

ขบวนการเจาะเก็บโลหิตที่มีคุณภาพ (ตอนที่ 2)

จรี ไวนิชกุล

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

การพัฒนาการเจาะเก็บโลหิตให้มีคุณภาพ หรือคงรักษามาตรฐานไว้เพื่อให้ได้โลหิตที่ปลอดภัยทั้งผู้บริจาคและผู้รับคือผู้ป่วย การคัดเลือกคุณภาพของโลหิตบริจาคที่จะลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายลงได้ ต้องเริ่มต้นจากการสรรหาหรือคัดกรองผู้บริจาคโลหิตเพื่อให้ได้ผู้บริจาคที่มั่นใจว่าไม่ใช่กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ มีความพร้อมของสุขภาพและมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะเป็นผู้บริจาคโลหิตได้แล้ว ผู้บริจาคโลหิตจึงจะเข้าสู่ขบวนการเจาะเก็บโลหิต จุดเริ่มต้นของขบวนการเจาะเก็บโลหิตขั้นต้นตอนแรก คือ การตรวจสอบความเข้มข้นของโลหิตและตรวจหมู่โลหิตของผู้บริจาคใหม่จึงดำเนินการเจาะเก็บโลหิต ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามวิธีการที่ถูกต้องได้มาตรฐานและอยู่ในระบบประกันความผิดพลาดทุกขั้นตอน การตรวจความเข้มข้นโลหิตสำหรับผู้บริจาคจะใช้วิธีตรวจด้วยน้ำยา CuSO_4 หรือวิธีเทียบสีโลหิตกับกระดาษสี Hemoglobin Scale เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการบริจาคโลหิต ผู้บริจาคไม่ต้องรอนาน

การตรวจความเข้มข้นโลหิตด้วยน้ำยา CuSO_4 1

1. น้ำยา CuSO_4 เป็นน้ำยาสีฟ้าใส มี 2 ชนิดคือ ชนิดความถ่วงจำเพาะ 1.051 = 80% หรือเท่ากับฮีโมโกลบิน 12 g/dL ใช้ตรวจโลหิตผู้บริจาคหญิงและชนิดความถ่วงจำเพาะ 1.053 = 90% หรือเท่ากับฮีโมโกลบิน

13 g/dL ใช้ตรวจโลหิตผู้บริจาคชาย

2. การเก็บสต็อกน้ำยาที่สำรองไว้ใช้ต้องติดฉลากไว้ข้างขวดบอกชนิดและวันที่การผลิตเพื่อแยกให้ทราบ เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง บรรจุในขวดแก้วปิดฝาให้แน่นเพื่อป้องกันเชื้อโรคและการระเหยของน้ำยา ไม่เก็บในที่เย็นจัดหรือโดนแสงแดด ต้องมีการตรวจเช็คความถ่วงจำเพาะน้ำยาที่เก็บสต็อกไว้ใช้แต่ละชุดทุกสัปดาห์

3. ก่อนใช้ต้องเขย่าขวดที่สต็อกไว้และใส่ในขวดที่สะอาดแห้ง แต่ละขวดติดป้ายฉลากไว้เพื่อการใช้ที่ถูกต้อง จะต้องเปลี่ยนน้ำยาหลังจากใช้ประมาณ 25 ราย ต่อน้ำยา 100 มล. หรือเมื่อน้ำยาเริ่มเปลี่ยนสีจากสีฟ้าเป็นสีเขียว ถ้าใช้น้ำยากับผู้บริจาคมากเกินไป จะทำให้ความถ่วงจำเพาะเปลี่ยนไป และจะมีผลกระทบกับความถูกต้องแม่นยำในการตรวจ

