

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ผลการติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกาย และ พัฒนาการของทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและ การเจริญเติบโต และปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้า

การะเกด พันธุ์รัตน์ พย.ม.

สัญญาลักษณ์ สุทธนะ พย.บ.

ฉวีวรรณ วิหค พย.บ.

อำภา วังคำ พย.ม.

หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์ จังหวัดแพร์

วันรับ:	12 ธ.ค. 2560
วันแก้ไข:	6 มี.ค. 2561
วันตอบรับ:	19 มี.ค. 2561

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกายและพัฒนาการของทารกเกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต และศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ทุกรายที่เคยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2557 จำนวน 340 ราย โดยติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกาย พัฒนาการ การมองเห็นและการได้ยิน ในส่วนของการเจริญเติบโต ใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในส่วนของการพัฒนาการใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของกระทรวงสาธารณสุข เก็บข้อมูลที่คลินิกติดตามสุขภาพทารกกลุ่มเสี่ยง จำนวน 293 ราย และโดยการติดตามที่บ้านหรือในชุมชน 47 ราย ระหว่างเดือนเมษายนถึงพฤศจิกายน 2559 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ordinal logistic regression ผลการติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกายและพัฒนาการของทารกเกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ สูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้คือ การเจริญเติบโตปกติ โดย น้ำหนักเทียบอายุ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 87.4 ส่วนสูงเทียบอายุ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 89.4 ภาวะโภชนาการปกติ โดยน้ำหนักเทียบส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 93.2 การมองเห็นปกติ ร้อยละ 97.9 และการได้ยินปกติ ร้อยละ 98.8 สำหรับพัฒนาการในภาพรวมปกติ ร้อยละ 89.4 ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกเกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ มีพัฒนาการล่าช้า ได้แก่ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดเมื่ออายุครรภ์ <32 สัปดาห์ น้ำหนักตัวแรกเกิด <1,500 กรัม มีภาวะพร่องออกซิเจน ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจและได้รับออกซิเจนในระยะแรกเกิดการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต (developmental care model) ส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ มีพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่สมวัย สูงกว่าการดูแลตามรูปแบบเดิมของปีงบประมาณ 2552 และสูงกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ จึงควรนำรูปแบบมาใช้ในการดูแลทารกแรกเกิดทุกราย และควรให้ข้อมูลแก่ญาติติดตามผลต่อพัฒนาการ เพื่อการเฝ้าระวังพัฒนาการอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในกลุ่มทารกที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่มีภาวะพร่องออกซิเจน น้ำหนักตัวน้อย ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนหรือ ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ: ทารกเกิดก่อนกำหนด, การเจริญเติบโต, พัฒนาการ, รูปแบบการดูแลที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต

บทนำ

แนวโน้มของทารกคลอดก่อนกำหนดที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายการรักษาสูงขึ้น⁽¹⁾ การคลอดก่อนกำหนดส่งผลกระทบต่อทารก โดยพบว่ามีภาวะหายใจลำบาก หรือหยุดหายใจ การควบคุมอุณหภูมิกายไม่ดี เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และมีอาการท้องอืดหรือสำรอกนมบ่อย ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากอวัยวะต่างๆ ยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์⁽²⁾ การดูแลรักษาทารกกลุ่มนี้ ทำให้ทารกได้รับการทำหัตถการต่างๆ มีเครื่องมือติดตามสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน รวมทั้งสภาวะแวดล้อมในหอผู้ป่วยที่มีทั้งแสงสว่างและเสียงรบกวน จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย⁽³⁻⁵⁾ ได้แก่ การทำงานของสมองที่ง่ายต่อการกระตุ้นเมื่อได้รับสิ่งเร้า ผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดส่งผลต่อค่าความดันโลหิตและค่าความอึดตัวของออกซิเจนเปลี่ยนแปลง ผลกระทบต่อการหายใจทำให้หยุดหายใจหรือหายใจไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ อาจมีปัญหาการเจริญเติบโตของร่างกาย พัฒนาการทางสมองและพฤติกรรมในอนาคตามา⁽⁶⁾

การควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวกระตุ้นจะช่วยส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ และพัฒนาการของทารกคลอดก่อนกำหนด^(7,8) การดูแลผู้ป่วยตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต (developmental care model) มีหลักการคือ พยายามลดสิ่งเร้าที่ส่งผลกระทบต่อระบบสรีรวิทยา ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าของทารก ได้แก่ กลิ่น เสียง แสง สัมผัส และอุณหภูมิ ครอบคลุม 6 ปัจจัยหลัก คือ สายสัมพันธ์กับครอบครัว การจัดท่าทาง ตำแหน่งการปกป้องผิวหนัง การลดภาวะเครียดและความปวด การเพิ่มประสิทธิภาพโภชนาการ และการส่งเสริมการนอนหลับของทารก⁽⁹⁾ เช่น การใช้ผ้าคลุมต้อบ ปรับลดเสียงและแสงของเครื่องมือให้เหมาะสม จัดช่วงเวลาเงียบ การจัดทำและห่อตัวเด็กให้คล้ายอยู่ในครรภ์ การจัดการความปวด และส่งเสริมสายสัมพันธ์แม่ลูกโดยให้บิดามารดาสามารถมาอยู่ดูแลหรือเยี่ยมทารกได้ตลอดเวลา

จากข้อมูลของงานห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์ ในปี 2553-2557 พบว่ามีทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ เข้ารับการรักษาจำนวน 90, 108, 115, 80, 92 ราย ตามลำดับ⁽¹⁰⁾ ทารกกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาด้านระบบทางเดินหายใจ ทำให้ต้องรับการรักษาด้วยออกซิเจน มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา เช่น ภาวะผิดปกติของเส้นเลือดจอประสาทตา (retinopathy of prematurity - ROP) ซึ่งทางห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมมีความตระหนักในผลกระทบของปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่อาจส่งผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของทารกคลอดก่อนกำหนด จึงได้นำรูปแบบการดูแลที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต มาริเริ่มใช้ในการดูแลทารกตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 จนถึงปัจจุบัน และเห็นความจำเป็นที่จะต้องศึกษาติดตามผลการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต ของทารกเหล่านี้ในระยะยาว เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการดูแลทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกายและพัฒนาการของทารกเกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต (developmental care model) และศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าของทารกเกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ทุกรายที่เคยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2557

สถานที่ศึกษา ห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์

รูปแบบการศึกษา การวิจัยกลุ่มเดียวและวัดหลังทดลอง (one group post-test only design)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติการคลอด ประวัติการรักษา และภาวะแทรกซ้อนของทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต (developmental care model) คือ การรักษาโรคตามมาตรฐานวิชาชีพ ร่วมกับการใช้ผ้าคลุมตู้อบ ปรับลดแสง และเสียงของเครื่องมือ บุคลากร สภาพแวดล้อม ให้การพยาบาลช่วงเวลาเดียวกัน จัดช่วงเวลาเงียบ การจัดทำและห่อตัวเด็กให้คล้ายอยู่ในครรภ์ การลดปวด ส่งเสริมสายสัมพันธ์แม่ลูก ให้มารดาและครอบครัวมีส่วนร่วมดูแล ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ภายหลังจำหน่ายติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกายและพัฒนาการ ในทารกที่ยังมีชีวิตและอาศัยอยู่ในพื้นที่เขตจังหวัดแพร่ ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงพฤศจิกายน 2559 จำนวน 340 ราย เก็บข้อมูลที่คลินิกติดตามสุขภาพทารกกลุ่มเสี่ยง (High Risk Clinic - HRC) จำนวน 293 ราย และโดยการติดตามที่บ้านหรือในชุมชน 47 ราย ทำการประเมินการเจริญเติบโตจากน้ำหนักเทียบส่วนสูง น้ำหนักเทียบกับอายุ ส่วนสูงเทียบอายุอายุ ประเมินระบบประสาทการมองเห็น การได้ยิน ประเมินพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ ด้านกล้ามเนื้อเล็ก และสติปัญญา ด้านการเข้าใจภาษา ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม โดยใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (development surveillance and promotion manual - DSPM ของกระทรวงสาธารณสุข⁽¹¹⁾) จากข้อมูลคลินิกติดตามสุขภาพทารกกลุ่มเสี่ยง (high risk clinic) และรายที่ไม่ได้มาตรวจ high risk clinic ติดตามประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่บ้านหรือในชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ ordinal logistic regression โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95.0 ($p < 0.05$)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ที่เคยเข้ารับการรักษาท้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์ที่นำมาศึกษา 340 ราย ได้รับการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต เป็นชาย : หญิง เท่ากับ 184 : 156 มีอายุเฉลี่ย 2.03 ± 1.25 ปี ประวัติการคลอดมีอายุครรภ์ 25- 37 สัปดาห์ เฉลี่ย 33.76 ± 2.27 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิด 932-3,496 กรัม เฉลี่ย 2027.69 ± 518.15 กรัม มีภาวะ Severe Birth asphyxia (APGAR <4) นาทีที่ 1, 5 และ 10 ร้อยละ 3.3, 0.9, 0 mild to moderate (APGAR 4-7) นาทีที่ 1, 5 และ 10 ร้อยละ 16.9, 6.3 และ 4.1 ตามลำดับ มีการรักษาด้วยออกซิเจน ร้อยละ 89.4 ใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 18.5 การคัดกรอง ROP ผลปกติหรือไม่เข้าเกณฑ์การตรวจ ร้อยละ 92.0 การคัดกรอง OAE ผลปกติ ทั้ง 2 ข้าง ร้อยละ 92.9 (ตารางที่ 1)

