

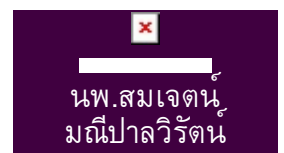
เทคโนโลยีคัดกรองตัวอ่อน ความหวังใหม่ของคนอยากมีลูก (ปลอดโรคทางพันธุกรรม)

● นำเสนอเมื่อ 29 พ.ค. 2552

การที่คู่แต่งงานจะมีลูกสักคน เพื่อให้ได้ลูกที่เกิดมาอวัยวะครบ 32 สมบูรณ์แข็งแรง และปลอดจากโรคติดต่อทางพันธุกรรมนั้นถือเป็นเรื่องเสี่ยง...

แต่ด้วยเทคโนโลยี วิวัฒนาการสมัยใหม่ของ "การคัดกรองตัวอ่อน" ที่สามารถคัดเลือกตัวอ่อนที่แข็งแรง และปลอดโรคติดต่อทางพันธุกรรม ทำให้เกิดการปฏิสนธิตามธรรมชาติแล้วคัดเลือกตัวอ่อนที่ปลอดโรคทางพันธุกรรมนำกลับเข้าไปใส่เข้าไปในมดลูกเพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ เทคโนโลยีที่ว่านี้คือ PGD-PCR

ซึ่ง นพ.สมเจตน์ มณีपालวิรัตน์ สูตินรีแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญศูนย์เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์และวินิจฉัยพันธุกรรม ตัวอ่อน ชูพีเรีย เอ.อาร์.ที อธิบายว่า เทคโนโลยีพีจีดี (PGD-Preimplantation Genetic Diagnosis) คือการวินิจฉัยความผิดปกติของสารพันธุกรรมของตัวอ่อน ซึ่งในระดับโครโมโซมจะตรวจด้วยเทคนิคการย้อมโครโมโซมด้วยสีเรืองแสง (FISH) และพีซีอาร์ (Polymerase Chain Reaction) ตรวจคัดกรองทางพันธุกรรมในเชิงลึกระดับยีน ซึ่งในไทยถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการแพทย์ เป็นทางเลือกใหม่ให้ครอบครัว คู่รัก ที่อาจเป็นพาหะของโรคพันธุกรรม แล้วไม่กล้าเสี่ยงจะมีลูก สามารถมีลูกได้อย่างมั่นใจได้ว่าทารกจะไม่ได้รับความผิดปกติทางพันธุกรรมจากพ่อ แม่ เช่น ธาลัสซีเมีย ฮีโมฟีเลีย หรือมะเร็งทางพันธุกรรมบางชนิด เป็นต้น



คุณหมอสเมตน์บอกว่า การตรวจพันธุกรรมของตัวอ่อนมี 2 ระดับ คือระดับโครโมโซม และระดับยีน โดยยีนถือเป็นส่วนย่อยของโครโมโซม โรคบางโรคเกิดจากโครโมโซมที่ผิดปกติ เช่น ดาวน์ซินโดรม (ความผิดปกติของโครโมโซมที่เกินมาทั้งแท่ง) เป็นการตรวจเพียงแคระดับโครโมโซม แต่โรคบางโรค เช่น ธาลัสซีเมีย ฮีโมฟีเลีย หรือมะเร็งพันธุกรรมบางชนิด จะเกิดในระดับยีนที่อยู่ลึกเข้าไปอีก การตรวจวินิจฉัยจะต้องใช้วิธีการตรวจแบบ PGD-PCR

การทำพีจีดีนั้นเมื่อสามารถคัดเลือกตัวอ่อนที่ปกติแล้วนำตัวอ่อนกลับคืนสู่มดลูกให้ฝังตัวเกิดเป็นการตั้งครรภ์ โดยทารกที่เกิดมานั้นสามารถมั่นใจได้ว่าไม่มีความผิดปกติของโครโมโซม เพราะได้ทำการตรวจก่อนแล้ว แน่ในรายที่มีภาวะเสี่ยงต่อการที่ทารกจะเกิดมามีความผิดปกติ เช่น ในคู่สมรสที่เป็นพาหะของโรคพันธุกรรม ในรายที่มารดาอายุมากหรือเคยมีบุตรเป็นดาวน์ซินโดรมมาก่อนก็จะทำการตรวจโครโมโซมคู่ที่ 21 ให้ หากตัวอ่อนมีโครโมโซมปกติจึงจะใส่กลับคืนเข้าไปในมดลูกให้ตั้งครรภ์ต่อไป

