

นิพนธ์ต้นฉบับ

A study of clinical manifestations in infants born to mothers using methamphetamines: A descriptive study in infants with positive and negative methamphetamine urine tests

Ing-on Kangwanthiti, Jeerawan Wannaro, Pornpreenun Chaiwiriya Wong, Penwadee Awapark

Department of Pediatric, Hatyai Hospital

Received January 8, 2025 Revised June 18, 2025 Accepted June 20, 2025

Abstract

Background: The use of methamphetamines during pregnancy has increased. Urine tests of newborns have revealed both positive and negative results for methamphetamine. However, there is limited clinical evidence regarding the differences in symptoms between the two groups of newborns.

Objective: To investigate the clinical manifestations of newborns born to mothers who used methamphetamine during the prenatal period at Hat Yai Hospital.

Methods: A retrospective study was conducted by reviewing medical records of newborns born to mothers who tested positive for methamphetamine in their urine during the prenatal period from March 1, 2021, to March 1, 2024. The symptoms and clinical outcomes of newborns with positive and negative urine methamphetamine results were evaluated. Multivariable logistic regression was used to assess the relationships between variables.

Results: A total of 319 newborns who were born to mothers with urine tested positive for methamphetamine were enrolled. Of those, 277 (86.8%) newborns had urine positive for methamphetamine and 42 (13.2%) newborns had negative results. The median maternal age was 29 years old, with 25.4% of the mothers had attended at least five antenatal visits according to the Department of Health. Severe preeclampsia and postpartum hemorrhage occurred in 16.9% and 7.2% of mothers, respectively. The median birth weight was 2,760 grams. In the positive and negative methamphetamine groups, low birth weight was observed in 20.2% and 38.1% of newborns, respectively, and the 1-minute Apgar score ≤ 7 in 3.2% and 11.9%, respectively. Newborns with positive urine methamphetamine had a significantly lower likelihood of preterm birth (adjusted odds ratio [aOR] 0.43; 95% confidence interval [CI], 0.21- 0.86), respiratory distress (aOR 0.46; 95% CI 0.23-0.91), hypoglycemia (aOR 0.28; 95% CI 0.08-0.96), admission to neonatal intensive or

intermediate care (aOR 0.43; 95% CI 0.21-0.86), jaundice (aOR 0.17; 95% CI 0.03-0.95) and significant higher likelihood elevated body temperature (aOR 1.8; 95% CI 1.04-3.11) than those in the negative group.

Conclusion: This study found that the detection of methamphetamine in the urine of infants born to mothers who used methamphetamine during prenatal period was not correlated with the infants' clinical manifestations. Therefore, it is recommended to monitor the newborn closely and perform urine testing when clinically indicated to assist in diagnosis and management, such as withdrawal symptoms or seizures.

Keywords: Methamphetamine, amphetamine, prenatal exposure, clinical manifestations.

การศึกษาอาการแสดงทางคลินิกของทารกที่มารดาใช้เมทแอมเฟตามีนระหว่างกลุ่มทารกที่ตรวจพบและ
ไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

อิงอร กังวานจิตติ, จีรวรรณ วรณโร, พรปรีณัน ชัยวิริยะวงศ์, เพ็ญวดี อวาระภา

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การใช้เมทแอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เพิ่มมากขึ้น การตรวจปัสสาวะของทารกพบทั้งผลบวกและลบต่อเมทแอมเฟตามีน แต่ยังไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับความแตกต่างของอาการในทารกทั้งสองกลุ่ม

วัตถุประสงค์: ศึกษาอาการของทารกที่เกิดจากการใช้สารเสพติดเมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอด ในโรงพยาบาลหาดใหญ่

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยทบทวนเวชระเบียนทารกที่เกิดจากการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะระยะก่อนคลอด ระหว่างตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2564 ถึง 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 ติดตามอาการในทารกที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ รวมถึงหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ multivariable logistic regression

ผลการศึกษา: ทารกที่เกิดจากการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะจำนวน 319 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของทารก 277 กับ 42 คนตามลำดับ มีฐานของอายุมารดา 29 ปี ร้อยละ 25.4 มีการฝากครรภ์อย่างน้อย 5 ครั้งตามเกณฑ์กรมอนามัย พบภาวะครรภ์เป็นพิษระดับรุนแรงร้อยละ 16.9 ภาวะตกเลือดหลังคลอดร้อยละ 7.2 มีฐานของน้ำหนักแรกเกิด 2,760 กรัม ในกลุ่มที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ พบภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อยร้อยละ 20.2 และ 38.1 ตามลำดับ ค่าคะแนน Apgar นาทีแรกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ร้อยละ 3.2 และ 11.9 ตามลำดับ ทารกที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนมีโอกาสเกิดก่อนกำหนดน้อยกว่าทารกที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (adjusted odds ratio [aOR] 0.43; 95% confidence interval [CI], 0.21- 0.86) รวมถึงภาวะหายใจลำบาก (aOR 0.46; 95% CI 0.23–0.91) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (aOR 0.28; 95% CI 0.08–0.96) การได้รับการรักษาที่หออภิบาลทารกวิกฤตหรือกึ่งวิกฤต (aOR 0.43; 95% CI 0.21–0.86) และภาวะตัวเหลือง (aOR 0.17; 95% CI 0.03–0.95) นอกจากนี้ยังมีโอกาสมากกว่าที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า (aOR 1.8; 95% CI 1.04–3.11) ทารกที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: จากการศึกษาพบว่าการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของทารกที่เกิดจากการดื้อใช้เมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอด ไม่สัมพันธ์กับอาการแสดงทางคลินิกของทารก จึงแนะนำให้สังเกตอาการทารกและส่งตรวจปัสสาวะเพื่อช่วยในการวินิจฉัยและการรักษา เช่น ภาวะขาดยา อาการชัก เป็นต้น

