

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล  
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรง ตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 7 วช. (ด้านการพยาบาล)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา  
เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก โดยใช้คอมพิวเตอร์  
นาร่อง
- ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น  
เรื่อง คู่มือการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก โดย  
ใช้คอมพิวเตอร์นาร่อง

เสนอโดย

นางสาวกัญญาณี จีระระรื่นศักดิ์

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 6 ว (ด้านการพยาบาล)

(ตำแหน่งเลขที่ วพบ. 906) ฝ่ายการพยาบาล

วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

สำนักการแพทย์

## ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. **ชื่อผลงาน** การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก โดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง
2. **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** 5 วัน (ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549)
3. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

### 3.1 ความรู้ทางวิชาการ

#### กายวิภาคและสรีรวิทยาของข้อเข่า

ข้อเข่าประกอบด้วยกระดูกที่ประกอบกันเป็นข้อเข่า มี 3 ส่วน คือ

- 1 กระดูกต้นขา (thigh bone หรือ femur)
- 2 กระดูกส่วนหน้าแข้ง (shin bone หรือ tibia)
- 3 กระดูกสะบ้า (patella หรือ knee cap)

นอกจากนี้แล้ว ข้อเข่ายังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ดังนี้

- 1 หมอนรองกระดูก (meniscus) มีลักษณะเป็นกระดูกอ่อนที่นุ่ม
- 2 ผิวกระดูกอ่อน (articular cartilage) มีลักษณะเรียบ มันวาว และลื่น
- 3 พังผืดหุ้มข้อ (joint capsule) ทำให้ข้อเป็นโครงสร้างที่ปิด ไม่มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปภายใน
- 4 เยื่อหุ้มข้อ (synovium) ทำหน้าที่สร้างน้ำหล่อข้อ
- 5 เอ็นด้านข้างของข้อ (collateral ligaments) ทำหน้าที่พยุงให้เกิดความมั่นคงของข้อในทิศข้าง
- 6 เอ็นไขว้ในข้อ (anterior and posterior cruciate ligaments) ประกอบด้วยเอ็น 2 เส้น คือ เอ็นไขว้เส้น

หน้า (anterior cruciate ligament) และเอ็นไขว้เส้นหลัง (posterior cruciate ligament)

- 7 น้ำหล่อข้อ (joint fluid) ทำหน้าที่หล่อลื่นและถ่ายน้ำหนัก

#### คำจำกัดความของภาวะข้อเข่าเสื่อม

โรคข้อเข่าเสื่อม หมายถึง ภาวะที่ข้อเข่าเกิดความผิดปกติเนื่องจากสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงแบบถดถอย ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับอายุที่มากขึ้น เรียกว่า ข้อเข่าเสื่อมแบบปฐมภูมิ ถ้าหากว่าโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีสาเหตุที่ผิดปกติที่เกิดกับข้อเข่ามาก่อน เช่น การอักเสบของข้อเข่าจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ติดเชื้อ ไขข้ออักเสบ กระดูกหักเป็นต้น แล้วทำให้ในเวลาต่อมา ผิวข้อผิดปกติและเกิดข้อเสื่อมตามมา ข้อเสื่อมชนิดนี้เรียกว่า ข้อเสื่อมทุติยภูมิ พบได้ในผู้ป่วยทุกอายุแต่ไม่พบบ่อยเท่าข้อเสื่อมชนิดแรก (สุรศักดิ์ นิลกานุงศ์, 2547 : 697)

#### สาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อม

สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด แต่สาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ประกอบไปด้วยหลายสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงทั่วไป (Systemic risk factors) ที่ส่งผลให้เกิดการเสื่อมของข้อเข่า
  - 1.1 อายุ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เนื่องจากการทำงานของกล้ามเนื้อและประสาท มีเลือดมาเลี้ยงข้อเข่าลดลง และกระดูกอ่อนมีความทนต่อแรงกดลดลง ทำให้ข้อเข่ามีการปรับรูปร่าง เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการรับน้ำหนัก
  - 1.2 พันธุกรรม ไม่พบมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม
  - 1.3 การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบนอกเซลล์กระดูกอ่อนผิวข้อ (extracellular substance) ในแง่คุณสมบัติของคอลลาเจน
  - 1.4 การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน โดยเฉพาะผู้หญิงภายหลังหมดประจำเดือนพบว่าความชุกของโรคข้อเสื่อม เพิ่มมากขึ้นในผู้หญิงอย่างรวดเร็วหลังอายุ 50 ปี
  - 1.5 การเปลี่ยนแปลงในความหนาแน่นกระดูก (bone mass density) เชื่อว่า การที่มีความหนาแน่นกระดูกที่สูงจะทำให้มีการเพิ่มแรงกระทำต่อกระดูกอ่อนผิวข้อ
2. ปัจจัยกลศาสตร์ชีวภาพ (Local biomechanic factors)
  - 2.1 ภาวะอ้วน จะเพิ่มแรงกระทำข้อเข่าโดยตรง
  - 2.2 การเปลี่ยนแปลงทางกลศาสตร์ของข้อ (joint mechanic) การเกิดความบกพร่องที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อจะนำไปสู่การเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้
  - 2.3 การได้รับบาดเจ็บ (injury) ทำให้เกิดผิรุหรือผิวข้อเกิดการแตกหัก เส้นเอ็นและหมอนรองกระดูกฉีกขาด จะทำให้แนวแรงที่กระทำต่อผิวข้อเปลี่ยนแปลงนำไปสู่การเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมตามมา

### พยาธิสภาพ

เกิดจากการที่มีสิ่งมากระตุ้น โดยเฉพาะแรงกดที่กระทำต่อข้อ มีผลทำให้เกิดความผิดปกติในกระดูกอ่อนผิวข้อ เริ่มจากการสร้างไซโตไคน์ (cytokine) ซึ่งมีหน้าที่ในการทำลาย โดยมีอินเตอร์ลิวคินวัน (Interleukin-1) เป็นไซโตไคน์ที่มีบทบาทหลักในการกระตุ้นเซลล์ต่าง ๆ ในข้อเช่น เซลล์กระดูกอ่อน เซลล์เยื่อข้อ เซลล์เม็ดเลือดขาว ให้มีการหลั่งไซโตไคน์ และเอนไซม์ ที่ทำหน้าที่ยับยั้งการทำลายลดลง ทำให้มีการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้ออย่างต่อเนื่อง เป็นผลให้เซลล์กระดูกอ่อนมีกระบวนการสร้างโปรตีนที่เป็นส่วนประกอบนอกเซลล์มากขึ้นเพื่อซ่อมแซมกระดูกอ่อนผิวข้อในระยะเริ่มแรกของโรค แต่เมื่อการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะท้าย เซลล์กระดูกอ่อนจะสร้างโปรตีนต่าง ๆ ได้ลดลง จึงไม่สามารถที่จะซ่อมแซมกระดูกอ่อนผิวข้อที่มีการทำลายอย่างต่อเนื่อง ได้ทันทีจึงนำมาซึ่งความเสียหายของข้อ

### อาการและอาการแสดง

1. อาการปวดข้อเข่า เป็นอาการเริ่มแรกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ในระยะแรกอาการปวดจะไม่รุนแรง อาการปวดจะมากขึ้นเวลาเดิน และอาการปวดจะทุเลาลงเมื่อหยุดใช้งานหรือพักการใช้ข้อเข่า ลักษณะอาการปวดจะเป็นชนิดปวดลึก ๆ อยู่ภายใน ในรายที่เป็นมากขึ้นอาการปวดจะรุนแรงมากขึ้น

2. อาการฝืดขัดหรือตึงขัดข้อ (stiffness) เป็นอาการที่พบได้บ่อย ในระยะแรก อาการจะดีขึ้นเมื่อได้มีการขยับ หรือมีการใช้ข้อทำงาน มีอาการมากในตอนเช้า แต่อาการฝืดขัดที่เกิดขึ้นนี้มักจะไม่นานเกิน 30 นาที
3. ข้อเข่าพิการ มีลักษณะพิการแบบเข่าโก่ง (genu varus) เป็นส่วนใหญ่ ส่วนน้อยพบเป็นข้อเข่าฉิ่ง (genu valgus) บางรายมาพบแพทย์ด้วยอาการเดินไม่ปกติ โดยเฉพาะเวลาเดินลงบันได หรือเดินในที่ขรุขระ

### การรักษา

มีหลายวิธี โดยแพทย์ที่ทำการรักษาจะพิจารณาตามอาการของผู้ป่วยซึ่งจะสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค คือ

1. วิธีอนุรักษ์นิยม ใช้ในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการเล็กน้อย แพทย์จะอธิบายความเป็นมาของโรค แนะนำวิธีการปฏิบัติดูแลตนเองเพื่อชะลอการเสื่อมของข้อนั้นๆ
2. วิธีการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยวิธีผ่าตัด (Surgery of knee osteoarthritis) สามารถทำได้หลายวิธี ประกอบด้วย
  - 2.1 การผ่าตัดซ่อมแซมข้อโดยใช้กล้องช่วย (Arthroscopic debridement)
  - 2.2 การผ่าตัดสร้างเอ็นใหม่ (Ligamentous reconstruction)
  - 2.3 การผ่าตัดจัดแนวกระดูกขาใหม่ (Realignment osteotomy)
  - 2.4 การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมเพียงส่วนเดียว (Unicompartmental knee arthroplasty. UKA)
  - 2.5 การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด (Total knee arthroplasty. TKA)

### บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัด

การรักษาด้วยวิธีผ่าตัดจะได้ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ จำเป็นต้องมีทีมผ่าตัดซึ่งประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ นอกจากศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาลที่เชี่ยวชาญแล้ว จำเป็นต้องมีพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีความรู้ ความสามารถในหลักการพยาบาลห้องผ่าตัด มีทักษะความรับผิดชอบและสนใจในงานห้องผ่าตัด สามารถเข้าถึงจิตใจของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการผ่าตัด ช่วยลดความวิตกกังวลและความกลัวเกี่ยวกับการผ่าตัดของผู้ป่วยได้

ในห้องผ่าตัด หน้าที่สำคัญของพยาบาลคือการช่วยเหลือบรรเทาความทุกข์ทรมาน หรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้กับผู้ป่วย นอกเหนือจากเทคนิคการเตรียมเครื่องมือ การส่งเครื่องมือผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลควรตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเช่นเดียวกับการให้ความสำคัญในการจัดเตรียมเครื่องมือในการผ่าตัด การพยาบาลผู้ป่วยทางศัลยกรรมมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ ช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวและฟื้นฟูสภาพร่างกาย จิตใจภายหลังการผ่าตัดให้เร็วที่สุด ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ไม่ว่าจะผู้ป่วยจะอยู่ในภาวะรู้สึกตัวหรือไม่ก็ตาม

กระบวนการพยาบาลในห้องผ่าตัดประกอบด้วย การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย (assessment) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการตรวจร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย ตลอดจนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อนำมากำหนดการวินิจฉัยทางการพยาบาล (nursing diagnosis) วางแผนการ

