

นับลูกตีนนั้นสำคัญยิ่ง

รุ่งอรุณ พุ่มเจริญ*, จันดี วันทา**

บทคัดย่อ

การเดินของทารกในครรภ์เป็นสัญญาณของการมีชีวิตอยู่ และบ่งบอกถึงความสำเร็จและความสมบูรณ์แข็งแรงของทารก การนับลูกตีนเป็นเทคนิคพื้นฐานเพื่อประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ การด้นน้อยลงหรือการหยุดด้นสัมพันธ์กับภาวะที่ทารกมีพยาธิสภาพหรือทารกในครรภ์เป็นอันตราย อาจเป็นเพราะได้รับสารอาหารและออกซิเจนผ่านทางรกไม่เพียงพอ เพื่อให้มั่นใจว่าทารกในครรภ์มีสุขภาพดี หญิงตั้งครรภ์ต้องนับลูกตีนทุกวันจนกว่าจะครบกำหนดคลอด โดยเริ่มเมื่ออายุครรภ์ครบ 28 สัปดาห์เป็นต้นไป วิธีการนับลูกตีนที่นิยมมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีของ Moore & Piacquadio คือ นับให้ครบ 10 ครั้งใน 2 ชั่วโมง และวิธีของ Sadovsky และ Polishuk คือ นับให้ครบ 3 ครั้งใน 1 ชั่วโมงหลังอาหาร การร่วมมือในการนับลูกตีนของมารดาเป็นผลจากการตามีความเข้าใจในวิธีการนับ การเห็นประโยชน์ของการนับและรู้สึกลำบากต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

คำสำคัญ : การเดินของทารก, การนับลูกตีน, หญิงตั้งครรภ์

Importance of Fetal Movement Counting

Rungaroon Pumcharoen*, Chandee Wantha**

Abstract

Fetal movement is a sign of living as well as indicating fetal well-being. Fetal movement counting is the basic or preliminary technique to assess fetal health. The diminishing or cessation of fetal movements is associated with a range of pathological pregnancies or danger to the fetus, possibly causing by inadequate of nutrients and oxygen from mother through the placenta. To ensure fetal well-being, the pregnant women must begin to count fetal movement every day throughout the end of pregnancy by starting at 28 weeks of gestation onwards. There are two popular methods of fetal movement counting including “Moore & Piacquadio”, the counting of 10 fetal movements within two hours, and “Sadovsky and Polishuk”, the counting of 3 fetal movements within one hour after meal. Cooperation from mothers is the results of their understanding the counting method, the perception of benefit and not feeling difficulties with their daily living.

Keywords: Fetal movement, Fetal movement counting, Pregnant woman

บทนำ

หญิงตั้งครรภ์ทุกคนย่อมมีความปรารถนาที่จะได้รับรู้ว่าทารกในครรภ์มีชีวิตอยู่ ทารกในครรภ์มีสุขภาพแข็งแรงดีและหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ในวันเฝ้ารอที่จะได้เห็นหน้าลูกเมื่อครบกำหนดคลอด ได้โอบกอดได้สัมผัสได้ให้ความรักความอบอุ่นแก่ลูก ดังนั้นถ้าเกิดเหตุการณ์อันไม่พึงปรารถนา ได้แก่ ทารกตายในครรภ์ย่อมเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดทุกข์ ทั้งต่อตัวหญิงตั้งครรภ์เอง ครอบครัว และผู้ให้บริการรับฝากครรภ์ โดยวัตถุประสงค์หลักของการรับบริการการฝากครรภ์คือ ลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัย ดังนั้นการที่ทารกในครรภ์เสียชีวิตถือเป็นความสูญเสียอันใหญ่หลวงและถือเป็นความล้มเหลวของการรับบริการฝากครรภ์ประการหนึ่ง ตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ระบุว่าอัตราการตายปริกำเนิด ไม่เกิน 3.7 ต่ออัตราการเกิดมีชีพ 1,000 คน (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์จึงมีความสำคัญมาก และหญิงตั้งครรภ์สามารถทำได้ด้วยตนเอง เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์รับรู้การดิ้นของทารกในครรภ์ได้ตั้งแต่ไตรมาส 2 ถ้ามีอันตรายเกิดขึ้นกับทารก หญิงตั้งครรภ์จะเป็นผู้ที่บอกได้ดีที่สุดจากการนับลูกดิ้น

การดิ้นของทารกในครรภ์เป็นการบ่งบอกถึงการมีชีวิตอยู่ และยังบ่งบอกถึงความแข็งแรงสมบูรณ์ของทารกในครรภ์ด้วย การนับลูกดิ้นจัดเป็นเทคนิคเบื้องต้นใช้ในการประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal well-being) ที่จะบอกได้

ว่าทารกในครรภ์มีชีวิตอยู่หรือไม่ (ACOG, 2009) สำหรับหญิงตั้งครรภ์จะทราบได้อย่างไรว่าทารกในครรภ์มีชีวิตอยู่ คำตอบก็คือ การที่หญิงตั้งครรภ์ต้องนับลูกดิ้นนั่นเอง การดิ้นที่ผิดปกติเป็นสัญญาณเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ การเกิดภาวะขาดออกซิเจนหรือภาวะทารกเครียดอย่างเฉียบพลัน (Acute fetal distress) เช่น สายสะดือถูกกด หรือรกลอกตัวก่อนกำหนด เป็นต้น จะทำให้ทารกดิ้นรุนแรงขึ้นอย่างทันทีทันใด (Sudden increase of fetal movement) ในขณะที่มีการมีภาวะทารกเครียดเรื้อรัง (Chronic fetal distress) เกิดขึ้นจากการไหลเวียนของเลือดบริเวณมดลูกหรือรกลดลง ซึ่งเป็นผลจากการมีภาวะแทรกซ้อนของสตรีมีครรภ์ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น ดังนั้นการนับลูกดิ้นอย่างถูกวิธีเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์รับรู้และประเมินได้ว่าทารกในครรภ์ยังมีชีวิตอยู่ ส่งผลให้มารดามีความสุขและคลายกังวล ดังนั้นการนับและการบันทึกลูกดิ้นจึงเป็นเรื่องที่หญิงตั้งครรภ์ทุกคนต้องเห็นถึงความสำคัญ มีความสามารถในการกระทำ และต้องใส่ใจปฏิบัติอย่างมีวินัยเคร่งครัดสม่ำเสมอจนจบจนถึงวันคลอดทารก (กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

การศึกษาเชิงลึกกรณีมารดาที่สูญเสียทารกในครรภ์ 10 ราย ในมารดาที่มีอายุตั้งแต่ 20-36 ปี อายุครรภ์ระหว่าง 34-40 สัปดาห์ ระยะเวลาที่บุตรเสียชีวิตในครรภ์ตั้งแต่ 1 วันถึง 1 เดือน เป็นทารกเพศชาย 8 คน เพศหญิง 1 คน และไม่สามารถแยก

เพศ 1 คน เนื่องจากเสียชีวิตนานหนึ่งเดือน โดยมารดาที่สูญเสียบุตรให้ข้อมูลว่า “การไม่รู้ว่าคุณไม่ตื่น” เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สูญเสียบุตรได้ การสูญเสียบุตรในครรภ์เป็นความทุกข์ทางจิตใจอย่างมาก มีผู้กล่าวว่าเหมือนหัวใจแตกสลาย มีความเจ็บปวดจนไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้จากข้อมูลมารดา 6 คนที่บุตรเสียชีวิตในครรภ์ ให้ข้อมูลว่า ตนมีความเข้าใจว่าการที่ทารกโก่งตัว การลอยไปลอยมากระทบหน้าท้อง คือ การดิ้นของทารก ไม่รู้ว่าลูกตายแล้ว และไม่ได้นับลูกดิ้นอย่างจริงจัง (กัลยา วิริยะ และอรพิน เกตุแก้วมณี, 2557) จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนถึงความจริงประการหนึ่งคือ การนับลูกดิ้นไม่เป็น เป็นข้อมูลที่สำคัญต่อพยาบาลที่แผนกฝากครรภ์เพื่อบริหารจัดการปรับปรุงวิธีการสอนการนับลูกดิ้นให้หญิงตั้งครรภ์เข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องแท้จริง

