ผลการประเมินพัฒนาการเด็กกลุ่มเสี่ยงในช่วงปฐมวัย ในโครงการบูรณาการพัฒนาการเด็กล้านนาที่โรงพยาบาลลำปาง

ภควดี วุฒิพิทยามงคล พ.บ.
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: รพ.ลำปางได้เข้าร่วมโครงการบูรณาการพัฒนาการเด็กล้านนา เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีพัฒนาการปกติและกระตุ้นพัฒนาการเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าในเขตสุขภาพที่ 1 โดยเฉพาะเด็กกลุ่มเสี่ยงที่แรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยหรือมีภาวะขาดออกซิเจน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัญหาพัฒนาการล่าช้า ในเด็กปฐมวัยกลุ่มเสี่ยงใน รพ.ลำปาง อายุและปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการล่าช้า

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study ในเด็กที่แรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยหรือมีภาวะขาดออกซิเจน ตรวจติดตามพัฒนาการจนถึงอายุ 2.5-3 ปี ในช่วงเดือน ต.ค.2556-ธ.ค.2560 จำนวน 238 ราย ประเมินด้วยเครื่องมือ developmental assessment for intervention manual วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการล่าช้าด้วยสถิติ multivariate regression analysis

ผลการศึกษา: เด็กกลุ่มเสี่ยงมีพัฒนาการล่าช้า 78 ราย (ร้อยละ 32.8) โดยมีพัฒนาการล่าช้า 1 ด้าน ร้อยละ 18.5 และ 2 ด้านขึ้นไปร้อยละ 14.3 พบปัญหาทางด้านการใช้ภาษามากที่สุด ร้อยละ 24.0 อายุที่เริ่มมีพัฒนาการล่าช้า คือ 1 ปี 3 เดือน-1 ปี 9 เดือน อายุที่พบว่าพัฒนาการด้านนั้นดีขึ้น คือ 1 ปี 6 เดือน-2 ปี 6 เดือน ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการล่าช้า ได้แก่ แฝด ภาวะศีรษะเล็ก น้ำหนักตัวน้อย เหลืองต้องได้รับการส่องไฟ เลือดออกในโพรงสมอง รักษาด้วยการใส่เครื่องช่วยหายใจหรือใน ICU มากกว่า 7 วัน

สรุป: เด็กกลุ่มเสี่ยงควรได้รับการเฝ้าระวังพัฒนาการเป็นพิเศษใน 2 ปีแรก การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทั้งก่อนและหลังคลอด การเน้นให้ผู้ปกครองเห็นถึงประโยชน์ในการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการอาจช่วยลดปัญหานี้ได้

คำสำคัญ: เด็กกลุ่มเสี่ยง, เด็กแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย, ภาวะขาดออกซิเจน, พัฒนาการล่าช้า

***ติดต่อบทความ** : พ.ญ.ภควดี วุฒิพิทยามงคล กลุ่มงานกุมารเวชกรรม รพ.ลำปาง 280 ถ.พหลโยธิน ต.หัวเวียง อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 โทร. 0-5423-7400 ต่อ 8657, E-mail: pakawadi@hotmail.com*

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้มุ่งเน้นการพัฒนากลุ่มเด็กปฐมวัยให้มีทักษะทางสมอง การเรียนรู้ ทักษะชีวิตและสังคมที่ดีเพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ จากการสำรวจ โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2553-2558 พบว่าเด็กวัยแรกเกิดถึง 3 ปี มีพัฒนาการไม่สมวัยร้อยละ 28-32[1] โดยพัฒนาการที่ล่าช้าที่สุด คือ พัฒนาการด้านภาษา[2] ในปี พ.ศ. 2559 กรมสุขภาพจิต ตั้งเป้าหมายว่าเด็กต้องมีพัฒนาการสมวัยร้อยละ 85 จึงได้ผลักดันให้ดำเนินการโครงการบูรณาการพัฒนาการเด็กล้านนา (Lanna child development integration project, LCDIP) โดยนำร่องในเขตสุขภาพที่ 1 (เชียงใหม่เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยาและแม่ฮ่องสอน) ใช้เครื่องมือสำคัญคือ คู่มือประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มเสี่ยง (developmental assessment for intervention manual, DAIM) ที่แรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (low birth weight) หรือมีภาวะขาดออกซิเจน (birth asphyxia) และคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (developmental surveillance and promotion manual, DSPM) เพื่อให้ผู้ปกครองได้ดูแลพัฒนาการของเด็กร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทั้งการเฝ้าระวังคัดกรองและส่งเสริมพัฒนาการ ตั้งแต่ห้องคลอดหน่วยทารกแรกเกิดและคลินิกเด็กดี

คู่มือดังกล่าวพัฒนามาจากเครื่องมือ Thai developmental screening inventory (TDSI), Denver II, แบบประเมินพัฒนาการสถาบันเด็กแห่งชาติมหาราชินีและสมรรถนะเด็ก ประกอบด้วยข้อทดสอบเฝ้าระวังพัฒนาการเด็กทุกช่วงอายุ ข้อทดสอบเพื่อคัดกรองพัฒนาการที่อายุ 9, 18, และ 30 เดือนตามคำแนะนำของ American Academy of Pediatrics (AAP) และเพิ่มการคัดกรองที่อายุ 42 เดือน เพื่อประเมินพัฒนาการก่อนเข้าเรียน นอกจากนั้น ยังมีแบบทดสอบด้านความเฉลียวฉลาด (executive function) เพื่อประเมินทักษะให้เด็กรู้จักการรอและให้เกียรติผู้อื่น การประเมินตามคู่มือทั้งสองมีจำนวน 116 ข้อ แบ่งพัฒนาการเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor), การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา (fine motor), ความเข้าใจภาษา (receptive language), การใช้ภาษา (expressive language), การช่วยเหลือตัวเองและสังคม (personal and social)[3,4]

