



# ปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด คณะแพทยศาสตร์เวชพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ณัฐยา ชวนะเวสน์ พ.บ.<sup>1</sup>

กรรณิการ์ บูรณวนิช พ.บ., ว.ว. กุมารเวชศาสตร์, ว.ว. ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์เวชพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

\* ผู้ติดต่อ, อีเมล: kannikar.b@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2020; 64(1) : 1-10

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.xx>

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดที่คลอดในคณะแพทยศาสตร์เวชพยาบาล ระหว่างปีพ.ศ. 2557-2559

**วิธีดำเนินการวิจัย:** ศึกษาวิจัยแบบเปรียบเทียบ (case control study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทารกแรกเกิดจากเวชระเบียนย้อนหลังจำนวนทั้งหมด 360 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา คือ ทารกแรกเกิดที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอด 120 ราย และกลุ่มควบคุม คือ ทารกแรกเกิดที่ไม่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอด 240 ราย โดยศึกษาปัจจัยด้านมารดา ทารกและการคลอด ที่มีผลต่อการบาดเจ็บในทารกเมื่อแรกเกิด

**ผลการวิจัย:** อุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด ระหว่างปีพ.ศ. 2557-2559 พบ 57.22, 65.06 และ 82.82 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด ได้แก่ การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด [อัตราส่วนออก (Odds Ratio;OR) 9.19, 95%CI 2.18-38.75, ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.03] น้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 3,500 กรัม (OR 3.48, 95%CI 1.71-7.05, ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.001) และอายุมารดามากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี (odd ratio [OR] 2.30, 95% confidence interval [CI] 1.10-4.81, p-value 0.027)

**สรุป:** การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดที่คลอดในคณะแพทยศาสตร์เวชพยาบาลพบอุบัติการณ์สูง ปัจจัยที่มีผลคือ การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 3,500 กรัม และทารกแรกเกิดที่อายุมารดามากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี

**คำสำคัญ:** การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด, ปัจจัยเสี่ยง, อุบัติการณ์



# Risk Factors of Birth Injury in Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindrachiraj University

Nutthaya Chavanaves, MD<sup>1</sup>

Kannikar Booranavanich, MD<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Vajira hospital, Navamindrachiraj University, Bangkok, Thailand

\* Corresponding author, e-mail address: kannikar.b@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2020; 64(1) : 1-10

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.xx>

## Abstract

**Objective:** To determine the incidence and associated risk factors of birth injury among neonate who were born at Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindrachiraj University from 2014-2016.

**Study design:** Case control study.

**Methods:** Data on 360 live birth newborns, including 120 newborns with birth injury (case) and 240 newborns without birth injury (controls), were studied for maternal, neonatal and delivery risk factors of birth injury.

**Result:** The incidence of birth injury were 57.22, 65.06 and 49.83 per 1,000 live birth newborns in 2014, 2015 and 2016, respectively. The three significant risk factors associated with birth injury were instrument delivery (OR 9.19, 95%CI 2.18-38.75, p-value 0.03) birth weight of 3,500 grams or grater (OR 3.48, 95%CI 1.71-7.05, p-value 0.001) and maternal age 35 years or older (odd ratio [OR] 2.30, 95% confidence interval [CI] 1.10-4.81, p-value 0.027).

**Conclusion:** The incidence of birth injury among neonates who were born at Faculty of Medicine Vajira Hospital was high. Factors associated with birth injury included instrument delivery, birth weight more than or equal 3,500 grams and elderly mothers.

**Keywords:** birth injury, risk factors, incidence

## บทนำ

การบาดเจ็บเชิงกลหรือความบอบช้ำจากการคลอต ได้แก่ การบาดเจ็บต่อเนื้อหนัง (soft tissue injury) กระดูกหัก (skeletal injury) และการบาดเจ็บต่อระบบประสาท (nervous tissue injury)<sup>1-3</sup> นับเป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่งทางสาธารณสุขที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพทั้งทารก มารดา ครอกริวและเศรษฐกิจ อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจนทารกเกิดความพิการและเสียชีวิตได้<sup>3-4</sup> ในด้านกระบวนการรักษา ภาวะนี้ทำให้การดูแลทารกมีความซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้นตามมา

การบาดเจ็บเชิงกลเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยเสี่ยงทั้งปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยระหว่างคลอด เช่น การทำหัตถการช่วยคลอด และปัจจัยด้านทารก<sup>3,5</sup> ทั้งนี้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นรวมถึงการดำเนินโรครุนแรงขึ้นกับประเภทและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

