

ความพึงพอใจในการใช้ภาชนะบรรจุสารละลายชล้างที่มีท่อใส่เห็นระดับน้ำ ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง

จกกลณี แซ่จั้ง¹

ธวัช ชาญชยานนท์²

Satisfaction with irrigation fluid containers having a visible fluid level tube for TURP (transurethral resection of prostate gland)

Saejung J, Chanchayanon T.

Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2008;26(1):37-42

Abstract:

Objective: To assess the use of irrigation fluid containers with visible fluid level tubes for TURP (transurethral resection of prostate gland).

Design: Prospective, descriptive study

Materials and methods: The irrigation fluid container with a visible fluid level tube for TURP was used in TURP procedures. Data were analysed from questionnaires completed by operation nurses regarding the convenience and satisfaction with the use of the irrigation fluid container.

Results: All the questionnaire answers showed a good response in convenience and satisfaction with the use of the irrigation fluid container with a visible fluid level tube for TURP.

¹วท.บ. (พยาบาลและผดุงครรภ์) ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล ²พบ., วว. (วิสัญญีวิทยา) รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550 รับลงตีพิมพ์วันที่ 19 กันยายน 2550

Conclusion: The irrigation fluid container with a visible fluid level tube was found to be convenient and provided satisfaction for operative nurses managing TURP procedure. It is economic, is easy to produce and appropriate for general hospital use.

Key words: irrigation fluid container, satisfaction, TURP (transurethral resection of prostate gland)

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการใช้งานของภาชนะบรรจุสารละลายช่องว่างที่มีท่อใสเห็นระดับน้ำทำจากสายซิลิโคนซึ่งประดิษฐ์ขึ้นใช้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง

แบบวิจัย: เชิงพรรณนา

วัสดุและวิธีการ: ทำการศึกษาผลการใช้งานของภาชนะบรรจุสารละลายช่องว่างที่มีท่อใสเห็นระดับน้ำทำจากสายซิลิโคน ซึ่งประดิษฐ์ขึ้นใช้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้องของหน่วยศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และประเมินผลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความสะดวกและความพึงพอใจในการใช้งานโดยพยาบาลห้องผ่าตัดหน่วยศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 11 ราย

ผลการศึกษา: พบว่าพยาบาลผู้ใช้ภาชนะบรรจุสารละลายช่องว่างที่มีท่อใสเห็นระดับน้ำซึ่งประดิษฐ์ขึ้นใช้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง ทุกคนมีความสะดวกและพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด

สรุป: ภาชนะบรรจุสารละลายช่องว่างที่มีท่อใสเห็นระดับน้ำทำจากสายซิลิโคน ซึ่งประดิษฐ์ขึ้นใช้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง ช่วยลดความวิตกกังวลใจ ลดขั้นตอนการทำงานและความเสี่ยงของพยาบาลในการตรวจระดับน้ำ เพิ่มความสะดวกในระหว่างผ่าตัดทำได้ง่ายและมีราคาถูก เหมาะในการนำไปใช้ในโรงพยาบาลทั่วไป

คำสำคัญ: ภาชนะบรรจุสารละลายช่องว่าง, ความพึงพอใจ, การผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง

บทนำ

ต่อมลูกหมากโต เป็นโรคเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงพบบ่อยในผู้ชายสูงอายุ ซึ่งทำให้มีอาการขับถ่ายปัสสาวะผิดปกติ มีการประมาณการว่าผู้ชายอายุเกิน 50 ปี จะมีอาการผิดปกติจากต่อมลูกหมากโต ร้อยละ 50 และผู้ชายอายุเกิน 80 ปี พบสูงถึงร้อยละ 80¹ สามารถรักษาได้ด้วยวิธีการผ่าตัดโดยการส่องกล้องผ่านทางท่อปัสสาวะ