4. เทคนิคการเจาะปลายนิ้ว

4.1 ทำความสะอาดปลายนิ้ว (นิ้วกลางหรือนิ้วนาง) ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และเช็ดด้วยสำลีที่ผ่านการฆ่าเชื้ออีกครั้งหนึ่งจับนิ้วให้แน่น ใช้เข็มหรืออุปกรณ์ปลายแหลมซึ่งผ่านการฆ่าเชื้อและเป็นชนิดใช้ครั้งเดียว เจาะลงที่ปลายนิ้วยื้องด้านข้างของงมูกเล็บเล็กน้อย ให้โลหิตไหลออกมาโดยไม่ต้องบีบ

4.2 โลหิตหยดแรกเช็ดทิ้งไป ให้โลหิตหยดใหม่ออกมาโดยบีบจากโคนนิ้วขึ้นมา ไม่บีบดันที่ปลายนิ้วเนื่องจากจะมี tissue fluid หรือน้ำเหลืองที่อยู่ตามเนื้อเยื่อปลายนิ้ว ปะปนออกมาทำให้โลหิตเจือจาง ผลฮีโมโกลบินจะต่ำกว่าความเป็นจริง

ได้รับต้นฉบับเมื่อ พฤษภาคม 2541 พิจารณาให้ตีพิมพ์เมื่อ มิถุนายน 2541
ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ คุณจรี ไวนิชกุล ฝ่ายเจาะเก็บโลหิต
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ถนนอังรีดูนังต์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ
10300

4.3 เก็บโลหิตลงหลอด hematocrit tube ประมาณ 1 นิ้วต้องไม่มีฟองอากาศ เพื่อป้องกันการขาดช่วงเมื่อหยดลงในน้ำยา CuSO_4 และอาจจะทำให้โลหิตเบากว่าความเป็นจริงได้

4.4 เปิดฝาขวดน้ำยา CuSO_4 หยดโลหิตจากหลอด hematocrit โดยให้ปลายหลอดอยู่เหนือผิวหน้ายา 1 ซม. ปล่อยให้โลหิตไหลลงโดยไม่ใช้แรงกระแทกช่วย ปิดฝาขวดน้ำยาเพื่อป้องกันการระเหย

4.5 สังเกตดูภายใน 15 วินาที ถ้าหยดโลหิตมีความถ่วงจำเพาะสูงกว่าน้ำยา หยดโลหิตจะค่อยๆ จมลงก้นขวด แสดงว่าโลหิตมีความเข้มข้น ถ้าโลหิตเข้มข้นน้อยกว่า หรือความถ่วงจำเพาะต่ำกว่าจะลอยค้างอยู่ใต้ผิวน้ำยาและค่อยๆ จมลงเกินกว่า 15 วินาที หรือลอยกลับขึ้นมาที่ผิวน้ำยา

4.6 ความเข้มข้นของโลหิตในผู้บริจาคหญิงต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 12 g/dL และในผู้ชายต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 13 g/dL

การตรวจด้วยวิธีเทียบสีโลหิตกับ Hemoglobin Scale กระดาษสีจะต้องไม่เก่าหรือสีจาง ผู้อ่านต้องชำนาญ สังเกตการซึมของหยดโลหิตเมื่อใช้กระดาษกรองซับโลหิต ถ้าโลหิตไม่ซึมพอการซึมจะกระจายเร็วมองเห็นสีแดงใส ถ้าโลหิตซึมการซึมจะช้าและไม่แผ่เป็นวงกว้าง ส่วนสีจะแดงเข้ม ต้องเทียบสีได้ 80% สำหรับหญิง และ 90% สำหรับชาย

ในรายผู้บริจาคใหม่ที่ต้องตรวจหมู่โลหิตใช้แผ่นสไลด์บีบโลหิตจากปลายนิ้วจุดละ 1 หยด 2 จุด ใช้น้ำยา anti-A หยดลงที่หยดโลหิตซ้ายมือ และน้ำยา anti-B หยดที่หยดโลหิตขวามือ คนให้น้ำยาผสมกับโลหิต วิธีอ่านผลโดยดูปฏิกิริยาการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง ถ้าตก

