มาตรฐานและจริยธรรมเพื่อสุขภาวะของสตรี

Standards and Ethics for Women's Health

ERA OF THE NEXT NORMAL

วันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2564

การประชุมวิชาการครั้งที่ 36

RTCOG ANNUAL 2021

รายนามคณะผู้บริหาร

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

วาระปี พ.ศ. 2562 – 2564

ที่ปรึกษา	ศ.นพ.ภิเศก	ลุมพิกานนท์
ประธาน	พล.อ.ท.นพ.การุณ	เก่งสกุล
ผู้รั้งตำแหน่งประธาน	ศ.คลินิก เกียรติคุณ นพ.วิทยา	ถิฐาพันธ์
รองประธาน คนที่ 1	นพ.พิษณุ	ขันติพงษ์
รองประธาน คนที่ 2	ผศ.นพ.ณัฐพงศ์	อิศรางกูร ณ อยุธยา
เลขาธิการ	ศ.นพ.อรรณพ	ใจสำราญ
เหรัญญิก	รศ.ดร.พญ.พรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ
กรรมการกลาง	ศ.นพ.กำธร	พฤกษานานนท์
	ศ.นพ.โกวิท	คำพิทักษ์
	รศ.นพ.ชเนนทร์	วนาภิรักษ์
	รศ.พญ.ฐิติมา	สุนทรสัจ
	รศ.ดร.นพ.ดิฐกานต์	บริบูรณ์หิรัญสาร
	รศ.นพ.พัญญู	พันธ์บูรณะ
	ศ.นพ.วรพงศ์	ภู่พงศ์
	นพ.วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล
	รศ.นพ.ศักนัน	มะโนทัย
	ศ.พญ.ศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล
	นพ.โอฬาริก	มุสิกวงศ์

รายนามคณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

วาระปี พ.ศ. 2562 - 2564

ที่ปรึกษา	รศ.นพ.มงคล	เบญจาภิบาล
	รศ.นพ.มานพชัย	ธรรมคันโธ
ประธาน	ศ.พญ.ศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล
รองประธาน	ศ.พญ.จิตติมา	มโนนัย บาร์ทเล็ทท์
เลขานุการ	รศ.พญ.ธันยารัตน์	วงศ์วนานุรักษ์
รองเลขานุการ	พญ.ศรัญญา	ชาญพานิชกิจโชติ
อนุกรรมการ	ผศ.นพ.จักรพันธ์	ขุนณรงค์
	ศ.นพ.จิตติ	หาญประเสริฐพงษ์
	ผศ.นพ.ฉลอง	ชีวเกรียงไกร
	รศ.นพ.ชยวัฒน์	ผาติหัตถกร
	รศ.พญ.ธารางรัตน์	หาญประเสริฐพงษ์
	พ.ต.พญ.ปฐมาพร	เหมือนพิทักษ์
	ผศ.พญ.พรทิพย์	สิรยาภิวัฒน์
	ผศ.พญ.พิไลวรรณ	กลีบแก้ว
	ผศ.พญ.รุจิรา	วัฒนายิ่งเจริญชัย
	ศ.นพ.วรพงศ์	ภู่พงศ์
	รศ.พญ.อธิตา	จันทเสนานนท์

คำกล่าวรายงานของ

โดย

ศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริวรรณ ตั้งจิตกมล

ประธานคณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

เนื่องในพิธีเปิดการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 36 และการประชุมสามัญประจำปี พ.ศ. 2564

เรียน **ท่านประธาน คณะผู้บริหาร อดีตผู้บริหาร ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ท่านคณาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน และท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน**

ในปัจจุบันในยุคที่มีการระบาดของ COVID-19 ไปทั่วโลก แพทย์ทุกท่านรวมทั้งสูตินรีแพทย์มีภาระหน้าที่พิเศษเพิ่มเติม คือ การดูแลประชาชนให้ปลอดภัยจาก COVID-19 ในวัคซีนคลินิกและแม้แต่ดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีภาระงานที่เพิ่มขึ้นจากการระบาดของไวรัส พวกเราชาวสูตินรีแพทย์ยังคงต้องดูแลประชาชนและผู้ป่วยในสาขาวิชาชีพของตนเอง การธำรงและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะอยู่ตลอดยังคงมีความสำคัญ ในการนี้จึงมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในการสื่อสารระหว่างแพทย์และผู้ป่วย และระหว่างแพทย์ด้วยกันเอง

กิจกรรมการประชุมวิชาการของราชวิยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2564 นี้เป็นการประชุมครั้งแรกและครั้งเดียวของปี จึงจัดเป็นการประชุมแบบเสมือนจริงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของ มหันตภัยไวรัสร้าย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลข่าวสารวิชาการ องค์ความรู้ใหม่ ๆ ในหัวข้อต่าง ๆ จากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ ยังคงนำเสนออย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้งการถาม ตอบหลังจบการบรรยาย

