



# คู่มือการพยาบาล

การดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง  
(Nursing Care for Patients with Chronic venous leg ulcer)

นางรัตนา เพ็ญเจริญสิน

งานการพยาบาลผ่าตัด  
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2557

## คำนำ

ในปัจจุบันประชากรไทยมีแนวโน้มที่จะมีน้ำหนักเกินกว่ามาตรฐานเพิ่มมากขึ้น ก่อปรกักับกิจกรรมการดำเนินชีวิตส่วนใหญ่หมดไปกับการนั่งหรือยืนทำงานเป็นเวลานานๆ ส่งผลให้กล้ามเนื้อบริเวณน่องทำงานได้ไม่เต็มที่หรือไม่ได้ทำงานเลย ปัญหาเลือดดำคั่งบริเวณข้อเท้าหรือมีขาบวมโดยเฉพาะในเวลาช่วงเย็นของแต่ละวัน จึงเพิ่มสูงขึ้น ในระยะนี้ผู้ป่วยอาจจะแ่รู้สึกรปวดหน่วงๆ หนักๆ บริเวณขา หรืออาจเห็นเพียงเป็นหลอดเลือดดำโป่งพองบริเวณผิวหนัง แต่เมื่อปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลานาน อาการจะรุนแรงขึ้น มีเลือดดำคั่งที่ข้อเท้าจนเห็นเป็นรอยดำๆ มีผื่นพืดเกาะหนาขึ้นจนทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซและสารอาหารลดลง จนในที่สุดเกิดเป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังให้เห็นเด่นชัด ซึ่งในระยะนี้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานจากอาการปวดแผล สูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการทำแผล และยังมีโอกาสเกิดซ้ำได้ง่ายภายหลังแผลหายแล้ว ดังนั้นการทำความเข้าใจในพยาธิสรีรภาพ สาเหตุ รวมทั้งอาการและอาการแสดงของการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง นอกจากจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องแล้ว ยังส่งผลให้อัตราการการเกิดซ้ำของแผลลดลงอีกด้วย

บทบาทพยาบาลต่อการให้การดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังในโรงพยาบาลศิริราชยังไม่พบแนวทางการปฏิบัติพยาบาลที่ชัดเจน ดังนั้นผู้เขียนในฐานะที่เป็นพยาบาลผู้มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดดำบกพร่องเรื้อรังจนเกิดเป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง จึงได้จัดทำคู่มือการพยาบาลฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากกรณีศึกษาในคู่มือการพยาบาลฉบับนี้ จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเหล่านี้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ผู้เขียนขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์เจเนียน เรืองเศรษฐกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์คามิน ชินศักดิ์ชัย และ ดอกเตอร์ นายแพทย์ณัฐวุฒิ เสริมสาธนสวัสดิ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา ศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาในส่วนของความรู้ทางทฤษฎี และพยาบาลจุฬาพร ประสงค์ ผู้ปฏิบัติพยาบาลชั้นสูง ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังของคลินิกออสโตมีและแผลโรงพยาบาลศิริราช ช่วยกรุณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล มา ณ โอกาสนี้

รัตนา เพียรเจริญสิน

มิถุนายน 2557

# สารบัญเนื้อหา

## บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	7
	- วัตถุประสงค์	8
	- ขอบเขต	8
	- นิยามศัพท์	8
1.2	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง	9
	- กายวิภาคของระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ	9
	- พยาธิสรีรภาพของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง	12
	- อาการและอาการแสดง	14
	- การวินิจฉัย	18
	- การรักษา	25
	- การป้องกันการเกิดซ้ำ	31

## บทที่ 2 การประเมินภาวะสุขภาพ

	- การประเมินแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง	33
	- การประเมินเพื่อการวินิจฉัย	36
	- การประเมินความปวด	37
	- การประเมินการติดเชื้อ	37

## บทที่ 3 กระบวนการพยาบาล

40

## บทที่ 4 กรณีศึกษา

57

## บทที่ 5 สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไข

66

## เอกสารอ้างอิง

72

## ภาคผนวก : Leg Ulcer Assessment Form: กรณีศึกษา

81

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 ปัจจัยของการเกิด venous hypertension	13
แผนภูมิที่ 2 การเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังจาก “The fibrin cuff theory	13
แผนภูมิที่ 3 การเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังจาก “White cell trapping theory	14
แผนภูมิที่ 4 กลไกการเกิดอาการและอาการแสดงของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง	15

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	เกณฑ์การประเมินความรุนแรงของโรคทางระบบหลอดเลือดดำ	17
ตารางที่ 2	การวินิจฉัยแยกโรคของอาการขาบวมเรื้อรัง	19
ตารางที่ 3	การวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยของแผลที่ขา	24
ตารางที่ 4	ประเภทและแรงบีบที่กระทำต่อบริเวณข้อเท้าและข้อบ่งชี้ของถุงน่องทางการแพทย์	26
ตารางที่ 5	การเตรียม wound bed และ เลือกว่าวัสดุปิดแผลตามลักษณะแผลแต่ละประเภท	27

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1	กายวิภาคของระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ	9
รูปที่ 2	กายวิภาคของระบบหลอดเลือดดำชั้นตื้น	10
รูปที่ 3	กายวิภาคของระบบหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อ	10
รูปที่ 4	กายวิภาคของระบบหลอดเลือดดำชั้นลึก	11
รูปที่ 5	การไหลเวียนของเลือดดำผ่าน one-way valves ขณะกล้ามเนื้อบีบและคลายตัว	11
รูปที่ 6	อาการและอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำทำงานบกพร่องเรื้อรัง	15
รูปที่ 7	อาการแสดงของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง	16
รูปที่ 8	การคลำชีพจรที่เท้า	20
รูปที่ 9	เครื่อง Doppler ultrasound	21
รูปที่ 10	วิธีการตรวจหาค่า Ankle Brachial Index	21
รูปที่ 11	เครื่อง Duplex Ultrasonography	22
รูปที่ 12	หลอดเลือดดำที่ไม่มีลิ้มเลือดอุดตัน	23
รูปที่ 13	หลอดเลือดดำที่ไม่มีลิ้มเลือดอุดตัน	23
รูปที่ 14	หลอดเลือดดำที่มีลิ้มเลือดอุดตัน	23
รูปที่ 15	หลอดเลือดดำที่มีลิ้มเลือดอุดตัน	23
รูปที่ 16	เทคนิคการพันผ้ายืดแบบมาตรฐาน	25
รูปที่ 17	การยกขาสูง	30
รูปที่ 18	การยกขาสูงโดยใช้หมอนหนุนใต้ขา	30
รูปที่ 19 ก.	ผ้ายืดที่มีความยืดหยุ่นปกติ	66
รูปที่ 19 ข.	ผ้ายืดที่มีความยืดหยุ่นลดลง	66
รูปที่ 20 ก.	เครื่อง PicoPress	67
รูปที่ 20 ข.	วิธีการวัด sub-bandage pressure	67

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง (chronic venous leg ulcer) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากหลอดเลือดดำทำงานบกพร่องเรื้อรัง (chronic venous insufficiency - CVI) ซึ่งเป็นปัญหาที่ไม่เพียงแต่ส่งผลโดยตรงกับผู้ป่วยและญาติ ยังส่งผลกระทบต่อการระบบสุขภาพโดยรวมอีกด้วย<sup>1, 2</sup> คาดการณ์กันว่าในประเทศต่างๆ ทั่วโลกจะมีจำนวนผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังคิดเป็นร้อยละ 1 ต่อประชากรทั้งหมดที่มีอายุมากกว่า 60 ปี<sup>3, 4</sup> จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังคิดเป็นเงินประมาณ 2.5 – 3.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (ประมาณ 80 – 100 ล้านบาทต่อปี)<sup>5</sup> นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยที่ต้องใช้ชีวิตอยู่กับแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ต่างๆ ลดลง<sup>6, 7</sup> ส่วนในประเทศไทยพบการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังและได้รับการรักษาด้วยการพันผ้ายืดพบว่าระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีอายุและการปฏิบัติตัวเพื่อส่งเสริมการหายของแผลมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อคุณภาพชีวิต ( $r = .239, p < .05$  และ  $r = .371, p < .01$  ตามลำดับ)<sup>8</sup> และจากการทบทวนสถิติผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ แผนกศัลยศาสตร์ ตึกผู้ป่วยนอก และหน่วยตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษและติดตามผลของโรคทางระบบหลอดเลือด ตึกสยามินทร์ชั้น 1 โรงพยาบาลศิริราช พบว่าในปี 2553 – 2555 มีผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังมารับบริการทั้งสิ้นประมาณ 1,400 1,700 และ 2,000 ครั้งตามลำดับ จากการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาแผลกดทับซึ่งเป็นแผลเรื้อรังในผู้ป่วย 30 คน ทำการศึกษานาน 2 ปี 3 เดือน พบว่ามีค่าใช้จ่ายรวมสูงถึง 1,167,926.46 บาท โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48,764.70 (SD = 55,426.43) บาทต่อคน ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวรวมต้นทุนค่ารักษาในหอผู้ป่วย ค่าแรงในการทำแผลของพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดรักษา แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาแผลกดทับพบว่ามีมูลค่ารวม 471,753.00 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15,217.84 (SD = 20,781.59) บาทต่อคน<sup>9</sup>

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นจะพบว่าผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง นอกจากจะมีความทุกข์ทรมานจากแผลแล้ว ยังต้องสูญเสียเงินจำนวนมากในการรักษาพยาบาล ดังนั้นกิจกรรมการพยาบาลสำหรับให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงต้องครอบคลุมตั้งแต่การประเมิน chronic venous insufficiency เพื่อประเมินความเสี่ยงก่อนการเกิดแผล การประเมินสาเหตุของการเกิดแผล ลักษณะของแผล การเลือกวัสดุปิดแผลที่เหมาะสม ปัจจัยที่มีผลต่อการหายของแผล จนกระทั่งถึงการป้องกันการเกิดแผลซ้ำ เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังได้รับการพยาบาลอย่างครอบคลุมและถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์

## วัตถุประสงค์

คู่มือการพยาบาลฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้พยาบาลรู้และเข้าใจถึง

1. กายวิภาคของหลอดเลือดดำและพยาธิสรีรภาพของการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง
2. อาการและอาการแสดง การวินิจฉัย และการรักษาของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง
3. การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง
4. แนวทางการให้การพยาบาลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง

## ขอบเขต

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ความรู้และแบ่งปันประสบการณ์การดูแลกรณีศึกษา ให้กับพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังทั้งแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โดยอาจมีข้อจำกัดของการตรวจพิเศษทางระบบหลอดเลือดดำและศัลยแพทย์หลอดเลือดที่ให้คำปรึกษาเฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและเหนือตติยภูมิต่างนั้น

## นิยามศัพท์

ภาวะหลอดเลือดดำบกพร่องเรื้อรัง (Chronic Venous Insufficiency – CVI) หมายถึง ภาวะที่ระบบไหลเวียนเลือดภายในหลอดเลือดดำทำงานผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดดำ (venous obstruction) ล้นภายในหลอดเลือดดำทำงานบกพร่อง (valve incompetence) หรือเกิดจากกล้ามเนื้อบริเวณน่องบีบตัวไม่ได้หรือบีบตัวไม่มีประสิทธิภาพ (calf muscle pump dysfunction) ส่งผลให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจไม่ได้ เกิดความดันของหลอดเลือดดำเพิ่มสูงขึ้น (venous hypertension)<sup>10, 11</sup>

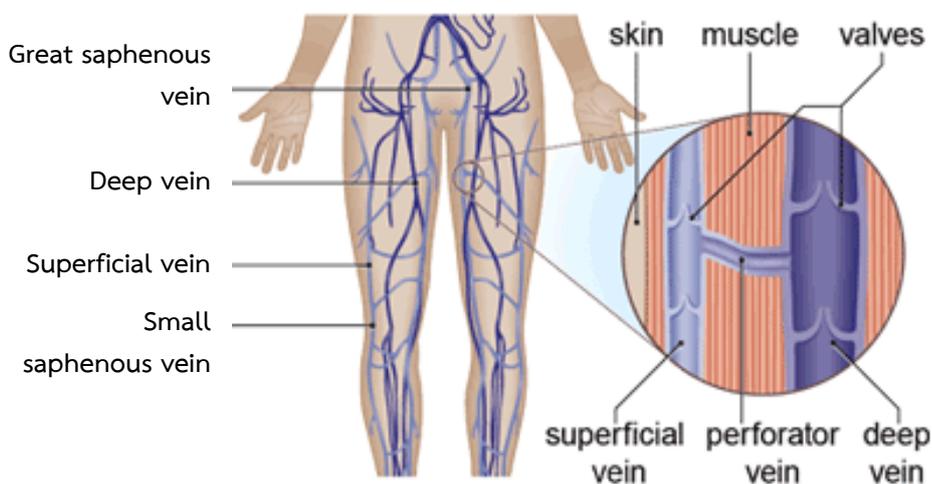
แผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง (chronic venous leg ulcer) หมายถึงแผลที่เกิดจากการคั่งของเลือดดำบริเวณขาที่ไหลกลับสู่ระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดดำไม่ได้หรือไหลกลับไม่สะดวก ส่วนมากมักเกิดบริเวณตำแหน่งหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อที่อยู่ต่ำสุด ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีความดันภายในหลอดเลือดดำสูงที่สุด เรียกตำแหน่งนี้ว่า “gaiter area”<sup>12</sup>

## 1.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง

### กายวิภาคของระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ<sup>12-14</sup>

ระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดดำในร่างกายทำหน้าที่ลำเลียงเลือดดำที่มีปริมาณออกซิเจนน้อย จากขาและส่วนต่างๆ ของร่างกายเข้าสู่หัวใจห้องขวาบน และไปพอกที่ปอดเปลี่ยนเป็นเลือดแดงที่มีปริมาณออกซิเจนสูงส่งไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย นอกจากหลอดเลือดดำจะทำหน้าที่ลำเลียงเลือดแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นที่เก็บสำรองเลือด (reservoir of blood) ซึ่งพบว่าปริมาณเลือดถึงร้อยละ 75 ของปริมาณเลือดทั้งหมดในร่างกายอยู่ในระบบไหลเวียนของหลอดเลือดดำ

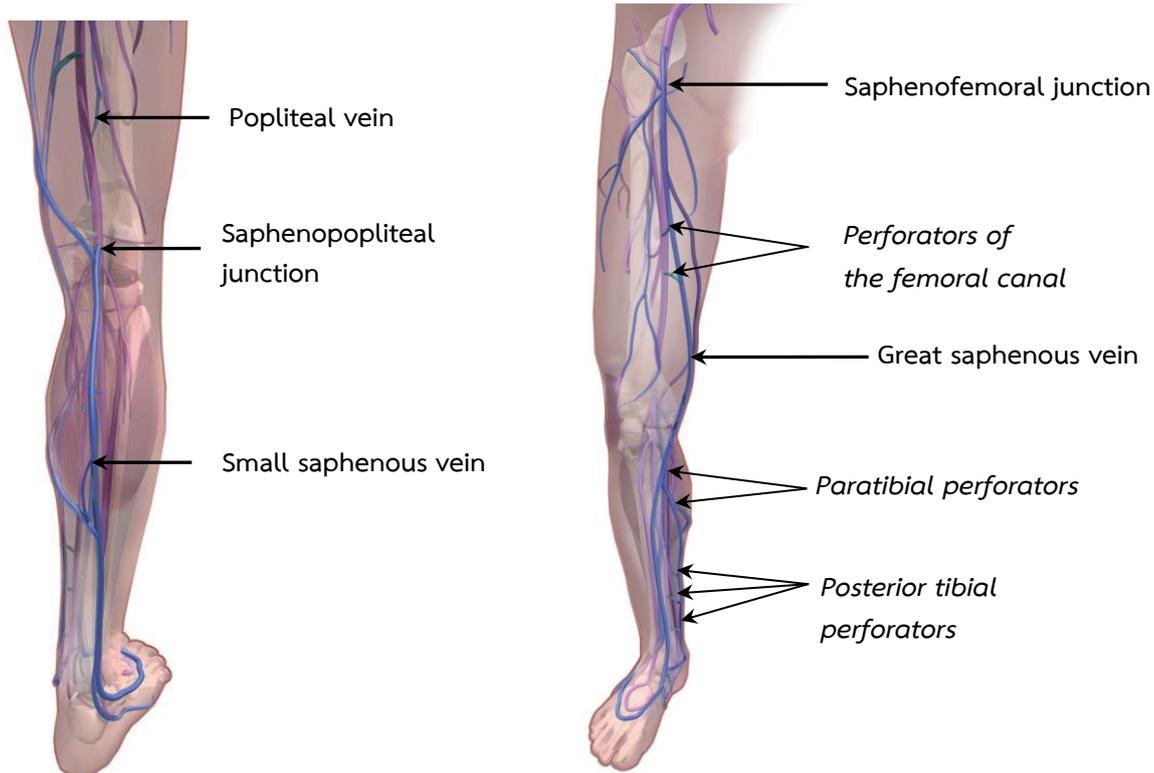
หลอดเลือดดำสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กายวิภาคของระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดดำ<sup>15</sup>

1. ระบบหลอดเลือดดำชั้นตื้น (superficial venous system) ของขาประกอบด้วย small saphenous vein ซึ่งเริ่มจากด้านหลังข้อเท้าถึงด้านหลังเข่า และเทเข้า popliteal vein ซึ่งเป็นหลอดเลือดดำชั้นลึกที่ saphenopopliteal junction (รูปที่ 2) ในขณะที่ great saphenous vein เริ่มจากหลังเท้าวิ่งขึ้นไปทางด้านในของน่องและต้นขา เทเข้า common femoral vein บริเวณขาหนีบที่ saphenofemoral junction (รูปที่ 3) โดยระบบหลอดเลือดดำชั้นตื้นนี้จะทำหน้าที่เป็นระบบไหลเวียนสำรองเพื่อระบายเลือดดำจากขากลับสู่หัวใจ

2. ระบบหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อ (perforating veins) เป็นทางเชื่อมในแนวนอนระหว่างหลอดเลือดดำชั้นตื้นและหลอดเลือดดำชั้นลึก โดยมีทิศทางไหลของเลือดดำจากหลอดเลือดดำชั้นตื้นไปชั้นลึก และไหลเข้าสู่หัวใจผ่านการบีบตัวของน่อง โดยมีลิ้นหลอดเลือดเป็นตัวกั้นเลือดเพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับ ซึ่งมีอยู่ทั้งในระดับต้นขาและน่อง โดยระดับต้นขาทำหน้าที่เชื่อม great saphenous vein กับ common femoral vein ระดับน่องด้านในเชื่อมระหว่าง great saphenous vein กับ posterior tibial vein และระดับน่องด้านนอกเชื่อมระหว่าง small saphenous vein กับ popliteal vein (รูปที่ 3)

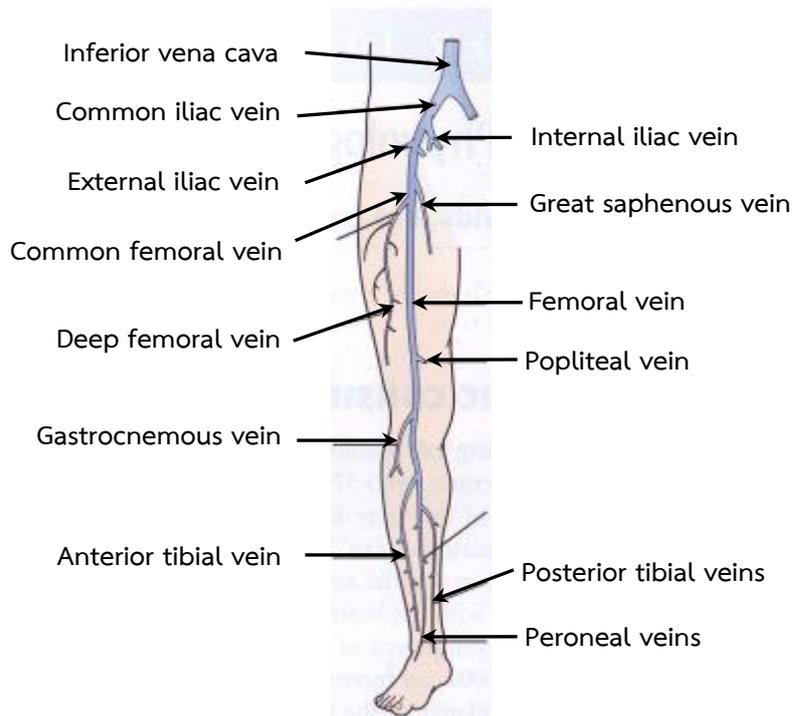


รูปที่ 2 และ รูปที่ 3 กายวิภาคของระบบหลอดเลือดดำชั้นตื้น และ ระบบหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อ<sup>14</sup>

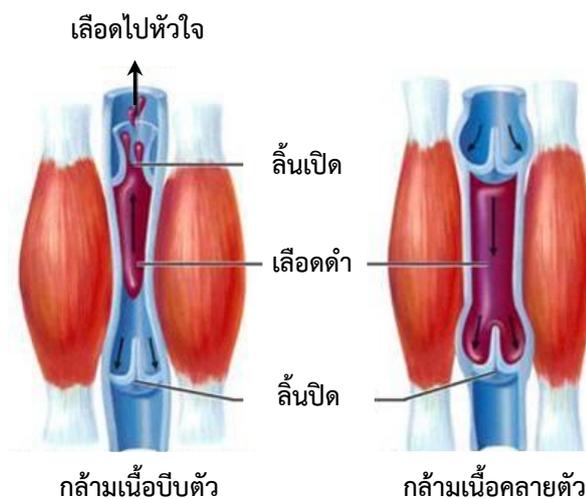
3. ระบบหลอดเลือดดำชั้นลึก (deep venous system) เป็นระบบหลอดเลือดที่แทรกตัวอยู่ในชั้นกล้ามเนื้อ วางตัวขนานกันและมีชื่อเรียกที่เหมือนกันกับระบบหลอดเลือดแดง ระบบหลอดเลือดดำชั้นลึกนี้เปรียบเสมือนแม่น้ำสายหลักที่นำพาเลือดดำไหลเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา ประกอบด้วยหลอดเลือดดำชั้นลึกมีชื่อเรียกแตกต่างกันตามบริเวณที่ไหลผ่าน (รูปที่ 4)

โดยทั่วไปการไหลกลับของเลือดดำจากขาเข้าสู่หัวใจได้ต้องอาศัยกลไกต่างๆ ได้แก่<sup>12</sup>

1. ความดันจากระบบหลอดเลือดแดงที่มาเลี้ยงขา ซึ่งมีความดันตั้งแต่ 80 – 100 mmHg<sup>16</sup> ส่งผ่านไปยังหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดดำอยู่ตลอดเวลา
2. การหายใจเข้าออก ทำให้ความดันของหลอดเลือดดำภายในทรวงอกและช่องท้องเปลี่ยนแปลงเป็นระยะๆ ส่งผลให้เลือดดำจากขากระบายเข้าสู่ช่องท้องและทรวงอกตลอดเวลา
3. การบีบตัวของกล้ามเนื้อขาโดยเฉพาะบริเวณน่อง จะทำให้เลือดกระบายขึ้นส่วนบนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะช่วงที่มีการเดินหรือวิ่ง (รูปที่ 5)



รูปที่ 4 กายวิภาคของระบบหลอดเลือดดำชั้นลึก<sup>13</sup>



รูปที่ 5 การไหลเวียนของเลือดดำผ่าน one-way valves ขณะกล้ามเนื้อบีบและคลายตัว<sup>17</sup>

นอกจากนี้ภายในหลอดเลือดดำยังมีลิ้นซึ่งมีลักษณะเป็นลิ้น 2 แผ่น (bicuspid valve) ทำหน้าที่เปิดปิดเพื่อให้เลือดดำไหลผ่านไปได้ทางเดียวจากตำแหน่งที่อยู่ส่วนปลายขากลับขึ้นไปอยู่ส่วนต้นขา ส่วนลิ้นที่อยู่ในระบบหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อ จะทำหน้าที่ให้เลือดดำผ่านจากระบบหลอดเลือดดำชั้นต้นไปยังระบบหลอดเลือดดำชั้นลึกเท่านั้น เมื่อเลือดไหลจนเต็มช่องว่างภายใน ก็จะเกิดความดันส่งผลให้ลิ้นหลอดเลือดเปิดออก และลิ้นจะปิดลงเมื่อเลือดไหลจนเต็มช่องว่างภายในหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของเลือดดำ และการไหลเวียนเช่นนี้จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเรื่อยไปจนเลือดดำไหลกลับสู่หัวใจ

## พยาธิสรีรภาพของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง <sup>10,13,16,18</sup>

แผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังเกิดจากความผิดปกติของการไหลกลับของหลอดเลือดดำ ซึ่งกว่าร้อยละ 40-50 มักเกิดจากระบบหลอดเลือดดำชั้นตื้น และ/หรือ ระบบหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อ มีเพียงร้อยละ 10 ที่พบความผิดปกติที่ระบบหลอดเลือดดำชั้นลึก ความผิดปกติต่างๆ ที่เกิดขึ้นล้วนแล้วแต่ทำให้เกิดภาวะความดันของหลอดเลือดดำเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิด venous hypertension มี 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่

1. Venous obstruction: การอุดตันที่เกิดขึ้นทั้งปัจจัยภายในหลอดเลือด เช่น การมีลิ่มเลือดดำอุดตัน (venous thromboembolism-VTE) และปัจจัยจากภายนอกหลอดเลือด เช่น การกดทับของเนื้องอก การมีผังผืดภายในอุ้งเชิงกราน การติดเชื่อและการยื่นของเนื้อเยื่อรอบข้างผิดปกติ หรือการโป่งพองของหลอดเลือดแดงบริเวณใกล้เคียง

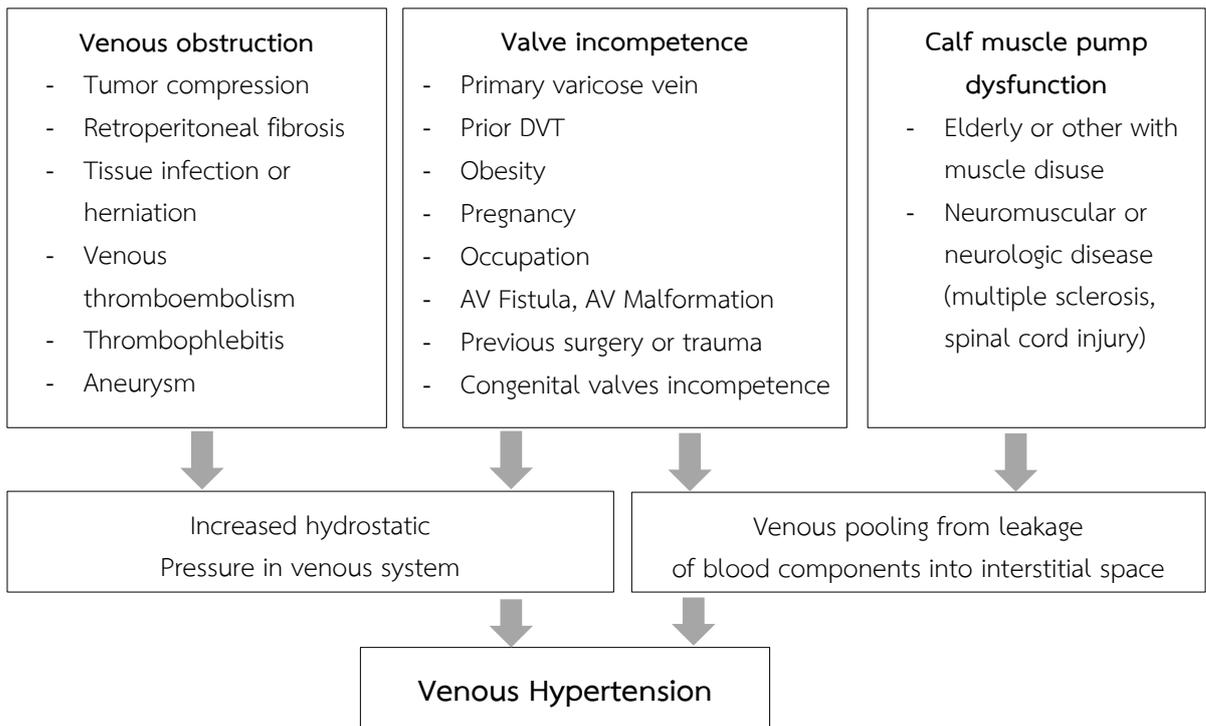
2. Valve incompetence: พบมากในผู้ป่วยที่เคยมีประวัติเป็นหลอดเลือดดำโป่งพอง (varicose vein) หรือเคยมีประวัติเป็นหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน ผู้ที่น้ำหนักเกิน หญิงตั้งครรภ์ ผู้ที่ต้องยืนทำงานเป็นเวลานาน ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดหรือได้รับอุบัติเหตุบริเวณขา และอาจพบในกลุ่มผู้ป่วยที่ลิ้นหลอดเลือดดำทำงานผิดปกติแต่กำเนิด