Anti-A	Anti-B	อ่านผล
+	-	A
-	+	B
+	+	AB
-	-	O

ตะกอนที่น้ำยา anti-A ให้อ่านผลเป็น group A ถ้าตกตะกอนที่น้ำยา anti-B อ่านผลเป็น group B ถ้าตกตะกอนทั้งสองจุดอ่านเป็น group AB ถ้าไม่ตกตะกอนเลยทั้งสองจุดอ่านเป็น group O

อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้

1. ฝักก๊อส สำลี หัวเข็ม syringe อุปกรณ์ในการเจาะทุกชนิด ต้องสะอาดปราศจากเชื้อโรค (sterile) เป็นชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง (disposable) และใช้ด้วยวิธี aseptic technique

2. เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ถ้าพบจุดบกพร่องห้ามใช้และต้องรายงานเพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้

3. เครื่องชั่งน้ำหนักโลหิตต้องปรับเทียบความเที่ยงตรงก่อนใช้ทุกครั้ง ถ้าเป็นระบบ automatic ต้องตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยช่างผู้ชำนาญ

4. กรรไกร forceps, arterial forceps ต้องผ่านการอบฆ่าเชื้อทุกสัปดาห์และแช่น้ำยาฆ่าเชื้อทุกครั้งที่ใช้

5. เตียง ที่นอน ปลอกหมอน ผ้าคลุม ตลอดจนบริเวณรับบริจาคโลหิตต้องสะอาดอยู่เสมอ การรับบริจาคโลหิตภายนอกสถานที่ สถานที่ต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นละออง มีอากาศระบายได้ดี หรือเป็นห้องปรับอากาศ

ถุงบรรจุโลหิต

1. โลหิตจะต้องเจาะเก็บในถุงที่ได้มาตรฐานสากล สะอาดปราศจากไพโรเจน (sterile, pyrogen-free) โดยจัดแยกถุงตามชนิดน้ำยา ขนาดของถุงบรรจุ เพื่อสะดวกในการหยิบใช้ตามความต้องการ

2. ตรวจเช็คถุงก่อนใช้ว่าอยู่ในสภาพที่ดี ไม่รั่วซึมปริแตก บริเวณตะเข็บ และต้องไม่หมดอายุ ถ้าถุงเปื่อยขึ้น ต้องตรวจดูทุกถุง ถ้ามีน้ำยารั่วรั่วห้ามนำมาใช้อย่างเด็ดขาด

3. น้ำยากันเลือดแข็งตัวที่อยู่ในถุงจะต้องใส ไม่ขุ่น และไม่มีผงตะกอนหรือสิ่งปนเปื้อนอยู่ในถุงน้ำยา ภายนอกถุงต้องสะอาดไม่มีคราบสกปรกหรือเชื้อรา

ขั้นตอน การเจาะเก็บโลหิต

1. ตรวจสอบความถูกต้อง donor identification

1.1 ผู้บริจาคโลหิตเมื่อกรอกรายละเอียดลงในใบสมัครครบถ้วนแล้ว จะได้รับเบอร์หมายเลขยูนิต (unit number) ซึ่งควรจะเป็นระบบแถบรหัส (barcode) เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประกันความผิดพลาดในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการจ่ายโลหิต

1.2 เจ้าหน้าที่เจาะเก็บฯ รับบัตรทะเบียนหรือใบสมัครพร้อมหมายเลขยูนิต (หรือแถบรหัส barcode) จากผู้บริจาคเพื่อจัดเตรียมชนิดของถุงและติดแถบรหัสตรวจสอบ ชื่อ-นามสกุล ให้ถูกต้องตรงกัน เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการส่งมอบ ผู้บริจาคผิดคนของเจ้าหน้าที่

1.3 ติดหมายเลขยูนิต ที่ถุงและหลอดแก้วเก็บตัวอย่าง ต้องแน่ใจว่าตัวเลขทั้งหมดถูกต้องตรงกัน การติดหมู่โลหิต ถ้ามีข้อสงสัย เช่น หมู่โลหิตของบัตรประจำตัวผู้บริจาคไม่ตรงกับประวัติในบัตรทะเบียนต้องเขียนแจ้งไว้ในบัตรและต้องแจ้งให้ฝ่ายห้องปฏิบัติการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องให้ใหม่

