าสู่บริเวณที่อักเสบ, ยับยั้งการเกาะของนิวโทรฟิลและโมโนไซต์ที่เซลล์ผนังหลอดเลือดฝอย (Capillary endothelial cell) ตรงบริเวณที่อักเสบ, ยับยั้งการสะสมของแมคโครฟาจในบริเวณที่อักเสบ ทำให้เมมเบรนของไลโซโซมของเม็ดเลือด (Leukocyte lysosomal membrane) แข็งแรงขึ้น, ต้านฤทธิ์ฮีสตามีนและลดการปล่อยไฮโดรโคโรนหลายชนิดจากซีสเตรต, รบกวนการทำงานของสารตัวกลางในการตอบสนองการอักเสบ, ยับยั้งฤทธิ์ของเอนไซม์ Phospholipase A2 ทำให้ลดการสร้างโปรสตาแกลนดินส์ (Prostaglandins) ลิวโคทรินส์ (Leukotrienes) และสารประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง, ลดการสะสมคอลลาเจน, ลดการสร้างแผลเป็น เป็นต้น

ผลข้างเคียง: เช่น ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลดลง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ซึม กระสับกระส่าย ความดันในสมองสูง น้ำตาลในเลือดต่ำ ปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น

การพยาบาล:

1. ดูแลให้ได้รับยาตามที่แพทย์กำหนด โดยปกติแล้วพร้อมกับอาหารหรือนม ทำตามคำแนะนำการใช้ยาอย่างเคร่งครัด ขนาดยา และระยะเวลาในการรักษา ขึ้นอยู่กับภาวะทางการแพทย์และการตอบสนองต่อการรักษา

2. แนะนำอย่าเพิ่มขนาดยา ใช้ยาบ่อยกว่า หรือใช้ยานานกว่าที่กำหนด อาการของคุณจะไม่หายเร็วขึ้น และความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงจะเพิ่มขึ้น อย่าหยุดใช้ยาโดยที่ไม่ปรึกษากับแพทย์ สถานะบางอย่างอาจแย่ลงหรือคุณอาจมีอาการถอนยา เช่น อ่อนแรง น้ำหนักลด คลื่นไส้ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหัว เหนื่อยล้า วิงเวียน หากหยุดใช้ยากะทันหัน

3. ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ไข้ ระดับความรู้สึกตัว

4. ติดตามและเฝ้าระวังอาการข้างเคียง เช่น ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลดลง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ซึม กระสับกระส่าย ความดันในสมองสูง น้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น

3. Bactrim

ประเภท: ยาแบคทริม (Bactrim) หรือ Sulfamethoxazole Trimethoprim เป็นยาปฏิชีวนะในกลุ่มยาซัลฟา ตามลักษณะโครงสร้างทางเคมีที่เรียกว่า “ซัลโฟนาไมด์” (Sulfonamide)

ข้อบ่งใช้: ใช้รักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรีย เนื่องจากเป็นยาฆ่าเชื้อออกฤทธิ์กว้าง ใช้รักษาอาการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (UTIs) โรคหลอดลมอักเสบ โรคตาติดเชื้อ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ จากแบคทีเรีย โรคปอดบวม หูอักเสบ เป็นต้น

ขนาด: Bactrim 3 amp IV + 5%DW 250 mg q 8 hr

กลไกการออกฤทธิ์: กลไกการออกฤทธิ์ของยาซัลฟาเมทอกซาโซน คือตัวยาระบกวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก (Nucleic acid, สารเกี่ยวกับการสร้างสารพันธุกรรม) ในตัวแบคทีเรีย ส่งผลให้แบคทีเรียหยุดการเจริญเติบโต ไม่สามารถกระจายพันธุ์ และตายลงในที่สุด

ผลข้างเคียง: ผลต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ท้องเสีย เกิดแผลในลำคอ ผลต่อระบบการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย เช่น ก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์ต่ำ /ภาวะขาดไทรอยด์ฮอร์โมน ผลต่อระบบการทำงานของหัวใจ เช่น เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ และผลต่อผิวหนัง เช่น เกิดภาวะผื่นคัน ลมพิษ สิวชนิดจาง เป็นต้น

การพยาบาล:

1. ชักประวัติและแจ้งให้แพทย์ทราบหากผู้ป่วยมีอาการแพ้ยาชนิดนี้ แพ้ยาชนิดอื่น โดยเฉพาะยาในกลุ่มซัลฟา หรือแพ้สารอื่น ๆ
2. ชักประวัติและตรวจสอบหากผู้ป่วยเป็นโรคตับ โรคไตขั้นรุนแรง หรือโรคโลหิตจาง ไม่ควรใช้ยานี้
3. แจ้งให้แพทย์ทราบเกี่ยวกับประวัติทางการแพทย์และโรคประจำตัวก่อนใช้ยา โดยเฉพาะ ผู้ที่ป่วยเป็นโรคหอบหืด โรคพอร์ไฟเรีย ไทรอยด์มีปัญหา โรคขาดสารอาหาร โรคเบาหวาน หรือมีภาวะขาดเอนไซม์จีซิกซ์พีดี
4. ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยโรคเอดส์อาจเสี่ยงเกิดผลข้างเคียงได้ง่าย จึงควรเฝ้าระวังอาการข้างเคียงในการใช้ยาเป็นพิเศษ

4. Tazocin

ประเภท: ยาปฏิชีวนะ ประกอบด้วย Piperacillin และ Tazobactam

ข้อบ่งใช้: รักษาการติดเชื้อแบบ moderate –severe ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อบริเวณกระดูกและข้อ การติดเชื้อภายในช่องท้องและการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยยานี้จะครอบคลุมการรักษาการติดเชื้อ S.aureus, H.influenzae, Bacteroides และเชื้อแบคทีเรียแกรมลบอื่น ๆ นอกจากนี้ยังเป็นยาที่อยู่ในแนวทางการรักษา community-acquire pneumonia อีกด้วย

ขนาด: Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV q 8 hr

กลไกการออกฤทธิ์: ยาทาโซแบคแตมมีกลไกการออกฤทธิ์โดยตัวยาระบกวนการทำงานของเอนไซม์ เบต้าแลคแตมเมส จากแบคทีเรีย ทำให้แบคทีเรียสูญเสียคุณสมบัติของการต่อต้านกลุ่มยาเพนิซิลลิน (ตัวยากลุ่มเพนิซิลลินจะทำหน้าที่หยุดการสร้างผนังเซลล์ของแบคทีเรีย) ส่งผลให้แบคทีเรียหยุดการเจริญเติบโต ไม่สามารถขยายพันธุ์ และตายลงในที่สุด

ผลข้างเคียง: ท้องเสีย ปวดกระเพาะปัสสาวะ ไบหน้า แขน ขา มือ เท้า มีอาการบวม ตาพรั่า รู้สึกแสบบริเวณช่องท้องส่วนบน ปวดท้อง เจ็บหน้าอก รู้สึกสับสน วิงเวียนคล้ายจะเป็นลม มีไข้ เหงื่อออกมาก ปวดหัว ปวดหลังช่วงล่างหรือไม้ก้านข้าง คลื่นไส้ อาเจียน แสบร้อนบริเวณปลาย นิ้วมือ นิ้วเท้า มีผื่นคันตามผิวหนัง ซีพจรเต้นช้าหรือไม่ก็เร็ว และอาจหายใจลำบาก เป็นต้น

