

ผลงานที่ใช้ในการประเมิน

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ  
จากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

โดย

นางธนรัตน์ จันทรชู

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล

ตำแหน่งเลขที่ 3124

**กรมการแพทย์**

**โรงพยาบาลเลิดสิน**

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน ภารกิจด้านการพยาบาล

โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## คำนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อยในประเทศไทยเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุข เกิดจากความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจโดยมีการอุดกั้นของทางเดินหายใจอย่างถาวร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมหรือในเนื้อปอด ทำให้หลอดลมตีบแคบลง ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะส่งผลให้ระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยเสื่อมสภาพลงอย่างรวดเร็ว และอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รุนแรงขึ้น อีกทั้งการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มความเสี่ยงต่อเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกระบวนการดูแลสุขภาพที่ซับซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยโรคนี้มีภาวะสุขภาพทางเดินหายใจเรื้อรัง และต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลงและเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษากายวิภาค สรีรวิทยา สาเหตุ อาการ การรักษา และการพยาบาลของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นำแนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการพยาบาลและนำสู่การปฏิบัติการพยาบาล รวมถึงศึกษาประเด็นทางจริยธรรมและทางกฎหมายในการตัดสินใจปฏิเสธการรักษาที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตายในวาระสุดท้ายของชีวิต โดยการเน้นไปที่การให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

ข้าพเจ้าจึงได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากตำรา หนังสือ บทความ และงานวิจัย โดยบูรณาการองค์ความรู้รวบรวมเป็นแนวทางการปฏิบัติให้ครอบคลุมในการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม หวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในสถานะที่มีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และส่งเสริมให้การดูแลผู้ป่วยมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์แก่ นักศึกษาพยาบาลพยาบาล และผู้สนใจ สุดท้ายหากพบข้อบกพร่องประการใดในเอกสารฉบับนี้ ข้าพเจ้าขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นางธนารัตน์ จันทร์ชู

ธันวาคม 2567

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา	3
3. วัตถุประสงค์การศึกษา	4
4. ระยะเวลาดำเนินการ	4
5. ขั้นตอนการดำเนินการ	4
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
<b>บทที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</b>	6
1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	6
2. การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	15
3. ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว	22
4. ปอดอักเสบติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล	24
5. ไตวายเฉียบพลัน	26
6. โรคร่วม	31
<b>บทที่ 3 การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา</b>	33
1. ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม	33
2. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon)	38
3. การสร้างเสริมอำนาจของกิบสัน	42
4. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019	46
5. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย	58

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 4 กรณีศึกษา</b>	60
1. ข้อมูลทั่วไป	60
2. แหล่งที่มาของข้อมูล	60
3. ข้อมูลความเจ็บป่วยและสุขภาพ	60
4. การประเมินแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผน ตามแนวคิดการประเมินของกอร์ดอน	62
5. การตรวจร่างกายตามระบบ (Physical examination)	64
6. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา	65
7. พยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี	86
8. สรุปแผนการรักษา	94
9. การพยาบาล	96
10. การติดตาม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอบผู้ป่วย	116
11. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge planning)	135
12. สรุปสภาวะผู้ป่วยขณะรับไว้ในโรงพยาบาล	139
13. การติดตามประเมินต่อเนื่องภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน	142
<b>บทที่ 5 สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ</b>	143
1. สรุปเนื้อหาส่วนผู้ป่วย	143
2. สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกรณีศึกษา	145
3. ข้อเสนอแนะ	145
<b>บรรณานุกรม</b>	146
<b>ภาคผนวก</b>	151
ก คำสั่งการรักษาเฉพาะวัน (Order for one day) และต่อเนื่อง (Order for continue)	152
ข ยาที่ใช้ในการรักษา	182
ค คำแนะนำในการใช้ยาสูดขยายหลอดลม	201
ง วิธีการฉีดอินซูลิน	202
จ การฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด	204



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กายวิภาคศาสตร์ปอด	7
2	พยาธิสรีรวิทยาของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	8
3	ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	10
4	ภาพเอกซเรย์ปอดของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	14
5	กายวิภาคศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของปอดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	16
6	แผนภาพประวัติครอบครัว	61

**กรมการแพทย์**

**โรงพยาบาลเลิดสิน**

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แนวทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	20
2	คำแนะนำการพิจารณาการให้ยาด้านไวรัส	21
3	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	48
4	การตรวจนับเม็ดเลือด (Complete blood count)	65
5	การตรวจชีวเคมี (Blood chemistry)	66
6	การตรวจชีวเคมี (Blood chemistry) (ต่อ)	77
7	การตรวจการทำงานของตับ	69
8	การตรวจปัสสาวะ	70
9	การตรวจอุจจาระ	71
10	การตรวจเพาะเชื้อ	71
11	การตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะ	72
12	การตรวจเพาะเชื้อในอุจจาระ	72
13	การตรวจเพาะเชื้อในเสมหะ	73
14	การตรวจภูมิคุ้มกัน	74
15	วิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง	74
16	ระดับน้ำตาลในเลือดขณะนอนโรงพยาบาล	77
17	การตรวจทางรังสีวิทยา	81
18	พยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี	86
19	การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย	135
20	คำสั่งการรักษา	152
21	การฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด	204

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## บทที่ 1 บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เป็นโรคทางเดินหายใจเรื้อรังที่มีอาการหายใจลำบากและการไหลของอากาศเข้าสู่ปอดถูกขัดขวาง ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการสูบบุหรี่ และมลพิษในอากาศ โดยในปี พ.ศ. 2564 - 2566 การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เนื่องจากไวรัส SARS-CoV-2 ทำให้ระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยเหล่านี้เสื่อมสภาพลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รุนแรงขึ้น การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Guan et al., 2020) จากข้อมูล Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2024) พบอัตราความชุกของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วโลกอยู่ที่ 10.3% (ช่วงความเชื่อมั่น 95% อยู่ที่ 8.2%-12.8%) ซึ่งสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการสูบบุหรี่ในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและต่ำ และประชากรที่มีอายุมากขึ้น ในประเทศที่มีรายได้สูง คาดว่าความชุกของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ซึ่งประเทศไทยสถิติจากกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีอัตราการเจ็บป่วยรุนแรงและการรักษาในโรงพยาบาลสูงขึ้น โดยมีการเพิ่มขึ้นของการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตและมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่าผู้ป่วยทั่วไป จากข้อมูล Health data center (HDC) กระทรวงสาธารณสุขของเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่าสถานการณ์โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จากในปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีผู้ป่วยประมาณ 18,000 ราย แต่ในปี พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยสูงกว่า 20,000 ราย (สำนักงานสาธารณสุข, 2567) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ตรวจพบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในโรงพยาบาลสมุทราคาร จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 พบว่าได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 1.6) ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในสูงถึง 24 ราย (ร้อยละ 6.5) และพบอัตราการเสียชีวิตจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 0.8) (วิจิต กาจเงิน, 2565)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เป็นโรคที่เกิดจากการอุดกั้นทางเดินหายใจเรื้อรัง มีสาเหตุหลักจากการสูบบุหรี่หรือมลพิษทางอากาศ ซึ่งการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นปัจจัยกระตุ้นที่ส่งผลให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการกำเริบ โดยมีอาการไอ หายใจลำบาก อ่อนเพลีย นอกจากนี้ยังสามารถกระตุ้นให้เกิดการอักเสบในปอด เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อทางเดินหายใจเพิ่มเติม และทำให้ผู้ป่วยที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการหายใจลำบากและแย่ลงไปอีก (Bafadhel et al., 2021)

อีกทั้งเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังสร้างความเสียหายต่อเนื้อเยื่อปอดและการทำงานของระบบทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยต้องพึ่งพาการรักษาในโรงพยาบาลหรือการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Bhatraju et al., 2020) การรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรเน้นการจัดการอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น การใช้ยาขยายหลอดลม และยาสเตียรอยด์ ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง รวมถึงการให้การดูแลให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอหรือใช้เครื่องช่วยหายใจเมื่อจำเป็น นอกจากนี้ควรระมัดระวังการใช้ยาที่มีผลต่อการเพิ่มความเสียหายของปอดและการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง (Barber et al., 2022)

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มักจะได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง โดยผู้ป่วยอาจประสบปัญหาด้านสุขภาพจิต เช่น ความเครียดและวิตกกังวลจากการรักษาโรคเรื้อรังและความเสี่ยงจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Zhao et al., 2021) การหายใจลำบากและอาการเหนื่อยล้าเรื้อรังอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ตามปกติ และส่งผลกระทบต่อการทำงานและความสัมพันธ์ทางสังคม (Koh et al., 2022) การรักษาแบบองค์รวมที่รวมถึงการดูแลสุขภาพจิต การออกกำลังกาย และการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและมีการติดตามอาการอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ข้อมูลจาก Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) พบว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัยและการรักษา การสูญเสียรายได้จากการขาดงาน การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือแม้แต่ครอบครัวหรือผู้ดูแลที่ต้องสูญเสียรายได้ไป ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วย เป็นภาระทางครอบครัวและสังคมทำให้คุณภาพชีวิตลดลง รวมทั้งต้องใช้งบประมาณในการดูแลสูง (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023)

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง พยาบาลมีหน้าที่ในการให้การดูแลที่ครอบคลุมทั้งด้านการประเมินอาการ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาตามแผนการรักษา การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการสนับสนุนด้านจิตใจสำหรับผู้ป่วย (Li et al., 2021) พยาบาลสามารถช่วยผู้ป่วยในการปรับปรุงคุณภาพการหายใจ เช่น การสอนวิธีการหายใจแบบพิเศษ การออกกำลังกายทางกายภาพบำบัด เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของปอดและลดอาการเหนื่อยหอบ (Pitta et al., 2021) นอกจากนี้ พยาบาลยังมีบทบาทในการให้ข้อมูลและการสนับสนุนให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแนวทางการรักษาและการป้องกันการติดเชื้อ เพื่อลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อซ้ำ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (Gimeno-Santos et al., 2020)



## 2. เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อยในประเทศไทยเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุข เกิดจากความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจโดยมีการอุดกั้นของทางเดินหายใจอย่างถาวร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมหรือในเนื้อปอด ทำให้หลอดลมตีบแคบ สาเหตุส่วนใหญ่ของปอดอุดกั้นเรื้อรังมักเกิดจากการที่หลอดลมมีการระคายเคืองเป็นระยะเวลานานจากการสูบบุหรี่ สิ่งแวดล้อม และอาชีพที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะ มีผลทำให้เกิดการอักเสบติดเชื่อได้ในเวลาต่อมา ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะส่งผลให้ระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยเสื่อมสภาพลงอย่างรวดเร็ว และอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รุนแรงขึ้น อีกทั้งการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มความเสี่ยงต่อเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Guan et al., 2020) การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกระบวนการดูแลสุขภาพที่ซับซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยโรคนี้มักประสบปัญหาทางเดินหายใจเรื้อรัง และต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลงและเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากสถิติผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเลิดสินที่มารับบริการด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในปี พ.ศ. 2564 – 2566 มีจำนวน 372, 335 และ 444 รายตามลำดับ โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปี พ.ศ. 2564 – 2566 จำนวน 1, 3 และ 3 รายตามลำดับ สำหรับผู้มารับบริการแบบผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รับไว้ในโรงพยาบาลมีจำนวน 43, 43 และ 68 รายตามลำดับ โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปี พ.ศ. 2564 – 2566 จำนวน 2, 3 และ 5 ตามลำดับ พบว่าจากสถิติ ปี 2564 – 2566 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีจำนวนมากขึ้นทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เช่นเดียวกับผู้ป่วยวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

ผู้จัดทำจึงสนใจศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสถิติของโรงพยาบาลเลิดสินปี พ.ศ. 2564 – 2566 พบว่ามีจำนวนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนจากปอดอักเสบการติดเชื้อในโรงพยาบาล และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในภาวะวิกฤตการตัดสินใจวางแผนการรักษาร่วมกับผู้ดูแลหรือญาติจึงมีความสำคัญมาก รวมถึงแสดงเจตจำนงปฏิเสธการรักษาที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตาย ในวาระสุดท้ายของชีวิตในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวหรือไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นทางจริยธรรมและทางกฎหมาย โดยในการรักษารังนี้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยและให้การรักษา โดยการให้สารน้ำทดแทนอย่างรวดเร็วและเพียงพอ การได้รับยาปฏิชีวนะ ยาสเตียรอยด์ อีกทั้งการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ในบทบาท

การพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจในกายวิภาคศาสตร์ พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัย การรักษา การประเมินอาการผู้ป่วย และวางแผนการพยาบาลอย่างเหมาะสม ตั้งแต่การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวให้ได้รับการดูแลอย่างเป็นองค์รวม ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และปราศจากภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับไปดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ ไม่กลับเป็นโรคซ้ำ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีการติดตามเยี่ยม การดูแลอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อ การฟื้นฟูสภาพ และการเสริมพลังให้กับผู้ป่วยและผู้ดูแล

### 3. วัตถุประสงค์การศึกษา

3.1 เพื่อศึกษากายวิภาค สรีรวิทยา สาเหตุ อาการ การรักษา และการพยาบาลของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

3.2 เพื่อนำแนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการพยาบาลและประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

3.3 เพื่อศึกษาประเด็นทางจริยธรรมและทางกฎหมายในการตัดสินใจปฏิเสธการรักษาที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตาย ในวาระสุดท้ายของชีวิต

### 4. ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึง 10 ธันวาคม 2567

### 5. ขั้นตอนการดำเนินการ

- 5.1 คัดเลือกเรื่องที่น่าสนใจและต้องการศึกษา
- 5.2 ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำราวิชาการต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และใช้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงกับผู้ป่วย
- 5.3 ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง ประวัติของผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและแผนการรักษาของแพทย์
- 5.4 รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ นำไปวางแผนให้กับพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม
- 5.5 สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อเสนอแนะกับผู้ป่วยและญาติ
- 5.6 เรียบเรียงเป็นรายงานและปรับปรุงแก้ไขเสนอเพื่อรับการตรวจสอบ
- 5.7 จัดทำรูปเล่มเผยแพร่ผลงาน

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำความรู้มาต่อยอดพัฒนาเป็นคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

6.2 สามารถนำทฤษฎีทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

6.3 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับหลักจริยธรรมและกฎหมายในการแสดงเจตนาปฏิเสธการรักษาที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตายมาใช้ในการปฏิบัติงาน



# กรมการแพทย์

## โรงพยาบาลเลิดสิน

# ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## บทที่ 2

### ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากายวิภาค สรีรวิทยา สาเหตุ อาการ การรักษา และการพยาบาลของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้หลักฐานจากการทบทวนอย่างเป็นระบบจากตำรา วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
3. ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว
4. ปอดอักเสบติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล
5. ไตวายเฉียบพลัน
6. โรคร่วม

#### 1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

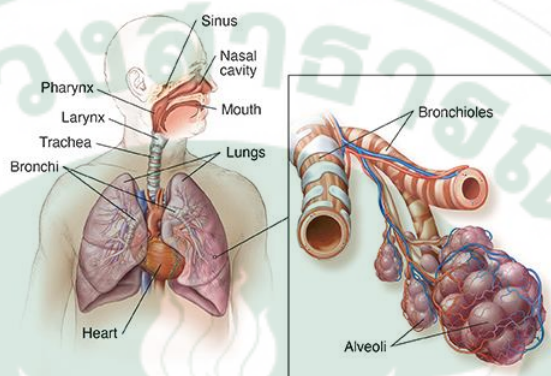
##### 1.1 กายวิภาคศาสตร์ปอด

ปอด (Lung) เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่หลักในการแลกเปลี่ยนก๊าซ โดยรับออกซิเจนจากอากาศ และขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกาย ปอดประกอบด้วยหลอดลมใหญ่ (Bronchi) หลอดลมเล็ก (Bronchioles) และถุงลม (Alveoli) ซึ่งทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซผ่านกระบวนการที่เรียกว่า การหายใจ (Respiration) โดยการแลกเปลี่ยนก๊าซเกิดขึ้นที่ถุงลมที่มีความสามารถในการรับออกซิเจนและปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกาย ในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) การอุดกั้นการไหลเวียนของอากาศเกิดจากการทำลายโครงสร้างของถุงลมและหลอดลมเล็ก โดยถุงลมจะสูญเสียความยืดหยุ่นและมีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ทำให้การหายใจไม่เต็มที่และเกิดภาวะหายใจลำบาก (National Heart Lung and Blood Institute, 2023)

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน





ภาพที่ 1 กายวิภาคศาสตร์ปอด

หมายเหตุ : จาก <https://www.uhhospitals.org/health-information/health-and-wellness-library/article/adult-diseases-and-conditions-v0/anatomy-of-the-respiratory-system>

(วันที่สืบค้นรูปภาพ 6 ธันวาคม 2567)

## 1.2 พยาธิสรีรวิทยาของโรค

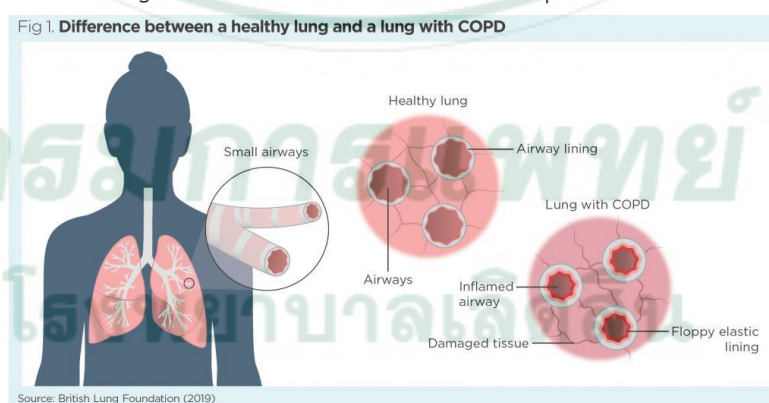
การเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เกิดจากการสะสมของการอักเสบเรื้อรังในทางเดินหายใจ การอักเสบนี้มักเกิดจากการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงหลัก และเมื่อเวลาผ่านไปทำให้เซลล์ของทางเดินหายใจเกิดการทำลายจนเกิดภาวะหลอดลมตีบแคบและถุงลมเสียหาย ซึ่งเป็นผลให้ปริมาณอากาศที่สามารถแลกเปลี่ยนในปอดลดลงและมีการสะสมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023) พยาธิสรีรวิทยาที่พบในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (วันชัย เดชสมฤทธิ์ฤทัย และคณะ, 2562) ประกอบด้วย

1.2.1 การตีบแคบของหลอดลมเนื่องจากการอักเสบเรื้อรัง (Airflow limitation) ทำให้ตรวจพบปริมาณการหายใจออกในหนึ่งวินาที (FEV1) ที่ลดลงร่วมกับมีการกักเก็บอากาศอย่างผิดปกติ (Air trapping) ช่วงหายใจออกทำให้เกิดภาวะ Hyperinflation และยิ่งเห็นชัดในช่วงที่ผู้ป่วยมีการออกแรงเกิดภาวะที่เรียกว่า การหายใจออกแรงเกิดเป็นพลวัตของการโป่งพองของปอด (Dynamic hyperinflation) โดยปริมาตรคงค้างของอากาศภายในปอดหลังการหายใจออก (End expiratory lung volume) ที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดอาการเหนื่อยง่าย จากการที่ประสิทธิภาพในการหายใจลดลง

1.2.2 การทำลายของถุงลมซึ่งลดประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซเกิดเป็น Emphysema ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติไป (Gas exchange abnormalities) ร่วมกับหลอดลมที่ตีบแคบทำให้เกิดการไหลเวียนของอากาศน้อยลง กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจอ่อนล้า เกิดภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด (Hypoxemia) และการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (Hypercapnia) เพิ่มขึ้นได้

1.2.3 การเพิ่มขึ้นของเสมหะและการสะสมของสิ่งแปลกปลอมในทางเดินหายใจ โดยมีการหลั่งของเมือกออกมามากกว่าปกติ (Mucous hypersecretion) ทำให้เกิดอาการไอมีเสมหะมักจะเป็นการตอบสนองต่อควันบุหรี่หรือสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่มาระคายเคืองบริเวณหลอดลม มีการกระตุ้น Epidermal growth factor receptor (EGFR) ซึ่งเป็นยีนที่ทำหน้าที่สั่งการให้สร้างโปรตีนชนิดหนึ่งที่อยู่บนพื้นผิวของเซลล์โดยสารสื่อกลาง (Mediators) และโปรตีเอส (Protease) เป็นเอนไซม์ (Enzyme) ที่ทำหน้าที่เร่งปฏิกิริยาการไฮโดรไลซ์โปรตีน (Protein) หลาย ๆ ชนิด

1.2.4 การเกิดภาวะความดันเลือดในปอดสูง (Pulmonary hypertension) เป็นภาวะที่หลอดเลือดในปอดมีความต้านทานเพิ่มขึ้น ทำให้ความดันเฉลี่ยหลอดเลือดแดงปอด (Mean Pulmonary Arterial Pressure) มีค่าสูงกว่า 25 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งเป็นผลจากการที่มีหลอดเลือดในปอดหดตัวเมื่อระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ เพื่อปรับปรุงการไหลเวียนของเลือดและเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ (Hypoxic vasoconstriction) ของหลอดเลือดฝอยภายในปอด (Small pulmonary arteries) ร่วมกับการที่มีโครงสร้างของผนังเส้นเลือดที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ชั้นในสุดของผนังหลอดเลือดมีการขยายตัวหรือหนาขึ้น (Intimal hyperplasia) ซึ่งจะทำให้เส้นเลือดตีบแคบลง การตีบแคบนี้เพิ่มความต้านทานในการไหลเวียนเลือด ทำให้เลือดไหลได้ยากขึ้น ชั้นกล้ามเนื้อเรียบที่อยู่ในผนังหลอดเลือด (Smooth muscle hypertrophy or hyperplasia) อาจมีการขยายตัวหรือเจริญเติบโต เพื่อรองรับการไหลของเลือดที่มีความดันสูงขึ้น ในกรณีของภาวะขาดออกซิเจนที่เกิดจากโรคปอด กล้ามเนื้อเรียบนี้จะเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาความดันในหลอดเลือดสูง ซึ่งจะช่วยให้หลอดเลือดมีความต้านทานเพิ่มขึ้น และทำให้การไหลเวียนเลือดยากขึ้นไปอีก อาจทำให้เกิดหัวใจห้องขวาขยายตัวหรือกล้ามเนื้อหัวใจห้องขวานหนาขึ้น (Right ventricular hypertrophy) และภาวะหัวใจขวาล้มเหลว (Right-side cardiac failure หรือ cor pulmonale) ได้



ภาพที่ 2 พยาธิสรีรวิทยาของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)

หมายเหตุ : จาก <https://www.uhhospitals.org/health-information/health-and-wellness-library/article/adult-diseases-and-conditions-v0/anatomy-of-the-respiratory-system>

(วันที่สืบค้นรูปภาพ 6 ธันวาคม 2567)

### 1.3 อุบัติการณ์เกิดโรค

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เป็นหนึ่งในโรคที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้ใหญ่ โดยมีอุบัติการณ์สูงในผู้ที่สูบบุหรี่ การศึกษาโดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี 2020 พบว่าโรคนี้นับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ของโลก (WHO, 2020) โดยทั่วโลกมีผู้ป่วยประมาณ 251 ล้านคน และอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023)

### 1.4 พยากรณ์ของโรค

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถควบคุมและชะลอการเสื่อมของการทำงานของปอดได้หากได้รับการรักษาที่เหมาะสม ภาวะนี้สามารถพัฒนาไปสู่การล้มเหลวของการหายใจและหัวใจได้ในกรณีที่รุนแรง (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มี ปอดอุดกั้นเรื้อรังยังคงมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือดและหลอดเลือดสมองตีบ (Cardiovascular diseases) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยเหล่านี้ (Vestbo et al., 2013)

### 1.5 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

จากการศึกษาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่พบว่าปัจจัยที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดโรค (ปานดวงใจ ไทยดำรงค์เดช, 2565) ได้แก่

1.5.1 การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญที่สุด โรคนี้พบในผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ถึงประมาณ 20 เท่า เนื่องจากสารหลายชนิดที่มีอยู่ในควันบุหรี่ ทั้งที่เป็นอนุภาคและเป็นก๊าซ จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อหุ้มหลอดลมและถุงลม โดยมีฤทธิ์ต่อหลอดลมทำให้ขนาดของเยื่อหุ้มหลอดลมเสียหายและทำให้เซลล์ขี้มูกหรือหลั่งน้ำมูกมากขึ้น ส่งผลให้สิ่งแปลกปลอมเข้าสู่หลอดลม เกิดการอักเสบเรื้อรังและทำลายหลอดลมฝอยขนาดเล็กและถุงลมไปทีละน้อย เมื่อการทำลายมากถึงขนาดที่ปอดเสื่อมสมรรถภาพ ก็จะมีการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1.5.2 การติดเชื้อ (Infection) พบว่าการติดเชื้อของทางเดินหายใจเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดอาการของโรครุนแรงขึ้น (Acute exacerbation) ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อไวรัส แบคทีเรียชนิดต่าง ๆ ส่งผลให้มีการทำลายเยื่อหุ้ม เกิดแผลเป็นและชั้นใต้เยื่อหุ้มหนาขึ้นทำให้หลอดลมตีบแคบถาวร จึงทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1.5.3 มลภาวะ (Air pollution) การสูดหายใจเอาควัน ฝุ่นละออง เข้าไปในปอดนาน ๆ จะเป็นสิ่งกระตุ้นทำให้เกิดอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่

1.5.4 พันธุกรรม (Heredity) ในคนที่พร่อง Serum alpha 1 – antitrypsin พบว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ตั้งแต่อายุน้อย ซึ่งตามปกติโรคนี้น่าจะพบมากในคนที่อายุ 40 ปี ขึ้นไป



1.5.5 อายุ เมื่ออายุมากขึ้น ความยืดหยุ่นของเนื้อปอดน้อยลง เยื่อหุ้มปอดและคอลลาเจนที่ช่วยทำให้หลอดลมฝอยไม่แฟบขณะหายใจออกทำหน้าที่น้อยลง ทำให้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ง่าย

1.5.6 สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่

1.5.6.1 การเจริญที่ผิดปกติของหลอดลม มีการแบ่งแยกผิดปกติหรือการได้รับสารพิษ ขณะอยู่ในครรภ์

1.5.6.2 ผนังของถุงลมที่บางจะถูกทำลายได้ง่ายด้วย Enzyme โดยเฉพาะ Elastin

1.5.6.3 ภาวะภูมิแพ้

1.6 ความรุนแรงของโรค

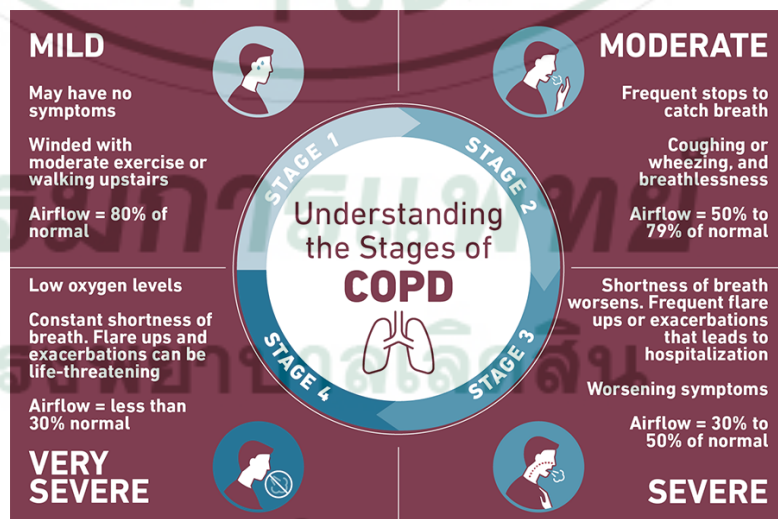
ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD มักแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตามระดับการไหลเวียนของอากาศที่ลดลงและความสามารถในการหายใจของผู้ป่วย (National Institutes of Health, 2021)

1.6.1 ระยะเริ่มต้น (Stage 1) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับเล็กน้อย (< 80% ของปริมาตรการหายใจที่ควรมี)

1.6.2 ระยะกลาง (Stage 2) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับปานกลาง (50–80%)

1.6.3 ระยะรุนแรง (Stage 3) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับรุนแรง (30–50%)

1.6.4 ระยะรุนแรงที่สุด (Stage 4) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับรุนแรงมาก (> 30%) และเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและการหายใจไม่ออก



ภาพที่ 3 ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

หมายเหตุ : จาก <https://www.templehealth.org/services/conditions/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd> (วันที่สืบค้นรูปภาพ 6 ธันวาคม 2567)



### 1.7 อาการและอาการแสดง

อาการหลักของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประกอบด้วย ในระยะแรก ๆ ผู้ป่วยอาจจะยังไม่มีอาการปรากฏแต่ในระยะต่อมาเมื่อปอดถูกทำลายมากขึ้น ก็จะมีอาการไอเรื้อรัง หอบเหนื่อย และหายใจมีเสียงหวีด มักเป็นในตอนเช้าและเสมหะมักมีสีขาว ถ้ามีการติดเชื้อร่วมด้วยเสมหะอาจเปลี่ยนเป็นสีเขียวหรือสีเหลือง อาการหอบเหนื่อยมักเกิดขึ้นบ่อย แต่จะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และจะมีอาการเลวลงเรื่อย ๆ ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการรุนแรง จะมีลักษณะทางคลินิกดังต่อไปนี้

1.7.1 หอบเหนื่อย (Dyspnea) หายใจลำบากโดยเฉพาะเมื่อออกแรง

1.7.2 ไอเรื้อรัง (Chronic cough) ไอที่เกิดขึ้นนานหลายเดือน โดยเฉพาะในช่วงเช้า

1.7.3 เสมหะ (Sputum) การมีเสมหะจำนวนมากในช่วงเช้าหรือภาวะที่เสมหะเหนียว

1.7.4 เหนื่อยง่าย การรู้สึกเหนื่อยหลังจากการทำกิจกรรมเล็กน้อย

1.7.5 อาการทางการหายใจผิดปกติ (Wheezing) เสียงหายใจที่มีเสียงหวีดจากการตีบตัน

ของทางเดินหายใจ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023)

### 1.8 การวินิจฉัย

การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องใช้วิธีการที่รวมถึง

#### 1.8.1 การซักประวัติ

1.8.1.1 ระยะเวลาและลำดับเหตุการณ์ มักมีประวัติการป่วยมานาน อาการกำเริบอาจบ่อยในบางราย ช่วงเวลาที่อาการมากอาจเป็นฤดูฝนหรือฤดูหนาว

1.8.1.2 ลักษณะเฉพาะโรคและอาการสำคัญของโรค ได้แก่

1) อาการเหนื่อยหอบ อาจมีเป็นระยะ ๆ หรือมีตลอดเวลา ในระยะแรกอาจเหนื่อยหอบเวลาออกแรงมาก ๆ ในระยะหลังอาจหอบแม้ขณะอยู่เฉย ๆ นอกจากนี้ อาจพบว่ามีอาการไอและเสมหะมาก ซึ่งมักเกิดขึ้นตอนเช้าและหลังตื่นนอน เกิดจากการสะสมของสารคัดหลั่งในตอนกลางคืน เสมหะจะมีสีขาวและใส อาจเปลี่ยนเป็นเหนียวข้น สีเหลืองเขียวหรือปนเลือดได้ ถ้ามีการติดเชื้อ

2) อาการเขียว (Cyanosis) พบได้ในรายที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น Cor-pulmonale หรือ Pulmonary embolism

3) อาการเจ็บหน้าอก แสดงถึงภาวะแทรกซ้อน ซึ่งอาจเป็นภาวะมีลมในช่องปอด ปอดบวม สารน้ำในช่องปอด

4) อาการไข้ เป็นเครื่องบ่งบอกถึงการติดเชื้อ ซึ่งอาจเป็นไข้หวัด หลอดลมอักเสบ และปอดบวม

5) อาการทางสมอง เช่น ซึม ความคิดสั้น

6) อาการบวม หอบตอนกลางคืน หรือหอบขณะนอนราบ แสดงว่ามีภาวะหัวใจวาย

1.8.1.3 สิ่งภายนอกที่อาจเป็นสาเหตุที่สำคัญ คือ การสูบบุหรี่หรือการชักประวัติจำนวนของและจำนวนปีที่สูบบุหรี่ และมลพิษทางอากาศ

1.8.1.4 ประวัติโรคอื่น ๆ ถ้ามีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร่วมกับโรคตับแข็ง โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่อายุยังน้อยควรนึกถึงภาวะขาด Alpha – 1 – antitrypsin

1.8.2 การตรวจร่างกาย ได้แก่

1.8.2.1 ผิวมีสีเขียวคล้ำ เนื่องจากพร่องออกซิเจนในเลือด พบมีความอึดตัวออกซิเจนในเลือดต่ำ

1.8.2.2 ลักษณะการหายใจแรง โดยผู้ป่วยจะห่อปากขณะหายใจออก สังเกตทำนองจะโย้ตัวมาข้างหน้าและต้องใช้กล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ (Sternocleidomastoid) และทราปิเซียส (Trapezius) ช่วยในการหายใจ

1.8.2.3 การหายใจน้อยกว่าปกติ มีลักษณะการหายใจแผ่ว โดยผู้ป่วยมักมีผิวเขียวคล้ำ

1.8.2.4 หายใจเข้ายาว โดยมีเสียงหายใจเข้าเบาลงเนื่องจากจำนวนอากาศลดลง มีน้ำใต้เยื่อหุ้มปอด หรือมีการทำลายของเนื้อปอด และเสียงหายใจออกยาวกว่าปกติ

1.8.2.5 ลูกกระเดือกเคลื่อนที่มากกว่าปกติ เกิดจากขณะหายใจเข้า หลอดลมถูกตีงลงมากกว่าปกติ ประกอบกับกระดูกหน้าอกถูกยกสูงขึ้น จึงมองเห็นลูกกระเดือกเคลื่อนขึ้นลงตามการหายใจ

1.8.2.6 A.P. diameter เพิ่มขึ้น ทรวงอกรูปร่างคล้ายถังเบียร์ (Barrel chest)

1.8.2.7 การฟังเสียงลมเข้าปอด จะพบเสียงหวีดหวิวหรือเสียงอื่นแทรกหรือมี Hyperventilation

1.8.2.8 การขยายของทรวงอกขณะหายใจเข้าออกลดลง กระบังลมแบนต่ำลง มีช่องว่างใต้กระดูกยอดอกและทางด้านหลังเพิ่มขึ้น

1.8.2.9 การเคาะทรวงอกจะพบช่วงการเคลื่อนไหวของกระบังลมสั้นกว่าปกติ เคาะได้เสียงก้องทั่วทรวงอก และเสียงทึบของตับต่ำกว่าตำแหน่งปกติ

1.8.2.10 หัวใจซีกขวาล่างทำงานหนักขึ้น เนื่องจากความดันในปอดเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการขาดออกซิเจน และร่างกายมีภาวะเป็นกรด ตับโตขึ้น บวมตามปลายมือปลายเท้า มี Cor pulmonale ได้ยินเสียงหัวใจตรงบริเวณ Epigastrium ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram: EKG) พบ P wave สูงแหลม และมีแนวแกนกลางเคลื่อนมาทางขวา

1.8.2.11 คล้ำได้หลอดลมคอส่วนเหนือหน้าอกสั้นลง และหลอดลมคอกระตุก เนื่องจากหลอดลมถูกดึงลงต่ำและปอดพองมาก ต้นกระบังลมต่ำลง นอกจากนี้ยังคล้ำได้การเคลื่อนไหวของทรวงอกตามการหายใจลดน้อยลงด้วย

1.8.2.12 ความดันโลหิต เวลาหายใจเข้าซีพจรเบาลง (Pulsus paradox) เนื่องจากความพยายามที่จะหายใจมีผลต่อจำนวนเลือดที่ไหลกลับจากหัวใจ ในขณะที่หายใจเข้า ความดันในปอดจะเพิ่มขึ้น

### 1.8.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.8.3.1 การทดสอบการหายใจ (Pulmonary Function Test: PFT) เป็นการทดสอบที่ใช้ในการวัดการไหลเวียนของอากาศในปอด เช่น การวัด FEV1 (Forced Expiratory Volume in 1 second) และ FVC (Forced Vital Capacity) โดยในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังจะพบความผิดปกติ ดังนี้

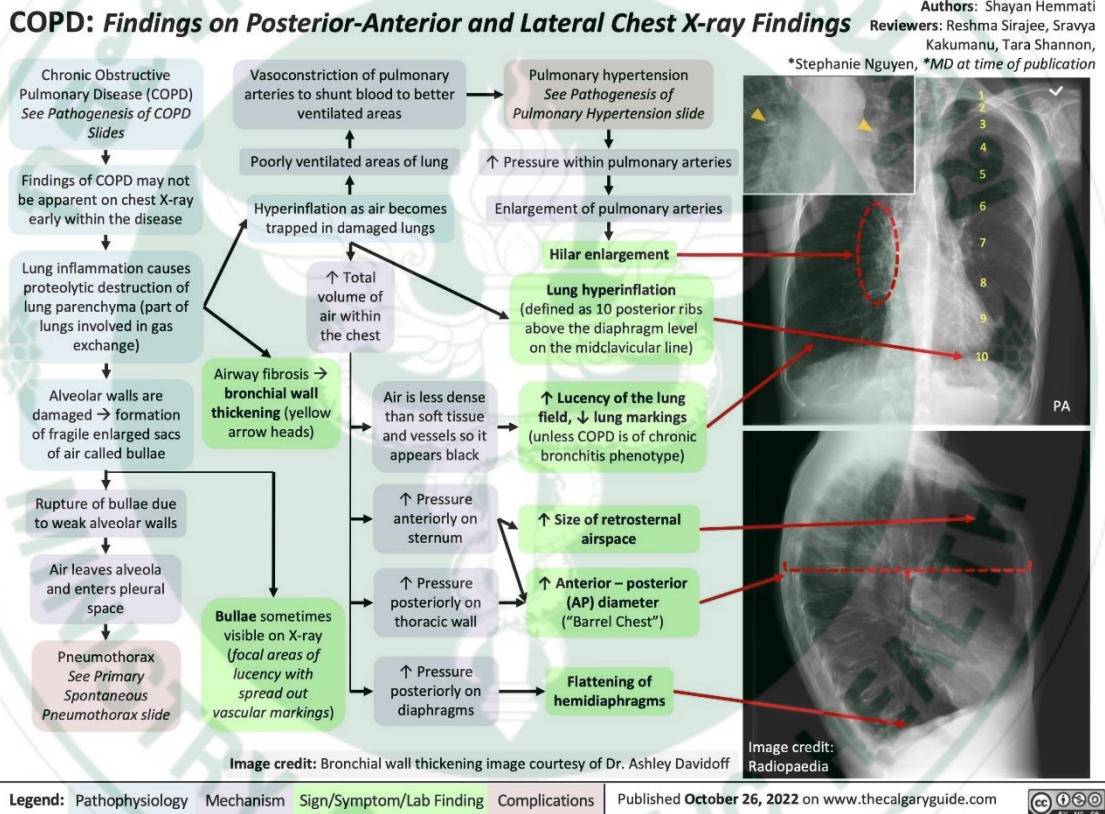
- 1) Forced expiratory volume in one second (FEV1) มีค่าต่ำกว่าปกติ
- 2) Total lung capacity (TLC) มีค่าสูงกว่าปกติ
- 3) อัตราส่วนของ Forced expiratory volume in one second ต่อ Forced vital capacity ( $FEV1/FVC \times 100$ ) มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 70
- 4) อัตราส่วนของ residual volume ต่อ total lung capacity ( $RV/TLC \times 100$ ) มีค่ามากกว่าร้อยละ 40
- 5) residual volume (RV) มีค่าสูงขึ้น

1.8.3.2 การตรวจเลือดวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (Arterial blood gas) เป็นวิธีการที่ใช้เพื่อช่วยวินิจฉัยและประเมินผลของผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระยะแรกค่า PaO2 ปกติ ต่อมาจะมีค่า PaO2 ต่ำเล็กน้อย คือ อยู่ระหว่าง 65 – 75 มิลลิเมตรปรอท ส่วนค่า PaCO2 มักจะปกติ ในระยะหลังที่มีความรุนแรงของโรคมักขึ้น ค่า PaCO2 จะสูงขึ้น ในภาวะ Acute exacerbation ผู้ป่วยจะมีภาวะพร่องออกซิเจนมากขึ้น และค่า PaCO2 สูงขึ้น (PaCO2 อยู่ระหว่าง 50 – 90 มิลลิเมตรปรอท) การพยากรณ์โรคมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความรุนแรงของ Acidosis ในเลือดมากกว่าระดับความสูงของ PaCO2

1.8.3.3 การถ่ายภาพ เช่น การตรวจ X-ray หรือ CT scan เพื่อประเมินการทำงานของปอดและความรุนแรงของการทำลายของถุงลม ในการตรวจภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มักมีลักษณะ Hyperinflation ของทรวงอก คือ กระบังลมจะแบนราบ และหัวใจมีขนาดเล็ก ในภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยที่มีหัวใจห้องขวาผิดปกติ (Cor pulmonale) จะพบว่าหัวใจมีขนาดโตและการมองเห็นเงาหรือเส้นสายที่แสดงถึงหลอดเลือดในปอด (Vascular markings) เพิ่มมากขึ้น



1.8.3.4 การตรวจทางห้องทดลองอื่น ๆ การตรวจเสมหะ ลักษณะของเสมหะ โดยเฉพาะการย้อมสีแกรม จะช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 4 ภาพเอกซเรย์ปอดของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

หมายเหตุ : จาก <https://calgaryguide.ucalgary.ca/wp-content/uploads/2022/10/COPD-Xray-findings-scaled.jpg> (วันที่สืบค้นรูปภาพ 6 ธันวาคม 2567)

1.9 การรักษา

การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมุ่งเน้นในการลดอาการ ป้องกันการกำเริบของโรค และช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การรักษาแบ่งออกเป็นหลายส่วน ได้แก่ การรักษาด้วยยา การฟื้นฟูการทำงานของปอด และการดูแลตัวเองของผู้ป่วย

1.9.1 การรักษาด้วยยา

1.9.1.1 Bronchodilators ยาขยายหลอดลมเป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีทั้งประเภท Short-acting (SABA, SAB2A) และ Long-acting (LABA, LAMA)



ยาเหล่านี้ช่วยขยายหลอดลมและทำให้การหายใจสะดวกขึ้น เช่น Salbutamol หรือ Tiotropium (Gold et al., 2011).

1.9.1.2 Inhaled corticosteroids (ICS) ใช้เพื่อบรรเทาการอักเสบของทางเดินหายใจ ยาเหล่านี้มักใช้ร่วมกับ Bronchodilators ในกรณีที่อาการมีความรุนแรง เช่น Fluticasone หรือ Budesonide (Tashkin et al., 2016).

1.9.1.3 Phosphodiesterase-4 inhibitors (PDE4 inhibitors) ยากลุ่มนี้ใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรุนแรง โดยช่วยลดการอักเสบในปอด เช่น Roflumilast (Calverley et al., 2015)

1.9.2 ออกซิเจนบำบัด ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxemia) การใช้ ออกซิเจนเสริมจะช่วยบรรเทาอาการและปรับปรุงคุณภาพชีวิต (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023)

1.9.3 การฟื้นฟูการทำงานของปอด (Pulmonary rehabilitation) เป็นการรักษาที่สำคัญในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งช่วยเพิ่มสมรรถภาพการหายใจและลดอาการเหนื่อยหอบ โดยโปรแกรมการฟื้นฟูจะรวมถึงการออกกำลังกาย การฝึกหายใจ การให้ข้อมูลและการสนับสนุนทางจิตใจ

1.9.4 การดูแลตัวเองและการป้องกันการกำเริบเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมโรค โดยผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงปัจจัยที่กระตุ้นให้โรคกำเริบ เช่น การสูบบุหรี่ มลพิษทางอากาศ หรือการติดเชื้อ นอกจากนี้การรับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และโรคปอดบวมเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดการติดเชื้อที่อาจทำให้อาการแย่ลง (Alqahtani et al., 2017)

1.9.5 การผ่าตัด (Surgical treatment) ในกรณีที่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาและการฟื้นฟู การผ่าตัดอาจเป็นทางเลือก เช่น การผ่าตัดลดปอด (Lung volume reduction surgery) หรือการปลูกถ่ายปอดในกรณีที่มีภาวะปอดล้มเหลวขั้นสุดท้าย (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023).

## 2. การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

### 2.1 กายวิภาคศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของปอดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เกิดจากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ซึ่งเป็นไวรัสชนิดหนึ่งในกลุ่มโคโรนาไวรัส ที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อปอด ซึ่งทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อปอดและอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น การหายใจล้มเหลวหรือปอดอักเสบ ในรายงานนี้จะกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของกายวิภาคศาสตร์ของปอดที่เกิดขึ้นเมื่อมีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผลกระทบต่อการทำงานของปอด จากการศึกษาหลายชิ้นพบว่า การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบต่อการทำงานของปอดหลายประการ (WHO, 2020) ดังนี้

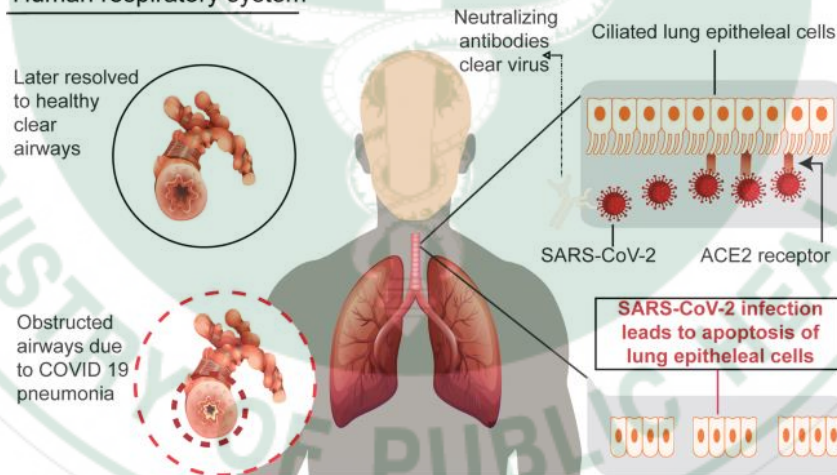
2.1.1 การอักเสบในปอด การอักเสบของเนื้อเยื่อปอดเป็นการตอบสนองต่อการติดเชื้อ โดยเนื้อเยื่อปอดจะมีการบวมและมีการสะสมของเซลล์เม็ดเลือดขาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน

2.1.2 การเสียหายของถุงลม การติดเชื้อทำให้ถุงลมในปอดเกิดการบวมและเสียหาย ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนลดลง

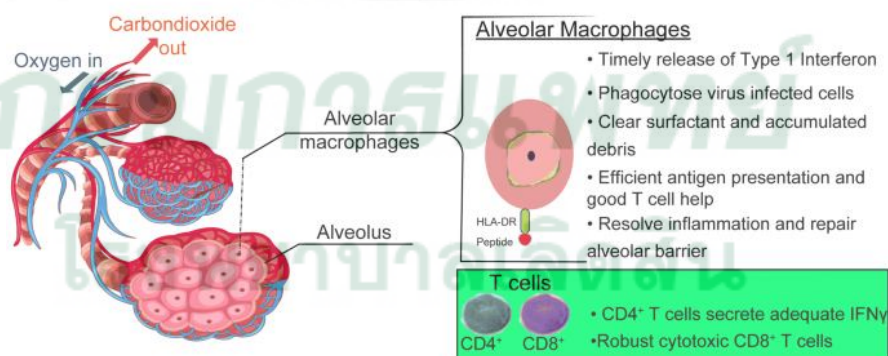
2.1.3 การสะสมของของเหลวในปอด ในบางกรณีการติดเชื้ออาจทำให้เกิดภาวะน้ำในปอด (Pulmonary edema) ซึ่งจะทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดแย่ลง

2.1.4 การพัฒนาเป็นปอดอักเสบ การติดเชื้อไวรัสในบางกรณีอาจทำให้เกิดปอดอักเสบที่มีผลต่อการทำงานของปอดอย่างรุนแรง ซึ่งสามารถนำไปสู่ภาวะหายใจล้มเหลวได้

### Human respiratory system



### Efficient alveolus gaseous exchange



ภาพที่ 5 ภาพวิทยาศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของปอดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

หมายเหตุ : จาก <https://link.springer.com/article/10.1007/s00109-020-01961-4>

(วันที่สืบค้นรูปภาพ 6 ธันวาคม 2567)

## 2.2 พยาธิสรีรวิทยาของโรค

ไวรัส SARS-CoV-2 เป็นไวรัสชนิด RNA ที่อยู่ในตระกูลโคโรนาไวรัส การติดเชื้อเกิดขึ้นเมื่อไวรัสเข้าสู่ร่างกายผ่านทางเยื่อในจมูกหรือปาก โดยไวรัสจะจับกับตัวรับ ACE2 (Angiotensin-Converting Enzyme 2) ซึ่งมีอยู่บนพื้นผิวเซลล์ของระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในเซลล์ของหลอดลมและปอด การจับกับตัวรับ ACE2 นี้ทำให้ไวรัสสามารถเข้าสู่เซลล์และเริ่มการขยายพันธุ์ได้ (Zhou et al., 2020) เมื่อไวรัสเข้าสู่เซลล์แล้ว มันจะใช้เครื่องจักรของเซลล์ในการคัดลอก RNA ของตัวเองและผลิตโปรตีนที่จำเป็นสำหรับการสร้างไวรัสใหม่ กระบวนการนี้จะทำให้เซลล์มีการทำลายและกระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน (Huang et al., 2020) ภายหลังจากการติดเชื้อ ระบบภูมิคุ้มกันจะเริ่มทำงานเพื่อกำจัดไวรัส แต่การตอบสนองนี้บางครั้งอาจนำไปสู่การอักเสบและการทำลายเนื้อเยื่อที่เกินความจำเป็น โดยเฉพาะในปอด ซึ่งอาจทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อปอดและส่งผลให้เกิดภาวะปอดบวม (Li et al., 2020)

### 2.2.1 ผลกระทบทางพยาธิสรีรวิทยาต่อระบบต่าง ๆ

การติดเชื้อ SARS-CoV-2 สามารถส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ

2.2.1.1 การอักเสบในปอด (Pulmonary Inflammation) ในระยะเริ่มต้นของการติดเชื้อจะเกิดการอักเสบในทางเดินหายใจและปอด ซึ่งทำให้หลอดลมและถุงลมเกิดการบวมและผลิตสารคัดหลั่งออกมามาก การอักเสบนี้จะจำกัดการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในปอด ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะหายใจล้มเหลว (Huang et al., 2020)

2.2.1.2 ปอดอักเสบ (Pneumonia) เมื่อการติดเชื้อเกิดการพัฒนาอาจนำไปสู่การเกิดปอดอักเสบอย่างรุนแรง โดยไวรัสทำลายโครงสร้างของถุงลมในปอด ซึ่งเป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากนี้ยังสามารถเกิดการสะสมของน้ำในปอด (Pulmonary edema) ที่ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซยิ่งแย่ลง (Zhou et al., 2020)

2.2.1.3 การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ SARS-CoV-2 เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความรุนแรงของโรค การตอบสนองที่ผิดปกติหรือรุนแรงเกินไปอาจทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย (Cytokine storm) ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น หัวใจ ไต และตับ (Liu et al., 2020)

### 2.2.2 การดำเนินการของโรค

ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อรุนแรง การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น ภาวะการหายใจล้มเหลว (Acute respiratory distress syndrome: ARDS) การติดเชื้อแบคทีเรียร่วมและภาวะเลือดออกในอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถนำไปสู่การ



เสียชีวิตได้ ดังนั้นการติดตามและรักษาผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้ (Wu et al., 2020)

### 2.3 อุบัติการณ์เกิดโรค

การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เกิดขึ้นครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนในเดือน ธันวาคม 2019 และได้แพร่ระบาดไปทั่วโลกในปี 2020 โดยจนถึงปัจจุบัน มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หลายล้านรายทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว เช่น สหรัฐอเมริกา อินเดีย และบราซิล (World Health Organization, 2020)

### 2.4 พยากรณ์ของโรค

พยากรณ์ของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ อายุ สุขภาพพื้นฐาน และการเข้าถึงการรักษา ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน หรือโรคระบบทางเดินหายใจ จะมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่า (Wang et al., 2020) อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยจำนวนมากมีการฟื้นตัวได้หากได้รับการรักษาที่เหมาะสมและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

### 2.5 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

สาเหตุของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เกิดจากการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ซึ่งแพร่กระจายผ่านละอองฝอยที่เกิดจากการไอ จาม หรือการพูดในระยะใกล้ อีกทั้งการสัมผัสพื้นผิวที่มีการปนเปื้อนของไวรัสก็สามารถนำไปสู่การติดเชื้อได้เช่นกัน (Liu et al., 2020) ปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำให้ติดเชื้อไวรัสโคโรนามีสูงขึ้น ได้แก่ การอยู่ในที่แออัด การไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม (เช่น การไม่สวมหน้ากาก) การมีโรคประจำตัว หรือการมีระบบภูมิคุ้มกันที่อ่อนแอ

### 2.6 ความรุนแรงของโรค

การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีความรุนแรงแตกต่างกันไปจากผู้ป่วยหนึ่งไปยังอีกผู้ป่วยหนึ่ง ผู้ป่วยบางรายมีอาการเล็กน้อยหรือไม่แสดงอาการเลย ขณะที่บางรายมีอาการรุนแรงจนต้องการรักษาในโรงพยาบาลหรือการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) ความรุนแรงของโรคมักเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง เช่น อายุ ภาวะสุขภาพพื้นฐาน และการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกาย (Guan et al., 2020)

2.7 อาการและอาการแสดง โดยอาการหลักของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่

2.7.1 ไข้ (Fever)

2.7.2 ไอแห้ง (Dry cough)

2.7.3 เหนื่อยหอบ (Fatigue)

2.7.4 หายใจลำบาก (Shortness of breath)

2.7.5 เจ็บคอ (Sore throat)



2.7.6 สูญเสียการรับรสหรือกลิ่น (Loss of taste or smell)

2.7.7 ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ (Muscle aches)

ในกรณีที่รุนแรงอาจมีอาการหายใจล้มเหลวและภาวะปอดบวม (pneumonia) ซึ่งอาจนำไปสู่การขาดออกซิเจนและการต้องการการช่วยหายใจ (Zhou et al., 2020)

## 2.8 การวินิจฉัย

การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มักใช้การทดสอบ PCR (Polymerase Chain Reaction) เพื่อหาผลลัพธ์ของการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในทางเดินหายใจส่วนบน นอกจากนี้ยังมีการใช้ Rapid Antigen Tests ที่มีความเร็วในการให้ผลลัพธ์ แต่มีความไวต่ำกว่าการทดสอบ PCR (Feng et al., 2020) สำหรับการถ่ายภาพปอด (Chest X-ray หรือ CT scan) มักใช้เพื่อประเมินภาวะปอดบวมและการพัฒนาของโรค

## 2.9 การรักษา

2.9.1 การแบ่งเป็นกลุ่มรักษาการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (Probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK หรือ RT-PCR ต่อ SARS-CoV-2 ให้ผลบวก ทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ ตามความรุนแรงของโรคและปัจจัยเสี่ยงได้เป็น 4 กรณี (คณะกรรมการกำกับดูแลรักษาโควิด-19, 2566) (ตารางที่ 1) ดังนี้

2.9.1.1 ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรือสบายดี (Asymptomatic COVID-19)

- 1) ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก ให้ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัดอย่างน้อย 5 วัน
- 2) ไม่ให้ยาต้านไวรัส เนื่องจากส่วนมากหายได้เอง

2.9.1.2 ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญ (Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease)

- 1) ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก ให้ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัดอย่างน้อย 5 วัน
- 2) ให้การดูแลรักษาตามอาการ ตามดุลยพินิจของแพทย์

2.9.1.3 ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง หรือ มีโรคร่วมสำคัญ หรือ ผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง แต่มีปอดอักเสบ (Pneumonia) เล็กน้อยถึงปานกลางยังไม่ต้องให้ Oxygen ปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง ได้แก่

- 1) อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
- 2) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่น ๆ
- 3) โรคไตเรื้อรัง (CKD) (Stage 3 ขึ้นไป)

- 4) โรคหัวใจและหลอดเลือด
- 5) โรคหลอดเลือดสมอง
- 6) โรคมะเร็ง (ไม่รวมมะเร็งที่รักษาหายแล้ว)
- 7) เบาหวาน
- 8) ภาวะอ้วน (น้ำหนักมากกว่า 90 กก. หรือ BMI  $\geq 30$  กก./ตร.ม.)
- 9) ตับแข็ง (Child-Pugh class B ขึ้นไป)
- 10) ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ (เป็นโรคที่อยู่ในระหว่างได้รับยาเคมีบำบัดหรือยากดภูมิหรือ Corticosteroid equivalent to prednisolone 15 มิลลิกรัม/วัน นาน 15 วัน ขึ้นไป)
- 11) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มี CD4 cell count น้อยกว่า 200 เซลล์/ลบ.มม.

