ลักษณะและความชุกของการรั่วของลิ้นหลอดเลือดดำที่ขาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำเรื้อรัง

บูธพา กาญจนบัตร พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์, อ.ว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด*
ยุทธพงศ์ วงษ์มหิศร พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์, อ.ว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด*
ไวกูณฐ์ สถาปนาวัตร พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์, อ.ว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด*
พงษ์ กาญจนสุทธิรักษ์ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์*
อนันต์ มโนมัยพิบูลย์ พ.บ. วท.ม., (ระบาดวิทยาคลินิก) ว.ว. ศัลยศาสตร์, อ.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะและความชุกของการรั่วของลิ้นหลอดเลือดดำส่วนลึกและส่วนตื้นในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดดำเรื้อรัง (chronic venous insufficiency, CVI)

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วย CVI ที่มี Clinical Etiological Anatomical Pathological (CEAP) classification ระดับ C 4 ขึ้นไปทุกรายที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคหลอดเลือด วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 จำนวน 30 ราย โดยมีขาที่เป็น CVI ทั้งหมด 40 ข้าง

วิธีดำเนินการวิจัย: ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการบันทึกประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจ reflux ของหลอดเลือดดำ common femoral, superficial femoral, popliteal และ greater saphenous ด้วย duplex doppler ultrasonography ส่วนหลอดเลือดดำ lesser saphenous นั้นได้ทำการตรวจใน 17 ราย (22 ขา) เกณฑ์การวินิจฉัย reflux ได้แก่การมี reflux time มากกว่า 0.5 วินาที

ตัววัดที่สำคัญ: ลักษณะและความชุกของการเกิด deep vein reflux และ superficial vein reflux

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยจำนวน 30 รายเป็นเพศชายและหญิงอย่างละ 15 ราย มีอายุเฉลี่ย 56.2 ± 12.5 ปี ในขาจำนวน 30 ข้างของผู้ป่วย 22 รายที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อนนั้นลักษณะที่พบมากที่สุดคือ การมี reflux ของ deep ร่วมกับ superficial venous system ซึ่งพบถึงร้อยละ 80.0 ของขาที่ศึกษา ส่วนการเกิด reflux ใน superficial vein และ deep vein อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวนั้นพบได้เพียงร้อยละ 6.7 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ โดยรวมพบความชุกของ deep vein reflux ร้อยละ 90.0 และพบความชุกของ superficial vein reflux ร้อยละ 86.7 ในขา 10 ข้างของผู้ป่วย 8 รายที่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อน แต่ยังคงมีอาการอยู่นั้น พบความชุกของการเกิด deep vein reflux ร้อยละ 80.0 ส่วนในขา 22 ข้างของผู้ป่วย 17 รายที่ได้รับการตรวจ lesser saphenous vein ด้วยนั้นพบอุบัติการณ์ของ lesser sahpenous vein reflux ในขา 13 ข้างคิดเป็นร้อยละ 59.0

* ภาควิชาศัลยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

สรุป: ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อนนั้นพบความชุกของ deep vein reflux ร้อยละ 90.0 และพบความชุกของ superficial vein reflux ร้อยละ 86.7 โดยผู้ป่วยร้อยละ 80.0 มี reflux ร่วมกันของทั้ง deep และ superficial venous system ส่วนการเกิด reflux ใน superficial vein และ deep vein อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวนั้นพบร้อยละ 6.7 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

Abstract

Pattern and Prevalence of Venous Reflux in Patients with Lower Extremity Chronic Venous Insufficiency

Burapa Kanchanabat MD
Yuttapong Wongmahisorn MD
Waigoon Stapanavatr MD
Pong Kanchanasuthiruk MD
Anan Manomaiphiboon MD, MSc (Clinical Epidemiology)

Department of surgery, BMA Medical College and Vajira Hospital.

Objective: To study the pattern and prevalence of deep and superficial venous reflux in chronic venous insufficiency (CVI) patients.

Study design: Prospective descriptive study.

Subjects: A total of 30 CVI patients (40 legs) with Clinical Etiological Anatomical Pathological (CEAP) classification of ≥ C4 who attended the vascular clinic at BMA Medical College and Vajira Hospital between October 2006 and December 2007 were prospectively enrolled.

Methods: The history and physical examination of the patients were recorded. Reflux of common femoral, superficial femoral, popliteal and greater saphenous veins were examined in all patients with the duplex doppler ultrasonography. The lesser saphenous veins were examined in 17 patients (22 legs). The reflux time more than 500 milliseconds were used for reflux diagnosis.

Main outcome measures: Pattern and prevalence of venous reflux in lower extremity CVI patients.

Results: In 30 CVI patients, there were 15 male and 15 female patients, with the mean age of 56.2 ± 12.5 years. In 30 legs (22 patients), which had not been operated for greater saphenous venous stripping, the most common pattern of reflux was combined superficial and deep vein reflux which were found in 80.0%. The isolated superficial and deep vein reflux were 6.7% and 10.0% respectively. Overall, deep and superficial vein reflux were found in 90.0% and 86.7% respectively. In 10 legs (8 patients) that had previous greater saphenous venous stripping, the incidence of deep vein reflux was 80.0%. The lesser saphenous veins were examined in 22 legs (17 patients), and reflux was found in 13 legs (59.0%).

