

 โรงพยาบาลนครพนม	
ระดับเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure) เลขที่ : PCT4-SP-011-00	ฉบับที่ : 1
เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สาย UVC, UAC	วันที่ : 2 พ.ค. 2567
แผนก : กุมารเวชกรรม	แผนกที่เกี่ยวข้อง : ทุกแผนกที่เกี่ยวข้อง
ผู้จัดทำ : จรพพ (นางสาวชรินทร์ พนาอรุณวงศ์) ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ ผู้ทบทวน : (นายจรัสธรรม ขันดี) ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์	ผู้อนุมัติ : (นายณฤพนธ์ ยุทธเกษมสันต์) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม

1. วัตถุประสงค์ :

- 1.1. เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดตั้งแต่ก่อน ขณะ หลัง ใส่สายสวนจนกระทั่งถอดสายสวน UVC, UAC
- 1.2. ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวน UVC, UAC

2. ขอบข่าย : ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้เป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานนี้ใช้กับผู้ป่วยที่ต้องได้รับการใส่สาย UVC, UAC ทุกราย เริ่มตั้งแต่รับคำสั่งการรักษาจนถึงลงบันทึกในเอกสารทางการพยาบาลรวมถึงการตรวจคุณภาพตามเครื่องชี้วัด และจนกระทั่งถอดสายสวนปลอดภัย

3. คำจำกัดความ :

3.1. UVC คือ การใส่อุปกรณ์การแพทย์ที่มีลักษณะเป็นสายสวนขนาดเล็กผ่านทางสายสะดือเพื่อเข้าสู่หลอดเลือดดำใหญ่ (Umbilical Vein Catheterization) โดยมีจุดประสงค์/ประโยชน์ของการทำหัตถการ เพื่อให้สารน้ำ อาหาร รวมทั้งยาที่มีความเข้มข้นสูง และเป็นช่องทางสำหรับการดูดเลือดส่งตรวจโดยทารกไม่ต้องเจ็บตัวบ่อยครั้ง

3.2. UAC คือ การใส่อุปกรณ์การแพทย์ที่มีลักษณะเป็นสายสวนขนาดเล็กผ่านทางสายสะดือเพื่อเข้าสู่หลอดเลือดแดงใหญ่ (Umbilical Artery Catheterization) โดยมีจุดประสงค์/ประโยชน์ของการทำหัตถการ เพื่อเป็นช่องทางสำหรับการดูดเลือดส่งตรวจโดยทารกไม่ต้องเจ็บตัวบ่อยครั้ง

4. เอกสารอ้างอิง :

ELfeki, O. A., Assar, E. H., Goda, S. H., Torki, A. A., & Mohammed, M. M. (2021). Risk Factors for Central Venous Line Complications Versus Umbilical Veous Catheter in Premature Neonates Admitted to El Warak Central Hospital Neonatal Intensive Care Unit. *Benha Journal of Applied Sciences*, 5(3 part (1)), 129-133.

Levit, O. L., Shabanova, V., & Bizzarro, M. J. (2020). Umbilical catheter-associated complications in a level IV neonatal intensive care unit. *Journal of perinatology : official*

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สาย UVC,UAC	หน้า : 2/6
ระดับเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร : PCT4-SP-011-00

journal of the California Perinatal Association, 40(4), 573–580.

<https://doi.org/10.1038/s41372-019-0579-3>

Rezapour, S., Haghshenas Mojaveri, M., Aziznejadroshan, P., Hajian-Tilaki, K., Alizadeh Rokni, S., & Jahangir, T. (2023). An Audit of Nursing Care and Placement of Peripherally Inserted Central Catheter in Infants. *Journal of Babol University of Medical Sciences, 25*(1), 134-142.

5. รายละเอียด : เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลในการช่วยแพทย์ใส่ สาย UVC, UAC และเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ดังนี้

วัตถุประสงค์การใส่สายสายสะดือ

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

รายละเอียดการปฏิบัติการช่วยแพทย์ใส่สาย UVC, UAC

1. รับคำสั่งการรักษาของแพทย์
 - พยาบาลวิชาชีพ รับคำสั่งการรักษาจากแพทย์เป็นลายลักษณ์อักษร
2. อธิบายเหตุผลและขั้นตอน (กรณีมีญาติอยู่)
 - แพทย์และพยาบาลวิชาชีพ อธิบายให้ญาติของผู้ป่วยทราบถึงสาเหตุความจำเป็นและผลดี ผลเสียของการใส่สายสวนหลอดเลือดทางสะดือให้แก่ผู้ป่วย
3. พยาบาลวิชาชีพ เตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย
 - สาย umbilical catheter ขนาด 5F (สำหรับใส่ UVC) หรือขนาด 3.5F (สำหรับใส่ UAC)
 - Set Umbilical catheter
 - 3-way stopcock 2 อัน
 - syringe ขนาด 10 ml 2 อัน
 - ชุดเสื้อคลุมแพทย์
 - ถุงมือ sterile 2 คู่
 - ไบมัด
 - เข็ม disposable No.18
 - 0.9% NSS
4. เตรียมผู้ป่วย
 - พยาบาลวิชาชีพ วางทารกใต้ radiant warmer จัดทารกให้อยู่ในท่านอนหงาย ตรึงทารกและขาทั้งสองข้างให้อยู่คงที่