คำสำคัญ: เมทแอมเฟตามีน แอมเฟตามีน การสัมผัสก่อนคลอด อาการทางคลินิก

บทนำ

ปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาสังคมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและใจ ข้อมูลสำนักงานยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Office on Drugs and Crime) คาดว่าปี ค.ศ. 2020 มีประชากรประมาณ 34 ล้านคนจากทั่วโลกใช้สารแอมเฟตามีน และสัดส่วนในเพศชายและหญิงอยู่ที่ร้อยละ 55 และ 45 ตามลำดับ¹ และปัญหาที่สำคัญของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คือ ยาบ้า

สำนักปราบปรามยาเสพติด ประเทศไทย รายงาน ผลปราบปรามยาเสพติด ปี พ.ศ. 2564 พบของกลางยาเสพติด 3 ชนิดหลักคือ ยาบ้า กัญชา และเฮโรอีน โดยยาบ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.14 เทียบกับปี พ.ศ. 2563 จำนวนผู้เข้ารับบำบัดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75 (พ.ศ. 2564) เป็น 78.1 (พ.ศ. 2565) กลุ่มประชากรที่เสพยาในช่วงอายุ 18-24 ปี และอายุมากกว่า 39 ปี โดยคิดเป็นร้อยละ 24 และ 22 ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่ายาบ้าเป็นปัญหาเสพติดที่สำคัญในประเทศไทย²

ยาบ้ามีส่วนประกอบหลักคือ สารสังเคราะห์กลุ่มแอมเฟตามีน โดยประเภทของแอมเฟตามีนที่ระบาดในปัจจุบัน มีอยู่ด้วยกัน 3 รูปแบบ คือ amphetamine sulfate, methamphetamine, methamphetamine hydrochloride ยาบ้าที่ระบาดในประเทศไทยมีสารประกอบหลักเป็นเมทแอมเฟตามีน โดยออกฤทธิ์กระตุ้นประสาท วิธีการเสพทำได้ทั้งการกิน สูดดมไอ ฉีดเข้าเส้น และเหน็บทวารหนัก เมทแอมเฟตามีนเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกเมตาบอลิซึมที่ตับ ขับออกทางปัสสาวะ โดยถูกขับออกทางปัสสาวะมากที่สุดภายใน 24 ชั่วโมงแรก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ความถี่ของการเสพ ปัสสาวะเป็นกรดสามารถตรวจพบในร่างกาย 2-3 วัน ปัสสาวะเป็นด่างตรวจพบในร่างกายได้ 5-7 วัน

ความชุกของการใช้สารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์พบความแตกต่างอย่างมากโดยขึ้นอยู่กับรูปแบบการศึกษา การศึกษาที่ใช้การสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง พบความชุกร้อยละ 1.65 แต่การศึกษาที่ใช้การวิเคราะห์ทางพิษวิทยา พบความชุกร้อยละ 12.28 และพบว่าความชุกของการใช้ยาที่ผิดกฎหมายในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นร้อยละ 5.16³

การศึกษาในประเทศไทย พบความชุกของการใช้เมทแอมเฟตามีนในกลุ่มประชากรทั่วไปร้อยละ 0.19⁴ และพบความชุกในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 7.3-78.5^{5,6} และทารกที่เกิดจากการดื่มนมที่ตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะก่อนคลอดจะตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะร้อยละ 78.65⁶

หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด โรงพยาบาลหาดใหญ่พบว่ามีมารดาที่ตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนระยะคลอดจำนวนมาก ซึ่งการส่งตรวจคัดกรองสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของมารดาจะทำในกรณีมารดาที่มีความเสี่ยงในการใช้สารเสพติด เช่น มีอาการสงสัยการใช้สารเสพติด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ประวัติดูแลการใช้สารเสพติดในการตั้งครรภ์ครั้งก่อนเป็นต้น หลังคัดกรองมารดาให้ผลบวก จะทำการตรวจปัสสาวะของทารก คนมมารดาระหว่างที่ปัสสาวะตรวจพบสาร ส่งปรึกษาศูนย์สิทธิเด็กและสตรี (One Stop Crisis

Center; OSCC) เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสังคม การใช้สารเสพติดซ้ำ รวมถึงติดตามให้ความช่วยเหลือต่อเนื่อง และอนุญาตให้ทารกกลับบ้านพร้อมมารดาได้ในกรณีที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะทั้งมารดาและทารก

ผลการตรวจสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของทารก พบว่ามีทั้งที่ตรวจพบและไม่พบสารเมทแอมเฟตามีน มีความแตกต่างของระยะเวลาในการตรวจพบทั้งในมารดาและทารก ทำให้เป็นที่มาของคำถามงานวิจัยว่า อาการทางคลินิกของทารกที่ตรวจพบและไม่พบสารเมทแอมเฟตามีนแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดูแลรักษาและติดตามอาการทารกที่เกิดจากมารดาที่ตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนในระยะก่อนคลอด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอาการแสดงทางคลินิกของทารกที่เกิดจากมารดาใช้สารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอดระหว่างกลุ่มทารกที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ และเพื่อศึกษาความชุกของทารกที่ตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ จากมารดาใช้เมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอด

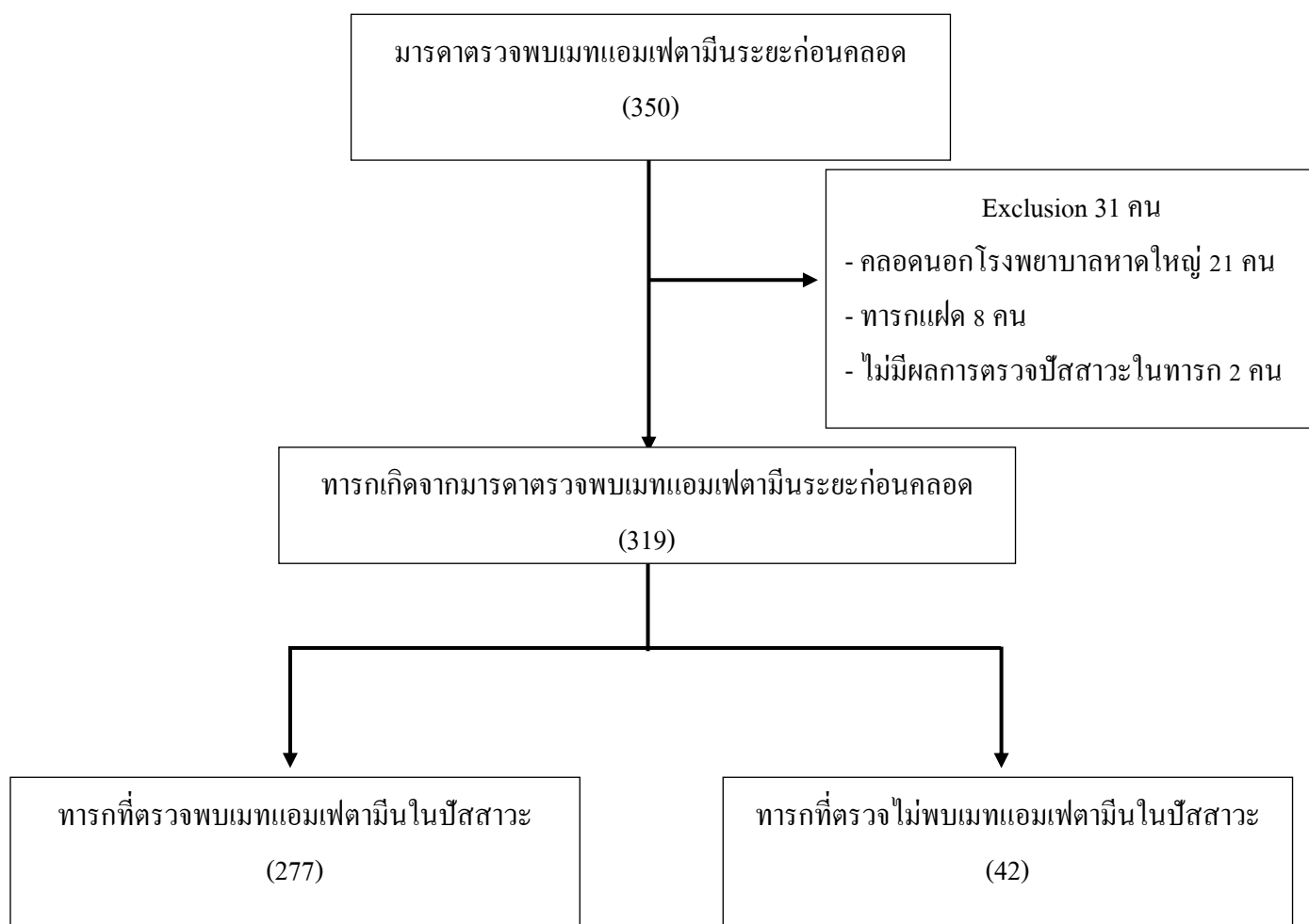
วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) จากเวชระเบียน เกณฑ์คัดเลือกเข้าคือ ทารกแรกเกิดจากมารดาที่ตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะก่อนคลอด ที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 การตรวจหาเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะใช้หลักการ immunochromatography โดยชุดทดสอบมีจุดตัดที่ 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร เกณฑ์คัดออกคือ ทารกแฝด ทารกที่เกิดนอกโรงพยาบาลหาดใหญ่รวมถึงทารกที่ถูกส่งตัวมารักษาจากโรงพยาบาลอื่น และทารกที่ไม่มีข้อมูลการตรวจสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ ข้อมูลมารดาที่ตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนได้จากห้องปฏิบัติการ และให้ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์จับคู่หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยในของมารดากับหมายเลขผู้ป่วยนอกของทารกแรกเกิด ปัสสาวะทารกส่งตรวจตั้งแต่วันแรกหลังเกิด แต่ในทางปฏิบัติบางรายอาจไม่สามารถเก็บได้ทันทีเนื่องจากข้อจำกัดทางเทคนิค เก็บข้อมูลทางคลินิกของทารก ดังต่อไปนี้ การช่วยกู้ชีพพิจารณาตั้งแต่การช่วยหายใจแรงดันบวก ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดพิจารณาจากคะแนน Apgar นาทีที่ 1 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 สัญญาณชีพในวันแรกเก็บจากบันทึกแรกรับ ส่วนวันที่ 2 และ 3 จากฟอร์มปรอทครั้งแรกของเวรเช้า ภาวะหายใจลำบากที่มีอาการภายในวันแรกหลังเกิด พิจารณาจากอัตราหายใจเร็วมากกว่า 60 ครั้งต่อนาที หรือหยุดหายใจ หรือมีการดึงรั้งของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ หรือร้องครางขณะหายใจออก และหรืออาการเขียว ภาวะเหลือง อ้างอิงเกณฑ์รักษาด้วยการส่องไฟตามแนวทางทางการดูแลภาวะเหลืองในทารกแรกเกิดของสมาคมกุมารแพทย์

แห่งอเมริกา (American Academy of Pediatrics)⁷ ภาวะน้ำตาลต่ำพิจารณาเฉพาะแรกรับที่มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนภาวะรับนมไม่ได้และการแสดงของการติดเชื้อภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดจากข้อมูลการวินิจฉัยในเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) ใช้ความถี่และร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD.) หรือค่ามัธยฐาน (median) และพิสัย (range) ตามการแจกแจงของข้อมูล พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดย multivariable logistics regression วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม R เวอร์ชัน 4.4.1