พยาบาลโดยจัดลำดับตามความสำคัญของปัญหา (planning) ให้การปฏิบัติการพยาบาล (implementation) ซึ่งต้องครอบคลุมทั้งก่อนการผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด มีการประเมินผลการพยาบาล (evaluation) เพื่อนำไปปรับปรุงแผนการพยาบาลให้มีคุณภาพดีขึ้น

### 3.2 แนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

3.2.1 ประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยตามกรอบแนวคิดของการประเมินสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผน ซึ่งว่าด้วยเรื่องของสุขภาพ คุณภาพชีวิตและความสำเร็จในศักยภาพมนุษย์ พบว่ามีแบบแผนที่ผิดปกติ 8 แบบแผน คือ แบบแผนการรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ หลังผ่าตัดเข้าซ้ายไม่ได้ไปตรวจตามนัด 2 ครั้ง

แบบแผนอาหารและการเผาผลาญอาหาร รับประทานอาหารตามชอบ ไม่มีการควบคุมน้ำหนัก

แบบแผนการขับถ่ายของเสีย เวลานั่งส้วมจะปวดข้อเข่า ทำให้กลั้นอุจจาระ ปัสสาวะบ่อย ๆ

แบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกาย ไม่ได้ปฏิบัติเนื่องจากปวดเข่า

แบบแผนการพักผ่อนและนอนหลับ ในช่วงอากาศหนาวจะนอนไม่ค่อยหลับเนื่องจากปวดข้อเข่า

แบบแผนการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ การเป็นโรคนี้อาจทำให้ขาโก่งผิดรูปและเดินกระเผลก

แบบแผนบทบาทและสัมพันธภาพ อาการปวดเข่าทำให้รับงานซักผ้าได้น้อยลง รายได้ลดลง

แบบแผนการปรับตัวการเผชิญความเครียด รู้สึกว่าเป็นภาระกับลูก ๆ ทำให้ลูกเป็นห่วง

3.2.2 ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ซึ่งเน้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ทฤษฎีนี้นำมาใช้ในการให้คำแนะนำการปฏิบัติตนของผู้ป่วยและเน้นให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในช่วงแรกหลังผ่าตัด รวมถึงมีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยทำกายบริหารกล้ามเนื้อขาและเข่า เมื่อกลับไปอยู่บ้าน เพื่อช่วยฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยให้กลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ

### 3.3 ความรู้เกี่ยวกับเภสัชวิทยา

ยาที่ผู้ป่วยได้รับมีดังนี้

#### 1. Cephalixin

เป็น cephalosporin กลุ่มที่ 1 เป็นยาปฏิชีวนะที่มีผลในการออกฤทธิ์คล้าย penicillin มีผลต่อเชื้อ coccus gram positive รวมทั้งเชื้อ Straphelococcus

#### 2. Cephalolin

เป็น Cephalosporin กลุ่มที่ 1 เป็นยาปฏิชีวนะที่มีผลในการออกฤทธิ์คล้าย penicillin มีผลต่อเชื้อ coccus gram positive

#### 3. Dexamethasone

เป็นสารอนุพันธ์ของ Prednisolone ซึ่งมีสารฟลูออไรด์อยู่ในโครงสร้าง มีประโยชน์ที่ใช้เหมือนกับยาประเภทสเตียรอยด์ในแง่ของฤทธิ์ต้านการอักเสบ

#### 4. Dynastat

ใช้รักษาอาการปวดหลังการผ่าตัดในระยะสั้น

#### 5. Ephedrine

ยากุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยให้ผลตอบสนองตรงข้ามกับฮีสตามีน ผลของยาต่อเยื่อจมูกจะทำให้หลอดเลือดหดตัว และลดการสร้างน้ำมูก ผลของยากระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้หลอดเลือดหดตัว และช่วยกระตุ้นให้หัวใจเต้นเร็วได้

#### 6. Fentanyl

มีสูตรโคลงสร้างคล้ายเมเบอร์ดีน ใช้เป็นยาที่ให้ก่อนยาช่วยสลบ เพราะมีฤทธิ์ระงับประสาท คลายกังวล และลดความเจ็บปวด ซึ่งจะช่วยให้การดมยาสลบเร็วและมีอันตรายน้อยลง

#### 7. Paracetamol

เป็นยาระงับปวดและลดไข้ ไม่มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ

#### 8. Plasil

บรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน กระตุ้นการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหารส่วนบน

#### 9. Prenolol

เป็นยาปิดกั้นเบต้า ออกฤทธิ์เฉพาะเจาะจงต่อตัวรับยาเบต้า 1 ช่วยลดความดันโลหิต

#### 10. Tramal

เป็นสารสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์ระงับปวดได้ค่อนข้างดี มีผลกดการหายใจและระบบไหลเวียนเลือด น้อยมาก มีระยะเวลาในการออกฤทธิ์นานใกล้เคียงกับมอร์ฟีน

#### 11. Transamin

ป้องกันภาวะเลือดออก เลือดออกผิดปกติขณะหรือหลังการทำผ่าตัด

#### 12. Zofran

ป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด หรือรังสีรักษา หรืออาการคลื่นไส้อาเจียน หลังผ่าตัด