โรงพยาบาลลำปางได้เข้าร่วมโครงการ LCDIP ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ผู้ปกครองจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีพัฒนาการปกติ และการกระตุ้นพัฒนาการเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าโดยใช้เครื่องมือ DAIM พร้อมกับส่งฝึกเพิ่มเติมกับสหวิชาชีพตามความเหมาะสม เพื่อนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวัง คัดกรองและส่งเสริมพัฒนาการในเด็กกลุ่มเสี่ยง งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาพัฒนาการล่าช้าในเด็กปฐมวัยกลุ่มเสี่ยงใน รพ.ลำปาง ตามโครงการ LCDIP ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการล่าช้า และศึกษาอายุที่เริ่มสังเกตเห็นว่าเด็กกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้มีพัฒนาการแต่ละด้านล่าช้า และอายุที่พัฒนาการด้านนั้นกลับมาเป็นปกติหลังจากได้รับการกระตุ้นพัฒนาการหรือฝึกทักษะที่ประเมินพบว่าล่าช้า

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study ในเด็กที่มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้า (แรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยหรือมีภาวะขาดออกซิเจน) ตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 1 ปี ที่มารับบริการที่คลินิกพัฒนาการเด็ก รพ.ลำปาง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2556 - ธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยมีระยะเวลาติดตามเด็กจนถึงอายุ 2.5-3 ปี จำนวน 238 ราย เกณฑ์การคัดออกคือ เด็กที่สงสัยโรคทางพันธุกรรม มีความผิดปกติของสมองแต่กำเนิด โรคลมชักและเด็กที่ขาดการติดตามก่อนอายุ 1 ปี ทบทวนเวช

ระเบียนผู้ป่วยทั้งข้อมูลที่จัดเก็บแบบเอกสารและข้อมูลสารสนเทศ บันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพัฒนาการเด็กที่อายุ 1, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 เดือน, 2 ปี, 2 ปี 6 เดือนและ 3 ปี ประเมินด้วยเครื่องมือ DAIM โดยพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ บันทึกอายุที่สังเกตเห็นพัฒนาการในแต่ละด้านล่าช้าและอายุที่พัฒนาการด้านนั้นกลับมาเป็นปกติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการล่าช้าด้วยสถิติ multivariate regression analysis กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p <0.05 โครงร่างวิจัยได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยโรงพยาบาลลำปาง

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

เด็กกลุ่มเสี่ยง หมายถึง ทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนหรือมีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม

ภาวะขาดออกซิเจน (birth asphyxia) หมายถึง การประเมินทารกแรกเกิดด้วยคะแนน Apgar ที่ 1 นาที ได้ 7 คะแนนหรือต่ำกว่า

ภาวะน้ำหนักน้อย (failure to thrive) หมายถึง น้ำหนักตัวน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 ในช่วงใดช่วงหนึ่งของการติดตามอาการ

การได้ยินผิดปกติ หมายถึง ระดับการได้ยินในหูข้างใดข้างหนึ่งมากกว่า 25 เดซิเบล เมื่อตรวจด้วยวิธี auditory brainstem response

พัฒนาการล่าช้า หมายถึง พัฒนาการที่เมื่อปรับอายุ (corrected age) นับจากวันกำหนดคลอดจริงด้อยกว่าพัฒนาการตามวัยที่ควรจะเป็น

ภาวะศีรษะเล็ก (microcephaly) หมายถึง ขนาดเส้นรอบศีรษะน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3

ผลการศึกษา

เด็กกลุ่มเสี่ยงทั้งหมด 238 ราย เป็นหญิง 121 ราย (ร้อยละ 50.8) อายุครรภ์แรกคลอดส่วนใหญ่ครบกำหนด 127 ราย (ร้อยละ 53.4) กลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่เป็น late preterm 73 ราย (ร้อยละ 30.7) น้ำหนักแรกคลอดอยู่ในกลุ่ม low birth weight 208 ราย (ร้อยละ 87.4) ติดตามอาการที่คลินิกพัฒนาการหรือพัฒนาการล่าช้าจนถึงอายุ 3 ปี 139 ราย (ร้อยละ 58.4, ตารางที่ 1) มีภาวะขาดออกซิเจนเมื่อแรกเกิด 20 ราย (ร้อยละ 8.4) และมีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ดังตารางที่ 2

เด็กแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีพัฒนาการล่าช้า ร้อยละ 26.7 และเด็กแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนมีพัฒนาการล่าช้าร้อยละ15.2 เด็กกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวมีพัฒนาการล่าช้า 78 ราย (ร้อยละ 32.8) โดยมีพัฒนาการล่าช้า 1 ด้าน 44 ราย (ร้อยละ 18.5) และ 2 ด้านขึ้นไป 34 ราย (ร้อยละ 14.3) โดยพบพัฒนาการล่าช้า ทางด้านการใช้ภาษามากที่สุด 57 ราย (ร้อยละ 24.0) รองลงมาคือ ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ 37 ราย (ร้อยละ 15.6) และ ด้านความเข้าใจภาษา 34 ราย (ร้อยละ 14.3) อายุที่ตรวจพบว่าเริ่มมีพัฒนาการล่าช้า อยู่ในช่วง 1 ปี 3 เดือนถึง 1 ปี 9 เดือน และอายุที่พบว่าพัฒนาการด้านนั้นดีขึ้นอยู่ในช่วง 1 ปี 6 เดือน ถึง 2 ปี 6 เดือน (ตารางที่ 3)

