



สภากาชาดไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

EB-CNPG



Clinical Nursing Practice Guideline :

EB-CNPG # 9

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

2025



ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล และ
คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



สภากาชาดไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

EB-CNPG



Clinical Nursing Practice Guideline :

EB-CNPG # 9

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

2025



ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล และ
คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

**ศูนย์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาล ร่วมกับ
คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์**

ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

บรรณาธิการ (Editor in chief)

เอมอร แสงศิริ

วันนา จินดาเพิ่ม

กองบรรณาธิการ (Editorial department)

วิไล ถวิลวิสาร

ดรุณี ผดุงเพียร

ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์

เพ็ญจันทร์ แจ่มใส

ชุตินา สว่างอารมณ์

สมคิด ทองดี

กมลทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์

ฐานันธร รัตยง

ขวัญตา งามพริ้ง

ผู้ร่วมนิพนธ์

ธนาพร พงษ์เมธี

อุดมรัตน์ เต็มกลิ่นจันทร์

กุนธิดา กุลภัทร์แสงทอง

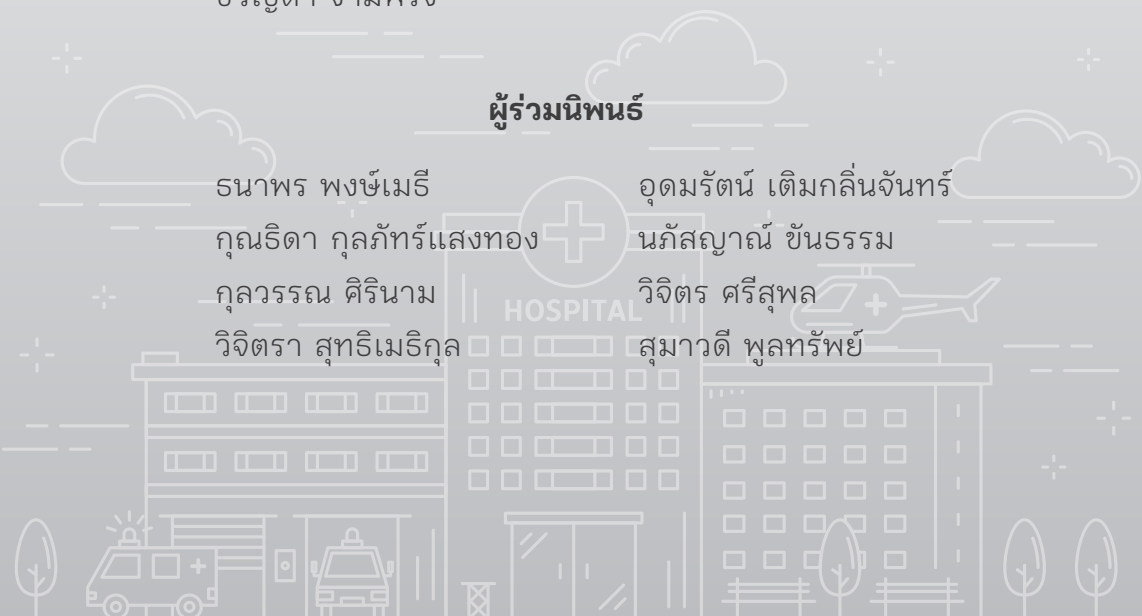
นภัสญาณ ชันธรรม

กุลวรรณ ศิรินาม

วิจิตร ศรีสุพล

วิจิตรา สุทธิเมธิกุล

สุมาวดี พูลทรัพย์



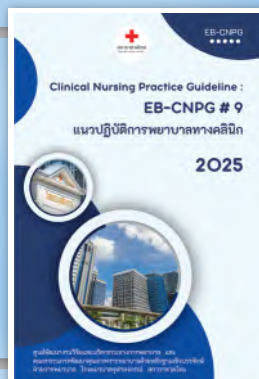
Evidence-based Clinical Nursing Practice Guideline, CNPG#9

พิมพ์ครั้งที่ 1 : 1 สิงหาคม 2568

จำนวน 500 เล่ม

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ISBN: 978-616-8345-23-5



บรรณาธิการที่ปรึกษา (Editorial consultants)

อรรถัย ธนาวินิจเจริญ

วิไล ถวิลวิสาร

มณฑิชา อนุกุลอุทัยพงศ์

ชุตินา ปานเด

บรรณาธิการ (Editor in chief)

เอมอร แสงศิริ

วันนา จินดาเพิ่ม

กองบรรณาธิการ (Editorial department)

วิไล ถวิลวิสาร

ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์

ชุตินา สว่างอารมณ์

กมลทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์

ขวัญตา งามพริ้ง

ดร.ณัฏฐ์ ผดุงเพียร

เพ็ญจันทร์ แจ่มใส

สมคิด ทองดี

ฐานันธุ์ รัตยง

จัดพิมพ์โดย

ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

1873 อาคารรัตนวิทยาพัฒน์ ชั้น 2

ถ. พระราม 4 ปทุมวัน กทม. 10330

พิมพ์ที่: บริษัท บุญศิริการพิมพ์ จำกัด

9/11-13 ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 02-941-6650 Website: <https://www.boonsiriprint.com>