โครงการวิจัยได้ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลหาดใหญ่เลขที่โครงการวิจัย HYH EC 045-67-01



รูปที่ 1 แผนภาพการดำเนินงานวิจัย

ผลการศึกษา

ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการพบทารกที่เกิดจากการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2564 ถึง 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 350 คน คัดออกจำนวน 31 คน เนื่องจากเกิดนอกโรงพยาบาล 21 คน ทารกแฝด 8 คน ไม่มีผลการตรวจปัสสาวะ 2 คน เหลือทารกที่เข้าเกณฑ์งานวิจัย 319 คน โดยเป็นทารกที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ 277 และ 42 คนตามลำดับ ดังรูปที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของทารกและมารดาที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

	ทั้งหมด (n=319)	ตรวจพบ เมทแอมเฟตามีน ในปัสสาวะ (n=277)	ตรวจไม่พบ เมทแอมเฟตามีนใน ปัสสาวะ (n=42)
ข้อมูลมารดา			
อายุ (ปี), median (IQR)	29 (25, 33)	29 (24, 33)	29 (27.2, 32)
มีการฝากครรภ์, จำนวน (ร้อยละ)	195 (61.1)	169 (61)	26 (61.9)
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์, จำนวน (ร้อยละ)			
-- 0	124 (38.9)	108 (39)	16 (38)
-- 1-4	114 (35.7)	101 (36.5)	13 (31)
-- ≥ 5	81 (25.4)	68 (24.5)	13 (31)
การทดสอบภูมิคุ้มกันวิทยาผิดปกติ, จำนวน (ร้อยละ)			
-- VDRL*	14 (4.4)	10 (3.6)	4 (9.5)
-- Anti-HIV**	6 (1.9)	6 (2.2)	0
วิธีการคลอด, จำนวน (ร้อยละ)			
-- คลอดธรรมชาติ	241 (75.5)	219 (79.1)	22 (52.4)
-- ผ่าตัดคลอด	78 (24.5)	58 (20.9)	20 (47.6)
-- ระยะที่ 2 ของการคลอด (นาที), median (IQR)	7 (4,13)	7 (4, 13)	7 (5, 16)
อายุครรภ์ (สัปดาห์), median (IQR)	38 (36, 39)	38 (36, 39)	37 (35, 38)
อายุครรภ์, จำนวน (ร้อยละ)			
-- ก่อนกำหนด (< 37 weeks)	85 (26.7)	67 (24.2)	18 (42.9)
-- ครบกำหนด (37-42 weeks)	232 (72.7)	208 (75.1)	24 (57.1)

	ทั้งหมด (n=319)	ตรวจพบ เมทแอมเฟตามีน ในปัสสาวะ (n=277)	ตรวจไม่พบ เมทแอมเฟตามีนใน ปัสสาวะ (n=42)
-- เกินกำหนด (> 42 weeks)	2 (0.6)	2 (0.7)	0
ภาวะแทรกซ้อน, จำนวน (ร้อยละ)			
-- ภาวะครรภ์เป็นพิษระดับรุนแรง	54 (16.9)	44 (15.9)	10 (23.8)
-- ภาวะตกเลือดหลังคลอด	23 (7.2)	17 (6.1)	6 (14.3)
จำนวนวันที่พบเมทแอมเฟตามีน, median (IQR)	3 (2, 3)	3 (2, 3)	2 (1, 3)
ตรวจพบมอร์ฟินในปัสสาวะ, จำนวน (ร้อยละ)	9 (3.3)	7 (2.9)	2 (6.1)
ตรวจพบกัญชาในปัสสาวะ, จำนวน (ร้อยละ)	0	0	0
ข้อมูลทารก			
เพศชาย, จำนวน (ร้อยละ)	161 (50.5)	140 (50.5)	21 (50)
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม), median (IQR)	2,760 (2,530, 3,020)	2,800 (2,570, 3,050)	2,675 (2,325, 2,918)
น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม, จำนวน (ร้อยละ)	72 (22.6)	56 (20.2)	16 (38.1)
น้ำหนักแรกเกิดเทียบกับอายุครรภ์, จำนวน (ร้อยละ)			
-- น้อยกว่าอายุครรภ์ (< 10 th percentile)	11 (3.8)	11 (4.4)	0 (0)
-- เหมาะสมกับอายุครรภ์ (10 th -90 th percentile)	263 (91.3)	225 (90.7)	38 (95)
-- มากกว่าอายุครรภ์ (> 90 th percentile)	14 (4.9)	12 (4.8)	2 (5)
เส้นรอบศีรษะ (เซนติเมตร), median (IQR)	32 (31, 33)	32.5 (31.5, 33)	32 (31, 33)
ความยาวลำตัว (เซนติเมตร), median (IQR)	51 (49, 53)	51 (49, 53)	50 (48, 53.5)
คะแนน Apgar นาทีที่ 1 ≤ 7 , จำนวน (ร้อยละ)	14 (4.4)	9 (3.2)	5 (11.9)
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล, median (IQR)	5 (3, 7)	5 (3, 6)	5 (3, 11)
จำนวนวันที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ, median (IQR)	3 (1, 4)	3 (2, 4)	0

* Venereal disease research laboratory test

** Anti-Human Immunodeficiency Virus

ทารกเป็นเพศชายร้อยละ 50.5 มีรยฐานของน้ำหนักแรกเกิดทั้งสองกลุ่ม 2,760 กรัม มีรยฐานของเส้นรอบศีรษะและความยาวทั้งสองกลุ่มอยู่ที่ 32 และ 51 เซนติเมตรตามลำดับ ในกลุ่มที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีน มีภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อยร้อยละ 20.2 และ 38.1 ค่าคะแนน Apgar นาทีที่ 1 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ร้อยละ 3.2 และ 11.9 ตามลำดับ และข้อมูลมารดา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ลักษณะและอาการทางคลินิกของทารกที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