3. Calf muscle pump dysfunction: มักพบในผู้สูงอายุที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแอไม่แข็งแรง ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคทางระบบประสาทที่ทำให้ระบบกล้ามเนื้อทำงานผิดปกติ เช่น ผู้ป่วยโรค multiple sclerosis หรือผู้ป่วยที่มีประวัติอุบัติเหตุบริเวณกระดูกไขสันหลัง

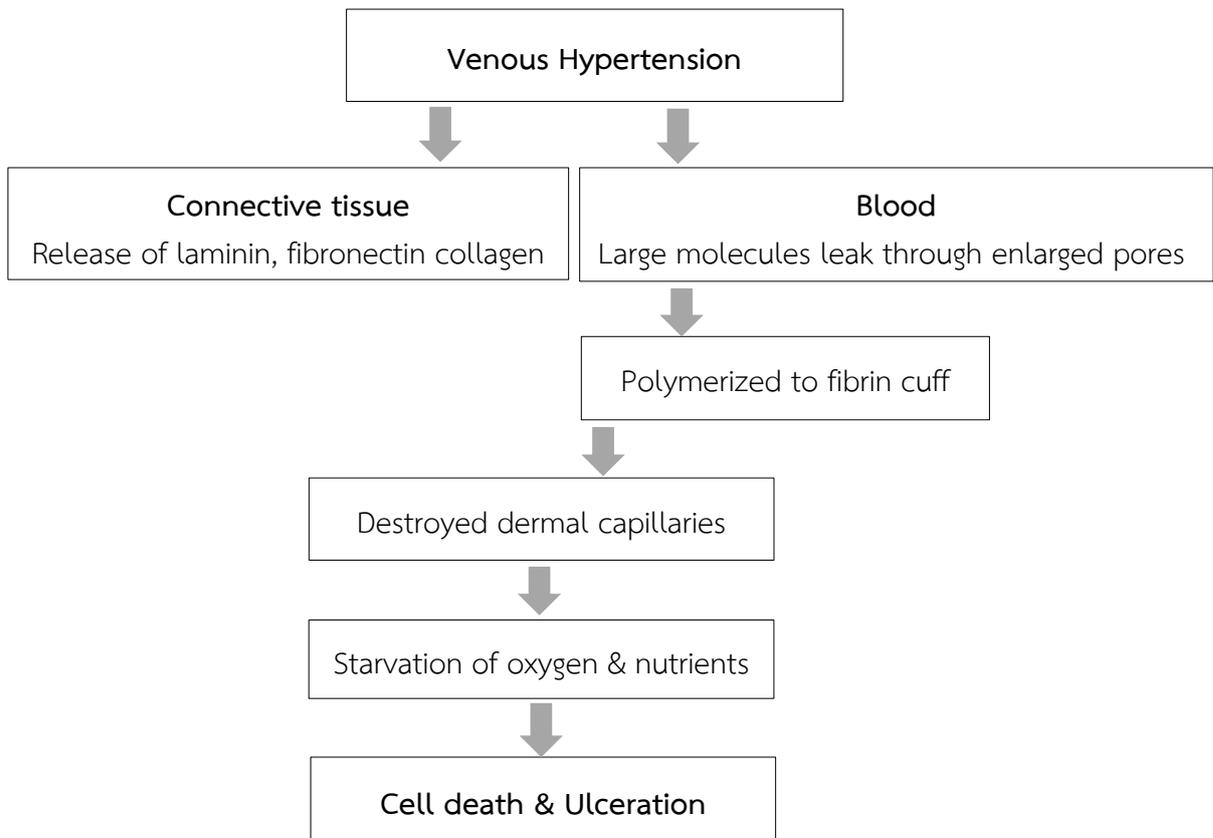
ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถเขียนเป็นแผนภูมิแสดงปัจจัยการเกิด venous hypertension ได้ดังแผนภูมิที่ 1 (หน้าที่ 13)

ในปัจจุบันมีการอธิบายถึงสาเหตุและปัจจัยของการเกิด chronic venous leg ulcer ไว้ 2 ทฤษฎี<sup>19-21</sup> ได้แก่

1. The fibrin cuff theory กล่าวว่า เมื่อความดันในหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผนังหลอดเลือดฝอยถูกขยายออก เกิดการขยายของ capillary pore เกิดการรั่วของโมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น สารประกอบจำพวกโปรตีน โดยเฉพาะ fibrinogen ก่อให้เกิดการสะสมกลายเป็นชั้นของ fibrin ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการส่งผ่านสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ ทฤษฎีดังกล่าวแสดงในแผนภูมิการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังจาก “The fibrin cuff theory” ได้ดังแผนภูมิที่ 2 (หน้า 13)

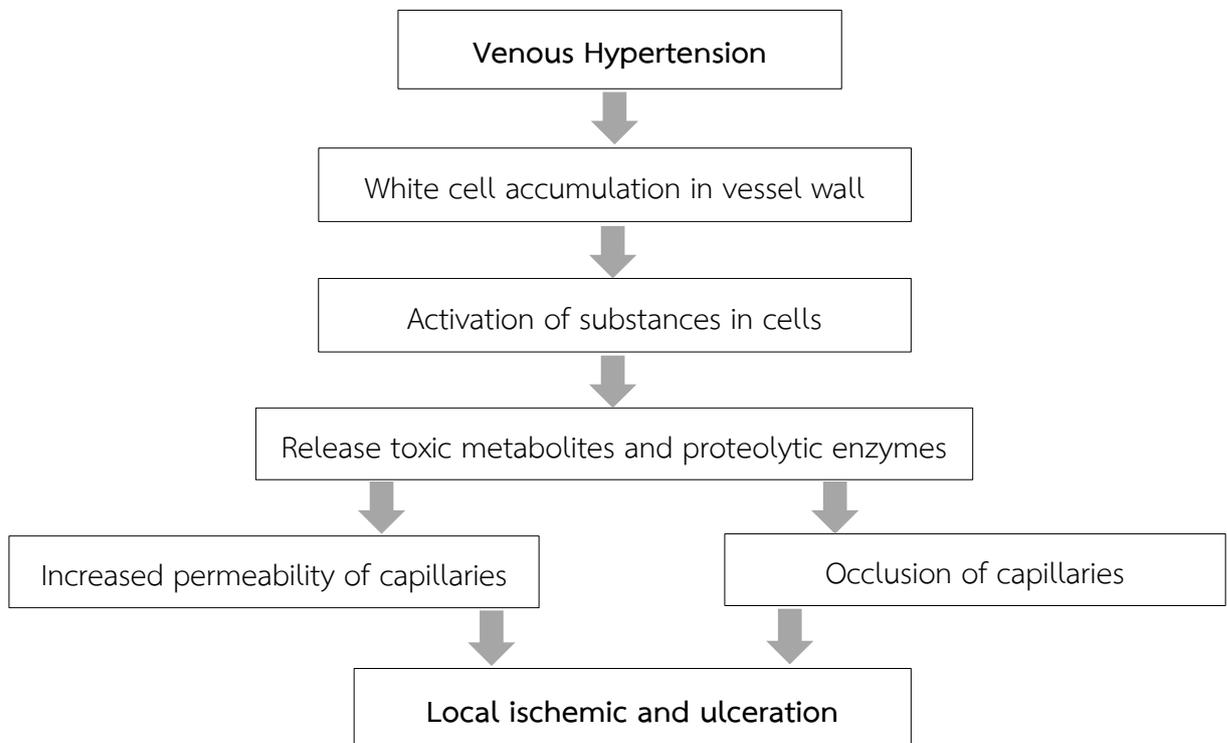


แผนภูมิที่ 1 ปัจจัยของการเกิด venous hypertension



แผนภูมิที่ 2 การเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขา จาก “The fibrin cuff theory”<sup>22</sup>

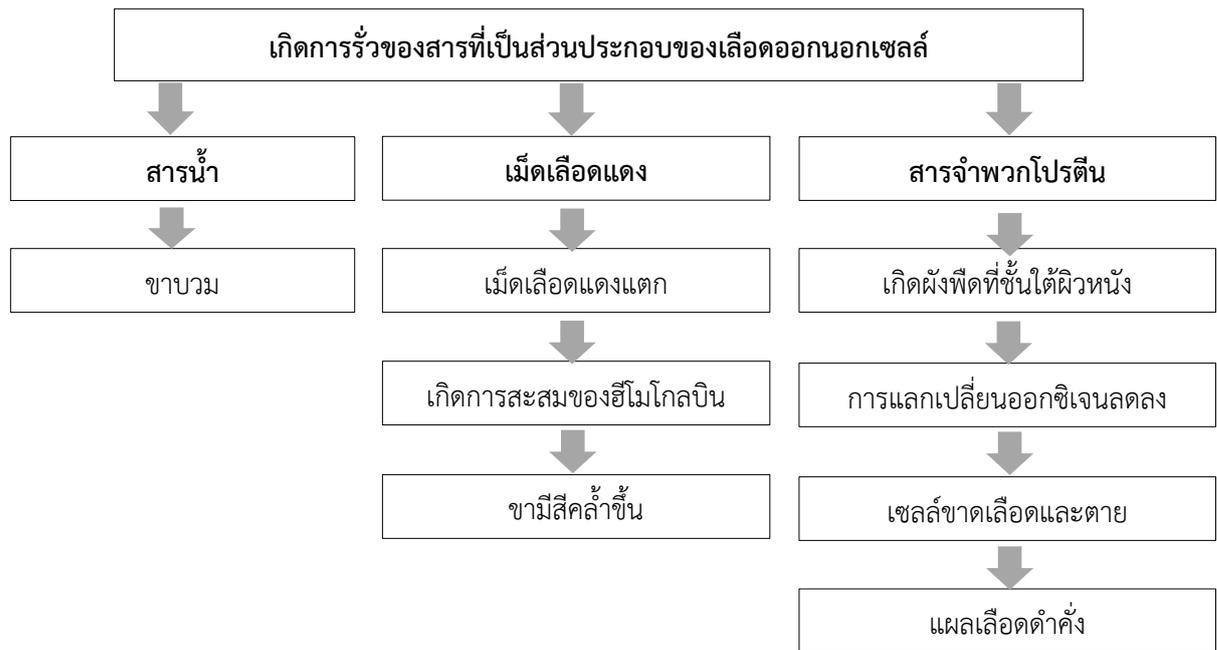
2. White cell trapping theory กล่าวว่า เมื่อหลอดเลือดดำมีการขยายตัว ทำให้การไหลเวียนภายในหลอดเลือดช้าลง ส่งผลให้ neutrophils ถูกแยกตัวออกจากพลาสมาไปเกาะที่ผนังหลอดเลือดดำ ซึ่งเม็ดเลือดขาวกลุ่มนี้เองที่จะปล่อย proteolytic enzymes ที่กระตุ้นการสร้างอนุมูลอิสระและสารที่ก่อให้เกิดการอักเสบ ส่งผลให้เกิดการรั่วของสารน้ำและการอุดตันของหลอดเลือดฝอย ทำให้เซลล์และเนื้อเยื่อถูกทำลาย



แผนภูมิที่ 3 การเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขา จาก “White cell trapping theory”<sup>22</sup>

### อาการและอาการแสดง<sup>10,11,16,18</sup>

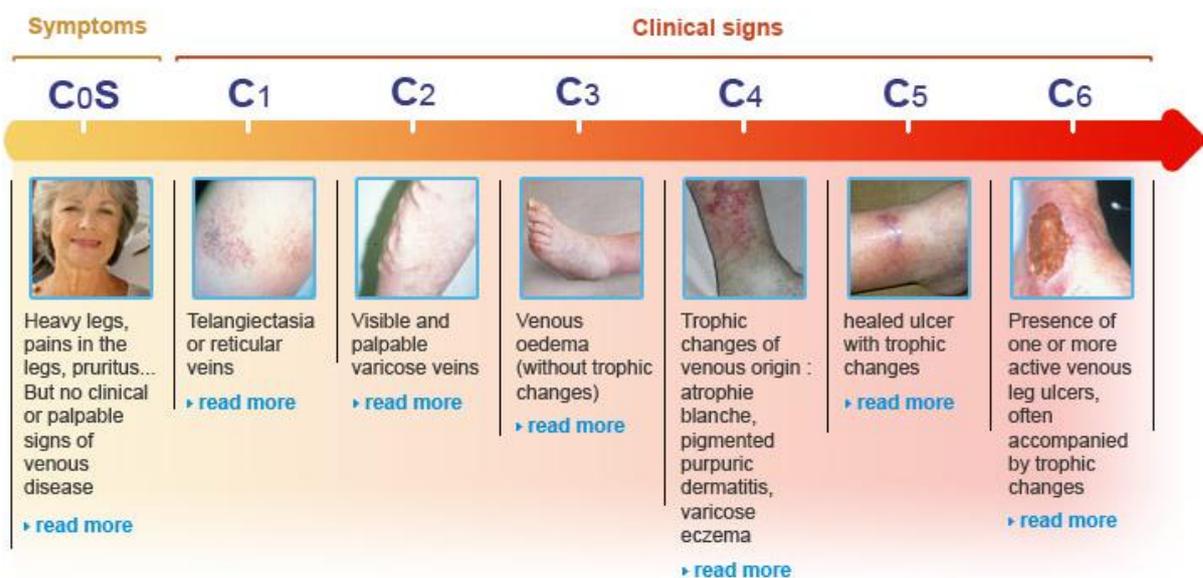
จากพยาธิสภาพที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าเมื่อเกิด CVI จากการอุดตันทั้งภายในและภายนอกหลอดเลือดดำ การมีลิ้นหลอดเลือดดำทำงานผิดปกติ หรือ กล้ามเนื้อขาไม่ทำงาน ส่งผลให้ hydrostatic pressure ในหลอดเลือดดำเพิ่มสูงขึ้น เกิด venous hypertension และส่งผลให้มีการรั่วของสารที่เป็นส่วนประกอบของเลือด (blood components) ออกนอกเซลล์และเกิดอาการและอาการแสดงต่างๆ ได้ดังแผนภูมิที่ 4 ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 กลไกการเกิดอาการและอาการแสดงของแผลเลือดดำคั่งที่ขา

ดังนั้นถ้าจะกล่าวถึงอาการและอาการแสดงของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง คงจะไม่สามารถกล่าวถึงเพียงลักษณะของแผลเท่านั้น แต่อาการทางคลินิกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ CVI เป็นอาการและอาการแสดงที่สำคัญในการประเมินผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังร่วมด้วย

ในปี ค.ศ. 2004 คณะกรรมการปรับปรุงการจัดกลุ่มและแบ่งประเภทของโรคหลอดเลือดดำ (CEAP Classification) แห่งสหรัฐอเมริกา<sup>23</sup> มีข้อตกลงให้ปรับการให้ความหมายของอาการและอาการแสดง (Clinical) ที่เกิดขึ้นจาก Chronic Venous Insufficiency โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 6 อาการและอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำทำงานบกพร่องเรื้อรัง<sup>24</sup>

C<sub>0</sub> : No visible or palpable signs of venous disease หมายถึง ไม่มีอาการของโรคหลอดเลือดดำแสดงให้เห็น มีเพียงอาการปวดเมื่อย หรือรู้สึกหนักๆ หน่วงตื้อบริเวณเท้าและขาส่วนล่าง มักพบในผู้ที่ยืนทำงานเป็นเวลานานหรือเมื่อมีอายุมากขึ้น

C<sub>1</sub> : Telangiectasia or reticular vein หมายถึง การมองเห็นหลอดเลือดดำชั้นตื้นขนาดเล็กหรือหลอดเลือดฝอยที่สานกันเป็นร่างแหคล้ายใยแมงมุมในชั้นใต้ผิวหนังบริเวณขา ถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 1 มิลลิเมตร เรียก “telangiectasia” และถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 1- 3 มิลลิเมตร เรียก “reticular vein”

C<sub>2</sub> : Varicose veins หมายถึง อาการหลอดเลือดดำชั้นตื้นโป่งพองใหญ่ขึ้นและมีลักษณะคดเคี้ยว มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 3 มิลลิเมตร เมื่ออยู่ในท่ายืน

C<sub>3</sub> : Edema หมายถึง อาการขาบวมที่เกิดจากการคั่งของสารน้ำที่อยู่นอกเซลล์ มักพบบ่อยในช่วงเวลาเย็นในผู้ที่มีการนั่งห้อยขาหรือยืนเป็นเวลานาน

C<sub>4</sub> : Changes in skin and subcutaneous tissue หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงของชั้นผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง ปัจจุบันแบ่งเป็นอาการย่อยได้ 2 อาการตามความรุนแรงของโรคหลอดเลือดดำ

C<sub>4a</sub> : Pigmentation or eczema หมายถึง บริเวณข้อเท้ามีสีคล้ำลงจากการแตกของเม็ดเลือดแดงและเกิดการสะสมของฮีโมโกลบิน (pigmentation) หรือมีการอักเสบของผิวหนังเป็นผื่นแดง อาจมีตุ่มพุพอง ตกสะเก็ด แสบและมีอาการคันร่วมด้วย (eczema)

C<sub>4b</sub> : Lipodermatosclerosis or atrophie blanche หมายถึง อาการที่เกิดจากสารจำพวกโปรตีนรั่วออกมาที่ชั้นใต้ผิวหนัง เกิดเป็นพังผืดแทรกตัวในชั้นไขมันใต้ผิวหนัง จนเกิดเป็นผิวหนังแข็งๆ (lipodermatosclerosis) หรือเป็นลักษณะไตแข็งและมีสีซีดลงบริเวณเท้า (atrophie blanche)

C<sub>5</sub> : Healed venous ulcer หมายถึง แผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังที่รักษาหายแล้ว

C<sub>6</sub> : Active venous ulcer หมายถึง แผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังที่อยู่ระหว่างการรักษา



รูปที่ 7 อาการแสดงของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง<sup>25</sup>

นอกจากอาการทางคลินิกแล้ว CEAP classification ยังกล่าวถึงสาเหตุ (Etiology) ของการเกิด Chronic Venous Insufficiency ว่าเกิดจากความผิดปกติแต่กำเนิด (congenital) ความผิดปกติเบื้องต้น (primary) หรือความผิดปกติที่เกิดหลังการอุดตันของหลอดเลือดดำ (secondary : post-thrombotic) กล่าวถึงตำแหน่งของการเกิด (Anatomy) ว่าเกิดที่หลอดเลือดดำชั้นตื้น (superficial veins) ชั้นเชื่อมต่อ (perforating veins) หรือชั้นลึก (deep veins) และกล่าวถึงพยาธิสรีรภาพ (Pathophysiology) ว่าเกิดจากการย้อนกลับ (reflux) การอุดตัน (obstruction) หรือทั้งสองสาเหตุ (reflux and obstruction)<sup>23</sup>

นอกจาก CEAP classification แล้ว ยังมีระบบการประเมินความรุนแรงของโรคทางระบบหลอดเลือดดำ (chronic venous disease) ตามเกณฑ์ Venous Clinical Severity Score (VCSS)<sup>13</sup> ซึ่งสามารถใช้ประเมินผลลัพธ์ทางการรักษาในระยะยาวหรือใช้เปรียบเทียบวิธีการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีค่าความผันแปรต่ำ<sup>21</sup> รายละเอียดของการประเมินความรุนแรงของโรคทางระบบหลอดเลือดดำแสดงได้ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แสดงเกณฑ์การประเมินความรุนแรงของโรคทางระบบหลอดเลือดดำ ตามเกณฑ์ Venous Clinical Severity Score (VCSS)<sup>13</sup>

Attribute	Absent = 0	Mild = 1	Moderate = 2	Severe = 3
Pain	None	Occasional, not restricting activity or requiring analgesics	Daily; moderate activity limitation; occasional pain medication	Daily; severe limiting activities or requiring regular use of pain medications
Varicose veins	None	Few scattered	Multiple; great saphenous veins confined to calf and thigh	Extensive; Thigh and calf or great and small saphenous distribution
Venous edema	None	Evening ankle swelling only	Afternoons swelling, above ankle	Morning swelling above ankle and requiring activity change, elevation
Skin pigmentation	None	Diffuse, but limited in area and old (brown)	Diffuse over most of gaiter distribution (lower third) or recent pigmentation (purple)	Wider distribution (above lower third) plus recent pigmentation
Inflammation	None	Mild cellulitis, limited to marginal area around ulcer	Moderate cellulitis, involves most of (lower third)	Severe cellulitis (lower third and above) or significant
Induration	None	Focal, circummalleolar	Medial or lateral, less than lower third of leg	Entire lower third of leg or more
Number of active ulcers	0	1	2	> 2
Active ulcer duration	None	< 3 months	>3 months, < 1 year	Not healed > 1 year
Active ulcer diameter	None	< 2 cm.	2-6 cm.	> 6 cm.
Compression therapy	Not used or not compliant	Intermittent	Most days	Full compliance; and elevation

## การวินิจฉัย

แผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังเป็นผลสืบเนื่องจาก CVI ที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกวิธี ดังนั้นการวินิจฉัยที่สาเหตุของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังจึงต้องทำการวินิจฉัยหาสาเหตุ ตำแหน่งและพยาธิสรี-รภาพของการเกิด CVI ซึ่งนอกจากจะเป็นการรักษาที่ต้นเหตุแล้วยังสามารถช่วยป้องกันการเกิดซ้ำของแผลดังกล่าวได้ด้วย

CVI สามารถวินิจฉัยได้ทั้งจากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษทั้งแบบ noninvasive และ invasive โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1. การซักประวัติและตรวจร่างกาย** การซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างครอบคลุมสามารถให้การวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำถึงร้อยละ 90<sup>13</sup>

### 1.1 การซักประวัติ<sup>26</sup> สามารถซักถามประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

1.1.1 ข้อบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับโรคทางระบบหลอดเลือดดำ ได้แก่

- มีประวัติครอบครัวเป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง
- ประวัติเป็นโรคหลอดเลือดดำโป่งพองและการรักษาที่เคยได้รับ
- ประวัติการเป็นหลอดเลือดดำชั้นลึกอุดตัน (deep vein thrombosis) ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด deep vein thrombosis เช่น เคยประสบอุบัติเหตุ เคยมีขาบวมหลังผ่าตัด มีประวัติตั้งครรภ์ หรือเคยมีประวัตินอนนิ่งๆ เป็นเวลานาน รวมทั้งการรักษาที่เคยได้รับ
- ประวัติการอักเสบของหลอดเลือดที่ขาข้างที่มีอาการ
- ประวัติกระดูกหัก ได้รับการผ่าตัดหรือใส่เฝือกขาข้างที่มีอาการ
- ประวัติอาการเจ็บแน่นหน้าอก (chest pain) ไอเป็นเลือด (hemoptysis) หรือประวัติการมีลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงปอด (pulmonary embolism)

1.1.2 ข้อบ่งชี้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคทางระบบหลอดเลือดดำ ได้แก่ ประวัติการเป็น

- โรคหัวใจ (heart disease)
- โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (stroke)
- ภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบชั่วคราว (transient ischemic attack)
- เบาหวาน (diabetes mellitus)
- โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (peripheral arterial disease)
- การสูบบุหรี่
- โรคข้อกระดูกอักเสบ (rheumatoid arthritis)

ผู้ป่วยที่มีประวัติทั้ง 2 ประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น แสดงว่าแผลที่เกิดขึ้นนั้น อาจเป็นความผิดปกติทั้งจากหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำร่วมด้วย

## 1.2 การตรวจร่างกาย<sup>27-29</sup> ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีภาวะ CVI ควรได้รับการตรวจระบบหลอดเลือดดำที่ขา ดังนี้

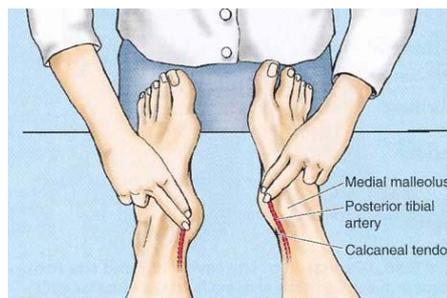
1.2.1 การดู (Inspection) โดยตรวจผู้ป่วยในท่า ให้ผู้ป่วยยืนบนน้ำหนักเดี่ยวๆ เริ่มจากการมองดูสีและลักษณะของผิวหนัง ซึ่งในผู้ป่วย CVI ผิวหนังจะสีดำน้ำตาลและผิวหนังแข็งด้าน (hyperpigmentation and lipodermatosclerosis) บางครั้งจะเห็นหลอดเลือดดำกระจายตัวเป็น ankle flare ซึ่งเป็นอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงความผิดปกติของหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อบริเวณนั้น

นอกจากการสังเกตลักษณะสีผิวของผู้ป่วยแล้ว อาการขาบวมก็เป็นอาการแสดงหนึ่งที่น่าจะบ่งชี้ถึงภาวะ CVI ได้ แต่ก็ควรทำการซักประวัติและตรวจร่างกายเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ เพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากภาวะอื่นๆ ด้วย โดยมีแนวทางการประเมินได้ดังนี้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงการวินิจฉัยแยกโรคของอาการขาบวมเรื้อรัง<sup>13</sup>

ลักษณะอาการ	สาเหตุของการเกิด			
	หลอดเลือดดำ	ทางเดินน้ำเหลือง	ระบบร่างกาย	
			หัวใจ (cardiac)	ไขมัน (lipedema)
ลักษณะอาการบวม	Brawny	Spongy	บวมกดบุ๋ม (pitting)	บวมกดไม่ได้
เมื่อยกขาสูง	ยุบลงอย่างสมบูรณ์	ยุบลงปานกลาง	ยุบลงอย่างสมบูรณ์	ยุบลงเล็กน้อย
การกระจายของอาการบวม	บวมมากบริเวณเท้าและข้อเท้า	กระจายทั่วไป แต่มักพบมากบริเวณส่วนปลาย	กระจายทั่วไป แต่มักพบมากบริเวณส่วนปลาย	บวมมากบริเวณเท้าและข้อเท้า
ความเกี่ยวข้องกับผิวหนัง	มีพังผืดใต้ผิวหนังรัดจนข้อเท้าลีบลงและสีผิวมีสีเข้มขึ้น	ขา มีขนาดใหญ่ขึ้น	ผิวตึงใส มีสีผิวเข้มขึ้นปานกลาง ไม่มีขาลีบเล็ก	ไม่พบความผิดปกติของผิวหนัง
อาการปวด	ปวดหนักๆ ตึ๊งๆ ขา	อาจไม่มีอาการปวดหรืออาจรู้สึกหนักๆ	ปวดน้อยถึงไม่ปวดเลย	ไม่มีอาการปวด แต่มีความรู้สึกไวกว่าปกติ
ขาบวมทั้ง 2 ข้าง	พบได้บ่อย แต่ปกติขาบวมไม่เท่ากัน	พบได้บ่อย แต่ปกติขาบวมไม่เท่ากัน	พบได้เสมอ แต่อาจจะไม่เท่ากัน	พบได้เสมอ

1.2.2 การคลำ (Palpation) ในผู้ป่วยที่มีอายุมากและมีปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดการอุดตันของหลอดเลือดแดง เช่น เป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือมีไขมันในเลือดสูง ผู้ตรวจจำเป็นต้องคลำชีพจรบริเวณหลังเท้า (dorsalis pedis pulse) และชีพจรบริเวณใต้ต่อตาตุ่มด้านใน (posterior tibial pulse) (รูปที่ 8) นอกจากนี้ผู้ตรวจควรกดบริเวณหน้าขาเพื่อดูภาวะบวม น้ำ (pitting edema) ในผู้ป่วย CVI เพื่อช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคและประเมินระดับความรุนแรงของภาวะ CVI ดังกล่าวด้วย



