

# ถุงรามาธิบดีสำหรับบรรจุถุงน้ำดีที่ผ่าตัดออกโดยวิธีส่องกล้อง

เพียรจิตต์ ภูมิสิริกุล\* วท.บ. (พยาบาล)  
เยาวนุช คงค่าน\*\* พบ.  
ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์\*\*\* พบ.

**บทคัดย่อ** ถุงรามาธิบดีสำหรับบรรจุถุงน้ำดี (Ramathibodi Retrieval Sac) ใช้บรรจุถุงน้ำดีที่  
ถูกตัดออกในการผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้องผ่านทางหน้าท้อง สามารถลดอัตราเสี่ยงจากการที่ก้อนนิ่ว  
(Stones) และน้ำดี (Bile) กระจายตกลงไปในช่องท้องขณะนำเอาถุงน้ำดีที่ถูกตัดแล้วออกจากช่องท้อง  
ทางโทรคาร์ (Trocar) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10-12 มม. ถุงรามาธิบดีประดิษฐ์จากถุงพลาสติกทน  
ความร้อน ชนิดใส อย่างหนา ขนาดกว้าง 25 ซม. ยาว 45 ซม. วิธีการประดิษฐ์ทำได้ง่าย ราคาถูก ต้น  
ทุนการผลิต ใบละ 20 บาท สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก เป็นที่พึงพอใจของศัลยแพทย์ เริ่มใช้ใน  
ห้องผ่าตัดศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งแต่วันที่ 29 สิงหาคม 2540 จนถึง  
ปัจจุบัน ช่วยให้ผู้ป่วยลดค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ลงได้อย่างน้อยร้อยละ 1500 บาท  
รามาธิบดีพยาบาลสาร 2542; 5(1):33-40.

**คำสำคัญ** ถุงรามาธิบดี การผ่าตัดถุงน้ำดีโดยวิธีส่องกล้อง

การผ่าตัดถุงน้ำดีเป็นวิธีการรักษาโรคของ  
ถุงน้ำดีหลายชนิดทำมานานกว่า 100 ปี ปัจจุบันนี้  
ทำกันมากเป็นอันดับสองรองจากการผ่าตัดไส้ติ่ง<sup>1</sup>  
แต่การผ่าตัดถุงน้ำดีโดยวิธีส่องกล้อง เริ่มทำสำเร็จ  
ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2530 โดย Dr. Phillippe Mouret  
สำหรับคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
ได้ทำผ่าตัดโดยวิธีนี้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2534 โดย

ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์ และ  
เป็นที่นิยมใช้กันจนถึงปัจจุบัน เฉพาะในปี พ.ศ.  
2540 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้  
ทำผ่าตัดถุงน้ำดีทั้งสิ้น 312 ราย เป็นการผ่าตัด  
โดยวิธีเปิดช่องท้อง (Open Cholecystectomy)  
66 ราย ผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้อง (Laparoscopic  
Cholecystectomy) 246 ราย<sup>2</sup>

\* พยาบาลชำนาญการ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
\*\* แพทย์ประจำบ้านศัลยกรรม ปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
\*\*\* ศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

## ดูรามาริบัติสำหรับบรรจุถุงน้ำดีที่ผ่าตัดออกโดยวิธีส่องกล้อง

การผ่าตัดถุงน้ำดีโดยวิธีเปิดช่องท้อง (Open Cholecystectomy) ผู้ป่วยจะมีแผลผ่าตัดยาวอย่างน้อย 10 เซนติเมตร และต้องนอนพักอยู่ในโรงพยาบาลอย่างน้อย 5-7 วัน เมื่อเทียบกับการผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้องซึ่งสามารถทำได้โดยอาศัยเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีระดับสูง ศัลยแพทย์ทำผ่าตัดโดยดูภาพทางจอทีวี (Monitor) และตัดถุงน้ำดีออก โดยใช้เครื่องมือสอดผ่านโทรคาร์ (Trocar) มีข้อดีต่อผู้ป่วยหลายประการคือ ผู้ป่วยจะมีแผลเล็กขนาด 1 เซนติเมตร 2 แผล 0.5 เซนติเมตร 2 แผล (ดังรูปที่ 1 และ 2) ถุงน้ำดีจะถูกนำออกทางแผลที่มีความยาว 1 เซนติเมตร มีผลต่อความสวยงามของผิวหนังบริเวณหน้าท้อง ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดน้อย และจำเป็นต้องพักรักษาในโรงพยาบาลเพียง 2-3 วัน สามารถกลับไปปฏิบัติงานได้เร็ว