1.4 การติดหมายเลขยูนิตทั้งหมด ควรติดข้างเดียวที่ผู้บริจาคนอนคอยอยู่เพื่อเป็นการป้องกันมิให้วางผิดตัวผู้บริจาค และเพื่อความเป็นระเบียบควรติดทั้งหมดให้อยู่ด้านขวามือ รวมทั้งเขียนวัน-เดือน-ปี ที่เจาะและวันหมดอายุ ให้ทราบด้วย

1.5 ถุงบรรจุโลหิต หลอดแก้วเก็บตัวอย่างโลหิต บัตรทะเบียนหรือใบสมัคร ใส่รวมไว้ในภาชนะเดียวกัน และวางไว้ข้างตัวที่ผู้บริจาคนอน

2. การเตรียมตำแหน่งและการเจาะโลหิต

2.1 พยาบาลหรือผู้เจาะจะต้องเป็นผู้ที่ได้ใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์ หรือใบรับรองผ่านการฝึกอบรมเทคนิคมาเป็นอย่างดี เจาะเก็บโลหิตด้วยเทคนิคที่ปราศจากเชื้อด้วยความชำนาญและแม่นยำ ก่อนดำเนินการเจาะต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าถุงที่เตรียมไว้ติด label ถูกต้องตรงกันกับบัตรผู้บริจาค และสอบถามชื่อ-

นามสกุลผู้บริจาคทุกราย วางถุงบรรจุโลหิตให้ต่ำกว่าระดับแขนผู้บริจาค การวางถุงบรรจุลงบนเครื่องซึ่ง automatic ต้องเก็บสายถุงให้เรียบร้อยมิให้สายถุงห้อยลงจากถาด จะทำให้ได้จำนวนโลหิตผิดพลาดได้

2.2 เลือกหลอดเลือดดำหน้าข้อพับแขนบริเวณผิวหนังเรียบไม่มีแผลเป็น โดยใช้สายยางหรือ Tourmiquet รัด (ควรอยู่ในระดับ blood pressure cuff 40-60 mmHg.)^{1,2,3} ให้ผู้บริจาคกำมือเพื่อให้หลอดเลือดหดขึ้น ระหว่างการเจาะจากหลอดเลือดแดง (artery) ซึ่งจะคลำพบชีพจรและมักจะอยู่ลึก โลหิตจะพุ่งแรงและหยุดยาก

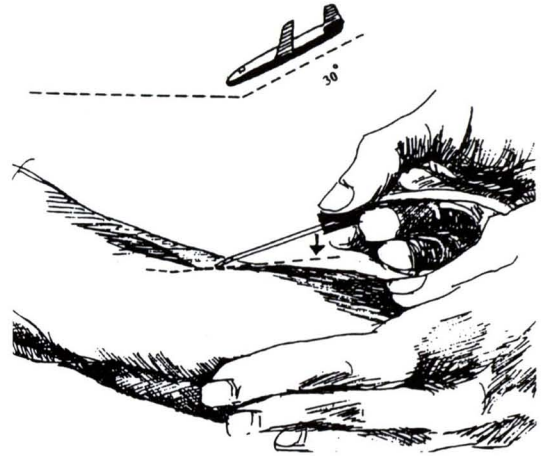
2.3 ทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อบริเวณผิวหนังให้สะอาดจริงๆ ด้วยวิธีมาตรฐาน การเตรียมความสะอาดเช่นเดียวกับการเตรียมการผ่าตัดทำความสะอาดโดยวนจากจุดที่เจาะออกเป็นวงกว้างๆ อย่างน้อย 3 นิ้ว (ตามรูปที่ 1) ให้น้ำยา antiseptic ที่ใช้แห้งเองหรือโบกให้แห้ง และใช้ผ้าก๊อศ sterile ปิดไว้ ไม่จำเป็นต้องบริเวณที่ทำความสะอาด หรือใช้นิ้วมือไปแตะ หรือคลำเส้นตรงจุดที่จะแทง



