

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 7 วช. (ด้านการพยาบาล)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ทรงรถจากการถูกรถขิง
- ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอก

เสนอโดย

นางสาวเพ็ญประภา ยุทธศรี
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 6 ว (ด้านการพยาบาล)
(ตำแหน่งเลขที่ รพท. 485)
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง
สำนักงานแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ทรวงอกจากการถูกยิง
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 11 วัน (ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549)
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

การบาดเจ็บที่ทรวงอก เป็นภาวะที่ผนังทรวงอกและอวัยวะภายในทรวงอกได้รับบาดเจ็บจากแรงภายนอกมากระทำ เป็นการบาดเจ็บที่พบค่อนข้างบ่อย และเป็นสาเหตุการตายร้อยละ 25 สาเหตุการบาดเจ็บทรวงอก

1. บาดเจ็บทรวงอกจากแรงกระแทก (non-penetrating chest injury) เป็นการบาดเจ็บที่มีแรงมากระทำต่อผนังทรวงอก ไม่มีแผลทะลุเข้าทรวงอก
2. บาดเจ็บทรวงอกมีแผลทะลุ (penetrating chest injury) เป็นการบาดเจ็บที่มีแผลทะลุ หรือแผลเปิดบริเวณทรวงอก เช่น ถูกยิง ถูกแทง

การบาดเจ็บที่ทรวงอก ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบบ่อย คือ การมีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด และมีเลือดคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด ซึ่งจะมีผลต่อระบบการหายใจทำให้ปอดขยายตัวได้น้อย และมีการแลกเปลี่ยนแก๊สลดลง ทำให้ปอดแฟบ ถ้าไม่ได้รับการระบายเลือดหรือลมออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดร่วมกับการใช้เครื่องช่วยหายใจภายใน 24-48 ชั่วโมง อาจเกิดปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย นอกจากนี้จะมีผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต เกิดภาวะช็อกเนื่องจากการเสียเลือดมาก จากกรณีศึกษาผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ทรวงอกจากการถูกยิง มีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด ซึ่งภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดมี 3 ชนิด คือ

1. ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดธรรมดา (simple pneumothorax) เป็นภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดโดยไม่มีทางติดต่อกับอากาศภายนอก หรือไม่มีแผลทะลุเข้าทรวงอก
2. ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ติดต่อกับภายนอก (open pneumothorax) เป็นภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดจากอากาศภายนอก เนื่องจากมีบาดแผลทำให้มีรูติดต่อกับภายนอก
3. ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดมากจนเกิดแรงดันบวก (tension pneumothorax) เป็นภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ค่อนข้างรุนแรง

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณลมที่รั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด ทำให้ปอดแฟบบางส่วนหรือปอดแฟบทั้งหมด ผู้ป่วยจะมีอาการแน่นหน้าอก การขยายของปอดด้านที่มีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดลดลง อาจคำพบ มีลมใต้ผิวหนัง ถ้าปริมาณลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดมากกว่าร้อยละ 20 เสียหายใจจะเบาลง และเคาะได้เสียงโปร่งกว่าอีกข้าง ถ้าปริมาณลมรั่วในช่อง

เยื่อหุ้มปอดน้อยกว่าร้อยละ 20 ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการและถ้าปริมาณลมไม่เพิ่มขึ้นรวมทั้งไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ปริมาณลมก็จะสามารถดูดซึมกลับได้ภายในเวลา 2 สัปดาห์

การรักษา

1. ใส่ท่อระบายทรวงอกในกรณีที่มีปริมาณลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดมากกว่าร้อยละ 20 โดยใส่บริเวณช่องว่างระหว่างกระดูกซี่โครงที่ 4 หรือ 5 ตรงกับรักแร้ส่วนหน้า
2. กรณีที่มีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ติดต่อกับภายนอกซึ่งมีบาดแผลที่ผนังทรวงอก ต้องปิดบาดแผลด้วยวาสลีนก๊อช ตามด้วยผ้าก๊อชแล้วปิดด้วยพลาสติก ร่วมกับการใส่ท่อระบายทรวงอก
3. ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดมาก จนเกิดความดันบวก แพทย์ใช้เข็มเบอร์ 14 หรือ 16 แทงเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอดบริเวณระหว่างช่องซี่โครงที่ 2 ตำแหน่งกึ่งกลางไหปลาร้า เพื่อระบายลมออกมา