รูปที่ 8 การคลำชีพจรที่เท้า<sup>30</sup> ก. Dorsalis pedis pulse

ข. posterior tibial pulse

### 1.2.3 การตรวจร่างกายเพิ่มเติม

ก. Brodie-Trendelenburg Test เป็นการทดสอบหลอดเลือดดำชั้นต้นและหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อว่ามีการทำงานผิดปกติหรือไม่ ทำได้โดยให้ผู้ป่วยนอนราบ ยกขาข้างที่จะทำการตรวจให้สูงขึ้น ยกค้างไว้ประมาณ 5 นาที เพื่อทำการไล่เลือดที่ค้างอยู่ในหลอดเลือดดำขาให้มากที่สุด (อาจใช้มือช่วยกดไล่หลอดเลือดดำชั้นต้นที่โป่งพองร่วมด้วย) และใช้สายรัด (tourniquet) รััดบริเวณกลางต้นขา (mid-thigh) แล้วให้ผู้ป่วยลุกขึ้นยืน ถ้าพบหลอดเลือดโป่งพองอย่างรวดเร็วเหนือ tourniquet แสดงว่าเส้นหลอดเลือดดำเหนือ tourniquet มีความผิดปกติ ซึ่งมักเกิดจากการรั่วบริเวณ saphenofemoral junction ในทางตรงข้าม เมื่อพบมีหลอดเลือดโป่งพองเกิดขึ้นใต้ tourniquet อาจมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดขาที่อยู่ต่ำกว่าสายรัดมีความผิดปกติ เช่น saphenopopliteal junction หรือ perforator รั่วก็ได้ แต่ถ้ามีความผิดปกติทั้งบนและล่างต่อ tourniquet แสดงว่าผู้ป่วยมีเส้นหลอดเลือดดำผิดปกติทั้ง 2 ตำแหน่ง

ข. Reverse-Trendelenburg Test เป็นการทดสอบดูการทำงานของหลอดเลือดดำชั้นลึก โดยให้ผู้ป่วยยืนให้หลอดเลือดโป่งพองอย่างเต็มที่ จากนั้นใช้ tourniquet รััดบริเวณต้นขา แล้วให้ผู้ป่วยนอนยกขาสูง ในกรณีที่ไม่มีอาการอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก เลือดที่อยู่ภายในหลอดเลือดโป่งพองนั้นจะสามารถไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลกได้ และจะสังเกตเห็นว่าหลอดเลือดโป่งพองนั้นมีลักษณะแฟบลง ในทางตรงข้ามถ้าหลอดเลือดชั้นลึกนั้นไม่แบนลง แสดงว่าหลอดเลือดดำชั้นลึกอาจเกิดการอุดตัน

## 2 การตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษแบบ non-invasive<sup>12-13</sup>

**2.1 Doppler ultrasound** คือเครื่องมือฟังเสียงสะท้อนการไหลของเลือด (รูปที่ 9) โดยตรวจวัดบริเวณหลอดเลือดดำ femoral แล้วบีบร่องให้เลือดไหลจากน่องสู่ต้นขา ถ้าไม่มีเสียงเลือดไหลเลยก็แสดงว่ามีหลอดเลือดดำอุดตัน ถ้ามีเสียงไหลผ่านปกติก็แสดงว่าหลอดเลือดดำนั้นไม่อุดตัน แล้วปล่อยมือที่บีบบริเวณน่อง ถ้ามีเสียงดังของเลือดไหลผ่านอีกครั้ง ก็แสดงว่าลิ้นบริเวณ saphenofemoral junction เสียไป เลือดจึงไหลย้อนกลับ ในกรณีที่จะประเมินดูการอุดตันของหลอดเลือดดำ iliac นั้น ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ หรือเบ่ง (Valsalva maneuver) ถ้าได้ยินเสียงเลือดดำไหลตามจังหวะการหายใจแสดงว่าหลอดเลือดดำ iliac ไม่อุดตัน

การใช้ doppler ultrasound นอกจากจะใช้ตรวจการอุดตันของหลอดเลือดดำได้แล้ว ยังสามารถใช้หาค่าความรุนแรงของอาการขาขาดเลือด ซึ่งเรียกว่า “ค่าดัชนีความดันโลหิตบริเวณข้อเท้า: Ankle Brachial Index-ABI” เป็นสิ่งสำคัญมากที่ต้องประเมินเพื่อวินิจฉัยแยกโรคของแผลเรื้อรังที่ขาว่าเกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดดำ หลอดเลือดแดงหรือเกิดจากทั้ง 2 สาเหตุ

วิธีการตรวจ ABI (รูปที่ 10) กระทำโดยให้ผู้ป่วยนอนหงายบนเตียงเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที เพื่อให้ระดับความดันโลหิตคงที่ หลังจากนั้นวัดความดันโลหิตที่แขนและขาทั้งสองข้างด้วยเครื่อง doppler ultrasound ที่สามารถแปรเสียงการเคลื่อนที่ของเม็ดเลือดแดงในหลอดเลือดเป็นสัญญาณเสียงในคลื่นความถี่ที่หูสามารถได้ยิน โดยค่า ABI เท่ากับสัดส่วนระหว่างค่าสูงสุดของ systolic pressure บริเวณข้อเท้าที่ตำแหน่ง posterior tibial pulse หรือ dorsalis pedis pulse โดยวาง cuff อยู่เหนือข้อเท้าเล็กน้อย และหารด้วยค่าสูงสุดของ systolic pressure ของ brachial pulse ของแขน<sup>13</sup>

เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน มีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้<sup>13</sup>

ค่า ABI อยู่ระหว่าง 0.91 – 1.30 หมายถึง หลอดเลือดแดงปกติ ไม่มีการตีบตัน

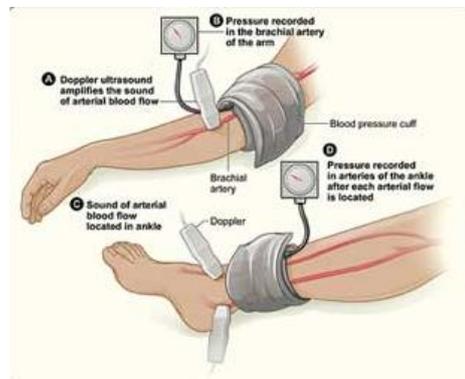
ค่า ABI อยู่ระหว่าง 0.41 – 0.90 หมายถึง หลอดเลือดแดงมีการตีบปานกลาง

ค่า ABI น้อยกว่า 0.4 หมายถึง หลอดเลือดแดงมีการตีบตันอย่างรุนแรง

ในกรณีที่ค่า ABI มากกว่า 1.30 หมายถึง ไม่สามารถแปรผลการตรวจได้ เนื่องจากหลอดเลือดเส้นนั้นมีแคลเซียมเกาะอยู่ภายใน (calcified vessel) จึงทำให้ cuff ไม่สามารถบีบหลอดเลือดได้



รูปที่ 9 เครื่อง Doppler ultrasound<sup>31</sup>



รูปที่ 10 วิธีการตรวจหาค่า Ankle Brachial Index<sup>32</sup>

**2.2 Duplex Ultrasonography**<sup>12-13, 28-29</sup> หรือ Duplex scan (รูปที่ 11) เป็นการตรวจพิเศษที่รวมเอาการตรวจ 2 ชนิดซึ่งได้แก่ B-mode imaging และ pulsed-wave Doppler ultrasonography โดยการส่งคลื่นเสียงความถี่สูง และแปลสัญญาณที่สะท้อนกลับมาเป็นภาพทันทีที่วางหัวตรวจลงบนตำแหน่งต่างๆ ปัจจุบันถือเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสำหรับการวินิจฉัย CVI เพื่อประเมินสาเหตุและตำแหน่งของการเกิดพยาธิสภาพได้อย่างแน่ชัด โดยมีความแม่นยำใกล้เคียงกับการฉีดสีเอ็กซเรย์หลอดเลือดดำ

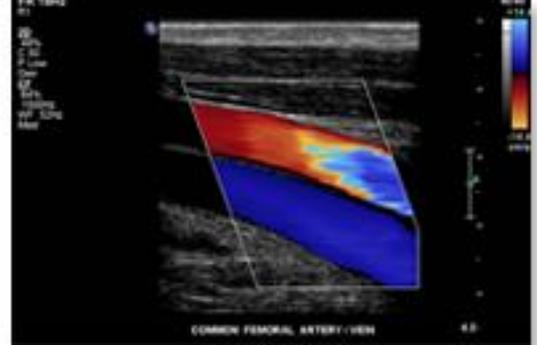


รูปที่ 11 เครื่อง Duplex Ultrasonography

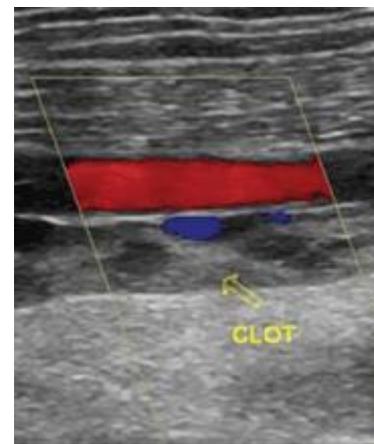
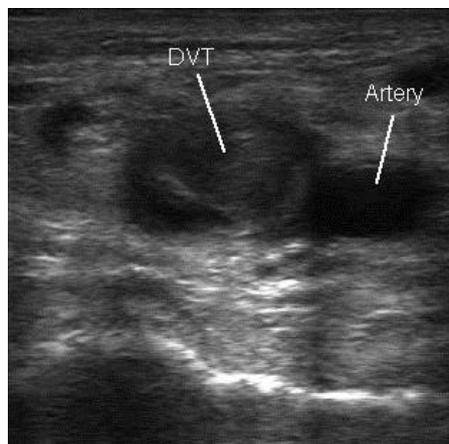
การตรวจ Duplex scan เพื่อประเมินสาเหตุของการเกิดแผลว่าเกิดจากการไหลย้อนกลับของเลือดดำ (reflux) หรือเกิดจากการอุดตันภายในหลอดเลือดดำ (obstruction) โดยการตรวจหาการไหลย้อนกลับของหลอดเลือดดำ (reversal of flow) อาจทำได้ทั้งการใช้เทคนิคเพิ่มแรงดันในช่องท้องโดยการให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ หรือเบ่ง (Valsalva maneuver) หรือปรับเตียงตรวจให้ปลายเท้าผู้ป่วยสูงขึ้น ซึ่งเรียกว่า “reverse Trendelenburg position” ถ้า reversal of flow ของหลอดเลือดดำชั้นตื้น นานกว่า 0.5 วินาที แสดงว่าลิ้นหลอดเลือดดำทำงานผิดปกติ (valvular incompetence) ส่วนหลอดเลือดดำชั้นลึกจะพบความผิดปกติเมื่อ reversal of flow นานกว่า 1 วินาที

ส่วนการตรวจหาตำแหน่งการอุดตันของหลอดเลือดดำที่ขา จะเริ่มตรวจบริเวณขาหนีบตำแหน่ง common femoral vein โดยถ้าตรวจพบหลอดเลือดดำนั้นสามารถกดให้แบนสนิทได้ (compressible vein) เมื่อกดสัญญาณใส่สีบนจอภาพจะปรากฏสีได้ตลอดแนวยาวของหลอดเลือดดำนั้น เมื่อฟังคลื่นเสียงจะพบว่าการไหลของหลอดเลือดดำนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเป็นคลื่นตามจังหวะการหายใจ (respiratory phasic) และเมื่อทำการกด กล้ามเนื้อต้นขาหรือน่องจะพบว่ามีปริมาณและความเร็วของการไหลเวียนเลือด เมื่อพบผลตรวจดังกล่าวแสดงว่าหลอดเลือดดำนั้นไม่มีการอุดตัน (รูปที่ 12-13)

แต่ถ้าภายในหลอดเลือดดำมีลิ่มเลือดอุดตัน จะไม่สามารถกดหลอดเลือดดำเส้นนั้นให้แบนได้ และจะสามารถมองเห็นลิ่มเลือดเป็นวงสีขาวอยู่ภายในหลอดเลือดดำ เมื่อกดสัญญาณใส่สีบนจอภาพจะไม่พบสีผ่านเข้ามาภายในหลอดเลือดดำได้ เมื่อทำการวัดความเร็วการไหลเวียนของเลือดดำบริเวณนั้น จะไม่พบสัญญาณของคลื่นเสียงและคลื่นภาพใดๆ เลย (รูปที่ 14-15)



รูปที่ 12-13 หลอดเลือดดำที่ไม่มีลิ่มเลือดอุดตัน



รูปที่ 14-15 หลอดเลือดดำที่มีลิ่มเลือดอุดตัน

**2.3 Photoplethysmography (PPG)**<sup>13</sup> เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเลือด ปัจจุบันใช้ได้หลายแบบ ได้แก่ phleborheography (PRG), strain gauge plethysmography (SPG), impedance plethysmography (IPG) และ air plethysmography เครื่องมือชนิดนี้ปกติใช้วัดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันมากกว่าภาวะหลอดเลือดดำไหลย้อนกลับ ยกเว้น SPG ซึ่งสามารถวัดภาวะหลอดเลือดไหลย้อนกลับได้ด้วย แต่ผลไม่แม่นยำ อีกทั้งมีความยากลำบากสำหรับผู้ป่วยในการตรวจ จึงไม่ได้รับความนิยมมากนัก

**2.4 Magnetic Resonance Venography (MRV)**<sup>13</sup> เป็นเครื่องตรวจร่างกายโดยการสร้างภาพเหมือนจริงของหลอดเลือดดำในส่วนที่ต้องการตรวจ โดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูงและคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency) ด้วยการส่งคลื่นความถี่เข้าสู่ร่างกายและรับคลื่นสะท้อนกลับนำมาประมวลผลและสร้างเป็นภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถให้รายละเอียดและความคมชัดเสมือนการตัดร่างกายออกเป็นแผ่นๆ ทำให้แพทย์สามารถมองจุดที่ผิดปกติในร่างกายคนเราได้อย่างละเอียดโดยไม่ต้องฉีดสารทึบรังสี และก่อให้เกิดอันตรายใดๆ ต่อผู้รับการตรวจ

### 3. การตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษแบบ invasive <sup>13, 27-29</sup>

**3.1 Computed Tomography Venography (CTV)** เป็นการตรวจหาความผิดปกติของหลอดเลือดดำด้วยลำแสงเอกซเรย์ โดยฉายลำแสงเอกซเรย์ผ่านอวัยวะที่ต้องการตรวจในแนวตัดขวาง และให้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างภาพ ในการตรวจจำเป็นต้องฉีดสารทึบรังสี (contrast media) เข้าทางหลอดเลือดดำ เหมาะสำหรับประเมินตำแหน่งและสาเหตุทั้งจากภายในและภายนอกของหลอดเลือดดำที่การอุดตัน เพื่อวางแผนให้การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำบกพร่องเรื้อรัง

**3.2 Venography** หมายถึง การฉีดสีสารทึบแสงเข้าไปในแขนงของหลอดเลือดดำ และเอ็กซเรย์ดูลักษณะผิดปกติของหลอดเลือดดำ การทำ venography ในผู้ป่วยที่มี CVI โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังเรื้อรัง ควรประกอบด้วย ascending และ descending venography

Descending venography ใช้ประเมินการไหลย้อนกลับของเลือดได้ดี วิธีการตรวจคือ การใช้สารทึบแสงฉีดเข้าไปในสายสวนซึ่งคาอยู่ในหลอดเลือดดำ femoral ในขณะที่ตรวจผู้ป่วยจะอยู่ในท่าตรง โดยเอียงเตียง 60-90 องศาแล้วเบ่ง (Valsalva maneuver) ขณะที่ฉีดสารทึบแสง ถ้าเห็นสารทึบแสงไหลย้อนกลับลงมาในขา ก็แสดงว่าล้นหลอดเลือดดำทำงานบกพร่อง

Ascending venography ใช้ประเมินภาวะ DVT ดูการทำงานของหลอดเลือดดำชั้นเชื่อมต่อ และดูความผิดปกติของหลอดเลือดดำ เช่น venous aneurysms หรือ malformation วิธีการตรวจคือ ทำการแทงเส้นเลือดดำที่หลังเท้าโดยแทงไปทางนิ้วเท้าจนได้เลือดดำไหลออกมา ต่อปลายเข็มเข้ากับสายต่อ (connection tube) และฉีดสารทึบรังสี ร่วมกับการถ่ายภาพทางรังสีในตำแหน่งต่างๆ ที่ต้องการ

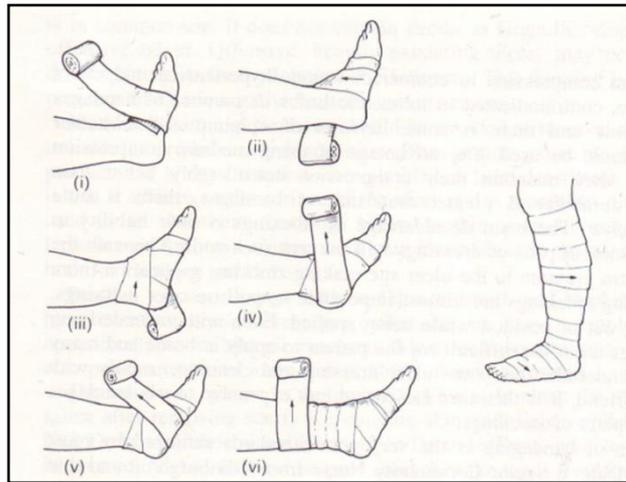
จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ร่วมกับอาการและอาการแสดงที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยของแผลที่ขาได้ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การวินิจฉัยแยกโรคที่พบบ่อยของแผลที่ขา (Differential diagnosis of common leg ulcers)<sup>13</sup>

	แผลเลือดดำคั่ง	แผลขาดเลือด	แผลปลายประสาทเสื่อม
<b>ตำแหน่ง</b>	บริเวณข้อเท้า (ประมาณ 1 ใน 3 ของส่วนล่างของขา)	มักพบบริเวณส่วนปลายเท้าและนิ้วเท้า	บริเวณฝ่าเท้าโดยเฉพาะปุ่มกระดูกใต้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วก้อยที่รับน้ำหนักมากที่สุด
<b>อาการปวด</b>	ปวดน้อย และอาการปวดจะทุเลาลงเมื่อยกขาสูง	ปวดมาก โดยเฉพาะเวลากลางคืน และจะทุเลาลงเมื่อนั่งห้อยเท้าให้ต่ำลง	ไม่มีอาการปวด
<b>ลักษณะเลือดจากแผล</b>	เป็นเลือดที่ค่อยๆ ออกจากแผล (venous ooze)	มีเลือดออกน้อยถึงไม่มีเลย	อาจมีหรือไม่มีเลือดออก
<b>ลักษณะแผล</b>	แผลตื้น รูปร่างค่อนข้างกลม แผลแดงดีมีเลือดมาเลี้ยงมาก	ขอบแผลไม่ชัด ก้นแผลซีดขาวแบบขาดเลือดไปเลี้ยง	แผลเป็นโพรง ค่อนข้างลึก
<b>การอักเสบรอบแผล</b>	พบได้บ่อย	พบการอักเสบรอบแผลน้อย	พบได้บ่อย
<b>อาการแสดงร่วมที่พบ</b>	ข้อเท้าเป็นพังผืดรัดโดยรอบ (lipodermatosclerosis) และมีสีคล้ำขึ้น (pigmentation)	ผิวเรียบเป็นมัน ไม่ค่อยพบขนขา คล้ำซีพจรไม่ได้	ปลายเท้า ขา ไม่มีความรู้สึกใดๆ

## การรักษา

1. **Compression Therapy** หมายถึง การเพิ่มแรงบีบจากภายนอกให้กระทำต่อเท้าและน่องเพื่อไล่เลือดดำจากปลายเท้าขึ้นมาถึงตำแหน่งใต้เข่า อาจทำโดยการพันผ้ายืด (elastic bandage) (รูปที่ 9) ซึ่งมีข้อที่ควรระวัง 2 ข้อคือ (1) พันให้หุ้มสันเท้าและ (2) พันให้แต่ละชั้นซ้อนกันครึ่งหนึ่งของความกว้างผ้ายืด และเว้นผ้ายืดให้ห่างจากข้อพับประมาณ 2 นิ้วมือ การพันด้วยผ้ายืดที่ถูกต้องซึ่งในแต่ละรอบสามารถเพิ่มแรงบีบที่ข้อเท้าได้มากกว่า 15 mmHg<sup>33</sup> พันอย่างน้อย 2 รอบ เพื่อให้แรงบีบหรือความดันที่ข้อเท้าประมาณ 30-40 mmHg<sup>34</sup> ซึ่งเป็นแรงบีบที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการหายของแผล การพันผ้าที่ถูกต้องนอกจากจะช่วยให้แผลหายเร็วขึ้นแล้วยังสามารถป้องกันการเกิดแผลซ้ำได้<sup>34</sup>



รูปที่ 16 เทคนิคการพันผ้ายืดแบบมาตรฐาน<sup>35</sup> (Standard bandaging technique)

ประโยชน์ของการพันผ้ายืดที่มีต่อระบบการไหลเวียนเลือดดำ

- ลดความดันของหลอดเลือดดำ (venous pressure)
- ลดขนาดของ capillaries pores ส่งผลให้การรั่วซึมของสารน้ำในหลอดเลือดลดลง
- ลดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของหลอดเลือดดำ ทำให้เลือดไหลเข้าสู่หัวใจเพิ่มมากขึ้น
- ผลของการพันผ้ายืด ทำให้ลิ้นหลอดเลือดดำทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เลือดไหลย้อนกลับลดลง การคั่งของเลือดดำที่บริเวณข้อเท้าก็ลดลงด้วย
- เมื่อการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณผิวหนังและใต้ผิวหนังมีการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนได้มากขึ้น ส่งผลให้แผลหายเร็วขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ compression therapy มีหลากหลายชนิด และแต่ละชนิดก็มีความแตกต่างกันตามแต่ละบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์แต่ละชนิด ได้แก่ ถุงน่องทางการแพทย์ (graduated or medical compression stocking) ผ้ายืดที่สามารถยืดขยายออกได้มาก (elastic bandage) ผ้ายืดที่ยืดขยายออกได้น้อย (inelastic bandage) การพันแบบชั้นเดียว (single-layer bandage) การพันโดยใช้ทั้ง inelastic/elastic bandage (multi-layer bandage) และชุดผ้าพันสำเร็จรูป (compression bandaging systems)<sup>33</sup>

**1.1 Graduated Compression Stocking (GCS)** เป็นถุงน่องชนิดพิเศษที่ผลิตขึ้นมาใช้รักษาและป้องกันอาการที่เกิดจากภาวะ chronic venous insufficiency โดยแบ่งแรงบีบหรือขนาดของความดันบริเวณข้อเท้าเป็น class ตั้งแต่ class I, II, และ III แตกต่างกันไปตามแต่ละบริษัทผู้ผลิตและข้อกำหนดของแต่ละประเทศ และมีข้อบ่งชี้การใช้แต่ละ class ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ประเภท (Class) และแรงบีบที่กระทำต่อบริเวณข้อเท้าและข้อบ่งชี้ของถุงน่องทางการแพทย์<sup>36</sup>

Class	Pressure (mmHg)	Indication
I	14 – 17 <sup>a</sup> 15 – 20 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการป้องกันการเกิดโรคทางหลอดเลือดดำ</li> <li>- เป็นโรคหลอดเลือดดำในระยะแรกหรือมีอาการไม่มาก</li> <li>- เป็นโรคหลอดเลือดดำร่วมกับโรคหลอดเลือดแดง</li> </ul>
II	18 – 24 <sup>a</sup> 20 – 30 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีภาวะหลอดเลือดดำบกพร่องเรื้อรัง</li> <li>- มีการอักเสบที่เกิดจากการคั่งของเลือดดำ</li> <li>- มีอาการที่เกิดภายหลังจากหลอดเลือดดำอุดตัน</li> <li>- เป็นโรคหลอดเลือดดำโป่งพอง</li> <li>- ป้องกันการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง</li> </ul>
III	25 – 35 <sup>a</sup> 30 – 40 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการโป่งพองของหลอดเลือดดำอย่างรุนแรง</li> <li>- มีอาการขาบวมอย่างรุนแรง</li> <li>- มีการเกิดซ้ำของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง</li> <li>- มีการบวมของต่อมน้ำเหลืองเรื้อรัง</li> </ul>
a: U.K. recommendation, b: U.S. recommendation		

**1.2 Elastic bandage (Long-stretch)** เป็นผ้ายืดที่สามารถยืดขยายออกได้มาก ส่งผลให้เมื่อมีการบีบตัวของกล้ามเนื้อ เช่น ในขณะที่เดินผ้าที่พันไว้ถูกยืดขยายออกได้ ทำให้แรงดันที่กระทำต่อข้อเท้าลดลงจากแรงดันเดิมที่พันไว้ในขณะพัก ข้อดีคือทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องทนทานกับแรงบีบที่มากเกินไป แต่ข้อเสียคือแรงบีบที่ลดลงมีผลให้การไหลกลับของหลอดเลือดดำลดลงตามไปด้วย

**1.3 Inelastic bandage (Short-stretch)** เป็นผ้ายืดที่สามารถยืดขยายออกได้น้อย จึงมีผลต่อการบีบและการคลายตัวของกล้ามเนื้อน้อยกว่าแบบ elastic bandage ซึ่งเป็นผลดีต่อการต่อหายของแผล<sup>34</sup> แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถทนแรงบีบที่กระทำต่อข้อเท้าตลอดเวลาได้ นอกจากนี้แรงที่กระทำต่อข้อเท้าจะลดลงอย่างรวดเร็ว จากการศึกษากายหลังจากการใช้ inelastic bandage ผ่านไป 1 ชั่วโมง พบว่าความดันที่กระทำต่อข้อเท้าลดลงร้อยละ 25<sup>34</sup>

**1.4 การพันแบบชั้นเดียว (Single-layer bandage)** โดยใช้ผ้ายืดพันชั้นเดียว โดยแต่ละชั้นมีการเหลื่อมล้ำกันประมาณร้อยละ 50 ของความกว้างของขนาดผ้ายืด ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการรักษา chronic venous leg ulcer ได้น้อยกว่าแบบ multi-layer<sup>34</sup>

**1.5 การพันโดยใช้ทั้ง inelastic/elastic bandage (Multi-layer bandage)** โดยใช้ผ้าที่ยืดได้มากร่วมกับผ้าที่ยืดได้น้อย พันทับกันเป็นชั้นๆ อย่างน้อย 4 ชั้น การพันวิธีนี้นำข้อดีและลดจุดด้อยของทั้ง inelastic/elastic bandage มาไว้ด้วยกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถใช้ผ้าพันได้นานขึ้นและสามารถพันทิ้งไว้ได้ในเวลากลางคืน แต่ข้อเสียคือเมื่อมีหลายชั้น ทำให้ผู้ป่วยใส่รองเท้าไม่สะดวก แรงดันแต่ละชั้นไม่คงที่ขึ้นกับผู้พันแต่ละคน ผู้ที่จะพันผ้าในลักษณะนี้ควรได้รับการสอนเป็นอย่างดี<sup>26, 34</sup>

**1.6 ชุดผ้าพันสำเร็จรูป (Compression bandaging systems)** เป็นอุปกรณ์พันผ้าที่จัดเป็นชุดพัฒนาขึ้นเพื่อลดจุดด้อยของการใช้ผ้าพันชนิดต่างๆ แต่ยังคงมีแรงดันที่เหมาะสมกับการหายของแผล (35 – 40 mmHg)<sup>34</sup> ซึ่งแต่ละบริษัทได้ผลิตขึ้นมาหลากหลายแบบ ทั้งแบบใช้ผ้าที่ไม่สามารถยืดออกได้พันเป็นชั้นๆ (Circ-Aid<sup>®</sup>) แบบมีแผ่นยาฉาบซิงค์ (zinc paste) พันชั้นในและใช้ผ้าขนสัตว์ผสมสำลีที่สามารถยืดได้น้อยพันด้านนอก (Rosidal<sup>®</sup> or Comprilan<sup>®</sup>) ชุดสำเร็จรูปที่ประกอบด้วยวัสดุต่างๆ 4 ชนิด ทั้งผ้าม้วนสำลี ผ้าขนสัตว์ ผ้าใยสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นน้อยและผ้าที่มีแถบกาวยเหนียวสำหรับยึดติด (Profore<sup>®</sup>, Smith & Nephew) นอกจากนี้ยังมีชุดที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้สะดวกทั้งผู้ใช้และผู้พัน โดยการรวมทั้ง inelastic/elastic bandage ให้เหลือเพียง 2 ชั้น โดยในชั้นสุดท้ายเป็นผ้ายืดที่ผสมแถบกาวย (Coban<sup>™</sup> 2 Layer, 3M)

