

การศึกษาวิเคราะห์เทคนิคการห้ามเลือดและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัดรักษาโรคต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา

ธงชัย พุทธบริวาร*

รพ. พหลพลพยุหเสนา

ABSTRACT :

Poottaboriwan T. The Study of Technics for Hemosfasis and Risk Factors of Blood Loss in Suprapubic Prostatectomy in Paholpolpayuhasena Hospital. (Region 4 Medical Journal 1998 ; 3 : 245-263).

Department of Surgery, Paholpolpoyuhasena Hospital, Kanchanaburi, Thailand.

This is a retrospective analytical study of technics for hemostasis and risk factors of blood loss in suprapubic prostatectomy of 44 patients with benign prostatic hypertrophy in Paholpolpayuhasena Hospital during January 1991 to December 1993. The findings were as follows. A removable purse-string suture around the bladder neck over the urethral catheter for separation of the prostatic fossa from the bladder cavity was the technic for maximal hemostasis in suprapubic prostatectomy.

The factors of age, pre-operative systolic blood pressure, weight of gland were not significantly related to blood loss in suprapubic prostatectomy but it was related to the operating time.

บทคัดย่อ :

ธงชัย พุทธบริวาร. การศึกษาวิเคราะห์เทคนิคการห้ามเลือดและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัดรักษาโรคต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา. (วารสารแพทย์เขต 4 2541 ; 3 : 245-263).

กลุ่มงานศัลยกรรม, รพ. พหลพลพยุหเสนา, กาญจนบุรี.

การศึกษานี้ครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ย้อนหลังถึงเทคนิคการห้ามเลือดและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัดรักษาโรคต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าวในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาระหว่าง เดือนมกราคม พุทธศักราช 2534 ถึง เดือนธันวาคม พุทธศักราช 2536 จำนวน 44 ราย พบว่า การเย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัตรอบ Foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ให้ติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราว เป็นเทคนิคการห้ามเลือดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการห้ามเลือดในการผ่าตัดรักษาต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว และพบว่าอายุ, ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด, น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากเป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัดรักษาโรคต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว แต่เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดมีความสัมพันธ์ต่อการเสียเลือด

บทนำ

ต่อมลูกหมากโตเป็นโรคที่พบบ่อยมากที่สุดของโรคต่อมลูกหมากพบในเพศชายสูงอายุ อายุที่พบบ่อยที่สุดคือระหว่าง 60-80 ปี ประมาณร้อยละ 77.5¹ อาการที่จะทำให้เกิดปัญหาสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งคือการถ่ายปัสสาวะขัดข้อง เนื่องจากมีการอุดกั้นที่ส่วนคอของกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งภาวะเช่นนี้ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขย่อมนำไปสู่ภาวะทนทุกข์ทรมานและยังมีโรคที่ร้ายแรงเกิดขึ้นอีกได้แก่การเกิดนิ่วในระบบขับถ่ายปัสสาวะ การติดเชื้อเรื้อรังและไตวายในที่สุด

การรักษาโรคต่อมลูกหมากแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การรักษาแบบประคับประคองให้กับผู้ป่วยที่มีอาการไม่มากไม่มีข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัด และการรักษาโรคโดยการผ่าตัดให้กับผู้ป่วยมีอาการมากและมีข้อบ่งชี้ เป็นวิธีที่ดีที่จะทำให้ผู้ป่วยพ้นทุกข์ทรมานจากการปัสสาวะขัดได้

การรักษาโรคต่อมลูกหมากด้วยวิธีผ่าตัดมี 4 วิธี² คือ

1. การผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว (suprapubic prostatectomy)
2. การผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางท่อปัสสาวะ (transurethral prostatectomy)
3. การผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางฝีเย็บ (transperineal prostatectomy)
4. การผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางหลังกระดูกหัวหน่าว (retropubic prostatectomy)

การที่จะเลือกวิธีใดทำการผ่าตัดรักษาขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. ความรู้ความสามารถของศัลยแพทย์

ส่วนใหญ่โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่วนภูมิภาคมีแพทย์เฉพาะทางของระบบขับถ่ายปัสสาวะไม่ครบทุกแห่ง ต้องอาศัยศัลยแพทย์ทั่วไปทำการผ่าตัดรักษา ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกวิธีผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าวเพราะเป็นวิธีที่ง่ายไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษและได้รับการฝึกปฏิบัติมาจากโรงเรียน

แพทย์มาแล้ว

2. สภาพของผู้ป่วยแยกเป็น 2 ประการ

- 2.1 สภาพโดยทั่ว ๆ ไปคือ¹

2.1.1 ลักษณะอาการทั่วไป ต้องไม่แห้ง ไม่ชืด ไม่มีดีซ่าน

2.1.2 ระบบหัวใจและหลอดเลือด ไม่มีภาวะหัวใจวายเฉียบพลันหรือภาวะหัวใจหยุดสมรรถภาพ ถ้าสมควรรักษาให้หายก่อนไม่น้อยกว่า 3 เดือน

2.1.3 ระบบสมอง ต้องไม่เป็น senile psychosis หรือเป็นโรคจิตมาก่อน

2.1.4 ระบบหายใจ ควรมี vital capacity เพียงพอ

2.1.5 ระบบทางเดินปัสสาวะ ไตควรทำงานได้ดีพอ waste product ในเลือดไม่สูงกว่าปกติมาก

2.1.6 โรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวานควรได้รับการรักษาจนควบคุมได้

2.2 สภาพเฉพาะที่เหมาะสมกับการผ่าตัดชนิดนั้น เช่น วิธี suprapubic prostatectomy

2.2.1 น้ำหนักของก้อนเนื้อออกมากกว่า 50 กรัม³ หรือมากกว่า 60 กรัม⁴

2.2.2 มี median lobe ขนาดใหญ่⁶ ของต่อมลูกหมากโดยยื่นเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ

2.2.3 เกิดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ

2.2.4 เกิด diverticulum ของกระเพาะปัสสาวะ

เลือดที่ไหลเลี้ยงต่อมลูกหมาก (blood supply of prostate) มีทั้งเส้นโลหิตแดงและเส้นโลหิตดำ เส้นโลหิตแดง (arterial supply)

1. แขนงจาก inferior vesical artery ให้แขนง prostatic artery มาที่ฐานของกระเพาะปัสสาวะแล้วแยกเป็นกลุ่มเส้นเลือดเล็ก ๆ 2 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่ม urethral arteries ลักษณะเป็นแขนงที่ทะลุฝังเข้าไปในเนื้อต่อมตรงตำแหน่ง prostatic vesical junction ส่งแขนงย่อยเลี้ยงเนื้อต่อมลูกหมากกับบริเวณคอ

กระเพาะปัสสาวะบริเวณ 1-5-7-11 นาฬิกา ซึ่งเวลาควักเนื้อออกต่อมลูกหมากออก มักจะเห็นจุดเลือดพุ่งชัดเจน ปลายเส้นเลือดไปสุดที่ผนังของช่องปัสสาวะส่วนลูกหมาก (prostatic urethra) นับเป็นกลุ่มเลี้ยงภายในเนื้อต่อมลูกหมาก

1.2 กลุ่ม capsular arteries จะได้ไปตามด้านนอก posterolateral surface เลี้ยงต่อมลูกหมากส่วนนอก (รูปที่ 1, 2)

2. แขนงจาก internal pudendal artery

3. แขนงจาก middle hemorrhoidal artery

แขนง internal pudendal artery และแขนง middle hemorrhoidal artery ให้แขนงเส้นเลือดแดงเล็ก ๆ ไปเลี้ยงบริเวณ inferior portion ของต่อมลูกหมาก

ในส่วนของเส้นโลหิตดำ (venous supply)

มีเส้นเลือดสำคัญ คือ deep dorsal vein of penis ที่ไหลขึ้นมาระหว่าง corpus cavernosum แล้วแบ่งเป็น 3 แขนง คือ แขนงต้นจะทอดขึ้นมาบนเปลือกของต่อมลูกหมากด้านหน้า อีก 2 แขนงไปทางขวาและซ้ายของเปลือกต่อมลูกหมากทอดลงข้าง ๆ ไปรวมกับแขนงของ plexus of Santorini ไปเทเข้า hypogastric หรือ internal iliac vein เป็นกลุ่มเส้นเลือดที่เปราะบางแตกง่าย (รูปที่ 3)

การเสียเลือดจากการผ่าตัดเกิดขึ้นเสมอไม่ว่าจะเลือกวิธีผ่าตัดวิธีใดใน 4 วิธี เลือดจะออกจากทั้งเส้นเลือดแดงและดำที่มาหล่อเลี้ยงต่อมลูกหมากดังที่กล่าวแล้วข้างต้น

การเสียเลือดจำนวนมากเป็นโรคแทรกซ้อนลำดับต้น ๆ⁶ มีผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิตของผู้ป่วยซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นผู้สูงอายุและเป็นปัญหาของศัลยแพทย์ที่จะหาวิธีหลีกเลี่ยงและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นมา ดังนั้นผู้รายงานจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ถึงเทคนิคการห้ามเลือดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการห้ามเลือดและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว เพื่อนำผลการศึกษานี้มาเป็น