**ตารางที่ 1** แนวทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผู้ป่วย (COVID-19)	การรักษา
1) COVID-19 case ที่ไม่มีอาการ (Asymptomatic) หรือสบายดี	ผู้ป่วยนอก ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน
2) COVID-19 case with mild symptoms ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญ	ผู้ป่วยนอก ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน
3) COVID-19 case ที่มีปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ อาจไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย หรือมีปอดอักเสบเล็กน้อย	อาจเป็นผู้ป่วยนอก ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน หรือ รับไว้ในโรงพยาบาล พิจารณาตามดุลยพินิจของแพทย์
4) COVID-19 case with pneumonia หรือมี SpO2 ที่ room air น้อยกว่า 94%	รับไว้ในโรงพยาบาล

หมายเหตุ: จาก [https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content\\_File/Bandner\\_\(Big\)/Attach/25660418150440PM\\_CPG\\_COVID-19\\_v.27\\_n\\_18042023.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content_File/Bandner_(Big)/Attach/25660418150440PM_CPG_COVID-19_v.27_n_18042023.pdf)

2.9.1.4 ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดอักเสบที่มี Hypoxia (Resting O<sub>2</sub> saturation  $\leq 94\%$  ปอดอักเสบรุนแรงไม่เกิน 10 วัน หลังจากมีอาการ และได้รับ Oxygen (คณะกรรมการกำกับดูแล รักษาโควิด-19, 2566)

1) แนะนำให้ Remdesivir โดยเร็วที่สุดเป็นเวลา 5 - 10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ควรติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

2) ร่วมกับให้ Corticosteroid โดยมีข้อบ่งใช้ ดังนี้

- มีปอดอักเสบและ SpO<sub>2</sub> ≤94% หรือมี SpO<sub>2</sub> ขณะออกแรงลดลง ≥3% ของค่าที่วัดได้ครั้งแรก หรือหากผู้ป่วยมีแนวโน้มอาการมากขึ้นเร็ว อาจพิจารณาให้ยานี้เมื่อ SpO<sub>2</sub> ≤96% เป็นราย ๆ ไป ให้ Dexamethasone 6 มก./วัน นาน 7-10 วัน ถ้าน้ำหนักมากกว่า 90 กก. พิจารณาปรับขนาดเพิ่ม

- มีปอดอักเสบที่มี SpO<sub>2</sub> ≤93% หรือต้องได้รับ O<sub>2</sub> supplement ≥3 ลิตร/นาที พิจารณาให้ Dexamethasone ไม่เกิน 20 มก./วัน หรือ เทียบเท่าปรับลดขนาดหากอาการดีขึ้น ระยะเวลารวมอย่างน้อย 7 วัน

- มีปอดอักเสบต้องใช้ HFNC, NIV หรือเครื่องช่วยหายใจ ให้ Dexamethasone 20 มก./วัน อย่างน้อย 5 วัน แล้วค่อย ๆ ปรับลดขนาด (Taper off) เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ถ้าอาการแย่ลงให้ปรับขนาดสูงขึ้น โดยประเมินจากประโยชน์และความเสี่ยงจากการติดเชื้อแทรกซ้อน (Superimposed infection)

#### 2.9.2 การใช้ยารักษาติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

คำแนะนำการให้ยาด้านไวรัสในกลุ่มนี้ ให้เลือก 1 ชนิด ตามลำดับคือ Nirmatrelvir/ritonavir หรือ Remdesivir หรือ Molnupiravir หรือ Tixagevimab/Cilgavimab (Long-acting Antibody : LAAB) โดยเริ่มพิจารณาให้ยานับจากวันที่เริ่มมีอาการและให้ขนาดยาตามจำนวนวัน ดังแสดงในตารางที่ 2 ตารางที่ 2 คำแนะนำการพิจารณาการให้ยาด้านไวรัส

ยาด้านไวรัส	การเริ่มยา	จำนวนวันและโดสยา
1) Nirmatrelvir/ritonavir	ควรเริ่มภายใน 5 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ	5 วัน 10 โดส
2) Remdesivir	ควรเริ่มภายใน 5 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ	3 วัน 3 โดส
3) Molnupiravir	ควรเริ่มภายใน 5 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ	5 วัน 10 โดส

หมายเหตุ: จาก [https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content\\_File/Bandner\\_\(Big\)/Attach/25660418150440PM\\_CPG\\_COVID-19\\_v.27\\_n\\_18042023.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content_File/Bandner_(Big)/Attach/25660418150440PM_CPG_COVID-19_v.27_n_18042023.pdf)

สำหรับ Tixagevimab/cilgavimab (LAAB)\* ควรเริ่มให้เร็วที่สุด ภายใน 5-7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ 1 โดส ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ยาด้านไวรัสชนิดอื่นเพิ่มเติม คือ Nirmatrelvir/Ritonavir หรือ Remdesivir



การให้ยาต้านไวรัสพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้ได้แก่

- 1) ประสิทธิภาพของยาในการลดอัตราการป่วยหนักและอัตราการตาย ประวัติโรคประจำตัว
- 2) ข้อห้ามการใช้ยา
- 3) ปฏิกริยาต่อกันของยาต้านไวรัสกับยาเดิมของผู้ป่วย (Drug-drug interaction)
- 4) การบริหารเตียง
- 5) ความสะดวกของการบริหารยา และราคา

การเลือกใช้ยาใดกับผู้ป่วยรายใดแพทย์อาจใช้ยา ตามรายการข้างต้นนี้โดยพิจารณาจากปัจจัยดังกล่าว สถานพยาบาลแต่ละแห่งอาจมีความแตกต่างกัน (คณะกรรมการกำกับดูแลรักษาโควิด-19, 2566)

### 3. ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว

ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้บ่อยในช่วงการระบาดของ COVID-19 และมีความซับซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะมีภาวะการทำงานของปอดที่ลดลงอยู่แล้ว การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพิ่มความเสี่ยงของภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว โดยเฉพาะในกรณีที่มีการพัฒนาไปสู่ภาวะปอดบวมจากไวรัสหรือการบาดเจ็บจากการติดเชื้อ

#### 3.1 กายวิภาคศาสตร์

ระบบทางเดินหายใจประกอบด้วยจมูก คอหอย กล่องเสียง หลอดลม ปอด และถุงลม โดยในผู้ป่วยที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) มีการตีบตันของหลอดลม ทำให้เกิดการขัดขวางการไหลเวียนของอากาศ ปอดของผู้ป่วยจะมีการบีบตัวและอาจมีการสะสมของเสมหะภายในหลอดลม การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีผลต่อปอดโดยตรง อาจทำให้เกิดการอักเสบและความเสียหายในถุงลม ส่งผลให้ความสามารถในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ส่งผลต่อการหายใจและการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

#### 3.2 พยาธิสรีรวิทยาของโรค

การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในผู้ป่วยที่มีปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถทำให้เกิดการอักเสบในปอดอย่างรุนแรง เพิ่มการบวมของเยื่อหุ้มปอดและถุงลม การตอบสนองของร่างกายอาจมีผลในการขยายหลอดลมและเพิ่มการผลิตเมือก ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ในผู้ป่วยที่มีปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (Hypercapnia) และขาดออกซิเจนในเลือด (Hypoxemia) ซึ่งสามารถนำไปสู่ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวได้

### 3.3 อุบัติการณ์เกิดโรค

จากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยประมาณ 10 - 30% ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อาจพัฒนาไปสู่ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวและต้องการการช่วยหายใจ

### 3.4 พยากรณ์ของโรค

พยากรณ์ของโรคในผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และมีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะไม่ดีเท่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคปอดเรื้อรัง เนื่องจากการทำงานของปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะลดลงอยู่แล้ว ส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงต่อการพัฒนาเป็นภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวรุนแรงและความเป็นไปได้ในการฟื้นตัวต่ำ

### 3.5 ปัจจัยเสี่ยง

สาเหตุหลักของภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่

3.5.1 การอักเสบที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ถุงลมเสียหายและการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่ดี

3.5.2 การติดเชื้อซ้ำในทางเดินหายใจที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ร่วมกับการเสื่อมสมรรถภาพของปอดจากปอดอุดกั้นเรื้อรัง

3.5.3 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การใช้ยาในผู้ป่วย COPD และภาวะสุขภาพทั่วไปที่อ่อนแอ

### 3.6 ความรุนแรงของโรค

ความรุนแรงของภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีปอดอุดกั้นเรื้อรังและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จะแตกต่างกันไปตามระยะเวลาและลักษณะของการตอบสนองของร่างกาย โดยสามารถแบ่งความรุนแรงได้ดังนี้

3.6.1 ความรุนแรงระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยอาจมีอาการหายใจลำบากเล็กน้อยถึงปานกลางและอาจตอบสนองต่อการให้ออกซิเจนหรือยา

3.6.2 ความรุนแรงระดับรุนแรง ผู้ป่วยต้องการการช่วยหายใจผ่านเครื่องช่วยหายใจ (Mechanical ventilation) หรือการรักษาแบบพิเศษ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ

### 3.7 อาการและอาการแสดง

อาการที่พบได้ในผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร่วมกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่

3.7.1 หายใจลำบากหรือเหนื่อยหอบ

3.7.2 ไอเป็นระยะ

3.7.3 อาการคลื่นไส้หรืออาเจียน

3.7.4 มีการขาดออกซิเจนในเลือด (ซีตหรือปากและปลายมือเป็นสีเขียวคล้ำ)

3.7.5 อาการสับสนหรือมีนงงจากการขาดออกซิเจน

### 3.8 การวินิจฉัย

การวินิจฉัยภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จะใช้เครื่องมือวินิจฉัยหลายอย่าง ได้แก่

3.8.1 การตรวจก๊าซในเลือด (ABG) เพื่อวัดระดับออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด

3.8.2 การถ่ายภาพปอด (Chest X-ray หรือ CT scan) เพื่อดูการอักเสบในปอดหรือปัญหาจากการติดเชื้อ

3.8.3 การวัดระดับออกซิเจน (SpO2) เพื่อตรวจสอบระดับออกซิเจนในเลือด

### 3.9 การรักษา

การรักษาภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีปอดอุดกั้นเรื้อรังและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่

3.9.1 การให้ออกซิเจน โดยการใช้หน้ากากออกซิเจนหรือเครื่องช่วยหายใจ

3.9.2 การใช้ยาปฏิชีวนะ หากมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วม

3.9.3 การใช้ยาสเตียรอยด์ เพื่อลดการอักเสบในปอด

3.9.4 การใช้เครื่องช่วยหายใจหรือการใส่ท่อช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง

## 4. ปอดอักเสบติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล

### 4.1 พยาธิสรีรวิทยา

การเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital-Acquired pneumonia: HAP) เกิดขึ้นเมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ถุงลมปอดและทำให้เกิดการอักเสบ ผลลัพธ์ที่เกิดจากการติดเชื้อ คือ ปอดมีความไม่สามารถทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันมีการระบุปัจจัยที่ทำให้การติดเชื้อรุนแรงขึ้น เช่น ภาวะระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง การใช้เครื่องช่วยหายใจและการนอนราบ (Chastre & Faller, 2019)

### 4.2 สาเหตุ

ปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นการอักเสบของเนื้อปอดที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อจุลชีพเกิดภายหลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้ว 48 ชั่วโมง และขณะที่เข้ารับการรักษา ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และไม่อยู่ในระยะพักตัวของเชื้อปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial pneumonia) สามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ดังนี้

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



4.2.1 การเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อที่ไม่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Hospital-Acquired pneumonia: HAP) หมายถึง การเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล ที่เกิดในผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจ

4.2.2 การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะแรก (Early-onset ventilator-associated pneumonia) หมายถึง การเกิดปอดอักเสบในช่วงระยะเวลาหลัง 4 วันขึ้นไปของการใช้เครื่องช่วยหายใจ มักเกิดจากแบคทีเรียที่อยู่ในโรงพยาบาล เช่น

4.2.2.1 Streptococcus pneumoniae

4.2.2.2 Staphylococcus aureus (รวมถึง MRSA)

4.2.2.3 Pseudomonas aeruginosa

4.2.2.4 Klebsiella pneumoniae

นอกจากนี้ยังสามารถเกิดจากไวรัสและเชื้อราในบางกรณี โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะระบบภูมิคุ้มกันต่ำ (Cohen et al., 2020)

4.3 อาการ ได้แก่ ไอ (อาจมีเสมหะ) หายใจลำบากหรือหายใจเร็ว มีไข้สูง อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร อาการเหล่านี้สามารถแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการติดเชื้อและสภาพสุขภาพของผู้ป่วย (Ferguson et al., 2021).

4.4 การวินิจฉัย มักต้องใช้งานตรวจทางคลินิก ได้แก่

4.4.1 การตรวจร่างกายเคาะปอดมีเสียงทึบ

4.4.2 การถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบเงารอยโรคที่เกิดขึ้นใหม่หรือลุกลามขึ้นมากกว่าเดิม อาจเห็นเป็นรอยเงาฝ้าทึบ (Infiltration) เป็นลักษณะที่รวมตัวกันจนแข็ง (Consolidation) เห็นโพรง (Cavitation) หรือมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) ร่วมกับลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้ (Davis et al., 2019)

4.4.2.1 เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือเสมหะมีลักษณะเปลี่ยนไป

4.4.2.2 ตรวจพบเชื้อในเลือด

4.4.2.3 ตรวจพบเชื้อในเสมหะที่ดูดจากหลอดคอ ดูดจากหลอดลม หรือการตรวจชิ้นเนื้อจากปอด

4.4.2.4 ตรวจพบเชื้อไวรัสหรือแอนติเจนของไวรัสในของเหลวที่ขับออกมาจากทางเดินหายใจ

4.4.2.5 ตรวจพบแอนติบอดีชนิด IgM ต่อเชื้อหรือแอนติบอดีชนิด IgG เพิ่มขึ้น

4 เหน็บ จากการตรวจซีรัม 2 ครั้ง

4.4.2.6 ตรวจชิ้นเนื้อพบว่าเป็นปอดอักเสบ

4.4.3 การตรวจเลือดเพื่อตรวจหาการติดเชื้อ

#### 4.4.4 การเก็บเสมหะเพื่อตรวจหาเชื้อโรค

4.4.4.1 เสมหะสีเหลืองข้นอาจเกิด Staphylococcal pneumonia

4.4.4.2 เสมหะสีเขียว อาจเกิด Pseudomonas pneumonia

4.4.4.3 เสมหะสีคล้ายลูกเกด คล้าย Jelly อาจเกิด Klebsiella pneumonia

4.4.4.4 เสมหะสีชมพูฟอง (Pink frothy) เกิด Pulmonary edema

#### 4.5 การรักษา

4.5.1 ยาปฏิชีวนะเป็นการรักษาหลักที่ใช้เพื่อควบคุมเชื้อแบคทีเรีย โดยแพทย์จะเลือกยาที่เหมาะสมตามรูปแบบของเชื้อที่เป็นสาเหตุ

4.5.2 ออกซิเจนและการสนับสนุนการหายใจใช้เมื่อผู้ป่วยมีความต้องการทางออกซิเจนสูง

4.5.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพและบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพการหายใจ (Sahu et al., 2020)

### 5. ไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury: AKI) หมายถึง กลุ่มอาการที่มีผลต่อการทำงานของไตลดลงอย่างเฉียบพลัน อาจเกิดขึ้นในระยะเวลาเป็นชั่วโมงหรือเป็นสัปดาห์ทำให้อัตราการกรองลดลง มีการคั่งของเสียในร่างกาย (Azotemia) มีภาวะเสียสมดุลของสารน้ำ เกลือแร่ และกรด – ด่างในร่างกาย อาจเกิดภาวะยูรีเมียและอันตรายถึงแก่ความตายได้

#### 5.1 สาเหตุของไตวายเฉียบพลัน

ไตวายเฉียบพลันจำแนกตามพยาธิสภาพได้ 3 ระดับ ดังนี้

5.1.1 สาเหตุก่อนไต (Pre renal acute renal failure) หมายถึง ความผิดปกติของการไหลเวียนโลหิตมาเลี้ยงที่ไต เกิดจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลง (Renal perfusion) เกิดจากความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) ปริมาณสารน้ำในร่างกายน้อยกว่าปกติ (Hypovolemia) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เมื่อแก้ไขสาเหตุได้จะทำให้ไตกลับมาทำหน้าที่ได้ แต่ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะทำให้เซลล์และหลอดฝอยของไตตายเกิดภาวะ Acute tubular necrosis (ATN) เมื่อร่างกายขาดน้ำหรือสูญเสียน้ำออกจากร่างกาย (Hypovolemia) จะทำให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปเลี้ยงไตลดลงด้วย

5.1.2 สาเหตุที่ไต (Intrinsic acute failure) หมายถึง โรคที่เกิดจากเนื้อไตเอง ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม คือ

5.1.2.1 โรคที่เกิดจากเส้นเลือดใหญ่อาจมีสาเหตุได้ทั้งเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำ

ตัวอย่าง เช่น เส้นเลือดไปเลี้ยงไตอุดตัน 2 ข้าง เนื่องจาก Emboli หรือ Thrombosis ส่วนเส้นเลือดดำอุดตัน (Renal vein thrombosis) พบได้น้อยมาก

5.1.2.2 โรคที่เกิดจากเส้นเลือดเล็ก Glomerulonephritis ผู้ป่วยมักมีความดันโลหิตสูง มีไข้ขาวและหรือเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ ดังนั้น ถ้าสงสัย Acute glomerulonephritis ควรส่งตรวจปัสสาวะทุกราย

5.1.2.3 โรคที่เกิดจากทิวบูล (ATN) จะจัดอยู่ในกลุ่ม Prerenal failure แต่รุนแรงมากกว่า ซึ่งจะมีสาเหตุจาก

1) เลือดมาเลี้ยงไตน้อยลง (Ischemic ATN) ไม่ว่าจะเกิดจากภาวะสูญเสียตัวอย่างรุนแรง แผลไฟไหม้และการติดเชื้อในกระแสเลือด

2) เกิดจากสารเคมีหรือยาที่มีผลต่อไตโดยตรง ซึ่งจะไปทำให้ GFR ลดลงภายใน 24 - 48 ชั่วโมง ค่า Serum creatine จะสูง

5.1.3 สาเหตุหลังไต (Post renal acute renal failure) เป็นสาเหตุจากการอุดตันทางเดินปัสสาวะ (Obstructive uropathy) เช่น ก้อนลิ่มเลือด นิ่วก้อนเนื้องอก ต่อมลูกหมากโต เหล่านี้ก่อให้เกิดภาวะไตล้มเหลว อาจจะมีการอุดตันบางส่วนหรืออุดตันทั้งหมด ทำให้ปัสสาวะออกไม่สะดวกหรือออกไม่ได้เลยมีผลทำให้มีการไหลย้อนกลับของปัสสาวะไปที่ไต ก่อให้เกิดไตเสียหายที่ทันทีเมื่อมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะทั้งสองข้าง (Bilateral renal obstruction) ทำให้ปัสสาวะออกมาไม่ได้หรือออกมาได้น้อย (Anuria) ทำให้ปัสสาวะคั่งค้างในท่อทางเดินปัสสาวะ ทันทกลับไปยังไตทำให้ไตบวมน้ำ (Hydronephrosis) เกิดแรงดันในระบบหลอดเลือดไต (Collecting system) และหน่วยไต (Nephron) ถ้าเป็นการอุดตันชั่วคราวจะมีการขยายตัวของระบบหลอดเลือดฝอยไตลดลง ซึ่งมีผลทำให้การดูดกลับของโซเดียม น้ำ และยูเรีย ทำให้มีโซเดียมในปัสสาวะน้อยลง มีของเสียคั่งมากขึ้น ตรวจเลือดอาจพบค่า Creatinine สูงขึ้นได้

## 5.2 พยาธิสรีรภาพของภาวะไตวายเฉียบพลัน

ภาวะไตวายเฉียบพลันสามารถแบ่งการดำเนินของพยาธิสภาพได้ 4 ระยะ ดังนี้

5.2.1 ระยะเริ่มแรก (Initial phase) เป็นระยะที่ร่างกายได้รับภัยอันตรายหรือสัมผัสกับสารพิษที่มีผลต่อไตแล้วมีการปรับตัวโดยระบบประสาทซิมพาธิคและมีการหลั่งสารที่ทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายหดตัว ซึ่งมีผลต่อการปรับระดับการไหลเวียนของเลือด ความดันโลหิต เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงที่อวัยวะสำคัญทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง (Ischemia) ระยะนี้อาจจะอยู่ประมาณ 2 - 3 ชั่วโมงถึง 2 วัน ถ้าแก้ไขได้ทันที่ก็จะหยุดการดำเนินโรคระยะนี้ได้

5.2.2 ระยะที่มีการทำลายของเนื้อไต (Maintenance) เป็นระยะที่เกิดขึ้นภายใน 2 - 3 ชั่วโมง และอาจนานเป็น 2 สัปดาห์ บางรายอาจนานถึง 2 เดือน ในระยะนี้พบว่าเนื้อไตมีการอุดตันที่หลอดเลือดและมีเนื้อไตวาย เกิดจากขาดเลือดไปเลี้ยงเป็นเวลานาน ไตเสียหายที่ในการขับของเสียและรักษาสมดุลน้ำเกลือแร่ ความเป็นกรด - ด่าง ตรวจพบอัตราการกรองของไตลดลงเหลือ 5 - 10



มิลลิลิตรต่อวันที่ ปัสสาวะจะออกน้อยมาก (Oliguria) หรือน้อยกว่า 400 มิลลิลิตรต่อวัน ค่า BUN และ Creatinine สูงกว่าปกติผลแทรกซ้อนของระยะนี้ คือ ภาวะของเสียคั่งในเลือด (Uremia)

5.2.3 ระยะที่มีปัสสาวะออกมาก (Diuretic phase) เป็นระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัวจะมีปัสสาวะออกมากกว่า 400 มิลลิลิตร จนถึง 4 - 5 ลิตรต่อวัน ไตยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึ่มกลับของสาร โดยเฉพาะโซเดียมและโพแทสเซียมทำให้ขับออกมากกับปัสสาวะและยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะเข้มข้นได้

5.2.4 ระยะที่ไตเริ่มฟื้นตัว (Recovery phase) มีการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อไต ปัสสาวะจะเริ่มออกมากขึ้นระดับยูเรียเริ่มลดลงและค่า BUN และ Creatinine จะค่อย ๆ ลดลงสู่ระดับปกติ (Baseline) ระยะนี้กินเวลา 5 - 10 วัน บางรายอาจมีปัสสาวะมากถึงวันละ 5 ลิตร ระยะนี้ไตยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ ยังไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึ่มกลับของเกลือแร่ โดยเฉพาะโซเดียม โพแทสเซียมได้ ทำให้มีการขับปัสสาวะเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังไม่สามารถทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นได้ซึ่งต้องใช้ เวลา 3 - 12 เดือน สมรรถภาพของการทำงานของไตค่อย ๆ ดีขึ้นจนเข้าสู่ปกติ เกณฑ์การวินิจฉัย ภาวะไตวายเฉียบพลัน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องรวดเร็วและเป็นมาตรฐานเดียวกันพร้อม ทั้งสามารถบ่งชี้อัตราการตายของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ได้มีการพัฒนาเกณฑ์การวินิจฉัย คือ Acute Kidney Injury Network (AKIN) criteria เพื่อให้วินิจฉัยได้ง่ายขึ้น

5.3 เกณฑ์การวินิจฉัย AKIN นี้สามารถวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันได้ โดยใช้ค่า Serum Cr 2 ค่า ห่างกันในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง

5.3.1 ภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 1 (Stage 1) หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า Serum Cr ครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อเทียบกับค่าแรกหรือมีค่า Serum Cr เพิ่มขึ้น 1.5 - 2 เท่าของค่าแรกหรือผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะลดลงเหลือน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อ ชั่วโมงเป็นระยะเวลานานกว่า 6 ชั่วโมง

5.3.2 ภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 2 (Stage 2) หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า Serum Cr ครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 - 3 เท่า เมื่อเทียบกับค่าแรกหรือผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะลดลงเหลือน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงเป็นระยะเวลานานกว่า 12 ชั่วโมง

5.3.3 ภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 3 (Stage 3) หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า Serum Cr ครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เท่า เมื่อเทียบกับค่าแรกหรือผู้ป่วยมีค่า Baseline serum Cr มากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หลังจากนั้นค่า Serum Cr เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะลดลงซึ่งเหลือน้อยกว่า 0.3 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมงหรือไม่มีปัสสาวะ (Anuria) ออกเลยเป็นเวลา 12 ชั่วโมงถือว่าผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลันขั้นที่ 3 (Stage 3)

#### 5.4 ผลกระทบของไตวายเฉียบพลัน

เมื่อเกิดไตวายเฉียบพลันทำให้การขับโซเดียม โปแทสเซียม กรดและน้ำลดลง ดังนั้นร่างกายจะมีน้ำคั่ง มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงและเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis) ไนโตรเจนคั่งค้างทำให้เกิดภาวะยูรีเมียอีกด้วย ผู้ป่วยจะมีความดันโลหิตสูงแต่ไม่มาก ความดันในหลอดเลือดดำ Jugular สูงขึ้น มีบวมตามแขน ขา และปอดมีเสียง Crepitation ถ้าอาการเป็นมากขึ้นจะมีอาการหอบเหนื่อยเพราะน้ำท่วมปอด ภาวะโพแทสเซียมสูง ถ้าไม่มาก ( $< 6 \text{ mEq / L}$ ) มักไม่ก่อให้เกิดอาการ แต่ถ้าระดับสูงขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของ EKG เช่น Peak T wave, PR prolong, Widening ของ QRS complex เป็นต้น ผู้ป่วยอาจมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง การหายใจล้มเหลว

#### 5.5 การรักษาภาวะไตวายเฉียบพลัน

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน พิจารณาตามสาเหตุของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน

5.5.1 การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุก่อนไต การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุนี้ คือ ต้องพยายามเพิ่มการกำซาบที่ไต (Renal perfusion) เพื่อให้ร่างกายรักษาระดับความดันโลหิต ผู้ป่วยมักมีปัสสาวะออกน้อยและอาจมีภาวะยูรีเมีย มักมีสาเหตุจากร่างกายขาดเลือดและน้ำ จึงทำให้มีการกำซาบที่ไตลดลง ฉะนั้นจึงต้องให้เลือดและสารน้ำ หรือพวกพลาสมาและสารน้ำต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและอาจจะพิจารณาให้ยาขับปัสสาวะร่วมด้วย ข้อควรระวังอย่าให้สารน้ำมากจนเกิดภาวะน้ำเกิน พยาบาลต้องประเมินสภาพการรับรู้ การรู้สึกของผู้ป่วย สัญญาณชีพ ตรวจและบันทึกที่ระบบหัวใจ หลอดเลือด และระบบหายใจโดยเฉพาะปอด นอกจากนี้ต้องจดบันทึกจำนวนสารน้ำและอื่น ๆ ที่เข้าสู่ร่างกายและปัสสาวะที่ออกมาทุกชั่วโมงอย่างถูกต้อง พร้อมกับประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษา

5.5.2 การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุที่ไต เมื่อรู้ว่าสาเหตุของภาวะไตวายเฉียบพลันมาจากสาเหตุจากภาวะอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ อาจจะเป็นนิ่วลิ่มเลือด หรือมีก้อนเนื้ออกมักจะพบปัญหาการติดเชื้อในไตและระบบทางเดินปัสสาวะร่วมด้วยเสมอ ฉะนั้นการแก้ไขหรือการรักษาอาจจะต้องแก้ไขภาวะยูรีเมียก่อนโดยการทำฟอกเลือดก่อนแล้วจึงแก้ไขหรือรักษาภาวะการอุดตันร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ โดยการผ่าตัดเอานิ่วลิ่มเลือดหรือก้อนเนื้อออก

5.5.3 การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุหลังไต การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากการที่มีพยาธิสภาพที่ไตนั้น เป็นการรักษาในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่เรียกว่า Acute tubular necrosis ซึ่งมีการแบ่งการรักษาตามระยะของการดำเนินของโรคโดยเฉพาะในระยะที่ผู้ป่วยมีปัสสาวะน้อย ซึ่งถือว่าเป็นระยะที่คุกคามกับชีวิตอาจถึงแก่ความตายในระยะนี้ได้ แบ่งการรักษาออกเป็น 2 อย่างคือ

### 5.5.3.1 การรักษาแบบประคับประคอง (Conservative treatment)

1) สารน้ำและเกลือแร่ (Fluid and Electrolytes) ต้องขึ้นอยู่กับระยะของการดำเนินของโรคของผู้ป่วยในระยะที่มีปัสสาวะน้อยต้องจำกัดสารน้ำ และโซเดียม ตรงกันข้ามในระยะที่มีปัสสาวะออกมากต้องเพิ่มสารน้ำและโซเดียมให้สมดุลกับปัสสาวะที่ออกมาทั้งนี้ เพื่อป้องกันภาวะขาดสารน้ำและโซเดียม ดังนั้นปริมาณสารน้ำที่ให้เท่ากับปริมาณของปัสสาวะรวมกับปริมาณของน้ำที่เสียไปโดยไม่รู้สึกรู้ตัว (Insensible loss) เช่น ทางลมหายใจ เหงื่อ ซึ่งในผู้ใหญ่มีค่าประมาณ 400 – 600 มิลลิลิตรต่อวัน เกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลการรักษาที่ได้ผลดีในระยะที่ผู้ป่วยมีปัสสาวะออกมาน้อย คือน้ำหนักตัวของผู้ป่วยควรจะลดลงประมาณวันละ 0.2 – 0.5 กิโลกรัม ฉะนั้นพยาบาลต้องมีการบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกมาซึ่งน้ำหนักผู้ป่วยรวมทั้งประเมินสัญญาณชีพ ติดตามผลการตรวจเกลือแร่เป็นเรื่องสำคัญในระยะนี้ในระยะที่มีปัสสาวะออกมาน้อย เนื่องจากไตเสียหายทำให้การขับปัสสาวะ ทำให้มีการขจัดของเสียลดลง ทำให้มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงขึ้น มีการพิจารณาแก้ไขภาวะโพแทสเซียมสูงดังนี้

(1) ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลงมี Prolonged QRS complexes แพทย์มักให้ 10% แคลเซียมกลูโคเนต หรือ 10% แคลเซียมคลอไรด์ 10 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ ในเวลา 5 นาที การรักษาด้วยวิธีนี้จะได้ผลภายใน 5 – 15 นาที

(2) ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลงมี Peaked T wave แพทย์มักให้ยาที่มีผลทำให้ โพแทสเซียมถูกดึงกลับเข้าเซลล์ซึ่งมีวิธีการรักษา 2 วิธีคือ 1) ให้โซเดียมไบคาร์บอเนต 50 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ และ 2) ให้กลูโคส 30 กรัมเข้าทางหลอดเลือดดำแล้วตามด้วย Regular Insulin วิธีนี้ได้ผลภายใน 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง

(3) ถ้าคลื่นไฟฟ้าหัวใจไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้รักษาด้วย Kalimate ให้ครั้งละ 25 – 30 กรัม พร้อมกับ 20% ซอร์บิทอล 100 มิลลิลิตร หรือสวนทุก 4 ชั่วโมงข้อควรระวังของการให้ยา คือ ทำให้เกิดภาวะโซเดียมเกิน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนกับโพแทสเซียม ซึ่งจะถูกขับออกมากับอุจจาระ ส่วนโซเดียมจะดูดกลับ เข้าสู่ร่างกาย ฉะนั้นควรระวังอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวมมากขึ้น หรืออาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ภาวะความเป็นกรด (Metabolic acidosis) เป็นภาวะที่พบได้บ่อย มักพบร่วมกับภาวะโพแทสเซียมสูง เนื่องจากไตไม่สามารถขับกรดออกจากร่างกายได้ อาจพิจารณาให้โซเดียมไบคาร์บอเนต เมื่อตรวจพบว่าไบคาร์บอเนตในเลือดต่ำกว่า 10 มิลลิอิควิวาเลนซ์ต่อลิตร แต่ถ้าร่างกายมีภาวะความเป็นกรดรุนแรงหรือแก้ไขด้วยยาดังกล่าวไม่ได้ แพทย์อาจจะพิจารณาทำการฟอกเลือดนอกจากนี้อาจ



เกิดภาวะฟอสเฟตสูง (Hyperphosphatemia) อาจให้ยาพวก Phosphate – binding antacid (Aluminum hydroxide) ซึ่งจะเป็นตัวที่ช่วยขับฟอสเฟตออกทางอุจจาระ นอกจากนี้ยังช่วยลดภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารได้

2) อาหาร (Diet) ผู้ป่วยในภาวะนี้จำเป็นต้องได้รับพลังงานจากอาหารจำนวนปกติ แต่ต้องจำกัดอาหารพวกโปรตีน ในระยะที่มีปัสสาวะน้อยร่วมกับภาวะยูรีเมียอาจทำให้โปรตีนน้อยกว่า 20 กรัมต่อวัน เป็นอาหารโปรตีนที่มีคุณภาพ (high biological protein) ได้แก่ ไข่ เนื้อสัตว์ นม ซึ่งมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ผู้ป่วยระยะนี้ควรได้รับพลังงานจากอาหารวันละ 25 – 30 แคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ซึ่งพลังงานส่วนใหญ่ควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตในรูปของกลูโคส 100 กรัมต่อวัน หรือถ้ามีภาวะติดเชื้อมักด้วยอาจให้ถึง 200 กรัมต่อวัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดการสลายตัวของโปรตีน นอกจากนี้ต้องจำกัดหรือหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง เช่น ผัก ผลไม้ และต้องจำกัดโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่มีปัสสาวะมากและระยะฟื้นฟูผู้ป่วยจะสามารถที่จะรับประทานอาหารตามปกติได้ภายใต้การแนะนำ ของแพทย์สหวิทยาบาล

5.5.3.2 การรักษาด้วยการทำการฟอกเลือด หากรักษาด้วยวิธีการประคับประคองดังกล่าวไม่ได้ผลแล้ว แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาการรักษาด้วยการขจัดของเสียออกทางเยื่อช่องท้อง (Peritoneal dialysis) และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) แล้วแต่ความเหมาะสม

## 6. โรคร่วม

จากการศึกษาโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน (Diabetes) โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เบาหวานโรคไขมันในเลือดสูง (Dyslipidemia) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Disease) โรคต่อมลูกหมาก (Prostatic Disease) และโรคเกาต์ (Gout) แม้ว่าโรคเหล่านี้จะไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบทางเดินหายใจ แต่ก็ทำให้ผู้ป่วยมีภาระในการรักษาโรคหลายโรคพร้อมกัน ซึ่งทำให้ร่างกายมีความอ่อนแอในการต่อสู้กับการติดเชื้อมากขึ้นโดยโรคเบาหวานทำให้ร่างกายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การติดเชื้อเป็นเรื่องที่ยากที่จะรักษา ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ง่ายขึ้น และทำให้การรักษายากขึ้น (Kronish & Ye, 2020) นอกจากนี้ผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น และอาจทำให้การหายใจลำบาก เมื่อมีภาวะขาดออกซิเจนจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Zhou et al., 2020) อีกทั้งไขมันในเลือดสูงอาจทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือด ซึ่งจะทำการไหลเวียนของเลือดและออกซิเจนลดลง ส่งผลให้การหายใจยากขึ้น และการฟื้นฟูร่างกายช้าลง นอกจากนี้ยังอาจทำให้ความดันในหลอดเลือดปอดเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ภาวะหายใจล้มเหลว (Pulmonary hypertension) เกิดขึ้นได้ง่าย

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) เป็นภาวะที่ทำให้ทางเดินหายใจแคบลง และไม่สามารถขับลมหายใจออกได้อย่างเต็มที่ ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนในร่างกายและหายใจลำบาก โดยเฉพาะเมื่อโรคมีความรุนแรง หากมีการติดเชื้อ ซึ่งสามารถทำให้การอักเสบในปอดรุนแรงขึ้น จะเพิ่มความเสี่ยงในการล้มเหลวของการหายใจ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023) นอกจากนี้การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังสามารถทำให้เกิดการอักเสบในระบบทางเดินหายใจสูงและการขาดออกซิเจน (Hypoxia) มากขึ้น ทำให้การรักษาด้วยการใช้ท่อช่วยหายใจ (Intubation) เป็นทางเลือกที่จำเป็น



**กรมการแพทย์**

**โรงพยาบาลเลิดสิน**

**ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน**

### บทที่ 3

## การพยาบาล และทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้เขียนได้นำแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพยาบาล ดังนี้

1. ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม
2. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน
3. การสร้างเสริมอำนาจของกิบสัน
4. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอดโดยปราศจากอาการแทรกซ้อน พยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในฐานะที่เป็นผู้ดูแลใกล้ชิดทั้งผู้ป่วยและครอบครัว โดยความรู้และทักษะทางการพยาบาลในการให้การพยาบาลที่ถูกต้องรวดเร็ว รวมทั้งสามารถประเมินอาการของผู้ป่วย นอกจากการการนำทฤษฎีทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้จะช่วยสามารถวางแผนการพยาบาลได้ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ เพื่อให้การดูแลมีประสิทธิภาพ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### 1. ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

1.1 มโนทัศน์หลักของทฤษฎีของโอเร็มประกอบด้วย 6 มโนทัศน์ ดังนี้

- 1.1.1 การดูแลตนเอง (Self-care)
- 1.1.2 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic self-care demand)
- 1.1.3 ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency)
- 1.1.4 ความพร่องในการดูแลตนเอง (Self-care deficit)
- 1.1.5 ความสามารถทางการพยาบาล (Nursing agency)
- 1.1.6 ปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (Basic conditioning factors)

1.2 ทฤษฎีประกอบด้วย 3 ทฤษฎีหลักที่มีความสัมพันธ์กัน

1.2.1 ทฤษฎีการดูแลตนเองได้อธิบายความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด (Theory of self-care) เป็นทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขต่าง ๆ ทางด้านพัฒนาการและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลกับการดูแลตนเอง (Orem et al., 2001) โดยมีมโนทัศน์ที่สำคัญ ได้แก่



1.2.1.1 การดูแลตนเอง (Self-care: SC) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่ม และกระทำด้วยตนเองเพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุก ซึ่งบุคคลที่กระทำ การดูแลตนเองนั้นเป็นผู้ที่ต้องใช้ความสามารถหรือพลังในการกระทำที่จริงจัง (Meleis, 2012; Pichayapinyo, 2013)

1.2.1.2 ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency: SCA) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ประกอบด้วย 2 ระดับ คือ

1) ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational capabilities and disposition) เป็นความสามารถของมนุษย์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการรับรู้และ เกิดการกระทำซึ่งแบ่งออกเป็นความสามารถที่จะรู้ ความสามารถที่จะกระทำ และ คุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ เช่น ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ความเข้าใจในตนเองตามสภาพที่เป็นจริง

2) พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten power components) เป็น คุณลักษณะที่จำเป็นและเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย

(1) ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเอง

(2) ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกาย

(3) ความสามารถของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเอง

(4) ความสามารถที่จะใช้เหตุผล

(5) มีแรงจูงใจในการดูแลตนเอง

(6) มีทักษะในการตัดสินใจ

(7) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้การดูแลตนเองและนำไปใช้ได้

(8) มีทักษะในการใช้ความคิด

(9) มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง

(10) มีความสามารถที่จะปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.2.1.3 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic self-care demand: TSCD) เป็นกิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลควรต้องกระทำในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลที่จำเป็นของตนเอง เป้าหมายสูงสุดของการดูแลตนเอง คือ ภาวะสุขภาพหรือความผาสุก กิจกรรมที่ต้องกระทำทั้งหมดนี้จะทราบได้จาก

พิจารณา การดูแลตนเองที่จำเป็น (Self-care requisites: SCR) ซึ่งเป็นความตั้งใจหรือเป็นผลที่เกิดได้ทันทีหลังการกระทำการดูแลตนเองที่จำเป็นมี 3 อย่าง คือ

1) การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal self-care requisites: USCR) เป็นความต้องการของมนุษย์ทุกคนตามอายุพัฒนาการ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ เพื่อให้คงไว้ซึ่งโครงสร้างและหน้าที่สุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคลและความผาสุก ซึ่งความต้องการมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

2) การดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (Developmental self-care requisites: DSCR) เป็นการดูแลตนเองที่สัมพันธ์กับกระบวนการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในระยะต่าง ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น

(1) พัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ดีช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิตและพัฒนาการที่จะช่วยให้บุคคลเจริญก้าวหน้าสู่วุฒิภาวะตามระยะพัฒนาการ

(2) ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการ โดยจัดการบรรเทาเพื่อลดความเครียดหรือเอาชนะผลที่เกิดจากภาวะวิกฤต

1.2.1.4 ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (Health deviation self-care requisite: HDSCR) เป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและความเบี่ยงเบนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล และผลกระทบของความผิดปกติ ตลอดจนวิธีการวินิจฉัยโรคและการรักษา

1.2.1.5 ปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (Basic conditioning factors: BCFs) เป็นปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด 10 ประการ ได้แก่ อายุเพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี ระบบครอบครัว แบบแผนการดำเนินชีวิต สิ่งแวดล้อมสภาพที่อยู่อาศัย และแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ

1.2.2 ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (Theory of self-care deficit) (Orem et al., 2001) ได้กล่าวถึงความไม่สมดุลของความสามารถของบุคคลและความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด เมื่อบุคคลมีความต้องการมากกว่าความสามารถที่จะกระทำได้จะอยู่ในภาวะต้องการความช่วยเหลือ กล่าวคือ เมื่อความต้องการการดูแลตนเองมากกว่าความสามารถที่ตอบสนองได้ บุคคลนั้นจะมีความบกพร่องในการดูแลตนเอง และต้องการพยาบาลช่วยเหลือในการดูแล แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมี 3 แบบ คือ

1.2.2.1 ความต้องการที่สมดุล (TSCD = SCA)

1.2.2.2 ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ (TSCD < SCA)

1.2.2.3 ความต้องการมากกว่าความสามารถ (TSCD > SCA)

ในความสัมพันธ์ของ 2 รูปแบบแรกนั้นถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (No deficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ 3 เป็นความพร่องในการดูแลตนเอง ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งความพร่องบางส่วนหรือทั้งหมด

1.2.3 ทฤษฎีระบบการพยาบาลได้อธิบายถึงการช่วยเหลือปฏิบัติกิจกรรมแทนบุคคลและช่วยให้บุคคลสามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุกของบุคคลนั้น ๆ (Theory of nursing system) เป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการกระทำของพยาบาล เพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเองให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลที่ได้รับการดูแล ถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง ซึ่งระบบการพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ระบบ (Orem et al., 2001) คือ

1.2.3.1 ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory) เป็นบทบาทของพยาบาลที่กระทำทดแทนความสามารถของผู้ป่วยทั้งหมดชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองและช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตราย

1.2.3.2 ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory) พยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยรวมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล

1.2.3.3 ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Education supportive) เป็นระบบการพยาบาลที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติดูแลตนเอง ซึ่งระบบการพยาบาลทั้ง 3 ระบบ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลและผู้ป่วยกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โดยมีวิธีการกระทำได้ใน 5 วิธีได้แก่

1) การกระทำให้หรือกระทำแทน (Acting for or doing for)

2) การชี้แนะ (Guiding)

3) การสนับสนุน (Supporting)

4) การสอน (Teaching) และ

5) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการดูแลตนเอง (Providing and environment)

1.3 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรียม (Orem's Self-Care Deficit Theory) ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เป็นแนวทางที่เน้นการประเมินและสนับสนุนความสามารถในการดูแลตัวเองของผู้ป่วย การดูแลตัวเองในที่นี้หมายถึงการที่ผู้ป่วยมีความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพแม้จะมีโรคประจำตัว โดยจะมีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ การดูแลตนเอง (Self-care), การขาดการดูแลตนเอง (Self-care deficit) และการดูแล



โดยผู้ให้การพยาบาล (Nursing agency) ซึ่งแต่ละส่วนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย COPD ได้ดังนี้

1.3.1 การดูแลตนเอง (Self-Care) การดูแลตนเองหมายถึงกิจกรรมที่ผู้ป่วยทำเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของร่างกายและรักษาสุขภาพ เช่น การทานยาอย่างถูกต้อง การออกกำลังกาย การควบคุมสภาพแวดล้อมหรือสิ่งที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการกำเริบของอาการ เช่น มลพิษในอากาศ หรือการสูบบุหรี่ ในกรณีของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) การดูแลตนเองมีหลายแง่มุมที่สำคัญ ได้แก่

1.3.1.1 การใช้ยา การเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง เช่น การใช้เครื่องพ่นยา หรือยาขยายหลอดลม

1.3.1.2 การควบคุมการหายใจ การฝึกการหายใจลึก ๆ หรือเทคนิคการหายใจแบบ Pursed-lip breathing เพื่อลดอาการหอบเหนื่อย

1.3.1.3 การหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น เช่น การหลีกเลี่ยงฝุ่น ควัน หรือมลพิษในอากาศที่อาจทำให้อาการแย่ลง

1.3.1.4 การออกกำลังกาย การเดินหรือการทำกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระบบหายใจ

1.3.2 การขาดการดูแลตนเอง (Self-Care Deficit) เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตัวเองได้ตามที่ต้องการ เนื่องจากมีข้อจำกัดจากสภาพร่างกายหรือจิตใจ เช่น ความเหนื่อยล้าจากการหายใจไม่สะดวก อาการหอบเหนื่อย หรือภาวะซึมเศร้าจากการรับรู้ถึงโรคที่เป็นอยู่ การขาดการดูแลตนเองจะมีหลายด้าน เช่น

1.3.2.1 การขาดความรู้ในการดูแลโรค ผู้ป่วยอาจไม่เข้าใจวิธีการใช้ยา หรือไม่ทราบถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย

1.3.2.2 การขาดแรงจูงใจในการดูแลตัวเอง ผู้ป่วยบางคนอาจรู้สึกท้อแท้หรือขาดความเชื่อมั่นในการรักษา หรืออาจไม่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวหรือผู้ดูแล

1.3.2.3 อาการทางกายที่ขัดขวางการดูแลตนเอง เช่น การหายใจลำบากที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมประจำวันได้

ในกรณีของผู้ป่วย COPD การประเมินว่าผู้ป่วยมีการขาดการดูแลตนเองในด้านใดบ้างจะช่วยให้พยาบาลสามารถให้การช่วยเหลือได้ตรงจุด เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาหรือการสอนวิธีการหายใจที่ช่วยบรรเทาอาการ

1.3.3 การดูแลโดยผู้ให้การพยาบาล (Nursing Agency) เมื่อผู้ป่วยมีการขาดการดูแลตนเอง พยาบาลจะเข้ามามีบทบาทในการช่วยเติมเต็มการดูแลตนเองให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งในทฤษฎีของโอเรียม พยาบาลจะช่วย:

1.3.3.1 การให้ข้อมูลและการศึกษา สอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยา การปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันเพื่อให้สามารถจัดการกับโรคได้ เช่น การสอนวิธีการหายใจอย่างถูกต้องหรือการออกกำลังกาย

1.3.3.2 การสนับสนุนทางอารมณ์ ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกมีแรงจูงใจในการรักษาและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

1.3.3.3 การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมที่สามารถทำได้ตามสมรรถภาพของตนเอง เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสม หรือการพัฒนาความสามารถในการจัดการกับอาการเหนื่อยหอบ

ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง รวมถึงการช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเอง ด้วยการศึกษ การให้ข้อมูล การสนับสนุนทางอารมณ์ และการส่งเสริมการทำกิจกรรมที่เหมาะสม ช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแม้จะมีภาวะโรคเรื้อรัง

## 2. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health) เป็นกรอบแนวคิดของกอร์ดอนใช้เป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลและครอบครัว โดยประเมินแบบแผนพฤติกรรมภายนอกและภายในของบุคคลที่เกิดขึ้นช่วงระยะเวลาหนึ่งและมีผลต่อสุขภาพ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำหน้าที่ เช่น พันธุกรรม พัฒนาการ สิ่งแวดล้อม ระบบสนับสนุนทางสังคม เป็นต้น การประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนประกอบด้วย 11 แบบแผน แต่ละแบบแผนจะมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงการดำรงชีวิต การปรับตัวทางกายภาพ และจิตสังคม พยาบาลต้องรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมทั้ง 11 แบบแผน ดังนี้ (พรศิริ พันธสี, 2566)

2.1 แบบแผนที่ 1 การรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพ (Health perception and health management)

การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการดูแลสุขภาพเป็นความคิด ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง การดำเนินการหรือการจัดการในการดูแลสุขภาพของตนเอง และผู้ที่ตนเองรับผิดชอบ โดยครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว พฤติกรรม การป้องกันโรค และความเจ็บป่วย พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง หรือพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วย รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมให้มีภาวะสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการมีภาวะสุขภาพดี ดังนั้น แบบแผนการรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

2.1.1 การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ เป็นความเข้าใจหรือ การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไปของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบว่าถูกต้อง เหมาะสมหรือไม่ และมีความคาดหวังต่อภาวะสุขภาพหรือการรักษาอย่างไร

2.1.2 การดูแลสุขภาพของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ในการ ดูแลสุขภาพของตนเอง พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และ การฟื้นฟูสภาพร่างกาย ทั้งนี้สามารถประเมินได้จากการที่บุคคลมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่ เช่น การดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ การติดสารเสพติด การขาดการออกกำลังกาย นอกจากนี้ ยังประเมินได้ จากความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง เช่น การมีพฤติกรรมไปตรวจสุขภาพประจำปี การสนใจ ติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอนามัยสม่ำเสมอ เป็นต้น สำหรับการดูแลสุขภาพของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ได้แก่ การดูแลพ่อแม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ชราภาพ ช่วยตัวเองไม่ได้ หรือพ่อแม่ที่ดูแลบุตรที่ยังอยู่ในวัย ทารกหรือเด็กเล็ก ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความเจ็บป่วย การดูแล รักษา และการฟื้นฟูสภาพร่างกาย เช่น การพาลูกไปรับวัคซีนครบตามกำหนดเวลา การพาบิดามารดา ไปตรวจสุขภาพประจำปี การดูแลบุตรหรือบิดามารดาเมื่อเจ็บป่วย การดูแลความปลอดภัยให้กับ ผู้ที่ตนรับผิดชอบ

2.2 แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร (Nutrition and metabolism) โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหารเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบริโภคนิสัย การได้รับสารอาหารและ น้ำ ปัญหาในการรับประทานอาหารและน้ำ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของร่างกาย การเผาผลาญ สารอาหาร การควบคุมน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย สภาพของผิวหนังบาดแผล ผม ปาก คอ ฟัน เยื่อหู ต่าง ๆ อุดมภูมิของร่างกาย และระบบภูมิคุ้มกันโรค รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัย ที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการรับประทานอาหาร การให้สารอาหารและน้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลง ของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนโภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหาร จึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 7 แบบแผน คือ

2.2.1 อาหารและภาวะโภชนาการ

2.2.2 การเผาผลาญสารอาหาร

2.2.3 น้ำและเกลือแร่

2.2.4 อุดมภูมิของร่างกาย

2.2.5 การเจริญเติบโตและพัฒนาการ

2.2.6 ผิวหนังและเยื่อหู

2.2.7 ภูมิคุ้มกันโรค

2.3 แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย (Elimination) การขับถ่ายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการขับถ่ายของเสีย ทุกประเภทออกจากร่างกาย ได้แก่ การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ สารอื่น ๆ ที่ขับออกจากร่างกาย



ตลอดจนปัญหาการขยับถ่าย เช่น ลักษณะความถี่ ความลำบากในการขยับถ่าย ปัญหาในการควบคุม การขยับถ่าย การใช้ยาระบาย นอกจากนี้ ยังรวมถึงปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อ แบบแผนการขยับถ่าย และการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้น แบบแผนการขยับถ่ายส่วนใหญ่ประกอบด้วย แบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

2.3.1 การขยับถ่ายอุจจาระ

2.3.2 การขยับถ่ายปัสสาวะ

2.4 แบบแผนที่ 4 กิจกรรมและการออกกำลังกาย (Activity and exercise) กิจกรรมและการออกกำลังกายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (Activities of daily living) กิจกรรมในการงานอาชีพ การออกกำลังกาย และปัญหาในการออกกำลังกาย การใช้เวลาว่างและนันทนาการ การทำงานของระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบโครงสร้างของร่างกาย เช่น กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรมและการออกกำลังกาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกาย จึงประกอบด้วยแบบแผนย่อยได้ 4 แบบแผน ดังนี้

2.4.1 การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกาย

2.4.2 การทำงานของโครงสร้าง (กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ)

2.4.3 การทำงานของระบบหัวใจ

2.4.4 การทำงานของระบบหัวใจ และการหลอดเลือด

2.5 แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ (Sleep and rest) การพักผ่อนนอนหลับเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการนอนหลับ การพักผ่อน ปัญหาเกี่ยวกับการนอน ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อแบบแผนการนอนหลับ กิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติ เพื่อให้ผ่อนคลาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

2.6 แบบแผนที่ 6 สติปัญญาและการรับรู้ (Cognition and perception) แบบแผนสติปัญญา และการรับรู้ เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึก และการตอบสนอง ความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้น แบบแผนสติปัญญาและการรับรู้ จึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

2.6.1 การรับรู้ความรู้สึกและการตอบสนอง หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลในการรับรู้สิ่งเร้า และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านการรับรู้ความรู้สึก (Sensation) ทั้ง 5 ทาง ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การรับรู้ความรู้สึกทางผิวหนัง และการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวด

2.6.2 ความสามารถทางสติปัญญา หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถ และพัฒนาการทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดความจำ ความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร

ต่าง ๆ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อความสามารถทางสติปัญญา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

2.7 แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ (Self - perception and self - concept) เป็นแบบแผนที่เกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อตนเอง (อัตมโนทัศน์) การมองตนเองเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าตา ความพิการ (ภาพลักษณ์) ความสามารถคุณค่า เอกลักษณ์ และความภูมิใจในตนเอง ตลอดจนปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยอุปสรรคที่มีผลต่อการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของการเจ็บป่วย

2.8 แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธภาพ (Role and relationship) บทบาทและสัมพันธภาพเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ การติดต่อสื่อสาร และการมีสัมพันธภาพกับบุคคลทั้งภายในครอบครัวและสังคม รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และการสร้างสัมพันธภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงบทบาทอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

2.9 แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์ (Sexuality and reproduction) เพศและการเจริญพันธุ์เป็นแบบแผนเกี่ยวกับพัฒนาการตามเพศ ซึ่งมีอิทธิพลมาจากพัฒนาการด้านร่างกาย และอิทธิพลของสังคม สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู ลักษณะการเจริญพันธุ์พฤติกรรมทางเพศ และเพศสัมพันธ์ ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง หรือปัจจัยอุปสรรคต่อพัฒนาการตามเพศ และการเจริญพันธุ์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

2.10 แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด (Coping and stress tolerance) การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ลักษณะอารมณ์พื้นฐาน การรับรู้เกี่ยวกับความเครียด ปฏิกริยาของร่างกายเมื่อเกิดความเครียด วิธีการแก้ไข และการจัดการกับความเครียด ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความเครียด ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัวกับความเครียด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

2.11 แบบแผนที่ 11 คุณค่าและความเชื่อ (Value and belief) คุณค่าและความเชื่อเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความเชื่อถือ ความศรัทธา ความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ สิ่งที่มีคุณค่า มีความหมายต่อชีวิต สิ่งยึดเหนี่ยวด้านจิตใจ เป้าหมายในการดำเนินชีวิตความเชื่อทางด้านสุขภาพ และการปฏิบัติตนตามความเชื่อ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

การประยุกต์แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนในการประเมินผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังช่วยให้พยาบาลสามารถพัฒนาแผนการดูแลที่เหมาะสม เช่น การส่งเสริมการหยุดสูบบุหรี่ การส่งเสริมการออกกำลังกายที่เหมาะสม การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาสูดพ่นอย่างถูกต้อง การจัดการกับภาวะขาด

สารอาหาร หรือการช่วยผู้ป่วยในการพัฒนาทักษะในการจัดการความเครียด พยาบาลจะติดตามผลการรักษาและประเมินความคืบหน้าของผู้ป่วยในแต่ละด้านตามแบบแผนสุขภาพ เช่น การช่วยผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพื่อให้การดูแลเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคลโดยการใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนจะช่วยให้การพยาบาลมีมุมมองที่ครบถ้วนและสามารถดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 3. การสร้างเสริมอำนาจของกิบสัน

กิบสัน (Gibson, 1991) ได้กล่าวถึงการเสริมสร้างพลังอำนาจว่า เป็นแนวคิดที่อธิบายกระบวนการทางสังคม การแสดงถึงการยอมรับและชื่นชม การส่งเสริม การพัฒนาและเสริมสร้างความสามารถของบุคคลในการตอบสนองความต้องการของตนเองและแก้ปัญหาด้วยตนเอง รวมถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เพื่อให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองและรู้สึกว่าตนเองมีอำนาจสามารถควบคุมความเป็นอยู่หรือวิถีชีวิตของตนเองได้ การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกระบวนการ ทางสังคมในมิติหลายด้านที่จะช่วยเพิ่มความรู้ ความสามารถให้แก่บุคคลในการตอบสนอง ความต้องการของตนเองหรือแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

3.1 การค้นพบสภาพการณ์จริงการค้นพบสถานการณ์จริง (Discovering Reality) การค้นพบสภาพการณ์จริงเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นการพยายามทำให้บุคคลยอมรับเหตุการณ์ และสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริง ทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ในขั้นนี้จะมีการตอบสนองของบุคคล 3 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ (Emotion) ด้านสติปัญญา (Cognitive) และด้านพฤติกรรม (Behavior)

3.1.1 การตอบสนองด้านอารมณ์ (Emotional Responses) เมื่อแต่ละบุคคลรับรู้และตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ก็เกิดความรู้สึกสับสน ไม่แน่ใจ ต่อต้าน วิตกกังวล ภาวะงอแง ก้าวร้าว ซึ่งอาการทั้งหมดเกิดจากที่บุคคลไม่สามารถยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพของความเป็นจริง ความรู้สึกเจ็บปวดที่จะต้องเผชิญประกอบกับความไม่เข้าใจในสภาพ และความยุ่งยากซับซ้อนของปัญหา ความไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าได้ รวมทั้งขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลที่จะเกิดต่อไป ในระยะนี้บุคคลจะรู้สึกคับข้องใจที่จะคิดว่าตนเองไม่สามารถกลับคืนสู่ภาวะสุขภาพที่ดีได้ แต่บุคคลจะรู้สึกดีขึ้นหากเปลี่ยนวิธีคิด และมีความหวังว่าตนเองมีโอกาสมืออาชีพที่ดีขึ้น ซึ่งอาจจะต้องใช้ระยะเวลาเป็นตัวช่วย ซึ่งการคิดในลักษณะนี้จะช่วยให้บุคคลมีกำลังใจที่ดีขึ้น พยายามค้นหาปัญหาสาเหตุที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3.1.2 การตอบสนองทางสติปัญญาการรับรู้ (Cognitive Responses) เมื่อบุคคลรู้สึกสูญเสียความสามารถหรือไม่มั่นใจในการดูแลตนเอง ระยะนี้บุคคลจะแสวงหาความช่วยเหลือจากสิ่งรอบข้าง



โดยการหาข้อมูลความรู้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ไม่ว่าจะเป็นการอ่านหนังสือ วารสารทางวิชาการ การถามจากแพทย์ พยาบาล บุคคลอื่น ๆ ซึ่งประสบกับเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกัน เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจเหตุการณ์ และสถานการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น ในระยะนี้บุคคลจะใช้ข้อมูลความรู้ทั้งหมดที่ได้จากจากการแสวงหาแหล่งต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ

3.1.3 การตอบสนองทางพฤติกรรม (Behavioral Responses) เมื่อแต่ละคนได้รับรู้และตระหนักว่าการดูแลผู้ป่วยเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง การที่บุคคลคิดว่าการกระทำของตนเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในขณะนั้นพยายามมองปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่ที่ดี และพยายามทำความเข้าใจกับปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจนสามารถรู้ชัดเจนว่าปัญหาหรือสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการอย่างแท้จริงคืออะไร เกิดความเข้าใจชัดเจนในการดูแลเกิดความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของตนเองได้ โดยใช้ประสบการณ์การแก้ปัญหาที่ผ่านมาและประยุกต์กับสถานการณ์ ใหม่ในขั้นนี้บุคคลจะได้รับข้อมูลย้อนกลับและการวิพากษ์วิจารณ์การกระทำจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง อาจทำให้รู้สึกสับสนคับข้องใจและไม่มั่นใจจนในที่สุดผู้ดูแลจะตระหนักได้เองถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและจะเริ่มเปลี่ยนวิธีการคิด คือ พยายามเปลี่ยนมาคิดในแง่บวกและคิดว่าปัญหาทุกอย่างสามารถแก้ไขได้

3.2 การสะท้อนความคิดอย่างมีวิจารณญาณการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Reflection) เมื่อบุคคลสามารถค้นพบปัญหาและเกิดความคับข้องใจมากขึ้นก็จะส่งผลให้บุคคลได้พัฒนาขึ้นช่วยให้กลับมามองปัญหาประเมินและคิดพินิจวิเคราะห์ถึงสถานการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแง่มุมต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจชัดเจนเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในขั้นนี้จะช่วยให้บุคคลเกิดการพัฒนาความรู้สึกที่มีพลังอำนาจในการควบคุมตนเอง (A Sense of Personal Control) เป็นกระบวนการเริ่มต้นของกระบวนการเสริมพลังอำนาจอันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมและช่วยให้บุคคลมีการรับรู้ถึงพลังอำนาจในตนเอง

3.3 การตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม (Taking Charge) ก่อนนั้นบุคคลมีความตระหนักในความเข้มแข็งเชื่อมั่นในความรู้ของตนเองมีการเผชิญหน้าเพื่อแลกเปลี่ยนต่อรองข้อมูลกับผู้อื่น เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการประกอบการตัดสินใจด้วยตนเอง ในขั้นตอนการเลือกวิธีการปฏิบัติขั้นนี้ขึ้นอยู่กับแนวทางการแสวงหาแนวทางการแก้ไขปัญหาของบุคคลและการเลือกตัดสินใจที่คิดว่าดีและเหมาะสมที่สุดโดยใช้เหตุผลในการตัดสินใจของแต่ละบุคคลซึ่งอาจจะมีผลแตกต่างกันไปโดยการตัดสินใจจะอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