การรักษาด้วยยา

1. ยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ ได้แก่ มอร์ฟิน หรืออนุพันธ์ของมอร์ฟิน มีคุณสมบัติคือ เป็นยาที่ใช้ระงับปวดขั้นรุนแรง เช่น ปวดแผลหลังผ่าตัด เนื่องจากมอร์ฟินมีคุณสมบัติเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด ทำให้ผู้ป่วยสงบ ง่วง รู้สึกสบาย และไม่เจ็บปวด ขนาดที่ให้อาหารผู้ใหญ่ประมาณ 10 มิลลิกรัมทุก 4-6 ชั่วโมง ยาจะออกฤทธิ์นาน 4-5 ชั่วโมง การให้ยาระงับปวดนั้น ควรให้ยาเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการเจ็บปวด หรือในรายที่คาดว่าจะมีความเจ็บปวดมาก ซึ่งจะได้ผลระงับปวดได้มากกว่าการให้ยาระงับปวดเมื่อผู้ป่วยมีความเจ็บปวดในระดับรุนแรง

2. ยากลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่มีสเตอรอยด์ ยาประเภทนี้มีคุณสมบัติช่วยลดการอักเสบที่กระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดคือ โพรสตาแกลนดิน ในบริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ จึงทำให้ระดับความรุนแรงของความเจ็บปวดลดลง แต่มีข้อห้ามในผู้ป่วยบางราย ได้แก่ ผู้ป่วยที่แพ้ยาประเภทนี้ หอบหืด แผลในกระเพาะอาหาร และไตเสียหายที่

การบริหารการหายใจ ควรสอนและแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ ซ้ำๆ (deep breathing) เพื่อช่วยส่งเสริมให้ถุงลมส่วนปลายในปอดขยายตัวได้เต็มที่ การแลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มขึ้น ร่างกายได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้น โดยควรทำทุก 2 ชั่วโมงในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

แนวคิดที่นำมาใช้

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม เป็นการดูแลตนเองที่จำเป็นทั่วไปเพื่อการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคล กิจกรรมการดูแลที่จำเป็นโดยทั่วไปคือ

1. คงไว้ซึ่งอากาศ น้ำ และอาหารที่เพียงพอ
2. คงไว้ซึ่งการขับถ่าย และการระบายของเสียให้เป็นไปตามปกติ
3. รักษาความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน
4. รักษาความสมดุลระหว่างการใช้เวลาเป็นส่วนตัวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

5. การป้องกันอันตรายต่างๆ ต่อชีวิต การทำหน้าที่และสวัสดิภาพ

6. ส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุด ภายใต้ระบบสังคมและความสามารถของตนเอง

ผู้ป่วยรายนี้ถูกยิงที่บริเวณทรวงอกด้านขวา การที่ผู้ป่วยได้อยู่ในที่ๆ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ได้รับอาหารที่มีประโยชน์ครบทุกหมู่ ดื่มน้ำสะอาดที่เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 แก้ว เพื่อช่วยละลายเสมหะ ทำให้เสมหะถูกขับออกง่าย หายใจสะดวกขึ้น ออกกำลังกายบริหารข้อไหล่และฝึกการหายใจ นอนหลับพักผ่อน 8 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย จะช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกายและส่งเสริมการหายของแผลให้เร็วยิ่งขึ้น

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

การบาดเจ็บที่ทรวงอก เป็นการบาดเจ็บที่ผนังทรวงอกและอวัยวะในช่องทรวงอก ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจและการไหลเวียนของโลหิต ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ปอดแฟบ การแลกเปลี่ยนแก๊สลดลง หรือเกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

กรณีศึกษา ผู้ป่วยชายไทย อายุ 25 ปี เชื้อชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ สถานภาพสมรสคู่ อาชีพรับจ้าง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลกลาง เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549 เวลา 23.30 น. ที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม เลขที่ภายนอก 45177/45 เลขที่ภายใน 2790/49 มาโรงพยาบาลด้วยถูกยิง ปฏิเสธโรคประจำตัว และไม่เคยแพ้ยาและแพ้อาหารใด ๆ อาการแรกเริ่ม ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีแผลถูกยิงที่หน้าอกด้านขวา สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกาย 37.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 114 ครั้งต่อนาที หายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 112/62 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดย ผู้ป่วยได้รับการตรวจเลือดเพื่อหาส่วนประกอบของเลือด อิเล็กโทรไลต์ ระดับน้ำตาลในเลือด blood urea nitrogen ครีอะตินิน แอนตีเอสบีไอวี ถ่ายภาพรังสีทรวงอก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ามีเม็ดเลือดขาวในเลือด 8,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ฮีโมโกลบิน 15.2 กรัมต่อเดซิลิตร ผลฮีมาโทคริต 44.4 เปอร์เซ็นต์ เกร็ดเลือด 347,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ผลการตรวจอิเล็กโทรไลต์ โซเดียม 141 มิลลิโมลต่อลิตร โพแทสเซียม 3.1 มิลลิโมลต่อลิตร คลอไรด์ 108 มิลลิโมลต่อลิตร คาร์บอนไดออกไซด์ 17 มิลลิโมลต่อลิตร ผลการตรวจเลือดปกติ ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก มีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax) แพทย์ให้การรักษาโดยใส่ท่อหลอดลมคอช่วยหายใจต่อกับเครื่องช่วยหายใจและให้เตรียมผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เพื่อทำผ่าตัดใส่ท่อระบายทรวงอก ส่งผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดเวลา 24.00 น. ขณะอยู่ในห้องผ่าตัดสัญญาณชีพปกติ ได้สารน้ำ Acetar ประมาณ 1,000 มิลลิลิตร ไม่มีการเสียเลือดขณะทำการผ่าตัด รับผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2549 เวลา 01.15 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัว ใส่ท่อหลอดลมคอต่อออกซิเจนชนิด