การดิ้นของทารกในครรภ์

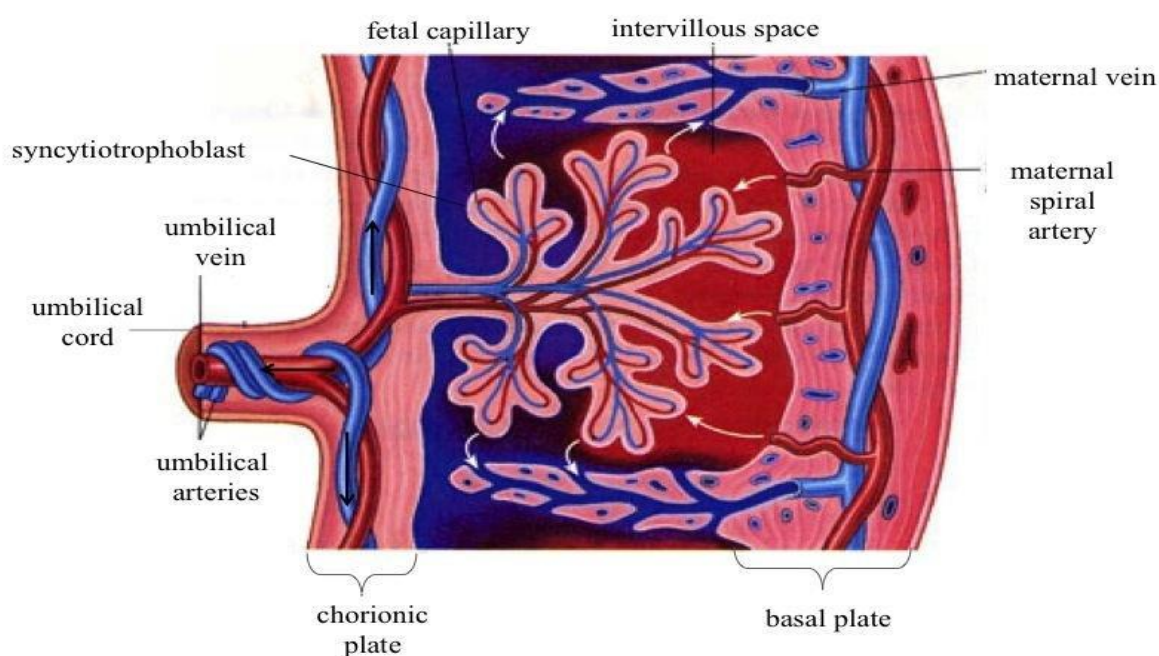
การดิ้นของทารกในครรภ์อยู่ภายใต้การทำงานของระบบประสาทส่วนกลางของทารก โดยพบว่ากลูโคสเป็นแหล่งสำคัญในการให้พลังงานแก่ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system-CNS) (Helen, 1995) การดูดซึมอาหารที่ย่อยแล้ว อาหารที่ถูกย่อยจนเป็นโมเลกุลที่เล็กที่สุดในทางเดินอาหาร ได้แก่ น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว คือ กลูโคสซึ่งเป็นแหล่งที่ให้พลังงาน และส่งผลให้ทารกมีการเคลื่อนไหว หรือมีการดิ้น จะเข้าสู่เซลล์โดยใช้การแพร่แบบอาศัยโปรตีนเป็นตัวพา (Facilitated diffusion) ซึ่งหมายถึงการเคลื่อนที่ของโมเลกุลจาก

บริเวณสารที่มีความเข้มข้นมากไปสู่บริเวณที่มีความเข้มข้นน้อยที่มีความจำเพาะที่เยื่อหุ้มเซลล์ (นพคุณ สุขสวัสดิ์, 2560) ดังนั้นอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานจำเป็นต้องครบ 5 หมู่ เพื่อนำมาสร้างอวัยวะของทารกให้ครบสมบูรณ์ เมื่อหญิงตั้งครรภ์บริโภคอาหารครบถ้วนจะทำให้ทารกในครรภ์ได้รับสารอาหารครบถ้วน คำกล่าวที่ว่า “You are what you eat” สะท้อนถึง “หญิงตั้งครรภ์กินอย่างไรทารกก็ได้รับอย่างนั้น” เนื่องจากทารกเจริญเติบโตอยู่ในครรภ์ โดยทารกได้รับสารอาหารทุกชนิดผ่านทางรกจากมารดา การดิ้นของทารกในครรภ์จำเป็นต้องได้รับพลังงานจากอาหารที่มารดารับประทานโดยคาร์โบไฮเดรตจะถูกย่อยจนได้น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวคือกลูโคสเพื่อทำหน้าที่ให้พลังงานดังกล่าว

สารอาหารและออกซิเจนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของทารกในครรภ์ โดยเป็นแหล่งพลังงานสำหรับการเคลื่อนไหวหรือการดิ้นของทารก และการดิ้นของทารกในครรภ์อยู่ภายใต้การทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งกลูโคสเป็นแหล่งสำคัญในการให้พลังงานแก่ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system-CNS) (Helen, 1995) ดังกล่าว การแลกเปลี่ยนสารอาหารและออกซิเจนเกิดที่บริเวณ Inter villous space โดยที่เลือดแม่และเลือดลูกจะไม่ปนกัน (ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง, 2560) เมื่อหัวใจของมารดาบีบตัวส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายมารดา รวมถึงบริเวณรก โดยลำเลียงเลือดที่มีปริมาณออกซิเจนสูงทาง

Endometrial artery การสูบน้ำเลือดมารดาจะพุ่งไปกระทบกับหลังคาของจานรก (Chorionic plate) และบริเวณนั้นมีหลอดเลือดของทารกอยู่ เลือดดีจะไหลเข้าสู่ Umbilical vein ซึ่งจะมี 1 เส้น เกิดการกำซาบสารอาหารและออกซิเจนนำไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายทารกโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ศีรษะทารก (ระบบประสาท) เมื่อโลหิต

ไหลเวียนไปเลี้ยงทารกเสร็จแล้วจะลำเลียงเลือดเสียที่ความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำกลับมาให้มารดาโดยผ่านมาทาง Umbilical artery ซึ่งจะมี 2 เส้น ดังแสดงตามแผนภาพที่ 1 แสดงการแลกเปลี่ยนสารอาหารและการไหลเวียนของออกซิเจนที่รก



แผนภาพที่ 1 : แสดงการแลกเปลี่ยนสารอาหารและการไหลเวียนของออกซิเจนที่รก

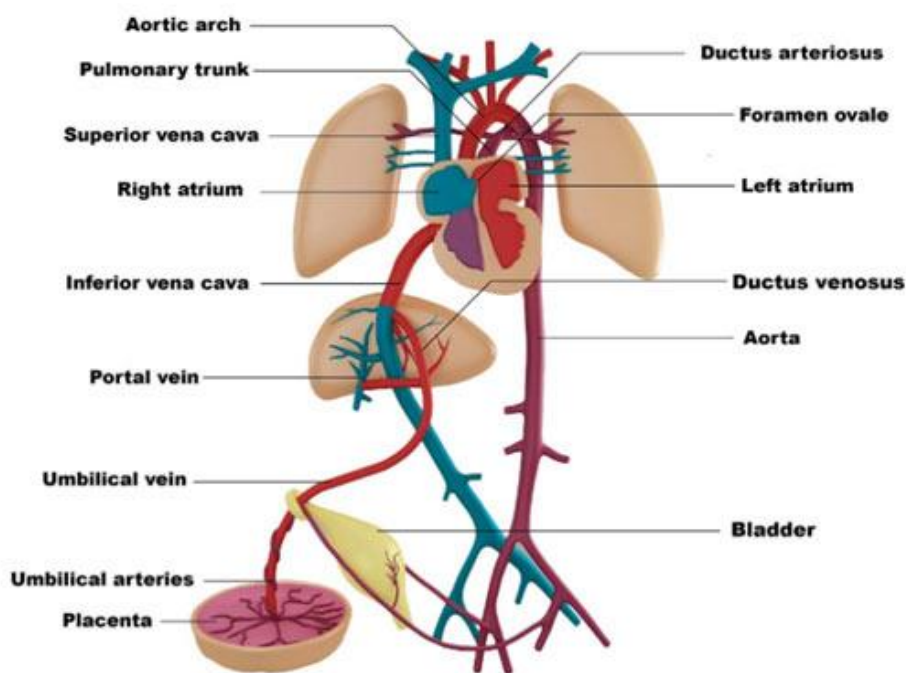
ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/Placental-structure-and-circulation-at-term-Maternal-blood-enters-the-intervillous_fig3_299465259