ลักษณะทางคลินิก

การติดตามการเจริญเติบโตทางร่างกาย และภาวะโภชนาการ โดยพิจารณาจาก น้ำหนักเทียบอายุอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 87.4 ส่วนสูงเทียบอายุอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 89.4 น้ำหนักเทียบส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 93.2 การมองเห็นปกติ ร้อยละ 97.9 การได้ยินปกติ ร้อยละ 98.8 (ตารางที่ 2)

พัฒนาการในภาพรวมของเด็กมีความปกติร้อยละ 89.4 พัฒนาการปกติด้านกล้ามเนื้อใหญ่ ร้อยละ 90.9 ด้านกล้ามเนื้อเล็ก ร้อยละ 92.3 ด้านความเข้าใจภาษา ร้อยละ 92.7 ด้านการใช้ภาษา ร้อยละ 91.8 ด้านการช่วยเหลือตนเอง ร้อยละ 92.9 (ตารางที่ 3)

การเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าของทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ตามกลุ่มปัจจัยเพศชายมีความเสี่ยงพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้าน 2 เท่า ทารกที่คลอดอายุครรภ์ <32 สัปดาห์มีความเสี่ยงของพัฒนาการล่าช้าในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ 2 เท่า ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอด <1,500 กรัม มีความเสี่ยง

ต่อพัฒนาการล่าช้าโดยรวมและแต่ละด้าน 2 - 4 เท่า ทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจนในนาที่ที่ 1 หลังการคลอด มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าโดยรวมและแต่ละด้าน 3 เท่า ทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจนในนาที่ที่ 5 หลังการคลอด มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าโดยรวมและแต่ละ

ด้าน 7-14 เท่า ทารกที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจมีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้าน ยกเว้นด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม 2 เท่า และทารกที่ได้รับออกซิเจนมีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้าน 2 เท่า (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเด็ก

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			APGAR นาที่ที่ 1		
ชาย	184	54.1	0-3	11	3.3
หญิง	156	45.9	4-7	57	16.9
อายุปัจจุบัน (ปี)			8-10	269	79.8
<1	69	20.3	APGAR นาที่ที่ 5		
1-2	193	56.8	0-3	3	0.9
3-5	77	22.6	4-7	21	6.3
>5	1	0.3	8-10	311	92.8
เฉลี่ย±SD	2.03	1.25	APGAR นาที่ที่ 10		
อายุครรภ์ (สัปดาห์)			0-3	0	0
<28	8	2.3	4-7	21	4.1
28-32	71	20.9	8-10	311	95.9
33-37	261	76.8	การได้รับออกซิเจน		
เฉลี่ย±SD	33.76	2.27	ได้รับ	304	89.4
BW แรกคลอด (กรัม)			ไม่ได้รับ	36	10.6
<1,000	6	1.8	การใช้เครื่องช่วยหายใจ		
1,000-1,499	49	14.4	ใส่	63	18.5
1,500-2,500	222	65.3	ไม่ใส่	277	81.5
>2,500	63	18.5	Retinopathy of prematurity (ROP)		
เฉลี่ย±SD	2027.69	518.15	No ROP,ไม่เข้าเกณฑ์	313	92
			Stage 1	2	0.6
			Stage 2	6	1.8
			Stage 3	18	5.3
			Stage 4	1	0.3
			การตรวจคัดกรองการได้ยิน		
			Pass 2 ข้าง	316	92.9
			Refer	24	7.1