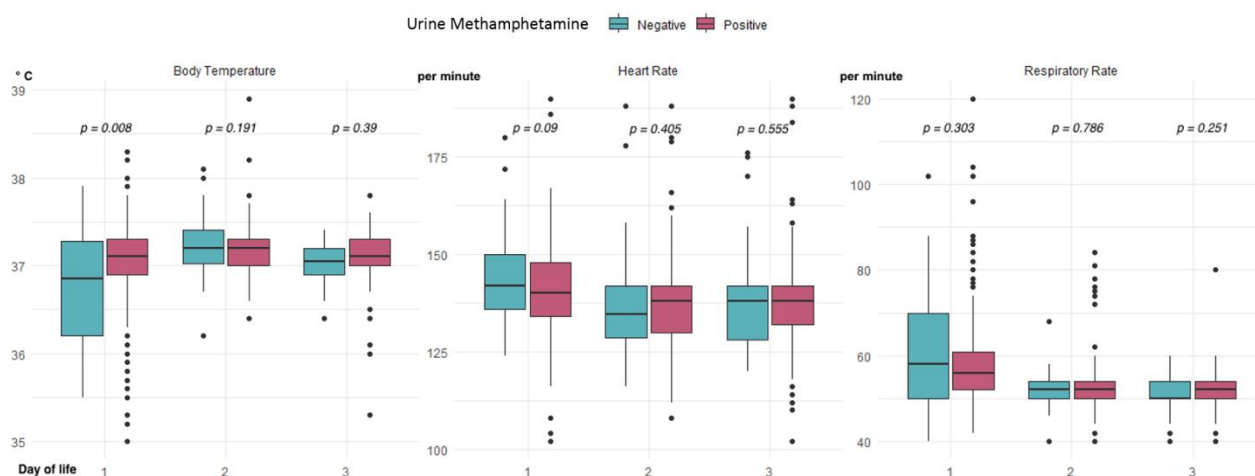
ลักษณะและอาการแสดง	ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (ร้อยละ) (n=277)	ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (ร้อยละ) (n=42)	OR (95% CI)	p value	Adj. OR ⁺ (95% CI)	p value
มารดาฝากครรภ์ตามเกณฑ์คุณภาพ (≥ 5 ครั้ง)	24.5	31	0.73 (0.36, 1.48)	0.383	0.68 (0.32, 1.42)	0.304
เกิดโดยวิธีผ่าตัด	20.9	47.6	0.29 (0.15, 0.57)	< 0.001*	0.31 (0.16, 0.61)	< 0.001*
ภาวะเกิดก่อนกำหนด	24.2	42.9	0.43 (0.22, 0.83)	0.012*	0.43 (0.21, 0.86)	0.017*
ภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อย	20.2	38.1	0.41 (0.21, 0.82)	0.012*	0.52 (0.23, 1.19)	0.123
ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด	3.2	11.9	0.25 (0.08, 0.78)	0.017*	0.55 (0.16, 1.90)	0.344
การช่วยกู้ชีพ	4.7	11.9	0.36 (0.12, 1.08)	0.09	0.63 (0.2, 2.02)	0.438
ภาวะหายใจลำบาก	37.5	59.5	0.41 (0.21, 0.79)	0.007*	0.46 (0.23, 0.91)	0.025*
ใส่ท่อช่วยหายใจ	7.9	14.3	0.52 (0.2, 1.36)	0.205	0.75 (0.27, 2.1)	0.587

ลักษณะและอาการ แสดง	ตรวจพบเมท แอมเฟตามีน ในปัสสาวะ (ร้อยละ) (n=277)	ตรวจไม่พบเมท แอมเฟตามีน ในปัสสาวะ (ร้อยละ) (n=42)	OR (95% CI)	p value	Adj. OR ⁺ (95% CI)	p value
ภาวะน้ำตาลต่ำ	3.2	11.9	0.25 (0.08, 0.78)	0.027*	0.28 (0.08, 0.96)	0.043*
ภาวะรับนมไม่ได้	2.9	4.8	0.59 (0.12, 2.9)	0.541	0.58 (0.11, 3.02)	0.517
ภาวะเหลือง	1.4	7.1	0.19 (0.04, 0.88)	0.05	0.17 (0.03, 0.95)	0.044*
การติดเชื้อใน 72 ชั่วโมงหลังเกิด	9.4	16.7	0.52 (0.21, 1.28)	0.175	0.63 (0.24, 1.63)	0.336
รักษาในหอผู้ป่วย วิกฤตหรือกึ่งวิกฤต	40.8	64.3	0.38 (0.19, 0.75)	0.004*	0.43 (0.21, 0.86)	0.017*
สัญญาณชีพแรกจับ, median (IQR)						
อุณหภูมิกาย (°C)	37.1 (36.9, 37.3)	36.8 (36.2, 37.3)	2.29 (1.35, 3.88)	0.002*	1.8 (1.04, 3.11)	0.036*
อัตราการหายใจ (per minute)	56 (52, 61)	58 (50, 70)	0.99 (0.96, 1.01)	0.316	0.98 (0.96, 1.01)	0.177
ชีพจร (per minute)	140 (134, 148)	142 (136, 150)	0.98 (0.95, 1)	0.106	0.98 (0.95, 1.00)	0.075
จำนวนครั้ง ปัสสาวะวันที่ 2	6 (5, 7)	6 (5, 7)	0.99 (0.84, 1.16)	0.919	1.03 (0.87, 1.21)	0.757
จำนวนครั้งอุจจาระ วันที่ 2	3 (2, 5)	3 (2, 5)	1.04 (0.9, 1.2)	0.554	1.02 (0.88, 1.18)	0.827