ช่องทางติดต่อ
พร้อมรับข้อเสนอแนะ
ผ่าน QRCode



คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล
ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์



“ลักษณะของการศึกษาหรือการเรียนรู้นั้น
มีอยู่สามลักษณะ ได้แก่ เรียนรู้ตามความรู้
ความคิดของผู้อื่นอย่างหนึ่ง เรียนรู้ด้วยการ
ขบคิดพิจารณาของตนเองให้เห็นเหตุผลอย่างหนึ่ง
กับเรียนรู้จากการปฏิบัติฝึกฝนจนประจักษ์ผล
และเกิดความคล่องแคล่วชำนาญอีกอย่างหนึ่ง”

พระบรมราโชวาท ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
แก่ผู้สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วันที่ 25 มิถุนายน 2524

คำนิยม

หนังสือแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (EB-CNPG) เล่มที่ 9 นี้ เป็นผลงานอันทรงคุณค่าทางวิชาชีพของพยาบาล ฝ่ายการพยาบาลที่ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นอย่างมุ่งมั่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย น่าเชื่อถือและสอดคล้องกับบริบทของระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน

หลักฐานเชิงประจักษ์ ถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างยั่งยืน หนังสือเล่มนี้จึงไม่เพียงแต่รวบรวมแนวทางการปฏิบัติที่อ้างอิงข้อมูลวิชาการเท่านั้น แต่ยังแสดงถึงกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการปฏิบัติงานประจำวันของพยาบาลทุกระดับ

ในฐานะหัวหน้าพยาบาล ข้าพเจ้าขอชื่นชมในความทุ่มเทของคณะผู้จัดทำ ที่ได้ร่วมกันพัฒนาชุดแนวปฏิบัตินี้อย่างเป็นระบบ มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาลสมัยใหม่ อันจะเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพบริการพยาบาลให้เกิดความปลอดภัยและประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการ

ขอแสดงความยินดี และขอเป็นกำลังใจให้กับพยาบาลทุกท่านได้นำองค์ความรู้จากหนังสือเล่มนี้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ต่อยอดและประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและมีหัวใจความเป็นมนุษย์ (Humanized Care) อย่างแท้จริง

พว. อรทัย ธนาวิจิตรเจริญ

หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย



คำนิยาม

เอกสาร “แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก” ฉบับนี้ ได้รับการจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นระบบ ครอบคลุม และสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งการมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ถือเป็นหัวใจสำคัญของการให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพ ช่วยส่งเสริมความปลอดภัยของผู้รับบริการ ลดความแปรปรวนในการปฏิบัติงาน และสนับสนุนการตัดสินใจของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ยังเป็นการส่งเสริมบทบาทวิชาชีพพยาบาลในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพอย่างยั่งยืน



ขอแสดงความชื่นชมต่อคณะผู้จัดทำที่ได้รวบรวม วิเคราะห์ และเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ เป็นระบบ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางคลินิกที่มีคุณภาพออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอให้แนวปฏิบัติฉบับนี้เป็นประโยชน์แก่บุคลากรพยาบาล และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาล อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย และระบบสุขภาพโดยรวม

พว. มณฑิชา อนุกุลวุฒิพงศ์

ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลด้านวิจัยและนวัตกรรม

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สภากาชาดไทย

4 กรกฎาคม 2568





“...ความรู้ที่จะศึกษามีอยู่สามส่วน คือ
ความรู้วิชาการ ความรู้ปฏิบัติการ และความคิดอ่าน
ตามเหตุผลความเป็นจริง ซึ่งแต่ละคนควรเรียนรู้ให้ครบ
เพื่อสามารถนำไปใช้ประกอบกิจการงาน
และแก้ปัญหาทั้งปวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ...”

ความตอนหนึ่ง ในพระบรมราโชวาท
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยมหิดล
วันพฤหัสบดีที่ 2 กรกฎาคม 2535

คำนิยาม5

Quality of nursing care for.....

I : OR

1. การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด..... 11

II : OPD

2. การดูแลผู้รับบริการหญิงวัยรุ่นที่มาฝังยาคุมกำเนิด33
แผนกผู้ป่วยนอก

III : OB & Gyn

3. การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน.....54
ในระยะคลอดและหลังคลอด

IV : Cancer

4. การพยาบาลผู้ป่วย/ผู้บริจาคเก็บเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด 77

V : Neuro

5. การสื่อสารในผู้ป่วยระบบประสาทที่มีภาวะ Motor aphasia97

VI : Emergency

6. การป้องกันและการจัดการภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือด114
ในผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบที่หน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

VII : Delirium

7. การประเมินและการดูแลภาวะสับสนเฉียบพลัน134
ในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดด้วยวิธีการดมยาสลบ

VIII : Wound care

8. การป้องกันการเกิดแผลกดทับ 156

ภาคผนวก

- รูปแบบการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก 190

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

EB-CNPG Chula, TRC model Revised edition' 2022

- การสร้างสรรค์ผังงาน (Flowchart) สำหรับการปฏิบัติทางการพยาบาล200

- รายการตาราง ตาราง PCL ภาพ และแผนภาพ Flow..... 236

- INDEX 239

- คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์.....244

- กองบรรณาธิการ และผู้พิมพ์..... 247



การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า ในการผ่าตัด

Clinical Nursing Practice Guideline:
**Caring for surgical patients using
electrosurgical devices**



พว. ธนาพร พงษ์เมธี, พย.บ.