รูปที่ 1 แสดงแผลผ่าตัดถุงน้ำดีโดยวิธีส่องกล้อง



รูปที่ 2 แสดงถุงน้ำดีและนิ่วในถุงน้ำดี

## ความจำเป็นของการใส่ถุงบรรจุถุงน้ำดี

เมื่อศัลยแพทย์ตัดถุงน้ำดีเรียบร้อยแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำถุงน้ำดีออกจากช่องท้อง วิธีนำถุงน้ำดีออกจากช่องท้อง ปกติจะใช้คีมจับ (Claw toothed grasping forceps) ใส่ผ่านโทรคาร์ (Trocar) เพื่อจับปากถุงน้ำดี (neck) แล้วดึงออกทางผนังหน้าท้องพร้อมคีมจับและโทรคาร์ (Trocar) เมื่อส่วนของปากถุงน้ำดีผ่านผนังหน้าท้อง ศัลยแพทย์จะใช้คีมจับ (Arterial clamps) จับปากถุงน้ำดีไว้แล้วค่อยๆ ดึงโยกซ้าย-ขวา เพื่อให้ถุงน้ำดีหลุดออกจากช่องท้อง ปกติถุงน้ำดีจะมีขนาดใหญ่กว่าแผลผ่าตัด (ขนาด 1 เซนติเมตร) ทำให้ดึงถุงน้ำดีออกได้ยาก ต้องอาศัยวิธีการอื่นมาช่วย และถ้าผนังถุงน้ำดีเปื่อยยุ่ย หรือนิ่วก้อนใหญ่ หรือมีเป็นจำนวนมาก การดึงถุงน้ำดีออกต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้ถุงน้ำดีแตกหรือฉีกขาด เพราะจะทำให้ก้อนนิ่วและน้ำดีตกลงไปในช่องท้อง บางส่วนอาจจะค้างอยู่ในแผลผ่าตัด เหตุการณ์เช่นนี้ทำให้ศัลยแพทย์เกิดความยุ่งยาก และเสียเวลาในการเก็บนิ่วให้หมด เพราะถ้าทิ้งนิ่วไว้ในช่องท้อง จะเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยได้มาก สามารถเกิดโรคต่างๆ เกิดการอักเสบ เป็นฝี ของส่วนต่างๆ เช่น ภายในช่องท้อง<sup>3,4,5,6</sup> ไตกะบังลม ไตดับ ซ้ำงไต เป็นต้น มีผลต่อความผิดปกติของประจำเดือน<sup>8</sup> หรือเกิดการฝังตัวของก้อนนิ่วที่รังไข่ได้<sup>9,10</sup> การรั่วของน้ำดีเพิ่มอุบัติการณ์การติดเชื้อของแผลโดยเฉพาะถ้ามีก้อนนิ่วค้างอยู่ด้วย<sup>11</sup> เกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัดได้ การเก็บนิ่วออกมาให้หมด บางครั้งใช้เวลามากกว่าการทำผ่าตัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด

เหตุการณ์ดังกล่าว จึงมีการใช้อุปกรณ์บรรจุอุ้งน้ำดี ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น endopouch ของบริษัท Ethicon, endocatch ของบริษัท Autosuture และ Pleatman Sac ของบริษัท Cabot Medical โดยมีหลักการใช้คล้ายคลึงกัน คือ ศัลยแพทย์จะต้อนำอุ้งน้ำดีใส่เข้าไปในอุปกรณ์สำหรับบรรจุอุ้งน้ำดีให้ได้เสียก่อน แล้วจึงดึงอุปกรณ์ที่บรรจุอุ้งน้ำดีออกจากช่องท้อง โดยผ่านทาง Trocar เพื่อมิให้อุ้งน้ำดีแตก เป็นการป้องกันการปนเปื้อนของนิ่วและน้ำดีด้วย