การพยาบาล:

1. การบริหารยา ควรให้ทาง intravenous infusion อย่างน้อย 30 นาที หลังจากผสมแล้ว ความคงตัวหลังจากผสมแล้วจะคงตัวในอุณหภูมิห้อง 24 ชั่วโมง และ 1 สัปดาห์ในตู้เย็นในแก้วหรือพลาสติกที่ปราศจากเชื้อ สารละลายที่สามารถผสมได้กับยาได้แก่ Sodium chloride 0.9% และ Dextrose 5%
2. ให้การพยาบาลโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อเพื่อลดปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อเพิ่มขึ้น
3. สังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยา เช่น ท้องเสีย ปวดกระเพาะปัสสาวะ ไบหน้า-แขน-ขา-มือ-เท้า มีอาการบวม ตาพรั่า และรู้สึกแสบบริเวณช่องท้องส่วนบน เป็นต้น ให้รายงานแพทย์เพื่อปรับยาและเปลี่ยนแผนการรักษา

5. Omeprazole

ประเภท: ยาลดกรดชนิด Proton pump inhibitor

ข้อบ่งใช้: ลดกรดในกระเพาะอาหาร รักษาแผลเปื่อยในลำไส้เล็กส่วนต้น, รักษาโรคหลอดอาหารอักเสบ, รักษาพยาธิสภาพอื่น ๆ ที่เกิดจากการมีภาวะการหลั่งกรดมากกว่าปกติ และ Zollinger Ellison syndrome

ขนาด: Losec 40 mg IV OD

กลไกการออกฤทธิ์: ยาจะออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่เรียกว่า Hydrogen-Potassium Adenosine triphosphatase ทำให้ลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร จึงทำให้อาการกรดไหลย้อน และแผลที่เกิดในกระเพาะอาหารและลำไส้ดีขึ้น

ผลข้างเคียง: ปวดศีรษะ ท้องร่วง ท้องผูก ปวดท้องคลื่นไส้อาเจียน ท้องเฟ้อ มึนงง ง่วงนอน นอนไม่หลับและเวียนศีรษะ ระดับเอนไซม์ในตับสูง มีอาการปวดตามข้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรงและปวดกล้ามเนื้อ

การพยาบาล:

1. ให้อาก่อนอาหาร ในตอนเช้า
2. ยาลดกรดอาจให้สำหรับแก้ปวดท้อง สามารถให้พร้อมกับ Omeprazole
3. หากลิ้มรับประทานยา ให้รับประทานยาทันทีที่นึกได้ แต่ไม่ควรรับประทานยาเป็น 2 เท่า
4. ให้กลืนยาทั้งแคปซูล ไม่แกะแคปซูลหรือเคี้ยว

5. หากมีอาการผิดปกติ เช่น ปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะแสบขัด เจ็บคอ มีไข้ อ่อนเพลียมาก ให้รายงานแพทย์ทราบ

6. Folic acid

แหล่ง กรดโฟลิก อาจใช้โฟเลตซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติทางชีวเคมีเหมือนกรดโฟลิก โดยอาหารที่มีโฟเลตมาก ได้แก่ ยีสต์ ตับ ถั่ว และผักใบเขียว

ข้อบ่งใช้ สำหรับโรคโลหิตจางชนิด Megaloblastic, ผู้สูงอายุ, ผู้ป่วยโรคไตใส่อักเสบเรื้อรัง, ผู้ที่ได้รับยา Methotrexate, Pyrimethamine, Triamterene, Trimethoprim, ยาแก้นชัก และยากุมกำเนิดติดต่อกันนาน ๆ มีอาการการขาด เช่น มีอาการปากเปื่อย ลิ้นอักเสบ ท้องเดิน น้ำหนักตัวลดลง มีอาการทางระบบประสาท โรคโลหิตจางชนิด Megaloblastic anemia

ขนาด: Folic acid 1x1 po pc

การพยาบาล

ระวังในการใช้ร่วมกับยากันชัก เพราะกรดโฟลิกลดฤทธิ์ของยากันชัก Diphenylhydantoin และเก็บยาให้พ้นแสงอาจใส่ช่องหรือขวดสีชา ห้ามรับประทานพร้อมนมหรือยาลดกรด ควรเว้น 2 ชั่วโมง

7. Aspirin

ประเภท

ยาต้านการจับกลุ่มเกล็ดเลือด (Antiplatelet) และเป็นยาหลักของยาในกลุ่มยาระงับปวดลดไข้ (Analgesics drugs / Antipyretics drugs) ยาต้านการอักเสบชนิดไม่สเตอริตและเป็นยาแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-Steroidal, anti-inflammatory drugs) และเป็นยาด้านโรครุห์มาติก

ข้อบ่งใช้

บรรเทาอาการปวด ลดไข้ บรรเทาอาการข้ออักเสบ และใช้เป็นยาป้องกันการรวมตัวของเกล็ดเลือด ลดความเสี่ยงของ Recurrent transient ischemic attacks หรือ CVA ในผู้ป่วยลดความรุนแรง หรือป้องกัน Acute MI ลดความเสี่ยงของ MI ในผู้ป่วยที่มี Unstable angina

การออกฤทธิ์

1. ออกฤทธิ์ลดการจับกลุ่มของเกล็ดเลือด
2. ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างสารที่ทำให้เกิดไข้ คือ พรอสตาแกลนดินที่ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่ฮัยโปธาลามัส กระตุ้นให้หลอดเลือดขยายตัวทำให้ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิอยู่ในระดับปกติ
3. ยับยั้งการสร้างสารพรอสตาแกลนดินที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดทำให้ตัวรับความรู้สึกไมไวต่อการกระตุ้นจึงได้ผลดีต่อการระงับปวดที่เป็นแบบตื้อ ๆ
4. มีฤทธิ์ป้องกันการอักเสบ

ผลข้างเคียง

ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ทำลายหน้าที่ของเกล็ดเลือด อาจมีเลือดกำเดาออกเลือดแข็งตัวช้า หูอื้อ เวียนศีรษะ ถ้าแพ้จะมีอาการบวม ผื่นคันผิวหนังลอก อาจเกิดอาการพิษตั้งแต่เล็กน้อยจนรุนแรงได้แก่ หอบ มีเสียงในหู การได้ยินไม่ชัดเจน วิงเวียน สับสน ปวดศีรษะ ซึมเหงื่อแตก กระจายน้ำหายใจเร็ว คลื่นไส้อาเจียน มีความผิดปกติในสมอง มีความไม่สมดุลของกรด-ด่างและหายใจเร็ว

การพยาบาล ให้การดูแลและให้คำแนะนำผู้ป่วยดังนี้

1. ให้รับประทานยาหลังอาหารทันทีหรือดื่มน้ำตามมาก ๆ เพื่อช่วยลดความเข้มข้นของกรดในยาให้เจือจางลงป้องกันการระคายเคืองกระเพาะอาหารห้ามรับประทานพร้อมนมหรือยาลดกรดควรเว้น 2 ชั่วโมง
2. ให้ดื่มน้ำ เครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารเหลวบ่อย ๆ เพื่อช่วยลดความร้อนไม่ควรถمیمน้ำผลไม้หรือเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เป็นกรดหลังรับประทานยา
3. แนะนำให้หยุดยาแอสไพรินในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ประมาณ 1 สัปดาห์
4. แนะนำให้ผู้ป่วยไม่ซื้อยารับประทานเองและใช้ยาเป็นเวลานาน เพราะอาจรับประทานยาเกินขนาดเกิดพิษและอาการข้างเคียง
5. สังเกตพิษและผลข้างเคียงของยา
6. ถ้าผู้ป่วยรับประทานยาเกินขนาดให้การช่วยเหลือโดยหยุดใช้ยาเตรียมตรวจหาระดับ salicylate ในเลือดกระตุ้นให้อาเจียนหรือล้างท้องและให้ยาแก้ฤทธิ์ยาเตรียมสารน้ำให้ทางหลอดเลือดดำ