**2. Local Wound and Skin Care<sup>28</sup>** หมายถึง การดูแลแผลเฉพาะที่ของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังสามารถใช้วัสดุหลายรูปแบบ โดยมีหลักการเดียวกันกับการดูแลแผลโดยทั่วไป คือการขจัดเนื้อเยื่อที่ตายแล้วทำลายและป้องกันเชื้อโรคและการติดเชื้อบนแผล กระตุ้นให้ร่างกายสร้างเนื้อเยื่อและผิวหนังมาปกคลุมแผล และผู้ป่วยสามารถดูแลแผลเองได้สะดวก ตลอดจนมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม แผลลักษณะต่างๆ เหมาะสำหรับการทำแผลด้วยวัสดุที่แตกต่างกันดังนี้

**ตารางที่ 5** การเตรียม wound bed และ เลือกวัสดุปิดแผลตามลักษณะแผลแต่ละประเภท

ลักษณะแผล	การเตรียม wound bed	การเลือกวัสดุปิดแผล
แผลมีเนื้อเน่า ตาย (necrotic ulcer)	- ตัดเล็มเนื้อตายและพังผืดออก - ทำความสะอาดแผลด้วย NSS	- เพิ่มความชุ่มชื้นด้วย hydrocolloid
แผลที่มีสารคัดหลั่งมาก (exudative ulcer)	- ทำความสะอาดแผลด้วย NSS	- Alginate หรือ hydrofiber
แผลติดเชื้อเรื้อรัง (Infective ulcer)	- ทำความสะอาดแผลด้วย NSS โดยควรเปิดทำแผลทุก 1-2 วัน	- วัสดุที่มีส่วนประกอบของ silver sulfadiazine
แผลที่มีเนื้อนูนผิดปกติ (hypertrophic granulated tissue)	- ตัดเล็มเนื้อเยื่อส่วนที่นูนออก - ทำความสะอาดแผลด้วย NSS	- ขึ้นกับปริมาณ exudate: • น้อย-ปานกลาง : hydrocolloid • ปานกลาง – มาก : foam

คุณสมบัติของวัสดุปิดแผลแต่ละชนิด มีรายละเอียดดังนี้<sup>37-38</sup>

**2.1 Foams** วัสดุปิดแผลนี้มีลักษณะเป็นแผ่นโฟมประกอบด้วย hydrophobic และโพลียูรีเทน ซึ่งอาจมีแถบกาว (adhesive) หรือไม่มีก็ได้ (nonadhesive) สามารถดูดซับสารคัดหลั่งหรือของเหลวที่ออกจากแผลได้ดี โฟมบางชนิดฉาบด้วย silver sulfadiazine (Ag) ซึ่งเหมาะสำหรับแผลติดเชื้อที่มีสารคัดหลั่งปานกลางถึงมาก ปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบของวัสดุปิดแผลกลุ่ม foams ให้มีคุณลักษณะพิเศษเพิ่มขึ้น เช่น การเพิ่มแผ่น hydrofiber ซึ่งนอกจากช่วยดูดซับสารคัดหลั่งแล้วยังคงความชุ่มชื้นให้กับแผลอีกด้วย การเพิ่มแถบกาวซิลิโคนที่สามารถป้องกันน้ำเข้าแผลได้ ทำให้ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำแบบฝักบัวหรือตักอาบได้ตามปกติ ตัวอย่างของวัสดุปิดแผลกลุ่ม foams ได้แก่ Allevyn, Allevyn Ag (Smith and Nephew), Urgocell, Urgocell Ag (Urgo), Tegaderm foam (3M), Aquacel foam (Convatec) และ Askina foam (B-Braun) เป็นต้น

การใช้วัสดุปิดแผลกลุ่มโฟมอาจใช้ร่วมกับแผ่นฟิล์มหรือเทปกาวปิดขอบด้านข้างเพื่อยึดให้ติดกับแผล การเปลี่ยนวัสดุปิดแผลขึ้นอยู่กับปริมาณสารคัดหลั่ง โดยทั่วไปสามารถซึมซับได้ประมาณ 3-7 วัน

**2.2 Hydrocolloids** วัสดุปิดแผลประเภทนี้ประกอบด้วยสารโพลีเมอร์ที่มีโครงสร้างเป็น polysaccharides, carboxymethylcellulose (CMC), pectin, gelatin มีหลายรูปแบบทั้งเป็นแบบผง (powders) หรือแผ่น (sheet) เมื่อนำมาใช้ปิดแผล ส่วนของโพลีเมอร์จะไปจับกับของเหลวที่ไหลซึมแล้วเปลี่ยนสภาพเป็นเจล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ในการสลายตัว (autolysis) ของเนื้อเยื่อที่ตายแล้ว นอกจากนี้ยังช่วยรักษาความชุ่มชื้นได้ดี มีคุณสมบัติยอมให้ก๊าซผ่านได้ แต่ไม่ยอมให้แบคทีเรียเข้าไปได้ เหมาะสำหรับบาดแผลที่มีปริมาณของเหลวน้อยถึงปานกลาง ขณะเดียวกันจะช่วยป้องกันผิวหนังให้เป็นปกติ ตัวอย่างของวัสดุปิดแผลกลุ่ม hydrocolloid ได้แก่ Duoderm (Convatec), Comfeel (Coloplast), และ Urgocell (Urgo) เป็นต้น

**2.3 Alginates** วัสดุปิดแผลประเภทนี้ประกอบด้วยแคลเซียมหรือเกลือของโซเดียม และแคลเซียมของ alginic acid ซึ่งประกอบด้วย mannuronic acid และ guluronic acid สกัดมาจากสาหร่ายทะเลในตระกูล genus lamimaria มีคุณสมบัติดูดซับของเหลวและแปรสภาพเป็นเจลและมีฤทธิ์ในการห้ามเลือดได้ เหมาะกับแผลที่มีสารคัดหลั่งปานกลางถึงมาก แต่ความสามารถในการดูดซับน้อยกว่าวัสดุกลุ่มไฮโดรไฟเบอร์ วัสดุกลุ่มนี้ไม่แนะนำให้ใช้กับแผลแห้งและผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้อาหารทะเล ในกรณีที่แผลติดเชื้ออาจเลือกใช้วัสดุกลุ่ม alginate ที่ฉาบด้วย silver sulfadiazine ปัจจุบันมีการพัฒนาเอาวัสดุกลุ่ม alginate รวมกับ foam และฉาบด้วย silver sulfadiazine เพื่อใช้สำหรับแผลติดเชื้อที่มีสารคัดหลั่งปานกลางถึงมาก (Askina Calgitrol Ag; B-Braun) ตัวอย่างของวัสดุปิดแผลกลุ่ม alginate ได้แก่ Kaltostat (Convatec), Sorbsan, Sorbsan plus (B-Braun), SeaSorb, SeaSorb Ag (Coloplast), Algisite M (Smith and Nephew), และ Urgosorb (Urgo) เป็นต้น

การใช้วัสดุปิดแผลกลุ่มนี้ควรใช้ร่วมกับผ้าก๊อซและ secondary dressing อื่นๆ เช่น วัสดุปิดแผลกลุ่ม foams และควรเปลี่ยนวัสดุปิดแผลเมื่อแผ่นปิดแผลกลายเป็นเจลหมด โดยปกติเปลี่ยนทุก 3-5 วันขึ้นกับปริมาณสารคัดหลั่งที่ออกจากแผล ข้อควรระวังในการใช้วัสดุปิดแผลกลุ่มนี้คือไม่ควรใช้กับแผลที่มีลักษณะแห้ง เพราะจะทำให้เส้นใยของ alginate ติดแผลและลอกออกยาก (อาจหยุด NSS ในขณะที่ลอก alginate ออก)

**2.4 Hydrofibers** วัสดุปิดแผลประเภทนี้ประกอบด้วย sodium carboxymethylcellulose และอาจประกอบด้วย silver sulfadiazine มีฤทธิ์ในการดูดซับสารคัดหลั่งได้ดีและแปรสภาพเป็นเจลที่ส่งเสริมกระบวนการขจัดเนื้อเยื่อที่ตายโดยผ่านกระบวนการ autolytic debridement สามารถลอกออกได้ง่าย แต่มีราคาแพงกว่าวัสดุกลุ่ม alginate ตัวอย่างของวัสดุปิดแผลกลุ่ม hydrofiber คือ Aquacel, Aquacel Ag (Convatec), Urgoclean (Urgo)

### 3. Pharmacologic Treatment ปัจจุบันมีอยู่ 2 กลุ่มที่เป็นที่นิยมใช้ในผู้ป่วย CVI ได้แก่

**3.1 Pentoxifylline**<sup>39</sup> เป็นยาในกลุ่ม hemorheologic คือยาที่มีผลต่อระบบไหลเวียนโลหิต และ vasodilator เชื่อว่ามีคุณสมบัติเพิ่มความยืดหยุ่นของเม็ดเลือดแดง (erythrocyte flexibility) โดยการขัดขวางเอนไซม์ phosphodiesterase และลดความหนืดของเลือด (blood viscosity) โดยการลดความเข้มข้นของ fibrinogen ในพลาสมาและเพิ่ม fibrinolytic activity จึงช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิตในหลอดเลือดฝอย (microcirculation) และเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในเนื้อเยื่อได้

จากการศึกษาการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled study) พบว่าการให้ยา pentoxifylline ร่วมกับ compression therapy ทำให้แผลหายเร็วกว่ากลุ่มที่เข้าหาลอก ร่วมกับ compression therapy<sup>40</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ Falanga และคณะเปรียบเทียบกับกรให้ยา pentoxifylline 800 mg 3 ครั้งต่อวันกับยาหาลอกพบว่าผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการหายของแผลเฉลี่ย 71 วันซึ่งเร็วกว่ากลุ่มควบคุมที่มีการหายของแผลเฉลี่ย 100 วัน<sup>41</sup> ซึ่งทั้งสองกลุ่มยังคงได้รับ compression therapy ตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังตามปกติ แต่เมื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าจากการใช้ pentoxifylline พบว่าปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลการวิเคราะห์หประสิทธิผลในการใช้ pentoxifylline เป็นยาเสริม (adjunct therapy) ร่วมกับ compression ดังนั้นกรรมาธิการสาธารณสุขจึงอาจจะแนะนำให้ยาที่ไม่ใช่ยาที่ต้องใช้เสริมเป็นประจำ (routine adjunct therapy) ซึ่งหมายถึงควรมีขั้นตอนหรือระบบการเบิกจ่ายยาขึ้นเพื่อควบคุมให้การใช้จ่ายยาเป็นไปอย่างคุ้มค่า จากราคาจัดซื้อเฉลี่ยของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า Pentoxifylline เปรียบราคาแพง หากผู้ป่วยต้องซื้อยาเอง จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 800 บาทต่อเดือน<sup>42</sup>

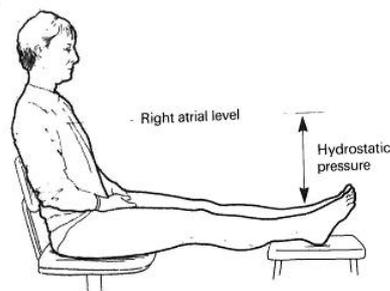
**3.2 Flavonoids**<sup>43</sup> เป็นสารพฤกษเคมีที่มีคุณสมบัติต่อต้านอนุมูลอิสระ พบในเมล็ดสีชนิดละลายในน้ำของผัก ผลไม้ เมล็ดธัญพืช ใบไม้ และเปลือกไม้ ซึ่งมีคุณสมบัติเป็น venoactive drug หมายถึงออกฤทธิ์ได้ดีกับหลอดเลือดดำ โดยลดการสร้าง prostaglandins และ thromboxane B<sub>2</sub> มีผลให้การอักเสบของหลอดเลือดดำลดลงได้ นอกจากนี้ยังออกฤทธิ์ลดการหดตัวของหลอดเลือดดำที่ถูกกระตุ้นจาก noradrenaline ได้ ซึ่งผลโดยรวมจากการออกฤทธิ์ของยา คือ ลด venous capacitance และ capillary permeability รวมทั้งเพิ่มความยืดหยุ่นของหลอดเลือดดำ

**3.3 Reparil dragees** หรือชื่อสามัญว่า Aescin เป็นยาเม็ดที่สกัดจากเมล็ดพืชที่ชื่อว่า horse chestnut (*Aesculus hippocastanum*) ซึ่งออกฤทธิ์โดยการกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสาร prostaglandins ซึ่งช่วยลดอาการบวมและอาการอักเสบของหลอดเลือดดำได้ แต่อาจเกิดผลข้างเคียงได้เล็กน้อยจากอาการปวดแน่นท้อง และปวดศีรษะ<sup>13</sup>

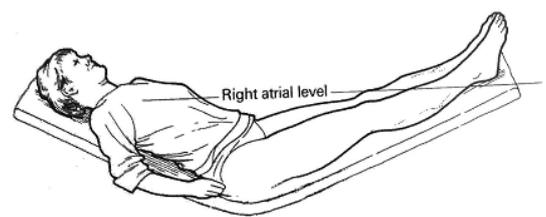
4. **Exercise and Leg Elevation** : การออกกำลังกายแบบลงน้ำหนัก (weight-bearing exercises) อาจทำโดยการเดิน การวิ่งเหยาะๆ หรืออาจใช้วิธีอื่นๆ อย่างการกระดกปลายเท้าขึ้นลงอย่างช้าๆ (tip-toe exercises) เป็นการออกกำลังกายที่สามารถเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อ (กล้ามเนื้อ gastrocnemius และ soleus) ซึ่งมีผลทำให้เลือดดำจากส่วนปลายไหลกลับเข้าสู่หัวใจได้<sup>44-45</sup> เมื่อกกล้ามเนื้อ gastrocnemius และ soleus บีบตัว สามารถบีบเลือดดำจากส่วนปลายเข้าสู่หลอดเลือดดำ popliteal ได้มากกว่าร้อยละ 60<sup>46</sup>

จาก randomized controlled study เพื่อศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดดำทำงานบกพร่องและได้รับการรักษาด้วย compression therapy ตามมาตรฐานการรักษาของโรค ที่ได้รับคำแนะนำเรื่องการออกกำลังกายโดยการเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (leg strengthening) ร่วมกับการเดินบนเครื่องออกกำลังกายแบบเดินขึ้นทางลาดชัน (uphill treadmill walking) จากนักกายภาพเป็นเวลานาน 3 เดือน และให้ออกกำลังกายด้วยตนเองอีก 3 เดือน และวัดการทำงานของกล้ามเนื้อด้วยเครื่อง air plethysmography เมื่อจบโปรแกรม พบว่าปริมาณเลือดที่เหลือค้างหลังจากยกปลายเท้าสูง (residual volume fraction - RVF) ในกลุ่มทดลองมีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $-8.75 \pm 4.6$  vs  $3.4 \pm 2.9$ ;  $P < .029$ ) และปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกเมื่อมีการกระดกปลายเท้า 1 ครั้ง (ejection fraction - EF) ในกลุ่มทดลองมีปริมาณมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $3.48 \pm 2.7$  vs  $-1.4 \pm 2.1$ ;  $P < .026$ )<sup>47</sup>

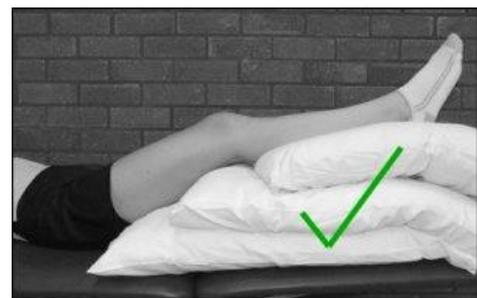
ผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังและได้รับการรักษาด้วย compression therapy จำเป็นต้องได้รับคำแนะนำเรื่องหลีกเลี่ยงการยืนนิ่งๆ เป็นเวลานานและให้ยกขาสูงในท่าที่ถูกต้อง (รูปที่ 12) ให้บ่อยครั้งที่สุดเท่าที่จะทำได้ การยกขาในท่าที่ถูกต้องทำได้โดยให้นั่งเอนหลังบนโซฟาหรือนอนบนเตียงและเอาหมอนใบใหญ่หนุนใต้ขาและปลายเท้า (รูปที่ 13) เพื่อลด hydrostatic pressure เพิ่มการไหลกลับของเลือดดำเข้าสู่หัวใจ ทำให้อาการขาบวมลดลง นอกจากนี้การยกขาสูงยังเพิ่มการไหลเวียนของเลือดระดับ microcirculation ซึ่งเป็นผลดีต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดและส่งผลให้แผลหายเร็วขึ้น<sup>33, 48</sup>



รูปที่ 17 การยกขาสูง<sup>33</sup> ก. ท่าที่ไม่ถูกต้อง



ข. ท่าที่ถูกต้อง



รูปที่ 18 การยกขาสูงโดยใช้หมอนหนุนใต้ขา<sup>49-50</sup>

5. **Surgical Treatment** : วัตถุประสงค์ของการผ่าตัดคือเพื่อแก้ไขพยาธิสภาพของหลอดเลือดดำชั้นตื้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการแก้ไขเรื่องการไหลย้อนกลับของหลอดเลือดดำ การผ่าตัดนอกจากจะเป็นวิธีการรักษาเสริมร่วมกับการพันผ้ายืดแล้ว ยังสามารถป้องกันการเกิดซ้ำของแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังได้<sup>51-53</sup> จาก randomized controlled study เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผ่าตัด saphenous stripping ร่วมกับ compression therapy กับ compression therapy เพียงอย่างเดียว พบว่าเมื่อติดตามผู้ป่วยที่ระยะ 1 และ 4 ปีหลังรับการรักษา อัตราการเกิดแผลซ้ำในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (ที่ระยะ 1 ปี: ร้อยละ 15 และ 34; ที่ระยะ 4 ปี: ร้อยละ 31 และ 56,  $P < .01$ )<sup>54</sup>

### การป้องกันการเกิดซ้ำ

1. **การพันผ้ายืดหรือใส่ถุงน่องด้วยแรงบีบมาก (high compression therapy)**: จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า compression therapy ที่แรงบีบเท่ากับ class 3 (ตารางที่ 4) หรือ high compression สามารถป้องกันการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังซ้ำที่ระยะ 3 ปีได้ร้อยละ 32 เมื่อเทียบกับแรงบีบขนาดปานกลาง (moderate compression) ป้องกันได้ร้อยละ 23<sup>55</sup> แต่เมื่อวิเคราะห์ผลที่ระยะ 5 ปี พบว่าผลการป้องกันไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 39 และ ร้อยละ 32 ตามลำดับ) จากผลของถุงน่องที่มีแรงดันรัดที่ข้อเท้ามาก ส่งผลให้มีผู้ป่วยบางส่วนเปลี่ยนถุงน่องที่มีแรงดันน้อยกว่าเองโดยไม่ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ พบอุบัติการณ์เท่ากับ 1.41 เท่า (95% CI 1.04 - 1.91)<sup>55</sup>

2. **การพันผ้ายืดร่วมกับการผ่าตัดหลอดเลือดดำชั้นตื้นและชั้นเชื่อมต่อที่เสื่อมสภาพ (Compression therapy combined with incompetent superficial and perforating veins surgery)**: โดยการใช้วิธี subfascial endoscopic perforating (SEPS), ultrasound-guided foam sclerotherapy หรือ radiofrequency ablation มีความปลอดภัย สามารถทำให้แผลหายเร็วขึ้น และลดอัตราการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังซ้ำได้เมื่อเทียบกับการพันผ้ายืดหรือใส่ถุงน่องเพียงอย่างเดียว<sup>56-57</sup> จากการทบทวนการศึกษาผลของการผ่าตัดและการพันผ้ายืดที่มีต่อการหายและการเกิดแผลซ้ำ (ESCHAR study) พบว่าการผ่าตัด saphenous stripping สามารถลดอัตราการเกิดแผลซ้ำได้ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับการพันผ้ายืด (ร้อยละ 12) เมื่อเทียบกับการพันผ้ายืดเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 28)<sup>58</sup>

3. **โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังอย่างเป็นระบบ**: จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าโปรแกรมที่เกิดจากความร่วมมือของทีมสหสาขาเพื่อให้การดูแลผู้ป่วย มีความสำคัญต่อการหายของแผลและสามารถป้องกันการเกิดซ้ำของแผลได้<sup>59-62</sup> โดยโปรแกรมห่วงประกอบด้วย<sup>63</sup>

3.1 **การให้ความรู้และฝึกทักษะพยาบาลเรื่องการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์** ตั้งแต่การประเมินร่างกาย วินิจฉัยทางการแพทย์ วางแผน ให้กิจกรรมการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลนั้นๆ พยาบาลผู้ที่มีความรู้และทักษะเรื่องการดูแลแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังอย่างเพียงพอสามารถให้คำแนะนำเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยได้มากกว่าพยาบาลที่ขาดความรู้และทักษะในเรื่องดังกล่าวถึง 3.75 เท่า<sup>64</sup> สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับ high compression เพิ่มขึ้นร้อยละ 16<sup>65</sup>

- 3.2 การให้ความรู้ผู้ป่วย โดยการกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ทั้งเรื่องการดูแลแผล การป้องกันการเกิดซ้ำ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก (ค่าดัชนีมวลกายควรอยู่ในเกณฑ์ปกติเท่ากับ 18.5 – 23 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>)<sup>66</sup> การออกกำลังกาย การดูแลขาและเท้า และการสวมถุงน่องทางการแพทย์ นอกจากส่งเสริมภาวะสุขภาพแล้ว ยังส่งผลให้คุณภาพดีขึ้นได้อีกด้วย<sup>60</sup> ซึ่งการให้ความรู้อาจจัดทำเป็นรูปแบบของสื่อวิดีโอทัศน์ หรือแผ่นพับเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติกลับไปทบทวนต่อที่บ้านได้<sup>61</sup>
- 3.3 การติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากแผลหายแล้วผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการติดตามผลเป็นระยะๆ โดยโปรแกรมการติดตามผลภายหลังจากแผลหายแล้วอาจจะประกอบด้วย<sup>60</sup>
- การประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ค้นหาแรงจูงใจในการดูแลตนเอง และอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
  - ตั้งเป้าหมายพฤติกรรมสุขภาพที่จะเปลี่ยนแปลงได้ร่วมกับพยาบาลหรือทีมสุขภาพ
  - ประเมินผลความก้าวหน้าของการปรับพฤติกรรม ให้คำแนะนำ เสนอทางเลือกที่เหมาะสม และอาจเพิ่มเป้าหมายที่ทำหายมากขึ้น เพื่อดำรงภาวะสุขภาพที่ดีให้คงอยู่ตลอดไป

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review)<sup>67</sup> ที่พบว่า โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังโดยมีพยาบาลชุมชนเป็นแกนนำในการส่งเสริมและสนับสนุนคุณภาพชีวิตผู้ป่วยผ่านชมรม “Leg Club”<sup>59</sup> และโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยกระบวนการให้ความรู้และคำปรึกษาด้านสุขภาพของพยาบาลในคลินิกผิวหนังผ่านโปรแกรม “Lively Legs”<sup>60</sup> จะมีความน่าเชื่อถือน้อย (low quality evidence) เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องจำนวนกลุ่มตัวอย่างและไม่พบการรายงานผลข้างเคียง (adverse event) ของการศึกษา แต่ในมุมมองของผู้เขียนคิดว่าการจัดโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบทั้งสองโปรแกรมเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งเป็นอย่างมาก นอกจากจะส่งผลให้แผลหายเร็วขึ้น ลดอัตราการเกิดซ้ำ ยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

## บทที่ 2

### การประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขา

แนวทางการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขา ผู้เขียนได้พัฒนามาจาก “แนวปฏิบัติทางคลินิก: การจัดการทางการแพทย์พยาบาลในผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขา” ของ The Royal College of Nursing<sup>26</sup> และ “แนวปฏิบัติพยาบาลที่ดีที่สุดในการประเมินและการจัดการแผลเลือดดำคั่งที่ขา” ของ Registered Nurse Association of Ontario<sup>34</sup> โดยครอบคลุมทั้งการประเมินด้านร่างกาย ภาวะจิตใจจิตวิญญาณ สังคม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขา

แนวปฏิบัติพยาบาลดังกล่าวได้อ้างถึงระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ (level of evidence) ดังนี้<sup>34</sup>

1. **Level of evidence A** หมายถึง หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมประเภทการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trials - RCT) อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือหลักฐานที่เกิดจากการวิเคราะห์และทบทวนงานวิจัยแบบ RCT อย่างเป็นระบบ (meta-analysis of randomized controlled trials)
2. **Level of evidence B** หมายถึง หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากงานวิจัยที่มีกระบวนการวิจัยที่ดี แต่ไม่ได้เป็นงาน RCT
3. **Level of evidence C** หมายถึง หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากรายงานของคณะกรรมการที่มีความเชี่ยวชาญ หรือความคิดเห็นและ/หรือประสบการณ์ทางคลินิกในเรื่องนั้นๆ

#### การประเมินแผลเลือดดำคั่งที่ขา (Assessment of Venous Leg Ulcers)

1. การประเมินและการตรวจร่างกายทางคลินิก ควรกระทำโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกและมีประสบการณ์ในการดูแลแผลเลือดดำคั่งที่ขา (level of evidence C)

**เหตุผล** จากการศึกษาผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 21 เป็นโรคทางระบบหลอดเลือดแดงร่วมด้วย ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยเสี่ยงเรื่องอายุที่เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การประเมินแผลด้วยบุคลากรที่ได้รับการฝึกมาอย่างดีจะสามารถประเมินโรคทางระบบหลอดเลือดแดงได้ และจากการศึกษาพบว่าพยาบาลชุมชนกว่าร้อยละ 50 ใช้การประเมินด้วยสายตาเพียงอย่างเดียวในการวินิจฉัยแผลเลือดดำคั่งที่ขา ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการฝึกอบรมที่ไม่เพียงพอ ขาดอุปกรณ์ในการประเมิน หรือไม่มีแนวทางในการส่งต่อผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขา ส่งผลให้ผู้ป่วยกว่าร้อยละ 80 ที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลชุมชนไม่ได้รับการตรวจ Doppler ultrasound เพื่อหาพยาธิสภาพและสาเหตุของแผลก่อนการรักษา

2. การซักประวัติและตรวจร่างกายควรทำอย่างละเอียดเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาตั้งแต่ครั้งแรกและเมื่อเกิดแผลซ้ำ โดยการประเมินร่างกายควรประกอบด้วย การซักประวัติและตรวจร่างกายทางคลินิก การประเมินสัญญาณชีพ ส่วนสูงและน้ำหนัก และตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะและในเลือด และการตรวจ Doppler ultrasound เพื่อหาค่า ABI (Level of evidence C)

2.1 การประเมินเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติทางหลอดเลือดดำ ได้แก่

- ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับโรคทางหลอดเลือดดำ
- ประวัติหลอดเลือดดำโป่งพอง (varicose vein)
- ประวัติการมีภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน
- ประวัติอุบัติเหตุที่เกิดกับขาหรือการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดดำที่ขา ประวัติการเป็นแผลเลือดดำคั่งในอดีต การใช้และไม่ใช้ถุงน่องทางการแพทย์
- ประวัติอาการเจ็บแน่นหน้าอก (chest pain) ไอหรือหากเสมหะเป็นเลือด (hemoptysis) หรือประวัติมีลิ่มเลือดอุดตันที่หลอดเลือดปอด (pulmonary embolism)
- ปัจจัยด้านการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การนั่งเป็นเวลานาน ความอ้วน และภาวะทุพโภชนาการ

2.2 การประเมินอาการที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคทางระบบหลอดเลือดดำ ได้แก่