อุบัติการณ์การบาดเจ็บของทารกแรกเกิดจากการคลอตพบแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศและแต่ละสถาบัน ในประเทศไทย ฤทธาพร วิทยาลัย<sup>6</sup> เคยทำการศึกษา ในปี พ.ศ. 2544 - 2546 ที่โรงพยาบาลวชิรพยาบาล พบความชุกของการบอบช้ำของทารกจากการคลอต 7.72 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 คน โดยปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บ คือ การตั้งครรภ์แรก ของมารดา และการใช้อุปกรณ์ช่วยคลอด

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แม้ว่าอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอตมีแนวโน้มลดลง ซึ่งอาจเป็นเพราะมาตรฐานในการดูแลรักษาที่ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม มีปัจจัยหลายประการที่อาจควบคุมไม่ได้ เช่น ทารกตัวโต และทารกคลอตทำผิดปกติ เป็นต้น จากการเก็บรวบรวมสถิติในปี พ.ศ. 2555 - 2559 ที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กลับพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอตมีแนวโน้มสูงขึ้น คือ พบจำนวน 22, 35, 145, 140 และ 174 รายต่อปีตามลำดับ ซึ่งพบสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2559 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาหาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บจากการคลอตใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2557 - 2559) อนึ่งการบาดเจ็บจากการคลอต (birth injury) ในการศึกษานี้ หมายถึง ทารกที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บจากการคลอตอันได้แก่ การบาดเจ็บต่อเนื้อหนัง เช่น รอยฟกช้ำหรือบาดแผล

บริเวณศีรษะ หรือการมีเลือดออกใต้ชั้นหนังศีรษะ (caput succedaneum, cephalhematoma, subgaleal hematoma) การมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ (subdural hemorrhage, subarachnoid hemorrhage, intraventricular hemorrhage) ภาวะกระดูกแตกหัก (fracture clavicle and other part of skeleton) ภาวะบาดเจ็บของเส้นประสาท (brachial plexus injury, Erb's palsy) การบาดเจ็บบริเวณอื่นๆ ได้แก่ ใบหน้า ตา และอวัยวะเพศ

หากการศึกษานี้ พบปัจจัยที่สามารถแก้ไขหรือนำมาพัฒนากระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ บุคลากรจะได้มีการเฝ้าระวัง และพัฒนาศักยภาพการในดูแลรักษาผู้ป่วยทารกแรกเกิดและมารดาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อส่งผลให้ทารกมีชีวิตรอดอย่างปลอดภัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (case control study) โดยการเก็บข้อมูล จากเวชระเบียนผู้ป่วยทารกแรกเกิด จำนวนทั้งสิ้น 360 ราย ซึ่งแบ่งเป็นประชากรกลุ่มศึกษา (case) จำนวน 120 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ทารกแรกเกิดมีชีพที่ตรวจพบว่าได้รับบาดเจ็บจากการคลอต ซึ่งเกิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยคัดเลือกจากทารกที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอตทั้งหมดในแต่ละปี ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ทารกที่มีโรคหรือภาวะผิดปกติแต่กำเนิดที่มีผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายกว่าปกติ เช่น ทารกมีภาวะหัวบาตรตั้งแต่กำเนิด มีก้อนเนื้ออกขนาดใหญ่ปูดออกมาจากร่างกาย เป็นต้น หรือกรณีที่ไม่สามารถหาเวชระเบียนผู้ป่วยในได้ หรือไม่มีบันทึกข้อมูลที่จำเป็น และประชากรกลุ่มควบคุม (control) จำนวน 240 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ทารกแรกเกิดมีชีพที่ไม่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอต ซึ่งเกิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยเลือกทารกที่เกิดลำดับก่อนกลุ่มศึกษา 1 คน และลำดับหลังถัดจากกลุ่มศึกษา 1 คน เนื่องจากเล็งเห็นว่าในช่วงเวลาที่ทารกเกิดไล่เลี่ยกัน น่าจะมีสภาวะแวดล้อม บุคลากรที่ช่วยในการคลอตเช่นเดียวกัน ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ไม่สามารถหาเวชระเบียนผู้ป่วยในได้ หรือไม่มีบันทึกข้อมูลที่จำเป็น