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตทางร่างกายในปัจจุบัน
(ติดตามครั้งสุดท้าย)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะโภชนาการน้ำหนักเทียบส่วนสูง		
ปกติ สมส่วน	317	93.2
สูงกว่าเกณฑ์	14	4.1
ต่ำกว่าเกณฑ์	9	2.7
ภาวะโภชนาการน้ำหนักเทียบอายุ		
ปกติ สมส่วน	297	87.4
สูงกว่าเกณฑ์	18	5.3
ต่ำกว่าเกณฑ์	25	7.3
ภาวะโภชนาการส่วนสูงเทียบอายุ		
ปกติ สมส่วน	304	89.4
สูงกว่าเกณฑ์	8	2.4
ต่ำกว่าเกณฑ์	28	8.2
การมองเห็น		
ปกติ	333	97.9
ผิดปกติ	7	2.1
การได้ยิน		
ปกติ	336	98.8
ผิดปกติ	4	1.2

ตารางที่ 3 ผลการติดตามพัฒนาการในแต่ละด้าน

พัฒนาการ	จำนวน	ร้อยละ
ภาพรวม		
ปกติ	304	89.4
ผิดปกติ	36	10.6
ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (GM)		
ปกติ	309	90.9
สงสัย	7	2.1
ผิดปกติ	24	7.0
ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก (FM)		
ปกติ	314	92.3
สงสัย	6	1.8
ผิดปกติ	20	5.9
ด้านความเข้าใจภาษา (RL)		
ปกติ	315	92.7
สงสัย	4	1.2
ผิดปกติ	21	6.1
ด้านการใช้ภาษา (EL)		
ปกติ	312	91.8
สงสัย	4	1.2
ผิดปกติ	24	7.0
ด้านการช่วยเหลือตนเอง (PS)		
ปกติ	316	92.9
สงสัย	7	2.1
ผิดปกติ	17	5.0

วิจารณ์

ในการปฏิบัติงานที่ผ่านมา จากการดูแลทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ โดยเฉพาะทารกที่น้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม มีหลายรายงานการศึกษาที่กล่าวว่าทารกกลุ่มนี้จะมีปัญหาทางสุขภาพตามมามากมาย ทั้งในเรื่องของภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา เช่น ปัญหาด้านสายตา (ROP) การเจริญเติบโตที่อาจจะต่ำกว่าเกณฑ์ และปัญหาพัฒนาการในด้านต่างๆ⁽¹²⁻¹⁵⁾ ส่งผลให้เกิดการดูแลรักษาที่ตระหนักถึงผลที่ตามมาในด้านต่างๆ เหล่านี้เพิ่มมากขึ้น

ไม่เพียงแต่การรักษาที่มุ่งหวังเพื่อการรอดชีวิตเท่านั้น การดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต (developmental care model) เป็นรูปแบบหนึ่งที่มีหลายรายงานการศึกษาที่สนับสนุนว่าช่วยส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารกคลอดก่อนกำหนด⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ ซึ่งหน่วยงานได้พัฒนาและนำมาปรับใช้ในการดูแลทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่เข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม ภายหลังจากการดูแลตามรูปแบบการส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญ

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการ (ordinal odd ratio) 95% confidence interval, p-value

