

## Central Venous Catheter ประกอบด้วย

- Triple Lumen
- Double Lumen
- Peripheral Inserted Central Catheter (PICC)

**\*\* Midline is not a CVC**

### Route Of Infection

- Intraluminal 60%
- Extraluminal (Exit Site) 40%

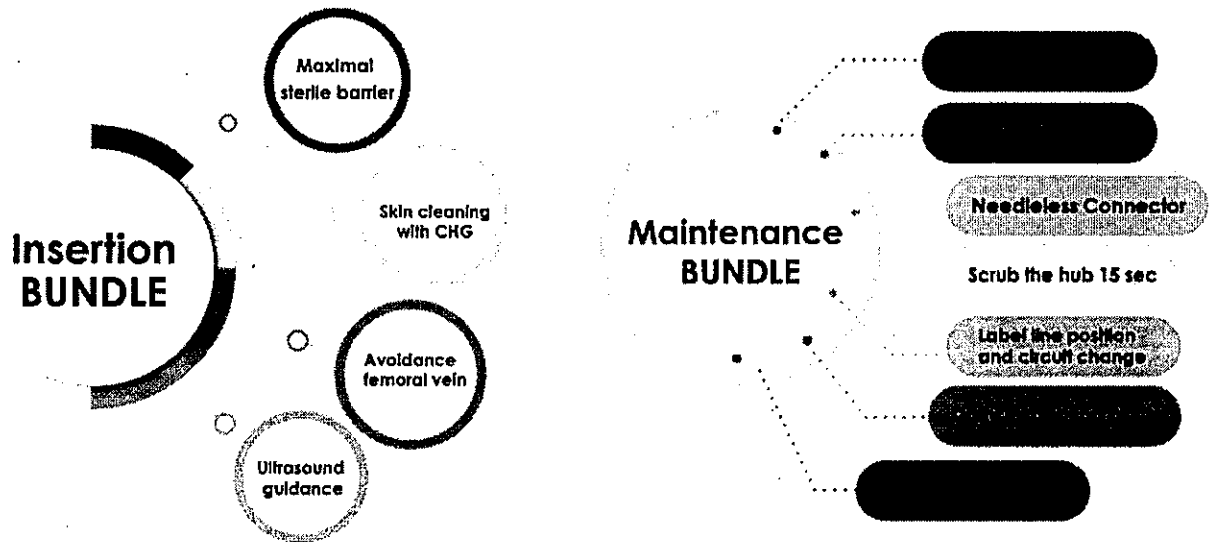
### Diagnostic criteria

เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central line-associated BSI, CLABSI) วินิจฉัยเมื่อมีลักษณะต่อไปนี้ครบทั้งสองข้อ

1. มีการติดเชื้อในเลือดที่ได้รับการยืนยันด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. มีการใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง มาแล้วเป็นเวลามากกว่า 2 วันปฏิทิน (วันแรกที่ใส่นับเป็นวันที่ 1 ปฏิทิน) และ ณ วันแรกที่เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด (date of event) หรือ 1 วันก่อน date of event จะต้องยังมีการใช้สายสวนหลอดเลือดดังกล่าวอยู่

**PURPOSE :** CLABSI Rate < 0.9 ครั้ง ต่อ 1000 วัน catheter day เทียบกับ 50 percentile ของ NHSN (National Healthcare Safety Network)

## CLABSI BUNDLE ประกอบด้วย Insertion bundle & Maintenance bundle



### Insertion bundle

1. ใช้ Maximal sterile barrier ขณะใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลาง
2. Skin cleaning with CHG
  - ใช้ 2% Chlorhexidine with alcohol เตรียมบริเวณผิวหนังผู้ป่วยก่อนแทงสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางและรอให้แห้ง 30 วินาทีก่อนแทง
  - ทำหัตถการตามหลัก Aseptic technique
3. Avoidance femoral vein เลือกตำแหน่งที่ใส่สายสวนให้เหมาะสม
  - internal Jugular vein และ Subclavian vein
  - หลีกเลี่ยงตำแหน่ง Femoral vein
4. ใช้ Ultrasound guidance เพื่อลดจำนวนครั้งในการใส่สายหลอดเลือดดำส่วนกลางและลด complication

ในการใส่

### Maintenance bundle ประกอบด้วย

1. ล้างมือ 5 moment 6 steps
2. การ Dressing แผล
  - ใช้ Gauze ปราบจากเชื้อปิดแผลบริเวณตำแหน่งที่คาสายสวนในวันแรกกรณีมี bleeding หรือ oozing หากแผลไม่มี bleeding หรือ oozing แนะนำให้ปิดด้วย sterile transparent เพื่อดูลักษณะ exit site ได้ง่าย

