



ความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงในประเทศไทย: วิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิในฐานข้อมูล WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health

ปาริชาติ ปกิระณะ สม.* มาลีณี เหล่าไพบูลย์ PhD**

* นักศึกษาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ** ศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงด้วยเกณฑ์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ เกณฑ์ของ Mantel และเกณฑ์ของ Waterstone โดยศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดในสถานพยาบาล 12 แห่งในประเทศไทย จากฐานข้อมูล WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health วิเคราะห์ความชุกพร้อมค่าช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยคำนึงถึงอิทธิพลของกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ในระดับสถานพยาบาลเดียวกัน

ผลการศึกษาพบว่าสตรีทั้งหมด 8,973 ราย คลอดด้วยวิธีทางช่องคลอด ร้อยละ 60 ให้กำเนิดทารกมีชีพจำนวน 8,894 ราย และเป็นมารดาเสียชีวิตจำนวน 2 ราย เมื่อประเมินมารดาเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงด้วยเกณฑ์ของ Mantel และ Waterstone พบว่า มีความชุกคิดเป็นร้อยละ 0.38 (95% CI = 0.36 – 0.40) และร้อยละ 1.34 (95% CI = 1.31 – 1.36) ตามลำดับ การประเมินสถานการณ์ที่ทำให้มารดาเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงจากทั้ง 2 เกณฑ์ให้ค่าความชุกที่แตกต่างกันมาก แต่ละเกณฑ์ต่างมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ ทำให้ไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์มารดาเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงที่แท้จริงได้ ดังนั้น จึงควรพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับประเมินสถานการณ์ที่ทำให้มารดาเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงที่เหมาะสมโดยสามารถดำเนินการได้ในสถานพยาบาลทุกระดับการดูแลรักษา

คำสำคัญ: มารดาเกือบเสียชีวิต มารดามีอาการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง

Prevalence of Maternal near Miss in Thailand: A Secondary Analysis of the WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health

Parichat Pakirana M.P.H* Malinee Laopaiboon PhD**

* Student of Master of Public Health (Biostatistics), Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand ** Professor, Department of Biostatistics and Demography, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

Abstract

This study aimed to describe the prevalence of maternal near miss (MNM) identified by the two simple alternative criteria, Mantel's and Waterstone's criteria. The analysis was done in the data of 12 health facilities of Thailand from the WHO Multi-country Survey on Maternal and Newborn Health database. Prevalence with its 95% confidence intervals (CIs) adjusted for clustering effect due to health facility were estimated.

Results showed that a total of 8,973 women delivered in the hospital out of which 60.4% delivered vaginally. Total live-births were 8,894 and 2 were Maternal Death. The prevalence of MNMs identified by the Mantel's and Waterstone's criteria was 0.38% (95%CI = 0.36 % – 0.40%) and 1.34% (95%CI = 1.31% – 1.36%), respectively. The two most common criteria gave dramatically different prevalence of MNMs in Thailand. Each criterion has some limitations and could not identify the MNMs that reflect the real situation. There is a need to develop simple and more appropriate criteria to identify MNM that can be used in any maternal health care services.

Keywords: maternal near miss, maternal morbidity, Mantel's criteria, Waterstone's criteria