3.3.1 เป็นวิธีการแก้ไขปัญหาให้แก่ตนเองได้ตนเองได้ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

3.3.2 สอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

3.3.3 ได้รับความเอาใจใส่และสามารถตอบสนองต่อความต้องการได้

3.3.4 ผ่านการร่วมปรึกษาและการได้รับการยอมรับ

3.3.5 เป็นวิธีที่สร้างการยอมรับและสามารถเปิดกว้างในการที่คนอื่น ๆ จะนำไปใช้การสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีการรับรู้และมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการตัดสินใจในการรักษาและทราบผลที่เกิดขึ้นต่อประโยชน์ของตนเอง โดยบุคคลพยายามแสวงหาข้อมูลที่ทันสมัยประกอบการพิจารณาความต้องการการมีส่วนร่วมช่วยให้ การตัดสินใจในการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นและมีความมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายด้วยตนเอง

3.4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (Holding on) เป็นขั้นตอนที่บุคคลมีความสามารถในตนเองมีความเชื่อมั่นรู้สึกมีพลังอำนาจในการจัดการสิ่งต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และจะคงไว้ซึ่งพฤติกรรมในการแก้ปัญหาไว้ในครั้งต่อไป จะเห็นได้ว่าขั้นตอน แต่ละขั้นตอนดังกล่าวในกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลมีความสามารถเกิดความเชื่อมั่นในพลังอำนาจที่จะทำให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้อย่างบรรลุเป้าหมายซึ่งการที่แต่ละบุคคลสามารถผ่านกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจได้สรุปการเสริมสร้างพลังอำนาจ หมายถึง การพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยผ่านการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ โดยใช้ทรัพยากรที่เป็นทั้งคนและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม การพัฒนา ส่งเสริม พัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ในตัวของผู้ใช้บริการให้มีความมั่นใจในการดึงเอาศักยภาพเหล่านั้นของตนเองออกมาใช้ อีกทั้งยังสามารถตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมตามความต้องการของตนเองอันจะส่งให้เขาสามารถแก้ไขสถานการณ์ปัญหาหรืออุปสรรค ต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันไปได้อย่างสงบสุข ความเชื่อพื้นฐานในการเสริมสร้างพลังอำนาจ ได้แก่

3.4.1 บุคคลเป็นเจ้าของสุขภาพ สุขภาพเป็นเรื่องของแต่ละคนที่จะต้องรับผิดชอบแม้ว่าแพทย์ พยาบาล จะมีหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพของบุคคล แต่ก็ยังไม่มีอำนาจผูกขาดต่อสุขภาพเหนือบุคคลนั้น ๆ แต่กลับต้องให้ความเคารพในสิทธิของบุคคลต่อการมีภาวะสุขภาพ

3.4.2 บุคคลควรได้รับความเคารพนับถือต่อศักยภาพของบุคคลในการที่จะพัฒนาความเจริญงอกงามและความต้องการการตอบสนองต่อเป้าหมายในชีวิตของเขาเอง (Growth and Self-Determination) บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจเรื่องใด ๆ ของตน แม้ว่าบางครั้งอาจจะต้องอาศัยข้อมูลหรือความช่วยเหลือจากผู้อื่นบ้าง

3.4.3 บุคลากรทางสุขภาพไม่สามารถไปเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับผู้ป่วยได้แต่ผู้ป่วยจะเสริมสร้างพลังอำนาจด้วยตนเอง ในขณะที่บุคลากรด้านสุขภาพจะต้องให้การช่วยเหลือให้ เกิดการคงทนของพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและรู้จักใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกิด ความรู้สึกที่สามารถควบคุมได้ และเชื่อมั่นในความสามารถของตน

3.4.4 บุคลากรทางสุขภาพต้องยอมรับความสำคัญของการให้ความร่วมมือ ของชุมชน ต้องมีสำนึกในเรื่องของอิสรภาพ และพร้อมจะรับการปฏิเสธความช่วยเหลือของบุคคล บุคคลจะตัดสินใจเลือกสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องทำตามคำแนะนำที่บุคลากรแนะนำไว้ซึ่งบุคลากรควรมีแนวทางในการพิทักษ์สิทธิให้กับผู้รับบริการ

3.4.5 กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจจะเกิดขึ้นได้จากความเคารพนับถือซึ่งกันและกันระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ ไม่ใช่การมองฝ่ายหนึ่งว่าเป็นผู้เสียเปรียบหรือมปมด้อย ในขณะที่อีกฝ่ายหนึ่งเป็นผู้ได้เปรียบและมีความสามารถเหนือกว่าปฏิสัมพันธ์ของสองฝ่าย ควรเป็นแบบเกื้อกูลกันผลประโยชน์ของกันและกัน

3.4.6 ต้องมีความเชื่อใจซึ่งกันและกัน

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างเสริมอำนาจ (Empowerment Theory) ของคารอลกิบสัน (Carole Gibsone) ในผู้ป่วยและผู้ดูแลโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเสริมสร้างความเข้าใจ และช่วยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถจัดการกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทฤษฎีนี้เน้นการช่วยให้บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจ และควบคุมสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตของตน ซึ่งจะทำให้พวกเขาารู้สึกมีคุณค่าและมีอำนาจในการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยหลักการของทฤษฎีการสร้างเสริมอำนาจของกิบสัน

1) การตระหนักรู้ (Awareness): ผู้ป่วยและผู้ดูแลจะต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เช่น สาเหตุของโรค วิธีการรักษา และวิธีการดูแลตนเอง รวมทั้งการเข้าใจถึงผลกระทบที่โรคมีต่อคุณภาพชีวิตของพวกเขา

2) การมีส่วนร่วม (Participation): การที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาและการดูแลสุขภาพเป็นการเสริมสร้างอำนาจ โดยการให้โอกาสให้พวกเขาเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจ จะช่วยให้เกิดความรู้สึกว่าเขามีอำนาจในการควบคุมสุขภาพของตน

3) การฝึกทักษะ (Skill Development): การเสริมสร้างทักษะในการดูแลตนเอง เช่น การใช้อุปกรณ์การแพทย์ต่าง ๆ หรือการจัดการกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจากโรคจะทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลรู้สึกว่าพวกเขาสามารถรับมือกับโรคได้

4) การสนับสนุนจากสังคม (Social Support): การมีเครือข่ายการสนับสนุนที่ดี เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือกลุ่มสนับสนุนโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและผู้ดูแล

ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการใช้ชีวิตประจำวัน เนื่องจากโรคนี้อาจมีผลต่อการหายใจ การจัดการอาการ และการลดกิจกรรมต่าง ๆ การเสริมสร้างอำนาจด้วยการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษา และรับมือกับอาการได้ดียิ่งขึ้น และสำหรับผู้ดูแลทฤษฎีการสร้างเสริมอำนาจยังเน้นการให้พวกเขาที่มีทักษะในการดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วย ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจใน



บทบาทของผู้ดูแล ดังนั้นการเสริมสร้างอำนาจของผู้ป่วยและผู้ดูแลในโรค COPD จึงมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทั้งสองฝ่าย ช่วยลดความวิตกกังวล และส่งเสริมการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น

#### 4. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นการดูแลที่มุ่งเน้นทั้งการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลูกกลมของโรค และบรรเทาอาการ โดยการพยาบาลควรประกอบไปด้วยการประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การให้การดูแลอย่างเป็นองค์รวมทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ รวมทั้งการช่วยเหลือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิตเพื่อชะลอความรุนแรงของโรค ในการประเมินผู้ป่วยผู้ป่วยที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเริ่มจากการสังเกตอาการที่สำคัญ ได้แก่ ความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก (Dyspnea) ระดับความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ การวัดการทำงานของปอด (Spirometry) และการประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเช่น ภาวะหัวใจล้มเหลวหรือการติดเชื้อทางเดินหายใจ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023) การพยาบาลด้านพฤติกรรมมีการแนะนำการเลิกบุหรี่ ซึ่งการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การช่วยเหลือผู้ป่วยในการเลิกบุหรี่เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการชะลอความรุนแรงของโรค โดยอาจใช้การปรึกษาและการสนับสนุนจากโปรแกรมเลิกบุหรี่ เช่น การใช้ Nicotine Replacement Therapy (NRT) หรือยา รักษา เช่น Varenicline (National Institute for Health and Care Excellence, 2020) สำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านโภชนาการ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักมีการสูญเสียน้ำหนัก (Cachexia) และขาดสารอาหาร การให้คำแนะนำด้านการรับประทานอาหารที่เหมาะสมจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ร่วมกับการออกกำลังกาย การทำกายภาพบำบัด เช่น การฝึกการหายใจและการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ช่วยเพิ่มความสามารถในการหายใจและความทนทานของร่างกาย (American Thoracic Society, 2021) นอกจากนี้การดูแลทางจิตใจในการป่วยโรคเรื้อรังอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเครียดและวิตกกังวล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีอาการหายใจลำบาก การสนับสนุนด้านจิตใจจากพยาบาลจึงเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการดูแล เช่น การให้คำปรึกษาในการรับมือกับความเครียด การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการเข้าร่วมกลุ่มสนับสนุน หรือการฝึกเทคนิคการผ่อนคลาย ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการดูแลระยะยาวและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนการพยาบาลผู้ป่วย COPD ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การรักษาในโรงพยาบาลเท่านั้น แต่ต้องมีการติดตามการรักษาและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ซึ่งรวมถึงการควบคุมภาวะหัวใจล้มเหลวที่เกิดร่วมกับ COPD หรือภาวะปอดบวมจากการติดเชื้อ เช่น การใช้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และปอดบวม (Pneumococcal vaccine) (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023) และการวางแผนการดูแลและการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวัน รวมถึงการดูแลตัวเองที่บ้าน เช่น การใช้ยาถูกต้อง การใช้เครื่องช่วย

หายใจ การรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และการออกกำลังกาย สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยสามารถวางแผนการพยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

#### 4.1 ระยะวิกฤตในห้องฉุกเฉินและระยะแรกรับที่หอผู้ป่วย

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระยะแรกรับจะเน้นไปที่การรักษาภาวะหายใจลำบากและการเสริมสร้างออกซิเจนในร่างกาย โดยการให้ออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ (Oxygen Therapy) เพื่อเพิ่มระดับออกซิเจนในเลือดและลดอาการหายใจลำบาก (Vianello et al., 2020) การให้ยาต้านไวรัส COVID-19 เช่น ยา Remdesivir หรือการใช้ Corticosteroids เพื่อลดการอักเสบในปอด (Liu et al., 2020) โดยมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (ตารางที่ 1) ดังนี้

4.1.1 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพ

4.1.2 เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโคโรนาไวรัสสู่ผู้ป่วยอื่นและเจ้าหน้าที่

4.1.3 เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ Endotracheal tube และใช้เครื่องช่วยหายใจ

#### 4.2 ระยะวิกฤตที่หอผู้ป่วย

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระยะวิกฤตที่หอผู้ป่วย เน้นการตรวจและติดตามอาการ การตรวจการไหลเวียนของเลือด (Pulse Oximetry) และการฟังเสียงปอดเพื่อติดตามภาวะออกซิเจนต่ำและการติดเชื้อ และการควบคุมการหายใจ การฝึกหายใจเชิงบวก เช่น การหายใจลึก ๆ และการใช้การหายใจผ่านทางปาก (Pursed-lip breathing) เพื่อช่วยให้ปอดขยายตัวและลดความเครียดจากการหายใจ (Guler et al., 2020) การประเมินผลการรักษา โดยมีการติดตามระดับออกซิเจนในเลือดทุก 2 ชั่วโมง และการประเมินอาการเหนื่อยหอบ โดยใช้เครื่องวัดการหายใจ (Spirometry) เพื่อประเมินการทำงานของปอด นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคติดเชื้อและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จึงควรให้การสนับสนุนทางจิตใจเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการรักษา (Vianello et al., 2020) ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการติดตามอาการอย่างต่อเนื่องและได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (ตารางที่ 1) ดังนี้

4.2.1 ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

4.2.2 ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย

4.2.3 ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง

4.2.4 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวล จากความเจ็บป่วยที่รุนแรง

#### 4.3 ระยะพักฟื้น

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในระยะพักฟื้น ควรให้การดูแลและการพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการฟื้นฟูร่างกายและช่วยในการฟื้นฟูการหายใจ รวมถึงป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูร่างกายและกลับสู่การใช้ชีวิตได้ตามปกติในที่สุด โดยมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (ตารางที่ 1) ดังนี้

#### 4.3.1 เสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำจากพร่องความรู้และการใส่ใจในการปฏิบัติตนให้ถูกต้อง

#### ตารางที่ 3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
<b>ระยะวิกฤตในห้องฉุกเฉินและระยะแรกรับที่หอผู้ป่วย</b>			
1	ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพ <b>วัตถุประสงค์</b> ได้รับออกซิเจนเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	1. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน คือ ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงกระสับกระส่าย สับสน หายใจแรงและเร็ว หรือหายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ผิดปกติ ผิดจังหวะความดันโลหิตที่สูงในช่วงแรกเหงื่อออกผิวชื้นริมฝีปากและปลายมือปลายเท้าเขียวหูดหทัยใจ 2. On Ventilator Setting ตามแผนการรักษาและประเมินความสัมพันธ์การทำงานของเครื่องกับการหายใจของผู้ป่วย 3. วัดสัญญาณชีพทุก ½- 1 ชั่วโมง Monitor EKG O2 saturation ติดตามผล ABG เพื่อประเมินภาวะกรดต่าง และผลการรักษาด้วยออกซิเจนเพื่อปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป 4. ให้การพยาบาลขณะผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ 4.1 ให้ออกซิเจนที่มีความชื้นที่เหมาะสมไม่ให้มากเกินไปจนเกิดน้ำเกาะในสาย 4.2 Suction ในระบบปิดให้ O <sub>2</sub> 100 % ตลอดเวลาจากเครื่องช่วยหายใจแทนการ	รู้สึกตัวดี ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ไม่มีภาวะ Cyanosis เสียง Wheezing ลดลง จำนวนเสมหะลดลง สีขาวยใส สัญญาณชีพ ชีพจร 90 - 100 ครั้งนาที อัตราการหายใจ 16 - 20 ครั้งนาที ความดันโลหิต 100/60 - 120/90 มิลลิเมตรปรอท O <sub>2</sub> Sat 99 - 100%



ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		<p>ปลดสายเครื่องช่วยหายใจในขณะ Suction เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนเพิ่มขึ้น</p> <p>4.3 ตรวจสอบให้ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องไม่เลื่อนหลุดไปจากตำแหน่งและฟังปอดเพื่อประเมินดูว่ามีเสียงลมเข้าปอด 2 ข้างเท่ากันหรือไม่เพราะถ้ามีเสียงลมเข้าปอดเพียงข้างเดียว ทำให้ปอดอีกข้างหนึ่งแฟบไม่สามารถแลกเปลี่ยนแก๊สได้</p> <p>4.4 วัด Cuff Pressure เวนละครั้ง ให้มี Pressure 20 - 25 cmH<sub>2</sub>O ป้องกันเกิด Pressure necrosis ของหลอดลมคอ</p> <p>4.5 ใส่ Air way ป้องกันการกีดท่อ หลอดลมคอ จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้หักพับงอหรือข้อต่อหลุดได้ง่ายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการดูแลรักษา</p> <p>5. จัดท่าให้ผู้ป่วย Semi Fowler's Position ซึ่งทำให้กระบังลมเคลื่อนต่ำลง ช่วยให้ปอดขยายได้ดีขึ้น อากาศกระจายไปทั่วทุกส่วนของปอด และยังช่วยให้มีการระบายเสมหะออกจากปอดบางส่วนอีกด้วย และป้องกันการ Aspirate ช่วยพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชม. โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนตะแคงสลับซ้ายขวา</p> <p>6. จัดสภาพแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการพักผ่อน จัดกิจกรรมการพยาบาลให้เหมาะสม ร่วมปรึกษากับญาติ หาข้อตกลงร่วมกับญาติในการเข้าเยี่ยมเป็นเวลารับรองผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้ ออกซิเจนในร่างกายของผู้ป่วย</p>	

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		7. ติดตามผลภาพถ่ายทางรังสีปอด เพื่อประเมินความก้าวหน้าของโรคและแจ้งแพทย์ทราบเพื่อปรับแผนการรักษา	
2	<p>เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโคโรนาไวรัสสู่ผู้ป่วยอื่นและเจ้าหน้าที่</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บุคลากรปลอดภัยไม่เกิดการติดเชื้อ</li> <li>ระบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อมีประสิทธิภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เตรียมความพร้อมของห้องแยก ตรวจสอบระบบการระบายอากาศ จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแลผู้ป่วย เช่น ชุด PPE ตีรูปภาพขั้นตอนการใส่และถอดชุด PPE เตรียมถังขยะให้เพียงพอรองรับอุปกรณ์ หลังใช้กับผู้ป่วย ปฐมนิเทศบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ฝึกซ้อมการใส่และถอดชุด PPE</li> <li>จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกที่ปรับปรุงระบบอากาศเป็นห้องความดันลบ</li> <li>ดูแลให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การใส่และถอดชุด PPE การพยาบาลโดยยึดหลัก Standard precautions และ Isolation precautions อย่างเคร่งครัด</li> <li>วางแผนการปฏิบัติการพยาบาลโดยรวม กิจกรรมที่สามารถปฏิบัติในเวลาเดียวกันได้</li> <li>ใช้ Video laryngoscope ช่วยในการใส่ Endotracheal tube เพื่อลดการฟุ้งกระจายของสารคัดหลั่งในขณะใส่ท่อ</li> <li>ดูแลสาย Circuit เครื่องช่วยหายใจให้เป็นระบบปิด พิจารณาใช้ Inline suction ใช้แผ่นกรองเชื้อไวรัส ติดเพื่อกรองอากาศที่ออกจากเครื่องช่วยหายใจและ Ambu bag ใช้ยาพ่นชนิด MDI</li> </ol>	ไม่พบผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อโควิด-19

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		<p>7. กำหนดเวลาการทำความสะอาดห้อง เก็บอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว เก็บขยะ ผ้าเปื้อน ให้เสร็จสิ้นในเวลาเดียวกัน</p> <p>8. เฝ้าระวังเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ ถ้ามีอาการผิดปกติทางระบบทางเดินหายใจ ควรแยกตัว และ ตรวจคัดกรองว่ามีการติดเชื้อหรือไม่</p>	
3	<p>เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ Endotracheal tube และใช้เครื่องช่วยหายใจ</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b> เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ Endotracheal tube และใช้เครื่องช่วยหายใจ</p>	<p>1. ประเมินผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤติ ได้แก่ ประเมินและติดตามการทำงานของ ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ และอาการผิดปกติของโรคร่วมอื่น ๆ</p> <p>2. ใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้หลัก WHAP ได้แก่</p> <p>W: Weaning โดยประเมินการถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจให้เร็วที่สุดตามข้อบ่งชี้ทางคลินิก และใช้ Weaning protocol และประเมินผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ</p> <p>H: Hand hygiene ล้างมือด้วยสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ หรือ Alcohol-based hand rub ก่อน และหลังสัมผัสกับอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจซึ่งกำลังใช้กับผู้ป่วย และหลังจากสัมผัสสารคัดหลั่งและเยื่อหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ</p> <p>A: Aspiration precautions ได้แก่ การป้องกันการสำลักจากการใส่ท่อช่วยหายใจ</p>	<p>ระหว่างที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน Ventilator associated pneumonia (VAP)</p>



ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		<p>และการป้องกันการสำลักจากการให้อาหารทางสายยาง</p> <p>P: Prevention contamination ทำความสะอาดปากและฟัน (Oral care) เพื่อลดการ Colonization ของ Dental plaque ดูแลความชุ่มชื้นของเยื่อภายในช่องปาก การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ และ อุปกรณ์ช่วยหายใจ ดูแลเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยยึดหลัก Aseptic technique ฝึการระวังการเกิดปอดอักเสบขณะผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ รายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ</p>	
<b>ระยะวิกฤติที่หอผู้ป่วย</b>			
4	<p>ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินสภาพโดยการฟังเสียงปอดว่ามีเสียง Wheezing Crepitation, Rhonchi หรือไม่มี</li> <li>2. ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้ง</li> <li>3. Suction ในปากก่อน Suction ใน ET tube เพื่อป้องกันการสูดสำลักนำเอาเชื้อโรคจากในปากเข้าสู่ปอดใช้ Close Suction ในการดูแลเสมหะไม่ปลดข้อต่อสายเครื่องช่วยหายใจโดยไม่จำเป็นหากปลดข้อต่อก่อนสวมกลับคืนต้องเช็ดด้วยสำลีที่ชุบ 70 % Alcohol ทุกครั้ง</li> <li>4. จัดผู้ป่วยให้อนอนศีรษะสูง 30 - 45 องศา เพื่อป้องกันการเกิด Aspirate pneumonia และในขณะที่ผู้ป่วยมีภาวะช็อค ความดันโลหิตต่ำจัดศีรษะสูง 10 - 15 เพื่อป้องกันการสูดสำลัก</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ</p>

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		<p>5. วัด Cuff Pressure ให้อยู่ประมาณ 20 - 25 CmH<sub>2</sub>O อยู่เสมอ วัดอย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง พร้อมกับตรวจสอบไม่ให้มีลม Leak ป้องกันการเกิด Aspirate pneumonia</p> <p>6. จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ตกร่องข้าง เพื่อป้องกันน้ำคั่งคาสายซึ่งเป็นปัจจัยให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดได้</p> <p>7. สังเกตลักษณะของเสมหะ และติดตามผลการเพาะเชื้อเสมหะ ทำความสะอาดปากฟัน ทุก 4 ชั่วโมง เปลี่ยน airway ทุกแวน และทุกครั้งที่สกปรกและถอดออกเมื่อหมดความจำเป็น</p> <p>8. พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง ป้องกันภาวะ Hypostatic pneumonia และทำให้เสมหะมีการระบายออกด้วยดี ปรับความชื้นของ Humidified จากเครื่องช่วยหายใจที่พอเหมาะ</p> <p>9. จัดผู้ป่วยแยกจากผู้ป่วยติดเชื้ออื่น ๆ เนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวมีแนวโน้มติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ และผู้ป่วยได้รับยา Hydrocortisone ควบคุมในการรักษาต้องระวังการติดเชื้อที่อาจเกิดจากการกดภูมิคุ้มกัน</p> <p>10. ทำความสะอาดร่างกายเช้า - เย็นและตามความเหมาะสม</p> <p>11. ให้ยา Ceftriaxone 2 gm iv drip OD, Azithromycin (250) 2 tabs oral OD pc ตามแผนการรักษา สังเกตอาการข้างเคียงจากการใช้ยา เช่น มีผื่นขึ้นตามตัว</p>	

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		<p>12. ประเมินภาวะติดเชื้อที่ปอด โดยวัดและบันทึกอุณหภูมิของร่างกายทุก 4 ชั่วโมง สังเกตและ บันทึกการหายใจ ฟังเสียงลมหายใจเข้าปอดและเสียงผิดปกติต่าง ๆ เวนละ 1 ครั้ง</p> <p>13. ติดตามผล Chest X - ray, CBC และ ผล Sputum gram stain, Sputum C/S</p> <p>14. ร่วมกับแพทย์ในการวางแผนหย่าเครื่องช่วยหายใจ เมื่อภาวะความรุนแรงของโรคหมดไปมีความสมดุลทางด้านคลินิก</p> <p>15. สอนการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ</p>	
5	<p>ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>มีภาวะสมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย</p>	<p>1. ให้ 10 % Elixir KCl 30 ml Stat ตามแผนการรักษา Feed น้ำตาม 50 ml ลดการระคายเคืองกระเพาะอาหาร และติดตามผลโปรตัสเซียมครั้งต่อไป</p> <p>2. จัด Fowler's Position ศีรษะสูง 30 - 45 องศา สังเกตอาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ฟังเสียง ผิดปกติที่ปอด</p> <p>3. Control IV Fluid ด้วย Infusion pump ให้ได้ตามแผนการรักษา</p> <p>4. On ventilator: P-CMV mode ตามแผนการรักษา Monitor O<sub>2</sub> Sat &gt; 95 %, วัด V/S ทุก 1 hr และ Monitor EKG</p> <p>5. สังเกตลักษณะเสมหะ เหลวหรือเป็น Pink frothy stum เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน</p> <p>6. Record Intake out put ลักษณะและปริมาณของ Urine</p>	ผู้ป่วยมีผลเกลือแร่ในร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ



ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
6	<p>ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือเพื่อตอบสนองความต้องการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย</li> <li>ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอ</li> <li>ดูแลช่วยเหลือให้มีการขับถ่ายเป็นปกติให้ถ่ายอุจจาระบนเตียงกันม่านให้มีขีดและช่วยทำความสะอาดหลังขับถ่ายด้วยความตั้งใจ</li> <li>ดูแลร่างกายให้สะอาดและปลอดภัยจากอุบัติเหตุทำความสะอาดร่างกายปากฟันและอวัยวะสืบพันธุ์ทุกเช้า - เย็น และทุกครั้งที่ขับถ่าย</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ของใช้ไว้ใกล้มือง่ายต่อการหยิบใช้ คอยดูแลช่วยเหลือกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถหยิบจับได้</li> <li>ยกเหล็กกันเตียงขึ้นไว้ทั้งสองข้างทุกครั้งหรือเสริมจลิน์กิจกรรมการรักษพยาบาล</li> <li>ช่วยเหลือพลิกตะแคงตัวจัดท่านอนให้ผู้ป่วยผ่อนคลายสุขสบายทุก 2 ชั่วโมง และจัดให้ผ้าปูเตียงปลอดหมอนเรียงตั้งและสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ</li> <li>ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ จัดกิจกรรมการพยาบาลให้רבกวนผู้ป่วยน้อยที่สุดในเวลาเดียวกัน</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยได้รับการทำความสะอาดร่างกาย ได้รับอาหารและน้ำครบถ้วนตามแผนการรักษา</p>
7	<p>ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจากความเจ็บป่วยที่รุนแรง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร ให้ผู้ป่วยไว้วางใจและเชื่อมั่นในการพยาบาล ให้เกียรติผู้ป่วยในฐานะปัจเจกบุคคล</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าแววตาสดชื่นขึ้นท่าทางผ่อนคลาย</p>

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
	<p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ</p>	<p>2. จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะกับการพักผ่อน ให้ข้อมูลทางการดูแลรักษา ปฐมนิเทศ อาคารสถานที่ เวลาเยี่ยม ให้การช่วยเหลือ กิจกรรมทั้งหมดด้วยความเต็มใจอำนวยความสะดวก ให้เกียรติเคารพในความเป็นบุคคล เปิดโอกาสให้ญาติเยี่ยมเป็นกำลังใจ เพื่อส่งเสริมการหายจากเจ็บป่วย</p> <p>3. ประเมินความต้องการ ความพร้อมในการรับรู้ของผู้ป่วยต่อสถานการณ์ในขณะนั้นให้การพยาบาลที่นุ่มนวล ให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการรักษาพยาบาลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย</p> <p>4. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในการรักษาพยาบาล และการตรวจวินิจฉัยต่าง ๆ ที่แพทย์และพยาบาลปฏิบัติให้แก่ผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าเครื่องมือนั้นคืออะไร มีประโยชน์หรือช่วยผู้ป่วยได้อย่างไร อธิบายให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจรักษา หรือให้การพยาบาล</p> <p>5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสิ่งที่กังวลใจรับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยความตั้งใจให้เวลากับผู้ป่วยในการซักถามและอธิบายชี้แจงข้อสงสัย</p> <p>6. อยู่ใกล้ชิดสัมผัสผู้ป่วยด้วยท่าทีที่อบอุ่น เป็นมิตร บอกให้ผู้ป่วยได้รู้ว่ากำลังให้การช่วยเหลืออย่างเต็มที่เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย</p> <p>7. ไม่ละเลยต่อความเครียดและความวิตกกังวลของญาติและผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับพฤติกรรมของผู้ป่วยและญาติ ให้เวลารับฟังการระบายพร้อมทั้งให้ข้อมูลที่ญาติสงสัย</p>	

ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		<p>หรือกังวลจัดสถานที่ให้ร่วมปรึกษากับแพทย์ อธิบายให้ญาติทราบที่กำลังช่วยเหลือผู้ป่วย อย่างเต็มที่เพื่อลดความกังวล อำนวยความสะดวกตามความเหมาะสมบางประการให้ เช่น ให้ใช้โทรศัพท์ จัดเก้าอี้ให้นั่ง</p> <p>8. อธิบายสิ่งที่ผู้ป่วยสามารถร่วมปฏิบัติเพื่อ ดูแลตนเองไปพร้อม ๆ กับการพักฟื้น ทั้งร่างกายและใจ การมีสติรับรู้กับปัจจุบัน ลดความคิดความกังวลในอดีตและอนาคต โดยการหายใจอย่างผ่อนคลาย</p>	
<b>ระยะพักฟื้น</b>			
8	<p>เสี่ยงต่อการกลับ เป็นซ้ำจากพร่อง ความรู้และการใส่ใจ ในการปฏิบัติ ตนให้ถูกต้อง</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>รับรู้และเข้าใจ การดูแลตนเอง ปฏิบัติตัว เหมาะสมไม่เกิด การกลับเป็นซ้ำ ของโรค</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินโดยการสอบถามผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ การดูแลตนเองให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและ ญาติในเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรค หอบหืด สาเหตุพยาธิสภาพของโรค การ รักษาการดูแลตนเองเพื่อลดปัจจัยให้เกิด ภาวะแทรกซ้อนในภายหลัง</li> <li>แนะนำการสังเกตอาการไข้ ไอ หายใจ เหนื่อยและการจัดการเบื้องต้น</li> <li>เน้นย้ำผู้ป่วยเรื่องการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการดำเนินชีวิต ได้แก่ กระตุ้น เตือนให้ออกกำลังกายแนะนำการพักผ่อน ทั้งร่างกายและจิตใจ การหลีกเลี่ยงการสูบ บุหรี่ และผลร้ายของการสูบบุหรี่</li> <li>แนะนำการดูแลตนเองในเรื่องการเข้า การมาตรวจตามนัดการสังเกตอาการ ผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์การติดต่อขอ ความช่วยเหลือจากแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ แจ็งเบอร์ โทรศัพท์สายด่วน 1669 พร้อมให้</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยและญาติรับรู้ และเข้าใจในการ แนะนำการปฏิบัติ ตัวเมื่อกลับบ้าน</p>



ลำดับ	ข้อวินิจฉัย	กิจกรรมการพยาบาล	ประเมินผล
		เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานเพื่อปรึกษาปัญหาได้ตลอดเวลา 5. แจกเอกสารเกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็น เพื่อให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยอ่านที่บ้าน	

## 5. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นกระบวนการที่ต้องให้ความสำคัญทั้งในด้านการประเมินอาการที่เกี่ยวข้องกับโรค COPD และการติดเชื้อ COVID-19 รวมถึงการเตรียมการดูแลที่บ้านอย่างถูกต้อง ดังนี้

5.1 การประเมินอาการของผู้ป่วยเป็นขั้นตอนสำคัญในการวางแผนจำหน่าย การประเมินทั้งจากอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) และการติดเชื้อ COVID-19 รวมถึงการตรวจสอบปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การมีภาวะหายใจลำบาก (Dyspnea) การอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) และการตอบสนองต่อการรักษาที่ได้รับ

5.2 การดูแลหลังจากการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาแล้ว และมีอาการดีขึ้น การจำหน่ายจะพิจารณาตามผลการตรวจและอาการที่ดีขึ้น ผู้ป่วยต้องได้รับคำแนะนำในการดูแลตัวเองที่บ้านอย่างถูกต้อง เช่น การใช้ยาขยายหลอดลม (Bronchodilators) และยาสเตียรอยด์ (Corticosteroids) การใช้เครื่องช่วยหายใจที่บ้านหากจำเป็น การประเมินความเสี่ยงในการติดเชื้อซ้ำหรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ภาวะปอดบวม (Pneumonia) หรือการติดเชื้อแทรกซ้อนจาก COVID-19

5.3 การให้คำแนะนำด้านการปฏิบัติตัว การดูแลสุขอนามัย เช่น การล้างมือบ่อยๆ และการสวมหน้ากากอนามัย การสังเกตอาการต่างๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของอาการหายใจลำบาก หรือการเปลี่ยนแปลงของสีผิว (เช่น การเขียวหรือซีด) ซึ่งอาจเป็นสัญญาณของภาวะออกซิเจนต่ำ และการกลับมาตรวจสอบสุขภาพหลังจากการจำหน่ายในเวลาที่เหมาะสม

5.4 การติดตามและการให้การดูแลหลังจำหน่ายการตั้งคำถามเกี่ยวกับการดูแลหลังจำหน่าย เช่น การตรวจสอบสถานะสุขภาพทางการแพทย์อย่างสม่ำเสมอ และการให้คำแนะนำในกรณีที่มีอาการกำเริบอีกครั้ง หรือหากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติม

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำเป็นต้องใช้การดูแลที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยการให้การดูแลที่เหมาะสม เช่น การให้การบำบัดด้วยออกซิเจน การให้ยาต้านไวรัส และการให้คำแนะนำการจัดการอาการหายใจลำบาก

สามารถช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วขึ้นและลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และการติดตามต่อเนื่องเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ



**กรมการแพทย์**

**โรงพยาบาลเลิดสิน**

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## บทที่ 4 กรณีศึกษา

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วย เพศชาย อายุ 75 ปี สถานภาพสมรส คู่  
 น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 170 เซนติเมตร การศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น  
 เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพ เพาะและจำหน่ายพันธุ์ไม้  
 ที่อยู่ 57 ซอย จันทร 43 แยก 27 ถนน จันทร แขวง ทุ่งวัดดอน เขต สาทร กรุงเทพฯ 10120  
 การวินิจฉัยโรค การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร่วมกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Covid 2019 with COPD)  
 สิทธิการรักษา ประกันสุขภาพ  
 วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล 30 มกราคม 2567  
 วันที่จำหน่าย 25 มีนาคม 2567  
 รวมเวลาที่รักษาตัวในโรงพยาบาล 56 วัน  
 วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 29 มกราคม 2567  
 วันที่ถอดเครื่องช่วยหายใจ 17 กุมภาพันธ์ 2567  
 รวมระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ 20 วัน

### 2. แหล่งที่มาของข้อมูล

จากการซักประวัติผู้ป่วยและญาติ ร่วมกับเวชระเบียนและใบบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วย

### 3. ข้อมูลความเจ็บป่วยและสุขภาพ

#### 3.1 อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

ไข้สูง ไอมีเสมหะ หายใจเหนื่อย 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล

#### 3.2 ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

3 วันก่อนมาโรงพยาบาล ไข้สูง ไอมีเสมหะ หายใจเหนื่อย ในครอบครัวไม่มีผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่มีประวัติไปในสถานที่แออัดหรือสัมผัสผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ลูกสาวแจ้งว่าตนเองทำงานบริษัทมีเพื่อนร่วมงานติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 2 คน เมื่อ 1 วันที่ผ่านมา

1 วันก่อนมาโรงพยาบาล รับประทานยาลดไข้อาการไม่ดีขึ้น มีหายใจเร็วและหอบเหนื่อยมากขึ้น จึงพาผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ที่ห้องฉุกเฉินผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ กระสับกระส่าย อัตราการหายใจ 40 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 107/96 มิลลิเมตรปรอท ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 92 เปอร์เซ็นต์ ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแบบครอบจมูกและปาก 10 ลิตรต่อนาที ที่ห้องฉุกเฉิน ระดับความเข้มข้นของ



ออกซิเจนในเลือด (O2 Sat) เพิ่มขึ้นเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ แต่ยังมีอาการหายใจเร็ว เหนื่อย อัตราการหายใจ 32 ครั้งต่อนาที แพทย์ จึงพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจหลังใส่ท่อช่วยหายใจ อัตราการหายใจลดลงเหลือ 24 ครั้งต่อนาที ผลการตรวจ ATK for COVID - 19 positive ได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID - 19 จำนวน 2 เข็ม ครั้งสุดท้ายเดือนกุมภาพันธ์ 2564 จึงให้อนุญาตโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อ ส่งผู้ป่วยขึ้นหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1

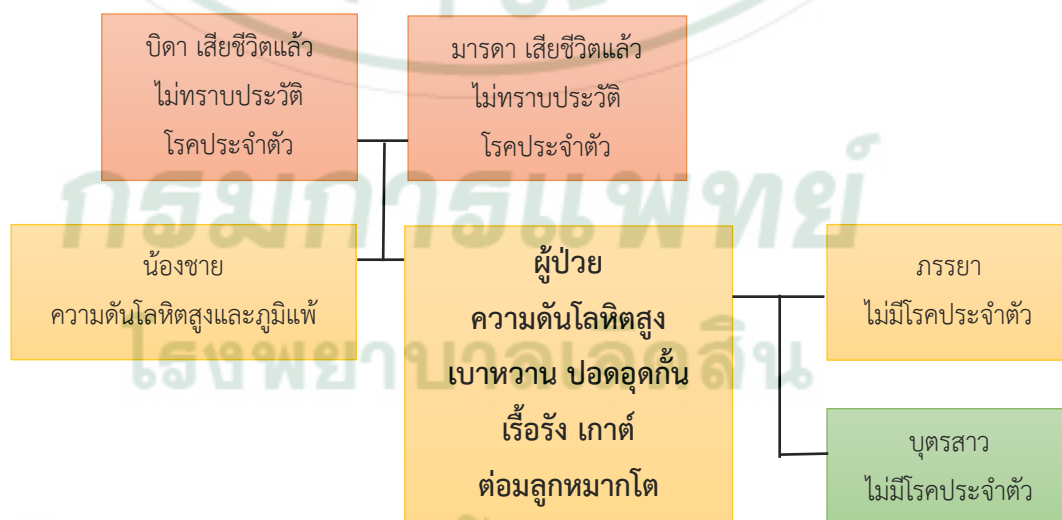
### 3.3 ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน 25 ปี ความดันโลหิตสูง 25 ปี โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด (Old CVA) 5 ปี โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) 5 ปี โรคเกาต์ (Gout) 2 ปี โรคต่อมลูกหมากโต (Benign Prostatic Hyperplasia: BPH) 1 ปี และมีภาวะกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic bladder) ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ 3 เดือนที่ผ่านมา ได้รับการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะทุก 2 สัปดาห์

### 3.4 ประวัติครอบครัว

ครอบครัวมีสมาชิกในครอบครัว 3 คน ประกอบด้วย ผู้ป่วย ภรรยา และบุตรสาว 1 คน โดยมีภรรยาเป็นผู้ดูแลหลักไม่ได้ประกอบอาชีพและไม่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยไม่ได้ประกอบอาชีพ บุตรสาวเป็นพนักงานบริษัทยังไม่ได้แต่งงานและไม่มีโรคประจำตัว

ประวัติสุขภาพของญาติสายตรงของผู้ป่วยมีบิดาเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งปอด มารดาไม่มีโรคประจำตัว และน้องชายมีประจำตัวโรคความดันโลหิตสูงและภูมิแพ้ทางอากาศ ดังแสดงในภาพที่ 11 แผนภาพประวัติครอบครัว



ภาพที่ 6 แผนภาพประวัติครอบครัว

### 3.5 ประวัติการแพ้ยา อาหารและสิ่งเสพติด

ไม่มีประวัติแพ้ยา

#### 4. การประเมินแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผน ตามแนวคิดการประเมินของกอร์ดอน

##### 4.1 แบบแผนที่ 1 การรับรู้และการดูแลสุขภาพ

ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) และมีการดูแลรักษาตนเอง มีประวัติสูบบุหรี่มานาน 30 ปี สูบ 10 มวนต่อวัน ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่มานาน 5 ปี เนื่องจากพบว่าตนเองเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มาตามนัดสม่ำเสมอโดยหากผู้ไม่มีอาการผิดปกติลูกสาวจะมาแจ้งอาการแพทย์และรับยาต่อเนื่องตามนัด ผู้ป่วยรับประทานยาและใช้ยาพ่นสม่ำเสมอ ผู้ป่วยมีประวัติโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ช่วยเหลือตนเองได้บนเตียงไม่สามารถเดินเองได้ โดยมีภรรยาเป็นผู้ดูแลหลักในการช่วยเตรียมยารับประทานและยาพ่น

**สรุป** ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการดูแลตนเอง ไม่สามารถเดินได้มีภรรยาเป็นผู้ดูแลหลัก ผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษา

##### 4.2 แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร

น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 170 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) 17.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้ป่วยมีน้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐานปกติ ผู้ป่วยรับประทานอาหารครบ 3 มื้อต่อวัน ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีสำลัก ผู้ป่วยและผู้ดูแลเคยได้รับคำแนะนำในการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับโรคประจำตัว ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคเกาต์ โดยแนะนำให้ลดการรับประทานอาหารรสเค็ม และหวาน และแนะนำให้รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนและงดอาหารแปรรูปเนื่องจากมีโซเดียมสูง

**สรุป** ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อย จึงอาจมีความยากลำบากในการทานอาหารหรืออาจมีภาวะน้ำหนักลดจากการใช้พลังงานมากกว่าปกติ

##### 4.3 แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย

ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระวันละ 1 ครั้ง ไม่มีริดสีดวง ไม่มีภาวะท้องผูก ไม่เคยใช้ยาระบาย ผู้ป่วยปัสสาวะออกเองไม่ได้ มีภาวะกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic bladder) ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ 3 เดือนที่ผ่านมา ได้รับการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะทุกเดือน ปัสสาวะออกสีเหลืองใสไม่มีตะกอน

**สรุป** ผู้ป่วยมีปัญหาการขับถ่ายปัสสาวะ จากภาวะกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic bladder)

##### 4.4 แบบแผนที่ 4 กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง เช่น ตักอาหาร เปลี่ยนเสื้อผ้า เป็นต้น โดยมีภรรยาช่วยเหลือในการทำกิจกรรม ผู้ป่วยไม่ได้ออกกำลังกายนอนบนเตียงเป็นส่วนใหญ่ มีนั่งห้อยขาข้างเตียง

ในช่วงรับประทานอาหาร ผู้ป่วยมีอาการหายใจสั้นระหว่างการเช็ดตัวและเปลี่ยนเสื้อผ้าบนเตียงหรือการทำกิจวัตรประจำวัน

**สรุป** ผู้ป่วยเหนื่อยง่ายเมื่อมีการทำกิจกรรมและช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง จำเป็นต้องมีผู้ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรม และขาดการออกกำลังกาย

#### 4.5 แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ

เมื่ออยู่บ้านผู้ป่วยเข้านอนเวลาประมาณ 20.00 น. และตื่นนอนประมาณ 4.00 น. ทุกวัน มีตื่นกลางดึกในบางวันแต่นอนหลับต่อได้ นอนหลับวันละ 8 ชั่วโมง ไม่มีปัญหาหายใจลำบากระหว่างนอนหลับ และระหว่างวันงีบหลับ 1 - 2 ชั่วโมง ระหว่างนอนโรงพยาบาลมีอาการหลับ ๆ ตื่น ๆ เนื่องจากไม่คุ้นเคยสถานที่ โดยนอนหลับพักผ่อนได้ครั้งละ 3 - 4 ชั่วโมง

**สรุป** ผู้ป่วยมีปัญหาในการนอนหลับ เนื่องจากไม่คุ้นเคยสถานที่

#### 4.6 แบบแผนที่ 6 สถิติปัญญาและการรับรู้

ผู้ป่วยมีการรับรู้ปกติดี สามารถบอกอาการผิดปกติ สื่อสาร ชักถามและตอบคำถามได้

**สรุป** ผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องสถิติปัญญาและการรับรู้

#### 4.7 แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

ผู้ป่วยไม่ได้ประกอบอาชีพ รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงจากการเจ็บป่วยที่ตนเองไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ สามารถช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง

**สรุป** ผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

#### 4.8 แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธภาพ

ผู้ป่วยอาศัยอยู่กับภรรยาและลูกสาว สัมพันธภาพในครอบครัวดี มีความรักใคร่กลมเกลียวกันดี ผู้ป่วยใช้ชีวิตเรียบง่าย ปัจจุบันผู้ป่วยไม่ได้ทำงานใด ๆ มีภรรยาและลูกสาวคอยดูแล

**สรุป** ผู้ป่วยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับบทบาทและสัมพันธภาพ

#### 4.9 แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์

ผู้ป่วยมีพัฒนาการด้านร่างกายตามวัย ไม่มีปัญหาทางเพศและการเจริญพันธุ์

**สรุป** ผู้ป่วยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเพศและการเจริญพันธุ์

#### 4.10 แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและเผชิญกับความเครียด

ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวลในวันแรกที่นอนโรงพยาบาล พยาบาลได้ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ภาวะแทรกซ้อน และให้การพยาบาลตามมาตรฐานและกระบวนการพยาบาล โดยมีภรรยาและลูกสาวคอยดูแลเข้าเยี่ยมตามเวลา

**สรุป** ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการปรับตัวและการเผชิญความเครียด



#### 4.11 แบบแผนที่ 11 คุณค่าและความเชื่อ

ผู้ป่วยนับถือศาสนาพุทธ อยู่บ้านมีการเปิดวิทยุฟังธรรมะเป็นประจำ ระหว่างอยู่โรงพยาบาล แนะนำญาตินำวิทยุมาเปิดให้ผู้ป่วยฟัง ผู้ป่วยมีภรรยาและลูกสาว เป็นกำลังใจในการใช้ชีวิต ผู้ป่วยเคยรักษาด้วยสมุนไพรจากคนรู้จักแนะนำเมื่อ 2 ปีก่อน แต่อาการไม่ดีขึ้นจึงหยุดรับประทานไป ปัจจุบันเข้ารับการรักษาแพทย์ปัจจุบันต่อเนื่องสม่ำเสมอ

**สรุป** ผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องค่านิยมและความเชื่อ

จากการประเมินแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผน ตามแนวคิดการประเมินของกอร์ดอน พบปัญหาใน แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อย จึงอาจมีความยากลำบากในการทานอาหารหรืออาจมีภาวะน้ำหนักลดจากการใช้พลังงานมากกว่าปกติ แบบแผนที่ 4 กิจกรรมประจำวันและการออกกำลังกาย ผู้ป่วยเหนื่อยง่ายเมื่อมีการทำกิจกรรมและช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง จำเป็นต้องมีผู้ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรม และขาดการออกกำลังกาย แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ ผู้ป่วยมีปัญหาในการนอนหลับ เนื่องจากไม่คุ้นเคยสถานที่ และผู้ป่วยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเพศและการเจริญพันธุ์ ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการปรับตัวและการเผชิญความเครียด

### 5. การตรวจร่างกายตามระบบ (Physical Examination)

5.1 สัญญาณชีพ: แรกรับ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 มิลลิเมตรปรอท O<sub>2</sub> saturation 100 % น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 170 เซนติเมตร

5.2 สภาพทั่วไป ผู้ป่วยชายไทย รู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้เตียง ทำตามสั่งได้ ใส่ท่อช่วยหายใจ No. 7.5 depth 23 ต่อเครื่องช่วยหายใจ On PCMV > RR 14 PC 16 PEEP 6 Fio<sub>2</sub> 0.6 Ftrig 2.0 ใส่สายสวนปัสสาวะแบบคา

#### 5.3 การตรวจร่างกาย

- 1) สภาพทั่วไป: ผู้ป่วยชายไทย รู้สึกตัวดี
- 2) ตา: เยื่อบุตาขาวไม่ซีด ไม่มีตาโปน
- 3) หู: ไบหูทั้ง 2 ข้างปกติ รูปร่างสมมาตร ไม่มีตึงหน้าใบหู ภายในหูไม่มีหนอง การได้ยินปกติ
- 4) จมูก: ผนังจมูกปกติ เยื่อบุโพรงจมูกปกติ ไม่มีน้ำมูก
- 5) คอ: ไม่มีคอแดง ไม่มีต่อมไทรอยด์โต
- 6) หัวใจ: ชีพจรเต้นสม่ำเสมอ อัตราการเต้นของหัวใจ 86 ครั้งต่อนาที ไม่มีเสียงหัวใจผิดปกติ (Murmur)

7) ปอด: การขยายของทรวงอกเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ทรวงอกรูปร่างปกติ Diameter anterior - posterior: lateral = 1:2 ไม่ได้ใช้กล้ามเนื้อทรวงอกช่วยในการหายใจ มีหายใจเร็วกว่าปกติ มีเสียง Wheezing เมื่อหายใจออก

8) ช่องท้อง: บริเวณท้องนุ่ม ไม่มีปวดเกร็ง ไม่มีน้ำในช่องท้อง คลำไม่พบตับและม้ามโต

9) กระดูกหลัง: ไม่มีอาการปวดหลัง ไม่มีอาการชาปลายมือปลายเท้า ไม่มีกระดูกสันหลังคด

10) ทางเดินปัสสาวะ: ไม่มีแผลที่อวัยวะเพศ ไม่มีการบวมแดงหรืออักเสบ ไม่มี discharge

11) ระบบประสาท: E4V5M6 ไม่มีโบทัน่าเบี้ยว รับรู้กาลเวลาและสถานที่ปกติ

จากการตรวจร่างกายพบความผิดปกติของปอดมีหายใจเร็วกว่าปกติ มีเสียง Wheezing เมื่อหายใจออก โดยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อมีการตีบของหลอดลมทำให้เกิดความต้านทาน (Airway resistance) เพิ่มขึ้น การหายใจออก (Expiration) จึงเกิดเป็นเสียงหวีด ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ไม่สมดุล (Ventilation perfusion mismatch) และมีภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดตามมา

## 6. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา

### 6.1 การตรวจความเข้มข้นของเลือด

#### ตารางที่ 4 การตรวจนับเม็ดเลือด (Complete blood count)

การตรวจ	29/1	1/2	2/2	7/2	12/2	15/5	16/2	2/3	13/3	15/3
Red blood cell (4.1 - 5.8 (x10 <sup>6</sup> )/uL)	4.46	4.38	4.42	4.81	3.92	3.0	3.49	3.43	3.87	3.84
Hemoglobin (12.7 - 17.1 g/dl)	11.9	11.9	12.0	13.0	10.8	8.1	9.4	9.5	10.9	10.7
Hematocrit (38 - 50.3 %)	35.5	35	36	39.7	34.4	25.9	28.7	27.4	31.4	30.9
White blood cell (3.9-12.1x10 <sup>3</sup> /uL)	10.96	8.28	7.69	11.32	9.66	4.98	7.14	8.3	19.85	8.69
Neutrophils (44.7 - 81.9 %)	71.0	82.5	78.8	69.1	73	84.7	89.1	73.1	83.9	76.1
Lymphocytes (17.8 -51.8 %)	15.0	5.9	9.4	18.6	20	12.7	7.4	13.3	5.9	14.7
Monocyte (< 12 %)	11.0	11.5	11.7	10.2	4.0	2.6	3.5	9.8	9.9	9.1
Eosinophil (< 8 %)	1.0	0.0	0.0	1.9	3.0	0.0	0.0	3.6	0.1	0.0







ผลเลือด	14/2	15/2	16/2	28/2	29/2	1/3	13/3	14/3	15/3	18/3
HbA1c (0-6.5%)										
BUN (6 - 18 mg/dL)	48*	66*	72*	23*	22*	20*	18*	23*		28*
Creatinine 0.51 - 1.17 (mg/dL)	3.8*	3.85*	3.1*	1.43*	1.4*	1.43*	1.40*	1.64*		1.44*
eGFR (≥90 mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	15*	14*	19*	46*	49*	48*	49*	40*		47*
Sodium (135 - 145 mEq/L)	148*	143	144	127*	129*	130*	120*	122*	125*	127*
Potassium (3.5 - 5.1 mEq/L)	4.3	5.2*	4.9	2.9*	3.1*	3.4*	2.8*	4.8	4.4	3.4*
Chloride (98 - 107 mEq/L)	122*	116*	117*	100	102	102	90*	96*	100	102
Carbon dioxide (21 - 32 mEq/L)	18*	19*	21*	23	19*	21	21	17*	16*	18*
Calcium (8.4 - 10.2 mg/dL)							1.6			
Phosphorus (2.3 - 4.7 mg/dL)							3.4			
Magnesium (1.6-2.3 mg/dL)										
CRP										
Ketone									<0.1	

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

จากผลการตรวจซีวเคมีพบมีค่า FBS และ HbA1c สูงกว่าปกติบ่งชี้ถึงภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ดีหรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) โดยในระหว่างนอนโรงพยาบาลได้มีการติดตามระดับน้ำตาลปลายนิ้วอย่างต่อเนื่องและปรับอินซูลินให้เหมาะสม (ตารางที่ 14) ค่า BUN ในช่วง 5, 14, และ 16 กุมภาพันธ์ 2567 สูงกว่าปกติ ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงการทำงานของไตที่ผิดปกติหรือ

ภาวะขาดน้ำ ค่า Creatinine ในวันที่ 5, 14, และ 16 กุมภาพันธ์ 2567 สูงกว่าปกติ ซึ่งบ่งชี้ถึงการ  
ทำงานที่ผิดปกติของไต โดยค่า BUN และ Creatinine ปกติในช่วงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 และ 1  
มีนาคม 2567 แสดงให้เห็นถึงการฟื้นตัวของการทำงานของไต ซึ่งค่าอัตราการกรองของไต (eGFR)  
ต่ำกว่าปกติแสดงถึงการทำงานของไตที่ลดลง โดยทั่วไปค่าที่ต่ำกว่า 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> บ่งชี้ถึง  
ภาวะไตเสื่อม นอกจากนี้ยังพบภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายได้แก่ ค่าของโซเดียมต่ำในวันที่  
28 กุมภาพันธ์ 2567 ถึง 15 มีนาคม 2567 ซึ่งได้รับการแก้ไขโดยการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ  
ค่าของโพแทสเซียมต่ำในวันที่ 28, 29 กุมภาพันธ์ 2567 และ 13 มีนาคม 2567 ซึ่งอาจบ่งชี้ถึง  
การขาดโพแทสเซียมในร่างกายหรือการสูญเสียทางปัสสาวะหรือการทำงานของไต ได้รับการ  
การรักษาโดยรับประทาน 10%EKCL 30 ml ทดแทน และพบว่ามีค่า CRP สูงในหลายวันแสดงถึง  
การอักเสบในร่างกายที่อาจเกิดจากการติดเชื้อหรือภาวะการอักเสบเรื้อรัง โดยผู้ป่วยมีการติดเชื้อใน  
ระบบทางเดินหายใจและทางเดินปัสสาวะ

#### ตารางที่ 7 การตรวจการทำงานของตับ

ผลเลือด	ค่าปกติ	29/1	1/2	23/2	1/3	13/3
Total protein	6.3-8.2 g/dL	7.4	7.2	6.5	6.9	7.0
Albumin	3.5-5 g/dL	4.1	3.9	3.0	3.1	3.2
Globulin	2.3-3.5 g/dL	3.3	3.3	3.5	3.8	3.8
Total bilirubin	0.2-1.3 mg/dl	0.65	0.42	0.43	0.45	0.81
Indirect bilirubin	0-1.0 mg/dl	0.61	0.23	0.22	0.21	0.56
Direct bilirubin	0-0.4 mg/dl	0.04	0.19	0.21	0.24	0.25
AST	17-59 U/L	22	30	25	57	72
ALT	0-50 U/L	16	24	20	68	56
ALP	38-126 U/L	72	66	62	124	140

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

จากการตรวจการทำงานของตับโดยรวมแล้วผลการตรวจเป็นปกติ แต่ในวันที่ 13 มีนาคม  
2567 พบว่าค่าของ AST และ ALT สูงกว่าปกติเล็กน้อย ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงการอักเสบหรือความเสียหายที่  
ตับ รายงานแพทย์รับทราบค่าผิดปกติ โดยผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะตับอักเสบ  
อ่อนเพลีย จุกแน่นใต้ชายโครงขวา ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดตามข้อ ร่วมกับการมีคลื่นไส้ อาเจียน  
เบื่ออาหาร ท้องเสีย ปัสสาวะสีเข้ม ตัวเหลือง ตาเหลือง

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



## 6.3 การตรวจปัสสาวะ

ตารางที่ 8 การตรวจปัสสาวะ

รายการ	29/1	2/2	7/2	13/3
Color	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Clarity	Cloudy	Slightly cloudy	Cloudy	Slightly cloudy
Glucose	4+	4+	Negative	4+
Ketone	Negative	Negative	Negative	1+
Blood	Trace	Trace	1+	Trace
Protein	4+	2+	3+	3+
Nitrite	Negative	Negative	Negative	Positive
Bilirubin	Negative	Negative	Negative	Negative
Specific gravity	1.018	1.025	1.023	1.020
pH	5.5	5.5	6.5	5.5
Urobilirubin	Normal	Normal	Normal	Normal
Leucocyte	2+	2+	2+	Trace
RBC	30-50	2-3	50-100	0-1
WBC	>100	30-50	>100	30-50
Squamous epithelial cell	0-1	2-3	0-1	0-1
Bacteria	Many	Moderate	Many	Many
Budding yeast	Many	Moderate	Many	-
Pseudohyphae	Moderate	Few	-	-
Other	-	-	-	-

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

จากผลการตรวจปัสสาวะพบว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection: UTI) โดยมีการพบแบคทีเรียและยีสต์ในปัสสาวะ รวมถึงการมีเม็ดเลือดขาวและโปรตีนสูงในปัสสาวะซึ่งแสดงถึงการอักเสบหรือการติดเชื้อขณะนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยได้รับการให้ยาปฏิชีวนะจนเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะลดลงและไม่มีไข ในผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาภาวะกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic bladder) ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ 3 เดือนที่ผ่านมา ได้รับการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะทุกเดือน ปัสสาวะออกสีเหลืองใสไม่มีตะกอน นอกจากนี้การมีน้ำตาลในปัสสาวะสูง (4+) อาจบ่งชี้ถึงภาวะเบาหวานที่ไม่ได้รับการควบคุม และมีการพบคีโตนใน

ปัสสาวะซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับภาวะที่มีการเผาผลาญไขมันมากเกินไปเนื่องจากในวันที่ 13 มีนาคม 2567 เป็นช่วงที่ผู้ป่วยได้รับการฝึกปรับประทอนอาหารทางปากเป็นโจ๊กปั่นซึ่งยังรับประทานได้น้อย

#### 6.4 การตรวจอุจจาระ

##### ตารางที่ 9 การตรวจอุจจาระ

รายการ	13/2	28/2
Color	Yellow	Brown
Characteristic	Loose	Soft
White blood cell	0-1	-
Red blood cell	0-1	-
Squamous epithelial cell	-	-
Budding yeast	-	-
Mucous	Positive	-
Parasite	Not found	Not found

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

จากผลการตรวจอุจจาระในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 พบอุจจาระเหลวสีเหลือง มีเมือก และเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดงในปริมาณน้อย แสดงว่าอาจมีการระคายเคืองหรือการติดเชื้อเล็กน้อยในลำไส้ แต่ไม่พบปรสิตหรือยีสต์ ส่วนในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 พบอุจจาระนุ่มสีน้ำตาล ไม่มีเมือก ไม่มีเม็ดเลือดขาวหรือแดง และไม่พบปรสิตหรือยีสต์ ซึ่งแสดงถึงสภาพปกติและไม่มีการติดเชื้อหรือการอักเสบในลำไส้

#### 6.5 การตรวจเพาะเชื้อในเลือด

##### ตารางที่ 10 การตรวจเพาะเชื้อ

รายการ	29/1	7/2	13/3
Covid-19 Ag Rapid test	Positive		
Influenza A and B virus Ag	Negative		
Hemoculture ชุดที่ 1	No growth after 3 days	No growth after 3 days	No growth after 3 days
Hemoculture ชุดที่ 2	No growth after 3 days	No growth after 3 days	No growth after 3 days

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

ผลการตรวจเพาะเชื้อพบว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยไม่พบการติดเชื้อใช้หัววัดใหญ่และการติดเชื้อในกระแสเลือดตลอดระยะเวลาอนโรงพยาบาล

## 6.6 การตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะ

## ตารางที่ 11 การตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะ

รายการ	29/1	2/2	7/2	13/3
Urine culture	>10 <sup>5</sup> Escherichia coli	>10 <sup>5</sup> Candida tropicalis	>10 <sup>5</sup> Candida tropicalis	>10 <sup>5</sup> Klebsiella pneumoniae (CRE_CoR0)

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

การพบเชื้อมากกว่า 10<sup>5</sup> ตัวในการเพาะเชื้อแสดงว่ามีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (UTI) ซึ่งอาจต้องรักษาด้วยยาปฏิชีวนะหรือยาต้านเชื้อรา ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อที่พบและระดับความต้านทานของเชื้อ

วันที่ 29 มกราคม 2567 พบเชื้อ Escherichia coli (E. coli) มากกว่า 10<sup>5</sup> ตัว ซึ่งเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียในทางเดินปัสสาวะ

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบเชื้อ Candida tropicalis มากกว่า 10<sup>5</sup> ตัว ซึ่งเป็นเชื้อราในทางเดินปัสสาวะ

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 พบเชื้อ Candida tropicalis มากกว่า 10<sup>5</sup> ตัวอีกครั้ง ซึ่งแสดงถึงการติดเชื้อราในปัสสาวะ

วันที่ 13 มีนาคม 2567 พบเชื้อ Klebsiella pneumoniae (ชนิด CRE\_CoR0) มากกว่า 10<sup>5</sup> ตัว ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มีความต้านทานต่อยาปฏิชีวนะบางชนิด

## 6.7 การตรวจเพาะเชื้อในอุจจาระ

## ตารางที่ 12 การตรวจเพาะเชื้อในอุจจาระ

รายการ	12/2	28/2
Stool culture	Negative for Salmonella spp. Shigella spp. Vibrio spp. Aeromonas spp. Plesiomonas spp.	Negative for Salmonella spp. Shigella spp. Vibrio spp. Aeromonas spp. Plesiomonas spp.

