



คู่มือการปฏิบัติงาน
WORK MANUAL

แนวทางการดูแล ผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ



โดย
นางสาวกนกรัตน์ ทองอ่อน

คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

ในแผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาให้บริการดูแลผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองได้ ได้น้อย และไม่ได้เลย จะมีผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอมาใช้บริการ ผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเจาะคอ เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับทางเดินหายใจ สาเหตุเกิดจากภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นจากโรคต่างๆ และต้องใส่ท่อเจาะคอเป็นเวลานาน บางคนจำเป็นต้องใส่ตลอดชีวิต ที่มีจำเป็นต้องมีทักษะ ความรู้ในการดูแลแผล การดูดเสมหะ การทำความสะอาดท่อ และต้องประเมินอาการผิดปกติต่างๆ ได้ เพื่อดูแลให้ผู้สูงอายุได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที รวมถึงให้การพยาบาลเมื่อเกิดภาวะติดเชื้อ หรือภาวะแทรกซ้อนผิดปกติอื่นๆ ที่จะมีอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

ผู้จัดทำได้ทำคู่มือแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผล และปอดอักเสบ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของบุคลากรในแผนกดูแลผู้สูงอายุและบุคลากรโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาได้ถูกต้องเหมาะสมและเป็นแนวทางเดียวกัน

นางสาวกนกรัตน์ ทองอ่อน

พยาบาลวิชาชีพ

16 มิถุนายน 2565

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ขอบเขตของงานตามคู่มือ	2
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ	3
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	5
2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน	6
2.2 มาตรฐานและลักษณะงานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (Job Description).....	10
บทที่ 3 กระบวนการปฏิบัติงาน.....	19
3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow)	20
3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	37
3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน.....	53
3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน	77
3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน	78
3.6 ระบบติดตามและประเมินผล.....	80
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขและพัฒนา	81
4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสียง	82
4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนาางาน	84
บรรณานุกรม.....	87
ภาคผนวก.....	90

ประวัติผู้เขียน.....	98
----------------------	----

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 3-1 ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow).....	1
ภาพที่ 3-2 วัสดุท่อหลอดลมคอ.....	37
ภาพที่ 3-3 เครื่องวัดความดันลมคอ.....	38
ภาพที่ 3-4 ลักษณะของท่อหลอดลมคอ.....	39
ภาพที่ 3-5 ขนาดของท่อหลอดลมคอ.....	40
ภาพที่ 3-6 ตำแหน่งของท่อหลอดลมคอ.....	41
ภาพที่ 3-7 เชือกผูกท่อหลอดลมคอ.....	42
ภาพที่ 3-8 ระบบสารสนเทศการจัดการความเสี่ยงสถานพยาบาล.....	46
ภาพที่ 3-9 ภาพใบนัด.....	52
ภาพที่ 3-10 ภาพตารางแสดงระยะเวลาเฝ้าระวังการติดเชื้อชั้นฝัดและกล้ามเนื้อ.....	63
ตามหัตถการ	
ภาพที่ 3-11 ภาพตารางการติดเชื้อวัณโรคหรือช่องโพรงในร่างกายที่อาจเกี่ยวข้องกับ.....	64
การผ่าตัด ซึ่งต้องใช้เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อเหล่านี้ประกอบกับเกณฑ์อื่น	
ในการวินิจฉัยที่อวัยวะหรือช่องโพรงภายในร่างกายจากการผ่าตัด	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3-1	
ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work Flow)	17
ตารางที่ 3-2	
ตารางแบบประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้.....	43
Motor active assessment scale	
ตารางที่ 3-3	
ตารางแนวทางการผูกยี่ตรางกายตามระดับการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย.....	44
และคะแนน MAAS	
ตารางที่ 3-4	
ตารางเกณฑ์การวินิจฉัย Clinically defilned pneumonia.....	72
ตารางที่ 3-5	
ตารางเกณฑ์การวินิจฉัย Clinically defilned pneumonia.....	73
ตารางที่ 3-6	
ตารางเกณฑ์การวินิจฉัย Clinically defilned pneumonia.....	74
ตารางที่ 3-7	
ผังขั้นตอนในการปฏิบัติงานและมาตรฐานคุณภาพงาน.....	79
ตารางที่ 4-1	
ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน.....	82
ตารางที่ 4-2	
แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา.....	84

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2-1 โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	6
2-2 โครงสร้างการบริหาร แผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	7
2-3 โครงสร้างบุคลากรแผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา.....	8

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ขอบเขตของงานตามคู่มือ

คู่มือการปฏิบัติงานแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ ในแผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีเนื้อหาเรื่องการประเมินผู้สูงอายุที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ชนิดของท่อ การพยาบาลที่เหมาะสมกับท่อหลอดลมคอชนิดมีcuff การทำแผล การป้องกันความเสี่ยงของท่อเลื่อนหลุด การพยาบาลเมื่อท่อเลื่อนหลุด การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ และการรายงานอุบัติการณ์ เป็นต้น โดยการจัดทำคู่มือ ได้ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจวางแผนการพยาบาลเป็นการบูรณาการระหว่างองค์ความรู้และงานวิจัย ที่มีคุณภาพ ซึ่งทำให้เกิดคุณภาพของการพยาบาลและผู้รับบริการปลอดภัยต่อการรักษาพยาบาล

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน มีแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดได้
2. เพื่อให้ผู้สูงอายุที่ใส่ท่อหลอดลมคอได้รับการพยาบาลที่ถูกต้อง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลมคอ
3. เพื่อให้ทีมการพยาบาลสามารถดูแลเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลมคอได้

1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

การเจาะคอ หมายถึง การสร้างทางติดต่อระหว่างหลอดลม (cervical tracheal) กับบริเวณผิวหนังด้านหน้าของลำคอ ทำให้อากาศสามารถผ่านเข้าสู่ปอดโดยไม่ต้องผ่านช่องจมูกและส่วนบนของลำคอ โดยมีข้อบ่งชี้ดังนี้ เพื่อบรรเทาการอุดกั้นในระบบทางเดินหายใจส่วนบน(ปารยะ, 2565)

การทำแผล หมายถึง การทำ ความสะอาด ขจัดสิ่งแปลกปลอมออกจากแผล ตกแต่งหรือค้ำจุนแผล(กนกวรรณ, 2560)

โรคปอดอักเสบ (pneumonia) คือโรคที่มีการอักเสบของเนื้อปอดน้อยประกอบไปด้วย ฤกลม ปอดและเนื้อเยื่อ โดยรอบทำให้ปอดทำหน้าที่ได้น้อยลงเกิดอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก เป็นภาวะร้ายแรง และผู้ป่วยอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ(อุ้นเรือน, 2563)

ความเสี่ยง คือ โอกาส หรือ ความน่าจะเป็นที่จะเกิดอุบัติการณ์ (The probability that an incident will occur) (ลักษมี, 2555)

อุบัติเหตุการณ์ (incident) คือ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล และ/หรือ คำร้องเรียน การสูญเสีย ความเสียหาย(ลักษมี, 2555)

การผูกมัดผู้ป่วย (Physical restraints) หมายถึง การจัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยโดยการผูกมัดด้วยอุปกรณ์ซึ่งพยาบาลต้องมีการใคร่ครวญความจำเป็นก่อน และปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตามขั้นตอนเพื่อลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะในประเด็นสิทธิผู้ป่วย(สุรีย, 2562)

1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ

1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแล เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแลการทำงานของบุคลากรฝ่ายการพยาบาล
3. แพทย์ใช้ทุน มีหน้าที่รับปรึกษากรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และให้การรักษาเบื้องต้น และปรึกษาอายุรแพทย์หรือแพทย์เฉพาะทางเมื่อเกิดโรคแทรกซ้อนที่มีความซับซ้อนมากขึ้น แจ้งความเสี่ยง อาการปัจจุบันและแนวทางการรักษากับญาติ เขียนใบส่งปรึกษาแผนกต่างๆ เช่น หู คอ จมูก ภายภาพบำบัด
4. อายุรแพทย์ มีหน้าที่รับคำปรึกษาจากแพทย์ใช้ทุนและให้การรักษาโรคแทรกซ้อนที่มีความซับซ้อนมากขึ้น
5. แพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก มีหน้าที่รับปรึกษาจากแพทย์ใช้ทุน อายุรแพทย์ หรือพยาบาลและให้การรักษา ตลอดจนให้การรักษาต่อเนื่อง เช่น กำหนดวันนัดเปลี่ยนท่อหลอดลมคอ หรือ ผ่าตัดใส่ท่อหลอดลมคอ เปลี่ยนท่อหลอดลมคอ
6. เกสักรปฏิบัติการ หน้าที่จัดยา เช่น ยาปฏิชีวนะ ยาตามโรคประจำตัวตามแผนการรักษา และติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น
7. พยาบาลวิชาชีพ มีหน้าที่ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันแผลติดเชื้อและปอดอักเสบ ประเมินภาวะของโรค ติดตามประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพในส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้การพยาบาลเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนและภาวะเจ็บป่วยตามแผนการรักษา บริหารยา ให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านกับผู้สูงอายุหรือญาติ บันทึกทางการพยาบาล รายงานอุบัติเหตุการณ์ความเสี่ยง ทบทวนสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุการณ์ ควบคุมการให้บริการของผู้ช่วยปฏิบัติงานพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้และแม่บ้าน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ได้มาตรฐานวิชาชีพ

8. นักกายภาพบำบัด มีหน้าที่ให้กายภาพบำบัด Chest PT เช่นการเคาะปอด สั่นปอด ป้องกันการเกิดปอดแฟบ ผู้สูงอายุที่นอนติดเตียง และความรู้กับผู้ดูแล เกี่ยวกับเรื่องกายภาพบำบัด Chest PT

9. นักโภชนาการ มีหน้าที่ให้ความรู้เรื่องอาหารที่เหมาะสมกับโรค หรือสอนทำอาหารปั่นเมื่อผู้สูงอายุใส่สายยางให้อาหาร

10. ผู้ช่วยปฏิบัติงานพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้ มีหน้าที่ วัดและบันทึกสัญญาณชีพ รายงานอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติกับพยาบาล ดูแลความสะอาดร่างกาย สุขอนามัยการ ดูแลความเป็นอยู่ การรับประทานอาหาร ป้องกันการตกเตียง ช่วยทำหัตถการต่างๆ รักษาสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ช่วยทำหัตถการต่างๆและคอยอำนวยความสะดวกเมื่อมีสหวิชาชีพอื่นต้องการความช่วยเหลือ

11. เวิร์เบล มีหน้าที่ เคลื่อนย้ายเพื่อส่งตรวจ เตรียมถังออกซิเจนในผู้สูงอายุที่มีความจำเป็นต้องใช้ พาหนะที่ต้องใช้เช่นเปลตัก รถเข็น รถนอน ส่งรักษาติดตามอาการแผนกอื่น เช่น ส่งทำกายภาพบำบัด ส่งเอกซเรย์ เป็นต้น

12. แม่บ้าน มีหน้าที่ทำความสะอาด รักษาสิ่งแวดล้อม จัดเก็บทิ้งขยะติดเชื้อให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติการกำจัดขยะของโรงพยาบาล

บทที่ 2

บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

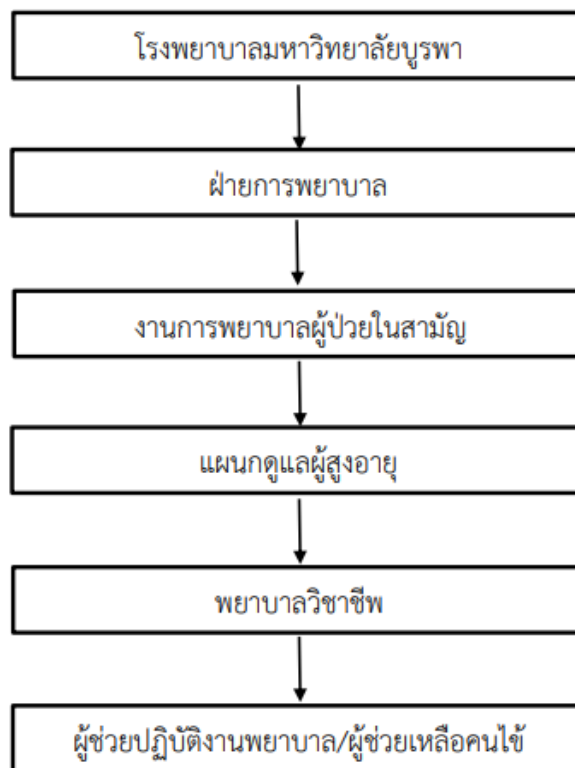
2.1.1 โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา



แผนภูมิที่ 2-1 : โครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ที่มา : งานบริหารงานยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา, 2563

2.1.2 โครงสร้าง งานการพยาบาลผู้ป่วยในสามัญ แผนกดูแลผู้สูงอายุ

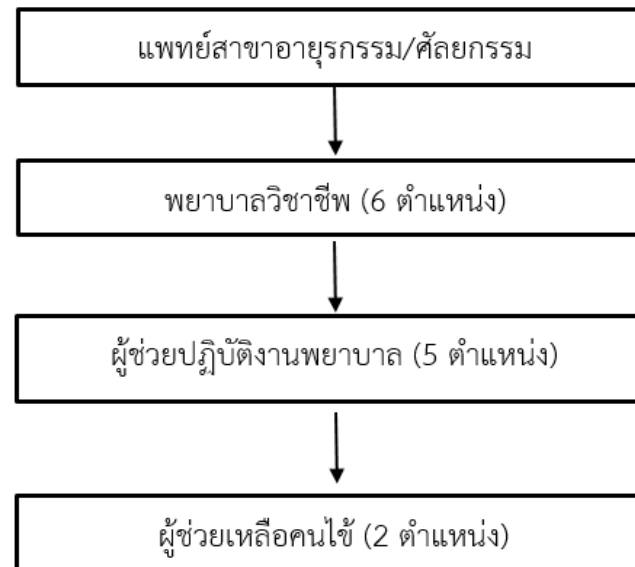


*ผู้จัดทำปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้าแผนกดูแลผู้สูงอายุ

แผนภูมิที่ 2-2 : โครงสร้างการบริหาร งานการพยาบาลผู้ป่วยในสามัญ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ที่มา : งานการพยาบาลผู้ป่วยในสามัญ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา, 2563

2.1.3 โครงสร้างบุคลากรแผนกดูแลผู้สูงอายุ



แผนภูมิที่ 2-3 : โครงสร้างบุคลากรแผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา

2.1.4 ภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

แผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหน่วยงานหนึ่งของการพยาบาลด้านอายุรกรรม ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมหลอดเลือด ศัลยกรรมกระดูกและข้อ โดยให้บริการการดูแลผู้สูงอายุอายุ 60 ปี ขึ้นไป ที่ต้องการได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดอย่างมีคุณภาพ ซึ่งช่วยเหลือตนเองได้น้อยหรือไม่ได้เลย หรือมีความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง แต่ญาติไม่สามารถให้การดูแลได้ ซึ่งให้บริการด้านที่พักเพื่อดูแลสุขภาพและฟื้นฟูสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้สูงอายุและญาติ โดยอยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ซึ่งมีใช้การดูแลในลักษณะการรักษาพยาบาลทั่วไป การบริการทั้งแบบพักค้างคืน และมาเช้าเย็นกลับ นอกจากนี้แผนกดูแลผู้สูงอายุได้มีการจัดระบบการให้บริการเพื่อตอบสนองต่อแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในศาสตร์ด้านการดูแลผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุจำนวนเพียง 17 เตียง ห้องรวม 11 เตียง ห้องคู่ 3 ห้อง ผู้รับบริการเป็นผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง ส่วนใหญ่ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือแบบ Total care

โดยมีการให้บริการและการดูแลผู้สูงอายุดังนี้

1. รับผิดชอบงานให้บริการการพยาบาล โดยการให้การพยาบาลครอบคลุมและต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุแต่ละราย ปฏิบัติกิจกรรมการรักษาดูแลตามแผนการรักษา เฝ้าระวังอันตรายจากภาวะแทรกซ้อน ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากภาวะการเจ็บป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ให้เหมาะสมกับปัญหาและสภาพการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุแต่ละราย
2. ให้การพยาบาลผู้สูงอายุทั้งเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด ฟื้นฟูร่างกายหลังผ่าตัด รวมถึงเตรียมตัวส่งตรวจอื่น ๆ ก่อนย้ายผู้สูงอายุเป็นคนไข้ใน
3. ให้การพยาบาลผู้สูงอายุ ที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง
4. การสอน แนะนำ ให้คำปรึกษาผู้สูงอายุและญาติ เกี่ยวกับการดูแล ฟื้นฟู เช่น การออกกำลังกาย การดูแลบาดแผล ป้องกันการเกิดแผลกดทับ การดูแลผิวหนังเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบและเสมหะอุดตัน พลิกตะแคงตัว รวมถึงการรับประทานยา รับประทานอาหาร ทั้งทางปากและทางสายยางให้อาหาร เป็นต้น
5. ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลครอบคลุมและมีความปลอดภัย

2.2 มาตรฐานและลักษณะงานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (Job Description)

2.2.1 มาตรฐานภาระงานของพยาบาลวิชาชีพ

ผู้จัดทำได้ปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพในแผนกดูแลผู้สูงอายุ ตำแหน่งหัวหน้าแผนกดูแลผู้สูงอายุ มีภาระงานคือกำกับ แนะนำ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ร่วมปฏิบัติงาน โดยใช้ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความชำนาญในด้านการพยาบาล ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยาก และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการบริการ

1. ให้การดูแลผู้สูงอายุโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นหลัก โดยครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม
2. ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น ประสานงานกับโภชนาการเรื่องอาหารของผู้สูงอายุ ประสานงานกับกิจกรรมบำบัดและกายภาพบำบัดในการดูแลออกกำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นต้น รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ เช่น แผนกเวชระเบียนในการสืบค้นข้อมูลการรักษาของผู้สูงอายุ ดูแลสิทธิเรื่องสิทธิของผู้สูงอายุ และนำไปญาติเข้าไปรับความรู้เกี่ยวกับสิทธิของผู้สูงอายุ
3. รับคำสั่งการรักษา เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการรักษา รวมถึงแจ้งให้ญาติทราบอาการของผู้สูงอายุและประสานให้แพทย์พบกับญาติเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะ ๆ
4. ทวนสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ทุกเวช
5. นิเทศงานในทีมการดูแลให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลที่ถูกต้องและเหมาะสม
6. เป็นผู้นำทีมในการประเมินภาวะสุขภาพกายและจิตสังคมของผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลอย่างครอบคลุม
7. ร่วมให้การดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวมกับสมาชิกทีม เช่น ดูแลผู้สูงอายุให้ได้รับปริมาณสารน้ำและสารอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายและไม่ขัดกับโรคที่เป็นอยู่ ทั้งในผู้สูงอายุในรายที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ดูแลในเรื่องจิตวิญญาณ เช่น ส่งเสริมให้มีการใส่บาตรทุกวันพุธ (ศาสนาพุทธ) มีการส่งเสริมกิจกรรมในการร้องเพลงในวันคริสมาสต์ และอนุญาตให้ญาติของผู้สูงอายุนำวัตถุบูชาของศาสนานั้น ๆ มาไว้ที่เตียงของผู้สูงอายุได้
8. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ผู้สูงอายุได้รับความสุขสบายทั้งร่างกายและจิตสังคม อาทิเช่น การจัดท่านอนของผู้สูงอายุในรายที่ช่วยเหลือตัวเองได้และไม่ได้ ดูแลความสะอาดร่างกาย ตัดเล็บ ตัดผม และดูแลให้ผ้าปูเตียงมีความสะอาดเสมอ
9. ประเมินความรู้ และให้สุขศึกษาแก่ผู้สูงอายุและญาติ รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการและพยาธิสภาพของโรคตามขอบข่ายหน้าที่ตามที่ญาติและผู้สูงอายุต้องการทราบ

10. ติดต่อประสานงานด้านบริการในการส่งต่อผู้สูงอายุเมื่อเกิดการเจ็บป่วยไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับ-ส่งผู้ป่วย และรับ-ส่งเวรภายในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งดูแลในเรื่องสิทธิการรักษาและการประเมินค่าใช้จ่ายในการเจ็บป่วยรักษาครั้งนั้น ๆ เป็นระยะ ๆ ด้วย

11. ปฏิบัติการพยาบาลตามหลักการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

12. บริหารยาเพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น การให้หลัก 7 R ในการบริหารยา ได้แก่

Right Client	คนที่จจะรับยาถูกคน
Right Drug	ชนิดของยาที่จะให้ถูกต้อง
Right Dose	ขนาดของยาที่จะให้ถูกต้อง
Right Route	วิธีการให้ถูกต้อง
Right Time	ให้ยาได้ถูกต้องตามเวลา
Right to Refuse	บันทึกและรายงานแพทย์เมื่อผู้ป่วยปฏิเสธรับยาได้ถูกต้อง
Right documentation	เอกสารคำสั่งใช้ยาถูกต้อง

13. บริหารยาของผู้สูงอายุให้เพียงพอตลอดเวลา ตลอดจนตรวจสอบคุณภาพและวันหมดอายุ

2. ด้านการบริหาร

1. ทำหน้าที่บริหารงานในแผนกดูแลผู้สูงอายุโดยปฏิบัติหน้าที่แทนหัวหน้ากรณีหัวหน้าขาดภารกิจ หรือลา
2. ทำหน้าที่เป็นอนุกรรมการตามที่ได้รับมอบหมาย
3. นิเทศบุคลากรใหม่
4. มอบหมายงานให้แก่พยาบาลรุ่นน้อง และผู้ช่วยเหลือคนไข้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้สูงอายุให้ได้มาตรฐานวิชาชีพ
5. บริหารคลังวัสดุ อุปกรณ์ ประจำแผนกให้พร้อมใช้และเพียงพอ

3. ด้านวิชาการ

1. จัดทำแผนสุขศึกษาตลอดจนสื่อการสอน และสื่อให้ความรู้ในแผนก เพื่อให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ ผู้สูงอายุ และญาติ
2. จัดทำแผนสุขศึกษาประจำปีเพื่อเป็นแผนให้สุขศึกษาแก่เจ้าหน้าที่ ผู้สูงอายุ และญาติ
3. ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพทำการทบทวนการดูแลผู้สูงอายุ (C3ther)
4. ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูคลินิก

4. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

1. ช่วยกิจกรรมพิเศษของฝ่ายการพยาบาลและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
2. ปฏิบัติงานหน่วยปฐมพยาบาลและหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เมื่อได้รับมอบหมาย
3. ร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพสู่สังคม ตามที่ได้รับมอบหมาย

5. ระดับการใช้ดุลพินิจและการตัดสินใจ

1. การตัดสินใจด้วยตนเอง เช่น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำกิจกรรมการพยาบาลต่าง ๆ
2. การตัดสินใจร่วมกับผู้อื่น เช่น การแก้ไขปัญหาในหน่วยงานที่เป็นปัญหาซับซ้อน ปัญหาขาดแคลนบุคลากร ในกรณีมีบุคลากรลาป่วย ลากิจ หรือขาดงาน เป็นต้น การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงาน เช่น ประสานงานกับฝ่ายพัสดุในการตรวจรับของโอนต่าง ๆ
3. เสนอความคิดเห็นต่อผู้บังคับบัญชาการประชุมเพื่อหาแนวทางการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา

ตารางที่ 2-1 มาตรฐานภาระงานของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อและปอดอักเสบ