พว. ธัญฐา คำแก้ว, พย.บ.

พว. พิชญา เกาไธยนันท์, พย.ม.

พว. ธีวรา แกลลงธรรม, พย.บ.

พว. แกมมณี พันธุนาถวิริยกุล, พย.บ.*

*ที่ปรึกษาประจำกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัด

ความเป็นมาและความสำคัญ ของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

เครื่องจีไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ในการผ่าตัดที่แปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน ทำให้เกิดการตัดเนื้อเยื่อ ห้ามเลือด และเผาไหม้ (ศรีเวียงแก้ว เติงเกียรติตระกูล และเบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ, 2559) ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้การใช้เครื่องจีไฟฟ้ามีความปลอดภัยมากขึ้น แต่ยังมีเหตุการณ์ที่เป็นข้อผิดพลาดทั้งเกิดจากบุคลากร หรือจากอุปกรณ์ ซึ่งส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย เช่น ผิวหนังไหม้ อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การเกิดแผลไหม้ในท้องผ่าตัด (Link, 2021) ผลกระทบเหล่านี้เป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม นอนโรงพยาบาลนานขึ้น มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น และอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้อง (Bae et al., 2018) จากการรวบรวมรายงานอุบัติการณ์ของสมาคมพยาบาลท้องผ่าตัดแห่งอเมริกา (AORN) มีรายงานอุบัติการณ์บาดเจ็บจากการใช้เครื่องจีไฟฟ้าตั้งแต่ ค.ศ. 1970 - 1990 พบ 2 - 5 ราย ในผู้ป่วย 1,000 ราย (Bisinotto et al., 2017) นอกจากนี้รายงานอุบัติการณ์ของกลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พ.ศ. 2566 พบรายงานการบาดเจ็บจากการใช้เครื่องจีไฟฟ้าในผู้ป่วยผ่าตัด 2 ราย รายที่ 1 การทำผ่าตัดมีการใช้งานจีไฟฟ้า 2 ชนิด ระหว่างผ่าตัดสายจีไฟฟ้าทั้งสองชนิดนี้พันกัน สัมผัสสปุ่มกด activated จีไฟฟ้าจนเกิดแผลไหม้ระดับ 2 บริเวณผิวหนังหน้าท้อง และรายที่ 2 เกิดระหว่างผ่าตัดมีการใช้สารน้ำชะล้างเนื้อเยื่อปริมาณมาก ทำให้พื้นผิวบริเวณผ่าตัดชุ่มสารถระหว่างใช้งานจีไฟฟ้า ผิวหนังของผู้ป่วยเกิดมีรอยแดง และตุ่มน้ำบริเวณกันทั้งสองข้าง เป็นแผลไหม้ระดับ 2 (กลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัด, 2566) ซึ่งอุบัติการณ์เหล่านี้ถือเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีสาเหตุเกิดจากอุปกรณ์ (Gualniera et al., 2021) หรือเกิดจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน (Link, 2021)

ดังนั้นพยาบาลท้องผ่าตัดมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจีไฟฟ้า (Link, 2021) การฝึกอบรมหรือการมีแนวทางปฏิบัติการพยาบาล สามารถเพิ่มสมรรถนะในการใช้เครื่องจีไฟฟ้าได้ (Fereidouni et al., 2022, Gualniera et al., 2021) ถึงแม้ว่ากลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัดมีระเบียบปฏิบัติ (Work instruction) เรื่อง การใช้เครื่องจีไฟฟ้าในการผ่าตัดอย่างปลอดภัย

พ.ศ. 2559 แต่ยังคงพบรายงานอุบัติการณ์บาดเจ็บจากการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า ทางคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก กลุ่มงานการพยาบาลเฉพาะทางผ่าตัด เห็นความสำคัญถึงการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัยตามมาตราฐานการพยาบาลผ่าตัด จึงได้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ทั้งก่อน ขณะ และหลังผ่าตัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด

ลักษณะกลุ่มผู้ป่วยและผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

กลุ่มผู้ป่วย : ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดโดยใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าทุกรายในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มผู้ใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก : พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นิยามศัพท์