เมื่อทารกในครรภ์ได้รับสารอาหารและออกซิเจนผ่านทาง Umbilical vein (Pillitteri, 2014) เลือดส่วนหนึ่งเข้าไปในตับทาง Portal sinus เชื่อมต่อกับ Portal vein อีกส่วนหนึ่งจะแยกเข้า Ductus venosus โดยจะนำเลือดผ่าน

ตับเข้าสู่ Inferior vena cava โดยตรง จากนั้นเข้าสู่หัวใจ Right atrium (เลือดจะเป็นเลือดผสมระหว่างเลือดแดงที่มีปริมาณออกซิเจนสูงจาก Ductus venosus กับเลือดที่มีออกซิเจนต่ำจากหลอดเลือดดำใต้ระดับกะบังลม) ในขณะเดียวกัน

จะรับเลือดจากศีรษะหรือ Superior vena cava (SVC) เลือดจากห้อง Right atrium จะผ่านรูเปิด Foramen ovale เข้าสู่ Left atrium จากนั้นลงไป Left ventricle ออกจากหัวใจไปทาง Aorta และไปเลี้ยงอวัยวะบริเวณคอและศีรษะ ส่วนเลือดจาก SVC เมื่อไหลลงสู่ Left ventricle ไปยัง Pulmonary trunk ออกไปยัง Pulmonary artery เพื่อไปที่ปอด แต่ปอดทารกยังไม่ทำงาน

ความต้านทานจึงสูง เลือดจึงไหลไปยังปอดได้น้อย เลือดส่วนใหญ่จึงไหลผ่าน Ductus arteriosus เข้าสู่ Aorta ไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายและเลือดที่มีออกซิเจนต่ำจะผ่านทาง Hypogastric artery ออกจากทารกเป็น Umbilical artery กลับเข้าแลกเปลี่ยนแก๊สและสารอาหารที่รก ดังแสดงตามแผนภาพที่ 2 แสดงระบบการไหลเวียนโลหิตของทารกในครรภ์



แผนภาพที่ 2 แสดงระบบการไหลเวียนโลหิตของทารกในครรภ์

ที่มา: <https://bit.ly/3zTkbpt>

พัฒนาการของการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์

ด้านการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ มารดา ทารกมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างระบบประสาทส่วนกลาง จะเริ่มตั้งแต่อายุครรภ์ 3 สัปดาห์ (Schoenwolf, Bleyl, & Francis-West,

2009) และมีการพัฒนาจนสมบูรณ์เมื่อครบกำหนดคลอด ทารกในครรภ์เริ่มมีการเคลื่อนไหวได้โดยมีการขยับแขนขาไปมาอยู่ในน้ำคร่ำได้ตั้งแต่อายุครรภ์ประมาณ 7 สัปดาห์ ซึ่งในระยะนี้หญิงตั้งครรภ์จะยังไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกการดิ้นนี้ได้เนื่องจากตัว

อ่อนจะมีความยาวประมาณ 22-28 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เล็กมาก ระบบกล้ามเนื้อแขนขา มือ และเท้าจะมีการเจริญพัฒนาจนสามารถมองเห็นเป็นรูปร่างชัดเจนได้เมื่อหญิงตั้งครรภ์มีอายุครรภ์ประมาณ 8-10 สัปดาห์ ทารกเริ่มมีการเคลื่อนไหวแบบบิดตัวไปมา งอและเหยียดตัวเมื่ออายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ทารกมีการเคลื่อนไหวแขน ขา แยกส่วนเมื่ออายุครรภ์ 16 สัปดาห์ เริ่มมีกำมือและดูดนิ้วได้เตะได้ ถีบ ขยับแขนขาออกไปมาได้ ช่วง 20 สัปดาห์แรกมีการเคลื่อนไหวแบบอิสระ ช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์การเคลื่อนไหวอยู่ภายใต้การสั่งงานของระบบประสาทส่วนกลาง มีการพัฒนาอวัยวะและระบบต่างๆ ทุกระบบ รวมถึงโครงสร้างและความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่มาเลี้ยงแขนขาอย่างต่อเนื่องจนสมบูรณ์ (อำไพ จารวัชรพาณิชย์กุล, 2560) โดยปกติหญิงตั้งครรภ์ครรภ์แรกจะสังเกตได้ว่าลูกดิ้นหรือมีการเคลื่อนไหวจนรู้สึกถึงการดิ้นได้เมื่ออายุครรภ์ 18-20 สัปดาห์ ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีประสบการณ์การตั้งครรภ์มาแล้วจะรับรู้ถึงการดิ้นได้เมื่ออายุครรภ์ 16-18 สัปดาห์ การรับรู้การดิ้นของทารกในครรภ์สำหรับหญิงตั้งครรภ์ ในครรภ์แรกค่อนข้างยากเนื่องจากยังไม่มีประสบการณ์ และทารกมีขนาดเล็กความยาวประมาณ 14-19 เซนติเมตร น้ำหนักโดยประมาณ 300-400 กรัม ผู้ที่เคยตั้งครรภ์ได้ถ่ายทอดประสบการณ์ว่าการดิ้นของทารกคล้ายลักษณะปลาตัวเล็กๆ ตอดอาหาร การดิ้นของทารกในครรภ์ช่วงนี้ (Quickening) ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เริ่มรู้สึกรักและผูกพันกับลูกน้อยในครรภ์ (Rubin, 1984)

การเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ (Fetal movement: FM)

ระบบประสาทส่วนกลาง มีหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว กรณีที่ทารกขาดออกซิเจนส่งผลให้ทารกเคลื่อนไหวลดลง หรือดิ้นลดลงเกิดภาวะทารกเครียดแบบฉับพลันและแบบเรื้อรัง จนกระทั่งทารกหยุดดิ้นในขณะที่ยังคงฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ได้ เรียกว่า Movement Alarm Signal (MAS) เป็นสัญญาณอันตรายที่ทารกส่งถึงมารดา ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือทันที่อาจจะมีชีวิตได้ การเสียชีวิตของทารกในครรภ์มักเกิดหลังจากทารกดิ้นน้อยลง 3-4 วันหรือหลังจากทารกหยุดดิ้น 12-24 ชั่วโมง การนับลูกดิ้นจึงเป็นการตรวจประเมินสุขภาพของระบบประสาทส่วนกลางทางอ้อม (Berbey, et al., 2001) การดิ้นลดลงของทารกอาจบ่งบอกถึงภาวะน้ำคร่ำน้อยกว่าปกติ, ครรภ์แฝดน้ำ, รกเกาะด้านหน้าของมดลูกหรืออาจเป็นวงจรหลักต้นของทารกในครรภ์เอง รวมถึงปัจจัยด้านมารดาด้วย เช่น มารดาเป็นโรคอ้วน มารดาวิตกกังวลมาก ท่าทางของมารดาขณะนับลูกดิ้น มารดาได้รับยาที่ทำให้ง่วงนอน มารดามีกิจกรรมที่ทำในแต่ละวันมากน้อยแตกต่างกัน (Mangesi, et al., 2005) ค่าเฉลี่ยของการดิ้นในแต่ละวันของทารกเมื่ออายุครรภ์ครบกำหนดคือ 31 ครั้งต่อชั่วโมง พบว่ามีช่วงระยะเวลาในการดิ้นยาวถึง 50-75 นาที (RCOG, 2011)

