

แบบสรุปรายงานการเชาอบรม ประชุม สัมมนา

เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่อง : Update and Practical Points in Preterm Care

จัดโดย : ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย

วันที่ : 20-22 สิงหาคม 2557

สถานที่ : โรงแรมมิราเคิลแกรนด์

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

นางปิยะธิดา เกิดทองมี ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ สาขาพยาบาล ฝ่าย ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม ประชุม สัมมนาในครั้งนี้

1. ข้อมูลใหม่ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ข้อมูลใหม่กายวิภาคศาสตร์ของเต้านม

ในปี 2006 การศึกษาเต้านมแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมด้วยเครื่อง ultrasound พบว่า กายวิภาคศาสตร์ของเต้านมแม่ไม่เป็นไปอย่างที่เชื่อกันมานาน 160 ปี สิ่งใหม่ที่พบและที่สำคัญมีดังนี้

- ไม่มีกระเปาะเก็บน้ำนม (lactiferous sinuses)
- ท่อน้ำนมย่อยรวมเป็นท่อน้ำนมใหญ่ (main milk duct) ใกล้หัวนม
- ท่อน้ำนม (lactiferous duct) มีเพียง 4-18 ท่อ (ค่าเฉลี่ย 9) ไม่ใช่ 15-20 ท่อ
- เนื้อเยื่อที่เป็นต่อมสร้างน้ำนม (glandular tissue) อยู่ใกล้หัวนม
- ไขมันใต้ผิวหนังบริเวณใกล้หัวนมมีความหนาแน่นน้อยกว่าเต้านมส่วนอื่น
- สัดส่วนต่อมสร้างน้ำนมต่อเนื้อเยื่อไขมันเท่ากับ 2:1
- ร้อยละ 65 ของต่อมสร้างน้ำนมอยู่ห่างจากฐานหัวนมไม่เกิน 30 มม.

ข้อมูลใหม่นี้ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงคำแนะนำหลายอย่างเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ที่สำคัญคือ

- การงับลานหัวนม
- การบีบน้ำนม

การงับลานหัวนม (Latch)

Wellstart International (2012) แนะนำลักษณะของการงับลานหัวนมที่ถูกต้อง ต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

- จมูกทารกแตะเต้านม
- ริมฝีปากบานออก
- คางชิดหรือจมในเต้า
- ริมฝีปากบนและล่างต้องอยู่ห่างกันชัดเจน

- ถ้าแม่มีลานหัวนมกว้าง ต้องเห็นลานหัวนมที่อยู่เหนือริมฝีปากบนมากกว่าส่วนที่ได้รับฝีปากล่าง ซึ่งเรียกว่า asymmetrical latch

การบีบน้ำนมจากเต้า (Hand expression of breast milk)

ข้อบ่งชี้ของการบีบน้ำนม

- ให้ได้น้ำนมสำหรับทารกเมื่อมารดาและทารกต้องแยกจากกัน
- เพิ่มการผลิตน้ำนม
- ป้องกันหรือแก้ไขเต้านมคัด

ปริมาณน้ำนมที่ผลิตขึ้นกับการกระตุ้นที่หัวนม ปริมาณน้ำนมจะหลั่งเพียงพอถ้าให้ทารกดูด หรือบีบน้ำนมจากเต้าทุก 3 ชั่วโมง มารดาบางคนมีปัญหาในการบีบน้ำนม แต่ทารกไม่มีปัญหาได้น้ำนมไม่พอ เพราะปริมาณน้ำนมที่บีบได้หรือไม่ได้ ขึ้นกับปริมาณน้ำนมที่ผลิต จึงไม่อาจใช้บอกว่ารอดมีน้ำนมเพียงพอสำหรับทารกหรือไม่ โดยประเมินจากปริมาณน้ำนมที่บีบได้เพียงอย่างเดียว