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

การเพาะเชื้อจากอุจจาระในวันที่ 12 และ 28 กุมภาพันธ์ 2567 ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระเป็นลบสำหรับเชื้อ *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Vibrio spp.*, *Aeromonas spp.*, และ



*Plesiomonas spp.* ซึ่งหมายความว่าไม่พบเชื้อเหล่านี้ในตัวอย่างอุจจาระ แสดงว่าไม่มีการติดเชื้อจากเชื้อแบคทีเรียชนิดเหล่านี้ในระบบทางเดินอาหารของคุณค่ะ.

#### 6.8 การตรวจเพาะเชื้อในเสมหะ

#### ตารางที่ 13 การตรวจเพาะเชื้อในเสมหะ

รายการ	30/1	7/2	9/2	13/3
Sputum culture	Normal flora	Few Escherichia coli	Numerous Acinetobacter baumannii (CRAB_MDR)	Moderate Pseudomonas aeruginosa Moderate Staphylococcus argenteus
Sputum gram stain	Moderate white blood cell, epithelial cells, no microorganism found	Few white blood cell, epithelial cells, no microorganism found	Few white blood cell, epithelial cells, Few gram negative bacilli	Rare white blood cell, Few epithelial cells, Few Gram positive cocci (Pair), Rare Gram positive cocci (Cluster)
Sputum acid fast stain	No acid fast bacilli			

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

การตรวจเพาะเชื้อในเสมหะ ไม่พบการติดเชื้อวัณโรค ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 พบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* ซึ่งเป็นเชื้อที่ดื้อยาหลายชนิดและอาจต้องการการรักษาเฉพาะทาง ในวันที่ 13 มีนาคม 2567 พบเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus argenteus* ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการติดเชื้อในทางเดินหายใจ จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## 6.9 การตรวจภูมิคุ้มกัน

ตารางที่ 14 การตรวจภูมิคุ้มกัน

รายการ	30/1	15/2	23/2
Anti-HIV interpret	Negative		
Anti-HIV (CMIA)	Non-Reactive		
Anti-HIV (IC1)	Not done		
Anti-HIV (IC2)	Not done		
HBsAg			Negative
Anti-HCV			Negative
Anti-HBc			Positive
AntiHAV IgM			Negative
Anti-HBS			Positive
Ferritin (17.9-264 ng/mL)		261	
Serum iron (49-181 ug/dL)		73	
TIBC (261-462 ug/dL)		163	
Reticulocyte count (0.2-2.0%)		0.7	
Direct antiglobulin test		Positive	
Indirect antiglobulin test		Negative	

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

จากผลการตรวจภูมิคุ้มกันพบว่า Anti-HBc และ Anti-HBS Positive แสดงว่ามีการสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในอดีต อาจเป็นการติดเชื้อที่หายไปหรือการได้รับวัคซีน สำหรับระดับ Ferritin สูงอาจเป็นสัญญาณของการอักเสบหรือการเก็บธาตุเหล็กในร่างกายมากเกินไป และผล Direct antiglobulin Positive แสดงถึงการทำลายเม็ดเลือดแดง ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงภาวะโลหิตจางจากภูมิคุ้มกัน

## 6.10 วิเคราะห์แก๊สในเลือด

ตารางที่ 15 วิเคราะห์แก๊สในหลอดเลือดแดง

รายการ	7/2	13/2	16/2	15/3
pH (7.35 ถึง 7.45)	7.483*	7.415	7.480*	7.437
pO <sub>2</sub> (75-100 mmHg)	90.2	116*	118.7*	59.7
pCO <sub>2</sub> (35-45 mmHg)	30.1	28.1*	24.7*	24.5*

รายการ	7/2	13/2	16/2	15/3
HCO <sub>3</sub> std (22-28 mEq/L)	22.8	18.2*	18.6*	16.6*
Be (ecf) (-2 ถึง +2 mEq/L)	-0.8	-6.5*	-5.1*	-7.8*
O <sub>2</sub> SAT (95-100%)	97.6	98.7	99.0	91.8
tCO <sub>2</sub> (22-29 mEq/L)	23.7	19.1	19.3	17.4

หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

จากการวิเคราะห์การแปลผลก๊าซจากหลอดเลือดแดง พบว่าในขณะที่นอนโรงพยาบาลผู้ป่วยไม่มีภาวะเลือดเป็นกรดหรือด่างที่จำเป็นต้องให้การรักษา ซึ่งค่า pH ส่วนใหญ่ปกติ แต่ในวันที่ 15 มีนาคม 2567 พบค่า pO<sub>2</sub> ต่ำ สามารถอธิบายได้ว่าตั้งแต่วันที่ 30 มกราคม 2567 จนถึง 17 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนและให้การรักษาดูแลด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้พบค่า pO<sub>2</sub> สูง และในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ป่วยสามารถหยุดเครื่องช่วยหายใจได้ และปรับการให้ออกซิเจนลดลงจนสามารถหายใจเองได้โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนในวันที่ 1 มีนาคม 2567 ซึ่งผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดง (pO<sub>2</sub>) ประมาณ 60 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งผู้ป่วยไม่ควรได้รับออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูงเพราะจะทำให้ความเข้มข้นของออกซิเจนในหลอดเลือดแดงสูงเกินไป และเป็นการทำลายตัวกระตุ้นการหายใจ (Hypoxic drive) ถ้าผู้ป่วยได้รับออกซิเจนมากเกินไปจะทำให้การหายใจช้าและตื้น เป็นเหตุให้มีการคั่งของ CO<sub>2</sub> และเกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ และจากค่า pCO<sub>2</sub> ค่อนข้างต่ำ แสดงถึงภาวะการหายใจเร็วหรือภาวะ Hypocapnia ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถพบภาวะ Hypocapnia ได้จากการที่ผู้ป่วยหายใจเร็ว (Hyperventilation) เพื่อลดระดับ CO<sub>2</sub> ในเลือด ซึ่งอาจเกิดขึ้นในช่วงที่ผู้ป่วยพยายามเพิ่มการแลกเปลี่ยนก๊าซ แพทย์จึงมีแผนการรักษาโดยให้ออกซิเจนในระดับที่เหมาะสมและพยายามลดการให้ออกซิเจน เพื่อป้องกันการกดตัวกระตุ้นการหายใจ (Hypoxic drive) โดยในผู้ป่วยรายนี้สามารถหายใจได้เองโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนและมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) มากกว่าเท่ากับ 92 เปอร์เซ็นต์

#### 6.11 ระดับน้ำตาลในเลือดขณะนอนโรงพยาบาล

ตารางที่ 16 ระดับน้ำตาลในเลือดขณะนอนโรงพยาบาล

วันที่	ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)							
	เช้า	ยา	กลางวัน	ยา	เย็น	ยา	ก่อนนอน	ยา
30/1/67	251	RI 4 u	285	RI 8 u	235	RI 6 u	245	RI 6 u
31/1/67	189	RI 6 u	172	RI 4 u	321	RI 5 u IV RI 12 u sc	290	RI 8 u
1/2/67	274	RI 10 u	322	RI 14 u	339	RI 16 u	330	RI 14 u



วันที่	ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)							
	เช้า	ยา	กลางวัน	ยา	เย็น	ยา	ก่อนนอน	ยา
2/2/67	311	RI 16 u	340	RI 4 u	261	RI 8 u NPH 6 u	2007	RI 6 u
3/2/67	312	RI 10 u NPH 12 u	370	RI 10 u	383	RI 10 u IV RI 10 u sc NPH 6 u	196	RI 6 u
4/2/67	184	RI 8 u NPH 12 u	181	RI 8 u	340	RI 10 u NPH 6 u	270	RI 10 u
5/2/67	224	RI 8 u NPH 12 u	327	RI 12 u	314	RI 6 u IV RI 6 u sc NPH 14 u	366 (เวลา 21.00 น.)	RI 10 u IV RI 10 u sc NPH 6 u
						Repeat 387 (เวลา 22.00 น.)		RI 10 u IV RI 10 u sc
						Repeat 385 (เวลา 21.00 น.)		-
6/2/67	235	RI 8 u NPH 20 u	304	RI 12 u	336	RI 10 u	357	RI 10 u NPH 10 u
7/2/67	120	RI 6 u NPH 20 u	198	RI 8 u	223	RI 8 u	296	RI 10 u NPH 10 u
8/2/67	204	RI 8 u NPH 16 u	197	RI 8 u	234	RI 8 u	179	RI 6 u NPH 6 u
9/2/67			178	RI 6 u	342	RI 10 u	300	RI 6 u NPH 8 u
10/2/67	219	RI 8 u NPH 16 u	171	RI 6 u	273	RI 10 u	217	RI 8 u NPH 8 u
11/2/67	183	RI 8 u NPH 16 u	172	RI 6 u	234	RI 8 u	274	RI 6 u NPH 8 u
12/2/67	168	RI 6 u NPH 16 u	301	RI 8 u	195	RI 8 u	212	RI 8 u NPH 8 u
13/2/67	185	RI 8 u	310	RI 12 u	260	RI 12 u	262	RI 12 u

วันที่	ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)							
	เช้า	ยา	กลางวัน	ยา	เย็น	ยา	ก่อนนอน	ยา
		NPH 8 u				NPH 12 u		
14/2/67	230	RI 12 u NPH 24 u	324	RI 12 u	348	RI 12 u	340	RI 12 u NPH 16 u
15/2/67	339	RI 14 u NPH 26 u	390	RI 8 u IV RI 8 u sc	342	RI 6 u IV RI 8 u sc	378	RI 18 u NPH 16 u
16/2/67	270	RI 18 u NPH 26 u	348	RI 16 u	313	RI 16 u NPH 26 u	350	RI 16 u
17/2/67	278	NPH 26 u	232	RI 12 u	319	RI 16 u NPH 26 u	231	RI 12 u
18/2/67	173	RI 10 u NPH 26 u	269	RI 14 u	234	RI 12 u NPH 26 u	229	RI 12 u
19/2/67	141	RI 10 u NPH 26 u	243	RI 12 u	212	RI 12 u NPH 26 u	126	RI 10 u
20/2/67	82	RI 8 u NPH 24 u	282	RI 12 u	195	RI 10 u NPH 26 u	153	RI 8 u
21/2/67	86	RI 10 u NPH 24 u	189	RI 10 u	160	Gen 70/30 16 u		
22/2/67								
23/2/67	200	Gen 70/30 30 u						
24/2/67	243	Gen 70/30 30 u			169	Gen 70/30 16 u		
25/2/67	245	Gen 70/30 30 u			180	Gen 70/30 16 u		
26/2/67	147	Gen 70/30 30 u			210	Gen 70/30 16 u		

วันที่	ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)							
	เช้า	ยา	กลางวัน	ยา	เย็น	ยา	ก่อนนอน	ยา
27/2/67	180	Gen 70/30 30 u			309	Gen 70/30 18 u		
28/2/67	189	Gen 70/30 34 u			224	Gen 70/30 14 u		
29/2/67	201	Gen 70/30 34 u			247	Gen 70/30 18 u		
1/3/67	147	Gen 70/30 30 u			238	Gen 70/30 18 u		
2/3/67	160	Gen 70/30 38 u			305	Gen 70/30 18 u		
3/3/67	161	Gen 70/30 38 u			252	Gen 70/30 18 u		
4/3/67	153	Gen 70/30 38 u			203	Gen 70/30 18 u		
5/3/67	125	Gen 70/30 38 u			270	Gen 70/30 14 u RI 6 u		
6/3/67	107	Gen 70/30 36 u			165	Gen 70/30 14 u		
7/3/67		Gen 70/30 36 u			133			
8/3/67	139	Gen 70/30 36 u			345	Gen 70/30 14 u		
9/3/67	89	Gen 70/30 34 u						
10/3/67	147	Gen 70/30 34 u			233	Gen 70/30 10 u RI 4 u		



วันที่	ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)							
	เช้า	ยา	กลางวัน	ยา	เย็น	ยา	ก่อนนอน	ยา
11/3/67	84	Gen 70/30 32 u			205	Gen 70/30 10 u RI 4 u		
12/3/67	187	Gen 70/30 34 u RI 4 u			124	Glipizide 1 tab		
13/3/67	104				334	Glipizide 1 tab RI 4 u		
14/3/67	145				411	RI 10 u		
15/3/67	384	RI 8 u			510	RI 6 u IV RI 10 u sc NPH 18 u		
					Repe at เวลา 19.00 น. 327	NPH 10 u		
16/3/67		RI 12 u NPH 26 u			234	RI 12 u sc NPH 16 u		
17/3/67	162	RI 10 u NPH 26 u			345	RI 16 u sc NPH 16 u		
18/3/67	238	RI 12 u NPH 26 u			247	RI 14 u sc NPH 16 u		
19/3/67	130	RI 10 u NPH 26 u			210	Gen 70/30 14 u		
20/3/67	168	Gen 70/30 26 u			256	Gen 70/30 16 u		

วันที่	ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)							
	เช้า	ยา	กลางวัน	ยา	เย็น	ยา	ก่อนนอน	ยา
21/3/67	163	Gen 70/30 26 u			306	Gen 70/30 18 u		
22/3/67	115	Gen 70/30 24 u			242	Gen 70/30 14 u		
23/3/67	97	Gen 70/30 22 u			178	Gen 70/30 12 u		
24/3/67	140	Gen 70/30 26 u			257	Gen 70/30 16 u		
25/3/67	86	Gen 70/30 26 u						

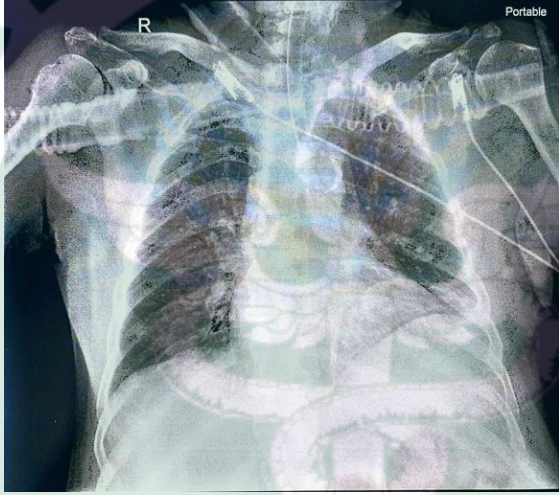
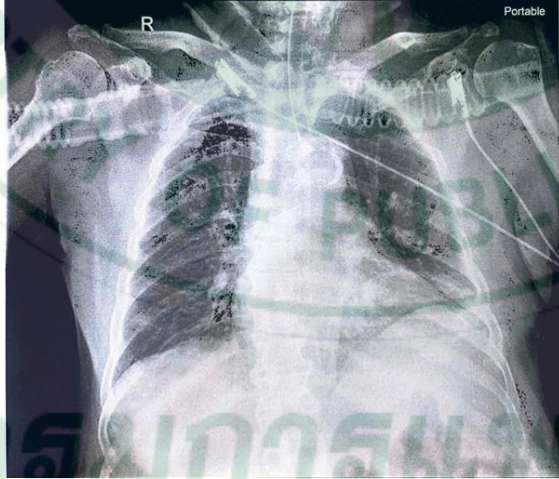
หมายเหตุ: จาก งานบริการเวชระเบียนโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

ในระหว่างรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง จากการวิเคราะห์กรณีศึกษาพบว่าสาเหตุ 2 ประการดังนี้

1) ผู้ป่วยเป็นเบาหวานได้รับการฉีดยา Dexamethasone เข้าทางหลอดเลือดดำในวันที่ 29 – 31/1/67 และ 13 – 16/2/67 การได้รับยาสเตียรอยด์ Dexamethasone ที่ช่วยบรรเทาอาการบวมในทางเดินหายใจและปอด ช่วยยับยั้งการปล่อย Cytokines ที่เกินความจำเป็น และช่วยลดการทำลายเนื้อเยื่อและการอักเสบ ซึ่งการใช้ยา Dexamethasone ส่งผลกระทบต่อควบคุมระดับน้ำตาลในร่างกายโดยเฉพาะในผู้ที่เป็เบาหวาน โดยยาสเตียรอยด์สามารถลดความไวของเซลล์ต่อฮอร์โมนอินซูลิน ซึ่งทำให้การใช้กลูโคสจากเลือดเข้าสู่เซลล์ไม่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (Hyperglycemia) (American Diabetes Association, 2024) ผลจากการใช้ Dexamethasone นั้นมักจะเกิดขึ้นชั่วคราวและสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้ ในการรักษาครั้งนี้ผู้ป่วยได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการรับประทานยา การฉีดอินซูลินเข้าในหลอดเลือดดำและชั้นใต้ไขมัน เพื่อให้ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่เกิดอาการจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) หรือ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)

2) ผู้ป่วยมีอาการอยู่ในภาวะวิกฤต ร่างกายปล่อยฮอร์โมนเครียด เช่น คอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งจะกระตุ้นกระบวนการ Gluconeogenesis (การผลิตกลูโคสจากตับ) และลดความไวของเซลล์ต่ออินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (Masi & Catalano, 2020)

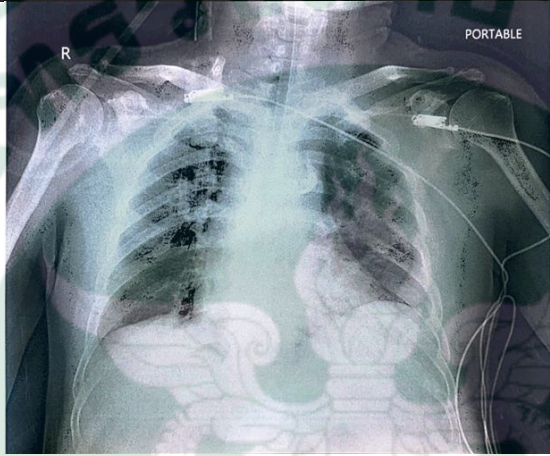
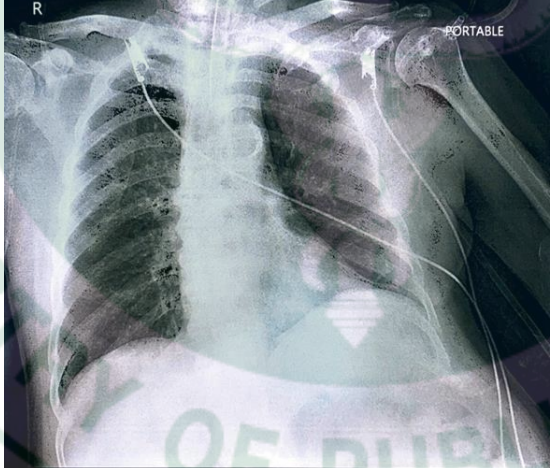
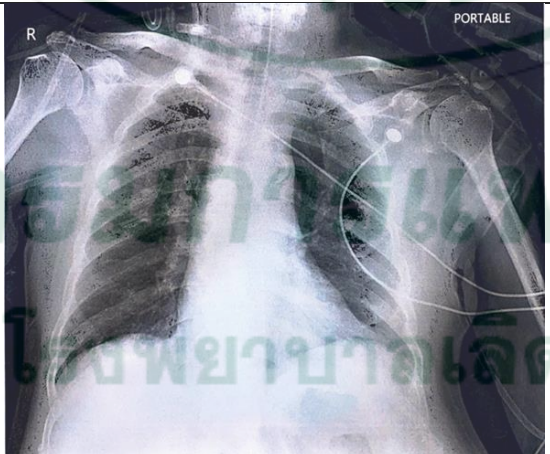
6.12 ภาพถ่ายรังสีทรวงอก  
ตารางที่ 17 การตรวจทางรังสีวิทยา

วันที่	ภาพ	แปลผล
29/1/67		<p>Typical for Covid-19 pneumonia with infiltration LLL ETT good position Hyperaeration แสดงถึงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอดกลีบซ้ายล่าง พร้อมกับการมีอากาศในปอดมากเกินไป ส่วนท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
30/1/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอดกลีบซ้ายล่างเท่า ๆ เดิม ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>

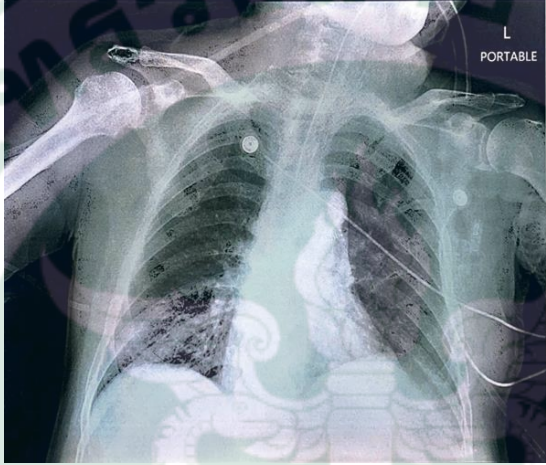

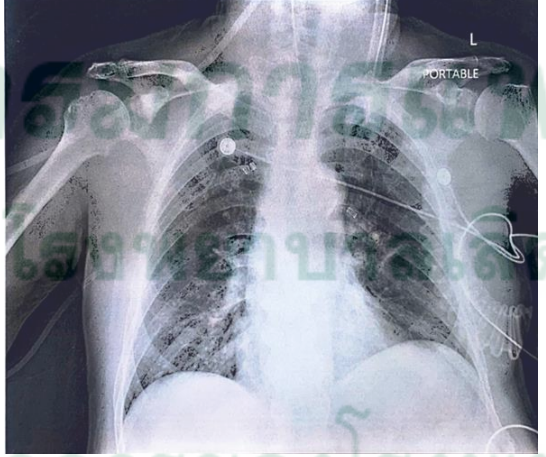
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

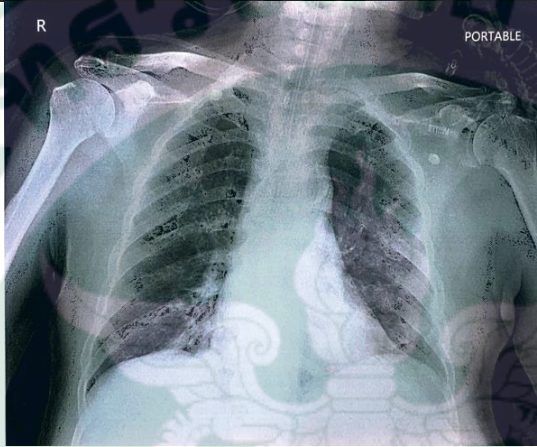
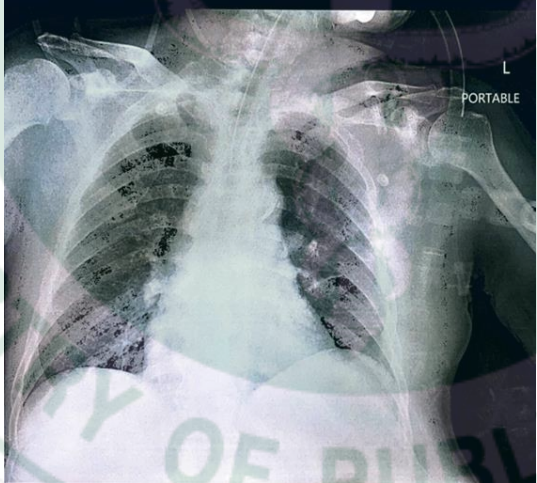
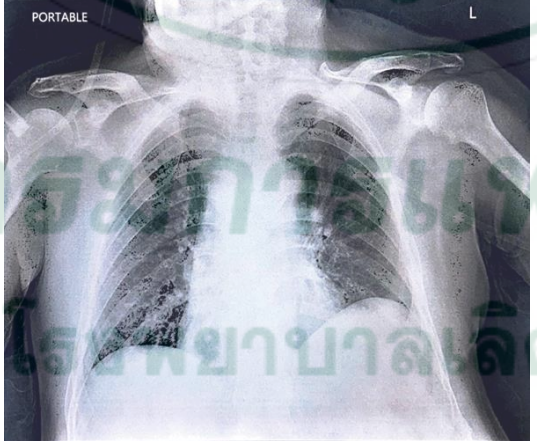


วันที่	ภาพ	แปลผล
1/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายล่างเท่า ๆ เดิม ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
5/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายล่างลดลง ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
7/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายล่างลดลง ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>

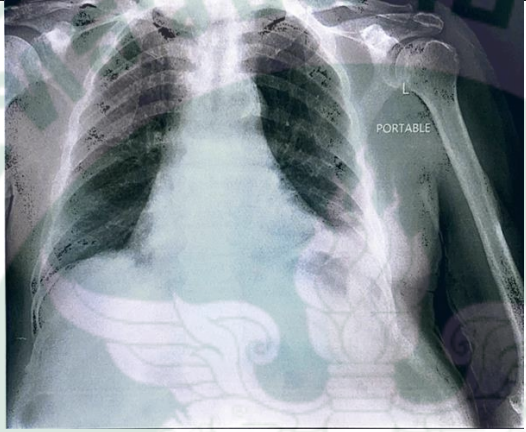
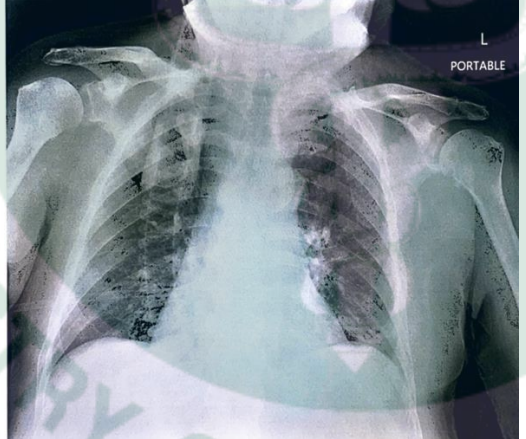

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

วันที่	ภาพ	แปลผล
8/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายล่างลดลง ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
10/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายล่างลดลง ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
12/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายเท่า ๆ เดิม ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>



วันที่	ภาพ	แปลผล
13/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายเท่า ๆ เดิม ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
15/2/67		<p>ภาพแสดงการติดเชื้อโควิด-19 ในปอด โดยมีรอยโรคที่ปอด กลีบซ้ายล่างลดลง ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
28/2/67		<p>บริเวณปอดจะไม่มีจุด ไม่มีพังผืด ไม่มีน้ำในปอด ไม่มีลมรั่วในปอด ไม่พบรอยโรคที่ปอดกลีบซ้ายล่าง</p>



วันที่	ภาพ	แปลผล
13/3/67		<p>บริเวณปอดจะไม่มีจุด ไม่มี พังผืด ไม่มีน้ำในปอด ไม่มีลม รั่วในปอด</p>
18/3/67		<p>บริเวณปอดจะไม่มีจุด ไม่มี พังผืด ไม่มีน้ำในปอด ไม่มีลม รั่วในปอด</p>
20/3/67		<p>บริเวณปอดจะไม่มีจุด ไม่มี พังผืด ไม่มีน้ำในปอด ไม่มีลม รั่วในปอด</p>

หมายเหตุ: จาก งานรังสีวิทยาโรงพยาบาลเลิดสิน (2567)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## 7. พยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ตารางที่ 18 พยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยเปรียบเทียบกับทฤษฎี

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p><b>กายวิภาคศาสตร์</b></p> <p><b>1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</b></p> <p>โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) เป็นการอุดกั้นการไหลเวียนของอากาศเกิดจากการทำลายโครงสร้างของถุงลมและหลอดลมเล็ก โดยถุงลมจะสูญเสียความยืดหยุ่นและมีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ทำให้การหายใจไม่เต็มที่และเกิดภาวะหายใจลำบาก (National Heart Lung and Blood Institute, 2023)</p> <p>2. การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์ของปอดหลายประการ (World Health Organization, 2020) ดังนี้</p> <p>2.1 การอักเสบในปอด การอักเสบของเนื้อเยื่อปอดเป็นการตอบสนองต่อการติดเชื้อ โดยเนื้อเยื่อปอดจะมีการบวมและมีการสะสมของเซลล์เม็ดเลือดขาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน</p> <p>2.2 การเสียหายของถุงลม การติดเชื้อทำให้ถุงลมในปอดเกิดการบวมและเสียหาย ซึ่งส่งผลให้เกิดการลดประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนออกซิเจน</p> <p>2.3 การสะสมของของเหลวในปอด ในบางกรณีการติดเชื้ออาจทำให้เกิดภาวะน้ำในปอด (Pulmonary edema) ซึ่งจะทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดยิ่งแย่ลง</p>	<p>ผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) นาน 5 ปี ถุงลมและหลอดลมเล็ก โดยถุงลมจะสูญเสียความยืดหยุ่นและมีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ทำให้การหายใจไม่เต็มที่ เมื่อได้รับการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้เกิดปอดอักเสบ การแลกเปลี่ยนของออกซิเจนที่ปอดจึงมีประสิทธิภาพลด จนเกิดภาวะหายใจล้มเหลวจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ</p>

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>2.4 การพัฒนาเป็นปอดอักเสบ การติดเชื้อไวรัสในบางกรณีอาจทำให้เกิดปอดอักเสบที่มีผลต่อการทำงานของปอดอย่างรุนแรง ซึ่งสามารถนำไปสู่ภาวะหายใจล้มเหลวได้</p>	
<p><b>พยาธิสรีรวิทยา</b></p> <p><b>1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</b></p> <p>1.1 การตีบแคบของหลอดลมเนื่องจากการอักเสบเรื้อรัง (Airflow limitation)</p> <p>1.2 การทำลายของถุงลมซึ่งลดประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซเกิดเป็น Emphysema ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติไป (Gas exchange abnormalities)</p> <p>1.3 การเพิ่มขึ้นของเสมหะและการสะสมของสิ่งแปลกปลอมในทางเดินหายใจ</p> <p>1.4 การเกิดภาวะความดันเลือดในปอดสูง (Pulmonary hypertension)</p> <p><b>2. การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019</b></p> <p>การติดเชื้อเกิดขึ้นเมื่อไวรัสเข้าสู่ร่างกายผ่านทางเยื่อจมูกหรือปาก โดยไวรัสจะจับกับตัวรับ ACE2 (Angiotensin-Converting Enzyme 2) เมื่อไวรัสเข้าสู่เซลล์แล้ว มันจะใช้เครื่องจักรของเซลล์ในการคัดลอก RNA ของตัวเองและผลิตโปรตีนที่จำเป็นสำหรับการสร้างไวรัสใหม่</p> <p>หลังจากการติดเชื้อ ระบบภูมิคุ้มกันจะเริ่มทำงานเพื่อกำจัดไวรัส แต่การตอบสนองนี้บางครั้งอาจนำไปสู่การอักเสบและการทำลายเนื้อเยื่อที่เกินความจำเป็น โดยเฉพาะในปอด ซึ่งอาจทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อปอดและส่งผลให้เกิดภาวะปอดบวม (Li et al., 2020)</p>	<p>ผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) นาน 5 ปี หลอดลมมีการตีบแคบ ได้รับยาพ่นขยายหลอดลมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพลดลง อีกทั้งผู้ป่วยมีเสมหะอยู่ตลอด เมื่อเกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันเริ่มทำงานเพื่อกำจัดไวรัส เกิดการอักเสบและการทำลายเนื้อเยื่อในปอด และผลิตเสมหะออกมามากขึ้น</p>



ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p><b>ปัจจัยเสี่ยง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญที่สุด โรคนี้พบในผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ถึงประมาณ 20 เท่า</li> <li>2. การติดเชื้อ (Infection) พบว่าการติดเชื้อของทางเดินหายใจเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดอาการของโรครุนแรง (Acute exacerbation)</li> <li>3. มลภาวะ (Air pollution) การสูดหายใจเอาควัน ฝุ่นละออง เข้าไปในปอดนาน ๆ จะเป็นสิ่งกระตุ้นทำให้เกิดอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่</li> <li>4. พันธุกรรม (Heredity) ในคนที่พร่อง Serum alpha 1 – antitrypsin พบว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ตั้งแต่อายุน้อย ซึ่งตามปกติโรคนี้จะพบมากในคนที่มีอายุ 40 ปี ขึ้นไป</li> <li>5. อายุ เมื่ออายุมากขึ้น ความยืดหยุ่นของเนื้อปอดน้อยลง ไยเยื่อเหนียวและคอลลาเจนที่ช่วยทำให้หลอดลมฝอยไม่แฟบขณะหายใจออกทำหน้าที่น้อยลง ทำให้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ง่าย</li> <li>6. สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 การเจริญที่ผิดปกติของหลอดลม มีการแบ่งแยกผิดปกติหรือการได้รับสารพิษ ขณะอยู่ในครรภ์</li> <li>6.2 ผนังของถุงลมที่บางจะถูกทำลายได้ง่ายด้วย Enzyme โดยเฉพาะ Elastin การล้มเหลวของ หลอดน้ำเหลือง และหลอดเลือดที่จะเผาผลาญสารต่าง ๆ และป้องกันการรวมตัวของสารพิษ</li> <li>6.3 ภาวะภูมิแพ้</li> </ol> </li> </ol>	<p>ผู้ป่วยมีประวัติสูบบุหรี่มานาน 30 ปี สูบ 10 มวนต่อวัน ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่มานาน 5 ปี เนื่องจากพบว่าตนเองเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อีกทั้งปัจจัยด้านอายุ โดยผู้ป่วยอายุ 75 ปี เมื่ออายุมากขึ้น ความยืดหยุ่นของเนื้อปอดน้อยลง ไยเยื่อเหนียวและคอลลาเจนที่ช่วยทำให้หลอดลมฝอยไม่แฟบขณะหายใจออกทำหน้าที่น้อยลง ทำให้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ง่าย</p>

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p><b>ความรุนแรงของโรค</b></p> <p>ความรุนแรงของโรค COPD มักแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตามระดับการไหลเวียนของอากาศที่ลดลงและความสามารถในการหายใจของผู้ป่วย (National Institutes of Health, 2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระยะเริ่มต้น (Stage 1) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับเล็กน้อย (&lt; 80% ของปริมาตรการหายใจที่ควรจะมี)</li> <li>2. ระยะกลาง (Stage 2) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับปานกลาง (50–80%)</li> <li>3. ระยะรุนแรง (Stage 3) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับรุนแรง (30–50%)</li> <li>4. ระยะรุนแรงที่สุด (Stage 4) การลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับรุนแรงมาก (&gt; 30%) และเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและการหายใจไม่ออก</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยความรุนแรงของโรค COPD อยู่ในระยะรุนแรง (Stage 3) โดยการลดลงของการไหลเวียนของอากาศในระดับรุนแรง (30–50%) ซึ่งเมื่อเกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงมีความเสี่ยงสูงของภาวะหายใจล้มเหลวและอันตรายถึงชีวิตได้ จึงจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล</p>
<p><b>อาการและอาการแสดง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาการหลักของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย ในระยะแรก ๆ ผู้ป่วยอาจจะยังไม่มีอาการปรากฏแต่ในระยะต่อมาเมื่อปอดถูกทำลายมากขึ้น ก็จะมีอาการไอเรื้อรัง หอบเหนื่อย และหายใจมีเสียงหวีด มักเป็นในตอนเช้าและเสมหะมักมีสีขาว ถ้ามีการติดเชื้อร่วมด้วย เสมหะอาจเปลี่ยนเป็นสีเขียวหรือสีเหลือง อาการหอบเหนื่อยมักเกิดขึ้นบ่อย แต่จะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และจะมีอาการเลวลงเรื่อย ๆ ผู้ป่วย COPD ที่มีอาการรุนแรง จะมีลักษณะทางคลินิกดังต่อไปนี้</li> </ol>	<p>ผู้ป่วยมีอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ หอบเหนื่อย (Dyspnea) ไอเรื้อรัง (Chronic cough) เสมหะ (Sputum) หายใจมีเสียงหวีด (Wheezing) เมื่อได้รับเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้ผู้ป่วยมีไข้สูง หอบเหนื่อยและมีเสมหะมากยิ่งขึ้น โดยอาการแรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย หอบ กระสับกระส่าย อัตราการหายใจเร็ว 40 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจเร็ว 130 ครั้งต่อนาที มีไข้สูง อุณหภูมิร่างกาย 38 องศา</p>

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>1.1 หอบเหนื่อย (Dyspnea) หายใจลำบาก โดยเฉพาะเมื่อออกกำลังกาย</p> <p>1.2 ไอเรื้อรัง (Chronic cough) ไอที่เกิดขึ้นนานหลายเดือน โดยเฉพาะในช่วงเช้า</p> <p>1.3 เสมหะ (Sputum) การมีเสมหะจำนวนมากในช่วงเช้าหรือภาวะที่เสมหะเหนียว</p> <p>1.4 เหนื่อยง่าย การรู้สึกเหนื่อยหลังจากการทำกิจกรรมเล็กน้อย</p> <p>1.5 อาการทางการหายใจผิดปกติ (Wheezing) เสียงหายใจที่มีเสียงหวีดจากการตีบตันของทางเดินหายใจ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023)</p> <p>2. อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่</p> <p>2.1 ไข้ (Fever)</p> <p>2.2 ไอแห้ง (Dry cough)</p> <p>2.3 เหนื่อยหอบ (Fatigue)</p> <p>2.4 หายใจลำบาก (Shortness of breath)</p> <p>2.5 เจ็บคอ (Sore throat)</p> <p>2.6 สูญเสียการรับรสหรือกลิ่น (Loss of taste or smell)</p> <p>2.7 ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ (Muscle aches)</p>	<p>เซลล์เซียส และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 92 เปอร์เซ็นต์</p>
<p><b>การวินิจฉัย</b></p> <p>1. การซักประวัติ ระยะเวลา ลักษณะเฉพาะโรค และอาการสำคัญของโรค ประวัติโรคอื่น ๆ</p> <p>2. การตรวจร่างกาย</p> <p>2.1 ผิวมีสีเขียวคล้ำ</p> <p>2.2 ลักษณะการหายใจแรง</p> <p>2.3 การหายใจน้อยกว่าปกติ</p>	<p>จากการซักประวัติ ญาติให้ประวัติผู้ป่วยมีหอบเหนื่อย หายใจเร็ว และมีเสียงหวีขณะหายใจจากการตรวจร่างกายฟังปอดมีเสียง Wheezing เมื่อหายใจออก อัตราการหายใจเร็ว 40 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจเร็ว 130 ครั้งต่อนาที มีไข้สูง อุณหภูมิร่างกาย 38</p>



ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>2.4 หายใจเข้ายาว เสียงหายใจเข้าเบาลง</p> <p>2.5 ลูกกระเดือกเคลื่อนที่มากกว่าปกติ</p> <p>2.6 A.P. diameter เพิ่มขึ้น ทรวงอกรูปร่างคล้ายถังเบียร์ (Barrel chest)</p> <p>2.7 การฟังเสียงลมเข้าปอด</p> <p>2.8 การขยายของทรวงอกขณะหายใจเข้าออกลดลง</p> <p>2.9 การเคาะทรวงอกจะพบช่วงการเคลื่อนไหวของกระบังลมสั้นกว่าปกติ</p> <p>2.10 หัวใจซีกขวาล่างทำงานหนักขึ้นเนื่องจากความดันในปอดเพิ่มขึ้น</p> <p>2.11 คลำได้หลอดเลือดคอส่วนเหนือหน้าอกสั้นลง และหลอดเลือดคอกระตุก</p> <p>2.12 ความดันโลหิต เวลาหายใจเข้าชีพจรเบาลง (Pulsus paradox)</p>	<p>องศาเซลเซียส และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 92 เปอร์เซ็นต์</p>
<p>3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</p>	
<p>3.1 การตรวจเลือดวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (Arterial blood gas)</p>	
<p>3.2 การตรวจทางห้องทดลองอื่น ๆ การตรวจเสมหะ ลักษณะของเสมหะ โดยเฉพาะการย้อมสีแกรม จะช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อที่เกิดขึ้น</p>	
<p>3.3 การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มักใช้การทดสอบ PCR (Polymerase Chain Reaction) เพื่อหาผลลัพธ์ของการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในทางเดินหายใจส่วนบน นอกจากนี้ยังมีการใช้ Rapid Antigen Tests ที่มีความเร็วในการให้ผลลัพธ์ แต่มีความไวต่ำกว่าการทดสอบ PCR (Feng et al., 2020)</p>	
<p>4. การตรวจพิเศษ</p>	

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>4.1 การทดสอบการหายใจ (Pulmonary Function Test: PFT) เป็นการทดสอบที่ใช้ในการวัดการไหลเวียนของอากาศในปอด</p> <p>4.2 การถ่ายภาพ เช่น การตรวจ X-ray หรือ CT scan เพื่อประเมินการทำงานของปอดและความรุนแรงของการทำลายของถุงลม</p>	
<p><b>การรักษา</b></p> <p><b>1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</b></p> <p>1.1 การรักษาด้วยยา</p> <p>1.1.1 Bronchodilators ช่วยขยายหลอดลมและทำให้การหายใจสะดวกขึ้น เช่น Salbutamol หรือ Tiotropium</p> <p>1.1.2 Inhaled corticosteroids (ICS) ใช้เพื่อบรรเทาการอักเสบของทางเดินหายใจ</p> <p>1.1.3 Phosphodiesterase-4 inhibitors (PDE4 inhibitors) ยากลุ่มนี้ช่วยลดการอักเสบในปอด</p> <p>1.2 ออกซิเจนบำบัด ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxemia)</p> <p>1.3 การฟื้นฟูการทำงานของปอด (Pulmonary rehabilitation)</p> <p>1.4 การดูแลตัวเองและการป้องกันการกำเริบเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมโรค</p> <p>1.5 การผ่าตัด (Surgical treatment) ในกรณีที่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาและการฟื้นฟู การผ่าตัดอาจเป็นทางเลือก เช่น การผ่าตัดลดปอด (Lung volume reduction surgery) หรือการปลูกถ่ายปอดในกรณีที่ภาวะปอดล้มเหลวขั้นสุดท้าย</p> <p><b>2. การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)</b></p>	<p>ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ความลึก 23 เซนติเมตร และต่อเครื่องช่วยหายใจโหมด PCMV &gt; RR 14 PC 16 PEEP 6 Fio2 0.6 Ftrig 2.0 ผู้ป่วยได้รับการรักษาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้รับยา Remdesivir 200 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำวันละ 1 ครั้ง ในวันที่ 1 ของการนอนโรงพยาบาล จากนั้นวันที่ 2 ถึงวันที่ 5 ของการนอนโรงพยาบาลให้ Remdesivir 100 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำวันละ 1 ครั้ง โดยผู้ป่วยได้รับตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม 2567 ถึง 2 กุมภาพันธ์ 2567 ร่วมกับการให้ยาสเตียรอยด์ Dexamethasone 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม 2567 – 6 กุมภาพันธ์ 2567 ควบคู่กับยาขยายหลอดลม Seretide (25/250) 1 puff q 12 hr และยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ Ceftriaxone 2 gm IV OD และยารับประทานทางปาก Azithromycin (250) 2*1 po ac x 5 days โดยขณะนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูการทำงานของปอด (Pulmonary rehabilitation) โดยปรึกษานักกายภาพบำบัด อีกทั้งยังปรึกษา</p>

ทฤษฎี	ผู้ป่วย
<p>ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดอักเสบที่มี Hypoxia (Resting O<sub>2</sub> saturation <math>\leq</math>94% ปอดอักเสบรุนแรงไม่เกิน 10 วัน หลังจากมีอาการ และได้รับ Oxygen (คณะกรรมการกำกับดูแลรักษาโควิด-19, 2566)</p> <p>2.1 แนะนำให้ Remdesivir โดยเร็วที่สุดเป็นเวลา 5 - 10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ควรติดตามอาการของ ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด</p> <p>2.2 ร่วมกับให้ Corticosteroid โดยมีข้อบ่งใช้ดังนี้</p> <p>2.2.1 มีปอดอักเสบและ SpO<sub>2</sub> <math>\leq</math>94% หรือมี SpO<sub>2</sub> ขณะออกแรงลดลง <math>\geq</math>3% ของค่าที่วัดได้ครั้งแรก หรือหากผู้ป่วยมีแนวโน้มอาการมากขึ้นเร็ว อาจ พิจารณาให้ยาเมื่อ SpO<sub>2</sub> <math>\leq</math>96% เป็นราย ๆ ไป ให้ Dexamethasone 6 มก./วัน นาน 7-10 วัน ถ้าน้ำหนักมากกว่า 90 กก. พิจารณาปรับขนาดเพิ่ม</p> <p>2.2.2 มีปอดอักเสบที่มี SpO<sub>2</sub> <math>\leq</math>93% หรือต้องได้รับ O<sub>2</sub> supplement <math>\geq</math>3 ล./นาที่ พิจารณาให้ Dexamethasone ไม่เกิน 20 มก./วัน หรือ เทียบเท่า ปรับลดขนาดหากอาการดีขึ้น ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน</p> <p>2.2.3 มีปอดอักเสบต้องใช้ HFNC, NIV หรือ เครื่องช่วยหายใจ ให้ Dexamethasone 20 มก./วัน อย่างน้อย 5 วัน แล้วค่อย ๆ ปรับลดขนาด (Taper off) เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ถ้าอาการแย่ลงให้ปรับขนาดสูงขึ้นโดยประเมินจากประโยชน์และความ เสี่ยงจากการติดเชื้อแทรกซ้อน (Superimposed infection)</p>	<p>เภสัชกรช่วยสอนการพ่นยาอย่างถูกวิธีเพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถทำได้ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน</p>



## 8. สรุปแผนการรักษา

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 75 ปี มาด้วยไข้ ไอ เหนื่อย 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัย COPD with Covid 19 infection with respiratory failure โรคประจำตัว โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกาต์ ต่อมลูกหมากโต ไตวายเรื้อรัง หัวใจล้มเหลว และกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic Bladder) ต้องใส่สายสวนปัสสาวะแบบคาไว้และเปลี่ยนทุกเดือน สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 100 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 170 เซนติเมตร ตรวจร่างกาย พบ ฟังปอดได้เสียงวี๊ดช่วงหายใจออก (Expirate wheezing), หายใจเร็วหรือการหายใจถี่ (Tachypnea) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ATK positive แสดงถึงการติดเชื้อ SARS-CoV-2 หรือพบเชื้อก่อโรคโควิด-19

ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ความลึก 23 เซนติเมตร และต่อเครื่องช่วยหายใจ โหมด PCMV > RR 14 PC 16 PEEP 6 Fio2 0.6 Ftrig 2.0 ผู้ป่วยได้รับการรักษาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้รับยา Remdesivir 200 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำวันละ 1 ครั้ง ในวันที่ 1 ของการนอนโรงพยาบาล จากนั้นวันที่ 2 ถึงวันที่ 5 ของการนอนโรงพยาบาลให้ Remdesivir 100 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำวันละ 1 ครั้ง โดยผู้ป่วยได้รับตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม 2567 ถึง 2 กุมภาพันธ์ 2567 ร่วมกับการให้ยาสเตียรอยด์ Dexamethasone 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม 2567 – 6 กุมภาพันธ์ 2567 ขณะได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์พบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดสูงและได้รับการฉีดยาอินซูลิน NPH 26 ยูนิตเข้าที่ชั้นใต้ผิวหนังก่อนอาหารเช้าและเย็น และมีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารทุกมื้อ ส่งตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 cells/high power field ผู้ป่วยมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะแพทย์จึงในยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 กรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ วันละ 1 ครั้ง 29 มกราคม 2567 – 4 กุมภาพันธ์ 2567

ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง พยายามหย่าเครื่องช่วยหายใจแต่ไม่ได้หย่าเครื่องช่วยหายใจได้ จึงได้พูดคุยกับญาติถึงผลกระทบจากการใส่ท่อช่วยหายใจนานเสี่ยงต่อภาวะปอดอักเสบ การสูดสำลัก ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ปอดแฟบ หลอดลมถูกกดทับจากลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ ญาติผู้ป่วยซึ่งเป็นภรรยา หากท่อช่วยหายใจมีการเลื่อนหลุดไม่ต้องการใส่ท่อช่วยหายใจอีก และหากหัวใจหยุดเต้นแสดงเจตจำนงไม่กวดหัวใจ (CPR) ภรรยาต้องการให้ผู้ป่วยไม่ทุกข์ทรมานจากโรค จึงได้ลงนามในใบแสดงเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพยุงชีพและการช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยได้รับการปรึกษาเวชศาสตร์ฟื้นฟูกายภาพเคาะปอด ผู้ป่วยตื่นดี ดูดเสมหะได้ 1 - 2 สาย สีขาวขุ่น พอทำตามสั่งได้ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจโหมดหายใจด้วยตนเองโดยมีการช่วย

หายใจใช้แรงดันเป็นตัวควบคุม (SPONT PCMV mode) ดูดเสมหะเพื่อให้ทางเดินหายใจโล่งได้เสมหะประมาณ 2 สาย สีเหลือง มีหายใจเหนื่อย ส่งเสมหะเพาะเชื้อพบ Few Escherichia coli แพทย์ให้เริ่มยาปฏิชีวนะ Tazocin 4.5 กรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทันที จากนั้นให้ยา Tazocin 3.375 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 มีเสมหะ 2 สาย สีเหลือง มีหายใจเหนื่อยใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจโหมดหายใจด้วยตนเองโดยมีการช่วยหายใจใช้แรงดันเป็นตัวควบคุม (SPONT PCMV mode) มีถ่ายเหลว ในวันที่ 8 - 12 กุมภาพันธ์ 2567 มีถ่ายเหลวไม่มีมูกเลือดเก็บอุจจาระส่งตรวจไม่พบการติดเชื้อ แพทย์ให้หยุดยาปฏิชีวนะ Tazocin และให้เริ่มยา Colistin 300 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทันที จากนั้นให้ Colistin 75 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง 12 ชั่วโมง และผลเพาะเชื้อเสมหะในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 พบการติดเชื้อ Acinetobacter baumannii (A. baumannii) (MDR) แพทย์มีแผนการรักษาโดยให้ยา Colistin เข้าทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับให้ยา Colistin 75 มิลลิกรัมผสมน้ำเกลือ 3 มิลลิตร พ่นทางจมูกนาน 10 วัน ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 เจาะเลือดพบว่าค่าครีเอตินินมีค่าสูงขึ้นจาก 2.44 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567) เป็น 3.8 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อ (Infectious Diseases) ร่วมปรับยาปฏิชีวนะเนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute kidney injury) โดยให้หยุดยา Colistin ที่ให้ทางหลอดเลือดดำและการพ่นจมูก เปลี่ยนเป็น Metronidazole 500 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง กับยา Vancomycin 250 มิลลิกรัมรับประทานทุก 6 ชั่วโมง

ภรรยาของผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ดูแลหลักแจ้งว่าไม่สะดวกทำอาหารและให้อาหารทางสายยางได้ ต้องการให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารทางปากเท่านั้น ปรึกษากายภาพฝึกกสิณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 ติดตามเลือดพบมีโพแทสเซียมในเลือดสูง 5.2 มิลลิโมลต่อลิตร ได้รับยา Kalimate 30 กรัม รับประทานทางปาก และติดตามความเข้มข้นของเลือดพบว่าได้ 25.9 เปอร์เซ็นต์ลดลงจากเดิม (วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 ความเข้มข้นของเลือด 34.4 เปอร์เซ็นต์) ผู้ป่วยไม่มีถ่ายดำ ไม่มีจุดเลือดออกตามร่างกาย ดูแลให้ส่วนประกอบของเลือด LPRC 1 unit เข้าทางหลอดเลือดดำ ใน 4 ชั่วโมง หลังได้รับเลือดจนครบไม่มีอาการผิดปกติ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 ติดตามความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นเป็น 28.7 เปอร์เซ็นต์ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ป่วยได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจเวลา 09.30 น. และใส่เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดัน 2 ระดับ (Bi-level Positive Airway Pressure: BiPAP) IPAP 14 EPAP 9 ค่าความอิมตัวของออกซิเจน 97 - 100 เปอร์เซ็นต์ และญาติได้แสดงเจตจำนงหากมีอาการหอบเหนื่อยไม่ต้องการให้ใส่ท่อช่วยหายใจ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ป่วยหายใจได้ดีเปลี่ยนจากเครื่อง BiPAP เป็นใส่ออกซิเจน Canular 3 ลิตรต่อนาที ค่าความอิมตัวของออกซิเจน 94 - 95 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 ได้ทำการนัดกระตุ้นบริเวรรอบปาก และให้ลองรับประทานข้าวต้มได้ประมาณ 5 คำ ไม่มีสำลัก วันที่ 1 มีนาคม 2567 เกสซอร์ได้มาสอน

การพ่นยา ผู้ป่วยหุนหวกต้องใช้การเขียนในการสื่อสาร ประเมินผู้ป่วยสามารถพ่นยา Seretide evohaler ได้เองมีแรงสุดและแรงกดี แต่ไม่สามารถใช้ Spiolto Respimat ได้ เนื่องจากไม่มีแรงบิดเปิดอุปกรณ์ แนะนำญาติช่วยเปิดอุปกรณ์ให้ผู้ป่วย วันที่ 5 มีนาคม 2567 ญาติได้รับการสอนกายภาพและเรียน Home program ครบ ญาติพร้อมรับกลับ วันที่ 8 มีนาคม 2567 ญาติไม่สะดวกฉีด Insulin และให้อาหารทางสายยาง โดยผู้ป่วยสามารถฝึกกลืนน้ำได้ 20 มิลลิลิตร กลืนได้ไม่ค่อยดี แต่ไม่มีสำลัก ส่งปรึกษาทีม Home ward ซึ่งทีม Home ward ปฏิเสธเคสเพราะผู้ดูแลซึ่งเป็นภรรยาของผู้ป่วยไม่สะดวกติดต่อทางโทรศัพท์และการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน วันที่ 6 มีนาคม 2567 ปรึกษาสังคมสงเคราะห์และทีมเยี่ยมบ้าน และจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านในวันที่ 25 มีนาคม 2567

## 9. การพยาบาล

จากการศึกษาและการประเมินสภาวะผู้ป่วย สามารถสรุปเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

### 9.1 ระยะวิกฤตในห้องฉุกเฉินและระยะแรกรับที่หอผู้ป่วย

9.1.1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากปอดอุดกั้นเรื้อรังกำเริบเฉียบพลัน

#### ข้อมูลสนับสนุน

○ ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มา 5 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที

○ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) 93 เปอร์เซ็นต์ เสียงวี๊ดช่วงหายใจออก (Expirate wheezing) หายใจเร็วหรือการหายใจถี่ (Tachypnea)

○ แพทย์ให้นอนโรงพยาบาลวินิจฉัยเป็น COPD with Covid 19 infection with respiratory failure

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

ป้องกันภาวะหายใจล้มเหลว

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวดี Glasgow Coma Scale (GCS) 15 คะแนน ขนาดรูม่านตา 2 มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้ง 2 ข้าง ไม่พบภาวะ Cyanosis คือ ปลายมือ ปลายเท้าเขียว

2. สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิอยู่ในช่วง 36.5 - 37.4 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 60 - 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 18 - 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 100/60 - 140/90 มิลลิเมตรปรอท ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) มากกว่าหรือเท่ากับ 95 %

3. หายใจเองได้ ฟังเสียงปอดไม่มีเสียงหloedลมตึบ (Wheezing) ทั้งสองข้าง



### กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำนอนศีรษะสูง 30 - 45 องศา แนะนำผู้ป่วยให้งดการเคลื่อนไหวร่างกายโดยไม่จำเป็น ให้ทำ กิจกรรมต่างๆบนเตียง
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ความลึก 23 เซนติเมตร และต่อเครื่องช่วยหายใจโหมด PCMV (Pressure-Controlled Mechanical Ventilation) คือ โหมดการช่วยหายใจที่ควบคุมแรงดัน (Pressure Control) ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด เพื่อให้การหายใจเป็นไปอย่างปลอดภัย โดยกำหนดอัตราการหายใจ (Respiratory Rate: RR) 14 ครั้งต่อนาที ค่าความดันที่เครื่องช่วยหายใจจะกำหนดให้สูงสุดในแต่ละการหายใจ (Pressure Control: PC) 16 เซนติเมตรของน้ำ (cmH<sub>2</sub>O) ความดันที่เครื่องช่วยหายใจจะคงไว้ในปอดของผู้ป่วยหลังจากการหายใจออกเสร็จ เพื่อป้องกันไม่ให้ปอดยุบตัว และเพิ่มการแลกเปลี่ยนออกซิเจน (Positive End-Expiratory Pressure : PEEP ) คือ โดยตั้งค่าที่ 6 cmH<sub>2</sub>O อัตราส่วนของออกซิเจนในอากาศที่ถูกส่งเข้าสู่ปอดของผู้ป่วย (Fraction of Inspired Oxygen: FiO<sub>2</sub>) กำหนดไว้ที่ 60% (0.6 หรือ 60%) ความไวของเครื่องในการกระตุ้นการเริ่มต้นการหายใจจากผู้ป่วย (Trigger Sensitivity: Ftrig) คือ (trigger) เครื่องจะเริ่มหายใจเมื่อผู้ป่วยมีกำลังดึงอากาศที่ระดับความดัน 2.0 cmH<sub>2</sub>O ขึ้นไป
3. ประเมินสัญญาณชีพ อาการระบบประสาท ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง จนปกติ
4. ประเมินระดับความรู้สึกตัว รูปร่างตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง
5. ดูแลพ่น Beradual MDI 4 puff ผ่านทางท่อช่วยหายใจ ทุก 4 ชั่วโมง และพ่น Seretide (25/250) 1 puff ทุก 12 ชั่วโมง ตามการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยา เช่น ใจสั่น เวียนศีรษะ อาการคันใบหน้า ระคายเคืองตา
6. ให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำ วันละ 1 ครั้ง และ Azithomycin 2 เม็ด ก่อนอาหาร วันละ 1 ครั้ง สังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยาได้แก่ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ผื่นคัน ผื่นหนัง หนาวสั่น
7. ฟังปอดประเมินการหายใจที่ผิดปกติ เช่น Wheezing, Crepitation สังเกตอาการไอ ลักษณะเสมหะ อาการหายใจลำบาก ประเมินเสียงหายใจที่เบาแสดงถึงการมีลมเข้า-ออกปอดได้น้อย
8. ประเมินและเฝ้าระวังการเกิดการอุดตันทางเดินหายใจ เสมหะในหลอดลม
9. จัดสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ป่วยพักผ่อน ลดเสียงรบกวน ประเมินการพักผ่อน นอนหลับ

### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567 หลังให้การพยาบาลไม่มีอาการหอบเหนื่อย ไอน้อยลง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี GCS 15 คะแนน (E4V5M6) ขนาดรูม่านตา 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้ง 2 ข้าง ไม่พบภาวะปลายมือปลายเท้าเขียว หลังยาเครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยไม่มีหอบเหนื่อย อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36-37 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 80 - 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 20 - 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 145/88 - 132/72 มิลลิเมตรปรอท ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2) 95 เปอร์เซ็นต์

9.1.2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพจากพยาธิสภาพของโรค

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยใช้กล้ามเนื้อหน้าอกในการช่วยหายใจ
- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 92 เปอร์เซ็นต์
- อัตราการหายใจ 40 ครั้งต่อนาที
- อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 95 เปอร์เซ็นต์
2. อัตราการหายใจ 16 - 20 ครั้งต่อนาที
3. อัตราการเต้นของหัวใจ 60 - 90 ครั้งต่อนาที
4. ผู้ป่วยไม่มีอาการเขียวคล้ำ (Cyanosis)

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน คือ ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง กระสับกระส่าย สับสน หายใจแรงและเร็ว หรือหายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ผิดปกติ ผิดจังหวะความดันโลหิตที่สูงในช่วงแรกเหงื่อออกผิวชื้นริมฝีปากและปลายมือปลายเท้าเขียวหยุดหายใจ

2. On Ventilator Setting ตามแผนการรักษาและประเมินความสัมพันธ์การทำงานของเครื่องกับการหายใจของผู้ป่วย

3. วัดสัญญาณชีพทุก ½- 1 ชั่วโมง ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ติดตามผล ABG เพื่อประเมินภาวะกรดต่าง และผลการรักษาด้วยออกซิเจนเพื่อปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป

4. การพยาบาลขณะผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ

4.1 ให้ออกซิเจนที่มีความชื้นที่เหมาะสมไม่ให้เกิดน้ำเกาะในสาย

4.2 Suction ในระบบปิดให้ O<sub>2</sub> 100 % ตลอดเวลาจากเครื่องช่วยหายใจแทนการปลดสายเครื่องช่วยหายใจในขณะ Suction เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนเพิ่มขึ้น

4.3 ตรวจสอบให้ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องไม่เลื่อนหลุดไปจากตำแหน่ง และฟังปอดเพื่อประเมินดูว่ามีเสียงลมเข้าปอด 2 ข้างเท่ากันหรือไม่เพราะถ้ามีเสียงลมเข้าปอดเพียงข้างเดียว ทำให้ปอดอีกข้างหนึ่งแฟบไม่สามารถแลกเปลี่ยนแก๊สได้

4.4 วัด Cuff Pressure เวนละครั้ง ให้มี Pressure 20 - 25 ChH<sub>2</sub>O ป้องกันเกิด Pressure necrosis ของหลอดลมคอ

4.5 ใส่ Air way ป้องกันการกีดท่อหลอดลมคอ จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้หักพับงอหรือข้อ ต่อหลุดได้ง่ายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการดูแลรักษา

5. จัดทำให้ผู้ป่วย Semi Fowler's Position ซึ่งทำให้กระบังลมเคลื่อนต่ำลงช่วยให้ปอดขยายได้ดีขึ้น อากาศกระจายไปทั่วทุกส่วนของปอด และยังช่วยให้มีการระบายเสมหะออกจากปอดบางส่วนอีกด้วย และป้องกันการ Aspirate ช่วยพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชม. โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนตะแคงสลับซ้ายขวา

6. จัดสภาพแวดล้อมให้อุ่นอำนวยการพักผ่อน จัดกิจกรรมการพยาบาลให้เหมาะสม ร่วมปรึกษากับญาติ หาข้อตกลงร่วมกับญาติในการเข้าเยี่ยมเป็นเวลาไม่รบกวนผู้ป่วยโดยไม่จำเป็นเพื่อลดการใช้ออกซิเจนในร่างกายของผู้ป่วย

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 1 มีนาคม 2567 รู้สึกตัวดี ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ไม่มีภาวะ Cyanosis เสียง Wheezing ลดลง ไม่ต้องใส่ท่อออกซิเจน ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 95 เปอร์เซ็นต์ จำนวนเสมหะลดลง สีขาวใส สัญญาณชีพ ชีพจร 90 - 100 ครั้งนาที อัตราการหายใจ 16 - 20 ครั้งนาที

9.1.3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการแพร่กระจายติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สู้อื่นและผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่

#### ข้อมูลสนับสนุน

O: ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ATK positive แสดงถึงการติดเชื้อ SARS-CoV-2 หรือพบเชื้อก่อโรคโควิด-19



O: ผู้ป่วยมีไข้สูง อ่อนเพลีย

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

1. บุคลากรปลอดภัยไม่เกิดการติดเชื้อ
2. ระบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อมีประสิทธิภาพ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่พบผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อโควิด-19

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมความพร้อมของห้องแยก ตรวจสอบระบบการระบายอากาศ จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแล ผู้ป่วย เช่น ชุด PPE ติดรูปภาพขั้นตอนการใส่และถอดชุด PPE เตรียมถังขยะให้เพียงพอรองรับอุปกรณ์ หลังใช้กับผู้ป่วย ปฐมนิเทศบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ฝึกซ้อมการใส่และถอดชุด PPE
2. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกที่ปรับปรุงระบบอากาศเป็นห้องความดันลบ
3. ดูแลให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การใส่และถอดชุด PPE การ พยาบาลโดยยึดหลัก Standard precautions และ Isolation precautions อย่างเคร่งครัด
4. วางแผนการปฏิบัติการพยาบาลโดยรวมกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติในเวลาเดียวกันได้
5. ใช้ Video laryngoscope ช่วยในการใส่ Endotracheal tube เพื่อลดการฟุ้งกระจายของสาร คัดหลังในขณะใส่ท่อ
6. ดูแลสาย Circuit เครื่องช่วยหายใจให้เป็นระบบปิด พิจารณาใช้ Inline suction ใช้แผ่นกรองเชื้อ ไวรัส ติดเพื่อกรองอากาศที่ออกจากเครื่องช่วยหายใจและ Ambu bag ใช้ยาพ่นชนิด MDI
7. กำหนดเวลาการทำความสะอาดห้อง เก็บอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว เก็บขยะ ผ้าเปื้อน ให้เสร็จสิ้นในเวลาเดียวกัน
8. เฝ้าระวังเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ ถ้ามีอาการผิดปกติทางระบบทางเดินหายใจ ควรแยกตัว และ ตรวจคัดกรองว่ามีการติดเชื้อหรือไม่

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567 ไม่พบผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อโควิด-19

## 9.2 ระยะเวลาวิกฤต

9.2.1 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ที่ 4 มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

### ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจนานมากกว่า 48 ชั่วโมง (วันที่ 29 มกราคม 2567 ถึง วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567)

O: ผู้ป่วยมีไข้วันที่ 9 (7 กุมภาพันธ์ 2567)

O: ผลการเพาะเชื้อเสมหะ Few Escherichia coli (7 กุมภาพันธ์ 2567)

O: ผลการเพาะเชื้อเสมหะ Numerous Acinetobacter baumannii (CRAB\_MDR) (9 กุมภาพันธ์ 2567)

O: CXR วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 Infiltration ลดลง เมื่อเทียบกับวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567

O: เสมหะสีขาวยุ่น ไม่มีอาการไอ

### เป้าหมายทางการแพทย์

ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.5 - 37.5 องศาเซลเซียส
2. ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติหรือไม่มีความผิดปกติเพิ่มขึ้น
3. เสมหะลดลงหรือหมดไป ลักษณะไม่เหนียวไม่มีสี
4. ผล Sputum gram stain c/s และ hemoculture ไม่พบเชื้อ
5. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ
  - WBC 4.5 - 11.3 x 10<sup>3</sup> /uL
  - Neutrophils 40.0-70.3 %
  - Lymphocyte 20.3-47.9 %

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต ได้แก่ ประเมินและติดตามการทำงานของระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ และ อาการผิดปกติของโรคร่วมอื่น ๆ

2. ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินเรื่องการติดเชื้อ หากผู้ป่วยมีไข้ อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้เพื่อเป็นการช่วยพาความร้อนออกจาก ร่างกายและวัดอุณหภูมิร่างกายซ้ำ หลังจากเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที

3. ใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้หลัก

W: Weaning ประเมินการถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจให้เร็วที่สุดตามข้อบ่งชี้ทางคลินิก และใช้ Weaning protocol และประเมินผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

H: Hand hygiene ล้างมือด้วยสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ หรือ alcohol-based hand rub ก่อน และหลังสัมผัสกับอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจซึ่งกำลังใช้กับผู้ป่วย และหลังจากสัมผัสสารคัดหลั่งและเยื่อหรือ อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ

A: Aspiration precautions ได้แก่ การป้องกันการสำลักจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และการป้องกันการสำลักจากการให้อาหารทางสายยาง

P: Prevention contamination การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและ อุปกรณ์ช่วยหายใจ ดูดเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยยึดหลัก Aseptic technique ฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบ

O: ทำความสะอาดปากและฟัน (Oral care) เพื่อลดการ Colonization ของ Dental plaque ดูแลความชุ่มชื้นของเยื่อภายในช่องปาก ขณะผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ รายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ

4. สังเกตลักษณะ สี กลิ่นและปริมาณของเสมหะว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

5. ดูแลให้ได้รับยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา สังเกตอาการแพ้ยาต้านจุลชีพ ได้แก่ ผื่นแดงคัน ตามร่างกาย ปากบวม หน้าและหนังตาบวม หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตต่ำ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หากพบอาการผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที เพื่อให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที่

6. จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ตกร่องข้างเพื่อป้องกันน้ำค้างคาสายซึ่งเป็นปัจจัยให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดได้

7. พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง ป้องกันภาวะ Hypostatic pneumonia และทำให้เสมหะมีการระบายออกด้วยดี ปรับความชื้นของ Humidified จากเครื่องช่วยหายใจที่พอเหมาะ

8. จัดผู้ป่วยแยกจากผู้ป่วยติดเชื้ออื่นๆเนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวมีแนวโน้มติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ และผู้ป่วยได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์ควบคุมในการรักษาต้องระวังการติดเชื้อที่อาจเกิดจากการกดภูมิคุ้มกัน



### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567 ผู้ป่วยได้รับการส่งเสมหะเพาะเชื้อพบการติดเชื้อ Acinetobacter baumannii (A. baumannii) (MDR) Colistin 75 มิลลิกรัม ผสมน้ำเกลือ 3 มิลลิลิตร พบทุก 12 ชั่วโมง วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 ถึง 14 กุมภาพันธ์ 2567 ร่วมกับ Colistin 300 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทันที จากนั้นให้ Colistin 75 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมง วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 จากนั้นพบผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute kidney injury) จึงปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อเนื่องจาก โดยให้หยุดยา Colistin ที่ให้ทางหลอดเลือดดำและการพ่นจมูกเปลี่ยนเป็น Metronidazole 500 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 คู่กับ Vancomycin 250 มิลลิกรัม รับประทานทางปากทุก 6 ชั่วโมง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567 หลังได้รับยาปฏิชีวนะ ไม่มีอาการแพ้ยา หลังได้รับยาครบ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีไข้ ไม่มีเสมหะ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก วันที่ 20 มีนาคม 2567 ไม่พบ Infiltration

9.2.2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 มีภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ

### ข้อมูลสนับสนุน

O: Na 131 mEq/L (29 มกราคม 2567)

### เป้าหมายทางการพยาบาล

1. แก้ไขระดับโซเดียมให้กลับสู่ภาวะปกติ
2. ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากระดับโซเดียมในเลือดต่ำ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่พบอาการและอาการแสดงของโซเดียมในเลือดต่ำ
2. ระดับความรู้สึกตัวปกติ GCS 13-15 คะแนน
3. ผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ Na 136-146 mmol/L

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ได้แก่ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ สับสน การตอบสนองของ Reflex ลดลง
2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมงหรือถี่กว่านั้น เมื่อมีอาการไม่คงที่
3. ประเมินระดับความรู้สึกตัวทุก 2 ชั่วโมง
4. ประเมินและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกร่างกายทุก 1 ชั่วโมง

5. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ NSS 1000 ml IV 100 ml/hr ผ่าน Infusion pump

6. ติดตามผลตรวจระดับโซเดียมในเลือดและรายงานแพทย์ทราบเพื่อปรับแผนการรักษา

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 18 มีนาคม 2567 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับโซเดียมในเลือดเท่ากับ 135 mmol/L ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอ่อนเพลีย ไม่มีซึมและไม่มีสับสน

9.2.3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง

#### ข้อมูลสนับสนุน

O: K 5.2 mEq/L (1 กุมภาพันธ์ 2567 และ 15 กุมภาพันธ์ 2567)

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโพแทสเซียมในเลือดสูง

#### การประเมินผล

1. ระดับโพแทสเซียมในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3.5 - 5.1 mEq/L
2. ไม่พบอาการและอาการแสดงของโพแทสเซียมในเลือดสูง
3. สัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ 60 - 100 ครั้งต่อนาที จังหวะการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง เช่น การตอบสนองของ Reflex เจริญขึ้น คลื่นไส้อาเจียน ถ้าใส่หยุดทำงาน หัวใจเต้นเร็ว เป็นต้น
2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ หากพบบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด 12 leads และรายงานแพทย์ทันที
3. หากพบว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลง หัวใจเต้นเร็ว กระสับกระส่าย หายใจลำบาก ดูแลให้ได้รับออกซิเจนทันที ร่วมกับประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว
4. แนะนำญาติงดผลไม้หรืออาหารที่มีโพแทสเซียมสูงมาเสริมมื้ออาหารให้แก่ผู้ป่วยดูแลรับประทานอาหารอ่อนโย่ง่าย
5. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา Kalimate 30 กรัม ละลายในน้ำ 50 มิลลิลิตร รับประทานทางปาก

6. จัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยพักผ่อนเพื่อลดการทำงานของหัวใจ

7. ประเมินและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกร่างกาย ทุก 1 ชั่วโมง และการขับถ่าย อุจจาระในแต่ละเวรเพื่อแก้ไขภาวะท้องผูก

8. ติดตามผลตรวจเลือดระดับโพแทสเซียมตามแผนการรักษา เพื่อรายงานแพทย์ ทราบเพื่อปรับแผนการรักษา

9. เตรียมพร้อมอุปกรณ์เครื่องใช้ฉุกเฉิน ได้แก่ Defibrillator

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 ระดับโพแทสเซียมในเลือด 4.9 mEq/L ผู้ป่วยหลังได้รับยา Kalimate รับประทานทางปาก ไม่มีอาการผิดปกติ ไม่พบอาการท้องผูก การเต้นของหัวใจสม่ำเสมออยู่ ระหว่าง 80 – 100 ครั้งต่อนาที

9.2.4 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ

#### ข้อมูลสนับสนุน

○ ระดับโพแทสเซียม 2.9 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567

○ ระดับโพแทสเซียม 2.8 วันที่ 13 มีนาคม 2567

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

1. ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขระดับโพแทสเซียมให้กลับสู่ภาวะปกติ
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับโพแทสเซียมในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3.5 - 5.1 mEq/L
2. ไม่พบอาการและอาการแสดงของโพแทสเซียมในเลือดต่ำ
3. สัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ 60 - 100 ครั้งต่อนาที จังหวะการเต้นสม่ำเสมอ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ เช่น ง่วงซึม สับสน หายใจตื้น อ่อนล้า กล้ามเนื้ออ่อนแรงชา ตะคริว (โดยเฉพาะที่ขา) การตอบสนองของ Reflex ลดลง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด

2. ประเมิน บันทึกสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ เช่น PVC PAC Short run, ST ลดต่ำลง (Mild hypokalemia) ST แบนราบ หรือ ST หัวกลับ (Moderate hypokalemia) และ พบ U wave แต่ไม่ชัด (Severe hypokalemia)

3. ประเมิน Motor power แขน ขา ก่อนให้ทำกิจกรรม จัดให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง มีกิจกรรมเท่าที่จำเป็น ฝึกระวังปลัดตกหล่น



4. ในรายที่สามารถรับประทานอาหารเองได้ ให้ญาติจัดหาผลไม้ที่มีโพแทสเซียมมาเสริมมื้ออาหารให้แก่ผู้ป่วย เช่น กล้วย ส้ม เป็นต้น

5. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น 10% Elixir KCl โดยรับประทานยาหลังอาหารทันทีและดื่มน้ำตาม ½ - 1 แก้ว หลีกเลี่ยงให้ยาขณะท้องว่างเพราะอาจเกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร และเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา เช่น ท้องเดิน ซาตามปลายมือปลายเท้า ริมฝีปาก เป็นต้น

6. ประเมินและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกร่างกาย ทุก 1 ชั่วโมง

7. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับโพแทสเซียมในเลือดและรายงานแพทย์ทราบเพื่อปรับแผนการรักษา

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 ระดับโพแทสเซียมในเลือด 3.6 mEq/L ผู้ป่วยไม่มีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีตะคริว ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ การเต้นของหัวใจสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 80 - 100 ครั้งต่อนาที

9.2.4 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 8 มีภาวะของเสียคั่ง ในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่ในการกรองอย่างเฉียบพลัน

#### ข้อมูลสนับสนุน

O: วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 BUN = 48 mg/dl, Creatinine = 3.8 mg/dl และ eGFR = 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup> ซึ่งบ่งบอกว่าการมีของเสียคั่งในร่างกาย

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

เพื่อลดการคั่งของของเสียในร่างกาย และไม่เกิดอันตรายจากของเสียคั่ง

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ค่า BUN มีแนวโน้มลดลง
2. ค่า Creatinine มีแนวโน้มลดลง
3. ไม่มีอาการของของเสียคั่งในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม ค้นตามตัว หอบเหนื่อย ความดันโลหิตสูง

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกเป็นซีซีต่อชั่วโมง และรายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr. ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง

2. สังเกตอาการของของเสียคั่งในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม ค้นตามตัว หายใจหอบ ความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยในการประเมิน ความรุนแรงของของเสียคั่งในร่างกายและรายงานแพทย์ให้การรักษาอย่างเหมาะสม

3. ดูแลให้สารน้ำ 0.9% NaCl 1,000 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดในอัตรา 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ตามแผนการรักษา

4. บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า - ออก ทุก 8 ชั่วโมง เพื่อเป็นการประเมินความสมดุลของ น้ำเข้าและน้ำออก

5. ติดตามผล lab BUN Cr GFR เพื่อประเมินการทำงานของไตในการกรองของเสีย การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไปวันที่ 18 มีนาคม 2567

1. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการค่า BUN = 28 mg/dl, Creatinine = 1.44 mg/dl ลดลงจากเดิม และ eGFR = 47 ml/min/1.73m<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นจากเดิม มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะปกติ

2. ภายหลังผู้ป่วยได้รับสารน้ำ 0.9% NaCl 1,000 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดใน อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงตามแผนการรักษา ผู้ป่วยปัสสาวะออกดี I/O ก่อนจำหน่าย Intake 1,350 มิลลิลิตร Output 1,600 มิลลิลิตร

3. ผู้ป่วยไม่มีอาการของของเสียคั่งในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม ค้นตามตัว หอบเหนื่อย ความดันโลหิตสูง

9.2.5 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 9 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง

#### ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยได้รับการจำกัดการเคลื่อนไหวเนื่องจากผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและ เครื่องช่วยหายใจ อีกทั้งมีอุปกรณ์ติดตามอาการและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือเพื่อตอบสนองความต้องการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยได้รับการทำความสะอาดร่างกาย ได้รับอาหารและน้ำครบถ้วนตาม แผนการรักษา

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอ

3. ดูแลช่วยเหลือให้มีการซัฟถ่ายเป็นปกติ ให้ถ่ายอุจจาระบนเตียงกันม่านให้มิดชิด และช่วยทำความสะอาดหลังซัฟถ่าย

4. ดูแลร่างกายให้สะอาดและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ทำความสะอาดร่างกายปากฟัน และอวัยวะสืบพันธุ์ทุกเช้า - เย็น และทุกครั้งที่จะซัฟถ่าย

5. จัดเตรียมอุปกรณ์ของใช้ไว้ใกล้มือง่ายต่อการหยิบใช้ คอยดูแลช่วยเหลือกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถหยิบจับได้

6. ยกเหล็กกันเตียงขึ้นไว้ทั้งสองข้างทุกครั้ง หรือเสริมสิ่งกีดขวางการรื้อรักษาพยาบาล

7. ช่วยเหลือพลิกตะแคงตัวจัดท่านอนให้ผู้ป่วยผ่อนคลายสุขสบายทุก 2 ชั่วโมง และจัดให้ผ้าปูเตียงปลอดหมอนเรียบร้อยและสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

8. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ จัดกิจกรรมการพยาบาลให้רבกวนผู้ป่วยน้อยที่สุดในเวลาเดียวกัน

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลวันที่ 25 มีนาคม 2567 ผู้ป่วยสามารถยืนทรงตัวได้แต่ไม่สามารถก้าวเดินได้ ขณะนอนโรงพยาบาลได้รับการกายภาพบำบัดทุกวันและมีการสอนญาติทำกายภาพบำบัด พร้อมส่งต่อทีมเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามการทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง

9.2.6 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจากความเจ็บป่วยที่รุนแรง  
ข้อมูลสนับสนุน

S: ญาติผู้ป่วยสอบถามอาการและแผนการรักษา

O: ญาติผู้ป่วยมีหน้านิ้วคิ้วขมวด

O: ผู้ป่วยสอบถามระยะเวลาอนโรงพยาบาล

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าแวตาสดชื่นขึ้น ทำทางผ่อนคลาย  
เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจแผนการรักษา

2. ญาติผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร ให้ผู้ป่วยไว้วางใจและเชื่อมั่นในการพยาบาล ให้เกียรติผู้ป่วยในฐานะปัจเจกบุคคล

2. จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะกับการพักผ่อน ให้ข้อมูลทางการดูแลรักษา ปฐมนิเทศอาคารสถานที่ เวลาเยี่ยม ให้การช่วยเหลือกิจกรรมทั้งหมดด้วยความเต็มใจอำนวยความสะดวก



สะดวก ให้เกียรติเคารพในความเป็นบุคคล เปิดโอกาสให้ญาติเยี่ยมเป็นกำลังใจ เพื่อส่งเสริมการหายจากเจ็บป่วย

3. ประเมินความต้องการ ความพร้อมในการรับรู้ของผู้ป่วยต่อสถานการณ์ในขณะนั้นให้การพยาบาลที่นุ่มนวล ให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการรักษาพยาบาลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

4. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในการรักษาพยาบาลและการตรวจวินิจฉัยต่าง ๆ ที่แพทย์และพยาบาลปฏิบัติให้แก่ผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าเครื่องมือชิ้นนั้นคืออะไร มีประโยชน์หรือช่วยผู้ป่วยได้อย่างไร อธิบายให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจรักษาหรือให้การพยาบาล

5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสิ่งที่กังวลใจรับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยความตั้งใจให้เวลากับผู้ป่วยในการซักถามและอธิบายชี้แจงข้อสงสัย

6. อยู่ใกล้ชิดสัมผัสผู้ป่วยด้วยท่าทีที่อบอุ่นเป็นมิตร บอกให้ผู้ป่วยได้รู้ว่ากำลังให้การช่วยเหลืออย่างเต็มที่เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย

7. ไม่ละเลยต่อความเครียดและความวิตกกังวลของญาติและผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับปฏิกิริยาของผู้ป่วยและญาติ ให้เวลารับฟังการระบายพร้อมทั้งให้ข้อมูลที่ญาติสงสัยหรือกังวล จัดสถานที่ให้ร่วมปรึกษากับแพทย์อธิบายให้ญาติทราบว่ากำลังช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างเต็มที่เพื่อลดความกังวล อำนวยความสะดวกตามความเหมาะสมบางประการให้เช่น ให้ใช้โทรศัพท์จัดเก้าอี้ให้นั่ง

8. อธิบายสิ่งที่คุณป่วยสามารถร่วมปฏิบัติเพื่อดูแลตนเองไปพร้อม ๆ กับการการพักผ่อนทั้ง ร่างกายและใจ การมีสติรับรู้กับปัจจุบัน ลดความคิดความกังวลในอดีตและอนาคต โดยการหายใจอย่างผ่อนคลาย

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 21 มีนาคม 2567 จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ญาติขอเตรียมสถานที่และรับกลับบ้านให้วันที่ 25 มีนาคม 2567 ญาติรับทราบแผนการรักษาในครั้งนี้และผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาอย่างดี

9.2.7 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 11 เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ เนื่องจากเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย

#### ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยบอกว่า “ไม่กล้าขยับตัวเพราะมีสายเยอะ”

O: ผู้ป่วยเคลื่อนไหวตัวเองไม่สะดวก เนื่องจากมีอุปกรณ์ติดตัวหลายอย่าง เช่น สายติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สายน้ำเกลือ ท่อและเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น

O: การประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ (Braden Scale) เท่ากับ 15 มีความเสี่ยงต่ำในการเกิดแผลกดทับ

#### เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับตามร่างกาย

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับตามปุ่มกระดูก
2. ผิวนั่งแห้ง สะอาด ไม่อับชื้น

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่านอนและท่านั่งที่ถูกต้อง โดยจัดให้นอนหงายศีรษะสูง 30 องศา (หนุนหมอน 1 ใบ สูงประมาณ 3 นิ้ว) สลับกับนอนตะแคงลำตัวเอียงท่ามุม 30 องศา หรือนอนคว่ำ หากจัดท่านั่งให้ลำตัวตรงหลังพิงพนัก ป้องกันไม่ให้ตัวไหลลง มีที่รองขา และไขหัวเตียงนั่ง ศีรษะสูงไม่เกิน 60 องศา ขณะ feed อาหารนาน 1 ชั่วโมง
2. ดูแลพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง หรือ โดยมีการใช้ที่นอนลมเสริมเพื่อลดแรงกดให้เหมาะสมและใช้หมอนรองบริเวณปุ่มกระดูกต่าง ๆ เช่น หัวไหล่ ไบหู ข้อศอก ข้อมือ ส้นเท้า
3. ในการจัดทำให้ผู้ป่วยใช้การยกตัวแทนการดึงลากผู้ป่วย และในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้าย เช่น ผ้ายกตัว และ Pat slide
4. ดูแลป้องกันความเปียกชื้นของผิวนั่ง โดยทำความสะอาดผิวนั่งด้วยความนุ่มนวล ทาโลชั่นหลังอาบน้ำ เพื่อป้องกันผิวนั่งแห้ง ภายหลังจากขับถ่ายทุกครั้งทำความสะอาดด้วยสาลีชุบน้ำธรรมดา ซับผิวนั่งให้แห้ง
5. ดูแลผ้าปูที่นอนและผ้ารองตัวผู้ป่วยต้องเรียบตึง และแห้งสะอาด

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567 ผู้ป่วยผิวนั่งแห้ง สะอาด ไม่อับชื้น และไม่มีแผลกดทับตามปุ่มกระดูก  
9.2.7 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง

#### ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยบอกว่า “มีอาการใจสั่น กระจายน้ำ เบื่ออาหาร”

O: แรกรับวันที่ 29 มกราคม 2567 ระดับน้ำตาลในเลือด 158 mg% ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) 7.94%

O: วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 366 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (เวลา 21.00 น.)

O: วันที่ 5 กุมภาพันธ์ อดหนัก 36.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 94 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 124/77 มิลลิเมตรปรอท

### เป้าหมายทางการพยาบาล

1. ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก
2. ลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ
3. ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หหมดสติ
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 36.5 - 37.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 60 - 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 - 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60 - 120/80 มิลลิเมตรปรอท
3. ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนมื้ออาหารอยู่ระหว่าง 80 - 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

### กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตและบันทึกอาการเกี่ยวกับความรู้สึกตัวและภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หหมดสติ เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินได้ทันที
2. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วย
3. ติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและเพื่อให้การพยาบาลได้ถูกต้อง
4. ดูแลการได้รับยาอินซูลินและยารับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์และสังเกตภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น หน้ามืด ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น เป็นต้น
5. แนะนำเกี่ยวกับชนิดอาหารที่ควรรับประทาน ให้รับประทานอาหารให้เป็นเวลา แบ่งอาหาร ออกเป็นสามมื้อหลัก เพื่อไม่ให้เกิดภาวะ Hyperglycemia และ Hypoglycemia

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567 ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อกจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง ไม่มีอาการภาวะน้ำตาลในเลือดสูง สัญญาณชีพปกติ ระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้าได้ 86 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 140/80 มิลลิเมตรปรอท



### 9.3 ระยะพักฟื้น

9.3.1 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 13 เสี่ยงต่อการสูดสำลักอาหารเข้าสู่หลอดลม เนื่องจากมีปัญหาการกลืนและเคี้ยวลำบาก

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางนาน 1 เดือน
- ประเมินการกลืนวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่าคุดน้ำมีไอเบา ๆ
- นักกิจกรรมบำบัดฝึกกลืนประเมินผู้ป่วยไม่สามารถดื่มน้ำเองได้ ต้องใช้ Syring

#### ในการป้อนน้ำ

#### เป้าหมายทางการแพทย์พยาบาล

เพื่อป้องกันผู้ป่วยไม่มีอาการสำลักอาหาร ได้รับน้ำและอาหารเพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่สำลักอาหาร
2. ไม่เกิดภาวะปอดอักเสบจากการสูดสำลัก

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพในการกลืนของผู้ป่วย พบผู้ป่วยมีภาวะกลืนลำบาก จึงประสานงานปรึกษานักกิจกรรมบำบัดฝึกกลืน
  2. ส่งเสริมการกลืนอย่างปลอดภัยโดยฝึกการกลืนโดยใช้ Swallowing techniques ให้ผู้ป่วย หายใจเข้าช้า ๆ แล้วกลืนหายใจไว้ ก้มหน้ากลืนน้ำลายแล้วหายใจออกช้า ๆ ให้ผู้ป่วยทำทุก 1 นาที จนครบ 10 นาที
  3. แนะนำการบริหารกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกลืน คือ กล้ามเนื้อปากและกล้ามเนื้อลิ้น ใช้เวลาในการบริหาร 5 นาที ฝึกผู้ป่วยและญาติจัดท่านั่งเวลารับประทานอาหาร และเมื่อฝึกกลืนอาหารเอง โดยเริ่มจากโจ๊กชั้นหนืด
  4. ดูแลทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วยทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร
  5. จัดท่าทางในการรับประทานอาหาร โดยนั่งตัวตรงบนเก้าอี้ หลีกเลียงท่านอน
- ในกรณีผู้ป่วยติดเตียงให้ยกศีรษะผู้ป่วยขึ้นอย่างน้อย 60-90 องศา เพื่อป้องกันการสำลักเข้าปอด
6. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานโจ๊กปั่นและป้อนน้ำโดยใช้ Syring ครั้งละไม่เกิน 5 มิลลิลิตร

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567 ผู้ป่วยรับประทานโจ๊กปั่นได้ 31 ซ้อน (1 ซ้อน เท่ากับ 5 มิลลิลิตร) ไม่มีอาการไอ ไม่สำลัก

9.3.2 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 14 เสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำจากพร่องความรู้และการใส่ใจในการปฏิบัติตนให้ถูกต้อง

#### ข้อมูลสนับสนุน

- S: ผู้ดูแลบอกว่า “ไม่สะดวกทำอาหารป่นและการฉีดอินซูลิน”
- O: ผู้ดูแลเป็นผู้สูงอายุมีหลงลืมในการจัดยา
- O: ผู้ป่วยสามารถพ่นยาได้แต่ต้องมีผู้ดูแลเตรียมอุปกรณ์ให้

#### เป้าหมายทางการแพทย์พยาบาล

ผู้ดูแลมีความรู้ในการปฏิบัติตัวในการป้องกันอุดกั้นเรื้อรังกำเริบเฉียบพลันและดูแลตนเอง ต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่วัดได้

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ดูแลสามารถตอบคำถามได้ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง
2. ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินโดยการสอบถามผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่การดูแลตนเองให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหอบหืด สาเหตุพยาธิสภาพของโรคการรักษาการดูแลตนเองเพื่อลดปัจจัยให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในภายหลัง
2. วางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge plan) เริ่มวางแผนตั้งแต่วันที่รับไว้โรงพยาบาลวันที่ 2 มีนาคม 2567 โดยใช้หลักการ D-METHOD (ใช้กระบวนการพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในทฤษฎีการดูแลตนเอง ระบบการพยาบาลทดแทนบางส่วน และระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้) ได้แก่

D = Diagnosis

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ยังไม่มีการรักษาใดที่สามารถทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หายได้แต่ การใช้ยาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและปอดถูกทำลายช้าลง

- 1) การบรรเทาอาการของโรคให้ลดน้อยลง โดยการหลีกเลี่ยงฝุ่น ควันไฟ
- 2) ป้องกันการกำเริบของโรคหลีกเลี่ยงควันบุหรี่
- 3) คงสมรรถภาพการทำงานของปอดไว้หรือทำให้เสื่อมลงช้าที่สุด โดยการใช้ยาพ่น ที่ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์และฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด
- 4) ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นโดยการดูแลรักษาภาวะโภชนาการที่เหมาะสม ตลอดจนการควบคุมภาวะอารมณ์และจิตใจ

M = Medicine ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยา ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา เน้นย้ำเรื่องการใช้ยาพ่น (ภาคผนวก ค) การใช้ยาฉีดอินซูลิน (ภาคผนวก ง) และยาที่เกี่ยวข้องกับโรคและโรคประจำตัว ครอบคลุมถึงสรรพคุณ ขนาด วิธีใช้ และอาการข้างเคียงจากการใช้ยาที่ต้องสังเกต ถ้ามีอาการแพ้ยาต้องหยุดยาและมาพบแพทย์โดยได้รับยากลับบ้าน ดังนี้

- Seretide inhaler (25/250) 2 สูด วันละ 2 ครั้ง โดยใช้กระบอกพ่นยา (Spacer)
- Stiolto respimat 1 สูด วันละ 1 ครั้ง การประกอบยาทำได้ยากและการหมุนเพื่อบรรจุยาต้องใช้แรงมาก แนะนำให้ผู้ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการเตรียมยา
- Theophylline (200) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยานี้มีอาการเกิดผลข้างเคียงได้แก่ ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน แนะนำสังเกตอาการผิดปกติและแจ้งแพทย์เพื่อปรับยา
- Roflumilast (500mcg) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยาที่มีการขับออกทางตับ ผู้ป่วยควรรับประทานยาตามแผนการรักษาไม่ปรับเพิ่มหรือลดยาเอง และจำเป็นต้องติดตามการทำงานของตับอย่างสม่ำเสมอ
- Amlodipine (5) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยานี้พบอาการชาบวมจึงเป็นอาการข้างเคียงได้บ่อย หากมีอาการให้แจ้งแพทย์เพื่อปรับยา
- Depakine (200mg/ml) 2.5 มิลลิลิตร รับประทานก่อนนอน ยานี้ทำให้เกิดอาการง่วงซึมได้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนเมื่อรับประทานยาแล้ว
- ASA (81) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ในผู้ป่วยบางรายจะเกิดภาวะเลือดออกง่ายกว่าปกติได้ แนะนำสังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ หากพบให้มาพบแพทย์ทันที
- Simvastatin (20) 1 เม็ด รับประทานก่อนนอน
- Omeprazole (20) 1 เม็ด รับประทานก่อนอาหารเช้า
- Paracetamol (500) 1 เม็ดรับประทาน เมื่อมีอาการปวดหรือไข้ ทุก 4 - 6 ชั่วโมง
- NAC long (200) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า กลางวัน และเย็น แนะนำยาเป็นเม็ดฟู่ควรละลายในน้ำปริมาณครึ่งแก้ว
- Gensulin (70/30) 38 ยูนิตก่อนอาหารเช้า และ 18 ยูนิตก่อนอาหารเย็น โดยฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ควรฉีดยาก่อนมื้ออาหาร 15 - 30 นาที และควรฉีดเวลาใกล้เคียงกันในแต่ละวันเพื่อให้ระดับน้ำตาลมีความสม่ำเสมอ



E = Environment

- 1) แนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้สะอาด โลง กำจัดสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน
- 2) หลีกเลี่ยงการเข้าไปในชุมชนแออัด
- 3) แนะนำการจัดทำราวเกาะยืนหรือเหนียวตัวเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหว

T = Treatment

- 1) แนะนำการสังเกตอาการ ไข้ ไอ หายใจเหนื่อยและการจัดการเบื้องต้น
- 2) แนะนำการหายใจอย่างถูกต้องเรียกว่า Pursed Lip Diaphragmatic Breathing หรือการหายใจแบบห่อปาก
- 3) สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough)
- 4) แนะนำออกกำลังกายเพื่อฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด (ภาคผนวก จ)
- 5) สอนการฉีดอินซูลินเข้าชั้นใต้ผิวหนังบริเวณหน้าท้องและให้ผู้ดูแลสาธิตย้อนกลับ

H = Health

- 1) เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านแนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การบริหารการหายใจให้มีความต่อเนื่องจะช่วยลดอุบัติการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันและอาการโรคที่รุนแรงมากขึ้น
- 2) หากมีอาการเหนื่อยหอบ พ่นยาขยายหลอดลม ติดกัน 3 ครั้ง อาการไม่ทุเลา ให้มาพบแพทย์ทันที

O = Out patient แนะนำการดูแลตนเองในเรื่องการใช้ยาการมาตรวจตามนัดการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ การติดต่อขอความช่วยเหลือ หากผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินแนะนำให้โทรศัพท์สายด่วน 1669 หากมีข้อสงสัยสอบถามสามารถติดต่อได้ที่เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานอายุรกรรมชาย 02-3539871-2 และคลินิกอายุรกรรมโรคปอด 02-3539641-2

D = Diet แนะนำการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แนะนำการรับประทานอาหารที่ย่อยง่าย เช่น โจ๊กปั่น หรือ นมขง งดอาหารรสเค็ม หวาน หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง รับประทานอาหารเฉพาะโรคตามการรักษาของแพทย์ และดื่มน้ำสะอาดวันละ 2-3 ลิตร

3. ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้กับสังคมสงเคราะห์และทีมเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามการดูแลอย่างต่อเนื่อง

#### การประเมินผล

ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567 ผู้ดูแลสามารถตอบคำถามได้ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง และผู้ดูแลมีความมั่นใจใน

การดูแลผู้ป่วย ผู้ดูแลได้รับความช่วยเหลือจากสังคมสงเคราะห์ในเรื่องของอาหารสำเร็จ ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการฉีดยาอินซูลินบริเวณหน้าท้องมากขึ้น

## 10. การติดตาม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยแรกรับที่ห้องฉุกเฉินมาด้วย แพทย์ได้แนะนำแผนการรักษาที่ผู้ป่วยจะได้รับและส่งผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 ตลอดการรักษาในโรงพยาบาลได้มีการติดตามเยี่ยมที่หอผู้ป่วยจนจำหน่ายกลับบ้าน ดังนี้

10.1 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 1 วันที่ 30 มกราคม 2567 เวลา 17.00 น

รับผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉิน สัญญาณชีพแรกรับที่หอผู้ป่วย อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 มิลลิเมตรปรอท O<sub>2</sub> saturation 100 % น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ส่วนสูง 170 เซนติเมตร ผู้ป่วยชายนอนหัวสูงพักอยู่บนเตียง On ET tube with ventilator PCMV mode setting RR>14 FC 16 PEEP 6 FiO<sub>2</sub> 0.6 Ftrig 2.0 ได้รับยา fentanyl (5:1) IV 5 ml/hr พ่นยา Berodual MDI 4 puff via ETT q 4 hr Dexa 4 mg IV q 8 hr retain NG tube ให้ ATB Cef-3 2 g IV OD

1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- ประเมินและเฝ้าระวังภาวะหายใจล้มเหลว
- ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้
- จัดการกับความเครียดหรือความวิตกกังวล

2) สรุปประเด็นที่พบ

- ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนจำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจ

- ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่งผลให้ทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันเมื่อมีการติดเชื้อโคโรนาไวรัส

- ผู้ป่วยมีเสมหะค่อนข้างมาก

- ญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย

3) กิจกรรมการพยาบาล

- จัดท่านอนศีรษะสูง 30 - 45 องศา แนะนำผู้ป่วยให้งดการเคลื่อนไหวร่างกายโดยไม่จำเป็น ให้ทำ กิจกรรมต่างๆบนเตียง

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ความลึก 23 เซนติเมตร และต่อเครื่องช่วยหายใจโหมด PCMV (Pressure-Controlled Mechanical Ventilation) คือ โหมดการช่วยหายใจที่ควบคุมแรงดัน (Pressure Control) ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด เพื่อให้การ

หายใจเป็นไปอย่างปลอดภัย โดยกำหนดอัตราการหายใจ (Respiratory Rate: RR) 14 ครั้ง ต่อนาที ค่าความดันที่เครื่องช่วยหายใจจะกำหนดให้สูงสุดในแต่ละการหายใจ (Pressure Control: PC) 16 เซนติเมตรของน้ำ (cmH<sub>2</sub>O) ความดันที่เครื่องช่วยหายใจจะคงไว้ในปอดของผู้ป่วยหลังจากการหายใจออกเสร็จ เพื่อป้องกันไม่ให้ปอดยุบตัว และเพิ่มการแลกเปลี่ยนออกซิเจน (Positive End-Expiratory Pressure : PEEP ) คือ โดยตั้งค่าที่ 6 cmH<sub>2</sub>O อัตราส่วนของออกซิเจนในอากาศที่ถูกส่งเข้าสู่ปอดของผู้ป่วย (Fraction of Inspired Oxygen: FiO<sub>2</sub>) กำหนดไว้ที่ 60% (0.6 หรือ 60%) ความไวของเครื่องในการกระตุ้นการเริ่มต้นการหายใจจากผู้ป่วย (Trigger Sensitivity: Ftrig) คือ (trigger) เครื่องจะเริ่มหายใจเมื่อผู้ป่วยมีกำลังดึงอากาศที่ระดับความดัน 2.0 cmH<sub>2</sub>O ขึ้นไป

- ประเมินสัญญาณชีพ อาการระบบประสาท ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง จนปกติ

- ประเมินระดับความรู้สึกตัว รุนานตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง

- ดูแลพ่น Beradual MDI 4 puff ผ่านทางท่อช่วยหายใจ ทุก 4 ชั่วโมง และพ่น Seretide (25/250) 1 puff ทุก 12 ชั่วโมง ตามการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยา เช่น ใจสั่น เวียนศีรษะ อาการคันใบหน้า ระคายเคืองตา

- ให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำ วันละ 1 ครั้ง และ Azithomycin 2 เม็ด ก่อนอาหาร วันละ 1 ครั้ง สังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยาได้แก่ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ผื่นคันผิวหนัง หนาวสั่น

- ฟังปอดประเมินการหายใจที่ผิดปกติ เช่น Wheezing, Crepitation สังเกตอาการไอ ลักษณะเสมหะ อาการหายใจลำบาก ประเมินเสียงหายใจที่เบาลงแสดงถึงการมีลมเข้า-ออกปอดได้น้อย

- ประเมินและเฝ้าระวังการเกิดการอุดตันทางเดินหายใจ เสมหะในหลอดลม

- ดูแลดูดเสมหะทุก 2 ชั่วโมง เพื่อนำเสมหะออกจากทางเดินหายใจ ป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ

- เตรียมความพร้อมของห้องแยก ตรวจสอบระบบการระบายอากาศ จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแลผู้ป่วย เช่น ชุด PPE ติดรูปภาพขั้นตอนการใส่และถอดชุด PPE เตรียมถังขยะให้เพียงพอรองรับอุปกรณ์ หลังใช้กับผู้ป่วย ปฐมนิเทศบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ฝึกซ้อมการใส่และถอดชุด PPE

- จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกที่ปรับปรุงระบบอากาศเป็นห้องความดันลบ



- ดูแลให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การใส่และถอดชุด PPE การพยาบาลโดยยึดหลัก Standard precautions และ Isolation precautions อย่างเคร่งครัด
- วางแผนการปฏิบัติการพยาบาลโดยรวบกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติในเวลาเดียวกันได้
- ดูแลสาย Circuit เครื่องช่วยหายใจให้เป็นระบบปิด พิจารณาใช้ Inline suction ใช้แผ่นกรองเชื้อไวรัส ติดเพื่อกรองอากาศที่ออกจากเครื่องช่วยหายใจและ Ambu bag ใช้ยาพ่นชนิด MDI
- จัดสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ป่วยพักผ่อน ลดเสียงรบกวน ประเมินการพักผ่อน นอนหลับ
- สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร เปิดโอกาสให้ญาติเยี่ยมเป็นกำลังใจ เพื่อส่งเสริมการหายจากเจ็บป่วย
- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในการรักษาพยาบาลและการตรวจวินิจฉัยต่าง ๆ ที่แพทย์และพยาบาลปฏิบัติให้แก่ญาติผู้ป่วย และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าเครื่องมือที่ติดบนร่างกายและหัตถการที่ผู้ป่วยได้รับเช่น การพ่นยา การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น มีประโยชน์หรือช่วยผู้ป่วยได้อย่างไร อธิบายให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจรักษาหรือให้การพยาบาล
- เปิดโอกาสให้ญาติได้ซักถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสิ่งที่กังวลใจรับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยความตั้งใจให้เวลากับผู้ป่วยในการซักถามและอธิบายชี้แจงข้อสงสัย

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว หลังให้การพยาบาลไม่มีอาการหอบเหนื่อย ไอน้อยลง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี GCS 15 คะแนน (E4V5M6) ขนาดรูม่านตา 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยหายใจตามเครื่องได้ดี อัตราการหายใจ 14 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 136/73 - 146/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 100 - 120 ครั้งต่อนาที ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) 100 เปอร์เซ็นต์ ญาติรับทราบแผนการรักษา อาการผู้ป่วยอยู่ในระยะวิกฤตจำเป็นต้องนอนโรงพยาบาลเพื่อติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ญาติคลายความวิตกกังวลเกี่ยวอาการและการรักษาของผู้ป่วย และไม่พบผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อโควิด-19

#### 10.2 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2 วันที่ 31 มกราคม 2567 เวลา 17.00 น.

##### 1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- ประเมินและเฝ้าระวังภาวะหายใจล้มเหลว
- ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้
- จัดการกับความเครียดหรือความวิตกกังวล

## 2) สรุปประเด็นที่พบ

- ผู้ป่วยหายใจตามเครื่องได้ดีในโหมด PCMV แต่เมื่อเปลี่ยนเป็นโหมด Spontaneous น้อย ผู้ป่วยมีหายใจเร็ว
- ฟัง Lung มี Coarse crepitation both lung with occasional expiratory wheezing
- มีเสมหะสีเหลือง ดูดเสมหะได้ประมาณ 2 สาย
- ระดับน้ำตาลในเลือดสูง โดยแพทย์วินิจฉัย DM Type 2 Increase steroid hyperglycemia

## 3) กิจกรรมการพยาบาล

- จัดทำแผนการดูแลสูง 30 - 45 องศา แนะนำผู้ป่วยให้งดการเคลื่อนไหวร่างกายโดยไม่จำเป็น ให้ทำ กิจกรรมต่างๆบนเตียง
- ประเมินท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งเดิม ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ความลึก 23 เซนติเมตร และต่อเครื่องช่วยหายใจโหมด PCMV โดยปรับลด FiO2 จาก 0.6 เหลือ 0.35
- วัด Cuff Pressure เวนละครั้ง ให้มี Pressure 20 - 25 ChH<sub>2</sub>O ป้องกันเกิด Pressure necrosis ของหลอดลมคอ
- ประเมินสัญญาณชีพ อาการระบบประสาท ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง จนปกติ
- ประเมินระดับความรู้สึกตัว รูปร่างตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง
- ดูแลฟัน Beradual 1 NB q 8 hr with prn ตามการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยา เช่น ใจสั่น เวียนศีรษะ อาการคันใบหน้า ระบายเคืองตา
- ฟังปอดประเมินการหายใจที่ผิดปกติ เช่น Wheezing, Crepitation สังเกตอาการไอ ลักษณะเสมหะ อาการหายใจลำบาก ประเมินเสียงหายใจที่เบาแสดงถึงการมีลมเข้า-ออก ปอดได้น้อย
- ดูแลดูดเสมหะทุก 2 ชั่วโมง เพื่อนำเสมหะออกจากทางเดินหายใจ ป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ
- เตรียมความพร้อมของห้องแยก ตรวจสอบระบบการระบายอากาศ จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแล ผู้ป่วย เช่น ชุด PPE ติดรูปภาพขั้นตอนการใส่และถอดชุด PPE เตรียมถังขยะให้เพียงพอรองรับอุปกรณ์ หลังใช้กับผู้ป่วย ปฐมนิเทศบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ฝึกซ้อมการใส่และถอดชุด PPE

- ดูแลให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การใส่และถอดชุด PPE การพยาบาลโดยยึดหลัก Standard precautions และ Isolation precautions อย่างเคร่งครัด

- วางแผนการปฏิบัติการพยาบาลโดยรวบกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติในเวลาเดียวกันได้
- สังเกตและบันทึกอาการเกี่ยวกับความรู้สึกตัวและภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินได้ทันที

- ติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและเพื่อให้การพยาบาลได้ถูกต้อง

- ดูแลการได้รับยาอินซูลินและยารับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์และสังเกตภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น หน้ามืด ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น เป็นต้น

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยหายใจตามเครื่องได้ดีโดยยังคงใช้ในโหมด PCMV ลด FiO2 เหลือ 0.35 ผู้ป่วยได้รับการดูดเสมหะทางเดินหายใจโล่ง ไม่มีอาการหอบเหนื่อย ไอน้อยลง ฟังปอดหลังได้รับการพ่นยาเสียง Wheezing ลดลง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี GCS 15 คะแนน (E4V5M6) ขนาดรูม่านตา 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้ง 2 ข้าง ไม่พบภาวะปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ อัตราการหายใจ 14 ครั้งต่อนาที ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2) 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่พบผู้ป่วยรายอื่นและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อโควิด-19 ติดตามระดับน้ำตาลปลายนิ้วก่อนมื้ออาหารเย็นพบว่าระดับน้ำตาลในเลือด 321 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ไม่มีอาการของน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ ได้รับ RI 5 ยูนิตเข้าทางหลอดเลือดดำ และ RI 12 ยูนิต เข้าทางชั้นใต้ผิวหนัง ตามแผนการรักษาและได้รับประทานอาหารปั่นโดยมีสูตรอาหารที่มีอัตราส่วนคาร์โบไฮเดรตต่อโปรตีนที่เหมาะสม (1.5:1) สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยมีการจำกัดการใช้เกลือเพื่อควบคุมระดับโซเดียมในร่างกาย

#### 10.3 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 3 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 17.00 น

##### 1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- ประเมินผลการรักษาและการตอบสนองต่อการรักษา
- เผื่อระวังการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

##### 2) สรุปประเด็นที่พบ

- เสมหะมีสีเหลือง



- ฟังปอดข้างข้างมีเสียง minimal rhonchi equal breath sound
- ยังไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้
- ติดตามผลเกลือแร่ในร่างกายพบมีภาวะ Hypokalemia ได้ 5.2 mEq/L
- ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้น้อยและถูกจำกัดกิจกรรม

### 3) กิจกรรมการพยาบาล

- จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ตกรังข้างเพื่อป้องกันน้ำคั่งคาสายซึ่งเป็นปัจจัยให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดได้

- ใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้หลัก

W: Weaning ประเมินการถอดอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจให้เร็วที่สุด โดยเปลี่ยนเป็นโหมด Spontaneous ผู้ป่วยมีหอยเหี่ยว จึงยังให้เป็นโหมดเดิม PCMV

H: Hand hygiene ล้างมือด้วยสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำ ก่อนและหลังสัมผัสกับอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ และหลังจากสัมผัสสารคัดหลั่งและเยื่อหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ

A: Aspiration precautions การป้องกันการสำลักจากการให้อาหารทางสายยาง โดยมีการ Test feed ทุกครั้งก่อนมีอาหาร

P: Prevention contamination การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ช่วยหายใจ และดูแลเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยยึดหลัก Aseptic technique

O: ทำความสะอาดปากและฟัน (Oral care)

- สังเกตลักษณะ สี กลิ่นและปริมาณของเสมหะว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ Ceftriaxone 2 gm ทางหลอดเลือดดำ IV OD. และ Azithromycin (250) 2\*1 po ac x 5 days ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการแพ้ยาต้านจุลชีพ ได้แก่ ผื่นแดงคัน ตามร่างกาย ปากบวม หน้าและหนังตาบวม หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตต่ำ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หากพบอาการผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที เพื่อให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที่

- ประเมินท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งเดิม ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ความลึก 23 เซนติเมตร และต่อเครื่องช่วยหายใจโหมด PCMV โดยปรับลด FiO<sub>2</sub> จาก 0.6 เหลือ 0.35

- วัด Cuff Pressure เวนละครั้ง ให้มี Pressure 20 - 25 ChH<sub>2</sub>O ป้องกันเกิด Pressure necrosis ของหลอดลมคอ

- ประเมินสัญญาณชีพ อาการระบบประสาท ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง จนปกติ

- ประเมินระดับความรู้สึกตัว รุ่มนตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง

- ดูแลพ่น Beradual 1 NB q 8 hr with prn ตามการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการข้างเคียงหลังให้ยา เช่น ใจสั่น เวียนศีรษะ อาการคันใบหน้า ระบายเคืองตา

- ฟังปอดประเมินการหายใจที่ผิดปกติ เช่น Wheezing, Crepitation สังเกตอาการไอ ลักษณะเสมหะ อาการหายใจลำบาก ประเมินเสียงหายใจที่เบาแสดงถึงการมีลมเข้า-ออกปอดได้น้อย

- ดูแลดูดเสมหะทุก 2 ชั่วโมง เพื่อนำเสมหะออกจากทางเดินหายใจ ป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ

- ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง เช่น การตอบสนองของ Reflex เร็วขึ้น คลื่นไส้อาเจียน ลำไส้หยุดทำงานด หัวใจเต้นเร็ว เป็นต้น

- ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ หากรพบบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด 12 leads และรายงานแพทย์ทราบทันที

- ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา Kalimate 30 กรัม ละลายในน้ำ 50 มิลลิลิตรรับประทานทางปาก

- ประเมินและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกร่างกาย ทุก 1 ชั่วโมง และการขับถ่ายอุจจาระในแต่ละเวรเพื่อแก้ไขภาวะท้องผูก

- จัดทำนอนและทำนึ่งที่ถูกต้อง โดยจัดให้นอนหงายศีรษะสูง 30 องศา (หนุนหมอน 1 ใบ สูงประมาณ 3 นิ้ว) สลับกับนอนตะแคงลำตัวเอียงทำมุม 30 องศา หรือนอนคว่ำ หากจัดทำนึ่งให้ลำตัวตรงหลังพิงพนัก ป้องกันไม่ให้ตัวไหลลง มีที่รองขา และไขหัวเตียงนึ่งศีรษะสูงไม่เกิน 60 องศา ขณะ feed อาหารนาน 1 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

- ดูแลพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง หรือ โดยมีการใช้ที่นอนลมเสริมเพื่อลดแรงกดให้เหมาะสมและใช้หมอนรองบริเวณปุ่มกระดูกต่าง ๆ เช่น หัวไหล่ ไบหู ข้อศอก ข้อมือ สันเท้า

- ดูแลป้องกันความเปื่อยขึ้นของผิวหนัง ภายหลังการขับถ่ายทุกครั้งทำความสะอาดด้วยสำลีชุบน้ำธรรมดา ซับผิวหนังให้แห้ง และดูแลผ้าปูที่นอนและผ้ารองตัวผู้ป่วยต้องเรียบตึง และแห้งสะอาด

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหาร BD (1.5:1) สูตร DM, Low salt 250 มิลลิลิตร จำนวน 4 มื้อ

- ดูแลร่างกายให้สะอาดและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ทำความสะอาดร่างกายปากฟัน และอวัยวะสืบพันธุ์ทุกเช้า - เย็น และทุกครั้งที่ขับถ่าย

- ยกเหล็กกั้นเตียงขึ้นไว้ทั้งสองข้างทุกครั้ง หรือเสร็จสิ้นกิจกรรมการรักษายาบาล

- ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ จัดกิจกรรมการพยาบาลให้רבกวนผู้ป่วยน้อยที่สุดในเวลาเดียวกัน

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว เฝ้าระวังการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเนื่องจากเสมหะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง หลังได้รับการพ่นยาฟิงปอดข้างไม่พบเสียง Wheezing ผู้ป่วยยังไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ยังช่วยใช้โหมด PCMV ผู้ป่วยหลังได้รับยา Kalimate รับประทานทางปาก ไม่มีอาการผิปกติ ไม่พบอาการท้องผูก การเต้นของหัวใจสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 80 – 100 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยนอนท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา มีหมอนรองบริเวณขา ผิวหนังแห้ง สะอาด ไม่อับชื้น ผ้าปูที่นอนเรียบตึง และผู้ป่วยไม่มีแผลกดทับตามปุ่มกระดูก ผู้ป่วยได้รับการทำความสะอาดร่างกาย ได้รับอาหารและน้ำครบถ้วนตามแผนการรักษา

#### 10.4 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 4 วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 16.30 น

##### 1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- ประเมินผลการรักษาและการตอบสนองต่อการรักษา
- สนับสนุนช่วยเหลือให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปรับตัวกับการเจ็บป่วยหรือการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

##### 2) สรุปประเด็นที่พบ

- ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง ยังไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้
- พุดคุยกับญาติถึงผลกระทบจากการใส่ท่อช่วยหายใจนาน
- ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

##### 3) กิจกรรมการพยาบาล

- ให้การพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้หลัก WHAPO และตามหลัก Aseptic Technique
- ปรีกษาเวชศาสตร์ฟื้นฟูกายภาพเคาะปอด เพื่อช่วยกระตุ้นการระบายเสมหะหรือสารคัดหลั่งในปอด
- ดูแลช่วยเหลือให้มีการขับถ่ายเป็นปกติ ให้ถ่ายอุจจาระบนเตียงกั้นม่านให้มิดชิด และช่วยทำความสะอาดหลังขับถ่าย
- ดูแลร่างกายให้สะอาดและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ทำความสะอาดร่างกายปากฟัน และอวัยวะสืบพันธุ์ทุกเช้า - เย็น และทุกครั้งที่ขับถ่าย



- จัดเตรียมอุปกรณ์ของใช้ไว้ใกล้มือง่ายต่อการหยิบใช้ คอยดูแลช่วยเหลือกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถหยิบจับได้
- ยกที่กั้นเตียงขึ้นไว้ทั้งสองข้างทุกครั้ง หรือเสร็จสิ้นกิจกรรมการรักษาพยาบาล ระวังพลัดตกหกล้ม
- อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจในการรักษาพยาบาลและการตรวจวินิจฉัยต่าง ๆ ที่แพทย์และพยาบาลปฏิบัติให้แก่ผู้ป่วย และแจ้งผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจรักษาหรือให้การพยาบาล
- เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสิ่งที่กังวลใจรับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยความตั้งใจให้เวลากับผู้ป่วยในการซักถามและอธิบายชี้แจงข้อสงสัย
- อยู่ใกล้ชิดสัมผัสผู้ป่วยด้วยท่าที่อบอุ่นเป็นมิตร บอกให้ผู้ป่วยได้รู้ว่ากำลังให้การช่วยเหลืออย่างเต็มที่เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย
- อธิบายภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง ได้แก่ การบาดเจ็บของหลอดลม (Tracheal Injury) ภาวะติดเชื้อในปอด (Ventilator-Associated Pneumonia - VAP) การสะสมของเมือกในท่อช่วยหายใจ (Mucous Accumulation) การลดประสิทธิภาพของการหายใจเอง (Diaphragmatic Dysfunction) การเกิดภาวะเจ็บปวดจากท่อช่วยหายใจ (Discomfort and Pain) ภาวะทุพพลภาพ (Sedation and Delirium)
- รับฟังความคิดเห็นหรือการระบายของญาติพร้อมทั้งให้ข้อมูลที่ญาติสงสัยหรือกังวล จัดสถานที่ให้ร่วมปรึกษากับแพทย์อธิบายให้ญาติทราบว่ากำลังช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างเต็มที่เพื่อลดความกังวลและร่วมกันวางแผนการรักษาเกี่ยวกับเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพุงซีฟและการช่วยฟื้นคืนชีพ หากผู้ป่วยมีหอบเหนื่อยมากขึ้นหมดสติหรือหยุดหายใจ
- สังเกตและบันทึกอาการเกี่ยวกับความรู้สึกตัวและภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินได้ทันที
- ติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและเพื่อให้การพยาบาลได้ถูกต้อง
- ดูแลการได้รับยาอินซูลินและยารับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์และสังเกตภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น หน้ามืด ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น เป็นต้น

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง ทามตอบรู้เรื่องทำตามสั่งได้ สื่อสารกับผู้ป่วยด้วยการเขียน เนื่องจากผู้ป่วยหูหนวกไม่มีเครื่องช่วยฟังและผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจ โหมด PCMV เป็นวันที่ 8 แพทย์ได้อธิบายถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ เสี่ยงต่อภาวะปอดอักเสบ การสูดสำลัก ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ปอดแฟบ หลอดลมถูกกดทับจากลูกโป่งของท่อช่วยหายใจ จากการใส่ท่อช่วยหายใจนานเกิน 96 ชั่วโมง ญาติผู้ป่วยซึ่งเป็นภรรยา รับทราบความเสี่ยง โดยผู้ป่วยกับภรรยาได้ขอปรึกษาแพทย์และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในการแสดงเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ หากท่อช่วยหายใจมีการเลื่อนหลุดไม่ต้องการใส่ท่อช่วยหายใจอีก และหากหัวใจหยุดเต้นแสดงเจตจำนงไม่กหนดหัวใจ (CPR) ภรรยาต้องการให้ผู้ป่วยไม่ทุกข์ทรมานจากโรค จึงได้ลงนามในใบแสดงเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยไอและมีเสมหะจึงปรึกษาเวชศาสตร์ฟื้นฟูกายภาพเคาะปอด ดูดเสมหะได้ 1 - 2 สาย สีขาวขุ่น ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดพบว่ามียาตาลในเลือดสูง 314 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้รับ RI 6 ยูนิท ทางหลอดเลือดดำ RI 6 ยูนิท และ NPH 14 ยูนิท เข้าชั้นใต้ผิวหนัง ภายหลังได้รับการฉีด อินซูลินไม่มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และสามารถรับประทานอาหารทางสายยางได้ตามแผนการรักษา

10.5 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 5 วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 17.30 น.