ด้าน	มาตรฐานภาระงาน
ด้านความรู้เรื่องการพยาบาลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถให้การพยาบาลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ เช่น การทำแผล ดูดเสมหะ ให้ออกซิเจน ป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น ท่อเลื่อนหลุด ปอดติดเชื้อ แผลติดเชื้อ รักษาความสะอาด จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม - สามารถประเมินภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ภาวะแผลและปอดติดเชื้อ -สามารถนิเทศที่มพยาบาลและสอนผู้สูงอายุและญาติ เกี่ยวกับการดูแลแผลเจาะคอ
ด้านการติดต่อประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพ ในการดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวม เช่นการออกกำลังกาย เพื่อฟื้นฟูและป้องกันภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ ดูแลให้รับประทาน อาหารให้เหมาะสมและเพียงพอต่อร่างกาย ส่งเสริมการหายใจของแผล และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การดูแลทางด้านจิตใจ นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ ลดความวิตกกังวล - สามารถประสานงานกับแพทย์เมื่อประเมินแล้วพบภาวะแทรกซ้อนที่ต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่องและทันที่ - สามารถประสานงานกับเภสัชกร เรื่องการบริหารยาอย่างมีประสิทธิภาพ - สามารถประสานงานด้านบริการในการส่งต่อผู้สูงอายุเมื่อเกิดการเจ็บป่วยไปยังหน่วยงานที่

ด้าน	มาตรฐานภาระงาน
	เกี่ยวข้องในการรับ-ส่งผู้ป่วย และรับ-ส่งเวช ภายในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง ดูแลในเรื่องสิทธิการรักษาและการประเมิน ค่าใช้จ่ายในการเจ็บป่วยรักษาครั้งนั้น ๆ เป็น ระยะ ๆ ด้วย
ด้านควบคุมการติดเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและ ควบคุมการติดเชื้อ - สามารถนิเทศทีมพยาบาล สอนผู้สูงอายุและ ญาติ ตลอดจนพนักงานทำความสะอาด เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและควบคุมการติด เชื้อ
ด้านจริยธรรมและพิทักษ์สิทธิ์	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และปฏิบัติงานภายใต้กฎระเบียบ จรรยาบรรณวิชาชีพ - พินิจพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
ด้านการพัฒนาความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - มีความกระตือรือร้นที่ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม และนำมาประยุกต์อย่างมีคุณภาพและมี มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

2.2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ

ผู้จัดทำให้การบริการผู้สูงอายุตามมาตรฐานการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล สอนงานและร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า พัฒนามาตรฐานการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ โดยใช้ผลงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมถึงการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน ร่วมวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายของฝ่ายการพยาบาล และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ ในด้านต่าง ๆ ดังตารางที่ 2-2 ดังนี้

หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
ด้านบริหารจัดการ 1. ดูแลวางแผนงานประจำวันในแผนกดูแลผู้สูงอายุ 2. จัดอัตรากำลังบุคลากรในการขึ้นเวรปฏิบัติงาน 3. วางแผน และมอบหมายงาน ให้คำแนะนำเป็นที่ปรึกษา และติดตามการปฏิบัติงานของทีมการพยาบาลให้ครอบคลุมกระบวนการพยาบาลในผู้สูงอายุ 4. ควบคุม ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ยาและเวชภัณฑ์ให้เพียงพอพร้อมใช้งาน เช่น เบิกจ่ายอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ที่ใช้ในหน่วยงาน 5. ตรวจสอบ ดูแลสิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ตามที่ได้รับมอบหมายงาน เพื่อให้สอดคล้องตามแผนงานหลักของโรงพยาบาล และประสานงานกับทีมฝ่ายอาคารและสถานที่ เมื่อ	- ให้ผู้รับบริการปลอดภัย - บุคลากรทำงานได้อย่างราบรื่น - ทีมการพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล - มีอุปกรณ์ เครื่องมือ ยา เวชภัณฑ์เพียงพอพร้อมใช้งาน - มีการจัดสิ่งแวดล้อมในหน่วยงาน ได้เหมาะสมและปลอดภัยโดยยึดหลัก 5 ส

หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
<p>พบสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาต่อการทำงาน</p>	
<p>ด้านบริการพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับ-ส่งเวร พร้อมทีมพยาบาล พร้อมตรวจเยี่ยมติดตามประเมินผลการบริการพยาบาล และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ 2. ควบคุม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาล 3. วางแผนการให้การพยาบาลและวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยร่วมกับทีมการพยาบาล 4. เผื่อระวัง รายงานความเสี่ยง และร่วมหาแนวทางป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงเมื่อเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ <p>ด้านบริการพยาบาลผู้ป่วยได้รับการเจาะคอ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชักประวัติ ตรวจร่างกาย สังเกตอาการผิดปกติ บริเวณแผลเจาะคอและระบบทางเดินหายใจ 2. ทำแผลด้วยหลัก sterile technique อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และล้างทำความสะอาดท่อหลอดลมชั้นใน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และเมื่อพบว่าสกปรก 3. ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน ดูแลดูดเสมหะ เคาะปอด กระตุ้นให้อออย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้รับบริการปลอดภัย และบุคลากรทำงานได้ อย่างราบรื่น - บันทึกการพยาบาลได้ถูกต้องและครบถ้วน - ทีมการพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล - มีแนวทางป้องกันอุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ - ให้ผู้รับบริการได้ทำแผลเจาะคออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ไม่ติดเชื้อที่แผลและเกิดปอดอักเสบ และได้รับการดูแลได้ ครอบคลุมตามกระบวนการพยาบาล

หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
<p>4. ดูแลให้ผู้สูงอายุได้รับสารน้ำสารอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายให้เหมาะสมกับสภาพของผู้สูงอายุ</p> <p>5. จัดให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมตามการรักษาของแพทย์ เหมาะสมกับ ช่วยฟื้นฟูผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือช่วยเหลือตนเองได้น้อย</p> <p>6. ป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อ การอุดตันทางเดินหายใจ การสำลัก การเกิดแผลกดทับ</p> <p>7. ลงบันทึกสัญญาณชีพ การบันทึกอาการแสดงทางระบบประสาท การบันทึกอาการผู้ป่วย การบันทึกจำนวนน้ำเข้าออกจากร่างกาย การบันทึกการพยาบาล ครบถ้วนตามความเป็นจริง</p> <p>8. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้สูงอายุและญาติ ให้ความช่วยเหลือในการประสานงานระหว่างผู้สูงอายุ ญาติ แพทย์ หรือสหสาขาวิชาชีพเพื่อช่วยในการแก้ปัญหา</p>	
<p>ด้านวิชาการ/คุณภาพ</p> <p>1. เป็นหัวหน้าโครงการต่าง ๆ ในแผนก ร่วมพัฒนางานคุณภาพของหน่วยงาน เป็นสมาชิกในกลุ่มพัฒนางานต่าง ๆ เช่น CQI, บันทึกทางการพยาบาล, PCT ต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>2. ร่วม/ จัดประชุมวิชาการประจำเดือนรวมถึงการให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุง</p>	<p>- มีโครงการ/งานพัฒนาคุณภาพ</p> <p>- ได้รับการฝึกอบรมตาม Training need ของหน่วยงาน</p>

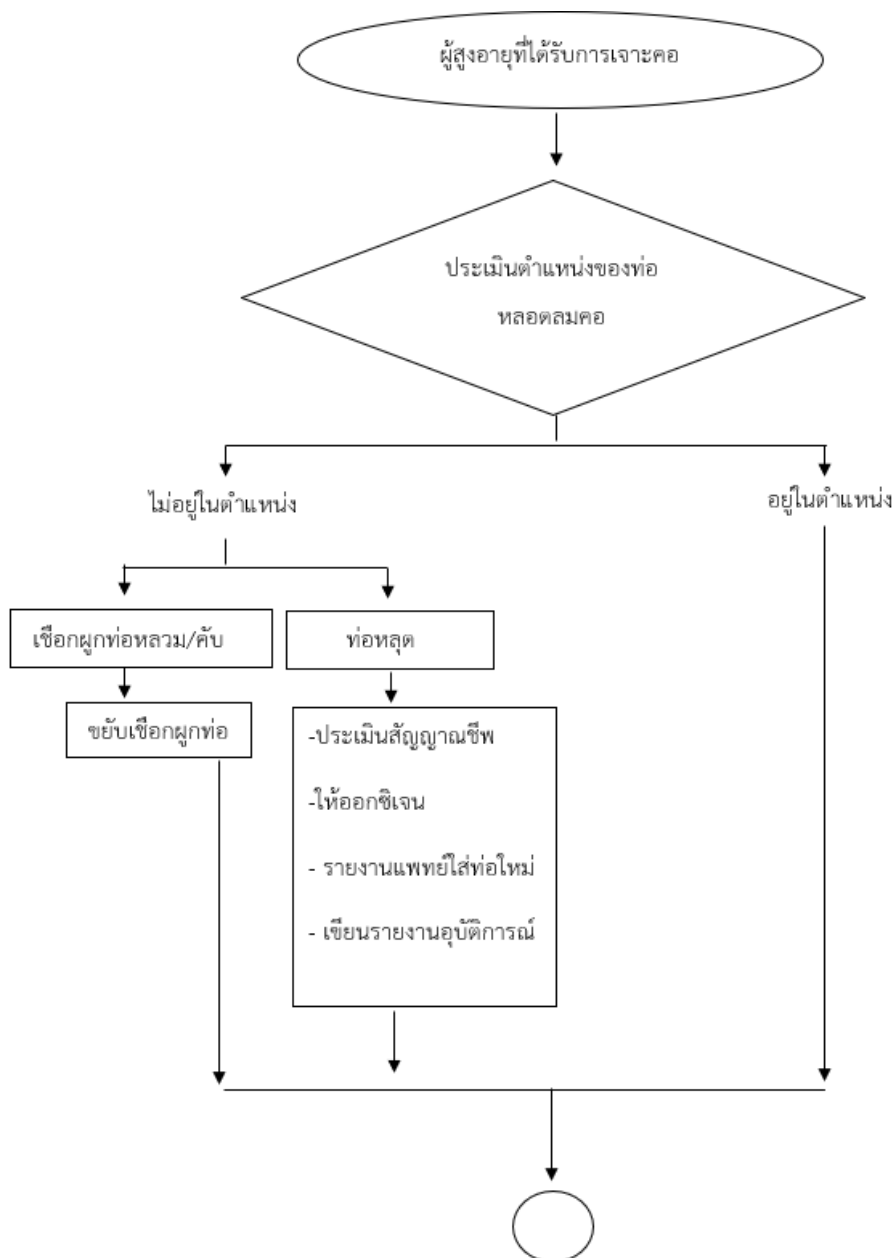
หน้าที่หลัก/กิจกรรม	วัตถุประสงค์หลักของงาน
<p>แก้ไขงานบริการของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>3. เป็นพี่เลี้ยงสอนการปฏิบัติการพยาบาลกับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่มีประสบการณ์น้อยกว่า</p>	<p>- เจ้าหน้าที่ใหม่ / ประสบการณ์น้อยได้รับการสอนคำแนะนำ</p>

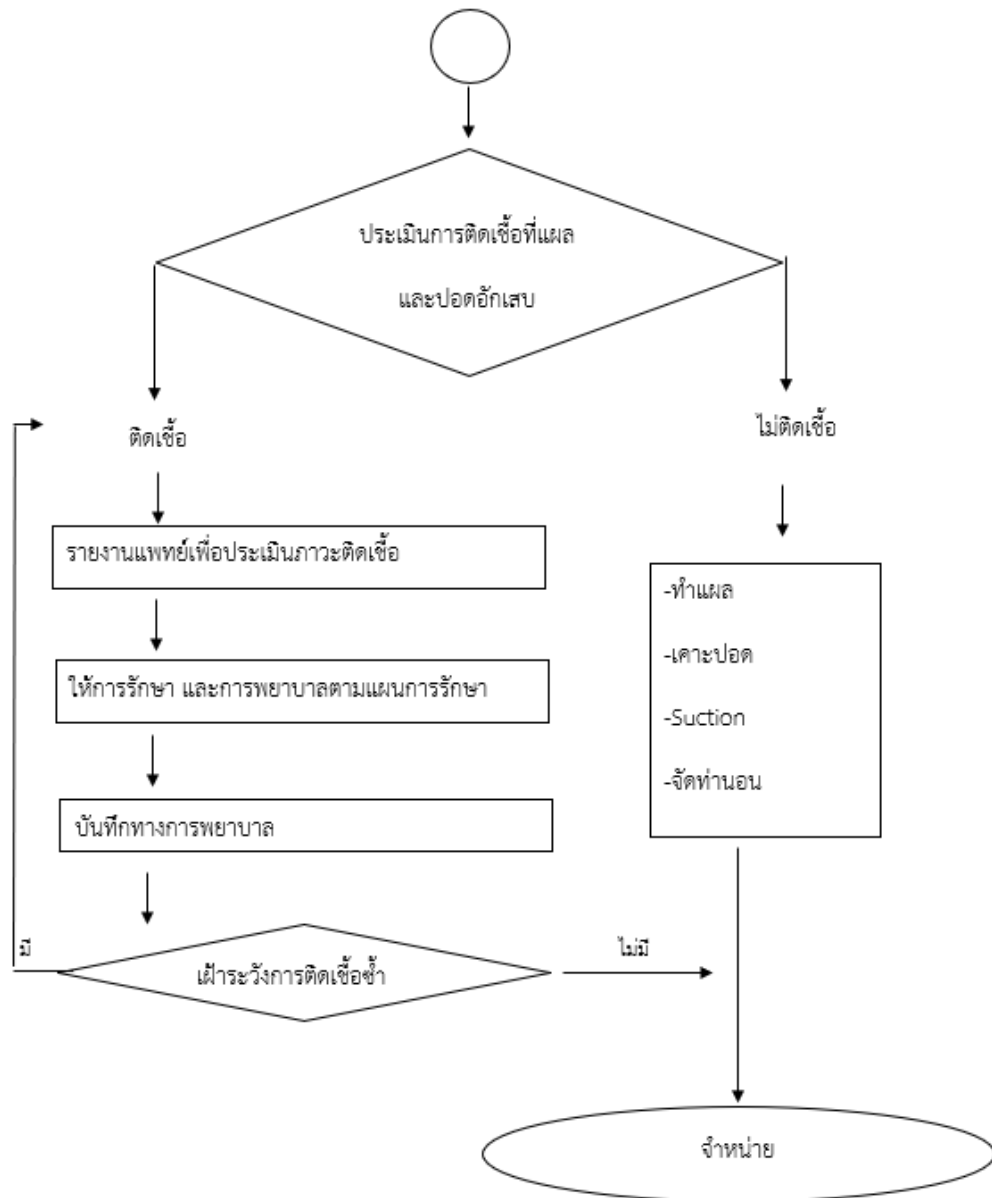
บทที่ 3

กระบวนการปฏิบัติงาน

3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow)



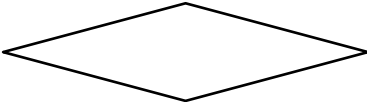

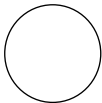
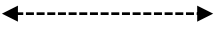
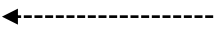
3.1.1 ผังกระบวนการ แนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ แสดงได้ดังภาพ





แผนภูมิที่3-1 ผังกระบวนการปฏิบัติงานภาพรวม (Work flow)

ผู้เขียนออกแบบขั้นตอนผังกระบวนการ แนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ โดยมีสัญลักษณ์ดังนี้

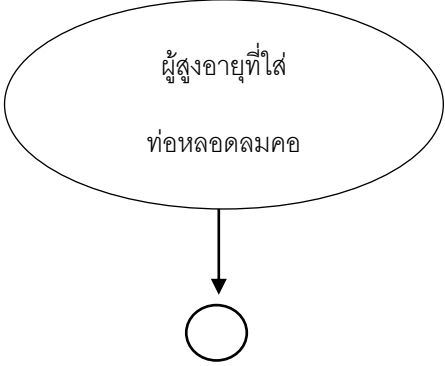
สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ
	กิจกรรมและการปฏิบัติ
	การตัดสินใจ เช่น การตรวจสอบ การอนุญาต/อนุมัติ และการเห็นชอบ เป็นต้น
	แสดงทิศทางและการเคลื่อนไหวของงาน
	จุดเชื่อมระหว่างขั้นตอน เช่น กรณี การเขียนกระบวนการ ไม่สามารถจบได้ ภายในหนึ่งหน้า
	การส่งกลับ/แก้ไข
	

3.1.2 ผังแสดงรายละเอียดกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

ชื่อกระบวนการ คู่มือแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ

- ข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการ
1. มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอ
 2. แนวทางการดูแลแผลเจาะคอและการทำความสะอาด Inner tube
 3. แนวทางการประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้ MAAS
 4. การประเมิน Glasgow Coma scale score
 5. ระบบการรายงานอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
 6. แนวทางการประเมินการติดเชื้อที่ปอด

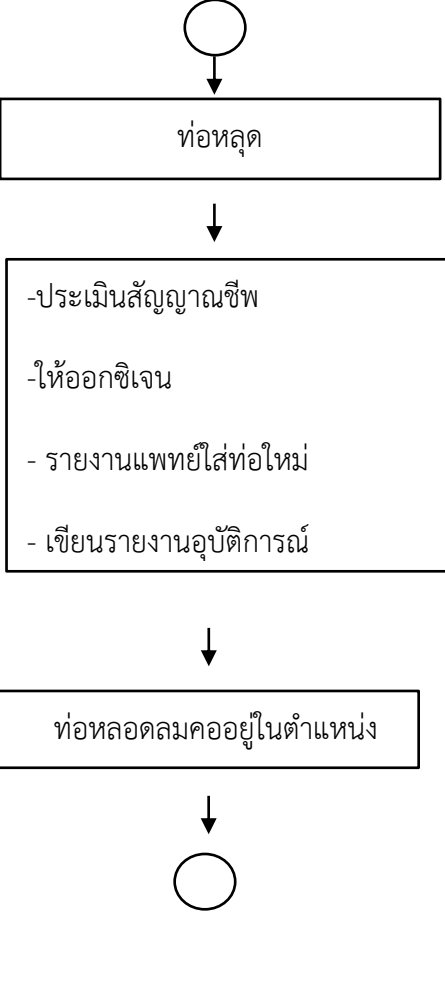
ตัวชี้วัดสำคัญของกระบวนการ ร้อยละของผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 0)
ร้อยละของผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอติดเชื้อที่แผลเจาะคอ (ร้อยละ 0)

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1.		2 นาที	<p>1.พยาบาลประเมิน</p> <p>-วัสดุท่อหลอดลมคอ (พลาสติก, โลหะเงิน, โลหะผสม, ซิลิโคน)</p> <p>รวมทั้งชนิดของท่อว่าเป็นแบบมีถุงลม (cuff) หรือ ไม่มีถุงลม (non cuff)</p> <p>การดูแลท่อเจาะคอชนิดมีลูกโป่ง (tracheostomy cuff care) ใช้</p>	<p>พยาบาลสามารถประเมินชนิดของท่อหลอดลมคอและให้การพยาบาลได้ตามมาตรฐาน</p>	- เอกสารการดูแลผู้ป่วยคาท่อเจาะคอ	พยาบาล

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			<p>กระบอกฉีดยาขนาด 5 หรือ 10 ซีซี ค่อยๆเติมอากาศเข้าไป จนกระทั่ง ไม่ได้ยินหรือไม่รู้สึกรว่ามีอากาศรั่ว ออกมาทางจมูกหรือปาก ควรสังเกตการพองของลูกโป่ง โดยดูจากกระเปาะที่ต่อจาก ลูกโป่ง ภายนอก</p> <p>ตรวจสอบปริมาตรและความดันของ ลูกโป่ง เป็นระยะทุก 8-12 ชั่วโมง โดยความดันใน ลูกโป่งที่วัดได้ไม่ควรเกิน 20 -25 ซม.น้ำ</p> <p>เนื่องจากความดันที่สูงเกินค่าดังกล่าวจะทำให้กดหลอดเลือดฝอย บริเวณ รอบๆ ทำให้เยื่อบุหลอดลมขาดเลือดจนเกิดแผลและทำให้หลอดลมตีบ ตามมาได้</p>	<p>-ได้รับการประเมิน Cuff pressure ตามมาตรฐาน</p>		พยาบาล


ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
		10 นาที	-ลักษณะของท่อหลอดลม คอ เป็นท่อโค้ง 2 ชั้น ประกอบด้วย ท่อชั้นนอก (outer tube) และท่อชั้นใน (inner tube) (สวมซ้อนกัน สามารถถอดแยก ออกจากกันได้ ท่อชั้นในสามารถ ถอด และล้างเสมหะออกได้ เพื่อ ป้องกันการอุดตันของเสมหะ เมื่อ ต้องใส่ระยะยาว	- ได้รับความดูแลแผลเจาะ คอ และการทำความสะอาด สะอาด Inner tube ตามมาตรฐาน		พยาบาล
		1 นาที	-ขนาดของหลอดลมคอ ขนาดใหญ่ หรือเล็กเกินไป ท่อเจาะคอที่นิยม ใช้ในผู้ใหญ่ คือ เบอร์ 6 ถึง เบอร์ 9	- Tracheostomy tube เหมาะสมกับ ร่างกาย	-Anatomy ของ หลอดลมคอ	พยาบาล

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
2.		2 นาที	2.ประเมินตำแหน่งของท่อหลอดลมคอ ซึ่งท่อเกิดจากผ่าตัดเพื่อสร้างทางเชื่อมระหว่างหลอดลมกับผิวหนังบริเวณลำคอ ด้านหน้าโดย ตำแหน่งที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง tracheal ringที่2-4 โดยศัลยแพทย์ หรือแพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูก เป็นผู้ใส่	- พยาบาลสามารถประเมินตำแหน่งของท่อหลอดลมคอ อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่		พยาบาล/ ผู้ช่วยเหลือ คนไข้/ผู้ช่วย ปฏิบัติงาน พยาบาล
3.			3.ประเมินเช็กรูท่อน้ำลม Tracheostomy tube ว่าหลวมหรือค้ำ หรือสกปรกควร หากพบให้เปลี่ยนด้วยเชือกที่ตัดไว้ 2 เส้น โดยผูกด้านข้างไม่หลวมหรือค้ำ จนเกินไปโดยพอใช้นิ้วสอด ผ่านได้ 1 นิ้วและผูกเงื่อนตาย	-เช็กรูท่อน้ำลมหลอดลมคอ มีความสะอาด ไม่เปียกชื้น พอดี ไม่หลวมหรือค้ำ จนเกินไป		พยาบาล

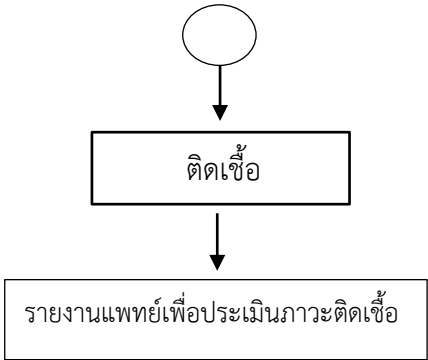
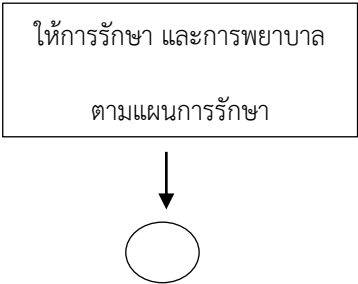
ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4.	 <pre> graph TD Start(()) --> A[ท้อหลุด] A --> B["-ประเมินสัญญาณชีพ -ให้ออกซิเจน - รายงานแพทย์ใส่ท่อใหม่ - เขียนรายงานอุบัติการณ์"] B --> C[ท้อหลุดลมคออยู่ในตำแหน่ง] C --> End(()) </pre>	15 นาที	<p>4. เผื่อระวังการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอโดยประเมิน Motor activity assessment scale :MAAS / Glasgow coma score :GCS แรกรับและเวอร์ละ 1 ครั้ง กรณีมีความเสี่ยง หรือ MAAS \geq 4 ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทำความเข้าใจกับญาติเรื่องการผูกมัด อธิบายอันตรายจากท่อช่วยหายใจเลื่อน หลุด และขออนุญาตผูกมัดผู้ป่วย 2) ทำการผูกยึดมัดแขน ขา และผ้าคาดอก 3) ผูกยึดมัดมือ 4) ติดป้ายเตือน “ ระวังท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด” ทุกเตียงที่มีการผูกมัด 	<p>-ได้รับประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุดโดยใช้ Motor activity assessment scale /Glasgow coma score ตามมาตรฐาน</p> <p>-ได้รับการผูกยึดตามมาตรฐาน</p> <p>-ติดป้ายเตือน “ ระวังท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด”</p>	<p>การประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุดโดยใช้ Motor activity assessment scale/Glasgow coma score</p> <p>-ป้ายเตือน “ ระวังท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด”</p>	<p>พยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้/ผู้ช่วยปฏิบัติงานพยาบาล</p>

