



Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals

การจัดทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อผลดีต่อพัฒนาการทางสรีรวิทยา

Positioning of preterm infants for optimal physiological development

ข้อเสนอแนะ

- ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีสุขภาพดีควรจัดให้อนอนหงายราบระหว่างที่เข้ารับการรักษาอยู่ในหออภิบาลทารกแรกเกิด (Grade B)
- ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอาการหายใจลำบาก มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย และมีการขย้อนอาหารอย่างรุนแรง อาจได้รับประโยชน์จากการจัดให้อนอนคว่ำระหว่างหลับ (Grade B)
- เนื่องจากพบความสัมพันธ์ระหว่างการนอนคว่ำกับการตายกะทันหันของทารก (sudden infant death syndrome: SIDS) จึงเสนอแนะให้ทำการวัดประเมินการไหลเวียนโลหิต การหายใจและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนอย่างต่อเนื่องในทารกแรกเกิดที่จัดให้อนอนคว่ำ (Grade B)
- มีความจำเป็นที่จะต้องแนะนำให้จัดทารกนอนคว่ำระหว่างนอนเล่นบ้าง รวมทั้งเปลี่ยนให้นอนท่าอื่นๆบ้างระหว่างวันเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ซ้ำ การใช้วัสดุช่วยหนุนในการจัดท่าจะช่วยการทำหน้าที่ของร่างกาย (Grade B)
- การเปลี่ยนท่าจากนอนราบเป็นยกศีรษะสูงสำหรับทารกที่เกิดก่อนกำหนดมากๆ และทารกที่ร่างกายยังไม่คงที่ ควรทำอย่างระมัดระวังเนื่องจากมีผลต่อการไหลเวียนโลหิตในสมอง (Grade B)
- บิดามารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดท่านอนของทารกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเพราะพบว่าการตายอย่างกะทันหันเกิดบ่อยหลังจำหน่ายออกจากหออภิบาลทารกแรกเกิด เนื่องจากทารกจะหมุนเปลี่ยนศีรษะและเอาหน้ากดลงบนหมอนบ่อยขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (Grade B)

- ถ้าทารกยังต้องได้รับการให้ออกซิเจนต่อที่บ้าน บิดามารดาจะต้องได้รับการเตือนว่าระดับของการให้ออกซิเจนที่เพียงพอกับระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในร่างกายจะแตกต่างกันขึ้นกับการจัดทำนอนของทารกด้วย(Grade B)
- ทารกเกิดก่อนกำหนด ไม่ควรให้นอนอยู่บนเก้าอี้ที่ใช้ในรถยนต์หรือเปลแบบแขวน โยกเป็นเวลานานเพราะอาจทำให้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในร่างกายลดลง หยุดหายใจ และหรือชีพจรช้าลงได้(Grade B)

แหล่งของข้อมูล

เอกสารข้อมูลการปฏิบัติที่ดีที่สุดนี้ได้มาจากการทำวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานวิจัย² ซึ่งมีอยู่ในห้องสมุดการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของสถาบัน โจแอนนาบริกส์ที่

www.joannabriggs.edu.au

ภูมิหลัง

ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีกำลังกล้ามเนื้อไม่ดี ทำให้มีความเสี่ยงต่อการพัฒนาการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติรวมทั้งมีกระดูกผิดปกติ³ การล่าช้าบางอย่างสัมพันธ์กับปัญหาทางและการจัดทำที่ไม่ดีมากกว่าเกิดจากความผิดปกติของประสาท การอ่อนแรงหรือการลดลงของความตึงตัวของกล้ามเนื้อพบได้ในทารกอายุครรภ์ 28-30 สัปดาห์ การจัดทำที่เหมาะสมให้กับทารกเกิดก่อนกำหนดอาจส่งเสริมพัฒนาการของการเคลื่อนไหวที่ปกติขณะที่ลดพัฒนาการของการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติลง การจัดทำเป็นการพยาบาลพื้นฐานสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดทั้งทำนอนหงาย นอนคว่ำ นอนตะแคง และนอนยกศีรษะสูง