⁺ Adjusted: มารดาฝากครรภ์ตามเกณฑ์คุณภาพ เกิดโดยวิธีผ่าตัด และภาวะเกิดก่อนกำหนด

ลักษณะและอาการทางคลินิกของทารกทั้งสองกลุ่ม ดังตารางที่ 2 โดยหลังจากทำการวิเคราะห์หัตถถอย พหุคูณอิสระ พบว่าในทารกที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะมีโอกาสพบภาวะเกิดก่อนกำหนด 0.43 เท่า (adjusted odds ratio [aOR] = 0.43; 95% confidence interval [CI] 0.21- 0.86; p value 0.017) ภาวะหายใจลำบาก 0.46 เท่า (aOR = 0.46; 95% CI 0.23- 0.91; p value 0.025) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 0.28 เท่า (aOR = 0.28; 95% CI 0.08- 0.96; p value 0.043) การได้รับการรักษาที่หออภิบาลทารกวิกฤตหรือกึ่งวิกฤต 0.43 เท่า (aOR = 0.43; 95% CI 0.21- 0.86; p value 0.017) และอุณหภูมิกายแรกรับสูงกว่า 1.8 เท่า (aOR = 1.8; 95% CI 1.04- 3.11; p value 0.036) เทียบกับทารกที่ตรวจไม่พบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบความเสี่ยงของภาวะเหลือง 0.17 เท่า (aOR = 0.17; 95% CI 0.03- 0.95; p value 0.044) เมื่อเทียบกับทารกที่ตรวจไม่พบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนภาวะน้ำหนักร่างแรกเกิดน้อย และภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

สัญญาณชีพแรกรับทารกที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนมีอุณหภูมิสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอัตราการหายใจ ชีพจรแรกรับรวมถึงสัญญาณชีพที่อายุ 2 และ 3 วันของทารกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 สัญญาณชีพของทารกอายุ 1-3 วันที่ตรวจพบและไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

อภิปรายผลการศึกษา

ทารกที่เกิดจากการตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนจำนวน 319 คน พบทารกตรวจพบสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะร้อยละ 86.8 (95%CI, 83.12- 90.54) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้าที่ร้อยละ 78.65⁶

อายุของมารดาในการศึกษาอยู่ที่ 29 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาในไทยที่อายุเฉลี่ยมารดา 27.2 ปี⁵ มีการฝากครรภ์ร้อยละ 61.1 โดยครบตามเกณฑ์คุณภาพของกรมอนามัยร้อยละ 25.4 เมื่อเทียบข้อมูลเขตสุขภาพที่ 12 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลก่อนคลอด 5 ครั้งตามเกณฑ์ อยู่ที่ร้อยละ 70.17-78.62⁹ เห็นได้ว่ามารดาที่ใช้เมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอดในการศึกษาถึงแม้การฝากครรภ์จะเพิ่มขึ้นจากในอดีต (ร้อยละ 27.9)⁵ แต่การฝากครรภ์ตามเกณฑ์คุณภาพยังน้อยกว่ากลุ่มประชากรในเขตสุขภาพ

มารดามีภาวะคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 26.7 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 42.9 ในกลุ่มทารกที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีน โดยรวมภาวะคลอดก่อนกำหนดใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น (ร้อยละ 24.72-33.3)^{5, 8, 10} เมื่อเทียบข้อมูลเขตสุขภาพภาวะคลอดก่อนกำหนดอยู่ที่ร้อยละ 9.41-10.07⁹ เห็นได้ว่ามารดาที่ใช้เมทแอมเฟตามีนมีภาวะคลอดก่อนกำหนดสูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของ Gorman MC และคณะ¹¹ ที่พบความเสี่ยงคลอดก่อนกำหนด 2.9 เท่า (OR = 2.9; 95% CI, 2.7-3.1) ในมารดาที่ใช้สารเมทแอมเฟตามีน โดย Oei JL และคณะ¹² สันนิษฐานว่าการใช้แอมเฟตามีนเพิ่มการหดตัวของมดลูก ซึ่งอาจทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด

มีรสน้ำหนักแรกเกิดอยู่ที่ 2,760 กรัม พบภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อยร้อยละ 22.6 โดยพบมากขึ้นในกลุ่มที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะที่ร้อยละ 38.1 ส่วนใหญ่มีน้ำหนักเหมาะสมกับอายุครรภ์ ภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อยใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้าในประเทศไทย (ร้อยละ 31.6)⁵ และไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ เหมือนการศึกษาของ Wright TE และคณะ¹³ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Smith L และคณะ¹⁴ ที่พบว่าทารกที่เกิดจากการดื้อสารเมทแอมเฟตามีนมีภาวะน้ำหนักตัวน้อยเมื่อเทียบกับอายุครรภ์อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบข้อมูลเขตสุขภาพภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อยพบร้อยละ 7.31-8.06⁹ จะเห็นได้ว่าทารกที่เกิดจากการดื้อสารเมทแอมเฟตามีนพบภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อย สูงกว่าทารกทั่วไปสัมพันธ์กับการศึกษาก่อนหน้า^{10, 13, 15, 16} โดยสาเหตุที่ทารกน้ำหนักน้อย อ้างอิงจากการศึกษาในสัตว์ที่ได้รับเมทแอมเฟตามีนพบว่าการลดลงของการไหลเวียนเลือดผ่านสายสะดือไปมดลูก¹⁷ ความผิดปกติของการเผาผลาญน้ำตาลกลูโคสของทารกในครรภ์ซึ่งอาจส่งผลทำให้มีภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อย¹⁸