### 4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

ปัจจุบันวิธีการทำผ่าตัดรักษาผู้ป่วยได้พัฒนาไปอย่างมากควบคู่กับความรู้ทางการแพทย์ พัฒนาการสำคัญของวิธีการทำผ่าตัดในปัจจุบันมุ่งเน้นในเรื่องเทคนิคที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อน้อย (Minimally invasive surgery - total knee arthroplasty ; MIS-TKA) และเมื่อเร็ว ๆ นี้มีผู้คิดวิธีการผ่าตัดแนวใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องร่วมกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ซึ่งช่วยให้การทำผ่าตัดและการวางตำแหน่งของผิวข้อเทียมมีความแม่นยำ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดแผลผ่าตัดให้มีขนาดใหญ่เหมือนเดิม แผลผ่าตัดมีขนาดเล็กที่สุดที่สามารถใส่ข้อเข่าเทียมเข้าไปได้ มีการทำลายเนื้อเยื่อรอบเข่าน้อยลง ทำให้ผู้ป่วยเสียเลือดจากการทำผ่าตัดน้อยลง สามารถเคลื่อนไหวหรือเดินหลังการทำผ่าตัดได้เร็ว การฟื้นตัวหลังการผ่าตัดเร็วขึ้นและสามารถประกอบภารกิจเหมือนคนปกติได้เร็วขึ้น

## กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 59 ปี เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกพิเศษ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2549 มาโรงพยาบาลด้วย ปวดเข่ามากเวลาเดิน อาการปวดมากขึ้นในช่วงหน้าหนาว แรกเริ่มผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ปวดเข่าข้างขวาเวลาที่มีการเคลื่อนไหว ขาข้างขวา โกงตัว ภาพถ่ายทางรังสีมีการสึกของผิวข้อเข่า แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ต้องรับการรักษาโดยวิธี ผ่าตัด การรักษาข้อเข่าตัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2549 มีการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด คือ การถ่ายภาพรังสีปอด การถ่ายภาพรังสีเข่าและสะโพกข้างขวาในท่ายืน เจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางโลหิตวิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา แผนการพยาบาลที่ให้กับผู้ป่วยแบ่งเป็น 3 ระยะ ด้วยกันคือ

ระยะก่อนการผ่าตัด ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2549 เยี่ยมผู้ป่วย 1 วันก่อนผ่าตัด ประเมินสภาพผู้ป่วย ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อศึกษาข้อมูล แนะนำ ขั้นตอนการให้การพยาบาล การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด การปฏิบัติตัวขณะผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง และกลัวความเจ็บปวดจากการผ่าตัด เนื่องจากมีประสบการณ์ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้าง ซ้ายทั้งหมดด้วยวิธีมาตรฐาน ในปี 2548 จึงเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความวิตกกังวลจากประสบการณ์ที่ผ่านมา อธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดพอสังเขป และให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการผ่าตัดเปลี่ยน ข้อเข่าโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องแบบคร่าว ๆ ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใสขึ้น สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องเมื่อ ประเมินกลับเรื่องการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ปัญหาได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 17.00 น.)

ระยะผ่าตัด วันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 รับผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกพิเศษมายังห้องผ่าตัด แนะนำตัว เตรียมเตียงรับผู้ป่วยให้เหมาะสม ถามชื่อ สกุล โรค ตำแหน่งที่เป็น ประเมินความพร้อมและ สภาพผู้ป่วย ตรวจสอบใบยินยอมผ่าตัด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สิ่งของที่ส่งมากับผู้ป่วย เตรียมความพร้อมของห้องผ่าตัด เครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับการผ่าตัด พบปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยดังนี้

อาจเกิดอันตรายเนื่องจากได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องเหนือไขสันหลัง จึงให้ความระมัดระวัง ในการจัดทำ ใช้แผ่นฟองน้ำรองใต้ปุ่มกระดูกต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่พลัดตก จากเตียง ไม่มีรอยแดงตามปุ่มกระดูก ปัญหาได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 13.00 น.)

อาจเกิดการติดเชื้อของแผลขณะผ่าตัด เนื่องจากเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการผ่าตัด จึงปฏิบัติตามหลัก Aseptic technique อย่างเคร่งครัดทั้งการแต่งกาย การจัดเตรียมห้องผ่าตัด ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ใช้ในการผ่าตัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค หลังรับการผ่าตัดได้ทำการติดตามผลตั้งแต่วันที่ 23 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2549 พบว่าผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ไม่มีไข้ ปัญหาได้รับการแก้ไข หมดไป

อาจเกิดอันตรายต่อผิวหนังผู้ป่วยจากการใช้ไฟฟ้า จึงตรวจสอบสภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้าให้สามารถพร้อมใช้งาน เลือกขนาดของแผ่นลื่อนำไฟฟ้าให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ติดแผ่นลื่อนำไฟฟ้าบริเวณต้นขา ด้านซ้าย ตรวจสอบสภาพผิวหนังผู้ป่วยหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ไม่พบรอยแดง หรือรอยไหม้บริเวณที่ติดแผ่นลื่อนำไฟฟ้าหรือทั่วร่างกาย ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 13.00 น.)

อาจเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อและเส้นประสาทขาของผู้ป่วยจากการใช้สายรัดห้ามเลือด เลือกขนาดของสายรัดให้มีขนาดเหมาะสม ประเมินสภาพผิวหนัง พันสำลีแผ่นอัดก่อนพันทับด้วยสายรัดห้ามเลือด ใช้ความดันลม 250 มิลลิเมตรปรอท แจ้งให้แพทย์ทราบเป็นระยะว่าใช้เวลานานเท่าใด เมื่อเสร็จการผ่าตัด ตรวจสอบผิวหนัง สีผิว บริเวณต้นขาที่ใช้สายรัดห้ามเลือด คลำชีพจรบริเวณเท้า ผิวหนังบริเวณต้นขาว่าไม่มีสีคล้ำ สามารถคลำชีพจรบริเวณเท้าได้ชัดเจน หลังยาชาเริ่มหมดฤทธิ์ ผู้ป่วยสามารถยกขาขวาและกระดิกขาได้ ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 เวลา 12.45 น.

อาจเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อและปฏิกิริยาไวเกิน เนื่องจากผลข้างเคียงจากการใช้ซีเมนต์ยึดข้อเข้าเทียมเข้ากับกระดูก เฝาระวังและประเมินอาการแพ้ซีเมนต์ที่อาจเกิดขึ้น ความดันโลหิตของผู้ป่วยปกติ ไม่เกิดอาการแพ้ซีเมนต์ เนื้อเยื่อบริเวณรอบ ๆ ข้อไม่มีการไหม้พอง หรือมีผื่นแดง ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 11.50 น.)

อาจเกิดการพลัดตกเตียง และสายระบายต่าง ๆ เลื่อนหลุดขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น ดูแลขวดสุญญากาศและถุงปัสสาวะให้อยู่ในตำแหน่งระหว่างขาของผู้ป่วย ประสานงานกับพยาบาลห้องพักฟื้นเพื่อรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด ใช้สายพานไฟฟ้าในการเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวัง เมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนเตียงยกไม้กั้นเตียงขึ้นทั้งสองข้าง ผู้ป่วยไม่มีการพลัดตกเตียง สายระงับความรู้สึกทางช่องเหนือไขสันหลัง สายระบายสุญญากาศ และสายสวนปัสสาวะไม่มีการคั่งรังหรือเลื่อนหลุด และยังคงเป็นระบบปิด ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 13.00 น.)

#### ระยะหลังผ่าตัด

เยี่ยมครั้งที่ 1 วันที่ 23 พฤศจิกายน 2549 วันแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ปวดบริเวณแผลผ่าตัดเล็กน้อย พบปัญหาที่เกิดกับผู้ป่วยดังนี้

ไม่สุขสบายเนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และปวดแผลผ่าตัด จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้ป่วยรวมถึงตำแหน่งการวางของขวดและสายต่าง ๆ แนะนำให้นอนยกขาให้สูงกว่าระดับหัวใจเพื่อลดอาการบวมของขาและลดอาการปวด ผู้ป่วยและญาติสามารถจัดวางตำแหน่งของขวดระบาย ถุงปัสสาวะขณะลุกนั่ง หรือเดินได้อย่างถูกต้อง ระดับความเจ็บปวดเท่ากับ 1 ปลายเท้าไม่มีอาการบวม ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 13.20 น.)

ผู้ป่วยพร้อมความรู้ในการฝึกเดินและการบริหารกล้ามเนื้อขาหลังผ่าตัด จึงแนะนำการใช้เครื่องช่วยพยุงเดิน การบริหารกล้ามเนื้อขาและข้อเท้าสำหรับวันแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยพยุงเดินได้



ถูกต้อง ไม่เกิดการหกล้มและสามารถแสดงวิธีบริหารกล้ามเนื้อขาและข้อเข่าได้ถูกต้อง ปัญหาได้รับการแก้ไขหมดไปในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2549 (เวลา 13.20 น.)

การเยี่ยมครั้งที่ 2 วันที่ 25 พฤศจิกายน 2549 ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใส อาการปวดแผลลดลง ไม่ต้องรับประทานยาแก้ปวด สามารถเดินลงน้ำหนักได้โดยใช้ไม้ค้ำยัน แพทย์พิจารณาให้ผู้ป่วยกลับบ้านในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2549 รวมระยะเวลาในการรักษา 7 วัน เวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในความดูแล 5 วัน ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ๆ จึงให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน ผู้ป่วยมารับการตรวจหลังผ่าตัดในวันที่ 4 ธันวาคม 2549 สีหน้าสดชื่น ยิ้มแย้ม แผลผ่าตัดแห้ง ไม่ปวดเวลาเดินลงน้ำหนัก ออกกายบริหารในท่าที่แนะนำได้อย่างสม่ำเสมอ

## 5. ผู้ร่วมดำเนินการ

ไม่มี

## 6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

เป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด ร้อยละ 100

## 7. ผลสำเร็จของงาน

จากกรณีศึกษาได้เกิดผลสำเร็จของงานดังนี้

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ได้แก่การเกิดอันตรายจากการจัดทำในการผ่าตัด การเกิดการติดเชื้อของแผลขณะผ่าตัด การเกิดอันตรายต่อผิวหนังผู้ป่วยจากการใช้จี้ไฟฟ้า การเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อและเส้นประสาทขาของผู้ป่วยจากการใช้สายรัดห้ามเลือด การเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักรักษา

2. ผู้ป่วยสามารถเดินลงน้ำหนักได้โดยใช้ไม้ค้ำยันหลังการผ่าตัด 1 วัน อัตราความเจ็บปวดเท่ากับ 1 ซึ่งถือว่าน้อยมาก

3. ผู้ป่วยใช้เวลารักษาตัวในโรงพยาบาล 7 วัน ซึ่งปกติใช้เวลาในการรักษาประมาณ 10 วัน ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยและโรงพยาบาลได้

## 8. การนำไปใช้ประโยชน์

8.1 เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก โดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด ตลอดจนเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผ่าตัด

8.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ ความสามารถของตนเองและบุคลากรในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก โดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง

8.3 เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการนิเทศงานพยาบาลจบใหม่ และนักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานที่ตึกผ่าตัดศัลยกรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังได้เป็นการทบทวนความรู้ทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติแก่พยาบาลที่ปฏิบัติงาน