Conclusion: In patients who had not had greater saphenous venous stripping, the incidence of deep venous reflux was 90.0% and the incidence of superficial venous reflux was 86.7%. The common pattern was combined superficial and deep vein reflux, which were found in 90.0%. The isolated reflux was uncommon and found in only 6.7% and 10.0% for superficial vein and deep vein respectively.

Key words: chronic venous insufficiency, CEAP classification, deep and superficial vein reflux, varicose vein

บทนำ

โรคหลอดเลือดดำเรื้อรังที่ขา (chronic venous insufficiency, CVI) เป็นโรคที่พบได้บ่อย รายงานจากประเทศตะวันตกพบความชุกของการเกิด CVI ถึงร้อยละ 0.8-5.4 ของประชากรทั่วไป[1,2] โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีมีความชุกของโรค CVI ได้ถึงร้อยละ 16[3] และความชุกของโรค CVI ในระดับความรุนแรงที่มีแผลเรื้อรัง (C5-6) ถึงร้อยละ 0.6 ของประชากรทั่วไป[1,4] โรคดังกล่าวทำให้เกิดอาการทางผิวหนังหรือแผลเรื้อรังที่ขาซึ่งรักษาให้หายขาดได้ยากและก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก[5] ทั้งนี้พยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุสำคัญได้แก่ การเกิด reflux ของ deep venous system, superficial venous system และ perforator vein[6,7] ในต่างประเทศรายงานว่าการเกิด deep venous reflux นั้น เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิด CVI ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงตาม Clinical Etiological Anatomical Pathological (CEAP) classification มากกว่า C4 ขึ้นไปในผู้ป่วยร้อยละ 56-94[6-8] ทั้งนี้การรักษาที่ใช้โดยทั่วไปในประเทศไทยคือการผ่าตัดหลอดเลือด superficial vein ซึ่งได้แก่การทำ saphenous venous stripping ส่วนในผู้ป่วยที่มี reflux ของ deep venous reflux มักมีระดับความความรุนแรงสูงคือ มีแผลเรื้อรังที่รักษาหายได้ยากนั้นอาจได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมหลอดเลือดระบบ deep vein ด้วยได้แก่ การซ่อมลิ้นหลอดเลือดดำ (commissuroplasty) หรือการเปลี่ยนลิ้นหลอดเลือดดำ (axillary venous valve transplant)[9-12] ซึ่งการผ่าตัดดังกล่าวนั้นเริ่มทำในประเทศไทยในโรงเรียนแพทย์บางแห่ง

ในประเทศไทยยังไม่เคยมีรายงานถึงการเกิด deep และ superficial vein reflux ในผู้ป่วยที่เป็น CVI มาก่อน การศึกษานี้จึงต้องการจะหาความชุกของ deep vein และ superficial vein reflux ในผู้ป่วยที่เป็นโรค CVI เพื่อประโยชน์ในการบอกถึงลักษณะโรคในผู้ป่วยไทยและวิธีการผ่าตัดรักษาที่เหมาะสมตลอดจนเป็นพื้นฐานต่อการวิจัยในแง่มุมอื่น ๆ เกี่ยวกับโรค CVI ต่อไป

ประชากรตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาไปข้างหน้า

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วย CVI ทุกรายที่มีความรุนแรงของโรค ตาม CEAP classification ตั้งแต่ระดับ C 4 ขึ้นไปที่รับการรักษาที่คลินิกโรคหลอดเลือด วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 ซึ่งมีผู้ป่วยทั้งหมด 30 ราย และมีขาที่เป็น CVI ตั้งแต่ระดับ C 4 ขึ้นไป 40 ข้าง

นิยามตัวแปร

ผู้ป่วย CVI ได้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการปวดขา สีผิวหนังที่ขาเปลี่ยนเป็นสีคล้ำ (hyperpigmentation) มีอาการบวม ผิวหนังแข็งและหนา (liposclerosis) มีการอักเสบของผิวหนังที่ขา (venous eczema) เส้นเลือดขอด และแผลเรื้อรังได้แก่แผลที่บริเวณข้อเท้าหรือหลังเท้า ที่มีลักษณะแดง มี granulation tissue ร่วมกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังโดยรอบ และเป็นมามากกว่า 3 สัปดาห์โดยจำแนกตาม CEAP classification[13] ได้แก่

- C 0 ไม่มีรอยโรคที่ตรวจพบ (no visible or clinical sign)
- C 1 เส้นเลือดฝอยขอด (telangiectasia)
- C 2 เส้นเลือดดำขอด (varicose vein)
- C 3 บวม โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง (edema without skin change)
- C 4 ผิวหนังมีสีดำคล้ำ หรือมีผื่นหลอดเลือดดำ (skin change, pigmentation, venous eczema)
- C 5 ผิวหนังมีรอยแผลเป็นจากแผลหลอดเลือดดำ (skin change with healed ulceration)

- C 6 ผิวหนังมีรอยแผลหลอดเลือดดำ (skin change with active ulceration)