8. Vitamin B complex

ประเภท: วิตามินบีรวมประกอบไปด้วยวิตามินบีที่มีปริมาณใกล้เคียงกับปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับประจำทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

ข้อบ่งใช้: วัตถุประสงค์ของการใช้ยาวิตามินบีรวม เช่น

1. ใช้บำบัดอาการขาดวิตามินบีของร่างกาย ซึ่งมักพบมากในผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์ ผู้ที่ติดสุราเรื้อรังผู้ที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ผู้ป่วยโรคเอดส์ ผู้ป่วยด้วยโรค Crohn's disease, Celiac disease (โรคอโตอิมมูนชนิดหนึ่งที่ร่างกายแพ้โปรตีนชนิดที่ชื่อ Gluten) ทั้งนี้อาการจากการขาดวิตามินบี สามารถแสดงออกและมีลักษณะต่าง ๆ อาทิเช่น อ่อนเพลีย ไม่มีแรง รู้สึกสับสน เกิดภาวะโลหิตจาง ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคอ่อนแอ มีผื่นคันขึ้นตามผิวหนัง เป็นต้น
2. ช่วยบำบัดอาการของโรคหัวใจ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ มีภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งมักจะมีเหตุจากการขาดวิตามินบี 1 และอาจมีอาการของโรคเหน็บชาาร่วมด้วย
3. บำบัดอาการของผู้ป่วยด้วยโรคเพลลากรา (Pellagra) ซึ่งมักมีอาการอักเสบของผิวหนัง ท้องเดิน/ท้องเสียเรื้อรัง และความจำเสื่อม มักพบในผู้ที่ขาดวิตามินบี 3 หรือ Niacin

กลไกการออกฤทธิ์: กลไกการออกฤทธิ์ของยาวิตามินบีรวม ซึ่งคือการกล่าวถึงหน้าที่ของวิตามินบีแต่ละชนิดในวิตามินบีรวม ดังนี้

1. วิตามินบี 1 และบี 2: ช่วยให้ร่างกายเปลี่ยนสารอาหารไปเป็นพลังงาน วิตามินบี 1 ยังทำให้การทำงานของระบบประสาทมีประสิทธิภาพ และวิตามินบี 2 ช่วยในการมองเห็น
2. วิตามินบี 3: ช่วยควบคุมระดับไขมันในร่างกายให้เป็นปกติ โดยเพิ่มระดับ HDL Cholesterol และช่วยควบคุมไม่ให้ LDL Cholesterol และ Triglycerides สูงเกินไป
3. วิตามินบี 5: ช่วยควบคุมภาวะอารมณ์เครียดและความวิตกกังวล เสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรง
4. วิตามินบี 6: ช่วยให้ร่างกายเปลี่ยนสารอาหารไปเป็นพลังงาน ช่วยให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันโรคได้เป็นอย่างดี การใช้กับสตรีตั้งครรภ์และสตรีที่อยู่ในภาวะให้นมบุตรจะช่วยส่งผ่านไปถึงทารกและทำให้การพัฒนาสมองของทารกเป็นไปอย่างปกติ
5. วิตามินบี 7: บำรุงเส้นผมป้องกันไม่ให้ผมร่วง บำรุงเล็บ ช่วยป้องกันอาการซึมเศร้าได้บ้าง
6. วิตามินบี 9: ช่วยบำรุงเม็ดเลือดแดงให้สมบูรณ์แข็งแรง การใช้ในหญิงตั้งครรภ์ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดทารกแรกคลอดขาดวิตามินชนิดนี้

9. Lactulose

ประเภท: ยาระบาย ที่สังเคราะห์ขึ้น จัดอยู่ในกลุ่มที่กระตุ้นการถ่ายอุจจาระ

ข้อบ่งใช้: รักษาอาการท้องผูก เป็นยาที่ปลอดภัย สามารถใช้ได้ตั้งแต่เด็ก ผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ และผู้ป่วยโรคหัวใจ

กลไกการออกฤทธิ์: กระตุ้นปลายประสาทในเยื่อเมือกของลำไส้ใหญ่โดยตรง ทำให้ลำไส้บีบตัวแรงและเร็วขึ้น ชัดขวางการทำงานของ Na^+ K^+ ATPase ซึ่งจำเป็นในการดูดซึมประจุเข้าเซลล์ และกระตุ้นเยื่อบุลำไส้ให้หลั่ง prostaglandin E, จึงเป็นผลให้มีการหลั่งน้ำและเกลือแร่เพิ่มมากขึ้น

ผลข้างเคียง: คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะ ท้องเสีย ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ขาดความสมดุลของอิเล็กโทรลิตต์ ถ้าใช้เป็นยาเหน็บจะทำให้ลำไส้ใหญ่และทวารหนักอักเสบได้

การพยาบาล: ให้การดูแลและแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

1. ให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง ห้ามเคี้ยวยา และควรรับประทานยาพร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที ดื่มน้ำตามมาก ๆ ไม่รับประทานยาทันทีหลังดื่มนมหรือรับประทานยาลดกรดควรเว้นระยะ 1 ชั่วโมง เพื่อป้องกันอาการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร
2. ให้รับประทานยาก่อนนอน เพื่อให้ถ่ายในตอนเช้า
3. ในกรณีที่ใช้ในรูปของยาเหน็บ ให้เก็บไว้ในตู้เย็น เพื่อให้ยาคงรูปและสะดวกในการใช้มากขึ้น

10. Senokot

ประเภท: ยาถ่ายในกลุ่มที่กระตุ้นการถ่ายอุจจาระ

ข้อบ่งใช้: รักษาผู้ป่วยที่มีภาวะท้องผูก

การออกฤทธิ์: ยาจะออกฤทธิ์หลังรับประทานภายใน 12 ชั่วโมง โดยแบคทีเรียในลำไส้จะช่วยย่อย Glycosides ของมะขามแขก ให้กลายเป็นกลูโคสและ Emodin ซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นปลายประสาทที่ลำไส้ใหญ่ทำให้การเคลื่อนไหวของลำไส้เพิ่มขึ้น และมีฤทธิ์ทำให้น้ำและเกลือแร่ในลำไส้เพิ่มมากขึ้นด้วย

ผลข้างเคียง: ปวดท้อง ท้องอืด คลื่นไส้ หากใช้นาน ๆ อาจทำให้เกิดท้องเสีย สูญเสียน้ำและเกลือแร่ในหนักลด

การพยาบาล: ให้การดูแลและแนะนำผู้ป่วยดังนี้

1. การเก็บยา ต้องระวังไม่ให้สัมผัสกับความร้อนและแสงสว่าง เพราะยาจะเสื่อมสภาพได้ง่าย
2. ควรให้รับประทานยานี้ก่อนนอน