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สาย UVC,UAC	หน้า : 3/6
ระดับเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร : PCT4-SP-011-00

5. ปฏิบัติการใส่สาย UVC, UAC

- แพทย์ คำนวณความลึกของการใส่สายสวนหลอดเลือดสะดือ โดย

$$\text{สูตรคำนวณความลึกของ UAC(cm)} = 3\text{BW} + 9$$

$$\text{สูตรคำนวณความลึกของ UVC(cm)} = (3\text{BW} + 9) / 2 + 1$$

- แพทย์ ล้างมือตามขั้นตอน ใส่หมวกคลุม ปิดปากและจมูกด้วย mask หลังจากนั้นล้างมือตามขั้นตอนอีกครั้ง สวมเสื้อคลุมและถุงมือปราศจากเชื้อ
- แพทย์ ทำความสะอาดบริเวณสะดือและผิวหนังรอบ ๆ ด้วย 10% providine iodine ผสมกับ 0.9% NSS อัตราส่วน 1:1 (Preterm BW<1,000 gm) หรือใช้ 2% chlohexidine in 70% Alcohol (Preterm, Term BW>1,000 gm) และคลุมผ้า sterile บนตัวทารกทั้ง 4 ด้าน
- ตัดสายสะดือให้ผิวหนังตัดเรียบและเหลือความยาวประมาณ 1 ซม. จากฐานของสายสะดือด้วยใบมีด
- เตรียมสาย umbilical catheter ขนาดเหมาะกับทารกโดยต่อด้านปลายเปิดเข้ากับ 3-ways และหล่อสาย catheter ให้เต็มด้วย 0.9% NSS
- ใช้ micro forceps จับปลายสายสะดือให้อยู่ในลักษณะตั้งฉากกับผนังหน้าท้องและตรวจหา umbilical vein ซึ่งจะมี 1 เส้น มักอยู่ทางขอบนอกของสายสะดือ ลักษณะผนังบางกว่าและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า umbilical artery ที่มี 2 เส้น
- ทำการ remove เศษก้อนเลือดที่แข็งตัวและอุดปากของเส้นเลือดออกสอดใส่ ถ่างขยายรูของ umbilical vein ด้วย micro forceps และสอดใส่สาย umbilical catheter อย่างนุ่มนวลให้ปลายสาย catheter พุ่งไปทางศีรษะของทารก
- ต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งของ umbilical catheter ที่มี 3- way stopcock เข้ากับสาย และขวดน้ำสารละลายที่เตรียมไว้ ทำการไล่ฟองอากาศที่ค้างอยู่ในสายให้หมดก่อนเริ่มให้สารน้ำเข้าสู่ร่างกาย
- ผูกรัดไหมที่เย็บคล้องสายสะดือไว้ให้แน่นเพื่อป้องกันเลือดไหลซึมจากสายสะดือและป้องกันการเลื่อนหลุดของสาย umbilical catheter
- พยาบาลวิชาชีพ ทำการยึดสาย umbilical catheter ให้อยู่คงที่โดยใช้เทปกาวยึดระหว่างสาย catheter และผนังหน้าท้อง

6. ประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการใส่สายสวนหลอดเลือดสะดือ

- พยาบาลวิชาชีพ ดูแลป้องกันภาวะ Thrombosis or embolic phenomenon โดยดูแลไม่ให้มี air ในสายสวนหลอดเลือดพร้อมทั้งสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ ขาทั้งสองข้างคล้ำ ชีพจรเบา เป็นต้น
- ประเมินอาการแสดงถึงภาวะการติดเชื้อ ได้แก่ ซึม มีไข้ ตัวเย็น ท้องอืด สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง อาเจียน รวบรวมข้อมูลและรายงานให้แพทย์ทราบ

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สาย UVC,UAC	หน้า : 4/6
ระดับเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร : PCT4-SP-011-00

7. เก็บอุปกรณ์ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย พยาบาลวิชาชีพ ลงบันทึกอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยขณะและหลังใส่สายสวนหลอดเลือดสะดือในบันทึกทางการพยาบาล