ระดับความรุนแรงของหลอดเลือดขอด แบ่งความรุนแรงตาม venous clinical severity score (VCSS)[13] โดยมีนิยามดังนี้

- ระดับ 0 ไม่มีหลอดเลือดขอด
- ระดับ 1 เล็กน้อยหมายถึงมีหลอดเลือดขอดเป็นหย่อม ๆ
- ระดับ 2 ปานกลางหมายถึงมีหลอดเลือดขอดหลายเส้นที่บริเวณ ขา หรือ ต้นขา
- ระดับ 3 รุนแรงหมายถึงมีหลอดเลือดขอดทั้งขาและต้นขา หรือเป็นที่ greater saphenous vein หรือที่ lesser saphenous vein

Deep vein หมายถึง common femoral vein, superficial femoral vein และ popliteal vein

Superficial vein หมายถึง greater saphenous vein และ lesser saphenous vein

เกณฑ์การวินิจฉัย reflux ได้แก่ การที่เลือดไหลย้อนทางเดินปกติในหลอดเลือดดำเป็นเวลามากกว่า 0.5 วินาที จากการตรวจด้วย doppler ultrasonography

วิธีดำเนินการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจร่างกาย สัมภาษณ์ผู้ป่วย และตรวจหาการเกิด reflux ของหลอดเลือดดำด้วย duplex doppler ultrasound รุ่น Phillips HDL 5000® และบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูล

การตรวจ reflux ทำโดยจัดผู้ป่วยในท่ายืน ก้นชนขอบเตียง และลงน้ำหนักที่ขาข้างที่ไม่ได้ทำการตรวจ ใช้หัวตรวจ linear transducer ขนาด 4 Mega Hz ตรวจด้วยเทคนิคการกระตุ้นให้เกิด reflux ด้วย manual compression ตำแหน่งที่ทำการตรวจในผู้ป่วยทุกรายได้แก่ common femoral vein, superficial femoral vein, popliteal vein, saphenofemoral junction และ greater saphenous vein ส่วน saphenopopliteal junction และ lesser saphenous vein นั้นได้ทำการตรวจใน 22 ขาจากผู้ป่วยจำนวน 17 รายสุดท้าย

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอเป็นค่าความถี่และร้อยละ การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้ chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม โดยถือค่า p-value < 0.05 ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	50.0
หญิง	15	50.0
อายุ (ปี)		
31-40	3	10.0
41-50	6	20.0
51-60	12	40.0
61-70	5	16.7
> 70	4	13.3
ขาที่มี CVI ระดับ C4 ขึ้นไป		
ขาขวาเท่านั้น	7	23.3
ขาซ้ายเท่านั้น	13	43.3
ขาซ้ายและขวา	10	33.4

ผลการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้ป่วยจำนวน 30 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามี CVI ระดับ C4 ขึ้นไป เป็นเพศชาย 15 ราย เพศหญิง 15 ราย มีอายุเฉลี่ย 56.2 ± 12.5 ปี (31–84 ปี) ผู้ป่วยร้อยละ 40 มีอายุระหว่าง 51–60 ปี ผู้ป่วย 10 ราย (ร้อยละ 33.4) เป็น CVI ตั้งแต่ระดับ C 4 ขึ้นไปในขา 2 ข้าง (ตารางที่ 1) จากจำนวนขา 40 ข้างพบว่าขา 13 (ร้อยละ 32.5), 8 (ร้อยละ 20.0) และ 19 (ร้อยละ 47.5) ข้าง จัดอยู่ใน CEAP classification 4, 5 และ 6 ตามลำดับ

ในขา 40 ข้างที่ทำการศึกษานี้ มีขา 10 ข้าง ในผู้ป่วย 8 ราย ที่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping เพื่อรักษาอาการ CVI มาก่อนแต่ยังคงมีอาการอยู่ ในกลุ่มนี้พบ deep vein reflux ในขา 8 ข้างคิดเป็นร้อยละ 80 และยังพบ reflux ใน greater saphenous vein ซึ่งเกิดจาก incomplete greater saphenous venous stripping ในขา 2 ข้าง และพบ lesser saphenous reflux ในขา 2 ข้าง

ในขาที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อน 30 ข้าง (22 ราย) นั้น ลักษณะที่พบมากที่สุดคือการมี reflux ของทั้ง deep vein และ superficial vein ซึ่งพบร้อยละ 80.0 ส่วนการเกิด reflux ของ deep vein หรือ superficial vein อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวนั้นพบได้เพียงร้อยละ 10.0 และร้อยละ 6.7 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์โดยรวมพบความชุกของ deep vein reflux ร้อยละ 90.0 และพบความชุกของ superficial vein reflux ร้อยละ 86.7 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความชุกและตำแหน่งของ venous reflux