11. Meropenam

ประเภท: เป็นยากลุ่มยาปฏิชีวนะ (antibiotic)

ข้อบ่งใช้: ข้อบ่งใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อภายในช่องท้อง ขนาดการใช้ยาในเด็ก 500 มิลลิกรัมทุก 8 ชั่วโมง ให้แบบ infusion ประมาณ 15 ถึง 30 นาที ข้อบ่งใช้สำหรับการติดเชื้อที่ผิวหนัง ข้อบ่งใช้สำหรับซิสติกไฟโบรซิส (cystic fibrosis) และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ขนาดการใช้ยาในผู้ใหญ่ 2000 มิลลิกรัม ทุก 8 ชั่วโมงโดยให้ยาแบบ infusion ประมาณ 15 ถึง 30 นาที ข้อบ่งใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อ ขนาดการใช้ยาในผู้ใหญ่ 500-1000 มิลลิกรัมทุก 8 ชั่วโมงโดยให้ยาผ่านหลอดเลือดดำประมาณ 3 ถึง 5 นาที หรือค่อยให้แบบ infusion ประมาณ 15 ถึง 30 นาที ข้อบ่งใช้สำหรับปอดบวมชนิดได้รับเชื้อจากโรงพยาบาล (Hospital-acquired pneumonia) ขนาดการใช้ยาในผู้ใหญ่ 1000 มิลลิกรัม ทุก 8 ชั่วโมงเป็นเวลา 7 วัน อาจให้ยาในรูปแบบ infusion

ขนาด: Meropenam (20mg/kg/dose) 400 mg IV q 8 hrs.

การออกฤทธิ์: กลไกการออกฤทธิ์ของยา คือ เมโรพีเนม เป็นยาในกลุ่มคาร์บาเพนิม (carbapenem) มีฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ผนังเซลล์ โดยตัวยาคจะเข้าไปในผนังเซลล์ในแบคทีเรียกลุ่มแกรมบวก และแบคทีเรียกลุ่มแกรมลบ เพื่อจับกับ penicillin-binding protein (PBPs) โดยสามารถจับกับ PBPs 2, 3 และ 4 ของ E.coli และ P. aeruginosa และ PBPs

ผลข้างเคียง: อาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก อาจเกิดปวดบริเวณที่ฉีดยา อาการแสบเส้น เกิดพิษเนื้อตายบริเวณผิวหนัง ปวดศีรษะ ภาวะโลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงแตก ผื่นแดง ติดเชื้อ ซ้ำอก ติดเชื้อแคนดิดาในช่องปาก

การพยาบาล:

1. ไม่ใช้ยาผู้ป่วยที่แพ้ยา หรือมีการแพ้ยาในกลุ่มคาร์บาเพนิม (carbapenem)
2. ไม่ใช้ยาในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาบีต้า-แลคแทม (beta-lactam) ได้แก่ เพนนิซิลลิน (penicillin) เซฟาโลสปอริน (cephalosporin)
3. ระวังการใช้ยาผู้ป่วยโรคระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ รอยโรคในสมอง มีประวัติการชัก
4. ไม่แนะนำให้ใช้ยาในการรักษาการติดเชื้อ MRSA
5. ระวังการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไต

12. Dexamethasone

ประเภท: เป็นยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ฮอร์โมนหรือยากลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid)

ข้อบ่งใช้: ป้องกันการอักเสบที่ทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย โดยนำมาใช้รักษาโรคและภาวะต่าง ๆ เช่น โรคข้ออักเสบ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย และการอักเสบของดวงตา เป็นต้น

ขนาด: Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr.

กลไกการออกฤทธิ์: กลไกต้านการอักเสบของเดกซามิทาโซนนั้นมีหลายกลไก เช่น ยับยั้งการเคลื่อนย้ายเม็ดเลือดขาวชนิดพอลิมอร์ฟนิวเคลียร์ (Polymorphonuclear) ไม่ให้เข้าสู่บริเวณที่อักเสบ, ยับยั้งการเกาะของนิวโทรฟิลและโมโนไซต์ที่เซลล์ผนังหลอดเลือดฝอย (Capillary endothelial cell) ตรงบริเวณที่อักเสบ, ยับยั้งการสะสมของแมคโครฟาจในบริเวณที่อักเสบ ทำให้เมมเบรนของไลโซโซมของเม็ดเลือด (Leukocyte lysosomal membrane) แข็งแรงขึ้น, ต้านฤทธิ์ฮิสตามีนและลดการปล่อยไซโตไคน์หลายชนิดจากซีสเตรต, รบกวนการทำงานของสารตัวกลางในการตอบสนองการอักเสบ, ยับยั้งฤทธิ์ของเอนไซม์ Phospholipase A2 ทำให้ลดการสร้างโพรสตาแกลนดินส์ (Prostaglandins) ลิวโคทรินส์ (Leukotrienes) และสารประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง, ลดการสะสมคอลลาเจน, ลดการสร้างแผลเป็น เป็นต้น

ผลข้างเคียง: เช่น ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลดลง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ซึม กระสับกระส่าย ความดันในสมองสูง น้ำตาลในเลือดต่ำ ปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น

การพยาบาล:

1. ดูแลให้ได้รับยาตามที่แพทย์กำหนด โดยปกติแล้วพร้อมกับอาหารหรือนม ทำตามคำแนะนำการใช้ยาอย่างเคร่งครัด ขนาดยา และระยะเวลาในการรักษา ขึ้นอยู่กับภาวะทางการแพทย์ และการตอบสนองต่อการรักษา

2. แนะนำอย่าเพิ่มขนาดยา ใช้ยาบ่อยกว่า หรือใช้ยานานกว่าที่กำหนด อาการของคุณจะไม่หายเร็วขึ้น และความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงจะเพิ่มขึ้น อย่าหยุดใช้ยาโดยที่ไม่ปรึกษากับแพทย์ สภาวะบางอย่างอาจแย่งลงหรือคุณอาจมีอาการถอนยา เช่น อ่อนแรง น้ำหนักลด คลื่นไส้ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหัว เหนื่อยล้า วิงเวียน หากหยุดใช้ยากะทันหัน

13. Thiamine

ประเภท: เป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต มีหน้าที่สำคัญ คือ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการเผาผลาญอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน ทำให้เกิดพลังงานเพื่อให้ร่างกายสามารถทำงานได้

ข้อบ่งใช้: Thiamine (vitamin B1) ถูกนำมาใช้ร่วมกับ high-dose vitamin C (IV) และ hydrocortisone ในการรักษาภาวะ sepsis

ขนาด: Thiamine 100 mg IV q 8 hr

กลไกการออกฤทธิ์: Thiamine (vitamin B1) จึงใช้เป็นส่วนประกอบในสูตรเพื่อป้องกันการตกผลึกของ oxalate ในไต การใช้สูตรผสมดังกล่าว vitamin C ทำหน้าที่เป็น antioxidant, anti-inflammatory เสริมสร้างภูมิคุ้มกันและเป็น co-factor ในการสังเคราะห์ endogenous catecholamines, steroidogenesis, สังเคราะห์ vasopressin และเสริมฤทธิ์ของตัวรับ adrenergic ซึ่งเมื่อร่วมกับ hydrocortisone อาจป้องกันความผิดปกติของ vascular endothelium ได้