คณะอนุกรรมการ ฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้ความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนและผู้ป่วยทางสูติศาสตร์นรีเวชวิทยา บัดนี้ได้เวลาอันสมควร ดิฉันขอเรียนเชิญ ท่านประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย กล่าวเปิดการประชุม

คำกล่าวเปิดประชุม ช่วงที่ 1

โดย

พลอากาศโทนายแพทย์การุณ เก่งสกุล

ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เนื่องในพิธีเปิดการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 36 และการประชุมสามัญประจำปี พ.ศ. 2564

กราบเรียน ท่านอาจารย์ อดีตผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และเพื่อนสมาชิกสูตินรีแพทย์ ที่เคารพรักทุกท่านครับ

ปีนี้ นับเป็นสิริมงคลสูงสุดของสูติ-นรีแพทย์ทั่วประเทศทุกท่านครับ เนื่องด้วย สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม พระราชทานพระราชดำรัสเนื่องในโอกาสที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการครบ 50 ปี เพื่อเป็นสิริสวัสดิ์พิพัฒนมงคล และเป็นขวัญกำลังใจกับสูตินรีแพทย์ทั่วประเทศ ตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ ได้ทำหนังสือทูลเกล้า ฯ ขอพระราชทาน และได้ทำพิธีรับแผ่นวีดิทัศน์พระราชดำรัส ณ สำนักงานราชวิทยาลัย ฯ เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2564

ในโอกาสของการเปิดการประชุมวิชาการประจำปี 2564 นี้ จึงเป็นวาระพิเศษอันเป็นสิริมงคลยิ่ง ที่กระผมขออัญเชิญพระราชดำรัสพระราชทาน เพื่อให้ท่านอาจารย์ และ สูติ-นรีแพทย์ทั่วประเทศได้ รับชมครับ

คำกล่าวเปิดประชุม ช่วงที่ 2

โดย

พลอากาศโทนายแพทย์การุณ เก่งสกุล

ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เนื่องในพิธีเปิดการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 36 และการประชุมสามัญประจำปี พ.ศ. 2564

เรียน ท่านคณาจารย์ อดีตผู้บริหาร ผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ และผู้เข้าประชุมทุกท่าน

ขอต้อนรับท่านผู้มีเกียรติทั้งหลายที่มาร่วมประชุมเสมือนจริงในวันนี้

การประชุมวิชาการปี พ.ศ. 2564 ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นการประชุมครั้งแรกครั้งเดียวของปี และเป็นการประชุมครั้งสุดท้ายภายใต้การบริหารของคณะผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ ชุดปัจจุบัน คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฯ ได้วางแผนจัดการประชุมในกรุงเทพในช่วงปลายปี พ.ศ. 2563 แต่ภาวะการณ์ระบาดของ COVID -19 ระลอก 2 เป็นไปอย่างรุนแรง กว้างขวาง ทำให้ต้องงดการประชุมไป แม้แต่แผนการประชุมตอนต้นปี พ.ศ. 2564 ที่จังหวัดพัทยา ซึ่งเป็นช่วงที่มีการระบาดระลอก 3 ขึ้นมาอีกครั้ง ทำให้ต้องเลื่อนการประชุมมาเป็นการประชุมเสมือนจริงในครั้งนี้

แม้แพทย์ทุกสาขา รวมทั้งสูตินรีแพทย์จะมีภาระงานที่เพิ่มขึ้นจากการระบาดของไวรัส การดูแลประชาชนและผู้ป่วยในสาขาวิชาชีพของตนเองยังคงเป็นภาระหลัก ดังนั้น การธำรงและเพิ่มพูนความรู้ การพัฒนาทักษะในการรักษาโรคหรือภาวะต่างๆ อยู่ตลอดยังคงมีความสำคัญ เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทางสูตินรีเวชกรรมมีประสิทธิภาพสูงสุด การเข้าร่วมประชุมวิชาการถือเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มพูนข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการดูแลรักษาที่ดีที่สุด

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฯ ได้รวบรวมหัวข้อการประชุมที่หลากหลาย โดยมีหัวข้อทั้งทางสูติศาสตร์และนรีเวชกรรม ประกอบด้วย 17 scientific lectures และ 10 special lectures ซึ่งคาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เข้าร่วมประชุมเป็นอย่างมาก โดยสามารถนำความรู้ต่างๆ ที่จะได้รับจากการประชุมวิชาการครั้งนี้
สามารถนำกลับไปต่อยอดหรือปรับรูปแบบเพื่อใช้ในเวชปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการระบาดของไวรัส COVID 19 และให้เหมาสมสมกับบริบทของสถานพยาบาลของท่าน