การตรวจพบและตำแหน่งของ reflux	ขาที่ไม่เคยผ่าตัด Greater saphenous venous stripping (n=30)		ขาที่เคยผ่าตัด Greater saphenous venous stripping (n=10)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งของ reflux ที่ตรวจพบ				
ตรวจไม่พบ reflux	1	3.3	1	10.0
Superficial vein reflux	2*	6.7	1**	10.0
Deep vein reflux	3	10.0	5	50.0
Superficial และ deep vein reflux	24*	80.0	3**	30.0
เส้นเลือดที่ตรวจพบ superficial vein reflux				
Greater saphenous vein	15	50.0	2***	20.0
Lesser saphenous vein	2*	6.7	2**	20.0
Greater และ lesser saphenous vein	9*	30.0	0**	0.0
เส้นเลือดที่ตรวจพบ deep vein reflux				
Common femoral vein	1	3.3	1	10.0
Superficial femoral vein	2	6.7	0	0.0
Popliteal vein	6	20.0	3	30.0
Common femoral vein และ superficial femoral vein	6	20.0	0	0.0
Superficial femoral และ popliteal vein	3	10.0	1	10.0
Superficial femoral, common femoral และ popliteal vein	9	30.0	3	30.0

* lesser saphenous vein ได้รับการตรวจใน 16 ขา

** lesser saphenous vein ได้รับการตรวจใน 6 ขา

*** incomplete stripped greater saphenous vein

ตารางที่ 3 การตรวจพบ reflux ในขาที่มีภาวะหลอดเลือดดำเรื้อรังในระดับต่าง ๆ (n=30)

ความรุนแรงของ CVI	ตรวจพบ deep vein reflux			ตรวจพบ deep และ superficial vein reflux		
	จำนวน	ร้อยละ	p-value*	จำนวน	ร้อยละ	p-value*
C4 (11 ขา)	11	100	0.279	9	81.8	0.672
C5 (5 ขา)	4	80.0		3	60.0	
C6 (14 ขา)	12	85.7		10	71.4	

* p-value by Fisher's exact test เปรียบเทียบระหว่าง C4 กับ C5-C6

Lesser saphenous vein reflux ได้รับการตรวจใน 22 ขาในผู้ป่วย 17 รายและตรวจพบ lesser saphenous vein reflux ใน 13 ขาคิดเป็นร้อยละ 59.0 ของขาที่ตรวจ

ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อน ตำแหน่งที่พบ deep vein reflux มากที่สุดคือ superficial femoral vein (ร้อยละ 66.7) ตำแหน่งที่พบ reflux รองลงมาคือ popliteal vein และ common femoral vein (ร้อยละ 60.0 และ 53.3 ตามลำดับ; ตารางที่ 2) ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่พบ deep vein reflux นั้น reflux จะเกิดเป็นบางส่วนของ deep vein โดยที่ส่วนอื่น ๆ ของ deep vein ไม่พบ reflux โดยร้อยละ 33.3 (9 ขาจาก 27 ขา) จะตรวจพบ deep vein reflux 1 ตำแหน่งจาก 3 ตำแหน่ง คือพบที่ common femoral หรือ superficial femoral หรือ popliteal vein ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง ร้อยละ 33.3 พบ deep vein reflux 2 ตำแหน่งจาก 3 ตำแหน่ง คือพบ common femoral vein ร่วมกับ superficial femoral vein หรือพบ superficial femoral ร่วมกับ popliteal vein ส่วนที่เหลือพบ deep vein reflux ทั้ง 3 ตำแหน่งคือพบ reflux ทั้งใน superficial femoral, common femoral และ popliteal vein

ในขา 30 ข้างที่ไม่เคยรับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อน ขาที่มีความรุนแรงของโรคในระดับ C4, C5, C6 นั้นพบอุบัติการณ์ของ deep vein reflux ร้อยละ 100, 80 และ 85.7 ตามลำดับ และพบอุบัติการณ์ของการเกิด deep vein ร่วมกับ superficial vein reflux ร้อยละ 81.8, 60.0 และ 71.4 ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าการพบ deep vein reflux หรือการพบ deep vein ร่วมกับ superficial vein reflux นั้นไม่แตกต่างกันในขาที่มีความรุนแรงของโรคระดับ C4 เทียบกับ C5 และ C6 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 4 การตรวจพบ reflux ของ greater saphenous vein ในผู้ป่วยที่ตรวจพบ varicose vein ในระดับต่าง ๆ (n=30)

	จำนวนขา (ข้าง)	ตรวจพบ Greater saphenous vein reflux		
		จำนวน	ร้อยละ	p-value*
ไม่พบ varicose vein	13	9	69.2	0.360
พบ varicose vein	17	15	88.2	
varicose vein ระดับ 1	10	8	80.0	
varicose vein ระดับ 2	6	6	100.0	
varicose vein ระดับ 3	1	1	100.0	

*p-value by chi-square test เปรียบเทียบระหว่างการตรวจพบ และการตรวจไม่พบ varicose vein