ข้อมูลในการหาแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าว

วัสดุ

การศึกษาวิเคราะห์เทคนิคการห้ามเลือดและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียเลือดในการผ่าตัด suprapubic prostatectomy ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาได้จากแฟ้มประวัติการรักษาผู้ป่วยที่ได้ถูกคัดเลือกเฉพาะแฟ้มที่มีข้อมูลครบตามเงื่อนไขที่ถูกกำหนดเพื่อลดตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีผลต่อการศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้

ข้อมูลตามเงื่อนไข ที่ถูกกำหนดมีดังนี้

1. ผู้ป่วยทุกรายเป็นโรคต่อมลูกหมากโตชนิด benign prostatic hypertrophy
2. ผู้ป่วยทุกรายมีสภาพที่เหมาะสมและมีข้อบ่งชี้การรักษาด้วยวิธี suprapubic prostatectomy
3. ศัลยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดเป็นคนเดียวกัน
4. ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาาระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป
5. เทคนิคการห้ามเลือดมีครบทั้ง 3 วิธี
6. ผู้ป่วยทุกรายมีการบันทึกการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัดเหมือนกัน
7. ผู้ป่วยทุกรายได้รับการดูแลหลังผ่าตัดจากทีมเดียวกัน

ผลการคัดเลือกแฟ้มประวัติการรักษาผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบตามเงื่อนไขที่ถูกกำหนดได้ 44 รายแยกเป็น

ปี พ.ศ. 2534 มีผู้ป่วยจำนวน 12 รายใช้วิธีที่ 1 คือดึงลูกโป่งของ foley catheter กดที่คอของกระเพาะปัสสาวะเป็นเทคนิคในการห้ามเลือด

ปี พ.ศ. 2535 มีผู้ป่วยจำนวน 15 รายใช้วิธีที่ 2 คือกดอัดในโพรงต่อมลูกหมากด้วยลูกโป่งของ foley catheter เป็นเทคนิคในการห้ามเลือด

ปี พ.ศ. 2536 มีผู้ป่วยจำนวน 17 รายใช้วิธีที่ 3 คือเย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ให้ติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราวเป็นเทคนิคในการห้ามเลือด

วิธีการ

การผ่าตัด suprapubic prostatectomy

ผู้ป่วยถูกจัดอยู่ในท่านอนหงายหัวต่ำเล็กน้อย ผ่าผิวหนังตามขวางเหนือหัวหน่าวประมาณ 4 ซม. ลงไป ตั้งแต่ subcutaneous connective tissue, rectus sheath แยก rectus muscle ตามยาวด้วยนิ้วมือ, เปิดกระเพาะปัสสาวะตามขวางเหนือคอกระเพาะปัสสาวะ 2 นิ้วใช้นิ้วมือขวา (ถนัดขวา) สอดเข้าไปใน internal urethral orifice แล้วกระดกนิ้วดันขึ้นไปหากระดูกหัวหน่าว ผังช่องท้องปัสสาวะระหว่างต่อมเนื้ออก (anterior commissure) จะปริแตกออกนิ้วมือก็จะเลาะระหว่างก้อนเนื้องอกกับเปลือกต่อมลูกหมากได้ (รูปที่ 4, 5) ถ้าการเลาะไปสะดุดติดเนื้อเยื่อพังผืด (adhesion) ที่เคยมีการอักเสบเรื้อรังอย่าฝืนทำ เพราะจะทำให้เปลือกต่อมลูกหมากฉีกขาด ทะลุได้ ใช้วิธีเปลี่ยนทิศทางเลาะไปทางอื่นก่อนส่วนที่ติดอยู่จะเลาะหรือแซะออกได้ เมื่อเลาะเนื้อออกได้หมดแล้วจะมีส่วนของเนื้ออกติดกับท่อปัสสาวะตรงส่วน membranous ใช้กรรไกรตัดจะได้เนื้ออกออกมา นำไปชั่งน้ำหนักหน่วยเป็นกรัม แล้วนำไปส่งตรวจทางพยาธิ ทันทีที่เนื้ออกถูกควักออกมาแล้วใช้ผ้าก๊อชหรือผ้า long swab กดอัดในโพรงต่อมลูกหมากประมาณ 5 นาที ในระหว่างนี้ใช้ chromic cat gut เบอร์ 0 เย็บผูกเส้นเลือดเพื่อห้ามเลือดตามขอบคอกระเพาะปัสสาวะที่จุด 1, 5, 7 และ 11 นาฬิกา เมื่อครบ 5 นาทีดึงผ้าก๊อชหรือผ้า long swab ออกจากโพรงต่อมลูกหมากและให้ดูจุดเลือดออก ถ้าพบให้ใช้ไฟฟ้าจี้หรือเย็บผูกห้ามเลือดจุดที่เห็นออกชัดเจน ต่อจากนั้นเป็นขั้นตอนของการใช้เทคนิคการห้ามเลือดที่ยังคงมีไหลซึมจากเปลือกต่อมลูกหมาก

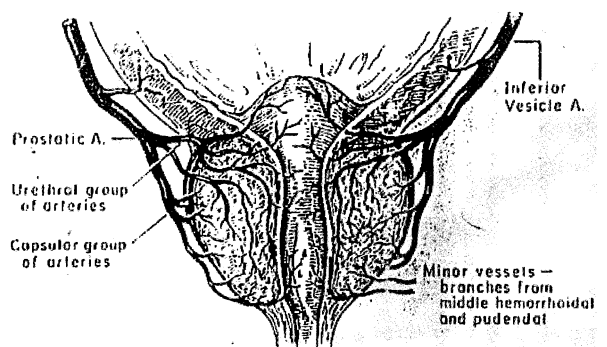
เทคนิคการห้ามเลือด สำหรับโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนามี 3 วิธีดังนี้

วิธีที่ 1³ นำสาย foley catheter เบอร์ 24 ที่มี balloon capacity 30 ซีซี. สอดใส่ในท่อปัสสาวะ โดยที่ปลายที่อยู่ในกระเพาะปัสสาวะมีลูกโป่งที่ถูกทำให้โป่งพอง

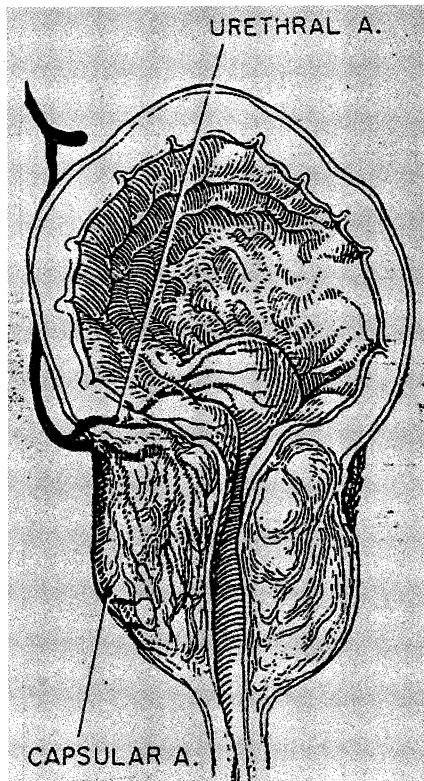
ออกขนาดใหญ่เพียงพอที่เวลาดึงสาย foley catheter แล้วให้ลูกโป่งมากดที่คอของกระเพาะปัสสาวะในการห้ามเลือด ไม่ให้เลือดเข้าไปในโพรงต่อมลูกหมาก (รูปที่ 6)

วิธีที่ 2⁶ นำสาย foley catheter เบอร์ 24 ที่มี balloon capacity 30 ซีซี. สอดใส่ในท่อปัสสาวะ โดยที่ปลายข้างหนึ่งมีลูกโป่งที่ถูกทำให้โป่งพองออกขนาดใหญ่เพียงพอ กดอัดในโพรงต่อมลูกหมากในการห้ามเลือด (รูปที่ 7)

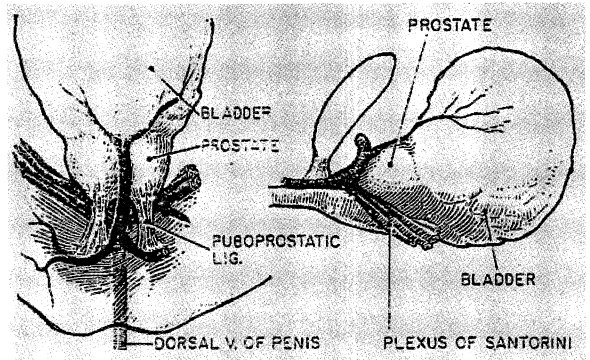
วิธีที่ 3⁷ ใช้ nylon เบอร์ 2 ไม่ติดเข็มเย็บ purse-string รอบคอกระเพาะปัสสาวะ ให้ผ่านเฉพาะชั้น mucosa และชั้นกล้ามเนื้อไม่ให้ทะลุออกนอกกระเพาะปัสสาวะหรือเข้าไปในโพรงต่อมลูกหมากและเมื่อสิ้นสุดการเย็บ purse-string แล้วให้ทำการเย็บเพื่อให้ปลายหางทั้งสองของ nylon ไปโผล่ออกที่ผิวหนัง (รูปที่ 8, 9) นำสาย foley catheter เบอร์ 24 ที่มี balloon capacity 30 ซีซี. สอดใส่ในท่อปัสสาวะ โดยที่ปลายที่อยู่ในกระเพาะปัสสาวะมีลูกโป่งที่ถูกทำให้โป่งพองออกขนาด 30 ซีซี. ต่อจากนั้นดึงที่ปลายหางทั้งสองของ nylon ที่โผล่ออกที่ผิวหนังให้คอปัสสาวะรัดรอบ foley catheter จนไม่ม่มีเลือดเล็ดลอดออกมาจากโพรงต่อมลูกหมากเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะ ในขณะเดียวกันตรึง nylon ให้ตึงตลอดเวลาที่ผิวหนังโดยยึดติดกับลูกกระดุม (รูปที่ 10)



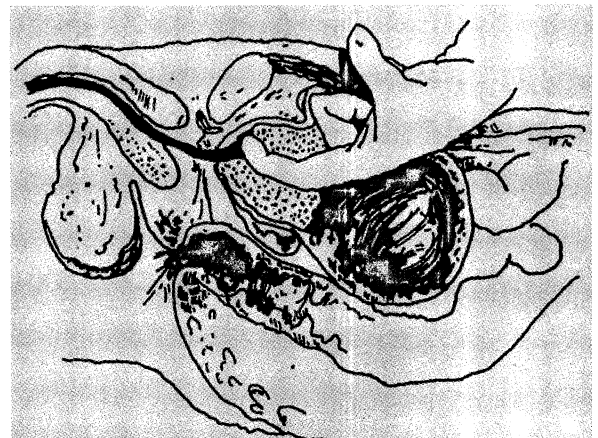
รูปที่ 1 แสดงเส้นโลหิตแดงที่มาเลี้ยงต่อมลูกหมาก



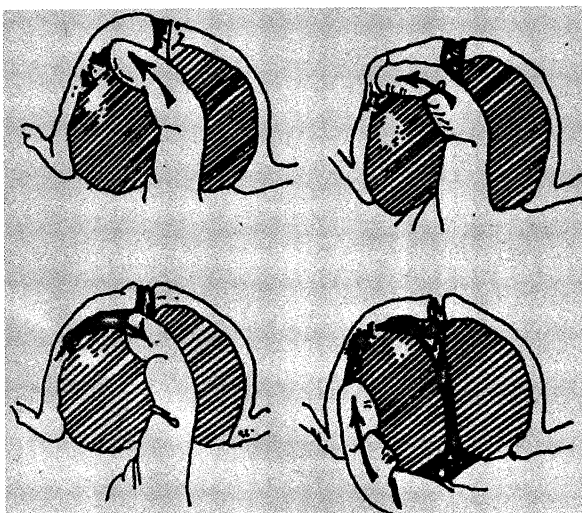
รูปที่ 2 แสดงเส้นเลือด urethral และ capsular arteries ที่มาเลี้ยงต่อมลูกหมาก



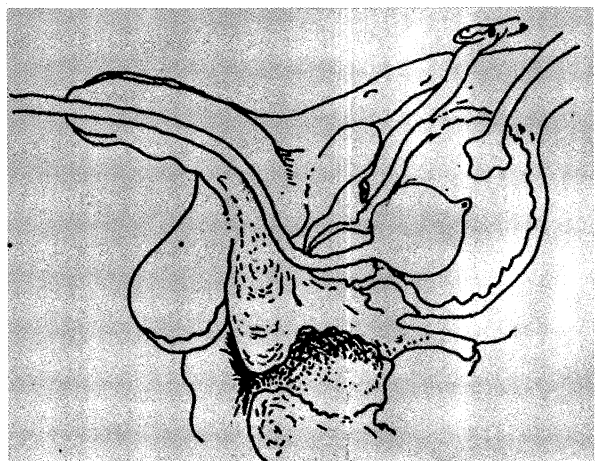
รูปที่ 3 แสดงเส้นโลหิตดำของต่อมลูกหมาก



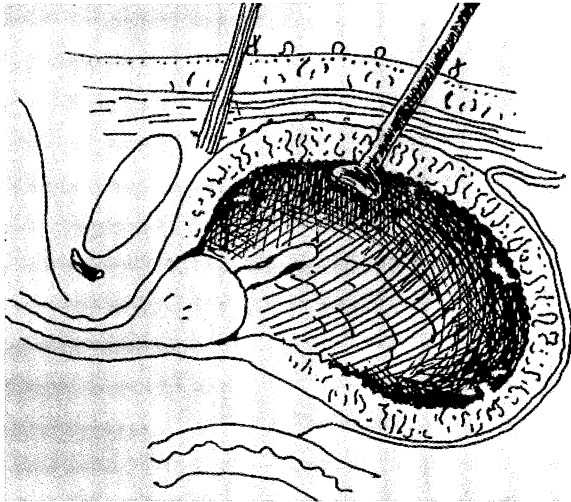
รูปที่ 4 แสดงการควักเนื้อออกต่อมลูกหมาก



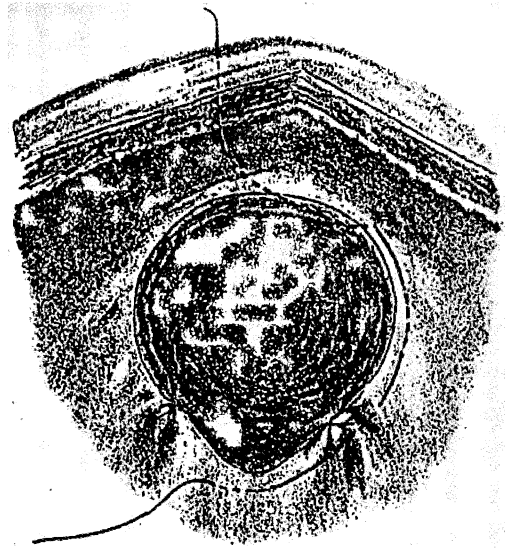
รูปที่ 5 แสดงการควักเนื้อออกต่อมลูกหมาก



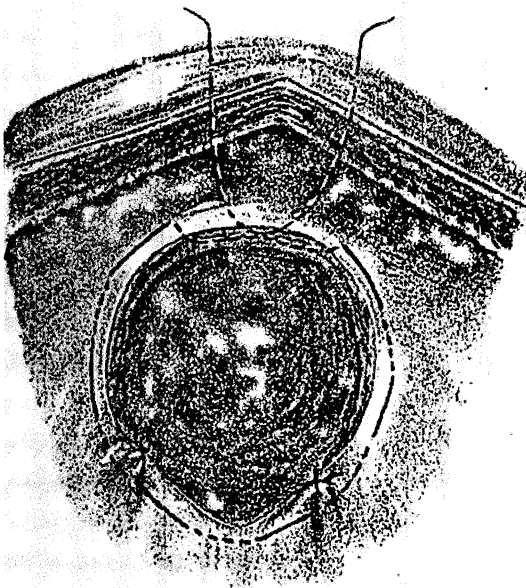
รูปที่ 6 แสดงเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1



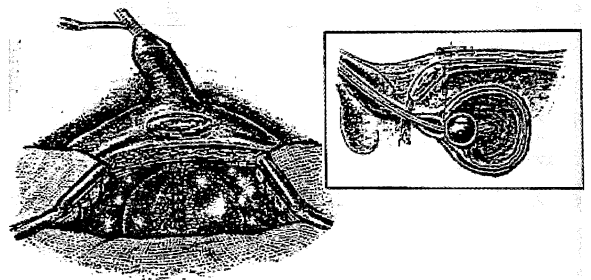
รูปที่ 7 แสดงเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2



รูปที่ 8 แสดงเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 โดยการเย็บ purse-string รอบคอกระเพาะปัสสาวะ



รูปที่ 9 แสดงเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 โดยการเย็บ purse-string รอบคอกระเพาะปัสสาวะ



รูปที่ 10 แสดงเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 โดยการตรึง nylon ให้ตึงตลอดเวลา

การปิดแผลผ่าตัด

ใช้ Pezzer catheter เบอร์ 32 ทำเป็น supra-pubic tube เพื่อระบายเลือดหรือก้อนเลือดที่อาจเกิดขึ้นในโพรงกระเพาะปัสสาวะหลังผ่าตัดและให้ส่วนปลายโผล่

ที่ผิวหนังเหนือแผลผ่าตัด เย็บปิดกระเพาะปัสสาวะด้วย chromic catgut เบอร์ 0 สองชั้น ชั้นแรกเย็บแบบ continuous ตามด้วย interrupted วางสายยางระบายที่ prevesical space เพื่อระบายของเหลวที่อาจจะมีให้ส่วนปลายโผล่ที่ผิวหนังได้แผลผ่าตัด เย็บปิด anterior rectus sheath ด้วย chromic catgut เบอร์ 0 แบบ interrupted เย็บ subcutaneous connective tissue ให้มาชิดกันด้วย plain catgut เบอร์ 3-0 แบบ interrupted ตามด้วยการเย็บผิวหนังด้วยด้ายเบอร์ 3-0 แบบ interrupted.

การบันทึกการเสียเลือดจากการผ่าตัด suprapubic prostatectomy⁸

การเสียเลือดจากการผ่าตัด suprapubic pro-

statectomy หมายถึงเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด (operative blood loss) และเลือดที่เสียหลังผ่าตัด (post operative blood loss)

$$\text{Operative blood loss} = \text{volume on swabs} + \frac{\text{Hb of fluid} \times \text{volume of fluid (ซีซี.)}}{\text{Hb of patient}}$$

Operative blood loss หมายถึง การเสียเลือดระหว่างผ่าตัดเริ่มนับตั้งแต่มีดกรีดผิวหนัง จนถึงสิ้นสุดการผ่าตัดคือเย็บปิดผิวหนัง

Volume on swabs หมายถึง ปริมาตรของเลือดที่ถูกซับอยู่ในผ้า swabs ประเมินได้จากผลต่างระหว่างน้ำหนักของผ้า swabs ก่อนใช้และหลังใช้ซับเลือด

Fluid หมายถึง ของเหลวที่ถูกดูดระหว่างผ่าตัด ใส่ขวด suction ซึ่งเป็นส่วนผสมของเลือด, น้ำจากการล้างกระเพาะปัสสาวะระหว่างผ่าตัดและน้ำปัสสาวะ

Hb of fluid หมายถึง การนำของเหลวในขวด suction ไปหาความเข้มข้นของ Hb ตามวิธี cyanmethemoglobin⁹

Volume of fluid หมายถึง ปริมาตรของเหลวที่มีอยู่ในขวด Suction

Hb of patient หมายถึง ค่าเฉลี่ยของ Hb ระหว่าง Hb ของผู้ป่วยก่อนลงมือผ่าตัดและ Hb ของผู้ป่วยเมื่อผ่าตัดสิ้นสุด

$$\text{Postoperative blood loss} = \frac{\text{Hb of fluid} \times \text{volume of fluid (ซีซี./24 ชม.)}}{\text{Hb of patient}}$$

Postoperative blood loss หมายถึง การเสียเลือดหลังผ่าตัดเริ่มนับตั้งแต่การผ่าตัดสิ้นสุดจนถึงของเหลวในขวดเก็บปัสสาวะใส

Fluid หมายถึง ของเหลวในขวดเก็บปัสสาวะซึ่งเป็นส่วนผสมของเลือด, น้ำจากการล้างกระเพาะปัสสาวะหลังผ่าตัด, น้ำปัสสาวะหรือเป็นส่วนผสมของเลือด, น้ำปัสสาวะ (ในกรณีไม่มีการล้างกระเพาะปัสสาวะ)

Hb of fluid หมายถึง การนำของเหลวในขวดเก็บปัสสาวะทุก ๆ 24 ชม. ไปหาความเข้มข้นของ Hb ตามวิธี cyanmethemoglobin

Volume of fluid หมายถึง ปริมาตรของเหลวที่ถูกเก็บทุก ๆ 24 ชม. จนกว่าปัสสาวะใส

Hb of patient หมายถึง ค่าเฉลี่ยของ Hb ระหว่าง Hb ของผู้ป่วยเมื่อการผ่าตัดสิ้นสุดและ Hb ของผู้ป่วยเมื่อของเหลวในขวดปัสสาวะใส

การดูแล foley catheter และ suprapubic tube หลังผ่าตัด

เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1, 2

วันแรกที่ผ่าตัด ใช้น้ำเกลือปราศจากเชื้อล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่องโดยให้น้ำเกลือไหลหยดเข้าทาง foley catheter และให้ออกทาง suprapubic tube

วันแรกหลังผ่าตัด ยังคงใช้น้ำเกลือปราศจากเชื้อล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่องให้ปรับอัตราการไหลของน้ำเกลือตามความเหมาะสมขึ้นกับสีของน้ำปัสสาวะ

วันที่สองหลังผ่าตัด เปลี่ยนการล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง เป็นแบบครั้งคราวพร้อมกับผอนคลายการดึงลูกโป่ง ของ foley catheter ที่มากที่คอของกระเพาะปัสสาวะออกในกรณีเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1 ถ้าเป็นเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2 ยึดลูกโป่งของ foley

catheter ที่กดอัดในโพรงต่อมลูกหมากลง 1 ใน 3

วันที่สามหลังผ่าตัด ปลดการดึงลูกโป่งของ foley catheter ที่มากดที่คอของกระเพาะปัสสาวะในกรณีเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1 ถ้าเป็นเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2 ยุบลูกโป่งของ foley catheter ที่อยู่ในโพรงต่อมลูกหมาก และผลักเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะพร้อมกับทำให้ลูกโป่งพองออกประมาณความจุของน้ำ 30 ซีซี.

วันที่สี่หลังผ่าตัด ดึง foley catheter พร้อมกับกระตุ้นให้ผู้ป่วยปัสสาวะเอง

วันที่เจ็ดหลังผ่าตัดดึง suprapubic tube ออก

เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3

วันแรกที่ผ่าตัดล่างกระเพาะปัสสาวะแบบเป็นครั้งคราวหรือไม่ต้องทำก็ได้ให้สังเกตดูว่ามีก้อนเลือดอุดตันหรือไม่

วันที่สองหลังผ่าตัด คลายการดึงรั้งเส้น nylon ที่เย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ foley catheter ทิ้งไว้สักครู่ถ้าไม่มีเลือดไหลออกให้เห็นในขวดเก็บปัสสาวะให้ดึงเส้น nylon ออก

วันที่สามหลังผ่าตัด ดึง foley catheter ออกพร้อมกับกระตุ้นให้ผู้ป่วยปัสสาวะเอง

วันที่หกหลังผ่าตัดดึง suprapubic tube ออก

ผลการศึกษาวิเคราะห์

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด 44 รายได้รับการผ่าตัด suprapubic prostatectomy ในโรงพยาบาลพลพลพยุหเสนาดังแต่ปี 2534-2536 อายุของผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรคนี้นี้และได้รับการผ่าตัดเริ่มที่อายุ 50 ปี ช่วงอายุสูงสุดที่เป็นโรคนี้นี้และได้รับการผ่าตัดคือ 80-90 ปี ช่วงอายุที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดมากที่สุดคือ 70-80 ปี มีจำนวน 21 รายหรือคิดเป็นร้อยละ 47.7

มีผู้ป่วยเป็นโรคต่อมลูกหมากโตได้รับการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1 (ดึงลูกโป่งของ foley catheter กดที่คอของกระเพาะปัสสาวะ) จำนวน 12 ราย พบว่า อายุมากที่สุดที่

85 ปี น้อยที่สุดที่ 52 ปี เฉลี่ย 70 ปี ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัดมากที่สุดที่ 200 มม.ปรอท น้อยที่สุดที่ 122 มม.ปรอท เฉลี่ย 160.4 มม.ปรอท น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากมากที่สุดที่ 85 กรัม น้อยที่สุดที่ 42 กรัม เฉลี่ย 64.7 กรัม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดมากที่สุดที่ 79 นาที น้อยที่สุดที่ 40 นาที เฉลี่ย 59.2 นาที ปริมาตรของเลือดที่เสียทั้งหมดจากการผ่าตัดมากที่สุด 555.1 ซีซี. น้อยที่สุดที่ 332.5 ซีซี. เฉลี่ย 416.9 ซีซี. เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อมเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด กับปริมาตรของเลือดเสียที่ทั้งหมดจากการผ่าตัดทางสถิติด้วยการทดสอบสหสัมพันธ์ ที่ระดับ significant เมื่อ $r > 0.458$ ($r_{.05} : 12 = 0.458$) หรือ $p\text{-value} < .05$ พบว่าอายุและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = -0.3400$ ($p\text{-value} > .05$)

ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัดและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = -0.3371$ ($p\text{-value} > .05$)

น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = -0.5936$ ($p\text{-value} > .05$)

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า $r = 0.9680$ ($p\text{-value} < .05$) (ตารางที่ 2)

จากตารางที่ 3 มีผู้ป่วยเป็นโรคต่อมลูกหมากโตได้รับการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2 (กดอัดในโพรงต่อมลูกหมากด้วยลูกโป่งของ foley catheter) จำนวน 15 ราย พบว่าอายุมากที่สุดที่ 86 ปี น้อยที่สุดที่ 58 ปี เฉลี่ย 72.2 ปี ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัดมากที่สุดที่ 210 มม.ปรอท น้อยที่สุดที่ 120 มม.ปรอท เฉลี่ย 160 มม.ปรอท น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากมากที่สุดที่ 91 กรัม น้อยที่สุดที่ 45 กรัม เฉลี่ย 65.5 กรัม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดมากที่สุดที่

80 นาที น้อยที่สุดที่ 43 นาที เฉลี่ย 58.3 นาที ปริมาตรของเลือดที่เสียทั้งหมดจากการผ่าตัดมากที่สุด 536.2 ซีซี. น้อยที่สุดที่ 318.5 ซีซี. เฉลี่ย 433.3 ซีซี. เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด กับปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดทางสถิติด้วยการทดสอบสหสัมพันธ์ ที่ระดับ significant เมื่อ $r > 0.412$ ($r .05 : 15 = 0.412$) หรือ $p\text{-value} < .05$ พบว่า

อายุและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = 0.1830$ ($p\text{-value} > .05$)

ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัดและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = -0.1740$ ($p\text{-value} > .05$)

น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = 0.0722$ ($p\text{-value} > .05$)

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า $r = 0.9715$ ($p\text{-value} < .05$)

จากตารางที่ 4 มีผู้ป่วยเป็นโรคต่อมลูกหมากโตได้รับการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 (เย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ใหติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราว) จำนวน 17 ราย พบว่าอายุมากที่สุดที่ 83 ปี น้อยที่สุดที่ 50 ปี เฉลี่ย 69.7 ปี ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด มากที่สุดที่ 180 มม.ปรอท น้อยที่สุดที่ 120 มม.ปรอท เฉลี่ย 151.1 มม.ปรอท น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากมากที่สุดที่ 102 กรัม น้อยที่สุดที่ 46 กรัม เฉลี่ย 72.2 กรัม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดมากที่สุดที่ 78 นาที น้อยที่สุดที่ 35 นาที เฉลี่ย 58.5 นาที ปริมาตรของเลือดที่เสียทั้งหมดจากการผ่าตัด มากที่สุด 226.2 ซีซี. น้อยที่สุดที่ 109.9 ซีซี. เฉลี่ย 182.2 ซีซี. เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วย ความดันโลหิต

systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด กับปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดทางสถิติด้วยการทดสอบสหสัมพันธ์ ที่ระดับ significant เมื่อ $r > 0.389$ ($r .05 : 17 = 0.389$) หรือ ($p\text{-value} < .05$)

อายุและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = 0.2576$ ($p\text{-value} > .05$)

ความดันโลหิต Systolic ก่อนผ่าตัดและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = 0.1198$ ($p\text{-value} > .05$)

น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า $r = 0.0994$ ($p\text{-value} > .05$) เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดและปริมาตรของเลือดเสียทั้งหมดจากการผ่าตัดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยค่า $r = 0.9803$ ($p\text{-value} < .05$)

จากตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิคการห้ามเลือดระหว่างวิธีที่ 1, 2, 3 กับค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความแปรปรวนของเวลาทางสถิติโดยใช้ F-test และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดทางสถิติ โดยใช้ t-test พบว่า

ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน ทางสถิติด้วยค่า $F = 0.901$ (significant เมื่อ $F > 2.743$ จากตาราง $F .05 : 11, 14 = 2.743$) และค่า $t = 0.198$ (significant เมื่อ $t > 1.708$ จากตาราง $t .05 : 25 = 1.708$)

ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1 และ 3 ไม่แตกต่างกันทางสถิติด้วยค่า $F = 0.700$ (significant เมื่อ $F > 2.697$ จากตาราง $F .05 : 11, 16 = 2.697$) และค่า $t = 0.146$ (significant เมื่อ $t > 1.703$ จากตาราง

$t_{0.05} : 27 = 1.7$

ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 และ 2 ไม่แตกต่างกันทางสถิติด้วยค่า $F = 1.286$ (significant เมื่อ $F > 2.373$ จากตาราง $F_{0.05} : 16, 14 = 2.373$) และค่า $t = 0.0438$ (significant เมื่อ $t > 1.697$ จากตาราง $t_{0.05} : 30 = 1.697$)

จากตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิคการห้ามเลือดระหว่างวิธีที่ 1, 2, 3 กับค่าเฉลี่ยของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัดด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความแปรปรวนของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัดทางสถิติโดยใช้ F-test และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัดทางสถิติ โดยใช้ t-test พบว่า

ค่าเฉลี่ยของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2 และ 1 ไม่แตกต่างกัน ทางสถิติด้วยค่า $F = 1.4016$ (significant เมื่อ $F > 2.565$ จากตาราง $F_{0.05} : 14, 11 = 2.565$) และค่า $t = 0.6171$ (significant เมื่อ $t > 1.708$ จากตาราง $t_{0.05} : 25 = 1.708$)

ค่าเฉลี่ยของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1 จะเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัด มากกว่าใช้

เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า $F = 2.7190$ (significant เมื่อ $F > 2.697$ จากตาราง $F_{0.05} : 11, 16 = 2.697$) และค่า $t = 8.6870$ (significant เมื่อ $t > 1.740$ จากตาราง $t_{0.05} : 17 = 1.740$)

ค่าเฉลี่ยของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัด suprapubic prostatectomy และใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2 จะเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัด มากกว่าใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า $F = 3.8108$ (significant เมื่อ $F > 2.483$ จากตาราง $F_{0.05} : 14, 16 = 2.483$) และค่า $t = 8.9451$ (significant เมื่อ $t > 1.717$ จากตาราง $t_{0.05} : 22 = 1.717$)

จากตารางที่ 7 พบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใด shock หรือได้รับเลือดทดแทน จำนวนวันที่ดึง foley catheter ออกหลังผ่าตัดสำหรับเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1, 2 คือ 4 วัน และวิธีที่ 3 คือ 3 วัน จำนวนวันที่ดึง suprapubic tube ออกหลังผ่าตัด สำหรับเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1, 2 คือ 7 วัน และวิธีที่ 3 คือ 6 วัน วันนอนหลังผ่าตัดสำหรับเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1, 2 คือ 15 วัน และ 12 วัน สำหรับเทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3

จากตารางที่ 8 พบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใดมีภาวะเฉพาะปัสสาวะตีบแคบ เป็นปัสสาวะไหลกลั่นไม่ได้ มีท่อปัสสาวะตีบแคบหรือตาย แต่พบว่าเป็น epididymitis จำนวน 4 ราย (9.09%)

ตารางที่ 1 แสดงสถิติการผ่าตัด suprapubic prostatectomy ในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา

พ.ศ.	จำนวน	ผลพยาธิวิทยาของเนื้อต่อมลูกหมาก	อายุ 50-59 ปี	อายุ 60-69 ปี	อายุ 70-79 ปี	อายุ 80-89 ปี
2534	12 ราย	benign prostatic hypertrophy	1 ราย	4 ราย	5 ราย	2 ราย
2535	15 ราย	benign prostatic hypertrophy	1 ราย	4 ราย	7 ราย	3 ราย
2536	17 ราย	benign prostatic hypertrophy	1 ราย	5 ราย	9 ราย	2 ราย
รวม	44 ราย		3 ราย	13 ราย	21 ราย	7 ราย

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดกับการเสียชีวิตทั้งหมดจากการผ่าตัดและใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 1

ลำดับที่	อายุ (ปี)	ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด (มม.ปรอท)	น้ำหนักของเนื้อต่อม (กรัม)	เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที)	ปริมาตรของเลือดที่เสียทั้งหมดจากการผ่าตัด (ซีซี.)
1	60	140	54	67	457.8
2	65	130	62	53	384.3
3	52	122	73	59	417.2
4	85	164	81	49	351.4
5	78	182	42	55	381.5
6	67	160	65	69	438.2
7	70	172	56	74	483.7
8	62	155	48	64	450.8
9	72	200	83	57	406.7
10	74	185	85	40	332.5
11	75	145	52	79	555.1
12	80	170	75	44	343
เฉลี่ย	70	160.4	64.7	59.2	416.9

significant เมื่อ $r > 0.458$ ($r_{05 : 12} = 0.458$) หรือ $p\text{-value} < .05$

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อม เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดกับการเสียชีวิตทั้งหมดจากการผ่าตัดและใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 2

ลำดับที่	อายุ (ปี)	ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด (มม.ปรอท)	น้ำหนักของเนื้อต่อม (กรัม)	เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที)	ปริมาตรของเลือดที่เสียทั้งหมดจากการผ่าตัด (ซีซี.)
1	58	160	60	39	318.5
2	86	145	58	80	528.5
3	82	125	72	43	319.9
4	61	135	86	77	536.2
5	63	130	45	47	351.4
6	80	120	63	73	535.5
7	78	168	52	49	361.9
8	65	155	49	70	525
9	70	210	85	51	388.5
10	67	180	91	52	409.5

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	อายุ (ปี)	ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด (มม.ปรอท)	น้ำหนักของเนื้อ ต่อม (กรัม)	เวลาที่ใช้ในการ ผ่าตัด (นาที)	ปริมาตรของเลือดที่เสีย ทั้งหมดจากการผ่าตัด (ซีซี.)
11	74	182	55	53	414.4
12	77	167	70	56	452.9
13	75	195	63	64	457.1
14	71	170	59	59	443.1
15	76	158	75	61	457.1
เฉลี่ย	72.2	160	65.5	58.3	433.3

significant เมื่อ $r > 0.412$ ($r_{.05 : 15} = 0.412$) หรือ $p\text{-value} < .05$

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อม เวลาที่ใช้ใน
การผ่าตัดกับการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัดและใช้เทคนิคการห้ามเลือดวิธีที่ 3

ลำดับที่	อายุ (ปี)	ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด (มม.ปรอท)	น้ำหนักของเนื้อ ต่อม (กรัม)	เวลาที่ใช้ในการ ผ่าตัด (นาที)	ปริมาตรของเลือดที่เสีย ทั้งหมดจากการผ่าตัด (ซีซี.)
1	50	160	88	35	109.9
2	83	154	50	78	226.2
3	71	158	63	42	134.1
4	70	170	72	75	218.4
5	80	120	46	48	160.6
6	60	170	95	73	223.0
7	62	124	58	52	157.5
8	72	165	80	77	222.3
9	70	146	75	55	170.0
10	65	180	60	61	199.6
11	79	132	71	57	177.8
12	64	142	102	64	206.7
13	75	130	57	72	218.4
14	66	154	90	65	213.7
15	73	148	83	60	195.7
16	70	168	86	36	120.1
17	74	148	52	45	143.5
เฉลี่ย	69.7	151.1	72.2	58.5	182.2

significant เมื่อ $r > 0.389$ ($r_{.05 : 17} = 0.389$) หรือ $p\text{-value} < .05$

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิคการห้ามเลือดระหว่างวิธีต่าง ๆ กับค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด

วิธีที่	จำนวน	เทคนิคที่ใช้ห้ามเลือด	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ผ่าตัด (นาที)
1	12 ราย	ดึงลูกโป่งของ foley catheter กดที่คอของกระเพาะปัสสาวะ	59.2
2	15 ราย	กดอัดในโพรงต่อมลูกหมากด้วยลูกโป่งของ foley catheter	58.3
3	17 ราย	เย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ให้ติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราว	58.5

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิคการห้ามเลือดระหว่างวิธีที่ 1, 2 และ 3 กับค่าเฉลี่ยของการเสียเลือดทั้งหมดจากการผ่าตัด

วิธีที่	จำนวน	เทคนิคที่ใช้ห้ามเลือด	การเสียเลือดจากการผ่าตัด (ซีซี.)
1	12 ราย	ดึงลูกโป่งของ Foley catheter กดที่คอของกระเพาะปัสสาวะ	416.9
2	15 ราย	กดอัดในโพรงต่อมลูกหมากด้วยลูกโป่งของ Foley catheter	433.3
3	17 ราย	เย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ Foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ให้ติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราว	182.2

ตารางที่ 7 แสดงผลความคืบหน้าการรักษา (progress) หลังผ่าตัด

เทคนิคที่ใช้ห้ามเลือด	จำนวน (ราย)	shock (ราย)	ได้รับเลือดทดแทน (ซีซี.)	จำนวนวันที่ดึง foley catheter ออกหลังผ่าตัด	จำนวนวันที่ดึง suprapubic tube ออกหลังผ่าตัด	วันนอนหลังผ่าตัด (วัน)
วิธีที่ 1	12	0	0	4	7	15
วิธีที่ 2	15	0	0	4	7	15
วิธีที่ 3	17	0	0	3	6	12
รวม	44	0	0	-	-	-

ตารางที่ 8 แสดงผลโรคแทรกซ้อน (complications) อัตราตาย (mortality) หลังผ่าตัด

เทคนิคที่ใช้ห้ามเลือด	จำนวน (ราย)	epididymitis (ราย)	คอปัสสาวะตีบ แคบ (ราย)	ปัสสาวะไหล กลั้นไม่ได้ (ราย)	ท่อปัสสาวะตีบ แคบ (ราย)	ตาย (ราย)
วิธีที่ 1	12	1	0	0	0	0
วิธีที่ 2	15	2	0	0	0	0
วิธีที่ 3	17	1	0	0	0	0
รวม	44	4	0	0	0	0

วิจารณ์

การเสียเลือดจากการผ่าตัดเกิดได้ทั้ง early hemorrhage และ late hemorrhage (ภายใน 10 วัน ถึง 3 สัปดาห์⁷ สำหรับ early hemorrhage ยังแบ่งเป็น เลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด (operative blood loss) และ เลือดที่เสียหลังผ่าตัด (post operative blood loss)⁸

เลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด เริ่มตั้งแต่มีดกรีดผิวหนัง จนเย็บปิดผิวหนังซึ่งส่วนมากเกิดในขณะทำการควักเนื้อออกต่อมลูกหมากหรือควักเนื้อออกต่อมลูกหมากออกมาแล้วจะมีเลือดไหลออกจากทั้งเส้นเลือด urethral artery, capsular artery, แขนงจาก internal pudendal artery, แขนงจาก middle hemorrhoidal artery และกลุ่มเส้นเลือดดำตามผนังเปลือกต่อมลูกหมาก (plexus of Santorini veins)

เลือดที่เสียหลังผ่าตัด (post operative blood loss) เริ่มตั้งแต่การผ่าตัดสิ้นสุดจนถึงของเหลวในขวดเก็บปัสสาวะใส เป็นเลือดที่ยังคงมีไหลซึมจากกลุ่มเส้นเลือดดำตามผนังเปลือกต่อมลูกหมาก

เลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด จะทำอันตรายต่อผู้ป่วยมากกว่าเลือดที่เสียหลังผ่าตัด เพราะถ้าอัตราการไหลของเลือดระหว่างผ่าตัดจะรวดเร็วหลังผ่าตัด

มีปัจจัยหลายชนิดที่อาจจะส่งผลต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัด ปัจจัยเหล่านั้นได้แก่

อายุ

สมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการเสียเลือดจากการผ่าตัดมีดังนี้คือ อายุของผู้ป่วยที่มากจะเสียเลือดจากการผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย แนวคิดมาจากตามปกติเมื่อมีเลือดออกจะมีกลไกทำให้เลือดหยุดซึ่งประกอบด้วยปัจจัย 4 อย่าง ๑ หนึ่งนั่นคือ vascular factors ได้แก่ ความต้านทานของหลอดเลือดและการหดตัวของหลอดเลือด ความต้านทานของหลอดเลือด คือ ความแข็งแรงผนังของหลอดเลือดไม่เปราะและไม่ยอมให้มีการซึมผ่านของเลือดออกได้โดยง่าย การหดตัวของหลอดเลือดทำให้เลือดไหลมายังส่วนที่ได้รับอันตรายน้อยลงหรือถ้าการหดตัวมากเกินไปพออาจทำให้เลือดหยุดไหลเองได้⁹ ผู้ที่อายุมากจะมีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายมากกว่าผู้ที่อายุน้อย ดังนั้น vascular factors ของผู้ป่วยที่มีอายุมากจึงด้อยกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย ทำให้กลไกการห้ามเลือดหยุดของผู้ป่วยที่มีอายุมากจึงด้อยกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยไปด้วย

ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด

สมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่าง ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัดกับการเสียเลือดจากการผ่าตัดมีดังนี้คือ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยที่มากจะเสียเลือดจากการผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต systolic

ก่อนผ่าตัดน้อย แนวคิดมาจาก ความต้านทาน = ค่าแรงดันเฉลี่ยของแรงดันโลหิตแดง (mean arterial blood pressure)/อัตราการไหลของโลหิต ในกรณีของการฉีกขาดของเส้นโลหิตจากการผ่าตัดแรงต้านทานเกือบจะไม่มี ทำให้อัตราการไหลของโลหิตแปรผันโดยตรงกับค่าแรงดันเฉลี่ยของแรงดันโลหิตแดง ซึ่งแปรผันโดยตรงกับความดันโลหิต systolic ดังนั้นผู้ที่มีความดันโลหิต systolic สูง อัตราการไหลของเลือดที่เสียจึงสูงกว่าผู้ที่มีความดันโลหิต systolic ต่ำ

น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมาก

สมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากกับการเสียเลือดจากการผ่าตัดมีดังนี้คือ น้ำหนักเนื้อต่อมลูกหมากของผู้ป่วยที่มากจะเสียเลือดจากการผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากน้อย แนวคิดมาจากน้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากที่มากย่อมมีขนาดที่ใหญ่ เส้นรอบวงย่อมจะมากขึ้นทำให้พื้นผิวสัมผัสระหว่างผิวของเนื้อต่อมลูกหมากกับเปลือกหุ้มเนื้อต่อมมากตามไปด้วย ดังนั้นพื้นที่ผิวเลือดออกจึงมากขึ้นหลังจากควักเนื้อออกออกไปแล้ว

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด

สมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดกับการเสียเลือดจากการผ่าตัดมีดังนี้คือ เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดที่มากจะเสียเลือดจากการผ่าตัดมากกว่าเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดที่น้อย แนวคิดมาจากในขณะที่ทำการควักเนื้อออกต่อมลูกหมากหรือควักเนื้อออกต่อมลูกหมากออกมาแล้วจะมีเลือดไหลออกจากทั้งเส้นเลือดแดงและดำ โดยเฉพาะจากเส้นเลือดแดงในอัตราที่เร็วมาก การใช้เวลาในการทำหัตถการต่าง ๆ ในช่วงนี้น้อยลงมากเท่าไรย่อมทำให้ปริมาณของเลือดน้อยเท่านั้น⁴

ทั้ง 4 ปัจจัยเป็นสมมุติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับการเสียเลือดจากการผ่าตัด จึงมีการทดสอบสมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อน

ผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมาก เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และการเสียเลือดจากการผ่าตัดทางสถิติด้วยการทดสอบสหสัมพันธ์¹⁰ ผลปรากฏว่าอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียเลือดจากการผ่าตัด ยกเว้นเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดที่มากจะเสียเลือดจากการผ่าตัดมากกว่าเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดที่น้อย และจากการศึกษาเรื่องการเสียเลือดจากการผ่าตัดต่อมลูกหมากของ Bruce, Zorab, และ Still (1960) พบว่าอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียเลือดจากการผ่าตัดเช่นกัน⁸

การเสียเลือดจากการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับการรักษาต่อมลูกหมากโตชนิด benign prostatic hypertrophy เพราะถ้ามีการสูญเสียเลือดจำนวนมากจะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้สูงอายุในทางลบ เช่นเกิดภาวะ Shock, ก้อนเลือดอุดตันในกระเพาะปัสสาวะเกิดการติดเชื้อและทำให้เลือดออกอีก ภาวะโลหิตจางซึ่งจะมีผลทำให้ขาดแคลนหายใจต้องอยู่โรงพยาบาลนานวันสูญเสียเศรษฐกิจทั้งสองฝ่าย จำเป็นต้องได้รับเลือดทดแทน ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการเกิด air-embolism, circulatory overloading, การติดเชื้อโรคในกระแสโลหิต¹¹ เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าว ศัลยแพทย์ได้พยายามคิดค้นวิธีห้ามเลือดต่าง ๆ นอกเหนือไปจากกลไกตามธรรมชาติที่เมื่อมีเหตุทำให้เลือดออกภายนอกหลอดเลือดจะมีปัจจัย 4 อย่างดังนี้ vascular factors, platelet factors, coagulation factors และ extravascular factors ทำหน้าที่ป้องกันเลือดออกและทำให้เลือดหยุดให้ได้⁹ สำหรับโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ใช้ 2 หลักการ

หลักการแรก คือ หลังจากควักเนื้อออกต่อมลูกหมากออกมาแล้วจะมีเลือดไหลออกจากทั้งเส้นเลือด urethral arter, capsular artery, แขนงจาก internal pudendal artery, แขนงจาก middle hemorrhoidal artery และกลุ่มเส้นเลือด ดำตามผนังเปลือกต่อมลูกหมาก (ple-

xus of Santorini veins) เบื้องต้นเย็บผูกเส้นเลือดเพื่อห้ามเลือดตามขอบคอกระเพาะปัสสาวะซึ่งเป็นแขนงของ urethral artery ที่จุด 1, 5, 7 และ 11 นาฬิกา ลำดับต่อมาใช้ไฟฟ้าจี้หรือเย็บผูกห้ามเลือดจุดที่เห็นออกชัดเจนภายในโพรงต่อมลูกหมากซึ่งเป็นแขนงของ capsular artery, แขนงจาก internal pudendal artery และแขนงจาก middle hemorrhoidal artery วิธีการดังกล่าวนี้ใช้กับผู้ป่วยทั้ง 44 ราย

หลักการที่สองใช้ดำเนินการกับเลือดที่ยังคงไหลซึมออกมาจากกลุ่มเส้นเลือดดำตามผนังเปลือกต่อมลูกหมาก แบ่งเป็น 3 วิธี

วิธีที่ 1 คือดึงลูกโป่งของ foley catheter กดที่คอของกระเพาะปัสสาวะ กลไกการห้ามเลือดอาศัยหลักการเมื่อเปลือกต่อมลูกหมากซึ่งประกอบด้วย false และ true capsule ไม่มีสิ่งใดมาค้ำไว้จะหดตัวลงมาบีบผนังเส้นเลือดที่ผนังเปลือกต่อมลูกหมากไว้ได้ไม่น้อยกว่า 30-40% ทำให้เลือดไหลน้อยลง¹⁴ และการดึงลูกโป่งของ foley catheter กดที่คอของกระเพาะปัสสาวะเป็นการป้องกันไม่ให้เลือดไหลจากโพรงต่อมลูกหมากเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะ ดังนั้นเลือดที่ไหลซึมออกมาจากกลุ่มเส้นเลือดดำตามผนังเปลือกต่อมลูกหมาก จะถูกกักในโพรงต่อมลูกหมากเป็นก้อนเลือดทำหน้าที่อุดกั้นห้ามเลือดไปในตัว (autotamponade) เป็นเทคนิคในการห้ามเลือดและภายใน 24-48 ชม. หลังผ่าตัดถ้าเลือดหยุดไหลหรือไหลออกน้อยลงค่อยผ่อนการดึง foley catheter

การใช้วิธีนี้เป็นเทคนิคการห้ามเลือดผลดีไม่แน่นอน เพราะประเด็นที่หนึ่งลูกโป่งของ foley catheter ที่ถูกดึงมากดที่คอของกระเพาะปัสสาวะขยับเขยื้อนเพราะการไม่อยู่นิ่งของผู้ป่วยที่เกิดจากการปวดแผลผ่าตัดและปวดถ่วง ๆ บริเวณฝีเย็บและรู้สึกรำคาญต่อสาย foley catheter ที่คาอยู่ในท่อปัสสาวะร่วมกับความรู้สึกรำคาญที่อวัยวะเพศถูกดึงรั้ง ทำให้มีเลือดไหลจากโพรงต่อมลูกหมากเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะมากจึงทำให้ก้อนเลือดที่ถูกกักในโพรงต่อมลูกหมากทำหน้าที่อุดกั้นห้ามเลือดไปในตัว (auto-

tampona) ไม่ได้เต็มที่ ดังนั้นกลไกการห้ามเลือดจึงเหลือเพียงแต่การหดตัวของเปลือกต่อมลูกหมาก ประเด็นที่สองถ้าลูกโป่งของ foley catheter เล็กไปจะหลุดเข้าไปในโพรงต่อมลูกหมากหรือถ้าโตไปอาจไปกด ureteric orifice ไว้ทำให้ปัสสาวะออกจากไตไม่สะดวก ประเด็นที่สาม ส่วนใหญ่หลังผ่าตัดได้ทำการล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง

วิธีที่ 2 คือกดอัดในโพรงต่อมลูกหมากด้วยลูกโป่งของ foley catheter เป็นเทคนิคในการห้ามเลือด กลไกการห้ามเลือดอาศัยคุณสมบัติ foley's hemostatic bag catheter เหมือนกับที่ใช้ในการห้ามเลือดกำเดาไหล

การใช้วิธีนี้เป็นเทคนิคการห้ามเลือดผลดีไม่แน่นอน เพราะนอกจากลูกโป่งของ foley catheter ที่อยู่ในโพรงต่อมลูกหมากจะไปขัดขวางการหดตัวของเปลือกต่อมลูกหมากซึ่งกลไกในการห้ามเลือดแล้วยังทำให้ผู้ป่วยทนทุกข์ทรมานจากอาการปวดถ่วง ๆ ร้าวลงไปที่ทวารหนักและถ้าทิ้งคาไว้หลายวันเมื่อเอา foley catheter ออกแล้วอาจเกิดภาวะ fore bladder หรือ hour glass หรือ external sphincter ถูกทำให้ยึดตึงออกไป ซึ่งจะทำให้ปัสสาวะไหลกลั้นไม่ได้ (incontinence) ปัสสาวะจะรั่วไหลตลอดเวลา ภาวะที่กล่าวมานี้สามารถแก้ไขได้โดยให้ลูกโป่งของ foley catheter อยู่ในโพรงต่อมลูกหมากระยะสั้น¹⁴ โดยทำเป็นขั้นตอนดังนี้ วันรุ่งขึ้นผู้ป่วยรู้สึกตัวดีทำให้ลูกโป่งยุบ 1 ใน 3 ร่วมกับการให้ยาระงับการปวดเพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนมาก ๆ วันถัดมาทำให้ลูกโป่งยุบหมดแล้วผลักเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะทำให้ลูกโป่งพองออกขนาด 30 ซีซี. ไม่ต้องดึงรั้งหลัง หลังผ่าตัดสวนใหญ่ได้ทำล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง

การล้างกระเพาะปัสสาวะมีวัตถุประสงค์เพื่อการไล่สิ่งต่าง ๆ รวมทั้งก้อนเลือดเล็ก ๆ ไม่ให้รวมตัวเป็นก้อนโต, เป็นการขับไล่การติดเชื้อให้ออกมาไม่ให้ย้อนขึ้นไปที่ได้ ทำให้กระเพาะปัสสาวะหดตัวได้มีความสะอาดตลอดเวลา มี 2 แบบคือ แบบต่อเนื่องและแบบเป็นครั้งคราว การล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่องทำในกรณียังมีเลือดออกมาก หลังผ่าตัดแต่มีข้อเสียคือ ลื่นเปื้อนน้ำเกลือมาก ทำให้

ไม่ทราบจำนวนปัสสาวะที่แท้จริงที่ได้ขับออกได้หลังผ่าตัดในแต่ละวัน ไม่เห็นลักษณะปัสสาวะที่แท้จริงเพราะถูกเจือจางไปหมด มีโอกาสเกิด water intoxication กับผู้ป่วย

วิธีที่ 3 คือเย็บคอกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ให้ติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราวหมายถึงการปิดกั้นที่คอกระเพาะปัสสาวะเพียง 2-3 วันแล้วคลายเส้น nylon ออกสังเกตดูมีเลือดออกหรือไม่ถ้าเลือดหยุดให้ดึงเส้น nylon ออก คอกระเพาะปัสสาวะจะเปิดขยายออกเข้ารูปเดิม

การเย็บคอกระเพาะปัสสาวะอาจใช้ plain catgut เบอร์ 3-0 ซึ่งละลายได้¹⁴ แทน nylon วิธีนี้สะดวกสบายไม่ต้องดึง plain catgut ให้ตึงตลอดเวลาที่ผิวหนังและไม่ต้องดึงออกจะละลายเอง กลไกการห้ามเลือดอาศัยหลักการไม่ให้เลือดไหลจากโพรงต่อมลูกหมากเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะ ดังนั้นเลือดที่ไหลซึมออกมาจากกลุ่มเส้นเลือดดำตามผนังเปลือกต่อมลูกหมากจะถูกกักในโพรงต่อมลูกหมากเป็นก้อนเลือด ทำหน้าที่อุดกั้นห้ามเลือดไปในตัว (auto-tamponade) ร่วมกับการหดตัวของเปลือกต่อมลูกหมาก หลักการเหมือนวิธีที่ 1 แต่การไม่ให้เลือดไหลจากโพรงต่อมลูกหมากเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะนั้นมีความแน่นอนมากกว่าดังนั้นประสิทธิภาพการห้ามเลือดจึงดีกว่า จะมีเลือดซึมจากขอบคอปัสสาวะเพียงเล็กน้อยเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะและไหลจากโพรงต่อมลูกหมากออกไปภายนอกตามสาย foley catheter จะพบเห็นเป็นก้อนเลือดเล็ก ๆ ที่ external urethral meatus ซึ่งเป็นชั่วคราวหยุดเองได้ไม่มีผลร้ายแรงตามมา

การใช้วิธีนี้เป็นเทคนิคการห้ามเลือดได้ผลดีเพราะเสียเลือดน้อยที่สุดและเนื่องจากมีเลือดเพียงเล็กน้อยที่ซึมเข้าไปในโพรงกระเพาะปัสสาวะหลังผ่าตัดส่วนใหญ่จึงงดทำการล้างกระเพาะปัสสาวะ ถ้าจะเป็นเพียงล้างกระเพาะปัสสาวะเป็นครั้งคราว ทำให้ประหยัสน้ำเกลือ ไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิด water intoxication ผู้รายงานจึงยึดถือปฏิบัติตั้งแต่นั้นปี พ.ศ. 2536 เรื่อยมา ตามปกติการ

เกิดโรคแทรกซ้อน epididymitis จากการผ่าตัด supra-pubic prostatectomy มี 10-15% สามารถทำให้ลดลงได้เหลือ 3% ถ้ามีการทำ bilateral vasectomy ก่อนผ่าตัด และจะยิ่งลดลงถ้ามีการทำ bilateral vasectomy ก่อนการสอดใส่เครื่องมือในท่อปัสสาวะเช่น cystoscope³ ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการทำ bilateral vasectomy ก่อนผ่าตัดและก่อนการสอดใส่เครื่องมือในท่อปัสสาวะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อน epididymitis จากการผ่าตัดในอัตราสูง (9.09%)

การดึงสาย foley catheter ออกจากท่อปัสสาวะหลังผ่าตัดพยายามนำออกโดยเร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็นทำให้ผู้ป่วยปัสสาวะเองทางท่อปัสสาวะจะมีผลดีต่อการรักษา เพราะจะทำให้บาดเจ็บแผลหายเร็วขึ้น⁶ ผู้ป่วยรู้สึกสบายที่ไม่ต้องมีสายสวนปัสสาวะคาอยู่ในท่อปัสสาวะ ลดการเกิด bladder spasm ในกรณีลูกโป่งอยู่ในโพรงกระเพาะปัสสาวะ ลดโอกาสการเกิดปัสสาวะไหลกลั้นไม่ได้ (incontinence) ในกรณีลูกโป่งอัดแน่นอยู่ในโพรงต่อมลูกหมาก, ลดโอกาสการเกิดท่อปัสสาวะอักเสบและตีบแคบ รุ้ว่าที่เกิดจากการดึงสาย suprapubic tube ออกจากกระเพาะปัสสาวะจะปิดเองภายใน 1-2 วันหลังผ่าตัด แต่ถ้ายังมีน้ำปัสสาวะซึมออกมาให้ใช้สาย foley catheter เบอร์ 16 สวนคาไว้ประมาณ 2 วันรุ้ว่าจะหายไ

การติดตามผลการรักษาภายหลังผ่าตัดอย่างน้อยใช้เวลา 5 เดือนโดยการทำ cystograms เพื่อดูภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้แก่ คอกระเพาะปัสสาวะตีบแคบ (bladder neck contractures), fore bladder หรือ hour glass, ท่อปัสสาวะตีบแคบ (urethral stricture) เป็นต้น

สรุป

ในช่วงระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2534-2536) ผู้รายงานได้ทำการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคต่อมลูกหมากโตด้วยการผ่าตัดรักษาต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าว (suprapubic prostatectomy) และใช้เทคนิคการห้ามเลือดแตกต่างกัน 3 วิธี เป็นจำนวน 44 ราย จากการ

ศึกษาวิเคราะห์พบว่าวิธีเย็บคองกระเพาะปัสสาวะรัดรอบ foley catheter แยกโพรงต่อมลูกหมากไม่ให้ติดต่อกับโพรงกระเพาะปัสสาวะชั่วคราว เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ทำให้การเสียเลือดจากการผ่าตัดรักษาต่อมลูกหมากโตทางหน้าท้องเหนือหัวหน่าวน้อยที่สุดและพบว่าอายุ ความดันโลหิต systolic ก่อนผ่าตัด น้ำหนักของเนื้อต่อมลูกหมากไม่มีผลต่อการเสียเลือดจากการผ่าตัด แต่เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดจะแปรผันโดยตรงกับจำนวนเลือดที่สูญเสีย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบคุณ พยาบาลงานห้องผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาลและพยาบาลงานหอผู้ป่วยชายที่มีส่วนช่วยให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สัมพันธ์ ตันติวงศ์ และคณะ. ศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะ. โครงการตำราศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : พิมพ์, 2522 ; 267-80.
2. Smith DR. General Urology. 10th Ed. Singapore : Maruzen Asia, 1981 ; 302.
3. Campbell Urology. 4th Ed. Philadelphia : WB Saunders, 1978 ; 3 : 2299-308.
4. Belfield WT. Prostatic myoma-a so-called "middle lobe" of the hypertrophied prostate-removed by suprapubic prostatectomy. JAMA 1887 ; 8 : 33.
5. Smiley LV. Modified suprapubic transvesical pro-

- statectomy followed by voiding after second day. J Urol 1960 ; 84 : 493.
6. Bulkley GJ, Kearns JW. Analysis of results of prostatic surgery in 866 cases. J Urol 1952 ; 68 : 724.
7. Malament M. Maximal hemostasis in suprapubic prostatectomy. Surg Gynecol Obstet 1965 ; 120 : 1307.
8. Bruce AW, Zorab J, Still B. Blood loss in prostatic surgery. Brit J Urol 1960 ; 32 : 422.
9. Clegg J, King EJ. Method for hemoglobin estimations. Brit med J 1942 ; 22 : 139.
9. ประเวศ วะสี และคณะ. โลกทัศน์วิทยา. สโมสรนักศึกษาแพทย์ศิริราช. กรุงเทพฯ : อักษรสัมพันธ์, 2511 ; 565-578.
10. คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชา สถิติและการวิจัย สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ. สถิติและการวิจัย สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ. มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาสีราช. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์ , 2535 : 314-16.
11. Slade N, Andrew GL, Tovey GL, Wilson F. Blood loss in prostatic surgery. Brit J Urol 1964 ; 36 : 399.
13. สุคนธ์ คอนดี และ เกตุนี เห็นพิทักษ์. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา. กรุงเทพฯ : แพรวการช่าง, 2522 : 244-7.
14. เกษม ตูลวรรณะ. วิเคราะห์ศัลยกรรมต่อมลูกหมาก. กรุงเทพฯ : ประยูร, 2526 ; 16.