สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. วัตถุประสงค์	2
2. ขอบข่าย	2
3. คำจัดกัดความ	2
4. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	2
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	2
6. ข้อควรระวัง	4
7. เอกสารอ้างอิง	4
8. เอกสารแนบท้าย	5

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายละเอียดการแก้ไข
A	00		

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)
    1. เพื่อให้พยาบาลสามารถให้การพยาบาลทารกที่ใส่สายสวนสะดือได้ถูกต้อง
    2. เพื่อให้พยาบาลสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใส่สายสวนสะดือได้ถูกต้อง
2. ขอบข่าย (Scope)

บุคลากรทางการพยาบาล

3. คำจำกัดความ (Definition)

การใส่สายสวนหลอดเลือดในทารกแรกเกิดทางสายสะดือ (Umbilical venous catheter, Umbilical artery catheter) หมายถึง สายสวนที่ใส่ไว้ในหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงใหญ่ผ่านทางสายสะดือ เพื่อใช้เป็นทางให้สารน้ำและนำเลือดออกมาเพื่อส่งตรวจ

วัตถุประสงค์การใส่สายสายสะดือ

1. ผู้ป่วยที่มีปัญหาหลอดเลือดดำส่วนปลายไม่สมบูรณ์ อักเสบ เจาะเลือดยาก
2. ผู้ป่วยที่ต้องบริหารยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็นเวลานาน
3. ผู้ป่วยเรื้อรังที่จำเป็นต้องให้สารอาหารเป็นเวลานาน
4. ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อรุนแรงถ้ามีการรั่วออกนอกหลอดเลือด

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ (Equipment)

1. สาย Umbilical catheter ขนาด 5F (สำหรับทารกน้ำหนักต่ำกว่า 3,500 กรัม) หรือขนาด 8F (สำหรับทารกน้ำหนักมากกว่า 3,500 กรัม)
2. อุปกรณ์สำหรับตัดและเย็บสายสะดือ ได้แก่ เข็มโค้ง ไหมดำ No. 3, needle holder, กรรไกรตัดไหม, iris forceps, hemostat, ใบมีดพร้อมด้าม
3. สายวัดความยาว (measure tape)
4. T-way stoplock 2 อัน
5. Syringe 10 cc และ heparinized normal saline solution
6. สำลีและผ้าก๊อสที่ผ่านการอบฆ่าเชื้อ และน้ำยาฆ่าเชื้อ povidone -iodine

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

1. ล้างมือด้วย water less ก่อนหยิบ set sterile ทุกครั้ง
2. เตรียม Set UVC (อุปกรณ์ตามหัวข้อข้างบน)
3. ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 4% Chlorhexidine ก่อนเปิด Set UVC และก่อนทำหัตถการ ด้วยเทคนิค Hand Hygiene & Aseptic technique

การปฏิบัติ

1. วางทารกใต้ radiant warmer จัดทารกให้อยู่ในท่านอนหงาย ตรึงทารกและขาทั้งสองข้างให้อยู่คงที่

2. คำนวณหรือประมาณความลึกของการใส่สายสวนสะดือทาง umbilical vein ทั้งนี้ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการใส ดังนี้

2.1 ใส่เพื่อวัด CVP ทำโดยวัดระยะทาง (หน่วยเป็นเซนติเมตร) จากหัวไหล่ด้านใดด้านหนึ่งไปยังสะดือ (shoulder-umbilicus length) นำค่าที่ได้ไป plot กราฟมาตรฐานสำหรับการคำนวณหาระยะความยาวของการใส่ umbilical vein catheter และบวกด้วย 0.5-1 ซม. (ความยาวของ umbilical stump) ค่าที่ได้จะเป็นความลึกของการใส่สายสวนสะดือทาง umbilical vein

2.2 สำหรับการทำ partial หรือ total exchange transfusion หรือเพื่อให้สารน้ำหรือยาในกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วน ให้ใส่ลึกเพียงผ่านผนังหน้าท้องของทารกและสามารถดูดเลือดได้คล่องไม่ติดขัด ก็เพียงพอแล้ว ซึ่งโดยทั่วไป มักใส่ลึกไม่เกิน 2-5 ซม. ขึ้นกับน้ำหนักตัวเด็กทารก

3. มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายขณะใส่และช่วยแพทย์ใส่สายสวนสะดือ ได้แก่หมวกคลุมผม ผ้าปิดจมูก เสื้อคลุมปราศจากเชื้อ ถุงมือปราศจากเชื้อ ใช้ผ้าผืนใหญ่ปราศจากเชื้อคลุมตัวผู้ป่วยจากศีรษะจรดเท้า (ใช้ผ้าสี่เหลี่ยมเจาะกลาง 2-3 ผืน หรือผ้าคลุมของห้องผ่าตัด)

4. การเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะแทงสายสะดือ

3.1 ใช้น้ำยา Hibi scrub ฟอกทำความสะอาดบริเวณสะดือและโคนสะดือ วนรอบออกจาdบริเวณโคนสะดือเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร แล้วเช็ดตามด้วย 70% alcohol

3.2 ให้เตรียมผิวหนัง โดยใช้น้ำยา 10% Povidone iodine เช็ดบริเวณสะดือและโคนสะดือ เช็ดตามด้วย 70% alcoholทิ้งไว้นาน 2 นาที

5. ตัดสายสะดือให้ผิวหน้าตัดเรียบและเหลือความยาวประมาณ 1 ซม. จากฐานของสายสะดือด้วยใบมีด

6. เย็บคล้องปลายตัดของสายสะดือด้วยไหมดำแบบหูรูด (purse string suture)

7. เตรียมสาย umbilical catheter ขนาดเหมาะกับทารกโดยต่อด้านปลายเปิดเข้ากับ 3-way stoplock และหล่อสาย catheter ให้เต็มด้วย heparinized saline solution

8. ใช้ hemostat จับปลายสายสะดือให้อยู่ในลักษณะตั้งฉากกับผนังหน้าท้องและตรวจหา umbilical vein ซึ่งจะมี 1 เส้น มักอยู่ทางขอบนอกของสายสะดือ ลักษณะผนังบางกว่าและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า umbilical artery ที่มี 2 เส้น

9. ทำการ remove เศษก้อนเลือดที่แข็งตัวและอุดปากรูของเส้นเลือดออกสอดใส่ ถ่างขยายรูของ umbilical vein ด้วย iris forceps และสอดใส่สาย umbilical catheter อย่างนุ่มนวลให้ปลายสาย catheter พุ่งไปทางศรีษะของทารก โดยให้มีความลึก ตามวัตถุประสงค์ของการใส่สวนดังกล่าวในข้อ 2

10. ต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งของ umbilical catheter ที่มี 3- way stoplock เข้ากับสายและขวดน้ำสารละลาย ที่เตรียมไว้ ทำการไล่ฟองอากาศที่ค้างอยู่ในสายให้หมดก่อนเริ่มให้สารน้ำเข้าสู่ร่างกาย

11. ผูกรูดไหมที่เย็บคล้องสายสะดือไว้ให้แน่นเพื่อป้องกันเลือดไหลซึมจากสายสะดือและป้องกันการเลื่อนหลุดของสาย umbilical catheter

12. ทำการยึดสาย umbilical catheter ให้อยู่คงที่โดยใช้เทปกาวยึดระหว่างสาย catheter และผนังหน้าท้อง

13. ถ่าย x-ray เพื่อดูตำแหน่งปลายสาย umbilical catheter ในกรณีที่ใส่เพื่อวัด CVP โดยตำแหน่งที่เหมาะสมคือปลายสวน catheter ควรจะอยู่เหนือกระบังลมประมาณ 0.5-1.0 เซนติเมตร

14. ห้ามทำการดันสาย umbilical catheter ให้ลึกเข้าไปกว่าเดิมอีกหลังจากที่ได้ทำการผูกยึดสาย umbilical catheter ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

15. การปิดบริเวณตำแหน่งที่คาสายสวนสะดือ ใช้ Microspore ติดให้ใกล้กับขอบสะดือตั้งเป็นสะพาน กรณีที่ใส่ทั้งสายสวนหลอดเลือดดำสะดือ (UVC) และสายสวนหลอดเลือดแดงสะดือ (UAC) จะขดเป็นวงกลม 1 รอบแยกสายสวนหลอดเลือดสะดือแต่ละสายออกจากกัน

16. เก็บอุปกรณ์

การพยาบาลหลังใส่สายสวนสะดือ

ทำความสะอาดสะดือบริเวณคาสายสวนสะดือทุกวัน เวลา 9.00น., เวลา 18.00 น. โดยการเปิดเซ็ททำแผลใช้น้ำยา70% alcohol เช็ดบริเวณสะดือและโคนสะดือ โดยเช็ดวนรอบออกจากบริเวณโคนสะดือ ประมาณ 5 เซนติเมตร ดังนี้