- ประวัติการเป็นโรคหัวใจ
- ประวัติการเป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน หรือหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดชั่วคราว (transient ischemic attack)
- โรคเบาหวาน
- โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ได้แก่ อาการปวดขาในขณะที่เดิน (intermittent claudication) อาการปวดขาในขณะที่พักเนื่องจากขาดเลือด (ischemic rest pain)
- การสูบบุหรี่
- โรคข้อกระดูกอักเสบ

**เหตุผล** จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 10-15 ที่มีความผิดปกติทางหลอดเลือดดำจะมีความผิดปกติของหลอดเลือดแดงร่วมด้วย และพบว่าการวินิจฉัยสาเหตุของการเกิดแผลที่ผิดปกติ อาจส่งผลให้ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น

3. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติของการเกิดแผลควรบันทึกในแบบบันทึกที่มีรูปแบบชัดเจน (structure formatted documentation) (Level of evidence C) ประวัติการเกิดแผลประกอบด้วย

- ปีที่เกิดแผลครั้งแรก
- ขาข้างที่เกิดแผลทั้งปัจจุบันและก่อนหน้า
- ตำแหน่งของแผล
- จำนวนแผลก่อนหน้า
- ระยะเวลาการหายของแผลก่อนหน้า

- ระยะเวลาการไม่มีแผล
- วิธีการรักษาครั้งก่อน (ทั้งสำเร็จและไม่สำเร็จ)
- การผ่าตัดหลอดเลือดดำก่อนหน้านี้
- การใส่ถุงน่องทางการแพทย์ทั้งปัจจุบันและก่อนหน้านี้

**เหตุผล** ถึงแม้จะไม่มีหลักฐานยืนยันถึงความสำคัญของการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการประเมินอย่างเป็นระบบ แต่ The Royal College of Nursing ก็สนับสนุนให้พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาบันทึกปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการหายของแผล (Royal College of Nursing: RCN, 2006)

4. ประเมินขาทั้งสองข้างและบันทึกอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวทางการประเมินอาการและอาการแสดง เพื่อการวินิจฉัยแยกโรคของการเกิดแผล ดังนี้ (Level of evidence C)

แผลที่เกิดจากโรกระบบหลอดเลือดดำ	แผลที่เกิดจากโรกระบบหลอดเลือดแดง
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ แผลตื้นและมีความชุ่มชื้นมาก</li> <li>■ เกิดบริเวณ 1 ใน 3 ส่วนล่างของขา (gaiter area)</li> <li>■ อาการบวม</li> <li>■ การอักเสบของผิวหนังเป็นผื่นแดง แสบและมีอาการคันร่วมด้วย (eczema)</li> <li>■ หลอดเลือดดำฝอยกระจายตัวบริเวณข้อเท้า (ankle flare)</li> <li>■ ผิวหนังแข็งดำน (lipodermatosclerosis)</li> <li>■ เส้นเลือดดำโป่งพอง</li> <li>■ ผิวหนังจะสีดำนดำ (hyperpigmentation)</li> <li>■ ผิวหนังบริเวณข้อเท้าเป็นไตแข็งๆ และสีซีดลง (atrophie blanche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ แผลมีลักษณะเป็นโพรง (punched out)</li> <li>■ ก้นแผลแห้งและมีสีขาวซีดเนื่องจากขาดเลือด</li> <li>■ ขาและเท้าค่อนข้างเย็น</li> <li>■ ผิวหนังเรียบเป็นมัน ดึง</li> <li>■ Dependent rubor</li> <li>■ เท้าซีดหรือเขียวคล้ำ</li> <li>■ นิ้วเท้าเป็นแผลขาดเลือด</li> </ul>

นอกจากแผลที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแล้ว แผลมะเร็ง (Malignant ulcer) ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ ถึงแม้ว่าจะพบได้ไม่บ่อยนักในผู้ป่วยแผลที่ขาเรื้อรัง แต่แผลดังกล่าวมีลักษณะคล้ายกับแผลเลือดดำคั่ง จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาเป็นเวลานาน อาจมีโอกาสเปลี่ยนเป็นแผลมะเร็งได้ ถ้าประเมินแผลพบลักษณะที่ผิดปกติ เช่น ขอบแผลม้วนเข้าด้านในหรือเป็นแผลที่รักษาไม่หาย (non-healing ulcer) และมีขนาดแผลใหญ่ขึ้น ควรส่งต่อแพทย์เพื่อพิจารณาตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ

5. ประเมินขนาดแผลอย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยเดือนละครั้ง) เพื่อประเมินผลการรักษา การวัดขนาดแผลควรวัดทั้งตำแหน่งที่มีขนาดกว้างและยาวที่สุด หรือวาดแผลลงบนแผ่นใสเพื่อสะดวกในการหาขนาดแผล (Level of evidence B)

6. ประเมินคุณภาพชีวิต ตั้งแต่ในระยะแรกเริ่ม ระหว่างการติดตามผล และเมื่อแผลหายแล้ว เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษา (Level of evidence C)

**เหตุผล** การเจ็บป่วยเรื้อรังที่มีผลต่อการใช้ชีวิตส่วนตัว การเข้าสังคม และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม ดังนั้นผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขา ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ทั้งทางด้านการจัดการกับความปวด การนอน และการเคลื่อนไหวร่างกาย

7. ประเมินการทำหน้าที่ การรับรู้ และสภาวะอารมณ์ ของทั้งผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อใช้วางแผนการดูแลตนเอง (Level of evidence C)

**เหตุผล** จากการศึกษาของฟิลลิปและคณะซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไปร์เปอร์และคณะที่พบว่าผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขามักมีความผิดปกติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ไม่สามารถดูแลตนเองได้ และมีอารมณ์แปรปรวน เช่น เกิดความกลัว แยกตัว เก็บกด โมโหง่าย ดังนั้นพยาบาลที่ให้การดูแลจำเป็นต้องทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อร่วมกันวางแผนการรักษาร่วมกันกับทั้งผู้ป่วยและญาติ

8. การประเมินแผลเลือดดำคั่งที่ขาอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิผล และการหายของแผล (Level of evidence C) โดยลักษณะทั่วไปของแผลเลือดดำคั่งที่ขา ได้แก่

- ขอบแผลไม่เรียบ มักพบบริเวณตำแหน่งเหนือตาตุ่ม
- ชั้นผิวหนัง (epidermis with dermal base) ถูกทำลาย
- พื้นแผลอาจปกคลุมด้วย fibrin สีเหลือง หรือ granulation tissue สีแดง
- แผลมักเกิดบริเวณ 1 ใน 3 ส่วนล่างของขาหรือในรายที่เป็นรุนแรง แผลอาจลามจนเกิดโดยรอบบริเวณเหนือข้อเท้า
- ปริมาณสารคัดหลั่ง (exudate) อาจมีได้ตั้งแต่เล็กน้อย ปานกลาง ถึงมาก
- ขอบแผลอาจแห้ง บวมแดง หรือมี maceration
- ขาบวม อาจแข็งหรือกดบวมก็ได้

#### การประเมินเพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic Evaluation)

9. การวินิจฉัยโรคทางระบบหลอดเลือดดำ ควรใช้ทั้งอาการทางคลินิก ร่วมกับการวัดค่า Ankle brachial index- ABI (Level of evidence A)

10. การใช้ Doppler ultrasound วัดค่า ABI ควรกระทำโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกมาอย่างดี (Level of evidence B)

11. ในกรณีที่ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ Chronic Venous Insufficiency และ ค่า ABI มากกว่า 1.3 หรือ น้อยกว่า 0.8 ควรนึกถึงแผลที่อาจเกิดจากโรคทางระบบหลอดเลือดแดง และจำเป็นต้องปรึกษาศัลยแพทย์หลอดเลือด (Level of evidence C)

12. การประเมินทางระบบหลอดเลือด เช่น การวัดค่า ABI ควรกระทำก่อนการตัดเนื้อตาย เพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากแผลที่เกิดจากโรคทางระบบหลอดเลือดแดง (Level of evidence C)

**เหตุผล** การวินิจฉัยแผลเลือดดำคั่งที่ขาด้วยการวัดค่า ABI การสังเกต การคลำชีพจรที่เท้า และการประเมินร่างกายร่วมกับอาการทางคลินิก เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การวินิจฉัยมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น จากแนวปฏิบัติของ NZGG (1999) แนะนำให้ทำการวัด ABI ซ้ำ เมื่อพบเหตุการณ์ต่างๆ ดังนี้คือ เมื่อแผลมีลักษณะแฉก แผลไม่หายภายใน 12 สัปดาห์ มีแผลเกิดซ้ำ มีอาการปวดเพิ่มมากขึ้น และเมื่อเท้ามีสีและอุณหภูมิที่เปลี่ยนไป

### การประเมินความปวด (Pain Assessment)

13. ประเมินระดับความปวด (Level of evidence C)
  14. ความปวดที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุทั้งจากโรคทางระบบหลอดเลือดแดงและโรคทางระบบหลอดเลือดดำ ซึ่งควรระบุลักษณะความปวดไว้ในแบบประเมินอย่างละเอียด (Level of evidence B)
  15. การป้องกันและจัดการกับความปวดที่เกิดจากการตัดเนื้อตาย พยาบาลควรจะปรึกษาแพทย์ในการพิจารณาให้ยาบรรเทาอาการปวด (Level of evidence C)
- เหตุผล** จากการศึกษาของไปร์เปอร์พบว่าถ้าผู้ป่วยได้รับการควบคุมระดับความปวดได้ดี จะส่งผลต่อความเชื่อมั่นและมีทัศนคติที่ดีต่อการรักษา อีกทั้งยังช่วยลดการจำกัดกิจกรรมที่ผู้ป่วยต้องทำในแต่ละวันได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าความปวดมีผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง

### การประเมินการติดเชื้อ (Assessment of Infection)

16. ประเมินการติดเชื้อ (Level of evidence A)
17. การติดเชื้อจะสังเกตเห็นได้ต่อเมื่อมีเชื้อแบคทีเรียมากกว่า 105 cell/gram (Level of evidence B)
18. การรักษาการติดเชื้อที่แผล จัดการโดยการตัดเนื้อตาย การทำความสะอาดแผล และการให้ systemic antibiotics (Level of evidence A)
19. ควรพิจารณาปรึกษาแพทย์เพื่อให้ยาปฏิชีวนะ ถ้ามีอาการที่แสดงถึงภาวะ cellulitis เช่น มีไข้ ปวดมากขึ้น รอบแผลมีบวมแดง สารคัดหลั่งเป็นหนอง และแผลมีขนาดใหญ่ขึ้น (Level of evidence C)
20. ห้ามใช้ topical antiseptics เช่น povidone iodine, iodophor, sodium hypochloride, hydrogen peroxide หรือ acetic acid เพื่อลดแบคทีเรียที่อยู่ในแผล (Level of evidence B)
21. ถ้าแผลไม่มีการติดเชื้อ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุปิดแผลที่มีส่วนประกอบของยาปฏิชีวนะ (Level of evidence B)

ทั้งนี้แนวปฏิบัติของ The Royal College of Nursing (2006) ไม่แนะนำให้ทำการเพาะเชื้อจากแผล (bacteriological swabbing) เป็นประจำ แต่ให้ทำเฉพาะแผลที่มีอาการอักเสบชัดเจนหรือเป็นหนอง มีอาการปวดเพิ่มขึ้นหรือมีไข้ขึ้น

จากการทบทวนแนวทางการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่มีแผลเลือดดำคั่งที่ขา ทำให้ผู้เขียนได้พัฒนาแบบประเมินแผลที่ขา : Leg Ulcer Assessment Form (ภาคผนวก ก) ขึ้นเพื่อใช้ประเมินผู้ป่วยที่มีแผลที่ขาได้อย่างครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ซึ่งจะส่งผลให้พยาบาลผู้ดูแลสามารถให้การวินิจฉัยและกิจกรรมทางการแพทย์ที่สอดคล้องกับความต้องการของทั้งผู้ป่วยและญาติอย่างแท้จริง

Leg Ulcer Assessment Form ประกอบด้วย 16 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล (Demographic data) ได้แก่ วันที่มารับการรักษา ชื่อ-นามสกุล อายุ เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ อาชีพ สถานภาพครอบครัว รายได้ รวมถึงญาติที่ให้การดูแล

2. การประเมินร่างกายโดยทั่วไป (General physical assessment) ได้แก่ สัญญาณชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ความสามารถในการเคลื่อนไหว ประวัติการแพ้และการใช้ยา ภาวะโภชนาการ รวมทั้ง ประวัติการรักษาทั้งในอดีตและปัจจุบัน
3. ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคทางระบบหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง (Risk factors relating to venous and arterial disease) ซึ่งรวมถึงปัจจัยเสี่ยง และอาการและอาการแสดง
4. การประเมินทางหลอดเลือด (Vascular assessment) ได้แก่ การหาค่าดัชนีความดันโลหิตบริเวณข้อเท้า (Ankle Brachial Index-ABI) และการตรวจคลื่นความเร็วของเลือดภายในหลอดเลือดแดง (Velocity waveform analysis)
5. การประเมินความปวด (Pain assessment) ได้แก่ การประเมินทั้งระดับความปวด ระยะเวลาที่ปวด อะไรทำให้อาการปวดดีขึ้นและเลวลง รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากความปวดนั้นๆ
6. การประเมินภาวะจิตใจ (Psychological assessment) ได้แก่ การเขียนบรรยายถึงผลกระทบของแผลที่มีต่อคุณภาพชีวิต รวมถึงแรงบันดาลใจ ระดับความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การเผชิญและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งพฤติกรรมติดสารเสพติดที่มีผลต่อการรักษา
7. สภาพสังคมและแหล่งสนับสนุน (Support and social network) ได้แก่ การเขียนบรรยายถึงงาน อติเรก โครงสร้างครอบครัว ผู้ดูแลและความสามารถในการดูแลผู้ป่วย การช่วยเหลือของชุมชนหรือสังคม รวมถึงทัศนคติและการแยกตัวออกจากกิจกรรมทางสังคมอันเนื่องมาจากแผลที่ขา
8. ภาวะโภชนาการ (Nutrition status) ได้แก่ การประเมินความสมดุลของอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน ความอยากอาหาร ภาวะขาดน้ำ รวมถึงน้ำหนักตัวที่เพิ่มหรือลดลงอย่างผิดปกติ
9. ประวัติแผลในอดีต (Ulcer history) ได้แก่ ระยะเวลาการเกิดและการรักษาแผลที่เคยได้รับ รวมถึง การผ่าตัดในอดีตที่อาจส่งผลต่อการเกิดแผล
10. ภาพวาดแสดงลักษณะของแผล (Diagram or picture of ulcer) ได้แก่ ภาพที่ผู้ประเมินวาดขึ้น เพื่อบรรยายลักษณะ ตำแหน่ง และขนาดของแผล ลงบนภาพวาดขาและเท้าที่ถูกกำหนดไว้แล้ว พร้อมทั้ง บันทึกขนาดแผลที่วัดได้จากเครื่องวัด VISITRAK<sup>®</sup> digital ของ Smith & Nephew
11. เครื่องมือประเมินแผลที่ขา (Leg Ulcer Measurement Tool-LUMT<sup>®</sup>) เป็นเครื่องมือที่แบ่ง 2 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทางคลินิกและผลกระทบของแผลที่มีต่อผู้ป่วย ลักษณะการประเมินเป็นการให้คะแนนตาม ความรุนแรงของแผลที่พบในแต่ละครั้ง คะแนนมาก หมายถึง ลักษณะแผลที่รุนแรงและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย มาก และคะแนนน้อย หมายถึง ลักษณะแผลที่รุนแรงและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยน้อย
12. ระดับความรุนแรงของอาการทางคลินิกที่เกิดจากโรคทางหลอดเลือดดำ (Venous Clinical Severity Score) ได้แก่ การประเมินลักษณะทางคลินิกของแผลหลอดเลือดดำคั่ง ตามลักษณะอาการและ อาการแสดงโดยแบ่งเป็น 4 ระดับความรุนแรง คือ ไม่เกิดอาการ เกิดและรุนแรงน้อย ปานกลาง และมาก ตามลำดับ ซึ่งถ้าคะแนนประเมินมาก หมายถึง อาการทางคลินิกของแผลหลอดเลือดดำคั่งมีความรุนแรงมาก

13. แผนการรักษา (Treatment plan) ได้แก่ แผนการรักษาที่ให้กับผู้ป่วย ตั้งแต่การทำความสะอาดผิวหนังบริเวณขาโดยรอบ การทำความสะอาดแผล วัสดุที่ใช้ทำแผล การเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวหนังโดยรอบชนิดของ compression therapy และระยะเวลาในการทำแผลแต่ละครั้ง

14. การประเมินในระยะติดตามผล (Ongoing assessments) ได้แก่ การประเมินค่า ABI และ velocity waveform ทุกๆ 3 – 6 เดือน

15. Focus lists ได้แก่ ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลหรือประเด็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เป้าหมายทางการพยาบาล วันที่เกิดปัญหาและวันที่ปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้ว

16. การบันทึกทางการพยาบาลอื่นๆ (Continuation sheet) ที่นอกเหนือจากการประเมินดังกล่าวข้างต้น ซึ่งอาจรวมถึงการส่งปรึกษาแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ ปรึกษาศัลยแพทย์หลอดเลือดเพื่อทำการผ่าตัดรักษา หรือปรึกษาพยาบาลหรือนักโภชนาการเพื่อควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น

### บทที่ 3 กระบวนการพยาบาล

การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้เขียนพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ  
อุบัติการณ์การเกิดปัญหาหรือข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลนั้นๆ โดยเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับ	ประเด็นปัญหาหรือข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	อุบัติการณ์
1.	ผู้ป่วยมีอาการปวดในขณะทำแผล	17 - 65% <sup>68</sup>
2.	ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลหายช้า	ช้ากว่า 6 เดือน 60% <sup>69</sup> ช้ากว่า 1 ปี 33% <sup>69</sup>
3.	ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาซ้าย	45 - 50% <sup>69-70</sup>
	3.1 มีประวัติโรคหัวใจ	4.56 เท่า (95% CI 0.78 – 15.4) <sup>71</sup>
	3.2 ค่า BMI ≤ 20	3.59 เท่า (95% CI 0.14 – 93.5) <sup>71</sup>
	3.3 เพศชาย	3.2 เท่า (95% CI 1.29 – 8.33) <sup>72</sup>
	3.4 มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน	2.75 เท่า (95% CI 1.12 – 6.69) <sup>72</sup>
	3.5 มีภาวะทุพโภชนาการ	0.51 เท่า (95% CI 0.10 – 2.66) <sup>71</sup>
4.	ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเลือดดำคั่ง	12 – 20% <sup>73</sup>
5.	ผู้ป่วยมีความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน (sleep disturbance)	50 – 80% <sup>74</sup>
6.	ผู้ป่วยไม่สุขสบายจากอาการคัน	69.4% <sup>75</sup>
7.	ผู้ป่วยมีข้อจำกัดด้านการทำหน้าที่ (Functional limitation)	58.3% <sup>75</sup>
8.	ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาตามนัด	50% <sup>75</sup>
9.	ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตันซ้ำ	16.5 – 21.5% <sup>76-77</sup>
10.	ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติจากการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด	Fetal bleeding: 0.1 – 1.0% <sup>78</sup> Major bleeding: 0.5 – 6.5% <sup>78</sup> Minor bleeding: 6.2 – 21.8% <sup>78</sup>

รายละเอียดของข้อมูลสนับสนุน เป้าหมายทางการพยาบาล เกณฑ์การประเมิน กิจกรรมการพยาบาล  
และเหตุผลในแต่ละข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สามารถกล่าวโดยละเอียดได้ดังนี้

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1

ผู้ป่วยมีอาการปวดในขณะที่ทำแผล

ข้อมูลสนับสนุน

1. ระดับความปวดในขณะที่ทำแผล มากกว่า 3
2. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในขณะที่ทำแผล

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดในขณะที่ทำแผล

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความปวดในขณะที่ทำแผล น้อยกว่า 3
2. ผู้ป่วยได้รับการทำแผลได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องหยุดพัก

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. ประเมินอาการเพื่อพิจารณาให้ยาแก้ปวด (pain-killers) ก่อนการทำแผล	- ผู้ป่วยที่ระดับความปวดปานกลางถึงมาก (PS = 5.5) สามารถตอบสนองต่อยาแก้ปวดได้ถึงร้อยละ 74 <sup>79</sup>
2. ประเมินอาการเพื่อพิจารณาขอทา EMLA บริเวณ wound base ก่อนทำแผลอย่างน้อย 30 นาที เพื่อลดอาการปวดทั้งในขณะที่ทำแผลและหลังทำแผล	- ครีม EMLA มีส่วนผสมของ prilocaine และ lidocaine ซึ่งสามารถลดอาการปวดทั้งในขณะที่และหลัง debridement <sup>68</sup> ซึ่งถ้าใช้ในปริมาณน้อยกว่า 10 กรัม จะไม่ทำให้เกิดพิษต่อร่างกาย <sup>80-82</sup> EMLA สามารถลดระยะเวลา debridement ได้ <sup>83</sup>
3. เลือกใช้วัสดุปิดแผลที่มีคุณสมบัติเป็น autolytic debridement เช่น กลุ่ม hydrocolloid หรือ hydrofiber	- วัสดุปิดแผลทั้งสองกลุ่มสามารถเปลี่ยนสภาพเป็นเจล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ช่วยในการสลายตัว (autolysis) ของเนื้อเยื่อที่ตายแล้ว <sup>37</sup> ซึ่งช่วยให้ slough อ่อนตัวลง และสามารถทำ surgical debridement ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ส่งผลให้อาการปวดในขณะที่ทำแผลลดลง
4. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นของการกำจัดเนื้อตาย (debridement) ที่แผลออก	- เนื้อตายที่เกิดขึ้น จะขัดขวางการหายของแผลและเป็นแหล่งสะสมอาหารของเชื้อแบคทีเรีย <sup>84</sup>

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2

ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้และทักษะในการดูแลแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขา
2. ผู้ขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการรักษาแผลเลือดดำคั่งที่ขา
3. ผู้ป่วยและ/หรือญาติขาดทักษะในการพันผ้ายืดอย่างถูกวิธี

## เป้าหมายทางการพยาบาล

1. แผลมีขนาดเล็กลงร้อยละ 30 ภายใน 4 สัปดาห์
2. แผลหายได้ภายใน 24 สัปดาห์<sup>55</sup>

## เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยเข้าใจและเต็มใจที่จะรับการรักษาด้วย compression therapy อย่างถูกวิธี
2. ผู้ป่วยสามารถบอกสาเหตุ และปัจจัยส่งเสริมของการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาของตนเองได้
3. ผู้ป่วยและ/หรือญาติสามารถแสดงวิธีการพันยึดได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
<ol style="list-style-type: none"><li>1. อธิบายกายวิภาคและสรีรวิทยาของหลอดเลือดดำที่ขาในเรื่อง<ul style="list-style-type: none"><li>- กายวิภาคของหลอดเลือดดำที่ขา</li><li>- การทำงานและกลไกการไหลเวียนของเลือดดำ</li><li>- ความสำคัญของกล้ามเนื้อในการบีบเลือด</li></ul></li><li>2. อธิบายถึงพยาธิสรีรวิทยาซึ่งครอบคลุมถึงสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมของการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขา</li><li>3. อธิบายถึงวิธีการรักษาแผลเลือดดำคั่งที่ขา ในเรื่อง<ul style="list-style-type: none"><li>- compression therapy</li><li>- การรักษาด้วยยา</li><li>- การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความรู้ความเข้าใจเรื่องกลไกการไหลเวียนของหลอดเลือดดำและแนวทางการรักษา ทำให้ผู้ป่วยเกิดการยอมรับ และให้ความร่วมมือในการรักษา</li><li>- การให้ความรู้เรื่องโรคและการรักษาเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถติดตามอาการของตน (self-monitoring) เพื่อประเมินความสามารถของตนเอง (self-evaluation) และนำไปสู่การเสริมแรงตนเอง (self-reinforcement) ซึ่งเป็น 3 ขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการตนเอง (self-management)<sup>86</sup></li></ul>
<ol style="list-style-type: none"><li>4. สอนทักษะการพันผ้ายึดอย่างถูกวิธี โดยเน้นเรื่อง<ul style="list-style-type: none"><li>- การคลำชีพจรที่เท้าก่อนการพันผ้ายึดทุกครั้ง (รูปหน้า 20)</li><li>- การพันตั้งแต่ปลายเท้า ให้คลุมสันเท้าและพันถึงใต้เข่า ด้วยแรงดึงที่สม่ำเสมอ ต่อเนื่อง และเหลื่อมซ้อนกันทุกๆครึ่งหนึ่งของความกว้างผ้ายึด (ทุกๆ 2 นิ้วจากความกว้างผ้ายึด 4 นิ้ว)</li><li>- แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยพันผ้ายึดใหม่ทุกเช้า เพื่อรักษาระดับแรงดันที่ข้อเท้าให้คงที่ตามการรักษา</li><li>- แนะนำวิธีสังเกตอาการไช้งานของผ้ายึด โดยให้เขียนรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสลงบนผ้ายึดให้มีระยะห่างกันทุกๆ 30 ซม. ถ้าเห็นว่ารูปสี่เหลี่ยมจตุรัสเปลี่ยนเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า แสดงว่าผ้ายึดม้วนนั้นเสื่อมสภาพแล้ว</li></ul></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วม เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน<sup>87</sup> ซึ่งการคลำชีพจรเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษาได้</li><li>- compression therapy อย่างถูกวิธีคือการเพิ่มแรงดันจากภายนอกให้กระทำต่อข้อเท้าประมาณ 30-40 มม.ปรอท<sup>36</sup> ซึ่งเท่ากับการพันผ้ายึดอย่างถูกวิธี 2-3 ม้วน</li><li>- ภายหลังกพันผ้ายึดที่ระยะเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมงพบว่าแรงดันที่กระทำต่อข้อเท้าลดลงร้อยละ 25<sup>35</sup></li><li>- ผ้ายึดที่เสื่อมสภาพจะไม่มีความสามารถในการยึดและหดตัวได้ ทำให้ไม่มีผลต่อการเพิ่มแรงดันที่ข้อเท้า จึงไม่ส่งผลต่อการหายของแผลเลือดดำคั่ง</li></ul>

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาซ้าย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีประวัติความเจ็บป่วย ดังนี้
  - a. เคยเป็นหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน<sup>72</sup>
  - b. เคยได้รับการผ่าตัดกระดูกขาหรือเคยประสบอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บบริเวณขา
  - c. มีประวัติเป็นแผลเลือดดำคั่งมาเป็นเวลานาน<sup>71</sup>
  - d. มีประวัติเป็นโรคหัวใจ<sup>71</sup>
2. ผู้ป่วยประกอบอาชีพที่ต้องยืนนิ่งๆ เป็นเวลานาน
3. ค่า BMI<sup>66</sup> อยู่ในกลุ่มเสี่ยงระดับปานกลางถึงระดับเสี่ยงมากที่สุด
  - BMI = 18.5 – 23 kg/m<sup>2</sup> อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่ำ
  - BMI = 23 – 27.5 kg/m<sup>2</sup> อยู่ในกลุ่มเสี่ยงปานกลาง
  - BMI = 27.5 – 32.5 kg/m<sup>2</sup> อยู่ในกลุ่มเสี่ยงมาก
  - BMI = 32.5 – 37.5 kg/m<sup>2</sup> อยู่ในกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ (BMI ≤ 18.5 kg/m<sup>2</sup>)<sup>71</sup>
4. Mini-Nutritional Assessment มีคะแนนลดลง
5. ผู้ป่วยมีประวัติได้ยาแอสเตียรอยด์
6. ผู้ป่วยไม่สวมถุงน่องทางการแพทย์ (Incompliance rate = 63%<sup>88</sup>)

เป้าหมายทางการพยาบาล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดแผลเลือดดำคั่งซ้ำ
2. ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขตรงกับสาเหตุของการเกิดแผล
3. ผู้ป่วยเข้าใจถึงความสำคัญของการบริหารกล้ามเนื้อขา
4. ผู้ป่วยเข้าใจถึงความสำคัญของการยกขาสูงกว่าระดับหัวใจ
5. ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำหนักตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
6. ผู้ป่วยมี compliance ของการสวมถุงน่องทางการแพทย์เพิ่มขึ้น