#### 1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- เพื่อประเมินผลการรักษาและการตอบสนองต่อการรักษา
- เพื่อให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการโรคแก่ผู้ป่วยญาติอย่างถูกต้อง

#### 2) สรุปประเด็นที่พบ

- มีไข้ 37.8 องศาเซลเซียส
- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบ CXR infiltration ลดลง
- ยังไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้
- ผลเพาะเชื้อเสมหะขึ้นเชื้อ E. coli ESBL
- ผลตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาว > 100 และผลเพาะเชื้อปัสสาวะ พบเชื้อ >10<sup>5</sup>

Candida tropicalis

#### 3) กิจกรรมการพยาบาล

- ประเมินสัญญาณชีพ อาการระบบประสาท ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง จนปกติ

- ประเมินระดับความรู้สึกตัว รูม่านตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง

- ดูแลพ่น Beradual MDI 4 puff ผ่านทางท่อช่วยหายใจ ทุก 6 ชั่วโมง และพ่น Seretide (25/250) 1 puff ทุก 12 ชั่วโมง ตามการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการข้างเคียง หลังให้ยา เช่น ใจสั่น เวียนศีรษะ อาการคันใบหน้า ระคายเคืองตา

- ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ Tazocin 375 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง และสังเกตอาการแพ้ยา

- ฟังปอดประเมินการหายใจที่ผิดปกติ เช่น Wheezing, Crepitation สังเกตอาการ ไอ ลักษณะเสมหะ อาการหายใจลำบาก

- ตรวจสอบให้ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องไม่เลื่อนหลุดไปจากตำแหน่งและ ฟังปอดเพื่อประเมินดูว่ามีเสียงลมเข้าปอด 2 ข้างเท่ากันหรือไม่ และตรวจสอบ Cuff Pressure ให้มี Pressure 20 - 25 ChH<sub>2</sub>O ป้องกันเกิด Pressure necrosis ของหลอดลมคอ

- จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ตกร่องข้างเพื่อป้องกันน้ำคั่งคาสายซึ่งเป็นปัจจัยให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดได้

- ให้การพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้หลัก WHAPO และตามหลัก Aseptic Technique

- ช่วยเหลือพลิกตะแคงตัวจัดท่านอนให้ผู้ป่วยผ่อนคลายสุขสบาย และจัดให้ผ้าปูเตียงปลอดหมอนเรียงตั้งและสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

- ประเมินความต้องการ ความพร้อมในการรับรู้ของผู้ป่วยต่อสถานการณ์ในขณะนั้น ให้การพยาบาลที่นุ่มนวล ให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการรักษาพยาบาลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

- จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะกับการพักผ่อน ลดเสียงรบกวน

- ให้ข้อมูลทางการดูแลรักษาเกี่ยวกับปอดอักเสบติดเชื้อ จำเป็นต้องเปลี่ยนยาปฏิชีวนะให้เหมาะสมกับเชื้อโรคที่พบ และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยสู่ญาติ โดยแนะนำการล้างมือบ่อย ๆ ก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยและสิ่งคัดหลั่งต่าง ๆ

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง ใส่ท่อช่วยหายใจต่อเครื่องช่วยหายใจ โหมด SPONT ตั้งค่า PS 8, PEEP 7, FiO<sub>2</sub> 0.25 FT 2 ผู้ป่วยหายใจได้ดี ฟังปอดมีเสียง Wheezing แพทย์สั่งให้พ่น Berodual MDI 4 puff ทุก 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยได้รับการพ่นยาตามแผนการรักษา ไม่มีหอบเหนื่อย หลังได้รับยาปฏิชีวนะ Cef-3 จำนวน 5 วัน พบว่ามีไข้ ร่วมกับผลเพาะเชื้อในเสมหะและในปัสสาวะออกจึงได้รับการปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะให้



เหมาะสมกับเชื้อเป็นใหม่ Tazocin 375 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง หลังได้รับยาผู้ป่วยไม่มีอาการแพ้ยา เสมหะมีสีขาวขุ่น ดุคเสมหะได้ประมาณ 1 สาย ได้รับการทำกายภาพเคาะปอดทุกวัน ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาดี ตามร่างกายยังไม่มีผลกดทับญาติผู้ป่วยรับทราบแผนการรักษาของโรค มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วยลดลง ภายหลังได้รับทราบข้อมูลการรักษาและการปฏิบัติตัวในการดูแลผู้ป่วย

10.6 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 6 วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 17.00 น.

1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- เพื่อประเมินผลการรักษาและการตอบสนองต่อการรักษา
- ติดตามอาการและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย

2) สรุปประเด็นที่พบ

- ผู้ป่วยมีถ่ายเหลวในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 ไม่มีปวดบิดท้อง
- ค่าการทำงานของไตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น Creatinine 2.44 - 3.80 คู่กับภรรยา

ผู้ป่วยเรื่องการบำบัดทดแทนไต

3) กิจกรรมการพยาบาล

- บันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกเป็นซีซีต่อชั่วโมง และรายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง

- สังเกตอาการของของเสียดังในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม ค้นตามตัว หายใจหอบ ความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยในการประเมินความรุนแรงของของเสียดังในร่างกายและรายงานแพทย์ให้การรักษาอย่างเหมาะสม

- ดูแลให้สารน้ำ 0.9% NaCl 1,000 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดในอัตรา 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ตามแผนการรักษา

- บันทึกปริมาณสารน้ำเข้า - ออก ทุก 8 ชั่วโมง เพื่อเป็นการประเมินความสมดุลของน้ำเข้าและน้ำออก

- ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง เช่น การตอบสนองของ Reflex เร็วขึ้น คลื่นไส้ อาเจียน ลำไส้หยุดทำงาน หัวใจเต้นเร็ว เป็นต้น

- ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ หากพบบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด 12 leads และรายงานแพทย์ทราบทันที

- หากพบว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลง หัวใจเต้นเร็ว กระสับกระส่าย หายใจลำบาก ดูแลให้ได้รับออกซิเจนทันที ร่วมกับประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว

- แนะนำญาติงดผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูงมาเสริมมื้ออาหารให้แก่ผู้ป่วยดูแลรับประทานอาหารอ่อนอย่างง่าย

- ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา Kalimate 30 กรัม ละลายในน้ำ 50 มิลลิลิตร รับประทานทางปาก
- ติดตามผล lab BUN Cr GFR และ Electrolyte เพื่อประเมินการทำงานของไตในการกรองของเสีย
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปัจจุบันของผู้ป่วยจากผลการตรวจการทำงานของไตพบมีค่าสูงขึ้น เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน อาจต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไต โดยแพทย์ได้ให้ข้อมูลกับภรรยาของผู้ป่วยเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการเข้ารับการบำบัดทดแทนไต รวมถึงการดูแลในระยะยาว
- เปิดโอกาสให้ญาติผู้ป่วยสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจวางแผนการรักษา

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยนอนพักอยู่บนเตียง รู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง ติดตามผลเลือดวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 พบ BUN = 48 mg/dl, Creatinine = 3.8 mg/dl และ eGFR = 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup> ผิดปกติ และระดับโพแทสเซียมสูง 5.2 mEq/L ผู้ป่วยไม่มีอาการของของเสียคั่งในร่างกาย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย บวม คันตามตัว หอบเหนื่อย ความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยหลังได้รับยา Kalimate 30 กรัม ผสมน้ำ 50 มิลลิลิตร รับประทานทางปาก ภายหลังรับประทานยา ไม่มีอาการผิดปกติ ไม่พบอาการท้องผูก การเต้นของหัวใจสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 80 – 100 ครั้งต่อนาที ภายหลังแพทย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะไตวายเฉียบพลัน ภรรยารับทราบและได้โทรศัพท์ปรึกษากับบุตรสาว และแจ้งความประสงค์ในการปฏิเสธการเข้ารับการบำบัดทดแทนไต ติดตามอาการถ่ายเหลว ผู้ป่วยไม่มีถ่ายเหลวหลังได้รับยาปฏิชีวนะ Vancomycin (125) 2 แคปซูล รับประทานทางปาก ทุก 6 ชั่วโมง และยา Metronidazole 500 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา ไม่มีอาการแพ้ยา

#### 10.7 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 7 วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 17.00 น.

##### 1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- ติดตามอาการผู้ป่วยภายหลังหยาเครื่องช่วยหายใจ

- กระตุ้นการเคลื่อนไหวและการกายภาพบำบัด

##### 2) สรุปประเด็นที่พบ

- ผู้ป่วยได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 09.30 น.

- ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนโดยเครื่อง BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure)

ช่วยเพิ่มความดันอากาศในปอดเพื่อช่วยในการหายใจ

### 3) กิจกรรมการพยาบาล

- ประเมินสัญญาณชีพ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ความรู้สึกตัว รุ่มาตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนผ่านเครื่อง BiPAP โดยตั้งความดันที่ใช้เมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า (Inspiratory Positive Airway Pressure: IPAP) 14 cmH<sub>2</sub>O เพื่อช่วยในการขยายทางเดินหายใจและช่วยให้ลมเข้าสู่ปอดได้มากขึ้น และความดันที่ใช้เมื่อผู้ป่วยหายใจออก (Expiratory Positive Airway Pressure: EPAP) 7 cmH<sub>2</sub>O เพื่อช่วยในการป้องกันไม่ให้ทางเดินหายใจปิดระหว่างการหายใจออก
- ประเมินและเฝ้าระวังการเกิดการอุดตันทางเดินหายใจ เสมหะในหลอดลม
- ดูแลดูดเสมหะทุก 2 ชั่วโมง เพื่อนำเสมหะออกจากทางเดินหายใจ ป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ และสอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough) เพื่อช่วยขับเสมหะ
- แนะนำออกกำลังกายฝึกการหายใจและบริหารกล้ามเนื้อปอด (ภาคผนวก จ) เท่าที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ และกระตุ้นการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย
- สังเกตและบันทึกอาการเกี่ยวกับความรู้สึกตัวและภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน หอบ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง หมดสติ เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและให้การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินได้ทันที
- ติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อประเมินภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและเพื่อให้การพยาบาลได้ถูกต้อง
- ดูแลการได้รับยาอินซูลินและยารับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์และสังเกตภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น หน้ามืด ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น เป็นต้น

### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้บนเตียง สีสหน้ายิ้มแย้ม ใส่เครื่อง BiPAP ตั้งค่าตามแผนการรักษา ไม่มีหายใจเร็ว ไม่มีหอบเหนื่อย ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่าง 97-100% ผู้ป่วยและภรรยาคลายวิตกกังวลลงหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายบนเตียงได้มากขึ้น รับทราบการออกกำลังกายฝึกการหายใจและบริหารกล้ามเนื้อปอด แต่ยังไม่สามารถทำได้ เนื่องจากประเมินสภาพผู้ป่วยมีหายใจเร็วเมื่อมีการเคลื่อนไหวร่างกายมาก ระดับน้ำตาลในเลือดยังสูง ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า มีน้ำตาลในเลือดสูง 345 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลใน



เลือดสูง ได้รับ RI 16 ยูนิท และ NPH 14 ยูนิท เข้าชั้นใต้ผิวหนัง ภายหลังจากได้รับการฉีดอินซูลินไม่มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และสามารถรับประทานอาหารทางสายยางได้ตามแผนการรักษา

10.8 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 8 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 17.00 น

1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- ติดตามอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย
- ส่งเสริมการออกกำลังกายฝึกการหายใจและบริหารกล้ามเนื้อปอด
- การกระตุ้นการเคลื่อนไหวและการกายภาพบำบัด

2) สรุปประเด็นที่พบ

- ประเมินการกลืน พบว่าดื่มน้ำมีสำลัก ไอเบา ๆ
- ผู้ป่วยได้รับ Oxygen cannula 3 LPM

3) กิจกรรมการพยาบาล

- ประเมินสัญญาณชีพ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ความรู้สึกตัว รุ่มนตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง
- ดูแลให้ Oxygen cannula 3 LPM ตามแผนการรักษา
- แนะนำออกกำลังกายฝึกการหายใจและบริหารกล้ามเนื้อปอด (ภาคผนวก จ) เท่าที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ และกระตุ้นการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย
- แจ้งพยาบาลประจำหอผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยไอหลังรับประทานอาหารน้ำ และแนะนำประสานงานปรึกษานักกิจกรรมบำบัดเพื่อฝึกกลืน
- แนะนำการกลืนอย่างปลอดภัยโดยฝึกการกลืนโดยใช้ Swallowing techniques ให้ผู้ป่วย หายใจเข้าช้า ๆ แล้วกลืนหายใจไว้ ก้มหน้ากลืนน้ำลายแล้วหายใจออกช้า ๆ ให้ผู้ป่วยทำทุก 1 นาที จนครบ 10 นาที
- แนะนำการบริหารกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกลืน คือ กล้ามเนื้อปากและกล้ามเนื้อลิ้น ใช้เวลาในการบริหาร 5 นาที ฝึกผู้ป่วยและญาติจัดที่นั่งเวลารับประทานอาหาร และเมื่อฝึกกลืนอาหารเอง โดยเริ่มจากโจ๊กข้นหนืด
- ดูแลทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วยทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร
- จัดท่าทางในการรับประทานอาหาร โดยนั่งตัวตรงบนเก้าอี้ หลีกเลี่ยงท่านอน ในกรณีผู้ป่วยติดเตียงให้ยกศีรษะผู้ป่วยขึ้นอย่างน้อย 60-90 องศา เพื่อป้องกันการสำลักเข้าปอด
- ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานโจ๊กปั่นและบ่อน้ำโดยใช้ Syring ครั้งละไม่เกิน 5

มิลลิลิตร

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยนั่งพักอยู่บนเตียง ได้รับ Oxygen cannula 3 LPM ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 94 – 95 % ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายบริหารปอดได้ 10 นาที ผู้ป่วยไม่มีหายใจเร็ว ไม่มีหอบเหนื่อย สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 92 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 124/86 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยรับประทานโจ๊กปั่นและป้อนน้ำโดยใช้ Syring ครั้งละไม่เกิน 5 มิลลิตร ได้ประมาณ 5 ซ้อน ผู้ป่วยยังรับประทานอาหารทางปากได้น้อย จึงต้องรับประทานอาหารทางสายยางต่อ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้บนเตียงได้มากขึ้น ยังได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาเกี่ยวกับการติดเชื้อที่ปอด ผู้ป่วยมีเสมหะลดลงสามารถไอออกเองได้บ้าง และได้รับการดูแลเสมหะร่วมด้วย เสมหะลดลง มีสีขาวใส ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา

#### 10.9 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 9 วันที่ 2 มีนาคม 2567 เวลา 17.00 น

##### 1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย

- เตรียมพร้อมผู้ป่วยและญาติในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน
- กระตุ้นการออกกำลังกายและปาก เพื่อฝึกกลืน และกายบริหารเพื่อฝึกการหายใจและบริหารปอด

##### 2) สรุปประเด็นที่พบ

- ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง โดยไม่ต้องใส่ Oxygen cannular
- ภรรยาซึ่งเป็นผู้ดูแลหลักแจ้งว่าไม่สะดวกฉีดยาอินซูลินและให้อาหารทางสายยาง ไม่มี Aspirate

##### 3) กิจกรรมการพยาบาล

- ประเมินสัญญาณชีพ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความรู้สึกตัว รุ่มาตา ภาวะหายใจลำบาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียว และบันทึกทุก 1 ชั่วโมง
- กระตุ้นการออกกำลังกายฝึกการหายใจและบริหารกล้ามเนื้อปอด และการบริหารกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกลืน คือ กล้ามเนื้อปากและกล้ามเนื้อลิ้น ใช้เวลาในการบริหาร 5 นาที
- ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานโจ๊กปั่นและป้อนน้ำโดยใช้ Syring ครั้งละไม่เกิน 5 มิลลิตร
- วางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge plan) โดยใช้หลักการ D-METHOD  
D = Diagnosis ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ยังไม่มีการรักษาที่สามารถทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หายได้ แต่สามารถควบคุมอาการไม่ให้กำเริบได้โดยการรับประทานยาและพ่นยาตามแผนการรักษา และหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นได้แก่ ฝุ่น ควันบุหรี่ เป็นต้น

M = Medicine เน้นย้ำให้ผู้ป่วยและญาติเห็นความสำคัญของการใช้ยาและเรื่องการ  
ใช้ยาต่อเนื่องตามแผนการรักษาฟัน การฟันยาอย่างถูกวิธีโดยประสานงานเภสัชกรสอนการ  
ฟันยา (ภาคผนวก ค) เนื่องจากระหว่างนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจึง  
ได้รับการฉีดอินซูลิน และมีแนวโน้มที่จะได้ยาฉีดอินซูลินกลับบ้าน จึงได้มีการประเมิน  
ความสามารถของผู้ป่วยและญาติในการฉีดยา

E = Environment แนะนำญาติจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้สะอาด โลง กำจัดสิ่ง  
กระตุ้นที่จะทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน รวมถึงแนะนำการจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยในการ  
เคลื่อนไหว ได้แก่ รถเข็น เตียงผู้ป่วย การจัดทำราวเกาะยืนหรือเหนียวตัว เพื่อช่วยในการ  
เคลื่อนไหว เตรียมพร้อมรับผู้ป่วยดูแลที่บ้าน

T = Treatment สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough) แนะนำออก  
กำลังกายเพื่อฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด (ภาคผนวก ) และสอนการฉีดอินซูลิน  
เข้าชั้นใต้ผิวหนังบริเวณหน้าท้อง (ภาคผนวก ง) และให้ผู้ดูแลสาธิตย้อนกลับ

H = Health แนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การบริหารการหายใจให้มีความ  
ต่อเนื่องจะช่วยลดอุบัติการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันและอาการโรคที่รุนแรงมากขึ้น หากมี  
อาการเหนื่อยหอบ ฟันยาขยายหลอดลม ติดกัน 3 ครั้ง อาการไม่ทุเลา ให้มาพบแพทย์ทันที

O = Out patient ประสานงานทีม home ward ติดตามการดูแลผู้ป่วยอย่าง  
ต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน

D = Diet ส่งญาติผู้ป่วยเรียนการทำไจ้กับกับนักโภชนาการ

#### 4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยนั่งพักอยู่บนเตียงสามารถหายใจได้เอง โดยไม่ต้องใส่ Oxygen cannular ไม่มี  
อาการหอบเหนื่อย ไม่มีหายใจเร็ว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 95 % ผู้ป่วยได้รับ  
การสอนฟันยาจากเภสัชกรพบว่า ผู้ป่วยหุนหวกต้องใช้การเขียนในการสื่อสาร สามารถฟันยา  
Seretide evohaler ได้ เนื่องจากใช้ยามา 3 ปีแล้ว แรงในการสูดยาดี แต่ไม่สามารถใช้  
Spiolto respimat ได้ เนื่องจากไม่มีแรงบิดเปิดอุปกรณ์ จึงแนะนำญาติเตรียมอุปกรณ์ให้  
ผู้ป่วยเมื่อถึงเวลาฟันยา ประเมินการฉีดยาอินซูลินพบว่าผู้ป่วยไม่สามารถฉีดยาเองได้และ  
ภรรยาผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ดูแลหลักไม่เคยได้รับการสอนฉีดอินซูลินและคิดว่าตนเองไม่สามารถทำ  
ได้ จึงปฏิเสธการฉีดยาอินซูลินและการเรียนทำไจ้กับ ผู้ป่วยรับประทานไจ้กับได้ 10 ซ้อน (1  
ซ้อน เท่ากับ 5 มิลลิลิตร) และฝึกกลืนน้ำได้ 20 มิลลิลิตร ไม่มีอาการไอ ไม่สำลัก ส่งปรึกษาทีม

Home ward พบว่าญาติผู้ป่วยไม่สะดวกติดต่อทางโทรศัพท์และ Line OA แนะนำการ  
ปรึกษาทีมเยี่ยมบ้านแทน



10.10 การติดตามเยี่ยมครั้งที่ 10 วันที่ 23 มีนาคม 2567 เวลา 17.00 น

1) เป้าหมายในการติดตามเยี่ยม ประเมินและดูแลผู้ป่วยที่หอบผู้ป่วย

- ประเมินความพร้อมผู้ป่วยและญาติในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน

2) สรุปประเด็นที่พบ

- แพทย์มีคำสั่งการรักษาให้สามารถกลับบ้านได้วันที่ 21 มีนาคม 2567 ญาติแจ้งว่ายังไม่พร้อมรับกลับ

- ญาติผู้ป่วยปฏิเสธการเรียนรู้ทำใจกับ

- ญาติผู้ป่วยขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยและอยากให้ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลต่อ

3) กิจกรรมการพยาบาล

- เสริมสร้างความมั่นใจของผู้ดูแลตามทฤษฎีการสร้างเสริมพลังอำนาจของกิบสัน โดยเน้นที่การให้ความรู้ การเสริมสร้างความมั่นใจ และการสนับสนุนทางอารมณ์ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

- แนะนำการดูแลตนเองต่อเมื่อที่บ้านโดยให้คำแนะนำตามหลักการ D-METHOD

D = Diagnosis ทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ยังไม่มีการรักษาให้หายได้ แต่การใช้ยาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและปอดถูกทำลายช้าลง ป้องกันอาการกำเริบโดยการหลีกเลี่ยงฝุ่น ควันไฟ และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่

M = Medicine ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยา ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา เน้นย้ำเรื่องการใช้ยาพ่น (ภาคผนวก ค) การใช้ยาฉีดอินซูลิน (ภาคผนวก ง) และยาที่เกี่ยวข้องกับโรคและโรคประจำตัว (ภาคผนวก ข) ครอบคลุมถึงสรรพคุณ ขนาด วิธีใช้ และอาการข้างเคียงจากการใช้ยาที่ต้องสังเกต ถ้ามีอาการแพ้ยาต้องหยุดยาและมาพบแพทย์โดยได้รับยากลับบ้าน ดังนี้

- Seretide enhaler (25/250) 2 สูด วันละ 2 ครั้ง โดยใช้กระบอกพ่นยา (Spacer)

- Stiolto respimat 1 สูด วันละ 1 ครั้ง การประกอบยาทำได้ยากและการหมุนเพื่อบรรจุยาต้องใช้แรงมาก แนะนำให้ผู้ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการเตรียมยา

- Theophylline (200) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยานี้มีอาการเกิดผลข้างเคียงได้แก่ ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน แนะนำสังเกตอาการผิดปกติและแจ้งแพทย์เพื่อปรับยา

- Roflumilast (500mcg) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยาที่มีการขับออกทาง

ตับ ผู้ป่วยควรรับประทานยาตามแผนการรักษาไม่ปรับเพิ่มหรือลดยาเอง และจำเป็นต้องติดตามการทำงานของตับอย่างสม่ำเสมอ

- Amlodipine (5) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยานี้พบอาการชาวมจึงเป็นอาการข้างเคียงได้บ่อย หากมีอาการให้แจ้งแพทย์เพื่อปรับยา

- Depakine (200mg/ml) 2.5 มิลลิลิตร รับประทานก่อนนอน ยานี้ทำให้เกิดอาการง่วงซึมได้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนเมื่อรับประทานยาแล้ว

- ASA (81) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ในผู้ป่วยบางรายจะเกิดภาวะเลือดออกง่ายกว่าปกติได้ แนะนำสังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ หากพบให้มาพบแพทย์ทันที

- Simvastatin (20) 1 เม็ด รับประทานก่อนนอน

- Omeprazole (20) 1 เม็ด รับประทานก่อนอาหารเช้า

- Paracetamol (500) 1 เม็ดรับประทาน เมื่อมีอาการปวดหรือไข้ ทุก 4 - 6 ชั่วโมง

- NAC long (200) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า กลางวัน และเย็น แนะนำยาเป็นเม็ดฟู่ควรละลายในน้ำปริมาณครึ่งแก้ว

- Gensulin (70/30) 38 ยูนิตก่อนอาหารเช้า และ 18 ยูนิตก่อนอาหารเย็น โดยฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ควรฉีดยาก่อนมื้ออาหาร 15 - 30 นาที และควรฉีดเวลาใกล้เคียงกันในแต่ละวันเพื่อให้ระดับน้ำตาลมีความสม่ำเสมอ

E = Environment

1) แนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้สะอาด โลง กำจัดสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน

2) หลีกเลี่ยงการเข้าไปในชุมชนแออัด

3) แนะนำการจัดทำราวเกาะยืนหรือเหนียวตัวเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหว

T = Treatment

1) แนะนำการสังเกตอาการ ไข้ ไอ หายใจเหนื่อยและการจัดการเบื้องต้น

2) แนะนำการหายใจอย่างถูกต้องเรียกว่า Pursed Lip Diaphragmatic Breathing หรือการหายใจแบบห่อปาก

3) สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough)

4) แนะนำออกกำลังกายเพื่อฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด (ภาคผนวก จ)

5) สอนการฉีดอินซูลินเข้าชั้นใต้ผิวหนังบริเวณหน้าท้องและให้ผู้ดูแลสาธิตย้อนกลับ

H = Health

1) เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านแนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การบริหารการหายใจให้มีความต่อเนื่องจะช่วยลดอุบัติการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันและอาการโรคที่รุนแรงมากขึ้น

2) หากมีอาการเหนื่อยหอบ พ่นยาขยายหลอดลม ติดกัน 3 ครั้ง อาการไม่ทุเลา ให้มาพบแพทย์ทันที

O = Out patient แนะนำการดูแลตนเองในเรื่องการใช้ยาการมาตรวจตามนัดการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ การติดต่อขอความช่วยเหลือ หากผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินแนะนำให้โทรศัพท์สายด่วน 1669 หากมีข้อสงสัยสอบถามสามารถติดต่อได้ที่เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานอายุรกรรมชาย 02-3539871-2 และคลินิกอายุรกรรมโรคปอด 02-3539641-2

D = Diet ปรึกษาสังคมสงเคราะห์ อนุเคราะห์นมชง เนื่องจากญาติผู้ป่วยไม่สะดวกในการทำโจ๊กปั่นให้ผู้ป่วย แนะนำญาติผู้ป่วยดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานนมชง 250 มิลลิลิตร 4 มื้อต่อวัน และดื่มน้ำสะอาดวันละ 2-3 ลิตร

4) สรุปผลการเยี่ยมที่หอผู้ป่วย

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้นสามารถยืนทรงตัวข้างเตียงได้ ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 129/82 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 94 % ผู้ป่วยและญาติรับทราบแผนการรักษาอนุญาตให้กลับบ้านได้ ญาติผู้ป่วยได้ซักเตรียมสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์ในการช่วยในการเคลื่อนไหวผู้ป่วยแล้ว ญาติผู้ป่วยได้รับคำแนะนำตามแผนการจำหน่ายผู้ป่วยตามหลัก D - METHOD ครบถ้วน พร้อมรับผู้ป่วยกลับในวันที่ 25 มีนาคม 2567 ญาติผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยและการฉีดยาอินซูลินมากขึ้นและมีการประสานงานทีมเยี่ยมบ้านติดตามการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งแนะนำแหล่งช่วยเหลือและเบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อสอบถามหรือขอความช่วยเหลือ

## 11. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge planning)

ตารางที่ 19 การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

D - METHOD	Objective	Intervention
D (Disease)	เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นลักษณะอาการและการรักษา	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ยังไม่มีการรักษาใดที่สามารถทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หายได้แต่ การใช้ยาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและปอดถูกทำลายช้าลง 1) การบรรเทาอาการของโรคให้ลดน้อยลง โดยการหลีกเลี่ยงฝุ่น ควันไฟ 2) ป้องกันการกำเริบของโรคหกลีงควันบุหรี



D - METHOD	Objective	Intervention
		<p>3) คงสมรรถภาพการทำงานของปอดไว้หรือทำให้เสื่อมลงช้าที่สุด โดยการใช้อาพันธ์ ที่ถูกต้องตามแผนการรักษาของแพทย์และฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด</p> <p>4) ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นโดยการดูแลรักษาภาวะโภชนาการที่เหมาะสม ตลอดจนการควบคุมภาวะอารมณ์และจิตใจ</p>
M (Medication)	เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้เกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ	<p>ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยา ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา เน้นย้ำเรื่องการใช้อาพันธ์ (ภาคผนวก ค) การใช้อาพันธ์ดิลิเวอรี (ภาคผนวก ง) และยาที่เกี่ยวข้องกับโรคและโรคประจำตัวครอบคลุมถึงสรรพคุณ ขนาด วิธีใช้ และอาการข้างเคียงจากการใช้ยาที่ต้องสังเกต ถ้ามีอาการแพ้ยาต้องหยุดยาและมาพบแพทย์โดยได้รับยากลับบ้าน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seretide inhaler (25/250) 2 สูด วันละ 2 ครั้ง โดยใช้กระบอกรักษา (Spacer)</li> <li>- Stiolto respimat 1 สูด วันละ 1 ครั้ง การประกอบยาทำได้ยากและการหมุน เพื่อบรรจุนยาต้องใช้แรงมาก แนะนำให้ผู้ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการเตรียมยา</li> <li>- Theophylline (200) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยานี้อาการเกิดผลข้างเคียงได้แก่ ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน แนะนำสังเกตอาการผิดปกติและแจ้งแพทย์เพื่อปรับยา</li> <li>- Roflumilast (500mcg) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยาที่มีการขับออกทางตับ ผู้ป่วยควรรับประทานยาตามแผนการรักษาไม่ปรับเพิ่มหรือ</li> </ul>

D - METHOD	Objective	Intervention
		<p>ลดยาเอง และจำเป็นต้องติดตามการทำงานของตับอย่างสม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amlodipine (5) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ยานี้พบอาการชาขมจึงเป็นอาการข้างเคียงได้บ่อย หากมีอาการให้แจ้งแพทย์เพื่อปรับยา</li> <li>- Depakine (200mg/ml) 2.5 มิลลิลิตร รับประทานก่อนนอน ยานี้ทำให้เกิดอาการง่วงซึมได้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนเมื่อรับประทานยาแล้ว</li> <li>- ASA (81) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า ในผู้ป่วยบางรายจะเกิดภาวะเลือดออกง่ายกว่าปกติได้ แนะนำสังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ หากพบให้มาพบแพทย์ทันที</li> <li>- Simvastatin (20) 1 เม็ด รับประทานก่อนนอน</li> <li>- Omeprazole (20) 1 เม็ด รับประทานก่อนอาหารเช้า</li> <li>- Paracetamol (500) 1 เม็ดรับประทาน เมื่อมีอาการปวดหรือไข้ ทุก 4 - 6 ชั่วโมง</li> <li>- NAC long (200) 1 เม็ด รับประทานหลังอาหารเช้า กลางวัน และเย็น แนะนำยาเป็นเม็ดฟู่ควรละลายในน้ำปริมาณครึ่งแก้ว</li> <li>- Gensulin (70/30) 38 ยูนิตก่อนอาหารเช้า และ 18 ยูนิตก่อนอาหารเย็น โดยฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ควรฉีดยาก่อนมื้ออาหาร 15 - 30 นาที และควรฉีดเวลาใกล้เคียงกันในแต่ละวันเพื่อให้ระดับน้ำตาลมีความสม่ำเสมอ</li> </ul>
E (Environment)	เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ในการจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) แนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้สะอาด โลง กำจัดสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน</li> <li>2) หลีกเลี่ยงการเข้าไปในชุมชนแออัด</li> </ol>

D - METHOD	Objective	Intervention
	เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย	3) แนะนำการจัดทำราวเกาะยืนหรือเหนียวตัวเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหว
T (Treatment)	เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ ทักษะที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย	1) แนะนำการสังเกตอาการ ไข้ ไอ หายใจเหนื่อย และการจัดการเบื้องต้น 2) แนะนำการหายใจอย่างถูกต้องเรียกว่า Pursed Lip Diaphragmatic Breathing หรือการหายใจแบบห่อปาก 3) สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective cough) 4) แนะนำออกกำลังกายเพื่อฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด (ภาคผนวก จ) 5) สอนการฉีดอินซูลินเข้าชั้นใต้ผิวหนังบริเวณหน้าท้อง (ภาคผนวก ง) และให้ผู้ดูแลสาธิตย้อนกลับ
H (Health)	เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความเข้าใจ ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการรักษา	1) เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านแนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การบริหารการหายใจให้มีความต่อเนื่องจะช่วยลดอุบัติการณ์อาการกำเริบเฉียบพลันและอาการโรคที่รุนแรงมากขึ้น 2) หากมีอาการเหนื่อยหอบ พ่นยาขยายหลอดลมติดกัน 3 ครั้ง อาการไม่ทุเลา ให้มาพบแพทย์ทันที
O (Outpatient Referral)	เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเห็นความสำคัญของการมาตามนัดเพื่อติดตามการรักษา	แนะนำการดูแลตนเองในเรื่องการใช้ยาตามตรงตามนัดการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ การติดต่อขอความช่วยเหลือ หากผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินแนะนำให้โทรศัพท์สายด่วน 1669 หากมีข้อสงสัยสอบถามสามารถติดต่อได้ที่เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานอายุรกรรมชาย 02-3539871-2 และคลินิกอายุรกรรมโรคปอด 02-3539641-2



D - METHOD	Objective	Intervention
D (Diet)	เพื่อให้ผู้ป่วย รับประทานอาหารให้ เหมาะสมกับโรค ประจำตัว	แนะนำการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แนะนำการรับประทานอาหารที่ย่อยง่าย เช่น โจ๊ก ปั่น หรือ นมขง งดอาหารรสเค็ม หวาน หลีกเลียง อาหารไขมันสูง รับประทานอาหารเฉพาะโรคตาม การรักษาของแพทย์ และดื่มน้ำสะอาดวันละ 2-3 ลิตร

## 12. สรุปสถานะผู้ป่วยขณะรับไว้ในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 75 ปี มาด้วยไข้ ไอ เหนื่อย 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัย COPD with Covid 19 infection with respiratory failure โรคประจำตัว โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกาต์ ต่อมลูกหมากโต ไตวายเรื้อรัง หัวใจล้มเหลว และกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic Bladder) ต้องใส่สายสวนปัสสาวะแบบคาไว้และเปลี่ยนทุกเดือน สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 มิลลิเมตรปรอท มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวจำเป็นต้องได้รับกรใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง ในวันที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อปอดอักเสบติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 โดยผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจนานเกิน 96 ชั่วโมง โดยพบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* (A. baumannii) (MDR) ได้รับยาปฏิชีวนะครบตามแผนการรักษา แพทย์ได้ให้ข้อมูลความเสี่ยงของการไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้กับญาติผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยซึ่งเป็นภรรยาแสดงเจตจำนงปฏิเสธการบำบัดทดแทนไต หากท่อช่วยหายใจมีการเลื่อนหลุดไม่ต้องการใส่ท่อช่วยหายใจอีก และหากหัวใจหยุดเต้นแสดงเจตจำนงไม่กตนวนวดหัวใจ (CPR) ภรรยาต้องการให้ผู้ป่วยไม่ทุกข์ทรมานจากโรค จึงได้ลงนามในใบแสดงเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพุงซีฟและการช่วยฟื้นคืนชีพ ส่วนการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้รับยา Remdesivir จำนวน 5 วัน ครบตามแผนการรักษา ร่วมกับการให้ยาสเตียรอยด์ Dexamethasone โดยปรับตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ขณะได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์พบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดสูงและได้รับการฉีดยาอินซูลิน และการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร ผู้ป่วยได้รับการปรึกษาเวชศาสตร์ฟื้นฟูกายภาพเคาะปอดและกายภาพฝึกกลืน เนื่องจากได้รับประทานอาหารทางสายยางมาเป็นเวลาประมาณ 1 เดือน โดยในวันจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านสามารถรับประทานอาหารได้ ไม่มีสำลัก ปรึกษาทีมเยี่ยมบ้านดูแลติดตามต่อที่บ้าน โดยขณะนอนโรงพยาบาลมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจำนวน 14 ข้อ ดังนี้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
กำเริบเฉียบพลัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการแพร่กระจายติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019  
สู่ผู้ป่วยอื่นและเจ้าหน้าที่

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 มีภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 8 มีภาวะของเสียคั่ง ในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่ในการ  
กรองอย่างเฉียบพลัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 9 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจากความเจ็บป่วยที่รุนแรง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 11 เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ เนื่องจากเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 13 เสี่ยงต่อการสูดสำลักอาหารเข้าสู่หลอดลม เนื่องจากมี  
ปัญหาการกลืนและเคี้ยวลำบาก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 14 เสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำจากพร่องความรู้และการใส่ใจใน  
การปฏิบัติตนให้ถูกต้อง

ในการศึกษาผู้ป่วยรายนี้ได้แนวคิดและทฤษฎีทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ดังนี้

1) ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มโดยเน้นการดูแลตัวเองของผู้ป่วยให้สามารถดำเนิน  
ชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพแม้จะมีโรคประจำตัว ในการดูแลโดยผู้ให้การพยาบาล (Nursing  
agency) ได้มีการให้ข้อมูล สอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยา การปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันเพื่อให้สามารถ  
จัดการกับโรคได้ เช่น การสอนวิธีการหายใจอย่างถูกต้องหรือการออกกำลังกาย การสนับสนุนทาง  
อารมณ์ ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกมีแรงจูงใจในการรักษาและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และการ  
ส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมที่สามารถทำได้ตามสมรรถภาพ  
ของตนเอง เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสม หรือการพัฒนาความสามารถในการจัดการกับอาการ  
เหนื่อยหอบ

2) แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนในการประเมินผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังช่วยให้พยาบาล  
สามารถพัฒนาแผนการดูแลที่เหมาะสม โดยพบว่าผู้ป่วยขาดการออกกำลังกาย ในการพยาบาลจึง

ส่งเสริมการออกกำลังกายโดยใช้ท่ากายบริหารปอด ขณะนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยรับประทานทางสายยางนาน 1 เดือน เมื่อได้รับประทานทางปากมีอาการสำลักในช่วงแรก จึงจำเป็นต้องได้รับฝึกกลืนและนวดกระตุ้นกล้ามเนื้อที่เกี่ยวกับการกลืน โดยมีการติดตามผลการรักษาและประเมินความคืบหน้าของผู้ป่วยในแต่ละด้านตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนช่วยให้การพยาบาลมีมุมมองที่ครบถ้วนและสามารถดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) ทฤษฎีการพยาบาลของนิวแมนในการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เน้นการมองผู้ป่วยเป็นระบบที่เชื่อมโยงกันและการจัดการกับความไม่สมดุลในหลาย ๆ ด้าน ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ โดยในการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) พยาบาลจะจัดการประณินปัจจัยกระทบ (Stressors) และการปรับสมดุลให้กับระบบต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับโรคและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในระยะวิกฤติประณินปัจจัยกระทบ (Stressors) ด้วยการพูดคุยกับผู้ป่วยและญาติพบว่ามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการและการฟื้นฟูของโรค พบปัจจัยกระทบด้านจิตใจและการจัดการกับอาการที่กระทบต่อการใช้ชีวิต จึงได้ให้การพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทางจิตใจ ช่วยลดความวิตกกังวลหรือภาวะซึมเศร้า ด้วยการพูดคุยและให้คำแนะนำในการจัดการกับอาการต่าง ๆ อธิบายแผนการรักษาให้ผู้ป่วยรับทราบเป็นระยะ นอกจากนี้ยังได้มีการจัดการกับการหายใจ โดยการสอนเทคนิคการหายใจที่ช่วยลดอาการหายใจลำบาก เช่น Pursed-lip breathing หรือการฝึกการหายใจลึก ๆ

4) การสร้างเสริมพลังอำนาจตามแนวทางของกิบสันในผู้ป่วย COPD มุ่งเน้นที่การทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การรักษา และการดูแลตัวเอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคของตน และสามารถตัดสินใจในการรักษาได้ดีขึ้น เสริมสร้างความมั่นใจโดยการสนับสนุนให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสม การพ่นยา การช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรม การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าเขามีความสามารถในการจัดการกับโรคและสามารถหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อน และให้การสนับสนุนทางอารมณ์ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถจัดการกับโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

5) หลักจริยธรรมทางการพยาบาลโดยนำหลักจริยธรรมการพิทักษ์สิทธิหรือการทำหน้าที่แทน (Advocacy) ในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรืออยู่ในภาวะวิกฤติ คือ การพยายามช่วยให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเอง ตามคุณค่าความเชื่อของผู้ป่วยและเมื่อผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง พยาบาลต้องสื่อสารให้ทีมสุขภาพและครอบครัวได้เข้าใจตามความต้องการที่ผู้ป่วยได้เคยบอกไว้ และปฏิบัติตามพ.ร.บ. สุขภาพแห่งชาติ และกฎกระทรวง พ.ศ. 2553 ในกรณีของผู้ป่วยระยะสุดท้ายซึ่งไม่ได้สติหรือไม่อาจแสดงเจตนาอย่างชัดเจนที่ยังไม่ได้ทำ หนังสือแสดงเจตนาไว้ ญาติใกล้ชิดอาจลงนามให้ความยินยอมแทนได้ แต่ความยินยอมของญาติใกล้ชิดต้องไม่ขัดแย้งกับการแสดงเจตนาของผู้ป่วย โดยให้ยึดลำดับความสำคัญตามลำดับญาติ ได้แก่ คู่สมรส บุตรและหลานที่



บรรลุนิติภาวะแล้ว บิดามารดา พี่น้อง ปู่ย่าตายาย ทวด เหลน หรือญาติลำดับชั้นที่สามที่ร่วมสายเลือดเดียวกัน ญาติโดยการสมรสโดยตรงในลำดับชั้นแรก

### 13. การติดตามประเมินต่อเนื่องภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน

#### 13.1 การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์หลังจำหน่ายกลับบ้าน 1 สัปดาห์

ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้บนเตียงและลุกเดินข้างเตียง สามารถออกกำลังกายบริหารปอดได้นาน 10 – 25 นาที รับประทานนมขมมื่อละ 250 มิลลิลิตร จำนวน 3 มื้อต่อวัน ซึ่งน้อยกว่าแผนการรักษาเนื่องจากผู้ป่วยบอกว่าแน่นท้องเมื่อทาน 4 มื้อ แนะนำให้ผู้ดูแลชั่งน้ำหนักชั่งน้ำหนักผู้ป่วยทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง เพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่อาจบ่งชี้ถึงภาวะพร่องโภชนาการ อาการอ่อนแรงและเหนื่อยง่าย เนื่องจากภาวะพร่องโภชนาการสามารถทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายขึ้น

#### 13.2 การติดตามเยี่ยมเมื่อมาตรวจตามนัดหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 สัปดาห์

ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดโดยผู้ป่วยนั่งรถเข็นมากับภรรยา ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่องสื่อสารด้วยการเขียน ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 90 ครั้ง/นาที หายใจ 18 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 122/78 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 % ภรรยาให้ประวัติอยู่บ้านเตรียมยาพ่นให้ผู้ป่วยและผู้ป่วยสามารถพ่นเองได้ ไม่ได้พ่นยาฉุกเฉินเลย ผู้ป่วยออกกำลังกายบริหารปอดได้นานขึ้นครั้งละ 15 – 30 นาที และรับประทานนมขมมื่อละ 250 มิลลิลิตร จำนวน 3 มื้อต่อวัน ชั่งน้ำหนักพบว่าน้ำหนักเท่าเดิม 50 กิโลกรัม มีทีมเยี่ยมบ้านติดตามอาการที่บ้านเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว โดยได้แนะนำให้ออกกำลังกายสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการฝึกการยืดขาหรือการยกขาขึ้นโดยแนะนำให้ทำ 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยแต่ละครั้งไม่เกิน 8 - 12 ครั้ง ผู้ป่วยยังทำได้แต่ 5 – 10 ครั้ง

#### 13.3 การติดตามเยี่ยมหลังจำหน่ายกลับบ้าน 1 เดือน

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีหอบเหนื่อย เมื่อ 2 สัปดาห์ก่อนมีอาการคล้ายหวัด แต่ไม่มีไข้ ภรรยาบอกว่าเหมือนหายใจมีเสียงดังจึงใช้ยาพ่นฉุกเฉินไป 1 ครั้ง อาการดีขึ้นจึงไม่ได้พามาโรงพยาบาล จึงให้คำชมเชยภรรยาผู้ป่วยว่าสามารถจัดการอาการได้ดีและถูกต้อง หากมีข้อสงสัยหรือไม่มั่นใจสามารถโทรมาสอบถามเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานอายุรกรรมชาย 02-3539871-2 และคลินิกโรคปอด 02-3539641-2 ได้ ภรรยาแจ้งว่ามีพยาบาลมาเยี่ยมบ้านให้การดูแลอย่างดีและได้มีการแอดไลน์กับลูกสาวในการให้คำปรึกษา

## บทที่ 5

### สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษา และข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปเนื้อหาส่วนผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 75 ปี มาด้วยไข้ ไอ เหนื่อย 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัย COPD with Covid 19 infection with respiratory failure โรคประจำตัว โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกาต์ ต่อมลูกหมากโต ไตวายเรื้อรัง หัวใจล้มเหลว และกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติจากระบบประสาท (Neurogenic Bladder) ต้องใส่สายสวนปัสสาวะแบบคาไว้และเปลี่ยนทุกเดือน สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/80 มิลลิเมตรปรอท มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวจำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง ในวันที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อปอดอักเสบติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 โดยผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจนานเกิน 96 ชั่วโมง โดยพบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* (A. baumannii) (MDR) รับประทานปฏิชีวนะครบตามแผนการรักษา แพทย์ได้ให้ข้อมูลความเสี่ยงของการไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้กับญาติผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยซึ่งเป็นภรรยาแสดงเจตจำนงปฏิเสธการบำบัดทดแทนไต หากท่อช่วยหายใจมีการเลื่อนหลุดไม่ต้องการใส่ท่อช่วยหายใจอีก และหากหัวใจหยุดเต้นแสดงเจตจำนงไม่กอดนวดหัวใจ (CPR) ภรรยาต้องการให้ผู้ป่วยไม่ทุกข์ทรมานจากโรค จึงได้ลงนามในใบแสดงเจตนาและความต้องการทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาพุงซีพีและการช่วยฟื้นคืนชีพ ส่วนการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้รับยา Remdesivir จำนวน 5 วัน ครบตามแผนการรักษา ร่วมกับการให้ยาสเตียรอยด์ Dexamethasone โดยปรับตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ขณะได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์พบว่ามึ่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและได้รับการฉีดยาอินซูลิน และการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร ผู้ป่วยได้รับการปรึกษาเวชศาสตร์ฟื้นฟูกายภาพเคาะปอดและกายภาพฝึกกลืน เนื่องจากได้รับประทานอาหารทางสายยางมาเป็นเวลาประมาณ 1 เดือน โดยในวันจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านสามารถรับประทานโจ๊กปั่นได้ ไม่มีสำลัก ปรึกษาทิมเยี่ยมบ้านดูแลติดตามต่อเรื่องที่บ้าน โดยขณะนอนโรงพยาบาลมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจำนวน 14 ข้อ ดังนี้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากปอดอุดกั้นเรื้อรัง กำเริบเฉียบพลัน ข้อวินิจฉัยนี้บรรลुकเกณฑ์การประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 2 ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพ ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 1 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการแพร่กระจายติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สู่มนุษย์อื่นและเจ้าหน้าที่ ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 4 มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 5 มีภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 18 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 6 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 7 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 8 มีภาวะของเสียคั่ง ในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่ในการกรองอย่างเฉียบพลัน ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไปวันที่ 18 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 9 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลวันที่ 25 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 10 ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลจากความเจ็บป่วยที่รุนแรง ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 21 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 11 เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ เนื่องจากเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อย ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลที่ 13 เสี่ยงต่อการสูดสำลักอาหารเข้าสู่หลอดลม เนื่องจากมีปัญหาการกลืนและเคี้ยวลำบาก ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 14 เสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำจากพร่องความรู้และการใส่ใจในการปฏิบัติตนให้ถูกต้อง ข้อวินิจฉัยนี้บรรลุลักษณะการประเมินผลทั้งหมด และปัญหานี้ได้หมดไป วันที่ 25 มีนาคม 2567

## 2. สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกรณีศึกษา

2.1 ได้ศึกษากายวิภาค สรีรวิทยา สาเหตุ อากาศ การรักษา และการพยาบาลของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.2 ได้นำแนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการพยาบาลและนำสู่การปฏิบัติการพยาบาลของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.3 ได้ทำความเข้าใจหลักจริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับการตัดสินใจปฏิเสธการรักษาที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตาย ในวาระสุดท้ายของชีวิต และสามารถนำมาให้ข้อมูลผู้ป่วยและผู้ดูแลได้อย่างมั่นใจและถูกต้อง

## 3. ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการดูแล ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่อง Ventilator และผู้ป่วยที่บำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง (High flow nasal canular : HFNC) เพื่อให้พยาบาลมีความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่อง Ventilator เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดัน (Bilevel Positive Airway Pressure: BiPAP) และผู้ป่วยที่บำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง (High flow nasal canular: HFNC) เป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้พยาบาลมีความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ควรมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้พยาบาลเป็นผู้ให้ความรู้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการรักษาอย่างต่อเนื่องและชัดเจนรวดเร็ว ให้ผู้ป่วยและญาติยอมรับและร่วมมือในการรักษาและที่จะช่วยควบคุมอาการของโรคไม่ให้ลุกลามและรุนแรงเพิ่มมากขึ้นได้ รวมทั้งพัฒนาทักษะทางการพยาบาลตามความรู้ทางวิชาการและการวิจัยที่สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

## บรรณานุกรม

- คณะกรรมการกำกับดูแล รักษาโควิด-19. (2566). *แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข* (ฉบับปรับปรุง). กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.  
[https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content\\_File/Bandner\\_\(Big\)/Attach/25660418150440PM\\_CPG\\_COVID-19\\_v.27\\_n\\_18042023.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend///Content/Content_File/Bandner_(Big)/Attach/25660418150440PM_CPG_COVID-19_v.27_n_18042023.pdf)
- ชัชวาล วงศ์สารี และ อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์ (บรรณาธิการ). (2557). *กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง*. กาญจนบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.
- ปานดวงใจ ไทยดำรงค์เดช. (2565). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติระบบหายใจ*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชิต กาจเงิน. (2565). การศึกษาความชุกและอัตราการตายของโรคโควิด 19 ในผู้ป่วย COPD ที่มารักษาในโรงพยาบาลสมุทรสาคร พ.ศ. 2564 ที่มารักษาในโรงพยาบาลสมุทรสาคร พ.ศ. 2564. *วารสารแพทย์เขต 4-5*. 41(3). 373-384.
- วันชัย เดชสมฤทธิฤทัย, วราลักษณ์ ศรีนนท์ประเสริฐ, ปวีณา เชี่ยวชาญวิศวกิจ, รัตนา ชวนะสุนทรพจน์, เอกพันธ์ ครุพงศ์, และอนุภพ จิตต์เมือง (บ.ก.). (2562). *การรักษาต่อเนื่องทางอายุรศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุร์ชากมล สว่างกมลและไพโรจน์ บุญศิริคำชัย. (2567). ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สิทธิของญาติในการแสดงเจตนาไม่ประสงค์จะรับบริการสาธารณสุขที่เป็นไปเพียงเพื่อยืดการตายในวาระสุดท้ายของชีวิตแทนผู้ป่วย. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์*. 12(2). 112-125.
- American Diabetes Association. (2024). Hyperglycemia and steroids. *Diabetes Care*, 47(2), 215-220. <https://doi.org/10.2337/dci24-00001>
- American Thoracic Society. (2021). Pulmonary rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR evidence-based clinical practice guidelines. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 163(5), 1196-1202.  
<https://doi.org/10.1164/rccm.200302-2064CP>

- Alqahtani, J. S., et al. (2017). Impact of influenza and pneumococcal vaccination on the prevention of COPD exacerbations: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pulmonary Medicine*, 17(1), 110. <https://doi.org/10.1186/s12890-017-0454-9>
- Bafadhel, M., McKenna, S., & Molyneaux, P. (2021). COVID-19 and COPD: A review. *European Respiratory Review*, 30(159), 200364. <https://doi.org/10.1183/16000617.0364-2020>
- Beigel, J. H., et al. (2020). Remdesivir for the treatment of COVID-19 — Final report. *New England Journal of Medicine*, 383(19), 1813-1826. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007764>
- Bhatraju, P. K., Ghassemieh, B. J., Nichols, M., & Kim, R. (2020). COVID-19 in critically ill patients in the Seattle region—case series. *New England Journal of Medicine*, 382(21), 2028-2037. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2004500>
- Calverley, P. M. A., et al. (2015). Roflumilast in symptomatic chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Lancet*, 377(9778), 987-993. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62209-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62209-6)
- Chastre, J., & Faller, M. (2019). Hospital-acquired pneumonia: The challenges of diagnosis and treatment. *Clinical Microbiology Reviews*, 32(3), e00089-18.
- Cohen, J. S., Rojas, L., & Silva, J. R. (2020). Risk factors and clinical outcomes of hospital-acquired pneumonia. *Infectious Disease Clinics of North America*, 34(3), 783-796.
- Davis, J. T., Tan, X., & Pope, L. E. (2019). Diagnosis and management of hospital-acquired pneumonia in the era of multidrug resistance. *American Family Physician*, 99(3), 161-167.
- Feng, Z., et al. (2020). COVID-19 testing and diagnostics. *Nature Reviews Microbiology*, 18(12), 679-692. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00401-0>
- Ferguson, N. D., Fan, E., & Camporota, L. (2021). Management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia. *The Lancet Respiratory Medicine*, 9(8), 853-868.