การนอนคว่ำพบว่ามีความสัมพันธ์กับทารกเกิดก่อนกำหนดหลายประการ อย่างไรก็ตามทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเสี่ยงต่อการเกิดท่าทางที่ผิดปกติ ซึ่งพบความสัมพันธ์กันอย่างมากระหว่างการนอนคว่ำกับการตายอย่างกะทันหัน(sudden infant death syndrome: SIDS)⁴ โดยพบในทารกเกิดก่อนกำหนดร้อยละ 10%- 20%⁵ จึงเพิ่มกระแสให้หลีกเลี่ยงการจัดให้ทารกนอนคว่ำขณะหลับ

ระดับของข้อเสนอแนะ

ระดับของข้อเสนอแนะนี้ถูกพัฒนาโดยสถาบัน โจแอนนาบริกส์ในปี คศ.2008 ตามระดับของประสิทธิผล¹

Grade A หมายถึง สนับสนุนการนำไปใช้อย่างมาก

Grade B หมายถึง สนับสนุนให้นำไปใช้ปานกลาง

Grade C หมายถึง ไม่สนับสนุนให้ใช้

นิยามศัพท์

ทารกเกิดก่อนกำหนด หมายถึง ทารกที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์

ทำนอนหงาย หมายถึง การนอนบนหลัง หน้าหรือส่วนหน้าอยู่บน

ท่านอนคว่ำ หมายถึง การนอนเอาใบหน้าลง

Sudden infant death syndrome(SIDS) หมายถึง การตายอย่างกะทันหัน

Bronchopulmonary dysplasia (BPD) หมายถึง การหายใจลำบาก

วัตถุประสงค์

เอกสารข้อมูลการปฏิบัติที่ดีที่สุดนี้นำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุดเกี่ยวกับประโยชน์และความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการจัดทำให้ทารกเกิดกำหนด

ชนิดของการจัดท่า

การจัดท่าในความสนใจที่สัมพันธ์กับท่าของทารกเกิดก่อนกำหนดได้แก่ นอนคว่ำ นอนหงาย นอนตะแคง นอนยกศีรษะสูง นอนบนเก้าอี้ที่ใช้ในรถยนต์ และนอนราบหรือนั่งในที่เปลโยกหรือบนรถเข็นเด็ก

คุณภาพของงานวิจัย

งานวิจัยมีคุณภาพในระดับดี โดยรวมงานวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) 21 ฉบับ และงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง 11 ฉบับ (ระดับ 2) ศึกษาเกี่ยวกับตัวอย่างทารก 10-123 คน

ผลต่อสรีรวิทยาของการจัดท่า

อัตราการชีพจร

ท่านอนคว่ำมีความสัมพันธ์กับการทำให้เกิดอัตราการชีพจรต่ำ ยกเว้นขณะนอนหลับ โดยที่อัตราการชีพจรในท่านอนคว่ำจะสูงกว่าและเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าในท่านอนหงาย ไม่พบความแตกต่างในอุบัติการณ์หรือระยะเวลาของการเต้นของหัวใจช้า(bradycardia)หรือชีพจรช้าในท่านอนต่างๆ ท่ายกศีรษะสูงและเอียงตัวมีความสัมพันธ์กับการเต้นของหัวใจช้าและการขาดออกซิเจนในเลือด (hypoxemic)เล็กน้อยและตามด้วยการคงที่ การยกศีรษะสูง 30 องศาเป็นเวลานานไม่ได้มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของชีพจรและความดันโลหิต หรือค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนด ค่าเฉลี่ยอัตราการชีพจรไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในทารกเกิดก่อนกำหนดและทารกเกิดครบกำหนดขณะอยู่ในท่าราบหรือตั้งขึ้นในเปลโยกหรือนอนบนรถเข็นเด็ก

ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน

งานวิจัย 3 รายงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนระหว่างท่านอนคว่ำหรือนอนหงาย ขณะที่ 2 รายงาน พบว่า ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำลงในทารกที่นอนหงาย แต่ไม่ได้ทำให้แสดงอาการทางคลินิกของการขาดออกซิเจนระหว่างภาวะขาดออกซิเจน พบการลดลงของค่าเฉลี่ยความอิ่มตัวของออกซิเจนเล็กน้อยทั้งในท่านอนคว่ำและนอนหงาย อย่างไรก็ตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในท่านอนคว่ำสูงกว่าท่านอนหงาย

ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในการนอนราบหรือตั้งขึ้นในเปลโยกน้อยกว่าในท่านอนบน
รศ.เด็ก สำหรับทารกเกิดครบกำหนดจะพบเฉพาะในท่านอนราบ

ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนดในการนอนบนเก้าอี้ที่ใช้ในรถยนต์
ไม่แตกต่างจากทารกเกิดครบกำหนด อย่างไรก็ตามทารกทั้งสองกลุ่มจะมีค่าความอิ่มตัวของ
ออกซิเจนลดลงหลังจากนั่งได้ 15 นาที และจะลดลงอย่างชัดเจนเมื่อนั่งได้ 60 นาที ทารกเกิดก่อน
กำหนดจะเกิดภาวะหยุดหายใจหรือหัวใจเต้นช้าลงในการนอนบนเก้าอี้ที่ใช้ในรถยนต์ แต่ไม่พบ
ปรากฏการณ์นี้ในทารกเกิดครบกำหนด

การหายใจและหยุดหายใจ

ไม่พบความแตกต่างในอุบัติการณ์ภาวะหยุดหายใจ <10 วินาที >15 วินาที อย่างไรก็ตาม
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาของการเกิดภาวะหยุดหายใจในท่านอนคว่ำเกิดน้อยกว่าท่านอนหงาย ทารกเกิด
ก่อนกำหนดที่มีภาวะ Bronchopulmonary dysplasia (BPD) เกิดการขาดออกซิเจนในสมองมากกว่า
แต่อย่างไรก็ตามการจำกัดทำไม่มีผลต่อการเกิด BPD

การทำหน้าที่ของปอด

การทำหน้าที่ของปอดในท่านอนคว่ำกับนอนหงายไม่พบความแตกต่างกัน ยกเว้นในทารก
ที่ต้องให้ออกซิเจน พบว่าในท่านอนคว่ำจะมีค่า minute volume และ functional residual capacity
สูงกว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจในท่านอนหงายทั้งยกศีรษะ 45 องศาหรือไม่ก็ตาม จะมี
มากกว่าท่านอนคว่ำ

ความเจ็บปวด

การตอบสนองต่อความเจ็บปวดระหว่างการเจาะเลือดที่สันเท้าไม่แตกต่างกันระหว่างท่า
นอนคว่ำและนอนหงาย ทารกเกิดก่อนกำหนดในท่านอนตะแคงและใช้ผ้าห่มกั้นจะมีความเจ็บปวด
น้อยกว่าไม่จัดทำเลย

การไหลเวียนโลหิตในสมอง

ค่าฮีโมโกลบิน ออกซิเจนและปริมาตรเลือดในสมองในท่านอนหงายมีมากกว่าท่านอนคว่ำ
หลังให้ออกซิเจนสูง 30 องศา เป็นเวลานานไม่ได้มีผลเปลี่ยนแปลงค่าฮีโมโกลบินในสมอง

การขย้อนอาหารและการเหลือค้างของอาหารในกระเพาะอาหาร

การนอนในท่านอนคว่ำและนอนตะแคงซ้ายลดจำนวนและความรุนแรงของการเกิดการ
ขย้อนอาหาร ระยะเวลาและปริมาณอาหารที่เหลือค้างในกระเพาะอาหารหลังได้รับอาหาร 1 ชั่วโมง

การนอนหลับ

ท่านอนคว่ำทำให้ทารกมีระยะเวลาการนอนหลับลึกนานและตื่นน้อยกว่าท่านอนหงาย
ซึ่งพบได้ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะ BPD หรือ โรคปอดเรื้อรังด้วยเช่นกัน

ผลลัพธ์ทางประสาทกล้ามเนื้อ

การนอนราบในเปลมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนพัฒนาการของกล้ามเนื้อมากกว่าท่านอนคว่ำและมีการผ่อนคลายมากกว่าโดยแสดงออกด้วยการมีการตื่นของหัวใจและหายใจว่า