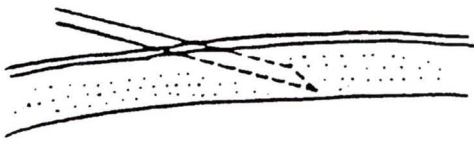
รูปที่ 1 แสดงวิธีทำความสะอาดบริเวณผิวหนังที่จะเจาะ ด้วยการเริ่มจากจุดที่จะเจาะแล้ววนออกเป็นวงกลม

เข็ม เพราะจะทำให้ติดเชื้ออีก ถ้าไม่แน่ใจหรือจำเป็นต้อง
คลำหาเส้นใหม่จะต้องทำความสะอาดซ้ำก่อนการเจาะ

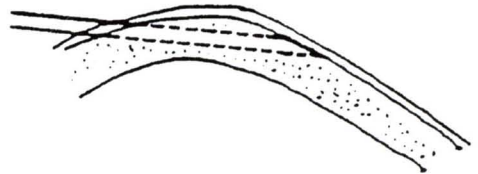
**2.4 ถ้าจำเป็นต้องใช้ยาชาเฉพาะที่ (2% Xylo-
caine)** ต้องเตรียมและดูดยาชาจากขวดยาเข้ากระบอก
ฉีดด้วยเทคนิคที่ปราศจากเชื้อ เปลี่ยนหัวเข็มอันใหม่ก่อน
นำมาใช้ (หัวเข็มและกระบอกฉีดยาใช้เฉพาะคนคือชนิดใช้
ครั้งเดียว disposable) ต้องตรวจสอบวันหมดอายุของ
ยาชาและควรเตรียมให้พอดีใช้ ขนาด 0.3 มล. เพื่อมิให้
เหลือทิ้ง **การใช้ยาชาควรใช้ในรายที่จำเป็นเท่านั้น** เช่น
ผู้ป่วยโรคที่กลัวเจ็บ ลักษณะเส้นค่อนข้างจะยาก ทั้งนี้
เพื่อสร้างกำลังใจ ลดความกลัว โดยฉีดเข้าในชั้นผิวหนัง
(intradermal)³ ข้างๆ เส้นที่เลือกไว้ รอสักครู่ให้ผู้บริจาค
กำมือให้แน่น เพื่อให้หลอดเลือดหดขึ้น การแทงเข็มต้อง
แทงลงจุดที่ฉีดยาชาไว้



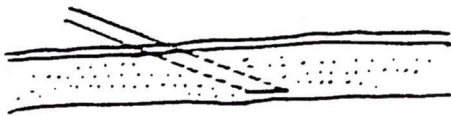
รูปที่ 2 แสดงทิศทางและการเอียงเข็มทำมุม 30 องศา
กับ แขน แล้วจึงดันให้เข็มขนานเข้าไปในหลอดเลือด



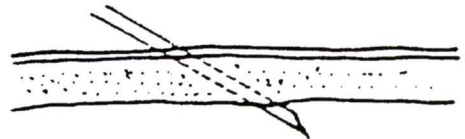
ก. การสอดเข็มที่ถูกต้องทแยงปลายหน้าตัดขึ้น จะทำให้
โลหิตไหลเข้าเข็มได้ดี



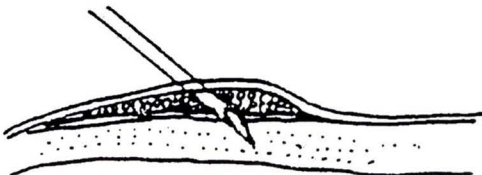
ข. ปลายหน้าตัดเข็มแนบติดกับผนังหลอดเลือดด้านบน
ทำให้โลหิตไม่ไหลเข้าเข็ม