ในขา 30 ข้างที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัด greater saphenous venous stripping มาก่อน จากการตรวจร่างกายพบ varicose vein 17 ข้าง (ร้อยละ 56.7) โดย varicose vein ที่พบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.1) อยู่ในระดับ VCSS[13] 1 หรือ 2 ซึ่งจัดว่าไม่รุนแรง ส่วน varicose vein ระดับ VCSS 3 นั้นพบในขาเพียง 1 ข้างเท่านั้น ขาที่ตรวจร่างกายพบ varicose vein ทั้ง 3 ระดับนี้ตรวจพบ reflux ของ greater saphenous vein ได้ร้อยละ 88.2 ส่วนผู้ป่วยที่เหลืออีกร้อยละ 43.3 ซึ่งตรวจร่างกายไม่พบ varicose vein แต่จากการตรวจเพิ่มเติมด้วย duplex doppler ultrasonography กลับพบว่าขาของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ร้อยละ 69.2 มี reflux ของ greater saphenous vein ซึ่งแสดงว่าการตรวจพบ varicose vein ไม่สัมพันธ์กับการตรวจพบ greater saphenous vein reflux (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่คือร้อยละ 80.0 พบ reflux ร่วมกันของทั้งระบบ superficial vein และ deep vein และมีผู้ป่วยส่วนน้อยที่พบ reflux เฉพาะใน superficial vein หรือ deep vein อย่างใดอย่างหนึ่ง และพบ deep vein reflux ทั้งหมดในผู้ป่วยถึงร้อยละ 90 ทั้งนี้มีรายงานจำนวนมากที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเกิด deep vein reflux กับความรุนแรงของโรค CVI[6,7,14-16] โดยการศึกษาของ Mayer และคณะ[7] ที่พบว่าความชุกของผู้ป่วยที่มี deep vein reflux ร่วมกับ superficial vein reflux จะเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของ CEAP classification คือร้อยละ 18, 34 และ 48 ในผู้ป่วยที่มี varicose vein (C2) liposclerosis (C4) และ venous ulcer (C5) ตามลำดับ ส่วนการศึกษาของ Neglen และ Raju[8] พบว่าสัดส่วนของ deep vein reflux โดยรวมจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29 ในผู้ป่วย CVI ระดับ C2 ไปเป็นร้อยละ 82 และ 94 ในผู้ป่วยระดับ C4 และ C5-6 ตามลำดับ นอกจากนี้ Welch และคณะ[15] ยังพบว่าความชุกของผู้ป่วยที่มี superficial vein reflux เพียงอย่างเดียวลดลงจากร้อยละ 56 ในผู้ป่วยระดับ C2 เป็นร้อยละ 44 และ 23 ในผู้ป่วย C4 และ C5-6 ตามลำดับ และยังพบว่าความชุกของผู้ป่วยที่มี deep vein reflux เพียงอย่างเดียวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5 ในผู้ป่วยในระดับ C1-2 เป็นร้อยละ 23 ในผู้ป่วยระดับ C 5-6 อย่างไรก็ดีในการศึกษานี้พบว่าอุบัติการณ์โดยรวมของ deep vein reflux ในผู้ป่วย C4, C5 และ C6 เท่ากับร้อยละ 100, 80.0 และ 85.7 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูงทั้งหมด แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีการเกิด superficial vein reflux ร่วมกับ deep vein reflux ก็ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในผู้ป่วย C4, C5 และ C 6 โดยพบร้อยละ 81.8, 60.0 และ 71.4 ตามลำดับ ทั้งนี้การศึกษานี้มิได้รวมประชากรในกลุ่ม C1 ถึง C3 มาเปรียบเทียบจึงอาจทำให้ไม่เห็นความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของ deep vein reflux อุบัติการณ์ของ superficial vein reflux กับความรุนแรงของโรคอย่างชัดเจน

สำหรับการศึกษานี้พบความชุกโดยรวมของการเกิด reflux ใน deep vein ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นซึ่งพบความชุกของ deep vein reflux ในผู้ป่วย CVI ร้อยละ 51.7-60[7,15,16] และยังพบการเกิด reflux ใน superficial vein เพียงอย่างเดียวนั้นค่อนข้างน้อยกว่าการศึกษาอื่นซึ่งพบร้อยละ 23-56[7,15-18]

แม้ว่าผู้ป่วย CVI จำนวนมากมี deep vein reflux แต่ superficial vein reflux นั้นก็พบมากเช่นเดียวกัน นอกจากนี้บทบาทและข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหลอดเลือดใน deep vein valve หรือการผ่าตัด valve auto-transplant ซึ่งเป็นการผ่าตัดเพื่อแก้ไขปัญหา deep vein reflux นั้นยังมิได้เป็นที่เห็นชอบกันโดยทั่วไป แม้ว่ามีการศึกษาจำนวนมากที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการผ่าตัดดังกล่าวในการรักษาแผล CVI[9-11] อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มี deep vein reflux ก็อาจจะไม่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหลอดเลือดส่วนลึกทุกราย ทั้งนี้พบว่าการผ่าตัด stripping ของ superficial vein นั้นสามารถลดการเกิด deep vein reflux ในผู้ป่วยที่มี reflux ของทั้ง superficial และ deep vein ถึงร้อยละ 93-94[19,20] และยังพบว่าผู้ป่วย CVI ที่มี reflux ของทั้ง 2 ระบบที่ได้รับการผ่าตัด stripping ของ saphenous vein เพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับการทำ perforator vein ligation สามารถรักษาแผล CVI ได้[21,22]