แต่เนื่องจากอุปกรณ์บรรจุอุ้งน้ำดี นำเข้าจากต่างประเทศดังกล่าว มีราคาแพง ราคา 1,500 บาท/ใบ เป็นอย่างต่ำ ซึ่งสามารถใช้ได้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และมีข้อจำกัดในการใช้อื่นๆ ผู้เขียนและคณะจึงได้คิดประดิษฐ์อุ้งรามาธิบดีสำหรับบรรจุอุ้งน้ำดีขึ้นมาใช้เอง

### ลักษณะทั่วไปของอุ้งรามาธิบดีสำหรับบรรจุอุ้งน้ำดี (Ramathibodi Retrieval Sac)

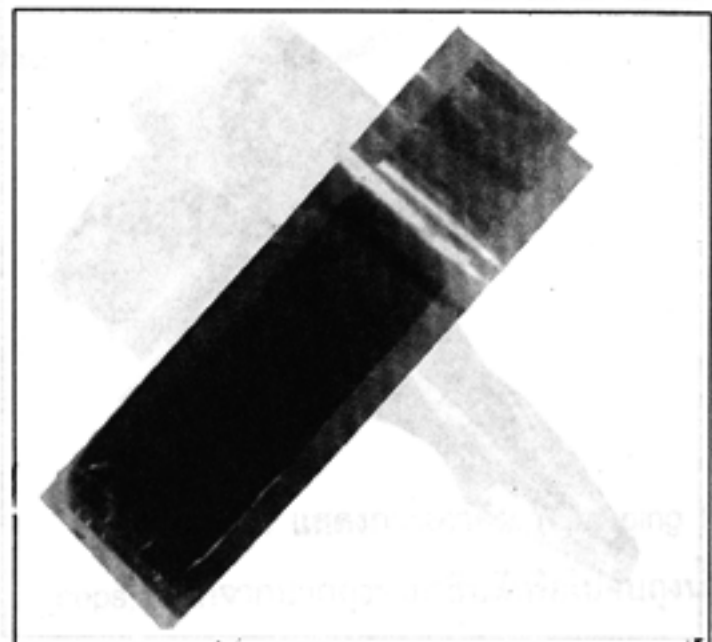
อุ้งรามาธิบดีสำหรับบรรจุอุ้งน้ำดี (Ramathibodi Retrieval Sac) ประดิษฐ์จากถุงพลาสติกทนความร้อน ชนิดใส อย่างหนา ขนาดกว้าง 25 ซม. ยาว 45 ซม. ลักษณะของอุ้งรามาธิบดี เป็นถุงปากกว้าง เพื่อให้สามารถใส่อุ้งน้ำดีได้สะดวก มีแกนของถุงยาว (Long stem) ตัวถุงและแกนจะเป็นพลาสติกชิ้นเดียวกันตลอด ส่วนปลายสุดของแกนจะเล็กลงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6-8 มม. เพื่อให้สอดใส่เครื่องมือที่มีขนาด 5 มม. ได้โดยสะดวก

### วิธีการประดิษฐ์

1. ใช้ถุงพลาสติกทนความร้อนชนิดใส อย่างหนา ขนาดกว้าง 25 ซม. ยาว 45 ซม. 1 ใบ มาตัดแบ่งตามแนวยาวออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กัน ดังรูปที่ 3