ผลข้างเคียง: ทำให้เกิดผลข้างเคียงที่พบได้ทั่วไป แต่ผู้ป่วยควรไปพบแพทย์หากผลข้างเคียง เช่น ปวดท้อง ท้องเสีย กระสับกระส่าย รู้สึกร้อน เหงื่อออกมาก หรือรู้สึกอ่อนเพลีย นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรรีบไปพบแพทย์โดยด่วน หากพบว่ามีอาการแพ้ยา เช่น มีผื่นแดง คัน บวม พุพอง ผิวดลอก แฉกหน้าอก แฉกที่ลำคอ หายใจมีเสียงหวีด หายใจลำบาก มีปัญหาในการพูด เสียงแหบ หรือมีอาการบวมที่ใบหน้า ริมฝีปาก ปาก ลิ้น และลำคอ

การพยาบาล:

1. Thiamine สามารถบริหารยาได้ทาง intramuscular หรือ intravenous โดยไม่แนะนำให้ให้ Direct IV เพราะอาจเกิด anaphylaxis ได้ และใช้อัตราเร็วไม่เกิน 1 mg/min หรือเวลาในการบริหารยามากกว่า 15-30 นาที

2. ยาจะไม่คงตัวหากอยู่ในสารละลายที่มีความเป็นด่างหรือกลาง เช่น barbiturate, carbonate

3. เก็บรักษายาให้ป้องกันแสงแดดส่องถึง

4. สังเกตอาการและอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยา Thiamine

14. Levophed

ประเภท: ยากระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด

ข้อบ่งใช้: รักษาภาวะความดันโลหิตต่ำเฉียบพลัน

ขนาด: Levophed (4:200) IV 5 ml/hr. Titrate ทีละ 3 ml/hr.

กลไกการออกฤทธิ์: ตัวยาจะออกฤทธิ์กระตุ้นที่ตัวรับ/ หน่วยรับความรู้สึก(Receptor) ชนิด เบต้า 1 และแอลฟา-แอดรีเนอจิก (Beta 1 and Alpha-adrenergic receptors, ตัวรับสำหรับสารนอร์อิพิเนพรีนที่มีอยู่ในเนื้อเยื่อและในอวัยวะต่าง ๆ เช่น ผนังหลอดเลือดต่าง ๆ หัวใจ สมอง ส่งผลให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตทั้งขณะที่หัวใจบีบตัวและที่คลายตัวเพิ่มขึ้น รวมถึงอัตราการเต้นของหัวใจช้าลง

ผลข้างเคียง: อาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดจังหวะวิตกกังวล หายใจติดขัด/หายใจลำบาก ทั้งนี้ หากร่างกายได้รับยานี้เกินขนาด อาจมีอาการตามมาดังนี้ เช่น ความดันโลหิตสูง เหงื่อออกมาก เลือดออกในสมอง และมีอาการชัก ซึ่งหากผู้ป่วยมีอาการดังกล่าวต้องรีบรายงานแพทย์ทันที

การพยาบาล:

1. Double check ชื่อผู้ป่วยชนิดและขนาดยา
2. สามารถให้ทาง peripheral และ central line
3. บริหารยาเข้าทางหลอดเลือดดำ โดยใช้ infusion pump เพื่อให้สามารถควบคุมการให้ยาตามที่และสม่ำเสมอตามอัตราการไหลตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ควรให้ยาเข้าหลอดเลือดดำใหญ่ ได้แก่ antecubital vein ที่ข้อศอกด้านใน หรือให้ยาทางหลอดเลือดดำ femoral ไม่ควรให้ยาโดยวิธี catheter tie-in เพราะจะทำให้เกิดการคั่งเฉพาะที่และมีความเสี่ยงต่อการเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลายสูง
5. เริ่มให้ยาอย่างช้า ๆ และปรับเพิ่มตามตามความจำเป็น โดยต้องติดตามดูการตอบสนองของผู้ป่วย เช่น ระดับความดันโลหิต และ cardiovascular parameter อื่น ๆ
6. การหยุดยาต้องค่อย ๆ ปรับลดลง ห้ามหยุดทันที ป้องกันความดันโลหิตต่ำ

15. Hydrocortisone

ประเภท: เป็นยาสเตียรอยด์ที่ใช้รักษาการอักเสบตามอวัยวะต่าง ๆ

ข้อบ่งใช้: การใช้ steroids ในผู้ป่วย sepsis มีกลไกที่อาจเป็นประโยชน์หลาย ๆ อย่าง อาทิเช่น ควบคุมภาวะ inflammation ช่วยในเรื่องของ vascular tone และในเรื่องของ CIRCI

ขนาด: Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hrs

กลไกการออกฤทธิ์: กลไกการออกฤทธิ์ของยา คือ ไฮโดรคอร์ติโซน เป็นยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) ใช้สำหรับยับยั้งการอักเสบ (anti-inflammatory) และผลในด้านการกดภูมิคุ้มกัน (immunosuppressive) ฤทธิ์ในการยับยั้งการอักเสบ เนื่องมาจากการกดการคืบผ่านของเม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่มีนิวเคลียสหลายรูปร่าง (polymorphonuclear leukocyte) และกลับคืนสภาพคุณสมบัติการเลือกผ่านของเส้นเลือดฝอยที่เพิ่มขึ้นหลังเกิดการอักเสบ

ผลข้างเคียง: เกิดการคั่งของน้ำและโซเดียม ภาวะขาดโพแทสเซียมและแคลเซียม กล้ามเนื้อลีบ กล้ามเนื้ออ่อนแรง กระดูกพรุน ربกวนการทำงานของระบบทางเดินอาหาร เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร แผลหายช้าลง ฟกช้ำ เกิดผื่นแดง เพิ่มความดันในกระโหลก ปวดศีรษะ อาการทางจิต ประจำเดือนมาไม่ปกติ น้ำตาลในเลือดสูง พบน้ำตาลในปัสสาวะ เบาหวาน กลุ่มอาการคุชชิง กตการทำงานของต่อมพิทูอิทารี ต่อมหมวกไต การเจริญเติบโตผิดปกติในเด็กเมื่อใช้เป็นระยะเวลานาน เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อง่ายขึ้น การใช้ยาในรูปแบบทาผิวหนัง อาจก่อให้เกิดผื่นแดง ผื่นคัน เมื่อใช้กับดวงตา อาจก่อให้เกิดแผลที่กระจกตา เพิ่มความดันในลูกตา ส่งผลต่อการมองเห็น

การพยาบาล:

1. ดูแลให้ได้รับยาตามที่แพทย์กำหนด โดยปกติแล้วพร้อมกับอาหารหรือนม ทำตามคำแนะนำการใช้ยาอย่างเคร่งครัด ขนาดยา และระยะเวลาในการรักษา ขึ้นอยู่กับภาวะทางการแพทย์ และการตอบสนองต่อการรักษา
2. แนะนำอย่าเพิ่มขนาดยา ใช้ยาบ่อยกว่า หรือใช้ยานานกว่าที่กำหนด อาการของคุณจะไม่หายเร็วขึ้น และความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงจะเพิ่มขึ้น อย่าหยุดใช้ยาโดยไม่ปรึกษากับแพทย์ สภาวะบางอย่างอาจแย่ลงหรือคุณอาจมีอาการถอนยา เช่น อ่อนแรง น้ำหนักลด คลื่นไส้ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหัว เหนื่อยง่าย วิงเวียน หากหยุดใช้ยากะทันหัน

