

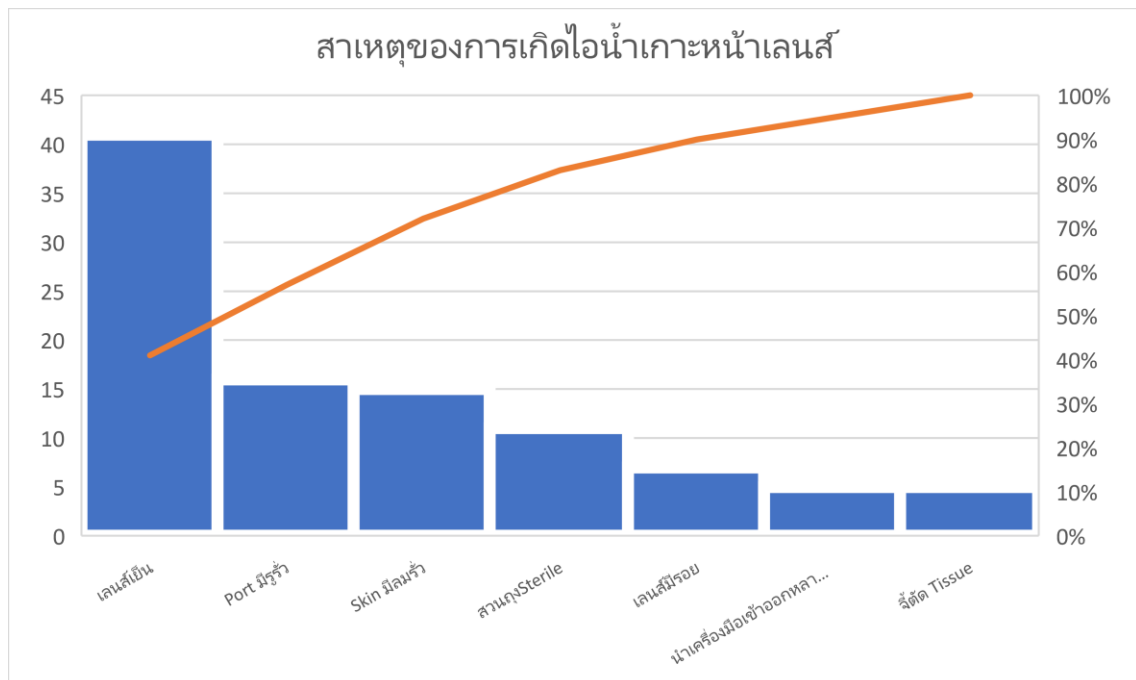
9.2 นำสาเหตุของปัญหาที่ร่วมกันพิจารณามาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สาเหตุหลักอยู่ที่การเกิดไอน้ำมาเกาะบริเวณหน้าเลนส์

9.3 นำปัจจัยที่ทำให้เกิดไอน้ำเกาะหน้าเลนส์มาเก็บสถิติ โดยการสังเกตและบันทึกจากการทำผ่าตัด Laparoscope ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2563 - 30 ก.ย. 2564 เพื่อศึกษาหาสาเหตุหลักของปัญหา

ตารางการบันทึกจำนวนครั้งของปัจจัยที่เกิดไอน้ำเกาะหน้าเลนส์

cause of the problem	percentile
นำเครื่องมือเข้าออกหลายครั้ง	5
เลนส์เย็นก่อนนำเข้าช่องท้อง	35
Port มีรูรั่ว	22
สวนถุงSterile	12
จี๊ด Tissue	4
เลนส์มีรอย	7
Skin มีลมรั่ว	15
Total	100

9.4 นำปัจจัยที่ได้มาหาขนาดและความสำคัญของปัญหาโดยใช้ Pareto Diagram



จาก แผนภูมิ Pareto พบว่าปัจจัยด้านเลนส์มีอุณหภูมิเย็นก่อนนำเข้าช่องท้อง มีขนาดความสำคัญของปัญหา มากกว่า 30% และเป็นปัจจัยลำดับแรกที่ต้องแก้ไข