แนวทางการบีบน้ำนมจากเต้า

- ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่
- ใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นประคบเต้านมประมาณ 3-4 นาทีก่อนบีบน้ำนม (ทำเมื่อมีปัญหาคัดเต้านม)
- วางนิ้วมือที่อยู่ชิดกัน 4 นิ้วมือบนเต้านมและคลึงเต้านมเบาๆ โดยเคลื่อนเป็นรูปวงกลม ตามด้วยการเชี่ยเต้านมเบาๆจากขอบนอกของเต้าสู่หัวนมเพื่อกระตุ้น let-down reflex
- วางหัวแม่มือไว้บนเต้านมที่ตำแหน่งห่างจากขอบลานหัวนม 3-4 ซม. และวางนิ้วชี้ไว้ใต้หัวนม ห่างจากขอบลานหัวนม 3-4 ซม. และตรงกับนิ้วหัวแม่มือ
- กดนิ้วเข้าหากะดุกทรงวง แล้วบีบน้ำนมหัวแม่มือและนิ้วชี้เข้าหากัน โดยที่นิ้วอยู่หลังลานหัวนม คลายนิ้วที่บีบ
- เมื่อน้ำนมไหลน้อย ให้ย้ายตำแหน่งที่วางนิ้วมือรอบๆลานหัวนม เพื่อบีบน้ำนมออกให้ทั่วเต้า
- เปลี่ยนเต้าที่บีบ เมื่อน้ำนมไหลน้อย
- นวดและเชี่ยเต้านมซ้ำ ตามด้วยการบีบน้ำนมตามขั้นตอนที่กล่าว
- บีบน้ำนมลงในภาชนะไร้เชื้อ ที่เป็นแก้วหรือพลาสติกแข็ง ไม่ใช่ขวดพลาสติกที่ประกอบด้วย Bisphenol A

หมายเหตุ ไม่ควรใช้พลาสติกอ่อน รวมถึงถุงเก็บน้ำนม เพราะไขมันในน้ำนมแม่เกาะจับภาชนะ และภาชนะอาจรั่วทำให้ปนเปื้อนเชื้อ แต่ถุงเก็บน้ำนมให้ความสะดวกในการเก็บมากกว่าการเก็บน้ำนมในขวด

การเก็บน้ำนมแม่

ข้อควรปฏิบัติในการเก็บน้ำนมแม่

- บีบน้ำนมจากเต้าลงในภาชนะไร้เชื้อโดยตรงซึ่งอาจเป็นแก้วหรือพลาสติกแข็ง
- ปริมาณน้ำนมที่เก็บในภาชนะเท่ากับปริมาณนมที่ทารกต้องการในแต่ละมื้อ
- ปิดฝาภาชนะให้มิดชิดทันทีหลังเสร็จสิ้นการบีบ
- ติดป้ายที่ขวด เขียนชื่อ วันที่ เวลา และปริมาณที่เก็บ

- เก็บไว้ในตู้เย็นส่วนที่เย็นที่สุดทันที อย่าวางไว้ที่ประตูตู้เย็น
- ใช้นมที่เก่าที่สุดก่อน

ระยะเวลาของการเก็บน้ำนม

- น้ำนมที่อยู่ในอุณหภูมิห้อง 25 องศาเซลเซียส เก็บได้นาน 6-8 ชั่วโมง
- น้ำนมที่แช่เย็นในที่เก็บ (cooler bag) ที่มีน้ำแข็ง เก็บได้นาน 24 ชั่วโมง
- น้ำนมที่อยู่ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ที่ด้านในสุดของตู้เย็น เก็บได้นาน 5 วัน
- ระยะเวลาในการเก็บน้ำนมในตู้แช่แข็งที่อุณหภูมิต่างๆมีดังนี้

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาของการเก็บ
- 15 (ช่องแช่แข็งในตู้เย็นธรรมดา)	2 สัปดาห์
-18 (ตู้แช่แข็งที่มีประตูแยกเปิด)	3-6 เดือน
-20 (ตู้เย็นแช่แข็งที่ปรับ defrost ด้วยมือและไม่เปิดบ่อย)	6-12 เดือน

2. การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ : ปัญหาที่พบบ่อยในทารก

ลูกได้รับนมแม่พอหรือไม่

ทารกครบกำหนดจะมีการลดลงของน้ำหนักตัวที่เป็นภาวะปกติ (physiologic weight loss) ได้ไม่เกินร้อยละ 7 ของน้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักจะต่ำสุดวันที่ 3 หลังเกิด หลังจากนั้นน้ำหนักของทารกแรกเกิดจะเพิ่มขึ้น 15-30 กรัม/วัน และน้ำหนักกลับมาเท่ากับน้ำหนักแรกเกิดภายใน 2 สัปดาห์ และน้ำหนักของทารกจะเพิ่ม 150-210 กรัม/สัปดาห์หรือมากกว่าในสองเดือนแรกหลังเกิด