แมนเจลี และคณะ (Mangesi, et al., 2015) ศึกษาพบว่าทารกมีการเคลื่อนไหวหรือการดิ้น 4-100 ครั้งต่อชั่วโมง โดยทารกจะมีการ

หยุดเคลื่อนไหวระหว่างหลับนานประมาณ 40 นาที (Gilchrist, 2005) คู่มือแนะนำการสังเกตการเคลื่อนไหวหรือการดิ้นของทารกประกอบด้วย การม้วนตัว การหมุนตัว (Rolling) การเตะ (Kicking) หรือการดิ้นรัวๆ (Flutter) (RCOG, 2011) ซึ่งเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น การดิ้นจะแรงขึ้นตามอายุครรภ์ (Tveit et al, 2009) หญิงตั้งครรภ์รับรู้การเคลื่อนไหวหรือการดิ้นของทารกในครรภ์ได้นับตั้งแต่เริ่มรู้สึกว่าการดิ้น (Quickening) เมื่ออายุครรภ์ประมาณ 16-20 สัปดาห์ จนเมื่ออายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์พบว่า ความแรงของการดิ้น ความถี่และความหลากหลายของรูปแบบการดิ้นเพิ่มขึ้น การดิ้นของทารกมีความสม่ำเสมอ เมื่อหญิงตั้งครรภ์มีกิจกรรมทำระหว่างวันมากหรือทำงานหนักจะรับรู้การดิ้นของทารกลดลง เมื่อครบกำหนดคลอด หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่รับรู้ว่าการดิ้นแรงขึ้น แต่ในลักษณะของการรับรู้ความรู้สึกด้านการเตะ (Kicking) และการขยับเบาๆ (Jolting) จะลดลงในขณะที่การดันตัว (Pushing) หรือการโถมตัว การ

ม้วนตัว การหมุนตัว (Rolling) จะแรงขึ้น (Bradford & Maude, 2018)

แบรดฟอร์ด และคณะ (Bradford, et al., 2019) พบว่าช่วงระยะเวลาที่ทารกเคลื่อนไหวหรือดิ้นบ่อยในแต่ละวันและหญิงตั้งครรภ์รับรู้ความรู้สึกทารกเคลื่อนไหวหรือลูกดิ้นมากในช่วงเย็น ร้อยละ 72.8 ตลอดจนทารกเคลื่อนไหวหรือดิ้นมากในช่วงกลางวันรวมถึงช่วงระยะเวลาเข้านอน ร้อยละ 74.5 และหญิงตั้งครรภ์ยังสามารถรับรู้ถึงการสะอึกของทารกในครรภ์ได้ ร้อยละ 78.8 ทำให้หญิงตั้งครรภ์สามารถรับรู้ความรู้สึกของการเคลื่อนไหวหรือดิ้นของทารกในครรภ์ได้ดีคือ ทำนั้งสบายๆ เจริญสงบ มีสมาธิในการสังเกต ในช่วงกลางวันหญิงตั้งครรภ์ควรรับรู้ได้ว่า ลูกดิ้นหลังจากที่ทารกตื่นขึ้น และทารกมักจะดิ้นมากหลังรับประทานอาหารอิ่มใหม่ๆ ในแต่ละมือหรือในช่วงหลังทานอาหารแล้ว 1-2 ชั่วโมง (Kamalifard, et al., 2013) ซึ่งทารกอายุครรภ์ตั้งแต่ 20 สัปดาห์เป็นต้นไปจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวดังแสดงในตาราง (Rayburn, 1995) (RCOG, 2011)

การรับรู้ของมารดา	ชนิดการเคลื่อนไหว	ลักษณะที่มองเห็น	ระยะเวลา/ความแรง	หมายเหตุ
ขยับหรือเตะเบาๆ	แบบธรรมดา	ขา	สั้นๆ 1 วินาที/เบา	นับเป็นดิ้น 1 ครั้ง
เตะ กระทุ้ง หรือ สะดุ้ง	แบบธรรมดา	ลำตัว แขน ขา	1-15 วินาที/แรง	นับเป็นดิ้น 1 ครั้ง
กลิ้งตัว หรือ หมุนตัว	ลำตัวทั้งหมด	แบบกลิ้งหมุนตัว หรือเหยียดตัว	3-30 วินาที/แรง	นับเป็นดิ้น 1 ครั้ง
สะอึก	แบบความถี่สูง	ทรวงอกและแขนขา	เร็วๆ 1 วินาที/เบา	ไม่นับเป็นการดิ้น*

กรีนาว และคณะ (Greenow, et al., 2013) ศึกษาลักษณะการดิ้นของทารกในครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ ช่วงอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์เป็นต้นไป ได้แบ่งลักษณะการดิ้นตามความรู้สึกของมารดา คือ เริ่มตั้งแต่ ดิ้นเบา (Gentle) และเมื่ออายุครรภ์มากขึ้นพัฒนาเป็น ดิ้นแรง (Strong) และมีการเตะ กระทุ้ง ต่อย (Limb movements) จนในที่สุดรับรู้ได้ว่าทารกมีการเคลื่อนไหวทั้งลำตัว (Whole body movements) จากข้อมูลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าการรับรู้การดิ้นของทารกในครรภ์มีปัจจัยหลายประการเกี่ยวข้อง ได้แก่

1. ระดับกลูโคสในเลือดหญิงตั้งครรภ์หลังหญิงตั้งครรภ์รับประทานอาหารทารกจะได้รับกลูโคสจากอาหารที่ส่งผ่านทางรก โดยกลูโคสให้พลังงานแก่ระบบประสาทส่วนกลางที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของทารก

2. มีอาหารที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับ หญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารตรงเวลา โดยแบ่งเป็นมื้อหลัก 3 มื้อ และมื้อย่อย 3 มื้อ จะได้รับปริมาณแคลอรีที่เพียงพอต่อร่างกายขณะตั้งครรภ์ สารอาหารจะส่งผ่านทางรกและนำไปใช้เพื่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของทารก

3. เสียงภายนอกที่มากกระตุ้น ทารกในครรภ์สามารถได้ยินเสียงจากภายนอกนับตั้งแต่อายุครรภ์ 20 สัปดาห์เป็นต้นไป เมื่อมีเสียงภายนอกมากกระตุ้น ทารกจะตอบสนองด้วยการดิ้นหรือเคลื่อนไหวมากขึ้น ตัวอย่างเช่นการที่กระตุ้นพัฒนาการทารกด้วยการใช้ infant phone การเปิดเพลง การอ่านหนังสือเล่านิทานให้ลูกฟังขณะตั้งครรภ์ หรือกรณีที่หญิงตั้งครรภ์มาโรงพยาบาล

ก่อนนัดด้วยปัญหาทารกดิ้นน้อยลง ทางโรงพยาบาลจะทำการตรวจ Non stress test (NST) ภายในระยะเวลา 30 นาที ขณะที่ทำถ้าพบว่าทารกไม่ดิ้นเลยจะใช้เครื่องมือ Vibro-acoustic stimulation กระตุ้นทารกเนื่องจากทารกอาจอยู่ในช่วงหลับ

4. อาชีพของหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานหนักย่อมรับรู้ถึงการดิ้นของทารกในครรภ์น้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานเบาๆ

5. ความฉลาด สติปัญญา ไหวพริบของหญิงตั้งครรภ์ ในการตรวจสอบการดิ้นของทารก

6. ความร่วมมือของหญิงตั้งครรภ์ ความสนใจของหญิงตั้งครรภ์ ต่อการดิ้นของทารกในครรภ์ (โรงพยาบาลศิครินทร์, 2563)