หรือมารดาที่เป็นพาหะของโรคเลือดออกไม่หยุดซึ่งถ้าให้กำเนิดลูกชายจะต้องเป็นโรคนี้ จึงต้องทำการคัดเลือกเพศตัวอ่อนให้เป็นลูกสาวก่อน แล้วจึงย้ายตัวอ่อนไปใส่ไว้ในมดลูก เนื่องจากหากทารกเป็นเพศหญิงจะไม่เป็นโรคนี้ เป็นต้น



สตินี้แพทย์อธิบายขั้นตอนและวิธีการตรวจและคัดกรองตัวอ่อน ว่าฝ่ายภรรยาจะต้องได้รับฮอร์โมนเพื่อกระตุ้นรังไข่ให้ผลิตไข่ที่สมบูรณ์โดยปกติจะไข่ได้ไข่ประมาณ 10-20 ใบ หลังจากนั้นจะนำไข่ออกมาโดยการเจาะชุดไข่ผ่านทางช่องคลอด แล้วนำมาทำการปฏิสนธิกับอสุจิของสามีภายนอกร่างกาย แล้วเลี้ยงตัวอ่อนในห้องทดลองประมาณ 5 วันจนได้ตัวอ่อนระยะ blastocyst ซึ่งมีจำนวนเซลล์มากกว่า 100 เซลล์ จากนั้นจะดูดเซลล์รอบนอกของตัวอ่อนออกมา 4-5 เซลล์เพื่อทำการตรวจความผิดปกติของยีนด้วย เทคนิคการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนของดีเอ็นเอภายในหลอดทดลองให้มีปริมาณมากเพียงพอ (PCR) เพื่อที่จะตรวจสอบความผิดปกติของตัวอ่อนดังกล่าวได้ หลังจากนั้นจึงใส่ตัวอ่อนที่ไม่มีความผิดปกติของสารพันธุกรรมกลับคืนสู่โพรงมดลูก เพื่อให้ไปฝังตัวเกิดการตั้งครรภ์ต่อไป

"เดิมที่เราไม่รู้ว่าจะมีโอกาสเป็นโรคทางพันธุกรรมหรือไม่ จนคลอดออกมา หรือมีเพียงแคเทคโนโลยีเบื้องต้นในการตรวจหาความผิดปกติตอนตั้งครรภ์ได้ 4-5 เดือน แต่เทคโนโลยีการเข้าไปวินิจฉัยและตรวจตั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อนก่อนฝังตัว รู้ได้ว่าตัวอ่อนจะเป็นโรคหรือไม่ สามารถเลือกตัวอ่อนที่ไม่เป็นโรคใส่เข้าไปในมดลูกเด็กที่คลอดออกมาก็จะไม่เป็นโรค ส่วนตัวอ่อนที่เป็นโรคจะไม่นำใส่เข้าไป ถ้าถามว่าเราทำให้เด็กไม่มีโรคได้หรือไม่ ใช่ เพียงแค่ตรวจตัวอ่อนที่เกิดจากการปฏิสนธิว่ามีโรคหรือไม่ และหลีกเลี่ยงการใส่ตัวอ่อนที่มีโรคกลับเข้าสู่โพรงมดลูก บางคนมาถามว่าอยากมีลูกที่ดาวน์ซินโดรม บอกละเลย ว่าเทคโนโลยีทำฟิซิลิต และพีซีอาร์ ไม่สามารถคัดเลือกตัวอ่อนตรงนี้ได้" นพ.สมเจตน์กล่าว

แต่สามารถลดอัตราเกิดของทารกที่มีความผิดปกติของพันธุกรรมผิดปกติจากพ่อแม่และแม่อย่างได้ผล ที่ผ่านมามีคู่สมรสทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ได้รับการรักษาด้วยเทคโนโลยีนี้

ศูนย์เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์และวินิจฉัยพันธุกรรม ตัวอ่อน ชูพีเรีย เอ อาร์.ที เป็นความร่วมมือระหว่างชนิดนี้ ไอ วี เอฟ ประเทศออสเตรเลีย สถาบันช่วยการเจริญพันธุ์ของออสเตรเลีย กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาภาวะมีบุตรยากชาวไทย รวมทั้งทำวิจัย ศึกษาคนควาการตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมของตัวอ่อน หากครอบครัว คู่สมรสที่กำลังวางแผนการมีลูก อยากทราบว่ตนเอง-คู่สมรสเป็นพาหะนำโรคหรือไม่ เสี่ยงที่ทารกจะได้รับโรคทางพันธุกรรม สามารถปรึกษาแพทย์และทีมงานผู้เชี่ยวชาญ ทั้งศึกษาข้อมูลต่างๆ โทร.0-2255-4848

ขอบคุณข้อมูลจาก : www.thaisuperiorart.com