อาการแสดงว่าทารกครบกำหนดได้รับนมแม่เพียงพอ

- ลูกหยุดดูดนมเองหรือนอนหลับหลังดูดนม
- นอนหลับนาน 2-3 ชั่วโมง
- น้ำหนักกลับคืนเท่ากับน้ำหนักแรกเกิดภายใน 2 สัปดาห์ แล้วเพิ่มขึ้นเป็นวันละประมาณ 20-30 กรัม
- ที่อายุ 3-5 วัน ถ่ายปัสสาวะ 3-5 ครั้ง/วัน และถ่ายอุจจาระ 3-4 ครั้ง/วัน*
- ที่อายุ 5-7 วัน ถ่ายปัสสาวะ 4-6 ครั้ง/วัน และถ่ายอุจจาระ 3-6 ครั้ง/วัน*
- ทารกอาจถ่ายอุจจาระจำนวนครั้งน้อยกว่าที่กล่าว หรือไม่ถ่ายทั้งวันก็ได้ ให้ใช้น้ำหนักและอาการสงบ ไม่ร้องกวน หลังดูดนมเพื่อประกอบการวินิจฉัยว่าทารกได้รับนมแม่พอหรือไม่
- ได้ยินเสียงกลืนนม (swallow sound) เมื่อแม่สร้างน้ำนมได้มาก ร่วมกับลูกดูดและกลืนนมได้ดี

อาการแสดงในแม่

- เต้านมตึงก่อนป้อนนม และนิ่มหลังดูดนม
- เต้าที่ไม่ถูกดูดมีน้ำนมหยุด (let-down reflex)

นมแม่ไม่พอในวันแรกๆหลังคลอด หากนมแม่ไม่พอ ควรปฏิบัติดังนี้

- แนะนำให้แม่ปฏิบัติตัวตามรายละเอียดในการช่วยให้แม่มีน้ำนมเพียงพอสำหรับลูกอย่างเคร่งครัด
- ให้ลูกดูดกระตุ้นร่วมกับการใช้ dropper หยอดนมผสมที่ลานห้วนมหรือใช้วิธีกัลกน้ำ
- ประคับประคองแม่ไม่ให้เครียด และอย่าปล่อยให้ลูกร้องกวน
- ห้ามให้น้ำเปล่าหรือน้ำกลูโคส

การปฏิเสธนมจากเต้า

การสับสนวิธีป้อนนม/ห้วนมระหว่างการดูดจากเต้าและการป้อนนมที่ไม่ใช่วิธีธรรมชาติทำให้ทารกปฏิเสธการดูดนมจากเต้า

การป้องกัน

หลีกเลี่ยงการป้อนนมที่ไม่ใช่วิธีธรรมชาติเป็นวันๆ ได้แก่ การดูดขวด การป้อนด้วยถ้วย ด้วยช้อนหรือวิธีกัลกน้ำ

การแก้ไข

- พยายามหยุดการป้อนนมที่ไม่ใช่การดูดที่เต้า
- ให้ดูดเต้าเมื่อทารกเริ่มหิว อาการแสดงที่บ่งว่าหิว คือ ตื่นตัวมาก การเคลื่อนไหวปากและลิ้นคล้ายการดูดนม การอ้าปากและหันหน้าเมื่อถูกกระตุ้นที่แก้ม การเคลื่อนไหวแขนขา การดูดนิ้วหรือมือ ไม่ควรรองจนกว่าทารกร้อง เพราะแสดงว่าทารกเลยอาการหิวมานานแล้ว
- ให้อุ้มดูดนมท่าฟุตบอลเพื่อช่วยให้ห้อมลานห้วนมได้ลึกขึ้น
- ถ้าทารกร้องมากเนื่องจากให้ดูดนมเข้าไป ทำให้สงบด้วยวิธีป้อนนมที่ทารกคุ้นเคย

การถ่ายอุจจาระบ่อย

ลักษณะอุจจาระและการถ่ายอุจจาระของทารกที่เลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียวมีดังนี้

- ถ่ายขี้เทาหมดใน 48 ชั่วโมง
- ขี้เทาปนอุจจาระ 2-3 ครั้งในวันที่ 3
- ถ่ายเวลาดูดนมเนื่องจาก gastrocolic reflex ที่ไว
- หลังเกิดวันที่ 3 ลักษณะอุจจาระสีเหลืองเข้มคล้ายสีทองคำ เหลวเป็นเม็ดๆ หรือเป็นน้ำติดผ้าอ้อมเป็นดวง มีมูกปนได้และมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว

ทารกอาจถ่ายอุจจาระกะปริบกะปรอย อาจนับการถ่ายอุจจาระได้ถึง 10-20 ครั้ง/วัน ขณะที่ทารกดูดนมแม่ ปิดตัวหรือผายลมอาจจะมีอุจจาระเล็ดออกมาด้วย ทำให้เข้าใจผิดคิดว่าทารกท้องเดิน สาเหตุของการถ่ายเหลวเกิดจากนมแม่มีน้ำนมเหลือง (colostrum) เจือปน เรียกว่า transitional milk colostrum ช่วยระบายท้อง น้ำนมเหลืองจะหมดไปเหลือแต่น้ำนมแม่แท้ (mature milk) เมื่อเข้าสู่ปลายสัปดาห์ที่ 2 หลังเกิด

การไม่ถ่ายอุจจาระทุกวัน

ท้องผูกในทารกแรกเกิดตัดสินจากความแข็งของอุจจาระ ไม่ได้ดูที่ความถี่ของการถ่าย ท้องผูกหมายถึงการถ่ายอุจจาระเป็นก้อนแข็งทั้งกอง ภายหลังเกิด 2 สัปดาห์ น้ำนมแม่จะเป็นน้ำนมแท้ที่ไม่มี colostrum เจือปน ถ้าทารกได้รับนมแม่อย่างเดียวต่อไป ทารกอาจไม่ถ่ายอุจจาระทุกวัน อาจถ่ายวันเว้นวันจนถึง 2 สัปดาห์ครึ่งโดยไม่มีอาการท้องอืด และอึดอัด ไม่อาเจียน อุจจาระออกมาเป็นลำยาวและนุ่ม คล้ายยาสีฟันที่ถูกบีบออกจากหลอด ทารกที่ได้รับนมแม่ไม่ถ่ายทุกวันเกิดจากน้ำนมแม่ย่อยง่าย ส่วนประกอบของน้ำนมแม่จึงถูกดูดซึมโดยลำไส้เพื่อใช้ในการเติบโต ทำให้เหลือกากที่กลายเป็นอุจจาระน้อย

ทารกนอนมาก

สาเหตุของการนอนมากมีดังนี้

- แม่ได้ยาฉีตรงับปวดที่มีผลต่อทารก
- ภาวะเจ็บป่วยของทารก
- สิ่งกระตุ้นมากไป แสง เสียง
- น้ำนมไหลมากไป
- ได้รับน้ำนมแม่ไม่พอทำให้อ่อนเพลียและนอนมาก ไม่มีแรงร้องดูนม (การชั่งน้ำหนักทารกจะช่วยวินิจฉัย)

ในกรณีที่ไม่ได้เกิดจากยาระงับปวดและการเจ็บป่วย การแก้ไขทำได้หลายวิธีดังนี้ อาจต้องใช้หลายวิธีร่วมกัน

- ให้ทารกดูนมในขณะหลับตื่น
- ลดเครื่องห่อหุ้มกาย ให้นือแนบเนื้อ ถอดเสื้อผ้าทารกเหลือเพียงผ้าอ้อม
- ลดความสว่างในห้อง ความสว่างมีผลให้ทารกหลับตา
- ให้ดื่มน้ำ โดยพยายามคุยกับทารก
- อุ้มดูนมท่า football hold
- บีบเต้าให้น้ำนมเข้าปากทารกง่ายและมากขึ้น
- อุ้มทารกนั่ง ใช้ doll's eye movement
- กระตุ้นทารกโดยการลูบเบาๆที่ศีรษะ หรือหลังโดยเคลื่อนไหวเป็นวงกลม
- ใช้ผ้าเย็นที่เปียกเช็ดหน้าผากและแก้มทารก

ทารกกวนและดูดนมบ่อย (fussy baby)