เมื่อวิเคราะห์โดย multivariate regression analysis หาความสัมพันธ์ของปัจจัยระหว่างและหลังคลอดกับพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้านที่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการล่าช้าด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่คือ ภาวะศีรษะเล็ก (OR=4.93, 95%CI 1.49-16.28, p=0.009) และรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (ICU) นานกว่า 7 วัน (OR=5.08, 95%CI 2.13 -12.10, p<0.001) ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กคือ ภาวะน้ำหนักน้อย (OR=3.80, 95%CI 1.39-10.47, p=0.010), ภาวะเหลืองที่ต้องได้รับการส่องไฟ (OR=3.43, 95%CI 1.33-8.81, p=0.011) และภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (OR=7.06, 95%CI 1.30-38.23, p=0.011)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเด็กกลุ่มเสี่ยง (n=238)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	117	49.2
หญิง	121	50.8
แฝด	15	6.3
อายุครรภ์ขณะคลอด (gestational age)		
term (>37 สัปดาห์)	127	53.4
late preterm (34 ถึง <37 สัปดาห์)	73	30.7
moderately preterm (32 ถึง <34 สัปดาห์)	27	11.3
very preterm (28 ถึง <32 สัปดาห์)	9	3.8
extremely preterm (<28 สัปดาห์)	2	0.8
น้ำหนักแรกเกิด		
large for gestational age (>3,500 กรัม)	1	0.4
normal (2,500-3,499 กรัม)	15	6.3
low birth weight (1,500-2,499 กรัม)	208	87.4
very low birth weight (1,000-1,499 กรัม)	12	5.0
extremely low birth weight (<1,000 กรัม)	2	0.8
รักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจนานกว่า 7 วัน	17	7.1
รักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (ICU) นานกว่า 7 วัน	30	12.6
ภาวะน้ำหนักน้อย	30	12.6
ภาวะศีรษะเล็ก	13	5.5
โรคประจำตัว		
โรคหัวใจ	9	3.8

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังคลอดของเด็กกลุ่มเสี่ยง (n=238)

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด		
ภาวะขาดออกซิเจน (birth asphyxia)	20	8.4
ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด		
ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ		
ภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome)	9	3.8
ภาวะหายใจเร็วชั่วคราว (transient tachypnea of newborn)	8	3.4
ภาวะหยุดหายใจในทารกคลอดก่อนกำหนด (apnea of prematurity)	7	2.9
ภาวะเจริญผิดปกติของหลอดลมและเนื้อปอด (bronchopulmonary dysplasia)	5	2.1
ภาวะสูดสำลักขี้เทา (meconium aspiration syndrome)	4	1.7
ความดันเลือดในปอดสูง (persistent pulmonary hypertension of newborn)	2	0.8
ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท		
ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage)	7	2.9
ภาวะชัก	1	0.4
สมองขาดเลือดออกซิเจนและเลือด (hypoxic ischemic encephalopathy)	1	0.4
White matter disease	1	0.4
ภาวะแทรกซ้อนทั่วไป		
ภาวะเหลืองแรกคลอด	46	19.3
ติดเชื้อหรือสงสัยติดเชื้อในกระแสเลือด	28	11.8
น้ำตาลในเลือดต่ำ	13	5.5
การได้ยินผิดปกติ	9	3.8
ลำไส้อักเสบชนิดเนื้อตาย (necrotizing enterocolitis)	8	3.4
จอประสาทตาผิดปกติ (retinopathy of prematurity)	3	1.3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า อายุที่พบพัฒนาการล่าช้าและดีขึ้น จำแนกตามพัฒนาการแต่ละด้าน (n=238)

พัฒนาการที่ล่าช้า	จำนวน (ร้อยละ)	อายุที่พบพัฒนาการล่าช้า (ปี)		อายุที่พบพัฒนาการดีขึ้น (ปี)	
		mean ± SD	median (IQR)	mean ± SD	median (IQR)
ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่	37 (15.6)	1.2±0.7	1.3 (0.8, 1.4)	1.8±0.9	1.5 (1.4, 2.5)
ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก	25 (10.5)	1.7±0.9	1.8 (1.0, 2.0)	2.7±0.7	2.5 (2.0,3.5)
ด้านความเข้าใจภาษา	34 (14.3)	1.5±0.6	1.5 (1.3, 1.8)	2.3±0.7	2.0 (2.0, 2.5)
ด้านการใช้ภาษา	57 (24.0)	1.4±0.5	1.5 (1.3, 1.8)	2.0±0.6	2.0 (1.5, 2.5)
ด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม	20 (8.4)	1.4±0.8	1.3 (0.8, 2.0)	2.2±1.0	2.0 (1.3, 3.0)

ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษาได้แก่ แฝด (OR=3.66, 95%CI 1.04-12.95, p=0.044), รักษาด้วยการใส่เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 7 วัน (OR=3.89, 95%CI 1.21-12.48, p=0.022) และภาวะเหลืองที่ต้องได้รับการส่องไฟ (OR=3.05, 95%CI 1.29-7.19, p=0.011) ด้านการใช้ภาษา คือ ภาวะเหลืองที่ต้องได้รับการส่องไฟ (OR=2.23, 95%CI 1.11-4.45, p=0.023) ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม คือ ภาวะน้ำหนักน้อย (OR=4.92, 95%CI 1.75-13.91, p=0.003) ดังตารางที่ 4-6