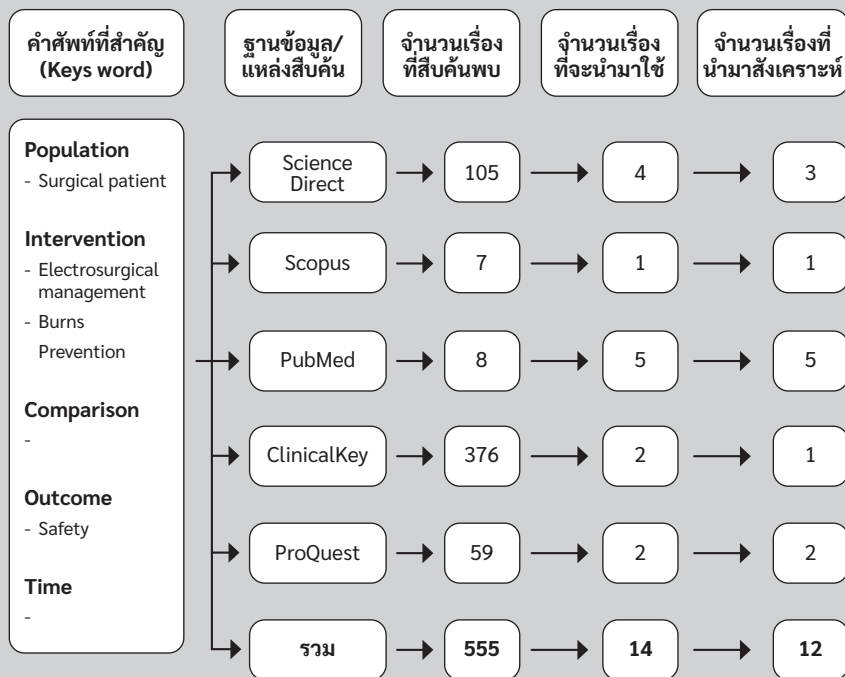
เครื่องจี้ไฟฟ้า (Electrosurgical Unit; ESU) หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน เช่น หัวจี้ไฟฟ้าและสายไฟฟ้า แผ่นสื่อนำไฟฟ้าที่แปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน ทำให้เกิดการตัดเนื้อเยื่อ ห้ามเลือด เนื้อเยื่อแห้ง และเผาไหม้

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า หมายถึง การเกิดแผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า (Electrical burn) เนื่องจากการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าไม่ถูกวิธี เช่น ติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าในตำแหน่งไม่เหมาะสม

แผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า (Electrical burn) หมายถึง การที่เนื้อเยื่อเส้นประสาท เส้นเลือด หรืออวัยวะถูกทำลายจากการที่กระแสไฟฟ้าผ่านเข้าสู่ร่างกาย เปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน ส่งผลให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและตายได้ ทำให้เกิดแผลไหม้ ระดับความรุนแรงขึ้นอยู่กับปริมาณ ทิศทางที่กระแสไฟฟ้าผ่าน ระยะเวลาที่สัมผัสตำแหน่ง และความต้านทานของร่างกาย (Jeschke et al., 2020)

1 แผนภาพแสดงผลลัพธ์การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วย PICOT

เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด



*หมายเหตุ : ช่วงเวลาในการสืบค้น ค.ศ. 2015-2023

ขั้นตอนแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะขณะผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด

1.1 พยาบาลประเมินผู้ป่วยบริเวณ Holding Area โดยปฏิบัติดังนี้

1.1.1 สอบถามประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบันและในอดีต โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัด ประวัติการตามโลหะในร่างกาย ประวัติการใช้เครื่องช่วยฟัง การใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (Cardiac Implantable Electronic Device: CIED) (Jones et al., 2015) (Level 5.b) และประเมินน้ำหนักตัวของผู้ป่วย (Link, 2021) (Level 5.a)

1.1.2 ประเมินสภาพร่างกายของผู้ป่วย ได้แก่ สภาพผิวหนัง รอยแผลเป็น รอยสัก เส้นขนบริเวณที่วางแผนติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้า (Bisinotto et al., 2017; Link, 2021) (Level 4.d, 5.a) เครื่องประดับ หรือโลหะที่อาจติดมากับผู้ป่วย (Bisinotto et al., 2017; Link, 2021) (Level 4.d, 5.a)

1.1.3 ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลภายในห้องผ่าตัดและลงบันทึกในแบบบันทึกการพยาบาล (Nursing Assessment Database III)

1.2 Circulating nurse หรือ Circulating person เตรียมความพร้อมเครื่องจี้ไฟฟ้าบริเวณห้องผ่าตัด (Operating room)

1.2.1 ตรวจสอบความพร้อมเครื่องจี้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องจี้ไฟฟ้า ได้แก่ สายไฟ แผ่นลื่อนำไฟฟ้า

1.2.2 ทดสอบการทำงานของเครื่องจี้ไฟฟ้า สัญญาณแสดงการทำงาน และโหมดการทำงานของเครื่องจี้ไฟฟ้า

1.2.3 จัดวางตำแหน่งเครื่องจี้ไฟฟ้าให้อยู่ห่างจากท่อแก๊สแหล่งจ่ายแก๊ส ยาสลบ และสายไฟไม่ตึงรั้ง

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะขณะผ่าตัด

2.1 Circulating nurse และ Circulating person จัดทำผู้ป่วยร่วมกับ ศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์ ตรวจสอบไม่ให้บริเวณผิวหนังส่วนต่างๆ ของร่างกายสัมผัสกับโลหะโดยตรง (Bisinotto et al., 2017; Córdoba-Fernández et al., 2023) (Level 4.d, 4.d)