สาเหตุของทารกที่เลี้ยงด้วยนมแม่กวนและดูดนมบ่อย แบ่งตามระยะเวลาหลังเกิดได้ดังนี้

- สัปดาห์แรกๆหลังเกิดขณะที่น้ำนมแม่ยังมีน้อย
- ระยะที่น้ำนมแม่มีเพียงพอ

สาเหตุในสัปดาห์แรกๆหลังเกิดขณะที่น้ำนมแม่มียังมีน้อย

- ทารกได้นมแม่ไม่พอจากข้อปฏิบัติของการให้นมแม่ไม่ถูกต้อง การปฏิบัติที่ถูกต้องคือ อุ้มลูกวิธี ดูดบ่อย 8-12 มื้อ/วัน และดูนาน 10-15 นาที/เต้า และให้ดูดทั้งสองเต้าทุกมื้อ (เฉพาะในระยะแรกหลังคลอด ขณะที่น้ำนมแม่เริ่มถูกผลิตหรือยังไม่พอ)
- แม่มีเต้านมคัดจากการสร้างน้ำนมเพิ่ม เนื่องจากการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติของการให้นมแม่ไม่ถูกต้อง มีผลให้ทารกดูนมได้ลำบาก
- สับสนวิธีป้อนนม/ห้วนนม ให้หลีกเลี่ยงการป้อนนมที่ไม่ใช้วิธีธรรมชาติ (ดูดที่เต้าเป็นวันๆ)
- เครื่องครัดเวลาดูนม ระยะแรกให้ดูตามลูกต้องการ อย่าเคร่งครัดกับเวลา ให้ลูกดูนมก่อนที่ลูกหิวมาก ถ้าหิวมาก ทำให้สงบโดยป้อนนมบีบเพื่อให้ทารกสงบ
- ทารกมีภาวะลิ้นถูกยึด (tongue-tie)

สาเหตุในระยะที่น้ำนมแม่มีเพียงพอ

- การได้รับเฉพาะน้ำนมส่วนหน้า (foremilk/hindmilk imbalance)
- น้ำนมแม่มีมากเกินไป (breastmilk oversupply หรือ overproduction of milk)
- ทารกคัดจมูก

อาการที่พบในแม่ ในภาวะที่ทารกได้รับเฉพาะน้ำนมส่วนหน้า/น้ำนมแม่มีมากเกินไป

- ทารกดูนมทั้งสองเต้าบ่อยมาก อาจทุกชั่วโมง เมื่อสิ้นสุดการดูนม ห้วนนมเปลี่ยนเป็นสีขาวย หรือมีรอยพบบจาก การที่ทารกพยายามลดความเร็วในการไหลของน้ำนม
- มีอาการคัดเต้านมบ่อยๆ (engorged breasts)
- น้ำนมแม่ไหลเปียกและระหว่างมีอนม
- ขณะให้ลูกดูด น้ำนมไหลจากเต้าข้างที่ไม่ถูกดูดจำนวนมาก
- แม่มี blocked/plugged ducts และ mastitis

อาการที่พบในทารก

- ปฏิเสธการดูดเต้า หรือใช้เวลาดูนมสั้น
- แสดงอาการหิว อยากดูดบ่อย
- ดิ้นสู้เพื่อไม่ให้สำลัก
- มีอาการ colic-like symptoms
- ท้องอืด
- แหวะนม อาเจียน
- ไอ ขย้อน รีบกลืน เมื่อเริ่มดูดจาก let-down reflex ที่แรง
- ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำสีเขียวหรือเป็นฟอง บางครั้งมีเลือดปน

- น้ำหนักเพิ่มมากกว่า 30 กรัม/วันหรือเพิ่มน้อย
- ระหว่างดูดเต้า หยุดดูดนมทันทีเพื่อหยุดความเร็วของการไหล
- อ้าปากและผลจากเต้าบ่อยๆ
- ปฏิเสธดูดนมเป็นพักๆจากการที่ต้องเร่งกลืนนมที่หลังมาก
- ทารกช่วยตัวเองโดยเปลี่ยนการจับเต้านม ทำให้ latch on ไม่ถูกต้องและดูดแต่หัวนม เพื่อลดการไหลที่ทำให้แม่เจ็บหัวนม
- ทารกไม่ดูดนมเอง แต่จะกลืนนมที่ไหลออกมา (passive suckling)

สาเหตุของภาวะนี้เกิดจากการได้รับนมส่วนหน้าที่มีไขมันน้อย (foremilk) ทำให้นมผ่านกระเพาะเร็ว มีแล็กโตสผ่านเข้าลำไส้มาก แล้วถูกเปลี่ยนเป็นก๊าซที่ทำให้ท้องอืดและกรดแล็กติกที่ระคายเคืองลำไส้ และผิวหนังรอบทวารหนักทำให้มีผื่นแดงหรือเป็นแผลจากกรดแล็กติกและความแฉะ