9.5 ศึกษาหาวิธีทำให้เลนส์มีอุณหภูมิใกล้เคียงอุณหภูมิในช่องท้อง

9.5.1 วงล้อที่ 1 ทำให้เลนส์อุ่นโดยการแช่น้ำเกลือที่ผ่านการอุ่นโดยเครื่องอุ่นน้ำเกลือใส่ในกระบอกรักษาอุณหภูมิ



หลังการใช้น้ำอุ่นจากเครื่องอุ่นน้ำเกลือพบว่า สามารถแก้ไขการเกิดอน้ำบริเวณหน้าเลนส์ได้ แต่ไม่นานก็กลับมาเกิดอีกครั้ง และ ต้องเปลี่ยนน้ำอุ่นบ่อยครั้งเนื่องมาจากอุณหภูมิที่ได้น้ำไม่สูงนัก และใช้เวลาในการอุ่นเป็นเวลานาน

9.5.2 วงล้อที่ 2 ออกแบบวิธีการทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้นกว่าการใช้เครื่องอุ่นน้ำเกลือที่ทำได้เพียง 55 องศาเซลเซียสและใช้เวลาน้อยลง โดยการใช้เครื่อง Microwave พบว่า สามารถทำอุณหภูมิให้น้ำสูงขึ้นได้ ถึง 70 องศาเซลเซียส และใช้เวลา 2 นาที การประเมินผลพบว่า การใช้ Microwave เกิดข้อผิดพลาดในระหว่างทำการอุ่นบ่อยครั้ง เช่น ขวดเกิดแรงดันแตกออกน้ำรั่วไหล ทำให้เครื่องเสียหาย

9.5.3 วงล้อที่ 3 ออกแบบวิธีการโดยการใช้กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า โดยน้ำกระติกน้ำร้อนไฟฟ้าไปทำ Sterile ด้วย EO ก่อนนำมาใช้ ประสิทธิภาพของกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า สามารถทำอุณหภูมิน้ำได้ถึง 99-100 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการทำให้น้ำร้อนเพียง 1 นาที



ผลการใช้น้ำร้อนจากกระติกไฟฟ้า พบว่าสามารถทำให้เลนส์มีอุณหภูมิใกล้เคียงอุณหภูมิในช่องท้อง และไม่ทำให้เกิดไอน้ำเกาะหน้าเลนส์เป็นเวลานาน ทำให้ประสิทธิภาพการผ่าตัดโดยวิธี Laparoscope ดีขึ้น

สรุปผล : การใช้น้ำร้อนจากกระติกน้ำร้อนอุ่นเลนส์ก่อนนำเข้าช่องท้องสามารถแก้ไขปัญหาไอน้ำเกาะหน้าเลนส์ได้เป็นอย่างดี ร้อยละของการเกิดไอน้ำเกาะหน้าเลนส์หลังการอุ่นตัวนี้ลดลง เป็น 0% แต่ยังคงมีปัจจัยอื่นๆของการเกิดไอน้ำหน้าเลนส์อีกหลายปัจจัย ซึ่งจะต้องศึกษาหาวิธีแก้ไขต่อไป

10. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น : ปัญหาภาพจากการผ่าตัด Laparoscope ที่เกิดจากไอน้ำเกาะหน้าเลนส์ได้รับการแก้ไข การผ่าตัดราบรื่น ไม่เกิดความเสียหายยับเยินข้างเคียงบาดเจ็บ
11. บทเรียนที่ได้รับ : การวิเคราะห์หาสาเหตุแล้วนำสาเหตุมาหาขนาดความรุนแรงของสาเหตุ และจัดลำดับการแก้ไขก่อนหลัง ช่วยให้ปัญหาได้รับการบรรเทาและงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
12. การติดต่อกับทีมงาน : โทรศัพท์ 2428,2429 e mail : or2.hospital@gmail.com