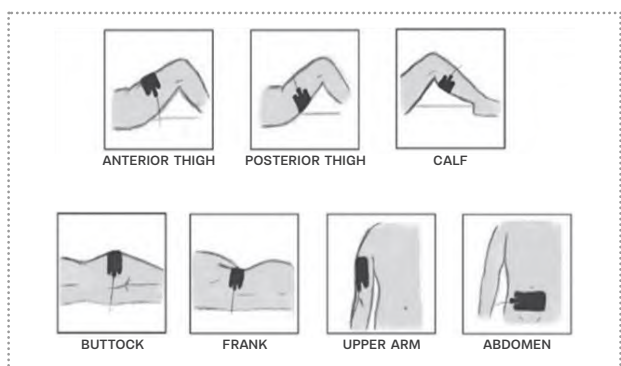
2.2 กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ Circulating nurse ศัลยแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ ตรวจสอบการปรับโหมดทำงานเป็น Asynchronous pacing mode หรือนำแม่เหล็กไฟฟ้าให้วิสัญญีแพทย์และเตรียม Defibrillator พร้อมใช้ (Jones et al., 2015; N.A., 2020; Tat Seng Wong et al., 2018) (Level 5.b, 5.a, 4.d)

2.3 Circulating nurse เลือกแผ่นลื่อนำไฟฟ้าโดยประเมินจากน้ำหนักตัวผู้ป่วย ตามคู่มือการใช้งาน (Instruction for use: IFU) (Gualniera et al., 2021) (Level 4.a) ห้ามตัดหรือดัดแปลงแผ่นลื่อนำไฟฟ้า (Gualniera et al., 2021; Link, 2021; Vilos, 2018) (Level 4.a, 5.a, 5.c)

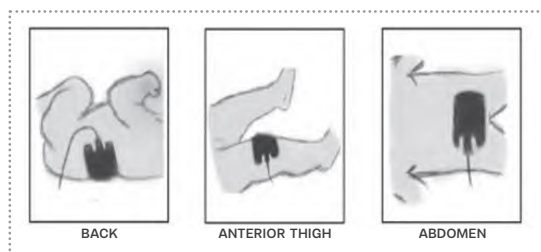
2.4 Circulating nurse หรือ Circulating person ติดแผ่นลื่อนำไฟฟ้ากับร่างกายผู้ป่วยบริเวณกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ ไม่มีขน และผิวหนังแห้ง โดยหันด้านที่มีพื้นที่รับกระแสไฟฟ้าได้มากที่สุดเข้าหาบริเวณผ่าตัดและใกล้กับตำแหน่งที่ทำผ่าตัด แต่ห่างจากบริเวณที่มีการตามโลหะ หรือเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (Bisinotto et al., 2017; N.A., 2020) (Level 4.d, 5.a)



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างทิศทางการติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้า
ที่มาภาพ : อีวรา แกลงธรรม, 2567



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างตำแหน่งการติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าในผู้ใหญ่
ที่มาภาพ : อีวรา แกลงธรรม, 2567



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างตำแหน่งการติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าในเด็ก
ที่มาภาพ : อีวรา แกลงธรรม, 2567

2.5 Circulating nurse หรือ Circulating person ต่อสายไฟจากแผ่นสื่อนำไฟฟ้าเข้ากับช่องเสียบที่กำหนดไว้บนเครื่องจี้ไฟฟ้าให้แน่น (Jones et al., 2015) (Level 5.b)

2.6 Circulating nurse หรือ Circulating person จัดวางตัวควบคุมการทำงานเครื่องจี้ไฟฟ้าแบบเท้าเหยียบ (Footswitch control) บริเวณพื้นที่แพทย์ยืนผ่าตัด ในกรณีที่ใช้ด้ามจับชนิดควบคุมการทำงานด้วยเท้า

2.7 Scrub nurse จัดวางอุปกรณ์จี้ไฟฟ้าในบริเวณที่แห้ง สะอาด ปลอดภัย และจัดเรียงสายจี้ไฟฟ้าแยกประเภทออกจากกัน ใช้อุปกรณ์ไม่แหลมคมยึดสายจี้ไฟฟ้ากับผ้าคลุมปลอดภัย ดูแลสายจี้ไฟฟ้าไม่ม้วน หัก พับงอ หรือมัดเป็นปม (Cordero, 2015; Link, 2021; Townsend et al., 2017) (Level 5.c, Level 5.a, Level 2.c)



การจัดเรียงสายจี้ไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง



การจัดเรียงสายจี้ไฟฟ้าที่ถูกต้อง

ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างการจัดเรียงสายจี้ไฟฟ้าไม่ถูกต้อง และถูกต้อง

ที่มาภาพ : ธนาพร พงษ์เมธี, 2567

2.8 Circulating nurse หรือ Circulating person ต่อสายจี้ไฟฟ้าเข้ากับช่องเสียบที่กำหนดไว้บนเครื่องจี้ไฟฟ้าให้แน่น ตั้งค่าระดับพลังงานไฟฟ้าให้เหมาะสม แต่ละการผ่าตัดและยืนยันการตั้งค่าพลังงานกับแพทย์ก่อนเริ่มผ่าตัด (Link, 2021) (Level 5.a)

2.9 ทีมพยาบาลเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการใช้งานจี้ไฟฟ้า ได้แก่

***กรณีที่ 1** ผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ ควรเลือกใช้ระบบการทำงาน ของเครื่องจี้ไฟฟ้าเป็นระบบ Bipolar แทนระบบ Monopolar (Bisinotto et al., 2017; Jones et al., 2015; Link, 2021; N.A., 2020; Tat Seng Wong et al., 2018) (Level 4.d, 5.b, 5.a, 5.a, 4.d)