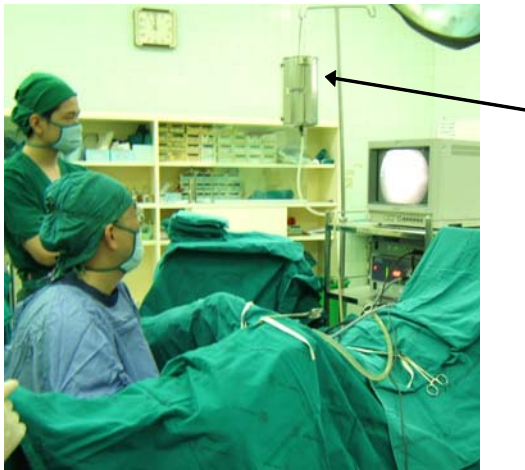
การผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง (transurethral resection of prostate gland: TURP) คือ วิธีผ่าตัดมาตรฐาน (gold standard) ที่ใช้ในปัจจุบัน² ข้อมูลจากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ปี พ.ศ. 2548 พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง จำนวน 149 ราย คิดเป็นการผ่าตัดอันดับ 1 ของการผ่าตัดในหน่วยศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ³

ในระหว่างผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยใช้กล้องจะมีเลือดออกตลอดเวลา ทำให้รบกวนการมองผ่าน resectoscope ดังนั้นจึงต้องมีการใช้สารละลายช่องว่าง (irrigation fluid)⁴ ผ่านเข้าออกกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา (continuous irrigation) โดยสารละลายนี้ จะอยู่ในภาชนะที่แขวนบนเสาน้ำเกลือในระดับที่แพทย์กำหนด

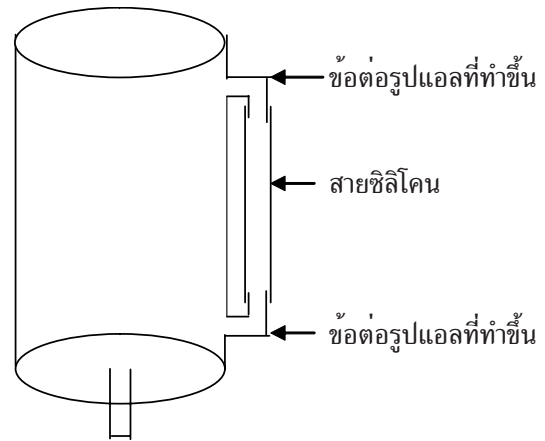
เพื่อให้สารละลายไหลเข้ากระเพาะปัสสาวะได้อย่างต่อเนื่อง และมีอัตราการเร็วที่เหมาะสม (รูปที่ 1)

เนื่องจากภาชนะใส่สารละลายเป็นภาชนะปิด ทำให้ยากลำบากในการประเมินระดับสารละลายที่เหลือ เมื่อสารละลายไหลออกจนหมดภาชนะ จะทำให้ศัลยแพทย์ไม่สามารถผ่าตัดได้ และผู้ป่วยจะสูญเสียโลหิตอย่างต่อเนื่องโดยไม่จำเป็น

ผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดในการประดิษฐ์ท่อใสเห็นระดับน้ำภายในภาชนะได้ตลอดเวลา ใช้หลักการนำในภาชนะเดียวกันยอมอยู่ในระดับเดียวกันเสมอแม้จะมีรูปร่างต่างกัน โดยใช้สายซิลิโคนทำเป็นท่อน้ำเชื่อมกับน้ำภายในภาชนะ เนื่องจากสายซิลิโคนมีความใสทำให้มองเห็นระดับน้ำที่เชื่อมต่อกับภายในภาชนะได้ตลอดเวลา สายซิลิโคนมีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีความยืดหยุ่นไม่แตกหักง่ายเหมือนหลอดแก้ว จึงมีความคงทนสูง สามารถทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีนึ่งด้วยไอน้ำ (steam sterilization) ได้ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวก ปลอดภัย ไม่มีพิษตกค้าง เชื้อถือได้มากที่สุด รวมทั้งประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย⁵ ซึ่งท่อพลาสติกใสแม้จะมีความใสมากกว่าซิลิโคน แต่ไม่สามารถทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีนึ่งด้วยไอน้ำ จึงไม่สามารถนำมาใช้ได้



รูปที่ 1 ศัลยแพทย์ขณะผ่าตัด TURP โดยใช้ภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างแวนบนเสาน้ำเกลือ