## 9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน

9.1 ในปี พ.ศ. 2548 ผู้ป่วยเคยเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างซ้ายโดยวิธีมาตรฐาน ที่โรงพยาบาลรามารบิดีและรู้สึกเจ็บปวดมากหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยกังวลกับการผ่าตัดครั้งนี้ ซึ่งเป็นการผ่าตัดแบบใหม่ พยาบาลต้องใช้ความอดทนในการแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะทางด้านจิตใจ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดและวิธีปฏิบัติตัว เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจในการเข้ารับการรักษา

9.2 ขั้นตอนในการผสมซีเมนต์มีความยุ่งยาก ต้องอาศัยความแม่นยำและรวดเร็ว เนื่องจากซีเมนต์จะใช้เวลาในการขยายตัว 15-30 วินาที และจะแข็งตัวในเวลา 10 – 12 นาที พยาบาลผู้ทำการผสมซีเมนต์จะต้องมีความชำนาญ เพราะหากเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนดังกล่าวจะเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยโดยตรง อาจต้องนำข้อเข่าเทียมออกแล้วใส่ใหม่ หรืออาจต้องใช้ซีเมนต์เพิ่ม ซึ่งหมายถึงการสูญเสียเวลาในการผ่าตัดที่จะต้องยาวนานขึ้นอีกเท่าตัว รวมถึงความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

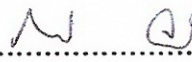
9.3 การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องเป็นเทคนิคใหม่ ทำให้มีการจัดเก็บดูแล อุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง เกิดความล่าช้าในการเตรียมอุปกรณ์

## 10. ข้อเสนอแนะ

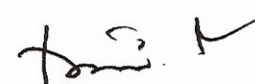
จากการศึกษาผู้ป่วยรายนี้ทำให้ได้ข้อเสนอแนะดังนี้

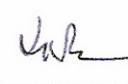
1. พยาบาลควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการป้องกันโรคอ้วน ส่งเสริมการออกกำลังกาย บริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าและกล้ามเนื้อต้นขา เพื่อชะลอการทรุดเสื่อมของข้อเข่าก่อนเวลาอันควร
2. ควรจัดทำแผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าและกล้ามเนื้อต้นขา เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านได้อย่างถูกต้องและเพื่อให้ข้อเข่าใหม่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
3. ควรมีการจัดอบรม หรือประชุมแลกเปลี่ยนความรู้เพิ่มเติมแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากการเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นำร่องเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างใหม่และมีหลายบริษัท ซึ่งอุปกรณ์แต่ละชิ้นมีราคาสูง เพื่อให้พยาบาลสามารถใช้งานและเก็บดูแลรักษาเครื่องมือได้ถูกต้อง
4. ผู้ป่วยมักจะขาดการติดตามการรักษา เนื่องจากในช่วง 5 ปีแรกหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่ามักจะไม่มีเกิดปัญหา กับผู้ป่วย พยาบาลควรเน้นให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการติดตามการรักษาเป็นระยะ เพราะถ้าเกิดปัญหาจะสามารถรักษาได้ตั้งแต่ต้น หากปล่อยไว้อาจทำให้ข้อเข่าเทียมหลวมได้ก่อนเวลาอันควร

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเป็นไปตาม  
คำแนะนำของคณะกรรมการ

(ลงชื่อ) .....  .....  
(นางสาวกัญญาณี จีรารัตน์ศักดิ์)  
(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพ 6ว (ด้านการพยาบาล)  
ผู้ขอรับการประเมิน  
(วันที่) ..... 15 ก.ย. 2551 /.....

ได้ตรวจสอบแล้วและขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  .....  
(นางเพ็ญพิศ ปานสว่าง)  
(ตำแหน่ง) หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล  
วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล  
(วันที่) ..... 15 ก.ย. 2551 /.....

(ลงชื่อ) .....  .....  
(ศาสตราจารย์พิเศษมานิต ศรีประโมทย์)  
(ตำแหน่ง) ผู้ตรวจราชการ 9  
ในขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัย  
วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล  
(วันที่) ..... 15 ก.ย. 2551 /.....

หมายเหตุ แก้ไขระยะเวลาในการดำเนินการให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการประเมินผลงานสายการพยาบาล  
วิชาชีพระดับ 7 ครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2550

## เอกสารอ้างอิง

- เรณู อจสาดี. การพยาบาลผู้ที่มารับการผ่าตัด. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพลส, 2550.
- เรณู อจสาดี. การพยาบาลห้องผ่าตัด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2540.
- สาธิต เทียงวิทยพร และอารี ตनावลี. “Minimally Invasive Surgery-Total Knee Arthroplasty”. ในตำรา ศัลยศาสตร์ข้อสะโพกและข้อเข่าเทียม. 748 – 761. ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, 2547.
- Delp, S.L.,Stulberg, S.D. and Davies,B.L. Computer assisted Knee Replacement. **Clin Orthop** , 1988 .
- Janecek,M.,Bucek,B. and Hart,R. OrthoPilot (Aesculap)-computer navigation de Endoprothese des Kniegelenks. **Acta chir Austriaca** , 2001.

**ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น  
ของนางสาวกัญญาณี จีราระรินทร์ศักดิ์**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 7 วช. (ด้านการพยาบาล)

(ตำแหน่งเลขที่ วพบ. 906) ฝ่ายการพยาบาล วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล  
สำนักการแพทย์

เรื่อง **คู่มือการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง**

**หลักการและเหตุผล**

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องเป็นเทคนิคใหม่ มีการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน อุปกรณ์ต่าง ๆ มีความเปราะบางและราคาสูง แต่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการดูแลรักษา และจัดเตรียมเครื่องมือ จากสถิติปริมาณผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องที่มากขึ้น จำเป็นที่พยาบาลจะต้องมีการจัดเตรียมเครื่องมือได้ทันทั่วถึง เพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้มารับบริการ

**วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย**

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด โดยการจัดทำมาตรฐานการจัดเตรียมเครื่องมือ
2. เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลของพยาบาลห้องผ่าตัด

**เป้าหมาย**

1. มีคู่มือในการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ถูกต้อง สมบูรณ์
2. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดทุกรายใช้คู่มือในการจัดเตรียมอุปกรณ์ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่อง
3. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด สามารถจัดเตรียมและเก็บรักษาอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

**กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ**

แนวคิดเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน (operating manual) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งในการให้การดูแลผู้ป่วย ทั้งกับหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน เป็นการจัดทำรายละเอียดของการทำงานในหน่วยงานออกมาเป็นระบบและครบถ้วน ซึ่งในระหว่างการจัดทำคู่มือการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องนั้น ผู้จัดทำได้มีโอกาสวิเคราะห์ ทบทวนแก้ไขวิธีการ

ทำงาน หรือขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ที่ทำอยู่ในปัจจุบันให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงก่อนที่จะเขียนออกมาเป็นคู่มือที่สมบูรณ์

แนวคิดเกี่ยวกับการทำให้ปราศจากเชื้อซึ่งเป็นประเด็นด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และจำเป็นต้องใช้วิธีการทั้งระบบ (systems approach) ซึ่งประกอบด้วย งานศัลยกรรม (Surgery) งานจ่ายกลาง (Central supply) และการควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control) โดย

### งานศัลยกรรม

จัดเตรียมรายการอุปกรณ์ที่เปื้อนเปราะสำหรับการจัดการปนเปื้อน โดย ทำความสะอาดเครื่องมือก่อนเพื่อจัดการเปื้อนเปราะทั้งหมดทันทีหลังจากการใช้งาน จัดเครื่องมือให้อยู่ในลักษณะที่เป็นระเบียบโดยให้บานพับเปิดไว้ และจัดชุดอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือรายการที่มีชิ้นส่วนต่าง ๆ หลายอย่างไว้ด้วยกัน ไม่ควรบรรจุเครื่องมือมากเกินไปในการขนส่ง และใช้ภาชนะที่ป้องกันการหกสั่นได้ เช่น ถังที่มีฝาปิด ถูที่น้ำซึมเข้าไม่ได้ ภาชนะแข็งสำหรับใส่อุปกรณ์เพื่อนำไปทำให้ปราศจากเชื้อ (rigid sterilization containers) และรถเข็นที่มีที่กันโดยรอบหรือที่ปิดคลุม ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขนส่งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อน

### งานจ่ายกลาง

มีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่เปื้อนเปราะในพื้นที่จัดการปนเปื้อน
- ตรวจสอบและรวบรวมอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่จัดเตรียมและห่ออุปกรณ์
- ใช้กระบวนการปฏิบัติกับรายการอุปกรณ์ในบริเวณพื้นที่การทำให้ปราศจากเชื้อ
- รักษาความปราศจากเชื้อของอุปกรณ์ในพื้นที่จัดเก็บที่ปราศจากเชื้อ
- จำหน่ายอุปกรณ์ในสภาพที่ปราศจากเชื้อให้ตรงเวลา และมีความสมบูรณ์

มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

1. ควรมีข้อจำกัดสำหรับบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ควรระบุบรรทัดฐานของการเข้าหน่วยจ่ายกลางโดยควบคุมเครื่องแต่งกาย รวมทั้งการเคลื่อนไหว ว่าเป็นนโยบายและระเบียบการที่เป็นลายลักษณ์อักษร

หมายเหตุ

จากการศึกษาพบว่าบุคคลที่สวมเสื้อผ้าที่ใส่กันในห้องนอน สามารถสลัดอนุภาคได้ถึง 10,000,000 หน่วย เพียงจากการเดินเท่านั้น

2. เจ้าหน้าที่ควรล้างมือก่อนการเริ่มต้นทำงาน และเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน นอกจากนั้นควรล้างมือหลังจากการจัดการกับรายการสิ่งของที่ปนเปื้อน และหลังจากการถอดถุงมือ หลังจากการสัมผัสใบหน้า ก่อนออกจากพื้นที่จัดการปนเปื้อน และหลังจากการใช้ห้องน้ำ เพราะการล้างมือเป็นระเบียบการที่สำคัญที่สุดเพียง

อย่างเดียวในการป้องกันการติดเชื้อจากโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ในส่วนพื้นที่จัดการปนเปื้อนครวบรวมอุปกรณ์  
 การป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมเมื่อจัดการกับรายการสิ่งของที่ปนเปื้อนมีดังต่อไปนี้

- ที่คลุมผม
- หน้ากากที่ครอบใบหน้าหรือแว่นตา
- ถุงมือสารพัดประโยชน์
- เสื้อคลุมต้านทานของเหลวแบบมีแขน
- ที่คลุมรองเท้า

3. ควรตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเรื่องของความสะอาดและความพร้อมใช้งาน ในบริเวณพื้นที่  
 จัดเตรียมและห่ออุปกรณ์ หากพบว่าอุปกรณ์ใดไม่สะอาด ควรนำส่งคืนไปยังพื้นที่จัดการปนเปื้อนเพื่อทำความสะอาด  
 ใหม่อีกครั้งหนึ่ง