ลักษณะที่ศึกษา	GM	FM	RL	EL	PS	รวม
เพศ						
ชาย vs หญิง	2.05	1.92	2.08	2.31	1.69	1.79
95%CI	1.16-3.62	1.08-3.42	1.18-3.67	1.33-4.02	0.93-3.08	0.87-3.73
p-value	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.087	0.114
อายุครรภ์						
<32 wks. vs >32 wks.	2.05	1.63	1.60	1.63	1.40	1.65
95%CI	1.02-4.11	0.76-3.49	0.75-3.44	0.76-3.49	0.62-3.13	0.77-3.53
p-value	<0.05	0.210	0.225	0.210	0.414	0.179
BW แรกคลอด						
<1,500 gm. vs >1,500gm.	3.89	2.43	2.86	2.86	2.03	2.99
95%CI	1.94-7.79	1.07-5.56	1.31-6.27	1.31-6.27	0.84-4.88	1.36-6.55
p-value	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.114	<0.05
APGAR นาทีที่ 1						
<7 vs >7	3.20	3.20	3.26	3.20	2.90	3.05
95% CI	1.62-6.35	1.62-6.35	1.64-6.47	1.62-6.35	1.43-5.90	1.46-6.35
p-value	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
APGAR นาทีที่ 5						
<7 vs >7	14.19	12.51	9.88	7.70	9.88	9.63
95%CI	5.73-35.66	4.90-31.90	3.79-25.72	2.86-20.73	3.79-25.72	3.60-25.75
p-value	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
การรักษาด้วยออกซิเจน						
ใช้ vs ไม่ใช้	2.60	2.31	2.13	2.32	1.93	0.94
95%CI	1.12-6.07	0.98-5.44	0.90-5.05	0.99-5.48	0.81-4.61	0.31-2.83
p-value	<0.05	0.055	0.085	0.053	0.139	0.914
การรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ						
ใช้ vs ไม่ใช้	2.22	3.14	2.79	2.50	2.22	1.82
95%CI	1.02-4.80	1.58-6.21	1.37-5.66	1.20-5.23	1.02-4.80	0.83-4.00
p-value	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.135

หมายเหตุ: GM = ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่
EL = ด้านการใช้ภาษา

FM = ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก
PS = ด้านการช่วยเหลือตนเอง

RL = ด้านความเข้าใจภาษา

เติบโตจึงเกิดคำถามการวิจัยว่า ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ที่เข้ารับการรักษาระหว่างกลับบ้านและในระยะยาวตั้งแต่จำหน่ายจนถึง 5 ปี ทารกมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตทางร่างกายเป็นอย่างไรเพื่อจะได้นำผลการศึกษามาใช้ปรับปรุงการบริการทางคลินิก เพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ต่อไป

จากผลการศึกษา การเจริญเติบโตทางร่างกาย ภาวะโภชนาการ น้ำหนักเทียบส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 93.2 พัฒนาการภาพรวมปกติร้อยละ 89.4 พัฒนาการปกติด้านการเคลื่อนไหว (กล้ามเนื้อมัดใหญ่) ร้อยละ 90.9 ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ร้อยละ 92.3 ด้านความเข้าใจภาษา ร้อยละ 92.7 ด้านการใช้ภาษา ร้อยละ 91.8 ด้านการช่วยเหลือตนเอง ร้อยละ 92.9 สูงกว่าทารกที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิมที่เข้ามารับการติดตามที่คลินิกติดตามสุขภาพทารกกลุ่มเสี่ยง ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2551 ถึง 30 กันยายน 2552 จำนวน 140 ราย⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า การเจริญเติบโตโดยน้ำหนักเทียบส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 90.6 และพัฒนาการของทารกในภาพรวมปกติ ร้อยละ 85.7 จะเห็นได้ว่า ทารกเหล่านี้ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการและพัฒนาการปกติ ร้อยละ 16.2 เป็นทารกที่น้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม ร้อยละ 20.2 มีภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด ร้อยละ 18.5 ใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 89.4 ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน แต่กลับพบความผิดปกติในการมองเห็น (visual impairment) เพียง ร้อยละ 2.1 เปรียบเทียบจากการศึกษาของจันทิชาติ พฤษานานนท์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีพัฒนาการปกติสูงกว่า เด็กปฐมวัยในภาพรวมทั้งประเทศ ซึ่งพบเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้ากว่าวัย ร้อยละ 27.5 โดยพัฒนาการที่มีความล่าช้ามากที่สุด คือ พัฒนาการทางด้านภาษา⁽¹⁵⁾ ร้อยละ 23.7 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ ที่พบว่าด้านความเข้าใจและการใช้ภาษา พบผิดปกติมากกว่าด้านอื่น คือ ร้อยละ 6.1 และ 7.0 ตามลำดับ ซึ่งพัฒนาการดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสติปัญญา ในการศึกษานี้การเจริญเติบโตและ