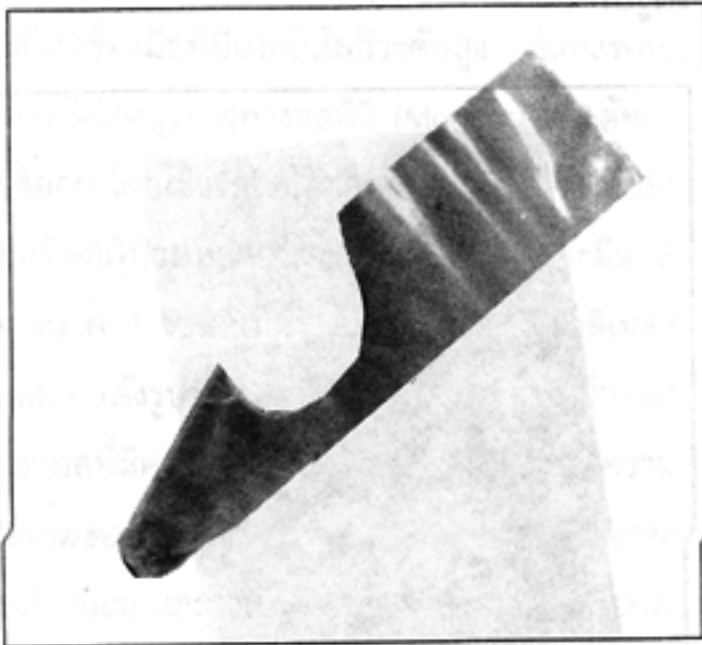
2. นำถุงที่ตัดแบ่งแล้ว ซ้อนทบเป็น 2 ชั้น เพื่อให้หนาขึ้นดังรูปที่ 4



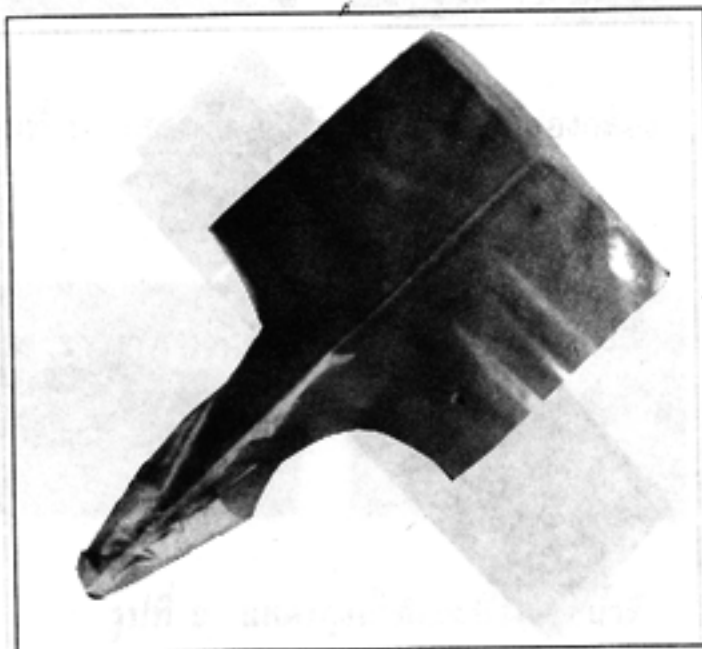


ดุงรามาริบัติสำหรับบรรจุถุงน้ำดีที่ผ่าตัดออกโดยวิธีส่องกล้อง

3. เมื่อซ้อนเรียบร้อยแล้ว นำมาตัดตามแบบที่วาดไว้ ด้านที่เฉียง (The slant side) รีดด้วยเครื่องรีดพลาสติก (Heat sealing machine) ดังรูปที่ 5



4. จากนั้นกลับตะเข็บ (Inversion) ให้ด้านในออกด้านนอก ก็จะได้เป็นถุงดังรูปที่ 6 ส่วนปลายอีกด้านที่กางออก (Spread-out portion) พลาสติกจะยังคงแยกเป็น 2 ชั้น ให้รีดด้วยเครื่องรีดพลาสติก เพื่อให้ติดเป็นชั้นเดียวกัน



5. ติดแถบสี (Indicator) ตรงปากถุงพลาสติกชั้นในและชั้นนอก เพื่อเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกให้ผู้ใช้ทราบถึงตำแหน่งของปากถุงบรรจุถุงน้ำดี (แถบสีน้ำเงิน) และตำแหน่งที่จะใส่ถุงน้ำดีลงไปในถุงได้สะดวก (แถบสีเขียว) จากนั้นรีดพลาสติกตรงปากถุงอีกครั้ง เพื่อให้ติดเป็นชั้นเดียวกัน ตัดพลาสติกส่วนที่เกินออก ก็จะได้ปากถุงที่เรียบ สวยงามและเมื่อใช้งานสามารถเปิดออกได้กว้างง่ายต่อการบรรจุถุงน้ำดีเข้าไปในถุง