การตรวจทางจิตประสาทและประสาทแสดงให้เห็นว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่นอนคว่ำมีพัฒนาการของกล้ามเนื้อล่าช้า ความผิดปกติของ sensory-motor skills พบในท่านอนคว่ำมากกว่าท่านอนหงายหรือตะแคง Electrocortical activity ในระหว่างนอนหลับพบในท่านอนคว่ำน้อยกว่าท่านอนหงาย

ทารกเกิดก่อนกำหนดในท่านอนคว่ำมีฮอร์โมนเครียดน้อยกว่าทารกเกิดครบกำหนด ทำให้เสี่ยงต่อการขาดอากาศหายใจได้มากกว่า

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- เกิดก่อนกำหนดที่มีสุขภาพดีควรจัดให้นอนหลับในท่าหงายราบในขณะที่อยู่หออภิบาลทารกแรกเกิด อย่างไรก็ตามทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอาการผิดปกติด้วยอาการหายใจลำบาก น้ำหนักแรกเกิดน้อยและมีการขย้อนอาหารอย่างรุนแรงควรจัดให้นอนคว่ำจะได้ประโยชน์มากกว่า
- อย่างไรก็ตามเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างท่านอนคว่ำกับการเกิด SIDS ในทารกที่จัดให้นอนคว่ำนั้นแนะนำให้ตรวจวัดหัวใจ การหายใจและความอึดตัวของออกซิเจนเป็นอย่างต่อเนื่อง
- การเปลี่ยนท่าจากนอนราบเป็นยกศีรษะสูงควรทำอย่างนุ่มนวลในทารกเกิดก่อนกำหนดมากๆและทารกที่ยังมีสถานะไม่นิ่งเพราะอาจทำให้มีผลต่อการไหลเวียนในศีรษะได้
- การนอนตะแคงซ้ายช่วยลดการขย้อนอาหารในทารกเกิดก่อนกำหนด
- ข้อเสนอแนะในปัจจุบันคือทารกที่มีพัฒนาการขึ้นควรฝึกให้นอนหงายภายใต้การตรวจวัดก่อนจำหน่ายออกจากหออภิบาล 2-3 วัน เพื่อให้ทารกปรับตัวกับท่านอนนี้ได้ก่อน
- ควรเตรียมครอบครัวก่อนจำหน่ายทารกและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงต่อการเกิด SIDS บิดามารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดท่านอนหลังจำหน่ายเพราะ SIDS พบได้มากขึ้นหลังจำหน่ายออกจากหออภิบาลทารกแรกเกิด เพราะการหมุนศีรษะและการคว่ำหน้ากดลงบนหมอนเกิดมากขึ้นเมื่อทารกมีพัฒนาการขึ้น

- นอกจากการให้นอนหงายในขณะหลับแล้ว ควรจัดให้ทารกนอนคว่ำและเปลี่ยนเป็นท่านอื่นๆบ้างขณะนอนเล่นเพื่อหลีกเลี่ยงการล่าช้าของพัฒนาการเคลื่อนไหว
- ยิ่งไปกว่านั้น ถ้าทารกยังต้องได้รับออกซิเจนขณะอยู่บ้าน บิดามารดาควรได้รับการเตือนถึงระดับการให้ออกซิเจนที่แตกต่างกันตามท่านอนที่เปลี่ยนไป
- ทารกเกิดก่อนกำหนดไม่ควรปล่อยให้นอนอยู่บนเก้าอี้นั่งในรถยนต์หรือเปลนั่งโยกเป็นเวลานานหากไม่ได้เดินทาง อย่างไรก็ตามการลดลงของออกซิเจนในขณะนั่งในเก้าอี้ที่นั่งในรถยนต์นั้นสามารถลดลงได้โดยหนุนให้ศีรษะของทารกตั้งตรงกลางลำตัวระหว่างหลับ

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารการปฏิบัติที่ดีที่สุดนี้พัฒนาขึ้น โดยสถาบัน โจแอนนาบริกส์

เอกสารอ้างอิง

1. The Joanna Briggs Institute. Level of evidence. Accessed on-line 2010
<http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/approach.php#B>.
2. Pichansathian W, Woragidpoonpol P, Baosoung C. 2009 JBI Library of systematic review 7(7):224-259.
3. Pearson A, Wiechura R, Court A, Lockwood C. The JBI model of evidence-based healthcare. Int J of Evid Based Healthc 2005;3(8):207-215.