บทนำ

การตายของมารดา (Maternal death) เป็นดัชนีชี้วัดที่มีความสำคัญของระบบสาธารณสุขเนื่องจากสามารถสะท้อนถึงคุณภาพของระบบบริการทางด้านสูติศาสตร์และถูกนำมาใช้เป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือ Sustainable Development Goals (SDGs) โดยในประเด็นการพัฒนาที่ 3 (SDG-3) ได้กำหนดเป้าหมายในการลดการตายของมารดาทั่วโลกให้เหลืออัตราการตายไม่เกิน 70 รายต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 รายภายในปี ค.ศ. 2030¹ ขณะที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานข้อมูลการตายของมารดาทั่วโลกในปี ค.ศ. 2013 อยู่ที่ 210 รายต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 ราย ซึ่งลดลงจากปี ค.ศ. 1990 ประมาณร้อยละ 45² การตายของมารดาส่วนใหญ่พบในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำ (low income) ถึงปานกลาง (middle income) ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่มีอัตราการตายของมารดาลดลงช้าโดยประเทศที่มีอัตราการตายของมารดาสูง (มารดาตายตั้งแต่ 100 รายต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 ราย) ในปี ค.ศ. 1990 จำนวน 89 ประเทศพบว่ามีความก้าวหน้าในการลดอัตราการตายของมารดาต่ำมาก โดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2 ต่อปีในระหว่างปี ค.ศ. 1990 ถึง 2013²

สถานการณ์การเสียชีวิตของมารดาของประเทศไทยในปี ค.ศ. 2013 มีแนวโน้มที่ลดลงจากปี ค.ศ. 1990 โดยลดจาก 42 รายเป็น 26 รายต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 ราย² ขณะที่กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยตั้งเป้าหมายอัตราการเสียชีวิตของมารดาใน พ.ศ. 2559 ไม่เกิน 15 รายต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 ราย³ ในสถานการณ์เช่นนี้จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อลดการเสียชีวิตของมารดาอย่างเร่งด่วน ทั้งในประเทศไทยและนานาชาติ โดยการสนับสนุนให้สตรีที่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์และการคลอดเข้าถึงบริการดูแลรักษาทางสูติกรรมที่มีคุณภาพ⁴ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมาย SDG-3 สำหรับนานาชาติ และเป้าหมายตามตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยได้

มารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) หรือ Maternal near miss (MNM) คือ สตรีที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือเจ็บป่วยในระหว่างการตั้งครรภ์ การคลอด หรือภายใน 42 วันหลังจากคลอดและเกือบเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยเหล่านั้น⁴ ปัจจุบันมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) เป็นดัชนีชี้วัดที่ได้รับการแนะนำให้ใช้ในการประเมินคุณภาพการดูแลรักษาทางสูติกรรมในสถานพยาบาล แทนการเสียชีวิตของมารดา เนื่องจากมีสาเหตุจากลักษณะของภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างเช่นเดียวกัน⁵ ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) จึงเป็นหลักฐานที่จะช่วยให้เข้าใจถึงสถานการณ์ของระบบการดูแลรักษาทางสูติกรรม อันจะนำไปสู่การจัดการแก้ไขในระยะยาวเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของมารดาอันเนื่องจากการตั้งครรภ์ ซึ่งจะ

สนับสนุนการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศได้เร็วขึ้น

การประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ที่ผ่านมา มีแนวทางการดำเนินการที่หลากหลายจากรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบขององค์การอนามัยโลกระบุว่ามีการจัดประเภทของวิธีการประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) เป็น 3 ลักษณะคือ 1) ประเมินจากอาการหรือโรคที่เฉพาะเจาะจง (Disease-specific criteria) 2) ประเมินจากหัตถการหรือวิธีการจัดการดูแลรักษา (Intervention หรือ Management based criteria) และ 3) ประเมินจากความล้มเหลวในการทำงานของระบบอวัยวะภายในร่างกาย (Organ-system dysfunction/failure based criteria)⁶ โดยมักจะอ้างอิงตามนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก่อน เช่น อ้างอิงตามเกณฑ์ของ Mantel⁷ และเกณฑ์ของ Waterstone⁸ เป็นต้น (ตารางที่ 1) โดยเกณฑ์การประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ของ Mantel⁷ สร้างขึ้นโดยใช้ข้อบ่งชี้เรื่องภาวะความล้มเหลวในการทำงานของระบบอวัยวะภายในร่างกายอย่างเฉียบพลัน (Acute Organ-system dysfunction) ร่วมกับหลักการจัดการดูแลรักษา (Management based) เพื่อเป็นการสะท้อนแบบแผนการตายของมารดา⁷ ขณะที่เกณฑ์ของ Waterstone เป็นเกณฑ์ที่พัฒนาจาก Disease-specific criteria ที่ระบุโรคหรือภาวะการเจ็บป่วยจากอาการทางคลินิก สามารถประเมินได้ในการปฏิบัติงานตามปกติโดยเน้นไปที่อาการเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับการตั้งครรภ์โดยไม่รวมอาการเจ็บป่วยที่ยากต่อการวินิจฉัย⁸

จากรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่ศึกษาในงานวิจัยจำนวน 82 เรื่องจาก 46 ประเทศ ที่เผยแพร่ระหว่างปี ค.ศ. 2004-2010⁹ ระบุว่าความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ที่ประเมินจาก Disease-specific criteria มีค่าระหว่างร้อยละ 0.6 ถึงร้อยละ 14.9 ความชุกของ MNM ที่ประเมินด้วย Management-based criteria มีค่าระหว่างร้อยละ 0.04 ถึงร้อยละ 4.54 ขณะที่การประเมินด้วย Organ-based dysfunction criteria โดยใช้เกณฑ์ของ Mantel หรือเกณฑ์ที่ประยุกต์จากเกณฑ์ของ Mantel มีค่าความชุกระหว่างร้อยละ 0.14 ถึงร้อยละ 0.92 และเมื่อใช้เกณฑ์ทั้ง 3 อย่างร่วมกันในการประเมินพบว่ามีความชุกระหว่างร้อยละ 0.04 ถึงร้อยละ 4.43⁹ จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการใช้เกณฑ์ที่หลากหลายทำให้การเปรียบเทียบคุณภาพการดูแลรักษาทางสูติกรรมเป็นไปได้ยาก ดังนั้น องค์การอนามัยโลกจึงพัฒนาเกณฑ์ประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ขึ้นจากหลักการของ Organ system dysfunction โดยมุ่งหวังให้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ที่สามารถใช้ได้โดยทั่วไปหลังจากที่มีการเผยแพร่เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกมีรายงานว่า เกณฑ์ดังกล่าวอาจมีข้อจำกัดที่



ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้ในสถานพยาบาลทุกแห่งได้ โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรสาธารณสุขในระดับต่ำ (Low-resource setting) เนื่องจากเกณฑ์นี้ต้องใช้รายละเอียดเชิงเทคนิคและผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงทรัพยากรสาธารณสุขระดับสูงในการประเมินร่วมด้วยซึ่งอาจไม่เป็นไปตามหลักการ ง่ายต่อการนำไปใช้ในสถานพยาบาลทุกระดับการพัฒนา¹⁰ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) เมื่อประเมินด้วยเกณฑ์ที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับสถานพยาบาลที่อาจมีข้อจำกัดในการดำเนินการตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่ออธิบายความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ในประเทศไทยเมื่อประเมินด้วยเกณฑ์แบบง่ายที่แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ในประเทศไทยเมื่อประเมินด้วยเกณฑ์แบบง่ายที่แตกต่างกัน ได้แก่ เกณฑ์ประเมินของ Mantel และเกณฑ์ประเมินของ Waterstone โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิในฐานข้อมูลโครงการ WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health (WHOMCS)

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่คลอดในสถานพยาบาลจำนวน 12 แห่งในประเทศไทย ที่สุ่มได้ด้วยวิธี multistage cluster sampling¹¹ ตามระเบียบวิธีของโครงการ WHOMCS โดยสุ่มเลือกประเทศตามภูมิภาคการดำเนินงานขององค์การอนามัยโลกซึ่งพิจารณาจากอัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบและการตายในวัยผู้ใหญ่ร่วมด้วย โดยสถานพยาบาลที่สุ่มต้องมีสตรีตั้งครรภ์มาคลอดไม่ต่ำกว่า 1,000 รายต่อปี การเก็บข้อมูลดำเนินการทั้งในระดับบุคคลและระดับสถานพยาบาลโดยมีระยะเวลาเก็บข้อมูล 2 เดือนสำหรับสถานพยาบาลที่มีการคลอดมากกว่า 6,000 รายต่อปี และ 3 เดือนสำหรับสถานพยาบาลที่มีการคลอดไม่เกิน 6,000 รายต่อปี¹¹