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Duplex scan เพื่อประเมินสาเหตุของการเกิดแผล
2. ผู้ป่วยได้รับการทำหัตถการหรือการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติที่หลอดเลือดดำชั้นตื้น
3. ค่า BMI เป็นไปตามเกณฑ์<sup>89</sup> ดังนี้
  - ถ้าค่า BMI = 18.5 – 23 kg/m<sup>2</sup> : ให้อาหารระดับเดิมไว้
  - ถ้าค่า BMI = 23 – 27.5 kg/m<sup>2</sup> : ลดให้ได้ค่า BMI = 23
  - ถ้าค่า BMI ≥ 27.5 kg/m<sup>2</sup> : ลดน้ำหนักลงประมาณร้อยละ 10

4. ผู้ป่วยสามารถอธิบายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายและการบริหารกล้ามเนื้อขา
5. ผู้ป่วยสามารถอธิบายถึงเหตุผลหรือความจำเป็นของการยกขาสูงกว่าระดับหัวใจ
6. ผู้ป่วยใส่ถุงน่องทางการแพทย์มากกว่าหรือเท่ากับ 5 วันต่อสัปดาห์<sup>71</sup>
7. คะแนน Mini-Nutritional Assessment ไม่ลดลงจากเดิม

### กิจกรรมการพยาบาลโดยทั่วไป

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. ทบทวนพยาธิสภาพของการเกิดแผลเลือดดำคั่งให้ผู้ป่วยและญาติทราบ	- เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดแรงดันของหลอดเลือดดำที่ขา เพิ่มการไหลกลับของเลือดดำส่วนปลายเข้าสู่หัวใจ
2. อธิบายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายและการบริหารกล้ามเนื้อขา พร้อมทั้งสอนสาธิต โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่นั่งทำงาน ให้กระดกปลายเท้าขึ้นลงอย่างช้าๆ ทำซ้ำ 10 ครั้ง (tip-toe exercises)</li> <li>- ในขณะที่ยืนทำงาน ให้เขย่งปลายเท้าขึ้นลงช้าๆ ทำซ้ำ 10 ครั้ง</li> <li>- ในระหว่างวัน ควรหาเวลายืดกล้ามเนื้อน่องขา (calf stretching) โดยหันหน้าเข้ากำแพง มือดันกำแพงตั้งฉากกับลำตัว ปลายเท้ากางออกกว้างเท่าไหล่ และห่างจากกำแพงประมาณ 1 ฟุต บริหารขาขวาโดยวาดขาขวาไปด้านหลัง ย่อเข่าซ้ายลงพร้อมดันตัวไปด้านหน้า จนรู้สึกน่องขาตึง ค้างไว้ 10 วินาที และทำซ้ำแบบเดียวกันในขาข้างซ้าย ทำซ้ำข้างละ 10 ครั้ง</li> </ul>	- การออกกำลังกายช่วยเพิ่มการสูบฉีดของหัวใจและเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ
3. อธิบายถึงประโยชน์ของ compression therapy โดยเฉพาะการใช้ถุงน่องทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิดแผลเลือดดำคั่งซ้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดความดันของหลอดเลือดดำ</li> <li>- ลดขนาดของ capillaries pores ส่งผลให้การรั่วซึมของสารน้ำในหลอดเลือดลดลง</li> <li>- ลดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของหลอดเลือดดำ ทำให้เลือดไหลเข้าสู่หัวใจเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- ลื่นหลอดเลือดดำทำงานมีดีขึ้น ทำให้เลือดไหลย้อนกลับลดลง การคั่งของเลือดที่ข้อเท้าก็ลดลง</li> <li>- เมื่อการไหลเวียนเลือดดีขึ้น เนื้อเยื่อมีการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนได้มากขึ้น ส่งผลให้แผลหายเร็วขึ้น</li> </ul>	- ประโยชน์ของการพันผ้ายืดที่มีต่อระบบการไหลเวียนเลือดดำ
	- การตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ช่วยในการรักษาและป้องกันการเกิดซ้ำของโรค มีส่วนช่วยทำให้ผู้ป่วยเกิดการยอมรับและปฏิบัติตามแผนการรักษาอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
<p>4. อธิบายถึงเหตุผล ประโยชน์และวิธีรักษาสูงที่ถูกต้อง นาน 30 นาทีอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์<sup>90</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยกขาในท่าที่ถูกต้องทำได้โดยให้นั่งเอนหลังบนโซฟาหรือนอนบนเตียงและเอาหมอนใบใหญ่หนุนใต้เข่าและปลายเท้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การยกขาสูงช่วยลด hydrostatic pressure เพิ่มการไหลกลับของเลือดดำเข้าสู่หัวใจ เพิ่มการไหลเวียนของเลือดระดับ microcirculation ซึ่งเป็นผลดีต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดและส่งผลให้แผลหายเร็วขึ้น<sup>33,47</sup></li> </ul>
<p>5. ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อพิจารณาตรวจ duplex scan หาสาเหตุของการเกิดแผลซ้ำ และแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับหลอดเลือดดำชั้น ในกรณีผู้ป่วยมีภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน แพทย์อาจพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผ่าตัดเพื่อแก้ไขพยาธิสภาพของหลอดเลือดดำชั้นตื้นนอกจากจะช่วยป้องกันการเกิดแผลซ้ำได้แล้ว ยังเป็นการรักษาเสริมร่วมกับการพันผ้ายืดที่ช่วยให้แผลเลือดดำคั่งที่ขาหายเร็วยิ่งขึ้นได้อีกด้วย<sup>51-52</sup></li> </ul>
<p>6. ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อพิจารณาให้การรักษาเสริมโดยการใช้เครื่องปั๊มขา Intermittent pneumatic pressure (IPC) หรือการใช้ยาร่วมกับ compression therapy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ IPC การให้ยา pentoxifylline และ ยากลุ่ม flavonoid ร่วมกับ compression therapy ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขา ซึ่งเหมาะสมกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนต่อการพันผ้ายืดแบบ high compression ได้<sup>91</sup></li> </ul>

### กิจกรรมการพยาบาลเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
<p>1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสมดุลระหว่างอาหารที่รับประทานกับกิจกรรมที่เผาผลาญพลังงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป้าหมายการลดน้ำหนักจะบรรลุได้โดยการลดปริมาณแคลอรีที่ร่างกายได้รับและการใช้พลังงานให้มากขึ้นจากการออกกำลังกาย<sup>92</sup></li> </ul>
<p>2. อธิบายถึงความจำเป็นของการควบคุมน้ำหนัก โดยการควบคุมอาหารอย่างจริงจัง โดยใช้เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับประทานอาหารที่ใดที่หนึ่งในบ้านเท่านั้น (เช่น ทานบนโต๊ะอาหาร)</li> <li>- ไม่รับประทานอาหารในขณะที่ทำกิจกรรมอื่น</li> <li>- ดื่มน้ำ 1 แก้ว ทันทีก่อนรับประทานอาหาร</li> <li>- ลดอาหารมัน หวาน เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีแคลอรีสูง (น้ำหวาน น้ำอัดลม)</li> <li>- เตรียมอาหารให้พอดีสำหรับ 1 มื้อ ถ้าเป็นไปได้ให้ทิ้งอาหารส่วนที่เหลือ</li> <li>- ใช้ภาชนะหรือจานใบเล็กๆ เพื่อให้รู้สึกว่าได้รับประทานอาหารมากพอแล้ว</li> <li>- ให้รับประทานอาหารเช้าๆ เคี้ยวให้นานๆ</li> <li>- หลีกเลี่ยงอาหารระหว่างมื้อ แต่ถ้าหิวให้เลือกทานผลไม้แคลอรีต่ำ เช่น มะละกอ ฝรั่ง แอปเปิ้ล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมน้ำหนักจำเป็นมากสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำทำงานบกพร่องเรื้อรัง (chronic venous insufficiency) เนื่องจากน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้แรงดันในช่องท้อง (intra-abdominal pressure) สูงขึ้น ส่งผลให้แรงดันของหลอดเลือดดำที่ขาต้องเพิ่มสูงขึ้นกว่า abdominal pressure เพื่อเปิดทางที่ abdominal vein ให้เลือดจากขากลับไปสู่หัวใจได้<sup>16</sup></li> <li>- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค สามารถช่วยควบคุมปริมาณแคลอรีที่ได้รับ โดยส่วนมากคนน้ำหนักเกินมักมีนิสัยตามใจปากจนกลายเป็นนิสัยที่ไม่เหมาะสม</li> </ul>

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
<p>3. เพิ่มความตระหนักให้ผู้ป่วยเรื่องการรับประทาน อาหารที่มากเกินไป โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยทำบันทึกรายการอาหาร (food diary) ในรอบ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดย บันทึกควรประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• รับประทานทานอะไร เมื่อไหร่ ที่ไหน และ ทำไม่ต้องรับประทาน (หิว หรือ ออยาก)</li> <li>• ในขณะที่รับประทาน กำลังทำกิจกรรมใดอยู่ (ดูโทรทัศน์ ปรุงอาหาร ร่วมงานสังสรรค์)</li> <li>• เหตุผลอื่นๆ เช่น ทานของว่างกับเด็กๆ</li> </ul> </li> <li>- ทบทวนรายการอาหารและปริมาณแคลอรี ร่วมกันกับผู้ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล</li> <li>- ร่วมกันตั้งเป้าหมาย วางแผนและกำหนดอาหาร ที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย โดย ควบคุมพลังงานที่ได้ให้น้อยกว่าพลังงานที่ใช้ไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ผู้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยน รูปแบบและพฤติกรรมกรรมการบริโภค มีส่วนสำคัญในการ ส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักตัวของผู้ป่วย</li> </ul>
<p>4. พุดคุยถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มการเผาผลาญการใช้พลังงาน</li> <li>- อัตราการไหลเวียนดีขึ้น จากการทำงานของ หัวใจเพิ่มขึ้น</li> <li>- รักษากล้ามเนื้อไม่ให้เหี่ยวลีบหลังน้ำหนักลด</li> <li>- เพิ่มการใช้ออกซิเจน</li> <li>- ลดความซึมเศร้า ความวิตกกังวลและ ความเครียด ทำให้รู้สึกตนเองมีคุณค่า</li> <li>- ทำให้หลับได้อย่างสนิท</li> <li>- บุคลิกภาพดีขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาหารที่จำกัดแคลอรี จะทำให้ผู้รับประทานสูญเสีย กล้ามเนื้อได้ถึงร้อยละ 30 การออกกำลังกายจะช่วย ลดการสูญเสียดังกล่าวให้น้อยที่สุด นอกจากนี้การ ออกกำลังกายช่วยให้รู้สึกเป็นสุข ซึ่งมีผลทางบวกต่อ ความรู้สึกนับถือตนเองในระหว่างการอดอาหาร<sup>93</sup></li> </ul>
<p>5. พุดคุยถึงการเริ่มต้นโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยให้คำแนะนำในเรื่องต่อไปนี้<sup>93</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเริ่มช้าๆ และทำอย่างสบายๆ</li> <li>- เลือกกิจกรรมที่ได้ออกกำลังกายทุกส่วน</li> <li>- จัดทำบันทึกการออกกำลังกายที่ทำประจำเพื่อ ติดตามความก้าวหน้าของการออกกำลังกาย</li> <li>- เพิ่มกิจกรรมเสริมเช่น จอctrถไกลจากจุดหมาย เพื่อให้เดินมากขึ้น หรือเดินขึ้นบันได เป็นต้น</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ที่ช่วยลดเวลา หรือ เครื่องผ่อนแรง</li> <li>- ออกกำลังกายประมาณ 30 นาที - 1 ชั่วโมง ต่อวัน อย่างน้อย 4 วันต่อสัปดาห์ และไม่ควรถอดติดต่อกันเกิน 2 วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คนส่วนใหญ่มักจะเลือกปฏิบัติตามแผนการออกกำลังกายที่สะดวกและทำแล้วมีความสุข เกิดความ สนุกสนาน การค่อยๆ เพิ่มแผนการออกกำลังกาย จะ ช่วยลดความเครียด ความกดดัน ความอึดอัดใจ และ การบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อได้ อีกทั้งยังเป็นการ สนับสนุนให้ผู้ผู้ป่วยมีกำลังใจที่จะปฏิบัติตามแผนให้ สำเร็จ<sup>93</sup></li> </ul>

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
6. ส่งปรึกษาศัลยแพทย์ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหา Morbid obesity เพื่อพิจารณาทำผ่าตัด Bariatric Surgery ต่อไป	- ในผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องตัดกระเพาะอาหารออกบางส่วน เพื่อควบคุมปริมาณการรับประทานอาหารให้น้อยลง
7. ในกรณีที่แผลของผู้ป่วยหายแล้ว อาจส่งปรึกษานักโภชนาการเพื่อพูดคุยถึงการกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย	- นักโภชนาการจะมีความเชี่ยวชาญในการคำนวณแคลอรีของอาหารและพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน

### กิจกรรมการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล			
1. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงผลกระทบของภาวะทุพโภชนาการที่มีต่อการหายของแผล	- ภาวะทุพโภชนาการ จะทำให้การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลง ส่งผลให้แผลมีโอกาสดูติดเชื้อได้ง่ายขึ้น <sup>94</sup>			
2. แนะนำวิธีกระตุ้นความอยากอาหารโดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกอาหารที่มีไขมันสูง อร่อย สีสดน่ารับประทาน ขนาดพอดีคำ และหลากหลาย</li> <li>- ปรับสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อความอยากอาหาร เช่น ทานกันเป็นครอบครัว ทานในช่วงเวลาเดิมของทุกวัน มีอาหารหรือของทานเล่นไว้ในที่ที่หยิบทานได้สะดวก และเพียงพอ</li> <li>- แนะนำญาติให้เป็นกำลังใจและหมั่นคอยกระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารอย่างเพียงพอกับพลังงานที่ใช้</li> </ul>	- ปัจจุบันจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความอยากอาหาร และสามารถรับประทานอาหารได้มากขึ้น <sup>95</sup>			
3. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุดมไปด้วย โปรตีน วิตามินเอและซี</li> <li>- อาหารโปรตีนสูง เช่น เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง นม ไข่แดง เป็นต้น</li> <li>- อาหารที่มีวิตามินเอสูง เช่น ตำลึง มะระ ผักกูด ผักแพว ผักชีลาว ชะอม ใบขี้เหล็ก ไข่แดง นม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม ตับสัตว์ ปลาทะเลที่มีมัน และในน้ำมันตับปลา เป็นต้น<sup>97</sup></li> <li>- อาหารที่มีวิตามินซีสูง เช่น ฝรั่ง ลิ้นจี่ ส่วนผักที่มีวิตามินซีสูง เช่น กะหล่ำปลี ขึ้นฉ่าย มะเขือเทศสีดา ผักกวางตุ้ง ข้าวโพดอ่อน ชะอม บร็อคโคลี่ ดอกกะหล่ำ แต่เมื่อต้มจนสุก ปริมาณวิตามินซีจะลดลง<sup>98</sup></li> </ul>	- อาหารที่มีโปรตีน วิตามินเอและซีสูง มีผลทำให้การหายของแผลเร็วขึ้น <sup>94</sup>	- โปรตีนช่วยสร้างคอลลาเจน ซึ่งเป็นสารที่สร้างความแข็งแรงของผิวหนัง โดยในแต่ละวันควรได้รับโปรตีนเท่ากับ 1.5 กรัม/ก.ก. <sup>96</sup> หรือประมาณ 1 ฝ่ามือ	- การขาดวิตามินเอมีผลให้การสังเคราะห์คอลลาเจนผิดปกติ และมีผลต่อ epithelialization แต่ละวันร่างกายต้องการวิตามินเอวันละ 4,000-5,000 IU <sup>97</sup>	- วิตามินซีเป็นสารแอนติออกซิแดนซ์ ที่มีความสำคัญต่อการสร้างความแข็งแรงของเนื้อเยื่อ (tensile strength) และส่งผลให้หลอดเลือดฝอยแข็งแรงขึ้น ในผู้ป่วยหรือผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอควรได้รับวิตามินซีวันละ 1,000-2,000 มิลลิกรัม <sup>97</sup>

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเลือดดำคั่งที่ขา

ข้อมูลสนับสนุน

1. แผลมีกลิ่นเหม็น
2. ผ้าพันมีลักษณะอับชื้น
3. ผู้ป่วยมีโรคเบาหวานร่วมด้วย
4. ชอบแผลมีอาการปวด บวม แดง ร้อน

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อที่แผลเลือดดำคั่งที่ขา

เกณฑ์การประเมิน

1. อุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 36.5 - 37.5 °C (98 - 99.5 °F)
2. บริเวณโดยรอบแผลไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน
3. ผู้ป่วยและญาติบอกอาการที่ต้องเฝ้าระวังเรื่องการติดเชื้อที่แผลเลือดดำคั่งได้
4. ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารได้ (70 - 110 มก./เดซิลิตร)

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. แนะนำผู้ป่วยและญาติให้เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของแผลติดเชื้อ ดังนี้ มีอาการปวดมากขึ้น รอบแผลบวมแดง กลิ่นเปลี่ยนไป สารคัดหลั่งมากขึ้น หรือเป็นหนอง ถ้ามีอาการผิดปกติให้รีบมาพบแพทย์โดยทันที	- การตรวจพบอาการผิดปกติในระยะแรก และให้การรักษาทันที จะสามารถลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อกระแสเลือดได้ ซึ่งช่วยลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนได้
2. สอนเทคนิคในการดูแลแผลเลือดดำคั่ง โดย <sup>99</sup> <ul style="list-style-type: none"><li>- แกะผ้าพันและวัสดุปิดแผลเก่าออก และฟอกขาทำความสะอาดด้วย 4% chlorhexidine detergent solution ล้างน้ำให้สะอาด เช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด</li><li>- ก่อนทำแผล ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (Hygienic hand washing)</li><li>- นั่งกับพื้น ชันเข้าข้างที่มีแผลขึ้น ใช้สำลีชุบ 0.5% chlorhexidine gluconate in 70 % alcohol 2 ก่อนเช็ดทำความสะอาดตั้งแต่ใต้เข่าถึงปลายเท้า</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โปรแกรมการให้ความรู้และสอนทักษะการดูแลสามารถลดอัตราการติดเชื้อที่แผลได้<sup>100</sup></li><li>- การใช้ 4% chlorhexidine detergent solution สามารถลดเชื้อประจำถิ่น (skin flora) อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>101</sup></li><li>- การล้างมือก่อนการทำแผลและการทำความสะอาดแผล นอกจากจะช่วยลดอัตราการติดเชื้อที่แผลได้ ยังสามารถเพิ่มอัตราการหายของแผลได้อีกด้วย<sup>102</sup></li><li>- 0.5% chlorhexidine gluconate in 70 % alcohol มีฤทธิ์ทำลายเชื้อแบคทีเรียได้ทั้งแกรมบวกและแกรมลบ แต่อาจระคายเคืองต่อผิวที่บอบบาง แพ้ง่าย เนื่องจากมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</li></ul>

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำลีชุบ 10% povidone-iodine เช็ดรอบแผล</li> <li>- สำลีชุบ 0.9% NSS หมาดๆ เช็ดทำความสะอาด</li> <li>- ตัดวัสดุปิดแผลด้วยกรรไกรแห้งที่ผ่านการต้มหรือเช็ดด้วย 70% alcohol ให้มีขนาดใหญ่กว่าขอบแผลประมาณ 1-2 เซนติเมตร โดยใช้วัสดุปิดแผลตามแผนการรักษาของแพทย์ที่สามารถรักษาสมดุของความชุ่มชื้นไว้ที่แผลได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- ทา 10% urea cream น้ำมันมะกอก หรือครีมทาผิวที่ปราศจากน้ำหอม เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณผิวหนังโดยรอบตั้งแต่ใต้เข้าถึงปลายเท้า เว้นบริเวณแผลและใต้ฝ่าเท้า</li> <li>- วางผ้าก๊อชขนาด 4x4 นิ้ว พับครึ่ง ตลอดแนวกระดูกหน้าแข้ง ตาตุ่มทั้ง 2 ข้าง หลังเท้า และเอ็นร้อยหวายตามแนวยาว</li> <li>- พันผ้ายึดโดยเริ่มต้นจากข้อนิ้วเท้า ขึ้นมาถึงบริเวณใต้เข่า แล้วพันย้อนลงมาปลายเท้า และทำเช่นนี้จนกระทั่งพันผ้ายึดครบ 3 ม้วน</li> <li>- ฉีกพลาสติกขนาด 1 นิ้ว ปิดยึดระหว่างส่วนปลายของผ้าพันกับผ้าพันที่อยู่ข้างเคียง และปิดยึดผ้าพันให้กระชับทั้งเท้าและน่อง โดยปิดเป็นวงรอบขา เว้นห่างกันเป็นระยะๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารละลาย povidone-iodine นอกจากจะออกฤทธิ์ทำลายแบคทีเรียได้ทั้งแกรมบวกและแกรมลบแล้ว ยังสามารถทำลายเชื้อไวรัสและเชื้อราได้ แต่ไม่ควรทาลงบาดแผลโดยตรง เพราะสามารถทำลายเนื้อเยื่อปกติได้ด้วย<sup>103</sup></li> <li>- การทำความสะอาดแผลควรใช้สารละลายที่มีคุณสมบัติ low-toxicity เช่น น้ำเกลือ น้ำ หรือกรดอะซิติก ความเข้มข้น 0.5 – 1.0% และไม่ควรมีด่าง (irrigating) แผลที่ไม่สามารถมองเห็นได้ หรือแผลโพรงลึกที่มองไม่เห็น<sup>104</sup></li> <li>- แผลที่มีความชุ่มชื้นอย่างเหมาะสม เป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งเสริมการหายของแผล<sup>105</sup></li> <li>- ผิวหนังรอบแผลที่มีความชุ่มชื้น ไม่แห้งเป็นขุย เป็นผิวหนังที่แข็งแรง สามารถป้องกันการเกิด skin breakdown และ skin maceration ได้</li> <li>- การวางก๊อชลงบนตำแหน่ง bony prominent สามารถลดแรงเสียดสีที่ผ้ายึดกระทำต่อผิวหนังซึ่งช่วยลดการเกิดผิวหนังลอก เป็นแผลใหม่ได้</li> <li>- ทักษะการพันผ้ายึดที่ถูกต้อง ส่งผลให้แรงบีบที่กระทำต่อกล้ามเนื้ออ่อนนุ่มสม่ำเสมอและคงที่ตลอดทั้งขาและมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มการไหลกลับของหลอดเลือดดำ ส่งผลให้แผลเลือดคั่งหายเร็วขึ้น</li> <li>- การยึดผ้ายึดที่พันไว้ด้วยพลาสติก เป็นการเพิ่มความคงทน inelastic ให้ผ้ายึด ทำให้ผ้ายึดคลายตัวช้าลงในระยะที่กล้ามเนื้ออ่อนนุ่มทำงาน</li> </ul>
<p>3. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงความจำเป็นในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มีผลต่อการป้องกันการติดเชื้อที่แผลเลือดคั่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้แบคทีเรียเจริญได้ง่ายขึ้น และในผู้ป่วยเบาหวานการติดเชื้อจะนำไปสู่การเผาผลาญพลังงานที่ผิดปกติของร่างกาย<sup>106</sup></li> </ul>
<p>4. ดูแลส่ง swab culture เมื่อสงสัยว่ามีการติดเชื้อที่แผลเลือดคั่งตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ ก่อน swab culture ควรล้างแผลด้วย 0.9%NSS ก่อน (ห้ามใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ) แล้วใช้ไม้พันสำลีหมุนให้รอบแผลประมาณ 5 วินาที<sup>107</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำ swab culture เพื่อให้ทราบ sensitivity ของเชื้อ และพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม</li> </ul>

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5

ผู้ป่วยมีความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน (sleep disturbance)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงและแจ้งว่านอนไม่หลับเนื่องจากปวดแผล
2. ผู้ป่วยมีภาวะเครียดจากแผลที่เป็นเรื้อรังมานาน

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยสามารถนอนหลับได้อย่างน้อย 4 รอบ (รอบละ 100 นาที)<sup>93</sup> โดยไม่ถูกรบกวนด้วยปัจจัยใด
2. ผู้ป่วยสามารถบอกถึงปัจจัยที่ส่งเสริมและรบกวนการนอนหลับได้

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงผลเสียที่ตามมาของการนอนหลับไม่เพียงพอในเวลากลางคืน	- การนอนไม่เพียงพอส่งผลให้การทำหน้าที่ทางกายลดลง ระดับภูมิคุ้มกันต้านทานลดลง และระดับความทนต่ออาการปวด (pain threshold) ลดลง <sup>109</sup> ซึ่งทั้งหมดมีผลต่อการหายของแผล
2. แนะนำผู้ป่วยให้ใช้วิธีการที่ช่วยส่งเสริมการนอนหลับ เช่น - กินอาหารโปรตีนสูงก่อนนอน - หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน - พยายามนอนในขณะที่รู้สึกง่วง - เปิดเพลงที่ผู้ป่วยชอบฟัง และควรเลือกเพลงช้า ในเวลาที่ผู้ป่วยนอน - พยายามรักษานิสัยการนอนให้สม่ำเสมอ	- การปฏิบัติเช่นนี้จะช่วยส่งเสริมการนอน - การย่อยโปรตีนจะหลั่ง tryptophan มีฤทธิ์ช่วยให้หลับ - คาเฟอีนกระตุ้นเมตาบอลิซึม และทำให้การผ่อนคลายลดลง - การนอนในขณะที่ไม่รู้สึกง่วง ทำให้เกิดความเครียดหรือไม่ผ่อนคลาย - เสียงเพลงช่วยให้คุณภาพการนอนดีขึ้น และนอนหลับได้นานขึ้น <sup>110</sup> - แบบแผนการนอนที่ผิดปกติมีผลต่อการทำหน้าที่ของนาฬิกาชีวิต ซึ่งมีผลสืบเนื่องให้การนอนหลับยากขึ้น <sup>93</sup>
3. อธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องหลีกเลี่ยงยานอนหลับ	- ยานอนหลับจะมีประสิทธิภาพลดลงเมื่อใช้นานกว่า 1 สัปดาห์ขึ้นไป ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณยาและนำสู่การพึ่งพิงยาได้ <sup>93</sup>
4. อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมการนอนหลับ	- การออกกำลังกายสม่ำเสมอ ไม่เพียงแต่เพิ่มความทนต่อภาวะเครียด แต่ยังช่วยสร้างความผ่อนคลายได้ด้วย
5. ให้การพยาบาลเพื่อควบคุมอาการปวดในขณะที่ทำแผล (ดูข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1)	- ผู้ป่วยที่อาการปวดเรื้อรังจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการนอนได้ถึงร้อยละ 50-80 <sup>111</sup>

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6

ผู้ป่วยมีอาการคันบริเวณขา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบ่นว่ามีอาการคันบริเวณขา
2. ผิวนั้นแห้ง ลอก เป็นขุย

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยมีอาการคันบริเวณลดลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผิวนั้นมีความชุ่มชื้น ไม่แห้งแตก
2. ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการคันบริเวณลดลง

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. ดูแลสภาพผิวนั้นไม่ให้แห้ง โดยแนะนำ - หลีกเลี่ยงการอาบน้ำที่อุณหภูมิร้อนเกินไป และใช้สบู่ที่มีส่วนผสมของลาโนลิน - ไม่ควรถูผิวนั้นที่แห้งจนเกิดเป็นรอย ซึ่ง ก่อให้เกิดการติดเชื้อที่ผิวนั้นเพิ่มขึ้น	- ผิวนั้นที่แห้งทำให้เกิดอาการคันได้ง่าย เนื่องจากมี การกระตุ้นที่ปลายประสาทเพิ่มขึ้น
2. หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่มีอุณหภูมิสูงมากเกินไป และในสถานที่ที่มีความชื้นต่ำหรือมีอากาศแห้ง แนะนำให้ดูแลอุณหภูมิห้องให้เย็นสบายและมีความ ชื้น 30-40 % <sup>95</sup>	- อุณหภูมิที่สูงเกินไปทำให้หลอดเลือดขยายตัว ร่างกายจึง ไวต่อการกระตุ้น ทำให้เกิดอาการคันได้ง่ายขึ้น
3. แนะนำไม่ให้เกา และใช้วิธีการกดผิวนั้นบริเวณที่ คันแทนการเกา <sup>95</sup>	- การเกาจะกระตุ้นการหลั่งสาร histamine ซึ่งทำให้มี อาการคันเพิ่มขึ้น
4. หลังจากทำแผลแล้ว ให้ทายูเรียครีม น้ำมันมะกอก หรือครีมทาผิวที่ปราศจากน้ำหอม เพื่อเพิ่มความ ชุ่มชื้นให้ผิวนั้น	- ผิวนั้นที่มีความชุ่มชื้นคือผิวนั้นที่มีโครงสร้างแข็งแรง ทำให้มีโอกาสแพ้และเกิดอาการคันลดลง
5. ถ้ามีอาการคันมากให้ปรึกษาแพทย์เพื่อใช้ยาลด อาการคัน เช่น ยาลดการหลั่งสาร histamine	- การใช้ยาทาเฉพาะที่หรือยาที่ออกฤทธิ์ทั้งระบบ ทำให้ อาการคันลดลง ผิวนั้นเกิดรอยลอกลดลง