6. พับพลาสติกส่วนที่กางออก (Spread-out portion) ให้ประกบกันเพื่อเป็นแกน (Stem) แล้วรีดด้วยเครื่องรีดพลาสติก ดังรูปที่ 7 จะเห็นว่าส่วนปลายด้านบนของแกน (Stem) เป็นท่อนขนาด 6-8 มม. เพื่อให้สามารถสอดเครื่องมือที่มีขนาด 5 มม. ผ่านเข้าออกได้โดยสะดวก จากนั้นตัดพลาสติกส่วนที่เกินออก จะได้ดุงรามาริบัติสำหรับบรรจุถุงน้ำดีสมบูรณ์แบบ ดังรูปที่ 8



7. หลังจากประดิษฐ์แล้ว ดังรูปที่ 6 นำไปบรรจุของ ออบก๊าซ Ethylene Oxide เพื่อให้ปลอดเชื้อ สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยได้ โดยมีแท่งเหล็ก (Metal Rod) ปลายมนทั้ง 2 ด้าน ยาว 45 ซม. เป็นตัวนำทาง (Introducer) ในกรรมาธูราธาธิบตี เข้าสู่ช่องท้องดังรูปที่ 9



**วิธีการใช้กรรมาธูราธาธิบตีสำหรับบรรจุถุงน้ำดี**

1. ใส่แท่งเหล็ก (Metal Rod) ปลายมนทั้ง 2 ด้าน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม. ยาว 45 ซม. เพื่อเป็นตัวนำทาง (Introducer) นำกรรมาธูราธาธิบตี เข้าสู่ช่องท้องโดยผ่านทางโทรคาร์ (Trocar) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10-12 มม. ดังรูป A



รูป A แสดงการใส่แท่งเหล็กนำทาง (Introducer) เข้าไปในกรรมาธูราธาธิบตี ก่อนที่จะนำกรรมาธูราธาธิบตีเข้าสู่ช่องท้อง

2. เมื่อกรรมาธูราธาธิบตี เข้าสู่ช่องท้องแล้ว ดึงเอาแท่งเหล็กนำทางออกใส่คีมจับถุงน้ำดี (Grasping forceps) เข้าไปแทนที่



รูป B แสดงการเปลี่ยนแท่งเหล็กนำทาง (Introducer) เป็นคีมจับ (Grasping forceps)

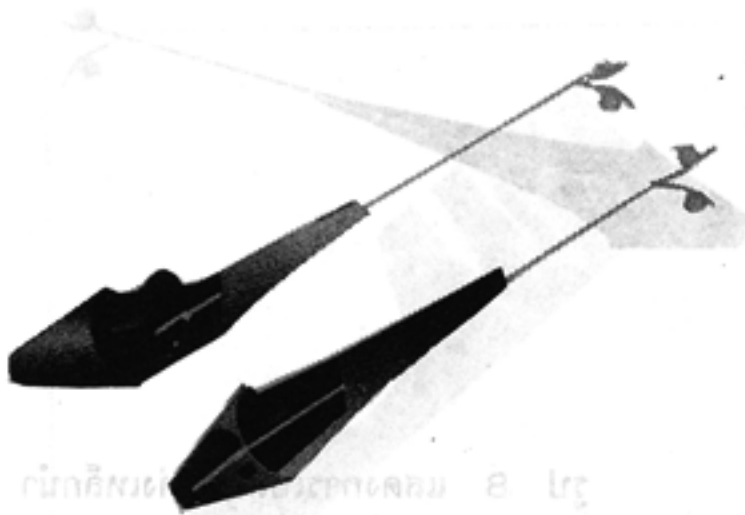
3. เอาคีมจับ (Grasping forceps) ออกจากปากกรรมาธูราธาธิบตี เพื่อไปจับถุงน้ำดี (Gall bladder) ที่เลาะตัดไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ช่วย ศัลยแพทย์จะคีบถุงน้ำดีเตรียมส่งให้ศัลยแพทย์