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 16 แผนการรักษาของแพทย์

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
20/4/66 15.47น.	Imp: DLBL, PCP -Admit ICU -Consult Chest -Blood for H/C -BUN/Cr, Elyte, LFT, HbA1C, BS -UA -On mask with bag -ATK negative		-NPO -Record V/S , I/O <u>Medication</u> -Bactrim 3 amp IV q 8 hr. -Paracetamol (500) 1 tab po prn for fever q 4-6hr. -Tazocin 4.5 gm IV q 8 hr.
20/4/66 17.00น.	-On HFNC Flow 40L/min FiO2 0.4 temp34C Keep SpO2 > 94%		
20/4/66 19.10น.	-Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr. -เขียนใบ Consult Chest		-Off Lenalidomibe
20/4/66 22.00น.	-HFNC Flow 40L/min FiO2 0.7 temp34C Keep SpO2 > 94%		
21/4/66 9.20น.	-NSS 1000 ml IV load 500 ml -BP หลัง Load ครบ -EKG 12 lead -Sputum G/S, C/S -Sputum AFB x 2day	21/4/66 9.20น.	-Losec 40 mg IV OD
21/4/66	-NSS 1000 ml IV 100 ml/hr	21/4/66	-off NPO -Regular DM,Lowfat Diet -ASA(81) 1*1 po pc
		21/4/66 11.00น.	-DTX premeal hs Keep 110- 180 mg% if DTX 181-230 RI 2 unit SC ac

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
			231-280 RI 4 unit SC ac 281-330 RI 6 unit SC ac If DTX < 110, >330 pls notify
21/4/66 11.52น.	-NSS 500 ml IV load then NSS 1000 ml IV 100 ml/hr		
21/4/66 13.03น.	-ABG at RA -NSS 500 ml IV load (Total 500 ml) หลัง Load BP 94/63 - On HFNC Flow 60L/min FiO2 0.7 -PCR for COVID 19		
21/4/66 13.30น.	-Levophed (4:200) IV 5 ml/hr. Titrate ทีละ 3 ml/hr. Keep BP > 90/60 mmHg or MAP > 65 -Sputum G/S,C/S -Sputum AFB x 2day		
21/4/66 16.00น.	- On HFNC Flow 60L/min FiO2 1.0 -ABG หลัง On 30 mins -Sputum for IRA for PCP CMV viral load -Blood for CMV Viral load -Stand by BIPAP		
22/4/66 8.25น.	-HFNC Flow 60L/min FiO2 1.0 temp 34 °C Keep SpO2 > 94% -Levophed (4:250) IV 11 ml/hr. Titrate ทีละ 3 ml/hr.		

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	Keep BP > 90/60 mmHg or MAP > 65 -NSS 1000 ml IV 100ml/hr. -CXR PA Upright พรุ้งนี้ -CBC, Bun, Cr, Elyte พรุ้งนี้		
22/4/66 10.00น.	-off HFNC -Bipap IPAP 14 EPAP 7 FiO2.6 RR16 -ABGหลัง On BiPAP 30-60 min		
22/4/66	-จอย้าย ICU -Hydrocortisone 100 mg IV drip Then Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hr.	22/4/66	-Off Dexamethasone
22/4/66 11.20น.	-เพิ่ม ABG พรุ้งนี้		
22/4/66 12.30น.	-ย้ายเข้าห้องแยก ICU1 -On BiPAP IPAP 14 EPAP 8 -O ₂ Sat หลัง On 98 % -Levophed (4:250) IV 5 ml/hr. Titrate ทีละ 3 ml/hr. Keep BP > 90/60 mmHg or MAP > 65 -NSS 1000 ml IV 100ml/hr. -พรุ้งนี้ CBC, Bun, Cr, Elyte, Ca, Mg, Po ₄ , LFT -พรุ้งนี้ CXR - Hydrocortisone 200 mg IV drip in 24 hr. -Serum Lactate		<u>Review Treatment</u> -Low sail DM diet -Record V/S , I/O -DTX premeal hs Keep 80- 180 mg% If DTX 181-250 RI 4 unit SC ac 251-300 RI 6 unit SC ac 301-350 RI 8 unit SC ac If DTX < 80, >350 pls notify มีก่อนนอนให้เป็น NPH แทน <u>Medication</u> -Tazocin 4.5 gm IV q 6 hr. -Bactrim 3 Amp IV q 8 hr. -Losec 40 mg IV OD

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	Then Lactate ตาม Protocol		-ASA(81) 1x1 po pc -Paracetamol (500) 1 tab po prn q 6 hr. -Naclong (600) 1x2 po pc
23/4/66 9.00น.	-On BIPAP Mode ST IPAP 14 BPAP 7 RR 14 -PCR for COVID-19		
23/4/66 9.00น.	-NSS 1000 ml IV rate 40 ml/hr. -LPRC 1 unit IV drip in 4 hr. -CPM 1 Amp IV ก่อนให้ PRC -50%MgSO ₄ 4 ml+5%DW 100 ml IV drip in 6 hr. ODx3day -Hydrocortisone หมดยอดนี้ Off ให้เป็น Hydrocortisone 50 mg IV q 8 hr. Hold IV ขณะให้ LPRC -Lactulose 30 ml po x 1 dose -Reticulocyte count + G/M LPRC 2 unit -พุ่มนี้ CBC, Bun, Cr, Elyte, Lactate -Stool occult Blood	23/4/66 9.10น.	-off Losec เดิม -Losec 40 mg IV q 12 hr. -Thiamine 100 mg IV q 8 hr. -Folic (5) 1x1 po pc -Vit Bco 1x2 po pc -Senokot 2 tab po hs -Tazocin total ครบ 7 day off
24/4/66 8.00น.	-On ETT No 8 ลีท 23 -Valium 10 mg IV ก่อนใส่ ETT -Dormicum 3 mg IV ก่อนใส่ ETT -CXR หลังใส่ ETT -พุ่มนี้ CXR -Ventilator setting PAC PC16 PEEP6 FIO21.0 IT1.0 FT2 Rate 14	24/4/66 8.00น.	-off Low salt diet -Off Scale RI เดิม -DTX premeal hs Keep 80- 180 mg% If DTX 181-250 RI 4 unit SC ac 251-300 RI 6 unit SC ac 301-350 RI 8 unit SC ac

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	(TV420 MV9.64 RR21 sat 95%) -A line insertion Lt Radial a. -ABG 10.00น. -Fentanyl (5:1) IV drip rate 10 ml/hr. -Hydrocortisone 50 mg IV q 8 hr. -NSS หมดขวดนี้ Off ได้ -10% E.KCL 30 ml pox1 dose -พรุ้งนี้เข้า CBC, Bun, Cr, Elyte, Lactate		If DTX < 80, >350 pls notify -Off ASA -BD (1.5:1) 250 mlx4 feed+น้ำ ตาม 50ml/feed (TC 1500 TV1400)
24/4/66 11.30น.	-5%DN/2 1000 ml IV rate 40 ml/hr. -Nimbex 2 mg IV stat -PEEP titration -Ventilator setting : PA/C PC20 PEEP8 FIO20.8 IT1.0 Rate20 FT2 (TV 430 MV8.37 RR20 sat99%) -ABG 13.00น.	24/4/66 11.30น.	-Off BD -NPO เว้นยา -Off DTX เดิม -Off Losec -Pantoprazole 80 mg IV stat then Pantoprazole IV drip rate 8 mg/hr. -DTX q6hr. Keep 80-180 mg% If DTX 181-250 RI 4 unit SC ac 251-300 RI 6 unit SC ac 301-350 RI 8 unit SC ac If DTX < 80,>350 pls notify
24/4/66 12.30น.	-Off ABG 13.00น. -ABG 14.00น. -PEEP titration -Ventilator setting : PA/C PC20 PEEP8 FIO20.7 IT1.0 Rate20 FT2	24/4/66 12.30น.	<u>Review Treatment</u> -NPO เว้นยา -Record V/S,I/O -DTX q 6 hr. Keep 80-180 mg%