T-piece อัตราการไหลของออกซิเจน 10 ลิตรต่อนาที วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้ว ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 37.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 114 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 123/59 มิลลิเมตรปรอท มีท่อระบายทรวงอกด้านขวาต่อลงขวดชนิดขวดเดียว มีเลือดสีแดงออกเล็กน้อย ตรวจเลือดดูความเข้มข้นของเลือดทุก 4 ชั่วโมง ถ้าได้ผลน้อยกว่า 29 เปอร์เซ็นต์ ให้ PRC 1 ยูนิต WB 1 ยูนิต ผลการตรวจค่าความเข้มข้นของเลือด 44 เปอร์เซ็นต์ หึ่งค้ำน้ำ และอาหารทางปากทุกชนิด ใส่สายยางทางจมูกลงกระเพาะอาหารต่อกับเครื่องดูดของเสียเป็นจังหวะ ให้ยา Gentamicin 240 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ วันละครั้ง Metronidazole 500 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง เวลา 10.00 น. ทำ Laparoscope explorlap abdominal ไม่พบความผิดปกติ วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549 หลังทำผ่าตัดวันแรก ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ผู้ป่วยหายใจดีสามารถถอดท่อหลอดลมคอกออก เวลา 14.00 น. ผู้ป่วยสามารถหายใจเองโดยใช้ออกซิเจนชนิดหน้ากาก อัตราการไหลของออกซิเจน 10 ลิตรต่อนาที วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้วได้ 100 เปอร์เซ็นต์ แผลผ่าตัดไม่มีเลือดซึม ท่อระบายที่ทรวงอกมีเลือดออกประมาณ 40 มิลลิลิตร กายสว่นปัสสาวะ ปัสสาวะไหลออกดีสีเหลืองใส วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2549 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ หายใจเอง โดยใช้ออกซิเจนชนิด Cannular อัตราการไหลของออกซิเจน 5 ลิตรต่อนาที ถอดสายสว่นปัสสาวะออก ผู้ป่วยปัสสาวะเองได้ ไม่มีเสบซัด ถอดสายยางที่จมูกออก เริ่มรับประทานอาหารอ่อนทางปากได้ ไม่มีสำลัก ไม่มีแน่นอึดอัด ท้องหยุดยา Gentamicin และ Metronidazole ฉีด เปลี่ยนเป็นให้ยา Dicloxacillin 500 มิลลิกรัม รับประทาน 2 เม็ดก่อนอาหาร เข้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน Dalacin-F ขนาด 300 มิลลิกรัม 2 เม็ดหลังอาหาร เข้า กลางวัน เย็น อาการทุเลาแพทย์ให้ย้ายผู้ป่วยออกจาก หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ไปรักษาต่อที่ตึกศัลยกรรมชายเวลา 11.10 น. วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2549 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี รับประทานอาหารอ่อนได้หมดถาด แพทย์หยุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2549 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี แผลผ่าตัดไม่มีเลือดซึม แพทย์ให้หนีบสายยางด้วยคีมหนีบที่ท่อระบายทรวงอกไว้ และให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก ผลไม่พบลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ปอดมีการขยายตัวดีเท่ากันทั้งสองข้าง วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2549 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ แผลผ่าตัดที่ทรวงอกด้านขวาแห้งดีไม่มีเลือดซึม ท่อระบายไม่มีเลือดออกเพิ่ม แพทย์ให้ถอดสายระบายทรวงอกออก ตัดไหมแผลผ่าตัดหมด แผลแห้งดีดี ไม่มีแผลแยก ไม่มีเลือดหรือน้ำเหลืองซึม แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ และให้ยาไปรับประทาน ต่อที่บ้านคือ Dicloxacillin ขนาด 500 มิลลิกรัม 1 เม็ดก่อนอาหาร เข้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน Paracetamal ขนาด 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด เวลาปวดทุก 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยขอกลับบ้าน วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549 รวมระยะเวลาเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 11 วัน ได้พบปัญหาทางการพยาบาล ดังนี้

ปัญหาที่ 1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการบาดเจ็บที่ทรวงอก

ข้อมูลสนับสนุน มีแผลถลอกบริเวณหน้าอกด้านขวา ผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบมีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด ลักษณะการหายใจเบาตื้น มี subcutaneous emphysema