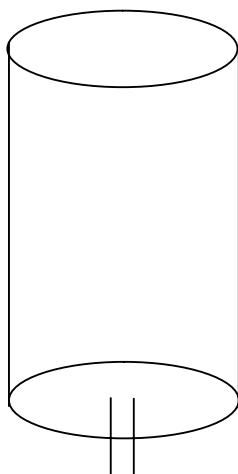
รูปที่ 3 ภาพภาชนะที่ใช้ซีเมนต์แข็งข้างเชื่อมข้อต่อของภาชนะ

วัสดุและวิธีการ

นำภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างที่ใช้อยู่เดิม ซึ่งเป็นกระป๋องสแตนเลส มาเจาะรูและเชื่อมข้อต่อรูปตัวแอล (L) บริเวณใกล้กันกระป๋องและปากกระป๋อง ใช้สายซิลิโคนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7x11 มิลลิเมตร (เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 7 มิลลิเมตร, เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 11 มิลลิเมตร) ความยาว 22 เซนติเมตร ต่อเชื่อมระหว่างข้อต่อบนและล่าง เพื่อใช้เป็นท่อใส่เห็นระดับน้ำ (รูปที่ 2, 3 และ 4)



รูปที่ 4 ภาชนะที่ประดิษฐ์เสร็จแล้วพร้อมใช้ในการปฏิบัติงาน สามารถมองเห็นระดับน้ำผ่านสายซิลิโคน



รูปที่ 2 ภาพภาชนะสแตนเลสเดิม

ผลการศึกษา

จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 11 ราย ด้วยแบบสอบถาม พบว่า พยาบาลทุกคนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดทุกหัวข้อการประเมิน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้ภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างที่มีท่อใส่เห็นระดับน้ำ
ของพยาบาลห้องผ่าตัด จำนวน 11 ราย

| รายการประเมิน (n=11 ราย) | มากที่สุด (ราย) (ร้อยละ) | มาก (ราย) (ร้อยละ) | ปานกลาง (ราย) (ร้อยละ) | น้อย (ราย) (ร้อยละ) | น้อยที่สุด (ราย) (ร้อยละ) | คะแนนเฉลี่ย |
|---|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------|
| 1. ความสะดวกของพยาบาลในการใช้งาน | 8 (72.7) | 3 (27.3) | 0 | 0 | 0 | 4.7 |
| 2. ความสะดวกในการตรวจดูระดับน้ำ | 8 (72.7) | 3 (27.3) | 0 | 0 | 0 | 4.7 |
| 3. ความชัดเจนในการมองเห็นระดับน้ำ ในท่อบอกระดับน้ำซิลิโคน | 6 (54.5) | 5 (45.5) | 0 | 0 | 0 | 4.5 |
| 4. ความสะดวกในการล้างทำความสะอาด ภาชนะบรรจุสารน้ำ | 1 (9.1) | 10 (90.9) | 0 | 0 | 0 | 4.1 |
| 5. ความคงทนของภาชนะบรรจุสารน้ำ | 6 (54.5) | 5 (45.5) | 0 | 0 | 0 | 4.5 |
| 6. ช่วยลดความวิตกกังวลของพยาบาลจาก การเห็นระดับน้ำอยู่ตลอดเวลา | 8 (72.7) | 3 (27.3) | 0 | 0 | 0 | 4.7 |
| 7. ความพึงพอใจในภาพรวมของพยาบาล ในการใช้ภาชนะบรรจุสารน้ำ | 9 (81.8) | 2 (18.2) | 0 | 0 | 0 | 4.8 |

หมายเหตุ: ระดับมากที่สุด = 5 คะแนน, ระดับมาก = 4 คะแนน, ระดับปานกลาง = 3 คะแนน, ระดับน้อย = 2 คะแนน, ระดับน้อยที่สุด = 1 คะแนน

