

เปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่าง
วิธีทำด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ กับ
วิธีที่ไม่ทำน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

A COMPARISON OF PREOPERATIVE SKIN PREPARATION METHODS
BETWEEN USING AND NON USING AN ANTISEPTIC SOLUTION
FOLLOWED BY STERILE CLOTH DRAPES

นฤมล	ปทุมรักษ์
กนกนุช	ชินเลิศสกุล
เรณา	พงษ์เรืองพันธุ์

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สนับสนุนทุนโดยงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

ประจำปีงบประมาณ 2533

ISBN 974-573-021-1

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าสุริยราช ที่ได้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงได้

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่พยาบาลประจำหอผู้ป่วย บรมราชเทวี 1 และ 3 เจ้าหน้าที่พยาบาลในห้องผ่าตัด แพทย์แผนกศัลยกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกท่านของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าสุริยราช ที่กรุณาร่วมมือช่วยเหลือและสนับสนุน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงไปได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมาก และขอขอบคุณอาจารย์วัลภา คุณทรงเกียรติ ที่ได้กรุณาช่วยเหลือตรวจทานต้นฉบับ และจัดพิมพ์จนสำเร็จเป็นรูปเล่ม

งานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงมิได้ ถ้าหากไม่ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

นฤมล ปทุมรักษ์

กนกนุช ชื่นเลิศสกุล

เรณา พงษ์เรืองพันธุ์

2565

หัวข้อเรื่อง : เปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดระหว่างวิธีทาด้วย
น้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ
และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

ผู้วิจัย : นฤมล ปทุมรักษ์
กนกนุช ชื่นเลิศสกุล
เรณู พงษ์เรืองพันธุ์

ปีที่ทำวิจัย : 2534 - 2535

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องและอุ้งเชิงกรานทั้งเพศชายและหญิง ซึ่งเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยบรมราชเทวี 1 และ 3 โรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา จำนวน 80 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มด้วยวิธีจับสลาก คือกลุ่มควบคุม 40 คน เป็นกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ และกลุ่มทดลอง 40 คน เป็นกลุ่มที่ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลการเตรียมผิวหนังและผลการเพาะเชื้อ ส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อุปกรณ์ในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด และอุปกรณ์ในการเก็บเพาะเชื้อ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยติดตามผลการเพาะเชื้อที่ผิวหนังภายหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย และในห้องผ่าตัด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Fisher's exact test

ผลการวิจัยพบว่า ผลของการพบเชื้อที่ผิวหนังภายหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Title : A COMPARISON OF PREOPERATIVE SKIN PREPARATION METHODS BETWEEN USING AND NON USING AN ANTISEPTIC SOLUTION FOLLOWED BY STERILE CLOTH DRAPES

Researchers: Pathumarak, Narumon, RN, M.Ed.
 Chunlestskul, Kanoknuch, RN, M.S.N.
 Pongruengphant, Rana, RN, Ph.D.

Year : 1991 - 1992

Abstract

The purpose of this study was to compare the organism growth from skin culture in preoperative skin preparation methods between using and non using an antiseptic solution followed by sterile cloth drapes. The quasi-experimental study was conducted in Somdet Na Sriracha Hospital. The samples were 80 adult patients who were prepared for operation in the area of abdomen and pelvic cavity. The samples were divided into two groups. Controlled group composed of 40 patients who were using an antiseptic solution followed by sterile cloth drapes for preoperative skin preparation and the experimental group composed of 40 patients who were not using an antiseptic solution followed by sterile cloth drapes for preoperative skin preparation. The data were collected by swabbing the skin at operative site areas. The data were analysed by using percentage, arithmetic means, standard deviation and Fisher's exact test.

This study found that there was no significant difference in organism growth from skin culture between two methods of preoperative skin preparation at .05 level.

สารบัญเนื้อหา

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
สารบัญเนื้อหา	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมุติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ข้อจำกัดในการวิจัย	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
เชื้อโรคที่พบบนผิวหนัง	6
การเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด	8
วัตถุประสงค์ของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด	8
ขั้นตอนในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด	9
วิธีการทำความสะอาดผิวหนังก่อนผ่าตัด	11
การอาบน้ำ	11
การกำจัดขน	11
การฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ	16

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	19
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล	21
การวิเคราะห์ข้อมูล	25
บทที่ 4 ผลการวิจัย	26
ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	26
ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด	30
เปรียบเทียบผลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด	34
ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีการพบเชื้อที่ผิวหนัง	35
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	38
สรุปผลการวิจัย	38
อภิปรายผลการวิจัย	40
ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	53
ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลการเตรียมผิวหนัง	
ก่อนผ่าตัดและผลการเพาะเชื้อ	54
ภาคผนวก ข สถิติที่ใช้ในการวิจัย	58
ประวัติผู้วิจัย	60

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและวิธีการเตรียมผิวหนัง	27
2	จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง	31
3	จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง	33
4	เปรียบเทียบความแตกต่างของผลการพบเชื้อที่ผิวหนังจำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง	34
5	ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไป การเตรียมผิวหนัง ชนิด และจำนวนของเชื้อที่พบของกลุ่มตัวอย่างที่พบเชื้อบนผิวหนัง จำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง	36

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	บริเวณที่เตรียมผิวหนังเพื่อผ่าตัดช่องท้อง	10
2	การพันผ้าสะอาดปิดผิวหนังบริเวณที่ทำผ่าตัดทาง ช่องท้องและอุ้งเชิงกราน	22
3	แสดงวิธีการป้ายผิวหนังเพื่อเก็บเชื้อ	24

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และ ความสำคัญของปัญหา

การเตรียมผิวหนังของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เป็นการทำความสะอาดผิวหนัง บริเวณที่จะทำผ่าตัดให้สะอาดที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยมีวัตถุประสงค์ก็เพื่อลดอัตราเสี่ยงของการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดลง (AORN Recommended Practice 1992 :555) ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่ไม่สะอาดจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แผลผ่าตัดเกิดการติดเชื้อจนเป็นเหตุให้เกิดแผลแยก เป็นหนอง หรืออาจติดเชื้อจากผิวหนัง ลงลึกสู่อวัยวะต่าง ๆ ของส่วนที่ทำผ่าตัด ตั้งแต่ระดับชั้นใต้ผิวหนังลงไป ได้แก่ กล้ามเนื้อ กระดูก และอวัยวะภายในอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเวลารักษา อยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น เช่น ผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดไส้เลื่อน ถ้ามีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด จะต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นกว่าเดิมถึงร้อยละ 35 ในผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดี ถ้ามีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ก็จะต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นกว่าเดิมถึงร้อยละ 17 เป็นต้น (ระวี พิมลสานต์ 2529 : 110) นอกจากนี้ก็จะต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการรักษาพยาบาลทั้งในส่วนของผู้ป่วย และความสิ้นเปลืองทรัพยากร รวมทั้งบุคลากรของโรงพยาบาล ยิ่งไปกว่านั้นยังก่อให้เกิดความเครียดแก่ผู้ป่วยและญาติอย่างมาก ท้ายที่สุดผู้ป่วยอาจต้องสูญเสียอวัยวะหรือแม้กระทั่งเสียชีวิต ซึ่งจากการศึกษาก็พบว่า ผู้ป่วยที่ทำผ่าตัด แล้วมีการติดเชื้อเกิดขึ้นจนต้องรับไว้รักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit) มีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 50 (ระวี พิมลสานต์ 2529 : 109)

ดังนั้น ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายในกรณีที่มิใช่การผ่าตัดฉุกเฉิน ผู้ป่วยจะต้องได้รับการเตรียมผิวหนังให้สะอาด โดยทั่วไปการเตรียมผิวหนังเพื่อการผ่าตัดที่ปฏิบัติกันเป็นกิจวัตรจะเตรียมล่วงหน้า 1 วันก่อนการผ่าตัด โดยทำความสะอาดผิวหนังครั้งแรกที่หอผู้ป่วย และหลังจากผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดก็จะได้รับการทำความสะอาดผิวหนัง และทาน้ำยาฆ่าเชื้ออีกครั้ง แต่จากประสบการณ์ของผู้วิจัย พบว่า แม้พยาบาลจะมีแนวคิดและวัตถุประสงค์หลักของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดเหมือนกัน

แต่ในทางปฏิบัติก็ยังมีการกระทำที่แตกต่างกัน คือ ขั้นตอนของการทำความสะอาดผิวหนังซึ่งกระทำที่หอผู้ป่วย กล่าวคือหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่จะผ่าตัดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและโกนขนแล้ว บางแห่งจะมีการทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อบริเวณผิวหนังที่เตรียมแล้ว ในเช้าวันผ่าตัดก่อนจะส่งผู้ป่วยไปยังห้องผ่าตัด โดยฝ่ายที่ปฏิบัติเช่นนี้เชื่อว่า การทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อจะช่วยรักษาผิวหนังให้สะอาดไว้ได้ และช่วยรักษาประสิทธิภาพของน้ำยาฆ่าเชื้อให้อยู่ได้นาน แต่ในบางแห่ง หลังทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและโกนขนแล้ว ก็ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ โดยมีความเชื่อว่า หลังจากผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด จะได้รับการทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ผ่าตัดอีกครั้งโดยการฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องทำด้วยวิธีสะอาดปราศจากเชื้อ ซึ่งจะช่วยลดจำนวนแบคทีเรียที่ผิวหนังได้ผลดีกว่าที่กระทำที่หอผู้ป่วย นอกจากนี้ น้ำยาฆ่าเชื้อในปัจจุบันก็มีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคได้ดีกว่าในอดีต ดังเช่นมีการศึกษา พบว่า หลังจากฟอกถูผิวหนังของผู้ป่วยที่ผ่าตัดไส้ติ่งด้วยน้ำยาลอเฮกซิดีน กลูโคเนท 5 นาที และทาผิวหนังตามด้วยทิงเจอร์ ฮิบิเทน 0.5 เปอร์เซ็นต์ ในห้องผ่าตัด ก่อนที่ศัลยแพทย์จะลงมือผ่าตัด ได้ทำการป้ายผิวหนังเพื่อเพาะเชื้อ ผลปรากฏว่าไม่มีแบคทีเรียบนผิวหนังเลย (สดุติ โรจนะภิรมย์ 2531 : 58) ส่วนการที่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อบนผิวหนังผู้ป่วยก่อนผ่าตัดตั้งแต่ในหอผู้ป่วย กว่าจะถึงเวลาส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัดก็มักจะใช้เวลาหลายชั่วโมง ซึ่งแบคทีเรียที่ผิวหนังมีโอกาที่จะเจริญเติบโตขึ้นใหม่ได้ (Johnston et. al. 1987 : 64) ดังนั้นการทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และโกนขนที่หอผู้ป่วย โดยไม่ต้องทาน้ำยาฆ่าเชื้อบนผิวหนังและพันผ้าปราศจากเชื้อ ก็น่าจะทำให้ผิวหนังสะอาดเพียงพอแล้ว เพราะจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องอุปกรณ์ น้ำยาฆ่าเชื้อ และผ้าปราศจากเชื้อ ที่ใช้ในการเตรียมผิวหนังได้มาก และยังช่วยประหยัดเวลาของพยาบาล ซึ่งต้องเสียเวลาทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อในผู้ป่วยแต่ละรายไม่ต่ำกว่า 5-10 นาที โดยที่วันหนึ่ง ๆ มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในแต่ละหอผู้ป่วยจำนวน 4-5 ราย จึงนับเป็นเวลาที่ต้องสูญเสียไปเป็นจำนวนไม่น้อย เวลาเหล่านี้พยาบาลสามารถนำไปทำประโยชน์ให้แก่ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ได้อีกมากมาย

นอกจากนี้ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดการศึกษาพยาบาลก็พบกับปัญหาในเรื่องความแตกต่างของการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเตรียมผิวหนัง

ก่อนผ่าตัด ในสถานที่ซึ่งเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพของผู้เรียน ทำให้ไม่สามารถจัดการฝึกประสบการณ์ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับภาคทฤษฎีได้ รวมทั้งผู้เรียนเกิดความสับสน ไม่มั่นใจในการปฏิบัติของวิชาชีพที่แตกต่างกันนี้

จากเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการเตรียมผิวหนังระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ จะส่งผลถึงการตรวจพบเชื้อที่ผิวหนังของผู้ป่วยภายหลังการฟอกถูและทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังในห้องผ่าตัดแล้วอย่างไร เพื่อจะได้ข้อสรุปที่เป็นข้อเสนอแนะในการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่ถูกต้อง ปลอดภัย และประหยัดทรัพยากร ซึ่งจะส่งผลดีแก่ตัวผู้ป่วยและโรงพยาบาล อันเป็นการดำรงไว้ซึ่งความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อกับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

สมมุติฐานของการวิจัย

ผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเปรียบเทียบผลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง และอุ้งเชิงกราน ณ ตึกบรมราชเทวี 1 และ 3 โรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2534 - ธันวาคม 2534

ข้อจำกัดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ไม่สามารถควบคุมตัวแปรในเรื่องสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด เช่น ระบบการถ่ายเทอากาศ ซึ่งอาจมีเชื้อโรคปะปนบ้าง หรือความสะอาดของอุปกรณ์และเครื่องมือ แต่ทางห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลที่ทำการทดลองครั้งนี้ ได้ดำเนินการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อตามหลักเกณฑ์อยู่แล้ว