รูป C แสดงการเอาคีมจับ (Grasping forceps) ออกจากปากกรรมาธูราธาธิบตีเพื่อไปจับถุงน้ำดี

## ถุงรามาธิบดีสำหรับบรรจุถุงน้ำดีที่ผ่าตัดออกโดยวิธีส่องกล้อง

4. ศัลยแพทย์จะคีบถุงน้ำดี ใส่เข้าไปในถุงรามาธิบดี โดยวางถุงน้ำดี ณ ตำแหน่ง เหนือแถบสีเขียวที่ทำเป็นสัญลักษณ์ไว้ แล้วดันให้ถุงน้ำดีลงสู่กันถุงรามาธิบดี



รูป D แสดงการใส่ถุงน้ำดี เข้าไปในถุงรามาธิบดี

5. ดึงถุงรามาธิบดีที่บรรจุถุงน้ำดี ออกจากช่องท้อง โดยดึงส่วนที่เป็นแกนของถุงรามาธิบดี ออกจนกระทั่งปากถุงรามาธิบดีชิดกับปลายของโทรคาร์ (Trocar) จากนั้นจึงดึงให้ถุงรามาธิบดีที่บรรจุถุงน้ำดีออกมาพร้อมๆ กับโทรคาร์ (Trocar) ถุงรามาธิบดี ได้รับการนำไปทดลองใช้โดยศัลยแพทย์ 12 คน พบว่าสามารถใช้ได้สะดวก ใช้เวลาไม่นานเพียง 0.5-8.5 นาที และเป็นที่พึงพอใจมาก<sup>12</sup> ได้ใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน โดยไม่พบปัญหาการรั่วของก้อนนิ่วหรือน้ำดีลงไปช่องท้องเป็นการลดความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

## สรุป

ถุงรามาธิบดีสำหรับบรรจุถุงน้ำดี ประดิษฐ์จากถุงพลาสติกทนความร้อน ชนิดใสอย่างหนา และเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในประเทศไทย ต้นทุนการผลิตต่ำ 20 บาท/ใบ แตกต่างจากผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาแพง 1,500 บาท/ใบ เป็นอย่างต่ำ ดังนั้นเมื่อยังไม่มีถุงรามาธิบดีสำหรับบรรจุถุงน้ำดี ศัลยแพทย์มักจะลังเลที่จะเรียกใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทต่างๆ เพราะหมายถึงค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น จะเรียกใช้ก็ต่อเมื่อเห็นว่ามีความเป็นจริงๆ ส่วนใหญ่แล้วจะสายเกินแก้ คือมักจะมีนิ่วและน้ำดีปนเปื้อนในช่องท้องจากถุงน้ำดีแตก ซึ่งเป็นผลเสียแก่ผู้ป่วย เกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัดได้ง่ายขึ้น

จากสภาวะเศรษฐกิจถดถอยในปัจจุบัน การประดิษฐ์ถุงรามาธิบดีสำหรับบรรจุถุงน้ำดี (Ramathibodi Retrieval Sac) ขึ้นมาใช้เองในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ทำให้ผู้ป่วยสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์การแพทย์ได้ถึง 1500 บาท/คน เป็นอย่างต่ำ และเป็นการลดการขาดดุลเงินตราต่างประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.นพ. ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล ผศ.นพ. สิโรจน์ กาญจนปัญญาพล ผศ.นพ. สาวิตร์ โฆษิตชัยวัฒน์ ผศ.นพ. โสภณ จิรสิริธรรม อ.นพ. สุทัศน์ ศรีพจนารถ อ.นพ. สุริยะ จักกะพาก อ.นพ. วิวัฒน์ ธีระพานิช อ.นพ. สุศักดิ์ ลีลาอุดมลิปิ และอ.นพ.ภาณุวัฒน์