8. ติดตาม Film เพื่อดูตำแหน่งสายสวนหลอดเลือด โดย ตำแหน่งที่เหมาะสมของ UVC คือ Just above diaphragm และ UAC คือ T6 - T9

การดูแลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการใส่สายสวนหลอดเลือด โดยประเมินดังนี้

1. อาการแสดงถึงการติดเชื้อ ได้แก่ ซึม มีไข้ ตัวเย็น ท้องอืด อาเจียน สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง
2. มีการบันทึกข้อมูลขนาดและตำแหน่งของสายสวน UVC, UAC ในบันทึกทางการพยาบาลทุกเวร
3. ป้องกันภาวะ Thrombotic or embolic phenomenon โดยดูแลไม่ให้มี air ในสายสวนหลอดเลือด พร้อมทั้งสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ ขาทั้งสองข้างคล้ำ ชีพจรเบา เป็นต้น
4. ดูแลให้สายสวนหลอดเลือดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะ Hepatic necrosis เนื่องจากใส่สาย umbilical catheter เข้าไปใน portal vein และ อาจทำให้เกิด portal hypertension ในภายหลังได้ โดยการติดตามผล X-ray
5. สังเกตอาการหัวใจเต้นผิดปกติเนื่องจากใส่สาย umbilical catheter ลึกเกินไปถึงหัวใจ
6. ดูแลและป้องกันภาวะ necrotizing enterocolitis โดยสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ท้องอืด อาเจียน ซึม มีไข้ ตัวเย็น จากการคาสาย umbilical venous catheter ไว้นานเกิน 24 ชม. เป็นต้น

แนวทางการให้สารน้ำในทารกที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือด

1. รับคำสั่งแพทย์โดยพยาบาลวิชาชีพ
2. สารน้ำที่จะให้โดยเช็กกับคำสั่งแพทย์
3. เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่
 - 3.1 ปูถาดด้วยผ้าสีเหลี่ยม sterile โดยยึดหลักเทคนิคปลอดเชื้อ
 - 3.2 ภายในถาดประกอบด้วย
 - Set IV (micro drip)
 - ผ้าสีเหลี่ยม sterile 1 ผืน
 - ก๊อส สำหรับพันรอบข้อต่อ
 - 3.3 ถุงมือ sterile
 - 3.4 Transpore/micropore
 - 3.5 สารน้ำที่จะให้

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สาย UVC,UAC	หน้า : 5/6
ระดับเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร : PCT4-SP-011-00

4. วิธีปฏิบัติ

- 4.1 ตรวจสอบชื่อ-สกุลผู้ป่วย กับสารน้ำที่จะให้ทางหลอดเลือด
- 4.2 อธิบายเหตุผลการให้น้ำทางหลอดเลือดและขั้นตอนการให้กรณีมีญาติ
- 4.3 ล้างมือก่อนให้สารน้ำอย่างถูกต้องตามหลัก
- 4.4 เปิด set ที่เตรียมไว้สำหรับ ให้สารน้ำ
 - 4.4.1 พยาบาลคนที่ 1 สวมถุงมือ sterile
 - 4.4.2 พยาบาลคนที่ 2 เช็ดทำความสะอาดปากขวดสารน้ำที่จะให้ และส่งให้พยาบาลคนที่ 1 ใช้ Set IV ต่อด้านขวดสารน้ำที่จะให้ และไล่สาย ให้พยาบาลคนที่ 2 นำขวดสารน้ำที่จะให้แขวนที่เสาน้ำเกลือ โดย Set IV ส่วนที่จะต่อกับผู้ป่วย อยู่ในสภาพที่ปูผ้า Sterile อยู่
 - 4.4.3 พยาบาลคนที่ 1 นำผ้าสีเหลี่ยม sterile ที่อยู่ใน Set มาปูวางบริเวณที่จะต่อสารน้ำที่จะให้กับสายสวนหลอดเลือด เข้ากับผู้ป่วย และพยาบาลคนที่ 2 เป็นผู้ถือ สายสารน้ำเก่า เพื่อให้พยาบาลคนที่ 1 เช็ดทำความสะอาด ปลดข้อต่อ และนำชุดข้อต่อสารน้ำใหม่มาต่อให้กับผู้ป่วยและปรับอัตราการไหลตามแผนการรักษา และนำก๊อสมาบิครอบบริเวณข้อต่อปิดด้วย Transpore
 - 4.4.4 พยาบาลคนที่ 1 ถอดถุงมือ และเก็บอุปกรณ์
- 4.5 ล้างมือหลังให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำอย่างถูกต้องตามหลัก
- 4.6 สังเกตอาการหลังให้สารน้ำ
- 4.7 ลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล หรือในใบบันทึกการให้สารน้ำ