ในกลุ่มผู้ป่วย CVI ที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนซึ่งยังคงมีอาการอยู่ ตรวจพบ deep vein reflux ถึงร้อยละ 80.0 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้อาการ CVI ไม่หาย และอาจเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่เหมาะสมต่อการผ่าตัด deep vein reconstruction แต่ทั้งนี้ต้องทำการตรวจให้แน่ชัดว่าไม่มีสาเหตุอื่นซึ่งที่พบในการศึกษานี้ได้แก่ incomplete vein stripping การเกิด collateral circulation หลัง vein stripping หรือการมี lesser saphenous vein reflux ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย

การศึกษานี้ยังพบว่าลักษณะของ reflux ที่เกิดขึ้นใน deep venous system เกิดเฉพาะส่วน (segmental) ในผู้ป่วยร้อยละ 66.6 ซึ่ง Danielsson และคณะ[6] รายงานลักษณะเฉพาะส่วนของ deep vein reflux ในผู้ป่วยร้อยละ 57 และมีความพยายามที่จะคำนวณหาผลรวมของ venous reflux ของทั้งระบบเพื่อให้สามารถบอกภาพรวมของโรคได้ชัดเจนขึ้น โดย Welch และคณะ[15] พบว่าค่าผลรวมของ

reflux time ของ segment ต่าง ๆ ของ deep vein หรือ superficial vein จะมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคตาม CEAP classification นอกจากนี้ Danielsson และคณะ[6] ยังพบว่าการพบ reflux ตลอดลำของทั้ง superficial femoral vein ไปจนถึง popliteal vein หรือ axial reflux มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของ CVI มากกว่า reflux ที่เกิดขึ้นเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งและเสนอว่าผู้ป่วยที่ตรวจพบ axial reflux อาจเหมาะสมสำหรับการทำผ่าตัด deep vein surgery

การศึกษานี้ยังพบความชุกของ lesser saphenous vein reflux สูงถึงร้อยละ 59 สอดคล้องกับรายงานในต่างประเทศ ซึ่งรายงานความชุกของ lesser saphenous vein reflux ในผู้ป่วย CVI ถึงร้อยละ 36-60[7,15,16,23] การพบ lesser saphenous vein reflux นี้มีความสำคัญต่อการเกิดโรค CVI เช่นเดียวกันโดย Lin และคณะ[24] พบว่าความชุกของ lesser saphenous vein reflux จะเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงตาม CEAP classification และมีความสัมพันธ์กับ deep vein reflux โดยเฉพาะ popliteal vein reflux และเสนอว่าการผ่าตัดรักษา lesser saphenous vein reflux มักจะถูกมองข้ามและน่าจะมีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วย CVI บางกลุ่ม ส่วน Yamaki และคณะ[16] ได้รายงานความชุกของ lesser saphenous vein reflux ร้อยละ 37.0 ในผู้ป่วย CVI ที่มีความรุนแรงระดับ C4 ขึ้นไปซึ่งมากกว่าความชุกในกลุ่มผู้ป่วย C1-C3 อย่างมีนัยสำคัญ

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วย CVI เพียงร้อยละ 56.7 ที่ตรวจพบ varicose vein ร่วมด้วยซึ่ง varicose vein ที่พบส่วนใหญ่ไม่รุนแรง โดยอาจมีลักษณะเป็น reticular vein หรือมี varicose vein เป็นหย่อม ๆ (VCSS 1-2) เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Welch และคณะ[15] ซึ่งพบ varicose vein เพียงร้อยละ 46 ของผู้ป่วย CVI ในระดับรุนแรง และกลับตรวจพบ varicose vein ได้ถึงร้อยละ 89 และร้อยละ 84 ในผู้ป่วย CVI ที่มีอาการปานกลางและน้อยตามลำดับ แม้ว่าจะมีผู้ป่วยอีกร้อยละ 43.3 ที่ตรวจไม่พบ varicose vein แต่จากการตรวจเพิ่มเติมด้วย duplex doppler ultrasonography พบว่าขาผู้ป่วยกลุ่มที่ตรวจไม่พบ varicose vein กลับมี reflux ของ greater saphenous vein ถึงร้อยละ 69.2 แสดงให้เห็นว่าไม่สามารถใช้การตรวจร่างกายเพียงอย่างเดียวในการระบุตำแหน่งที่มี reflux หากแต่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นเช่น duplex doppler ultrasonography หรือ ascending และ descending venography ในการประเมินผู้ป่วย CVI ร่วมด้วย

การตรวจ reflux นั้นอาจทำได้ด้วยการฉีดสารทึบแสง (descending venography)[25,26] หรือการตรวจด้วยเครื่อง duplex doppler ultrasonography[7,27,28] ทั้งนี้การตรวจ descending venography ในท่านอนยกศีรษะสูงและเบ่งนั้นปัจจุบันเชื่อว่าเป็นวิธีที่มีความแม่นยำน้อยกว่า duplex doppler ultrasonography[25,26] เนื่องจากไม่สามารถแสดงการรั่วของลิ้นหลอดเลือดดำส่วนปลายไปจากลิ้นหลอดเลือดดำส่วนต้นที่ปกติหรือหลอดเลือดดำส่วนต้นที่มีการตีบได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการเบ่งของคนไข้แต่ละรายอีกด้วย การศึกษาของ Neglen และ Raju[25] พบว่า วิธีดังกล่าวมีความไว ในการตรวจการรั่วของลิ้นหลอดเลือดดำเพียงร้อยละ 36-50 และมีค่าพยากรณ์ผลบวกในการวินิจฉัยเพียงร้อยละ 35-44 เมื่อเปรียบเทียบกับร้อยละ 77 ในการตรวจด้วย duplex doppler ultrasonography