เลิศสิทธิชัย ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
โรงพยาบาลรามธิบดี ที่ได้ทดลองใช้ถุงรามาธิบดี  
สำหรับบรรจุถุงน้ำดี และประเมินผล ได้มีการพัฒนา  
ปรับปรุงแก้ไขจนสามารถใช้งานได้ดีในปัจจุบัน  
และขอกราบขอบพระคุณรศ.ดร.พรรณวดี พุฒวัฒน์  
ที่กรุณาตรวจแก้ไขต้นฉบับ

### เอกสารอ้างอิง

1. ไพบูลย์ พงษ์ชัยฤกษ์ ตำราศัลยกรรมช่องท้องในระบบทางเดินอาหาร เล่ม 3 พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: บริษัท โฮลิสติก แพบลิชชิง จำกัด, 2538.
2. สถิติห้องผ่าตัดศัลยศาสตร์ ปีพ.ศ. 2540.
3. Has himoto M, Watanabe G, Masuda M, et al. Abscesses caused by "dropped" stones after laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis: a report of three cases. *Surg Today*, 1997; 27(4):364-7.
4. Graham MD, Anderson PG, Toouli J. Abdominal wall sinus: a late complication of gallstone spillage during laparoscopic cholecystectomy. *HPB Surg*, 1997;10:3,163-4.
5. Luffer JM, Krihenbhl L, Bear HU, et al. Clinical manifestations of lost gallstones after laparoscopic cholecystectomy : a case report with review of the literature. *Surg Laparosc Endosc*, 1997;7:2,103-12.
6. Van Hover P, Van Hoe L, Kerremans R, et al. Delayed remote abscess formation after spillage of infected gallstone during laparoscopic cholecystectomy: CT and US findings. *J Belge Radiol*. 1997; 80(1):9-10.
7. Whiting J, Welch NT, Hallissey MT. Subphrenic abscess caused by gallstones "lost" at laparoscopic cholecystectomy one year previously: management by minimal invasive techniques. *Surg Laparosc Endosc*. 1997; 7(1):77-8.
8. Stevens GH, Debets JM, Willig AP, et al. Dysmenorrhea related to gallstone. Spilling after Laparoscopic cholecystectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 1996; 67(1):63-4.
9. Pfeifer ME, Hansen KA, Tho SP, et al. Ovarian cholelithiasis after cholecystectomy associated with chronic pelvic pain. *Fertil Steril*, 1996; 66(6):1031-2
10. Vadlamudi G, Graebe R, Khoo M, et al. Gallstones implanting in the ovary. A complication of laparoscopic cholecystectomy. *Arch Pathol Lab Med*. 1997; 121(2):155-8.
11. Diez J, Arozamena CJ, Ferraina P, et al. Relation between postoperative infections and gallbladder bile leakage during laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*, 1996; 10(5):529-32.
12. Bhumisirikul P, Kongdan Y, Pongchairerks P. A low-priced specimen retrieval sac for laparoscopic cholecystectomy. *ELSA Journal Prince of Wales Hospital. Chinese University of Hong Kong*. (in Press)



## Ramathibodi retrieval sac for laparoscopic cholecystectomy

Peinjit Bhumisirikul\* B.Sc. (Nursing)

Youwanush Kongdan\*\* MD.

Paisal Pongchairerks\*\*\* MD.

**Abstract** Ramathibodi retrieval sac is used for retrieving the gallbladder removed during laparoscopic cholecystectomy. Its application is aimed at reducing the risk of spilling gallstones and bile to the peritoneal cavity. Ramathibodi retrieval sac is made from high quality clear plastic bag of size 25 cm x 45 cm, the method of construction is simple and cheap, with a production cost of 20 Bath/sac. It is simple to use and surgeons are satisfaction with its use. The sac has been used in the surgical operating rooms of the Medical faculty at Ramathibodi hospital since August 29th 1997 to the present, saving an estimated medical instrumentation cost of at least 1500 Bath/patient. Rama Nurs J 1999; 5(1):33-40.

**Keywords :** Ramathibodi retrieval sac, Laparoscopic Cholecystectomy.

\* *Clinical Nurse Expert, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.*

\*\* *Chief resident, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.*

\*\*\* *Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.*