1. การจัดการความรู้ / เรื่อง การเจาะเก็บเลือดให้มีคุณภาพเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. ชื่อเจ้าของผลงาน/หน่วยงาน กลุ่มงานเทคนิคบริการ
3. ปัญหา / แรงจูงใจ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติพบการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจเช่น เลือดส่งตรวจที่มีการเติมสาร สารกันเลือดแข็ง ส่งตรวจ CBC แล้วพบก้อนเลือด (Clot) หรือเลือดเกิดการแตกของเม็ดเลือดแดง (Hemolysis) ดังนั้นจึงให้เห็นถึงความสำคัญของกระบวนการเจาะเลือดเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีทั้งคุณภาพและความปลอดภัย ความผิดพลาดที่พบได้บ่อยในการเจาะเลือดซึ่งสามารถป้องกันได้ดังนี้คือ
   1.การระบุตัวผู้ป่วยและเตรียมผู้ป่วย
   2.การสื่อสารกับผู้ป่วย (การเจาะเลือดผู้ป่วยที่ควบคุมตนเองไม่ได้โดยลำพัง)
   3.การเลือกเส้นเลือดดำที่จะเจาะเลือดหรือตำแหน่งที่จะเจาะเลือดจากผิวหนัง
   4..การเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะเลือด
   5.ปริมาณของสิ่งส่งตรวจ ต้องเพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์
   6..การให้ความสำคัญกับข้อมูลผู้ป่วย
4. วิธีการจัดการความรู้

   แนวทางปฏิบัติในการเจาะเลือด

   4.1 ตรวจสอบคำสั่งของแพทย์/ชนิดของการตรวจ

   4.2 เตรียมอุปกรณ์ให้ครบถ้วนเขียน หรือ พิมพ์ ชื่อ-สกุล HN Ward วันที่ เวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจ ผู้เก็บสิ่งส่งตรวจติดสติกเกอร์ให้เป็นแนวตรง สามารถมองเห็นระดับเลือดตามปริมาตรที่กำหนด

   4.3 ควรให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสมโดยประเมินสภาวะผู้ป่วย

   4.4 หาตำแหน่งของเส้นเลือดดำ เส้นที่เหมาะสมคือเส้น median cubital vein มักอยู่ตรงกลางข้อพับและเจ็บน้อยที่สุด เส้นลำดับที่สองที่เลือกเจาะเส้น cephalic vein ที่อยู่ด้านข้างของแขนด้านนอก เส้นเลือดลำดับที่สามที่จะเจาะคือเส้น basilic vein อยู่ด้านข้างของแขนด้านใน เส้นนี้จะมีเส้นเลือดแดงและเส้นประสาทพาดผ่าน เส้นนี้อาจเจ็บกว่าเส้นอื่น ทำความสะอาดด้วย70% แอลกอฮอล์ โดยเช็ดจากด้านในออกด้านนอกใช้สายรัดแขนเหนือบริเวณที่จะเจาะประมาณ 3-4 นิ้ว เมื่อพบเลือดไหลเข้าสู่กระบอกฉีดยา หรือเมื่อทำการเจาะเลือดเสร็จให้ผู้ป่วยคลายมือและปลดสายรัดออกไม่ควรเกิน 1นาที การรัดนานเกินไปทำให้เกิด Hemoconcentration ของเลือดและเพิ่มความเข้มข้นของสารต่าง สาเหตุของการเกิด Hemoconcentration อาจเกิดจากการควานหาเส้น หรือการถอนเข็มออกจากเส้นเลือดโดยไม่ปลดสายรัดออกเป็นเหตุให้เกิดรอยจ้ำเลือด (Hematoma) ในเวลาต่อมา

   4.5 เมื่อเก็บตัวอย่างได้ตามปริมาตรตามต้องการแล้วดึงเข็มออกจากเส้นเลือด กดบริเวณรอยเจาะเลือดด้วยสำลีแห้งปราศจากเชื้อโดยทันที (ห้ามสวมปลอกเข็มกลับคืน) กดห้ามเลือดเลือดไว้ 2-3 นาที หรือจนกว่าเลือดจะหยุดปิดพลาสเตอร์ปิดแผลหลังจากเลือดหยุดแล้วปล่อยเลือดใส่ tube เลือด ตามชนิดของแต่ละ tube เลือด ให้เลือดไหลลงตามข้างๆ tube จนครบตามปริมาตรแล้วจึง