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	(TV 448 MV8.9 RR20 sat97%) -Keep O ₂ Sat > 94% -Lasix 40 mg IV หลังจาก Dose แรก 12 hr.		If DTX 181-250 RI 4 unit SC ac 251-300 RI 6 unit SC ac 301-350 RI 8 unit SC ac If DTX < 80,>350 pls notify -Bleeding Precaution <u>Medication</u> - Pantoprazole IV drip rate 8 mg/hr. -Thiamine 100 mg IV q 8 hr. (start 23/4/66 ครบ 3 day off) -Folic (5) 1x1 po pc -Vit Bco 1x2 po pc -Senokot 2 tab po hs -Paracetamol (500) 1 tab po prn q 6 hr. -Naclong (600) 1x2 po pc -Tazocin 4.5 gm IV q 6 hr. total ครบ 7 day off -Bractim 3 Amp IV q 8 hr. (start 22/4/66)
25/4/66 7.50น.	-10% E.KCL 30 ml po q 4 hr x2 dose -ABG 10.00น. -พุ่มนี้ CBC, Bun, Cr, Lactate, Elyte, Mg -5%DN/2 หมดขวดนี้ Off ได้ -Hydrocortisone 50 mg IV q 12 hr.	25/4/66 7.50น.	-Off NPO เว้นยา -BD (1.5:1) 200 ml x4 feed+น้ำ ตาม 50ml/feed (TC 1200 TV1000) -off DTX เต็ม -DTX premeal hs Keep 80- 180mg% -On Scale เต็ม

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	-Fentanyl (5:1) IV drip rate 5 ml/hr. -พรั้งนี้ CXR -Ventilator setting : PA/C PC18 PEEP8 FiO2 0.4 IT1.0 Rate18 FT2 (TV 454 MV7.9 RR19 sat100%) -Keep O ₂ Sat > 94%		
26/4/66 8.15น.	-On Ventilator Setting PAC PC14 PEEP8 RR19 FiO2 0.4 IT1.0		
26/4/66 10.30น.	-Ventilator setting : Spont Ps16 PEEP8 FiO2 0.4 (TV 896 MV7.76 RR16 sat98%) -Fentanyl หหมด off ได้ -ABG 12.00น. -10% E.KCL 30 ml po x1 dose	26/4/66 10.30น.	-off Pantoprazole -Losec 40 mg IV q 12 hr. -Off BD เดิม -BD (1.5:1) 250 mlx4 feed+น้ำ ตาม 50ml/feed -Off Bactrim เดิม -Bactrim (400/80) 4 Amp IV q 8 hr. -Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr.
26/4/66	-20% Albumin 50 ml IV drip in 1 hr. -Furosemide 40 mg IV		
27/4/66 9.00น.	On Ventilator setting Mode Spont PS 14 PEEP 8 FiO2 0.4		
27/4/66 10.30น.	- Ventilator setting Mode Spont PS10 PEEP7 FiO2 0.25 (TV 602 MV8.44 RR14 sat99%) -10% E.KCL 30 ml po x1 dose	27/4/66 10.30น.	-Dexamethasone 4 mg IV q 12 hr. (เริ่มพรั้งนี้ 28/4/66)

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	-20% Albumin 50 ml IV drip in 1 hr. q 12 hr. -Lasix 40 mg IV q 12 hr.(หลังได้ Alb)		-Paracetamol (500) 1 tab po prn q 6 hr. -NPH 4-0-4-0 unit SC AC
27/4/66 10.35น.	-พุ่มนี้ CBC, Bun, Cr, Elyte, Ca, Mg, Po ₄ , LFT, Lactate+G/M LPRC 2 unit -พุ่มนี้ CXR		
27/4/66 10.35น.	- Ventilator setting Mode Spont PS8 PEEP7 FiO2 0.25 (TV 781 MV4.45 RR16 sat96%) -10% E.KCL 30 ml po x 1 dose		
28/4/66 10.25น.	- Ventilator setting Mode Spont PS8 PEEP6 FiO2 0.25 -ABG 12.00น. -50% MgSO4 4 ml + 5%DW 100ml IV drip in 6 hr.x1 dose -10% E.KCL 30 ml po x1 dose -Lactulose 30 ml po x 1 dose	28/4/66 10.25น.	-off Losec เดิม -off NPH เดิม -Losec 20 mg 1x2po ac -NPH 10-0-6-0 unit sc ac -RI 4-4-4-4 unit sc ac (Hold RI if DTX <100) -DTX Premeal hs Keep 80- 180mg% If DTX 181-250 RI 2 unit SC ac 251-300 RI 4unit SC ac 301-350 RI 6 unit SC ac If DTX < 80, >350 pls notify
28/4/66 11.00น.	-เปลี่ยน Ventilator ใหม่ - Ventilator setting Mode Spont PS7 PEEP7 FiO2 0.3 (TV 448, MV8.48, RR18, sat96%) -พุ่มนี้ Bun, Cr, Elyte, LFT	28/4/66 11.00น.	Review Treatment -BD (1.5:1) 300 mlx4 feed+น้ำ ตาม 50ml/feed (TC 1800 TV1400) -Record V/S,I/O

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
			-DTX Premeal hs Keep 80-180 mg% If DTX 181-250 RI 2 unit SC ac 251-300 RI 4 unit SC ac 301-350 RI 6 unit SC ac If DTX < 100 Hold RI <80, >350 pls notify -Bleeding Precaution <u>Medication</u> -Bactim 4 Amp IV q 8 hr. -Dexamethasone 4 mg IV q 12 hr. (start 28/4/66) -NPH 10-0-6-0 unit sc ac -RI 4-4-4-4 unit sc ac (Hold RI if DTX <100) -Paracetamol (500) 1 tab po prn q 6 hr. -Losec 20 mg 1x2po ac -Folic (5) 1x1 po pc -Vit Bco 1x2 po pc -Senokot 2 tab po hs -Naclong (600) 1x2 po pc
29/4/66 8.00น.	- Ventilator setting Mode Spont PS 7 PEEP 6 FiO2 0.3 (TV 475 MV9.62 RR19 sat100%) -พุ่มนี้ CXR -Lactulose 30 ml po x 1 dose ถ้ายังไม่ถ่ายให้ Uneson enema สวน 1 dose		