- Gimeno-Santos, E., García-Aymerich, J., & Pérez, A. (2020). The role of pulmonary rehabilitation in COPD management during COVID-19 pandemic. *European Respiratory Journal*, 55(5), 2000959. <https://doi.org/10.1183/13993003.00959-2020>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2023). *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. <https://goldcopd.org/>
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., & Liang, W. H. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708-1720. <https://doi.org/10.1056>
- Guler, A., Sahin, G., & Yalcin, A. (2020). COVID-19 and chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A review. *Pulmonology*, 26(2), 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.04.002>
- Huang, C., et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Kronish, I. M., & Ye, S. (2020). *The relationship between diabetes and COVID-19: An update*. *Journal of Diabetes and its Complications*, 34(6), 107517. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2020.107517>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., ... & Zhang, S. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
- Liu, Y., Gayle, A. A., Wilder-Smith, A., & Rocklöv, J. (2020). The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), taaa021. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>
- Macedo, E. A., et al. (2020). *COVID-19 and kidney disease: A review of the pathophysiology and clinical implications*. *American Journal of Kidney Diseases*, 76(3), 349-360. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.06.016>

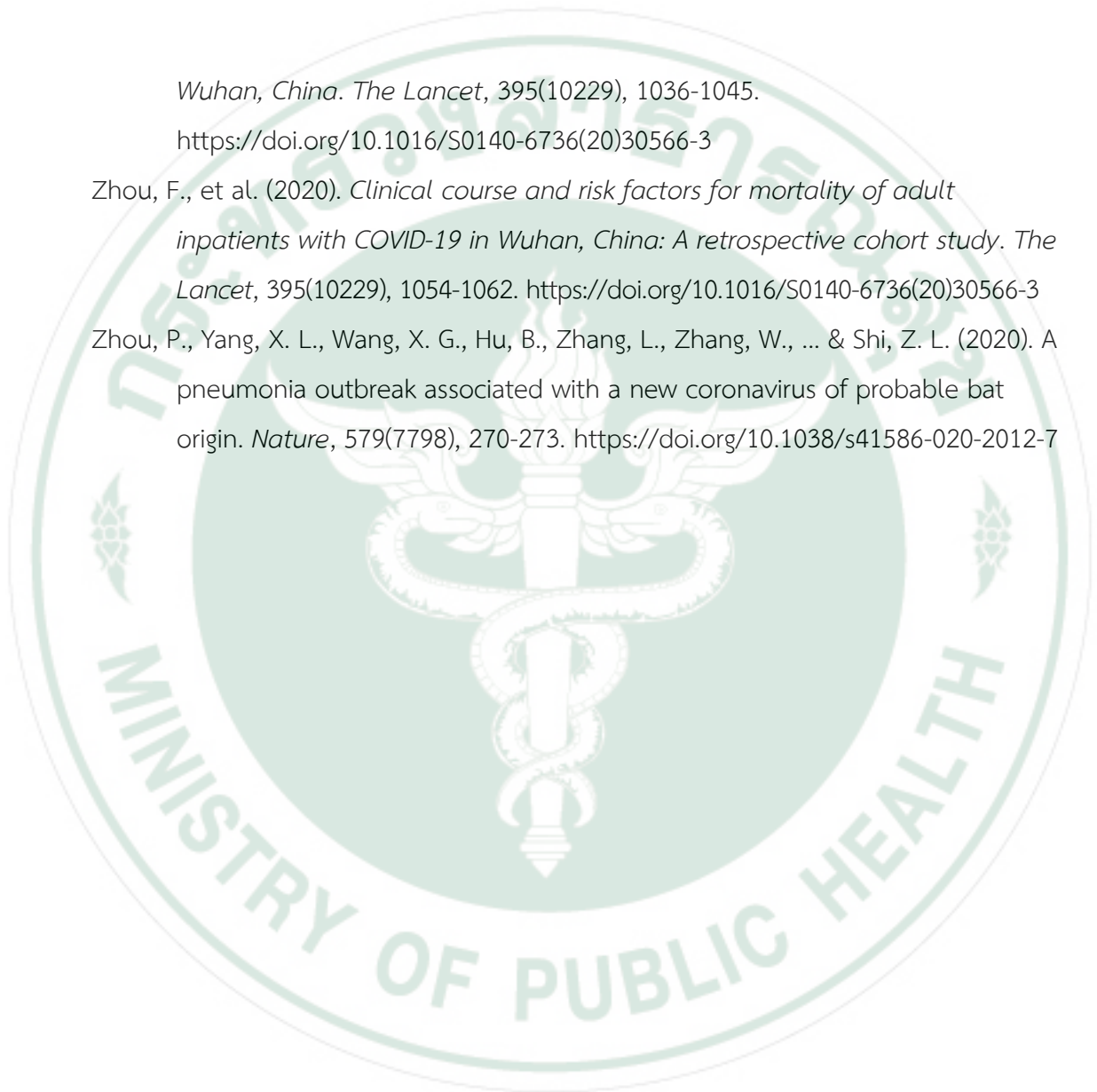
- Masi, D., & Catalano, D. (2020). Hyperglycemia in critically ill patients: Mechanisms and management. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 34(6), 107558. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2020.107558>
- Meleis, A. I. (2012). *Transcultural nursing: Concepts, theories, research, and practice* (4th ed.). McGraw-Hill.
- MRC. (2020). Modified Medical Research Council Dyspnea Scale. *The British Medical Journal*.
- National Institute for Health and Care Excellence [NICE]. (2020). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in adults: Diagnosis and management. National Institute for Health and Care Excellence.
- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Mosby.
- Sahu, S. K., Mahapatra, A. K., & Ghosh, J. (2020). Approaches to reduce hospital-acquired pneumonia: A review. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3674.
- Tashkin, D. P., et al. (2016). Inhaled corticosteroids in COPD: The good, the bad, and the ugly. *Journal of COPD Foundation*, 3(4), 205-213. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.3.4.2016.0168>
- Vianello, A., Luppi, F., & Comini, L. (2020). COVID-19 and chronic obstructive pulmonary disease: Pathophysiology and clinical outcomes. *European Respiratory Review*, 29(157), 200105. <https://doi.org/10.1183/16000617.0105-2020>
- West, J. B. (2012). *Respiratory Physiology: The Essentials* (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19): Situation report – 51*. World Health Organization. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf>
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Yang, X., et al. (2020). *Clinical course and outcomes of 424 patients with COVID-19 in*

Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10229), 1036-1045.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Zhou, F., et al. (2020). *Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. The Lancet*, 395(10229), 1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., ... & Shi, Z. L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>



**กรมการแพทย์**

**โรงพยาบาลเลิดสิน**

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน





ภาคผนวก

## กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## ภาคผนวก ก

## คำสั่งการรักษาเฉพาะวัน (Order for one day) และต่อเนื่อง (Order for continue)

## ตาราง 20 คำสั่งการรักษา

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
29/01/67 22.31 น.	Risk factor ได้แก่ <input checked="" type="checkbox"/> อายุมากกว่า 60 ปี <input checked="" type="checkbox"/> Cerebral vascular disease <input type="checkbox"/> Uncontrolled DM <input type="checkbox"/> Cirrhosis (Class $\geq$ B) <input type="checkbox"/> Cardiovascular disease (FC $\geq$ 2) <input checked="" type="checkbox"/> COPD ( $\geq$ GOLD 2) + Chronic lung disease <input type="checkbox"/> CKD ( $\geq$ stage 3) <input type="checkbox"/> BW > 90 kg or BMI $\geq$ 30 <input type="checkbox"/> Immunocompromise host (CMT or prednisolone 15 mg/D $\geq$ 15 days) <input type="checkbox"/> HIV (CD4 count < 200) แกรับ Day 1 - CBC, Anti-HIV - BUN/Cr with E'lyte - LFT, CRP - Blood sugar, HbA1C - Cxr (portable) - รายงาน Resident เหวร Med**	29/01/67 22.31 น.	- Regular diet off - Record V/S, SpO2 (Roomair) - วัด SpO2 ก่อนและหลังทำ exercise ถ้าลดลง $\geq$ 3 notify แพทย์ - DTX เช้าก่อนอาหาร OD keep BS 85 – 200 mg/dl (ถ้าได้ Dexamethasone) Medication <input type="checkbox"/> Favipiravir (200) 9 tab oral q 12 hr day 1 then 4 tab q 12 hr รวม <input type="checkbox"/> 5 วัน <input type="checkbox"/> 10 วัน * ถ้านน. $\geq$ 90 kg หรือ BMI $\geq$ 35 ให้ ขนาดยา <input type="checkbox"/> Favipiravir (200) 12 tab oral q 12 hr day 1 then 5 tab q 12 hr รวม <input type="checkbox"/> 5 วัน <input type="checkbox"/> 10 วัน <input type="checkbox"/> Mulfupiravir (200) 4 tab q 12 hr รวม 5 วัน <input type="checkbox"/> Nirmatrevir/ritonavir (Paxlovid) nirmatrevir 2 tab + ritonavir 1 tab oral q 12 hr รวม 5 วัน

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<p>- Repeat LFT, BUN/Cr with E'lyte, Mg, CRP, CBC Day 4 (วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567)</p> <p>- Repeat Cxr (portable) นับจากวันที่นอนรพ. (Admit D1) at day 4 (วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567) หรือมีอาการหอบเหนื่อยมากขึ้น</p> <p>- ถ้า SpO2 (Roomair) &lt; 96% ให้ใส่ Oxygen cannular 1-5 LPM ถ้า Oxygen sat ไม่ดีขึ้น ให้เปลี่ยนเป็น Oxygen mask with bag หรือ HFNC (Flow 50 LPPM, FiO2 0.5) Keep SpO2 ≥ 95% และให้ทำ <u>Awake prone position</u></p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> Remdisivir 200 mg IV D1 then 100 mg IV D2-D5</p> <p><input type="checkbox"/> Dexamethasone IV</p> <p><input type="checkbox"/> 6 mg IV OD</p> <p><input type="checkbox"/> 12 mg IV OD</p> <p><input type="checkbox"/> 16 mg IV OD</p> <p><input type="checkbox"/> 20 mg IV OD</p> <p><input type="checkbox"/> Methylprednisolone 250 mg IV OD 3 วัน</p> <p><input type="checkbox"/> Oral Dexamethasone (4 mg)</p> <p><input type="checkbox"/> 1x2 oral pc รวม <input type="checkbox"/> 7 วัน <input type="checkbox"/> 10 วัน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Paracetamol (500) 1 tab prn T ≥ 38.0°C</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cetirizine (10) 1 tab oral od, pc</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Miracid (20) 1 cap oral od, ac</p> <p><input type="checkbox"/> Codesia 1 tab oral tid, pc</p> <p><input type="checkbox"/> Acetylcystein (600) 1 tab oral bid, pc</p> <p><input type="checkbox"/> ยาอมมะแว้ง อมเมื่อมีอาการเจ็บคอ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ยาเดิมของผู้ป่วย (เขียนชื่อยาใน Order)</p>
29/1/67 22.30น.	<p>- OnETT 7.5 depth 23</p> <p>- On PCMV &gt; RR 14 FC 16 PEEP 6, Fio2 0.6 Ftrig 2.0</p>	29/1/67 22.31น.	<p>- BD(1.5:1) สูตร DM,Lowsalt 250x4 feeds+น้ำตาม 50 ml +น้ำระหว่างมือ 50 ml</p>



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABG</li> <li>- CXR portable หลัง คา ETT และ CXR portable หลังเลื่อน ETT</li> <li>- Fentanyl 25 mcg IV stat at ER with prn for dyspnea</li> <li>- Fentanyl (5:1) IV 5 ml/hr</li> <li>- Retain NG tube</li> <li>- Beradual MDI 4 puff via ETT q 4 hr with stat</li> <li>- Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr</li> <li>- Retain foleycath</li> <li>- 0.9%NaCl 1000 ml IV 60 ml/hr</li> <li>- 50%MgSO4 4 ml +5%DW 100 ml IV drip in 4 hr x 1 วัน</li> <li>- Swab covid, Influenza at ER</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DTX pre feed ทุกมื้อ keep 80-180 mg/dl</li> <li>If 181-250 ให้ RI 2 u sc</li> <li>251-300 ให้ RI 4 u sc</li> <li>301-350 ให้ RI 6 u sc</li> <li>If &lt;80, &gt;350, pls notify</li> <li>- Omeprazole 40 mg IV OD</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เช้า</li> <li>- Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs</li> <li>- Seretide (25/250) 1 puff q 12 hr</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs</li> <li>- 10%Urea cram apply lesion ตาร่างร่างกาย</li> <li>- Senokot 2 tabs po hs prn for constipation</li> <li>- Seroquel (25) 1 tab prn hs</li> <li>- Ceftriaxone 2 gm IV OD</li> <li>- Azithromycin (250) 2*1 po ac x 5 days</li> <li>- Hold Amlodipine, Glipizide, Metformin, losartan, metoprolol</li> </ul>
30/1/67 00.15 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Re ETT 7.5 depth 21</li> <li>- CXR portable หลังใส่ ETT 30/1/67 เวลา 09.47 น.</li> <li>- พรุ่งนี้ Elyte, BUN, Cr, CRP, Lactate</li> </ul>	30/11/67 9.40 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RI 4 u sc ac ทุกมื้อ</li> <li>- DTX ac ทุกมื้อ keep 80-180 mg/dl</li> <li>If 181-250 ให้ RI 2 u sc</li> <li>251-300 ให้ RI 4 u sc</li> </ul>

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On PCMV: pi 15 RR 14 PEEP 7 Ft 2.0 FiO2 0.4</li> <li>- Fentanyl หมด off</li> <li>- Fentanyl 25 mcg IV prn dyspnea/agitation</li> <li>- NSS 1000 ml IV 60 ml/hr</li> <li>- Dexamethasone 4 mg IV q 12 hrs</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>301-350 ให้ RI 6 u sc</li> <li>- If &lt;80, &gt;350, pls notify</li> <li>- Hold spiriva</li> <li>- Seretide evohaler (25/250) 4 puff bid</li> </ul>
31/1/67 13.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On PCMV: pi 15 RR 14 PEEP 7 Ft 2.0 FiO2 0.35</li> <li>- Dexamethasone 4 mg IV q 12 hrs</li> <li>- NSS 1000 ml IV 40 ml/hr</li> <li>- อี๊ก 1 ขวด หมด off</li> <li>- Fentanyl 25 mcg IV prn dyspnea/agitation</li> <li>- พรุ้งนี้ CXR portable semiupright</li> <li>- Off IV</li> <li>- On lock</li> <li>- CBC, Elyte, BUN, Cr, CRP วันศุกร์</li> </ul>	31/11/67 10.55 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Off omeprazole IV</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 oral ac</li> <li>- B-mouth wash ทำความสะอาด ปาก bid</li> <li>- Dexa 4 mg IV q 8 hr</li> <li>- RI 6-6-6-4 u sc ac</li> <li>- DTX premeal ตาม RI scale เดิม</li> </ul>
1/2/67 9.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On ventilator mode SPONT PS 16, PEEP 7, FiO2 0.35 FT 2</li> <li>- Fentanyl 25 mg IV prn for aggitate q 2 hr</li> <li>- Lactulose 30 ml per oral พร้อม Kalimate dose แรก</li> </ul>	1/12/67	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review treatment</li> <li>- BD (1.5:1) DM diet 300 mlx4 feed น้ำตาม 50 ml Na&lt;2g/day</li> <li>- DTX premeal ทุกมื้อ keep 80-180 mg%</li> <li>- RI 6-6-8-6 u sc ac</li> <li>- If DTX&gt;180 เพิ่ม RI 2 u sc ac</li> </ul>

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beradual NB q 8 hr with prn</li> <li>- Short tube ถึงขีด 27</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;250 เพิ่ม RI 2 u sc ac</li> <li>&gt;300 เพิ่ม RI 4 u sc ac</li> <li>&lt;80 hold RI</li> <li>- If &lt;80, &gt;350, pls notify</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 oral ac.</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เช้า.</li> <li>- Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs.</li> <li>- Seretide (25/250) 1 puff q 12 hr.</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> <li>- 10%Urea cram apply lesion.</li> <li>- Senokot 2 tabs po hs prn for constipation.</li> <li>- Seroquel (25) 1 tab prn hs.</li> <li>- Ceftriaxone 2 gm IV OD.</li> <li>- Azithromycin (250) 2*1 po ac x 5 days.</li> <li>- Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr</li> <li>- B-mouth wash ทำความสะอาด ปาก bid</li> <li>- Air-x 1x3 oral pc x2 day</li> <li>1/2/67 เวลา 13.20น.</li> <li>- Off dexa เต็ม</li> <li>- Dexa 4 mg IV q 12 hr</li> <li>- RI 10 u sc ac ช,ท,ย 8u sc hs (10-10-10-8)</li> </ul>



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
1/2/67 12.00 น.	- RI 14 u SC เทียง		
1/2/67 16.00 น.	- RI 1 u SC ac เย็น		
2/2/67 9.00 น.	- On ventilator mode SPONT PS 14, PEEP 7, FiO2 0.3 FT 2 - Kalimate 30g +น้ำ 50 ml + lactulose 30 ml oral 1 dose - CXR portable semiupright - BUN, Cr, Elyte, CRP จันทรี่ - Repeat UA, UC วันนี้ (เปลี่ยน Foley แล้วเมื่อวาน) - Beradual NB q 8 hr with prn	2/2/67 9.00 น.	- Off RI เดิม - NPH 12-0-6-0 sc - If DTX 181-250 add RI 2 u sc - 251-300 RI 4 u sc - 301-350 RI 6 u sc - If <80, >350, pls notify - ขออนุญาต Off Dexa เดิม - Dexamethasone 4 mg IV OD 6.00 น.
2/2/67 17.05 น.	- Transamine 1 NB + NSS 3 ml NB q 8 hr	2/2/67 10.30น.	- Off RI, NPH เดิม - NPH 12-0-6 sc - RI 4-4-4-4 sc if DTX 181-250 add RI 2 u - 251-300 RI 4 u sc - 301-350 RI 6 u sc - If <80, >350, pls notify - <100 ลด RI 2 u, <80 hold RI
3/2/67 9.00 น.	- On ventilator SPONT PS 12, PEEP 7, FiO2 0.25 FT 2 - Beradual NB q 8 hr with prn - จองย้ายออกสามัญ	3/2/67 11.30 น.	- Off RI เดิม - RI 6-6-4-6 u sc ac scale เดิม
3/2/67 12.00 น.	- RI 10u SC เทียง		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	- RI 10 u SC, RI 10 u IV NPH 6 u sc 4/2/67 - On ventilator SPONT PS 14, PEEP 7, FiO2 0.25 FT 2 - Beradual NB q 8 hr with prn		
4/2/67	- On ventilator SPONT PS 14, PEEP 7, FiO2 0.25 FT 2 - Beradual NB q 8 hr with prn	4/2/67 9.00 น.	- Off cef3
5/2/67 9.00 น.	- On ventilator SPONT PS 14, PEEP 7, FiO2 0.25 FT 2 - จอขยับสามัญ - Consult PMMR ambulate - Beradual NB q 8 hr with prn	5/2/67 เวลา 9.00 น.	- Off NPH, RI เดิม - NPH 20-0-14 -0 sc ac - RI 6-6-6-6 sc ac - If DTX < 100 ลด NPH ลดลง 4u - If DTX 181-250 add RI 2 u sc - 251-300 RI 4 u sc - 301-350 RI 6 u sc - If <80 hold RI
5/2/67 22.15 น.	- RI 10u IV - RI 10u SC - NPH 6 u SC - Repeat DTX next 1 hr	5/2/67 เวลา 14 น.	- Off BD เดิม - BD (1.5:1) DM diet 350 mlx4feed น้ำตาม 50 ml น้ำระหว่างมือ 150 ml Na<2g/day
5/2/67 23.55 น.	- Repeat หลัง feed 387 - RI 10u IV - RI 10u SC - Repeat DTX next 1 hr		
6/2/67 9.00 น.	- On ventilator SPONT PS 14, PEEP 7, FiO2 0.25 FT 2 - EKG 12 lead	6/2/67 10.25 น.	- Off Dexamethasone

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
		6/2/67 12.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Off NPH เดิม</li> <li>- NPH 20 u sc เช้า</li> <li>- NPH 20 u sc เช้า</li> <li>- NPH 10 u sc hs</li> <li>- RI 6 u sc ac ทุกมื้อ</li> <li>- If DTX &lt; 100 ลด NPH ลดลง 4u</li> <li>- If DTX 181-250 add RI 2 u sc</li> <li>- 251-300 RI 4 u sc</li> <li>- 301-350 RI 6 u sc</li> <li>- If &lt;80 ลด NPH 4 u ลด RI 2 u</li> </ul>
7/2/67 7.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On ventilator SPONT PS 8, PEEP 7, FiO2 0.25 FT 2</li> <li>- Observe fever if BT&gt;38 pls notify</li> <li>- Berodual MDI 4 puff q 6 hr</li> </ul>	7/2/67 10.00น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review treatment</li> <li>- BD (1.5:1) DM diet 350 mlx4feed น้ำตาม 50 ml น้ำระหว่างมื้อ 150 ml Na&lt;2g/day</li> <li>- DTX premeal ac ทุกมื้อ keep 80-180 mg%</li> <li>- NPH 16 u sc เช้า</li> <li>- NPH 8 u sc hs</li> <li>- RI 6 u sc ทุกมื้อ กลางคืนไม่ต้อง add RI</li> <li>- If DTX &lt; 80 ลด NPH 4 u ลด RI 2 u</li> <li>- &lt; 100ลด NPH 2 u ลด RI 2 u</li> <li>- &gt;180 เพิ่ม RI 2 u</li> <li>- &gt;250 เพิ่ม RI 4 u</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 oral ac.</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เช้า.</li> <li>- Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs.</li> </ul>



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seretide (25/250) 1 puff q 12 hr.</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> <li>- 10%Urea cram apply lesion.</li> <li>- Senokot 2 tabs po hs prn for constipation.</li> <li>- Seroquel (25) 1 tab prn hs.</li> </ul>
7/2/67 14.15 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NPO มื้อเช้า</li> <li>- RSBI</li> <li>- Cupleak test</li> <li>- ABG</li> <li>- Stand by BIPAP พรุ้งนี้เช้า</li> <li>- Hold RI พรุ้งนี้เช้า</li> <li>- NPH ฉีดปกติ 16 u sc เข้า if DTX &lt; 80 pls notify if &lt; 100</li> <li>- ลด NPH 2 u เริ่มมื้อเช้าพรุ้งนี้</li> <li>- BUN, Cr, Elyte พรุ้งนี้เช้า + CRP พรุ้งนี้</li> <li>- CXR portable พรุ้งนี้เช้า</li> <li>- If BT &gt; 38 เก็บ sputum C/S</li> </ul>	7/2/67 15.00น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tazocin 4.5 g IV stat then 375 g IV q 6 hr</li> <li>- Para (500) 1 tab po prn q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> </ul>
7/2/67 15.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CBC, H/Cx2, BUN, Cr</li> <li>- CXR</li> <li>- UA, UC</li> <li>- Sputum G/S, C/S</li> <li>- Off NPO พรุ้งนี้</li> <li>- Off hold RI พรุ้งนี้</li> </ul>		
7/2/67 19.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On ventilator PAC mode RR 12 Pc 16, PEEP 7, Ti 0.9 FT 2 FiO2 0.35</li> </ul>		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
8/2/67 7.00 น.	- On ventilator PAC mode RR 12 Pc 16, PEEP 7, Ti 0.9 FT 2 FiO2 0.35 - On spont PS 12 PEEP 5 - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - U/S bedside IVC = 1.3 cm both kidneys not seen hydronephrosis		
9/2/67 8.30 น.	- On ventilator spont mode PS 10 PEEP 7 FiO2 0.35 FT2 - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - CXR portable พุ่งนี้เช้า		
9/2/67 14.25 น.	- Fentanyl 50 IV stat - Feed free water 200 ml q 4 hr x ill feed - On ventilator PCMV RR 14 PC 18 FiO2 0.4 FT 2 PEEP 7		
9/2/67 เวลา 14.00 น.	- Sputum G/S, C/S		
10/2/67	- Ventilator PAC mode RR 14 PC 18 FiO2 0.4 PEEP 7 FT 2 try on spont mode PS 12 PEEP 7 FT2 FiO2 0.4 - Berodual MDI 4 puff q 4 hrs		
11/2/67 10.40 น.	- On ventilator SPONT mode PS 10 PEEP 7 FT2 FiO2 0.4 - Berodual MDI 4 puff q 4		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	hrs - CXR portable พรุ้งนี้เช้า		
12/2/67 11.00 น.	- On ventilator SPONT mode PS 12 PEEP 7 FT2 FIO2 0.4 - Berodual MDI 4 puff q 4 hrs - BUN, Cr, Elyte, CBC - Consult ID - Stool exam, stool C/S		
12/2/67 16.00 น.	- BUN, Cr, Elyte พรุ้งนี้ - 0.45% NSS 1000 ml IV rate 40 ml/hr - Elyte 22.00 น.	12/2/67 16.00น.	- Colistin 300 mg iv stat then colistin 75 mh IV q 12 hr - Off Tazocin - Colistin 75 mg + NSS to 3 cc NB q 12 hr - Off BD เดิม - BD (1.5:1) DM diet 350 mlx4feed น้ำตาม 100 ml น้ำ ระหว่างมือ 100 ml Na<2g/day - ขออนุญาต Off NPH เดิม - NPH 18 u sc ac เช้า - NPH 8 u sc ก่อนอาหารมือ hs - On scale เดิม
12/2/67 22.20 น.	- Feed free water 350 ml q 4 hr x 3 feeds - Elyte พรุ้งนี้เช้า - E.KCL 30 ml per oral q 3 hr x2 dose		
13/2/67 11.10 น.	- On ventilator SPONT mode PS 12 PEEP 7 FT2 FIO2 0.4	13/2/67 9.40 น.	- Off RI เดิม, NPH เดิม - RI 10-8-8-8 u sc



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BUN, Cr, Elyte พรุ่งนี้</li> <li>- Berodual MDI 4 puff q 4 hrs</li> <li>- Consult chest ร่วมประเมิน U/D COPD</li> <li>- Dexamethasone 4 mg iv q 6 hr</li> <li>- 0.45% NSS 1000 ml IV rate 40 ml/hr</li> <li>- IV หมุด off</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- NPH 24 u sc ac เช้า</li> <li>- NPH 12 u ac เย็น</li> <li>- Off BD (1.5:1) 250 ml x 4 feed น้ำตาม 100 ml น้ำระหว่างมือ 200 ml</li> </ul>
13/2/67 12.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABG</li> <li>- On ventilator SPONT mode PS 10 PEEP 7 FT2 FIO2 0.4</li> </ul>	13/2/67 11.10 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยน Foley q 2 wk</li> <li>- ชั่ง stool เป็น ml</li> </ul>
13/2/67 12.43 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Re ETT no. 8 depth 21 on ventilator SPONT mode PS 10 PEEP 10 FT2 FIO2 0.4</li> <li>- CXR portable หลัง re ETT</li> <li>- Tomorrow blood for BUN, Cr, Elyte</li> <li>- SPONT mode PS 10 PEEP10 FT2 FIO2 0.4</li> <li>- Dexamethasone 4 mg iv q 4 hr</li> <li>- Fentanyl 25 mg IV stat with prn for dysnea</li> </ul>	13/2/67 12.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiriva respimat 1 puff OD</li> <li>- Theophylline OR (200) 1x1 po pc</li> </ul>
		13/2/67 14.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Off spiriva เดิม</li> <li>- Spiolto respimat 1 puff OD</li> <li>- Review treatment</li> <li>- BD (1.5:1) diet 250 mlx4feed</li> </ul>

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			<p>น้ำตาม 100 ml น้ำระหว่างมือ 200 ml Na&lt;2g/day</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DTX premeal ac ทุกมือ keep 80-180 mg%</li> <li>- RI 10-8-8-8 u sc</li> <li>- NPH 24 u sc เช้า</li> <li>- NPH 12 u sc hs</li> <li>- If DTX &lt; 80 ลด NPH 4 u ลด RI 2 u</li> <li>- &lt; 100ลด NPH 2 u ลด RI 2 u</li> <li>- &gt;180 เพิ่ม RI 2 u</li> <li>- &gt;250 เพิ่ม RI 4 u</li> <li>- PT rome, chest PT</li> <li>- เปลี่ยน Foley q 2 week</li> <li>- ชั่ง stool เป็น ml</li> <li>- Colistin 75 mh IV q 12 hr</li> <li>- Colistin 75 mg + NSS to 3 cc NB q 12 hr</li> <li>- Seretide (25/250) 4 puff q 12 hr.</li> <li>- Theophyline OR (200) 1x1 po pc</li> <li>- Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs.</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 oral ac.</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เช้า.</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> <li>- 10%Urea cram apply lesion.</li> <li>- Senokot 2 tabs po hs prn for</li> </ul>

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			constipation. - Seroquel (25) 1 tab prn hs. - Para (500) 1 tab po prn q 4-6 hr - NAC (200) 1x3 po pc - B-mouth wash ทำความสะอาดปาก bid - Omeprazole (20) 1x2 po ac - Spiotto respimat 1 puff OD
14/2/67 10.00 น.	- CXR portable พรุ้งนี้เช้า - CBC, BUN, Cr, Elyte พรุ้งนี้	14/2/67 10.00 น.	- Hold colistin - Off NPH ช เดิม ย เดิม - NPH 26 unit sc เช้า - NPH 16 unit sc 20.00 น.
		14/2/67 9.00 น.	- Off colistin IV + NB - Vancomycin (125) 2 caps oral q 6 hr - Metronidazole 500 mg IV q 8 hr - Off vancomycin 250 mg po q 6 hr เบิกเป็น Vial
15/2/67 9.00 น.	- On SPONT mode PS 10 PEEP 8 FiO2 0.4 - Berodual MDI 4 puff q 4 hrs - Fentanyl 25 mcg IV stat with prn for dyspnea - G/M LPRC 1 u ไต่แล้วให้เลย 1 u drip in 4 hr	15/2/67 11.00 น.	- off RI scale - If DTX < 80 ลด NPH 4 u ลด RI 2 u - < 100ลด NPH 2 u ลด RI 2 u - >180 เพิ่ม RI 2 u - >250 เพิ่ม RI 4 u - >300 เพิ่ม RI 6 u - If >350 pls notify



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dexamethasone 4 mg iv q 8 hr</li> <li>- CBC, BUN, Cr, Elyte พุ่งนี้</li> <li>- Direct/Indirect comb test</li> <li>- Ferritin, serum Iron, TIBC</li> <li>- ตาม Slide PBS 15/2/67</li> <li>- Reticulocyte count</li> <li>- Premed CPM 1 amp ก่อนให้เลือด</li> </ul>		
15/2/67 11.00 น.	- RI 8 u sc stat		
15/2/67 15.30 น.	- Kalimate 30 g น้ำ 50 ml oral 1 dose		
15/2/67 22.38 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RI 6 u</li> <li>- DTX ซ้ำหลังได้ RI, NPH 1 hr</li> </ul>		
16/2/67	<ul style="list-style-type: none"> <li>- on SPONT mode PS 10 PEEP 8 FiO2 0.4 FT2</li> <li>- Berodual MDI 4 puff q 4 hrs</li> <li>- Fentanyl 25 mcg IV stat with prn for dyspnea</li> <li>- Dexamethasone 4 mg IV 12 hr</li> </ul>	16/2/67 12.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Off NPH</li> <li>- NPH 26-0-26 u sc</li> <li>- RI 10-10-10-10 u sc</li> <li>- on NPH, RI scale</li> </ul>
16/2/67 16.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NPO AMN</li> <li>- ABG</li> <li>- Stand by BIPAP พุ่งนี้เช้า</li> <li>- Berodual MDI 4 puff q 3 dose q 15 min พุ่งนี้</li> </ul>		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	- RSBI 33 - Cuff leak test pass		
17/2/67 10.30 น.	- Off ETT - On BIPAP I14 E7 - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - Fentanyl 25 mcg IV prn for dyspnea		
18/2/66 9.00 น.	- On BIPAP I14 E7 - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - Fentanyl 25 mcg IV prn for dyspnea		
19/2/67 7.00 น.	- On BIPAP I14 E7 - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - Fentanyl 25 mcg IV prn for dyspnea	19/2/67 10.00 น.	- Off metronidazole IV OD
20/1/67 7.00 น.	- On BIPAP I14 E7 - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - Fentanyl 25 mcg IV prn for dyspnea	20/2/67 8.00 น.	- RI 8-8-8-8 unit sc - On RI scale เต็ม
		20/2/67 15.00 น.	- Off NPH, RI เต็ม - NPH 26-0-12 u sc - RI 12-8-8-8 u sc
21/2/67 9.00 น.	- Berodual MDI 4 puff q 4 hr - Fentanyl 25 mcg IV prn for dyspnea - On O2 canular 5 LPM if เหนื่อย On BIPAP I14 E7	21/2/67 11.30 น.	- Gensulin (70/30) 30-0-16 u sc - DTX bid ac (ซ,ย) - Off RI, NPH เต็ม - If DTX < 80, ลด RI 4 u sc - < 100 mg% ลด Gensulin 2 u sc - >400 mg% ลด Gensullin 4 u

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			sc Review treatment - BD (1.5:1) diet 250 mlx4feed น้ำตาม 100 ml น้ำระหว่างมือ 250 ml - Record V/S, I/O - เปลี่ยน Foley q 2 week - ชั่ง stool เป็น ml - Gensulin (70/30) 30-0-16 u sc - DTX bid ac (ซ,ย) - If DTX < 80,ลด Gensulin 4 u sc - < 100 mg% ลด Gensulin 2 u sc - >400 mg% ลด Gensullin 4 u sc - Vancomycin (125) 2 caps oral q 6 hr - Seretide (25/250) 4 puff q 12 hr. - Spiotto respimat 1 puff OD - Theophyline OR (200) 1x1 po pc - Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs. - Omeprazole (20) 1x2 oral ac. - ASA (81) 1x1 po pc เช้า. - Simvastatin (20) 1x1 po hs. - 10%Urea cram apply lesion.



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			- Para (500) 1 tab po prn q 4-6 hr - NAC (200) 1x3 po pc - Omeprazole (20) 1x2 po ac
21/2/67 11.30น.	- เริ่ม Gensulin มือเย็น		
22/2/67 9.00 น.	- On O2 canular 3 LPM keep SpO2 > 95% - Berodual MDI 4 puff q 4 hr - Try wean off O2 canular - Berodual 1 NB NB q 4 hr	22/2/67 14.00 น.	- Vancomycin ครบ dose พุ่งนี้เช้า off
23/2/67 16.40 น.	- HbsAg, AntiHCV, AntiHAV IgM - AntiHbc, AntiHBS - LFT	23/2/67 เวลา 9.00 น.	- Amlodipine (5) 1x1 po pc - Roflumilast (500mcg) 1x1 po pc เข้า
25/2/67 8.00 น.	- On O2 canular 3 LPM - BerodualMDI 4 puff q 6 hr		
26/2/67 9.20 น.	- On O2 canular 3 LPM - BerodualMDI 4 puff q 6 hr		
27/2/67 9.30น.	- BUN, Cr, Elyte พุ่งนี้ - CXR portable พุ่งนี้ - On O2 canular 3 LPM - Beradual 1 NB q 4 hr with suction	27/2/67 10.00 น.	- Gensulin (70/30) 34-0-18 u sc - On scale เต็ม
27/2/67 12.00 น.	- Try กินทางปาก - Consult rehab อีกครั้ง		
27/2/67 15.20 น.	- Consult OT กระตุ้นการกลืน		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
28/2/67 8.00 น.	- CXR portable semiupright - Stool exam, C/S	28/2/67 12.30 น.	- Gensulin (70/30) 34-0-14u sc - Review treatment - BD (1.5:1) diet 250 mlx4feed น้ำตาม 50 ml - Record V/S, I/O - เปลี่ยน Foley q 2 week - ชั่ง stool เป็น ml - Gensulin (70/30) 34-0-14 u sc - DTX bid ac (ช,ย) - If DTX < 80,ลด Gensulin 4 u sc - < 100 mg% ลด Gensulin 2 u sc - >400 mg% ลด Gensulin 4 u sc - Roflumilast (500) 1x1 po pc เช้า - Amlodipine (5) 1x1 po pc - Vancomycin (125) 2 caps oral q 6 hr - Seretide (25/250) 2 puff q 12 hr. - Spiotto respimat 1 puff OD - Theophyline OR (200) 1x1 po pc - Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs. - Omeprazole (20) 1x2 oral ac. - ASA (81) 1x1 po pc เช้า.

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> <li>- 10%Urea cram apply lesion.</li> <li>- Para (500) 1 tab po pm q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 po ac</li> </ul>
29/2/67 11.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10%EKCL 30 ml po q 3 hr x 2 dose</li> <li>- Beradual 1 NB q 6 hr</li> <li>- On O2 canular 3 LPM</li> </ul>	29/2/67 11.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gensulin (70/30) 38-0-18 unit</li> <li>- On scale เดิม</li> </ul>
29/2/67 13.00น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อสังคมสงเคราะห์</li> <li>- เตรียม Home program</li> </ul>		
29/2/67 16.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BUN, Cr, Elyte, LFT พุ่งขึ้น</li> <li>- Wean off O2 canular keep SpO2 &gt; 88-92%</li> </ul>		
2/3/67	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D/C ได้เมื่อพร้อม</li> <li>- F/U 18/3/67</li> <li>- HM</li> <li>- Seretide inhaler (25/250) 2 puff bid with spacer</li> <li>- Stiolto respimat 1 puff OD</li> <li>- Theophylline (200) 1x1 po pc</li> <li>- Roflumilast (500mcg) 1x1 po pc ซ</li> <li>- Amlodipine (5) 1x1 po pc</li> <li>- Depakine (200mg/ml) 2.5 ml po hs</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc</li> </ul>		



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs</li> <li>- Omeprazole (20) 1x1 po ac</li> <li>- Paracetamol (500) 1 tab po prn q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> <li>- 10% urea cream apply lesion</li> <li>- Gensulin (70/30) 38-0-18 u SC ac</li> </ul>		
2/3/67 15.05 น.	- CBC, PT, PTT, INR		
4/3/67 15.20 น.	- ขออนุญาตย้ายออกแผนกได้ถ้าต้องการเตียง		
5/3/67 11.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อ Home ward คู่มือเรื่อง Feed</li> <li>- ฟากสอนฉีดอินซูลิน ก่อนD/C</li> <li>- HM</li> <li>- Gensulin (70/30) 36-0-14 u SC ac</li> <li>- Metformin (500) 1x1 po pc</li> </ul>	5/3/67 10.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metronidazole (500) 1x1 po pc เข้า</li> <li>- Gensulin (70/30) 36-0-14 u sc</li> <li>- DTX bid ac (ซ,ย)</li> <li>- If DTX &lt; 80,ลด Gensulin 4 u sc</li> <li>- &lt; 100 mg% ลด Gensulin 2 u sc</li> <li>- &gt;180 RI 4 u sc</li> <li>- &gt;200 RI 6 u</li> </ul>
5/3/67 14.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทีม Home ward พิจารณา Exclude case ค่ะ เนื่องจาก 1. care giver ไม่สะดวกติดต่อทางโทรศัพท์+ Line OA (ผู้ดูแลเป็นภรรยาอายุมาก ใช้โทรศัพท์ไม่เป็น) 2. Care giver ยืนยันจะไม่</li> </ul>		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<p>Feed via NG tube เนื่องจากไม่สะดวกเตรียมอาหาร ต้องการให้กินทางปากเท่านั้น ล่าสุดวันนี้ Rehab มาดูแลเรื่องการกลืน ยังทำได้ไม่ค่อยดี กินข้าวต้มได้ประมาณ 5 คำ</p> <p>- Home ward note ขอขอบคุณที่ปรึกษาค่ะ suggest consult PP&amp;P เยี่ยมบ้าน เมื่อคนไข้ D/C ค่ะ</p>		
		<p>8/3/67 11.10 น.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BD (1.5:1) DM diet 250 cc x 3 feed เช้า เที่ยง และเย็น (งด feed มื้อ hs)</li> <li>- น้ำตาม 50 cc/feed</li> <li>- Roflumilast (500) 1x1 po pc เช้า</li> <li>- Amlodipine (5) 1x1 po pc</li> <li>- Vancomycin (125) 2 caps oral q 6 hr</li> <li>- Seretide (25/250) 2 puff q 12 hr.</li> <li>- Spiotto respimat 1 puff OD</li> <li>- Theophylline OR (200) 1x1 po pc</li> <li>- Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs.</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 oral ac.</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เช้า.</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> </ul>

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10%Urea cram apply lesion.</li> <li>- Para (500) 1 tab po prn q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 po ac</li> <li>- Glipizide (5) 1x2 po ac</li> <li>- Metronidazole (500) 1x1 po pc เข้า</li> <li>- Lantus 30 u sc hs</li> <li>- Off gensulin</li> <li>- DTX bid ac (ซ,hs)</li> <li>- If DTX &lt; 80,ลด Gensulin 4 u sc</li> <li>- &lt; 100 mg% ลด Gensulin 2 u sc</li> <li>- &gt;180 RI 4 u sc</li> <li>- &gt;200 RI 6 u</li> </ul>
		9/3/67 12.38 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Off gensulin (70/30)</li> <li>- Gensulin (70/30) 34-0-10 u sc</li> <li>- On RI scale เดิม</li> <li>- Off BD เดิม</li> <li>- BD (1.5:1) 250 mlx3feeds สูตร DM diet + น้ำตาม 50 ml/feed</li> <li>- Off gensulin</li> <li>- Off DTX เดิม</li> <li>- DTX premeal bid ซ,ย keep 80-180%</li> <li>- Off Diet เดิม</li> </ul>



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soft diet (Low salt, DM)</li> <li>- Glipizide (5) 2-0-1 po ac</li> </ul>
12/3/67 13.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notify team เยี่ยมบ้าน</li> <li>- Off NG</li> </ul>	12/3/67 16.30น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review treatment</li> <li>- Soft diet (Low salt, DM)</li> <li>- เปลี่ยน Foley q 2 wks</li> <li>- DTX premeal เข้า,เย็น keep80-200</li> <li>- Glipizide (5) 2-0-1 po ac</li> <li>- Roflumilast (500) 1x1 po pc</li> <li>- Amlodipine (5) 1x1 po pc</li> <li>- Seretide (25/250) 2 puff q 12 hr.</li> <li>- Spiotto respimat 1 puff OD</li> <li>- Theophyline OR (200) 1x1 po pc</li> <li>- Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs.</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 oral ac.</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เข้า.</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> <li>- 10%Urea cram apply lesion.</li> <li>- Para (500) 1 tab po prn q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 po ac</li> <li>- Metformin (500) 1x1 p pc</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>13/3/67 เวลา 11.00 น.</li> <li>- CBC, BUN, Cr, Elyte, LFT, Coag, UA (if WBC &gt; 5 UC)</li> <li>- CXR PA upright</li> <li>- Observe BT if BT &gt; 38 c x ll peak</li> <li>- H/C x ll, Lactate, Sputum G/S, C/S + Notify</li> </ul>		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
13/3/67 เวลา	- คьюญาติ (ลูกสาว) เรื่องอาการ ผู้ป่วยและ Progress ญาติเข้าใจ + Full NR No ETT, No enotrope, No CPR Repeat morphine (ให้โทรหาลูกสาวก่อน ขอ Best support care)	13/3/67 6.00 น.	- Tazocin 4.5 g IV stat then 3.375 g IV q 6 hr
13/3/67 16.00 น.	- On HFNA flow 40 FiO2 0.4 keep SpO2 > 94% - NSS 1000 ml IV rate 80 cc/hr - E.KCL 30 ml po q 3 hr x 3 dose - Lactate ตาม protocol - 50% MgSO4 4 ml + 5%DW 100 ml IV drip in 4 hr x3 day - พรุ้งนี้ BUN, Cr, Elyte, Lactate - เปลี่ยนสาย Foley	13/3/67 11.00 น.	- Off glipizide - Glipizide(5) 1-0-1/2 po ac
13/3/67 19.10 น.	- เพิ่ม NSS 1000 ml IV 100 ml/hr		
13/3/67 23.30 น.	- Fentanyl 50 mcg IV stat		
14/3/67 11.30 น.	- Dexa 4 mg IV q 12 hr - DTx 411 mg/dl - RI 10 u sc stat	14/3/67 9.45น.	- Berodual 1 NB q 4 hrs with prn - If DTx > 200 add RI 4 u sc - Off low salt diet - BD (1.5:1) 350ml x 3 feed + น้ำตาม 50 ml/feed (TV=1200, TC=1575)

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
15/3/67 6.37 น.	- RI 8 u SC stat - On BIPAP PAD 14 EPAP 7 keep SpO2 > 94% - Fentanyl 50 mcg IV prn q 8 hr for dyspnea	15/3/67 6.37 น.	- On RI scale keep DTX 80-180 mg% - If DTX 181-250 mg% ให้ RI 2 u sc ac - If DTX 251-300 mg% ให้ RI 4 u sc ac - If DTX 301-350 mg% ให้ RI 6 u sc ac - If DTX < 80,350 pls notify
15/3/67 16.00 น.	- DTX 500 mg% - NSS 1000 ml IV load - Elyte, VBG, Serum ketone - RI 6 u IV bolus - DTX next 347	15/3/67 10.50 น.	- Pred(5) 3x2 po pc x 5 day
15/3/67 18.00 น.	- RI 10 u sc stat - DTX in 1 hr 327 mg%	15/3/67 11.56 น.	- Off gliptizide - NPH 26-0-16 u sc ac - RI 10-10-10 u sc ac - On RI scale เต็ม
16/3/69 11.00 น.	- On BIPAP IPAP 14 EPAP 7 keep SpO2 > 94% - Fentanyl 50 mcg IV prn q 8 hr for dyspnea		
17/3/67 10.40 น.	- wean off BIPAP - On O2 canula 3 LPM keep SpO2 > 88-92% - เบิก Triflow		



วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	- พุ่งนี้ CBC, BUN, Cr, Elyte+CXR PA upright		
18/3/67 13.00น.	- On O2 canular 3 LPM keep SpO2> 92% - On BIPAP IPAP 14 EPAP 7 - EKCl 30 ml PO x 1 dose - Notify PM&R for Chest PT	18/3/67 9.45 น.	Review of treatment - BD(1.5:1) Low salt, DM diet 400 mlx3feed+น้ำตาม 50 ml/feed (TV=1400, TC=1800) - Record V/S, I/O - เปลี่ยน Foley q 2 wks - DTX premeal เช้า, เย็น keep80- 200 - If DTX > 200, RI 4 u sc ac - > 250 RI 6 u sc ac - > 300 RI 8 u sc ac - If DTX <100, NPH ครั้งหนึ่ง+RI - DTX<80,350 please notify - Chest PT - Tazosin 3.375 g IV q 6 hr - NPH 26-0-16 sc ac - RI 10-10-10 u sc ac - Roflumilast (500) 1x1 po pc เช้า - Amlodipine (5) 1x1 po pc - Seretide (25/250) 2 puff q 12 hr. - Spiotto respimat 1 puff OD - Theophyline OR (200) 1x1 po pc - Depakin (200mg/ml) 2.5 ml po hs.

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASA (81) 1x1 po pc เข้า.</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs.</li> <li>- Para (500) 1 tab po prn q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> <li>- Omeprazole (20) 1x2 po ac</li> <li>- Metformin (500) 1x1 p pc</li> <li>- Berodual 1 npNB q 6 with prn</li> </ul>
19/3/67	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On O2 canular 3 LPM keep SpO2 &gt; 92%</li> <li>- On BIPAP IPAP 14 EPAP 7</li> <li>- กระตุ้นหัดดูด Triflow</li> <li>- พรุ้งนี้ BUN, Cr, Elyte + CXR PA upright</li> </ul>	19/3/67 12.40 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝาก feed BD แค่ 3 มื้อ</li> <li>- Gensulin (70/30) 26-0-12 u sc ac</li> <li>- DTX premeal เข้า, เย็น keep 80-200</li> <li>- If &lt; 80 ลด 6 u</li> <li>- If &lt; 100 ลด 4 u</li> <li>- If &lt; 120 ลด 2 u</li> <li>- If DTX &gt; 200, add gensulin 2 u sc ac</li> <li>- &gt; 250 add gensulin 4 u sc ac</li> <li>- &gt; 300 add gensulin 6 u sc ac</li> <li>- Off metformin</li> <li>- off Tazocin</li> </ul>
19/3/67 13.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อสังคมสงเคราะห์</li> <li>- ช่วยเหลือเรื่องอาหารชง</li> <li>- ญาติ (ภรรยา) สามารถ feed ได้</li> </ul>		
20/3/67 11.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On O2 canular 3 LPM, try wean off to RA keep o2 &gt; 92%</li> </ul>		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On BIPAP IPAP 14 EPEP 7 19.00-7.00 เช้า</li> <li>- EKCL 30 ml po x 1 dose</li> </ul>		
21/3/67 8.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On O2 canula 3 LPM + try wean off to RA keep O2 &gt; 92%</li> <li>- D/C ได้</li> <li>- นัด F/U OPD อ. รุติรัตน์ 3 wk วันจันทร์+FBS, HbA1C</li> <li>- นัด F/U OPD อ. ฤทธิกร 3 wk วันจันทร์+CXR PA upright</li> <li>- HM</li> <li>- Seretide enhaler (25/250) 2 puff bid with spacer</li> <li>- Stiolto respimat 1 puff OD</li> <li>- Theophylline (200) 1x1 po pc</li> <li>- Roflumilast (500mcg) 1x1 po pc ซ</li> <li>- Amlodipine (5) 1x1 po pc</li> <li>- Depakine (200mg/ml) 2.5 ml po hs</li> <li>- ASA (81) 1x1 po pc</li> <li>- Simvastatin (20) 1x1 po hs</li> <li>- Omeprazole (20) 1x1 po ac</li> <li>- Paracetamol (500) 1 tab po prn q 4-6 hr</li> <li>- NAC (200) 1x3 po pc</li> <li>- Penfill</li> </ul>		

วันที่/ เวลา	One day only	วันที่/ เวลา	Continuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gensulin (70/30) 38-0-18 u SC ac</li> <li>- Berodual 1 NB q 6 hr with prn for dyspnea</li> <li>- สำลี Alcohol</li> </ul>		
21/3/67 21.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stool exam ในเวลา</li> <li>- เบิก Gensulin เป็น penfill</li> <li>- นัด F/U Uro Sx ตามเดิม อ.วสันต์ วันที่ 7/5/67</li> </ul>		
24/3/67 8.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนสาย NG, Foley พรุ้งนี้</li> <li>ก่อนกลับบ้าน</li> </ul>		

# กรมการแพทย์

## โรงพยาบาลเลิดสิน

### ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



## ภาคผนวก ข ยาที่ใช้ในการรักษา

กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้รับยารับประทาน ยาพ่น และยาฉีด โดยมีรายละเอียดยา (ปราณี ทัพไพเราะ, 2564) ดังนี้

1. Seroquel (25) 1 tab prn hs

### สรรพคุณ

เป็นยารักษาโรคทางจิตเวช เช่น โรควิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าที่เกิดจากโรคไบโพลาร์ และโรคจิตเภท ออกฤทธิ์โดยช่วยปรับสมดุลในสมอง เพื่อช่วยลดอาการหลอน เพิ่มสมาธิและการจดจ่อ ช่วยให้ผู้ป่วยมีความคิดเกี่ยวกับตนเองในแง่บวก รู้สึกกระวนกระวายน้อยลง และอยากทำกิจวัตรในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทั้งยังช่วยปรับอารมณ์และทำให้อนอนหลับได้ดีขึ้น

### ขนาดและวิธีใช้

ปริมาณและระยะเวลาในการใช้ยาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา โดยมีตัวอย่างการใช้ยาในผู้ใหญ่ วันที่ 1 รับประทานยาครั้งละ 25 มิลลิกรัม 2 ครั้ง วันที่ 2 รับประทานยาครั้งละ 50 มิลลิกรัม 2 ครั้ง วันที่ 3 รับประทานยาครั้งละ 100 มิลลิกรัม 2 ครั้ง และวันที่ 4 รับประทานยาครั้งละ 150 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ภายหลังจากนี้การปรับปริมาณยาขึ้นอยู่กับการตอบสนองของผู้ป่วยแนะนำให้คงปริมาณการใช้ยา 300 - 450 มิลลิกรัม/วัน แบ่งรับประทานวันละ 2 ครั้ง และรับประทานยาปริมาณสูงสุดไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/วัน ผู้สูงอายุ ลดอัตราปริมาณการใช้ยาให้ช้าลงและลดปริมาณยาที่ใช้รักษาต่อวันตามดุลยพินิจของแพทย์

### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยานี้อาจทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ เวียนศีรษะ สับสน ง่วงซึม หนาวสั่น เหงื่อออก ประหม่า เป็นต้น หากอาการไม่ดีขึ้นหรือพบผลข้างเคียงที่รุนแรงควรหยุดใช้ยาและไปพบแพทย์ทันทีเช่น อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม ริมฝีปากบวม ลิ้นบวม คอบวม ผื่นคัน ผื่นหนังบวมแดง พุพอง ผิวลอกพร้อมกับมีไข้หรือไม่มีไข้ แน่นหน้าอกหรือลำคอ หายใจเสียงดังหวีด มีปัญหาในการหายใจหรือการพูด เสียงแหบ เป็นต้น เวียนศีรษะหรือปวดศีรษะอย่างรุนแรง หมดสติ รู้สึกอ่อนเพลียหรือเหนื่อยมาก เจ็บหน้าอก รู้สึกถึงแรงกดบริเวณหน้าอก หรือหัวใจเต้นเร็ว มีปัญหาในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย การทรงตัว การพูด การกลืน หรือมีอาการกระตุก เมื่อยล้า สั่น หรือมีปัญหาในการเคลื่อนไหว ชัก เกิดรอยข้ำหรือมีเลือดออกโดยไม่ทราบสาเหตุ การมองเห็นผิดปกติ แสบ ชา

### การพยาบาล

1. รับประทานยา Seroquel พร้อมอาหารหรือระหว่างมื้ออาหารก็ได้ และควรระวังไม่ให้ลิ้มรับประทานยา เพื่อการรักษาที่มีประสิทธิภาพ
2. หากลิ้มใช้ยาตามเวลาที่กำหนด ให้ใช้ยาได้ทันที แต่หากใกล้ถึงเวลาใช้ยาในรอบถัดไป ให้ข้ามไปใช้ยาในรอบต่อไป และไม่เพิ่มปริมาณยาเป็น 2 เท่า
3. ใช้ยาตามที่แพทย์สั่งจนครบปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด แม้ว่าจะมีอาการดีขึ้นแล้วก็ตาม
4. ห้ามหยุดใช้ยาด้วยตนเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เพราะมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอาการนอนยา
5. ระวังที่ใช้น้ำควรระมัดระวังเมื่ออยู่ในที่สภาพอากาศร้อนหรือต้องทำกิจกรรมที่ใช้พลังงาน และควรดื่มน้ำให้มากเพื่อป้องกันการขาดน้ำ

### 2. Ceftriaxone 2 gm IV OD

#### สรรพคุณ

ยากลุ่ม Cephalosporins เป็น Third generation รักษาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ผิวน้ำ Pharyngeal gonorrhea การติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด กระจก ข้อม ช่องท้อง เยื่อหุ้มสมอง หูชั้นกลางในเด็ก

#### ขนาดและวิธีใช้

หากฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ขนาด 0.25 กรัม หรือ 0.5 กรัม ละลายใน 2 มิลลิลิตร หรือขนาดยา 1 กรัม ใน 3.5 มิลลิลิตร ของ 1.0 % Lidocaine hydrochloride solution ควรฉีดลึก ๆ และในกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ หากต้องฉีดยาขนาด 2 กรัมขึ้นไป ให้แบ่งฉีดที่กล้ามเนื้อคนละมัด งดให้ยากระจ่ายเพื่อช่วยให้การดูดซึมดีขึ้น

หากฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ละลายยา 0.25 หรือ 0.5 กรัม ในน้ำกลั่น 5 มิลลิลิตร หรือ 1 กรัมใน 10 มิลลิลิตร ของน้ำกลั่นฉีดเข้าหลอดเลือดดำช้า ๆ ใน 2 - 4 นาที หรือให้ทาง Intravenous solution ผสมยา 2 กรัมใน 40 มิลลิลิตร ของ 0.9 % NaCl injection หรือ 5 % dextrose injection ให้ Infusion ภายใน 5 - 15 นาที

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ท้องอืด กดการสร้าง ไชกระดูก ทำให้เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด และ Hct ต่ำ แพ้ยา เช่น ผื่นคัน มีไข้ เป็นต้น ปวดบริเวณที่ฉีด

### การพยาบาล

1. สังเกตและประเมินการแพ้ยา โดยเฉพาะในรายที่มีประวัติแพ้เพนิซิลลิน หรือ Delayed - type เพราะมี Cross - allergenicity ระหว่าง Cephalosporins และเพนิซิลลิน รวมทั้ง Cephalosporins ถ้ามีอาการแพ้ยาเกิดขึ้นควรหยุดยาทันที
2. แนะนำผู้ป่วยไม่ให้ใช้น้ำนาน เพราะจะเกิด Secondary infection ได้

3. ระวังในผู้ป่วยโรคไต ผู้สูงอายุ หรือสงสัยว่ามีความผิดปกติของไต
  4. ระวังในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคทางเดินอาหาร โดยเฉพาะลำไส้อักเสบ
  5. ระวังในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับผิดปกติ โดยเฉพาะ Cefoperazone
  6. การฉีดยานี้เข้าทางหลอดเลือดดำ ให้ละลายยาในสารละลายที่กำหนดไว้และฉีดในช่วงเวลาที่เหมาะสม การฉีดยาในขนาดสูงและ/หรือเป็นเวลานานทำให้เกิด Thrombophlebitis ได้ ควรใช้เข็มขนาดเล็ก และฉีดเข้าหลอดเลือดดำขนาดใหญ่ และไม่ควรมีการฉีดซ้ำที่เดียวกัน ควรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ
  7. ในรายที่ต้องใช้ยาปริมาณสูง ๆ ต้องติดตามดูความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย เพราะยาอยู่ในรูปของโซเดียม มีปริมาณโซเดียมค่อนข้างสูง
3. Tazocin 4.5 g IV stat then 375 g IV q 6 hr

### สรรพคุณ

พิเพอราซิลลิน (Piperacillin) คือ ยาปฏิชีวนะกลุ่มเบต้าแลคแทม (Beta - lactam antibiotic) ในสถานพยาบาลแพทย์จะใช้ยาพิเพอราซิลลินเพื่อต่อต้านเชื้อแบคทีเรียชนิด *Pseudomonas aeruginosa* ใช้ในการรักษาการติดเชื้อภายในช่องท้อง เช่น ไส้ติ่งอักเสบที่เกิดภาวะไส้ติ่งแตกโรคติดเชื้อผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน เยื่อช่องท้องอักเสบ เยื่อโพรงมดลูกอักเสบ การติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน โรคปอดบวม การติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณคอ (Deep neck infection) บำบัดอาการไข้ที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Febrile neutropenia) ข้ออักเสบติดเชื้อ กระดูกอักเสบกรวยไตอักเสบ โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

### ขนาดและวิธีใช้

เนื่องจากขนาดยา/การบริหารยาพิเพอราซิลลินที่ใช้รักษาโรคต่าง ๆ จะขึ้นกับชนิดโรคและความรุนแรงของอาการ ดังนั้นจึงอยู่ในดุลพินิจของแพทย์ผู้รักษาเป็นกรณีไป ในที่นี้ขอยกตัวอย่างขนาดการบริหารยาพิเพอราซิลลินที่ใช้ในการติดเชื้อภายในช่องท้อง, เยื่อช่องท้องอักเสบ, การติดเชื้อที่ผิวหนัง, หรือการติดเชื้อที่อุ้งเชิงกราน เช่น ผู้ใหญ่: ฉีดยา Piperacillin 3 กรัม + Tazobactam 0.375 กรัมเข้าหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง, หรือฉีดยา Piperacillin 4 กรัม + Tazobactam 0.5 กรัมเข้าหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง, ระยะเวลาของการใช้ยาอยู่ระหว่าง 7 - 10 วันโดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแพทย์ผู้รักษาฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยาพิเพอราซิลลินมีสูตรตำรับผสมกับยา Tazobactam ที่สามารถก่อให้เกิดผล/อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ผลข้างเคียง/อาการข้างเคียง) โดยรวม เช่น ท้องเสีย ปวดกระเพาะปัสสาวะ ใบหน้า - แขน - ขา - มือ - เท้ามีอาการบวม ตาพร่า ภูมิแพ้บริเวณช่องท้องส่วนบน ปวดท้อง เจ็บหน้าอก สับสน วิงเวียนคล้ายจะเป็นลม มีไข้ เหงื่อออกมาก



ปวดศีรษะ ปวดหลังช่วงล่างหรือไม่ก็ด้านข้าง คลื่นไส้ อาเจียน แสบร้อนบริเวณปลายนิ้วมือนิ้วเท้า มีผื่นคันตามผิวหนัง ซีพจรเต้นช้าหรือไม่ก็เร็ว หายใจลำบาก/หอบเหนื่อย

#### การพยาบาล

1. การใช้ยาในกลุ่มนี้อาจลดการทำงานของเกล็ดเลือด แนะนำผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บเพราะหากมีเลือดออกจะทำให้การแข็งตัวของเลือดช้ากว่าปกติ และเพิ่มความเสี่ยงการเกิดเลือดออกตามร่างกาย

2. การใช้นานนี้เป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อชนิดอื่นที่ยาฟิเพอราซิลลินไม่สามารถต่อต้านได้ เช่น โรคเชื้อรา

3. เฝ้าระวังการถ่ายอุจจาระมีเลือดปนหรืออุจจาระเป็นเลือดต้องรีบแจ้งพยาบาลทันที อาจมีภาวะลำไส้ใหญ่อักเสบที่เรียกกันว่า Pseudomembranous colitis

4. ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากการใช้นานี้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาจกระทบต่อการตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือด และทำให้การแปลผลของระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานสูงกว่าปกติได้

4. Colistin 75 mg + NSS to 3 cc NB q 12 hr

#### สรรพคุณ

เป็นยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์โดยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียในร่างกาย ใช้รักษาโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิด เช่น การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่รุนแรง และการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารและลำไส้ และอาจใช้รักษาโรคอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์

#### ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่ ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำปริมาณ 2.5 - 5 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน โดยแบ่งฉีดวันละ 2 - 4 ครั้ง ปริมาณยาสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

