



การประดิษฐ์วงจรวางยาสลบ **KKU Coaxial Circle** เพื่อใช้ในการงานบริการวิสัญญี



รศ.นพ.สรราช อีรพงศ์ภักดี, รศ.พญ.วราภรณ์ เชื้ออินทร์,
นางวัฒนา ตันทนะเทวินทร์, นางกฤษณา สำเร็จ
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ปัญหาที่พบจากการทำงานประจำ วงจรวางยาสลบทั่วไป

- มีน้ำหนักมากทำให้เลื่อนหลุดได้ง่าย
- เกะกะทั้งต่อสตัลยแพทย์และผู้วางยาสลบ
- ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และ
- มีราคาแพง



กระบวนการ วิธีคิดในการตั้งคำถามวิจัย

ทำอย่างไรจึงจะได้วงจรวางยาสลบที่

- มีราคาประหยัด
- น้ำหนักเบา
- สะดวกในการใช้งาน



การดำเนินการวิจัย

ประดิษฐ์วงจรวางยาสลบจากวัสดุที่หาได้ง่าย บางส่วนวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ได้อีกได้แก่ ท่อนำก๊าซ สายยางและวัสดุที่เหลือใช้มาประดิษฐ์เป็นวงจรวางยาสลบ และทำการศึกษาการใช้งานทางคลินิกของวงจรดังกล่าวโดยเปรียบเทียบกับวงจรแบบดั้งเดิม





บุคคลที่เกี่ยวข้อง

ผู้ป่วย ลดความเสี่ยงในการเลือนหลุดของวงจรวงยาสลบ

วิสัญญีแพทย์ เป็นผู้วางยาสลบผู้ป่วย

วิสัญญีพยาบาล เป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์และช่วยในการวางยาสลบผู้ป่วย

ศัลยแพทย์ เป็นผู้ผ่าตัด

พยาบาลห้องผ่าตัด เป็นผู้ช่วยในการจัดสถานที่สำหรับผ่าตัด

พนักงานวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ร่วมจัดทำวงจรวงยาสลบ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบงบประมาณ



การวัดผลและการวิเคราะห์ผล

ผู้ศึกษาและคณะ ได้ทำการศึกษาวงจรที่ดัดแปลงโดยเปรียบเทียบกับวงจรแบบเดิม โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม จัดอยู่ใน ASA class 1-2

วิเคราะห์ก๊าซในเลือดและนำผลมาศึกษาเปรียบเทียบกันผลเป็นดังนี้

ค่า PCO_2 และ PO_2 ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



การนำไปใช้ประโยชน์

- ใช้เป็นมาตรฐานของภาควิชาฯ ใน general anesthesia
- มีความปลอดภัยทั้งแบบ spontaneous และ control ventilation
- เหมาะสำหรับการผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอเพราะลักษณะเป็นท่อเดี่ยวมีน้ำหนักเบาสะดวกต่อการใช้งาน
- มีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องโดยปรับเป็นความยาวขนาดต่าง ๆ หลังจากนำวงจรไปใช้ประโยชน์ และนำไปประยุกต์ให้ใช้งานได้ทั้งแบบที่มีและไม่มี carbon dioxide absorber



เอกสารอ้างอิง

1. สรรชัย ชีรพงศ์ภักดี, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, กฤษณา สำเร็จ .The KKU coaxial circle circuit is simply constructed from available materials in the operating theatre.ศรีนครินทร์เวชสาร 2531;3:157-63. Available from www.smj.ejournal.com.
2. วัฒนา ต้นทนะเทวินทร์,อมรา ลีแสน,สรรชัย ชีรพงศ์ภักดี.การศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง วงจร Coaxial circle ที่มีสารดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และวงจร Coaxial D ที่ไม่มีสารดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการดมยาสลบทั่วไป.ศรีนครินทร์เวชสาร 2539;11:107-11. Available from www.smj.ejournal.com
3. กฤษณา สำเร็จ, เทพกร สาธิตการมณี, วราภรณ์ เชื้ออินทร์. การศึกษาเปรียบเทียบ วงจรวางยาสลบ KKU Coaxial Circle ที่มีความยาวแตกต่างกัน.ศรีนครินทร์เวชสาร 2540;12:88-95. Available from www.smj.ejournal.com
4. Shandro J. A coaxial circle circuit: comparison with conventional circle and Bain circuit. Canadian J Anaesthesia 1982;29: 121-5.



ความภูมิใจ และ ความสำเร็จ

1. บุคลากรมีความมั่นใจในการใช้งานจริง ปัจจุบันผลิตใช้เองเป็นมาตรฐานในหน่วยงาน
2. จัดกิจกรรมสำหรับสอนเพื่อสามารถทำใช้ได้เอง
3. เป็นต้นแบบของงานวิจัยด้านนวัตกรรมอื่น ๆ
4. เกิดการวิจัยที่ต่อเนื่องอีกหลายเรื่อง
5. ทำการเผยแพร่ทั่วไปทั้งในรูปแบบการเรียนการสอน การวิจัย และนวัตกรรมทำให้มีผู้นำไปใช้อย่างกว้างขวาง

KEY SUCCESS FACTORS

ปัจจัยหลักที่นำมาซึ่งความสำเร็จนี้
การสร้างเชื่อมั่น
และความพึงพอใจให้แก่ผู้ร่วมงาน

๒๕๑๘
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์