หลังจากได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยได้จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลแล้ว (เลขที่อนุมัติ 145/2560) จึงทำหนังสือเพื่อขอเวชระเบียนผู้ป่วยในของทารกที่เลือกไว้ และมารดาของทารกรายนั้นๆ ตามเลขประจำตัวผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยบันทึก ICD 10 code: P10-P15 จากฝ่ายเวชระเบียน ทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลเพื่อการวิจัย ปัจจุบันเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลมาและทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ IBM SPSS Statistics version 22 (IBM corporation. Armonk, NY, USA) นำเสนอข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ลักษณะข้อมูลทั่วไปของมารดา ลักษณะข้อมูลทั่วไปของทารก นำเสนอข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง ปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยด้านทารก และปัจจัยด้านการคลอด โดยใช้ multiple logistic regression analysis นำเสนอเป็นค่า Odds ratio (OR) และร้อยละ 95 confidence interval (95% CI) ซึ่งกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05

## ผลการวิจัย

### อุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด

ทารกแรกเกิดมีชีพที่เกิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ปี พ.ศ. 2557 - 2559 มีจำนวนทั้งหมด 6,787 ราย โดยในแต่ละปีพบอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด 57.22, 65.06 และ 82.82 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ (ดังตารางที่ 1)

### ลักษณะทั่วไปและข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 ราย จำแนกออกเป็นกลุ่มศึกษา คือ ทารกแรกเกิดมีชีพที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอดจำนวน 120 ราย และกลุ่มควบคุม คือ ทารกแรกเกิดมีชีพที่ไม่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอดจำนวน 240 ราย (อัตราส่วนกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1:2)

จากตารางที่ 2 แสดงลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุและความสูง และอายุครรภ์ของมารดา ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์และจำนวนบุตรที่เคยเกิดมีชีพของมารดาแม้ว่าจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความสำคัญทางคลินิก

สำหรับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ในระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอดในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม พบร้อยละ 75.0 และ 73.3 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบมารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีภาวะเบาหวาน ร้อยละ 13.3 และ 12.5 ตามลำดับ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 6.7 และ 3.8 ตามลำดับ ชี้อาหารในน้ำคร่ำ ร้อยละ 10.0 และ 13.3 ตามลำดับ น้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ ร้อยละ 11.7 และ 9.2 ตามลำดับ และภาวะผิดปกติอื่นๆ (ภาวะหรือโรคต่างๆ ของมารดา ซึ่งมีจำนวนน้อย และมีความหลากหลายมาก เช่น ซีด ลมชัก โรคของต่อมธัยรอยด์ การติดเชื้อเอชไอวี การติดเชื้อตับอักเสบบี ฯลฯ) ร้อยละ 59.2 และ 58.3 ตามลำดับ มีมารดาในกลุ่มควบคุมมีโรคหรือความผิดปกติทางสูติศาสตร์วิทยาที่ถูกวินิจฉัยก่อนคลอดที่พบ คือ sacrococcygeal disorder ร้อยละ 0.4 (1 ราย) ซึ่งอาจมีผลต่อช่องเชิงกรานแคบกว่าปกติ ทำให้คลอดบุตรยาก

### ตารางที่ 1:

อุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ปีพ.ศ. 2557 - 2559

พ.ศ.	ทารกแรกเกิดมีชีพ (ราย)	ทารกแรกเกิดที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอด (ราย)	อุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอด (ต่อ 1,000ราย)
2557	2,534	145	57.22
2558	2,152	140	65.06
2559	2,101	174	82.82