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7

ผู้ป่วยมีข้อจำกัดด้านการทำหน้าที่ (functional limitation)<sup>112</sup>

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ระยะทางในการเดินแต่ละวัน น้อยกว่า 200 เมตร<sup>85</sup>
2. แผลมีกลิ่นเหม็น ทำให้ผู้ป่วยออกนอกบ้านลดลง

### เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันและเข้าสังคมได้ตามปกติ

### เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยสามารถเดินได้นาน 30 นาทีอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์
2. ผู้ป่วยสามารถยอมรับกับแผลเรื้อรังที่เกิดขึ้นได้
3. ผู้ป่วยเริ่มพูดคุยกับเพื่อนบ้านได้บ่อยครั้งขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. พูดคุยกับผู้ป่วยถึงอุปสรรคที่ทำให้แผลหายช้า เช่น อายุที่เพิ่มขึ้น แผลเรื้อรังที่เป็นมานาน ภาวะขาดสารอาหารบางอย่าง การรับประทานยาสเตียรอยด์ ยาหม้อยาต้ม เป็นต้น	- การสร้างความตระหนักถึงข้อจำกัดของตนเองต่อการหายของแผล จะทำให้ผู้ป่วยยอมรับและอยู่กับแผลเรื้อรังได้ดีขึ้น
2. พูดคุยถึงสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ	- เพื่อให้การแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็น
3. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายและโทษของการจำกัดการเคลื่อนไหว	- ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และโทษ อาจเป็นแรงจูงใจให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้
4. สร้างความตระหนักในคุณค่าแห่งตน โดยการสร้างความรู้สึกที่ดีกับตนเอง มองโลกในแง่ดี คิดว่าตนเองจะสามารถข้ามผ่านอุปสรรคต่างๆ ไปได้	- การมองเห็นคุณค่าในตนเอง จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความหวังในชีวิต และมองชีวิตเป็นสิ่งที่มีความหมาย
5. พยาบาลสร้างความมั่นใจว่าแผลของผู้ป่วยจะดีขึ้น ถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำและมารับการรักษาตามนัดอย่างสม่ำเสมอ	- การปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น การเดินออกกำลังมากขึ้น การรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ และการมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอส่งผลต่อการหายของแผล
6. ส่งเสริมญาติให้คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนผู้ป่วยในเรื่องต่างๆ เช่น การพาไปทำกิจกรรมนอกบ้าน การพูดคุยเพื่อค้นหาปัญหาเมื่อผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล เป็นต้น	- ญาติเป็นบุคคลที่มีความสำคัญยิ่งในการส่งเสริมและสนับสนุน และเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตและอยู่ในสังคมได้ตามปกติ

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8

ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยขาดข้อมูลเรื่องการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยเห็นความสำคัญและมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์การประเมิน

ผู้ป่วยมารับการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอทุกครั้ง

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. อธิบายถึงความจำเป็นของการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง	- ผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขา มักเป็นผู้ป่วยสูงอายุ <sup>4,5</sup> ที่มีโรคร่วม ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินค่า ABI และ velocity waveform ทุกๆ 3 – 6 เดือน เพื่อหาความผิดปกติของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย <sup>26</sup>
2. อธิบายถึงผลของการทำแผลที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้แผลหายช้า และมีโอกาสติดเชื้อสูง	- เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการทำแผลอย่างถูกต้อง

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9

ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตันซ้ำ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยเคยมีประวัติเป็นหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน
2. ผู้ป่วยไม่กล้าเดินมากเนื่องจากกลัวแผลอักเสบ
3. ผู้ป่วยให้ประวัติดื่มน้ำน้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน
4. ขนาดของน่องโตกว่าปกติ > 3 เซนติเมตร
5. ค่า BMI > 32.5 kg/m<sup>2</sup>
6. ค่า INR < 2

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน

เกณฑ์การประเมิน

1. ผลตรวจ Duplex scan ไม่พบภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน (หรือในกรณีเป็นการอุดตันเรื้อรังพบว่าลิ่มเลือดได้ละลายหมดไปแล้ว: recanalization)

2. ผู้ป่วยสามารถเดินออกกำลังขาได้
3. ผู้ป่วยดื่มน้ำได้อย่างน้อย 8 แก้วต่อวัน
4. ขนาดของน่องขาไม่เพิ่มขึ้น
5. ค่า BMI < 32.5 kg/m<sup>2</sup>
6. ในกรณีผู้ป่วยได้รับยา warfarin จะต้องมียา INR ปกติ เท่ากับ 2 – 3

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายกายวิภาคและสรีรวิทยาของหลอดเลือดดำที่ขาในเรื่อง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- กายวิภาคของหลอดเลือดดำที่ขา</li> <li>- การทำงานและกลไกการไหลเวียนของเลือดดำ</li> <li>- ความสำคัญของกล้ามเนื้อในการบีบเลือด</li> </ul> </li> <li>2. อธิบายถึงพยาธิสรีรวิทยาของหลอดเลือดดำชั้นลึกอุดตัน รวมถึง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลของการเกิดลิ่มเลือดต่อลิ่มหลอดเลือดดำ</li> <li>- แรงดันที่เกิดขึ้นภายในระบบหลอดเลือด เช่น แรงดัน hydrostatic แรงดันจากหลอดเลือดแดงที่ถูกถ่ายโอนไประบบหลอดเลือดฝอย และแรงดันในเนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนัง</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอธิบายถึงเรื่องต่างๆ เหล่านี้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการยอมรับข้อจำกัด และการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมกับภาวะโรคที่เป็นอยู่</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับยา warfarin ควรดูแลให้ได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจค่า INR ทุกเดือน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากเลือดแข็งตัวผิดปกติ หรือมีอาการเลือดออกผิดปกติ</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. วัดขนาดน่องขา โดยวัดจากปุ่มกระดูก tibial tuberosity ต่ำลงมาประมาณ 10 เซนติเมตร</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อเฝ้าระวังอาการขาบวมจากภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกอุดตันซ้ำจากลิ่มเลือด</li> </ul>
	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. สอนวิธีการป้องกันการเกิดการอุดตันซ้ำ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกกำลังกายโดยการเดิน</li> <li>- ส่งเสริมให้เกิดการเคลื่อนไหวร่างกาย</li> <li>- กระตุ้นให้ยกขาสูงกว่าระดับหัวใจ ให้บ่อยที่สุดเท่าที่จะทำได้</li> <li>- ในกรณีที่จำเป็นต้องจำกัดการเคลื่อนไหว อาจพิจารณาใช้ pneumatic pumping device</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกกำลังกายช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน่อง และช่วยบีบไล่เลือดในหลอดเลือดดำชั้นลึกเข้าสู่ระบบไหลเวียนดีขึ้น</li> <li>- Immobilization เป็นการเพิ่ม venous stasis</li> <li>- Leg elevation ช่วยลดการคั่งของเลือดดำและส่งเสริมให้เลือดไหลกลับสู่หัวใจดีขึ้น</li> <li>- การเพิ่มแรงดันจากภายนอกในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ช่วยลดการคั่งของเลือดดำได้</li> </ul>

<p>6. อธิบายถึงความจำเป็นในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การได้รับสารน้ำอย่างน้อยวันละ 2,000 มล.</li> <li>- การเลิกสูบบุหรี่</li> <li>- การควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสม</li> <li>- การใช้ถุงน่องทางการแพทย์ที่ถูกต้องและใช้อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติตัวในเรื่องเหล่านี้ช่วยลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดการอุดตันซ้ำได้<sup>93</sup></li> <li>- การได้รับสารน้ำที่เพียงพอช่วยป้องกันเลือดหนืด</li> <li>- นิโคตินมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว</li> <li>- การลดน้ำหนักช่วยลดแรงกดต่อหลอดเลือดลง</li> <li>- ถุงน่องช่วยเพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อขา</li> </ul>
<p>7. สอนผู้ป่วยและญาติให้เฝ้าระวังอาการต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาหรือเท้ามีอาการบวมเพิ่มขึ้น รู้สึกชาและเมื่อสัมผัสจะรู้สึกเย็น หรือมีสีคล้ำขึ้น</li> <li>- มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือหายใจลำบาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับขาและเท้า อาจแสดงถึงการอุดตันที่เกิดจากลิ่มเลือดซ้ำ ซึ่งมีผลให้การไหลเวียนลดลงและเกิดการอักเสบขึ้น</li> <li>- การเจ็บแน่นหน้าอกอย่างเฉียบพลัน อาจเป็นข้อบ่งชี้ของภาวะหลอดเลือดดำที่ปอดอุดตันได้</li> </ul>
<p>8. ในกรณีที่อาการขาบวมไม่ดีขึ้น ให้พิจารณาส่งปรึกษาแพทย์เพื่อประเมินการไหลเวียนของหลอดเลือดดำที่ขาด้วยเครื่อง Duplex scan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อหาความผิดปกติของการไหลเวียนเลือด และประเมินหาสาเหตุของอาการขาบวม</li> <li>- ในกรณีที่มีการอุดตันของลิ่มเลือด แพทย์จะพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด</li> </ul>

### ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10

ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติจากการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด
2. ค่า INR > 3

เป้าหมายทางการพยาบาล

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด ไม่เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีระดับ INR ปกติ 2 - 3
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกผิดปกติ ได้แก่ ปัสสาวะสีน้ำตาลเหลืองใส ไม่มีรอยจ้ำเขียว ไม่มีเลือดกำเดาไหล ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน และสีของอุจจาระไม่เปลี่ยนแปลง

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
1. แนะนำผู้ป่วยและญาติให้สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกผิดปกติ เช่น รอยจ้ำเขียว ปวดศีรษะ ถ่ายอุจจาระมีเลือดปนหรือถ่ายดำ ปัสสาวะเป็นสีน้ำตาลใส มีเลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน ไอหรืออาเจียนเป็นเลือด	- การตรวจพบอาการผิดปกติอย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถให้การรักษาได้อย่างทันที่ โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล
2. แนะนำผู้ป่วยและญาติถึงความจำเป็นของการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด ตามขนาดการรักษาของแพทย์อย่างถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในร่างกายคนปกติจะมีระบบการละลายลิ่มเลือดตามธรรมชาติ (natural anticoagulant) ซึ่งทำหน้าที่สร้างสมดุลไม่ให้เกิดการก่อตัวของลิ่มเลือดมากเกินไป การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นการป้องกันไม่ให้ลิ่มเลือดที่มีอยู่มีขนาดใหญ่ขึ้นจนเกิดการอุดตันภายในหลอดเลือดดำอย่างสมบูรณ์<sup>12</sup></li> <li>- การรับประทานยาตามแผนการรักษาสามารถป้องกันการได้รับยามากหรือน้อยกว่าที่กำหนด</li> </ul>
3. แนะนำผู้ป่วยให้แจ้งแพทย์เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาหรือรับสารที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ ยาลดกรด แอสไพริน ยาต้านการอักเสบกลุ่ม non steroid วิตามินซี และแอลกอฮอล์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารที่ขัดขวางการแข็งตัวของเลือด ทำให้ระยะเวลาการแข็งตัวของเลือดยาวนานขึ้น (เช่น แอลกอฮอล์) หรือยับยั้งสารที่ก่อให้เกิดการแข็งตัวของเลือด (เช่น แอสไพรินหรือยาลดกรด)</li> </ul>
4. แนะนำให้ผู้ป่วยทราบถึงความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดในขณะได้รับยา warfarin โดยเฉพาะถ้ามีการตั้งครรภ์ร่วมด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะเลือดออกผิดปกติ อาจเกิดจาก INR prolong และยาอาจทำให้เกิดความผิดปกติหรือความพิการของทารกในครรภ์</li> </ul>
5. แนะนำผู้ป่วยและญาติให้หลีกเลี่ยงหรือจำกัดปริมาณอาหารที่มีวิตามินเคสูง ได้แก่ ดอกกะหล่ำ บรอกโคลี กะหล่ำปลี หน่อไม้ฝรั่ง ผักกระเฉด เครื่องเทศ ตับวัว ถั่วเขียว ชาเขียว กาแฟ นมถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์จากนม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณวิตามินเคที่เพิ่มขึ้น (มากกว่า 500 มิลลิกรัมต่อวัน) จะลดปฏิกิริยาต่อต้านการแข็งตัวของเลือด โดยเพิ่มการสังเคราะห์วิตามินเคอิสระ ซึ่งเป็นปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด โดยเฉพาะเครื่องเทศและชาเขียว ควรหลีกเลี่ยงเนื่องจากมีปริมาณวิตามินเคสูงกว่า 1,400 มิลลิกรัม</li> </ul>
6. แนะนำให้ผู้ป่วยรายงานแพทย์ ทันตแพทย์ ก่อนรับการผ่าตัดหรือทำหัตถการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อพิจารณาหยุดยา warfarin 3-5 วันก่อนการผ่าตัดหรือทำหัตถการใดๆ ป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติจากการรักษา</li> </ul>
7. แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น การเล่นกีฬาที่ปะทะกัน การใช้มีดโกน การตั้งครรภ์ ในระหว่างรับการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่เสี่ยงอันตรายอาจทำให้เลือดออกจากการบาดเจ็บได้ และการตั้งครรภ์ระหว่างรับประทานยาอาจแท้งหรือทำให้เด็กพิการได้</li> </ul>

## บทที่ 4 กรณีศึกษา

### ประวัติผู้ป่วยทั่วไป

ผู้ป่วยหญิงไทย สถานภาพสมรส อายุ 59 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย สีมืดค่อนข้างเข้ม รูปร่างท้วม สูง 155 เซนติเมตร น้ำหนัก 72.4 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 30.14 (ภาวะอ้วน)

อาชีพ	ไม่ได้ประกอบอาชีพ
การศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 4
วันที่รับผู้ป่วยไว้ในกาดูแล	11 มิถุนายน 2555
วันที่สิ้นสุดการดูแล	6 มกราคม 2557

### อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

แผลเรื้อรังที่ข้อเท้าซ้ายประมาณ 1 ปี

### ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

7 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการไข้ขึ้น หนาวสั่นและปวดแผลมากขึ้น จึงไปตรวจที่โรงพยาบาล กาญจนบุรี แพทย์แจ้งว่าแผลมีการอักเสบจึงให้ยาแก้อักเสบ กินอยู่ 7 วันแล้วอาการไม่ดีขึ้น จึงส่งตัวมารับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช

### การประเมินสภาพผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล แรกรับผู้ป่วยเดินได้เอง ลูกชายพามาโรงพยาบาล รู้สึกตัวดี ถ้าม-ตอบรู้เรื่อง  
สัญญาณชีพ: 8.30 น. BP = 157/96 mmHg, P = 91/min  
สีหน้าแสดงความวิตกกังวล

### ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

- 10 ปีก่อนเคยผ่าตัดกระดูกขาซ้ายหัก
- ปฏิเสธโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง
- ปฏิเสธการสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติดอื่นๆ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

### ประวัติครอบครัวและความเจ็บป่วยในครอบครัว

เป็นบุตรคนที่ 3 มารดาเป็น บิดาเป็น สามียังมีชีวิตด้วยกัน 5 คน

### ประวัติการแพ้ยาและสารอาหาร

ผู้ป่วยไม่มีประวัติแพ้ยาและสารอาหารใดๆ

**ผลการตรวจ Duplex Ultrasonography (20 พฤษภาคม 2555)**

- Sub-acute DVT with partial recanalization in left CFV extend to GSV length > 5 cm.
- Patent Lt. PV
- No DVT in Rt. leg

**การวินิจฉัยโรค :** Sub-acute DVT Lt. CFV, GSV with Chronic venous insufficiency with infected chronic venous ulcer Lt. leg

**ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (1 มิถุนายน 2555)**

**Hematology : CBC**

- Hemoglobin	11.0 g/dl	(12 - 18)
- Hematocrit	33.9 %	(37 - 52)
- RBC count	$3.7 \times 10^6$ cells/cu.mm.	(4.2 - 5.4)
- WBC count	$7.6 \times 10^3$ cells/cu.mm.	(4 - 11)
- Platelet count	$397 \times 10^3$ cells/cu.mm.	(150 - 440)

**Clinical Chemistry**

- BUN	11.1 mg/dl	(7 - 20)
- Creatinine	0.9 mg/dl	(0.5 - 1.5)
- Sodium (Na+)	136 mmol/L	(135 - 145)
- Potassium (K+)	2.5 mmol/L	(3.5 - 5.0)
- Chloride (Cl-)	91 mmol/L	(98 - 107)
- Bicarbonate (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	34 mmol/L	(22 - 29)
- Total protein	7 g/dl	(6.6 - 8.7)
- Albumin	4 g/dl	(3.5 - 5.5)
- Globulin	3 g/dl	(1.5 - 3.5)

**Coagulation**

- PT	11.5 sec.	(10.5 - 13.5)
- INR	0.97	(2 - 3)
- Antithrombin III	118.2 %	(83 - 126)

**การรักษา**

- Clexane 0.6 ml (SC) q̄ 12 hr. x 1 week
- Warfarin (3 mg) 1 x 1 (●) hs. ยกเว้น จันท์, พงศ์
- Warfarin (5 mg) 1 x 1 (●) hs. จันท์, พงศ์
- Dressing with Aquacel Ag with compression therapy (Elastic Bandage 4" x 2)

การประเมินผู้ป่วย (รายละเอียดอยู่ใน Leg Ulcer Assessment Form : ภาคผนวก ก)

**11 มิถุนายน 2555 (แรกรับ)**

ผู้ป่วย Post-thrombotic syndrome with venous ulcer Lt. leg, ABI both legs = 1, on warfarin และ LMWH (Clexane 0.6 ml) due to preventing recurrence of DVT, ขาซ้ายบวมกดบวม +2, ผิวน้ำที่ขาข้อข้างแห้ง รอบขามี hyperpigmentation กระจายเป็นวงกว้าง เป็นแผลเรื้อรังมานานกว่า 1 ปี แผลมีลักษณะเป็น attached yellow slough about 75% of wound bed covered, severe exudate, moderated inflammation, skin maceration, wound area = 150.5 cm<sup>2</sup>, BMI = 30.14

**9 กรกฎาคม 2555 (ติดตามผลที่ระยะ 1 เดือน)**

แผลมีขนาดลดลงน้อยกว่าร้อยละ 30 เนื่องจากผู้ป่วยพันผ้ายืดได้ไม่แน่นพอ, มี attached yellow slough, severe exudate, BP = 159/88 mmHg, P = 80/min, pain score = 7

ญาติบอกว่าผู้ป่วยไม่ค่อยยอมเดินออกไปนอกบ้าน พูดคุยสังสรรค์กับเพื่อนบ้านลดลง เมื่อสอบถามพบว่าผู้ป่วยรู้สึกอากายที่แผลส่งกลิ่นเหม็นมาก กลัวว่าจะเป็นที่รังเกียจของคนรอบข้าง และอาการปวดแผลผู้ป่วยทำให้ไม่กล้าเคลื่อนไหวมาก

**6 สิงหาคม 2555 (ติดตามผลที่ระยะ 2 เดือน)**

ผู้ป่วยขอทำแผลเองที่บ้าน เนื่องจากญาติไม่สะดวกที่จะต้องพามาโรงพยาบาลทุกสัปดาห์ แต่แผลยังมี attached yellow slough และ severe exudate

**18 มีนาคม 2556 (ติดตามผลที่ระยะ 9 เดือน)**

ผู้ป่วยรู้สึกว่าการหายช้าลงและถามว่าจะมีวิธีใดที่จะทำให้แผลหายเร็วขึ้น เมื่อซักถามพบว่าผู้ป่วยไม่ได้เปลี่ยนผ้ายืดใหม่ทุกวัน แผลมีลักษณะเป็น loose white slough, moderate exudate, granulation tissue about 75%, pain score = 3, INR = 3.51 ซักถามพบว่าผู้ป่วยรับประทานยาแคปซูลมธรม

**10 มิถุนายน 2556 (ติดตามผลที่ระยะ 12 เดือน)**

ผู้ป่วยมีขาซ้ายบวมเพิ่มขึ้น (ใหญ่กว่าขาขวา 5 cm.) ไม่มีอาการปวดขา สอบถามพบว่าช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาสังเกตเห็นเท้าและขาบวมมากขึ้น จึงไม่กล้าเดิน กลัวอาการบวมจะมากขึ้น แผลดีขึ้น granulation tissue about 80% of wound bed covered, wound area = 45.7 cm<sup>2</sup>

**9 กันยายน 2556 (ติดตามผลที่ระยะ 15 เดือน)**

Improved ulcer, mild exudate, well granulation, wound area = 26.3 cm<sup>2</sup> ปรึกษาแพทย์เพื่อแนะนำให้ใช้ถุงน่องทางการแพทย์ class III เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลแผลตนเองได้สะดวกขึ้น และแนะนำให้ใช้ต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดแผลเลือดคั่งซ้ำ

**6 มกราคม 2557 (ติดตามที่ระยะ 19 เดือน)**

Healed venous leg ulcer, follow up ทุก 3 เดือน

## กิจกรรมการพยาบาล

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบ Focus charting เป็นรูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ดังนั้นในคู่มือฉบับนี้ ผู้เขียนจึงใช้รูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลดังกล่าวกับกรณีศึกษา และเนื่องจากผู้ป่วยรายนี้มีแผลขนาดใหญ่และมีปัญหาที่หลากหลายน่าสนใจ จึงใช้ระยะเวลาในการติดตามการรักษานานถึง 19 เดือน (11 มิถุนายน 2555 – 6 มกราคม 2557) ส่งผลให้บันทึกทางการพยาบาลในแต่ละครั้งอาจมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ผู้เขียนจึงขอเลือกประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

FOCUS LISTS				
No.	FOCUS	GOALS/ OUTCOMES	ACTIVE	RESOLVED
1	มีอาการปวดในขณะที่ทำแผล	ในขณะที่ทำแผล ระดับความปวดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	11/06/2012	18/03/2013
2	จำเป็นต้องฉีดยา LMWH ด้วยตนเอง	ผู้ป่วย/ญาติสามารถฉีดยา LMWH ได้ด้วยตนเอง	11/06/2012	02/07/2012
3	เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติจากการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ	11/06/2012	05/08/2013
4	มีความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน	ผู้ป่วยสามารถหลับได้อย่างน้อย 4 รอบ (รอบละ 100 นาที)	11/06/2012	18/06/2012
5	วิตกกังวลเรื่องแผลเรื้อรัง	ผู้ป่วยบอกว่ากังวลเรื่องแผลลดลง	11/06/2012	11/06/2012
6	เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตันซ้ำ	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตันซ้ำ	18/06/2012	05/08/2013
7	มีข้อจำกัดด้านการทำหน้าที่	ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันและเข้าสังคมได้ตามปกติ	09/07/2012	09/07/2012
8	เสี่ยงต่อการเกิดแผลหายช้า	ขนาดแผลเล็กลงร้อยละ 30 ภายใน 4 สัปดาห์	09/07/2012	06/01/2014
9	เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเลือดดำคั่งที่ขา	แผลเลือดดำคั่งที่ขาไม่เกิดการติดเชื้อ	09/07/2012	09/07/2012
10	เสี่ยงต่อการเกิดแผลเลือดดำคั่งซ้ำ	ผู้ป่วยไม่เกิดแผลเลือดดำคั่งซ้ำ	06/01/2014	-

PROGRESS NOTE		
DATE	FOCUS	PROGRESS NOTE
11/06/2012	มีอาการปวดในขณะทำแผล	<p>A - แผลมี yellow slough ติดแน่น ปกคลุมประมาณร้อยละ 60 ของขนาดพื้นแผล</p> <p>I - ขณะลอก slough ผู้ป่วยชักขาหนีบ่อยครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความปวดในขณะทำแผลเท่ากับ 10</li> <li>- ปรีกษาแพทย์พิจารณาให้ยา Tramadol เพื่อบรรเทาปวดก่อนการทำแผล</li> <li>- หยุดลอก slough และใช้ก๊อชซูป prontosan® solution วางบนแผลไว้นานประมาณ 15 นาที เพื่อให้ slough อ่อนตัวลง และลอกได้ง่ายขึ้น</li> <li>- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นของการกำจัดเนื้อตาย (debridement) ที่แผลออก</li> <li>- ลอก slough ออกเท่าที่ทำได้ ไม่พยายามลอกออกจนหมด เพราะนอกจากจะทำให้ผู้ป่วยเจ็บมากแล้ว ยังทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่ดีกับการมาทำแผลที่โรงพยาบาล</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วยไม่ชักขาหนีในขณะ debridement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความปวดลดลงเหลือ 7</li> </ul>
18/03/2013		<p>A - ในขณะทำแผล ระดับความปวดเท่ากับ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผลมีลักษณะเป็น loose white slough, moderate exudate, granulation tissue about 75%</li> </ul> <p>I - Dressing with foam + compression therapy</p> <p>E - ผู้ป่วยบอกว่าไม่ได้รับประทานยาบรรเทาปวดแล้ว</p>
11/06/2012	จำเป็นต้องฉีดยา Low Molecular Weight Heparin ( LMWH) ด้วยตนเอง	<p>A - ผู้ป่วยได้รับยา Clexane 0.6 ml เข้าชั้นใต้ผิวหนัง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดต้นซ้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยและญาติไม่เคยฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนังมาก่อน</li> </ul> <p>I - แนะนำวิธีและสอนทักษะการฉีดยาให้ผู้ป่วย/ญาติ โดยเลือกตำแหน่งฉีดยาที่บริเวณหน้าท้องส่วนล่าง และเดินยาช้าที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อลดการเกิดจ้ำเลือดใต้ผิวหนัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้สังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วย/ญาติ สามารถฉีดยา LMWH ได้อย่างถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วย/ญาติ สามารถบอกอาการเลือดออกผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ได้</li> </ul>
02/07/2012		<p>A - แพทย์สั่ง off ยา LMWH และ ให้รับประทานยา warfarin</p> <p>I - อธิบายเหตุผลของการให้ยา warfarin แทนการฉีดยา LMWH</p> <p>E - ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องได้รับยาฉีดยา LMWH แล้ว (ปัญหานี้จึงหมดไป)</p>