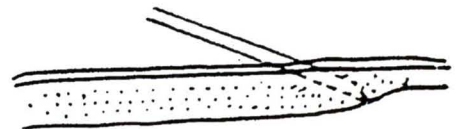
ค. ปลายหน้าตัดคว่ำลง หน้าตัดเข็มแนบติดกับผนังหลอดเลือด
ด้านล่าง ทำให้โลหิตไม่ไหลเข้าเข็ม



ง. ปลายเข็มทะลุผ่านหลอดเลือดไปออกอีกด้านหนึ่ง ทำให้
โลหิตไม่ไหลเข้าเข็ม



จ. ปลายเข็มผ่านเข้าผนังหลอดเลือดเพียงครั้งเดียว โลหิต
บางส่วนออกมานอกผนังหลอดเลือด ทำให้โลหิตซึมอยู่ใต้
ผิวหนังจะบวมขึ้น



ฉ. หลอดเลือดแฟบลง ทำให้โลหิตไม่ไหลเข้าเข็ม

รูปที่ 3 แสดงตำแหน่งที่เข็มสอดเข้าหลอดเลือด ก. ถูกต้อง ข. - ฉ. ไม่ถูกต้อง

2.5 ก่อนลงมือเจาะ clamp สายถุง เพื่อมิให้อากาศเข้าเมื่อหมุนปลอกเข็มดึงออก จรดปลายเข็มลงที่รอยฉิดยาชาโดยให้ปลายหน้าตัดเข็มหงายขึ้นและให้เข็มอยู่ในมุม 30 องศา ตามรูปที่ 2, 3(ก) เมื่อปลายเข็มเข้าเส้นแล้วแทงให้เข็มขนานไปกับหลอดเลือดโดยไม่สัมผัสกับผิวหนัง ปลด clamp ออก คว่ำโลหิตไหลเข้าถุงผสมกับน้ำยากันเลือดแข็งตัว (anticoagulant) โหลติ อย่างสม่ำเสมอ ปิดผ้าก๊อสนั้นเข็มเจาะให้มิดและติดเทปที่สายถุงใกล้เข็มเจาะเพื่อป้องกันมิให้เข็มเจาะเคลื่อน ถ้าไม่มีเครื่องเขย้อัตโนมัติ เขย้าไปมาด้วยมือ โดยใช้วิธีพลิกถุงบรรจุโลหิตจากหัวไปปลายถุงให้โลหิตผสมกับน้ำยากันเลือดแข็งตัวให้ทั่วถุงเป็นระยะทุก 30 วินาที^{1,2,3} ให้ผู้บริจาคโลหิตกำบีบลูกยางช้าๆ เพื่อให้หลอดเลือดขยายตัวทำให้โลหิตไหลดีสม่ำเสมอ

2.6 ใช้เครื่องชั่งในการวัดปริมาตรโลหิตทุกยูนิต (โลหิต 1 มล. มีน้ำหนักเท่ากับ 1.06 กรัม.) ถุงบรรจุขนาด 350 มล. ต้องเก็บโลหิตเป็นน้ำหนัก 370 กรัม ถุงบรรจุขนาด 450 มล. ต้องเก็บโลหิตเป็นน้ำหนัก 475 กรัม. การใช้เครื่องชั่งน้ำหนักชนิดธรรมดา จะต้องบวกน้ำหนักของถุงและน้ำยาในถุงด้วย ถ้าเป็นเครื่องชั่งระบบอัตโนมัติ ควรตั้งน้ำหนักสุทธิโลหิตที่จะต้องเก็บลงถุงบรรจุให้เรียบร้อย ต้องเผาระวังอย่าให้โลหิตเกินจำนวนหรือเก็บจำนวนน้อยกว่ากำหนดมาตรฐานความจุของถุง หรือมากน้อยไม่เกิน 10% เพราะโลหิตทุกยูนิตจะต้องได้จำนวนเหมาะสมกับน้ำยากันโลหิตแข็งตัว