พัฒนาการของทารกคลอดก่อนกำหนดอาจเป็นผลมาจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากการดูแลในหอผู้ป่วยหนัก ได้แก่ การดูแลของบิดามารดา สอดคล้องกับการศึกษาของ สกลสุภา อภิษฐ์บุญโชค ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกคลอดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยวิกฤต ที่พบว่าทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดมีพัฒนาการเป็นปกติใกล้เคียงกับทารกคลอดครบกำหนด⁽¹⁹⁾ และจากผลการสำรวจพัฒนาการเด็กล่าสุดเมื่อ 1 เมษายน 2558 ถึง 31 มกราคม 2559 ของเขตสุขภาพที่ 1 พบว่า เด็ก 0-5 ปีมีพัฒนาการสมวัย ร้อยละ 85.05 สงสัยล่าช้า ร้อยละ 14.95 ซึ่งในกลุ่มเด็กเหล่านี้เป็นกลุ่มเด็กที่รวมทั้งหมด⁽²⁰⁾ ไม่ใช่กลุ่มเด็กที่คลอดก่อนกำหนดหรือเด็กที่มีปัญหาแรกคลอด ซึ่งยังพบว่ามีพัฒนาการสมวัยต่ำกว่ากลุ่มเด็กคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการดูแลของหน่วยงาน จากการดูแลยังพบประเด็นปัญหาที่จะนำไปเป็นโอกาสพัฒนาในการดูแลทารกแรกคลอดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการช้าในระยะยาว คือ ทารกที่คลอดอายุครรภ์ <32 สัปดาห์ ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอด <1,500 กรัม ทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจนหลังการคลอด ทารกที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจและใช้ออกซิเจน ที่ต้องได้รับการป้องกันการเกิดพัฒนาการช้า ควรส่งเสริมและติดตามพัฒนาการอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องต่อไป

สรุป

ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโต (developmental care model) อาจส่งเสริมให้ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ มีพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่สมวัย สูงกว่าเมื่อเทียบกับทารกที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม และสูงกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ จึงควรนำรูปแบบมาใช้ในการดูแลทารกแรกเกิดทุกราย และควรให้ข้อมูลแก่บิดามารดาและญาติถึงผลต่อพัฒนาการล่าช้าในเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เพื่อให้มีการเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่องโดย

เฉพาะในกลุ่มทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ที่มีภาวะพร่องออกซิเจน น้ำหนักตัวน้อย ได้รับการรักษา ด้วยออกซิเจนหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์หญิงสุวรรณา ตีระวนิชย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร์ คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลแพร์และผู้เกี่ยวข้อง ศ.ดร.นพ. ชัยนรินทร์ ปรุฑมานนท์ ภาควิชาโรคไตวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์ คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ รศ. ชไมพร ทวีศรี ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. Hack M, Klein NK, Taylor HG. Longterm developmental outcomes of low birth weight infants. *Future Child* 1995;5:176-96.
2. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, วิภา จีระแพทย์. การประเมินภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์; 2554.
3. Gottfried AW, Wallance-Lande P, Sherman-Brown S, King J, Coen C, Hodgman JE. Physical and social environment of newborn infants in special care units. *Science* 1981;214:673-5.
4. Als H. A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. In: Sweeney JK, editor. *The high-risk neonate: development therapy perspectives*. New York: Haworth Press; 1986. p 3-55.
5. เอื่องดอย ต้นทวงศ์, สุภาพร แก้วเหลา. โครงการ developmental care in NSICU: quiet time. *กุมารเวชสาร* 2554; 18:172-3.
6. Blanco F, Suresh G, Howard D, Soll RF. Ensuring accurate knowledge of prematurity outcomes for prenatal counseling. *Pediatrics* [Internet]. 2005 [cited 2017 Jan 19];115:e478-87. Available from: www.pediatrics.org/cgi/content/115/4/e478