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การเตรียมผิวหนังวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ หมายถึง การทำความสะอาดผิวหนังของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ซึ่งกระทำที่หอผู้ป่วย โดยการฟอกบริเวณที่จะทำผ่าตัด รวมทั้งบริเวณรอบ ๆ ให้ทั่ว ด้วยน้ำสบูยา จี 11 (Hexachlorophene = G 11) หลังจากนั้นใช้มิดโคน โคนบนบริเวณที่จะผ่าตัดเป็นบริเวณกว้างออกไป 8-10 นิ้วฟุตจากตำแหน่งที่จะลงมีด จากนั้นเช็ดผิวหนังให้สะอาด ในเช้าวันผ่าตัดให้ทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโพรวิดีน โซลูชัน (Providine Solution) ให้ทั่วบริเวณที่เตรียมผิวหนัง พันทับด้วยผ้าปราศจากเชื้อปิดบริเวณที่เตรียมผิวหนัง

การเตรียมผิวหนังวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ หมายถึง การทำความสะอาดผิวหนังของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ซึ่งกระทำที่หอผู้ป่วย โดยการฟอกบริเวณที่จะทำผ่าตัด รวมทั้งบริเวณรอบ ๆ ให้ทั่ว ด้วยน้ำสบูยา จี 11 (Hexachlorophene = G 11) หลังจากนั้นใช้มิดโคน โคนบนบริเวณที่จะทำผ่าตัดเป็นบริเวณกว้างออกไป 8-10 นิ้วฟุต จากตำแหน่งที่จะลงมีด จากนั้นเช็ดผิวหนังให้สะอาด

ผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด หมายถึง การพบเชื้อหรือไม่พบเชื้อ บริเวณผิวหนังของผู้ป่วย โดยการเพาะเชื้อ หลังจากผู้ป่วยได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด วิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

ได้ข้อสรุปที่บ่งชี้การปฏิบัติการพยาบาลในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ ดังนี้

1. **ด้านบริหาร** ข้อมูลที่ได้สามารถนำเสนอให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลใช้ตัดสินใจเลือกวิธีเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่ถูกต้อง ปลอดภัย และประหยัด
2. **ด้านผู้ป่วยที่มารับบริการ** จะได้รับการเตรียมผ่าตัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง ปลอดภัย
3. **ด้านบริการพยาบาล** บุคลากรพยาบาลจะมีความมั่นใจในวิธีการเตรียมผ่าตัดที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยว่า มีความปลอดภัย ช่วยประหยัดเศรษฐกิจของผู้ป่วย และงบประมาณของประเทศชาติ
4. **ด้านการศึกษาพยาบาล** จะได้แนวทางในการจัดการเรียนการสอน เรื่องการเตรียมผิวหนังผู้ป่วยก่อนผ่าตัด
5. **ด้านการวิจัย** ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย และพัฒนา เทคนิค วิธีการเตรียมผิวหนังผู้ป่วยก่อนผ่าตัดให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อกับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. เชื้อโรคที่พบบนผิวหนัง
2. การเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด
 - 2.1 วัตถุประสงค์ของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด
 - 2.2 ขั้นตอนในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด
 - 2.3 วิธีการทำความสะอาดผิวหนังก่อนผ่าตัด
 - (1) การอาบน้ำ
 - (2) การกำจัดขน
 - (3) การฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

เชื้อโรคที่พบบนผิวหนัง

โดยปกติเชื้อโรคมีอยู่ทุกแห่งบนผิวของร่างกาย โดยไม่ทำให้เกิดโรค ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ แบคทีเรียชั่วคราว (Transient Flora) และ แบคทีเรียถาวร (Resident Flora) (Groah 1990 : 208)

แบคทีเรียชั่วคราว เป็นแบคทีเรียที่พบชั่วคราวบนผิวหนัง มักได้รับจากแหล่งต่าง ๆ นอกร่างกาย เช่น จากการสัมผัสกับผู้ป่วย มีได้ทั้งชนิดทำให้เกิดโรค (Pathogenic) และชนิดไม่ทำให้เกิดโรค (Nonpathogenic) พบเป็นจำนวนมากบริเวณผิวหนังส่วนที่เปิดอยู่ (Expose Area) อาศัยเกาะติดกับผนังอย่างหลวม ๆ โดยจับอยู่กับคราบมันและฝุ่นบนผิวหนัง เชื้อพวกนี้ล้างออกได้ง่ายโดยการล้างด้วยสบู่และน้ำ หรือเช็ดกับผ้า ปริมาณแบคทีเรียชั่วคราวจึงไม่คงที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เนื่องจากมีปัจจัยที่สามารถกำจัดปริมาณเชื้อได้หลายทางดังกล่าว แบคทีเรียชั่วคราวสามารถเปลี่ยนไปเป็นแบคทีเรียถาวรได้ ซึ่งใช้เวลานานแต่ใช้กระบวนการอย่างไรยังไม่ทราบ

แน้ซัด แบคทีเรียซักราวส่วนใหญ่มักจะเป็นชนิดก่อโรค (Pathogenic) พวก สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) และแกรมลบ เอนเทอโรแบคทีเรีย (Gram Negative Enterobacteria) (Schwartz, et. al. 1974 : 189, พงษ์ศรีสกุลพงษ์พัฒน์ 2529 : 8) ส่วนแบคทีเรียถาวร เป็นพวกที่อาศัยอยู่ที่ผิวหนังอย่างถาวร เชื้อพวกนี้มีจำนวนค่อนข้างจะคงที่ในแต่ละวัน เนื่องจากการเพิ่มจำนวนของเชื้อมาได้ทางเดียวคือ จากการแบ่งตัว (Multiplication) ของเชื้อ ไม่ใช่มาจากแหล่งต่าง ๆ นอกในร่างกาย การกำจัดเชื้อออกจากผิวหนังไม่ได้ทำได้ง่าย ๆ เหมือนแบคทีเรียชั่วคราว เพราะเชื้อพวกนี้เกาะติดอยู่กับผิวหนังอย่างถาวรกว่า สมูหรือการเช็ดล้างธรรมดาไม่สามารถกำจัดเชื้อพวกนี้ได้ ต้องอาศัยการฟอก (Scrub) ด้วยแปรงอย่างแรงพอสมควรจึงจะสามารถกำจัดเชื้อเหล่านี้ได้ สาเหตุเพราะแบคทีเรียพวกนี้ ไม่ได้เกาะอยู่กับคราบมันตามผิวหนัง แต่กลไกที่อาศัยอยู่ที่ผิวหนังแบบใดนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด นอกจากอาศัยอยู่บนผิวหนังแล้วยังมีอยู่ในรูขุมขนและท่อของต่อมไขมันอีกด้วย (Schwartz, et. al. 1974 : 183) แบคทีเรียถาวร ได้แก่ สแตฟฟีโลคอคคัส อี피เดอร์มิซิส (Staphylococcus epidermidis) และ แอนแอโรบิก ดิฟทีรอยด์ (Anaerobic diphtheroides) (Schwartz, et. al. 1974 : 189)

แบคทีเรียเหล่านี้ถ้าไม่ได้รับการกำจัดออกไป อาจเข้าสู่แผลผ่าตัด จนเป็นเหตุให้เกิดการติดเชื้อของแผลขึ้นได้ จำนวนของแบคทีเรียที่จะบอกถึงภาวะติดเชื้อที่แผล ก็คือถ้าพบแบคทีเรียชนิดก่อโรค และมีความรุนแรงจำนวน 10^5 ต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ถือว่ามีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้ (Altemeier 1984 : 125) แต่สิ่งสำคัญกว่านั้นก็คือ ต้องดูที่การเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อบริเวณแผลด้วย (Keighley 1977 : 315)

อย่างไรก็ตาม เชื้อโรคที่เข้าสู่แผลผ่าตัดไม่ได้มาจากแบคทีเรียที่อยู่บนผิวหนังอย่างเดียว ซึ่งโดยทั่วไปเชื้อโรคที่เข้าสู่แผลผ่าตัดจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เชื้อโรคที่มาจากภายนอก (Exogenous infection) และเชื้อโรคที่มีอยู่แล้วภายในร่างกาย (Endogenous infection) (David 1986 : 136, ระวี พิมลสานต์ 2529 : 110)

1. เชื้อโรคที่มาจากภายนอก (Exogenous infection) ได้แก่ เชื้อโรคที่มีอยู่ทั่วไปในห้องผ่าตัด และหอผู้ป่วย เชื้อโรคที่มีอยู่ตามผิวหนังหรือส่วนอื่นของร่างกายของผู้ป่วยและ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด แบคทีเรียที่พบมากที่สุดที่ทำให้เกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดมักจะเกี่ยวข้องกับเชื้อที่อยู่บริเวณผิวหนัง และทางเดินอาหารของคน เช่น

สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) และสแตฟฟีโลคอคคัส อี피เดอร์มิดีส (*Staphylococcus epidermidis*) ปกติอยู่ตามผิวหนัง ถ้ามีการหลุดออกของผิวหนังเชื้อก็อาจจะกระจายไปในอากาศ

สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส พบได้ที่ทางเดินหายใจส่วนต้น ร่วมกับเชื้อสเตรปโตคอคคัส ไพโอเจน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดต่อมทอนซิลอักเสบโดยเฉียบพลัน และจะพบได้ในจมูกและลำคอของผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือคนที่เป็นพาหะ

เชื้อในทางเดินหายใจผ่านโดยลมหายใจ, การไอ, การจาม, สู้อากาศภายนอก หรืออาจผ่านเข้าสู่แผลโดยมือของผู้ที่ไปสัมผัสกับเชื้อแล้วมาสัมผัสกับแผล

แบคทีเรียจากลำไส้ส่วนล่าง โดยเฉพาะ เอสเชอริเชีย โคลิ (*Escherichia Coli*) แบคทีเรียรอยด์ (*Bacteroid*) และ โปรเตียส (*Proteus*) อาจจะเข้าสู่แผลโดยมือของผู้ป่วยหรือจากผิวหนังของผู้ป่วยขณะผ่าตัด

2. เชื้อโรคที่มาจากภายในร่างกาย โดยปกติคนเรามีเชื้อโรคอาศัยอยู่ตามอวัยวะต่าง ๆ จำนวนมาก โดยไม่ทำให้เกิดโรค นอกจากในร่างกายมีความต้านทานต่ำลงอาจทำให้เกิดโรคจากเชื้อภายในร่างกายเองได้ เชื้อที่อาศัยอยู่ในร่างกายเป็นปกติ เช่น เชื้อในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ สแตฟฟีโลคอคคัส วิริเดน (*Staphylococcus viridan*) อยู่ในกระเพาะอาหาร อี.โคลิ (*E. Coli*) อยู่ในลำไส้ใหญ่ เป็นต้น (สมพนธ์ บุญยุคุปต์ และสมศักดิ์ โล่ห์เลขา 2521 : 239)

ดังนั้น ในการป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด ประการหนึ่งน่าจะเป็นการจัดการกับเชื้อโรคที่อยู่ภายนอกในร่างกาย ซึ่งวิธีการหนึ่ง ก็คือ การเตรียมผิวหนังให้สะอาดก่อนการผ่าตัด นับเป็นสิ่งที่กระทำได้ไม่ยาก

การเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

วัตถุประสงค์ของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

ในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ได้กระทำมานานกว่า 100 ปีมาแล้ว และได้มีการพัฒนาวิธีการเตรียมผิวหนังมาตลอด โดยอาศัยความเจริญด้านความรู้เกี่ยวกับเชื้อโรค และนำยามาเชื้อโรค แม้ว่าในปัจจุบันนี้การเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดจะมี

วิธีการแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละโรงพยาบาล แต่ก็จะมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เป็นการกระทำเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Ignatavicius and Bayne 1991 : 441) ดังนั้นบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ก็คือ การทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัดให้สะอาดที่สุด

โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ในการเตรียมผิวหนังเพื่อผ่าตัด มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (AORN Recommended Practice 1983 : 244, Groah 1990 : 209)

1. ขจัดสิ่งสกปรก และแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ชั่วคราว (Transient Microbes) ออกจากผิวหนัง
2. ลดจำนวนแบคทีเรียที่อยู่ถาวร (Resident Microbes) ให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้ ในระยะเวลาอันสั้นที่สุด และโดยให้มีการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อน้อยที่สุด
3. ให้มีสารฆ่าเชื้อ (Antimicrobial agents) บนผิวหนังเพื่อยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย

ขั้นตอนในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

ในการเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด จะแบ่งเป็น 2 ระยะคือ

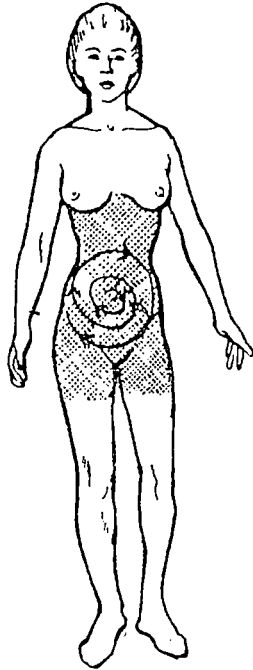
1. การเตรียมผิวหนังที่หอผู้ป่วย
2. การเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัด

การเตรียมผิวหนังที่หอผู้ป่วย

หลังจากที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษามานอนที่หอผู้ป่วย และแพทย์กำหนดวันที่จะทำผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว พยาบาลจะเป็นผู้เตรียมผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด ดังนี้

1. ในวันก่อนผ่าตัด จะทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด และโกนขนให้สะอาด โดยมีหลักการ ดังนี้
 - 1.1 เตรียมบริเวณที่จะทำผ่าตัดให้สะอาดที่สุด
 - 1.2 ให้เตรียมบริเวณที่จะผ่าตัดเป็นบริเวณกว้างห่างจากจุดที่จะลงมีดผ่าตัดประมาณ 1.5-2 นิ้วฟุต สำหรับการผ่าตัดบริเวณใบหน้าและศีรษะ ส่วนการผ่าตัดส่วนล่างจากใบหน้าลงไปให้เตรียมบริเวณที่จะผ่าตัดให้มีบริเวณกว้าง 8-10 นิ้วฟุต

เช่น ในการเตรียมผ้าตัดช่องท้อง บริเวณที่เตรียมตั้งแต่เหนือราวนม 3 นิ้ว ลงไปจนถึง ต้นขาทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งขาหนีบ (Atkinson and Kohn 1986 : 310) ดังรูป



ภาพที่ 1 บริเวณที่เตรียมผิวหนังเพื่อผ่าตัดช่องท้อง

1.3 พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้ผิวหนังเกิดการระคายเคือง หรือฉีกขาด ขณะ โกนขน ซึ่งจะทำให้เกิดการเจ็บปวดและติดเชื้อภายหลังได้

วิธีปฏิบัติ

(1) ให้ผู้ป่วยอาบน้ำ สระผม เพื่อชำระร่างกายให้สะอาด ในรายที่อาบน้ำ ไม่ได้ ให้เช็ดตัวบนเตียง เป็นการลดจำนวนแบคทีเรียลง

(2) โกนขนบริเวณที่จะทำผ่าตัดให้เป็นบริเวณกว้างตามหลักการที่กล่าวมาแล้ว จากนั้นฟอกด้วยสบู่ยาให้สะอาด เช็ดทำความสะอาดผิวหนัง บางแห่งจะทาด้วย น้ำยาฆ่าเชื้ออีกที

2. ในเช้าวันผ่าตัด จะทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด โดยการทา ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หลังจากนั้นบางแห่งอาจใช้ผ้าสะอาดปราศจากเชื้อพันปิดบริเวณที่ เตรียมผ่าตัดอีกที

การเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัด

การเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัด ภายหลังที่ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึก และจัดทำเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นการทำความสะอาดผิวหนังที่สำคัญมาก ซึ่งจะต้องกระทำด้วยวิธีปราศจากเชื้อ เป็นการทำความสะอาดผิวหนังอีกครั้งก่อนที่ศัลยแพทย์จะลงมือ ซึ่งได้แก่วิธีการฟอกถู และทาบริเวณผิวหนังที่จะผ่าตัดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

วิธีการทำความสะอาดผิวหนังก่อนผ่าตัด

จากขั้นตอนในการเตรียมผิวหนังเพื่อทำการผ่าตัด อาจสรุปได้ว่าวิธีการทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด ประกอบไปด้วย วิธีการต่าง ๆ 3 วิธี (Groah 1990 : 210) ดังนี้

1. การอาบน้ำ
2. การกำจัดขน
3. การฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

การอาบน้ำ

มีจุดประสงค์เพื่อให้ร่างกายทั่วไปสะอาดเท่านั้น มิได้ลดอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ได้มีการศึกษาวิจัยว่า ให้ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดอาบน้ำโดยใช้ Chlorhexidine Detergent (Hibiscrub) สามารถลดจำนวนแบคทีเรียชั่วคราวที่ผิวหนังลง อย่างไรก็ตาม เมื่อให้ผู้ป่วยอาบน้ำเพียงหนึ่งครั้งก่อนไปห้องผ่าตัดด้วย Chlorhexidine ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดกับการให้อาบน้ำด้วยสบู่ธรรมดา (Ayliffe 1983 : 237-244) ในปัจจุบันนี้จึงนิยมให้ผู้ป่วยอาบน้ำด้วยสบู่ธรรมดาก็เพียงพอ

การกำจัดขน

เป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นของการเตรียมผิวหนังเพื่อผ่าตัด เนื่องจากเชื่อว่าเป็นแหล่งที่อยู่ของเชื้อโรคต่าง ๆ เมื่อกำจัดออกจะทำให้จำนวนแบคทีเรียลดน้อยลง ซึ่งจะมีผลทำให้อัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดน้อยลงด้วย การกำจัดขนโดยการโกนเริ่มมีมาตั้งแต่สมัยของลิสเตอร์และเซมเมลไวส์ (Lister and Semmelweis) และได้รับการยอมรับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำในการเตรียมผ่าตัดมาตั้งแต่ต้นศตวรรษ

นี้ (Seropian and Reynolds 1971 : 251) ในระยะหลังได้มีการศึกษาค้นคว้าหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้การกำจัดขนมีประสิทธิภาพดีขึ้น ปัจจุบันที่นิยมใช้มี 3 วิธี คือ

1. การโกนขนด้วยใบมีดโกน (Razor)
2. การใช้ครีมทาขนร่วง (Depilatory)
3. การใช้เครื่องตัดขนไฟฟ้า (Electric Clipper)

การโกนขนด้วยมีดโกน เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดในปัจจุบัน ควรทำดังนี้ (Groah 1990 : 210-211)

1.1 ควรทำเป็นบริเวณกว้างกว่าที่จะลงมีด เพราะแพทย์อาจจำเป็นต้องทำ ผ่าตัดกว้างขึ้นกว่าที่กำหนดไว้

1.2 ควรโกนในที่ค่อนข้างมืดชิด และไฟสว่างมองเห็นได้ชัดเจน

1.3 ใช้ใบมีดโกนใหม่ที่มีการฆ่าเชื้อแล้วทุกครั้ง หรืออาจใช้ชนิดใช้แล้วทิ้ง

1.4 การโกนควรระมัดระวังขนย้อนแนวของขนเพื่อให้แน่ใจว่าขนถูกโกนออกจนชิดผิวหนัง

ในปี 1979 แคชและคณะ (Tkach and other 1979 : 883) ศึกษาวิธีการโกนใหม่ที่จะทำให้เกิดรูขุมขนอักเสบ (Pseudofolliculitis) ซึ่งมักจะพบในการโกนบริเวณที่มีขนแข็ง เช่น เครา หรือขนบริเวณหัวหน้า เนื่องจากการดึงผิวหนังขณะโกนขนและตัดขนจนสั้นเกินไป เมื่อปล่อยผิวหนังกลับเข้าที่ทำให้ปลายขนอยู่ใต้ผิวหนัง กด หรืออาจงอกทะลุออกนอกรูขุมขนทำให้เกิดการอักเสบของรูขุมขน ซึ่งเชื่อว่าอาจจะทำให้เกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้ จึงได้ศึกษาในผู้ป่วยชายหญิงจำนวน 17 คน ที่รับการผ่าตัดทางหน้าท้องส่วนล่าง โดยโกนขนบริเวณฝีเย็บเข้าวันผ่าตัด โดยครึ่งขวาโกนจนสั้นมองไม่เห็นเส้นขนโผล่จากผิวหนังเลย ครึ่งซ้ายโกนแบบใหม่คือ ให้เหลือขนติดผิวหนังอยู่ประมาณ 1 มิลลิเมตร วันที่ 3 หลังผ่าตัดพบว่าด้านขวามีตุ่มหนองและผื่นนูน 19 ตุ่ม ส่วนด้านซ้ายมีขึ้นเพียง 2 ตุ่ม จึงเสนอวิธีการโกนใหม่โดยใช้โกนขนตามแนวขน ไม่ให้ขนออกหมด ให้เหลือสั้นประมาณ 1 มิลลิเมตร แต่อย่างไรก็ตามวิธีโกนแบบใหม่นี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย

1.5 ควรโกนขนขณะที่ขนเปียก เนื่องจากจะทำให้ขนอ่อนตัวนิ่ม โกนง่ายขึ้น ซึ่งแคช และคณะ (Tkach and other 1979 : 883) ได้แนะนำว่าควรทำให้ขนชุ่มสนุ

(2% Hexachlorophene) เป็นเวลานาน 4 นาทีก่อนโกน เเคอราดินที่เคลือบเส้นขนอยู่จะดูดซึมน้ำภายใน 3-4 นาที และขนจะนุ่มขึ้น

1.6 ขนโกนขน ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดรอยบาด หรือรอยถลอก เพราะอาจเป็นแหล่งของการติดเชื้อต่อไปได้

การใช้น้ำยาทาขนร่วง (Depilatory)

เนื่องจากการโกนขนด้วยใบมีดโกน อาจทำให้เกิดรอยบาดแผล และรอยถลอกของผิวหนังบริเวณผ่าตัด จึงได้มีผู้คิดค้นยาทาขนร่วงขึ้นเพื่อกำจัดขนโดยไม่ทำให้เกิดแผล หรือมีอันตรายต่อผิวหนังน้อยที่สุด มี 2 ชนิด คือ ชนิดเป็นครีม และชนิดเป็นยาพ่น (Aerosol Form)

ชนิดเป็นครีม ประกอบด้วยแคลเซียม ไทโอไกลิโคเลท (Calcium Thioglycolate) แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium Hydroxide) และสตรอนตัม ไฮดรอกไซด์ (Strontium hydroxide) ใน Emollient Base (Seropian and Reynolds 1971 : 251) ใช้ทาลงบนผิวหนังบริเวณที่ต้องการกำจัดขน ทิ้งไว้ 5-10 นาที แล้วลอกออกด้วย พาย (Spatula) เสร็จแล้วเช็ดออกด้วยผ้าชุบน้ำ

ชนิดยาพ่น มีส่วนประกอบของ 5% แคลเซียม ไทโอไกลิโคเลท (Calcium Thioglycolate) มี PH = 11.5-12.5 (Hamilton 1977 : 269) ใช้พ่นลงบนผิวหนังบริเวณที่ต้องการกำจัดขน ทิ้งไว้ 5 นาทีแล้วล้างออก

ข้อดีของน้ำยาทาขนร่วง คือ ใช้ง่าย ไม่จำเป็นต้องใช้ความชำนาญใด ๆ เพียงแค่ละเว้นการใช้ยานี้ตามเยื่ออ่อนของอวัยวะสืบพันธุ์และบริเวณใบหน้าเท่านั้น ก็สามารถกำจัดขนได้หมดจนชิดผิวหนัง โดยไม่มีรอยบาด แต่มีข้อเสียคือ ทำให้มีลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) กระจายอยู่ในชั้นหนังแท้ ยิ่งทาไว้นานวันก่อนผ่าตัดยิ่งมีลิมโฟไซต์มากขึ้น แต่พบว่าถ้าทาทิ้งไว้นาน 3 วันก่อนผ่าตัด กลับไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด (Hamilton and other 1977 : 274) ข้อเสียอีกอย่างหนึ่งคือมีราคาแพง

การใช้เครื่องตัดขนไฟฟ้า (Electric Clipper)

วิธีนี้ต้องอาศัยความชำนาญในการใช้พอสมควร ควรจะเปลี่ยนใบมีดในเครื่องใหม่ทุกครั้งในการเตรียมผู้ป่วยแต่ละคน และต้องทำให้ปลอดภัยทุกครั้ง มิฉะนั้นอาจจะเป็นหนทางให้เกิดการติดเชื้อได้ (Masterson 1984 : 302)

ปัจจัยที่สำคัญในการกำจัดขน

ในการกำจัดขนจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ ระยะเวลาในการกำจัดขนก่อนผ่าตัด ควรกำจัดขนให้ใกล้กับเวลาที่จะทำผ่าตัดให้มากที่สุด และไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด เพราะถ้าเตรียมล่วงหน้าไว้นาน โอกาสของการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดจะยิ่งสูงขึ้นตามลำดับ (Seropian and Raynold 1971 : 251-253, Atkinson and Kohn 1986 : 308)

ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัดขน ก็คือ วิธีการกำจัดขนว่าจะเลือกวิธีใด จึงจะปลอดภัยและลดอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัด รวมทั้งประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติ ซึ่งการกำจัดขนวิธีต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป เช่น

แฮมิลตัน และคณะ (Hamilton and other 1977 : 269) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียทั้งในด้านประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและค่าใช้จ่าย ในการกำจัดขนเพื่อเตรียมผ่าตัดผู้ป่วย ระหว่างการใช้ใบมีดโกน เครื่องตัดขนไฟฟ้า และยาทาให้ขนร่วง พบว่าจากการดูด้วยตา มีดโกนทำให้เกิดรอยบาด ส่วนเครื่องโกนขนไฟฟ้าจะหนีบเอาผิวหนังออกไปด้วย โดยเฉพาะบริเวณข้อพับ สำหรับยาทาขนร่วงไม่ทำให้เกิดอันตรายใด ๆ

จากการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่า ยาทาขนร่วงกำจัดขนได้หมดทั้งรากทั้งโคน ส่วนการใช้มีดโกนนั้น เพียงตัดขนให้เหลือโคนขนชิดผิวหนัง และการใช้เครื่องตัดขนไฟฟ้า เหลือโคนขนที่ผิวหนังยาวที่สุด