การแก้ไขภาวะนี้ทำได้หลายวิธีดังนี้

- บีบ/บีมนมออก จนน้ำนมไหลช้าก่อนให้ลูกดูด เพื่อลด foremilk ที่ทารกจะได้รับ และกระตุ้น let-down reflex ที่ทำให้น้ำนมพุ่งออกแรงในระยะแรกผ่านไปก่อน
- ลดจำนวนครั้งในการดูดนมอีกเต้า เพื่อยับยั้งการไหลของน้ำนมในเต้านม (galactostasis) ที่ไม่ถูกดูด เพื่อให้สร้างนมน้อยลง
- หลีกเลี่ยงการระบายนมจากเต้าบ่อย (ให้ลูกดูดนม) เพราะจะกระตุ้นการสร้างน้ำนม ยกเว้นคัดเต้านมมาก
- ไม่ต้องกำหนดความนานของการดูดนมเต้าแรก
- ให้ดูดนมจนเกลี้ยงเต้าก่อนให้ดูดอีกเต้า โดยรอให้ลูกหยุดนมเองหรือดูดจนหลับ หรือดูดกลืนช้าลง ไม่จำเป็นต้องดูดสองเต้า ถ้าเต้านมยังคัดให้บีบน้ำนมออกเท่าที่ทำให้หายคัด
- ให้ดูดเต้าเดียว (unilateral breastfeeding) หรือ certain time block (block feeding) ให้ดูดเต้าเดียวนาน 4-12 ชม.เพื่อลดการสร้างน้ำนม
- หากเต้านมอีกข้างมีอาการคัด ให้บีบน้ำนมออกเพียงพอแค่ให้หายคัด
- ให้อุ้มท่า football hold จัดให้ศีรษะลูกอยู่สูงกว่าเต้าขณะดูดนม เพื่อไม่ให้ น้ำนมพุ่งถูกคอหอยซึ่งจะทำให้ทารกรีบกลืนและเกิดสำลัก
- แม่นอนหงาย ให้ทารกนอนบนอกดูดนมแม่ เพื่อต้านแรงโน้มถ่วง

3. การพยาบาลทารกที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทารกเพื่อให้ยา เลือด แก้ไขภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ หรือเพื่อคงหลอดเลือดดำให้สามารถใช้งานได้ เนื่องจากกายวิภาคของหลอดเลือดดำของทารกและเด็กมีความแตกต่างจากผู้ใหญ่ คือมีขนาดเล็กและมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อทารกอยู่ในภาวะวิกฤต ต้องการให้สารน้ำอย่างเร่งด่วน พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะ เข้าใจการประเมิน การเลือกหลอดเลือดดำและเลือกเข็ม รวมถึงขั้นตอนการสอดเข็มเข้าหลอดเลือดดำ และพัฒนาการของเด็กเพื่อให้การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำประสบความสำเร็จและปลอดภัย

ผู้ที่เปิดเส้นเพื่อให้สารน้ำให้แก่ทารกต้องมีสมรรถนะ ซึ่งตามทฤษฎี Benner's novice-to-expert แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

- ประสบการณ์ทำงาน 0-1 ปี (novice) สามารถเลือกหลอดเลือดที่เหมาะสมกับเข็ม รวบรวมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการให้สารน้ำ
- ประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี (advanced beginner) สามารถเลือกหลอดเลือดที่เหมาะสม การสอดเข็มเข้าหลอดเลือดดำ จัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ ตำแหน่งกายวิภาค การตกแต่งและการดูแลบริเวณที่สอดเข็ม
- ประสบการณ์การทำงาน 2-3 ปี (competent) สามารถรับรู้และจัดการกับภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำและติดตามการดูแลที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อไป
- ประสบการณ์การทำงาน 3-5 ปี (proficient) ทำหน้าที่เป็นแบบอย่าง (role model) ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ให้ความสำคัญใช้ความคิดสะท้อนกลับ (reflective thinking) และสามารถประเมินการปฏิบัติงานของตนและผู้อื่น สามารถสอดเข็มเข้าหลอดเลือดดำได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งบันทึกได้อย่างเหมาะสม
- ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี ทำหน้าที่เป็นแบบอย่าง (role model) จัดเตรียมการสอนและช่วยเหลือผู้อื่น สามารถกระจายความรู้ไปยังผู้อื่นได้

บทบาทพยาบาล

1. เลือกขนาดของเข็ม (catheter selection)