- เมื่อครบกำหนดทำแผลครั้งต่อไปและกรณีแผลแห้งปิดแผลด้วย sterile transparent with CHG
- กรณีผู้ป่วยใส่ Central line แผลมี bleeding หรือ oozing ให้เปลี่ยนผ้าก๊อชทุก 2 วัน หากแผลแห้งดีปิด sterile transparent เปลี่ยนทุก 7 วัน
- เตรียมอุปกรณ์ในการ Dressing และปิดแผล ดังนี้
  1. Set Dressing
  2. น้ำยา 2 % chlorhexidine in 70% alcohol
  3. วัสดุปิดแผล เช่น Gauze หรือ sterile transparent
- 3. หากมีการใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ triple lumen ให้นำ Needleless Connector มาใช้และเปลี่ยนทุก 96 ชม.
- 4. Scrub The Hub 15 second การให้สารน้ำและยาให้เชื่อมต่อที่มี SteriCap ด้วย Alcohol pad เช็ดหมุนอย่างน้อย 15 วินาที ก่อนให้สารน้ำและยา
- 5. การเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ
  - สารอาหารทางหลอดเลือดดำเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง ส่วนสารละลายไขมันเปลี่ยนทุก 12 ชั่วโมง หากแพทย์มีแผนให้เกิน 12 ชั่วโมง แจ้งแพทย์ให้ order แบบ 250 ml
  - Propofol infusion Propofol เปลี่ยน set ทุก 6-12 ชั่วโมง ตาม recommendation ของบริษัท หรือเมื่อเปลี่ยน container แต่ไม่เกิน 6-12 ชั่วโมง
  - สายให้สารน้ำให้เปลี่ยนทุก 96 ชั่วโมง
  - สายให้เลือดและผลิตภัณฑ์จากเลือดให้เปลี่ยนทุก 4 ชั่วโมงหรือทุก unit
  - ชุดเชื่อมต่อต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับการให้สารน้ำสายต่อต่างๆเปลี่ยนทุก 96 ชั่วโมง
  - ระบบการให้สารน้ำต้องเป็นระบบปิดตลอด
- 6. ประเมินแผลบริเวณรอบๆที่คาสายสวนหลอดเลือดทุกเวรและทุกครั้งที่ยื่น dressing พร้อมบันทึกใน Kardex เพื่อเป็นข้อมูลในการรับส่งเวรและเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง
- 7. ประเมินและบันทึกความจำเป็นในการคาสายสวนลงใน “แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลการใส่และการดูแลสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง” วันละ 1 ครั้ง หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนให้ remind แพทย์เพื่อเอาออกทันที

#### การป้องกันการอุดตันของสายหลอดเลือดดำส่วนกลาง

- Flushing การล้างสายป้องกัน การอุดตันด้วยน้ำเกลือ NSS push pause technique
- Locking การหล่อสายเพื่อไม่ให้อุดตัน สำหรับการใช้งาน ครั้งหน้าด้วย Heparin

Triple lumen	Double lumen		PICCO
	After Insertion	After using	After using
<p>ดูดเห็นเลือด ↓ NSS 10 ml ↓ heparin (100unit:1ml) 1.5 ml/สาย</p> <p>** locking สาย วันละครั้งหรือเมื่อ มีการใช้งาน</p>	<p>ดูดเห็นเลือด ↓ NSS 10 ml/lumen ↓ heparin (1,000unit:1ml) ตาม priming volume</p>	<p>ดูดเห็นเลือด ↓ NSS 10 ml/lumen ↓ heparin (5000unit:1ml) 1 ml + NSS up to priming volume</p>	<p>ดูดเห็นเลือด ↓ NSS 10 ml ↓ heparin (10unit:1ml) ทางละ 2.5 ml</p> <p>** กรณีให้ TPN/ สารละลายแบบต่อเนื่อง ให้ flushing วันละ 1 ครั้ง (ยกเว้นยาที่มีผลต่อ หัวใจและระบบ ไหลเวียน) ** ให้ทำ Flushing + Locking วันละ 1 ครั้ง</p>

จัดทำ Catheter Round ทุกวันอังคารร่วมกับพยาบาลหน่วยควบคุมการติดเชื้อ เพื่อเป็นการค้นหาปัญหาผู้ป่วย  
ในเชิงรุก และร่วมกันวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ปัญหาที่ผู้ป่วยมีอยู่ ✓