## ตารางที่ 2:

ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะ	กลุ่มศึกษา (จำนวน = 120 ราย)		กลุ่มควบคุม (จำนวน = 240 ราย)		ค่านัยสำคัญ ทางสถิติ
<b>ข้อมูลมารดา</b>					
อายุมารดา <sup>1</sup> (ปี)	27.0 ± 7.18		26.2 ± 6.59		0.300
ความสูงของมารดา <sup>1</sup> (เซนติเมตร)	157.6 ± 5.58		157.7 ± 5.7		0.823
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ <sup>1</sup>	1.6 ± 0.90		1.9 ± 1.03		0.004*
จำนวนบุตรที่เคยเกิดมีชีพ <sup>1</sup>	0.4 ± 0.83		0.7 ± 0.90		0.006*
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	38.6 ± 1.79		38.4 ± 1.61		0.215
ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด <sup>2</sup>	90	(75.0)	176	(73.3)	0.800
มีโรคหรือความผิดปกติที่ถูกรวบรวมก่อนคลอด <sup>2</sup>	0	(0.0)	1	(0.4)	1.000
<b>ข้อมูลการคลอด</b>					
ระยะเวลาการคลอด <sup>1</sup> (นาที)	41.9 ± 42.34		23.6 ± 26.09		<0.001*
ระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน (Prolonged 2 <sup>nd</sup> stage) <sup>2</sup>	8	(6.7)	2	(0.8)	<0.001*
วิธีการคลอด <sup>2</sup>					
การคลอดปกติ (normal labor)	74	(61.7)	155	(64.6)	<0.001*
การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	22	(18.3)	82	(34.2)	
การใช้เครื่องมือหรือหัตถการช่วยคลอด	24	(20.0)	3	(1.2)	
สถานะของผู้ทำคลอด <sup>2</sup>					
พยาบาล	11	(9.2)	34	(14.2)	0.375
แพทย์ประจำบ้าน	92	(76.7)	177	(73.8)	
อาจารย์แพทย์	17	(14.2)	29	(12.1)	
<b>ข้อมูลทารก</b>					
ส่วนนำของทารก <sup>2</sup>					
ศีรษะ	117	(97.5)	233	(97.1)	1.000
ก้น	3	(2.5)	6	(2.5)	
ท่าขวางลำตัว	0	(0.0)	1	(0.4)	
น้ำหนักทารกแรกเกิด <sup>1</sup> (กรัม)	3,132.0 ± 472.12		3,015.8 ± 421.81		0.018*
ภาวะค้ำขังในครรภ์ <sup>2</sup>	20	(16.7)	12	(5.0)	<0.001*

<sup>1</sup> ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, <sup>2</sup>จำนวน (ร้อยละ), \* ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ ค่านัยสำคัญทางสถิติ < 0.05

ทดสอบความสัมพัทธ์โดยใช้ Student's t-test, Chi-square test and Fisher's exact test.

ในส่วนข้อมูลการคลอดพบว่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม มีระยะเวลาในการคลอดเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีระยะเวลาในการคลอด (secondary stage) 41.94 และ 23.75 นาที ตามลำดับ และระยะเวลาการคลอดที่ยาวนานเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า มีระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน (prolonged 2<sup>nd</sup> stage) ร้อยละ 6.7 และ 0.8 ตามลำดับ

ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่คลอดด้วยวิธีการคลอดปกติทางช่องคลอด ร้อยละ 61.7 และ 64.6 ตามลำดับ การคลอดด้วยวิธีอื่นๆ ได้แก่ การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องแบบไม่ฉุฉิน ร้อยละ 5.8 และ 11.3, การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องแบบฉุฉิน ร้อยละ 12.5 และ 22.9, การคลอดโดยใช้เข็ม ร้อยละ 1.7 และ 0.4, การคลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศ ร้อยละ 17.5 และ 0.8, การช่วยคลอดท่าก้น ร้อยละ 0.8 และ 0 ตามลำดับ ส่วนสถานะของผู้ทำคลอดในทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีแพทย์ประจำบ้านเป็นผู้ทำคลอดร้อยละ 76.7 และ 73.8 ตามลำดับ

ข้อมูลทารกพบว่า ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีส่วนนำของทารก คือ ศีรษะ ร้อยละ 97.5 และ 97.1 ตามลำดับ น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยและภาวะค้ำชันในครรภ์ ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,132.0 กรัม และ 3,015.8 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางคลินิก ส่วนภาวะค้ำชันในครรภ์พบร้อยละ 16.7 และ 5.0 ตามลำดับ

**ปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด**

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดด้วยการวิเคราะห์ความ ถดถอยโลจิสติกแบบ univariate พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอด ในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมารดา จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนบุตรที่เคยคลอดมีชีพ ระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน วิธีการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด และภาวะค้ำชันในครรภ์ โดยรายละเอียดของค่าความเสี่ยงแสดงใน ตารางที่ 3