ลิ้นหลอดเลือดดำของคนปกติมีหน้าที่ในการป้องกันการไหลย้อนของเลือดไปยังส่วนปลาย ทั้งนี้กลไกการปิดของลิ้นหลอดเลือดดำต้องอาศัยการไหลย้อนกลับเป็นระยะเวลาสั้น ๆ[29] เพื่อให้เกิดแรงดันกระทำต่อลิ้นหลอดเลือด (valve cusp) การตรวจ reflux จึงต้องอาศัยการกระตุ้นให้เกิดการไหลย้อนกลับดังกล่าวโดยให้ผู้ป่วยเบ่ง (valsalva maneuver) หรือการบีบและคลายต้นขาและน่องด้วยมือ (manual compression)[26,30] หรือเครื่องบีบอัตโนมัติ (pneumatic compression)[30] ซึ่งทั้ง 3 วิธีสามารถวินิจฉัย venous reflux ได้ไม่แตกต่างกัน[23,28,30] อย่างไรก็ดี ในการตรวจด้วย valsalva ต้องจัดผู้ป่วยในท่า reverese Trendelenburg และมีเกณฑ์การวินิจฉัยแตกต่างกันคือใช้ค่า 1.5 วินาทีสำหรับตำแหน่ง common femoral vein[31] ส่วนการตรวจด้วยการบีบกล้ามเนื้อควรตรวจในท่ายืนโดยไม่ลงน้ำหนักในขาข้างที่ทำการตรวจ[32] อย่างไรก็ดี การตรวจที่เป็นที่นิยมได้แก่การตรวจด้วยมือเนื่องจากไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พิเศษและมีการศึกษาจำนวนมากรายงานว่ามีความแม่นยำไม่แตกต่างไปจากการใช้เครื่องบีบด้วยลมอัตโนมัติ[23,30] โดยค่าที่ทำการตรวจได้แก่ ค่า peak reflux velocity และ ค่า reflux time อย่างไรก็ตามภายหลังมีหลายการศึกษาพบว่าค่า peak reflux velocity ไม่สัมพันธ์กับความรุนแรงของ CVI[33] การศึกษาส่วนใหญ่[7,15,26,28,31] และการศึกษานี้จึงใช้ reflux time โดยใช้ค่า 0.5 วินาทีในการวินิจฉัย reflux ของขาที่จุดใดจุดหนึ่ง ทั้งนี้การศึกษาโดย Labropoulos และคณะ[32] แนะนำให้ใช้ค่า 0.5 วินาทีสำหรับการวินิจฉัย reflux ในส่วน superficial and deep veins บริเวณน่อง และใช้ค่า 1 วินาที สำหรับ femoropopliteal veins สำหรับค่าปกติในผู้ป่วยไทยนั้นยังไม่เคยมีรายงานการศึกษามาก่อน

สรุป

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วย CVI ตั้งแต่ระดับ C4 ขึ้นไป

มีความชุกของ deep venous reflux ร้อยละ 90 และพบความชุกของ superficial reflux ร้อยละ 86.7 โดยผู้ป่วยร้อยละ 80.0 มี reflux ร่วมกันของทั้ง deep และ superficial venous system ส่วนการเกิด reflux ใน superficial vein และ deep vein อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวนั้นพบร้อยละ 6.7 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