Gauge	เกณฑ์การเลือก	ข้อแนะนำ
24-26	เหมาะสำหรับทารกแรกเกิด เด็กและคนชรา เหมาะสำหรับให้สารน้ำที่สุด เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับหลอดเลือดดำที่มีขนาดเล็ก	อัตราการไหลของสารน้ำอาจจะช้า อาจมีเลือดไหลย้อน อาจแบ่งถุงเลือดเป็นสองถุงเพื่อป้องกันไม่ให้แขนถุงเลือดไว้นานเกินไป
22	เหมาะสำหรับการให้สารน้ำทุกประเภท รวมถึงการให้เลือด	ไม่เหมาะสมถ้าต้องการให้อัตราการไหลของสารน้ำสูงๆ
20	สำหรับการผ่าตัดเล็ก และ cardiac monitoring	ถ้าหลอดเลือดมีขนาดเล็ก จะเป็นตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม
18	การผ่าตัดใหญ่ ผู้ป่วยที่ต้องการที่จะได้ในอัตราการไหลของสารน้ำเร็ว	เพิ่มศักยภาพให้เกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะหลอดเลือดอักเสบ ถ้าใส่ไว้นานกว่า 24 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงการใช้หลอดเลือดที่มีขนาดเล็ก เช่น ที่มีมือให้ใช้หลอดเลือดดำขนาดใหญ่เท่านั้น

2. Tourniquet application

ก่อนสอดเข็มเข้าหลอดเลือด ให้ใช้สายรัดเหนือตำแหน่งที่จะสอดเข็ม 4-6 นิ้ว

3. การเลือกหลอดเลือดดำ

ใช้นิ้วคลำเบาๆ บริเวณหลอดเลือดดำที่ต้องการ ซึ่งจะรู้สึกนุ่ม ไม่เต้น กระบวนการเลือกเริ่มจากที่ต่ำสุดของแขนและหลีกเลี่ยงบริเวณ bifurcation, valve, ปุ่มกระดูก, บริเวณที่งอได้, แขนที่สูญเสียความรู้สึกและการเคลื่อนไหว, แขนที่มี arteriovenous fistula และผลข้างเคียงของ CVA หรือ mastectomy

กระบวนการสอดเข็มเข้าหลอดเลือดดำและการให้สารน้ำ

- ขั้นที่ 1 จับบริเวณที่จะสอดเข็มไม่ให้เคลื่อนไหวโดยวางนิ้วหัวแม่มือต่ำกว่าตำแหน่งที่จะแทงเส้น และดึงผิวหนังบริเวณนั้นให้ตึงเพื่อให้เข็มแทงเข้าไปได้ง่าย
- ขั้นที่ 2 มุมของเข็มขณะสอดเข้าหลอดเลือดต้องเหมาะสม ไม่ควรเกิน 30 องศา
- ขั้นที่ 3 ให้จับบริเวณ flashback chamber (ไม่ใช่ที่ hub) พร้อม stylet โดยให้ปลายเข็มหงายขึ้น และให้ทำมุมกับหลอดเลือดประมาณ 15-30 องศา สอดเข้าไปอย่างน้อย ¼ นิ้ว
- ขั้นที่ 4 เมื่อเลือดไหลย้อนเข้ามาใน flashback chamber ให้ดึง stylet ออกแล้วค่อยๆ ดันเข็มเข้าไปในหลอดเลือดจนสุด
- ขั้นที่ 5 นำ extension set with T ที่ต่อกับ syringe 1 ml. บรรจุ saline ต่อเข้ากับเข็ม ค่อยๆ ดันน้ำเข้าไปเพื่อดูว่าภายในหลอดเลือดยังไหลได้ดี และไม่มีน้ำไหลออกนอกเส้น
- ขั้นที่ 6 นำ tegaderm มายึดตรึงบริเวณเข็ม จากนั้นให้นำ micropore ขนาด ½ นิ้ว มาตรึงบริเวณ hub หรือยึดตรึงแบบ H method
- ขั้นที่ 7 นำสารน้ำมาต่อ
- ขั้นที่ 8 ควบคุมอัตราไหลของสารน้ำด้วยเครื่องควบคุมสารน้ำอัตโนมัติตามแผนการรักษา