***กรณีที่ 2** การทำหัตถการบริเวณศีรษะถึงลำคอ หากมีการใช้ออกซิเจน แบบเปิด ให้ลดความเข้มข้นของออกซิเจนลงน้อยกว่า 30%

***กรณีที่ 3** มีการใช้สารไวไฟ ได้แก่ 2% chlorhexidine in alcohol, Acetone และ adhesive spray เป็นต้น ต้องรองนสารเหล่านี้แห้งและไอระเหย จนหมดก่อนใช้งานจี้ไฟฟ้า (Link, 2021) (Level 5.a)

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะ หลังผ่าตัด

3.1 Scrub nurse ถอดหัวจี้ไฟฟ้าออกจากด้ามจี้กับอุปกรณ์เมื่อใช้งานเสร็จสิ้น (Link, 2021) (Level 5.a)

3.2 Circulating nurse หรือ Circulating person ดึงสายไฟแผ่นสื่อนำไฟฟ้า จากเครื่องจี้ไฟฟ้า ลอกแผ่นสื่อนำไฟฟ้าออกจากตัวผู้ป่วย และไม่นำแผ่นสื่อนำไฟฟ้า กลับมาใช้ซ้ำ (Link, 2021) (Level 5.a)

3.3 พยาบาลประเมินผิวหนังทั่วร่างกายของผู้ป่วยและบริเวณที่ติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้า หากพบแผลไหม้ให้ประเมินระดับของแผลไหม้ รายงานแพทย์และให้การพยาบาลตามแผนการรักษา

3.4 กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ ประเมินการทำงานของเครื่อง หลังผ่าตัด ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ จังหวะการเต้นของหัวใจ และเตรียม Defibrillator พร้อมใช้งาน (N.A., 2020) (Level 5.a)

3.5 ส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและลงบันทึกทางการพยาบาล (Nursing Assessment Database III)

เรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด

บริเวณ Holding area เตรียมความพร้อมผู้ป่วย

1. สอบถามอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัด การดมยาสลบ การใช้เครื่องช่วยฟัง การใช้เครื่อง CIED
2. ให้ข้อมูลการเตรียมตัวแก่ผู้ป่วยและญาติรับทราบ
3. ตรวจสอบความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด
4. ส่งต่อข้อมูล และลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล

บริเวณห้องผ่าตัดเตรียมความพร้อมเครื่องจี้ไฟฟ้า

1. ตรวจสอบความพร้อมเครื่องจี้ไฟฟ้า
2. ทดสอบเครื่องจี้ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งาน
3. จัดวางเครื่องจี้ไฟฟ้าในตำแหน่งที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะขณะผ่าตัด

1. เตรียมร่างกายผู้ป่วยและจัดอุปกรณ์
 - ดูแลจัดท่าผู้ป่วยไม่ให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายสัมผัสกับโลหะร่วมกับศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์
 - กรณีที่ผู้ป่วยใช้เครื่อง CIED ตรวจสอบการปรับโหมดเป็น Asynchronous pacing mode หรือนำแม่เหล็กไฟฟ้าให้วิสัญญีแพทย์
2. ติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้ากับร่างกายผู้ป่วย
 - เลือกแผ่นสื่อนำไฟฟ้าที่เหมาะสมตามน้ำหนัก ตาม IFU ห้ามตัด หรือทำการดัดแปลงแผ่นสื่อนำไฟฟ้า
 - เลือกตำแหน่งการติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าเหมาะสมและติดด้วยวิธีที่ถูกต้อง
3. จัดวางสายจี้ไฟฟ้าขณะทำการผ่าตัด
 - จัดเรียงสายจี้แต่ละประเภทแยกออกจากกัน ยึดกับผ้าปลอดเชื้อ และสายจี้ไฟฟ้าไม่ม้วน หักพับ งอ หรือมัดเป็นปม
 - ต่อสายไฟจากแผ่นสื่อนำไฟฟ้าเข้าช่องเสียบ และจัดวาง Footswitch control บริเวณพื้นที่ศัลยแพทย์ยืนผ่าตัด
 - ต่อสายจี้ไฟฟ้าเข้ากับช่องเสียบบนเครื่องจี้ไฟฟ้าให้แน่น ตั้งค่าระดับพลังงานไฟฟ้าให้เหมาะสม
4. เฝ้าระวังความเสี่ยง กรณีที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยใส่เครื่อง CIED การทำหัตถการบริเวณศีรษะถึงลำคอ การใช้สารไอโอดีน
5. จัดเตรียมจี้ไฟฟ้าสำหรับการผ่าตัด
 - ประกอบอุปกรณ์จี้ไฟฟ้า ดูแลให้หัวจี้ไม่ชำรุด มีฉนวนหุ้ม ควรทำความสะอาดปลายจี้ไฟฟ้า และวางปลายจี้ไม่สัมผัสกับเครื่องมือหรือผิวหนังผู้ป่วย
 - กรณีเกิดเหตุขัดข้องระหว่างใช้งาน นำสายและหัวจี้ไฟฟ้าออกจากตัวผู้ป่วย ถอดสายจี้ไฟฟ้าออกจากเครื่องจี้ไฟฟ้า