การนับลูกดิ้น (Fetal movement counting)

เมื่อหญิงตั้งครรภ์ไปฝากครรภ์และมาตรวจครรภ์ตามนัด แพทย์ หรือ พยาบาล จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดิ้นของทารกในครรภ์ โดยเรียกง่ายๆ ว่า “การนับลูกดิ้น” โดยให้เริ่มนับลูกดิ้นเมื่ออายุครรภ์ครบ 28 สัปดาห์ ทั้งนี้ทารกจะมีวงจรหลับและตื่นที่ค่อนข้างแน่นอน ในช่วงที่ทารกหลับหญิงตั้งครรภ์จะรู้สึกถึงการดิ้นของทารก ตามปกติทารกจะมีการเคลื่อนไหวหรือการดิ้น ตั้งแต่ 4-100 ครั้งต่อชั่วโมง (Mangesi, et al., 2005) แล้ว ดังนั้นหากการดิ้นลดลงมากแสดงว่ามีปัญหาต่อสุขภาพทารกในครรภ์ ต้องรีบมาพบแพทย์/มาโรงพยาบาลด่วน ไม่ต้องรอจนถึงวันแพทย์นัด ช่วงนี้ทารกในครรภ์มีขนาดใหญ่ขึ้นระดับยอดมดลูกประมาณ 2/4 สูงกว่าระดับสะดือ ระบบประสาทและสมองมีการพัฒนาดีแล้ว ซึ่งจะ

เป็นช่วงที่ทารกในครรภ์จะมีการตื่นที่สม่ำเสมอ ในการนับลูกตื่นนั้น สิ่งที่จะนับว่าเป็นการตื่น ได้แก่ การเตะ การตอย การถีบ การกระทุ้ง การหมุนตัว การดัน และการโก่งตัว การตื่น 1 ครั้งแบบชัดเจน จะนับเป็น 1 ครั้ง แต่ถ้าทารกตื่นเป็นชุดหรือตื่นต่อเนื่องหลายครั้งติดกัน ก็จะนับเป็น 1 ครั้ง เช่นเดียวกัน โดยนับตั้งแต่ทารกเคลื่อนไหวแล้วหยุดให้นับเป็น 1 ครั้ง แต่ถ้าทารกในครรภ์สะอึก จะไม่นับว่าเป็นการตื่น ในการนับลูกตื่นหญิงตั้งครรภ์ควรทราบถึงวงจรหลับตื่นของทารกในครรภ์ซึ่งจะช่วยให้การนับลูกตื่นมีความถูกต้อง

วงจรหลับตื่น (Sleep-Wake cycle) ของทารกในครรภ์ที่ควรทราบ

วงจรหลับตื่น (Sleep wake cycle) ในไตรมาสที่ 3 สามารถแบ่งเป็น 4 ระยะ (Nijhuis et al, 1982; Suwanrath & Suntharasaj, 2010) ดังนี้

State 1F (Quiescent state) ทารกหลับลึก ทารกไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย การเต้นของหัวใจมีการเปลี่ยนแปลงน้อยอยู่ในพิสัยที่แคบ (Narrow oscillation of fetal heart rate, Decreased variability) 30%

State 2F (Active sleep) ทารกมีการเคลื่อนไหวร่างกายบ่อยขึ้น ตามีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา หัวใจมีการเปลี่ยนแปลงการเต้นมากขึ้น อยู่ในพิสัยที่กว้างออก (Wider oscillation of fetal heart rate, Increased variability) 58%

State 3F (Quiet awake) ร่างกายทารกไม่มีการเคลื่อนไหว แต่ตามีการเคลื่อนไหว

ตลอดเวลา และไม่มีการเปลี่ยนแปลงของการเต้นของหัวใจ 3%

State 4F (Active awake) ทารกตื่นเต็มที่ มีการเคลื่อนไหวของทารกมาก ตามีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา และมีการเปลี่ยนแปลงการเต้นของหัวใจอย่างสม่ำเสมอ 9%

ทารกส่วนใหญ่ใช้เวลาอยู่ในช่วง State 1F และ 2F ประมาณร้อยละ 75 ของเวลาทั้งหมด ช่วงเวลาหลับของทารกมีผลต่อการประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ เพราะบางครั้งทารกอาจหลับลึกโดยอยู่ในระยะ 1F ได้ถึง 20-75 นาที โดยเฉลี่ย 23 นาที โดยถ้าประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ด้วย Non stress tTest (NST) จะแปลผลว่า Reactive ในช่วง 2F-4F โดยรวมทารกจะอยู่ในภาวะตื่นประมาณ 40 นาที (Suwanrath & Suntharasaj, 2010) ศึกษาวงจรหลับ-ตื่นของทารกในครรภ์จากหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน 600 ราย อายุครรภ์ 30-40 สัปดาห์ โดยการบันทึก 1 ชั่วโมง พบว่า อัตราการเต้นของหัวใจทารก Baseline คือ 141 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยของ ระยะ Quiet state ร้อยละ 26 ค่าเฉลี่ยระยะ Quiet state 15.7 นาที พบว่าทั้งระยะ Quiet stage และ Active stage คิดเป็นร้อยละ 84 และพบความสัมพันธ์ของการตื่นของทารกกับอัตราการเต้นของหัวใจทารกเพิ่มขึ้น (FHR accelerate) เมื่ออายุครรภ์มากขึ้น ในขณะที่อัตราการเต้นของหัวใจ Baseline ลดลง เมื่ออายุครรภ์มากขึ้น การนับลูกตื่นมีหลายวิธี ดังแสดงในตารางที่ 1 วิธีการนับการตื่นของทารกในครรภ์ (Nijhuis et al, 1982)

ตารางที่ 1 แสดงวิธีการนับการเดินของทารกในครรภ์

ชื่อวิธีการนับ	วิธีการนับ	การแปลผลว่าผิดปกติ
Pearson and Weaver (1976)	นับการเดิน 12 ชั่วโมง (09.00-21.00 น.) ใน 1 วัน	ทารกเดินน้อยกว่า 10 ครั้ง
Sadovsky and Polishuk (1977)	นับ 2-3 ครั้งต่อวัน ครั้งละ 30 นาที - 1 ชั่วโมง	ทารกเดิน น้อยกว่า 3 ครั้งต่อชั่วโมง
Neldham (1980)	นับ 3 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 2 ชั่วโมงต่อวัน	ทารกเดิน น้อยกว่า 3 ครั้งต่อชั่วโมง
Leader (1981)	นับ 4 ครั้งต่อวัน ครั้งละ 30 นาที	ทารกไม่เดินเลยใน 1 วัน หรือเดิน น้อยกว่า 10 ครั้งต่อวัน ติดต่อกัน 2 ชั่วโมงติดต่อกัน
Rayburn (1982)	นับอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวัน	ทารกเดินน้อยกว่า 3 ครั้งต่อชั่วโมง เป็นเวลา 2 ชั่วโมงติดต่อกัน
Moore and Piacquadio (1989)	นับทารกเดินจนครบ 10 ครั้ง ไม่จำกัดเวลา	ทารกเดินน้อยกว่า 10 ครั้งต่อชั่วโมง เป็นเวลา 2 ชั่วโมงติดต่อกัน

ที่มา: Nijhuis et al, 1982

จากตารางมีวิธีการหลายวิธีอาจทำให้หญิงตั้งครรภ์ไม่เข้าใจ สับสนส่งผลต่อการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตาม วิธีการนับลูกเดินที่ง่ายต่อการปฏิบัติและเป็นที่ยอมรับ 2 วิธี ได้แก่