ลำดับ ที่	ฝั่งกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
		5 นาที	- ประเมินสัญญาณชีพหลังท่อ หลอดลมคอหลุดและMonitor Oxygen Saturation -Oxygen Sat<95% พิจารณาให้ ออกซิเจน หรือปั๊มambu bag -ประเมินภาวะเสมหะอุดกั้น ทางเดินหายใจ ถ้ามีให้Suction clear Airway	-Monitor v/s -ระดับความรู้สึกตัว ไม่ ลดลง -No sign hypoxia Cyanosis -Oxygen saturation >95%	บันทึกทางการ พยาบาล	พยาบาล
		5 นาที	-รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อ ช่วยหายใจ ในเวลา รายงานแพทย์ intern ที่ รายนร่วมกับอายุรกรรมหญิง โทร ประชาสัมพันธ์ (0,1000,3162)ให้ ต่อเบอร์มือถือ นอกเวลา รายงานแพทย์เวรใน ตึก หลัง(อาคารศรีนครินทร์) โทรเวช ระเบียน (3140) ให้ต่อเบอร์มือถือ	-พยาบาลรายงาน แพทย์ทันที		พยาบาล

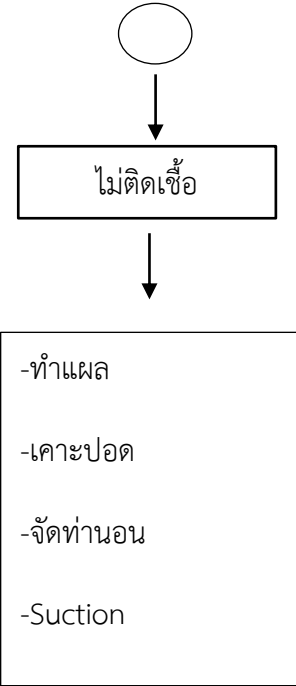
ลำดับ ที่	ฝั่งกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
		10 นาที	-กรณี intern Consult ENT สามารถรายงานแพทย์ได้เลยไม่ ต้องรอในเวลาราชการ -ช่วยแพทย์ทำหัตถการ ใส่ Tracheostomy tube	-แพทย์ใส่ท่อหลอดลม คอด้วยหลักsterile technique -ได้รับการพยาบาลเมื่อ เกิดภาวะแทรกซ้อน หลังการใส่ท่อหลอดลม คอ		แพทย์/ พยาบาล แพทย์/ พยาบาล
		10 นาที	-เขียนรายงานอุบัติการณ์ โดยเข้า ระบบสารสนเทศการจัดการความ เสี่ยงสถานพยาบาล https://buh.thai-nrls.org/	-มีการรายงานอุบัติการณ์ ทุกรายที่ท่อเลื่อนหรือ หลุด	ระบบสาระ สนเทศการ จัดการความ เสี่ยง สถานพยาบาล ของรพ. มหาวิทยาลัย บูรพา	พยาบาล

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
5.		5 นาที	<p>5. ประื่นการติดเชื้อที่แผล โดยจะมีอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีหนองออกมาจากแผล 2. แยกเชื้อได้จากของเหลว หรือน้ำเยื่อจากแผล 3. มีอาการหรืออาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ปวดหรือกดเจ็บแผล แดงหรือร้อน <p>ประื่นการติดเชื้อปอด(ปอดอักเสบ)</p> <p>ผู้สูงอายุมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส โดยไม่มีสาเหตุอื่น 2. มีภาวะ Leukopenia(<4,000wbc/mm³) หรือLeukocytosis (>- 12,000 wbc/mm³) 	<p>-ได้รับการประื่นแผลทุกวัน</p> <p>-ได้รับประื่นการติดเชื้อที่ปอดตามมาตรฐาน</p>	แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล	พยาบาล

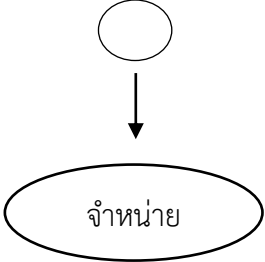
ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			<p>3. มีการเปลี่ยนแปลงของ สติสัมปชัญญะโดยไม่พบสาเหตุอื่น และ ผู้สูงอายุมีอาการและอาการ แสดงอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือ ลักษณะเสมหะเปลี่ยนไปหรือ เสมหะมีมากขึ้น หรือต้องดูด เสมหะบ่อยขึ้น 2. เริ่มมีอาการไอรุนแรง หรือมี ภาวะหายใจลำบาก หายใจเร็ว 3. พบRale หรือ bronchial breath sound 4. Worsening gas exchange (O₂ requestหรือ ventilation demand) 			

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
6.	 <pre> graph TD Start(()) --> A[ติดเชื้อ] A --> B[รายงานแพทย์เพื่อประเมินภาวะติดเชื้อ] B --> End(()) </pre>	30 นาที	<p>6. เมื่อพยาบาลประเมินพบแล้วว่า มีภาวะติดเชื้อที่แผล หรือติดเชื้อที่ปอด</p> <p>-รายงานแพทย์ทันที เพื่อให้แพทย์เข้ามาตรวจประเมินและให้การรักษาได้ทันเวลาอย่างเหมาะสม</p>	<p>ผู้สูงอายุทุกรายที่มีภาวะติดเชื้อที่แผล หรือติดเชื้อที่ปอด ได้รับการรักษา และได้รับการพยาบาล ตามมาตรฐาน</p>	- ใบคำสั่งการรักษา	พยาบาล
7.	 <pre> graph TD Start(()) --> A[ให้การรักษา และการพยาบาลตามแผนการรักษา] A --> End(()) </pre>	10 นาที	<p>7. ให้การพยาบาลตามแผนการรักษา และพยาบาลบันทึกทางการพยาบาลในแฟ้มประวัติ</p>	<p>บันทึกทางการพยาบาลในแฟ้มประวัติทุกรายบันทึกทางการพยาบาลได้ถูกต้องครบถ้วน และสอดคล้องตามแผนการรักษา</p>	บันทึกทางการพยาบาล	พยาบาล

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
8.	<pre> graph TD Start(()) --> Record[บันทึกทางการพยาบาล] Record --> Precaution{เผื่อระวัง การติดเชื้อซ้ำ} Precaution --> End(()) </pre>	5 นาที	8. เผื่อระวังการติดเชื้อซ้ำบริเวณ แผลคอ และปอดอีกเสบ	ได้รับการประเมินแผล ทุกวัน ได้รับประเมินการติด เชื้อที่ปอดตาม มาตรฐาน	บันทึกทางการ พยาบาล	พยาบาล

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
9.	 <pre> graph TD Start(()) --> A[ไม่ติดเชื้อ] A --> B["-ทำแผล
-เคาะปอด
-จัดท่านอน
-Suction"] </pre>	30 นาที	<p>9. ประเมินแล้วไม่พบภาวะติดเชื้อให้</p> <ul style="list-style-type: none"> -ทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง -เคาะปอด -Suction วิธีการดูดเสมหะโดย <ol style="list-style-type: none"> 1. การล้างมือให้สะอาด เช็ดมือให้แห้ง 2. ต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่องดูดเสมหะ 3. จัดท่านอน ศีรษะสูง 30 องศา (Semi fowler position) 4. ให้ผู้สูงอายุนหายใจลึกๆ 3 ครั้ง หรือบีบ resuscitating bag 3-4 ครั้ง 5. เช็ด 70%Alcohol บริเวณ tracheostomy tube และข้อต่อต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> -ทำแผลตามหลัก sterile technique -ดูดเสมหะตามหลัก sterile technique -สัญญาณชีพปกติ 		พยาบาล

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
			<p>6. ทำการดูดเสมหะให้เมื่อมีเสมหะอยู่ในลำคอหรือในปาก โดยการดูดในปากก่อนแล้วค่อยดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการสำลักป้องกันการติดเชื้อโดยใช้แรงดันในการดูดเสมหะไม่เกิน 120 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>7. ใส่ท่อดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวลลึกประมาณ 4-5 นิ้ว (ไม่ต้องปัดรูเพื่อไม่ให้เกิดความดันเป็นลบ ขณะใส่สาย)</p> <p>8. ถอนสายดูดเสมหะในขณะที่มีความดันเป็นลบ ไม่ควรใส่สายดูดเสมหะนานเกิน 10 วินาที</p> <p>9. ให้ผู้สูงอายุหายใจลึกๆหรือช่วยหายใจ หลังจากนั้นดูดเสมหะซ้ำได้จนเสมหะหมด</p> <p>10. ล้างสายดูดเสมหะ</p>			

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ งาน	เอกสารที่ เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
10		30 นาที	<p>10.จำหน่ายผู้สูงอายุ เมื่อแพทย์อนุญาตให้จำหน่ายและ มีความประสงค์ยุติการใช้บริการที่ แผนก</p> <p>10.1 สอนญาติทำแผล ดูแลแผล และประเมินการติดเชื้ที่แผล และ ปอดติดเชื้อ</p> <p>10.2 สอนเรื่องการบริหารยา</p> <p>10.3 นัดหมายเพื่อรับการรักษา ครั้งต่อไป</p>	ผู้สูงอายุไม่มีภาวะติด เชื้อ กลับบ้านอย่าง ปลอดภัยและได้รับการ ดูแล รักษาต่อเนื่อง	ใบคำสั่งการ รักษา ใบนัด	แพทย์/ พยาบาล

3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 ผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ พยาบาลต้องประเมิน

1.1 วัสดุท่อหลอดลมคอ (พลาสติก, โลหะเงิน, โลหะผสม, ซิลิโคน) รวมทั้งชนิดของท่อว่าเป็นแบบมี
ถุงลม (cuff) หรือ ไม่มีถุงลม (non cuff)



Protex tube cuff



Protex tube unuff



Shiley Tube



Silver tube

ภาพที่ 3-2 : วัสดุท่อหลอดลมคอ

ที่มา : <https://www.ruangwitmedical.com/> เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565

การดูแลท่อเจาะคอชนิดมีลูกโป่ง (tracheostomy cuff care) ใช้กระบอกฉีดยาขนาด 5 หรือ 10 ซีซี ค่อยๆเติมอากาศเข้าไปจนกระทั่ง ไม่ได้ยินหรือไม่รู้สึกรว่ามีอากาศรั่ว ออกมาทางจมูกหรือปาก ควรสังเกตการพองของลูกโป่ง โดยดูจากกระเปาะที่ต่อจาก ลูกโป่ง ภายนอก ตรวจสอบปริมาตรและความดันของ ลูกโป่ง เป็นระยะๆทุก 8-12 ชั่วโมง โดยความดันใน ลูกโป่งที่ ความดันของถุงลมปลายท่อหลอดลมคอ คือ 20-25 mmHg หากความดันในถุงลมสูง จะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะผนังหลอดลมคออ่อนตัว และเกิดแผลกดทับ ความดันในถุงลมของท่อหลอดลมคอที่ต่ำทำให้เกิดท่อหลอดลมค้อมีลมรั่ว (air leaks) ทำให้เครื่องช่วยหายใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ความดันในถุงลมของท่อหลอดลมคอที่ต่ำมากเป็นสาเหตุของการเกิดการสำลักเสมหะ ท่อหลอดลมคอที่มีลมในถุงลมจะรบกวนกลไกการกลืนอาหาร ดังนั้น ผู้ที่ใส่ท่อหลอดลมคอที่มีลมในถุงลมต้องรับประทาน อาหารทางปาก

เครื่องวัดความดันลมคอ (cuff pressure)



ภาพที่ 3-3 : เครื่องวัดความดันลมคอ

ที่มา: <https://www.rama.mahidol.ac.th/inventory/th/Work12> /เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565

1.2 ลักษณะของท่อหลอดลมคอ เป็นท่อโค้ง 2 ชั้น ประกอบด้วย ท่อชั้นนอก (outer tube) และท่อชั้นใน (inner tube) สวมซ้อนกัน สามารถถอดแยกออกจากกันได้ ท่อชั้นในสามารถถอดและล้างเสมหะออกได้ เพื่อป้องกันการอุดตันของเสมหะ เมื่อต้องใส่ระยะยาว



ภาพที่ 3-4 : ลักษณะของท่อหลอดลมคอ

ที่มา: เรื่องการเจาะคอ. เวชปฏิบัติปริทัศน์คลินิก, โดยปารยะ ปารยะ อาศนะเสน
สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก http://rcot.org/datafile/_file/_knowledge/5e21aed967966216c324d99dd77e70f0.pdf

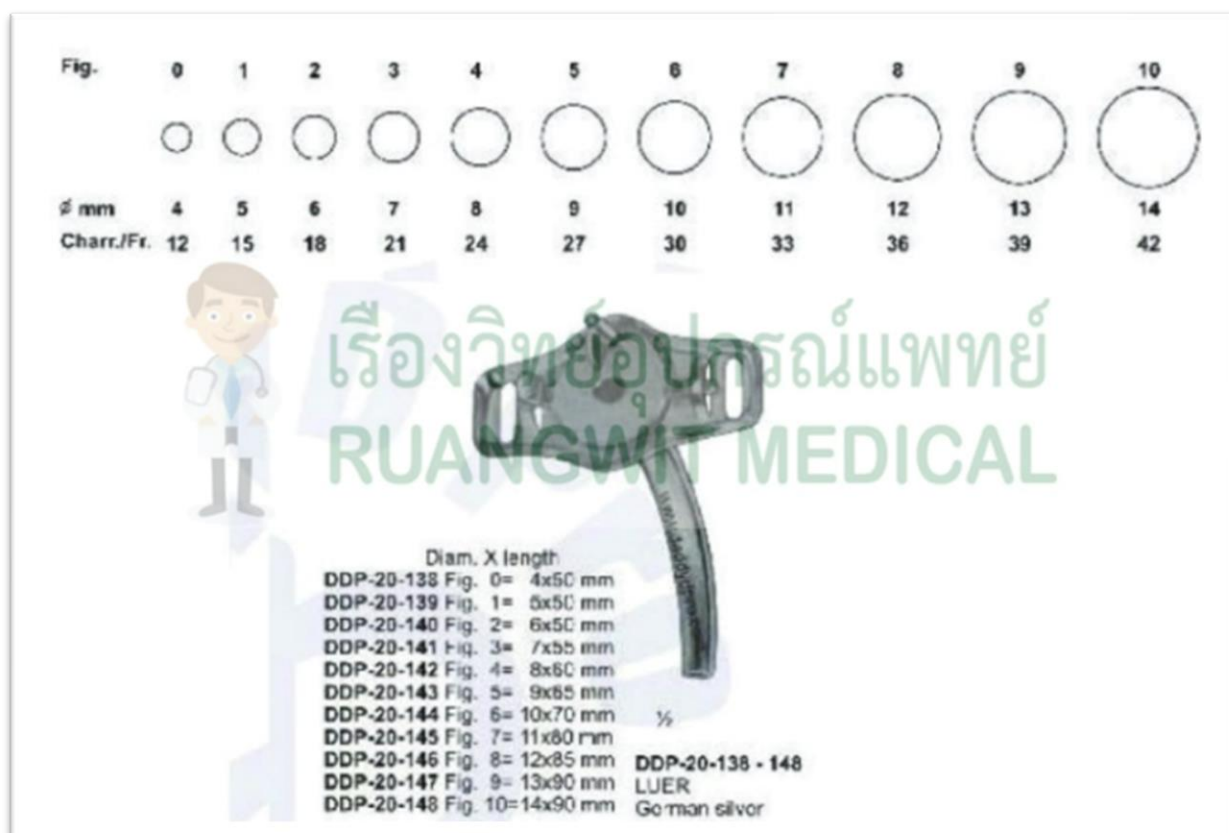
1.2.1 วิธีทำความสะอาดท่อหลอดลมชั้นใน (inner tube)

- หมุนล๊อคท่อหลอดลมคอ แล้วถอดท่อหลอดลมคอชั้นในออก
- เปิดน้ำให้ไหลผ่านภายในท่อหลอดลมคอ
- ใช้แปรงหรือผ้าดันเสมหะออก
- ใช้แปรง หรือผ้าชุบน้ำยาล้างจาน หรือสบู่ ถูไปมาทั้งภายในและภายนอก
- ท่อโลหะ ล้างน้ำให้สะอาด ต้มให้เดือดนาน 20 นาที แล้วนำขึ้นมาวางไว้ให้หายร้อน
- ท่อพลาสติก ล้างแล้วแช่ใน 0.5% ไฮโปคลอไรต์ 30 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดเพื่อ

ล้างสารเคมีออกไป

- ก่อนนำไปใช้ ต้องสลัดท่อให้แห้งสนิท ไม่มีหยดน้ำค้างอยู่ในท่อเลย
- ใส่ท่อหลอดลมชั้นในและหมุนล๊อคท่อหลอดลมคอให้เรียบร้อย ป้องกันการหลุด

1.3 ขนาดของหลอดลมคอ ขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป ท่อเจาะคอที่นิยมใช้ในผู้ใหญ่ คือ เบอร์ 6 ถึง เบอร์ 9

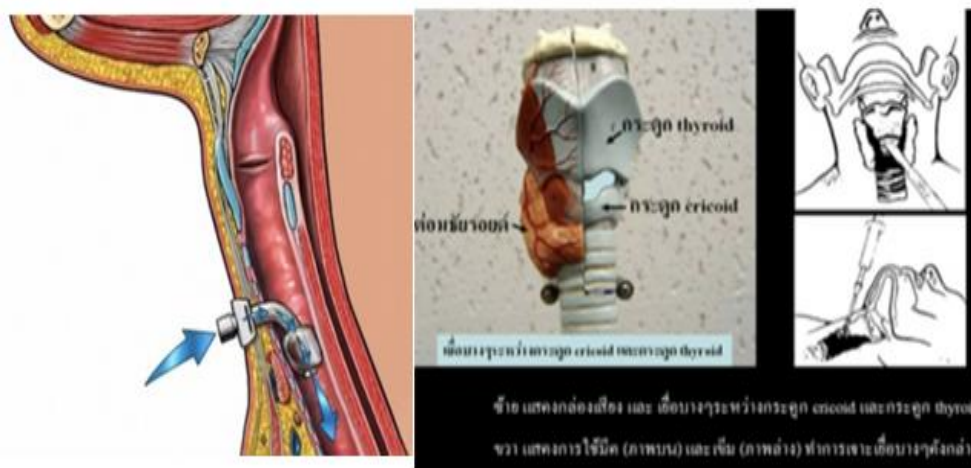


ภาพที่ 3-5 :ขนาดของท่อหลอดลมคอ

ที่มา: <https://www.ruangwitmedical.com/> เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565

ขั้นตอนที่ 2

2. พยาบาลประเมินตำแหน่งของท่อหลอดลมคอ ซึ่งท่อเกิดจากผ้าตัดเพื่อสร้างทางเชื่อมระหว่างหลอดลมกับผิวหนังบริเวณลำคอด้านหน้าโดย ตำแหน่งที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง tracheal ring ที่ 2-4 โดยศัลยแพทย์ หรือแพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูก เป็นผู้ใส่



ภาพที่ 3-6 :ตำแหน่งของท่อหลอดลมคอ

ที่มา: เรื่องการเจาะคอ. เวชปฏิบัติปริทัศน์คลินิก, โดยปารยะ ปารยะ อาศนะเสน

สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก http://rcot.org/datafile/_file/_knowledge/

5e21aed967966216c324d99dd77e70f0.pdf

ขั้นตอนที่ 3

3. ประเมินเชือกผูก Tracheostomy tube ว่าหลวมหรือคับ มีความสกรปรก ทุกครั้งที่ให้การพยาบาล

3.1 ประเมินเชือกผูก Tracheostomy tube ว่าหลวมหรือคับ โดยวิธีการเอานิ้วสอดผ่านได้ 1 นิ้ว หากพบว่าหลวมหรือคับให้ทำการขยับเชือกทันทีโดยผูกให้นิ้วสอดผ่านได้ 1 นิ้ว และเป็นเงื่อนไขตาย ผูกสายใหม่ให้เสร็จก่อนตัดเส้นเก่าเพื่อป้องกันท่อหลุด และผูกให้ปมเชือกอยู่ด้านข้างของลำคอ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการนอนทับปม

3.2 ประเมินความสะอาดรอบๆแผลเจาะคอ และเชือกผูก Tracheostomy tube หากพบว่าสกปรกควรทำความสะอาดทันที



ภาพที่ 3-7:เชือกผูกท่อหลอดลมคอ

ขั้นตอนที่ 4

4.1 เผื่อระวังการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอ โดยการประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้ Motor active assessment scale (MAAS) / Glasgow coma scale แรกรับและแวนละ 1 ครั้ง กรณีมีความเสี่ยง หรือ $MAAS \geq 4$ ให้ปฏิบัติดังนี้

- 4.1.1 ทำความเข้าใจกับญาติเรื่องการผูกมัด อธิบายอันตรายจากท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และขออนุญาตผูกมัดผู้ป่วย
- 4.1.2 ใช้ผ้าผูกข้อมือนี้ออกขนาดกว้างประมาณ 3.5 x 8.5 นิ้ว ผ้ารัดหน้าอกกว้าง 6 นิ้วการผูกข้อมือ ให้จัดแขนอยู่ในท่างอเล็กน้อย ใช้ผ้านุ่มๆ หุ้มรอบข้อมือ ผูกอย่าให้แน่นหรือ หลวมเกินไป แล้วใช้ปลายผ้าผูกติดกับเตียงด้านล่าง
- 4.1.3 การรัดหน้าอก จัดท่านอนหงาย วางผ้าทาบบนลำตัว สอดผ้าไว้ใต้แขนทั้งสองด้าน แล้วใช้ปลาย ผ้าผูกติดกับเตียงด้านล่าง
- 4.1.3 มัดมือ ใส่ถุงมือแบบนวม
- 4.1.4 ติดป้ายเตือน “ ระวังท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด ” ทุกเตียงที่มีการผูกมัด

แบบประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้Motor active assessment scale		
Score	อาการ	คำอธิบาย
0	ไม่ตอบสนอง	ไม่เคลื่อนไหว หรือไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างแรง
1	ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างแรงเท่านั้น	ไม่เคลื่อนไหว หรือไม่ตอบสนองต่อการสั่งกระตุ้น
2	ตอบสนองต่อการสัมผัสหรือการเรียกชื่อ	ลืมตาหรือเลิกคิ้วหรือหันศีรษะหรือขยับแขน ขา เมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นที่รุนแรง ดุดเสมหะ หรือกระตุ้นหน้าอก
3	สงบและให้ความร่วมมือ	รู้สึกตัวดี สงบและให้ความร่วมมือ
4	กระสับกระส่ายแต่ยังคงให้ความร่วมมือ	รู้สึกตัวดี ทำตามคำสั่งได้แต่ยังไม่นิ่งและเอามือจับท่อช่วยหายใจ ดึงท่อหรือพลาสติกหรือเชือกผูกท่อ ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
5	กระวนกระวาย	ทำตามคำสั่งได้และพยายามลุกนั่ง หรือยื่นแขนขา เมื่อขอร้องก็นอนลง แต่ไม่ซ้าก็ลุกขึ้นนั่ง และยื่นแขนขาอีก
6	กระวนกระวายมากจนอาจเป็นอันตราย	ไม่ทำตามคำสั่งและพยายามลุกขึ้นหรือดิ้นไป มา พยายามปีนลงจากเตียง พยายามดึงท่อช่วยหายใจ สายต่างๆ และอุปกรณ์ต่างๆ หรือทำร้ายเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 3-2: ตารางแบบประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้Motor active assessment scale

/ที่มา: <https://www.brh.go.th/attachments/article/433/WI-ns260125641050.pdf>

/เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565

แนวทางการผูกยึดร่างกายตามระดับการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยและคะแนน MAAS