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด

1. ถอดหัวจี้ไฟฟ้าออกจากคัมจีและอุปกรณ์เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน
2. ถอดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าออกด้วยความระมัดระวังและวิธีถูกต้อง
3. กรณีผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง CIED ติดตามการทำงานของเครื่อง CIED และอาการหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิด

ประเมินการบาดเจ็บ
ผิวหนังผู้ป่วยหลังผ่าตัด

เกิด

1. รายงานแพทย์
2. ให้การพยาบาลเบื้องต้นตามแผนการรักษา

ไม่เกิด

ส่งต่อข้อมูลและลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล

ส่งผู้ป่วย PACU/Ambulatory area

ผลการทดลองใช้ EB-CNPG (Pilot study)

แนวทางปฏิบัติ	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
ขั้นตอนที่ 1 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจีไฟฟ้าในการผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด		
1.1 บริเวณ Holding Area พยาบาลห้องผ่าตัดที่ได้รับมอบหมายให้รับผู้ป่วยปฏิบัติ ดังนี้		
1.1.1 สอบถามอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน และในอดีต โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัด ประวัติการตามโลหะในร่างกาย ประวัติการใช้เครื่องช่วยฟัง การใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (CIED) และประเมินน้ำหนักของผู้ป่วย 1) กรณีผู้ป่วยมีการตามโลหะ ประเมินตำแหน่ง ข้าง ชนิด และประเภทของโลหะที่ตามไว้ในร่างกาย 2) กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (CIED) ประสานงานศัลยแพทย์ เพื่อยืนยันเกี่ยวกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (CIED) ของผู้ป่วยได้รับการปรับโหมดการทำงานที่สามารถทำผ่าตัดได้ปลอดภัย	100	-
1.1.2 ให้ข้อมูลการเตรียมตัวของผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้เครื่องจีไฟฟ้าในการผ่าตัด ให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ	87.87	12.13
1.1.3 ตรวจสอบความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด 1) ประเมินร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สภาพผิวหนัง รอยแผล รอยสัก เส้นขนบริเวณต้นขา หรือบริเวณที่วางแผนติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้า 2) ตรวจสอบเครื่องประดับ หรือโลหะที่อาจติดมากับผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เช่น แหวน กำไลข้อมือ ข้อต่อผสมชนิดโลหะ	100	-
1.1.4 ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลภายในห้องผ่าตัด และลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล	100	-
1.2 บริเวณห้องผ่าตัด (Operating room) พยาบาลที่ได้รับมอบหมายมีการเตรียมความพร้อมเครื่องจีไฟฟ้าก่อนเริ่มผ่าตัดรายแรกในแต่ละวัน		
1.2.1 ตรวจสอบความพร้อมเครื่องจีไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่จะใช้กับเครื่องจีไฟฟ้า ได้แก่ สายไฟ แผ่นสื่อนำไฟฟ้า ตัวควบคุมการทำงานแบบเท้าเหยียบ	100	-
1.2.2 ทดสอบการทำงานของเครื่องจีไฟฟ้า สัญญาณแสดงการทำงานของเครื่องจีไฟฟ้า และโหมดการทำงาน	100	-
1.2.3 จัดวางตำแหน่งเครื่องจีไฟฟ้าให้อยู่ห่างจากท่อแก๊ส แหล่งจ่ายแก๊ส ยาสลบ และสายไฟไม่ตึงรั้ง	100	-

แนวทางปฏิบัติ	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
ขั้นตอนที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ในระยะขณะผ่าตัด		
2.1 เตรียมร่างกายผู้ป่วยและจัดอุปกรณ์		
2.1.1 ดูแลจัดทำผู้ป่วยโดยไม่ให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายสัมผัสกับโลหะ และจัดเรียงสาย monitoring electrodes หรือ AED pad ห่างจากบริเวณผ่าตัด	100	-
2.1.2 กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (CIED) ตรวจสอบร่วมกับวิสัญญีแพทย์ ว่าผู้ป่วยได้รับการปรับการทำงานของเครื่องเป็น Asynchronous pacing mode หรือนำแม่เหล็กไฟฟ้าให้วิสัญญีแพทย์และเตรียมเครื่อง Defibrillator พร้อมใช้	100	-
2.2 ติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้ากับร่างกายผู้ป่วย		
2.2.1 เลือกแผ่นสื่อนำไฟฟ้าตามน้ำหนักตัว ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน (IFU) ห้ามตัด หรือดัดแปลงแผ่นสื่อนำไฟฟ้า	100	-
2.2.2 เลือกตำแหน่งในการติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าเหมาะสม ติดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าหันทันที่มีพื้นที่รับกระแส ไฟฟ้ามากที่สุดเข้าหาบริเวณผ่าตัด	100	-
2.3 การจัดวางสายจี้ไฟฟ้าในขณะผ่าตัด		
2.3.1 Scrub nurse จัดเรียงสายจี้ไฟฟ้าแต่ละประเภทให้แยกออกจากกัน 1) ใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะไม่แหลมคม ไม่นำไฟฟ้ายึดสายจี้ไฟฟ้ากับผ้าปลอดเชื้อ และสายจี้ไฟฟ้า ไม่ม้วน ทัก พับงอ หรือมัดเป็นปม 2) จัดวางสายจี้ไฟฟ้าห่างจากเครื่องมือผ่าตัดที่เป็นโลหะ หรือสายนำสัญญาณ	87.87	12.13
2.3.2 Circulating nurse / Circulating person ต่อสายไฟจากแผ่นสื่อนำไฟฟ้าเข้าช่องเสียบบนเครื่องจี้ไฟฟ้า	100	-
2.3.3 Circulating nurse / Circulating person จัดวางตัวควบคุมการทำงานของเครื่องจี้ไฟฟ้าแบบเท้าเหยียบบริเวณพื้นที่ศัลยกรรมผ่าตัด	100	-
2.3.4 Circulating nurse / Circulating person ต่อสายจี้ไฟฟ้าเข้าช่องเสียบตั้งคาร์ระดับพลังงานไฟฟ้าเหมาะสม และยืนยันการตั้งค่าพลังงานกับแพทย์ก่อนเริ่มผ่าตัด	100	-
2.3.5 Scrub nurse จัดวางจี้ไฟฟ้าบริเวณที่แห้ง ปลอดเชื้อ ไม่นำไฟฟ้า และไม่สัมผัสเนื้อเยื่ออื่น หรือโลหะเมื่อไม่ได้ใช้งาน	100	-