วิจารณ์

การใช้ภาชนะแบบปิดบรรจุสารละลายในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง อาจเกิดปัญหาสารละลายไหลออกหมด ทำให้เกิดการชะงักของการผ่าตัดและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จึงเป็นหน้าที่ของพยาบาลห้องผ่าตัดที่จะต้องดูแลปริมาณสารละลายภายในภาชนะที่แขวนบนเสาน้ำเกลือให้เพียงพอตลอดการผ่าตัด ซึ่งเดิมพยาบาลใช้บันไดปีนขึ้นตรวจดูระดับน้ำในภาชนะเป็นระยะๆ (รูปที่ 5) แต่ก็ยังไม่สามารถเห็นระดับน้ำได้ จึงต้องใช้กระจกเงาบานเล็ก ๆ ส่องดูเงาสะท้อนระดับน้ำในภาชนะ (รูปที่ 6)

ดังนั้นการมีภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างที่มีท่อใส่เห็นระดับน้ำภายในภาชนะได้ตลอดเวลา ช่วยลดขั้นตอนการทำงานในการปีนบันไดตรวจดูระดับสารละลาย ช่วยให้ประหยัดเวลาและแรงงานของพยาบาล จึงสร้างความพึงพอใจในภาพรวมของพยาบาลในการใช้ภาชนะที่ประดิษฐ์ขึ้นคะแนนเฉลี่ย 4.8 ความสะดวกของพยาบาลในการใช้งานคะแนนเฉลี่ย 4.7 ความสะดวกในการตรวจดูระดับน้ำคะแนนเฉลี่ย 4.7 ช่วยลดความวิตกกังวลของพยาบาลในเรื่องการตรวจระดับน้ำได้มากคะแนนเฉลี่ย 4.7 ความชัดเจนในการมองเห็นระดับน้ำในสายซิลิโคนมีคะแนนเฉลี่ย 4.5 เนื่องจากสามารถมองเห็นได้ในระยะไกลถึง 2-3 เมตร ความคงทนของภาชนะได้คะแนนเฉลี่ย 4.5 เพราะสายซิลิโคนมีความยืดหยุ่นไม่แตกหัก ทุกหัวข้อการประเมินพยาบาลมีความ

พึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับและมากกว่า 4.5 ยกเว้นหัวข้อความสะดวกในการล้างทำความสะอาดได้คะแนนเฉลี่ย 4.1 เนื่องจากภาชนะประกอบด้วยข้อต่อและมีท่อซิลิโคนใส่ทำให้ล้างทำความสะอาดได้ไม่สะดวกเท่ากับภาชนะเดิมที่เป็นสแตนเลสทั้งใบ



รูปที่ 5 พยาบาลใช้บันไดเพื่อปีนขึ้นดูระดับน้ำ



รูปที่ 6 พยาบาลส่องกระจกดูระดับน้ำ

ภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างหากทำเป็นภาชนะแบบเปิดชนิดที่ทำด้วยพลาสติกใส จะทำให้ประเมินระดับสารละลายได้ง่ายและสะดวก แต่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เพราะไม่สามารถทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำได้ จะต้องใช้วิธีทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ซึ่งค่าใช้จ่ายสูง และใช้ระยะเวลานานกว่ามาก

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีอัตราการใช้ภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างสูง เพราะนอกจากใช้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากแล้ว ยังใช้ในการตรวจและผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะโดยใช้กล้องส่องตรวจ (endourology) อื่นๆ เช่น URS, TUR-BT, TUL เป็นต้น ปีพ.ศ. 2548 มีการตรวจและผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะโดยใช้กล้องส่องตรวจ (endourology) ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์จำนวน 1,405 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.25 ในการผ่าตัดของหน่วยศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ³

ภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างจำเป็นต้องทำด้วยสแตนเลส เพราะต้องการความคงทนสูง ทำความสะอาดง่ายและทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำได้ แต่มีข้อจำกัดทำให้ยากลำบากในการประเมินระดับสารละลายภายในภาชนะระหว่างการผ่าตัด ภาชนะมาตรฐานที่โรงพยาบาลทั่วไปใช้มีท่อหลอดแก้วใส เป็นส่วนประกอบ (รูปที่ 7) โดยด้านข้างหลอดแก้วมีแผ่นสแตนเลสทำเป็นกรอบคล้ายกรอบรูปล้อมรอบ 4 ด้าน เพื่อป้องกันการกระทบหลอดแก้วแตกหัก แต่ก็ไม่สามารถป้องกันการกระทบทางด้านหน้าได้ และหากภาชนะหล่นหลอดแก้วก็จะแตกได้ ซึ่งภายหลังจากการใช้ภาชนะที่ประดิษฐ์ขึ้นไประยะหนึ่ง ผู้วิจัยพบว่าในอดีตมีภาชนะเดิม 1 ใบ และท่อแก้วใสแตกไปแล้ว จึงได้เปลี่ยนเป็นภาชนะสแตนเลสทึบทั้งใบ