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือเฝ้าระวังและคัดกรองที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเครื่องมือ DSPM กับเครื่องมือ Denver II ในช่วงอายุ 9, 18, 24, 30 และ 42 เดือน พบว่า มีความไวร้อยละ 96 และความจำเพาะ ร้อยละ 65 จึงมี ความเหมาะสมในการใช้คัดกรองพัฒนาการ[5] ผลการศึกษาพบว่า เด็กกลุ่มเสี่ยงมีความชุกของพัฒนาการล่าช้าร้อยละ 32.8 โดยเด็กแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีพัฒนาการล่าช้าร้อยละ 26.7 และเด็กแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนมีพัฒนาการล่าช้าร้อยละ15.2 ใกล้เคียงกับข้อมูลของโครงการ LCDIP ในเขตสุขภาพที่ 1 ที่พบร้อยละ 20 ในเด็กแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยและร้อยละ19.7 ในเด็กแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจน[6] อาจอธิบายได้จากเด็กเหล่านี้มีปัจจัยทางกายภาพ เช่น การพัฒนาทางสมองไม่สมบูรณ์เต็มที่[7] และสอดคล้องกับผลการศึกษาในอดีตที่พบว่า เด็กเหล่านี้พบปัญหาได้หลายๆ ด้าน ได้แก่ พัฒนาการทางการเคลื่อนไหวและสติปัญญาล่าช้า ปัญหาด้านการเรียน ภาษาการสื่อสารและการควบคุมอารมณ์[8] หากเปรียบเทียบกับข้อมูลของกรมอนามัยในปี พ.ศ.2553-2558 ที่พบว่า เด็กวัยแรกเกิดถึง 3 ปี มีพัฒนาการล่าช้าร้อยละ 28-32[1] นับว่าความชุกในเด็กกลุ่มเสี่ยงของการศึกษานี้ใกล้เคียงกับความชุกในเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มเสี่ยงในภาพรวมของประเทศ

เด็กกลุ่มเสี่ยงมีพัฒนาการล่าช้าด้านภาษามากที่สุด กล่าวคือ มีความล่าช้าด้านความเข้าใจภาษา ร้อยละ 14.3 และการใช้ภาษาร้อยละ 24.0 ในขณะที่ข้อมูลในอดีตของกรมอนามัยที่สำรวจในปี พ.ศ. 2542-2557 พบว่า เด็กไทยร้อยละ 20 มีพัฒนาการด้านภาษาล่าช้า[1,2,9] สูงกว่าสถิติในต่างประเทศที่มีพบร้อยละ 5-8[10-12] จึงเป็นสิ่งที่น่ากังวลเป็นอย่างมากสำหรับเด็กไทย เนื่องจากพัฒนาการทางภาษาในช่วงปฐมวัยสัมพันธ์กับสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กเมื่อเติบโตขึ้น[13] การที่พบความชุกพัฒนาการทางภาษาล่าช้าสูงนี้

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยก่อนและขณะคลอดกับพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้าน

ปัจจัย	กล้ามเนื้อมัดใหญ่		กล้ามเนื้อมัดเล็ก		ความเข้าใจภาษา		การใช้ภาษา		การช่วยเหลือตัวเองและสังคม	
	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p
เพศ	0.68 (0.31-1.50)	0.344	0.68 (0.27-1.74)	0.423	0.72 (0.33-1.54)	0.393	0.66 (0.35-1.24)	0.200	0.61 (0.21-1.71)	0.347
แฝด	3.03 (0.64-14.39)	0.164	0.92 (0.06 -14.04)	0.957	**3.66 (1.04 -12.95)**	**0.044**	0.96 (0.22-4.23)	0.954	0.30 (0.01-14.85)	0.546
อายุครรภ์										
Late preterm	1.20 (0.03-43.16)	0.919	4.32 (0.01-2901.09)	0.659	1.55 (0.02-105.90)	0.839	1.45 (0.07-29.79)	0.809	2.21 (0.01-342.69)	0.758
Moderately preterm	0.38 (0.01-16.95)	0.617	1.06 (0.00-610.50)	0.987	0.35 (0.00-28.94)	0.642	0.56 (0.03-12.36)	0.713	0.87 (0.01-150.24)	0.959
Very preterm	0.16 (0.00-13.09)	0.419	1.53 (0.01-1174.02)	0.906	1.28 (0.01-160.82)	0.920	1.35 (0.03-62.75)	0.877	2.48 (0.76-836.3)	0.760
Extremely preterm	0.61 (0.00-286.38)	0.876	-	-	19.94 (0.07-5906.06)	0.303	-	-	20.28 (0.03-17771.33)	0.371
น้ำหนักแรกเกิด										
Normal	0.32 (0.01-8.78)	0.498	0.46 (0.01-23.62)	0.697	0.01 (0.00-0.97)	0.053	0.15 (0.01-2.94)	0.211	0.71 (0.01-33.1)	0.861
Low birth weight	1.21 (0.11-13.83)	0.878	1.59 (0.08-31.68)	0.760	0.43 (0.02-5.39)	0.431	0.31 (0.03-3.63)	0.350	0.68 (0.04-12.23)	0.794
ภาวะขาดออกซิเจน	2.07 (0.64-6.67)	0.225	1.57 (0.39-6.36)	0.53	1.35 (0.39-4.62)	0.637	2.05 (0.75-5.62)	0.163	0.74 (0.11-4.90)	0.758

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลังคลอดกับพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้าน