นอกจากนี้ แฮมิลตัน ยังได้เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการกำจัดขนเป็นเนื้อที่ 0.09 m^2 ในผู้ป่วย 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี ค่าใช้จ่ายนี้ ได้แก่ ค่าเครื่องตัดขนธรรมดา รวมทั้งใบมีดที่เปลี่ยนใหม่ให้กับผู้ป่วยทุกคน ค่าเครื่องตัดขนไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุงในแต่ละปี และค่าน้ำยาทาขนร่วง พบว่า ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องตัดขนไฟฟ้าต่ำที่สุด คือ $4.95 \text{ \$/m}^2$ ซึ่งถูกกว่าการใช้ใบมีดกว่าครึ่ง และถูกกว่าการใช้น้ำยาทาขนร่วงถึง 11 เท่า

ได้มีผู้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมผ่าตัดแบบโกนขนด้วยใบมีด ครีมนาทขนร่วง และไม่ได้กำจัดขน พบว่า ผู้ป่วยที่กำจัดขนด้วยการโกนด้วยมีดมีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 5.6 ส่วนผู้ป่วยที่ใช้ครีมนาทขนร่วงมีอัตราการ

ติดเชื้อมีอัตรา 0.6 สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ได้กำจัดขน มีอัตราการติดเชื้อมีอัตรา 0.6 โดยไม่มีความแตกต่างในเรื่องเพศ เชื้อชาติ อายุ ชนิดของการผ่าตัด (Seropian and Raynold 1971 : 251-253) เช่นเดียวกับการศึกษาของครูส และ ฟอร์ด (Cruse and Foord 1980 : 27-39) ได้ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัด พบว่าวิธีการกำจัดขนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการติดเชื้อ และพบว่า ผู้ป่วยที่ไม่กำจัดขนเลยมีอัตราการติดเชื้อมากที่สุด เพียงร้อยละ 0.9 เท่านั้น

สคูตี โรจนะภิรมย์ (2531 : 63) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการติดเชื้อของแผลผ่าตัดทางหน้าท้องระหว่างการเตรียมผิวหนังแบบโกนขนและไม่โกนขน ในผู้ป่วย 80 ราย พบว่า มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจากการศึกษาดังกล่าวข้างต้นจะแสดงให้เห็นถึงผลเสียของการกำจัดขนด้วยการโกน แต่ในประเทศไทยก็ยังมีปฏิบัติเช่นนี้อยู่มากในหลายโรงพยาบาล

การพันผ้าปราศจากเชื้อบริเวณที่จะผ่าตัด

ในขั้นตอนของการกำจัดขนนี้ ภายหลังจากกำจัดขนแล้ว จะต้องทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะกำจัดขนอีกที โดยการเช็ดหรือล้างขนออกให้สะอาด บางแห่งนิยมทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และบางแห่งอาจใช้ผ้าสะอาดปราศจากเชื้อพันปิดบริเวณที่จะตัดอีกที (ยงยุทธ วัชรอตุลย์ 2529 : 172) โดยมีความเชื่อว่า ผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ จะช่วยให้รักษาบริเวณที่จะผ่าตัดให้สะอาด และช่วยให้ฤทธิ์ของน้ำยาฆ่าเชื้อคงอยู่ได้นาน

อย่างไรก็ตามการพันผ้าสะอาดปราศจากเชื้อปิดบริเวณที่จะผ่าตัดนั้น เมื่อผู้ป่วยไปยังห้องผ่าตัด ก็จะต้องนำผ้านี้ออก และเริ่มฟอกผิวหนังเพื่อทำความสะอาดใหม่ รวมทั้งทาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออีกที ซึ่งจากการศึกษาของ สคูตี โรจนะภิรมย์ (2531: 58) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดทางหน้าท้อง ที่ได้รับการเตรียมผ่าตัดแบบโกนขนและไม่โกนขน พบว่า เมื่อเตรียมผ่าตัดที่หอผู้ป่วยแล้ว ไม่ได้มีการทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ เมื่อทำการเพาะเชื้อที่ผิวหนังก่อนการฟอกในห้องผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีจำนวนแบคทีเรียเล็กน้อยไม่แตกต่างกัน และเมื่อทำการฟอกและทาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วทำการเพาะเชื้อที่ผิวหนัง ปรากฏว่าผู้ป่วยทุกรายไม่มีเชื้อขึ้นเลย ซึ่งแสดงว่า ขั้นตอนสำคัญของการทำความสะอาดผิวหนัง

ก่อนผ่าตัด น่าจะอยู่ที่การฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อในห้องผ่าตัดมากกว่า ดังนั้นการใช้ผ้าสะอาดปราศจากเชื้อพันบริเวณที่โกนขนแล้ว น่าจะเป็นการเสียเวลา และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

การฟอกถู และทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

ในการทำความสะดวกผิวหนังบริเวณผ่าตัดพึงตระหนักเสมอว่าผิวหนังไม่สามารถทำให้สะอาดปราศจากแบคทีเรียได้ เพราะแม้แบคทีเรียที่ผิวหนังถูกกำจัดออกไป แต่ก็ไม่สามารถกำจัดแบคทีเรียในชั้นลึกของผิวหนังและที่ต่อมเหงื่อและรูขุมขนออกไปได้ (Frobisher & Fuerst's 1978 : 184) ถึงกระนั้นก็ตามผิวหนังบริเวณที่จะลงมีดจำเป็นต้องกำจัดแบคทีเรียออกให้มากที่สุด การฟอก (Scrub) และการทา (Painting) ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อทำให้จำนวนแบคทีเรียลดลงเหลือน้อยที่สุด การฟอกและการทาน้ำยาฆ่าเชื้อจึงต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด คณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อทางศัลยศาสตร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Altemeier W.A. 1984 : 82) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการเตรียมบริเวณผ่าตัดในห้องผ่าตัดว่า

1. การเตรียมบริเวณผ่าตัดควรทำโดยแพทย์, สมาชิกของทีมผ่าตัด, พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และได้รับการอบรมด้านนี้มาโดยเฉพาะ ขณะเตรียมควรใส่ถุงมือที่ผ่านการฆ่าเชื้อ และใช้อุปกรณ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

2. ขั้นแรกทำความสะอาดผิวหนังด้วยสบู่, น้ำยาดีเทอร์เจนต์ที่ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง หรือตัวทำละลายไขมัน (Fat Solvent)

3. หลังจากนั้นทาน้ำยาฆ่าเชื้อ (Degerming Agent) น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่ น้ำยาไอโอดีน (Iodine Solution), คลอเฮกซิดีน (Chlorhexidine), แอลกอฮอล์ (Alcohol), ควอเตอร์นารี แอมโมเนียม คอมพาวด์ (Quaternary Ammonium Compounds) และเฮกซาคลอร์โรฟีน (Hexachlorophene)

วิธีการฟอกถูและทาน้ำยาฆ่าเชื้อ

การฟอกถูและทาน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะผ่าตัดในห้องผ่าตัด มีวิธีปฏิบัติดังนี้คือ ผู้ที่จะทำความสะอาดผิวหนัง จะต้องล้างมือ เช็ดมือ ใส่ถุงมือโดยใช้กรรมวิธี

ปราศจากเชื้อ แล้วลงมือฟอกถูจากจุดที่จะลงมีดผ่าตัด ฟอกออกไปทางด้านข้างทั้งสองข้าง หรือจะฟอกเป็นวงกลมออกไปโดยรอบ โดยจะไม่วนกลับเข้ามาบริเวณที่ฟอกถู แล้วอีก เวลาที่ใช้ในการฟอกนาน 5-10 นาที แล้วใช้ผ้าปราศจากเชื้อคลุม เอามือจับฟองออกให้หมด โดยเริ่มจับจากจุดที่จะลงมีดก่อน แล้วจับออกด้านข้างทั้งสองข้าง เช่นเดียวกับการฟอกถู จากนั้นจึงใช้คีมหนีบผ้าก๊อชปราศจากเชื้อชุบน้ำยาฆ่าเชื้อทาบริเวณที่จะทำผ่าตัด ซึ่งบางแห่งศัลยแพทย์จะเป็นผู้ทำเอง (Groah 1990 : 216) การทาจะเริ่มตามแนวที่จะลงมีดแล้วค่อย ๆ ทาเพิ่มบริเวณกว้างออกไป ตามลำดับ เมื่อทาออกไปด้านนอกแล้ว จะไม่วนกลับมาทาท่อที่เดิมอีก ทาน้ำยาด้วยวิธีเดียวกันซ้ำ 2 ครั้ง แล้วคลุมด้วยผ้าปราศจากเชื้อ (Draping) เปิดเฉพาะบริเวณที่จะผ่าตัด แล้วใช้ทาวเวอร์คลิป (Towel Clip) หนีบขอบผ้าคลุม โดยไม่ให้ทะลุไปหนีบลูกเนื้อผู้ป่วย เพราะการเป็นแผลจะเป็นเหตุให้เกิดติดเชื้อได้ และบางแห่งจะใช้แผ่นพลาสติกติดคิเหนียว (Steri-drape) คลุมทับถึงขอบผ้าเป็นการช่วยยึดเสริมทาวเวอร์คลิป และเพิ่มความสะอาดมากขึ้น (ธีระ ถัมศิตา 2529 : 132)

น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ทาผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด

ในปัจจุบันน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้กันอยู่ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ ในการทำลายเชื้อโรคมมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ในการเลือกใช้น้ำยาฆ่าเชื้อระมัดระวังว่า อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ควรเลือกใช้น้ำยาที่ใช้ง่ายออกฤทธิ์เร็ว, สามารถลดจำนวนแบคทีเรียได้เร็ว และยังคงออกฤทธิ์อยู่นาน (Besst and Wallace 1979 : 707) น้ำยาฆ่าเชื้อที่นิยมใช้ ได้แก่

ปovidone ไอโอดีน (Povidone Iodine) เป็นสารประกอบจากโพลีไวนิลไพโรลิโดน (Polyvinylpyrrolidone) และไอโอดีน เป็นน้ำยาที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดในการทำ ความสะอาดผิวหนัง ทั้งการฟอกถูและการทา เนื่องจากมีคุณสมบัติฆ่าเชื้อได้ดีโดยไม่มีการระคายเคืองในเวลาต่อมา และออกฤทธิ์ได้นาน สามารถฆ่าเชื้อทั้งแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และยีสต์ (Atkinson and Kohn 1986 : 309)

คลอเฮกซิดีน หรือฮิปีเทน (Chlorhexidine or Hibitane) เป็นน้ำยาฆ่าเชื้ออีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันอยู่ ทั้งการฟอกถูและการทา สามารถใช้ได้ผลดีกับเชื้อทั้งแกรมบวกและลบ สิวโคโมแนส เออร์จิโนซา (Pseudomonas aeruginosa) แต่ยังมีเชื้อสิวโคโมแนส

บางตัวที่สามารถเจริญเติบโตในน้ำยาชนิดนี้ได้ และใช้ได้ผลไม่ด้นักกับเชื้อที่สร้างสปอร์ ไวรัสบางตัว และกรณีที่จะใช้ทาผิวหนัง ควรผสมกับแอลกอฮอล์ 70% เช่น 0.5% ฮิปีเทนในแอลกอฮอล์ 70% จึงจะให้ผลดี (วันเพ็ญ เอี่ยมจ้อย 2523 : 57)

สำหรับน้ำยาฆ่าเชื้อเมอร์ไทโอเลท (Merthiolate) เป็นน้ำยาในกลุ่มเกลือ มีทัลลิก (Metallic Salt) ซึ่งมีฤทธิ์ค่อนข้างอ่อนในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัสบางชนิด (สมหวัง คำนวจิตร และคณะ 2529 : 20) ปัจจุบันไม่นิยมใช้ในการเตรียมผิวหนังเพื่อการผ่าตัด

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จะเห็นว่าวิธีการเตรียมผิวหนังให้สะอาดก่อนการผ่าตัด เป็นเพียงวิธีการลดจำนวนแบคทีเรียที่อยู่บนผิวหนังให้ลดน้อยลงเท่านั้น ขั้นตอนที่สำคัญของการทำให้ผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัด อยู่คือการฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติในห้องผ่าตัด ส่วนขั้นตอนการเตรียมผิวหนังที่หอผู้ป่วยจะเป็นเพียงขั้นตอนในการทำความสะดวก ผิวหนังและโกนขน ดังนั้นการทำผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ หลังจากการโกนขน และทำความสะอาดผิวหนังแล้ว ไม่น่าจะเป็นสิ่งจำเป็น ผู้วิจัยซึ่งสนใจที่จะศึกษาหาวิธีเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ที่มีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา และเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ จะมีผลแตกต่างกันอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นข้อเสนอแนะ และ วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experiment Method) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

ประชากร และการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยบรมราชเทวี 1 และบรมราชเทวี 3 โรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2534 - ธันวาคม 2534 โดยไม่จำกัด เพศ สัญชาติ ศาสนา อาชีพ ระดับการศึกษาและเศรษฐกิจ รวมทั้งสิ้น 80 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
2. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดอวัยวะในช่องท้อง หรืออุ้งเชิงกราน
3. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมผ่าตัดเป็นครั้งแรก
4. บริเวณที่จะเตรียมผ่าตัดไม่มีแผลเปิด และไม่เป็นโรคผิวหนัง
5. เป็นการเตรียมผ่าตัดที่ไม่ฉุกเฉิน
6. เป็นการเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดก่อนการผ่าตัดไม่เกิน 24 ชั่วโมง
7. เป็นผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี สื่อความหมายทางด้านภาษาไทยรู้เรื่องดี และยินยอมเป็นตัวอย่างในการวิจัย
8. เป็นผู้ป่วยที่แพทย์ยินยอมให้เป็นตัวอย่างในการวิจัย

การจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลไม่พร้อมกัน ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยจับสลากวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด ได้ดังนี้

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดวันคู่ (เช่นวันที่ 2, 4, ...) จัดเป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ได้ตัวอย่างรวม 40 คน

ส่วนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในวันคี่ (เช่นวันที่ 1, 3, ...) จัดเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ ได้ตัวอย่างรวม 40 คน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด และผลการเพาะเชื้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเตรียมผิวหนังในหอผู้ป่วย

1.2 แบบบันทึกการเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัด

1.3 แบบบันทึกผลการเพาะเชื้อ ชนิดของเชื้อ และปริมาณที่พบ

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

2.1.1 อุปกรณ์ในการทำความสะอาดผิวหนังก่อนผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย ได้แก่

- (1) มีดโกนชนิดมีด้ามจับ พร้อมใบมีดโกนใหม่
- (2) ถ้วยใส่น้ำยา
- (3) คีมคีบชนิดมีเขี้ยว และชนิดไม่มีเขี้ยว
- (4) ผ้าก๊อซสำเร็จรูป
- (5) ถาด
- (6) ผ้าปราศจากเชื้อ สำหรับพันปิดผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด
- (7) น้ำยาฆ่าเชื้อ โพรวิดีน โซลูชัน (Providine Solution)
- (8) น้ำยา จี 11 (G11 = Hexachlorophene)

2.1.2 อุปกรณ์ในการฟอกผิวหนังก่อนผ่าตัด ในห้องผ่าตัด ได้แก่

(1) ชุดสำหรับฟอกที่ปราศจากเชื้อ ประกอบด้วย

- ก. ถ้วยใส่น้ำยา 1 ใบ
- ข. ผ้าขนหนูซับน้ำยา 1 ผืน
- ค. ถุงมือปราศจากเชื้อ 1 คู่
- ง. ผ้าม็อกซ์

(2) คีมจับผ้าม็อกซ์ สำหรับทาน้ำยา

(3) น้ำยาสำหรับการฟอกตามในห้องผ่าตัดใช้ได้แก่ โพรวิดีน สกรับ (Providine Scrub) หรือ ฮิบิเทน สกรับ (Hibitane Scrub)

(4) น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับทาผิวหนังตามในห้องผ่าตัดใช้ ได้แก่ โพรวิดีน โซลูชัน (Providine Solution) ฮิบิเทน ในแอลกอฮอล์ 70% (Hibitane in Alcohol 70%) และ เมอร์ไทโอเลท (Merthiolate)

2.2 อุปกรณ์ในการเก็บและเพาะเชื้อ ได้แก่

2.2.1 ถาดอาหารเลี้ยงเชื้อ

2.2.2 ไม้พันสำลีปราศจากเชื้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตในการทำวิจัยจาก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระศรีราชา
2. ผู้วิจัยแนะนำตนเองและแจ้งให้หัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้าห้องผ่าตัด และแพทย์ผู้ทำผ่าตัด ทราบรายละเอียดต่าง ๆ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
3. เลือกตัวอย่างผู้ป่วยตามที่กำหนดไว้ แล้วจัดเข้ากลุ่ม
4. ผู้วิจัยแนะนำตนเองและขอความร่วมมือจากผู้ป่วยในการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายให้ทราบขั้นตอนในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

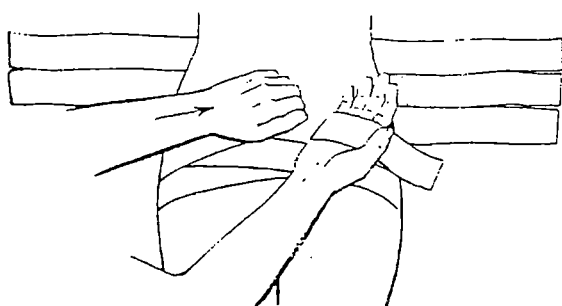
5. เริ่มปฏิบัติการในการเตรียมผิวหนังผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในแต่ละกลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มควบคุม

1. ในเย็นวันก่อนผ่าตัด จะใช้น้ำยา G 11 ฟอกบริเวณที่จะทำผ่าตัดให้ทั่ว แล้วโกนขนบริเวณที่จะผ่าตัดด้วยมีดโกนเป็นบริเวณกว้าง 8-10 นิ้ว จากตำแหน่งที่จะผ่าตัด หลังจากนั้นเช็ดทำความสะอาดผิวหนังอีกที
2. ในเช้าวันผ่าตัด ใช้น้ำยา G 11 ฟอกผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดอีกครั้ง แล้วทาคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโพรวิติน โซลูชัน หลังจากนั้นพันด้วยผ้าปราศจากเชื้อปิดบริเวณผิวหนังที่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อแล้ว (คิงรูป)

กลุ่มทดลอง

1. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม
2. ในเช้าวันผ่าตัด ไม่ต้องทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ



ภาพที่ 2 การพันผ้าสะอาดปิดผิวหนังบริเวณ
ที่ทำผ่าตัดทางช่องท้องและอุ้งเชิงกราน

กลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง

ขั้นตอน 1 และ 2 ปฏิบัติตาม
ปกติโดยเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้
ป่วย

3. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ
ทั่วไปและการเตรียมผิวหนัง
4. เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด หลังจาก
ได้รับการระงับความรู้สึก และ
จัดทำเปิดบริเวณที่จะทำผ่าตัด
แล้ว เจ้าหน้าที่ประจำห้องผ่าตัด
จะทำความสะอาดผิวหนังบริเวณ
ที่จะผ่าตัด ด้วยวิธี สะอาด
ปราศจากเชื้อ โดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ
ฟอกถูจากจุดที่จะลงมีด แล้ววน
ออกไปรอบ ๆ เป็นบริเวณกว้าง
8-10 นิ้ว ใช้เวลาฟอกนาน ไม่
น้อยกว่า 5 นาที จากนั้นใช้ผ้า
ปราศจากเชื้อซับให้แห้ง

5. ทาผิวหนังบริเวณที่ฟอกทำความสะอาด
แล้วด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ โดย
เริ่มจากจุดที่จะลงมีดก่อน
ทวนออกไปรอบ ๆ เป็นบริเวณ
กว้าง 8-10 นิ้ว

ขั้นตอน 4 และ 5 ปฏิบัติเป็น
ปกติโดยเจ้าหน้าที่ประจำห้องผ่า
ตัด

3. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

4. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

5. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

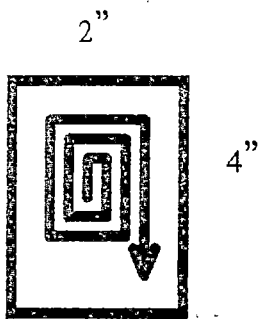
116569

617.059

พ 276 ป/

กลุ่มควบคุม

6. เมื่อศัลยแพทย์ผ่าปราศจากเชื้อ เปิดเฉพาะบริเวณที่จะทำผ่าตัด ใช้ ไม้พันสำลีปราศจากเชื้อป้ายผิวหนังตามแนวการลงมีด วนออก ในลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมตามช่อง ผ่าคลุมปราศจากเชื้อ โดยมีพื้นที่ บริเวณที่ป้ายประมาณ 2x4 นิ้วฟุต ดังรูป



ภาพที่ 3 แสดงวิธีการป้ายผิวหนังเพื่อเก็บเชื้อ

7. นำไม้พันสำลีป้ายในถาดอาหาร เลียงเชื้อที่ 1, 2, 3 ส่งถาดอาหาร เลียงเชื้อไปห้องปฏิบัติการ
8. บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัด
9. เมื่อห้องปฏิบัติการนำถาดอาหาร เลียงเชื้อไปอบเลียงเป็นเวลานาน 18 ชั่วโมง หลังจากนั้นตรวจและ บันทึกผลการเพาะเชื้อ ชนิดของ เชื้อ และปริมาณที่พบ ลงในแบบ บันทึกส่งให้ผู้วิจัย

กลุ่มทดลอง

6. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

7. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม
8. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม
9. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วนำมาคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ดังนี้

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ทำการแจกแจง ความถี่ และการกระจายของข้อมูล โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของผลการเพาะเชื้อ จำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง โดยใช้สถิติ Fisher's exact test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด
3. เปรียบเทียบผลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด
4. ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีการพบเชื้อที่ผิวหนัง

ผลการวิจัย มีดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีทั้งหมด 80 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 40 คน และได้รับการเตรียมผิวหนังด้วยวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 40 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นชายร้อยละ 63.8 เป็นหญิงร้อยละ 36.2 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.5 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.25 ส่วนการวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้เลื่อน (Hernia) คิดเป็นร้อยละ 42.5 รองลงมาคือ โรคไส้ติ่งอักเสบ (Appendicitis) คิดเป็นร้อยละ 26.25 และการผ่าตัดที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดไส้เลื่อน (Hemiorrhaphy) คิดเป็นร้อยละ 42.5 รองลงมาคือ การผ่าตัดไส้ติ่ง (Appendectomy) คิดเป็นร้อยละ 26.25 ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทั่วไปของกลุ่ม
ตัวอย่าง และวิธีการเตรียมผิวหนัง

ข้อมูลทั่วไป	วิธีการเตรียมผิวหนัง					
	ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ		ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ		รวม	
	พันผ้าปราศจากเชื้อ	จำนวน ร้อยละ	ไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ
รวม		40 100.0		40 100.0	80	100.0
เพศ						
ชาย		23 57.5		28 70.0	51	63.8
หญิง		17 42.5		12 30.0	29	36.2
อายุ						
ต่ำกว่า 25 ปี		10 25.0		11 27.5	21	26.25
26-35 ปี		13 32.5		13 32.5	26	32.5
36-45 ปี		7 17.5		4 10.0	11	13.75
46-55 ปี		6 15.0		4 10.0	10	12.5
56 ปีขึ้นไป		4 10.0		8 20.0	12	15.0
อายุเฉลี่ย		37.68		37.10	37.38	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		14.67		17.33	15.97	

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	วิธีการเตรียมผิวหนัง					
	ทาน้ำยามาเชื้อและ		ไม่ทาน้ำยามาเชื้อและ		รวม	
	พันผ้าปราศจากเชื้อ		ไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด						
ใส่เสื้อ	14	35.0	20	50.0	34	42.50
ใส่ตังอีกเสบ	12	30.0	9	22.5	21	26.25
เนื้องอกมดลูก	4	10.0	5	12.5	9	11.25
ลำไส้อุดตัน	3	7.5	1	2.5	4	5.00
แผลในกระเพาะ	3	7.5	-	-	3	3.75
อาหารและลำไส้						
เนื้องอกที่รังไข่	1	2.5	1	2.5	2	2.50
นิ้วในถุงน้ำดี	3	7.5	4	10.0	7	8.75

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	วิธีการเตรียมผิวหนัง					
	ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ		ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ		รวม	
	พันผ้าปราศจากเชื้อ		ไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดของการผ่าตัด						
การผ่าตัดไส้เลื่อน (Herniorrhaphy)	14	35.0	20	50.0	34	42.50
การผ่าตัดไส้ติ่ง (Appendectomy)	12	30.0	9	22.5	21	26.25
การผ่าตัดมดลูก (Hysterectomy)	4	10.0	5	12.5	9	11.25
การผ่าตัดช่องท้อง (Exploratory Laparotomy)	4	10.0	2	5.0	6	7.50
การผ่าตัดกระเพาะอาหารบางส่วน (Subtotal Gastrectomy)	3	7.5	-	-	3	3.75
การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดี (Cholecystectomy)	3	7.5	4	10.0	7	8.75

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

2.1 ข้อมูลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย ด้วยวิธีทำความสะอาดผิวหนังแบบโกนขน หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมจะได้รับการทำด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโพรวิดีน (Providine Solution) และพันผ้าปราศจากเชื้อ ส่วนกลุ่มทดลองจะไม่ทำน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการทำความสะอาดผิวหนังและโกนขนเป็นเวลานาน 15-19 นาที คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นเวลานาน 10-14 นาที คิดเป็นร้อยละ 30.0 โดยใช้เวลาน้อยเท่ากับ 15 นาที ($\bar{X} = 15.06$) สำหรับสภาพผิวหนังภายหลังโกนขนแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพผิวหนังปกติคิดเป็นร้อยละ 90.0 และพบว่าสภาพผิวหนังมีรอยมีดโกนบาดคิดเป็นร้อยละ 10.0 ซึ่งในจำนวนผู้ป่วยที่มีสภาพผิวหนังมีรอยมีดโกนบาดนี้ เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างละ 2 คน ดังรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง

ข้อมูลทั่วไป	วิธีการเตรียมผิวหนัง					
	ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ พันผ้าปราศจากเชื้อ		ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ ไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	40	100.0	40	100.0	80	100.0
<u>ระยะเวลาที่ใช้ทำความสะอาดผิวหนัง</u>						
ต่ำกว่า 10 นาที	2	5.0	3	7.5	5	6.25
10-14 นาที	12	30.0	12	30.0	24	30.00
15-19 นาที	14	35.0	18	45.0	32	40.00
20 นาทีขึ้นไป	12	30.0	7	17.5	19	23.75
ระยะเวลาเฉลี่ย		15.27		14.87		15.06
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		6.12		6.75		6.41
<u>สภาพของผิวหนังภายหลังโกนขน</u>						
ปกติ	36	90.0	36	90.0	72	90.0
มีรอยมีดบาด	4	10.0	4	10.0	8	10.0