หมายเหตุ

ห้ามทำความสะอาดอุปกรณ์สิ่งของที่สกปรกในเขตพื้นที่ที่สะอาด ต้องนำส่งคืนไปยังพื้นที่จัดการ  
 การปนเปื้อนเสมอ เพื่อมิให้เขตที่สะอาดนั้นเกิดการปนเปื้อนและควรมีการสวมเครื่องป้องกันอย่างเหมาะสม

4. ควรใช้วัสดุหีบห่อที่ได้รับอนุญาตเช่น ซองที่ใช้แล้วทิ้ง (disposable pouches) วัสดุหุ้มห่อที่ใช้แล้ว  
 ทิ้งหรือใช้ซ้ำได้ (disposable or reusable wraps) และภาชนะบรรจุทำด้วยวัสดุแข็งและใช้ซ้ำได้ (reusable rigid  
 containers)

5. ควรบรรจุรถเข็นของเครื่องนั่งมาเชื้อ (sterilizer carts) โดยวางอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักเบาไว้ด้านบนและ  
 ถาดที่หนักกว่าไว้ด้านล่าง ควรวางซองใส่อุปกรณ์และรายการสิ่งของที่มีด้านล่างแข็ง เช่น ซาม, อ่างหรือถาด  
 ต่างๆ ไว้บริเวณขอบ เพื่อให้การทำให้ปราศจากเชื้อและการทำให้แห้งนั้นมีความสะดวก

หมายเหตุ

อย่าบรรจุห่ออุปกรณ์เข้าเครื่องนั่งมาเชื้อมากเกินไป เนื่องจากอาจทำให้หีบห่อนั้นเปียก (wet packs)  
 รวมทั้งทำให้การทำให้ปราศจากเชื้อล้มเหลวได้

6. บุคลากรควรตรวจสอบระบบการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยตัวบ่งชี้ทางกายภาพ ทางเคมี และทาง  
 ชีวภาพ

- ทางกายภาพ โดยบันทึกแต่ละครั้ง ทุก ๆ วงรอบ
- ทางเคมี โดยด้านนอกและด้านในของหีบห่อทุกชิ้น
- ทางชีวภาพ โดยดำเนินการทุกวันและทุกที่มีวัสดุเทียมทำให้ปราศจากเชื้อ

7. หลังผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ บุคลากรควรเคลื่อนย้ายห่ออุปกรณ์ออกจากเครื่องและ  
 ปลดปล่อยไว้ให้เย็นก่อนที่จะสัมผัส หากสังเกตเห็นความชื้นบนหีบห่อใด จำเป็นจะต้องใช้เวลาในการทำให้แห้ง  
 (dry time) เพิ่มมากขึ้น

หมายเหตุ

สามารถเปิดประตูเครื่องนี้มาเชื่อมต่อได้เล็กน้อยเมื่อสิ้นสุดวงจรรอบ และทิ้งห่ออุปกรณ์ไว้ด้านในระยะเวลาหนึ่งเพื่อลดโอกาสของการเกิดไอน้ำเกาะจับ

8. บุคลากรควรจัดเก็บห่ออุปกรณ์ที่ผ่านกระบวนการแล้วอย่างเหมาะสมเพื่อรักษาสภาพที่ปราศจากเชื้อ อาจใช้ชั้นบรรจุเปิด หากมีลักษณะดังต่อไปนี้

- อยู่ห่างจากผนังภายนอก 2 นิ้ว
- อยู่ห่างจากพื้น 8 – 10 นิ้ว
- อยู่ห่างจากสิ่งติดตั้งบนเพดาน 18 นิ้ว
- หีบห่ออุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อ ไม่ควรทำการอัด หรือ เจาะ หรือวางไว้ใกล้บริเวณที่อาจทำให้เปียกชื้นได้

### การควบคุมการติดเชื้อ

ตรวจสอบงานสัลยกรรม งานจ่ายกลางให้เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ดีที่สุดในการทำให้ปราศจากเชื้อ

### แนวทางในการดำเนินการ

1. รวบรวมศึกษาข้อมูลจากวารสารต่าง ๆ
2. จัดทำคู่มือจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก โดยใช้คอมพิวเตอร์ นำร่อง นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ประกอบด้วยศัลยแพทย์ หัวหน้าตึกผ่าตัดศัลยกรรมและหัวหน้าห้องศัลยกรรมกระดูก
3. ทำการปรับปรุงแก้ไข
4. นำมาทดลองใช้ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ ต้องมีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80
5. ทำการเผยแพร่ โดยให้หัวหน้าตึกผ่าตัดศัลยกรรมประกาศใช้งาน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเรียนรู้งานได้เร็วขึ้น ศึกษางานและสามารถทำงานทดแทนกันได้
2. เป็นแนวทางแก่บุคลากร และ พยายามลงมือใหม่ในการเตรียม / จัดเก็บอุปกรณ์ และสามารถประเมินผลงาน ทำให้การทำงานของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการจัดเก็บวัสดุอื่น ๆ ต่อไป

### ตัวชี้วัดความสำเร็จ



1. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดใช้คู่มือเตรียมอุปกรณ์ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็กโดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องได้ร้อยละ 100
2. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดใช้คู่มือในการเตรียมอุปกรณ์ทุกราย
3. พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดมีความพึงพอใจในการใช้คู่มือมากกว่าร้อยละ 80

(ลงชื่อ) ..... น อ

(นางสาวกัญญาณี จีระระรินศักดิ์)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพ 6ว (ด้านการพยาบาล)

ผู้ขอรับการประเมิน

(วันที่) ..... 15 ก.ย. 2553