ปัจจัย	กล้ามเนื้อมัดใหญ่		กล้ามเนื้อมัดเล็ก		ความเข้าใจภาษา		การใช้ภาษา		การช่วยเหลือตัวเองและสังคม	
	Adjusted odds ratio (95%CI)	**ค่า p**	**Adjusted odds ratio (95%CI)**	**ค่า p**	**Adjusted odds ratio (95%CI)**	**ค่า p**	**Adjusted odds ratio (95%CI)**	**ค่า p**	**Adjusted odds ratio (95%CI)**	**ค่า p**
น้ำหนักน้อย	2.01 (0.67-6.04)	0.212	**3.80 (1.39 -10.47)**	**0.010**	1.67 (0.61-4.56)	0.318	1.18 (0.48-2.88)	0.716	**4.92 (1.75 -13.91)**	**0.003**
เส้นรอบศีรษะเล็ก	**4.93 (1.49 -16.28)**	**0.009**	2.18 (0.45 -10.66)	0.335	1.10 (0.23-5.23)	0.907	1.06 (0.27-4.18)	0.938	2.43 (0.46-12.76)	0.293
รักษาใน ICU >7 วัน	**5.08 (2.13 -12.10)**	**<0.001**	2.23 (0.75-6.61)	0.147	2.37 (0.88-6.38)	0.089	1.55 (0.63-3.84)	0.339	2.31 (0.72-7.43)	0.159
ใช้เครื่องช่วยหายใจ> 7 วัน	0.94 (0.16-5.62)	0.944	1.58 (0.18-13.91)	0.610	**3.89 (1.21-12.48)**	**0.022**	1.83 (0.28-12.15)	0.531	0.86 (0.06-11.99)	0.913
เหลืองต้องได้รับการส่องไฟ	1.62 (0.68-3.82)	0.274	**3.43 (1.33 – 8.81)**	**0.011**	**3.05 (1.29-7.19)**	**0.011**	**2.23 (1.11-4.45)**	**0.023**	2.74 (0.99-7.58)	0.053
น้ำตาลในเลือดต่ำ	2.07 (0.38-11.26)	0.212	-	-	1.36 (0.26-7.27)	0.716	0.75 (0.15-3.88)	0.732	1.09 (0.11-10.32)	0.938

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดกับพัฒนาการล่าช้าในแต่ละด้าน

ปัจจัย	กล้ามเนื้อมัดใหญ่		กล้ามเนื้อมัดเล็ก		ความเข้าใจภาษา		การใช้ภาษา		การช่วยเหลือตัวเองและสังคม	
	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p	Adjusted odds ratio (95%CI)	ค่า p
ติดเชื้อในกระแสเลือด	1.46 (0.42-5.11)	0.557	1.07 (0.23-4.96)	0.929	0.99 (0.26-3.79)	0.990	1.50 (0.49-4.64)	0.479	1.15 (0.22-5.94)	0.866
ลำไส้อักเสบชนิดเนื้อตาย	0.69 (0.11-4.27)	0.693	0.16 (0.01-2.33)	0.178	0.39 0.04-4.29	0.443	1.47 0.24-9.19	0.678	-	-
เลือดออกในโพรงสมอง	3.34 (0.64-17.35)	0.152	**7.06 (1.30-38.23)**	**0.023**	1.04 (0.12-9.41)	0.971	1.47 (0.27-8.07)	0.658	1.37 (0.14-13.80)	0.787
จอประสาทตาผิดปกติ	0.45 (0.02-11.61)	0.632	-	-	2.02 (0.10-39.35)	0.643	3.25 (0.15-71.39)	0.455	-	-
การได้ยินผิดปกติ	1.04 (0.60-1.81)	0.892	1.34 (0.75-2.39)	0.318	1.15 (0.67-1.98)	0.618	1.57 (0.92-2.70)	0.098	1.71 (0.86-3.41)	0.128
โรคหัวใจแต่กำเนิด	1.26 (0.21-7.46)	0.795	0.61 (0.05-7.73)	0.700	0.44 (0.04-5.31)	0.521	-	-	1.33 (0.06-29.13)	0.834

อาจเป็นสาเหตุของการจัดอันดับความสามารถทางสติปัญญาเด็กไทยอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ค่อนต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับระดับสติปัญญาเด็กในเอเชีย[9] การศึกษาครั้งนี้พบว่า พัฒนาการด้านการใช้ภาษาล่าช้ามากกว่าด้านความเข้าใจภาษา อาจอธิบายได้ว่า เด็กคลอดก่อนกำหนดและเด็กที่มีน้ำหนักตัวน้อยเมื่อแรกเกิด ส่วนหนึ่งมีภาวะความตึงตัวของกล้ามเนื้อน้อย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อรอบปาก ทำให้เคลื่อนไหวปากและลิ้นเพื่อเปล่งเสียงได้ไม่เท่าปกติ[7] จึงมีพัฒนาการด้านการใช้ภาษาล่าช้า

แฝดมีผลต่อพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา โดยเด็กแฝดมีความเสี่ยงต่อพัฒนาการทางภาษาที่ล่าช้ากว่าบุตรคนเดียว โดยจะช้ากว่าเล็กน้อยในช่วงก่อนวัยเรียนจนถึงวัยเรียน เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงดูและเด็กแฝดน้อยกว่าบุตรคนเดียว[14] ภาวะศีรษะเล็ก เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก สอดคล้องกับ Tal และคณะ ที่พบว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อล่าช้าสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของเส้นรอบศีรษะที่น้อยลงในช่วงอายุ 2-4 เดือน[15] ในขณะที่ Baxter และคณะศึกษาในเด็กวัยก่อน 1 ขวบจนถึง 11 ปี จำนวน 51 ราย พบว่า เส้นรอบศีรษะที่เล็กในภายหลังไม่สัมพันธ์กับคะแนนพัฒนาการ[16] เด็กน้ำหนักน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 ทำให้พัฒนาการล่าช้าในด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและการช่วยเหลือตัวเองและสังคม อธิบายได้ว่า ภาวะการเจริญเติบโตล่าช้าส่งผลให้พัฒนาการล่าช้าได้ทุกด้าน ไม่เพียงแต่สองด้านนี้เท่านั้น[17]