อาการและอาการแสดงของทั้งสองกลุ่ม โอกาสพบภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด การเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักน้อย หายใจลำบาก น้ำตาลต่ำ และการได้รับการรักษาในหออภิบาลทารกวิกฤตหรือกึ่งวิกฤตในกลุ่มตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนมากกว่ากลุ่มที่ตรวจพบ หลังทำการวิเคราะห์หัตถดอยพหุลอยสถิติยังพบโอกาสของภาวะเกิดก่อนกำหนด หายใจลำบาก น้ำตาลในเลือดต่ำ การได้รับการรักษาในหออภิบาลทารกวิกฤตหรือกึ่งวิกฤต รวมถึงพบภาวะเหลืองในกลุ่มที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนมากกว่ากลุ่มที่ตรวจพบ โดยภาวะหายใจลำบากรุนแรงที่ต้อง

ใส่ท่อช่วยหายใจไม่แตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม ในด้านสัญญาณชีพพบว่าในกลุ่มที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีน มีโอกาสที่อุณหภูมิกายแรกรับจะสูงกว่าอีกกลุ่ม ส่วนอัตราการหายใจ ชีพจรแรกรับและที่อายุ 2, 3 วัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านพฤติกรรมการใช้แอมเฟตามีนของหญิงตั้งครรภ์ไม่ได้ศึกษาในงานนี้ จากการทบทวนงานวิจัยในประเทศไทยพบว่าการใช้สารเสพติดอาจสัมพันธ์กับความเครียด มีประวัติการใช้ก่อนตั้งครรภ์ รวมถึงความเชื่อว่าการเสพก่อนคลอดจะช่วยให้มีแรงเบ่งคลอดได้ดี^{6, 19, 20} ร่วมกับเมทแอมเฟตามีนจะถูกขับออกมากที่สุดใน 24 ชั่วโมงแรกจึงสันนิษฐานว่ามารดาบางรายที่อายุครรภ์ครบกำหนดคลอดได้เสพยาแอมเฟตามีนภายใน 24 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลเพื่อช่วยในการคลอด ทำให้ในกลุ่มที่ทารกตรวจพบเมทแอมเฟตามีนเป็นทารกครบกำหนดมากกว่าอีกกลุ่ม รวมทั้งจำนวนวันที่ตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของมารดาในกลุ่มที่ทารกตรวจพบเมทแอมเฟตามีนนานกว่ากลุ่มที่ตรวจไม่พบ 1 วัน อาจแสดงถึงระยะการเสพยาใกล้กับการคลอดมากกว่ากลุ่มที่ตรวจไม่พบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

จากการทบทวนวรรณกรรม การเผาผลาญเมทแอมเฟตามีนเกิดที่ตับและขับถ่ายทางไต เผาผลาญผ่าน Cytochrome P450 CYP2D6 ที่ตับ ซึ่งตรวจพบ mRNA ได้ในตับของทารกตั้งแต่อายุครรภ์ 12 สัปดาห์ แต่ไม่พบระดับเอนไซม์ หลังคลอดมีการแสดงออกของ mRNA และระดับการทำงานของเอนไซม์มากขึ้นจนเต็มที่ตอนอายุ 1 ปี²¹ และการทำงานของเอนไซม์ในแต่ละบุคคลแตกต่างกันตั้งแต่การเผาผลาญที่ต่ำจนถึงระดับเร็วมาก²² ไตสามารถขับเมทแอมเฟตามีนและเมตาบอไลต์ทางปัสสาวะร้อยละ 70 ภายใน 24 ชั่วโมง²³ อาการของทารกที่เกิดจากมารดาใช้เมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอด ไม่สัมพันธ์กับการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะเนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ 1. ปริมาณ และวิธีการที่ใช้เสพยาของมารดาส่งผลต่อระยะเวลาและระดับยาในร่างกายมารดาที่แตกต่างกัน 2. หญิงตั้งครรภ์ที่ใช้เมทแอมเฟตามีนในระยะยาวส่งผลต่อสุขภาพของทารกมากกว่าการใช้ระยะสั้น เช่น ภาวะเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย เป็นต้น 3. ระยะเวลาการเสพยามากกว่า 24 ชั่วโมงก่อนคลอด อาจทำให้ทารกขับถ่ายสารผ่านทางปัสสาวะตั้งแต่อยู่ในครรภ์ จึงตรวจไม่พบเมื่อแรกรับ 4. ความสามารถในการเผาผลาญเมทแอมเฟตามีนในทารกเกิดก่อนกำหนด น้อยกว่าทารกครบกำหนด เนื่องจากระดับเอนไซม์ที่ตบ้นน้อยกว่า จึงอาจทำให้เมทแอมเฟตามีนอยู่ในร่างกายนานขึ้น ทำให้ทารกมีความเจ็บป่วยได้มากกว่าทารกครบกำหนด 5. ความสามารถในการขับถ่ายทางไตของทารกเกิดก่อนกำหนดอาจน้อยกว่าทารกครบกำหนด 6. การเผาผลาญและขับถ่ายที่ไม่ดีอาจส่งผลให้ทารกมีอาการเป็นพิษต่อยา (ภาวะหายใจลำบาก) มากขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังโดยการทบทวนจากเวชระเบียน ทำให้ไม่ได้ข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมกรเสพของมารดา ก่อนและระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่จะดูความสัมพันธ์กับอาการและการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนของทารก ในงานวิจัยอนาคตควรศึกษาแบบ prospective โดยเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมของมารดา หรือใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบระยะเวลาในการสัมผัสเมทแอมเฟตามีนในทารก เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