2.7 โหลติ 1 ถุง ต้องได้จากการเจาะเพียงครั้งเดียว การเจาะที่ทำให้โลหิตไหลไม่ดี หรือไหลช้าจะทำให้โลหิตแข็งตัวในสายถุง และอาจหลุดเข้าไปในถุงไม่ครบ ผืนเจาะจะทำให้เกิดการบวมซ้ำของเส้นเลือดและเนื้อเยื่อ ถ้าจำเป็นต้องเปลี่ยนให้ย้ายแขนและเปลี่ยนถุงบรรจุโลหิตใหม่ ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้ผู้บริจาคเสียโลหิตมากเกินไป

2.8 ความสะอาด ความชำนาญหรือฝีมือในการเจาะ เป็นสิ่งสำคัญ ผู้เจาะต้องคอยสังเกตดูว่าโลหิตไหลดีตลอด ถ้าไหลช้าหรือใช้เวลานานเกิน 12-15 นาที ไม่

เหมาะที่จะนำไปเตรียมเกล็ดโลหิตหรือส่วนประกอบอื่นๆ^{1,2,3} ต้องดูแลผู้บริจาคอย่างใกล้ชิดเมื่อมีปัญหาการไหลหรือมีปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์ของผู้บริจาค เช่น เป็นลม จะได้แก้ไขได้ทันที่

3. การเก็บตัวอย่างโลหิต

3.1 เมื่อได้โลหิตครบจำนวนแล้วให้ใช้ arterial forceps หนีบสายถุงให้แน่น ระยะห่างจากเข็มอย่างน้อย 8-10 นิ้ว แล้วใช้ arterial forceps อีกหนึ่งอัน หนีบเบาๆ รีดโลหิตเข้าหาถุงบรรจุโลหิตเพื่อให้เกิดช่องว่างไม่มีโลหิต (ห้ามรีดเข้าหาตัวผู้บริจาค อาจมีลิ่มเลือด ในรายที่โลหิตไหลช้าหลุดเข้าไปในเส้นเลือดเกิดอันตรายได้) แล้วหนีบ arterial forceps ให้แน่นใช้กรรไกรสะอาดซึ่งแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อตัดสายถุงออกจากกัน หรือใช้วิธีมัดปมสายถุงให้แน่น (โดยการผูกปมหลวมๆ ไว้ก่อนดำเนินการเจาะ) แล้วตัดให้ห่างจากปมมัดประมาณ 1.5-2 ซม. (ในกรณีที่ใช้ arterial forceps หนีบสายถุง ห้ามปล่อยหรือเปิด clamp ทั้งนี้เพื่อมิให้อากาศและแบคทีเรียเข้าไปในถุงบรรจุโลหิต)

3.2 เก็บโลหิตลงหลอดแก้วทดลอง ตรวจดูตัวเลขที่ติดหลอดแก้ว ให้ตรงกับถุงบรรจุโลหิต หลอดที่มีน้ำยาเขย้าไปมาเบาๆ 3-4 ครั้ง ให้น้ำยาผสมกันเพื่อมิให้โลหิตแข็งตัว

3.3 ปลดสายรัดที่ต้นแขน ดึงเข็มเจาะออก ปิดรอยเจาะด้วยผ้าก๊อส กดด้วยนิ้วมือ 4 นิ้วของผู้เจาะหรือผู้เก็บตัวอย่างโลหิตบนผ้าก๊อสที่ปิดไว้สักครู่ เพื่อให้โลหิตหยุดไหล แล้วจึงปิดเทปบนผ้าก๊อสให้แน่นพอสมควรหรือให้ผู้บริจาคช่วยกดต่อโดยยกแขนให้สูงขึ้นเหนือหัวใจ ห้ามเกร็งกล้ามเนื้อแขนข้างที่เจาะ เพราะจะทำให้โลหิตไหลออกมาอีก ให้ผู้บริจาคนอนพักบนเตียงเจาะประมาณ 3-5 นาที

3.4 เก็บเข็มเจาะโลหิตที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะที่ปลอดภัย มิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากปลายเข็มและการแพร่กระจายเชื้อโรค