เหลืองจนต้องส่องไฟเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา, ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา ภาวะเหลืองที่มีค่า total serum bilirubin (TSB) มากกว่า 20 มก./ดล. อาจมีผลต่อความผิดปกติทางสมองในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด เนื่องจาก มี blood-brain barrier ที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้ bilirubin มีผลต่อสมองมากขึ้น[18] แต่ยังไม่พบงานวิจัยที่แสดงว่า ภาวะเหลืองโดยต้องส่องไฟแต่ยังไม่ถึงเกณฑ์เปลี่ยนถ่ายเลือด มีผลต่อพัฒนาการในด้านใด ในขณะที่ Amin และคณะ ไม่พบความแตกต่างของพัฒนาการด้านภาษาล่าช้า ในกลุ่มเด็กคลอดก่อนกำหนดน้ำหนัก 1500 กรัมลงมา ที่มีค่า TSB >8 มก./ดล.เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เหลืองไม่ถึงเกณฑ์ แต่ภาวะเจริญผิดปกติของหลอดลมและเนื้อปอด (bronchopulmonary dysplasia) สัมพันธ์กับพัฒนาการทางภาษาล่าช้า[19] ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาถึงภาวะเหลืองต่อพัฒนาการด้านอื่นๆ ต่อไป

การรักษาด้วยการใส่เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 7 วัน มีผลต่อพัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา สอดคล้องกับข้อบ่งชี้ของ Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) 2007 ที่พบว่า การใช้เครื่องช่วยหายใจในหอบริบาลผู้ป่วยเด็กแรกเกิดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่อง[20] ซึ่งเด็กกลุ่มเสี่ยงในการศึกษานี้มีน้อยรายที่ได้รับการตรวจภาวะบกพร่องทางการได้ยินแบบ auditory brain stem response (ABR) ดังนั้นจึงสมควรส่งตรวจการได้ยินด้วยวิธีมาตรฐานหากสามารถทำได้ การได้รับการรักษาใน ICU นานกว่า 7 วันมีผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการศึกษาในประเทศออสเตรเลียถึงผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อของเด็กคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการรักษาใน ICU 153 ราย พบว่า 116 ราย มีภาวะทางระบบประสาทที่ผิดปกติ เมื่อติดตามต่อไปจนเด็กอายุ 6 ปี พบว่า 9 รายมีภาวะสมองพิการ (cerebral palsy)[21] ในขณะที่การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ ได้แก่ ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง การได้รับยาสเตียรอยด์ก่อนคลอดปริมาณมาก และการเปลี่ยนแปลงของขนาดศีรษะในช่วง 2-8 ปี[22] ภาวะเลือดออกในโพรงสมองมีผลต่อพัฒนาการล่าช้าด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก จากการวิเคราะห์อภิมาน พบว่า ภาวะเลือดออกในสมองมีผลต่อพัฒนาการโดยรวม ภาวะเลือดออกปานกลางถึงรุนแรงมีผลต่อความผิดปกติทางระบบ

ประสาทพัฒนาการมากกว่ากลุ่มที่มีเลือดออกน้อย โดยพบพัฒนาการทางสมองล่าช้าและ cerebral palsy ในกลุ่มที่มีเลือดออกรุนแรง แต่ไม่พบในกลุ่มที่มีเลือดออกน้อย[23]

งานวิจัยนี้พบพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ล่าช้าก่อนพัฒนาการด้านอื่น สอดคล้องกับ รายงานของสมาคมกุมารแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (AAP) ที่พบว่า ในเด็กที่มีความเสี่ยงต่อพัฒนาการล่าช้าจะพบพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ล่าช้าก่อนพัฒนาการด้านอื่น โดยสามารถสังเกตได้ชัดเจนตั้งแต่ขวบปีแรก[24] อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เริ่มพบว่าพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ล่าช้าที่อายุ 1 ปี 3 เดือนซึ่งมากกว่ารายงานของ AAP อาจเกิดจากเด็กกลุ่มเสี่ยงในการศึกษานี้ได้รับคำแนะนำการฝึกพัฒนาการตามคู่มือ DAIM จากพยาบาลที่ผ่านการอบรมและติดตามการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด ส่วนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก จะเริ่มสังเกตเห็นว่าช้าเมื่ออายุ 1 ปี 8 เดือน เนื่องจากในวัยนี้เด็กเริ่มมีกิจกรรมที่ใช้มือมากขึ้น เช่น การใช้ดินสอขีดเขียน, การหยอดกระปุก เป็นต้น พัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม เช่น ถือถ้วยน้ำดื่มเอง, การใช้ช้อน, เล่นบอลกับผู้อื่น เป็นต้น เริ่มสังเกตเห็นว่าช้าเมื่ออายุ 1 ปี 4 เดือน

สำหรับอายุที่พัฒนาการแต่ละด้านดีขึ้นหลังจากได้รับการกระตุ้นพัฒนาการหรือฝึกทักษะที่เคยล่าช้าพบว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นพัฒนาการด้านที่กลับมาปกติเร็วที่สุด กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 3 เดือน น่าจะอธิบายได้จากการที่พัฒนาการด้านนี้เป็นพัฒนาการที่เห็นชัดว่ามีการล่าช้าตั้งแต่ขวบปีแรกและมีผลต่อการเคลื่อนไหว จึงทำให้ผู้เลี้ยงดูให้ความสำคัญและอาจเน้นส่งเสริมพัฒนาการด้านนี้มากกว่าด้านอื่น พัฒนาการด้านภาษากลับมาเป็นปกติใน 6 เดือนหลังให้คำแนะนำในการฝึก ซึ่งในเด็กทั่วไปที่มีการได้ยินปกติและพูดช้าเพียงอย่างเดียว หากได้รับการฝึกเต็มที่พัฒนาการทางภาษาควรจะกลับมาเป็นปกติได้เร็ว โดยเด็กอาจจะเริ่มพูดช้ากว่าวัยเดียวกัน แต่หากพูดได้ก็จะสื่อภาษาและเรียนรู้ได้ทัน แต่ในกลุ่มที่มีความผิดปกติทั้งการใช้และความเข้าใจภาษามีแนวโน้มที่จะมีความบกพร่องในด้านการเรียนโดยเฉพาะด้านการอ่าน[25] ดังนั้น ถึงแม้ในการศึกษานี้พบว่า พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษากลับมาเป็นปกติพร้อมกับการใช้ภาษา ก็ยังคงต้องติดตามพัฒนาการและการเรียนของเด็กในกลุ่มที่มีความบกพร่องทั้งการเข้าใจและใช้ภาษาต่อไปจนถึงวัยเรียน ปัจจุบันมีการใช้สื่อเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งสื่อเหล่านี้มีผลกระทบต่อพัฒนาการด้านภาษาเป็นอย่างมาก[20] อีกทั้งผู้เลี้ยงดูมักพูดคุยกับเด็กน้อย และมีความเชื่อในการจัดการปัญหาพูดช้าที่ไม่ถูกต้อง มักจะมีความเข้าใจผิดในสังคมไทยภาคเหนือว่า หากเด็กไม่ยอมพูด พออายุ 3 ปี ก็จะพูดได้เอง หรือให้เอากบตบปากจะทำให้พูดได้ การกลับมาเป็นปกติในเรื่องภาษาจึงพัฒนาไปได้ช้า