1. วิธีนับลูกเดิน (Count-to-ten) โดย Moore & Piacquadio, 1989 ให้เริ่มนับตั้งแต่อายุครรภ์ครบ 28 สัปดาห์ นับการเดิน ในช่วงที่หญิงตั้งครรภ์สะดวก โดยนับติดต่อกัน ให้ได้ครบ 10 ครั้ง ในระยะเวลา 2 ชั่วโมง หรือ 4 ชั่วโมง ทำในการนับลูกเดินให้เป็นไปตามที่หญิงตั้งครรภ์รู้สึกสบาย อาจจะนอนตะแคงซ้ายหรือนั่งเอนสบายๆ ก็ได้ สิ่งสำคัญควรจดลงบันทึก วันที่/เดือน/พ.ศ. พร้อมกับ

ลงเวลาที่เริ่มนับไว้ เพื่อป้องกันการลืม และที่สำคัญที่สุดคือ ถ้านับการเดินได้ น้อยกว่า 10 ครั้ง ภายใน 12 ชั่วโมง แปลว่าผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์ทันที ถ้าเป็นช่วงกลางคืนให้ไปโรงพยาบาลที่แผนกฉุกเฉินทันที ห้ามรอจนถึงตอนเช้าเพราะทารกในครรภ์อาจเสียชีวิตแล้ว

2. วิธีนับ ลูกเดิน ของ Sadovsky & Polishuk (1977) เป็นวิธีดั้งเดิมที่ยังสามารถใช้ได้ โดยให้เริ่มนับตั้งแต่หญิงตั้งครรภ์มีอายุครรภ์ครบ 28 สัปดาห์ ด้วยการจดจำนวนครั้งที่ทารกเดิน หลังจากเพิ่งรับประทานอาหารอิ่มใหม่ๆ โดยควรมีจำนวนการเดินไม่ต่ำกว่า 3 ครั้งใน 1 ชั่วโมง หลัง

รับประทานอาหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kamalifard, et al. (2013) ให้หญิงตั้งครรภ์ดื่มน้ำผลไม้ 1 แก้ว และให้เริ่มนับลูกดิ้นทันที ช่วงดังกล่าวจะเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำตาลในเลือดสูง (ทารกจะได้รับพลังงานมากขึ้นและจะดิ้นบ่อยขึ้นเป็นพิเศษ) เพราะจะเป็นช่วงที่สามารถกระตุ้นการดิ้นของทารกได้เป็นอย่างดี โดยควรมีจำนวนการดิ้นไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง ข้อควรปฏิบัติในการนับลูกดิ้นคือ นับตั้งแต่ทารกเคลื่อนไหวแล้วหยุดให้นับเป็น 1 ครั้ง ถ้าลูกขยับตัวติดต่อกันแล้วหยุดก็ให้ถือว่าลูกดิ้น 1 ครั้ง ถ้าทั้ง 3 มื้อรวมกันแล้วดิ้นมากกว่า 10 ครั้งก็ถือว่าปกติสำหรับวันนั้น แต่หากลูกดิ้นน้อยกว่า 3 ครั้งใน 1 ชั่วโมง แปลผลว่าผิดปกติและถ้านับต่ออีก 6-12 ชั่วโมงต่อวัน รวมจำนวนครั้งที่ดิ้นใน 12 ชั่วโมงต่อวัน เรียกว่า “Daily fetal movement record (DFMR)” ถ้าน้อยกว่า 10 ครั้งถือว่าผิดปกติ ทารกมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตในครรภ์ โดยที่จียังสามารถได้ยินเสียงการเต้นของหัวใจอย่างน้อย 12 ชั่วโมงก่อนเสียชีวิต เรียกว่า “Movement alarm signal (MAS)” อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติสถานพยาบาลบางแห่งให้คำแนะนำดังนี้ หากลูกดิ้นน้อยกว่า 3 ครั้งใน 1 ชั่วโมงหลังอาหารให้นับต่ออีกทันที 1 ชั่วโมง และหากยังน้อยกว่า 3 ครั้งอีก ก็ให้รีบไปพบแพทย์ทันทีเพื่อรับการประเมินสุขภาพทารกในครรภ์

การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการนับลูกดิ้นของทั้งสองวิธีโดย Kamalifard et al. (2013) ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธี Count-to-ten (Moore & Piacquadio, 1989) และวิธีของ Sadovsky & Polishuk (1977)

ในหญิงตั้งครรภ์ 290 ราย โดยให้หญิงตั้งครรภ์ดื่มน้ำผลไม้ 1 แก้ว แล้วให้นอนตะแคงซ้ายทันทีที่ใช้มือวางบนหน้าท้องและทำจิตใจให้ผ่อนคลายแล้วเริ่มนับเมื่อลูกดิ้น ผลการศึกษาในวิธี Count-to-ten พบค่าเฉลี่ย 22.1 นาที และวิธีของ Sadovsky & Polishuk (1977) พบค่าเฉลี่ย 8 นาที ผลการศึกษาในวิธี count-to-ten พบว่า ภายใน 30 นาทีแรก หญิงตั้งครรภ์รู้สึกลูกดิ้นครบ 10 ครั้ง ร้อยละ 74.9 และร้อยละ 20.1 ใน 30 นาทีที่สอง และร้อยละ 4.7 ใน 30 นาทีที่สาม และ ร้อยละ 0.3 ภายใน 30 นาทีสุดท้าย วิธีของ Sadovsky and Polishuk พบว่า ร้อยละ 97.3 รู้สึกลูกดิ้นครบ 3 ครั้งภายใน 30 นาทีแรก และร้อยละ 2.7 รู้สึกลูกดิ้นครบ 3 ครั้งภายใน 30 นาทีถัดมา พบร้อยละ 2.4 ของหญิงตั้งครรภ์ รู้สึกดิ้นครบ 3 ครั้งในระยะเวลา น้อยกว่า 1 นาที ดังนั้นสรุปว่าผลการศึกษาให้ค่าที่ไม่แตกต่างกัน เมื่อหญิงตั้งครรภ์มีความรู้และความเข้าใจลักษณะการดิ้นของทารกในครรภ์ วงจรหลับตื่น ตลอดจนปัจจัยที่ผลต่อการดิ้นและวิธีการนับลูกดิ้นอย่างถูกต้องก็จะสามารถบันทึกลูกดิ้นได้

การบันทึกลูกดิ้น

สำหรับในสมุดบันทึกการฝากครรภ์ของประเทศไทย โดยกระทรวงสาธารณสุขจะมีตารางบันทึกการดิ้นของทารกในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กทุกเล่ม ดังตัวอย่างการบันทึกจำนวนครั้งของการดิ้นของทารกในครรภ์แบบนับสามครั้งใน 1 ชั่วโมง และแบบ Count-to-ten

ตัวอย่างตารางบันทึกจำนวนครั้งของการตื่นของทารกในครรภ์แบบนับสามครั้งใน 1 ชั่วโมง

วัน/เดือน/ปี	หลังอาหาร เช้า 1 ชั่วโมง	หลังอาหาร กลางวัน 1 ชั่วโมง	หลังอาหาร เย็น 1 ชั่วโมง	รวมจำนวน ครั้งที่ตื่น

ตัวอย่างตารางบันทึกการตื่นของทารกในครรภ์ (Count-to-ten)

วัน/เดือน/ปี	เวลาที่เริ่มนับจนตื่นครบสิบครั้งเวลา	หมายเหตุ

ทั้งนี้หากพบว่าทารกในครรภ์ตื่นน้อยลง หญิงตั้งครรภ์ต้องได้รับการดูแลจากบุคลากรสุขภาพโดยเฉพาะพยาบาล ที่ต้องมีการจัดการหรือการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อความปลอดภัยของทารกในครรภ์ด้วย