3.5 เมื่อตัดสายถุงแล้วต้องรัดโลหิตในสายถุง

ทันทีด้วยคีมรูตสายถุงให้โลหิตเข้าผสมน้ำยาในถุงโดยพลิกถุงไปมาอย่างน้อย 2-3 ครั้ง เพื่อให้ผสมกับน้ำยาทั่วถึงปล่อยโลหิตเข้าสายถุงตามเดิม seal สายถุงเป็นปล้องๆ โดยไม่ทับตัวเลขที่สายถุง

4. การตรวจทานและเก็บรักษาคุณภาพโลหิต

4.1 โลหิตทุกถุงและหลอดตัวอย่างจะต้องมีการตรวจสอบเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยการตรวจ blood group หมายเลขยูนิต ชื่อ-นามสกุลให้ถูกต้องตรงกันกับบัตรทะเบียนผู้บริจาค ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับฝ่ายพลาสมาแปรรูปโลหิต และฝ่ายห้องปฏิบัติการปกติตลอดจนการจ่ายโลหิต

4.2 จัดแยกประเภทถุงบรรจุโลหิตและหลอดแก้วตัวอย่าง เพื่อมอบฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อ (โลหิตที่เจาะเก็บภายนอกสถานที่จะต้องนำรถตู้เย็นหรือถังเก็บความเย็นไปด้วย เพื่อเก็บรักษาคุณภาพโลหิตให้ได้มาตรฐานเช่นเดียวกับการเจาะเก็บภายในสถานที่) โลหิตที่จะนำไปแยกส่วนประกอบจะต้องเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 20-24° ซ^{1,2,5} และนำไปดำเนินการปั่นแยกภายใน 4-6 ชั่วโมงหลังการเจาะเก็บ สำหรับโลหิตรวม (whole blood) ที่จะนำไปใช้โดยไม่แยกส่วนประกอบต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2-6° ซ^{1,2,5}

โลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิต จะมีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยได้นั้น ขบวนการรับบริจาคโลหิต การเจาะเก็บโลหิต การแยกส่วนประกอบ ตลอดจนขบวนการตรวจกรองโลหิตจะต้องมีมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติ มี

ระบบป้องกันความผิดพลาด เจ้าหน้าที่ทุกจุดที่ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนต้องปฏิบัติด้วยความรอบคอบ ระมัดระวังให้ได้มาตรฐานตามกำหนด จะเห็นได้ว่าแต่ละขั้นตอนในขบวนการเจาะเก็บโลหิต จะต้องมีการตรวจทานทุกจุดในแต่ละขบวนการที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจถูกมองข้ามในจุดใดจุดหนึ่งไป การลงชื่อรับรองความถูกต้องในแต่ละขั้นตอนที่ดำเนินการ จะเป็นจุดหนึ่งที่ย้ำเตือนให้เจ้าหน้าที่มีความตั้งใจและข้มงวดต่อตนเองในการปฏิบัติหน้าที่ให้ถูกต้องอยู่เสมอ และยังสามารถติดตามผู้ปฏิบัติเพื่อดำเนินการแก้ไขได้ถูกต้อง ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดหรือมีปัญหากเกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Guidelines for the Blood Transfusion Services in the United Kingdom. 1989;57-61.
2. Technical Manual AABB, 10 th Edition 1990;15-9.
3. Smith LG. Blood collection. In Green TS and Steckler D, eds. Donor Room, Policies and Procedures. Arlington, VA: American Association of Blood Bank, 1985;25-45.
4. Rutman RC. Donor Reaction In Green TS and Steckler D, eds. Donor Room, Policies and Procedures. Arlington, Va: American Association of Blood Banks, 1985, 81-5.
5. นโยบายระดับชาติเกี่ยวกับงานบริการโลหิต (National Policy on Blood Programme) จัดทำโดย กระทรวงสาธารณสุข ทบวงมหาวิทยาลัย ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย พ.ศ. 2538.