การใช้ยา Colistin อาจทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ คัน ท้องไส้ปั่นป่วน และท้องเสีย เป็นต้น หากอาการดังกล่าวไม่หายไปหรือรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยควรไปพบแพทย์ หากพบผลข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้ยา Colistin ดังต่อไปนี้ ควรหยุดใช้ยาและไปพบแพทย์ทันที ได้แก่ อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวมริมฝีปากบวม ลิ้นบวม คอบวม มีผื่นคัน ผื่นแดง ผื่นพุพอง ผื่นลอกพร้อมกับมีไข้หรือไม่มีไข้ แน่นหน้าอกหรือลำคอ หายใจเสียงดังหวีด มีปัญหาในการหายใจหรือการพูด เสียงแหบ เป็นต้น ไตทำงานผิดปกติ อาจมีอาการบ่งบอก เช่น ปัสสาวะไม่ออก ปริมาณปัสสาวะเปลี่ยนแปลง ปัสสาวะมีเลือดปน หรือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมาก เวียนศีรษะหรือหมดสติ มีอาการชาที่รู้สึกแสบหรือเหมือนมีเข็มทิ่มตามผิวหนัง พุดไม่ชัด ชัก กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น



### การพยาบาล

1. การให้ยา Colistin อาจทำให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาหรือมีความเสี่ยงเกิดความผิดปกติเกี่ยวกับไต มีการทำงานของไตแย่งลง ดังนั้นจำเป็นต้องบันทึกสารน้ำเข้าและออก และติดตามค่าการทำงานของไต อยู่เสมอ อีกทั้งควรปรึกษาแพทย์ถึงความเสี่ยงดังกล่าวก่อนใช้ยานี้

2. ควรบริหารยาในเวลาเดียวกันทุกวันเพื่อช่วยให้จดจำเวลาในการให้ยาได้

3. ใช้ยาตามฉลากและตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด ไม่ใช้ยานี้ในปริมาณมากกว่า น้อยกว่า หรือติดต่อกันนานกว่าที่แพทย์แนะนำ หากมีข้อสงสัยควรสอบถามแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยาเสมอ

5. Vancomycin (125) 2 caps oral q 6 hr

### สรรพคุณ

เป็นยาปฏิชีวนะสำหรับรักษาโรคติดเชื้อรุนแรงจากเชื้อแบคทีเรียกลุ่มสแตฟีโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus Aureus) และใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยาหรือไม่ตอบสนองต่อยากลุ่มเพนิซิลลินและยาเซฟาโลสปอริน เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรคกระดูกติดเชื้อ โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง การติดเชื้อของผิวหนังและโครงสร้างผิวหนัง และเยื่อหูอักเสบ นอกจากนี้ แพทย์อาจนำยา Vancomycin แบบฉีดมาใช้รูปแบบยารับประทาน โดยมักใช้กับผู้ป่วยที่ติดเชื้อคลอสไทรเดียม ดิฟฟิซิล (Clostridium Difficile) หรืออาจใช้รักษาโรคอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ ตามดุลยพินิจของแพทย์

### ขนาดและวิธีใช้

ปริมาณและระยะเวลาในการให้ยาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา โดยมีตัวอย่างการให้ยา ดังนี้ รักษาการติดเชื้อสแตฟีโลค็อกคัสอย่างรุนแรงหรือการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกชนิดอื่น ๆ ผู้ใหญ่ ค่อย ๆ ให้ยาปริมาณ 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำนานอย่างน้อย 60 นาที ทุก 6 ชั่วโมง หรือค่อย ๆ ให้ยาปริมาณ 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำนานอย่างน้อย 100 นาที ทุก 12 ชั่วโมง

### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียงที่พบได้ทั่วไป ได้แก่ คลื่นไส้ ท้องไส้ปั่นป่วน ปวดท้อง ท้องเสีย ถ่ายเหลว หรือถ่ายเป็นเลือด เวียนศีรษะ สูญเสียการได้ยิน หรือมีเสียงดังในหู น้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว บวม ปวดข้อมือ ปวดหลังส่วนล่าง ปัสสาวะน้อยหรือไม่ปัสสาวะ ภาวะโพแทสเซียมต่ำ ซึ่งอาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ กระจายน้ำรุนแรง สับสน ปัสสาวะมาก รู้สึกไม่สบายขา รู้สึกชา หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง นอกจากนี้ ผลข้างเคียงที่ควรระวังคือภาวะ Redman Syndrome มีสาเหตุมาจากการให้ยาทางหลอดเลือดดำเร็วเกินไป ซึ่งอาจทำให้มีอาการหายใจลำบาก ใจสั่น ความดันต่ำ มีผื่นแดงขึ้นบริเวณหน้าอก คอ หลัง และแขน มักเกิดขึ้นหลังจากได้รับยาประมาณ 15 - 45 นาที และจะหายไปหลังจากหยุดยาประมาณ 10 - 60 นาที หากมีอาการดังกล่าวหรือพบอาการผิดปกติใด ๆ เพิ่มเติม ควรรีบแจ้งให้แพทย์ผู้รักษาทราบ

### การพยาบาล

1. บริหารยาตามเวลาที่กำหนด โดยให้ยาทางหลอดเลือดดำนานอย่างน้อย 60 นาที ป้องกันการเกิดภาวะ Redman Syndrome หากลืมใช้ยาตามเวลาที่กำหนด ให้ใช้ยาได้ทันที แต่หากใกล้ถึงเวลาใช้ยาในรอบถัดไป ให้ข้ามไปใช้ยาต่อไป และไม่เพิ่มปริมาณยาเป็น 2 เท่า

2. ฝ้าระวางภาวะ Redman Syndrome โดยมีอาการหายใจลำบาก ใจสั่น ความดันต่ำ มีผื่นแดงขึ้นบริเวณหน้าอก คอ หลัง และแขน มักเกิดขึ้นหลังจากได้รับยาประมาณ 15 - 45 นาที

3. ใช้ยานี้ให้ครบตามระยะเวลาที่แพทย์กำหนด แม้จะมีอาการดีขึ้นแล้วก็ตาม เพราะหากหยุดใช้ยาเร็วเกินไปหรือขาดช่วงไป อาจเสี่ยงเกิดการติดเชื้อเพิ่มขึ้น หรือเกิดเชื้อดื้อยาได้

6. Azithromycin (250) 2\*1 po ac x 5 days

### สรรพคุณ

เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่มแมโครไลด์ (Macrolide) ที่ใช้รักษาอาการติดเชื้อจากแบคทีเรีย เช่น โรคปอดบวม โรคหลอดลมอักเสบ ทอนซิลอักเสบ ไชนัสอักเสบ การติดเชื้อที่หูชั้นกลาง รวมถึงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อย่างหนองในแท้และหนองในเทียม โดยตัวยาคือออกฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย นอกจากนี้ แพทย์อาจใช้รักษาโรคหรือภาวะผิดปกติอื่น ๆ ด้วยตามดุลยพินิจ

### ขนาดและวิธีใช้

ยาชนิดรับประทาน แพทย์อาจเลือกเป็นชนิดออกฤทธิ์ทันทีหรือชนิดออกฤทธิ์นาน ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละคน หากเป็นชนิดออกฤทธิ์ทันที ให้รับประทานในปริมาณ 500 มิลลิกรัมในวันแรก และปรับเป็น 250 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 วัน หากเป็นยารับประทานชนิดออกฤทธิ์นาน ให้รับประทานในปริมาณ 2 กรัม เพียงครั้งเดียว

### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผู้ที่ใช้ยา Azithromycin อาจเกิดผลข้างเคียงบางอย่างจากการใช้ยาได้ โดยอาการที่พบได้บ่อย เช่น เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ระบายเคืองกระเพาะอาหาร เบื่ออาหาร กระบวนการรับรู้รสเปลี่ยนไป และรู้สึกชาตามผิวหนัง

### การพยาบาล

1. สอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการแพ้ยาทุกครั้งในการให้ยา หากผู้ที่มีประวัติแพ้ยานี้ ยาคลาริโธรมัยซิน (Clarithromycin) ยาอีริโทรมัยซิน (Erythromycin) และยาเทลิโทรมัยซิน (Telithromycin) ไม่ควรใช้ยานี้

2. หลีกเลี่ยงการรับประทานยาลดกรดที่มีส่วนผสมของอะลูมิเนียมและแมกนีเซีย ในช่วง 2 ชั่วโมงก่อนหรือหลังรับประทานยา Azithromycin เพราะยาลดกรดจะไปลดประสิทธิภาพการทำงานของยา Azithromycin

3. ฝ้าระวีงการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา ได้แก่ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน  
ท้องเสีย ระบายเคื่องกระเพาะอาหาร เบื่ออาหาร

7. Dexamethasone 4 mg IV q 8 hr

#### สรรพคุณ

ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ฮอร์โมนหรือยากลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) ซึ่งมีหน้าที่  
ป้องกันการหลั่งสารที่ทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย โดยนำมาใช้รักษาโรคและภาวะต่าง ๆ เช่น  
โรคข้ออักเสบ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย และการอักเสบของดวงตา หรืออาจนำมาใช้  
รักษาโรคหรือภาวะอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา อย่างไรก็ตาม  
ยา Dexamethasone มีข้อห้ามใช้และอาจเกิดผลข้างเคียงได้ ดังนั้น การใช้ยาควรอยู่ภายใต้  
คำแนะนำของแพทย์และเภสัชกร

#### ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่: รับประทานขนาด 0.75 - 9 มิลลิกรัมต่อวัน แบ่งใช้ 2 - 4 ครั้ง อาจมีการให้ยา  
โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือทางหลอดเลือด

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

หากพบว่าเกิดอาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ หายใจลำบาก ใบหน้าบวมริมฝีปากบวม ลิ้นบวม  
หรือคอบวม ควรรีบพบแพทย์ในทันที และหากพบว่าเกิดอาการไตต่อไปนี้ ควรแจ้งให้แพทย์ทราบ  
ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Dexamethasone ที่พบบ่อยได้แก่ มีอาการบวมที่มือหรือข้อเท้า นอนไม่หลับ  
อารมณ์แปรปรวน สิวขึ้น ผิวน้ำเหลือง ฝ่ามือหงิกงอ ข้ำหรือสีผิวเปลี่ยนแปลง แผลหายช้า มีเหงื่อออก  
มากขึ้น หรือผมยาวเร็ว ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ รู้สึกว่าตนเองหรือสิ่งแวดล้อมหม่น คลื่นไส้ ปวดท้อง  
ท้องอืด กล้ามเนื้ออ่อนแรง มีการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างหรือตำแหน่งของไขมันในร่างกาย  
โดยเฉพาะที่แขน ขา ใบหน้า คอ หน้าอก หรือเอว

#### การพยาบาล

1. ฝ้าระวีงการติดเชื้อและให้การดูแลโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ เนื่องจากยานี้สามารถทำให้  
ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายอ่อนแอลงได้ ซึ่งทำให้เกิดการติดเชื้อหรือในรายที่มีการติดเชื้ออยู่ก่อนแล้ว  
อาจทำให้อาการแย่ลงได้

2. ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากยาสเตียรอยด์อาจเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดหรือ  
ปัสสาวะได้ ซึ่งผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน



8. Berodual 1 NB q 6 hr with prn for dyspnea

#### สรรพคุณ

เป็นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง ยานี้ใช้ร่วมกับการรักษาภาวะอักเสบในผู้ป่วยหอบหืด และโรคที่เกิดจากการอุดกั้นของทางเดินหายใจชนิดเรื้อรัง ที่ตอบสนองต่อยาสเตียรอยด์

#### ขนาดและวิธีใช้

ชนิดน้ำโซลูชัน บรรจุหลอดพลาสติก สำหรับใช้ครั้งเดียวโดยวิธีพ่นสูด ในหลอดขนาด 4 มิลลิลิตร มีตัวยาสำคัญ คือ Ipratropium ใช้ครั้งละ 1 หลอด และให้ถึงวันละ 6 ครั้ง

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาจพบอาการกล้ามเนื้อสั่น กระสับกระส่าย ปากแห้ง ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว และใจสั่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ไวต่อยากลุ่มนี้ การใช้ยาในกลุ่มเบต้าทู อาจทำให้ระดับ Potassium ในเลือดต่ำลง

#### การพยาบาล

1. ห้ามใช้ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจโตชนิดอุดตัน โรคหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ หวั่นผู้ป่วยที่ไวต่อ Fenoterol hydrobromide หรือสารที่มีฤทธิ์คล้ายอะโทรปีน
2. ใช้สำหรับสูดดม โดยใช้เครื่องพ่นสูด ไม่ควรใช้รับประทานหรือให้ทางหลอดเลือด

9. Seretide inhaler (25/250) 2 puff bid with spacer

#### สรรพคุณ

มีตัวยาสำคัญ 2 ชนิดคือ Salmeterol และ Fluticasone ชนิดแรกมีฤทธิ์ขยายหลอดลม ส่วนชนิดหลังเป็นยาสเตียรอยด์ที่มีฤทธิ์ลดการอักเสบของทางเดินหายใจและช่วยให้ปอดทำงานดีขึ้น ยาในกลุ่มออกฤทธิ์ยาวนาน (Long acting) ของกลุ่มยา Beta 2 - adrenergic receptor agonist ทางแพทย์นำมาใช้เป็นยาบำบัดรักษาโรคหืด (Asthma) รวมถึงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง/ โรคซีไอพีดี ซึ่งมักมีอาการหายใจได้สั้นๆ, มีเสียงหวีดของลมหายใจ/หายใจเสียงหวีด (Wheezing เสียงที่เกิดจากลมผ่านหลอดลมที่ตีบแคบ), ไอ, และแน่นหน้าอก, ซึ่งนับเป็นอาการที่สร้างความทรมานกับผู้ป่วยอย่างมาก ยานี้ต้องใช้อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการจับหืดและเพื่อผลระยะยาวในการช่วยรักษาโรคหืด

#### ขนาดและวิธีใช้

รูปแบบยาแผนปัจจุบันของยาซาลเมเตอร์อลจะเป็นยาชนิดพ่นเข้าทางปาก (Oral inhalation) มีระยะเวลาออกฤทธิ์นานประมาณ 12 ชั่วโมงซึ่งยาวนานกว่าของยา Salbutamol ที่ออกฤทธิ์ได้ประมาณ 4 - 6 ชั่วโมงเท่านั้น สำหรับบรรเทาและรักษาอาการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้ใหญ่พ่นยาเข้าปาก 2 ครั้งเทียบเท่ากับยา 50 ไมโครกรัมทุก ๆ 12 ชั่วโมง



### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

สำหรับผลหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยอาการข้างเคียงที่พบบ่อย เช่น ไอและมีเสมหะร่วมด้วย อึดอัดหายใจไม่สะดวก/หายใจลำบาก แต่อาการไม่มาก ปวดหัว ระบายคอ คัดจมูก จาม แน่นหน้าอกไม่มาก หายใจเสียงหวีด สำหรับอาการของผู้ที่ได้รับยานี้เกินขนาด เช่น ปวดแขน - ปวดหลัง และปวดกล้ามเนื้อ สับสน วิงเวียน เป็นลม หัวใจเต้นเร็ว หรือไม่ก็ หัวใจเต้นช้า มือ - เท้า - ขาสั่น นอนไม่หลับต่อเนื่อง เป็นต้น

### การพยาบาล

1. เฝ้าระวังการใช้ยานี้กับผู้ป่วยโรคไทรอยด์ฮอร์โมนสูง (ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ) ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยด้วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
  2. การใช้ยานี้ขณะที่เกิดอาการหอบหืดแบบเฉียบพลันอาจไม่เห็นผลการบรรเทาอาการอย่างรวดเร็ว
  3. ระหว่างการใช้ยานี้แพทย์จะคอยควบคุมระดับเกลือโพแทสเซียมในกระแสเลือดให้เป็นปกติตลอดเวลาด้วยการตรวจเลือดเป็นระยะ ๆ ตามคำสั่งแพทย์
10. Stiolto respimat 1 puff OD

### สรรพคุณ

STIOLTO RESPIMAT เป็นการรวมกันของ Tiotropium และ Olodaterol ที่ระบุไว้สำหรับการบำรุงรักษาในระยะยาววันละครั้งสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมถึงโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง

### ขนาดและวิธีใช้

ปริมาณที่แนะนำของ STIOLTO RESPIMAT คือการสูดดมวันละสองครั้งในเวลาเดียวกันของวัน อย่าใช้ STIOLTO RESPIMAT มากกว่าสองครั้งในการสูดดมทุก ๆ 24 ชั่วโมง

### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

1. ความผิดปกติของระบบประสาท: เวียนศีรษะนอนไม่หลับ
2. ความผิดปกติของตา: ต้อหินความดันลูกตาเพิ่มขึ้นการมองเห็นไม่ชัด
3. ความผิดปกติของหัวใจ / หลอดเลือด: ภาวะหัวใจห้องบน, ใจสั่น, ความดันโลหิตสูง
4. ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจทรวงอกและทางเดินน้ำดี: Pharyngitis, Dysphonia, หลอดลม, กล้องเสียงอักเสบ, ไส้ส้ออักเสบ
5. ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร: ปากแห้ง, ท้องผูก, Candidiasis ในช่องปาก, กลืนลำบาก, โรครดไหลย้อน Gastroesophageal, Gingivitis, Glossitis, Stomatitis, ลำไส้อุดตัน รวมทั้ง Ileus Paralytic

6. ความผิดปกติของผิวหนังและไตผิวหนัง: ผื่นคันอาการบวมน้ำที่เกิดจากหลอดเลือดแดง  
ลมพิษการติดเชื้อที่ผิวหนังและแผลที่ผิวหนังผิวหนังแห้งความรู้สึกไวเกินไป (รวมถึงปฏิกิริยาทันที)

7. ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน: ปวดข้อ, ข้อต่อบวม  
ความผิดปกติของไตและทางเดินปัสสาวะ: การเก็บปัสสาวะ, อาการปัสสาวะลำบากและการติดเชื้อ  
ทางเดินปัสสาวะ

#### การพยาบาล

1. แนะนำผู้ป่วยบ้วนปากหลังการใช้เครื่องสูดพ่นยา เพื่อป้องกันปากแห้งและการระคายเคือง  
ในลำคอ รวมถึงควรทำความสะอาดเครื่องสูดพ่นยาอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง

2. แนะนำหากผู้ป่วยลืมนำยา ให้ใช้ยาทันทีที่นึกขึ้นได้ หากใกล้ถึงเวลาของยารอบถัดไป  
ให้ข้ามไปใช้ยาตามเวลาปกติ โดยห้ามเพิ่มปริมาณยาเป็น 2 เท่า และห้ามใช้ยามากกว่า 2 ครั้งภายใน  
24 ชั่วโมง

3. ควรใช้ยาอย่างต่อเนื่องและใช้ในเวลาเดียวกันของทุกวัน เพื่อให้ได้ประโยชน์จากยามาก  
ที่สุด

11. Theophylline (200) 1x1 po pc

#### สรรพคุณ

เป็นยาในกลุ่มยารักษาโรคหอบหืด (Antiasthmatic) และโรคปอด มีฤทธิ์คลายกล้ามเนื้อ  
บริเวณรอบ ๆ ทางเดินหายใจภายในปอด ทำให้ทางเดินหายใจภายในปอดกว้างขึ้น และหายใจได้  
สะดวกขึ้น รวมถึงช่วยในเรื่องการหดตัวของกระบังลม ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการหายใจ และลดการ  
ตอบสนองของทางเดินหายใจจากสารระคายเคืองที่มากกระตุ้น ยานี้ใช้เพื่อป้องกันหรือรักษาอาการต่าง  
ๆ เช่น แน่นหน้าอก หายใจถี่จากโรคหืด โรคหลอดลมอักเสบ โรคปอดอื่น ๆ เป็นต้น ส่วนการนำยา  
Theophylline ไปใช้รักษาโรคอื่น ๆ จะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

#### ขนาดและวิธีใช้

ยารับประทานปริมาณ 5 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา  
Theophylline หรือ Aminophylline ในขณะนั้นมาก่อน) เมื่ออาการสงบลง ให้ยาต่อเนื่องใน  
ปริมาณ 10 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน (สูงสุดไม่เกิน 900 มิลลิกรัม/วัน)

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผู้ป่วยอาจได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยา เช่น ปวดหัว ปวดท้อง ท้องเสีย หรือกระสับกระส่าย  
โดยควรไปปรึกษาแพทย์ หากอาการดังกล่าวไม่ทุเลาลง หรือทวีความรุนแรงมากขึ้น และควรรีบไปพบ  
แพทย์ทันที หากปรากฏผลข้างเคียงดังต่อไปนี้

1. คลื่นไส้ อาเจียนอย่างหนัก
2. มีผื่นผิวหนัง

3. หัวใจเต้นเร็ว หรือเต้นผิดปกติ
4. หายใจลำบาก แน่นหน้าอก

#### การพยาบาล

1. แนะนำการติดตามระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากยา Theophylline อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรหมั่นตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอย่างสม่ำเสมอ และควรปรึกษาแพทย์ก่อนเสมอ หากจะปรับปริมาณการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน
2. สังเกตอาการข้างเคียง เช่น ปวดหัว ปวดท้อง ท้องเสีย หรือกระสับกระส่าย โดยควรไปปรึกษาแพทย์ หากอาการดังกล่าวไม่ทุเลาลง หรือทวีความรุนแรงมากขึ้น และควรรีบรายงานแพทย์
3. หากลืมหินยา ควรรีบกินยาทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่หากใกล้ถึงช่วงเวลาการกินยาคั้งต่อไป ให้ข้ามไปกินยาคั้งถัดไป และห้ามเพิ่มปริมาณยาเด็ดขาด

12. Roflumilast (500mcg) 1x1 po pc

#### สรรพคุณ

ยาโรฟลูมิลาสท์ (Roflumilast) เป็นยาในกลุ่มฟอสโฟไดเอสเทอร์ส อินฮิบิเตอร์ (PDE 4 selective inhibitors) มีฤทธิ์ต่อต้านการอักเสบที่หลอดลมและที่ถุงลมปอดของร่างกาย ทางคลินิกนำมาใช้รักษาอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ซึ่งมักจะมีอาการของหลอดลมอักเสบร่วมด้วย ยาโรฟลูมิลาสท์มีรูปแบบเภสัชภัณฑ์เป็นยาชนิดรับประทาน ยานี้มีการดูดซึมผ่านระบบทางเดินอาหาร ประมาณ 79% ตับจะคอยทำลายโครงสร้างของยานี้อย่างต่อเนื่องและทำให้ได้สาร/ยาที่ออกฤทธิ์ คือ N-oxide metabolite ทั้งนี้ร่างกายต้องใช้เวลาประมาณ 17 ชั่วโมงในการกำจัดยาโรฟลูมิลาสท์ที่ยังไม่ถูกเปลี่ยนโครงสร้าง และประมาณ 30 ชั่วโมงต่อการกำจัด N-oxide metabolite โดยผ่านทิ้งไปกับปัสสาวะ

#### ขนาดและวิธีใช้

รับประทานยาขนาด 500 ไมโครกรัม วันละ 1 ครั้ง ก่อนหรือหลังอาหารก็ได้ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยาโรฟลูมิลาสท์สามารถก่อให้เกิดผลไม่พึงประสงค์จากยา (ผลข้างเคียง/อาการข้างเคียง) ต่อระบบอวัยวะต่างๆของร่างกายดังนี้ เช่น

1. ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด: เช่น หัวใจเต้นผิดปกติ
2. ผลต่อระบบประสาท: เช่น ปวดศีรษะ วิงเวียน ตัวสั่น
3. ผลต่อระบบการหายใจ: เช่น ติดเชื้อไขหวัดใหญ่ได้ง่าย เยื่อจมูกอักเสบ ไส้ลมอักเสบ
4. ผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ: เช่น เกิดโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะง่ายขึ้น
5. ผลต่อการเกิดมะเร็ง: เช่น อาจก่อให้เกิดมะเร็งปอดหรือมะเร็งต่อมลูกหมากได้ แต่พบได้น้อย และต้องใช้นานปริมาณสูง ต่อเนื่อง เป็นเวลานาน
6. ผลต่อระบบการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย: เช่น น้ำหนักตัวลดลงอย่างมาก



7. ผลต่อสภาพจิตใจ: เช่น นอนไม่หลับ วิตกกังวล ซึม มีความคิดหรือพฤติกรรมอยาก ทำร้ายตนเอง

8. ผลต่อผิวหนัง: เช่น เกิดผื่นคัน หรือเกิดลมพิษ

9. ผลต่อไต: เช่น ไตวายเฉียบพลัน

10. ผลต่อระบบทางเดินอาหาร: เช่น ท้องเสีย คลื่นไส้ ตับอ่อนอักเสบ ปวดท้อง อาหารไม่ย่อย อาเจียน

11. ผลต่อระบบกล้ามเนื้อ: เช่น ปวดหลัง เป็นตะคริว

#### การพยาบาล

1. สังเกตอาการหากเกิดอาการแพ้ยา เช่น แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก/หายใจลำบาก ผื่นคัน ขึ้นเต็มตัว ตัวบวม ต้องหยุดการใช้ยานี้ทันที และรายงานแพทย์

2. ห้ามใช้ยาโรฟลูมิลาสท์ร่วมกับ ยาHydrocortisone ด้วยจะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถดถอยและมีการติดเชื้อต่างๆได้ง่ายยิ่งขึ้นตามมา

3. หลีกเลี่ยงการใช้ยาโรฟลูมิลาสท์ร่วมกับยา Amiodarone, Ciprofloxacin, Isoniazid เพราะจะทำให้ระดับยาโรฟลูมิลาสท์ในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้นจนทำให้ผู้ป่วยได้รับอาการข้างเคียงสูงขึ้นจากโรฟลูมิลาสท์ เช่น ท้องเสีย คลื่นไส้ ปวดท้อง น้ำหนักตัวลด ปวดศีรษะ

4. ระวังการเกิดอาการแพ้ยาโรฟลูมิลาสท์ร่วมกับยา Phenobarbital และ Phenytoin อาจทำให้ระดับ ยาโรฟลูมิลาสท์ในกระแสเลือดลดต่ำลงจนทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาของยาโรฟลูมิลาสท์ด้อยลงมา หากจำเป็นต้องใช้ยาร่วมกัน แพทย์จะปรับขนาดการใช้ยาให้เหมาะสมเป็นกรณีบุคคลไป

13. Amlodipine (5) 1x1 po pc

#### สรรพคุณ

เป็นยาในกลุ่มแคลเซียมแชนแนลบล็อกเกอร์ (Calcium Channel Blocker) ที่ช่วยควบคุมโรคความดันโลหิตสูง บรรเทาอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือโรคอื่นที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ อาจใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับยาชนิดอื่นตามคำแนะนำของแพทย์ โดยกลไกการออกฤทธิ์ของยาจะช่วยขยายหลอดเลือดและเส้นเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงหัวใจ ทำให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงทั่วร่างกายได้มากขึ้นและลดความดันโลหิตในหลอดเลือดให้ลดลง

#### ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่: รับประทาน ขนาด 5-10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (สูงสุดไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/วัน)

ผู้สูงอายุ: รับประทาน ขนาด 2.5-10 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง (สูงสุดไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/วัน)

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผู้ป่วยอาจพบอาการบวมตามมือ เท้า ขาส่วนล่าง ข้อเท้า ปวดศีรษะ ท้องเสีย มึนหัว หน้ามืด เหนื่อยง่าย ซึม หน้าแดง ใจสั่น ท้องอืด ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบได้หลังการรับประทานยา จึงควรแจ้ง



แพทย์หรือเภสัชกรหากอาการเหล่านี้ยังเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในบางรายอาจเกิดการแพ้ยาลอย่างรุนแรง แต่พบได้ค่อนข้างน้อย ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว เป็นลม ผื่นขึ้นตามใบหน้า ลิ้น และคอ มีปัญหาในการหายใจ เจ็บหน้าอกอย่างรุนแรงและถี่มากขึ้น ซึ่งเป็นอาการที่ควรรีบไปพบแพทย์

#### การพยาบาล

1. ในกรณีที่ได้รับประทานยาตามเวลาที่กำหนด สามารถรับประทานยาได้ทันที แต่หากใกล้ถึงเวลารับประทานยาในรอบต่อไปหรือนานมากกว่า 12 ชั่วโมงขึ้นไป ให้ข้ามไปรับประทานยาในรอบถัดไป ไม่ควรเพิ่มปริมาณยาเป็น 2 เท่า และเมื่อมีอาการผิดปกติหรือรุนแรงขึ้น ควรไปพบแพทย์

2. สังเกตอาการข้างเคียง ได้แก่ อาการบวมตามมือ เท้า ขาส่วนล่าง ข้อเท้า ปวดศีรษะ ท้องเสีย มีน้้ำหนัก หน้ามืด เหนื่อยง่าย ซึม หน้าแดง ใจสั่น ท้องอืด เป็นต้น หากพบให้รายงานแพทย์ทันที

14. Depakine (200mg/ml) 2.5 ml po hs

#### สรรพคุณ

เป็นยาที่ใช้บรรเทาอาการโรคลมชัก รักษาความผิดปกติทางอารมณ์อย่างภาวะแมเนีย (Mania) ในผู้ป่วยโรคไบโพลาร์ และป้องกันอาการปวดหัวไมเกรน โดยกลไกของยาจะช่วยปรับสมดุลของสารเคมีในสมองให้อยู่ในระดับปกติ ยานี้มีอยู่ในรูปของ Sodium และ Semisodium ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์ที่คล้ายคลึงกัน เพียงแต่ใช้รักษาโรคที่ต่างกันออกไป นอกจากนี้ แพทย์อาจใช้ยานี้รักษาโรคอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์

#### ขนาดและวิธีใช้

มีขนาดการใช้ยา ดังนี้ ในผู้ใหญ่

1. ระยะแรกใช้ยา Sodium Valproate 10-15 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน โดยแบ่งการให้ยาเป็น 2-4 ครั้ง และเพิ่มปริมาณยา 5-10 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/สัปดาห์ ปริมาณยาสูงสุดไม่เกิน 2,500 มิลลิกรัม/วัน

2. ปริมาณทั่วไปในการใช้ยาอยู่ที่ 20-30 มิลลิกรัม/1 กิโลกรัม/วัน ในผู้สูงอายุและผู้สูงอายุที่ไม่เคยใช้ยานี้มาก่อน แพทย์จะให้ใช้ยาในปริมาณต่ำและค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อยตามดุลยพินิจของแพทย์

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

การใช้ยาล้างโปรเอทอาจมีผลข้างเคียง เช่น ง่วงซึม เหนื่อยล้า ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่า เห็นภาพซ้อน ประจำเดือนมาไม่ปกติ ท้องเสีย ได้ยินเสียงวังในหู อยากอาหารมากกว่าปกติ ภาวะตัวเย็นเกิน เห็นภาพหลอน ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ โรคคลังผอม (Anorexia) เป็นต้น ยาชนิดนี้ยังอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงร้ายแรงอื่น ๆ ที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต เช่น เลือดออกโดยไม่

ทราบสาเหตุ หนาวสั่น หายใจถี่ ดวงตาเคลื่อนไหวเอง (Nystagmus) มือและเท้าบวม หัวใจเต้นผิดจังหวะ เต็มเร็วหรือช้าผิดปกติ มีความรู้สึกหรือพยายามฆ่าตัวตาย ภาวะซีมเศร้า ภาวะตับเป็นพิษ และโรคสมองเสื่อมอย่างรุนแรง หมดสติ เป็นต้น นอกจากนี้ เด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี และผู้ที่มีโรคประจำตัว อย่างโรคเลือด โรคตับอ่อนอักเสบ โรคตับ โรคความผิดปกติของยีนในไมโทคอนเดรีย มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะตับเป็นพิษได้สูงกว่าคนทั่วไป รวมไปถึงการใช้ยาาลโพรเททในระยะยาวอาจส่งผลให้เกิดภาวะขาดคาร์นิทีน (Carnitine Deficiency) ยานี้ อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยา อย่างลมพิษ ผื่นแดง คัน ไอ น้ำมูกไหล คัดจมูก มีอาการบวมบริเวณใบหน้า ริมฝีปาก และคอ ซึ่งอาจทำให้หายใจไม่ออกและเป็นอันตรายได้ ดังนั้น หากเกิดอาการเหล่านี้หลังจากใช้ยาควรไปพบแพทย์ทันที

#### การพยาบาล

1. แนะนำไม่ควรรับประทานยาในรูปแบบน้ำ ร่วมกับน้ำอัดลม เพราะอาจทำให้ปากและคอระคายเคือง
2. เฝ้าระวังการใช้ยาแอสไพริน อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะเป็นพิษสูง และอาจร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต โดยเฉพาะในเด็กที่อายุต่ำกว่า 3 ปี
3. สังเกตอาการผิดปกติของอาการแพ้ยา อย่างลมพิษ ผื่นแดง คัน ไอ น้ำมูกไหล คัดจมูก มีอาการบวมบริเวณใบหน้า ริมฝีปาก และคอ ซึ่งอาจทำให้หายใจไม่ออกและเป็นอันตรายได้

15. ASA (81) 1x1 po pc

#### สรรพคุณ

เป็นยาที่ใช้บรรเทาอาการปวด ลดไข้ ลดการอักเสบ เช่น ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดประจำเดือน เป็นไข้ หากใช้ในปริมาณต่ำจะช่วยต้านเกล็ดเลือด ลดการเกิดลิ่มเลือด อาการเจ็บหน้าอก ภาวะหัวใจล้มเหลว หรือโรคหลอดเลือดในสมอง เป็นต้น

#### ขนาดและวิธีใช้

Aspirin มีขนาด 81 มิลลิกรัมและ 325 มิลลิกรัม แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาปรับให้เหมาะสมตามอายุ หรืออาการของผู้ป่วยแต่ละราย ดังนี้

การผ่าตัดขยายหลอดเลือดหัวใจ: รับประทานขนาด 325 มิลลิกรัม ก่อนการผ่าตัดเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และหลังการผ่าตัดรับประทานขนาด 160 - 325 มิลลิกรัมต่อวัน

การบรรเทาอาการปวดและลดไข้: รับประทานขนาด 325 - 650 มิลลิกรัม ทุก 4 - 6 ชั่วโมง สูงสุดไม่เกิน 4 กรัมต่อวัน

การป้องกันโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย: รับประทานขนาด 75 - 325 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง และควรใช้แอสไพรินในปริมาณต่ำสำหรับผู้ที่กำลังใช้ยาลดความดันโลหิต (ACE Inhibitors)

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด: รับประทานขนาด 75 - 325 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยา Aspirin อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่พบได้ทั่วไปในขณะใช้ยา เช่น ปวดศีรษะ ง่วงซึม ระคายเคืองกระเพาะอาหาร เป็นต้น และอาจพบอาการอื่น ๆ ร่วมด้วยได้ดังนี้ อาการแพ้ยา เช่น หายใจลำบาก ผื่นคัน มีอาการบวมที่ใบหน้าริมฝีปาก ลิ้น หรือลำคอ หูอื้อ รู้สึกสับสน หายใจเร็ว ผิดปกติ ชัก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง อุจจาระเป็นเลือดหรือมีสีดำ ไอหรืออาเจียนเป็นเลือด มีไข้สูง นานติดต่อกันเกิน 3 วัน อาการปวดหรือบวมนานติดต่อกันเกิน 10 วัน

#### การพยาบาล

1. ให้อาหารรับประทานหลังอาหารทันที หรือดื่มน้ำตามมาก ๆ เพื่อช่วยลดความเข้มข้นของกรดในยาให้เจือจางลง ป้องกันยาระคายเคืองกระเพาะอาหาร ห้ามรับประทานพร้อมนมหรือยาลดกรด ควรเว้น 2 ชั่วโมง
  2. ให้ดื่มน้ำ เครื่องดื่ม หรือรับประทานอาหารเหลวบ่อย ๆ เพื่อช่วยลดความร้อน ไม่ควรดื่มน้ำผลไม้หรือเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เป็นกรดหลังรับประทานยา
  3. แนะนำให้หยุดยาแอสไพรินในผู้ป่วยก่อนผ่าตัดประมาณ 1 สัปดาห์
  4. แนะนำให้ผู้ป่วยไม่ซื้อยารับประทานเองและใช้ยาเป็นเวลานาน เพราะอาจรับประทานยาเกินขนาด เกิดพิษและอาการข้างเคียง
  5. สังเกตพิษและผลข้างเคียงของยา เช่น หูอื้อ เวียนศีรษะ จุดจ้ำเลือด ผื่นคัน เป็นต้น
  6. หากผู้ป่วยรับประทานยาเกินขนาดให้การช่วยเหลือโดยหยุดใช้ยา เตรียมตรวจหาระดับ Salicylate ในเลือด กระตุ้นให้อาเจียนหรือล้างท้อง และให้ยาแก้ฤทธิ์ยา เช่น Activated charcoal เป็นต้น เตรียมสารน้ำให้ทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ไตทำงานปกติ โดยใช้ 5% D/W อาจให้โซเดียมไบคาร์บอเนตเพื่อเพิ่ม pH เร่งการขับถ่ายยา หากอาการไม่ดีขึ้นแพทย์อาจพิจารณาทำ dialysis ชนิด แลกเปลี่ยนพิษยาทางหน้าท้อง (Peritoneal dialysis) หรือทางเลือด (Hemodialysis)
16. Simvastatin (20) 1x1 po hs

#### ขนาดและวิธีใช้

ขนาด 20 มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเย็น

#### สรรพคุณ

ยับยั้งการสังเคราะห์คอเลสเตอรอล เมื่อคอเลสเตอรอลในเซลล์ต่ำลง ก็จะช่วยให้ระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในกระแสเลือดลดลงได้

#### ฤทธิ์ข้างเคียง

อาจทำให้เกิดนิ่วในถุงน้ำดี ปวดศีรษะ วิงเวียน อ่อนเพลีย เมื่อยล้า หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ เจ็บหน้าอก มีลมเลือดอุดตันในหลอดเลือด

#### การพยาบาล

1. ให้จำกัดอาหารประเภทไขมัน ออกกำลังกาย และงดสูบบุหรี่



2. ให้ระวังอาการท้องผูกหรือเลือดออก อาการผิดปกติ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ผื่น ปวดกล้ามเนื้อ หากมีอาการเหล่านี้ต้องรีบรายงานให้แพทย์ทราบ

3. หากลืมนับประทานยาให้รับประทานทันทีที่นึกได้

17. Omeprazole (20) 1x1 po ac

#### สรรพคุณ

เป็นยาในกลุ่มยับยั้งการขับโปรตอนหรือยับยั้งเอนไซม์ Hydrogen-potassium adenosine triphosphatase เพื่อลดการหลั่งกรด ใช้รักษาโรกระบบทางเดินอาหาร หรือความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคกระเพาะ โรคกรดไหลย้อน ภาวะกรดในกระเพาะอาหาร มากเกินไป เป็นต้น

1. รักษาอาการหลอดอาหารอักเสบ จากการที่กรดจากกระเพาะไหลย้อนขึ้นไปในหลอดอาหาร ทำให้เยื่อหลอดอาหารบวม ฉีกขาด และมีอาการแสบในอก ใช้เวลารักษา 4 - 8 สัปดาห์
2. รักษาโรคที่เกิดจากกรดในกระเพาะไหลย้อนขึ้นไปในหลอดอาหาร หรือเรียกย่อว่า GERD ซึ่งทำให้มีอาการแสบในอก และหลอดอาหารเป็นแผล
3. รักษาอาการปวดในกระเพาะอาหาร เนื่องจากอาหารไม่ย่อยและมีกรดมากเกินไป
4. รักษาแผลในกระเพาะ โดยรักษานาน 4 - 8 สัปดาห์
5. รักษาแผลที่ลำไส้เล็กส่วนต้น Duodenal ulcer ลำไส้เล็กส่วนต้น ใช้เวลารักษา 4 สัปดาห์
6. ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะหรือลำไส้เล็ก ในผู้ที่ต้องใช้ยากลุ่มต้านการอักเสบ ที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ใช้รักษาแผลในกระเพาะหรือลำไส้เล็ก ที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียเฮลิโคแบคทีเรียพัยโรไล โดยใช้ร่วมกับยาต้านเชื้อแบคทีเรีย คือ Clarithromycin and Amoxicillin

#### ขนาดและวิธีใช้

1. รักษาอาการปวดในกระเพาะอาหาร เนื่องจากอาหารไม่ย่อยและมีกรดมากเกินไป รับประทาน 20 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อนนอน
2. รักษาแผลที่ลำไส้เล็กส่วนต้น รับประทาน 20 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อน
3. รักษาแผลในกระเพาะ รับประทาน 40 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อนนอน
4. รักษาภาวะกรดไหลย้อนที่ไม่มีหลอดอาหารอักเสบ รับประทาน 20 มิลลิกรัม วันละครั้งเป็นเวลา 4 สัปดาห์ หากมีหลอดอาหารอักเสบจะให้ต่ออีก 4 สัปดาห์
5. รักษาการมีกรดในกระเพาะมากเกินไป จากการเจริญที่ผิดปกติของตับอ่อน เริ่มต้นให้ 6 มิลลิกรัมต่อวัน และปรับยาจนถึง 120 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบได้ เช่น ربกวนระบบทางเดินอาหาร จะทำให้ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องอืด ท้องร่วง ท้องผูก ปวดศีรษะและเวียนศีรษะ



อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบบ่อย เช่น ปากแห้ง นอนไม่หลับ ง่วงซึม รู้สึกไม่สบาย มองไม่ชัด มีผื่นขึ้นและอาการคัน

#### การพยาบาล

1. ห้ามใช้กับผู้ที่แพ้ยาไอเมพราโซลหรือกินยาแล้วมี ผื่นคัน ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม
2. ผู้ที่เป็นแผลในกระเพาะ ต้องตรวจให้แน่ใจว่าผู้ป่วยไม่เป็นมะเร็ง เพราะการใช้ยานี้จะทำให้อาการดีขึ้นและทำให้การวินิจฉัยล่าช้าไป
3. ผู้ป่วยบางรายอาจต้องใชยามากกว่า 2 สัปดาห์หรือเป็นเดือน ควรใช้อย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา แม้ว่าอาการของโรคจะหายไป

18. Paracetamol (500) 1 tab po prn q 4-6 hr

#### สรรพคุณ

ออกฤทธิ์โดยตรงต่อศูนย์ควบคุมความร้อนของร่างกาย ที่ Hypothalamus ทำให้ขยายหลอดเลือดที่ผิวหนังและข้อเข่า เพิ่มการระบายความร้อนออกจากร่างกาย เป็นการลดไข้ ยับยั้งการสร้าง Prostaglandins ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นตัวที่ทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวด เหมือน Acetyl salicylic acid แต่ไม่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ใช้เป็นยาระงับปวดที่ไม่รุนแรงจนถึงปานกลาง เช่น ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดประจำเดือน ปวดแผลหลังผ่าตัด เป็นต้น

#### ขนาดและวิธีใช้

ชนิดเม็ด มีขนาด 325 และ 500 มิลลิกรัม ผู้ใหญ่ให้ 325 - 1,000 มิลลิกรัม ทุก 4 - 6 ชั่วโมง เมื่อจำเป็น และขนาดสูงสุดไม่ควรเกิน 4,000 มิลลิกรัมต่อวัน

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

1. ระบบประสาท ง่วงซึม เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ มึนงง สับสน วิตกกังวล อ่อนเพลีย
2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด หน้าแดง อ่อนเพลียรู้สึกเหมือนจะเป็นลม ความดันเลือดต่ำ
3. ระบบหายใจ หายใจลำบาก ภาวะกดการหายใจ และหยุดหายใจ
4. ระบบทางเดินอาหาร ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปากแห้ง ท่อน้ำดีหดเกร็ง
5. ระบบทางเดินปัสสาวะ ปัสสาวะคั่ง ถ่ายปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะน้อย ไตวาย
6. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กล้ามเนื้อหดเกร็ง กล้ามเนื้อกระดูก
7. ผิวหนังและปฏิกิริยาแพ้ ผื่น คัน ลมพิษ มีเหงื่อออกมากผิดปกติ
8. ตา รูม่านตาหด
9. ภาวะเลือด ภาวะเลือดจาง ภาวะแกรนูโลไซต์น้อย ภาวะเกล็ดเลือดน้อย
10. ตับ ตับอักเสบ

#### การพยาบาล

1. ไม่ควรให้ผู้ป่วยได้รับยานี้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และในปริมาณที่มากเกินไป

2. ควรติดตามผลเลือดเพื่อดูการทำงานของตับและไต ทั้งก่อนและระหว่างได้รับยานี้ ถ้ามีอาการผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อหยุดยา

3. สังเกตอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ท้องเสีย คลื่นไส้ ติดตามการทำงานของตับไม่ควรรับประทานยาเกิน 4 กรัมต่อวัน และไม่ควรใช้ยาเกิน 10 วัน เนื่องจากยาสามารถทำลายตับได้

19. NAC (200) 1x3 po pc

#### สรรพคุณ

ยาลดความหนืดชั้นของเสมหะ มีข้อบ่งใช้ รักษา Chronic emphysema, chronic asthmatic bronchitis, Tuberculosis, Bronchiectasis, Pneumonia, Tracheobronchitis

#### ขนาดและวิธีใช้

ยาอะเซทิลซิสเทอีนมีขนาดการใช้ยาที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นกับอายุและความรุนแรงของสภาวะความเจ็บป่วยของร่างกาย ดังนั้นจึงควรให้แพทย์เป็นผู้วินิจฉัยสั่งจ่ายยาที่เหมาะสม ขนาดเริ่มต้นให้รับประทาน 140 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จากนั้นลดลงเป็น 70 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

#### ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียง ชิม ่วงนอน เบื่อปากอึกเสบ น้ำมูกน้ำใส ๆ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นลมพิษ ควรระวังในผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืด เพราะอาจทำให้หลอดลมเกร็งตัว อาจมีไข้ หนาวสั่น

#### การพยาบาล

1. สังเกตอาการข้างเคียงของยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นลมพิษ เป็นต้น หากมีต้องรายงานแพทย์ทราบ

2. สังเกตการหายใจ ฟังเสียงปอด สอนให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืดอาจทำให้หลอดลมเกร็งได้

20. Gensulin (70/30) 38-0-18 u SC ac

#### สรรพคุณ

อินซูลินเป็นฮอร์โมนจากเบต้าเซลล์ของ Islets of langerhans จากตับอ่อน ผลของอินซูลินช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เนื่องจากเนื้อเยื่อน้ำตาลไปใช้ได้ โดยอินซูลินจับกับอินซูลินรีเซพเตอร์ที่เยื่อหุ้มเซลล์ มีฤทธิ์ลดระดับน้ำตาล โดยเร่งให้กลูโคสเข้าเซลล์กล้ามเนื้อและไขมันดีขึ้น ให้ผลในทางเสริมสร้าง คือ จะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างไกลโคเจนโปรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิกต่าง ๆ โดยช่วยในการทำงานของเอนไซม์ Glycogen synthetase ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนกลูโคสเป็นไกลโคเจน

#### ขนาดและวิธีใช้

ฉีดใต้ผิวหนัง เข้า 14 ยูนิต และ เย็น 4 ยูนิต

#### ฤทธิ์ข้างเคียง

1) เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

2) เกิดรอยบวมหรือนูนตรงบริเวณที่ฉีดยา เนื่องจากการสลับ หรือการเจริญเติบโตผิดปกติ (Hypertrophy) ของเนื้อเยื่อ ซึ่งทำให้การดูดซึมของอินซูลินลดน้อยลง ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

3) การแพ้อินซูลิน มักเกิดจากอินซูลินที่มีความบริสุทธิ์ต่ำ มักมีปฏิกิริยาตรงผิวหนังบริเวณที่ฉีด ซึ่งเป็นผลจาก IgE ทำให้เกิดอาการคันและบวมแดง

4) การดื้ออินซูลิน อาจเกิดจากร่างกายสร้าง IgE มาต้านฤทธิ์อินซูลิน

5) ตาพร่ามัว เกิดจากอินซูลินทำให้แรงดันออสโมติกระหว่างเลนส์กับน้ำในลูกตาเปลี่ยนแปลง ทำให้เลนส์บวม ผู้ป่วยจะมีอาการเหมือนกับคนสายตาสั้น

1) การฉีดอินซูลิน 2 ชนิดร่วมกัน ควรฉีดอินซูลินชนิดใส (RI) ก่อน แล้วจึงฉีดอินซูลินชนิดขุ่น (NPH) เพื่อป้องกันไม่ให้ขวดน้ำยาชนิดใสถูกผสมด้วยน้ำยาชนิดขุ่นจากความผิดพลาดขณะดูดน้ำยา ซึ่งหากนำน้ำยาขุ่นไปฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำจะเกิดอันตรายได้

2) ควรเลี่ยงตำแหน่งที่ฉีดยา เพื่อให้ยาดูดซึมได้ดีและป้องกันผิวหนังนูน โดยเลือกบริเวณที่ฉีดได้ง่าย เช่น บริเวณหน้าท้อง หน้าขา หลัง แขน เป็นต้น บริเวณที่อินซูลินดูดซึมได้ดี คือ ระหว่างชั้นไขมันกับกล้ามเนื้อ

3) ไม่ควรฉีดอินซูลินบริเวณกล้ามเนื้อที่ใช้ออกกำลังกาย เพราะจะทำให้การดูดซึมอินซูลินจากบริเวณที่ฉีดเร็วกว่าปกติ ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้

4) การเก็บอินซูลิน ต้องเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2 - 5 องศา หากต้องเดินทางอาจเก็บไว้ในภาชนะที่อุณหภูมิไม่เกิน 30 องศาได้ และควรใช้ภายในเวลาไม่เกิน 1 เดือน

5) สอนให้ผู้ป่วยฉีดอินซูลินได้ด้วยตนเอง

## กรมการแพทย์

### โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

## ภาคผนวก ค

### คำแนะนำในการใช้ยาสูดขยายหลอดลม

#### 1. ขั้นตอนในการสูดขยายหลอดลมชนิด MDI โดยใช้กระบอกพ่นยา (Spacer)

- 1.1 ถือหลอดยาในแนวตั้ง โดยให้ปากหลอดยาที่มีฝาครอบอยู่ด้านล่าง เขย่าหลอดยาในแนวตั้ง 4 – 5 ครั้งและเปิดฝาครอบยาออก
- 1.2 ต่อหลอดยาเข้ากับช่องเสียบกระบอก โดยให้หลอดยาอยู่ในแนวตั้ง และปากหลอดยาอยู่ด้านล่างเสมอ
- 1.3 ครอบหน้ากากของกระบอกให้คลุมตั้งแต่จมูกและปากให้สนิทพอควร
- 1.4 กดหลอดยาอย่างแรงจนมีละอองเข้าไปในกระบอก 1 ครั้ง และให้ผู้ป่วยหายใจออกธรรมดาทันทีในขณะที่หน้ากากยังครอบสนิทอยู่ โดยอาจใช้วิธีนับการหายใจเข้าออก 10 ครั้ง
- 1.5 ยาพ่น Seretide เป็นสเตียรอยด์ (Steroid) แนะนำบ้วนปากหลังพ่นยาทุกครั้ง และล้างหรือเช็ดทำความสะอาดผิวหนังบริเวณจมูกและรอบปากที่ถูกครอบด้วยหน้ากาก

#### 2. ขั้นตอนในการสูดขยายหลอดลมชนิด Accuhaler DPI

- 2.1 เปิดเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่องด้านนอกไว้แล้วใช้นิ้วหัวแม่มืออีกข้างหนึ่งวางลงที่ร่องดันนิ้วหัวแม่มือในทิศทางออกจากตัวไปจนสุด
- 2.2 ถือเครื่องไว้โดยให้ด้านปากกระบอกหันเข้าหาตัว ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียง “คลิก”
- 2.3 หายใจออกให้สุด ระวังอย่าให้ลมหายใจเข้าไปในเครื่อง อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกและเต็มที
- 2.4 กลืนหายใจประมาณ 10 วินาที (หรือนับ 1 - 10 ในใจ)
- 2.5 ผ่อนลมหายใจออกตามปกติ
- 2.6 ถ้าต้องการสูดยาซ้ำควรเว้นช่วงประมาณ 1 - 2 นาที
- 2.7 เมื่อเลิกใช้วางนิ้วหัวแม่มือลงบนร่องแล้วเลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุด
- 2.8 มีช่องบอกตัวเลขให้ทราบว่ามียาเหลืออยู่ในเครื่องสำหรับใช้ได้กี่ครั้ง



## ภาคผนวก ง

### วิธีการฉีดอินซูลิน

การฉีดอินซูลินด้วยปากกาเป็นวิธีหนึ่งในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานให้ควบคุมน้ำตาลให้ดีขึ้น และสะดวกต่อการใช้งาน ดังนั้นผู้ป่วยควรฉีดอินซูลินตามระยะเวลาของการออกฤทธิ์ เวลา และตามขนาดที่แพทย์แนะนำ โดยยามีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมอินซูลิน และเตรียมหัวเข็ม
  - 1.1 ให้สังเกตวันหมดอายุข้างหลอด และลักษณะของอินซูลินว่ามีการเสื่อมสภาพก่อนใช้หรือไม่ เช่น มีตะกอนและสีเปลี่ยนไป
  - 1.2 ล้างมือ ฟอกสบู่ ให้สะอาดและเช็ดให้แห้ง
  - 1.3 เตรียมสำลี 3 ก้อน ชุบแอลกอฮอล์ 70% 2 ก้อน อีก 1 ก้อนไม่ต้องชุบ
  - 1.4 เช็ดจุกยางหลอดอินซูลินด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70% และรอให้แห้งทุกครั้งก่อนสวมหัวเข็ม
  - 1.5 ใส่หัวเข็มแนวตั้งตรง แนวเดียวกับปากกา ป้องกันการรั่วซึมของอินซูลิน หรือ เข็มพับงอ
2. การตั้งขนาดของอินซูลินตามแผนการรักษาของแพทย์ ให้หมุนปลายปากกา จะมีหน้าจอแสดงจำนวนยูนิต ที่ใช้ฉีดอินซูลิน ต้องปรับขนาดของยาที่ต้องฉีดไปตามที่แพทย์กำหนดเท่านั้น
3. ตำแหน่งการฉีดอินซูลิน ฉีดอินซูลินเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ได้แก่ บริเวณหน้าท้อง ขา แขน หรือสะโพก แต่ตำแหน่งที่เหมาะสมในการฉีดอินซูลินมากที่สุด คือ บริเวณหน้าท้อง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณผิวหนังที่มีการอักเสบ บวม แดง ตืดเชื้อ หรือมีแผล โดยตำแหน่งการฉีดบริเวณหน้าท้อง สามารถฉีดได้ทั่วบริเวณหน้าท้อง โดยห่างจากรอบสะดือประมาณ 2 นิ้วมือ หรือ 3 เซนติเมตร และเลื่อนตำแหน่งการฉีดให้ห่างกันประมาณ 2 นิ้วมือ หรือ 3 เซนติเมตรไปเรื่อย ๆ ในตำแหน่งต่าง ๆ ที่สามารถฉีดได้ ซึ่งจะช่วยให้ฉีดได้โดยไม่ซ้ำจุดเดิมอย่างน้อย 1 เดือน
4. การฉีดอินซูลิน
  - 4.1 ใช้มือข้างที่ถนัด กำปากกาด้วยนิ้วทั้ง 4 นิ้ว โดยให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ตำแหน่งปุ่มกดยา
  - 4.2 ทำความสะอาดตำแหน่งที่จะฉีดอินซูลินด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์หมาดๆ รอแห้ง โดยเช็ดวนเป็นก้นหอย หรือ เช็ดลงเป็นแนวตั้ง และไม่เช็ดย้อนไป-มา
  - 4.3 ให้นำนิ้วชี้และนิ้วโป้งจับผิวหนังยกผิวหนังขึ้นในคนผอม หรือดึงผิวหนังให้ตึงในคนอ้วน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอ้วนผอมและขนาดความยาวของเข็มที่ใช้
  - 4.4 แทะเข็มตั้งฉากเข้าใต้ผิวหนังจนมีเข็ม กดเดินยาจนถึงเลข “0” แล้วนับ 1-10 ซ้ำๆ (10 วินาที) หลังเดินยาหมดแล้วถอนเข็มออกในแนวเดียวกันและควรสังเกตว่ามีอินซูลินหยดตามออกมาหลังถอนเข็มหรือไม่ ถ้ามีควรถอนเข็มออกให้ช้ากว่าเดิม

- 4.5 ใช้สำลีแห้ง กัดตำแหน่งฉีดยา ห้ามคลึง
- 4.6 สวมปลอกเข็มกลับอย่างระมัดระวัง เก็บปากกาไว้ในที่ที่สะอาด
5. การทิ้งเข็ม เข็มสามารถใช้ซ้ำได้ประมาณ 3-5 ครั้ง หากเข็มสัมผัสสิ่งใดยกเว้นบริเวณที่ฉีดยาให้เปลี่ยนหัวเข็ม ห้ามเช็ดปลายเข็มด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ และต้องปลดทิ้งเข็มในภาชนะแข็งที่มีฝาปิดมิดชิด
6. การเก็บรักษาอินซูลินหลอดยาหรือด้ามปากกาที่ยังไม่เปิดใช้ ควรเก็บในตู้เย็นช่องธรรมดาตลอด ห้ามแช่แข็ง สามารถเก็บได้นานตลอดวันหมดอายุข้างหลอด สำหรับอินซูลินที่เปิดใช้แล้ว สามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องที่ไม่เกิน 30 องศาเซลเซียส โดยไม่ตั้งในตำแหน่งที่ร้อน และมีแสงแดดส่องถึง สามารถเก็บไว้ได้นานไม่เกิน 28 วัน อย่าวางยาฉีดยาไว้ในรถ หรือตากแดด เพราะจะทำให้ยาเสื่อมสภาพ

**กรมการแพทย์**

**โรงพยาบาลเลิดสิน**

**ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน**

**ภาคผนวก จ**  
**การฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด**

**ตารางที่ 21 การฝึกการหายใจเพื่อบริหารกล้ามเนื้อปอด**

ท่า	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 1 ท่าฝึกหายใจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นั่งสบาย ๆ มือทั้ง 2 ข้างวางไว้ที่หน้าท้อง</li> <li>2. หายใจเข้าทางจมูกรให้ท้องป่อง</li> <li>3. หายใจออกทางปากพร้อมกับทำปากจู๋และแหม่วท้อง</li> </ol>
ท่าที่ 2 ท่ากางแขน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เหยียดแขนทั้ง 2 ข้างตรงมาข้างหน้าเสมอไหล่</li> <li>2. กางแขน เหยียดแขนไปด้านข้างพร้อมกับสูดหายใจเข้าเต็มที่</li> <li>3. หุบแขนมาที่เดิมหายใจออก ทำปากจู๋และแหม่วท้อง</li> </ol>
ท่าที่ 3 ท่ากระดกข้อเท้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นั่งสบาย ๆ เหยียดขาตรง</li> <li>2. กระดกข้อเท้า สลับซ้าย-ขวา</li> </ol>
ท่าที่ 4 เหยียดแขน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยืนกางขาเล็กน้อย เหยียดแขนไปด้านหน้าขึ้นเหนือศีรษะพร้อมกับสูดหายใจเข้าเต็มที่</li> <li>2. เออแขนลงข้างลำตัวพร้อมกับหายใจออกทางปากพร้อมทำปากจู๋และแหม่วท้อง</li> </ol>
ท่าที่ 5 ท่าบิดขี้เกียจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยืนมือซ้ายจับพนักพิงให้แน่นตัวตรง</li> <li>2. หายใจเข้า บิดเหยียดแขนไปทางขวา</li> <li>3. หายใจออกทางปากพร้อมทำปากจู๋และแหม่วท้อง</li> <li>4. เหยียดแขนกลับมาที่เดิม</li> </ol>
ท่าที่ 6 ท่าเดินตามสบาย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้เดินสบาย ๆ พร้อมกับหายใจเข้าเต็มที่</li> <li>2. หายใจออกทางปาก พร้อมทำปากจู๋และแหม่วท้อง</li> </ol>
ท่าที่ 7 ท่าพัก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยืนเหยียดแขน สลับซ้าย-ขวา พร้อมกับฝึกหายใจ</li> </ol>