แนวทางปฏิบัติในภาวะลูกตื่นน้อย

การนับลูกตื่นเป็นสิ่งสำคัญ ควรส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์นับและบันทึกการตื่นของทารกให้มีความสะดวกขึ้น เช่นมีการออกแบบและพัฒนา นวัตกรรม “การนับลูกตื่นแบบพกพา” (กฤติกา ธรรมรัตน์กุล, 2560) “นวัตกรรมตราปั๊มสอนนับลูกตื่น” (เอกชัย ภูผาใจ, 2560) หรือ “การบันทึกลูกตื่นในแอปพลิเคชัน” (จงลักษณ์ ทวีแก้ว, 2562) จากการศึกษาของกัญญาพัชญ์ จาอ้าย จีระภา บุชยาวรรณ และภัสธารีย์ นินเจริญวงศ์ (2560) พบว่าการนับและการบันทึกลูกตื่นต้องเกิดจากการ

ที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับความรู้และกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการนับลูกตื่นซึ่งเมื่อได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทำให้คะแนนความรู้และพฤติกรรมการนับและการบันทึกลูกตื่นสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของจิณวัตร จันครา บุษณีย์ บรรพตะธินุชนาฏ ธาตุทอง และน้ำฝน มโนราช (2563) พบว่าการใช้แอนิเมชันและเพลงสอนนับลูกตื่นส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีความรู้และและบันทึกลูกตื่นสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม การพบว่าภาวะลูกตื่นน้อย มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจน การเจริญเติบโตช้าในครรภ์ การคลอดก่อนกำหนด และทารกเสียชีวิตในครรภ์ การเคลื่อนไหวของทารกเป็นการตอบสนองของระบบประสาทสั่งการต่อภาวะขาดออกซิเจน แต่บางครั้งการที่หญิงตั้งครรภ์รู้สึกว่าการนับลูกตื่นน้อยไม่ได้หมายความว่าทารกอยู่ในภาวะอันตรายเสมอไป อาจเกิดจาก

ปัญหาการรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์เองที่เกิดจากอายุครรภ์ที่ยังน้อยไป ปริมาณน้ำคร่ำที่มากและน้อยผิดปกติ ท่าทางของมารดาขณะรับรู้ เช่น ทำนังนอนหรือยืน ตำแหน่งของทารกในครรภ์โดยเฉพาะส่วนหลังของทารก รกเกาะด้านหน้า เวลาที่หญิงตั้งครรภ์มีการเคลื่อนไหวหรือกิจกรรมอื่นอยู่ทำให้ไม่ได้ตั้งใจสังเกตทารกดิ้น หรือบางครั้งอาจเกิดจากทารกหลับ หรือหญิงตั้งครรภ์ได้รับยาหรือสารต่างๆ ที่มีผลข้างเคียงทำให้ง่วงซึม เช่น กลุ่มยานอนหลับ ยาลดความดันโลหิต เช่น Aldomet กรณีที่หญิงตั้งครรภ์มาพบก่อนนัด ด้วยปัญหาลูกดิ้นน้อยลง พยาบาลต้องประเมินวิธีการนับลูกดิ้นว่าถูกต้องหรือไม่ทุกครั้ง มีปัญหาลูกดิ้นน้อยจริงหรือไม่ ประเมินอายุครรภ์ที่ถูกต้องประเมินความเสี่ยงหรือสาเหตุทั้งจากมารดาและทารกในครรภ์เอง ทำการตรวจร่างกายทั้งหมด และที่สำคัญต้องฟัง Fetal heart rate (FHR) และตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ด้วย Non Stress Test (NST) และส่งพบแพทย์ทุกครั้ง เพื่อรับการวินิจฉัยและการรักษาขั้นต่อไป บางครั้งแพทย์อาจทำ Rapid biophysical profile (rBPP) ซึ่งเป็นการตรวจด้วยอัลตราซาวด์ดูปริมาณน้ำคร่ำร่วมกับการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ การแปลผลถ้า NST หรือ rBPP ผลปกติ แสดงว่าสุขภาพทารกในครรภ์แข็งแรงให้นับลูกดิ้นต่อตามปกติ ถ้า NST หรือ rBPP ผลผิดปกติ ให้ตรวจยืนยันสุขภาพด้วยวิธีอื่นๆ ต่อ เช่น Contraction stress test (CST) หรือ full BPP ต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมและการนิเทศงานในแผนกฝากครรภ์ของผู้เขียน พบปัญหาในการนับลูกดิ้นดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์ส่วนหนึ่งไม่นับและไม่บันทึกลูกดิ้น
2. หญิงตั้งครรภ์ส่วนหนึ่งนับแต่ไม่บันทึกเนื่องจากไม่สะดวกในการบันทึก
3. หญิงตั้งครรภ์ส่วนหนึ่งสับสนถึงการนับว่า นับอย่างไรคือลูกดิ้น 1 ครั้ง กลัวนับไม่ถูกต้อง บางรายนับผิด เช่น ทารกดิ้นรัวๆ แล้วหยุดก็นับเป็นจำนวนที่ลูกดิ้นๆ ตลอดติดต่อกันทำให้คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง กล่าวคือทารกดิ้นเป็นชุด หรือดิ้นต่อเนื่องหลายครั้งติดกันก็จะนับเป็น 1 ครั้ง โดยนับตั้งแต่ทารกเคลื่อนไหวแล้วหยุดให้นับเป็น 1 ครั้ง
4. การรับข้อมูลที่หลากหลายและแตกต่างกัน ตลอดจนคำแนะนำของแพทย์หรือพยาบาลที่อาจสร้างความสับสนยากต่อการเข้าใจ สอดคล้องกับบุญมี ภูตานัจว (2557) ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์เกิดความสับสนในการนับลูกดิ้น หญิงตั้งครรภ์บางรายมีความสับสนในการนับลูกดิ้นหลังอาหารว่านับหลังอิ่มอาหารได้ทันทีหรือต้องรอครบ 1 ชั่วโมงหลังอิ่มอาหารจึงเริ่มนับ และจากงานวิจัยของ Kamalifard et al., 2013 พบว่าหลังอิ่มอาหารใหม่ๆ เมื่อทารกในครรภ์เคลื่อนไหวให้เริ่มนับลูกดิ้นได้ทันที ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติและสะดวกต่อผู้ปฏิบัติ
5. หญิงตั้งครรภ์บางรายกังวลมากจนเกินไปจนกลายเป็นการบันทึกจนสุขภาพจิต

และสงสัยตลอดเวลาว่าลูกตื่นปกติหรือไม่ เก่งว่าทารกในครรภ์จะเสียชีวิต มาพบแพทย์ก่อนนัดบ่อยครั้ง ซึ่งต้องให้ความรู้ในการนับลูกตื่นและทำการทบทวนการนับลูกตื่นที่ถูกต้องและทำการประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ด้วยเครื่องมือทางการแพทย์ (Non Stress Test-NST) ให้เพื่อยืนยันว่าทารกในครรภ์สุขภาพปกติหรือไม่

ดังนั้นหากพยาบาลสามารถสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมการนับลูกตื่นให้กับหญิงตั้งครรภ์ได้ และทำการทดสอบผลของนวัตกรรมเมื่อนำไปใช้จริง ย่อมจะเป็นวิธีการป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับทารกในครรภ์ได้