การป้องกันการบาดเจ็บของหลอดเลือด

1. เลือกใช้เข็มที่มีขนาดพอเหมาะกับหลอดเลือดเพื่อหลีกเลี่ยงการจำกัดการไหลเวียนของหลอดเลือด
2. หลีกเลี่ยงการใช้หลอดเลือดดำซ้ำ
3. หลีกเลี่ยงการสอดเข็มเข้าหลอดเลือดดำฝอยในบริเวณที่เคลื่อนไหวยาก
4. ยึดตรึงด้วยแถบกาวยืดแบบใส
5. ใช้แถบกาวยืดแบบใสปลอดเชื้อปิดทับเพื่อให้สังเกตได้ง่าย
6. หลอดเลือดดำส่วนปลายบริเวณมือและแขนมีโอกาสรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดน้อยกว่าบริเวณขาและเท้า
7. ยึดตรึงบริเวณปุ่มกระดูกอย่างหลวมๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการจำกัดการไหลเวียนของหลอดเลือดบริเวณส่วนปลาย

Infusion Maintenance

1. จำกัดการให้สารน้ำที่มีกลูโคสไม่เกิน 12.5%
2. เจือจาง (dilute) ยาที่จะให้ทางหลอดเลือดดำฝอยให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. ตรวจสอบสารน้ำที่ให้กับคำสั่งการรักษาเพื่อให้แน่ใจว่าสารน้ำที่ให้นั้นถูกต้องเมื่อรับและส่งเวร
4. ตรวจสอบชนิดของสารน้ำ อัตราการไหลของสารน้ำและยา หรือเกลือแร่ที่ผสมโดยพยาบาล 2 คน

5. ติดสติ๊กเกอร์ ชื่อ วันที่ เวลาที่สาย ขวดหรือถุง และกระบอกฉีดยาที่ให้สารน้ำ พร้อมทั้งบันทึกในบันทึกทางการพยาบาล
6. เปลี่ยนขวด หรือถุงและกระบอกฉีดยาอย่างน้อยทุก 24 ชั่วโมง
7. เปลี่ยนสายที่ให้สารน้ำอย่างน้อยทุก 72 ชั่วโมง
8. เปลี่ยน IV dressing

IV Site Assessment & Care

1. ประเมินตำแหน่งที่ให้สารน้ำทุก 1 ชั่วโมง
2. ตรวจสอบบริเวณที่ให้ทั้งด้านบนและด้านล่าง
3. คลำและตรวจดูว่ามีบวม แดง อุณหภูมิของผิวหนังเปลี่ยนหรือเปื่อยและ
4. เปรียบเทียบแขน ขาทั้ง 2 ข้าง มีขนาดเท่ากันหรือไม่ บวมทั่วตัวหรือบวมเฉพาะที่ให้สารน้ำ
5. ประเมินระดับความสบายของทารก เจ็บและตึงบริเวณที่ให้สารน้ำ

การจัดการกับความเจ็บปวด

1. การประเมิน
 - ประเมินและประเมินซ้ำก่อน ระหว่าง และหลังทำหัตถการ
 - พัฒนาการ
 - อาการแสดงทางด้านสรีรวิทยาและด้านพฤติกรรม
 - การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาที่พบบ่อยได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ และความอึดอัดของออกซิเจนที่ผิวหนัง
 - การเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมที่พบบ่อย ได้แก่ สีหน้า ร้องไห้ และการเคลื่อนไหวของร่างกาย
2. เทคนิคการจัดการกับความเจ็บปวด
 - a. การจัดการกับความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา
 - ห่อตัว
 - ดูดจุกนมหลอก
 - จัดสภาพแวดล้อม ให้สงบ ลดแสง
 - b. การจัดการกับความเจ็บปวดโดยใช้ยา

ภาวะแทรกซ้อน

Mechanical Complication	Systemic Complication
Hematoma/ecchymosis	Bacterial/septicemia
Infiltration/extravasation <ul style="list-style-type: none"> ● Phlebitis ● Occlusion 	Pulmonary embolism <ul style="list-style-type: none"> ● Air embolism ● Catheter embolism
Peripheral site infection	Pulmonary edema
Arterial or venous spasm <ul style="list-style-type: none"> ● Nerve injury 	Septic shock <ul style="list-style-type: none"> ● Allergy reaction

ผลกระทบจากภาวะแทรกซ้อน

1. ได้รับการรักษาช้า หรือการรักษาหยุดชะงัก
2. มีโอกาสนอนโรงพยาบาลนานขึ้น
3. ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
4. หลอดเลือดนั้นอาจใช้ไม่ได้อีก
5. ปวด

.....

(นางปิยะธิดา เกิดทองมี)