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	-พรงนี้ CBC, Elyte, Mg -Plan Off ETT วันจันทร์		
30/4/66 8.00น.	-Kalimate 30 gm + น้ำ 50 ml po x 1 dose -Transamine (250mg/5ml) 5 ml IV q 8 hr. - Ventilator setting Mode Spont PS 7 PEEP 6 FiO2 0.3 -ORS 200 ml x 3 feed		
30/4/66 11.00น.	- Ventilator setting Mode Spont PS 7 PEEP 6 FiO2 0.3 (TV 535 MV9.2 RR18 sat99%) -NPO ถึงเช้าพรงนี้ -เตรียม BIPAP/HFNC -พรงนี้เข้า ฉีด NPH แค 6 unit ไม่ ต้องฉีด RI -Plan off ETT พรงนี้เข้า		
30/4/66	-PS 10 -Fentanyl 50 mcg IV stat		
1/5/66 02.05น.	-Fentanyl 50 mcg IV stat -PS 14		
1/5/66 8.00น.	- Ventilator setting Mode Spont PS10 PEEP6 FiO2 0.25 (RR184sat99%) -Fentanyl 50 mcg IV prn for Dyspnea -AGB -วันนี้ให้ Feed อาหารก่อน Hold off ETT -Sputum G/S , C/S	1/5/66	-Seroquel (25) ½ x1 po hs -off NPH, RI -Gensulin (70/30) 12-0-12 unit sc -off DTX เดิม -DTX bid ac (Keep 80-180 mg%)

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	-พรุ่งนี้ Bun, Cr, Elyte, Mg, LFT, Lactate, CBC, H/CxII -พรุ่งนี้ CXR PA -Lactulose 30 ml po x 1 dose		If DTX 181-250 +Gensulin 2 unit SC 251-300 +Gensulin 4 unit SC 301-350 +Gensulin 6 unit SC If DTX < 140 -Gensulin 2 unit SC < 100 -Gensulin 4 unit SC
1/5/66	-H/CxII , Lactate -Off H/C xII พรุ่งนี้	1/5/66	-Tazocin 4.5 gm IV q 6 hr. -Off Dexa เดิม -Dexamethasone 4 mg IV OD
1/5/66	-UA,UC -0.9%NaCl 1000 ml IV rate 60 ml/hr.x1ขวด -Load 0.9% Nacl 300 ml -Ventilator setting mode PA/C PC 12 RR 14 PEEP 6 FiO2 0.3 (MV 10.7, TV414) -Beradual MDI 4 puff พ่น q 6 hr. with prn for Dyspnea -Unison enema สวนถ่าย		
2/5/66	-หลัง Load 300 ml > BP 89/64 Load NSS 500 ml	2/5/66	-off Tazocin -Meropenam 2 gm IV stat then 1 gm q 8hr.
2/5/66	-Levophed (4:250) IV 5 ml/hr. -Load 0.9% NSS 200 ml		
3/5/66 06.00น.	-Hold Gensulin 70/30 -early feed		
3/5/66	-เข้านี้ให้ฉีด NPH 6 unit SC -พรุ่งนี้ CBC, Bun, Cr, Elyte	3/5/66	-off Gensulin (70/30) เดิม

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	-0.9%Nacl1000ml IV rate 60ml/hr. หมดแล้ว Off ได้ค่ะ -Ventilator setting mode Spont PS 10 PEEP 6 FiO2 0.25 (O ₂ sat 99, MV 10.5, TV596 RR17) -Beradual MDI 4 puff พ่น q 6 hr. with prn for Dyspnea		-Gensulin (70/30) 14-0-8 unit sc เริ่มตอนเย็น on scale ปรับ เดิม If DTX <80 ให้ Hold ค่ะ -off Dexamethasone -Prednisolone (5) 2x1 po pc
3/5/66	-RSBI 38 -cuff leak test 143 -พรงนี้ NPO เข้า Plan off ETT พรงนี้ if DTX > 140 ให้ NPH 6 unit sc -if DTX < 100 ให้ Hold Gensulin (70/30) -เตรียม BIPAP ค่ะ		
4/5/66	-Off ETT ค่ะ -ให้ Feed อาหารมื่อเย็นก่อนค่ะ -Beradual 1 NB พ่น q 6 hr. with prn for Dyspnea -BIPAP IPAP 14 EPAP 7 RR 14	4/5/66	-off Gensulin (70/30) เดิม -Gensulin (70/30) 10-0-6 unit sc on scale เดิม -Vaseline Apply Lesion
5/5/66	-On Cannula 2 L/min -Keep O ₂ sat > 95 -Beradual 1 NB พ่น prn for Dyspnea q 6 hr. -CXR PA พรงนี้	5/5/66	-off Gensulin (70/30) เดิม -Gensulin (70/30) 6 unit sc เช้า -Soft diet (DM diet)
6/5/66	-try off cannula Keep O ₂ sat > 92%	6/5/66	-off Gensulin (70/30)

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
	-Beradual 1 NB พ่น prn for Dyspnea q 8 hr.		-DTX bid ac (Keep 80-180 mg%) If DTX 181-250 +RI 4 unit SC 251-300 +RI 6 unit SC 301-350 +RI 8 unit SC -Meropenam ครบ 7 วัน Off -นมทางการแพทย์ 200 ml x 3 มือ -Off Prednisolone เดิม -Prednisolone (5) 1x1 po pc
7/5/66	-ย้าย ปกส.19 ได้ -ถ้าต้องการ ต้องย้ายสามัญ ได้คะ -Beradual MDI 1 puff prn for Dyspnea q 6 hr.	7/5/66	Review Treatment -Soft diet (DM diet) -นมทางการแพทย์ 200 mlx3มือ -Record V/S ,I/O -DTX bid ac (Keep 80-180 mg%) If DTX 181-250 +RI 4 unit SC 251-300 +RI 6 unit SC 301-350 +RI 8 unit SC Medication -Bractim 4 Amp IV q 8 hr. (Start 20/4/66) Plan 21 days -Prednisolone (5) 1x1 po pc -Vaseline Apply Lesion -Meropenam 1 gm IV q 8hr. (2/5/66 plan 7 day) -Paracetamol (500) 1 tab po prn q 6 hr. -Losec 20 mg 1x2po ac -Folic (5) 1x1 po pc

วันที่/ เวลา	ORDER FOR ONE DAY ONLY	วันที่/ เวลา	ORDER FOR CONTINUATION
			-Vit Bco 1x2 po pc -Senokot 2 tab po hs -Naclong (600) 1x2 po pc -Seroquel (25) ½ x1 po hs
8/5/66	-พุ่มนี้ CBC, Bun, Cr, Elyte, Ca, Mg, Po4, LFT -Beradual 1 NB q 6 hr with prn	8/5/66	-off Gensulin เดิม Gensulin 6-0-4 sc ac -Continue Gensulin Scal เดิม
		9/5/66	-Off Gensulin, off RI scale เดิม -Metformin (500) 1x1 po pc -DTX Premeal bid ac 100- 180mg% -if DTX > 180 +RI 2 unit sc > 210 +RI 4 unit sc
10/5/66	-Chest Med D/C ได้ No HM, No F/U -D/C ได้ตาม Order		
		10/5/66	-Off Metformin -On RI Scale เดิม
10/5/66	-Plan D/C พุ่มนี้ -Notify Chest ก่อน D/C ฝากรับยา Bractim, Prednisolone Home-med -ASA (81) 1x1 po pc -Senokot 2 tab po hs -MTV 1x2 po pc -MFM (500) 1x2 po pc นัด 29/5/66 CBC, Cr, Elyte, LFT, LDH, BS, HbA1c, CXR ก่อน		