พลิกหลอดกลับไปมาเบาๆ 10 ครั้ง เพื่อให้เลือดผสมกับสารที่มีอยู่ในหลอดเก็บเลือด ลำดับการใส่เลือดตามชนิดของ tube

ลำดับการใส่เลือด	ชนิดของ tube เลือด	สีฝาจุก	เหมาะกับงานเกี่ยวกับ
1	Blood culture tube	-	การเพาะเชื้อ
2	Sodium citrate tube	ฟ้า	การแข็งตัวของเลือด
3	Clot blood tube	แดง/ส้ม	เคมีคลินิก ภูมิคุ้มกัน
4	EDTA tube	ม่วง	โลหิตวิทยา CBC
5	tube blood sugar (NaF)	เทา	ตรวจหากลูโคส

4.6 ทิ้งวัสดุมีคมขยะติดเชื้อลงในภาชนะบรรจุที่เตรียมไว้ ถอดถุงมือ และล้างมือตามขั้นตอน

หมายเหตุ : ควรหลีกเลี่ยงการเกิด Hemolysis ของเลือด ซึ่งจะส่งผลให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความคลาดเคลื่อน สาเหตุเกิดจาก

- ใช้เข็มเจาะเลือดที่มีขนาดเล็กเกินไป ควรใช้เข็มที่มีขนาดเหมาะสม เบอร์ 21-22
- ดันลูกสูบขณะถ่ายเลือดจากกระบอกฉีดยาใส่ภาชนะแรงเกินไป
- หลังจากเจาะเลือดใหม่ๆ รีบปั่นแยกเลือดรวดเร็วเกินไป โดยที่ยังไม่ได้ปล่อยให้เลือดแข็งตัวอย่างสมบูรณ์ ซึ่งโดยปกติเลือดจะแข็งตัวภายในเวลา 30-45 นาที ยกเว้นผู้ป่วยรับประทานยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดหรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในกระบวนการแข็งตัวของเลือดจะใช้เวลานานกว่าปกติ
- รีบเจาะเลือดเร็วเกินไป โดยที่แอลกอฮอล์บริเวณที่เจาะเลือดยังไม่แห้ง
- บีบเค้นบริเวณที่เจาะเลือด เช่น นิ้วมือ หรือส้นเท้ามากเกินไปในการเจาะเลือด
- การยกแขนผู้ป่วยขึ้นลงหลายครั้งอาจทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงเป็นผลให้โพแทสเซียมในเซลล์เคลื่อนมาด้านนอกเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับโพแทสเซียมเพิ่มขึ้นประมาณ 2 มิลลิโมล/ลิตรและพบว่าการรัดสายยางก่อนเจาะเลือดร่วมกับการกำมือแน่นทำให้โพแทสเซียมเพิ่มขึ้น1.6 มิลลิโมล/ลิตร เมื่อเทียบกับการรัดสายยางอย่างเดียว เนื่องจากการหดตัวของกล้ามเนื้อแขนระหว่างกำมือทำให้โพแทสเซียมเคลื่อนออกมานอกเซลล์มากขึ้น (วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด ปีที่ 22 ฉบับที่3 กันยายน – ธันวาคม 2553)
- ไม่ถอดหัวเข็มก่อนดันเลือดใส่ Tube
- ทิ้ง Tube ไว้ใกล้ที่อุณหภูมิสูงจัด
- หลีกเลี่ยงการเจาะเลือดจากเส้นเลือดที่มีการให้น้ำเกลือ ยาหรือสารต่างๆทำให้ผลผิดปกติ เช่น High FBS

ปัจจัยที่ทำให้การเจาะเลือดไม่สำเร็จคือ ยึดเส้นเลือดไม่ดีพอ แทงเข็มไม่ลึกพอหรือไม่เข้าเส้นเลือดแทงเข็มทะลุเส้น

5. ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ : ได้สิ่งตรวจที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการตรวจวิเคราะห์
6. การนำไปใช้ประโยชน์ : มีการเผยแพร่ ให้เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
7. นางสาวสุพิชญา วัลละภา ตัวแทนหน่วยงาน