2.2 ข้อมูลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดในห้องผ่าตัด

กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฟอกทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะทำ ผ่าตัดด้วยวิธีปราศจากเชื้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการฟอกผิวหนังด้วย น้ำยาฆ่าเชื้อชนิด โพรวิดีน สกรับ (Providine Scrub) หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทาผิวหนังบริเวณผ่าตัดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออีกครั้ง พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับการทาผิวหนังบริเวณผ่าตัดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโพรวิดีน โซลูชัน (Providine Solution) คิดเป็นร้อยละ 87.5 และได้รับการทาคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อชนิด เมอร์ไทโอเลท (Merthiolate) คิดเป็นร้อยละ 12.5

หลังจากนั้นเมื่อศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดปราศจากเชื้อเปิดเฉพาะบริเวณผ่าตัด แล้วใช้ไม้พันสำลี ป้ายผิวหนังบริเวณผ่าตัด จากนั้นจึงป้ายลงในถาดอาหารเลี้ยงเชื้อจำนวน 3 ถาด พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการฟอกทำความสะอาดผิวหนังจนถึงระยะเวลาที่เริ่มป้ายผิวหนังเพื่อเพาะเชื้อนั้น ส่วนใหญ่จะใช้เวลานาน 5-9 นาที คิดเป็นร้อยละ 71.25 และใช้เวลานาน 10-17 นาที คิดเป็นร้อยละ 28.75 เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 7 นาที ($\bar{X} = 6.99$) ดังรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง

ข้อมูลทั่วไป	วิธีการเตรียมผิวหนัง					
	ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ พันผ้าปราศจากเชื้อ		ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ ไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	40	100.0	40	100.0	80	100.0
<u>น้ำยาที่ใช้ฟอกผิวหนัง</u>						
โพรวิดีน สก๊럽 (Providine Scrub)	40	100.0	40	100.0	80	100.0
<u>น้ำยาที่ใช้ทาผิวหนังหลังการฟอกผิวหนัง</u>						
โพรวิดีน โซลูชั่น (Providine Solution)	34	85.0	36	90.0	70	87.5
เมอร์ไทโอเลท (Merthiolate)	6	15.0	4	10.0	10	12.5
<u>ระยะเวลาที่ฟอกผิวหนังจนถึงเวลาที่เริ่มป้ายผิวหนังเพื่อเพาะเชื้อ</u>						
5-9 นาที	29	72.5	28	70.0	57	71.25
10-17 นาที	11	27.5	12	30.0	23	28.75
เวลาเฉลี่ย		8.80		7.18		6.99
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		2.78		3.70		3.25

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

เมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ตรวจไม่พบเชื้อที่ผิวหนังจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 95.0 และพบเชื้อที่ผิวหนังจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 1 คน และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 3 คน แต่จากการทดสอบหาความแตกต่างของผลการพบเชื้อที่ผิวหนังระหว่างการเตรียมผิวหนังด้วยวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ โดยใช้สถิติ Fisher's exact test พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลการพบเชื้อที่ผิวหนัง จำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง

วิธีการเตรียมผิวหนัง	ผลการเพาะเชื้อ		
	พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	รวม
ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ	1 (2.5)	39 (97.5)	40 (50.0)
ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ	3 (7.5)	37 (92.5)	40 (50.0)
รวม	4 (5.0)	76 (95.0)	80 (100.0)

Fisher's exact = 0.263 P value = 0.608

ตอนที่ 4 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีการพบเชื้อที่ผิวหนัง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด 80 คน ปรากฏว่าหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดทั้ง 2 วิธี มีการพบเชื้อที่ผิวหนัง 4 คน กล่าวคือ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ 1 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ พบจำนวน 3 คน

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ ซึ่งพบเชื้อที่ผิวหนังจำนวน 1 คน เป็นเพศชาย อายุ 20 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้เลื่อน (Hemia) และได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อน (Hemiorrhaphy) ใช้เวลาในการทำความสะดวกผิวหนังนาน 10 นาที มีสภาพผิวหนังหลังการโกนขนปกติ ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อฟอกผิวหนังชนิดโพรวิดีน สกรับ และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทาผิวหนังหลังการฟอกชนิดเมอร์ไทโอเลท (Merthiolate) สำหรับเวลาที่ใช้ในการฟอกผิวหนังจนถึงเวลาที่เริ่มป้ายผิวหนังเพื่อเพาะเชื้อ ใช้เวลานาน 10 นาที เชื้อที่พบที่ผิวหนังเป็นชนิด สแตฟฟิโลคอคคัส อีพิเดอร์มิดีส (*Staphylococcus epidermidis*) พบจำนวน 13 Colonies (รวม 3 plate) พบว่าแผลผ่าตัดในวันที่ 7 หลังการผ่าตัดติดเชื้อ และได้รับการตัดใหม่หมด

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ พบเชื้อที่ผิวหนังมีจำนวน 3 คน เป็นเพศชาย อายุ 17, 27 และ 57 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้เลื่อน (Hemia) และได้รับผ่าตัดไส้เลื่อน (Hemiorrhaphy) ส่วนเวลาที่ใช้ในการทำความสะดวกผิวหนังนาน 5-15 นาที มีสภาพผิวหนังหลังโกนขนปกติทั้งหมด ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อชนิดโพรวิดีน สกรับ (Providine Scrub) ฟอกผิวหนังเหมือนกัน และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทาผิวหนังหลังการฟอกชนิดเมอร์ไทโอเลท (Merthiolate) 1 คน ชนิด โพรวิดีน โซลูชัน (Providine Solution) จำนวน 2 คน สำหรับเวลาที่ใช้ในการฟอกผิวหนังจนถึงเวลาที่เริ่มป้ายผิวหนังเพื่อเพาะเชื้อ ใช้เวลานาน 5-15 นาที เชื้อที่พบที่ผิวหนังเป็นชนิด สแตฟฟิโลคอคคัส อีพิเดอร์มิดีส (*Staphylococcus epidermidis*) จำนวน 10 Colonies (รวม 3 plate) เชื้อชนิดสแตฟฟิโลคอคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) จำนวน 15 colonies (รวม 3 plate) และเชื้อชนิดสแตฟฟิโลคอคคัส อัลบัส (*Staphylococcus albus*)

จำนวน 3 colonies (รวม 3 plate) ชนิดละ 1 คน พบว่า แผลผ่าตัดของทั้ง 3 คน ในวันที่ 7 หลังการผ่าตัดติดเชื้อ และได้รับการตัดไหมหมด ดังรายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไป การเตรียมผิวหนัง ชนิด และจำนวนของเชื้อที่พบของกลุ่มตัวอย่างที่พบเชือบนผิวหนัง จำแนกตามวิธีการเตรียมผิวหนัง

ข้อมูล	วิธีการเตรียมผิวหนัง			
	ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและ พันผ้าปราศจากเชื้อ	ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ		
ผู้ป่วย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4
<u>ลักษณะทั่วไป</u>				
: เพศ	ชาย	ชาย	ชาย	ชาย
: อายุ	20	17	27	57
: การวินิจฉัยโรคก่อน ผ่าตัด	ไส้เลื่อน	ไส้เลื่อน	ไส้เลื่อน	ไส้เลื่อน
: ชนิดของการผ่าตัด	ไส้เลื่อน	ไส้เลื่อน	ไส้เลื่อน	ไส้เลื่อน
<u>ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังที่หอผู้ป่วย</u>				
: ระยะเวลาที่ใช้ทำ ความสะอาดผิวหนัง (นาที)	10	15	15	5
: สภาพของผิวหนังภาย หลังโกนขน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูล	วิธีการเตรียมผิวหนัง			
	ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้า ปราศจากเชื้อ	ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ		
ผู้ป่วย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4
<u>ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังในห้องผ่าตัด</u>				
: น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ ฟอกผิวหนัง	Providine Scrub	Providine Scrub	Providine Scrub	Providine Scrub
: น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ ทาผิวหนังภาย หลังการฟอก	Merthiolate	Merthiolate	Providine Solution	Providine Solution
: ระยะเวลาที่ใช้ใน การฟอกผิวหนัง จนถึงเวลาที่เริ่ม ป้ายผิวหนังเพื่อ เพาะเชื้อ	10	10	5	15
<u>ข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อที่พบ</u>				
: ชนิดของเชื้อ	Staphylococcus epidermidis	Staphylococcus epidermidis	Staphylococcus aureus	Staphylococcus albus
: จำนวน Colony ที่ พบ (รวม 3 Plate)	13	10	15	3
: ลักษณะแผลผ่าตัด (ในวันที่ 7 หลัง ผ่าตัด)	แผลติดเชื้อ และ ตัดไหมหมดใน วันที่ 7	แผลติดเชื้อ และ ตัดไหมหมดใน วันที่ 7	แผลติดเชื้อ และ ตัดไหมหมดใน วันที่ 7	แผลติดเชื้อ และ ตัดไหมหมดใน วันที่ 7

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้องและอุ้งเชิงกราน ซึ่งพักรักษาตัว ณ ตึกบรมราชเทวี 1 และ 3 โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าสุทนต์มณี ในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2534 ถึงเดือนธันวาคม 2534 กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 80 คน จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีจับฉลากวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดวันที่ เป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 40 คน ซึ่งจะได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดวันคู่ เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน ซึ่งจะได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบบันทึกข้อมูลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดและผลการเพาะเชื้อ กับอุปกรณ์ในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด และอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างเพื่อเพาะเชื้อ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัย เจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Fisher's exact test

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นเพศชายร้อยละ 63.8 เป็นเพศหญิงร้อยละ 36.2 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.5 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้เลื่อน และได้รับการผ่าตัดไส้เลื่อนเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 42.5

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด เป็นเวลานาน 15-19 นาที คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยมีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 15 นาที ($\bar{X} = 15.06$) โดยส่วนใหญ่มีสภาพผิวหนังภายหลังการโกนขนเป็นปกติ คิดเป็นร้อยละ 90.0 และมีรอยมีดโกนบาดคิดเป็นร้อยละ 10.0 ซึ่งในจำนวนผู้ป่วยที่มีสภาพผิวหนังมีรอยมีดโกนบาด เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างละ 2 คน

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดในห้องผ่าตัด

กลุ่มตัวอย่างได้รับการฟอกผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดโพรวิดีน สคริป (Providine Scrub) ทั้งหมด และได้รับการทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดโพรวิดีน โซลูชัน (Providine Solution) เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 87.5 ที่เหลือได้รับการทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดเมอร์ไทโอเลท (Merthiolate) คิดเป็นร้อยละ 12.5 ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการฟอกผิวหนังจนถึงระยะเวลาที่เริ่มป้ายผิวหนังเพื่อเพาะเชื้อนั้น ส่วนใหญ่จะใช้เวลานานประมาณ 5-9 นาที คิดเป็นร้อยละ 71.25 โดยมีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 7 นาที ($\bar{X} = 6.99$)

3. เปรียบเทียบผลการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 80 คน ไม่พบเชื้อที่ผิวหนังจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 95.0 และพบเชื้อที่ผิวหนังคิดเป็นร้อยละ 5.0 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 1 คน และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 3 คน

ผลการพบเชื้อที่ผิวหนังภายหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ ผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดทั้ง 2 วิธีไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งตรงตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

4. ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีการพบเชื้อที่ผิวหนัง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด 80 คน มีการพบเชื้อที่ผิวหนังภายหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดเพียง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 กล่าวคือ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 1 คน และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ จำนวน 3 คน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ พบเชื้อที่ผิวหนังจำนวน 1 คน เชื้อที่พบได้แก่ สแตฟฟีโลคอคคัส อี피เดอร์มิดิส (*Staphylococcus epidermidis*)

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ พบเชื้อที่ผิวหนังจำนวน 3 คน เชื้อที่พบได้แก่ สแตฟฟีโลคอคคัส อีพิเดอร์มิดิส (*Staphylococcus epidermidis*) สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) และสแตฟฟีโลคอคคัส อัลบัส (*Staphylococcus albus*) ชนิดละ 1 คน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ผลของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด ระหว่างวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นั่นก็คือ ผลการพบเชื้อที่ผิวหนังภายหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดได้รับการทำความสะอาดผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วยเหมือนกันด้วยสบู่ยา G 11 ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์ต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก แต่ใช้ไม่ได้ผลกับแบคทีเรียแกรมลบ และที่มีสปอร์ (Groah 1990 : 209) เพราะฉะนั้นจึงยังคงมีจำนวนแบคทีเรียบนผิวหนังบริเวณผ่าตัดในผู้ป่วยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แม้ว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะได้รับการทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และพันผ้าปราศจากเชื้อในเช้าวันผ่าตัดก็ตาม แต่กว่าจะถึงเวลาผ่าตัดจริง ๆ ซึ่งจะต้องใช้เวลานานประมาณ 2-3 ชั่วโมง ระยะเวลาจำนวนดังกล่าวนี้ เชื้อแบคทีเรียสามารถเจริญเติบโตขึ้นใหม่ได้ (Johnston, et. al. 1987 : 64) ซึ่งสคุดี โรจนะภิรมย์ (2531 : 56) ได้ศึกษาพบว่า หลังทำความสะอาด

สะอาดผิวหนังของผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดไส้ติ่ง 80 ราย ที่ห่อผู้ป่วยด้วยน้ำยาคลอเฮกซิดีน กลูโคเนท (Chlorhexidine Gluconate) ซึ่งเป็นน้ำยาที่มีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อแบคทีเรียได้ดีกว่าสบูยา G 11 (Groah 1990 : 209) ก่อนที่จะทำการฟอกผิวหนังในห้องผ่าตัด ได้เพาะเชื้อที่ผิวหนัง พบว่า ยังคงมีแบคทีเรียบนผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการทำความสะอาดผิวหนังก่อนผ่าตัดที่ห่อผู้ป่วยไม่สามารถจะกำจัดแบคทีเรียให้หมดไปได้ ดังนั้นขั้นตอนที่สำคัญจึงอยู่ที่การฟอกผิวหนัง และทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ โดยที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการปฏิบัติขั้นตอนนี้ในห้องผ่าตัดด้วยวิธีปราศจากเชื้อ ซึ่งเป็นวิธีที่กำจัดแบคทีเรียบนผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดได้ดีกว่า เพราะการฟอกผิวหนังเป็นเวลานาน 5-10 นาที ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อจะทำให้แบคทีเรียชนิดฉาบบนผิวหนังหลุดออกไปได้ (Schwartz, et. al. 1974 : 183) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดจะได้รับการฟอกผิวหนังในห้องผ่าตัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาทีตามวิธีการที่กำหนดอยู่แล้ว และจากการศึกษาครั้งนี้ก็พบว่า เวลาเฉลี่ยของระยะเวลาในการฟอกผิวหนังจนถึงระยะที่ปูผ้าปราศจากเชื้อคลุม ใช้เวลา 7 นาที (ตาราง 3) จึงเป็นเวลาเพียงพอที่จะขจัดแบคทีเรียได้ ยิ่งไปกว่านั้นกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการฟอกผิวหนังด้วยน้ำยาโพรวิดีน สกรับ และทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโพรวิดีน โซลูชัน เป็นส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 87.5 (ตาราง 3) ซึ่งน้ำยาฆ่าเชื้อทั้ง 2 ชนิด ก็คือ โปวีโดน ไอโอดีน (Povidone Iodine) ที่เป็นสารประกอบเชิงซ้อนของไอโอดีนกับโพลีไวนิลไพโรลิโดน (Polyvinylpyrrolidone) ที่มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคสูงมาก ทั้งแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ แบคทีเรียที่มีสปอร์ โปรโตซัว ยีสต์ เชื้อรา และไวรัส น้ำยาฆ่าเชื้อชนิดนี้จะออกฤทธิ์เร็ว สามารถทำลายเชื้อโรคได้ภายใน 15-16 วินาที และมีฤทธิ์อยู่นาน โดยไม่มีอันตรายต่อเนื้อเยื่อ (สมหวัง ด่ายชัยวิจิตร และคณะ 2529 : 20, 23-25, ชนะ ตันจันทรพงศ์ และคณะ 2532 : 71) ซึ่งจากการศึกษาของไพรัช สุภกาญจนกันติ (2532 : 9) เรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาที่ใช้ในการฟอกมือก่อนผ่าตัด ก็ยืนยันว่าน้ำยาโปวีโดน ไอโอดีน มีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อแบคทีเรียที่ผิวหนังบริเวณมืออยู่ในขั้นมาตรฐาน (ทำลายเชื้อได้เกินร้อยละ 85) เช่นเดียวกับการศึกษาของสมพร สิทธิบุญและคณะ (2534 : 27) ที่ทำการเปรียบเทียบผลการเพาะเชื้อที่มือของทีมผ่าตัดหลังการล้างมือก่อนผ่าตัด ก็พบว่าถ้าใช้น้ำยาโพรวิดีน สกรับ (ซึ่งก็คือน้ำยาโปวีโดน ไอโอดีน) ล้างมือจะพบเชื้อที่มือน้อยกว่าการ

ล้างด้วยน้ำยาชนิดอื่น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า น้ำยาฆ่าเชื้อชนิด โปวิโดน ไอโอดีน สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียบนผิวหนังก่อนการผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การที่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อบนผิวหนังนั้น น้ำยาจะเคลือบเป็นแผ่นบาง ๆ คลุมผิวหนัง ทำให้สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียซึ่งยังหลงเหลือหรือตกค้างหรือที่อาจจะออกมาทางรูต่อมเหงื่อหรือต่อมไขมันในภายหลัง (ไพรัช ศุภกาญจนกันติ 2532 : 9) จึงเป็นเหตุให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่พบเชื้อที่ผิวหนังภายหลังการฟอกถูและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดนี้คิดเป็นจำนวนถึงร้อยละ 90.0 (ตาราง 4)

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีการวินิจฉัยโรคส่วนใหญ่เหมือนกัน คือเป็นโรคไข้เลือด และไข้ดั่งอักเสบ มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 65.0 ในกลุ่มควบคุม และร้อยละ 62.5 ในกลุ่มทดลอง (ตาราง 1) ซึ่งโรคเหล่านี้จะใช้เวลาในการรอผ่าตัดในโรงพยาบาลไม่นาน ทำให้โอกาสที่ผิวหนังของร่างกายจะสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลที่ปนเปื้อนเชื้อโรคจึงมีไม่มากนัก เพราะระยะเวลาของการอยู่ในโรงพยาบาล เพื่อรอการผ่าตัดจะมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์พบเชื้อที่แผลผ่าตัดได้ (Cruse and Ford 1980 : 29) ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นผู้ป่วยที่เจ็บป่วยไม่รุนแรงหรือเรื้อรัง จึงยังคงดูแลความสะอาดร่างกายของตนเองอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้มีเชื้อโรคสะสมบนผิวหนังของร่างกายไม่มากนัก ทำให้การทำความสะอาดผิวหนังในหอผู้ป่วย และการทำความสะอาดผิวหนังในห้องผ่าตัดสามารถกำจัดเชื้อโรคออกจากผิวหนังของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มได้ง่ายเหมือนกัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้: ผลการพบเชื้อที่ผิวหนังหลังการเตรียมผิวหนังของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจึงไม่แตกต่างกันในที่สุด ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดทางหน้าท้อง ที่ได้รับการเตรียมผ่าตัดแบบโกนขนและไม่โกนขนในผู้ป่วยผ่าตัดไส้ติ่งจำนวน 80 คน โดยเป็นการเตรียมผ่าตัดแบบโกนขนจำนวน 40 คน และไม่โกนขนจำนวน 40 คน พบว่า หลังจากเตรียมผ่าตัดที่หอผู้ป่วยด้วยวิธีทั้ง 2 ดังกล่าวแล้ว ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการฟอกถูผิวหนัง และทาน้ำยาฆ่าเชื้อชนิด คลอเฮกซิดีน กลูโคเนท ในห้องผ่าตัดแล้วทำการเพาะเชื้อที่ผิวหนังก่อนลงมีดผ่าตัด ก็พบว่า ไม่พบจำนวนเชื้อแบคทีเรียบนผิวหนังในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งแสดงว่า ผลของการเตรียมผิวหนังทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน และเมื่อศึกษาถึงอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดหลังจากผ่าตัดครบ 7 วัน ก็พบ

ว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 จึงเห็นได้ว่า วิธีการพอกแผลและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ น่าจะมีอิทธิพลต่อการพบเชื้อที่ผิวหนังบริเวณผ่าตัด ก่อนที่ศัลยแพทย์จะลงมีด มากกว่าการทำความสะอาดผิวหนังด้วยวิธีต่าง ๆ ที่หอผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการทำความสะอาดผิวหนังที่หอผู้ป่วย ก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นเพราะสามารถลดจำนวนแบคทีเรียที่ผิวหนังบริเวณผ่าตัดก่อนทำความสะอาดลงได้จำนวนมาก (สจตุ์ โรจนะภิรมย์ 2531 : 54-57) ซึ่งจะส่งผลดีต่อการทำความสะอาดผิวหนังในห้องผ่าตัดที่จะช่วยกำจัดแบคทีเรียได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าจะมีการพบเชื้อที่ผิวหนังในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา แต่ก็มีจำนวนน้อยมากเพียง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 เท่านั้น (ตาราง 4) ซึ่งพบในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อจำนวน 3 คน ซึ่งมากกว่าพบในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเตรียมผิวหนังวิธีทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อที่พบเพียง 1 คน จำนวนเชื้อที่พบก็มีจำนวนน้อยมากเพียง 3-15 colonies เท่านั้น (ตาราง 5) โดยที่จำนวนเชื้อที่พบไม่ถึง 10^5 ต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จะไม่นับว่ามีการติดเชื้อเกิดขึ้น (Altemeier 1984 : 125) ส่วนชนิดของเชื้อที่พบทั้งหมดก็เป็นแบคทีเรียที่พบโดยทั่วไปบนผิวหนัง (normal skin flora) ได้แก่ สแตฟฟิโลคอคคัส ออเรียส จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นแบคทีเรียชนิดชั่วคราวที่พบบริเวณผิวหนัง หรือทางเดินหายใจส่วนต้น แม้ว่าเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้จะมีความสำคัญทางการแพทย์คือสามารถทำให้เกิดโรคในคนได้ แต่จากการศึกษาครั้งนี้ก็พบจำนวนเชื่อน้อยมาก เพียง 15 colonies (ตาราง 5) ซึ่งไม่มากพอที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้ การพบเชื้อชนิดนี้ อาจหมายถึง การมีเชื้อกระจายอยู่ในอากาศ และตกลงบนผิวหนังได้ ส่วนแบคทีเรียที่พบอีก ก็คือ สแตฟฟิโลคอคคัส อีพิดอร์มิคัส (*Staphylococcus epidermidis*) พบจำนวน 2 คน และ สแตฟฟิโลคอคคัส อัลบัส (*Staphylococcus albus*) พบจำนวน 1 คน สำหรับชื่อสแตฟฟิโลคอคคัส อัลบัสนี้เป็นชื่อที่ใช้เรียกแบคทีเรียชนิด *Staphylococcus* ชนิดที่ไม่ใช่ ออเรียส ซึ่งมีที่สำคัญอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิด อีพิดอร์มิคัส (*S. Epidermidis*) และชนิดซาโปรไฟติกัส (*S. Saprophyticus*) (Dugrid 1989 : 305) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบจำนวนสแตฟฟิโลคอคคัส อัลบัสเพียง 3 colonies เท่านั้น จึงทำให้ทางห้องปฏิบัติการไม่ได้แยกชนิดออกมา แต่ก็นั้นก็หมายความว่า สแตฟฟิโลคอคคัส อีพิดอร์มิคัส ก็

เป็นแบคทีเรียประเภทหนึ่งในสแตฟฟิโลคอคคัส อัลบัส อย่างไรก็ตามเมื่อนับจำนวนของเชื้อประเภทนี้มีเพียง 3-13 colonies (ตาราง 5) การพบแบคทีเรียชนิดนี้ในจำนวนน้อย ๆ จะไม่มีความสำคัญทางการแพทย์ เพราะโดยทั่ว ๆ ไปก็ไม่ใช่แบคทีเรียที่ก่อโรค การพบอาจหมายถึงการเก็บตัวอย่างเพื่อเพาะเชื้อมีการปนเปื้อนเกิดขึ้น (Contaminate Specimens) ซึ่งมักจะมาจากการปนเปื้อนที่ผิวหนัง เสมหะจากจมูก คอ แผลต่าง ๆ รวมทั้งอุจจาระ (Duguid 1989 : 311-312) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ในการเก็บตัวอย่างอาจมีการเก็บโดยปนเปื้อนเชื้อโรคที่อาจมีปะปนอยู่ในอากาศ หรืออุปกรณ์ในห้องผ่าตัดที่ถึงแม้ว่าจะได้รับการทำความสะอาดให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐานแล้วก็ตามอาจทำให้เชื้อเหล่านี้หลงเหลืออยู่ได้ เช่น สแตฟฟิโลคอคคัส สามารถอยู่ในที่แห้งตามฝุ่นละอองได้เป็นเวลานาน (Robson 1973 : 30) หรือแม้กระทั่งเชื้ออาจติดมากับบุคลากรในทีมผ่าตัดเอง อีกสาเหตุหนึ่ง อาจมาจากระยะเวลาที่ฟอกผิวหนังและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ถ้าทิ้งเอาไว้เวลานานกว่าจะป้ายเชื้อเพื่อส่งเพาะเชื้อก็อาจจะทำให้เชื้อโรคมีการเจริญเติบโตขึ้นใหม่ได้ (Johnston, et. al. 1987 : 64) ซึ่งจากการศึกษาค้นนี้ก็พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้ในการฟอกผิวหนัง และทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อจนถึงระยะเวลาที่เริ่มต้นป้ายผิวหนังเพื่อเก็บเชื้อ เท่ากับ 7 นาที (ตาราง 3) แต่กลุ่มตัวอย่างที่มีการพบเชื้อที่ผิวหนัง 3 ใน 4 คน ใช้เวลาดังแต่ 10-15 นาที (ตาราง 5) ซึ่งใช้เวลานานกว่า อาจเป็นไปได้ว่าในการป้ายเชื้อเพื่อเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ไม่ได้กระทำทันทีที่ฟอกและทาผิวหนังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และคลุมผ้าปราศจากเชื้อแล้ว