แนวทางในการดูแลเลือดจากสาย umbilical catheter เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. รับคำสั่งแพทย์โดยพยาบาลวิชาชีพ
2. พยาบาลวิชาชีพตรวจเช็คชื่อผู้ป่วย
3. เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่
 - 3.1 ถุงมือ sterile
 - 3.2 ผ้าสีเหลี่ยม sterile 1 ผืน
 - 3.3 Syringe plastic ขนาด 3 ml ดูด 0.9%NSS ไว้
 - 3.4 Syringe plastic ขนาด 1 ml หรือ 3 ml เพื่อใช้สำหรับดูดเลือด
 - 3.5 สำลีชุบ 2% Chlorhexidine จำนวน 1-2 ก้อน

4. วิธีปฏิบัติ

- 4.1 ตรวจสอบชื่อ-สกุลที่ได้รับการดูแลเลือดจากสาย umbilical catheter
- 4.2 อธิบายเหตุผลการดูแลเลือดจากสาย umbilical catheter ให้กรณีมีญาติ
- 4.3 ล้างมือก่อนดูแลเลือดจากสาย umbilical catheter อย่างถูกต้องตามหลัก
- 4.4 ปูผ้าสีเหลี่ยม sterile
- 4.5 สวมถุงมือ sterile

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการใส่สาย UVC,UAC	หน้า : 6/6
ระดับเอกสาร : ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร : PCT4-SP-011-00

4.6 เช็ดบริเวณข้อต่อสาย umbilical catheter ด้วยสำลีชุบ 2% Chlorhexidine โดยใช้เทคนิค Scrub the hub (เป็นเวลาอย่างน้อย 15 วินาที ทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 30 วินาที)

4.7 ใช้ syringe พลาสติกขนาด 3 ml ดูดสารน้ำ/เลือดออกจากสาย umbilical catheter จำนวน 0.5-1 ml (ตามจำนวนสารน้ำที่อยู่ในสาย) ปลดออกและใช้เข็ม disposable ปิดปลาย syringe ไว้

4.8 ใช้ syringe ขนาด 1 ml หรือ 3 ml ดูดเลือดที่จะใช้ส่งตรวจออกตามจำนวนที่ต้องการ

4.9 นำ syringe ที่ดูดสารน้ำ/เลือดออก (ตามข้อ 4.7) push คืบไป และใช้ syringe ขนาด 3 ml ที่ดูด 0.9% NSS เตรียมไว้ push สารละลายเข้าไปในสาย umbilical catheter เพื่อเป็นการไล่เลือดหรือสารน้ำในสาย (push-pause technique) umbilical catheter ระวังไม่ให้มี air หรือ clot blood เข้าไปในผู้ป่วย

4.10 เช็ดบริเวณข้อต่อสาย umbilical catheter ด้วยสำลีชุบ 2% Chlorhexidine อีกครั้งและต่อกับสายที่ให้สารน้ำ

4.11 ถอดถุงมือ และเก็บอุปกรณ์

4.12 ล้างมือ

4.13 ลงบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล

แนวทางในการดูแลความสะอาดสะดือในทารกที่รับการใส่สายสวนทางหลอดเลือด

1. เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่

1. สำลีก้อน 6 อัน
2. น้ำยาทำความสะอาด 2% Chlorhexidine
3. Set Dressing

2. วิธีปฏิบัติ

1. ล้างมืออย่างถูกขั้นตอนก่อนเช็ดสะดือ
2. นำสำลีก้อน 6 อันชุบด้วย 2% Chlorhexidine เช็ดสะดือโดย
 - 2.1 สำลีอันที่ 1 เช็ดบริเวณโคนสะดือและวนออกเป็นวงกว้างข้างละ 3 นิ้ว
 - 2.2 สำลีอันที่ 2 3 ,4 ,5 เช็ดบริเวณด้านข้างสะดือทั้ง 4 ด้าน ในแนวตรงจากโคนสะดือไปปลายสะดือ
 - 2.3 สำลีอันที่ 6 เช็ดบริเวณปลายตัดสะดือวนรอบและไปตามสายสวนหลอดเลือด

3. ล้างมืออย่างถูกขั้นตอนหลังเช็ดสะดือ

4. ดูแลความสะอาดสะดือในทารกที่รับการใส่สายสวนทางหลอดเลือดทุกเวรเวรละครั้งและสังเกตอาการ

หมายเหตุ : กรณีแพทย์ตัดสายสะดือสั้นมากจนถึงโคนสะดือให้เช็ดบริเวณโคนสะดือและวนออกเป็นวงกว้างข้างละ 3 นิ้ว เช็ดจนสะอาดและเช็ดบริเวณสายสวนหลอดเลือดจากสะดือไปตามสาย