

## ผลงานที่ได้รับรางวัล

### เครื่องมือหนีบทันทีศีรษะระหว่าง ผ่าตัดสิ่งประดิษฐ์ดีเด่น ประจำปี 2540



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้มีมติให้ “ที่หนีบสงขลา 4” โดยที่มงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับรางวัลสิ่งประดิษฐ์ดีเด่นประจำปี 2540 เนื่องจากเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีประโยชน์และคุณค่าต่อชีวิตมนุษย์ในการรักษาระหว่างผ่าตัดศีรษะ โดยทำให้เกิดการสูญเสียเลือดน้อยที่สุด กรณีต้องผ่าตัดฉุกเฉินหรือเกิดวิกฤติการณ์ รัฐมนตรีมั่นใจได้ว่าจะหาเครื่องมือนี้ได้ และราคาถูกกว่าของที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเท่าตัวและสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ขณะนี้ได้ใช้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมากกว่า 200 ราย โดยไม่พบข้อเสียจากการใช้เครื่องมือ

จากความเพียรพยายามของทีมงานประกอบด้วย นายแพทย์สงวนสิน รัตนเลิศ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ร่วมกับ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิญญู มีตรานันท์ ภาควิชาพยาธิ คณะแพทยศาสตร์ รองศาสตราจารย์สุวิระ ประเสริฐสรพร ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และอาจารย์สมสมร ชิตตระการ ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และให้ชื่อว่า “ที่หนีบสงขลา 4” โดยเริ่มศึกษาวิจัยและทดลองตั้งแต่ ปี 2529 เป็นต้นมา

การห้ามเลือดจากขอบหนังศีรษะในระหว่างการผ่าตัดสมอง นิยมใช้เครื่องมือหนีบทันทีศีรษะ (Scalpcip) ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีอยู่ 2 ชนิด คือ Raney และ Children Hosoidal Scalpcip ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาแพง โดยเครื่องมือหนีบทันทีศีรษะ Raney มีราคาชุดละประมาณ 10,000 บาท และต้องใช้ร่วมเครื่องมือหนีบทันทีศีรษะ Children Hosoidal Scalpcip ซึ่งมีราคาอันละประมาณ 6.50 บาท และมีอายุการใช้งานจำกัด ใช้ได้เพียงครั้งเดียว

หลักการของเครื่องมือนี้คือ เดิมจุดเลือดออกที่บริเวณหนังศีรษะที่ถูกผ่าตัด ทำการห้ามเลือดด้วยการจี้ไฟฟ้า เครื่องมือหนีบทันทีศีรษะ อาศัยแรงหนีบทันทีที่เหมาะสมที่ทำให้เลือดหยุดได้โดยไม่ทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลายรุนแรง ลักษณะของปากหนีบได้ถูกออกแบบให้คงอยู่กับหนังศีรษะไม่หลุดง่ายในระหว่างผ่าตัด โดยที่ทีมงานวิจัยได้ดัดแปลงนำที่หนีบกระดาษชนิดต่างๆ ที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดมาทดสอบแรงหนีบเปรียบเทียบกับ Scalpcip

ผลการทดลองอาจจะประยุกต์ไปใช้กับที่หนีบกระดาษชนิดอื่นๆ ได้ จะมีประโยชน์มากโดยเฉพาะเวลาวัสดุขาดแคลน และกรณีฉุกเฉินต้องใช้ในโรงพยาบาลไม่มีเครื่องวัดแรงหนีบอาจดัดแปลงลดแรงหนีบ โดยการหักงอสปริงขาหนีบ ซึ่งใช้งบประมาณในการประดิษฐ์คิดค้นประมาณ 3,000 บาท ประโยชน์ที่จะได้รับเป็นการลดการสูญเสียเงินเพื่อการซื้อของจากต่างประเทศ ในยามขาดแคลนหรือเกิดวิกฤติการณ์ของโลก จากการที่แพทย์ได้นำมาใช้ในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปี 2529 จำนวนผู้ป่วยไม่ต่ำกว่า 200 ราย เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดโดยเครื่องมือนี้ต่อผู้ป่วยหนึ่งรายที่นานที่สุดคือ 15 ชั่วโมง และยังไม่พบข้อเสียของการใช้เครื่องมือนี้