

การนำเสนอผลงาน Best practice Service Plan
การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan Sharing)
ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑

ส่วนที่ ๑

ชื่อผลงาน Best practice Service Plan (สาขา แม่และเด็ก)

แบบคัดกรองหาหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที

≤ ๗ คะแนน โรงพยาบาลหนองคาย

กำหนดรูปแบบการนำเสนอ

☒ ผลงานทางวิชาการ

☐ ผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ชื่อผู้ส่งผลงาน

ชื่อ-สกุล นายสุตชาย อมรกิจบำรุง

ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลหนองคาย

จังหวัด หนองคาย เขตสุขภาพที่ ๘

โทรศัพท์ ๐๔๒ ๔๑๓๔๕๙-๖๕ มือถือ ๐๘๕ ๑๕๑๒๖๒๗

โทรสาร ๐๔๒ ๔๒๑๔๖๕

E-mail sudamorn@hotmail.com

ปีที่ดำเนินการ ๒๕๖๐

ส่วนที่ ๒

บทคัดย่อ

๑.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกปริกำเนิด (perinatal asphyxia) เป็นสาเหตุสำคัญของการตายและภาวะทุพพลภาพของทารก กรณีที่รุนแรงซึ่งรอดชีวิตไปได้ก็อาจมีความพิการต่างๆตามมา เช่น Epilepsy, Mental retardation, Cerebral palsy และ Learning disabilities

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Birth asphyxia) หมายถึง ภาวะที่ทารกแรกเกิดมีชีพมี Apgar score ที่ ๕ นาที ≤ ๗ คะแนน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการให้ Apgar score ที่อายุ ๑ และ ๕ นาที Apgar score ที่ ๑ นาทีที่ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ ≤ ๗ คะแนน จะสะท้อนถึงความจำเป็นของทารกแรกเกิดที่ต้องการ resuscitation อย่างทันท่วงที ส่วน Apgar score ที่ ๕ นาที เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิผลของการ resuscitation และเป็นตัวพยากรณ์โอกาสในการรอดชีวิตของทารก ดังนั้นถ้าสามารถคัดกรองหาหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนนได้ ก็จะได้ให้พยาบาลห้องคลอดใช้เป็นแนวทางในการรายงานสูติแพทย์ กุมารแพทย์ และเตรียมความพร้อมในการ resuscitation ทารกแรกเกิด

๒.วัตถุประสงค์

๑.เพื่อสร้างแบบคัดกรองหาหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน

๒.เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของแบบคัดกรองที่สร้างขึ้น

๓.วิธีดำเนินการ

การศึกษาระยะที่ ๑ เพื่อสร้างแบบคัดกรองหาหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน

การศึกษาแบบ retrospective case control ในหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลหนองคาย ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ กลุ่มศึกษา ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่คลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน จำนวน ๖๐ ราย กลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่คลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที > ๗ คะแนน จำนวน ๑๒๐ ราย โดยการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าน่าจะมีผลทำให้หญิงตั้งครรภ์คลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน จำนวน ๒๑ ปัจจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

วิเคราะห์ทีละปัจจัย และนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < ๐.๐๕$) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ทีละปัจจัยมาวิเคราะห์พร้อมกันด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (Binary logistic regression analysis)

๔.ผลการศึกษา

เมื่อวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่แท้จริงที่มีผลทำให้หญิงตั้งครรภ์คลอดทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน จะได้ผลดังแสดงในตารางที่ ๑

สมการถดถอยพหุโลจิสติกที่ทำนายความน่าจะเป็นของการเกิดภาวะทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน คือ $P(y) = \frac{1}{1+e^{-z}}$, $z = -๒.๘๘๑ + ๔.๕๖๕ \times (\text{ระยะที่ ๒ ของการคลอด} > ๓๐ \text{ นาที}) + ๔.๔๙๙ \times (\text{อายุครรภ์ขณะคลอด } ๒๘\text{-}๓๓ \text{ สัปดาห์}) + ๓.๖ \times (\text{อายุครรภ์ขณะคลอด } ๓๔\text{-}๓๖ \text{ สัปดาห์}) + ๔.๐๑๙ \times (\text{อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ}) + ๓.๕๙๒ \times (\text{ส่วนนำของทารกเป็นก้น}) + ๒.๙๑๒ \times (\text{น้ำคร่ำมีซีเทาเจือปนปานกลาง/เข้ม})$

สำหรับการแทนค่าตัวแปร (ปัจจัยเสี่ยง) ลงในสมการเพื่อหาค่า z นั้น ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงนั้นให้แทนด้วย ๑ แต่ถ้าไม่มีปัจจัยเสี่ยงนั้นให้แทนด้วย ๐ จากนั้นนำค่า z ที่ได้ไปแทนค่าในสมการ $P(y) = \frac{1}{1+e^{-z}}$