สาเหตุที่ทำให้ท่อแก้วใสแตกมีหลายประการ เช่น จากกระบวนการล้างทำความสะอาด ขั้นตอนการทำให้ปราศจากเชื้อ

ด้วยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำ วิธีการจัดเก็บก่อนนำมาใช้ ทุกขั้นตอนต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ จึงจะป้องกันไม่ให้เกิดแก้วแตกได้ แม้จะมีการป้องกันด้านข้างด้วยกรอบแผ่นสแตนเลสแล้วก็ตาม ข้อจำกัดที่สำคัญ คือ การมีแผ่นสแตนเลสด้านข้างหลอดแก้ว จะทำให้บดบังการมองเห็นระดับน้ำด้านข้างหลอดแก้ว (รูปที่ 8) จึงมองเห็นระดับน้ำได้เฉพาะด้านหน้าเท่านั้น ต่างจากภาชนะที่ประดิษฐ์ขึ้นซึ่งเป็นท่อซิลิโคนไม่มีแผ่นสแตนเลสบดบังด้านข้าง ทำให้เห็นระดับน้ำได้หลายทิศทางมีมุมมองที่กว้างมากกว่า (รูปที่ 9) ช่วยให้พยาบาลซึ่งอยู่ในตำแหน่งต่างๆ ของห้องผ่าตัดสามารถมองเห็นระดับน้ำได้ และเตรียมสารละลายมาเติมโดยไม่ต้องเดินมาดูเฉพาะด้านหน้าของหลอดแก้วเท่านั้น



รูปที่ 7 ภาชนะมีหลอดแก้วใสบรรจุอยู่ สามารถมองเห็นระดับน้ำได้



รูปที่ 8 มองด้านข้างไม่สามารถเห็นระดับน้ำ



รูปที่ 9 มองด้านข้างเห็นระดับน้ำ

สรุป

ภาชนะบรรจุสารละลายชะล้างที่มีท่อใสเห็นระดับน้ำ ทำจากสายซิลิโคน ใช้ในการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง ทำได้ง่ายและราคาถูก มีความคงทนสูง ทำให้พยาบาลทำงานได้สะดวกขึ้น เหมาะในการนำไปใช้ในโรงพยาบาลทั่วไป ที่ทำผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีส่องกล้อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงมณฑิรา มฤคทัต ภาควิชาศัลยศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงศศิทิภา นิมมานรัชต์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคุณสุศศิญา คอวิเชียรกุล พยาบาลห้องผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่ให้คำแนะนำต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

1. วชิระ คชการ. เนื้องอกของต่อมลูกหมาก. ใน: ไพฑูรย์ คชเสนี, กฤษณา รัตน์โอฬาร, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ชาย. กรุงเทพมหานคร: สยามสเตชันเนอรีซ์พบลายส์; 2537;371.
2. Mevust W. Transurethral surgery. In: Walsh P, Retik A, Vaughan E Jr, Wein A, editors. Campbell's urology. 7th ed. Philadelphia Pennsylvania: WB. Saunders; 1998; 1511.
3. รายงานประจำปี 2548 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา: หน่วยผลิตตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2548;34
4. วชิระ คชการ. ต่อมลูกหมากโต. ใน: กิตติณัฐ กิจวิทย์, เจริญลีลานุพันธ์, บรรณาธิการ. ไพฑูรย์ คชเสนี ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ชาย. กรุงเทพมหานคร: ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2547;391.
5. อดิศักดิ์ อุดมเลขกะ. การทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำ. ใน: คู่มือแนวทางการทำให้อุปกรณ์การแพทย์ปราศจากเชื้อ: กองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2543;4.