ตัวแปรวัดผลหลักคือ การเกิดเหตุการณ์มารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) จากการประเมินตามเกณฑ์ของ Mantel และ Waterstone (ตารางที่ 1) แล้วหาความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ในแต่ละเกณฑ์โดยนำเสนอเป็นค่าร้อยละ หาค่าดัชนี WHO Maternal Near Miss Indicators ได้แก่ MNM Ratio หรืออัตราส่วนของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ค่า Severe Maternal Outcome Ratios; SMOR โดยคำนวณจากจำนวนสตรีที่เกิดภาวะที่คุกคามต่อชีวิตหรือ Life-threatening conditions (MNM & Maternal Deaths; MD) ต่อการเกิด

มีชีพ 1,000 ราย Mortality Indices; MI โดยคำนวณจากจำนวนมารดาตายหารด้วยจำนวนสตรีที่มีภาวะ Life-threatening conditions นำเสนอเป็นค่าร้อยละ โดยมีสูตรการคำนวณคือ $MI = MD / (MNM + MD)$ พร้อมหาค่าช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95%CI) โดยคำนึงถึงอิทธิพลของ cluster effect ที่ระดับสถานพยาบาลใช้โปรแกรม STATA version 10 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิส่วนหนึ่งของฐานข้อมูลโครงการ WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health ซึ่งในรายละเอียดของข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รับไม่มีส่วนใดที่สามารถระบุหรือบ่งชี้ไปถึงตัวบุคคลหรือสถานพยาบาลที่ให้ข้อมูลได้และผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากโครงการ WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health ในการใช้ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

ผลการวิจัย

สตรีที่คลอดในสถานพยาบาลทั้ง 12 แห่ง มีจำนวน 8,973 ราย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20–35 ปี ร้อยละ 76 คลอดด้วยวิธีทางช่องคลอด ร้อยละ 60 ให้กำเนิดทารกมีชีพจำนวน 8,894 รายในช่วงก่อนคลอด ระหว่างคลอดหรือหลังคลอดมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น จำนวน 565 ราย ร้อยละ 7 โดยเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นเมื่อมาถึงสถานพยาบาลหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนนั้นขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่เข้าพักรักษาตัวในสถานพยาบาลจำนวน 35 ราย ร้อยละ 0.4 มีมารดาเสียชีวิตจำนวน 2 ราย ซึ่งผู้เสียชีวิตทั้งหมดเป็นผู้มีภาวะแทรกซ้อนเมื่อมาถึงหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่เข้าพักรักษาตัวในสถานพยาบาล (ตารางที่ 2) ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับสตรีในช่วงเวลา ก่อน ระหว่าง หรือหลังคลอด ที่พบมากที่สุดได้แก่ ภาวะตกเลือดหลังคลอด (Post-partum haemorrhage) ร้อยละ 35 Pre-eclampsia (ไม่รวม Eclampsia) ร้อยละ 36 (ตารางที่ 3)

เมื่อประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ด้วยเกณฑ์ที่แตกต่างกันพบว่า เกณฑ์ของ Mantel สามารถประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ได้ 34 ราย ความชุกร้อยละ 0.38 (95% CI = 0.36 – 0.40) และเกณฑ์ของ Waterstone ประเมินได้ 120 ราย ความชุกร้อยละ 1.34 (95% CI = 1.31 – 1.36) สำหรับอัตราส่วนมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) มีค่าใกล้เคียงกับความชุกเนื่องจากจำนวนเด็กเกิดมีชีพมีค่าใกล้เคียงกับจำนวนการคลอด (ตารางที่ 4)