ด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคมกลับมาเป็นปกติ 6 เดือนหลังให้คำแนะนำในการฝึก ส่วนด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กพบว่ากลับมาเป็นปกติประมาณ 9 เดือน อาจเนื่องจากผู้ปกครองที่เป็นปู่ย่าตายายขาดความตระหนักในเรื่องการช่วยเหลือตนเองและการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก มักช่วยเหลือในสิ่งที่บุตรหลานทำไม่ได้ทุกอย่าง บุตรหลานจึงไม่มีโอกาสได้ฝึก และการฝึกสองด้านนี้ต้องใช้เวลานานกว่าจะกลับมาเป็นปกติ งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้ผู้ปกครองของเด็กกลุ่มเสี่ยงจะได้รับคำแนะนำการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด แต่ก็ยังคงพบความชุกของพัฒนาการล่าช้าใกล้เคียงกับเด็กที่ไม่ใช่กลุ่มเสี่ยงและไม่ได้รับคำแนะนำ ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่เด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดพัฒนาการล่าช้า ผู้ปกครองมีความตระหนักในเรื่องพัฒนาการน้อยกว่าด้านสุขภาพและความไม่เข้าใจถึงความสำคัญในการกระตุ้นพัฒนาการ ซึ่งล้วนส่งผลต่อความพยายามในการฝึก

กระตุ้นพัฒนาการเด็ก

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือ เป็นการรวบรวมข้อมูลของโครงการ LCDIP เกี่ยวกับอายุที่พบว่าพัฒนาการล่าช้า และอายุที่พัฒนาการกลับมาเป็นปกติหลังได้รับการฝึกกระตุ้น ซึ่งยังไม่เคยมีงานวิจัยใดที่เก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะนี้ อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีข้อจำกัดที่เป็นงานวิจัยแบบ retrospective study จึงไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการ ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้เลี้ยงดูและสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้ปกครองสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับจริงหรือไม่ ความถี่ของการฝึกกระตุ้นพัฒนาการเด็ก เป็นต้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อย และขาดข้อมูลที่จำเพาะ เช่น ค่า TSB, ความรุนแรงของ ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง เป็นต้น จึงควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

สรุป

หนึ่งในสามของเด็กกลุ่มเสี่ยงมีพัฒนาการล่าช้า โดยมีความล่าช้าด้านภาษามากที่สุด ปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการล่าช้า ได้แก่ แฝด ภาวะศีรษะเล็ก น้ำหนักตัวน้อย เหลืองต้องได้รับการส่องไฟ เลือดออกในโพรงสมอง รักษาด้วยการใส่เครื่องช่วยหายใจหรือใน ICU มากกว่า 7 วัน ควรเฝ้าระวังพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ การช่วยเหลือตัวเอง ความเข้าใจและการใช้ภาษาในช่วงอายุ 1-1.5 ปี และด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กในช่วงอายุ 1.5-2 ปี การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทั้งก่อนและหลังคลอด การเน้นให้ผู้ปกครองเห็นถึงประโยชน์ในการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการอาจช่วยลดปัญหานี้ได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ภญ.ดร. รุ่งทิวา หมื่นปา ที่ให้คำปรึกษาทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย. กรมสุขภาพจิตรณรงค์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กตั้งเป้าเด็กไทยพัฒนาการสมวัย [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 14 ต.ค. 60]. เข้าถึงได้จาก: http://www.forums.dmh.go.th/index.php?topic=137808.0
2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 15 ต.ค. 60]. เข้าถึงได้จาก: http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422
3. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2560.
4. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มเสี่ยง. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2560.
5. จิราพร ชมพิกุล. การศึกษาเปรียบเทียบความไวและความจำเพาะของ DSPM [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 14 ต.ค. 60]. เข้าถึงได้จาก: http://thaichilddevelopment.com/images/doc/บทคัดย่อ%20การศึกษาเปรียบเทียบความไวและความจำเพาะของ%20DSPM.pdf
6. วัลลภ ไทยเหนือ. พัฒนาการเด็กไทยรวมใจเพื่อชาติ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 20 ม.ค.2560]. เข้าถึงได้จาก: http://thaichilddevelopment.com/new/พัฒนาการเด็กไทยรวมใจเพื่อชาติ%20%20นพ.วัลลภ%20ไทยเหนือ.pdf
7. Sherman T, Shulman BB. Low birth weight and developmental delays: Research issues in communication sciences and disorders. CICSD [Internet]. 1997 [cited 2016 Feb 3]. Available from: http://www.asha.org/uploadedFiles/asha/publications/cicsd/1997LowBirthweightandDevelopmentalDelays.pdf
8. American Academy of Pediatrics. The Apgar Score. Pediatrics 2015;136:819-22.
9. พนิต โล่เสถียรกิจ, วิยดา บุญเลื่อง, ถนอมรัตน์ ประสิทธิเมตต์, วรรณภา กางกั้น, พรณิชา ชุณหคันธรส, แน่งน้อย ธูปแช่ม และคณะ. สถานการณ์พัฒนาการเด็กปฐมวัยไทยในปี พ.ศ.2557. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2560;26:S199-208.
10. Dixon SD. Two years: Language leaps. In: Dixon SD, Stein MT. eds. Encounter with children: Pediatric behavior and development. 4th ed. Philadelphia: Mosby-Elsevier; 2006. p.385-6.
11. Coplan J. Normal speech and language development: an overview. Pediatr Rev 1995; 16:91-100.
12. Simms MD, Schum RL. Preschool children who have atypical patterns of development. Pediatr Rev 2000;21:147-58.
13. สุมาลี ดีจงกิจ, นิตยา เกษมโกสินทร์, วรวรรณ วัฒนาวงศ์สว่าง. การสื่อความหมาย. ใน: สุภาวดี ประคุณหังสิต, บรรณาธิการ. ตำรา โสต ศอ นาสิกวิทยา ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 1 . กรุงเทพ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง; 2550. หน้า 168-9.
14. Thorpe K. Twin children's language development. Early Hum Dev 2006;82:387-95.
15. Tal G, Cohen A, Habib S, Tirosh E. Decreased head circumference velocity as related to developmental deficit in infancy. Pediatr Neurol 2012;47:341-4.