7. พนิต พงศ์พัฒนาพันธุ์. เด็กน้อยหลับสบายภายใต้ตัวโม่เงียบ. *กุมารเวชสาร* 2554;18:158.
8. ธราธิป โคละทัต. High performing system for newborn care. ใน: ดุสิต สถาวร, บรรณาธิการ. *Advanced in pediatrics*. กรุงเทพมหานคร: ปิยอนเอ็นเทอร์ไพรซ์; 2552. หน้า 111-8.
9. Altimier L, Phillips R. The neonatal integrative developmental care model: advance clinical application of the seven core measures for neuroprotective families-centered developmental care. *Newborn & Infant Nursing Review* 2016;16:230-44.
10. โรงพยาบาลแพร์. ข้อมูลสารสนเทศสถิติโรค ห้องผู้ป่วยหนัก กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร์ในปี 2553-2557. แพร์: โรงพยาบาลแพร์; 2558.
11. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย DSPM - developmental surveillance and promotion manual (DSPM). กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2561.
12. Walters B. Infant growth and development in premature babies [internet]. 2013 [cited 2013 May 31]. Available from: <http://www.livestrong.com/article/201704infant-growth-development-in-remature-babies/#ixzz2UrGiAyKU>
13. Pranee A. Outcome of developmental care program in preterm less than 37 weeks at neonatal intensive care unit at Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. *J Prevent Med Assoc Thai* 2011;1:166-74.
14. Mandy B. Infant growth and child cognition at 3 Years of age. *Pediatrics* 2008;122:e687-95.
15. จันทิตา พฤษานานนท์. การเจริญเติบโตของทารกที่คลอดก่อนกำหนด [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ส.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: <http://www.clinicdek.com/?=102>
16. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ส.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://hp.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=251&filename=download
17. Symington A, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Apr19;(2):

- CD001814.
18. โรงพยาบาลแพร่. รายงานประจำปีคลินิกติดตามสุขภาพทารกกลุ่มเสี่ยง (HRC) ห้องผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแพร่ ปีงบประมาณ 2552. แพร่: โรงพยาบาลแพร่; 2552.
19. สกลสุภา อภิชัยบุญโชค. การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการส่งเสริมพัฒนาการทารกคลอดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยวิกฤต. วชิรเวชสาร 2556;57:65-72.
20. บุญแสง บุญอำนวยกิจ. การส่งเสริมพัฒนาการเด็กไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ส.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://aimhc.net/new/_admin/download/-104-1465379897.pdf

Abstract: Result of the Follow-up on Growth and Development Progress in Premature Babies in the Developmental Care Model, and the Assessment of Risk Factors of the Delayed Development, Phrae Hospital, Thailand

**Karaked Panturat, M.N.S.; Sanyalak sutthana, B.N.S.; Chaweewan Wihok, B.N.S.;
Ampa Wungkum M.N.S.**

Neonatal Intensive Care Unit, Phrae Hospital, Phrae Province, Thailand

Journal of Health Science 2019;28:432-40.

The objectives of this study were to follow-up on the growth and development among preterm infants who were taken care under the developmental care model of Neonatal Intensive Care Unit, Phrae Hospital, Thailand; and to assess the risk factors associated with delayed development. It was conducted during among children borne during 1 October 2009 and 30 September 2014 by assessing the growth and development indicators which included physical growth, development, visual and hearing capabilities using the criteria set by Department of Health, Ministry of Public Health (MoPH) together with the MoPH's Development Surveillance and Promotion Manual (DSPM). Active follow-up and assessment activities were performed during April-November 2016. There were altogether 340 preterm children identified: 293 cases were followed-up at the hospital's high risk clinic (HRC) and 47 cases were followed-up at home or in the community. Data were analyzed by using ordinal logistic regression. It was found that most children had better growth and development status when compared to the standard recommended by Ministry of Public Health. For nutritional status, 93.2% of the preterms had normal weight-for-height; 87% had normal weight-for-age; and 89.4% had normal height-for-age. Visibility and hearing functions were mostly normal (97.9% and 98.8% of the cases, respectively). For overall progress, 89.4% of them had normal development. However, high-risk factors that affected normal growth and development were identified among the preterms with gestational age lower than 32 weeks having birth weight below 1,500 gram, having history of hypoxia, and those who needed ventilator and oxygen therapy at the time of delivery. This study demonstrated the effectiveness of the developmental care model in promoting good growth and development among the premature babies. Therefore the development model of Phrae hospital should be applied for the care of all newborns. Moreover, parents should be advised to be aware of on the risk factors affecting growth and development of their children, particularly those premature baby who had history of hypoxia, underweight, as well as ventilator and oxygen therapy.

Keywords: premature baby, growth, development, developmental care model