**ตารางที่ 3:**

การวิเคราะห์แบบ univariate แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (จำนวน = 120 ราย)		กลุ่มควบคุม (จำนวน = 240 ราย)		OR	95%CI	ค่า นัยสำคัญ ทางสถิติ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
<b>อายุมารดา (ปี)</b>							
20-34	71	(59.2)	168	(70.0)	1.00	Reference	
< 20	27	(22.5)	46	(19.2)	1.39	(0.80-2.41)	0.242
≥ 35	22	(18.3)	26	(10.8)	2.00	(1.06-3.77)	0.031*
<b>ความสูงของมารดา (เซนติเมตร)</b>							
< 155	6	(5.0)	17	(7.1)	0.96	(0.27-1.80)	0.448
≥ 155	114	(95.0)	223	(92.9)	1.00	Reference	
<b>จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์</b>							
1	75	(62.5)	104	(43.3)	2.18	(1.39-3.42)	0.001*
> 1	45	(37.5)	136	(56.7)	1.00	Reference	
<b>จำนวนบุตรที่เคยเกิดมีชีพ</b>							
0	85	(70.8)	120	(50.0)	2.43	(1.52-3.88)	<0.001*
≥ 1	35	(29.2)	120	(50.0)	1.00	Reference	

## ตารางที่ 3:

การวิเคราะห์แบบ univariate แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (จำนวน = 120 ราย)		กลุ่มควบคุม (จำนวน = 240 ราย)		OR	95%CI	ค่า นัยสำคัญ ทางสถิติ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
อายุครรภ์							
ครบกำหนด	109	(90.8)	218	(90.8)	1.00	Reference	
ก่อน/หลังกำหนด	11	(9.2)	22	(9.2)	1.00	(0.47-2.14)	1.000
มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และการคลอด							
ภาวะเบาหวาน	16	(13.3)	30	(12.5)	1.08	(0.56-2.06)	0.823
ความดันโลหิตสูง	8	(6.7)	9	(3.8)	1.83	(0.69-4.88)	0.225
มีซีเทอในน้ำคร่ำ	12	(10.0)	32	(13.3)	0.72	(0.36-1.46)	0.364
มีน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์	14	(11.7)	22	(9.2)	1.31	(0.64-2.66)	0.457
มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ	71	(59.2)	140	(58.3)	1.04	(0.66-1.62)	0.880
ความผิดปกติที่ถูกรับวินิจฉัยก่อนคลอด	0	(0.0)	1	(0.4)	-	-	NA
ระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน (Prolonged 2 <sup>nd</sup> stage)	8	(6.7)	2	(0.8)	6.61	(1.38-31.78)	0.018*
วิธีการคลอด							
การคลอดปกติ	74	(61.7)	155	(64.6)	1.00	Reference	
การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	22	(18.3)	82	(34.2)	0.56	(0.33-0.97)	0.039*
การใช้เครื่องมือช่วยคลอด	24	(20.0)	3	(1.3)	16.76	(4.89-57.43)	<0.001*
สถานะของผู้ทำคลอด							
พยาบาล	11	(9.2)	34	(14.2)	1.00	Reference	
แพทย์ประจำบ้าน	92	(76.7)	177	(73.8)	1.61	(0.78-3.32)	0.200
อาจารย์แพทย์	17	(14.2)	29	(12.1)	1.81	(0.73-4.48)	0.198
ส่วนนำของทารก							
ศีรษะ	117	(97.5)	233	(97.1)	1.00	Reference	
ก้น/ท่าขวางลำตัว	3	(2.5)	7	(2.9)	0.85	(0.22-3.36)	0.821
น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม)							
< 3,500	94	(78.3)	215	(89.6)	1.00	Reference	
≥ 3,500	26	(21.7)	25	(10.4)	2.38	(1.31-4.34)	0.005*
ภาวะค้ำขังในครรภ์	20	(16.7)	12	(5.0)	3.80	(1.79-8.07)	0.001*

\* ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ คำนวณค่า nัยสำคัญทางสถิติ &lt; 0.05

เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดที่วิเคราะห์แบบ univariate มาวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติกแบบ multivariate จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่านัยสำคัญทางสถิติ < 0.05) ได้แก่ อายุมารดา การใช้เครื่องมือช่วยคลอด และน้ำหนักทารกแรกเกิด โดยผลการวิเคราะห์เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยกวน ได้แก่ อายุมารดา จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนบุตรที่เคยคลอดมีชีพ ระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน วิธีการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด และภาวะค้ำขังในครรภ์