MAAS 6 คะแนน คุมเข้มมากที่สุด	MAAS 5-6 คะแนน คุมเข้มมาก	MAAS 4-5 คะแนน คุมเข้มปานกลาง	MAAS 4 คะแนน คุมเข้มน้อย
ผูกยึดบริเวณหน้าอก หรือลำตัว ร่วมกับ ท่อหุ้มแขนขา และผูก ยึดลำตัวติดกับเตียง	ผูกยึดบริเวณหน้าอก หรือลำตัว ติดกับเตียง		
ผูกยึดบริเวณแขนและ ขาทั้ง 2 ข้าง	ผูกยึดข้อมือทั้ง 2 ข้าง	ผูกยึดข้อมือทั้ง 2 ข้าง	ใส่ถุงมือแบบนวม

ตารางที่ 3-3: ตารางแนวทางการผูกยึดร่างกายตามระดับการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยและคะแนน MAAS
/ที่มา: <https://www.brh.go.th/attachments/article/433/WI-ns260125641050.pdf>
/เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565

4.2 เมื่อพบว่าท่อหลอดลมคอหลุด ให้ปฏิบัติดังนี้

4.2.1 ประเมินสัญญาณชีพหลังท่อหลอดลมคอหลุดและ Monitor Oxygen Saturation

4.2.2 Oxygen Sat < 95% พิจารณาให้ออกซิเจน หรือปั๊มambu bag

4.2.3 ประเมินภาวะเสมหะอุดกั้นทางเดินหายใจ ถ้ามีให้ Suction Clear Airway

4.2.4 รายงานแพทย์ทันทีเพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ

- ในเวลา รายงานแพทย์ intern ที่รวานร่วมด้วยกับอายุรกรรมหญิง โทรประชาสัมพันธ์ (0,1000,3162) ให้ต่อเบอร์มือถือ

- นอกเวลา รายงานแพทย์เวรใน ตึกหลัง (อาคารศรีนครินทร์) โทรเวชระเบียน (3140) ให้ต่อเบอร์มือถือ

- กรณี intern Consult ENT สามารถรายงานแพทย์ได้เลยไม่ต้องรอในเวลาราชการ

4.2.5 ช่วยแพทย์ทำหัตถการ ใส่ Tracheostomy tube

- เตรียม Set Dressing
- Tracheostomy tube
- Normal saline เช็ดแผล
- Glove Sterile
- Lubricate gel
- เชือกผูกท่อ

4.2.6 เผ่าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังใส่ Tracheostomy tube ได้แก่

- ภาวะเลือดออก อาจจะออกได้จากการบาดเจ็บต่อเส้นเลือดบริเวณคอ หรือ เส้นเลือดที่มาเลี้ยงต่อมธัยรอยด์

- ภาวะลมรั่วเข้าเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax), ช่องอกรั่ว, มีลมรั่วมาอยู่ใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) การอัดวัสดุห้ามเลือดแน่นจนเกินไปที่แผล และการเย็บขอบแผลรอบรูของหลอดลมคอแน่นจนเกินไป อาจทำให้ลมหายใจออกรั่วไปรอบรูดังกล่าว และเขาเข้าไปตามเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณคอด้านหน้า เกิดมีลมรั่วมาอยู่ใต้ผิวหนังได้ ในกรณีที่มีการผ่าตัดเลาะบริเวณหน้าหลอดลมคอเป็นบริเวณกว้าง ก็อาจทำให้ลมที่รั่วออกมา เขาเข้าไปในช่องอก การฉีกขาดของเยื่อหุ้มปอดทำให้เกิดปัญหาลมรั่วเข้าเยื่อหุ้มปอดตามมาได้

- การที่ไม่สามารถเจาะคอได้สำเร็จ ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเดินหายใจอุดกั้นฉุกเฉิน และมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการเจาะคออย่างเร่งด่วนโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ จะกระสับกระส่ายไม่อยู่นิ่ง หลอดลมคอจะมีการเคลื่อนไหวขึ้นลงตลอดเวลา ตามจังหวะการหายใจที่แรงและเร็ว อาจทำให้การเจาะคอสำเร็จได้ยาก ประกอบกับแรงกดเบียดจากเครื่องมือลงไปบนลำคอผู้ป่วย จะทำให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานเพิ่มขึ้น การควบคุมทางเดินหายใจของผู้ป่วยในกรณีเช่นนี้ อาจทำได้ไม่ง่ายในเวลาอันจำกัดและผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตได้

- ท่อหลอดลมคอหลุด และท่อหลอดลมคอไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ผิวหนังและเนื้อเยื่อไขมันบริเวณลำคอของผู้ป่วยที่หนา, การเคลื่อนไหวของศีรษะไปมา, ท่อที่มีขนาดสั้นเกินไป และการผูกสายรัดท่อหลอดลมคอที่ไม่แน่นพอ จะทำให้เกิดการเลื่อนหลุดของท่อจากหลอดลมได้ ซึ่งอาจมีอันตรายถึงชีวิต ท่อที่มีขนาดยาวเกินไป เมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่าก้ม ศีรษะ หลอดลมมีการหย่อนตัวเต็มที่ ปลายของท่ออาจอยู่ในหลอดลมข้างเดียวได้

- ทางเชื่อมต่อระหว่างหลอดลมคอ และหลอดอาหาร การลงมีดบนหลอดลมคอที่ขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการบาดเจ็บต่อผนังหลอดลมคอด้านหลัง และทะลุไปยังหลอดอาหารได้

- ภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) การบรรเทาปัญหาทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง ด้วยการเจาะคอ อาจทำให้ความดันภายในหลอดลมที่เคยสูงอยู่เป็นระยะเวลานาน ลดลงอย่างรวดเร็ว และมีการรั่วของของเหลวจากเส้นเลือด ผ่านผนังของถุงลมในปอด เข้ามาในหลอดลมจนเกิดน้ำท่วมปอดได้

4.2.7 เขียนรายงานอุบัติการณ์ โดยเข้าระบบสารสนเทศการจัดการความเสี่ยงสถานพยาบาล

<https://buh.thai-nrls.org>

https://buh.thai-nrls.org

buh.thai-nrls.org

HRMS ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานพยาบาล
Healthcare Risk Management System

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
Version: 5.5 (06/08/2565)

User ID: Username
Password: Password
Log in Forgot Password

© 2022 - All Rights Reserved The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) Power by [RelationSoft Co.,Ltd.]

https://buh.thai-nrls.org

buh.thai-nrls.org

HRMS Version: 5.5 (06/08/2565) 25/09/2565 21:08
นางสาวกณรัตน์ ทองอ่อน (หัวหน้ากลุ่ม/หน่วยงาน)

HRMS โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

หน้าหลัก บันทึกข้อมูล - บัญชีอุบัติการณ์ - รายงาน - RM Knowledge เข้าสู่ระบบ NRLS

บันทึกรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง

วันที่บันทึกรายงานอุบัติการณ์ : 25/09/2022

หน่วยงานที่ค้นพบ/บันทึกรายงานอุบัติการณ์* : แผนกดูแลผู้สูงอายุ

ประเภทสถานที่** : ในพื้นที่ของโรงพยาบาล

สถานที่เกิดเหตุ* : แผนกดูแลผู้สูงอายุ

เป็นอุบัติการณ์เรื่องใด** : CPL101 : ท่อ เลื่อนหลุดเกิด re-intubation ดูรายละเอียด

เป็นอุบัติการณ์เรื่องย่อยภายใน รพ. เรื่องใด : ท่อเลื่อนหลุด เกิด re-intubation ETT / TT

สรุปประเด็นปัญหา/การเกิดอุบัติการณ์** : เพื่อบอกให้ทราบว่า เกิดปัญหาอะไร เกิดได้อย่างไร (Key word/สาเหตุหลัก) มีความยาวติดต่อกันไม่เกิน 5 บรรทัด (ห้ามใส่ข้อมูล HN, AN หรือข้อมูลใด ๆ ที่บอกให้รู้ถึงตัวบุคคล หรือชื่อ รพ.)

รูปภาพที่ 3-8 :ระบบสารสนเทศการจัดการความเสี่ยงสถานพยาบาล

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินการติดเชื้อที่แผล/ปอดอักเสบ

5.1 ประเมินการติดเชื้อที่แผล โดยจะมีอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1. มีหนองออกมาจากแผล
2. แยกเชื้อได้จากของเหลว หรือเนื้อเยื่อจากแผล
3. มีอาการหรืออาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ปวดหรือกดเจ็บแผล แดงหรือร้อน

5.2 ประเมินการติดเชื้อปอด (ปอดอักเสบ)

ผู้สูงอายุมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1. ใช้ อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส โดยไม่มีสาเหตุอื่น
2. มีภาวะLeukopenia(<4,000wbc/mm³) หรือLeukocytosis (>- 12,000 wbc/mm³)
3. มีการเปลี่ยนแปลงของสตีส์มภ์ัญญะโดยไม่พบสาเหตุอื่น

และ ผู้สูงอายุมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2ข้อต่อไปนี้

1. เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเสมหะเปลี่ยนไปหรือเสมหะมีมากขึ้น หรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น
2. เริ่มมีอาการไอรุนแรง หรือมีภาวะหายใจลำบาก หายใจเร็ว
3. พบRale หรือ bronchial breath sound
4. Worsening gas exchange (O₂ requestหรือ ventilation demand)

ขั้นตอนที่ 6 เมื่อมีภาวะติดเชื้อที่แผล หรือปอดอักเสบ รายงานแพทย์ทันที เพื่อให้แพทย์เข้ามาตรวจประเมินและให้การรักษาได้ทันเวลาอย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 7 บันทึกทางการพยาบาลในแฟ้มประวัติ Nursing focus note

- หัวหน้าเวรเป็นผู้บันทึก Nursing focus note โดยบันทึกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในเวรและเวลาเป็นปัจจุบัน บันทึกทางการพยาบาลได้ถูกต้องครบถ้วน และสอดคล้องตามแผนการรักษา

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing diagnosis)

1. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจเนื่องจากมีเสมหะอุดตัน (Risk for airway obstruction)

2. คงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เพียงพอ (Impaired gas exchange)

3. เสี่ยงต่อการติดเชื้อของแผลเจาะคอและทางเดินหายใจ (Risk forinfection)

4. การขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ (Infective airway clearance)

การวางแผนการพยาบาลและผลลัพธ์ (Outcome identification and planning)

1. ผู้ป่วยได้รับการดูดเสมหะตามมาตรฐาน

2. ผู้ป่วยได้รับดูแลแผลเจาะคอ และการทำความสะอาด Inner tube ตามมาตรฐาน
3. ผู้ป่วยได้รับการประเมิน Cuff pressure ตามมาตรฐาน
4. สัญญาณชีพและความอิ่มตัวของออกซิเจนในกระแสเลือด (O₂ sat) อยู่ในเกณฑ์ปกติ
5. ไม่มีการติดเชื้อของแผลเจาะคอและทางเดินหายใจ

ขั้นตอนที่ 8 เฝ้าระวังการติดเชื้อซ้ำบริเวณแผลคอ และปอดอักเสบ

พยาบาลประเมินซ้ำถึงการติดเชื้อบริเวณแผลคอ ทุกครั้งที่มีการทำแผลเจาะคอ และประเมินอาการปอดอักเสบทุกเวร

ขั้นตอนที่ 9 เมื่อไม่พบภาวะติดเชื้อให้

9.1 ทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ด้วยหลัก Sterile Technique เพื่อป้องกันการระคายเคืองและการติดเชื้อ ทำให้ผิวหนังบริเวณเจาะคอแห้งตลอดเวลา และดูดซับของเหลวจากรูเจาะคอ

ขั้นตอนการทำแผลเจาะคอ

1. เตรียมอุปกรณ์ทำแผล
 - Set Dressing
 - Normal saline
 - Gauze sterile 3*3 นิ้ว
 - Micropore /Transpore
 - Glove disposes
 - เชือกผูกท่อ
 - ถุงขยะติดเชื้อ
2. ทำแผล
 - ล้างมือให้สะอาด
 - เปิด set dressing เท normal saline ลงในภาชนะ เทผ้าก๊อซ เชือกผูกท่อ
 - Suction clear airway ก่อนทำแผล
 - จัดท่านอน ให้นอนหงาย
 - ใส่ถุงมือ แคะผ้าก๊อซอันเก่าทิ้ง
 - เช็ดด้วย normal saline และประเมินแผล ผิวหนัง สารคัดหลั่ง สีเสมหะ อุณหภูมิของแผล
 - ปิดด้วย ผ้าก๊อซและยึดด้วยพลาสติกอีกครั้ง แต่ห้ามปิดพลาสติกบนผิวหนังจะทำให้ระคายเคือง แผล และเป็นแผลตามมาได้

- เปลี่ยนเชือกผูกท่อ
- ทิ้งขยะต่างๆลงในขยะติดเชื้อ

9.2 เคาะปอด(Percussion) ช่วยให้เกิดการสั่นสะเทือนผ่านผนังทรวงอกที่ทำการเคาะไปถึงหลอดลม ทำให้เสมหะที่เกาะติดตามหลอดคอค่อยๆล่อนหลุดออก เมื่อให้ร่วมกับการจัดท่าจะทำให้เสมหะ ค่อยๆเลื่อนตัวลงมาที่หลอดลมใหญ่กว่าจึงจะสามารถขับเสมหะออกเองได้

9.2.1 วิธีการเคาะปอด

- นำผ้ามารอง 1-2 ชั้นเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่ผิวหนังของผู้สูงอายุ เคาะบริเวณ ทรวงอกที่ระบายน
- การเคาะให้อุ้งมือชิดกัน ใช้วิธีสลับหรือเคลื่อนไหวส่วนข้อมือ เคาะลงบริเวณผนัง ออก อากาศที่อยู่ในอุ้งมือจะถูกอัดลงไปบริเวณที่เคาะ ซึ่งจะทำให้เกิดการสั่นสะเทือน เคาะ เป็นจังหวะสม่ำเสมอ เสียงที่เคาะเป็นเสียงกังวาลและโปร่ง
- ระยะเวลาประมาณ 3-5 นาทีต่อจุด หรือนานกว่านั้นหากยังมีเสมหะอยู่
- เคาะปอดในขณะที่ท้องว่าง ก่อนรับประทานอาหาร หรือหลังรับประทานอาหารไป แล้วอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการสำลักอาหาร

9.2.2 ข้อห้ามในการเคาะปอด

- มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
- มีภาวะกระดูกพรุน
- มีเนื้องอกในปอด
- มีหนองในปอดที่ยังไม่ระบายออก
- วัณโรคปอดระยะเฉียบพลัน
- มะเร็งที่แพร่กระจายไปที่กระดูก
- กระดูกซี่โครงหัก

9.3 การดูดเสมหะ (Suction) หมายถึง การใช้สายยางดูดเสมหะซึ่งปราศจากเชื้อผ่านเข้าทางปาก จมูก หรืออุปกรณ์ ที่ใส่เข้าไปในหลอดลม เช่น Endotracheal, Tracheostomy tube เป็นต้น เพื่อนำเสมหะออกจากทางเดินหายใจ เนื่องจากผู้ป่วยไอขับเสมหะออกเองไม่ได้หรือการเก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

9.3.1 ข้อบ่งชี้แบ่งได้ 2 กรณี คือ

1. การประเมินเพื่อการดูดเสมหะ อาการที่ตรวจแล้วจำเป็นต้องได้รับการดูดเสมหะได้แก่

1.1 พบปัจจัยเสี่ยงต่อเสมหะอุดกั้นภายในทางเดินหายใจ

- ผู้ป่วยขับเสมหะออกเองไม่ได้

- เสมหะมีปริมาณมาก ลักษณะเสมหะเหนียว

1.2 อาการแสดงของเสมหะอุดกั้นภายในทางเดินหายใจ

- ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก

- หายใจเสียงดัง หรือการได้ยินเสียงเสมหะภายในหลอดลมของผู้ป่วย

- อัตราชีพจรและการหายใจเพิ่มขึ้น

- การฟังปอดได้เสียงผิดปกติ (Adventitious sound) เช่น crepitation, rhonchi เป็นต้น

- ผิวหนัง เล็บมือ หรือเล็บเท้า มีสีเขียวคล้ำจากการพร่องออกซิเจน (cyanosis)

2. การประเมินที่ควรหาความผิดปกติอื่นๆร่วมด้วย เนื่องจากภาวะพร่องออกซิเจนของผู้ป่วย อาจมีสาเหตุนอกเหนือจากเสมหะอุดกั้นภายในทางเดินหายใจ พยาบาลจำเป็นต้องประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีอาการร่วมดังกล่าว เช่น

2.1 มีอาการกระสับกระส่าย หรือซีมลง

2.2 ค่า Oxygen Saturation ต่ำ

9.3.2 อุปกรณ์

1. เครื่องดูดเสมหะ
2. สายดูดเสมหะที่สะอาดปราศจากเชื้อ (เลือกขนาดให้เหมาะสมกับผู้ป่วย)
3. ถังมือสะอาดปราศจากเชื้อ
4. Mask
5. สำลีปราศจากเชื้อ
6. 70% Alcohol
7. น้ำสะอาด สำหรับล้างสายดูดเสมหะ
8. ภาชนะใส่ถุงมือและสายดูดหลังภายหลังการใช้งาน

9.3.4 การปรับแรงดันการดูดเสมหะให้เหมาะสม เพื่อป้องกันเลือดออก และลดการระคายเคืองต่อเยื่อและเนื้อเยื่อ ควรปรับแรงดันให้เหมาะสม ดังนี้ ช่วงวัย ต่อ ชนิดของเครื่องดูดเสมหะ ชนิดติดฝาผนัง (mmHg)หรือชนิดรถเคลื่อนที่ใช้ไฟฟ้า (mmHg) เด็กเล็ก 60 - 90 mmHg 8 -10 เด็กโต 80 - 100 mmHg ผู้ใหญ่ 100 -120 mmHg1

9.3.5 การเตรียมผู้ป่วย

1. อธิบายให้ผู้ป่วยให้เข้าใจ เพื่อช่วยลดความกลัวและให้ความร่วมมือ

2. การจัดทำที่เหมาะสมในการดูดเสมหะ คือ ต้องจัดทำนอนศีรษะสูง 30-45 องศา (Semi-Fowler's position) เพื่อป้องกันการสำลัก

3. เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากการเสมหะ ก่อนดูดเสมหะทุกครั้ง ควรปฏิบัติดังนี้ ผู้ป่วยที่หายใจเอง ควรกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยหายใจลึก ๆ 2-3 ครั้ง ตามด้วยการบีบ Self-inflating bag with oxygen 100% อีก 4 - 6 ครั้ง หรือเปิดอัตราการไหลของออกซิเจน 15 ลิตร/นาที อย่างน้อย 30 วินาที ก่อนและหลังการดูดเสมหะ ผู้ป่วยที่หายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ ควรให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูง (Hyperoxygenate) นาน 30 - 60 วินาที

9.3.6 วิธีการดูดเสมหะโดย

1. การล้างมือให้สะอาด เช็ดมือให้แห้ง
2. ต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่องดูดเสมหะ
3. จัดท่านอน ศีรษะสูง 30 องศา (Semi fowler position)
4. ให้ผู้สูงอายุหายใจลึกๆ 3 ครั้ง หรือบีบ resuscitating bag 3-4 ครั้ง
5. เช็ด 70%Alcohol บริเวณtracheostomy tube และข้อต่อต่างๆ
6. ทำการดูดเสมหะให้เมื่อมีเสมหะอยู่ในลำคอหรือในปาก โดยการดูดในปากก่อน แล้วค่อยดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการสำลักป้องกันการติดเชื้อโดยใช้แรงดันในการดูดเสมหะไม่เกิน 120 มิลลิเมตรปรอท
7. ใส่ท่อดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวลลึกประมาณ 4-5 นิ้ว (ไม่ต้องปิดรูเพื่อไม่ให้เกิดความดันเป็นลบ ขณะใส่สาย)
8. ถอนสายดูดเสมหะในขณะที่ความดันเป็นลบ ไม่ควรใส่สายดูดเสมหะนานเกิน 10 วินาที
9. ให้ผู้สูงอายุหายใจลึกๆหรือช่วยหายใจ หลังจากนั้นดูดเสมหะซ้ำได้จนเสมหะหมด
10. ล้างสายดูดเสมหะ

3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) ฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลศึกษาจากเอกสาร ตำราวิชาการต่างๆ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ โดยเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. การเจาะคอ
 - ความหมายของการเจาะคอ
 - ข้อบ่งชี้ในการเจาะคอ
 - ภาวะแทรกซ้อนหลังจากการเจาะคอ
 - การพยาบาลผู้ป่วยหลังการเจาะคอ
 - การดูแลท่อหลอดลมคอหลังการเจาะคอหลังจากกลับบ้าน
2. บาดแผลและการอักเสบ
 - ความหมายของบาดแผลและการอักเสบ
 - ชนิดของบาดแผล
 - เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อที่อวัยวะหรือช่องโพรงภายในร่างกายจากการผ่าตัด
 - ปัจจัยที่มีผลต่อการหายของแผล
 - วัตถุประสงค์ของการทำแผล
 - น้ำยาที่ใช้ทำแผล
 - การดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผลและการอักเสบ
3. ปอดอักเสบ
 - โรคปอดอักเสบ
 - พยาธิสรีรวิทยาของปอดอักเสบ
 - สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง
 - อาการและอาการแสดงของโรคปอดอักเสบ
 - การวินิจฉัยโรคปอดอักเสบ และ เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 - ตำแหน่งการติดเชื้อปอดอักเสบ
 - ภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอักเสบ
 - การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบ
4. การประเมิน Glasgow Coma Scale

การเจาะคอ (Tracheostomy)

การเจาะคอเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีปัญหาในการหายใจวิธีหนึ่งที่มีมานานกว่าสองพันปี มีการกล่าวถึงในครั้งแรกโดย Galen และ Aretaeus และต่อมาในปี ค.ศ. 1718 Lorenz Keister ได้ใช้คำว่า tracheostomy โดยมีความหมายคือการผ่าตัด เจาะคอ เป็นครั้งแรก หลังจากนั้นการเจาะคอก็ได้รับ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน มีข้อบ่งชี้ มีวิธีการผ่าตัดและเทคนิคการผ่าตัด หลากหลายขึ้นอยู่กับ สถานการณ์และความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย อย่างไรก็ตามการเจาะคอ แม้ว่าจะมีประโยชน์และ ข้อดีหลายประการแต่มีผลเสียและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้เช่นกัน (เกศราภรณ์,2555)

การเจาะคอ (Tracheostomy) เป็นการช่วยเบี่ยงช่องทางหายใจ ให้มาที่ส่วนหน้าของลำคอ โดยเจาะตรงส่วนหน้าของลำคอ การทำเช่นนี้มีประโยชน์คือ ทำให้ทางเดินหายใจสั้นลง อี้อต่อการ กำจัดเสมหะ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ ลดแรงกดต่อปาก จมูก คอ อันเกิดจากการใส่ท่อ ช่วยหายใจทางช่องปาก และเพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจเมื่อเทียบกับเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากมี ช่องทางเดินหายใจสั้นลง(ปารยะ,2556)

การเจาะคอ เป็นวิธีที่สำคัญในการควบคุมทางเดินหายใจนอกเหนือจากการใส่ท่อช่วยหายใจ การควบคุมทางเดินหายใจแต่ละวิธีก็มีข้อดีและข้อจำกัด แพทย์ต้องตัดสินใจเลือกวิธีควบคุมทางเดิน หายใจตามวิธีที่เหมาะสมโดยเฉพาะในเวลาฉุกเฉิน เพื่อช่วยชีวิต(ทวีวัฒน์,2551)

วัตถุประสงค์ของการเจาะคอ โดยมีข้อบ่งชี้

1. เพื่อบรรเทาการอุดกั้นในระบบทางเดินหายใจส่วนบน(upper airway obstruction) ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งกล่องเสียง ท่อหลอดลมตีบ ผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ชนิดรุนแรงน้อย
2. เพื่อให้ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลาสั้นได้โดยไม่มีผลข้างเคียงของการที่ต้องใส่ท่อ ช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน
3. เพื่อการดูดเสมหะในหลอดลมได้ดีขึ้น(pulmonary toilet) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ติดเชื้อที่ปอด เสมหะคั่งไม่สามารถไอออกเองได้
4. เพื่อช่วยปกป้องทางเดินหายใจส่วนล่าง ในผู้ป่วยที่มีการสำลักเลือด เสมหะ อาเจียน หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถไอได้ เช่นผู้ป่วยอัมพาต ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว

ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน การ เจาะคอจะช่วยให้ผู้ป่วยลดความทุกข์ทรมานจากการถูกท่อช่วยหายใจกดช่องปากและริมฝีปาก ลด

ความยาวของท่อช่วยหายใจจะสามารถจัดการกับเสมหะได้ดีขึ้น ทำความสะอาดง่ายขึ้น ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากเป็นเวลานานได้ (เกษตรราภรณ์,2555)

การเลือกท่อที่เหมาะสมนั้น ต้องพิจารณาถึงอายุ ขนาดของ trachea ของผู้ป่วย วัสดุที่ใช้ทำ tracheostomy tube รวมทั้งชนิดของท่อแบบมี cuff หรือ non cuff การเลือกขนาดที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันอันตรายต่อ tracheal mucosa และ cartilage อาจก่อให้เกิด tracheal stenosis, tracheal artery fistula จะเป็นสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถถอดท่อออกได้ tracheostomy tube ขนาดเล็กเกินไป ต้องระวังปัญหาเรื่องทางเดินหายใจอุดตัน ต้องการการดูแลที่ถูกต้องและเหมาะสม เช่นการดูดเสมหะ การให้น้ำและความชื้นที่เพียงพอ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการเจาะคอมีโอกาสท่อเลื่อนหลุดมากกว่าผู้ใหญ่ การเลือก tracheostomy tube ที่ทำจากวัสดุอ่อนนุ่ม ยืดหรือบิดตัวได้ รวมถึงการเย็บติดกับผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณรอบๆ stoma จะช่วยลดปัญหานี้

การใช้ tracheostomy tube ที่มี cuff seal กับ tracheal wall นั้นมีประโยชน์ในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การ blow cuff ตลอดเวลาอาจทำให้เกิด pressure necrosis บน tracheal wall และเกิดปัญหา tracheal stenosis ,tracheomalacia ,tracheoesophageal fistulaตามมาได้ เมื่อหมดข้อบ่งชี้ของการ blow cuff แล้วต้อง deflate cuff หรือเปลี่ยนเป็น tracheostomy tube ชนิดไม่มี cuff เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้(ปารยะ,2565)

Tracheostomy tube บางชนิดมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะมีท่อ 2 ชั้น คือ inner and outer cannula ทำให้สามารถถอด inner cannula ออกเพื่อล้างทำความสะอาด ทำให้ง่ายในการดูแลรักษา และลดโอกาสการอุดตันของท่อจากเสมหะ

ภาวะแทรกซ้อนหลังใส่ Tracheostomy tube ได้แก่

- ภาวะเลือดออก อาจจะออกได้จากการบาดเจ็บต่อเส้นเลือดบริเวณคอ หรือเส้นเลือดที่มาเลี้ยงต่อมธัยรอยด์

- ภาวะลมรั่วเข้าเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax), ช่องอก (pneumomediastinum), มีลมรั่วมาอยู่ใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) การอัดวัสดุห้ามเลือดแน่นจนเกินไปที่แผล และการเย็บขอบแผลรอบรูของหลอดลมคอแน่นจนเกินไป อาจทำให้ลมหายใจออกรั่วไปรอบรูดังกล่าว และเขาไปตามเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณคอด้านหน้า เกิดมีลมรั่วมาอยู่ใต้ผิวหนังได้ ในกรณีที่มีการผ่าตัดเลาะบริเวณ หน้าหลอดลมคอ เป็นบริเวณกว้าง ก็อาจทำให้ลมที่รั่วออกมา เขาเข้าไปในช่องอก การฉีกขาดของเยื่อหุ้มปอด ทำให้เกิดปัญหาลมรั่วเข้าเยื่อหุ้มปอดตามมาได้

- การที่ไม่สามารถเจาะคอได้สำเร็จ ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเดินหายใจอุดกั้นฉุกเฉิน และมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการเจาะคออย่างเร่งด่วนโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ จะกระสับกระส่าย ไม่อยู่นิ่ง หลอดลมคอ จะมีการเคลื่อนไหวขึ้น ลงตลอดเวลา ตามจังหวะการหายใจที่แรงและเร็ว อาจทำให้การ

เจาะคอสำเร็จได้ยาก ประกอบกับแรงกดแรงเบียดจากเครื่องมือลงไปบนลำคอผู้ป่วย จะทำให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานเพิ่มขึ้น การควบคุมทางเดินหายใจของผู้ป่วยในกรณีเช่นนี้อาจทำได้ไม่ง่ายในเวลาอันจำกัดและผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตได้

- ท่อหลอดลมคอหลุด และท่อหลอดลมคอไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ผิวหนังและเนื้อเยื่อไขมันบริเวณลำคอของผู้ป่วยที่หนา การเคลื่อนไหวของศีรษะไปมา ท่อที่มีขนาดสั้นเกินไป และการผูกสายรัดท่อหลอดลมคอที่ไม่แน่นพอ จะทำให้เกิดการเลื่อนหลุดของท่อจากหลอดลมได้ ซึ่งอาจมีอันตรายถึงชีวิต ท่อที่มีขนาดยาวเกินไป เมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่าก้มศีรษะ หลอดลมมีการหย่อนตัวเต็มที่ปลายของท่ออาจอยู่ในหลอดลมข้างเดียวได้

- ทางเชื่อมต่อระหว่างหลอดลมคอ และหลอดอาหาร การลงมีดบนหลอดลมคอ ที่ขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการบาดเจ็บต่อผนังหลอดลมคอด้านหลัง และทะลุไปยังหลอดอาหารได้

- ภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) การบรรเทาปัญหาทางเดินหายใจอุดตันเรื้อรังด้วยการเจาะคอ อาจทำให้ความดันภายในหลอดลมที่เคยสูงอยู่เป็นระยะเวลานาน ลดลงอย่างรวดเร็ว และมีการรั่วของของเหลวจากเส้นเลือด ผ่านผนังของถุงลมในปอด เข้ามาในหลอดลมจนเกิดน้ำท่วมปอดได้(ปารยะ,2556)

ในการเจาะคอนอกจากการช่วยเรื่องการหายใจแล้วยังมุ่งหวังในการช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาหายใจได้เองโดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจนกระทั่งถอดท่อเจาะคอได้ในที่สุด

การใส่ท่อช่วยหายใจทางช่องปากนานเกินไป ส่งผลให้เกิดแผลกดทับในช่องปาก จมูก หรือคอส่วนบน ทำให้เกิดเนื้อตายและติดเชื้อได้ โรคที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการเจาะคอ จากการใส่ท่อช่วยหายใจทางช่องปากนาน พบมากในกลุ่มโรคทางอายุรกรรมที่มีการหายใจล้มเหลว ปอดบวม ถ้าไม่เสียชีวิตก่อนก็มักเป็นเรื้อรัง ใช้นานกว่าจะกลับสู่ภาวะปกติ ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นจนถอดท่อช่วยหายใจได้ เป็นผู้ป่วยด้วยโรคทางโสต คอ นาสิก เช่น โรคของกล่องเสียง โรคหลอดคอ การพยากรณ์โรคดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยทางอายุรกรรม

สุภาณี ,2563 กล่าวว่า การดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤตหลังการผ่าตัดเจาะคอ พยาบาลเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพ และมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเจาะคอ และใส่ท่อหลอดลมคอ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉิน

การดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤต หลังการผ่าตัดเจาะคอที่สำคัญ มีดังนี้

1. หลังการผ่าตัดเจาะคอ ตรวจสอบการบันทึก ข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ ตำแหน่งส่วนปลายของท่อหลอดลมคออยู่ที่ในตำแหน่ง 4 ถึง 6 เซนติเมตรจาก Carina วัสดุที่ใช้เย็บแผล และค่าความดันของถุงลมของท่อหลอดลมคอ (cuff pressure)

2. หลังการเจาะคอ ต้องตรวจสอบตำแหน่งที่เหมาะสมของท่อเจาะหลอดลมคอ โดยการจับผู้ป่วยในท่านอนหงายและนอนราบ เอาหมอนที่หนุนไว้ที่ใหญ่ผู้ป่วยออกจน แล้วฟังเสียงหายใจว่าเสียงการหายใจปกติและเท่ากันทั้งสองข้าง
3. ประเมินการมีลมอยู่ในเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังที่เกิดจากการผ่าตัดเจาะคอ (surgical emphysema)
4. การถ่ายภาพเอกซเรย์ปอดหลังการเจาะคอ เพื่อประเมินตำแหน่งของปลายท่อ และประเมินภาวะแทรกซ้อนอื่นๆที่เกิดจากการเจาะคอ
5. การประเมินภาวะเลือดออกที่แผลที่เจาะคอและเลือดออกจากการดูดเสมหะ
6. ประเมินแผลผ่าตัดเจาะคอ และประเมินการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด หลังการเจาะคอหลอดลมจะมีทางติดต่อกับอากาศภายนอกโดยตรงโดย ไม่มีสิ่งใดป้องกันผู้ป่วยจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้
7. ทำความสะอาดแผลผ่าตัดเจาะคอ ดูแลไม่ให้มีสิ่งคัดหลั่ง ดูแลบริเวณแผลผ่าตัดเจาะคอให้สะอาดและแห้งจะช่วยป้องกันการเกิดผิวหนังแตกเป็นแผลได้ และห้ามใช้น้ำยาไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ มาทำความสะอาดท่อหลอดลมคอชั้นนอก
8. การทำความสะอาดท่อหลอดลมคอชนิดมีท่อชั้นใน ในกรณีผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอ ชนิดมีท่อชั้นใน การทำความสะอาดท่อหลอดลมคอชนิดมีท่อชั้นในแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable inner cannula) คือนำท่อหลอดลมคอชั้นในแบบใช้ซ้ำอันใหม่ใส่แทน และก่อนใส่ให้ล้างด้วยน้ำเกลือปลอดเชื้อ ส่วนท่อหลอดลมคอชั้นในแบบใช้ซ้ำอันเดิมให้นำไปทำให้ปราศจากเชื้อก่อนนำมาใช้ใหม่
9. การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอ ควรดูดเสมหะเมื่อผู้ป่วยมีความต้องการและมีความจำเป็น และไม่ควรดูดตามเวลา ควรมีขนาดไม่เกินครึ่งของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อหลอดลมคอชั้นใน ในผู้ใหญ่ใช้สายดูดเสมหะขนาด 12 Fr. สามารถใส่ได้ลึกที่สุด คือตำแหน่งเหนือปลายสุดของท่อหลอดลม และบริเวณจุดแยกเป็นหลอดลมใหญ่ซ้ายและขวา (carina) ประมาณ 1 เซนติเมตร หรือใส่สายดูดเสมหะลึกเกินส่วนปลายสุดของท่อหลอดลมคอ ถ้าใส่สายดูดเสมหะยาก ต้องประเมินหาสาเหตุ และแก้ไขร่วมกับทีมสุขภาพ เพื่อป้องกันการเกิดท่อหลอดลมคออุดตัน
10. การให้ความชื้นที่เพียงพอ (airway humidification) การให้อากาศที่ชื้นผ่านทางท่อหลอดลมคอจะช่วยป้องกันไม่ให้เยื่อหลอดลมคอแห้งและเสมหะเหนียวแห้งมาอุดตันท่อหลอดลมคอ
11. จัดท่าศีรษะสูง 30 องศา จัดศีรษะและลำตัวให้อยู่ตรงกลางในระหว่างการให้ความชื้นผ่านทางท่อหลอดลมคอและการเปลี่ยนท่าผู้ป่วย

12. ดูแลให้ท่อช่วยหายใจของเครื่องช่วยหายใจไม่กดทับหรือดันแผลเจาะคอ และระวังการกัดของท่อเจาะคอกับเครื่องช่วยหายใจ เพราะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บของหลอดลม การเกิดภาวะหลอดลมตีบ และท่อหลอดลมคอเลื่อนได้

13. การดูแลถุงลมของท่อหลอดลมคอ ความดันของถุงลมปลายท่อหลอดลมคอ คือ 20-25 mmHg หากความดันในถุงลมสูง จะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะผนังหลอดลมคออ่อนตัว และเกิดแผลกดทับ ความดันในถุงลมของท่อหลอดลมคอที่ต่ำทำให้เกิดท่อหลอดลมคามีลมรั่ว (air leaks) ทำให้เครื่องช่วยหายใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ความดันในถุงลมของท่อหลอดลมคอที่ต่ำมากเป็นสาเหตุของการเกิดการสำลักเสมหะ ท่อหลอดลมคอที่มีลมในถุงลมจะรบกวนกลไกการกลืนอาหาร ดังนั้น ผู้ที่ใส่ท่อหลอดลมคอที่มีลมในถุงลมต้องรับประทานอาหารทางปาก

14. เมื่อผู้ป่วยหมดข้อบ่งชี้ของการใส่ท่อหลอดลมคอ ควรพิจารณาเอาท่อหลอดลมค่อออก ระยะเวลาในการเปลี่ยนท่อหลอดลมคอแพทย์จะพิจารณาเป็นรายบุคคล และมักจะเปลี่ยนเมื่อใส่ท่อช่วยหายใจนาน 30 วัน

15. การสื่อสารหลังจากเจาะคอและใส่ท่อหลอดลมคอ จะมีปัญหาไม่สามารถสื่อสารด้วยการพูดได้ ดังนั้นพยาบาลดูแลให้ผู้ป่วย ญาติและทีมสุขภาพสื่อสารด้วยวิธีทางเลือกอื่นๆ เช่น การใช้กระดานที่ใช้เขียนและลบได้ ควรใช้ข้อความที่ถามและตอบสั้นๆ

16. ข้อมูลเกี่ยวกับการเจาะคอและการใส่ท่อหลอดลมคอของผู้ป่วย จะต้องส่งเวรหรือส่งข้อมูล ดังนี้ วันที่ผ่าตัดเจาะคอ และใส่ท่อหลอดลมคอ ชนิดของท่อหลอดลมคอ ขนาดของท่อหลอดลมคอ ปริมาตรความดันของถุงลมของท่อหลอดลมคอ ลักษณะของเสมหะ สี กลิ่น ปริมาณ และความถี่ในการดูดเสมหะ ลักษณะของแผลเจาะคอ และสิ่งคัดหลั่ง การทำความสะอาดท่อหลอดลมคอชั้นใน หรือการเปลี่ยนท่อหลอดลมคอชั้นใน รวมทั้งบันทึกทางการแพทย์พยาบาลเพื่อเป็นหลักฐานทางกฎหมาย

17. เมื่อผู้ป่วยที่เจาะคอและใส่ท่อหลอดลมคอผ่านพ้นภาวะวิกฤต แต่จำเป็นต้องใส่ท่อหลอดลมคอ ต้องได้รับการวางแผนจากทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยเจาะคอและได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอในระยะยาว ได้แก่ การเปลี่ยนท่อหลอดลมคอ การประเมินการกลืน การสื่อสาร และการวางแผนถอดท่อหลอดลมคอออก และเมื่อผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ ทีมสุขภาพต้องวางแผน เตรียมผู้ป่วยและญาติในการดูแลท่อหลอดลมคอ

เมื่อผ่านพ้นระยะวิกฤต และสามารถวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุได้พยาบาลมีหน้าที่ให้ความรู้และเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุและญาติ เพื่อป้องกันการติดเชื้อและเพิ่มความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอ

การดูแลท่อหลอดลมคอหลังการเจาะคอหลังจากกลับบ้าน (เกศราภรณ์, 2555) มีดังนี้

1. ภายหลังกการเจาะคอจะมีเสมหะหรือเมือกเหลวออกมา ทำให้หายใจไม่สะดวก ต้องดูดเสมหะ โดยการใช้เครื่องหรือต้องดูดออกโดยใช้ลูกยางแดงที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแล้ว ควรเลือกลูกยางแดงเบอร์ 3 บีบลมออกจากลูกยางแดงจนแบน แล้วใส่ปลายลูกยางแดงเข้าไปในหลอดลมคอให้ลึกประมาณ 1 นิ้ว ปล่อยมือที่บีบลูกยางแดงออก พร้อมกับให้ผู้ป่วยไอเอาเสมหะออกมา ลูกยางแดงที่ใช้แล้ว ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด กับสบู่, น้ำยาล้างจาน หรือผงซักฟอก หลังจากนั้นนำมาล้างและดูดล้างภายในด้วยน้ำร้อนจัด ไม่ควรดูดเสมหะภายหลังรับประทานอาหารทันที เพื่อป้องกันการอาเจียน

ถ้ามีการสำลัก หรืออาเจียน ให้ใช้ลูกยางแดงดูดเศษอาหาร หรือน้ำลายออกจากท่อหลอดลมคอทันที จนหมด

2. การป้องกันเสมหะอุดตันในท่อหลอดลมคอ

- ถอดหลอดลมคอชั้นใน (inner tube) ออกล้างทำความสะอาดทุก 4-6 ชั่วโมง หรืออย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง ขึ้นกับว่ามีเสมหะมาก หรือเหนียว หรือไม่ และถอดออกล้างทุกครั้งที่อยู่สัปดาห์หายใจไม่สะดวก

- ภายหลังกการทำความสะอาดท่อหลอดลมคอชั้นในเสร็จแล้ว จะต้องนำมาใส่ให้กับผู้ป่วยทันที เพราะการถอดท่อหลอดลมคอชั้นในทิ้งไว้นานๆ ทำให้เสมหะอุดตันปลายท่อหลอดลมคอชั้นนอก จนทำให้ใส่ท่อหลอดลมคอชั้นในกลับลำบากและเป็นสาเหตุของการหายใจไม่สะดวก

- ดื่มน้ำอุ่นๆ วันละ 8-10 แก้ว ในผู้ใหญ่ และ 4-6 แก้วในเด็ก เพื่อให้เสมหะอ่อนตัว และขับออกมาได้ง่าย

- รับประทานยาละลายเสมหะ หรือขับเสมหะตามแพทย์สั่ง

3. ควรทำความสะอาดแผลเจาะคอ หมั่นเปลี่ยนผ้าก๊อกรองแผล เมื่อมีสิ่งคัดหลั่งออกจากแผล ทำให้เปียกแฉะเปื้อนหรือสกปรก หรือภายหลังกการอาบน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

4. บริหารการหายใจเพื่อให้ปอดขยายตัว จะได้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนมากขึ้น โดยทำวันละหลายๆ ครั้ง ดังนี้

-นอนหงายราบ ชันเข่าทั้งสองข้างขึ้น หายใจเข้าลึกๆ เต็มที่จนท้องโป่งและกลั้นหายใจไว้ประมาณ 3 วินาที

- หายใจออกทางปากช้าๆ ทำปากห่อคล้ายผิวปาก เพื่อให้อากาศออกจากปอดมากที่สุด

- ทำบ่อยๆ ประมาณ 8-10 ครั้ง/ ทุก 2 ชั่วโมง

5. ไออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยขับเสมหะออกจากหลอดลมและปอด ทำวันละหลายๆ ครั้ง ดังนี้

- นั่งในท่าโน้มตัวไปข้างหน้า หรือครึ่งนั่ง ครึ่งนอน
- ก่อนไอ หายใจเข้า – ออกลึกๆ ประมาณ 4-5 ครั้ง สูดลมหายใจเข้าเต็มที่ กลั้นไว้แล้ว หายใจออกพร้อมกับไอแรงๆ 2-3 ครั้ง

6. ภายหลังการเจาะคอ ผู้ป่วยจะไม่มีเสียงพูดเหมือนปกติ ดังนั้นเมื่อต้องการสื่อสารกับผู้อื่น สามารถทำได้ดังนี้

- เขียนบอกในกระดาษ
- ผู้ป่วยสามารถออกเสียง หรือพูดเป็นประโยคสั้นๆโดยใช้นิ้วมืออุดรูท่อหลอดลมคอไว้ขณะพูดหรือสื่อสาร เป็นระยะเวลาช่วงสั้นๆ ให้มีเสียงเปล่งเป็นคำๆ ออกมา แต่อาจไม่สามารถพูดคุยตามปกติได้นานหรือเป็นประโยค เพราะต้องเปิดท่อบ้างเพื่อรับอากาศหายใจ
- ใช้ภาษามือ ประกอบการใช้ริมฝีปากเวลาพูด

หากหมดสาเหตุของโรคแล้ว สามารถหายใจได้ทางจมูก ก็จะพูดได้ตามปกติ ยกเว้นในผู้ป่วยโรคมะเร็งกล่องเสียง ที่มีการตัดกล่องเสียงออก หรือผู้ป่วยที่หลอดลมส่วนบนตีบสนิท การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเจาะคอเมื่อกลับไปอยู่บ้าน มีดังนี้

7. ควรใช้ผ้าบางๆ หรือผ้าเช็ดหน้าปิดคอ หรือพันคอไว้ เมื่อออกจากบ้าน หรือในขณะที่เด็กดูดนมและรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันแมลง ฝุ่นละออง เศษอาหารหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าท่อหลอดลมคอ และควรหลีกเลี่ยงการใช้แป้งฝุ่น

8. ดูแลสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรง รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้ครบทุกประเภท รวมทั้งผักและผลไม้ หลีกเลี่ยงการอยู่ในสิ่งแวดล้อมมีฝุ่นละออง ควัน สารเคมี มลพิษ อากาศเย็น หรือแห้งจัด หรือชุมชนที่แออัด ผู้คนเจ็บป่วย อยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ออกกำลังกายให้สม่ำเสมอ นอนหลับพักผ่อนอย่างน้อยวันละ 6 - 8 ชั่วโมง

9. ควรปรองพันหรือกั๊วคอกก่อนและหลังรับประทานอาหาร และพบทันตแพทย์ เพื่อตรวจสภาพฟัน และรับการรักษาทุก 6 เดือน เนื่องจากการที่มีสุขภาพฟันที่ไม่ดี อาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคในช่องปากทำให้มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้

10. ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำ สระผมได้ตามปกติ แต่ต้องระวังไม่ให้น้ำกระเด็นเข้าหลอดลมคอ งดอาบน้ำด้วยฝักบัว งดการลงหรือเล่นน้ำทุกชนิด ไม่ควรเดินทางทางน้ำ หลีกเลี่ยงการออกจากบ้านเวลาฝนตก เพราะถ้าน้ำเข้าหลอดลมคอ จะทำให้สำลักน้ำ เนื่องจากกลืนหายใจไม่ได้ และอาจเกิดอันตรายจนถึงแก่ชีวิต และ ในเด็กเล็ก ถ้าจะอาบน้ำในอ่าง ควรใส่น้ำแต่น้อย และไม่เอนตัวเด็กลงไปจนน้ำท่วมเข้าหลอดลมคอ เพราะน้ำจะเข้าไปท่วมปอดและเสียชีวิตได้

11. ผู้ป่วยสามารถทำภารกิจนอกบ้านได้ตามปกติ โดยต้องเตรียมท่อขึ้นในที่ทำความสะอาดแล้วไปด้วย เพื่อสลับเปลี่ยนในช่วงเวลาที่อยู่นอกบ้าน

12. ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ เพราะท่อหลอดลมคอ และหลอดอาหาร แยกกันคนละส่วน จึงไม่มีปัญหาแต่อย่างใด เพียงแต่ต้องระมัดระวังไม่ให้อาหาร หรือน้ำกระเด็นหลุด ลงไป โดยใช้ผ้าบางๆ ที่อากาศสามารถผ่านได้ มาคลุมปิดปากท่อไว้ ในขณะที่รับประทานอาหาร ในเด็ก เล็กขณะดูดนม ควรผูกผ้ากันเปื้อนไว้ใต้คาง เพื่อป้องกันการไหลของนมลงหลอดลมคอ

13. การเปลี่ยนเชือกผูกท่อหลอดลมเอง ต้องทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้ท่อขยับหรือหลุด ถ้า ไม่แน่ใจควรมาเปลี่ยนที่โรงพยาบาล กรณีท่อหลอดลมคอหลุดออกจากคอหรือมีการสูญหาย ให้รีบไป พบแพทย์หรือไปสถานพยาบาลโดยด่วน เพื่อใส่ท่อหลอดลมคอใหม่ มิฉะนั้นอาจเกิดอันตรายจนถึงแก่ ชีวิต