สรุป

การนับลูกตื่นเป็นสิ่งสำคัญมาก หญิงตั้งครรภ์ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติ การเห็นประโยชน์ของการนับและรู้สึกสะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนเข้าใจถึง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ระดับน้ำตาลกลูโคส (หลังอ่ำอาหารใหม่ๆ เมื่อทารกในครรภ์เคลื่อนไหวให้เริ่มนับลูกตื่นได้ทันที) ความช่างสังเกต การมีสมาธิ ไหวพริบ วงจรหลับตื่นของทารก ลักษณะการตื่นของทารก (การนับ 1 ครั้ง เริ่มตั้งแต่ทารกเคลื่อนไหวจนหยุดนับเป็น 1 ครั้ง) เกณฑ์การตื่นปกติในแต่ละวันคือนับครบ 10 ครั้ง ในระยะเวลา 2 ชั่วโมง (Moore & Piacquadio, 1989) หรือการตื่นไม่ต่ำกว่า 3 ครั้งใน 1 ชั่วโมงหลังอาหาร โดยเมื่อครบ 3 มื้อรวมกันแล้วตื่นไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง ก็ถือว่าปกติ (Sadovsky & Polishuk, 1977) ตลอดจนเมื่อลูกตื่นน้อยลงกว่าเกณฑ์ปกติต้องรีบไปพบแพทย์ทันที การนับลูกตื่นอย่างถูกวิธีจะนำมาซึ่งประโยชน์ต่อหญิงตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์ และครอบครัว ช่วยป้องกันการเกิดภาวะสูญเสียทารกในครรภ์ที่ครอบครัวเฝ้ารอคอย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2563). แผนยุทธศาสตร์กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 12 (2560-2564). สืบค้นจาก <http://www.anamai.moph.go.th>
- กระทรวงสาธารณสุข สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). การนับลูกตื่น สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กัญญาพัชญ์ จาอ้าย, จีระภา บุชยาวรรณ และภัสธารีย์ นินเจริญวงศ์. (2560). ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อความรู้และพฤติกรรมการนับลูกตื่นของหญิงตั้งครรภ์ชาวไทใหญ่ โรงพยาบาลหางดง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคเหนือ, 23(1), 32-42.

- กัลยา วิริยะ และอรพิน เกตุแก้วมณี. (2557). ประสบการณ์ความทุกข์ทางจิตใจของมารดาที่บุตรเสียชีวิตในครรภ์. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 6(12), 1-12.
- กฤติกา ธรรมรัตนกุล และคณะ. (2560). การพัฒนานวัตกรรมนับลูกดิ้น (preceding) การประชุมวิชาการ 45 ปีพยาบาล มช. สืบค้นจาก www.nurse.cmu.ac.th/conference 2017
- จงลักษณ์ ทวีแก้ว. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันนับลูกดิ้น. สืบค้นจาก [hi-in facbook.com](https://hi-in.facebook.com)
- จิณวัตร จันครา, บุษณีย์ บรรพตะธิ, นุชนาฏ ชาติทอง และน้ำฝน มโนราช. (2563). ผลการใช้แอนิเมชันและเพลงสอนนับลูกดิ้นต่อการบันทึกลูกดิ้นของสตรีตั้งครรภ์. *Journal of Nursing Public Health, And Education*, 21(2), 106-117.
- บุญมี ภู่อานจัว. (2557). บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ต่อการนับและบันทึกลูกดิ้น. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 37(1), 135-146.
- ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง. (2560). การพยาบาลสตรีระยะตั้งครรภ์ Prenatal Nursing Care. กรุงเทพมหานคร: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นพคุณ สุขสวัสดิ์. (2560). *สรุปเข้ม+ข้อสอบชีววิทยา ม.ปลาย มั่นใจได้ม๊อริย*, นนทบุรี: บริษัทไอดีซี.
- โรงพยาบาลศิครินทร์. (2563). แบบบันทึกลูกดิ้น. สืบค้นจาก <http://www.sikain.com>
- เอกชัย ภูผาใจ. (2560). นวัตกรรมตราปั๊มสอนนับลูกดิ้น. สืบค้นจาก www.kmblog.com/page_research.
- อำไพ จารุวัชรพาณิชย์กุล. (2560). การเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของทารกในครรภ์. ในจันทร์รัตน์ เจริญสันติ, (บ.ก.). *การพยาบาลและการผดุงครรภ์ สตรีในระยะตั้งครรภ์* (น.17-50). เชียงใหม่: บริษัท สยามพิมพ์นานาชาติ จำกัด.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2009). *Intra partum fetal heart rate monitoring: nomenclature, interpretation and general management principles*. ACOG practice Bulletin No.106. ACOG: Washington, DC, USA.
- Baskett, TF., Liston, RM. (1989). Fetal movement monitoring: clinical application. *Clinical Perinatal*, 16(3), 613-25.
- Bradford B, Maude R. (2018). *Maternal perception of fetal movements in the third trimester: A qualitative description*, 31(5), e287-e293. doi: 10.1016/j. wombi. 2017.12.007. Epub 2017 Dec 26.PMID: 29287635.
- Bradford BF, Cronin RS, McKinlay CJD, Thompson JMD, Mitchell EA, Stone PR, (2019). A diurnal fetal movement pattern: Findings from a cross-sectional study of maternally perceived fetal movements in the third trimester of pregnancy. *PLoS ONE*, 14(6), e0217583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217583>.

- Berbey R, Manduley A, Vigil-De Gracia P. (2001). Counting fetal movements as a universal test for fetal wellbeing. *Int J Gynaecol Obstet*, 74(3), 293-295.
- Gilchrist L. (2015). Assessing in-utero activity. *Br J Midwifery*, 23(6), 406-11. <https://doi.org/10.12968/bjom.2015.23.6.406>.
- Greenow. R. CH, Gordon A, Li Q, Hyett JA (2013). A cross-sectional study of maternal perception of fetal movements and antenatal advice in a general pregnant population, using a qualitative framework. *BMC Pregnancy Childbirth*, 5, 13:32. doi: 10.1186/1471-2393-13-32.PMID: 23383737 Free PMC article.
- Helen A. Guthrie. (1995). *Human Nutrition*. Boston, Massachusettes: Mc Graw- Hill.
- Kamalifard M., Abbasalizadeh S., Ghojzadeh M., Samani FG Rabie L (2013). Diagnostic Value of Fetal Movement Counting by Mother and the optimal Recording Duration. *Journal Caring Science*, 2(2), 89-95. Doi:10.5681/jcs.2013.011.
- Mangesi L, Hofmeyr GJ, Smith V, Smyth RMD. (2005). Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev*, (10), CD004909. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004909.pub3>
- Moore T.R., & Piacquadio, K. (1989). A prospective evaluation of fetal movement screening to reduce the incidence of antepartum fetal death. *American Journal Obstetric Gynecology*, 160(5 Pt 1), 1075-1080.
- Nijhuis JG, Prechtl HF, Martin CB, Jr., Bots RS. (1982). Are there behavioral states in the human fetus?. *Early Hum Dev*, 6(2), 177-95.
- Patrick J, Campbell K, Carmichael L, Natale R, Richardson B. (1982). Patterns of gross fetal body movements over 24-hour observation intervals during the last 10 weeks of pregnancy. *American Journal Obstetric Gynecology*, 142, 363-71.
- Pillitteri, A. (2014). *Maternal and Child Health Nursing: Care of the Childbearing and Childrearing Family*. (7rd ed). Philadelphia: J.B. Lippincott company.
- Rayburn, WF. (1980). Clinical significance of perceptible fetal motion, *Am J Obstet Gynecol*, 138, 210-12.
- Rayburn, WF. (1987). Monitoring fetal body movement. *Clinical Obstetrics Gynecology*, 30(4), 899-911.

- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2011). *Reduced fetal movements [Green top guideline 57]*. Manchester: RCOG.
- Rubin, R. (1984). *Maternal identity and Maternal experience*. New York: Springer.
- Sadovsky, E., Polishuk, W.Z. (1977). Fetal movements in utero: nature, assessment, prognostic value, timing of delivery. *Obstetric Gynecology*, 50(1), 49-55.
- Schoenwolf, G.C., Bleyl, S.B., & Francis-West, P.H. (2009). *Larsen's human embryology* (4thed.) Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone.
- Suwanrath, C., Sutharasaj, T. (2010). Sleep-wake cycles in normal fetuses. *rch Gynecol Obstet* 2010 Mar, 281(3), 449-54. doi: 10.1007/s00404-009-1111-3. Epub 2009 May 12.
- Tveit JVH, Saastad E, Stray-Pedersen B et al. (2009). Reduction of late stillbirth with the introduction of fetal movement information and guidelines-a clinical quality improvement. *BMC Pregnancy Childbirth*, 9(1), 32. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-9-32>