เป้าหมายของการพยาบาล เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาล ดูแลตั้งเครื่องช่วยหายใจตามแผนการรักษา ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งโดยการดูดเสมหะ จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้ว สังเกตอาการ ปลายมือ ปลายเท้า ริมฝีปากเขียวคล้ำ

การประเมินผล ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ปลายมือ ปลายเท้า ริมฝีปากไม่เขียวคล้ำ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้วได้ 100 เปอร์เซ็นต์

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปจากการเยี่ยมครั้งที่ 4 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 2. เสี่ยงต่อภาวะช็อกเนื่องจากปริมาตรเลือดและน้ำในร่างกายลดลงจากการได้รับบาดเจ็บที่ทรวงอก
ข้อมูลสนับสนุน มีแผลถลอกบริเวณหน้าอกขวา ชีพจรเต้นเร็ว 114 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยได้รับการงดอาหารและน้ำทางปาก

เป้าหมายของการพยาบาล ไม่เกิดภาวะช็อก

กิจกรรมการพยาบาล ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ประเมินการเสียเลือดจากบาดแผลทุก 1 ชั่วโมง ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ตรวจความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงทุก 4 ชั่วโมง บันทึกและตรวจปริมาณสารน้ำเข้าออกร่างกายทุก 4 ชั่วโมง สังเกตอาการผิดปกติ เช่น กระสับกระส่าย ปลายมือและปลายเท้าซีดหรือเขียว หายใจไม่สม่ำเสมอ ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว

การประเมินผล สัญญาณชีพปกติ แผลถลอกไม่มีเลือดซึมเปียกชุ่มผ้าปิดแผล ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดเท่ากับ 44 เปอร์เซ็นต์ ปัสสาวะออก 60 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปจากการเยี่ยมครั้งที่ 2 วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 3. ผู้ป่วยปวดแผลจากการได้รับบาดเจ็บที่ทรวงอก

ข้อมูลสนับสนุน มีแผลถลอกบริเวณหน้าอกขวา ผู้ป่วยนอนกระสับกระส่าย หน้ามืดวิงเวียนปวด pain score 7

เป้าหมายของการพยาบาล ผู้ป่วยสุขสบาย ปวดแผลลดลง

กิจกรรมการพยาบาล ประเมินระดับความเจ็บปวด จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวลเบามือ พูดคุยปลอบโยนให้กำลังใจ ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา ดูแลไม่ให้ท้อระบาย ทรวงอกมีการดีดรั้ง

การประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นแจ่มใส นอนหลับได้ pain score ลดลงเท่ากับ 3

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปจากการเยี่ยมครั้งที่ 3 วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 4. ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษาและการผ่าตัด เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องก่อนและหลังผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สดชื่น กลัวการผ่าตัด ใส่ท่อหลอดลมคอทำให้ไม่สามารถสื่อสารได้
เป้าหมายของการพยาบาล ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล ปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
กิจกรรมการพยาบาล สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย อธิบายวัตถุประสงค์ของการรักษา การปฏิบัติตนก่อน
และหลังผ่าตัด

การประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น รับฟังคำแนะนำและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปจากการเยี่ยมครั้งที่ 1 วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 5. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อระบายทรวงอก ได้แก่ ภาวะลมอัดแน่นภายใน
ช่องเยื่อหุ้มปอด (Tension pneumothorax) ภาวะมีลมใต้ผิวหนัง เนื่องจากระบบการระบายลมบกพร่อง
ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยมีท่อระบายทรวงอก 1 สาย ต่อลงขวดแบบขวดเดียว มีลิ่มเลือดในท่อระบายทรวงอก
ผู้ป่วยนอนทับท่อระบายทรวงอก

เป้าหมายของการพยาบาล ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อระบายทรวงอก

กิจกรรมการพยาบาล ดูแลให้มีการระบายลมในช่องเยื่อหุ้มปอดออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำให้ออน
สิริระสูง 30-45 องศา สังเกตอาการแน่นอึดอัด หายใจลำบาก สอนให้ผู้ผู้ป่วยทำ deep breathing ใช้มือสัมผัส
บริเวณทรวงอก คอ ไบหน้า เพื่อประเมินภาวะมีลมใต้ผิวหนัง

การประเมินผล ระบบการระบายลมของท่อระบายทรวงอกเป็นปกติ ผู้ป่วยไม่มีอาการแน่นอึดอัด หายใจ
ลำบาก ไม่พบภาวะมีลมใต้ผิวหนัง

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไป จากการเยี่ยมครั้งที่ 6 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 6. เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารทางปาก ผลการตรวจอิเล็กโทรไลต์ วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549

โซเดียม 141 mmol/l โพแทสเซียม 3.4 mmol/l คลอไรด์ 108 mmol/l คาร์บอนไดออกไซด์ 19 mmol/l

เป้าหมายของการพยาบาล มีความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์