1. จุกที่ปลายสายสวนสะดือ ให้เช็ดทำความสะอาดบริเวณทางเข้าด้วย 70% alcohol หรือ 2% chlohexidineก่อนฉีดยาเข้าหลอดเลือดทุกครั้ง และปิดจุกทางเข้าทุกทางเมื่อไม่ใช้งาน
2. ตรวจสอบบริเวณที่ให้สารน้ำสารอาหารทางสะดือทุกชั่วโมง โดยสังเกตอาการปวด บวมแดง ร้องงอแงมาก ท้องอืด และสังเกตการณ์ไหลของปริมาณสารน้ำสารอาหาร เมื่อพบว่าเปียกชื้น หรือสะดือบวมแดง ต้องรีบรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาเอาสายสวนสะดือออกเร็วที่สุด
3. สารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำทางสายสะดือ ต้องพิจารณาเปลี่ยน ดังนี้
   - 3.1 สารอาหารที่มีส่วนผสมของไขมัน ควรให้หมดภายใน 24 ชั่วโมง
   - 3.2 สารอาหารไขมัน (Lipid emusion) ควรให้หมดภายใน 12-24 ชั่วโมง
   - 3.3 เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ควรให้หมดภายใน 4 ชั่วโมง
   - 3.4 ชุดข้อต่อต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับการให้สารน้ำสารละลาย สายต่อต่างๆ เปลี่ยนทุก 3 วัน
   - 3.5 Injection cap หรือ Sterile Cap เวลาถอดไว้ ต้องเสียบกับเข็มและใส่ใน tray สะอาด
   - 3.6 Sterile cap เปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง ถ้ามีคราบเลือดให้เปลี่ยนทันที
4. ระบบการให้สารน้ำสารละลาย ต้องเป็นระบบปิดตลอด โดยการเปลี่ยนทุกครั้ง ต้องยึดตามหลัก Aseptic technique
5. การให้สารน้ำสารละลายและยา การดูดเลือดส่งตรวจ โดยเช็ดข้อต่อที่มี Sterile cap ด้วย 70% Alcohol เช็ดหมุนรอบอย่างน้อย 15 วินาที ก่อนให้สารน้ำสารละลายและยา หรือเพื่อดูดเลือดส่งตรวจ
6. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อขณะดูแลสายสวนหลอดเลือด
7. หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนให้รีบเอาออกทันที

6. ข้อควรระวัง (Precaution) ถ้ามี.....

7. เอกสารอ้างอิง (Reference Document) ถ้ามี.....

Bishop, L., Dougherty, L., Bodenham, A., Mansi, J., Crowe, P., Kibbler, C., et al. (2007). **Guideline on the insertion and management of central venous access device** in adult. International Journal of Laboratory Hematology 29(4), 261-278.

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ– โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. http://chulalongkornhospital.go.th/unit/nurse/data/.../EBPsunisa.pdf

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. **แนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน โรงพยาบาล.** โรงพยาบาลตำรวจ. ๒๕๕๕.

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. แนวทางการป้องกันและ**ควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล.** โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ๒๕๕๓; ๖๘ – ๗๓.

ปานฤดี ปานใจและภวิภา ตันสิทธพันธ์. **เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยคาสายสวนหลอดเลือดดำ.** ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๕.

ปรียานุช แย้มวงศ์, นิตยา ศรีมหาผล. (๒๕๔๔). **การป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำเข้าหลอดเลือด.** ใน วันเพ็ญ พันธางกูร. (๒๕๕๕). การบริหารยาเคมีบำบัด. ในสุวรรณี สิริเลิศตระกูล และแม้นมนา จิระจรัส (บรรณาธิการ), การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง. สมุทรปราการ: สินทวีกิจ พริ้นติ้ง.

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. **เรื่องมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ.** มาตรฐานการพยาบาล กลุ่ม A. ๒๕๔๔. หน้า ๙๕ – ๑๐๒.

สมหวัง ด่านชัยวิจิตร (บรรณาธิการ), โรคติดเชื้อใน**โรงพยาบาล.** (หน้า ๒๕๗-๒๘๐). กรุงเทพมหานคร: แอล ที เพลส.

8. เอกสารแนบท้าย (Appendix)

เอกสารแนบท้ายที่ 1

การวัดขนาดความยาวของสาย UVC

Catheter insertion distance table

Shoulder-Umbilicus distance (cm)	Low umbilical arterial line	High umbilical arterial line	Umbilical venous line
9	5.0	9.0	5.7
10	5.5	10.5	6.5
11	6.3	11.5	7.2
12	7.0	13.0	8.0
13	7.8	14.0	8.5
14	8.5	15.0	9.5
15	9.3	16.5	10.0
16	10.0	17.5	10.5
17	11.0	19.0	11.5
18	12.0	20.0	12.5

เอกสารแนบท้ายที่ 2