การอภิปรายผล

ความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ที่ประเมินด้วยเกณฑ์ของ Mantel (ร้อยละ 0.38) มีค่าต่ำกว่าความชุกที่ประเมินด้วยเกณฑ์ของ Waterstone (ร้อยละ 1.34) ถึง 3.5 เท่า สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่าการใช้เกณฑ์ประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต



(จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ที่แตกต่างกันยอมให้ค่าความชุกที่แตกต่างกัน^{6,9,12-15} จากการศึกษาที่ผ่านมาระบุว่าความชุกของ MNM เมื่อประเมินด้วยเกณฑ์ของ Waterstone อยู่ระหว่างร้อยละ 0.6 ถึง ร้อยละ 14.9⁹ และความชุกของมารดา

เกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) เมื่อประเมินด้วยเกณฑ์ของ Mantel หรือเกณฑ์ที่ประยุกต์จากเกณฑ์ของ Mantel มีค่าระหว่างร้อยละ 0.1 ถึง ร้อยละ 0.92⁹

ตารางที่ 1 เกณฑ์ของ Mantel และ เกณฑ์ของ Waterstone

เกณฑ์ของ Mantel	
Cardiac dysfunction - Pulmonary edema: necessitating intravenous furosemide or intubation - Cardiac Arrest Respiratory dysfunction - Ventilation for more than 60 minutes, except for general anesthesia - O ₂ saturation below 90% for more than 60 minutes - Alveolar pressure of oxygen/inspired fraction of oxygen (PaO ₂ /FiO ₂) ratio >300 mmHg Hepatic dysfunction - Jaundice with preeclampsia Coagulation dysfunction - Acute thrombocytopenia requiring platelet transfusion Admission to Intensive Care Unit Hysterectomy	Vascular dysfunction - Hypovolemia (required 5 or more units of packed red blood cells) Renal dysfunction - Diuresis less than 400 mL/24 hours, refractory to hydration, furosemide or dopamine - Acute deterioration of BUN and creatinine (> 15 mol and >400 mol) Metabolic dysfunction - Diabetic ketoacidosis - Thyroid storm Cerebral dysfunction - Subarachnoid or intraparenchymal hemorrhage - coma (lasting >12 hours) Anesthetic accident: severe hypotension after-blockade and failed intubation
เกณฑ์ของ Waterstone	
- Severe preeclampsia - Eclampsia - HELLP syndrome	- Severe hemorrhage - Severe sepsis - Uterine rupture

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละของลักษณะของสตรีที่มาคลอดในสถานพยาบาล

ลักษณะ	สตรีทั้งหมด (N=8,973)	ร้อยละ	ลักษณะ	สตรีทั้งหมด (N=8,973)	ร้อยละ
อายุ			คลอดทางช่องคลอด (Vaginal)	5,420	60.40
ต่ำกว่า 20 ปี	1,054	11.75	ผ่าตัดคลอด (Caesarean section)	3,531	39.35
ระหว่าง 20-35 ปี	6,842	76.25	มีภาวะแทรกซ้อนในช่วงก่อน, ระหว่างหรือหลังคลอด	656	7.31
ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป	1,077	12.00	มีภาวะแทรกซ้อนเมื่อมาถึงหรือเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่เข้าพักรักษาตัวในสถานพยาบาล	35	0.39
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ที่ผ่านมา			มารดาเสียชีวิต (Maternal death)	2	0.02
ไม่เคย	4,425	49.31			
ระหว่าง 1-2 ครั้ง	4,159	46.35			
มากกว่า 2 ครั้ง	389	4.34			
เคยได้รับการผ่าตัดคลอด (Caesarean section)	1,037	11.56			
วิธีการคลอด		0.00			



ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อน ระหว่าง หรือหลังคลอด

ภาวะแทรกซ้อน	สตรีทั้งหมด (N= 656)	ร้อยละ
การตกเลือด (Haemorrhage)		
รกเกาะต่ำ (Placenta praevia)	38	6.73
รกฝังติดกับกล้ามเนื้อมดลูก (Accreta, increta, or percreta placenta)	20	3.54
รกลอกตัวก่อนกำหนด (Abruptio placenta)	10	1.77
มดลูกแตก (Ruptured uterus)	1	0.18
ตกเลือดหลังคลอด (Post-partum haemorrhage)	198	35.04
การติดเชื้อ (Infection)		
การอักเสบหลังการคลอดบุตร (Puerperal endometritis)	3	0.53
กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis)	2	0.35
ไข้หวัดใหญ่ (Influenza-like illness)	2	0.35
Sepsis and other systemic infections	70	12.39
ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertensive disorders)		
ภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรัง (Chronic hypertension)	46	8.14
ภาวะ Pre-eclampsia (ไม่นับรวม Eclampsia)	205	36.28
ภาวะ Eclampsia	14	2.48
การแท้งบุตรและการท้องนอกมดลูก (Abortion and ectopic pregnancy)		
การแท้งที่สัมพันธ์กับการตกเลือด (Abortion-related haemorrhage)	4	0.71
การแท้งที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ (Abortion-related infection)	3	0.53
การท้องนอกมดลูก (Ectopic pregnancy)	4	0.71
ภาวะหรือโรคแทรกซ้อนอื่นๆ (Other complications or diseases)		
การติดเชื้อ HIV-positive, AIDS หรือ HIV wasting syndrome	27	4.78
ภาวะโลหิตจางอย่างรุนแรง (Severe anaemia)	39	6.90
โรคหัวใจ (Heart disease)	30	5.31
โรคปอด (Lung disease)	11	1.95
โรคไต (Renal disease)	6	1.06
โรคตับ (Hepatic disease)	12	2.12

เกณฑ์ของ Mantel เป็นเกณฑ์ที่พัฒนาจากหลักการของ Organ-based dysfunction เช่นเดียวกับเกณฑ์การประเมินขององค์การอนามัยโลกซึ่งต้องใช้ทรัพยากรและความเชี่ยวชาญระดับสูงในการประเมินเช่นเดียวกันจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ที่ประเมินด้วยเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกมักจะใกล้เคียงกับเกณฑ์ของ Mantel แต่เกณฑ์ของ Mantel มีความชุกมากกว่าเล็กน้อย^{12,15} เนื่องจากการนำเรื่องการเข้าพักรักษาในห้อง ICU (admission to ICU) มาประเมินร่วมด้วยอย่างไรก็ตามการประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) จากการเข้าพักรักษาในห้อง ICU อาจไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในทางปฏิบัติเนื่องจากแนวทางในการรับผู้ป่วยเข้าพักรักษาในห้อง ICU ของสถานพยาบาลแต่ละแห่งแตกต่างกันจากข้อจำกัดเรื่องจำนวนเตียงในห้อง ICU ซึ่งอาจทำให้จำนวนมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) จากการประเมินต่ำกว่าหรือสูงกว่าความจริง ดังนั้น การอธิบายเกี่ยวกับการประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ด้วยเกณฑ์ของ Mantel ซึ่งมีเรื่องการเข้าพักรักษาในห้อง ICU ร่วมด้วยควรกระทำอย่างรอบคอบ⁴