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผลการเพาะเชื้อ พบเชื้อได้ในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้ง 4 คนนี้ ซึ่งก็พบว่าเมื่อครบ 7 วันหลังการผ่าตัด กลุ่มตัวอย่าง 4 คนนี้มีแผลผ่าตัดติดเชื้อ และตัดใหม่ได้หมดตามกำหนด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่พบเชื้อที่ผิวหนัง ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาต่อในเรื่องผลของแผลผ่าตัดว่ามีการติดเชื้อหรือไม่ ทั้งนี้เพราะการติดเชื้ออาจเกิดขึ้นได้หลายปัจจัยนอกเหนือจากการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด อาทิเช่น อายุ สภาพร่างกายของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด วิธีการผ่าตัด วัสดุที่ใช้เย็บแผล ตลอดจนการดูแลหลังผ่าตัด (Jabor 1986 : 25)

เพราะฉะนั้นผลการวิจัยจึงสนับสนุนว่า ไม่จำเป็นต้องเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วยด้วยวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ เพราะผลของการ

เตรียมผิวหนังด้วยวิธีนี้ก็พบ เชื้อบนผิวหนังไม่ต่างจากวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อ และไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ซึ่งเป็นวิธีที่ได้สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาของผู้ปฏิบัติ ทั้งยังมีความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยด้วย แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีในผู้ป่วยที่ผ่าตัดช่องท้อง และอุ้งเชิงกรานของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งเท่านั้น ซึ่งมีขนาดตัวอย่างเพียง 80 คน อาจทำให้ผลการวิจัยไม่สามารถอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรซึ่งเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดด้วยวิธีเดียวกันเช่นนี้ได้โดยสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านบริการพยาบาล

ในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดด้วยวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องและอุ้งเชิงกรานมีความเหมาะสมเนื่องจาก ไม่เสียเวลาในการเตรียม ประหยัดทรัพยากร และมีความปลอดภัย จึงควรเสนอแนะให้ ผู้บริหาร พยาบาลวิชาชีพ และบุคลากรในทีมสุขภาพ พิจารณานำไปใช้ในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด โดยทำความสะอาดผิวหนังที่ห่อผู้ป่วยเพียง 1 ครั้ง ในวันก่อนผ่าตัด ส่วนที่สำคัญคือ การฟอกผิวหนังและทาด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ในห้องผ่าตัด ก็จะทำให้ผิวหนังสะอาดเพียงพอ ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องกระทำอย่างถูกต้องตามหลักการ

2. ด้านการศึกษาพยาบาล

ในการจัดการเรียนการสอน เรื่องการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด อาจารย์พยาบาลควรนำข้อสรุปนี้ไปใช้สอนนิสิตนักศึกษาพยาบาลให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ของขั้นตอนที่สำคัญของการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด รวมทั้งวิธีปฏิบัติการเตรียมผิวหนังที่ถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

3. ด้านการวิจัย

ในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ภายหลังการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดด้วยวิธีทาน้ำยาฆ่าเชื้อและพันผ้าปราศจากเชื้อ กับวิธีที่ไม่ทาน้ำยาฆ่าเชื้อและไม่พันผ้าปราศจากเชื้อ

3.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สบูยาและน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดต่าง ๆ กับวิธีเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด

3.3 ควรศึกษาวิธีการฟอกผิวหนังและทาน้ำยาฆ่าเชื้อในห้องผ่าตัด ในเรื่องของการใช้ระยะเวลาในการฟอก และน้ำยาฆ่าเชื้อต่างชนิดกัน เพื่อดูผลการพบเชื้อที่ผิวหนังบริเวณผ่าตัดก่อนทำการผ่าตัด รวมทั้งเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด

บรรณานุกรม

หนังสือ

ชนะ ตันเจริญพงศ์ และเยาวรัตน์ อินทอง. คู่มือการผ่าตัดผู้ป่วยติดเชื้อโรคเอดส์.

กรุงเทพฯ : กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2532.

ธีระ ลิ้มศิลา. “การใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อในศัลยกรรมทรวงอก.” ใน

สมหวัง ด้านชัยจิตรและคณะ. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2529.

พงษ์ศรี สกุดพงษ์พัฒน์. คู่มือการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในห้องผ่าตัด.

สระบุรี : งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสระบุรี , 2529.

มาลี สนิทเกษตริน (บรรณาธิการ). คู่มือปฏิบัติการพยาบาล ฉบับปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่

2. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดมิตรเจริญการพิมพ์,

2531.

มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์. คู่มือปฏิบัติการ

การพยาบาลศัลยศาสตร์ 1 ตอนที่ 1 ประสพการณ์ทั่วไป. กรุงเทพฯ : อัด

สำเนา, 2529.

ยงยุทธ วัชรอดุลย์. “การป้องกันการติดเชื้อในศัลยกรรมกระดูก” ใน สมหวัง

ด้านชัยจิตร และ คณะ. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2529.

ระวี พิมพ์สานติ. “การป้องกันการติดเชื้อด้วยการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด” ใน สมหวัง

ด้านชัยจิตร และ คณะ. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2529.

วันเพ็ญ เอี่ยมจ้อย. **เทคนิคการพยาบาลในห้องผ่าตัด**. เชียงใหม่ : ภาควิชาการพยาบาล
ศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2523.

วรรณมา ปุณณโชติ. **สถิติขั้นพารามเมตริกในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. ภาควิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สุปราณี วศินอมร. **การพยาบาลพื้นฐาน : แนวคิดและการปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2532.

สมพนธ์ บุญยคุปต์ และสมศักดิ์ โล่ห์เลขา. **การวินิจฉัยและการรักษาโรคติดเชื้อที่
พบบ่อยเล่ม 2 : ปัญหาที่พบบ่อยในโรคติดเชื้อ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
กรุงเทพเวชสาร, 2532.

สมพร สิทธิบุศย์และคณะ. **การศึกษาเปรียบเทียบการเพาะเชื้อของทิมผ่าตัดหลังการ
ล้างมือก่อนทำผ่าตัดของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี**. รายงานการวิจัย,
2524.

Altimeier, W.A., et. al. **Manual on Control of Infection in Surgical Patients**, 2nd ed.
Philadelphia : Lippincott, 1984.

Atkinson, Lucy Jo. and Kohn, Mary Louis. **Berry and Kohn's Introduction to
Operating Room Technique**. 6th ed. New York : McGraw-Hill Book
Company, 1986.

Beare, Patricia G. And Myers, Judith L. **Principles and Practice of Adult Health
Nursing**. St Louis : The C.V. Mosby Company, 1990.

Claire B.K. **Essential of Medical Surgical Nursing**. 2nd ed. Philadelphia : W.B.
Saunders Company, 1986.

Duguid, J.P. "Staphylococcus : Cluster-Forming Gram positive cocci." **In Mackie and Cartney Practical Medical Microbiology.** 13th ed. Edited by Collee, J.G. and others. London : Churchill Livingstone, 1989.

Frobisher & Fuerst's. **Microbiology in Health and Disease** 14th ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1978.

Goodenough, R.D., Molnare, J.A. & Burke, J.F. **Hardy's Textbook of Surgery.** Philadelphia : J.B. Lippincott, 1983.

Groah, Linda K. **Operating Room Nursing : Perioperative Practice.** New Jersey : Applenton & Lange, 1990.

Ignatavicius, Donna D. And Bayne, Marilyn Varner. **Medical & Surgical Nursing : A Nursing Process Approach.** Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1991.

Norton, B.A. and Miller, A.M.. **Skill for Professional Nursing Practice.** Connecticut : Appleton-Century-Crofts, 1986.

Schwartz, S.I., et. al. **Principle of Surgery** 2nd ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1974.

Scherer, Jeanne C. **Introductory Medical-Surgical Nursing.** 4th ed. Philadelphia : J.B. Lippincott Company, 1986.

Smith, Sandra. and Duell, Donna. **Clinical Nursing Skills.** 2nd ed. New Jersey : Appleton & Lange, 1989.

วารสาร

พวงเพ็ญ บุญจันทร์. “การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด.” **จุลสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิกส์** . 2 (ธันวาคม 2529) : 20 : 24.

ไพรัช ศุภกาญจนกันติ “การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการและน้ำยาต่างชนิดในการฟอกมือก่อนเข้าห้องผ่าตัด.” **วารสารแพทย์เขต 7, 8** (มกราคม-เมษายน 2532) : 4-10.

Alexander, J.W. et. al. “The Influence of Hair-Removal Methods on Wound Infections.” **Arch Surg**. 118 (March 1983) : 347-352.

AORN Recommended Practices. “Recommended Practices for Preoperative Skin Preparation of Patients.” **AORN Journal**. 37 (February 1983) : 244-248.

AORN Recommended Practices. “Proposed Recommended Practices : Skin Preparation of Patients.” **AORN Journal**. 55 (February 1992) : 555-560.

Ayliffe, G.A.J., et. al. “A Comparison of Preoperative bathing with Chlorhexidine-detergent and non-medicated soap in the prevention of wound infection.” **Journal of Hospital Infection**. 4 (September 1983) : 237-244.

Besst, J.A. & Wallace, H.L. “Wound Healing-Intraoperative Factors.” **The Nursing Clinics of North America**. 14 (December, 1979) : 701-712.

Craig, C.P. “Preoperative of the Skin for Surgery.” **Infection Control**. 7 (May, 1986) : 257-258.

Cruse, P.J. & Foord, R. “The Epidemiology of Wound Infection A 10 Year Prospective Study of 62, 939 Wounds.” **Surgical Clinics of North America**. 60 (February 1980) : 27-39.

- Dale, J. "Sterile Persuit." **Nursing Mirror**. 159 (December 1984) : 14.
- Hamilton, H.W. et. al. "Preoperative Hair removal." **The Canadian Journal of Surgery**. 20 (May 1977) : 269-275.
- Jabor, F. "Charting Wound Healing." **Nursing Time**. 10 (September 1986) : 24-27.
- Johnston, D.H. et. al. "Rate of Bacterial Recolonization of the Skin after Preparation : Four Methods Compared." **British Journal of Surgery**. 74 (January 1987) : 64.
- Keighley, M.R.B. "Prevention of Wound Sepsis in Gastrointestinal Surgery." **British Journal of Surgery**. 64 (May 1977) : 315.
- Masterson, T.M. et. al. "Bacteriologic, Evaluation of Electric Clippers for Surgical Hair Removal." **The American Journal of Surgery**. 148 (September 1984) : 301-302.
- Polk, H.C. Jr. "Prevention of Surgical Wound Infection." **Annal of Internal Medicine**. 89 (May 1987) : 770-773.
- Robson, M.C. et. al. "Biology of Surgical Infection." **Current Problem of Surgery**. (March 1973) : 26-33.
- Seropain, R. & Reynold, B.M. "Wound Infections after Preoperative Depilatory Versus Razor Preparation." **The American Journal of Surgery**. 121 (March 1971) : 251-253.
- Soulsby, M.E., Barnett, J.B. & Maddox, S. "Brief Report : The Antiseptic Efficacy of Chlorxylenol-Containing VS. Chlorhexidine Gluconate-Containing Surgical Scrub Preparations." **Infection Control** (April 1986) : 223-225.

Tkach, J.R., Shannon, A.M. & Bestrom, R. "Pseudofolliculitis due to Preoperative Shaving." **AORN Journal**. 30 (November 1979) : 882-884.

Winfield, U. "Too Close a Shave ?". **Nursing Times**. 5 (March 1986) : 64-70.

วิทยานิพนธ์

สดุดี โรจนะภิรมย์. เปรียบเทียบอัตราติดเชื้อของแผลผ่าตัดทางหน้าท้อง ที่ได้รับการเตรียมผ่าตัดแบบโกนขนและไม่โกนขน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.

ภาคผนวก

,

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลการเตรียมผิวหน้าก่อนผ่าตัดและผลการเพาะเชื้อ

ตอนที่ 3 สำหรับห้องปฏิบัติการ

15. ชื่อ- นามสกุลผู้ป่วย.....HN.....
16. รับ Specimen เมื่อเวลา.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.
17. เริ่มเพาะเชื้อเมื่อเวลา.....
18. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

plate ที่	เชื้อที่พบ	จำนวน Colony
1	1.....	.....
	2.....	.....
	3.....	.....
	4.....	.....

plate ที่	เชื้อที่พบ	จำนวน Colony
2	1.....	.....
	2.....	.....
	3.....	.....
	4.....	.....

plate ที่	เชื้อที่พบ	จำนวน Colony
3	1.....	.....
	2.....	.....
	3.....	.....
	4.....	.....

19. ผู้ตรวจเชื้อ.....

ภาคผนวก ข

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ Fisher's Exact test

$$P = \frac{(A+B)!(C+D)!(A+C)!(B+D)!}{N!A!B!C!D!}$$

$$N!A!B!C!D!$$

ประเภทที่ 1

ประเภทที่ 2

กลุ่มที่ 1

A	B
---	---

A + B

กลุ่มที่ 2

C	D
---	---

C + D

A + C

B + D

N = A + B + C + D

(วรรณา ปุณณโชติ, 2528 : 90, 93)