1. Cesarone MR, Belcaro G, Nicolaides AN, Geroulakos G, Griffin M, Incandela L, et al. 'Real' epidemiology of varicose veins and chronic venous diseases: the San Valentino Vascular Screening Project. Angiology 2002; 53: 119-30.
2. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, Poncot-Makinen CO, Franco A. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France. J Vasc Surg 2004; 40: 650-9.
3. Baker SR, Stacey MC, Jopp-McKay AG, Hoskin SE, Thompson PJ. Epidemiology of chronic venous ulcers. Br J Surg 1991; 78: 864-7.
4. Fowkes FG, Evans CJ, Lee AJ. Prevalence and risk factors of chronic venous insufficiency. Angiology 2001; 52 Suppl 1: S5-15.
5. Kahn SR, Solymoss S, Lamping DL, Abenhaim L. Long-term outcomes after deep vein thrombosis: postphlebitic syndrome and quality of life. J Gen Intern Med 2000; 15: 425-9.
6. Danielsson G, Eklof B, Grandinetti A, Lurie F, Kistner RL. Deep axial reflux, an important contributor to skin changes or ulcer in chronic venous disease. J Vasc Surg 2003; 38: 1336-41.
7. Myers KA, Ziegenbein RW, Zeng GH, Matthews PG. Duplex ultrasonography scanning for chronic venous disease: patterns of venous reflux. J Vasc surg 1995; 21: 605-12.
8. Neglén P, Raju S. A rational approach to detection of significant reflux with duplex Doppler scanning and air plethysmography. J Vasc Surg 1993; 17: 590-5.
9. Tripathi R, Sieunarine K, Abbas M, Durrani N. Deep venous valve reconstruction for non-healing leg ulcers: techniques and results. ANZJ Surg 2004; 74: 34-9.
10. Sottiurai VS. Surgical correction of recurrent venous ulcer. J Cardiovasc Surg 1991; 32: 104-9.
11. Sakuda H, Nakaema M, Matsubara S, Higa N, Kamada Y, Kuniyoshi Y, et al. Air plethysmographic assessment of external valvuloplasty in patients with valvular incompetence of the saphenous and deep veins. J Vasc Surg 2002; 36: 922-7.
12. Tripathi R, Ktenidis KD. Trapdoor internal valvuloplasty-a new technique for primary deep vein valvular incompetence. Eur J Vasc Endovasc Surg 2001; 22: 86-9.
13. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. J Vasc Surg 2004; 40: 1248-52.
14. Ibegbuna V, Delis KT, Nicolaides AN. Haemodynamic and clinical impact of superficial, deep and perforator vein incompetence. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006; 31: 535-41.
15. Welch HJ, Young CM, Semegran AB, Iafrati MD, Mackey WC, O'Donnell TF Jr. Duplex assessment of venous reflux and chronic venous insufficiency: the significance of deep venous reflux. J Vasc Surg 1996; 24: 755-62.
16. Yamaki T, Nozaki M, Fujiwara O, Yoshida E. Comparative evaluation of duplex-derived parameters in patients with chronic venous insufficiency: correlation with clinical manifestations. J Am Coll Surg 2002; 195: 822-30.
17. Hanrahan LM, Araki CT, Rodriguez AA, Kechejian GJ, Lamorte WW, Menzoian JO. Distribution of valvular incompetence in patients with venous stasis ulceration. J Vasc Surg 1991; 13: 805-12.

18. Lee TA, Lambert D. Patterns of venous reflux in limbs with skin changes associated with chronic venous insufficiency. Br J Surg 1993; 80: 725-8.
19. Walsh JC, Bergan JJ, Beeman S, Comer TP. Femoral venous reflux abolished by greater saphenous vein stripping. Ann Vasc Surg 1994; 8: 566-70.
20. Sales CM, Bilof ML, Petrillo KA, Luka NL. Correction of lower extremity deep venous incompetence by ablation of superficial venous reflux. Ann Vasc Surg 1996; 10: 186-9.
21. Darke SG, Penfold C. Venous ulceration and saphenous ligation. Eur J Vasc Surg 1992; 6: 4-9.
22. Padberg FT Jr, Pappas PJ, Araki CT, Back TL, Hobson RW 2nd. Hemodynamic and clinical improvement after superficial vein ablation in primary combined venous insufficiency with ulceration. J Vasc Surg 1996; 24: 711-8.
23. Araki CT, Back TL, Padberg FT Jr, Thompson PN, Duran WN, Hobson RW 2nd. Refinements in the ultrasonic detection of popliteal vein reflux. J Vasc Surg 1993; 18: 742-8.
24. Lin JC, Iafrati MD, O'Donnell TF Jr, Estes JM, Mackey WC. Correlation of duplex ultrasound scanning-derived valve closure time and clinical classification in patients with small saphenous vein reflux: is lesser saphenous vein truly lesser? J Vasc Surg 2004; 39: 1053-8.
25. Neglen P, Raju S. A comparison between descending phlebography and duplex doppler investigation in the evaluation of reflux in chronic venous insufficiency: a challenge to phlebography as the "gold standard". J Vasc Surg 1992; 16: 687-93.
26. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency: a consensus statement. Circulation 2000; 102: E126-63.
27. Criqui MH, Jamosmos M, Fronek A, Denenberg JO, Langer RD, Bergan J, et al. Chronic venous disease in an ethnically diverse population: the San Diego Population Study. Am J Epidemiol 2003; 158: 448-56.
28. Sarin S, Sommerville K, Farrah J, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Duplex ultrasonography for assessment of venous valvular function of the lower limb. Br J Surg 1994; 81: 1591-5.
29. Van Bemmelen PS, Bedford G, Beach K, Strandness DE. Quantitative segmental evaluation of venous valvular reflux with duplex ultrasound scanning. J Vasc Surg 1989; 10: 425-31.
30. Yamaki T, Nozaki M, Sakurai H, Takeuchi M, Soejima K, Kono T. Comparison of manual compression release with distal pneumatic cuff maneuver in the ultrasonic evaluation of superficial venous insufficiency. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006; 32: 462-7.
31. Masuda EM, Kismer RL, Eklof B. Prospective study of duplex scanning for venous reflux: comparison of valsalva and pneumatic cuff techniques in the reverse Trendelenburg and standing positions. J Vasc Surg 1994; 20: 711-20.
32. Labropoulos N, Tiongson J, Pryor L, Tassiopoulos AK, Kang SS, Ashraf Mansour M, et al. Definition of venous reflux in lower-extremity veins. J Vasc Surg 2003; 38: 793-8.
33. Rodriguez AA, Whitehead CM, McLaughlin RL, Umphrey SE, Welch HJ, O'Donnell TF. Duplex-derived valve closure times fail to correlate with reflux flow volumes in patients with chronic venous insufficiency. J Vasc Surg 1996; 23: 606-10.