กิจกรรมการพยาบาล ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 1
ชั่วโมง บันทึกจำนวนสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย สังเกตอาการ กระสับกระส่าย แขนขาอ่อนแรง
กล้ามเนื้อกระตุกและภาวะบวม น้ำของร่างกาย

การประเมินผล สัญญาณชีพปกติ ผลการตรวจอิเล็กโทรไลต์ วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549 โซเดียม 136

mmol/l โพแทสเซียม 3.6 mmol/l คลอไรด์ 100 mmol/l คาร์บอนไดออกไซด์ 26 mmol/l

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไป จากการเยี่ยมครั้งที่ 3 วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 7. เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด เนื่องจากมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ

ข้อมูลสนับสนุน มีแผลผ่าตัดจากการใส่ท่อระบายทรวงอก และมีสิ่งคัดหลั่งปนลิ่มเลือดในท่อระบายทรวง
อก อุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียส (วัดทางรักแร้)

เป้าหมายของการพยาบาล ไม่เกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ทำความสะอาดแผลโดยใช้เทคนิคสะอาดปราศจากเชื้อ สังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น ไข้สูง แผลมีลักษณะบวม แดง ร้อน สิ่งคัดหลั่งมีกลิ่นเหม็น ดูแลให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์

การประเมินผล แผลผ่าตัดไม่มีอาการอักเสบ บวม แดง ร้อน อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส ท่อระบายที่ทรวงอกไม่มีสิ่งคัดหลั่งออกเพิ่ม

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไป จากการเยี่ยมครั้งที่ 6 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 8. เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ เนื่องจากให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

ข้อมูลสนับสนุน ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำบริเวณแขนซ้ายตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549 อุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียส (วัดทางรักแร้)

เป้าหมายของการพยาบาล ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ

กิจกรรมการพยาบาล สังเกตบริเวณที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ถ้ามีอาการ อักเสบ บวม แดง ร้อน ให้เปลี่ยนบริเวณที่ให้สารน้ำใหม่ เปลี่ยนชุดให้สารน้ำทุก 72 ชั่วโมง โดยใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง

การประเมินผล บริเวณแขนซ้ายที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือด ไม่มีอาการ บวม อักเสบ แดง ร้อน อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส (วัดทางรักแร้)

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไป จากการเยี่ยมครั้งที่ 5 วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 9. เสี่ยงต่อภาวะข้อไหล่ขบวาด เนื่องจากผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวแขนข้างที่ทำผ่าตัดน้อย

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยมีแผลผ่าตัดจากการใส่ท่อระบายทรวงอกด้านขวา เคลื่อนไหวแขนข้างขวาน้อย ผู้ป่วยบ่นเจ็บแผลเวลายกแขนขวา

เป้าหมายของการพยาบาล ไม่เกิดภาวะข้อไหล่ติด

กิจกรรมการพยาบาล สอนและกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารข้อไหล่และแขนทั้งสองข้าง

การประเมินผล ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ เคลื่อนไหวไหล่และแขนทั้งสองข้างได้ปกติ

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไป จากการเยี่ยมครั้งที่ 6 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549

ปัญหาที่ 10. เสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเนื่องจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549

เป้าหมายของการพยาบาล ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

กิจกรรมการพยาบาล ดูแลระบบทางเดินปัสสาวะให้เป็นระบบปิด ดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หัก พับ งอ หรืออุดตัน ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกวันละ 2 ครั้ง ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง สังเกตลักษณะ สี กลิ่น ของปัสสาวะ

การประเมินผล ผู้ป่วยมีปัสสาวะสีเหลืองใส ไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไป จากการเยี่ยมครั้งที่ 4 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2549

ได้ให้การพยาบาลผู้ป่วยตามปัญหาดังกล่าว จนปัญหาเหล่านั้นได้รับการแก้ไข และเมื่อแพทย์ได้วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน จึงได้ให้คำแนะนำเรื่องการดูแลตนเองขณะอยู่บ้าน

สภาพผู้ป่วยก่อนพ้นจากความดูแล ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ แผลผ่าตัดแห้ง ดิดดี แผลไม่มีเลือดหรือน้ำเหลืองซึม ผู้ป่วยบ่นปวดแผลเล็กน้อยเวลาหายใจเข้าออก

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เลือกเรื่องที่น่าสนใจ และพบบ่อยในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมคือ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ทรวงอกจากการถูกยิง
2. ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ทรวงอก จากเอกสารวิชาการและตำราต่างๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาผู้ป่วย
3. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย จากประวัติและเวชระเบียน
4. นำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาจัดทำเอกสาร นำไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน
5. ตรวจสอบความถูกต้องของผลงานก่อนพิมพ์