สำหรับเกณฑ์การประเมินของ Waterstone ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ง่ายต่อการนำไปใช้¹² เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากหลักการ Disease-specific criteria ที่สถานพยาบาลสามารถประเมินได้โดยทั่วไปการประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ด้วยเกณฑ์ของ Waterstone ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ได้เป็นจำนวนมาก โดยมากกว่าการประเมินด้วยเกณฑ์ของ Mantel ถึง 3.5 เท่า การนำข้อมูลมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) จากการประเมินด้วยเกณฑ์ของ Waterstone มาใช้เป็นตัวชี้วัดทางสุขภาพที่บอกถึงคุณภาพการดูแลทางด้านสูติกรรมแทนข้อมูลมารดาเสียชีวิตจึงอาจเป็นการเพิ่มภาระงานผู้ปฏิบัติงานทั้งในด้านการป้องกันการเกิดภาวะมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ในสตรีตั้งครรภ์และการดูแลรักษา แม้ว่าเกณฑ์ประเมินของ Waterstone จะเป็นเกณฑ์ที่ง่ายต่อการนำไปใช้¹² แต่อาจจะเป็นเกณฑ์ที่หยاب (Low threshold) หรือมีระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วยน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับแนวคิดเรื่องมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง)⁴ ดังนั้น จึงมีการแนะนำให้ใช้เกณฑ์ของ Waterstone มาใช้เป็นกลยุทธ์เบื้องต้นในการเฝ้าระวังมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) และควรใช้เกณฑ์ที่มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อเป็นการยืนยันมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ต่อไป^{12,14-16}

เนื่องจากฐานข้อมูลจากโครงการ WHOMCS ที่ใช้ในการศึกษานี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของมารดาและทารกจากสถานพยาบาลที่เป็นเครือข่ายทั่วโลก



ตามเกณฑ์การประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ขององค์การอนามัยโลกแต่ไม่ได้ ออกแบบมาสำหรับเกณฑ์ประเมินด้วยเกณฑ์อื่นๆ จึงอาจมี ข้อจำกัดเรื่องข้อมูลที่เป็นข้อบ่งชี้ของเกณฑ์ประเมินซึ่งอาจ

ไม่ตรงตามนิยามที่สมบูรณ์ของข้อบ่งชี้ที่ผู้วิจัยได้ ประยุกต์ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อใช้แทนข้อบ่งชี้ที่ไม่มีข้อมูล สนับสนุนโดยตรงภายใต้การแนะนำของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติศาสตร์

ตารางที่ 4 ผลการประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากอาการแทรกซ้อนอย่างรุนแรง) ด้วยเกณฑ์ที่แตกต่างกัน

รายการ	เกณฑ์ของ Mantel	เกณฑ์ของ Waterstone
จำนวน MNM	34	120
จำนวนมารดาเสียชีวิต (Maternal Deaths)	2	2
จำนวนของ Severe Maternal Outcomes; SMO	36	122
ความชุกของ MNM* (95% CI)	ร้อยละ 0.38 (ร้อยละ 0.36 – 0.40)	ร้อยละ 1.34 (ร้อยละ 1.31 – 1.36)
MNM Ratio# (95% CI)	ร้อยละ 3.82 (ร้อยละ 3.63 – 4.02)	ร้อยละ 13.49 (ร้อยละ 13.23 – 13.76)
SMO ratios# (95% CI)	4.05 (3.85 – 4.24)	13.72 (13.46 – 13.98)
Mortality index (95% CI)	ร้อยละ 5.56 (ร้อยละ 0 – 11.97)	ร้อยละ 1.64 (ร้อยละ 0.76 – 2.52)

หมายเหตุ: การวิเคราะห์ข้อมูลคำนึงถึง cluster effect ในระดับสถานพยาบาลโดยค่า intracluster correlation coefficients (ICC) ของ MNM ในแต่ละเกณฑ์ มีค่าดังนี้ 1) เกณฑ์ของ Mantel 0.0233 (95%CI: 0.0007- 0.0459) และ 2) เกณฑ์ของ Waterstone 0.0115 (95%CI: 0.0000 - 0.0234)

*ความชุกของ MNM คำนวณเป็นร้อยละ จากจำนวนสตรีที่คลอดในสถานพยาบาลจำนวน 8,973 ราย

MNM Ratio เป็นอัตราส่วน MNM ต่อการเกิดมีชีพ 1000 รายจากฐานการเกิดมีชีพทั้งหมด 8,894 ราย

§ Mortality index = (Maternal Deaths / Severe maternal outcomes)