แนวทางปฏิบัติ	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
2.4 เป้าระวังความเสี่ยง กรณีที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการใช้งานจี้ไฟฟ้าในขณะผ่าตัด		
2.4.1 กรณีผู้ป่วยใส่เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ เลือกใช้จี้ไฟฟ้าระบบ Bipolar แทนระบบ Monopolar หากจำเป็นต้องใช้ระบบ Monopolar ตั้งค่าการใช้งานเป็นแบบ cutting mode /blend mode	100	-
2.4.2 กรณีทำหัตถการบริเวณศีรษะถึงลำคอ หากมีการใช้ออกซิเจนแบบเปิด เช่น mask หรือ nasal cannula ลดความเข้มข้นของออกซิเจนลงน้อยกว่า 30%	100	-
2.4.3 ปรับค่าพลังงานให้น้อยที่สุดและเหมาะสมเท่าที่จะสามารถตัดเนื้อเยื่อและห้ามเลือดได้	100	-
2.4.4 กรณีมีการใช้สารไวไฟ ได้แก่ 2% Chlorhexidine in alcohol, Acetone, Adhesive spray ร่องจนสารเหล่านี้แห้งและไอระเหยจนหมดก่อนใช้งานจี้ไฟฟ้า	100	-
2.4.5 ดูแลบริเวณผ่าตัด (Sterile field) ให้แห้งและไม่สัมผัสสารเคมีที่ไวไฟตลอดระยะเวลาการผ่าตัด	100	-
2.4.6 จัดวางเครื่องมือผ่าตัดให้ห่างจากจี้ไฟฟ้าเมื่อมีการใช้งาน	100	-
2.5 การจัดเตรียมจี้ไฟฟ้าสำหรับการผ่าตัดโดย Scrub nurse		
2.5.1 เลือกใช้หัวจี้ไฟฟ้าที่เหมาะสมกับเครื่องจี้ไฟฟ้า	100	-
2.5.2 ประกอบปลายจี้เข้ากับด้ามจับอุปกรณ์จี้ไฟฟ้าให้แน่นก่อนใช้งาน	100	-
2.5.3 ตรวจสอบอุปกรณ์บริเวณหัวจี้ไฟฟ้า ไม่ให้ชำรุดเสียหาย มีปลอกฉนวนหุ้ม โดยเฉพาะเครื่องมือ laparoscope ก่อนการใช้งาน และเมื่อศัลยแพทย์ส่งคืน	96.96	3.04
2.5.4 ให้ข้อมูลศัลยแพทย์ไม่ควรดัดแปลงปลายจี้ไฟฟ้า	96.96	3.04
2.5.5 ทำความสะอาดปลายหัวจี้ไฟฟ้าทุกครั้งหลังรับคืนจากศัลยแพทย์	100	-
2.5.6 กรณีเกิดเหตุขัดข้องระหว่างใช้งาน Scrub nurse นำสายหรือหัวจี้ไฟฟ้าออกห่างจากตัวผู้ป่วย Circulating nurse / Circulating person ถอดสายจี้ไฟฟ้าออกจากเครื่องจี้ไฟฟ้า	100	-
ขั้นตอนที่ 3 การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในการผ่าตัด ในระยะหลังผ่าตัด		
3.1 Scrub nurse ถอดหัวจี้ไฟฟ้าออกจากด้ามจับอุปกรณ์เมื่อใช้งานเสร็จสิ้น	100	-
3.2 Circulating nurse / Circulating person ดึงสายแผ่นสื่อนำไฟฟ้าจากเครื่องจี้ไฟฟ้า ถอดแผ่นสื่อนำไฟฟ้าออกจากตัวผู้ป่วยด้วยวิธีถูกต้อง	100	-