16. Baxter PS, Rigby AS, Rotsaert MH, Wright I. Acquired microcephaly: causes, patterns, motor and IQ effects, and associated growth changes. Pediatrics 2009;124:590-5.
17. Patrick HC. Failure to thrive. In: Carey WB, Crocker AC, Coleman WL, Elias ER, Feldman HM, editors. Developmental-behavioral pediatrics. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2009 p.583-90.
18. Hansen TW. Prevention of neurodevelopmental sequelae of jaundice in the newborn. Dev Med Child Neurol 2011;53 Suppl 4:24-8.
19. Amin SB, Prinzing D, Myers G. Hyperbilirubinemia and language delay in premature infants. Pediatrics 2009;123:327-31.
20. สุวัจนา อธิภาส. การตรวจการได้ยินในเด็ก. ใน: ทิพวรรณ หรรษคุณาชัย, รวิวรรณ รุ่งไพรวัลย์, สุรีย์ลักษณ์ สุจริตพงศ์, วีระศักดิ์ ชลไชยะ บรรณาธิการ.ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก เล่ม 3. กรุงเทพ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2556. หน้า 188-98.
21. Lacey JL, Henderson-Smart DJ. Assessment of preterm infants in the intensive-care unit to predict cerebral palsy and motor outcome at 6 years. Dev Med Child Neurol 1998;40:310-8.
22. Moreira RS, Magalhães LC, Alves CR. Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school age children: a systematic review. J Pediatr (Rio J) 2014; 90:119-34.
23. Mukerji A, Shah V, Shah PS. Periventricular/intraventricular hemorrhage and neurodevelopmental outcomes: a meta-analysis. Pediatrics 2015;136:1132-43.
24. Noritz GH, Murphy NA. Motor delays: early identification and evaluation. Pediatrics 2013; 131:e2016-27.
25. รวิวรรณ รุ่งไพรวัลย์. พัฒนาการทางภาษาล่าช้า. ใน: ทิพวรรณ หรรษคุณาชัย, รวิวรรณ รุ่งไพรวัลย์, ชาคริยา ธีรเนตร, อดิศร์สุดา เฟื่องฟู, สุรีย์ลักษณ์ สุจริตพงศ์, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์ บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2554. หน้า 285-98.

High Risk Toddler Developmental Outcomes in Lanna Child Development Integration Project at Lampang Hospital

Pakawadi Vuttipittayamongkol M.D.

Department of Pediatrics, Lampang Hospital, Lampang, Thailand

Lampang Med J 2018; 39(1): 18-32

Abstract

Background: Lampang Hospital has participated in the Lanna Child Development Integration Project (LCDIP) to assess and stimulate toddlers with high risks of developmental delay (low birth weight or birth asphyxia) in the northern region of Thailand.

Objective: To determine the prevalence of, and risk factors for developmental disabilities, and the ages at detection of developmental delay and developmental improvement.

Material and method: A retrospective cohort study was conducted among 238 high-risk toddlers who were followed from birth to the age of 2.5-3 years between October 2013 and December 2017. Development was assessed by using the Developmental Assessment for Intervention Manual every 3-6 months until 3 years of age. Developmental outcomes were collected and the associated factors of developmental delay were analyzed by using multivariate regression analysis.

Results: There were 78 participants with developmental delay (32.8%); some with perinatal and some with postnatal risk. Among these, 34 (14.3%) had global delayed development and 44 (18.5%) had a specific developmental delay. Delayed language was the most common (24.0%), especially delayed expressive language. The age at detection of developmental delay was 15-18 months. The age at developmental improvement after parental education was 18-30 months. Twins, microcephaly, failure to thrive, neonatal jaundice, intraventricular hemorrhage, ventrilatory support or treatment in ICU longer than 7 days, were significant risk factors of delayed development.

Conclusion: Developmental surveillance and screening during the first 2 years of age is important in toddlers with low birth weight or birth asphyxia. Prevention of perinatal and postnatal risk factors, parental education and awareness of developmental stimulation may decrease developmental disabilities.

Keywords: High risk toddler, low birth weight, birth asphyxia, delayed development