

170417

สรพชัย เอกธัญสกุล : การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลดอัตราการตกค้างของเชื้อแบคทีเรียในกระบวนการล้างทำความสะอาดเครื่องมือกล้องส่องทางเดินอาหารส่วนบนระหว่างน้ำยาคลอเฮกซิดีน กับน้ำยาเอนไซม์มาติก ดีเทอร์เจน (BACTERIAL DECONTAMINATION IN UPPER ENDOSCOPE REPROCESSING BY ENZYMATIC DETERGENT COMPARED TO CHLORHEXIDINE) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. นพ. รังสรรค์ ฤกษ์นิมิตร, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ผ่องพรรณ นันทากฤษฏ์; 47 หน้า. ISBN 974-17-7120-7.

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย : ปัจจุบันการล้างทำความสะอาดเครื่องมือกล้องส่องทางเดินอาหารควรได้รับการฆ่าเชื้อในระดับ High level disinfection คราบที่เหลืตกค้างในกล้องส่องเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีเชื้อตกค้าง น้ำยาเอนไซม์มาติก ดีเทอร์เจนได้รับการออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาี้ แต่พบว่ามีความสูง โดยที่ยังไม่เคยมีการเปรียบเทียบถึงประสิทธิภาพกับน้ำยา คลอเฮกซิดีน ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย : เพื่อเปรียบเทียบถึงประสิทธิภาพในการลดอัตราการตกค้างของเชื้อแบคทีเรียในกล้องส่องทางเดินอาหารส่วนบนภายหลังการล้างโดยวิธีมาตรฐานระหว่างน้ำยาเอนไซม์มาติก ดีเทอร์เจน กับน้ำยา คลอเฮกซิดีน

ระเบียบวิธีวิจัย : เป็นการศึกษาไปข้างหน้าแบบสุ่ม เพื่อประเมินถึงประสิทธิภาพของน้ำยาสองชนิดในการล้างทำความสะอาด โดยทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 260 ตัวอย่างจากกล้องส่องทางเดินอาหารทั้งหมด 5 กล้อง ตัวอย่างทั้งหมดถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามชนิดของน้ำยาที่ใช้ (กลุ่มละ 130 ตัวอย่าง) ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างประกอบด้วยกล้องส่องทางเดินอาหารที่ใช้แล้วจะถูกแช่และแปร่งล้างด้วยน้ำยาแต่ละชนิดตามกลุ่มที่ได้รับ หลังจากนั้นกล้องส่องทั้งหมดจะถูกทำความสะอาดและฆ่าเชื้อต่อไปจนครบขั้นตอนตามวิธีมาตรฐาน ตัวอย่างจะถูกเก็บโดยการฉีด 0.9% normal saline ที่ปราศจากเชื้อจำนวน 40 มิลลิลิตร ลงในช่อง biopsy channel และเก็บส่งทำการเพาะเชื้อต่อไปโดยวิธี membrane filter method ค่าของจำนวนเชื้อแบคทีเรียที่มีความสำคัญทางคลินิกกำหนดให้มีปริมาณมากกว่า 180 cfu/ml.

ผลการวิจัย : ผลการวิจัย ดังแสดงในตาราง โดยพบว่าอัตราการตกค้างของเชื้อแบคทีเรียหลังการล้างโดยน้ำยาทั้งสองชนิดมีปริมาณที่ต่ำและไม่แตกต่างกันจากการทดสอบทางสถิติ

สรุป : การใช้น้ำยาเอนไซม์มาติก ดีเทอร์เจน มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกับการใช้น้ำยา คลอเฮกซิดีน ในการลดอัตราการตกค้างของเชื้อแบคทีเรียภายหลังการทำทำความสะอาดกล้องส่องทางเดินอาหารส่วนบนโดยวิธีมาตรฐาน

	กลุ่ม Enzymatic detergent (n=130)	กลุ่ม Chlorhexidine detergent (n=130)	P
ชนิดของกล้อง endoscope (Olympus : Pentax)	60:70	60:70	
ผลเพาะเชื้อเป็นบวก (>180 CFU/ml)	6(4.6%)	4(3.1%)	0.747 ^a
ชั้นเชื้อ 1 ชนิด	5(3.8%)	1(0.8%)	0.213 ^b
ชั้นเชื้อมากกว่า 1 ชนิด	1(0.8%)	3(2.3%)	0.622 ^b
พบเชื้อ <i>Pseudomonas</i> spp.	4(3.1%)	5(3.8%)	1.000 ^b
พบเชื้อ non <i>Pseudomonas</i> spp.	3(2.3%)	3(2.3%)	1.000 ^b

a = Chi square

b = Fisher's Exact

170417

4674799730 : MAJOR MEDICINE (GASTROENTEROLOGY)

KEYWORD: ENDOSCOPE REPROCESSING/BACTERIAL DECONTAMINATION/ENZYMATIC DETERGENT

SORAPAT EAKTHUNYASAKUL: BACTERIAL DECONTAMINATION IN UPPER ENDOSCOPE REPROCESSING BY ENZYMIC DETERGENT COMPARED TO CHLORHEXIDINE. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. RUNGSUN RERKNIMITR, M.D., THESIS CO-ADVISOR : ASSOC. PROF. PONGPUN NUNTHAPISUD, M.Sc. 47p. ISBN 974-17-7120-7.

Background: Currently, the standard practice for endoscope reprocessing requires high level of disinfection. Chlorhexidine is one of the solutions that have been accepted for endoscope cleansing. However, persistent bacterial contamination because of failure to clear bacterial biofilm may occur. Enzymatic detergent (3E ZYME, Hartfordshire, UK) has been proposed to use in order to reduce this problem but the efficacy of this detergent has never been compared to chlorhexidine.

Objective: to compare the efficacy of enzymatic detergent with chlorhexidine for gastroscopie bacterial decontamination.

Method: A prospective randomized controlled study was undertaken to evaluate the disinfection capacity of gastroscopie cleansing by these 2 agents. There were 260 specimens collected from 5 different gastroscopes. Manual cleansing was done for 10 minutes by these 2 agent separately (n=130 each). Then all scopes underwent 2% glutaraldehyde soaking for 20 minutes. After 70% alcohol rinsed, sterile normal saline was flushed into scope channels and specimens were obtained. The samples were sent for aerobic bacterial culture after membrane filtered method. Significant bacterial growth was defined as a colony count more than 180 CFU/ml. (Guideline from MMWR June 2003)

Results: The result is shown in the table.

Summary: The rate of bacterial contamination in the gastroscopie after enzymatic bacterial decontamination was low and similar to conventional chlorhexidine cleansing technique.

Conclusion: Enzymatic detergent is not better than 4% chlorhexidine for gastroscopie bacterial decontamination.

	Enzymatic detergent (n=130)	Chlorhexidine detergent (n=130)	P
Type of endoscope (Olympus : Pentax)	60:70	60:70	
Positive culture (>180 CFU/ml)	6(4.6%)	4(3.1%)	0.747 ^a
Single organism	5(3.8%)	1(0.8%)	0.213 ^b
Mixed organism	1(0.8%)	3(2.3%)	0.622 ^b
<i>Pseudomonas</i> spp.	4(3.1%)	5(3.8%)	1.000 ^b
Non <i>Pseudomonas</i> spp.	3(2.3%)	3(2.3%)	1.000 ^b

a = Chi square

b = Fisher's Exact