พบว่า ในมารดาที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี ทารกมีโอกาสได้รับบาดเจ็บจากการคลอดเมื่อเทียบกับมารดาที่มีอายุ 20-34 ปี 2.3 เท่า (OR=2.30 , 95%CI: 1.10-4.81) ในมารดาที่คลอด โดยมีการใช้เครื่องมือช่วยคลอด ทารกมีโอกาสได้รับบาดเจ็บจากการคลอดเมื่อเทียบกับมารดาที่คลอดปกติ 9.19 เท่า (OR= 9.19, 95%CI: 2.18-38.75) และทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 3,500 กรัม มีโอกาสได้รับบาดเจ็บจากการคลอดเมื่อเทียบกับทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 3,500 กรัม 3.48 เท่า (OR= 3.48, 95%CI: 1.71-7.05)

**ตารางที่ 4:**

การวิเคราะห์แบบ multivariate แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว			การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว		
	OR <sup>1</sup>	95%CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ	OR <sub>adj</sub> <sup>2</sup>	95%CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
<b>อายุมารดา (ปี)</b>						
20-34	1.00	Reference		1.00	Reference	
< 20	1.39	(0.80-2.41)	0.242	0.90	(0.47-1.73)	0.754
≥ 35	2.00	(1.06-3.77)	0.031	2.30	(1.10-4.81)	0.027*
<b>จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์</b>						
> 1	1.00	Reference		1.00	Reference	
1	2.18	(1.39-3.42)	0.001	1.46	(0.55-3.88)	0.447
<b>จำนวนบุตรที่เคยคลอดมีชีพ</b>						
≥ 1	1.00	Reference		1.00	Reference	
0	2.43	(1.52-3.88)	<0.001	2.19	(0.80-6.04)	0.129
<b>ระยะเวลาการคลอดที่ยาวนาน (Prolonged 2<sup>nd</sup>stage)</b>						
ไม่ใช่	1.00	Reference		1.00	Reference	
ใช่	6.61	(1.38-31.78)	0.018	1.85	(0.23-15.17)	0.565
<b>วิธีการคลอด</b>						
การคลอดปกติ	1.00	Reference		1.00	Reference	
การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	0.56	(0.33-0.97)	0.039	3.45	(0.23-51.13)	0.368
การใช้เครื่องมือช่วยคลอด	16.76	(4.89-57.43)	<0.001	9.19	(2.18-38.75)	0.003*
<b>น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม)</b>						
< 3,500	1.00	Reference		1.00	Reference	
≥ 3,500	2.38	(1.31-4.34)	0.005	3.48	(1.71-7.05)	0.001*
<b>ภาวะค้ำขังในครรภ์</b>						
	3.80	(1.79-8.07)	0.001	2.37	(0.70-8.05)	0.168

หมายเหตุ: OR; Odds Ratio, OR<sub>adj</sub>; Adjusted Odds Ratio, CI; confident interval.

<sup>1</sup> Crude Odds Ratio estimated by Binary Logistic regression

<sup>2</sup> Adjusted Odds Ratio estimated by Multiple Logistic regression

\* ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value < 0.05

## วิจารณ์

การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งผลกระทบต่อทั้งทารกและมารดา อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา การศึกษานี้พบอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดในวชิรพยาบาล ปีพ.ศ. 2557-2559 คือ 57.22, 65.06 และ 82.82 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ ซึ่งพบสูงกว่าการของฤทธาพร วิทยาลัยในอดีต<sup>6</sup> ที่ศึกษาในปีพ.ศ. 2544-2546 พบอุบัติการณ์เพียง 7.7 ต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 ราย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการตรวจร่างกายอย่างละเอียด การบันทึกและเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้น

จากการศึกษานี้พบปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด 3 ปัจจัย ได้แก่ การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด (OR 9.19, 95%CI 2.18-38.75, ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.03) น้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 3,500 กรัม (OR 3.48, 95%CI 1.71-7.05, ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.001) และอายุมารดามากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี (OR 2.30, 95%CI 1.10-4.81, ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.027) การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด และน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 3,500 กรัม พบว่าเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา<sup>7-9</sup> อายุมารดามากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดที่พบจากการศึกษานี้ แตกต่างจากการศึกษาในอดีต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในสังคมปัจจุบันโดยเฉพาะกรุงเทพมหานครมารดามีการตั้งครรภ์ที่อายุมากขึ้นซึ่งมารดาอายุมากอาจพบภาวะหมดแรงขณะเบ่งคลอด (maternal exhaust/maternal distress) ได้ง่าย ทำให้ต้องใช้เครื่องมือและหัตถการในการช่วยคลอดเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การตั้งครรภ์แรก การคลอดระยะที่สองที่ยาวนาน และสถานะของผู้ทำคลอด ในการศึกษาไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิด ซึ่งจากการศึกษาอื่นพบว่าปัจจัยเสี่ยงได้