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

ไม่มี

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

เป็นผู้ดำเนินการทั้งหมดร้อยละ 100

7. ผลสำเร็จของงาน

จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยชายไทยได้รับการบาดเจ็บโดยถูกยิง บริเวณหน้าอกด้านขวา เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2549 เวลา 23.30 น. ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก พบว่ามีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) ทำผ่าตัดใส่ท่อระบายทรวงอกด้านขวา เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2549 เวลา 00.30 น. ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาจนสามารถถอดท่อหลอดลมคอ และท่อระบายทรวงอกออกได้ ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549 โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ และสามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ

8. การนำไปใช้ประโยชน์

- 8.1 เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ทรวงอก สำหรับบุคลากรในหน่วยงาน
- 8.2 เป็นแนวทางในการปฐมนิเทศพยาบาลสำเร็จใหม่

8.3 เพื่อผู้มารับบริการได้รับการรักษาที่ถูกต้อง ครบคลุม และปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการบาดเจ็บที่ทรวงอกจากการถูกยิง ซึ่งเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรง มีพยาธิสภาพที่ปอด คือ มีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ถ้าได้รับการรักษาที่ล่าช้า จากการศึกษาผู้ป่วยรายนี้พบปัญหา ดังนี้คือ

1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการบาดเจ็บที่ทรวงอก
2. เสี่ยงต่อภาวะช็อกเนื่องจากปริมาตรเลือดและน้ำในร่างกายลดลงจากการได้รับบาดเจ็บที่ทรวงอก
3. ผู้ป่วยปวดแผลจากการได้รับบาดเจ็บที่ทรวงอก
4. ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษาและการผ่าตัดเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องก่อนและหลังผ่าตัด
5. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อระบายทรวงอกได้แก่ ภาวะลมอัดแน่นภายในช่องเยื่อหุ้มปอด(tension pneumothorax) ภาวะมีลมใต้ผิวหนัง เนื่องจากระบบการระบายลมบกพร่อง
6. เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย
7. เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด เนื่องจากมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ
8. เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบเนื่องจากให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
9. เสี่ยงต่อภาวะข้อไหล่ขวาดิจ เนื่องจากผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวแขนข้างที่ทำผ่าตัดน้อย
10. เสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเนื่องจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ หากได้รับการแก้ไขล่าช้า จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและครอบครัว เกิดความสูญเสีย ทรัพยากรที่มีคุณค่า คือ มนุษย์ สูญเสียค่ารักษาพยาบาล การฟื้นฟูภาวะความพิการต่าง ๆ เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น ใช้จ่ายวิถีชีวิตที่แรง อาจเกิดเชื้อดื้อยาได้

10. ข้อเสนอแนะ

การบาดเจ็บที่ทรวงอกเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อนสำคัญ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย ถ้าหากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และการรักษาที่ล่าช้า ดังนั้นควรจัดทำคู่มือการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังจากใส่ท่อระบายทรวงอกเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เพื่อลดระยะเวลาในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข เป็นกำลังของครอบครัวต่อไป

รับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเป็นไปตาม
คำแนะนำของคณะกรรมการ

(ลงชื่อ)..... เหมินทร์ ๗๗ ๗๗๗๗.....
(นางสาวเพ็ญประภา บุทธศรี)
พยาบาลวิชาชีพ 6ว (ด้านการพยาบาล)
ผู้ขอรับการประเมิน
3 / ตุลาคม / 2551.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... Dr. Ditz.....
(นางวิไล วิเทศโยธิน)
ตำแหน่ง หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลกลาง
3 ต.ค. 2551.....

(ลงชื่อ)..... นายสามารถ.....
(นายสามารถ ต้นอริยกุล)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง
3 ต.ค. 2551.....

**ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
ของ นางสาวเพ็ญประภา ยุทธศรี**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 7 วช. (ด้านการพยาบาล)
(ตำแหน่งเลขที่ รพท. 485) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง สำนักงานแพทย์
เรื่อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอก

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บที่ทรวงอก เมื่อได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อระบายทรวงอกเพื่อให้ผู้ป่วยผ่าน
พ้นระยะวิกฤตแล้ว การเฝ้าระวังดูแลเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อขณะใส่ท่อระบายทรวงอก
นับว่ามีความสำคัญมาก เพราะการติดเชื้อเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ผู้ป่วย ต้องนอนรักษาตัวใน
โรงพยาบาลนานขึ้น ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อยาปฏิชีวนะ และถ้าการติดเชื้อมีความรุนแรงเพิ่มมาก
ขึ้น จนเกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิต ก็จะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ดังนั้นจึงได้จัดทำ
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกขึ้นมา