เพื่อความสะดวกในทางปฏิบัติที่จะนำแบบคัดกรองที่ได้นี้ไปใช้ ผู้วิจัยจึงได้ลองแทนค่าของปัจจัยเสี่ยงพบว่าถ้ามีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย ๑ ปัจจัย ก็จะทำให้ $P(y) \geq ๐.๕$ ซึ่งสมการถดถอยพหุโลจิสติกจะทำนายว่าเกิดภาวะทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน แต่ถ้าไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดเลย จะทำให้ $P(y) < ๐.๕$ ซึ่งสมการถดถอยพหุโลจิสติกจะทำนายว่าไม่เกิดภาวะทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน (หมายถึงจะทำนายว่าเกิดภาวะทารกที่มี Apgar score ที่ ๑ นาที > ๗ คะแนน)

เมื่อใช้สมการถดถอยพหุโลจิสติก (คือการมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย ๑ ปัจจัย และการไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดเลย) ทำนาย Apgar score ที่ ๑ นาทีว่า ≤ ๗ หรือ > ๗ คะแนน จะมีประสิทธิภาพดังแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๑ ปัจจัยที่มีผลทำให้ทารกแรกเกิดมี Apgar score ที่ ๑ นาที ≤ ๗ คะแนน

ปัจจัย	สัมประสิทธิ์ถดถอย	p-value
ระยะที่ ๒ ของการคลอด > ๓๐ นาที	๔.๕๖๕	< ๐.๐๐๑
อายุครรภ์ขณะคลอด		
๒๘-๓๓ สัปดาห์	๔.๔๙๙	< ๐.๐๐๑
๓๔-๓๖ สัปดาห์	๓.๖๐๐	< ๐.๐๐๑
อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ	๔.๐๑๙	๐.๐๐๑
ส่วนนำของทารกเป็นก้น	๓.๕๙๒	< ๐.๐๐๑
น้ำคร่ำมีซีเทาเจือปนปานกลาง/เข้ม	๒.๙๑๒	< ๐.๐๐๑
ค่าคงที่	-๒.๘๘๑	< ๐.๐๐๑

การศึกษาครั้งที่ ๒ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของแบบคัดกรอง

เมื่อนำแบบคัดกรองที่ได้จากการวิจัยไปตรวจสอบประสิทธิผลกับหญิงตั้งครรภ์ซึ่งคลอดทารกแรกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลนongคาย จำนวน ๒๕๒ ราย และหญิงตั้งครรภ์ซึ่งคลอดทารกแรกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลโพนพิสัย จำนวน ๑๑๔ ราย จะมีประสิทธิผลดังแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ประสิทธิภาพของแบบคัดกรองที่ได้จากการวิจัยเปรียบเทียบกับเมื่อนำแบบคัดกรองไปตรวจสอบ

ประสิทธิผล	แบบคัดกรอง ที่ได้จากการวิจัย (n = ๑๘๐)	ตรวจสอบแบบคัดกรอง กับหญิงตั้งครรภ์ซึ่งคลอดใน โรงพยาบาลนongคาย (n = ๒๕๒)	ตรวจสอบแบบคัดกรอง กับหญิงตั้งครรภ์ซึ่งคลอดใน โรงพยาบาลโพนพิสัย (n = ๑๑๔)
ความไว	๙๐.๐	๘๓.๓	๘๑.๖
ความจำเพาะ	๘๗.๕	๘๒.๑	๖๓.๒
ค่าการทำนายผลบวก	๗๘.๓	๗๐.๐	๕๒.๕
ค่าการทำนายผลลบ	๙๔.๖	๙๐.๘	๘๗.๓
ความแม่นยำ	๘๘.๓	๘๒.๕	๖๙.๓

๕.อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

แบบคัดกรองนี้มีประสิทธิภาพสูง (การคัดกรองได้ผลบวก หมายถึงพบปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย ๑ ปัจจัย) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงทั้ง ๕ ปัจจัยนี้ได้แก่ อายุครรภ์ขณะคลอด < ๓๗ สัปดาห์ ส่วนน้ำหนักของทารกเป็นก้น อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ น้ำคร่ำมีซีเทาเจือปนปานกลาง/เข้ม และระยะที่ ๒ ของการคลอด > ๓๐ นาที เป็นปัจจัยที่สามารถตรวจพบได้โดยง่าย ดังนั้นจึงให้พยาบาลห้องคลอดใช้เป็นแนวทางในการรายงานสูติแพทย์ กุมารแพทย์ และเตรียมความพร้อมในการ resuscitation ทารกแรกเกิด

๖.ความภาคภูมิใจ

ได้แบบคัดกรองที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้การรายงานสูติแพทย์ กุมารแพทย์ และการเตรียมความพร้อมในการ resuscitation ทารกแรกเกิด เป็นไปด้วยความเหมาะสม