PROGRESS NOTE		
DATE	FOCUS	PROGRESS NOTE
11/06/2012	เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก ผิดปกติ จากการรับประทานยา ต้านการแข็งตัวของเลือด	<p>A - ผู้ป่วย on warfarin และยาฉีด LMWH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประวัติรับประทานยาแอสไพริน</li> <li>- มีประวัติชอบรับประทานผักใบเขียว</li> <li>- ผู้ป่วยชอบดื่มชาเขียวร้อนหลังอาหารทุกมื้อ</li> <li>- มีประวัติค่า INR ผิดปกติ (มากกว่า 3)</li> </ul> <p>I - แนะนำดยาแอสไพรินในขณะที่รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีวิตามินเคสูง เช่น ผักใบเขียว เครื่องเทศ ตับวัว ชาเขียว และผลิตภัณฑ์จากนม</li> <li>- แนะนำให้ผู้ป่วย/ญาติสังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ เช่น รอยจ้ำเขียว ปวดศีรษะ ถ่ายอุจจาระมีเลือดปนหรือถ่ายดำ ปัสสาวะเป็นสีน้ำตาลอ่อน มีเลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน ไอบหรืออาเจียนเป็นเลือด</li> <li>- แนะนำให้ผู้ป่วย/ญาติ แจ้งแพทย์ ทันตแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ทุกครั้งก่อนรับการผ่าตัดหรือทำหัตถการใดๆ</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วย/ญาติสามารถบอกรายการอาหารที่ต้องหลีกเลี่ยงได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วย/ญาติสามารถบอกอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกผิดปกติได้</li> <li>- ผู้ป่วย/ญาติเข้าใจและสามารถบอกถึงความจำเป็นของการแจ้งข้อมูลเรื่องการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ได้</li> </ul>
05/08/2013		<p>A - ตรวจ duplex scan พบ no evidence of Lt. femoropopliteal DVT แพทย์จึงสั่งหยุดยา warfarin</p> <p>I - อธิบายเหตุผลของการหยุดยา warfarin</p> <p>E - ผู้ป่วยไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติ เนื่องจากไม่ต้องรับประทานยา warfarin แล้ว</p>
11/06/2012	มีความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน	<p>A - ผู้ป่วยบอกว่านอนไม่ค่อยหลับ เนื่องจากปวดแผล</p> <p>I - ประเมินปัญหาเพื่อพิจารณาให้ยาบรรเทาอาการปวด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำวิธีที่ช่วยส่งเสริมการนอนหลับ เช่น ดื่มนมอุ่น เปิดเพลงเบาๆ หรือนอนเมื่อรู้สึกง่วง เป็นต้น</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วย/ญาติบอกว่าจะเลือกใช้วิธีดื่มนมอุ่นๆ และเดินออกกำลังตอนเย็นหลังรับประทานอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นัดติดตามผล 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินการนอน</li> </ul>
18/06/2012		<p>A - ผู้ป่วยบอกว่าสามารถนอนหลับได้นานขึ้นมากกว่า 4 ชั่วโมง</p> <p>I - ให้กำลังใจเพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง</p> <p>E - ผู้ป่วยสามารถจัดการกับปัญหาเรื่องการนอนหลับได้</p>

PROGRESS NOTE		
DATE	FOCUS	PROGRESS NOTE
11/06/2012	วิตกกังวลเรื่องแผลเรื้อรัง	<p>A - ผู้ป่วยบอกว่าเป็นแผลมานานกว่า 1 ปี ที่ร.พ.ไม่เคยเห็นใครเป็นแผลแบบนี้มาก่อน กลัวโดนตัดขา</p> <p>- ผู้ป่วยมีสีหน้าแสดงความกังวลในขณะที่พูด</p> <p>I - อธิบายการพยากรณ์ของแผลและปัจจัยส่งเสริมให้แผลหาย</p> <p>- ยกตัวอย่างผู้ป่วยในคลินิกที่เป็นแผลเรื้อรัง และสามารถรักษาให้หายได้ ถ้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>E - ผู้ป่วยบอกว่ารู้สึกสบายใจขึ้น ที่ไม่ต้องโดนตัดขา</p>
11/06/2012	เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตันซ้ำ	<p>A - ชาชายผู้ป่วยมีอาการบวม</p> <p>- ผู้ป่วยมีประวัติหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตัน</p> <p>- ผู้ป่วยเดินน้อยลง เนื่องจากกลัวแผลอักเสบ</p> <p>I - แนะนำการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย การกระดกปลายเท้าขึ้นลง และการยกขาสูง เพื่อลดการคั่งของเลือดดำ</p> <p>- แนะนำผู้ป่วย/ญาติให้สังเกตอาการขาบวมเพิ่มขึ้น อาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือหายใจลำบาก</p> <p>E - ชาชายไม่มีอาการปวดและบวมเพิ่มขึ้น</p> <p>- ผู้ป่วยแจ้งว่าตนออกกำลังกายทุกวันๆ ละ 20 - 25 นาที</p>
09/07/2012		
05/08/2013		<p>A - Duplex ไม่พบ evidence of Lt. femoropopliteal DVT</p> <p>I - แนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิด DVT ซ้ำ</p> <p>E - ผู้ป่วยเลือกใช้วิธีการใส่ถุงน่องทางการแพทย์ เพื่อป้องกันการเกิด DVT ซ้ำ</p>
09/07/2012	มีข้อจำกัดด้านการทำหน้าที่	<p>A - ญาติบอกว่าผู้ป่วยไม่ค่อยยอมเดินออกไปนอกบ้าน พูดคุยสังสรรค์กับเพื่อนบ้านลดลง</p> <p>- สอบถามพบว่าผู้ป่วยรู้สึกอายที่แผลส่งกลิ่นเหม็นมาก กลัวว่าจะเป็นที่รังเกียจของคนรอบข้าง</p> <p>- ผู้ป่วยบอกว่าอาการปวดแผล ทำให้ไม่กล้าเคลื่อนไหวมาก</p> <p>I - อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายและโทษของการจำกัดการเคลื่อนไหว</p> <p>- สร้างความตระหนักในคุณค่าแห่งตน โดยการสร้างความรู้สึกที่ดีกับตนเอง ให้กำลังใจว่าแผลของผู้ป่วยจะค่อยๆ ดีขึ้น ถ้าได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและปฏิบัติตามคำแนะนำ</p> <p>- ส่งเสริมญาติให้คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในเรื่องต่างๆ เช่น การพาไปทำกิจกรรมนอกบ้าน การพูดคุยเพื่อค้นหาปัญหาเมื่อผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล</p> <p>E - ผู้ป่วยสามารถบอกประโยชน์ของการเคลื่อนไหวและการทำกิจกรรมต่างๆ ได้</p>

PROGRESS NOTE		
DATE	FOCUS	PROGRESS NOTE
09/07/2012	เสี่ยงต่อการเกิดแผลหายช้า	<p>A - แผลของผู้ป่วยมีขนาดเท่ากับ 150.50 ตารางเซนติเมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเป็นแผลเรื้อรังมานานประมาณ 1 ปี</li> <li>- แผลมีขนาดลดลงน้อยกว่าร้อยละ 30 ภายใน 4 สัปดาห์</li> <li>- ผู้ป่วยพันผ้ายึดได้ไม่แน่นพอ และไม่คลุมบริเวณสันเท้า</li> </ul> <p>I - อธิบายถึงปัจจัยที่ทำให้แผลหายช้าและปัจจัยที่ส่งเสริมการหายของแผลเลือดดำคั่งที่ขา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายความสำคัญของการพันผ้ายึดอย่างถูกวิธี เพื่อส่งเสริมการหายของแผล</li> <li>- สอนทักษะการพันผ้ายึดให้ผู้ป่วยและญาติฝึกปฏิบัติ</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วยบอกปัจจัยที่ทำให้แผลหายช้าและปัจจัยที่ส่งเสริมการหายของแผลได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยและญาติสามารถพันผ้ายึดได้ถูกต้อง ครอบคลุมบริเวณสันเท้า และไม่เกิดรอยย่นบริเวณข้อเท้าและขา</li> </ul>
06/01/2014		E - แผลเลือดดำคั่งของผู้ป่วยหายเป็นปกติ
09/07/2012	เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเลือดดำคั่งที่ขา	<p>A - แผลมี severe exudate รอบแผลมีบวมแดงเล็กน้อย</p> <p>I - ทบทวนวิธีการทำแผลโดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำผู้ป่วยและญาติให้เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของแผลติดเชื้อ เช่น ปวดมากขึ้น รอบแผลบวมแดง กลิ่นเปลี่ยนไป สารคัดหลั่งมากขึ้น หรือเป็นหนอง ถ้ามีอาการผิดปกติให้รีบพบแพทย์โดยทันที</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วยสามารถทำแผลได้ถูกต้องตามเทคนิคปราศจากเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกอาการและอาการแสดงของแผลติดเชื้อได้</li> </ul>
06/01/2014	เสี่ยงต่อการเกิดแผลซ้ำ	<p>A - ผู้ป่วยมีประวัติเป็น deep vein thrombosis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประวัติเคยผ่าตัดกระดูกขาซ้ายหักเมื่อ 10 ปีก่อน</li> <li>- มีประวัติเป็นแผลเลือดดำคั่งนานประมาณ 1 ปี</li> <li>- ผู้ป่วยใช้ถุงน่องไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากกลัวขาด</li> <li>- ญาติบอกว่า 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ผู้ป่วยเดินออกกำลังน้อยลง เพราะเห็นว่าแผลใกล้หายแล้ว</li> </ul> <p>I - ทบทวนพยาธิสภาพของการเกิดแผลเลือดดำคั่งอีกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายประโยชน์ของการเดินและการบริหารกล้ามเนื้อขา</li> <li>- อธิบายประโยชน์ของการใช้ถุงน่องทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดแผลเลือดดำคั่งซ้ำ</li> </ul> <p>E - ผู้ป่วยรับปากว่าจะเดินออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ญาติให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยว่าถุงน่องเป็นสิ่งจำเป็น</li> </ul>

## บทสรุปกรณีศึกษา

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง พบว่าปัญหาเรื่องอาการปวดขณะทำแผล การบริหารยาฉีดด้วยตนเอง เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกผิดปกติ จากการรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด มีความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน วิดกกังวลเรื่องแผลเรื้อรัง เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกของขาอุดตันซ้ำ มีข้อจำกัดด้านการทำหน้าที่ เสี่ยงต่อการเกิดแผลหายช้า และเสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณแผลเลือดดำคั่งที่ขา เป็นปัญหาที่ได้รับการแก้ไขและหมดไปแล้ว ส่วนปัญหาเรื่องผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลซ้ำ เป็นปัญหาที่ยังต้องเฝ้าระวังโดยการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะๆ ทุก 3 เดือน ร่วมกับการส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง โดยการเฝ้าระวังอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นกับขา กระตุ้นให้เดินออกกำลังกายต่อเนื่อง และการใส่ถุงน่องทางการแพทย์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังซ้ำ

## บทที่ 5

### สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไข

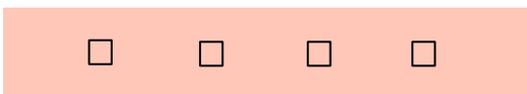
จากกรณีศึกษาจะเห็นได้ว่าผู้ป่วย ใช้เวลาในการรักษาแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังนานถึง 19 เดือน และจากการวิเคราะห์ปัญหาพบประเด็นที่น่าสนใจและแนวทางการแก้ไขดังนี้

#### 1. การพันผ้ายึดด้วยตนเอง (Self-bandaging)

##### 1.1 ผ้ายึด (Elastic bandage)

**ปัญหาและอุปสรรค** ถึงแม้ว่าผู้ป่วยและญาติจะมีทักษะในการพันผ้ายึดได้ถูกต้อง แต่การใช้ผ้ายึดที่เสื่อมคุณภาพ และไม่มีคามยืดหยุ่น (elasticity) ก็ส่งผลให้แรงบีบของผ้าพันที่กระทำต่อข้อเท้าลดลงน้อยกว่าขนาดแรงบีบที่มีผลต่อการรักษา (30-40 mmHg)

**แนวทางการแก้ไข** พยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งเรื้อรังจำเป็นต้องให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติถึงวิธีการประเมินความยืดหยุ่นของผ้ายึด โดยแนะนำให้ผู้ป่วยทำสัญลักษณ์หรือวาดรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสไว้บนผ้ายึดเป็นระยะๆ ห่างกันประมาณ 10-15 เซนติเมตร (รูปที่ 19 ก.) และให้สังเกตดูว่าเมื่อรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสที่วาดไว้เปลี่ยนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (รูปที่ 19 ข.) แสดงว่าผ้ายึดม้วนนั้นมีความยืดหยุ่นลดลง ไม่ควรนำมาใช้พันขาเพื่อรักษาแผลเลือดดำคั่งได้อีกต่อไป



รูปที่ 19 ก. ผ้ายึดที่มีความยืดหยุ่นปกติ



รูปที่ 19 ข. ผ้ายึดที่มีความยืดหยุ่นลดลง

##### 1.2 แรงดันใต้ผ้ายึด (Sub-bandage pressure)

**ปัญหาและอุปสรรค** เมื่อเวลาผ่านไปพบว่าความสามารถในการพันผ้ายึดของผู้ป่วยและญาติลดลง จากกรณีศึกษาพบว่าผู้ป่วยดึงผ้ายึดน้อยลง ส่งผลให้แรงดันที่เกิดขึ้นใต้ผ้ายึดลดลง

**แนวทางการแก้ไข** พยาบาลควรประเมินความสามารถในการดึงผ้ายึดของผู้ป่วยและญาติทุกๆ 3 เดือน ซึ่งควรทำการวัด sub-bandage pressure ด้วยเครื่อง PicoPress (รูปที่ 20 ก.) โดยวิธีการวัดแรงกดที่กระทำต่อผิวหนังใต้ผ้ายึดด้วยตัว sensor ซึ่งมีลักษณะเป็นถุงที่สามารถใส่ลมเข้าไปได้และเชื่อมต่อกับตัวเครื่องวัดแรงดัน (รูปที่ 20 ข.) เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้จดจำความรู้สึกของแรงดันใต้ผ้ายึดและแรงที่ใช้ดึงผ้ายึดเพื่อให้ได้ขนาดแรงดันที่เหมาะสมกับการรักษา



รูปที่ 20 ก. เครื่อง PicoPress



รูปที่ 20 ข. วิธีการวัด sub-bandage pressure

## 2. การดูแลไม่เป็นระบบ

**ปัญหาและอุปสรรค** การดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แผลหายตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการดูแลอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ในระยะแรกรับ ระยะติดตามผลการรักษา จนกระทั่งการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดแผลซ้ำ จากประสบการณ์การทำงานในคลินิกแผลเลือดดำคั่งที่ขา (Venous Leg Ulcer Clinic) ของสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ภาควิชาศัลยศาสตร์ พบปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อระบบการดูแล ซึ่งสามารถแบ่งเป็นระยะต่างๆ ได้ดังนี้

**2.1 ระยะการประเมิน** ภายหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาจากภาวะหลอดเลือดดำทำงานบกพร่องเรื้อรังจากหน่วยตรวจโรคศัลยศาสตร์แล้ว พบว่ามีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 30 – 40 ที่มีได้ส่งตัวเข้ารับการรักษาต่อที่ Venous Leg Ulcer Clinic ซึ่งเป็นผลจากการที่ไม่มีแนวทางปฏิบัติหรือ flow of care ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ป่วยและญาติไม่ได้รับคำแนะนำเรื่องพยาธิสภาพของโรคและการประเมินภาวะสุขภาพอย่างครอบคลุม ครบถ้วน และถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์<sup>26, 36</sup>

**2.2 ระยะการรักษาและติดตามผล** จากกรณีศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลอย่างมากกับการสูญเสียขาที่อาจเกิดขึ้นจากแผลเลือดดำคั่ง ซึ่งความกลัวดังกล่าวเกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ และการพยากรณ์โรค (prognosis) ของภาวะหลอดเลือดดำทำงานบกพร่องเรื้อรัง รวมทั้งในระยะนี้ผู้ป่วยส่วนมากขาดความรู้และทักษะในการดูแลตนเองเมื่ออยู่บ้าน เช่น ขาดการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อน่องขา หรือไม่สามารถควบคุมน้ำหนักตัวได้เนื่องจากไม่ทราบผลกระทบของน้ำหนักเกินที่มีต่อการไหลย้อนกลับของหลอดเลือดดำ กอปรกับเมื่อติดตามผลการรักษาไปได้ซักระยะหนึ่งพบว่าทักษะในการพันผ้ายืดของผู้ป่วยและญาติลดลง ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้ระยะเวลาในการหายของแผล (reduction rate) ลดลง

**2.3 ระยะการป้องกันการเกิดซ้ำ** ในระยะนี้เป็นระยะที่ผู้ป่วยส่วนมากมักให้ความสำคัญกับการดูแลตนเองลดลงเนื่องจากเป็นระยะที่แผลหายแล้ว ส่งผลให้ผู้ป่วยส่วนมากไม่ใส่ใจลงน่องทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิดแผลซ้ำ

จากปัญหาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าถ้ามีระบบการดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเชื่อมโยงและการประสานงานระหว่างทีมศัลยแพทย์หลอดเลือดและพยาบาลผู้ให้การดูแล รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง กำหนดเป้าหมายการรักษาร่วมกัน และมีการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกเป็นระยะๆ ตลอดการติดตามผลการรักษา จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม แผลหายตามระยะเวลาที่วางแผนไว้ และอัตราการเกิดแผลซ้ำลดลง

## แนวทางการแก้ไข

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนจึงออกแบบกระบวนการดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง (Flow of care in chronic venous leg ulcer patients: หน้า 71) ที่ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินจนกระทั่งถึงการป้องกันการเกิดแผลเลือดดำคั่งซ้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการบริการที่ถูกต้องตามมาตรฐานสากล ผ่านการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพระหว่างศัลยแพทย์และพยาบาลในคลินิกแผลเลือดดำคั่งที่ขา รวมทั้งมีการประเมินผลลัพธ์ของแต่ละระยะตลอดทั้งกระบวนการ

กระบวนการดูแลผู้ป่วยแผลเลือดดำคั่งที่ขาเรื้อรัง เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่ Venous Leg Ulcer Clinic ณ หน่วยตรวจรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษและติดตามผล สยามินทร์ 1 พยาบาลจะทำการคัดกรองผู้ป่วยและให้การพยาบาลตามระยะต่างๆ ดังนี้

1. **ระยะการประเมิน** ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินในเรื่องต่างๆ ดังนี้
    - 1.1 Vascular assessment : ผู้ป่วยจะได้รับการนัดหมายกับศัลยแพทย์หลอดเลือดเพื่อขอรับการตรวจ Duplex scan หาสาเหตุ (etiology) ของการเกิดแผลว่าเกิดจาก reflux หรือ obstruction และการคลำชีพจรที่เท้า ถ้าคลำได้เบาบางหรือคลำไม่ได้จะได้รับการตรวจหาค่า ABI จากแพทย์พยาบาลและนักรังสีเทคนิคที่ผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดี
    - 1.2 Wound assessment : ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินความรุนแรงของอาการทางคลินิกด้วยแบบประเมิน Venous Clinical Severity Score (ตารางหน้า 17) ประเมินลักษณะแผลด้วย Leg Ulcer Measurement Tool (LUMT) และวัดขนาดแผลด้วยเครื่องวัด VISITRAK<sup>®</sup>
    - 1.3 Pain assessment : ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินระดับความปวด ด้วยแบบประเมิน Numeric Rating Scale
    - 1.4 Quality of life assessment : ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบประเมินคุณภาพชีวิตที่มีความเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำบกพร่องเรื้อรัง ด้วยแบบประเมิน Chronic Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ)
    - 1.5 Nutritional assessment : ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งมีผลต่อการหายของแผล ด้วยแบบประเมิน Mini-Nutritional Assessment และคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index-BMI)
    - 1.6 Sleep assessment : ถ้าพยาบาลประเมินและพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการนอนหรือมีระดับความปวดที่ส่งผลต่อการนอนหลับพักผ่อน ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการประเมินคุณภาพการนอนด้วยแบบประเมิน Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) และประเมินถึงสาเหตุของการนอนไม่หลับ เพื่อให้การพยาบาลที่เหมาะสม
- ในระยะการประเมินนี้ มีตัวชี้วัดทางคลินิกที่สอดคล้องกับขั้นตอนการให้บริการ 2 ตัวชี้วัดคือ
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นแผลเลือดดำคั่งที่ขาได้เข้ารับการรักษาที่ Venous Leg Ulcer Clinic มากกว่าร้อยละ 80

- ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ Venous Leg Ulcer Clinic ได้รับการประเมินหลอดเลือด แผล ระดับความปวด คุณภาพชีวิต ภาวะโภชนาการ และคุณภาพการนอน (ถ้ามี) ภายใน 4 สัปดาห์ มากกว่าร้อยละ 80

## 2. ระยะการรักษาและติดตามผล ในระยะนี้ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 2.1 การให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติ ในเรื่องแผลและแนวทางการรักษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดูแลตนเอง เช่น เรื่องการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวข้อเท้า และการยกขาสูง รวมทั้งการจัดการกับความเจ็บปวดในขณะมีแผล
- 2.2 การดูแลแผลและผิวหนังโดยรอบ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลแผลตามแนวคิด TIME เพื่อคงความชุ่มชื้นของแผลให้สมดุล ซึ่งส่งเสริมต่อกระบวนการหายของแผล และการเลือกใช้วัสดุปิดแผลที่เหมาะสมกับแผลแต่ละระยะๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการติดเชื้อและปริมาณสารคัดหลั่ง
- 2.3 การพันผ้ายืดด้วยแรงบีบที่เหมาะสม (35 – 40 mmHg) การสอนทักษะการทำแผลที่ถูกต้องและการพันผ้ายืดอย่างมีประสิทธิภาพหรือการใช้ถุงน่องทางการแพทย์ที่เหมาะสมกับขนาดขาของผู้ป่วยแต่ละคน
- 2.4 การควบคุมน้ำหนักให้สมดุล โดยการแนะนำให้ทำรายการอาหารและกิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน (food and activity diary) เพื่อให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานและส่งเสริมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

ในระยะการรักษาและติดตามผลนี้ มีตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับขั้นตอนการให้บริการ 6 ตัวชี้วัดคือ

- ผู้ป่วย/ญาติมีความรู้เกี่ยวกับแผลและแนวทางการดูแลตนเองได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80
- ผู้ป่วย/ญาติมีทักษะในการพันผ้ายืดได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80
- แผลของผู้ป่วยมีขนาดเล็กลงร้อยละ 30 ภายใน 4 สัปดาห์ มากกว่าร้อยละ 80
- แผลของผู้ป่วยหายภายใน 6 เดือน มากกว่าร้อยละ 80
- ผู้ป่วยสามารถเดินออกกำลังกายได้ 30 นาที อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ มากกว่าร้อยละ 50
- ผู้ป่วยที่มีค่า BMI  $\geq 27.5$  kg/m<sup>2</sup> สามารถลดน้ำหนักลงได้ร้อยละ 10 ใน 3 เดือน มากกว่าร้อยละ 80

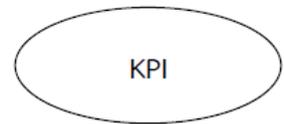
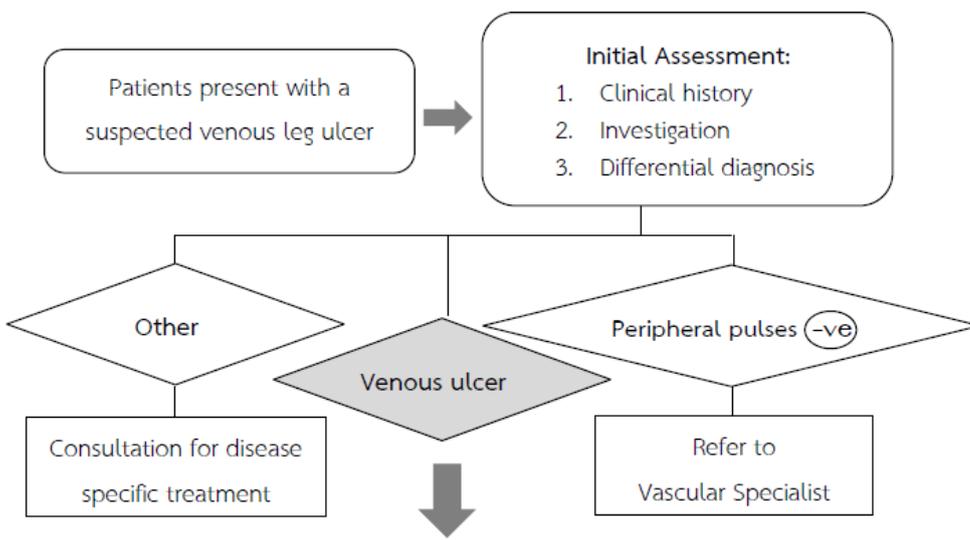
## 3. ระยะการป้องกันการเกิดซ้ำ เมื่อแผลของผู้ป่วยหายแล้ว ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ความรู้เรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลหลอดเลือดดำคั่งที่ขาซ้ำ
- 3.2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดแผลซ้ำ
- 3.3 การใส่ถุงน่องทางการแพทย์ที่มีแรงบีบขนาด class III
- 3.4 ส่งปรึกษาศัลยแพทย์เพื่อรับการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของหลอดเลือดดำ

ในระยะเวลาป้องกันการเกิดซ้ำนี้ มีตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับขั้นตอนการให้บริการ 6 ตัวชี้วัดคือ

- ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องปัจจัยและการพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดแผลซ้ำ มากกว่าร้อยละ 80
- ผู้ป่วยที่แผลหายแล้ว สามารถใส่ถุงน่องทางการแพทย์ class III ได้มากกว่าร้อยละ 80
- ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของหลอดเลือดดำได้รับการผ่าตัดแก้ไขมากกว่าร้อยละ 50
- อัตราการเกิดแผลซ้ำที่ระยะ 1 ปี น้อยกว่าร้อยละ 10
- ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ มีคะแนน Mini-Nutritional Assessment เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 80
- คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น มากกว่าร้อยละ 80

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าถ้าผู้ป่วยได้รับการบริการตามกระบวนการดูแลอย่างเป็นระบบ จะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมมากขึ้น ผู้ป่วยและญาติสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น ทำให้แผลหายเร็วขึ้น อัตราการเกิดแผลซ้ำลดลง และส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น นอกจากนี้กระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบดังกล่าวยังสามารถลดค่าใช้จ่ายโดยรวมในระบบสุขภาพของประเทศได้อีกด้วย



- Assessment Phase**
1. Patients with definite diagnosis to receive the follow up at Venous Leg Ulcer Clinic more than 80%
  2. Patients with definite diagnosis to receive the all specific assessments within 4 weeks more than 80%

- Treatment & Follow up phase**
3. Patients/care giver who receive the education have knowledge about ulcer and their management more than 80%
  4. Patients/care giver who receive the education have skill about self-bandaging more than 80%
  5. 30% Reduction rate of ulcer improve within 4 weeks more than 80%
  6. Patients with healed ulcer within 6 months more than 80%
  7. Compliance on walking exercises in 30 minutes at least 5 days per week more than 80%
  8. Patients with BMI  $\geq 27.5 \text{ kg/m}^2$  can lose 10% of their weight within 3 months more than 80%

- Prevention phase**
9. Patients who receive the education have knowledge about factors and their self-care for recurrence prevention more than 80%
  10. Patients with healed ulcer have compliance on graduated compression stocking class III more than 80%
  11. Patients who have the incompetent superficial and perforating veins will go on the surgery more than 50%
  12. Recurrence rate in 1 year less than 10%
  13. Patients who have malnutrition to receive higher score of the Mini-Nutrition Assessment more than 80%
  14. Patients with healed ulcer have the higher score of the Quality of life more than 80%

**Venous Leg Ulcer Clinic**

**Specific Assessments**

1. Vascular assessment:	Doppler ultrasound for ABI Duplex scan for venous ulcer etiology
2. Wound assessment:	Venous Clinical Severity Score (VCSS) Leg Ulcer Measurement Tool (LUMT) Wound size by VISITRAK®
3. Pain assessment:	Numeric Rating Scale
4. QOL assessment:	Chronic Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ)
5. Nutritional assessment:	Mini-Nutritional Assessment + BMI
6. Sleep assessment:	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

**Wound bed preparation**

Clinical observations	Clinical action
T: Tissue: non-viable or deficient	Debridement
I: Infection or inflammation	Remove infection
M: Moisture imbalance	Excessive fluid causes skin maceration
E: Edge of wound: non-advancing	Re-assess cause or consider corrective therapies: debridement, biological agents, adjunctive therapies

**Venous Leg Ulcer Management**

1. Skin care and appropriate wound dressing depend on infection and exudation
2. High Compression therapies (35 – 40 mmHg) : bandaging, compression system and graduated compression stocking (GCS)
3. Information : ulcer and treatment, self-care management, pain management supervised exercises on ankle joint mobility and leg elevation
4. BMI Controlled Program : food & activity diary, food control and exercises
5. Preventing recurrence : education on long term compression stocking

- Reason for consultation/ Referral**
- Allergy to any agents
  - Uncontrolled pain
  - Ulcer duration > 6 months
  - Medical treatment
  - Unable to tolerate compression
  - No reduction in ulcer size in 6 weeks
  - Venous leg ulcer recurrence
  - Surgical treatment