14. แพทย์จะถอดท่อหลอดลมคอออก หลังจากรักษาสาเหตุของโรคที่ทำให้ต้องเจาะคอแล้ว และประการสำคัญคือผู้ป่วยสามารถหายใจได้ทางจมูกสะดวกดี

15. ควรมาพบแพทย์ตามกำหนดนัด อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด ได้แก่

- ท่อหลอดลมคอหลุด ท่อขยับในหายใจ หรือใส่เข้าไม่ได้
- หายใจลำบาก หอบเหนื่อย แม้ว่าจะดูดเสมหะ หรือถอดล้างท่อขยับในแล้วก็ตาม
- มีการติดเชื้อที่แผลเจาะคอเช่น มีไข้สูง ปวด บวม แดง มีหนองออกจากแผล
- มีเลือดออกจากท่อหลอดลมคอ หรือจากรอบๆท่อ
- มีการติดเชื้อในปอด หรือหลอดลม เช่น ไอมาก เสมหะข้น มีสีเขียว สีเหลืองและมีกลิ่น

เหม็น และมีไข้ร่วมด้วย

บาดแผลและการอักเสบ

กิริมาและคณะ,2563 ได้ให้ความหมายของ บาดแผล ว่า

บาดแผล (wounds) หมายถึง การบาดเจ็บทุกชนิดที่ก่อให้เกิดการแตกสลายของผิวหนัง หรือเยื่อ ส่วนอื่น ๆ ของร่างกายรวมทั้งการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นแก่เนื้อเยื่อที่อยู่ส่วนล่างลงไปจาก ผิวหนัง หรือ เยื่อ ปกติร่างกายมีผิวหนังห่อหุ้มอยู่ หากมีภาวะที่เยื่อผิวหนังหรือเนื้อเยื่อที่อยู่ใต้ ผิวหนังได้รับอันตราย เกิดการฉีกขาด ไม่มีการเชื่อมกัน รวมถึงการฉีกขาดของหลอดเลือด เส้นประสาท เส้นเอ็น และกระดูก ร่างกายจะมีกลไกการซ่อมแซมส่วนที่ได้รับอันตรายหรือที่ส่วนที่เป็นบาดแผล และหากได้รับการดูแลบาดแผลอย่างถูกวิธี เป็นการช่วยส่งเสริมให้การหายของบาดแผล เร็วขึ้น

และได้ การแบ่งชนิดของบาดแผลแบ่งได้หลายวิธีดังนี้

1. แบ่งตามความสะอาดของแผล

1.1 แผลสะอาด (clean wound) หมายถึง แผลที่ไม่มีการติดเชื้อหรือเป็นแผลที่เคย ปนเปื้อนเชื้อ มักเป็นแผลปิด (closed wound) หรือเป็นแผลที่เกิดจากการวางแผนล่วงหน้า

เพื่อการตรวจรักษา มีการควบคุมภาวะปราศจากเชื้อ เช่น แผลผ่าตัด แผลเจาะหลัง แผลให้น้ำเกลือ

1.2 แผลกึ่งสะอาดกึ่งปนเปื้อน (clean-contaminated wound) ลักษณะของแผลคล้ายแผลสะอาดแต่มักเป็นแผลผ่าตัดในระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ระบบทางเดินปัสสาวะ และยังไม่เกิดการติดเชื้อ

1.3 แผลปนเปื้อน (contaminated wound) เป็นแผลที่ไม่สะอาด ได้แก่ แผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ หรือแผลผ่าตัดที่มีการปนเปื้อนเชื้อในระหว่างการผ่าตัด โดยแผลมีการอักเสบแต่ยังไม่ติดเชื้อ

1.4 แผลติดเชื้อหรือแผลสกปรก (infected wound) เป็นแผลที่มีการปนเปื้อนเชื้อจนเกิดการติดเชื้อ เกิดการอักเสบ มีหนอง

2. แบ่งตามลักษณะการทำลายของผิวหนัง

2.1 แผลปิด (closed wound) หมายถึง บาดแผลที่ผิวหนังหรือเยื่อหุ้มไม่ฉีกขาดออกจากกัน แต่เนื้อเยื่อที่อยู่ใต้ผิวหนังได้รับบาดเจ็บ มักเกิดจากของไม่มีคม

2.2 แผลเปิด (opened wound) หมายถึง แผลที่มีการฉีกขาดหรือทำลายผิวหนังให้แยกออกจากกัน

3. แบ่งตามสาเหตุของการเกิดบาดแผล ได้แก่

3.1 แผลเกิดโดยเจตนา (intention wound) เป็นแผลที่กระทำขึ้นเพื่อการรักษา เช่น แผลผ่าตัด แผลที่เกิดจากการเจาะ เป็นต้น

3.2 แผลเกิดโดยไม่เจตนา (unintentional wound) เป็นแผลที่เกิดขึ้นโดยอุบัติเหตุ

4. ตามระยะเวลาที่เกิดแผล

4.1 แผลสด หมายถึง แผลที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ

4.2 แผลเก่า หมายถึง แผลที่อยู่ในระยะการหายของแผล

4.3 แผลเรื้อรัง หมายถึง แผลที่มีการติดเชื้อ มีการทำลายเนื้อเยื่อ และมีการตายของเนื้อเยื่อ (sloughing or shedding) ซึ่งเรียกว่า เนื้อตาย (necrotic tissue)

5. แผลประเภทอื่น ๆ การแบ่งชนิดของบาดแผลประเภทอื่น ๆ ได้แก่ แผลที่มีรูทะลุ (fistula) เป้อาจเกิดขึ้นเองหรือเกิดจากการเจาะให้เกิดรูและแผลไหม้พอง (burn) เกิดจาก ความร้อน ได้แก่ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก สารเคมี และไฟฟ้าช็อต การอักเสบ การอักเสบ (inflammation)

การอักเสบ คือ การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด การเคลื่อนตัวของเซลล์เม็ดเลือดขาวออกจากหลอดเลือดเข้าสู่เนื้อเยื่อ อาจเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงในระบบอื่นของร่างกาย ปฏิกริยา

เหล่านี้เกิดขึ้นในระบบหลอดเลือดฝอยภายในเนื้อเยื่อ เพื่อป้องกันเนื้อเยื่อและกำจัดสิ่งที่ก่ออันตราย ต่อเนื้อเยื่อ กระบวนการอักเสบจะดำเนินไปพร้อม ๆ กับกระบวนการซ่อมแซม

เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อที่อวัยวะหรือช่องโพรงภายในร่างกายจากการผ่าตัด ต้องมีลักษณะ ครบตามเกณฑ์ 4 ข้อต่อไปนี้ (สมหวัง, 2561)

1. การติดเชื้อเกิดขึ้นภายใน 30 วัน หรือภายใน 90 วัน หลังการผ่าตัด ตามภาพที่ 3-9

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาเฝ้าระวังการติดเชื้อแผลผ่าตัดชั้นพังผืดและกล้ามเนื้อตามหัตถการ

30 - day Surveillance			
Code	Operative Procedure	Code	Operative Procedure
AAA	Abdominal aortic aneurysm repair	LAM	Laminectomy
AMP	Limb amputation	LTP	Liver transplant
APPY	Appendix surgery	NECK	Neck surgery
AVSD	Shunt for dialysis	NEPH	Kidney surgery
BILI	Bile duct, liver or pancreatic surgery	OVRY	Ovarian surgery
CEA	Carotid endarterectomy	PRST	Prostate surgery
CHOL	Gallbladder surgery	REC	Rectal surgery
COLO	Colon surgery	SB	Small bowel surgery
CSEC	Cesarean section	SPLE	Spleen surgery
GAST	Gastric surgery	THOR	Thoracic surgery
HTP	Heart transplant	THYR	Thyroid and/or parathyroid surgery
HYST	Abdominal hysterectomy	VHYS	Vaginal hysterectomy
KTP	Kidney transplant	XLAP	Exploratory Laparotomy

ภาพที่ 3-9 :ภาพตารางแสดงระยะเวลาเฝ้าระวังการติดเชื้อชั้นพังผืดและกล้ามเนื้อตามหัตถการ /ที่มา:คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2561

2. เป็นการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ลึกกว่าผิวหนัง บริเวณรอบแผล ผ่าตัด พังผืด หรือกล้ามเนื้อที่ได้รับการผ่าตัด
3. มีลักษณะอย่างน้อย 1 ข้อ ต่อไปนี้
 - 3.1 มีหนองออกจากท่อที่ใส่ไว้ในอวัยวะหรือช่องโพรงในร่างกาย
 - 3.2 แยกเชื้อได้จากของเหลวหรือเนื้อเยื่อจากอวัยวะ หรือช่องโพรงในร่างกาย

3.3 พบฝี (Abscess) หรือหลักฐานการติดเชื้อจากการตรวจพบโดยตรง ขณะผ่าตัดใหม่ หรือจากการตรวจเนื้อเยื่อหรือการตรวจทางรังสีวิทยา คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล

4. มีลักษณะที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบอวัยวะต่าง ๆ ที่ระบุ ในภาพที่ 3-10 อย่างน้อย 1 ข้อ ในแต่ละตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ

ตารางที่ 2 การติดเชื้อที่อวัยวะหรือช่องโพรงภายในร่างกายที่อาจเกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ซึ่งต้องใช้เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อเหล่านี้ประกอบกับเกณฑ์อื่นในการวินิจฉัยการติดเชื้อที่อวัยวะหรือช่องโพรงภายในร่างกายจากการผ่าตัด

Code	Site	Code	Site
BONE	Osteomyelitis	MEN	Meningitis or ventriculitis
BRST	Breast abscess or mastitis	ORAL	Oral cavity (mouth, tongue or gums)
CARD	Myocarditis or pericarditis	OREP	Other infections of the male or female reproductive tract
DISC	Disc space	PJI	Periprosthetic Joint Infection
EAR	Ear, mastoid	SA	Spinal abscess without meningitis
EMET	Endometritis	SINU	Sinusitis
ENDO	Endocarditis	UR	Upper respiratory tract
GIT	GI tract	USI	Urinary system infection
IAB	Intraabdominal, not specified	VASC	Arterial or venous infection
IC	Intracranial, brain abscess or dura	VCUF	Vaginal cuff

ภาพที่ 3-10 :ภาพตารางการติดเชื้ออวัยวะหรือช่องโพรงในร่างกายที่อาจเกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ซึ่งต้องใช้เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อเหล่านี้ประกอบกับเกณฑ์อื่นในการวินิจฉัยที่อวัยวะหรือช่องโพรงภายในร่างกายจากการผ่าตัด/ที่มา:คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2561

การหายของแผล เมื่อร่างกายเกิดบาดแผลขึ้นจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม โดยธรรมชาติร่างกายจะมีกลไกทำให้เกิดการหายของแผล (wound healing) แต่ก็มีปัจจัยหลายประการเกี่ยวข้องกับกระบวนการหายของแผล กิริณาและคณะ,2563 ได้กล่าวถึง ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการหายของแผล

1. อายุ วัยสูงอายุจะมีการซ่อมแซมแผลได้ช้ากว่าวัยอื่น ๆ และเป็นวัยที่มีภูมิคุ้มกันต้านทานโรคลดลงกว่าวัยผู้ใหญ่
2. ภาวะโภชนาการ เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการหายของแผล สารอาหารโปรตีน เป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างเนื้อเยื่อใหม่
3. สภาวะของโรค มีหลายโรคที่เกี่ยวข้องต่อการหายของแผล เช่น การขาดสารที่ทำให้ เลือดแข็งตัว ภาวะโลหิตจาง โรคเบาหวาน เป็นต้น เหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้แผลหายช้ากว่าปกติ
4. ยาบางชนิดทำให้แผลหายช้า เช่น ยาต้านการอักเสบจะกดปฏิกิริยาการอักเสบ ตามธรรมชาติและกีดขวางการสร้างคอลลาเจน ยารักษามะเร็งจะยับยั้งการสร้างเซลล์ใหม่ เป็นต้น
5. บุหรี่ ส่งผลให้การทำงานของระบบหายใจเปลี่ยนไป หลอดเลือดฝอยหดตัว ทำให้ขาดออกซิเจน มีผลให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจน และแผลหายช้า
6. ความเครียด มีการหลั่งของฮอร์โมนที่ช่วยในการทำลายสารชีวโมเลกุล การหลั่งฮอร์โมนอะดรีนาลีน (adrenaline) ทำให้ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์ทำให้แผลหายช้าลง
7. ความอ้วน ทำให้แผลติดยากเนื่องจากบริเวณที่มีเนื้อเยื่อไขมัน มีความเสี่ยงที่จะเกิดแผลแยก และเกิดการติดเชื้อสูง
8. ระบบการไหลเวียนเลือด แผลที่มีการไหลเวียนเลือดไม่เพียงพอจะทำให้แผลหายช้า
9. การติดเชื้อ แผลที่ติดเชื้อเป็นแผลที่มีระยะการอักเสบที่ยาวนานทำให้แผลหายช้ากว่าปกติ และการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลทำให้มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสกับเชื้อโรคต่างๆ อาจ นำไปสู่การติดเชื้อ
10. ลักษณะของแผล แผลที่มีขอบเรียบ มีการฉีกขาดหรือมีการทำลายเนื้อเยื่อน้อยจะหายเร็วกว่าแผลที่เปิดกว้าง มีสิ่งปนเปื้อน
11. การเคลื่อนไหว บริเวณที่มีการเคลื่อนไหวมากเกินไปทำให้แผลหายช้า การพัก
12. สิ่งแปลกปลอมภายในแผล จะเป็นตัวกระตุ้นให้ร่างกายกำจัดสิ่งแปลกปลอมออกไปมีผลให้ระยะการอักเสบนานกว่าปกติ
13. การผ่าตัด ผลจากการใช้เวลาในการผ่าตัดที่ยาวนาน เทคนิคปราศจากเชื้อไม่ดี ผ่าซ้ำที่เดิม ส่งผลให้แผลหายช้าลง
14. เทคนิคการเย็บแผลและเทคนิคการทำแผล การปฏิบัติอย่างถูกวิธีจะลดการติดเชื้อ และส่งเสริมการหายของแผล

15. อุณหภูมิของแผล เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น โดยอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส จะทำให้ปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ภายในเซลล์ (metabolism) เพิ่มขึ้น และเพิ่มความต้องการ ออกซิเจนขึ้นจากเดิมร้อยละ 10 ดังนั้นการขาดออกซิเจนจะทำให้แผลหายช้าลง

16. สารที่ใส่แผล น้ำยาที่ใช้ใส่แผลหรือสารที่ใส่แผลแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติแตกต่างกัน การเลือกใช้สารที่ใส่แผลจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ การเลือกสารที่ไม่ถูกต้องสามารถทำลายเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้นใหม่ และส่งผลให้แผลลุกลามมากขึ้นได้

17. การได้รับรังสีรักษา รังสีรักษา (radiotherapy) ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่ได้รับรังสีอ่อนแอ ส่วนผลต่อหลอดเลือด คือ ทำให้ความยืดหยุ่นลดลง ปริมาณการไหลเวียนของเลือดลดลง และปล่อยฮีโมโกลบิน (hemoglobin) เข้าสู่เนื้อเยื่อลดลง ทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนได้

วัตถุประสงค์ของการทำแผล การทำแผลมีวัตถุประสงค์(กนกวรรณ, 2560) เพื่อ

1. ส่งเสริมให้สภาวะที่ตีเหมาะแก่การงอกของเนื้อเยื่อ
2. ดูดซับสิ่งขับหลั่ง เช่น หนอง เลือด น้ำเหลือง เป็นต้น
3. จำกัดการเคลื่อนไหวของแผล
4. ให้ความชุ่มชื้นกับพื้นผิวของแผลอยู่เสมอ
5. ป้องกันไม่ให้ผ้าปิดแผลติด และดึงรั้งเนื้อเยื่อที่งอกใหม่
6. ป้องกันแผลหรือเนื้อเยื่อที่เกิดใหม่จากสิ่งกระทบกระเทือน
7. ป้องกันแผลปนเปื้อนเชื้อโรค และสิ่งสกปรกอื่น ๆ
8. เป็นการห้ามเลือด
9. ผู้ป่วยสุขสบาย

น้ำยาที่ใช้สำหรับทำแผล

น้ำยาที่ใช้ในการทำแผลมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ในการทำแผลพยาบาลต้องพิจารณาความเหมาะสมของน้ำยาที่จะใช้เพื่อส่งเสริมกระบวนการหายของแผล (กนกวรรณ, 2560)

1. น้ำเกลือ 0.9% (0.9% normal saline/ sodium chloride/ NaCl/ 0.9% normal saline) นิยมใช้ล้างแผล เพราะมีความเข้มข้นใกล้เคียงกับระดับออสโมลาริตี(osmolarity) ของเลือด ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง ช่วยให้เนื้อเยื่อชุ่มชื้น

2. แอลกอฮอล์ 70% (70% alcohol) ใช้สำหรับเช็ดผิวหนังรอบ ๆ แผลเพื่อลดจำนวน เชื้อโรคที่ผิวหนัง ไม่สามารถทำลายเชื้อไวรัสและแบคทีเรียที่มีสปอร์ มีฤทธิ์ละลายไขมัน การใช้ติดต่อกัน

บ่อยครั้งจะทำให้ผิวหนังแห้ง มีเกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ มีผลต่อการอักเสบติดเชื้อบริเวณนั้นได้ ดังนั้นจึงไม่ควรใช้แอลกอฮอล์เช็ดแผล โดยตรง

3. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 3% (3% hydrogen peroxide) ใช้สำหรับล้างแผลสกปรก ที่มีหนอง เมื่อน้ำยาสัมผัสกับเนื้อเยื่อหรือหนองจะเกิดการปล่อยออกซิเจนออกมาเป็นฟองฟู และมีความร้อนเกิดขึ้น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์แปรสภาพได้ง่าย สลายตัวถ้ามีสารอื่นเจือปน หรือ สัมผัสกับความร้อนและแสงสว่าง ควรเก็บไว้ในขวดสีชาที่มีฝาปิดแน่น

4. เดกิน (daklin's solution หรือ hypochlorite solution) ใช้สำหรับล้างแผลสกปรก แผลที่มีหนอง มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อจึงนิยมใช้กับแผลที่มีเนื้อตาย ต้องเจือจางความเข้มข้นให้ เป็น 1:1 ส่วน น้ำยานี้ระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อมากจึงไม่ควรใช้กับแผลสด ห้ามใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน

5. โปวิโดน-ไอโอดีน 10% (10% povidone-iodine solution) เป็นน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ใช้สำหรับเช็ดแผลและผิวหนังรอบแผล ไม่ระคายเคืองผิวหนัง

6. ทิงเจอร์เบนซอยน์(tincture benzoin) ใช้สำหรับทาผิวหนังหลังทำแผลเสร็จ เพื่อช่วยเคลือบผิวหนังไม่ให้ระคายเคืองจากสิ่งที่ไหลออกมาจากแผล

7. ทิงเจอร์ไอโอดีน 2.5% (2.5% tincture iodine) น้ำยานี้สามารถฆ่าได้ทั้งเชื้อไวรัส และเชื้อแบคทีเรีย อาจใช้ในการรักษาแผลถลอกได้ ยาทำให้ติดสี และเมื่อทาบริเวณผิวหนังแล้วตัวทำละลายจะระเหยไปทำให้ความเข้มข้นสูงขึ้น ทำให้ผิวหนังไหม้พองได้ ดังนั้นหลังจากใช้น้ำยา 1 นาที ให้เช็ดตามด้วยแอลกอฮอล์ 70%

8. ยาแดง (mercurochrome) ใช้กับแผลสดที่มีรอยถลอกเล็กๆหรือเป็นแผลที่ไม่ลึก เนื่องจากตัวยาค่อยๆดูดน้ำทำให้หน้าแผลแห้งเร็ว เป็นแผ่น ซึ่งในบางครั้งเนื้อเยื่อใต้แผลอาจยังไม่แห้ง จึงอาจเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

9. ซิงค์เพสต์(zinc paste) ใช้ทาขอบผิวหนังรอบแผลเพื่อป้องกันการระคายเคืองจาก สิ่งที่ไหลออกจากแผล

10. เบนซิน (benzene) และอะซิโตน (acetone) ใช้เช็ดคราบเหนียวของพลาสติกที่ติดตามผิวหนัง

การดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผลและการอักเสบ

การดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผลและการอักเสบ เพื่อส่งเสริมให้แผลหายเร็ว มีหลักการดูแล (กิรณาสีนิล และคณะ, 2563) ได้แก่

1. การพักผ่อนร่างกายและอวัยวะที่มีบาดแผล จะลดกระบวนการเผาผลาญภายในเซลล์ เนื้อเยื่อสามารถนำออกซิเจนและสารอาหารไปใช้ได้ ช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนบาดแผล

2. การทำความสะอาดบาดแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อและส่งเสริมกระบวนการหายของแผล
3. การส่งเสริมการไหลเวียนโลหิตมายังบาดแผลโดย
 - 3.1 ไม่ให้ผ้าพันแผลรัดแน่นเกินไป เพราะจะไปขัดขวางการไหลเวียนเลือดแดง และทำให้เลือดดำไหลเวียนกลับไม่ดี
 - 3.2 ประคบด้วยความร้อนหรือความเย็น โดยการประคบด้วยความเย็นใช้ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรกที่ได้รับบาดเจ็บจากการถูกกระแทก ส่วนการประคบด้วยความร้อน มักใช้หลังจากเกิดการบาดเจ็บครบ 24 ชั่วโมงไปแล้ว ความร้อนช่วยทำให้หลอดเลือดขยายตัว เลือดมาเลี้ยงมากขึ้น
4. ยกบริเวณที่มีบาดแผลไว้สูง เพื่อให้เลือดดำและน้ำเหลืองไหลกลับสะดวก ลดการบวม
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่เพียงพอ และมีประโยชน์ต่อกระบวนการหายของแผล สารอาหารมีความจำเป็นในการสร้างเม็ดเลือด และสร้างเส้นใยคอลลาเจน
6. การลดความเจ็บปวดจากแผลโดยการให้ยาบรรเทาปวด จัดให้ผู้ป่วยได้อยู่ในท่าที่รู้สึกสบาย การเบี่ยงเบนความสนใจ เป็นต้น
7. การส่งเสริมสุขวิทยาและดูแลให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบาย

โรคปอดอักเสบและการรักษาโรคปอดอักเสบในผู้สูงอายุ

ความหมายของโรคปอดอักเสบ

โรคปอดอักเสบ (pneumonia) คือโรคที่มีการอักเสบของเนื้อปอด ทำให้ปอดทำหน้าที่ได้น้อยลงเกิดอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก เป็นภาวะร้ายแรง อาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เด็กเล็กอย่างไรก็ตามถ้าตรวจพบในระยะแรกเริ่มจะสามารถรักษาให้หายได้น้อยอาการแสดงและความรุนแรงของโรคจะแตกต่างกันไป และบางครั้งอาจพบปอดอักเสบเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคอื่นๆด้วย (อุ้นเรือน, 2563)

ปอด (lung) เป็นอวัยวะในระบบทางเดินหายใจที่อยู่ภายในทรวงอกทั้ง 2 ข้าง มีลักษณะเป็นเนื้อหยุ่นๆสีออกชมพูมีหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซจากอากาศที่เราหายใจเข้าไป คือ ในช่วงหายใจเข้าปอดจะทำหน้าที่นำก๊าซออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงร่างกาย และในขณะเดียวกันปอดจะขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นสิ่งที่ร่างกายไม่ต้องการออกมากับลมหายใจ ปกติเนื้อปอดจะเป็นอวัยวะที่ปราศจากเชื้อโรค เมื่อมีเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆเข้าไปถึงเนื้อปอดจะส่งผลให้เนื้อปอดมีการอักเสบและมีการบวมเกิดขึ้น ในคนที่มีสุขภาพดีร่างกายจะมีระบบภูมิคุ้มกันโรคที่ดีที่จะช่วย ขจัด

เชื้อโรคและของเสียในทางเดินหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในคนที่มียาระบบภูมิคุ้มกันลดลง หากปอดติดเชื้อก็จะเกิดปอดอักเสบได้ง่ายขึ้นและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้

พยาธิสรีรวิทยาของปอดอักเสบแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

1. ระยะบวมคั่ง (stage of congestion or edema) เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ปอดจะแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนอง มีเลือดมาคั่ง ในบริเวณที่มีการอักเสบ หลอดเลือดขยายตัว และเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลออกมากินแบคทีเรีย ระยะนี้กินเวลา 24-46 ชั่วโมง หลังจากเชื้อเข้าสู่ปอด

2. ระยะเนื้อปอดแข็ง (stage of consolidation) พบว่า มีเม็ดเลือดแดงและไฟบรินอยู่ในถุงลมเป็นส่วนใหญ่ หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดขยายตัวมากขึ้นทำให้เนื้อปอดเป็นสีแดงจัดคล้ายตับสด (red hepatization) ต่อมาจะมีเม็ดเลือดขาวเข้ามาแทนที่เม็ดเลือดแดงในถุงลมเพื่อกินเชื้อโรคระยะนี้ถ้าตัดเนื้อปอดมาดูจะเป็นสีเทาปนดำ (grey hepatization) เนื่องจากมีหนอง (exudate) ไฟบรินและเม็ดเลือดขาว หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมปอดก็จะหดตัว ระยะนี้กินเวลา 3-5 วัน

3. ระยะปอดฟื้นตัว (stage of resolution) เมื่อร่างกายสามารถต้านทานโรคไว้ได้เม็ดเลือดขาว สามารถทำลายแบคทีเรียที่อยู่ในถุงลมปอดได้หมด จะมีเอนไซม์ออกมาละลายไฟบรินเม็ดเลือดขาว และหนองจะถูกขับออกมาเป็นเสมหะ เนื้อปอดมักกลับคืนสู่สภาพปกติได้ การอักเสบที่เยื่อหุ้มปอดจะหายไปหรือมีพังพืดขึ้นแทน ระยะฟื้นตัวในเด็กและคนหนุ่มสาวเร็วมาก แต่ในคนสูงอายุจะช้า สาเหตุ ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อโดยเฉพาะจากเชื้อแบคทีเรียมีเพียงส่วนน้อยเกิดจากสารเคมี

ปัจจัยเสี่ยง : ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคปอดอักเสบ ได้แก่

1. อายุ ในผู้สูงอายุจะมีภูมิต้านทานโรคต่ำ เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของอวัยวะและเซลล์จะเสื่อมสภาพลง มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนจากปอดอักเสบได้สูงมาก เพราะร่างกายมีความบกพร่องในการป้องกันและกำจัดเชื้อโรค

2. การสูบบุหรี่หรือสัมผัสควันบุหรี่ควันไฟ ทำให้เกิดการระคายเคืองและทำลายเยื่อทางเดินหายใจ จะกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาของร่างกาย ทำให้ทางเดินหายใจหดเกร็ง และการตีบสุราอาจทำให้รู้สึกตัวลดน้อยลง มีอาการมึนเมา เวลารับประทานอาหารหรือนอน อาจทำให้เกิดการสำลักอาหารเข้าปอดได้ทำให้เกิดการติดเชื้อตามมา หรือรับประทานยาบางชนิด เช่น ยาสเตียรอยด์ ยารักษาโรคเมเร็งหรือยาเคมีบำบัดเป็นประจำซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคและการกำจัดเชื้อโรคน้อยลง

3. โรคประจำตัวบางอย่าง เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอตส์โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดอักเสบเรื้อรัง โรคหืดเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคตับแข็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง

พันธุกรรมเป็นหนอง เป็นต้น ผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับยาหลายชนิดในเวลาเดียวกันจนบางครั้งอาจรับยามากเกินความจำเป็นและยาบางตัวเป็นยากดภูมิคุ้มกันร่างกายที่ใช้กับผู้ป่วยที่มีการปลูกถ่ายอวัยวะ รวมทั้งการมีพยาธิสภาพหลายๆอย่างเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ส่งผลให้สุขภาพโดยรวมทรุดลง ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอักเสบได้

4. การไม่รักษาสุขภาพและอนามัย เช่น การขาดสารอาหาร การอยู่อาศัยในสถานที่ที่ไม่มีการถ่ายเทอากาศดีพอ ที่มีมลภาวะ ได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับเชื้อเข้ามาจะทำให้ร่างกายอ่อนแอและป่วยเป็นโรค

อาการและอาการแสดงของโรคปอดอักเสบ

ผู้ป่วยมักมีอาการไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหอบเหนื่อย ในผู้สูงอายุบางรายอาจจะไม่มีไข้ ซึมลง อาจไม่มีอาการไอ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวหรือกล้ามเนื้อไม่มีแรงพอที่จะไอได้ แพทย์จะให้ความสนใจและสงสัยผู้ป่วยกลุ่มนี้มากขึ้นเป็นพิเศษเนื่องจากอาการอาจแสดงไม่ชัดเจน

1. ไข้มักเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหรือมีไข้ตัวร้อนตลอดเวลา บางรายอาจมีอาการ หนาวสั่น
2. อาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยมักจะมีอาการหายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ถ้าเป็นมากจะมีอาการ ปากเขียว ตัวเขียว ส่วนในรายที่เป็นไม่มากอาจไม่มีอาการหอบเหนื่อยชัดเจน
3. อาการไอ ในระยะแรกอาจมีอาการไอแห้งๆ ไม่มีเสมหะ แล้วต่อมาจะมีเสมหะขาวหรือ ขุ่นข้น สีเหลืองสีเขียว บางรายอาจเป็นสีสนิมมีเลือดปน
4. อาการเจ็บหน้าอก อาจเจ็บแปลบเวลาหายใจเข้าหรือเวลาที่ไอแรงๆ ตรงบริเวณที่มีการอักเสบของปอด อาจมีอาการปวดร้าวไปที่หัวไหล่ สีข้าง หรือท้อง ต่อมาจะมีอาการ หายใจหอบเร็ว
5. ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเจ็บคอ ปวดท้อง ท้องเดิน คลื่นไส้ เบื่ออาหารอาเจียน อ่อนเพลีย ร่วมด้วย
6. ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้นหรือโรคหวัดเรื้อรังมาก่อนแล้วจึงมี อาการไอ หายใจหอบตามมา โดยเฉพาะที่เกิดจากเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* หรือเชื้อ *Haemophilus influenzae*
7. อาจมีอาการซีม สับสน
8. ในรายที่เป็นปอดอักเสบจากภาวะแทรกซ้อนของโรคติดเชื้ออื่นๆ จะมีอาการของโรคติดเชื้อ นั้นๆ ร่วมด้วย เช่น ไข้หวัดใหญ่ หัด อีสุกอีใส ไกกรน สкар็บ ไทฟัส โรคฉี่หนู เป็นต้น

การวินิจฉัยโรคปอดอักเสบ แพทย์สามารถวินิจฉัยได้จาก

1. อาการแสดงคือ มีไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหอบเหนื่อย
2. การตรวจร่างกายการใช้เครื่องตรวจฟังเสียงปอด จะพบว่า มีเสียงดังกรอบแกรบหรือมีเสียง หายใจค่อนกว่าปกติ
3. การถ่ายภาพเอกซเรย์ปอด เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยในผู้ป่วยที่ประวัติและการตรวจร่างกาย ไม่ชัดเจน
4. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และเป็นแนวทางในการแยกเชื้อที่เป็นสาเหตุ

4.1 การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) เป็นการตรวจนับ เม็ดเลือดขาวในเลือด ซึ่งแพทย์มักทำในผู้ป่วยทุกราย แม้จะไม่สามารถใช้แยกสาเหตุจากเชื้อ แบคทีเรียหรือไวรัสอย่างชัดเจน ในกรณีที่พบ neutrophil สูงมาก และมี toxic granules จะช่วย สนับสนุนว่า เป็นการติดเชื้อแบคทีเรีย

4.2 การย้อมเสมหะ (sputum) เป็นวิธีที่มีความไวแต่ไม่จำเพาะต่อเชื้อที่เป็นสาเหตุ อาจเป็นเพียงแนวทางคร่าวๆถึงเชื้อก่อโรค

4.3 การตรวจเสมหะเพาะเชื้อและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ควรทำการเพาะเชื้อในรายที่อยู่ในโรงพยาบาลที่สามารถจะทำการเพาะเชื้อได้

4.4 การเพาะเชื้อจากเลือด (hemoculture) ซึ่งแพทย์จะส่งตรวจในรายที่เป็นรุนแรงเชื้อที่มักก่อให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ เชื้อสเตรปโตค็อกคัสนิวโมเนียอี (Streptococcus pneumoniae) หรือฮีโมฟิลัส อินฟลูเอนเซ (Haemophilus influenzae)

เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตำแหน่งการติดเชื้อปอดอักเสบ (ชาญวิทย์ และคณะ ,2548) มีดังต่อไปนี้

ผู้สูงอายุมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1. ไข้ อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส โดยไม่มีสาเหตุอื่น
2. มีภาวะLeukopenia($<4,000\text{wbc}/\text{mm}^3$) หรือLeukocytosis ($>12,000\text{wbc}/\text{mm}^3$)
3. มีการเปลี่ยนแปลงของสติสัมปชัญญะโดยไม่พบสาเหตุอื่น

และ ผู้สูงอายุมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2ข้อต่อไปนี้

1. เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเสมหะเปลี่ยนไปหรือเสมหะมีมากขึ้น หรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น
2. เริ่มมีอาการไอรุนแรง หรือมีภาวะหายใจลำบาก หายใจเร็ว

3. พุRale หรือ bronchial breath sound
4. Worsening gas exchange (O_2 request หรือ ventilation demand)

เกณฑ์การวินิจฉัย clinical defined pneumonia

เกณฑ์ภาพรังสีทรวงอก	เกณฑ์อาการ,อาการแสดงทางคลินิก และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
<p>ผลการอ่านภาพรังสีทรวงอกตั้งแต่ 2 ภาพขึ้นไป พบความผิดปกติที่เกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นมากขึ้น อย่างน้อย 1 ข้อ ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infiltrate - Consolidation - Cavitation - Pneumatoceles ในทารกอายุไม่เกิน 1 ปี <p>หมายเหตุ:ในผู้ป่วยที่ไม่มีโรคหัวใจ หรือโรคปอด เดิม (เช่น respiratory distress syndrome, broncho-pulmonary dyspepsia, pulmonary edema, หรือ chronic obstructive pulmonary disease) ภาพถ่ายรังสีภาพเดียวเพียงพอ ที่จะประกอบเกณฑ์ข้อนี้</p>	<p>สำหรับผู้ป่วยทั่วไป</p> <p>มีอาการและอาการแสดงทั่วไปอย่างน้อย 1 ข้อ ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไข้ (อุณหภูมิ > 38.0 องศาเซลเซียส) โดยไม่มีสาเหตุอื่น - ภาวะ leukopenia ($WBC < 4,000/mm^3$) หรือ leukocytosis ($WBC > 12,000/mm^3$) - ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติในผู้ป่วยที่มีอายุ > 70 ปี โดยไม่พบสาเหตุอื่น และมีอาการและอาการแสดงทางเดินหายใจอย่างน้อย 2 ข้อ ต่อไปนี้ - เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเสมหะเปลี่ยนแปลงไป หรือเสมหะมีมากขึ้น หรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น - เริ่มไอ หรือไอรุนแรงขึ้น หรือหายใจลำบาก หรือหายใจเร็ว - ตรวจพบ rales หรือ bronchial breath sound - การแลกเปลี่ยนอากาศเลวลง(worsening gas exchange) ได้แก่ O_2 desaturation เช่น อัตราส่วน $PaO_2/FiO_2 < 240$ หรือ การเพิ่ม O_2 requirement หรือ ventilation demand

ตารางที่ 3-2:ตารางเกณฑ์การวินิจฉัย Clinically defined pneumonia

/ที่มา:คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2561

เกณฑ์ภาพรังสีทรวงอก	เกณฑ์อาการ,อาการแสดงทางคลินิก และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
	<p>สำหรับผู้ป่วยอายุ < 1ปี</p> <p>การแลกเปลี่ยนอากาศเลวลง(worsening gas exchange) ได้แก่ O₂ desaturation เช่น pulse oximetry < 94%,อัตราส่วน PaO₂/FiO₂ < 240 หรือการเพิ่ม O₂ requirement หรือ ventilation demand และอย่างน้อย 3 ข้อ ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิไม่คงที่โดยไม่มีสาเหตุอื่น - ภาวะ leukopenia (WBC < 4,000mm²) หรือ leukocytosis (WBC > 15,000mm²)และ left shift (>10% band forms) - เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเสมหะเปลี่ยนแปลงไป หรือเสมหะมีมากขึ้น หรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น - มีภาวะหยุดหายใจ หายใจเร็ว จมูกบาน ร่วมกับร่องอกบุ๋ม (nasal flaring with retraction of chest wall) หรือ grunting - Wheezing, reals, หรือ rhonchi - ไอ <p>หัวใจเต้นช้า (<100 ครั้ง/นาที) หรือหัวใจเต้นเร็ว (>170 ครั้ง/นาที)</p>

ตารางที่ 3-3:ตารางเกณฑ์การวินิจฉัย Clinically defilned pneumonia

/ที่มา:คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2561

เกณฑ์ภาพรังสีทรวงอก	เกณฑ์อาการ,อาการแสดงทางคลินิก และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
	<p>สำหรับผู้ป่วยเด็ก > 1 ปี ถึง 12 ปี</p> <p>มีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 3 ข้อ ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไข้ (อุณหภูมิ > 38.0 องศาเซลเซียส) หรือ อุณหภูมิต่ำ (< 36.0 องศาเซลเซียส) - ภาวะ leukopenia (WBC < 4,000mm²) หรือ leukocytosis (WBC > 12,000mm²) - เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือลักษณะเสมหะ เปลี่ยนไป หรือเสมหะมีมากขึ้น หรือต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น - เริ่มไอ หรือไอรุนแรงขึ้น หรือหายใจลำบาก หรือหายใจเร็ว - ตรวจพบ rales หรือ bronchial breath sound - การแลกเปลี่ยนอากาศเลวลง(worsening gas exchange) ได้แก่ O₂ desaturation เช่น pulse oximetry < 94%,อัตราส่วน PaO₂/FiO₂ < 240

ตารางที่ 3-4:ตารางเกณฑ์การวินิจฉัย Clinically defilned pneumonia

/ที่มา:คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2561

ภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอักเสบและการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบ(อุ้นเรือน,2563) มีดังนี้

ภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอักเสบ

1. อาจทำให้เป็นฝี ในปอด (lung abscess) ภาวะมีน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion)ภาวะมีหนองในโพรงเยื่อหุ้มปอด (empyema) หลอดลมพอง (bronchiectasis) ปอดแฟบ (atelectasis)

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

3. ภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ได้แก่กลุ่มอาการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome) ภาวะการหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ภาวะไตวาย (renal failure) ภาวะช็อกจากโรคติดเชื้อ (septic shock)

4. ภาวะแทรกซ้อนจากโรคปอดอักเสบโดยตรง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ได้แก่ super imposed infection จาก hospital-acquired pneumonia (HAP) ventilator associated pneumonia (VAP) sinusitis และ urinary tract infection

การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบ

1. ดูแลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอโดยไม่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจหรือ ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาของแพทย์เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน

2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ อย่างเพียงพอคือวันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ ชับเสมหะออกง่าย

3. ดูแลให้ได้รับอาหารที่เพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุจะสูญเสียพลังงานไปมากกับอาการไข้หายใจเร็ว หายใจหอบ จึงควรเริ่มให้อาหารครั้งละน้อยๆและค่อยๆเพิ่มความเข้มข้นขึ้น เช่น จากอาหารเหลวอาหารอ่อน อาหารธรรมดา ตามลำดับ

4. ดูแลให้ได้รับการระบายการคั่งค้างของเสมหะ เนื่องจากการคั่งค้างของเสมหะในปอด เป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยสูงอายุไม่สามารถไอเพื่อขับเสมหะออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสมรรถภาพการหายใจที่ลดลงอาจทำให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจได้

4.1 ช่วยเหลือโดยการเคาะปอด

4.2 สอนการไอและการหายใจที่มีประสิทธิภาพ

4.3 ดูดเสมหะ

5. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันเชื้อดื้อยา

6. การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบ โดยการให้คำแนะนำ แก่ผู้ป่วยสูงอายุและญาติในเรื่องการดูแลรักษา การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังนี้

6.1 หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค เช่น หลีกเลี่ยงการไปอยู่ในที่แออัด

หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ ควัน ไฟ มลพิษ ให้อยู่ในสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก

6.2 แนะนำเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยสอนการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการหายใจเข้าลึกๆช้าๆ เพื่อให้กล้ามเนื้อรอบๆปอดยืดขยาย เป็นการกระตุ้นความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อที่จะช่วยในการหายใจ

6.3 ระวังเรื่องการสำลักอาหารผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการสำลัก เนื่องจากกลไกการกลืนทำงานช้าลง ให้ผู้สูงอายุนั่งตัวตรงรับประทานอาหารและหลังรับประทานควร และ รับประทานอาหารช้าๆ ทำสะอาดปากฟันเพื่อช่วยลดการสะสมของเชื้อ โรคในช่องปากและ ฟันและป้องกันการติดเชื้อจากการสำลัก

6.4 ออกกำลังกายที่เหมาะสม การออกกำลังกายที่เหมาะสมควรสำรวจสภาพร่างกายของตนเองให้ดีกว่าก่อน หากมีโรคประจำตัวควรพบแพทย์เพื่อปรึกษาก่อน

6.5 แนะนำให้ได้รับวัคซีน เช่น ไข้หวัดใหญ่ หรือวัคซีนป้องกันการเกิดปอดอักเสบ

Glasgow Coma Scale

ได้มีอธิบายไว้ในปี 1974 โดย Graham Teasdale และ Bryan Jennett คือ การประเมินอาการโคม่าและการมีสติบกพร่อง เป็นวิธีการกำหนดคะแนนหรือระดับ การมีสติสัมปชัญญะของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง นิยมใช้ทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่ยุ่งยาก และสามารถให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ใช่แพทย์ประเมินได้ โดยประเมินลักษณะทางคลินิกในการรู้สึกตัวของผู้ป่วยเป็นคะแนน

การประเมินประกอบด้วย

1. E (Eye opening) การประเมินการลืมตา แบ่งเป็น 4 ระดับคะแนน คือ จากความรุนแรงมากได้ 1 คะแนน ไปหาความรุนแรงน้อย/ปกติได้ 4 คะแนน

1. คะแนน ไม่ลืมตา ไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใดๆ
2. คะแนน ลืมตาเมื่อเจ็บ
3. คะแนน ลืมตาเมื่อเรียก
4. คะแนน ลืมตาได้เอง

2.V (Verbal response) การประเมินการพูด แบ่งเป็น 5 ระดับคะแนน จากรุนแรงมากได้ 1คะแนน ไปหารุนแรงน้อย/ปกติได้ 5 คะแนนคือ

1. คะแนน ไม่พูด ไม่ส่งเสียงใดๆ
2. คะแนน ส่งเสียงอ้อ อา ไม่เป็นคำพูด
3. คะแนน ส่งเสียงพูดเป็นคำๆ แต่ฟังไม่รู้เรื่อง
4. คะแนน พูดเป็นคำๆ แต่ไม่ถูกต้องกับเหตุการณ์ 5คะแนน ถ้ามอบรู้เรื่องปกติ

M (Motor response) การประเมินการเคลื่อนไหวของแขน ขา แบ่งเป็น 6 ระดับคะแนน จากรุนแรงมากได้ 1 คะแนน ไปหารุนแรงน้อย/ปกติได้ 6 คะแนนคือ

1. คะแนน ไม่มีการเคลื่อนไหวใดๆต่อสิ่งกระตุ้น ไม่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด
2. คะแนน ตอบสนองต่อการกระตุ้นที่ทำให้เจ็บ โดย แขน ขาเหยียดเกร็ง
3. คะแนน ตอบสนองต่อการกระตุ้นที่ทำให้เจ็บ โดย แขน ขางอเข้าผิปกติ
4. คะแนน ตอบสนองต่อการทำให้เจ็บแบบปกติ เช่น เคลื่อนแขนขาหนี
5. คะแนน ตอบสนองต่อการทำให้เจ็บ ถูกตำแหน่งที่ทำให้เจ็บ เช่น การปิดสิ่งกระตุ้น
6. คะแนน เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่งถูกต้อง

การแปลผล คือ ถ้าค่าคะแนนรวม 15 ค่าคะแนน คือ การรู้สึกตัว/การพยากรณ์โรคดีที่สุด, คะแนนต่ำสุด 3 คะแนน คือ การพยากรณ์โรคแย่มากที่สุด

3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน

ผู้จัดทำคู่มือได้แนวคิดเกี่ยวกับวงจร PDCA เริ่มโดย ดร.วอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ต เป็นผู้พัฒนาขึ้นเป็นคนแรกในปี ค.ศ. 1939 และ ดร.เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง เป็นผู้นำมาเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี ค.ศ. 1950 จนเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายในชื่อวงจรเดมมิ่ง (Deming cycle) หรือวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality control circle : PDCA) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ ซึ่งมี 4 ขั้นตอน P: Plan คือการวางแผนการพยาบาลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ D: Do คือปฏิบัติตามแผนการพยาบาลที่วางแผนไว้ C: Check คือ ประเมินผลการพยาบาล และ A: Action คือ การยึดถือปฏิบัติหากการดำเนินการบรรลุตามแผน แต่หากไม่บรรลุตามแผนให้หาสาเหตุและวางแผนแก้ไขใหม่

วิธีดำเนินการ แบ่งได้ 4 ขั้นตอน

1. การวางแผน (Plan)
 - 1.1 ศึกษารวบรวมปัญหาและสาเหตุความต้องการการพยาบาลของผู้สูงอายุในแผนก
 - 1.2 จัดทำคู่มือแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ
 - 1.3 นำเสนอแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบให้บุคลากรในแผนก
2. การปฏิบัติ(Do)

- 2.1 บุคลากรในแผนกนำแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ มาประยุกต์ใช้ และให้การพยาบาล
3. การตรวจสอบ (Check)
 - 3.1 พยาบาลสามารถให้การพยาบาลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอได้
 - 3.2 ลงบันทึกทางการพยาบาลได้ถูกต้องครบถ้วน และสอดคล้องตามแผนการรักษา
 - 3.3 รายงานอุบัติการณ์ทุกราย
 - 3.4 อัตราการเกิดแผลติดเชื้อบริเวณที่เจาะคอ และปอดอักเสบในรายที่เจาะคอลดลง
 - 3.5 ผู้สูงอายุมีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและได้รับการดูแล รักษาต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน
4. ปรับปรุง (Action)
 - 4.1 ร่วมกันทำ RCA และ KM ในรายที่เกิดอุบัติการณ์
 - 4.2 ทบทวนแนวทางแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบให้บุคลากรในแผนก
 - 4.3 ทวนสอบบุคลากรในแผนกว่านำแนวทางไปใช้มีความถูกต้องเหมาะสม

3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมผู้สูงอายุ และวิทยาการทางการแพทย์มีความก้าวหน้าทำให้มีวิทยาการการป้องกัน รักษา การฟื้นฟูร่างกายและเป็นการยืดอายุให้ยาวนานขึ้น แนวโน้มของโรคที่ทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อ และต้องได้รับการเจาะคอมีมากขึ้น แผนกดูแลผู้สูงอายุรับดูแลผู้สูงอายุกลุ่มทั้งที่ช่วยเหลือตัวเองได้ หรือช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เลย ผู้สูงอายุมีโรคประจำตัวและได้รับการเจาะคอพยาบาลในแผนกมีบทบาทในการประเมิน ดูแลและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงป้องกันอุบัติการณ์ต่างๆที่จะเกิดขึ้น เช่นการติดเชื้อ การดิ่งท่อหลอดลมคอ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพว่าผู้สูงอายุจะได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลมคอ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 3-5 ผังขั้นตอนในการปฏิบัติงานและมาตรฐานคุณภาพงาน

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
<p>ผู้สูงอายุทุกรายที่ใส่ ท่อหลอดลมคอ ที่เข้ารับบริการในแผนกดูแลผู้สูงอายุ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.พยาบาลสามารถประเมินชนิดของท่อหลอดลมคอและให้การพยาบาลได้ตามมาตรฐาน 2.ได้รับการประเมินCuff pressure ตามมาตรฐาน 3 ได้รับความดูแลแผลเจาะคอ และการทำความสะอาด Inner tube ตามมาตรฐาน 4. Tracheostomy tube เหมาะสมกับร่างกาย
<p>พยาบาลประเมินตำแหน่งท่อหลอดลมคอ -เช็อกผูกหลวมหรือคับ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลสามารถประเมินตำแหน่งของท่อหลอดลมคอ อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่. 2.เช็อกผูกท่อหลอดลมคอ มีความสะอาด ไม่เปียกชื้น พอดี ไม่หลวมหรือคับจนเกินไป
<p>ประเมินความเสี่ยงอุบัติการณ์การเกิดท่อหลุด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินท่อเลื่อนหลุดโดยใช้ MAAS/GCS ตามมาตรฐาน 2.ผู้สูงอายุได้รับการป้องกันท่อเลื่อนหลุดโดยการผูกยึด 3. ติดป้ายเตือน“ระวังท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด”ในรายที่มีความเสี่ยงจะดึงท่อหลอดลมคอ
<p>ประเมินแล้วพบว่าท่อเลื่อนหลุด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Monitor v/s -ระดับความรู้สึกตัว ไม่ลดลง -No sign hypoxia Cyanosis -Oxygen saturation >95% 2.พยาบาลรายงานแพทย์ทันที

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพ
	3.ได้รับการรักษาและใส่ท่อช่วยหายใจมาตรฐานวิชาชีพ แพทย์ 4.ใส่ท่อหลอดลมคอด้วยหลักsterile technique 5.ได้รับการรักษาและการพยาบาลเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน หลังการใส่ท่อหลอดลมคอ 6.มีการรายงานอุบัติการณ์ทุกรายที่ท่อหลุด
ให้การพยาบาลผู้สูงอายุเจาะคอ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน	1.ทำแผลตามหลัก sterile technique 2.ดูแลแผลตามหลักsterile technique 3.สัญญาณชีพ ปกติ
จำหน่ายผู้สูงอายุ	1.ผู้สูงอายุไม่มีภาวะติดเชื้อ กลับบ้านอย่างปลอดภัย ได้รับการดูแลรักษาต่อเนื่อง

3.6 ระบบติดตามและประเมินผล

ติดตามประเมินจากผลลัพธ์ทางการดูแลรักษา จากบันทึกทางการแพทย์และการพยาบาลที่ผู้สูงอายุได้รับ เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลมคอ ไม่เกิดภาวะติดเชื้อที่แผลเจาะคอและปอดอักเสบ ติดตามการลงบันทึกเอกสารทางการแพทย์และการพยาบาล ที่ครบถ้วนสมบูรณ์และสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ จากเอกสารดังต่อไปนี้

- ใบคำสั่งการรักษา
- ใบ Progress Note ของแพทย์
- แบบบันทึกฟอร์มปรอท
- แบบบันทึกสัญญาณชีพผู้ป่วยขณะเข้ารับบริการ
- แบบบันทึกทางการแพทย์
- ใบนัดการรักษา
- ระบบสารสนเทศการจัดการความเสี่ยงสถานพยาบาล

บทที่ 4

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขและพัฒนา

4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง

คู่มือแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการเจาะคอ ที่เข้ารับบริการในแผนกดูแลผู้สูงอายุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลและปอดอักเสบ ประเมินความเสี่ยง และเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลมคอ เกิดภาวะติดเชื้อที่แผล และปอดอักเสบให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และแนวทางเวชปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุ ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการดูแลพบปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ฝั่งกระบวนการ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน
1.	ผู้สูงอายุทุกรายที่ใส่ ท่อหลอดลมคอ ที่เข้ารับบริการในแผนกดูแลผู้สูงอายุ	1. ผู้สูงอายุบางรายใส่เป็น protex tube c cuff ได้ทำการ wean off ventilater มาแล้ว และเมื่อย้ายมาที่แผนก พบว่ายังไม่ได้รับการตัดไหม หรือ release cuff ได้ประเมินCuff pressure ตามมาตรฐาน 2. ผู้สูงอายุบางรายไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่อง จากทางแพทย์หูคอ จมูก 3. protex tube c cuff บางชนิดไม่มี Inner tube 4. Tracheostomy tube ไม่เหมาะสมกับร่างกาย เนื่อง <ul style="list-style-type: none"> 4.1 มีแผ่นใส่ระยะยาว ควรใส่เป็นชนิดโลหะ 4.2 แพ้โลหะ ควรเปลี่ยนเป็นชนิดพลาสติก 4.3 มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป 4.4 โลหะขึ้นสนิมก่อนครบกำหนดเปลี่ยนครั้งต่อไป

ลำดับ	ฝั่งกระบวนการ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน
2.	พยาบาลประเมินตำแหน่งท่อ หลอดลมคอ -เชือกผูกหลวมหรือคับ	1.หลังทำแผลแล้วจัดท่านอนตะแคง เมื่อ พยาบาลเวรถัดไปจัดท่านอนหงายจึงพบว่า เชือกผูกท่อหลวม
3.	ประเมินความเสี่ยงอุบัติการณ์การเกิด ท่อหลุด	1.ผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อม หรือโรคหลอดเลือด ทางสมอง ระดับความรู้สึกตัว เปลี่ยนแปลงส่วนมากจะหลับกลางวันและตื่น ช่วงกลางคืน เมื่ออยู่บ้านทางญาติให้ข้อมูลว่า ไม่เคยมีประวัติดึงท่อเจาะคอ เมื่อมาที่แผนก พบว่าตื่นมากขึ้นและดึงท่อเจาะคอ 2.ที่ผูกยึดแน่น หรือหลวมจนเกินไป
4	ประเมินภาวะแทรกซ้อน และรายงาน แพทย์ไม่ครอบคลุม รายงานอุบัติการณ์เมื่อท่อเลื่อนหลุด หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ	1.รายงานแพทย์ไม่ครบถ้วน 2.ลืมเขียนรายงานอุบัติการณ์
5	ประเมินการติดเชื้อมีแผลและปอด อักเสบ ฝ้าระวังการติดเชื้อซ้ำบริเวณ แผลคอ และปอดอักเสบ และ พยาบาลบันทึกทางการพยาบาลใน แฟ้มประวัติ	1.พยาบาลบันทึกทางการพยาบาลในแฟ้ม ประวัติ บันทึกทางการพยาบาลไม่ครบถ้วน และไม่สอดคล้องตามแผนการรักษา
6	ให้การพยาบาลผู้สูงอายุเจาะคอ เพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน	1.ดูแลเสมหะให้แรงดันที่มากเกินไปทำให้มีการ บาดเจ็บ เลือดออกในท่อหลอดลม

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน
7	จำหน่ายผู้สูงอายุ	1.ญาติไม่ประสงค์รับการรักษาทันทีเนื่องจากที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน

จากการปฏิบัติงานตามกระบวนการดูแลพบปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีแนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน ดังนี้

ตารางที่ 4-2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน

ลำดับ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
1.	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สูงอายุบางรายใส่เป็น protex tube c cuff ได้ทำการ wean off ventilater มาแล้ว และเมื่อย้ายมาที่แผนก พบว่ายังไม่ได้รับการ ตัดไหม หรือ release cuff ได้ประเมินCuff pressure ตามมาตรฐาน - ผู้สูงอายุบางรายไม่ได้รับการรักษา ต่อเนื่องจากทางแพทย์หุคอ จมูก - protex tube c cuff บางชนิดไม่มี Inner tube - Tracheostomy tube ไม่เหมาะสมกับร่างกาย เนื่อง <ol style="list-style-type: none"> 1 มีแผนใส่ระยะยาว ควรใส่เป็นชนิดโลหะ 2 แพ้โลหะ ควรเปลี่ยนเป็นชนิดพลาสติก 3 มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป 4 ขึ้นสนิมก่อนครบกำหนดเปลี่ยนครั้งต่อไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1.หน่วยงานเดิมก่อนย้ายมา ควรมีการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง เพื่อให้พิจารณาวางแผนการรักษาระยะยาว 2.ทางแผนกส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางเพิ่มเติม เพื่อพิจารณาเปลี่ยนท่อหลอดลมคอที่เหมาะสม ทั้งขนาด ชนิดและควรใส่ชนิดที่มีinnertube จะทำให้ลดเรื่องเสมหะอุดตันได้ 3.ให้ความรู้กับผู้ดูแล เรื่องการดูแลสังเกตลักษณะของท่อหลอดลมคอ และถ้ามีสิ่งผิดปกติ เช่น ขึ้นสนิม ส่วนประกอบหักชำรุด ให้รีบมาพบแพทย์ทันทีไม่ต้องรอมตามนัด

ลำดับ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
2.	หลังทำแผลแล้วจัดทำนอนตะแคง เมื่อพยาบาลเวรถัดไปจัดทำนอนหงายจึงพบว่าเชือกผูกท่อหลวม	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความตระหนักเน้นย้ำเรื่องการผูกเชือกผูกคอ - ส่งเวรเป็นรายบุคคล
3.	<p>- ผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อม หรือโรคหลอดเลือดทางสมอง ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงส่วนมากจะหลับกลางวันและตื่นช่วงกลางคืน เมื่ออยู่บ้านทางญาติให้ข้อมูลว่าไม่เคยมีประวัติตื่นท่อเจาะคอ เมื่อมาที่แผนกพบว่าตื่นมากขึ้นและตื่นท่อเจาะคอ</p> <p>- ที่ผูกยึดแน่น หรือหลวมจนเกินไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระดับความรู้สึกตัว - ดูแลเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด - ทบทวนแนวทางผูกยึด ประเมินความแน่นของที่ผูกยึดทุก 2 ชม เพื่อป้องกันการขาดเลือดและแผลกดทับ
4.	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานเคสไม่ครบถ้วน - ลืมเขียนรายงานอุบัติการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนความรู้และฝึกการรายงานแพทย์เพิ่มเติม โดยให้หลัก SBAR - สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการรายงานความเสี่ยง
5.	- พยาบาลบันทึกทางการพยาบาลในแฟ้มประวัติ บันทึกทางการพยาบาลไม่ครบถ้วน และไม่สอดคล้องตามแผนการรักษา	- ส่งอบรมเพิ่มพูนความรู้ แนวทางการดูแล เขียนบันทึกทางการพยาบาลโดยรู้จักเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆด้วยกัน
6.	- ดุดเส่มหะให้แรงดันที่มากเกินไปทำให้มีการบาดเจ็บ เลือดออกในท่อหลอดลม	- ทบทวนแรงดันในการดุดเส่มหะ

ลำดับ	ปัญหา/ความเสี่ยงสำคัญในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
		- เมื่อพบว่าเสมหะเหนียวมากจำเป็นต้องให้การพยาบาลเพิ่ม เช่นการพ่นน้ำเกลือหรือให้น้ำระหว่างมือเพิ่ม
7.	-ญาติไม่ประสงค์รับการรักษาตัวต่อเนื่องที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	-รายงานแพทย์เพื่อเขียนใบบันทึกข้อความเพื่อส่งตัวรักษาต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ สุวรรณสาร. (2560). การพยาบาลพื้นฐาน ผู้ป่วยที่มีบาดแผลและการอักเสบ. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก http://courseware.npru.ac.th/admin/files/20170115134527_9712e31545d8c6c49a4187d69275c833.pdf
- กิริณา สีนิล, กัสมีร์ย สะนิลเลาะ, จันท์เพ็ญ มีชนะ, สุชาดา อุษาวิโรจน์, สุนันทา มากมูล, วัชรภรณ์ ดวงโปทา และอภิญา พลายแก้ว. (2563). การดูแลบาดแผลขั้นสูง Advance wound care. วารสารการพยาบาล, 22(1), 104-115
- เกศราภรณ์ ยะตา. (2555). อัตราการถอดท่อเจาะคอผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอในโรงพยาบาลพะเยา. วารสารโรงพยาบาลพิจิตร, 28, 9-20.
- คณะอนุกรรมการจัดการความรู้. (2563). วิธีปฏิบัติ work instruction การป้องกันท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์. สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก <https://www.brh.go.th/attachments/article/433/WI-ns260125641050.pdf>
- ชาญวิทย์ กระทบและคณะ. (2548). แนวทางเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: กลุ่มบริการวิชาการ สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
- ดวงเดือน รัตน์มะงคลกุล, นปภัช ทองคำวงศ์ และประพันธ์ เพชรเลิศศิริกุล. (2563). การดูแลเสมหะในผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 27(3), 145-156
- ทวีวัฒน์ คังคชาติ. (2551). การศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาผ่าตัดเจาะคอโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิชาการรพชเขต 4, 4(10), 737. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก <http://www.ayhosp.go.th/ayh/images/Knowledge/JOHS/1404.pdf>

ปารยะ อาศนะเสน. (2556). การเจาะคอ. *เวชปฏิบัติปริทัศน์คลินิก*, 30 (6), 379. สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก http://rcot.org/datafile/_file/_knowledge/5e21aed967966216c324d99dd77e70f0.pdf

ลักษณะมี สารบรรณ. (2555). การบริหารความเสี่ยงและรายงานอุบัติการณ์. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก https://www.edinfo.psu.ac.th/nurse/incident_safety/08_60/1RM_310160.pdf

ศูนย์การเรียนรู้ทางการพยาบาลโรงพยาบาลศรีนครินทร์. (2562). การทำแผล. สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก <https://www.nurse.kku.ac.th/index.php/download/category/51-2019-09-26-03-19-33#>

สมหวัง ตำนวิชัยและคณะ. (2561). คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล (ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สุภาณี เสนาดิสัย และวรรณภา ประไพพานิช. (2551). การพยาบาลพื้นฐาน: แนวคิด และการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลรามาริบัติ.

สุภาณี แก้วธำรงค์ และ นุจรี ฮะค่อม. (2563). บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่ได้รับการเจาะคอ และใส่ท่อหลอดลมคอในหอผู้ป่วยไอซียู. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 28(4), 9-20.

สุรีย์ ธรรมิกบวร. (2563). การผูกมัดผู้ป่วยกับจริยธรรมทางการพยาบาล. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก <http://www.nurse.ubu.ac.th/sub/knowledgedetail/4.pdf>

อุ้นเรือน กลิ่นขจรและสุพรรณษา วรมาลี. (2563). คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอักเสบ. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก <http://www.2si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/811/Nursing%20Guide%20for%20Elderly%20Patients%20with%20Pneumonia.pdf>

อัจฉรา พุ่มพวง และคณะ. (2549). การพยาบาลพื้นฐาน:ปฏิบัติการพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ: วิทยาลัยสหราชอาณาจักรไทย. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565 สืบค้นจาก
<https://www.nurse.kku.ac.th/index.php/2014-12-25-04-08-55>

ภาคผนวก

แบบประเมินความเสี่ยงต่อท่อหายใจเลื่อนหลุด

การประเมินความเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้ MAAS

MAAS (Motor activity assessment scale)

Score	อาการ	คำอธิบาย
0	ไม่ตอบสนอง	ไม่เคลื่อนไหว หรือไม่ตอบสนองต่อการ กระตุ้นอย่างแรง
1	ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างรุนแรงเท่านั้น	ไม่เคลื่อนไหวหรือไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น
2	ตอบสนองต่อการสัมผัสหรือการเรียกชื่อ	ลืมตาหรือเลิกคิ้วหรือหันศีรษะหรือขยับแขน ขาเมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นที่รุนแรง ตูดเสมหะ หรือกระตุ้นหน้าอก
3	สงบและให้ความร่วมมือ	รู้สึกตัวดีสงบและให้ความร่วมมือ
4	กระสับกระส่ายแต่ยังให้ความร่วมมือ	รู้สึกตัว ทำตามคำสั่งได้อยู่ไม่นิ่งและเอามือ จับท่อหายใจ ดึงท่อหรือพลาสติกหรือเชือก ผูกท่อ ช่วยตัวเองไม่ได้
5	กระวนกระวาย	ทำตามคำสั่งได้และพยายามลุกนั่งหรือยืน แขนขา เมื่อขอร้องก็นอนลง แต่ไม่ซ้าก็ลุกนั่ง และยืน แขนขาอีก
6	กระวนกระวายมากจนอาจเป็นอันตราย	ไม่ทำตามคำสั่งและพยายามลุกนั่งหรือเดินไป มา พยายามปีนลงจากเตียง พยายามดึงท่อ ช่วยหายใจ สายต่างๆ และอุปกรณ์ต่างๆ หรือท าร้ายเจ้าหน้าที่

การแปลผลคะแนน MAAS ให้ประเมินผู้ป่วยทุกราย ตั้งแต่แรกถึงเวรของทุกเวร

MAAS = 3 คะแนน ให้ประเมินทุก 8 ชั่วโมง

MAAS = 4 - 5 คะแนน ให้ประเมินทุก 2 ชั่วโมง ให้หาสาเหตุก่อนการผูกยึด ถ้าทราบสาเหตุให้แก้ตามสาเหตุ ถ้าไม่ทราบให้รายงานแพทย์

MAAS = 6 คะแนน ให้ผูกยึดทันทีและค้นหาสาเหตุ ถ้าทราบสาเหตุให้แก้ตามสาเหตุ ถ้าไม่ทราบให้รายงาน แพทย์ และให้ประเมินซ้ำทุก 2 ชั่วโมง

แนวทางการผูกยึดร่างกายตามระดับการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย และคะแนน MASS

MAAS 6 คะแนน คุมเข้มมากที่สุด	MAAS 5-6 คะแนน คุมเข้มมาก	MAAS 4-5 คะแนน คุมเข้มปานกลาง	MAAS 4 คะแนน คุมเข้มน้อย
ผูกยึดที่บริเวณหน้าอก หรือลำตัวร่วมกับท่อหุ้ม แขน ขา และผูกยึดลำตัว ติดกับเตียง	ผูกยึดบริเวณหน้าอกหรือลำตัวติดกับเตียง		
ผูกยึดบริเวณแขนและขา ทั้ง 2 ข้าง	ผูกยึดข้อมือทั้ง 2 ข้าง	ผูกยึดข้อมือทั้ง 2 ข้าง	ใส่ถุงมือแบบนวม

แบบประเมินทางระบบประสาท

MEDICAL SERVICE CENTER BURAPHA UNIVERSITY		วันที่	หมายเหตุ
C	การตื่นตัว (E)	ตื่นตัวโดยสมบูรณ์ สามารถตอบ สามารถตอบ ไม่ตื่นตัวเลย	C = ตาขวามือ (สังเกตทั้งตา)
D			
M	การสื่อสารภาษาที่ (V)	พูดไม่ได้ไม่ฟัง	T = โสทอขาว หายใจ, หรือเสาะคอ
A		พูดได้ไม่ฟัง	
		ฟังไม่ได้ไม่ฟัง	
		ฟังไม่ได้ไม่ฟัง	
C	การเคลื่อนไหวที่ ผิดปกติ (M)	ท่าทางแข็ง	การบันทึกผลการตรวจ โหนดที่ผลของการ ตรวจแขนขาที่ตอบ สนองได้ดีที่สุด
A		ความต้านทานที่แข็ง	
		แขนมี ab. Flex	
L		แขนมี ab. Ext	
		ไม่เคลื่อนไหวเลย	
Coma Score		รวม	
Vital sign			
	● 1	240	อุณหภูมิ °C
		230	40
	● 2	220	39 สัญญาณ
		210	Temp. = สัญญาณ
	● 3	200	38
		190	37
	● 4	180	36
		170	Pulse = สัญญาณ
	● 5	160	35
		150	34
	● 6	140	RR = สัญญาณ
		130	33
	● 7	120	32
		110	31
	● 8	100	หายใจ
		90	B.P. = สัญญาณ
		80	48
		70	44
		60	40
		50	36
		40	32
		30	28
		20	24
		10	20
			16
			12
			8
			4
PUPILS	ขวา	ขนาด	S = มีปฏิกิริยาตอบ
	ซ้าย	ขนาด	s = มีปฏิกิริยาดี
			= ไม่มีปฏิกิริยา
			C = ตาขวามือ
POWER	A	กล้ามเนื้อ	บันทึกปฏิกิริยาของ R & L แยกกันในกรณีที่ปฏิกิริยาของทั้งสอง สิ่งเหล่านั้นไม่เท่ากัน ใช้สัญลักษณ์ R หรือ L. กระพริบตาให้สัญลักษณ์ F
	R	กล้ามเนื้อ	
	M	ab. extension	
		ไม่มีการเคลื่อนไหว	
MOTOR	L	กล้ามเนื้อ	
	R	กล้ามเนื้อ	
	G	ab. extension	
		ไม่มีการเคลื่อนไหว	
Name		Age	HN
			AN
			Ward
			update ปี 2559

Early Warning sign

Patient Sign	Adult
Hart Rate	<40 or >130
Respiratory Rate	<8 or > 28
Sp O2	<90 while On O2
Systolic BP	<90 mm hg
Mental status	Conscious change , GCSS drop >2
Urine Volume	< 50 cc/4hrs

รายละเอียดค่าวิกฤตห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

(Critical value list in medical laboratory)

ลำดับ	รายการ	ค่าวิกฤตต่ำ	ค่าวิกฤตสูง	หน่วย
1	Troponin T (Qualitative)	Positive		-
2	Troponin T (Quatitative)	>50		ng/ml
3	Glucose	<40	>350	mg/dl
4	Soduim	<120	>160	mmol/l
5	Potassium	<2.5	>6.0	mmol/l
6	TCO2	<10	>40	mmol/l
7	Calcium	<6.0	>11.0	mg/dl
8	Bilirubin;total	>15.0		mg/dl
9	Hematocrit (Hct.)	<20	>60	%
10	Platelet count	<20,000	>1,000,000	cell/cu.mm.
11	WBC count	<1,000	>30,000	cell/cu.mm.
12	Absolute neutrophil	<1,000	-	cell/cu.mm.
13	PT	>40		sec.
14	PTT	>90		sec.
15	Blood group (Rh) (กรณีขอเลือด)	Negative		-
16	CFS/Hemoculture	Growth		-
17	Bacteria culture	Found MRSA		-

)

เครื่องมือ การรายงานด้วย SBAR

แนวทางการรายงานแพทย์ ของ พยาบาล เพื่อได้ข้อมูลครบถ้วน

SBAR ภาษาไทย สำหรับ พยาบาล ใช้สื่อกับแพทย์ โดยช่อง Recommendation ให้พยาบาล สามารถเสนอให้แพทย์ร่วมดูแลประเมินผู้ป่วยตามความเร่งด่วน

S	<p>(S) Situation: สถานการณ์ที่ทำให้ต้องรายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบุตัวผู้รายงาน หน่วยงาน ชื่อผู้ป่วย หมายเลขห้อง/เตียง Vital signs ● ระบุปัญหาสั้นๆ เวลาที่เกิด ความรุนแรง
B	<p>(B) Background: ข้อมูลภูมิหลังเกี่ยวกับสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวินิจฉัยเมื่อแรกรับและวันที่รับไว้ ● บัญชีรายการยา สารน้ำที่ได้รับ การแพ้ยา การตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ● สัญญาณชีพล่าสุด ● ผลการตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการ วันเวลาที่ทำการทดสอบ และผลการตรวจทดสอบครั้งที่แล้วเพื่อการเปรียบเทียบ ● ข้อมูลทางคลินิกอื่นๆ ที่สำคัญ ● Code Status (การแบ่งสีประเภทผู้ป่วย)
A	<p>(A) Assessment: การประเมินสถานการณ์ของพยาบาล คาดว่าอาการผู้ป่วยขณะนี้กำลังแย่งลง</p>
R	<p>(R) Recommendation: ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของพยาบาล เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องการให้ทราบว่าผู้ป่วยได้รับการรับไว้แล้ว ● การเปลี่ยนแปลงคำสั่งการรักษา ● ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลจากแพทย์โดยด่วน ● พิจารณาย้ายผู้ป่วยไปอยู่หน่วยดูแลวิกฤต