วัตถุประสงค์ และหรือเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอก

เป้าหมาย

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อขณะใส่ท่อระบายทรวงอก

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

ทฤษฎีการบรรลุเป้าหมายของคิง เป็นทฤษฎีการพยาบาลที่มุ่งเน้นการตั้งเป้าหมายร่วมกัน
เพื่อให้บุคคลมีสุขภาพดี สามารถทำหน้าที่ตามบทบาททางสังคมได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
ของทุกคน คิง มีความเห็นว่า หัวใจสำคัญของการพยาบาล คือ การสร้างสัมพันธภาพ และกระตุ้นให้มีเป้าหมาย
ร่วมกันระหว่างผู้ใช้บริการและพยาบาล จึงจะบรรลุเป้าหมายของการมีสุขภาพดี โดยใช้ มโนคติหลัก 4 ประการ
(Metaparadigm) ได้แก่ บุคคล สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการพยาบาลแนวคิดของคิง มีดังนี้

1. บุคคล โดยเน้นการยอมรับและเคารพในสิทธิส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ
2. สิ่งแวดล้อม มีทั้งสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก โดยความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งสองนี้ ทำ

ให้บุคคลมีความสามารถในการนำพลังงานมาช่วยในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้
อย่างต่อเนื่อง

3. สุขภาพ ในสภาวะการเจ็บป่วย เป็นภาวะที่มีการเบี่ยงเบน โครงสร้างของร่างกายหรือจิตใจ หรือเป็น ภาวะที่มีการขัดแย้งต่อสัมพันธ์ภาพของบุคคลในสังคม

4. การพยาบาล เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ของพยาบาลและผู้ใช้บริการ โดยทั้งสองฝ่ายมีการ ติดต่อสื่อสาร รับรู้สถานการณ์ มีการตั้งเป้าหมายและกำหนดจุดมุ่งหมายความสำเร็จร่วมกัน

ทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยนั้น จะต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันเกี่ยวกับการลดและ ป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล และปฏิบัติการพยาบาลตามกรอบแนวทางที่ได้ตกลงกันไว้ เพื่อ ผลการรักษาที่รวดเร็ว ไม่มี การติดเชื้อ และพยาบาลจะต้องมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารและให้ข้อมูล ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

กลไกการติดเชื้อ

การผ่าตัดจะทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่ผ่าตัดได้รับอันตราย และทำให้หลอดเลือดฉีกขาด ทำให้ปัจจัยใน การแข็งตัวของเลือดทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกทำหน้าที่ให้เกิดการแข็งตัวของเลือด มีการหลั่ง โปรตีนที่ตอบสนองต่อการอักเสบจากแมสเซลล์ (mast cell) เช่น ฮิสตามีน แบรดคิไคนิน และ โพรสตาแกน ดิน ทำให้หลอดเลือดขยายตัว ความสามารถในการซึมผ่านของผนังหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณ ที่ได้รับบาดเจ็บบวมจากเลือดคั่งและมีของเหลวเกิดขึ้น ซึ่งจะผ่านทางของฟาโกไซต์(phagocyte) ไปยัง บริเวณที่มีเชื้อแบคทีเรีย โดยเฉพาะแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ประจำบนผิวหนังของผู้ป่วย ทำให้มีการปนเปื้อนจาก ผิวหนังเข้าไปในแผลผ่าตัดหรือเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในส่วนอื่นๆ ของร่างกายเคลื่อนที่ผ่านระบบ ไหลเวียนโลหิต หรือน้ำเหลืองไปยังบริเวณแผลผ่าตัด จะกระตุ้นให้มีเม็ดเลือดขาวทำงานเพื่อทำลายเชื้อ โรค ในร่างกาย โดยกระตุ้นให้นิวโทรฟิล (neutrophil) และ ลาร์จ มาโครฟาจเซลล์ (large macrophage cell) ให้ เคลื่อนไปยังบริเวณที่มีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย นิวโทรฟิลจะทำหน้าที่จับกับเชื้อแบคทีเรียโดยใช้ กระบวนการฟาโกไซโทซิส (phagocytosis) ส่วนตัวอื่นๆ จะถูกปล่อยไปยังบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บโดย ขบวนการแพร่ (diffusion) ทำให้เกิดขบวนการของการอักเสบได้แก่ ปวด บวม แดง ร้อน ถ้าเชื้อแบคทีเรียมี จำนวนไม่มาก หรือไม่รุนแรงจะถูกทำลายโดยเม็ดเลือดขาวได้ทั้งหมด แต่ถ้าหากจำนวนเชื้อแบคทีเรียมีมาก หรือมีความสามารถในการแบ่งตัวได้อย่างรวดเร็ว หรือมากเกินไปความสามารถของนิวโทรฟิลจะทำลายได้ ทั้งหมด จะทำให้มีการลุกลามของเชื้อเข้าไปในเนื้อเยื่อ และจะมีการปล่อยพิษ (toxin) ออกมา อาจจะเป็น แอคโนทอกซิน (exotoxin) จากแบคทีเรียแกรมบวก หรือเอนโดทอกซิน (endotoxin) จากแบคทีเรียแกรมลบ เกิดการทำลายเนื้อเยื่อ ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นตาย

สำหรับการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดจากการใส่ท่อระบายทรวงอก สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจาก ท่อระบาย ทรวงอกเป็นสิ่งแปลกปลอมที่เข้าไปในร่างกาย และยังเป็นช่องทางของเชื้อแบคทีเรียเข้าไปในร่างกาย ทำให้ เกิดการติดเชื้อขึ้นได้ โดยจะพบการติดเชื้อภายหลังการใส่ท่อระบายทรวงอกในวันที่ 5 ผู้ป่วยจะมีไข้ เนื้อเยื่อ

บริเวณแผลที่ใส่ท่อระบายทรวงอกมีการอักเสบเช่น ปวด บวม แดง ร้อน มีหนอง มีกลิ่นเหม็น หรือพบว่ สารเหลวที่ออกจากท่อระบายทรวงอกเป็นหนอง เป็นต้น

สำหรับการติดเชื้อที่ปอดมักเกิดร่วมกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยเฉพาะภายหลังใช้เครื่องช่วยหายใจแล้ว 48 ชั่วโมง พบว่าระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานจะพบการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น เชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่พบบ่อยได้แก่ เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ เช่น *Pseudomonas*, *Serratia* และ *Klebsiella*

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. คัดเลือกผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกที่ไม่มีการติดเชื้อที่ปอด
2. กำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอกและให้ทุกคนปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกัน ดังนี้
 - 2.1 ดูแลการทำงานของท่อระบายทรวงอกให้เป็นระบบปิดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันอากาศจากภายนอกเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด
 - 2.2 วางขวด chest drain ให้ต่ำกว่าระดับหน้าอกผู้ป่วยประมาณ 2-3 ฟุต เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของลมหรือสารเหลว
 - 2.3 ดูแลขวด chest drain ให้ปลายหลอดแก้วจุ่มอยู่ในน้ำประมาณ 2-3 เซนติเมตร และสังเกตการกระเพื่อมขึ้นลงของระดับน้ำในหลอดแก้ว
 - 2.4 ดูแลท่อระบายทรวงอกไม่ให้ห้อยโถ้ง หรือมีการหัก พับ งอ
 - 2.5 ทำการ milking สายยางที่ต่อจากท่อระบายทรวงอก ทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการอุดตัน
 - 2.6 เตรียมอุปกรณ์คีมหนีบสายยางไว้ข้างเตียงเสมอเพื่อ clamp ท่อระบายเมื่อขวดแตกหรือเมื่อเปลี่ยนขวด chest drain
 - 2.7 เปลี่ยนขวด chest drain ด้วยหลักปราศจากเชื้อ
 - 2.8 กระตุ้นให้ผู้ป่วยไอขับเสมหะ หรือหายใจลึกๆ ป้องกันภาวะปอดแฟบ
 - 2.9 กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ ประมาณ 2000-3000 มิลลิลิตรต่อวัน กรณีไม่มีข้อจำกัด
 - 2.10 สังเกตและบันทึกอัตราการหายใจ อาการแน่นอึดอึด หายใจลำบาก และตรวจวัดไข้ทุก 4 ชั่วโมง
3. จัดทำแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อที่ปอดและแผลผ่าตัดจากการใส่ท่อระบายทรวงอก โดยทำการเฝ้าระวังทุกวันทุกเวร

แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อที่ปอด และแผลผ่าตัดจากการใส่ท่อระบายทรวงอก

ชื่อ - นามสกุล.....Dx.....วันที่ใส่ ICD.....วันที่นำ ICD ออก..... แผ่นที่.....

รายการเฝ้าระวัง	วันที่..... /เดือน...../พ.ศ.....																													
	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ	ค	ช	บ
สีเขียว(grade1-5)																														
สี content ในICD																														
แผลผ่าตัด(แยก,บวม, แดง,มีdischarge)																														
ไอ >=38 องศา เซลเซียส																														
Ventilator(ใช้/ไม่ใช้)																														
CXR(วันที่ทำ/ผล)																														
C/S (ชนิด/ว.ด.ป./ผล)																														
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ / ขนาดและวิธีการที่ให้ / ว/ด/ป ที่เริ่มต้น - สิ้นสุด																														
สรุป - ตำแหน่งที่ติดเชื้อ - รวมราคายาปฏิชีวนะ																														

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกของหน่วยงาน
2. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อยาปฏิชีวนะและลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล
3. ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันที่

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. อัตราการติดเชื้อที่ปอดขณะใส่ท่อระบายทรวงอกลดลง 10 % ของเดือนที่ผ่านมา
2. อัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดจากการใส่ท่อระบายทรวงอกไม่เกิน 1 %

ลงชื่อ.....วิมลพร. งามศรี.....

(นางสาวเพ็ญประภา ยุทธศรี)

ผู้ขอรับการประเมิน

3 / กุมภาพันธ์ / 2557.....