บทสรุป

ทารกที่เกิดจากมารดาใช้เมทแอมเฟตามีนระยะก่อนคลอด มีอาการแสดงทางคลินิกไม่สัมพันธ์กับการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ จึงแนะนำให้เฝ้าระวังอาการทารก ร่วมกับส่งตรวจปัสสาวะของทารกเพื่อช่วยในการวินิจฉัยและการรักษา เช่น ภาวะขาดยา อาการชัก เป็นต้น ส่วนมารดาแนะนำให้ตรวจปัสสาวะแรก รับและติดตามอีกครั้งวันที่ 2-3 หลังคลอดเพื่อพิจารณาการให้นมบุตร และมีการนัดติดตามเพื่อช่วยเหลือด้านการเลี้ยงดู พัฒนาการ และสังคมต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2022: Special Points [Internet]. United Nations publication; 2022 [cited 2025 May 26]. Available from: https://www.unodc.org/res/wdr2022/MS/WDR22_Special_Points.pdf
2. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. ผลการดำเนินการปราบปรามยาเสพติดทั่วประเทศปี 2564 [Internet]. [กรุงเทพฯ]: สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด; 2564 [cited 2025 May 26]. Available from: <https://www2.oncb.go.th/DocLib/ผลการปราบปรามยาเสพติดทั่วประเทศ%20ปี%202564.pdf>
3. Tavella RA, DE Abreu VOM, Muccillo-Baisch AL, DA Silva Júnior FMR. Prevalence of illicit drug use during pregnancy: A global perspective. Anais Acad Bras Cienc. 2020;92: Available from: <https://doi.org/10.1590/0001-37652020200302>
4. Thaithumyanon P, Limpongsanuruk S, Praisuwanna P, Punnahitanon S. Impact of prenatal illicit drug expose on mother and infant. Chulalongkorn medical journal. 2004;48: 235-45.

5. ทิพย์อุษา จันทร์ทองศรี. ผลกระทบจากการเสพยาเมทแอมเฟตามีนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ต่อทารกในระยะแรกเกิด โรงพยาบาลเซกา จังหวัดบึงกาฬ [Internet]. Sakon Nakhon provincial public health office open access; 2566 [cited 2025 May 26]; Available from: https://skko.moph.go.th/dward/document_file/oa/research_file_name/20230717133205_976338236.pdf
6. นทสรว ขาวปรารักษ์. ผลกระทบต่อทารกจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างการตั้งครรภ์และปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารก. Chiang Rai Journal. 2022;14:118-30.
7. Kemper AR, Newman TB, Slaughter JL, Maisels MJ, Watchko JF, Downs SM, et.al. Clinical Practice Guideline Revision: Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. *Pediatrics*. 2022 Aug;150(3):e2022058859.
8. Oral R, Strang T. Neonatal illicit drug screening practices in Iowa: The impact of utilization of a structured screening protocol. *J Perinatol*. 2006;26:660-6.
9. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา เขตสุขภาพที่ 12. อนามัยแม่และเด็ก [Internet]. [cited 2025 May 26]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/ska/public/standard-subcatalog/1ed90bc32310b503b7ca9b32af425ae5>
10. อติศักดิ์ ไวเขตการณ์. ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ของมารดาและทารกในสตรีตั้งครรภ์ที่เสพยาเมทแอมเฟตามีนระหว่างตั้งครรภ์. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2021;18:105-11.
11. Gorman MC, Orme KS, Nguyen NT, Kent EJ, Caughey AB. Outcomes in pregnancies complicated by methamphetamine use. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;211:429.e1-7.
12. Oei JL, Kingsbury A, Dhawan A, Burns L, Feller JM, Clews S, et al. Amphetamines, the pregnant woman and her children: A review. *J Perinatol*. 2012;32:737-47.
13. Wright TE, Schuetter R, Tellei J, Sauvage L. Methamphetamines and pregnancy outcomes. *J Addict Med*. 2015;9:111-7.
14. Smith L, Yonekura ML, Wallace T, Berman N, Kuo J, Berkowitz C. Effects of prenatal methamphetamine exposure on fetal growth and drug withdrawal symptoms in infants born at term. *J Dev Behav Pediatr*. 2003;24:17-23.
15. Harst L, Deckert S, Haarig F, Reichert J, Dinger J, Hellmund P, et al. Prenatal methamphetamine exposure: Effects on child development –a systematic review. *Dtsch Arztebl Int*. 2021;118:313-9.

16. Chomchai C, Na Manorom N, Watanarungsan P, Yossuck P, Chomchai S. Methamphetamine abuse during pregnancy and its health impact on neonates born at Siriraj hospital, Bangkok, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2004;35:228-31.
17. Sankaran D, Lakshminrusimha S, Manja V. Methamphetamine: Burden, mechanism and impact on pregnancy, the fetus, and newborn *J Perinatol*. 2022;42:293-9.
18. Doi M, Nakama N, Sumi T, Usui N, Shimada S. Prenatal methamphetamine exposure causes dysfunction in glucose metabolism and low birthweight. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:1023984.
19. ชลธิรา ชุ่มมณี. การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มารดาเสพติดแอมเฟตามีน โรงพยาบาลนวม จังหวัดกาฬสินธุ์: กรณีศึกษา. *Journal of Environmental Health and Community Health*. 2024;9:718-24.
20. สายชล ขุนหล้า. การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มารดาเสพติดแอมเฟตามีน: กรณีศึกษา. *Journal of Environmental Health and Community Health*. 2023;8:670-6.
21. Krekels EHJ, Rower JE, Constance JE, Knibbe CAJ, Sherwin CMT. Hepatic drug metabolism in pediatric patients. In: Xie W. *Drug metabolism in disease*. Academic press; 2017.p. 181-206.
22. de la Torre R, Yubero-Lahoz S, Pardo-Lozano R, Farré M. MDMA, methamphetamine, and CYP2D6 pharmacogenetics: What is clinically relevant?. *Front Genet*. 2012;3:235.
23. Cruickshank CC, Dyer KR. A review of the clinical pharmacology of methamphetamine. *Addiction*. 2009;104:1085-99.