ขอขอบคุณ บริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์ ที่ให้การสนับสนุนในการจัดประชุมครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ที่ได้ทุ่มเททำงานอย่างเต็มที่ ทำให้การประชุมครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

บัดนี้ได้เวลาอันควรแล้ว ขอเปิดการประชุมวิชาการปี พ.ศ. 2564 ณ บัดนี้

สารบัญ

	หน้า
รายนามคณะผู้บริหาร ราชวิทยาลัยฯ	I
รายนามคณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ราชวิทยาลัยฯ	II
คำกล่าวรายงาน	III
คำกล่าวเปิดประชุม ช่วงที่ 1	IV
คำกล่าวเปิดประชุม ช่วงที่ 2	V
โปรแกรมการประชุม	IX
รายงานการดำเนินงาน	1
โรคโควิด 19 ในสตรีตั้งครรภ์	60
พญ. ลัลธพร พัฒนาวิจารย์	
Obstetric Anal Sphincter InjurieS (OASIS): Impact and prevention	69
ศ.พญ.จิตติมา มโนนัย บาร์ทเล็ทท์	
Obstetric Anal Sphincter Injuries (OASIS): Impact and Management	75
ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี	
Down Syndrome Screening: From Theory to Practical and Policy	80
รศ.นพ.ชเนนทร์ วนาภิรักษ์	
ผลกระทบของกฎหมายคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์	96
ภญ.ชยาวี กาญวัฒนะกิจ	
Fertility Management for general OB-GYN: Definition and investigation	120
พญ.ฐิติชญา พฤกษานุศักดิ์	
แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย	128
เรื่อง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer Screening)	
แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย	140
เรื่อง การป้องกันมะเร็งปากมดลูกปฐมภูมิ Primary Prevention of Cervical Cancer	
Genetic related gynecologic disorders and genetic testing	152
รศ.พญ.ธาริณี แม่นชนะ	

หน้า

การดูแลรักษาภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกระหว่างตั้งครรภ์ Management of Myoma Uteri in Pregnancy 170
รศ.พญ.จิตเกษม สุวรรณรัฐ

Myoma uteri: Impact on pregnancy 180
ผศ.นพ.เกียรติศักดิ์ คงวัฒนกุล

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การคลอดไหล่ยาก RTCOG Clinical Practice Guideline Shoulder Dystocia 190

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์ RTCOG Clinical Practice Guideline Management of Hypertensive Disorders in Pregnancy 205

ภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์ (Hydrops Fetalis) ในมุมมองของพยาธิแพทย์ 232
ผศ.พญ.พรฐ ตัณฑ์ไพโรจน์

ทารกบวมน้ำ (Hydrops Fetalis) 238
รศ.พญ.สุชยา ลือวรรณ

Incidental salpingectomy and oophorectomy in gynecologic oncology aspect 256
ผศ.พญ.ธรรณพร กิตติสยาม

Incidental salpingectomy and oophorectomy in reproductive aspect 262
พ.อ.พญ.ปองรัก บุญญานุรักษ์

การวินิจฉัยทางคลินิกของภาวะรกผิดปกติ (Clinical diagnosis of abnormal placentation) 271
ผศ.นพ.สมมาตร บำรุงพืช

การตรวจวินิจฉัยภาวะ placenta accreta ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง 279
รศ.นพ.เด่นศักดิ์ พงศ์โรจน์เผ่า

ทันยุคกับทารกโตช้าในครรภ์ Update in Fetal Growth Restriction 286
ศ.นพ.ธีระ ทองสง

รายนามสมาชิกใหม่ 303

รายนามบริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์ที่เข้าร่วมนิทรรศการ 306

การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 36 และการประชุมสามัญประจำปี พ.ศ. 2564

ระหว่างวันอังคารที่ 14 - วันศุกร์ที่ 17 ตุลาคม 2564

THEME: Era of The Next Normal

รูปแบบ Virtual conference

วันอังคารที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2564

8.30 – 9.00 น. **กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม (Welcome speech)**

โดย พลอากาศโทนายแพทย์การุณ เก่งสกุล

ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

พร้อมอัญเชิญพระราชดำรัสของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

9.00 – 10.00 น. Scientific Lecture

เรื่อง Obstetric Anal Sphincter Injuries (OASIS): Impact & Management

วิทยากร:	ศ.พญ.จิตติมา มโนนัย บาร์ทเล็ทท์
	ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี
ผู้ดำเนินการอภิปราย:	ผศ.พญ.รุจิรา วัฒนายิ่งเจริญชัย

10.00 – 11.00 น. