การศึกษาผลของท่อระบายเลือดหลังผ่าตัดที่ตำแหน่งกระดูก ILIAC CREST ในโรงพยาบาลพิจิตร

POSTOPERATIVE DRAINS AT THE DONOR SITES OF ILIAC – CREST BONE GRAFTS AT PHICHIT HOSPITAL

วัชรพงศ์ มีพรสวรรค์ พบ.วว. (ออร์โธปิดิกส์)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอาการแสดงการติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ตำแหน่ง Iliac Crest ที่ใส่ท่อระบายเลือดกับไม่ใส่ท่อระบายเลือด เป็นการวิจัยเชิงทดลองในลักษณะของการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อดูประสิทธิภาพของการใช้ท่อระบายเลือดแบบวิธีปิดในผู้ป่วยหลังผ่าตัด 50 ราย การผ่าตัดเกี่ยวข้องกับการใช้กระดูกบริเวณ Iliac Crest มาปลูกถ่าย ตั้งแต่ 20 กรกฎาคม 2542 ถึง 29 กันยายน 2546 ในผู้ป่วยที่มีกระดูกหน้าแข้งหัก 25 ตำแหน่งที่เอากระดูกออกมาปลูกถ่ายถูกวางท่อระบายเลือดขนาดใหญ่หนึ่งเส้น ท่อระบายเลือดถูกวางไว้ 2 วันหลังผ่าตัด 25 ตำแหน่งที่เหลือถูกเย็บปิดโดยไม่มีการวางท่อระบายเลือด ผู้ป่วยทุกคนถูกประเมินทางคลินิกในแง่ของการติดของแผล แผลผ่าตัดจะถือว่าติดต่อเมื่อไม่มีอาการแสดงภายในระยะเวลา 6 เดือน ไม่พบว่ามีแผลอักเสบติดเชื้อในทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษานี้ไม่ช่วยสนับสนุนการใช้ท่อระบายเลือดที่ตำแหน่ง Donor ในผู้ป่วยทุกราย

Abstract

The purpose of this research was to study and compare signs of infection with or without drainage device at the donor sites of iliac – crest bone grafts. A prospective study was performed to assess the effectiveness of postoperative closed suction drainage. Fifty consecutive procedures involving autologous iliac – crest bone graft were performed, from July 20, 1999, to March 29, 2003, following fracture of tibia in 50 patients. Twenty – five of the sites from which the bone graft had been obtained were drained with a single large Redivac device. The drains were maintained for two days postoperatively. The remaining twenty – five incisions were closed

* นายแพทย์ 7 กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

without a drainage device. All patients were evaluated clinically for problems with wound – healing. The incisions were closed without a drainage device. All patients were evaluated clinically for problems with wound – healing. The incisions were considered to be healed when they had been asymptomatic for six months. No patients who had problems with wound healing in both groups. The findings of this study do not support the routine use of drainage at the donor sites of iliac – crest bone grafts.

บทนำ

ศัลยแพทย์โดยทั่วไปหลังผ่าตัดเสร็จสิ้นมักจะใส่ท่อระบายเลือดเพื่อดูดเลือดที่คั่งค้างในแผลออกมา ฮิปโปเครติสได้ใช้ท่อไม้กลวงเป็นท่อระบายเลือดก่อนคริสต์ศักราช 400 ปี[1] ในปี ค.ศ. 1961 Waugh และคณะแนะนำการใช้ท่อยางซิลิโคนซึ่งแข็งแรงพอที่จะระบายเลือด (ความดันมากกว่า 100 มม.ปรอท) แม้ว่าจะมีประวัติอันยาวนานเกี่ยวกับการใช้ท่อระบายเลือดแต่ก็ยังมีข้อมูลเล็กน้อยที่ช่วยสนับสนุนการใช้ท่อระบายเลือด ระบบท่อระบายเลือดบางระบบ พบว่า มีอัตราการติดเชื้อที่สูง[7, 8, 9, 12] การศึกษาย้อนหลังหลายๆ การศึกษาก็พบว่าท่อระบายเลือดไม่มีความจำเป็นในการผ่าตัดข้อเข่า ข้อสะโพก[3, 4, 5, 6, 10]

มันเป็นการยากที่จะสรุปว่าการใส่ท่อระบายเลือดมีประโยชน์หรือไม่ การศึกษาของ Rick และคณะในผู้ป่วยที่มีอุบัติเหตุของกระดูกสันหลังก็พบว่าการใส่ท่อระบายเลือดในแผลบริเวณกระดูก Iliac Crest ไม่มีประโยชน์แต่อย่างใด[14]

ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งหักในโรงพยาบาลพิจิตรเพื่อศึกษาดูว่าการใส่ท่อระบายเลือดในแผลบริเวณกระดูก Iliac Crest มีผลต่อการติดของแผลหรือไม่

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอาการแสดงการติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ตำแหน่งกระดูก Iliac Crest ในผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งหักในโรงพยาบาลพิจิตรที่ใส่ท่อระบายเลือดกับผู้ป่วยที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด

สมมติฐานการวิจัย

อาการติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ตำแหน่งกระดูก Iliac Crest ในผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งหักแบบใส่ท่อระบายเลือด (Drain) กับแบบไม่ใส่ท่อระบายเลือด (No Drain) ไม่แตกต่างกัน

วัสดุและวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในลักษณะของการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective Research) ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีกระดูกหน้าแข้งหักในโรงพยาบาลพิจิตรและจำเป็นต้องใช้กระดูกปลูกถ่ายจากกระดูกเชิงกราน ระหว่าง 20 กรกฎาคม 2542 ถึง 29 กันยายน 2546 จำนวน

50 ราย เป็นผู้ป่วยชาย 37 ราย ผู้ป่วยหญิง 13 ราย กระดูกที่นำมาปลูกถ่ายนำมาจากกระดูกเชิงกรานบริเวณด้านหน้า (anterior iliac crest) โดยการเปิดแผลอีกแผลหนึ่งในจำนวนกระดูกที่นำมาปลูกถ่าย 50 ที่ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มหลังผ่าตัดใส่ท่อระบายเลือด จำนวน 25 ที่ และกลุ่มหลังผ่าตัดไม่ใส่ท่อระบายเลือด จำนวน 25 ที่ การใส่ท่อระบายเลือดหรือไม่ใส่ท่อระบายเลือดทำโดยการสุ่มแบบ Simple Random Sampling ร้อยละ 50 ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มใส่ท่อระบายเลือด 25 ราย และกลุ่มไม่ใส่ท่อระบายเลือด 25 ราย

ผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษาต้องขออนุญาตผู้ป่วยก่อนและต้องเซ็นใบยินยอมรับการศึกษาด้วยทุกราย

กระดูกที่นำมาปลูกถ่ายนำมาจากกระดูกเชิงกรานทางด้านหน้า (anterior iliac crest) โดยการลงแผลผ่าตัดตามยาวถัดจาก anterior superior iliac crest 1 ซม. และแผลยาว 5 ซม. โดยการใช้เครื่องมือ Cobb elevators, เครื่องจี้ กระดูกถูกเอาออกมาโดยการใช้สิ่ว (osteotome) และถูกห่อหุ้มด้วยผ้าก๊อซ ก่อนที่จะปิดแผลทุกครั้งใช้ไม้พันสำลีจุ่มเลือดในแผลนำไปเพาะเชื้อ แผลถูกล้างด้วยน้ำเกลือ (normal saline) และไม่มีการใช้ bone wax แต่อย่างใด

กลุ่มผู้ป่วยรายที่ใส่ท่อระบายเลือด (Drain) ผู้ป่วยรายนั้นก็จะใส่ large Redivac drain โดยการวางลึกลงในแผลและผ่านผิวหนังออกมาโดยที่ไม่มีการเย็บท่อระบายเลือดกับผิวหนัง

กลุ่มผู้ป่วยรายที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด (No Drain) แผลก็จะถูกปิดแบบเดียวกันแต่ต่างกันโดยที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด แผลชั้นลึกถูกเย็บด้วย Dexon เบอร์ 1 แผลชั้นตื้นถูกเย็บด้วย Dexon 3 – 0 แผลผิวหนังถูกเย็บด้วย Nylon 3 - 0

ยาปฏิชีวนะจะถูกให้เป็น prophylactic แก่ผู้ป่วยทุกรายโดยการใช้ cloxacillin 1 gm v $\overline{q}$ 6 hr และ gentamicin 80 mg m $\overline{q}$ 8 hr ให้เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แผลจะถูกตัดไหมประมาณ 14 วันหลังผ่าตัด สายท่อระบายเลือดจะวางไว้ในแผลประมาณ 2 วัน บริเวณแผลตรงตำแหน่ง iliac crest ก็จะถูกสังเกตเกี่ยวกับอาการแสดงของการติดเชื้อในระยะเวลา 2, 6, 12 สัปดาห์ และ 6 เดือน แผลจะตัดสินว่าติดดีเมื่อไม่มีอาการแสดงภายใน 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ใส่ท่อระบายเลือดกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด ด้วยการทดสอบค่า t - test

ผลการวิจัย

ผู้ป่วย 50 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งใส่ท่อระบายเลือด (25 ราย) กลุ่มที่สองไม่ใส่ท่อระบาย (25 ราย)

ผู้ป่วยในกลุ่มใส่ท่อระบายเลือด มี 1 ราย มีปัญหาแผลอักเสบบริเวณรอบๆไหมเย็บ เนื่องจากผู้ป่วยอาบน้ำและน้ำไปซึมที่แผล การรักษาโดยการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียวแผลก็หายเป็นปกติในเวลา 7 วัน อีก 24 ราย แผลหายดี ไม่มีการอักเสบติดเชื้อ ผู้ป่วยในกลุ่มไม่ใส่ท่อระบายเลือด (25 ราย) แผลหายดีทุกราย ดังนั้นเมื่อพิจารณาปัญหาของแผลก็ไม่พบว่ามีความแตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญในทั้งสองกลุ่ม และทั้งสองกลุ่ม แผลหายดีภายใน 14 วัน ดังแสดงในตารางที่ 1, 2, 3

ตารางที่ 1 ข้อมูลของผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายเลือด (Drain) กลุ่มควบคุม

ผู้ป่วย รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	อาการแสดง (Sign) ของการติดเชื้อหลังผ่าตัด			
			2 สัปดาห์	6 สัปดาห์	12 สัปดาห์	6 เดือน
1	22	หญิง	N	N	N	N
2	34	ชาย	N	N	N	N
3	33	ชาย	N	N	N	N
4	19	หญิง	N	N	N	N
5	15	หญิง	Y	N	N	N
6	25	หญิง	N	N	N	N
7	41	ชาย	N	N	N	N
8	75	ชาย	N	N	N	N
9	68	ชาย	N	N	N	N
10	29	ชาย	N	N	N	N
11	20	ชาย	N	N	N	N
12	59	ชาย	N	N	N	N
13	40	ชาย	N	N	N	N
14	74	หญิง	N	N	N	N
15	56	ชาย	N	N	N	N
16	47	หญิง	N	N	N	N
17	15	หญิง	N	N	N	N
18	61	หญิง	N	N	N	N
19	40	ชาย	N	N	N	N
20	22	ชาย	N	N	N	N
21	60	ชาย	N	N	N	N
22	59	ชาย	N	N	N	N
23	62	ชาย	N	N	N	N

ผู้ป่วย รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	อาการแสดง (Sign) ของการติดเชื้อหลังผ่าตัด			
			2 สัปดาห์	6 สัปดาห์	12 สัปดาห์	6 เดือน
24	50	หญิง	N	N	N	N
25	30	ชาย	N	N	N	N

หมายเหตุ N = No ไม่มีการติดเชื้อ

Y = Yes มีการติดเชื้อ

ตารางที่ 2 ข้อมูลของผู้ป่วยที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด (No Drain) กลุ่มทดลอง

ผู้ป่วย รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	อาการแสดง (Sign) ของการติดเชื้อหลังผ่าตัด			
			2 สัปดาห์	6 สัปดาห์	12 สัปดาห์	6 เดือน
1	15	หญิง	N	N	N	N
2	66	ชาย	N	N	N	N
3	75	ชาย	N	N	N	N
4	48	ชาย	N	N	N	N
5	38	ชาย	N	N	N	N
6	25	ชาย	N	N	N	N
7	60	หญิง	N	N	N	N
8	58	ชาย	N	N	N	N
9	19	ชาย	N	N	N	N
10	55	ชาย	N	N	N	N
11	58	ชาย	N	N	N	N
12	48	ชาย	N	N	N	N
13	45	ชาย	N	N	N	N
14	46	ชาย	N	N	N	N
15	63	ชาย	N	N	N	N
16	45	ชาย	N	N	N	N
17	40	ชาย	N	N	N	N
18	60	ชาย	N	N	N	N

ผู้ป่วย รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	อาการแสดง (Sign) ของการติดเชื้อหลังผ่าตัด			
			2 สัปดาห์	6 สัปดาห์	12 สัปดาห์	6 เดือน
19	70	หญิง	N	N	N	N
20	35	ชาย	N	N	N	N
21	52	ชาย	N	N	N	N
22	60	ชาย	N	N	N	N
23	51	ชาย	N	N	N	N
24	64	หญิง	N	N	N	N
25	41	ชาย	N	N	N	N

หมายเหตุ N = No ไม่มีการติดเชื้อ

Y = Yes มีการติดเชื้อ

ตารางที่ 3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอาการแสดงของการติดเชื้อหลังผ่าตัดของกลุ่มที่ใส่ท่อระบายเลือดและกลุ่มที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด

กลุ่มผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t - test
ใส่ท่อระบายเลือด (Drain)	25	4.80	0.47	0.250
ไม่ใส่ท่อระบายเลือด (No Drain)	25	4.84	0.64	

หมายเหตุ N = 50

p – value $\leq$ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่าการเปรียบเทียบอาการแสดง (sign) ของการติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ตำแหน่งกระดูก Iliac crest ของกลุ่มผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายเลือด (Drain) กับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด (No Drain) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าไม่มีอาการแสดงการติดเชื้อทั้งกลุ่มที่ใส่ท่อระบายเลือดและกลุ่มที่ไม่ใส่ท่อระบายเลือด

วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ว่าอาการติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ตำแหน่งกระดูก Iliac crest ในผู้ป่วยกระดูกหน้าแข้งหักแบบใส่ท่อระบายเลือดกับแบบไม่ใส่ท่อระบายเลือดไม่แตกต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้ไม่ใช่การศึกษาครั้งแรกที่สนับสนุนว่าการใส่ท่อระบายเลือดไม่จำเป็นสำหรับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์[2, 13] จากการศึกษาย้อนหลัง[3, 4, 5, 6, 10] หลายๆการศึกษาก็พบผลการวิจัยคล้ายๆกัน หรือแม้แต่การศึกษาแบบก้าวหน้าซึ่งทำการศึกษาโดย Beer และคณะ[2] ก็พบประโยชน์น้อยมากในการใส่ท่อระบายในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม Beer ได้ศึกษาผู้ป่วย 38 ราย ที่มีการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งสองข้างในเวลาเดียวกัน ทั้งสองกลุ่มใส่ท่อระบายเลือดข้างขวา ข้างซ้ายไม่ใส่ท่อระบายเลือด ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เขาก็สรุปว่าการใช้ท่อระบายเลือดเป็นประจำไม่จำเป็นสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม

จากการศึกษาขนาดใหญ่แบบก้าวหน้าซึ่งศึกษาโดย Ritter และคณะ[11] ศึกษาในผู้ป่วยทำผ่าตัดข้อเทียม 415 ราย โดยกลุ่มแรก 215 ราย ใส่ท่อระบาย กลุ่มหลัง 200 ราย ไม่ใส่ท่อระบาย ผลการศึกษาก็ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ก็ได้ผลเช่นเดียวกับงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่าการใส่ท่อระบายเลือดกับการไม่ใส่ท่อระบายเลือด เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับการติดของแผล การติดเชื้อก็ไม่พบความแตกต่างกัน ก็พอจะสรุปได้ว่าการใส่ท่อระบายเลือดไม่มีผลต่อการติดของแผลผ่าตัดบริเวณกระดูก Iliac crest และเมื่อพิจารณาในแง่ค่าใช้จ่ายก็พบว่าการไม่ใส่ท่อระบายเลือดจะทำให้ค่าใช้จ่ายถูกลง

เอกสารอ้างอิง

1. Adams, F. : The Works of Hippocrates. Baltimore, Williams and Wilkins, 1939.

2. Beer, K. J.; Lambardi. A. V., Jr,; Mallory, T. H.; and Vaughn, B. K. : The efficacy of suction drains after routine total joint arthroplasty. J. Bone and Joint Surg., 73 - A, April 1991; 584-587.

3. Browett, J. P.; Gibbs, A. N.; Copeland, S. A.; and Deliss, L. J. : The use of suction drainage in the operation of meniscectomy. J. Bone and Joint Surg., 60 – B(4); 1978; 516 – 519.

4. Bryan, R. S.; Dickson, J. H.; and Taylor, W. F.; Recovery of the knee following meniscectomy. An evaluation of suction drainage and cast immobilization. J. Bone and Joint Surg., 51 – A, July 1969, 973 – 978.

5. Cobb, J. P. : Why use drains? J. Bone and Joint Surg., 72 – B(6), 1990; 993 – 995.

6. Hadden, W. A., and McFarlane, A. G. : A comparative study of closed – wound suction drainage vs. no drainage in tatol hip arthroplasty. J. Arthroplasty, 5 (Supplement) 1990; 521 – 524.

7. Healy, D. A.; Keyser, J., III; Holcomb, G. W., III; Dean, R. H.; and Smith, B. M.; Prophylactic colsed suction drainage of femoral wounds in patients undergoing vascular reconstruction. J. Vaso. Surg. 10, 1989; 166 – 168.

8. Jepoen, O. B.; Larsen, S. O.; and Thompson, V. F. : Post – operative wound sepsis in general surgery. II. An assessment of factors influencing the freguency of wound sepsis. Acta Chir. Scandinavica, Supplementum 396, 1969; pp. 80 – 90.

9. Lidwell, O. M. : Sepsis in surgical wounds. Multiple regression analysis applied to records of post – operative hospital sepsis. J. Hyg, 58, 1961; 258 – 270.

10. Reilly, T. J., Gradisar, I. A., Jr.; Pakan, W.; and Reilly, M., The us of postoperative suction drainage in total knee arthroplasty. Clin. Orthop. 208, 1986; 238 – 242.

11. Ritter, M. A.; Keating, E. M.; and Faris, P. M.: clesed wound drainage in total hip or total knee replacement. A prospective, randomijed study. J. Bone and Joint Surg., 76 – A, Jan. 1994: 35 – 38.

12. Steven, D. B. : Postoperative orthopaedic infection. A study of etiological mechanisms. J. Bone and Joint Surg., 46 – A, Jan. 1964; 96 – 102.

13. Waugh, T. R., and Stinchfield, F. E.: Suction drainage of orthopaedic wounds. J. Bone and Joint Surg., 43 – A, Oct, 1961; 939 – 946.

14. Rick, C. S.; John, I. W. : Postoperative drains at the donor sites of iliac – crest bone grafts. J. Bone and Joint Surg., 80 – A, May 1998; 631 – 634.