ข้อเสนอแนะ

ความชุกของมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) จากการประเมินด้วยเกณฑ์พื้นฐานทั้ง 2 เกณฑ์ในการศึกษานี้มีความแตกต่างกันมาก เนื่องจากใช้ ข้อบ่งชี้ที่มีระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยที่แตกต่างกัน ในทางปฏิบัติจึงควรใช้เกณฑ์มาตรฐานในการประเมิน เพื่อสามารถนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับสถานพยาบาลอื่นๆ โดยทั่วไปได้ อย่างไรก็ตาม เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวควรเป็นเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในสถานพยาบาลทุกระดับชั้นเดียวกันก็ไม่ใช่เกณฑ์ที่หยาบ (Low threshold) จนสร้างภาระงานแก่ผู้ปฏิบัติและไม่สะท้อนความเป็นจริงของการเกิดเหตุการณ์มารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง)

การศึกษาต่อไป ควรประเมินความสามารถของการประยุกต์เกณฑ์การประเมินมารดาเกือบเสียชีวิต (จากการเจ็บป่วยอย่างรุนแรง) ขององค์การอนามัยโลก ที่ตัดข้อบ่งชี้ตามเกณฑ์ที่สถานพยาบาลมีข้อจำกัดในการดำเนินการออก โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์องค์การอนามัยโลกปัจจุบัน เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการนำไปใช้โดยทั่วไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศ.นพ.ภิเศก ลุมพิกานนท์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ขอขอบพระคุณองค์การอนามัยโลก ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการอนุญาตให้ใช้ข้อมูลและผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการ WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health ประเทศไทย ทุกท่านซึ่งทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. Assembly UG. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. see, related, The Global Initiative Against Transnational Organized Crime, "Organized Crime: A Cross-Cutting Threat to Sustainable Development" (Geneva: January 2015); 2015.
2. WHO. World Health Statistics 2015. Geneva: WHO; 2015.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และแนวทางการจัดเก็บข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; พ.ศ.2559.



4. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss—towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* 2009; 23(3): 287-96.
5. Pattinson R, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *British medical bulletin* 2003;67(1):231-43.
6. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reproductive health* 2004; 1(1): 3.
7. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a nearmiss. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 1998; 105(9): 985-90.
8. Mark Waterstone, Susan Bewley, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: Case-control study. *BMJ* 2001;332:1089–94.
9. Tunçalp Ö, Hindin M, Souza J, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2012;119(6):653-61.
10. van den Akker T, Beltman J, Leyten J, Mwagomba B, Meguid T, Stekelenburg J, et al. The WHO maternal near miss approach: consequences at Malawian District level. *PLoS One* 2013; 8(1): e54805.
11. Souza JP, Gülmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. *BMC health services research* 2011; 11(1): 286.
12. Kushwah B, Singh AP, Natung P. Analysis of various criteria for identification of severe acute maternal morbidity in a rural tertiary health care centre: A prospective one year study. *International Journal of Medical Science and Public Health* 2014; 3(3): 330-4.
13. Nelissen E, Mduma E, Broerse J, Ersdal H, Evjen-Olsen B, van Roosmalen J, et al. Applicability of the WHO maternal near miss criteria in a low-resource setting. *PLOS ONE* 2013; 8(4): e61248.
14. Lobato G, Nakamura-Pereira M, Mendes-Silva W, Dias MA, Reichenheim ME. Comparing different diagnostic approaches to severe maternal morbidity and near-miss: a pilot study in a Brazilian tertiary hospital. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2013; 167(1): 24-8.
15. Márcia Lait Morse, Sandra Costa Fonseca, Carla Lemos Gottgroy, Cecília Santos Waldmann, Gueller E. Severe maternal morbidity and near misses in a regional reference hospital. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(2): 310-22.
16. Souza J, Cecatti J, Parpinelli M, Serruya S, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. *BMC pregnancy and childbirth* 2007; 7(1): 20.