## สรุป

การบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดยังเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในวชิรพยาบาล โดยปัจจัยเสี่ยงที่พบว่ามีสัมพันธ์

กับการบาดเจ็บจากการคลอดในทารกแรกเกิดมี 3 ปัจจัย ได้แก่ การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 3,500 กรัม และอายุมารดามากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี

ดังนั้นในทารกแรกเกิดที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ทีมดูแลรักษาควรตรวจร่างกายอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อค้นหาการบาดเจ็บจากการคลอดที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อให้การวินิจฉัยและการดูแลรักษาอย่างทันเวลาที่ ทั้งนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลรักษาทารกแรกเกิดอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บจากการคลอด ซึ่งเป็นผลให้ลดการฟ้องร้องทางการแพทย์ด้วย

ส่วนการป้องกันการบาดเจ็บจากการคลอด ทีมสูติแพทย์ต้องประเมินปัจจัยด้านมารดาและทารก เพื่อเลือกช่องทางคลอดที่เหมาะสมและปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประเมินความสามารถในการคลอดทางช่องคลอดในมารดาอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป การประเมินน้ำหนักทารกอย่างแม่นยำ ในทารกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 3,500 กรัม อาจพิจารณาการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เพื่อเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้แก่ การลดอุบัติการณ์การใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด ทั้งนี้การใช้เครื่องมือช่วยคลอดแต่ละชนิด ประสิทธิภาพหรือสถานะของผู้ใช้เครื่องมือ มีส่วนต่อการบาดเจ็บจากการคลอดหรือไม่นั้น อาจทำการออกแบบการศึกษาวินิจฉัยต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก “กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช” (Navamindrathiraj University Research Fund) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัย คณะบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ อาจารย์แพทย์หญิงดิษฐ์ ลุมพิกานนท์ และแพทย์หญิงยิ่งดาว ชยสิกันนท์ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบและประเมินงานวิจัย อาจารย์แพทย์หญิงดุขุณี เงินหลังทิวที่ช่วยให้คำแนะนำในการเขียนแบบโครงงานวิจัยในช่วงต้น ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่ให้ความกรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลงานวิจัย และคุณอนุชา คำส้อม นักสถิติ และเจ้าหน้าที่หน่วยส่งเสริมการวิจัยทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา แนะนำตลอดการทำวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. Thaithamyanon P. Birth injury. In: Thaithamyanon P, editor. Newborn infant care 1. Bangkok: Chaicharoen publisher; 2001. p. 27-31.
2. Jirapaet K. Birth injury. In: Montree Tujinda, Winai Suwattee, Arun Wanjirat, editors. Pediatrics medicine 1. Bangkok: Ruenkaew publisher; 1999. p. 254-57.
3. John P. Cloherty, Eric C. Eichenwald, Anne R. Hansen, Ann R. Stark. Manual of neonatal care. 7<sup>th</sup> ed. Houston: Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 63-73.
4. Tiffany MM, Leonard EW, William P, Marc CP. Neonatal birth injuries, Literature review Dec 2016[Internet]. 2017[cited2017 Jan 15]. Available from: <http://www.scribd.com/document/322281695/neonatal-birth-injuries>.
5. Robert MK, Bonita FS, Joseph W, Nina F. The fetus and the neonatal infant. Nelson textbook of pediatric. 20<sup>th</sup>ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 834-8.
6. Witayali R. Birth injury of newborn in Vajira hospital [Internet]. 2004[cited2017 Jan 14]. Available from: <http://www.thaipediatrics.org/detailjournal.php?journalId=192>.
7. Kolderup LB, Laros RK Jr, Musci TJ. Incidence of persistent birth injury in macrosomic infant: Association with mode of delivery. Am J Obstet Gynecol.1997;177(1):37-41.
8. Levine MG, Holroyde J, Woods JR Jr, Siddiqi TA, Scott M, Miodovnik M. Birth trauma: Incidence and Predisposing factors. Obstet Gynecol. 1984; 63(6):792-5
9. Uensuwan S. Incidence and risk factors for birth injury to scalp in Buriram hospital. Medical journal of Srisaket, Surin and Burirum hospital 2011;26:68-78.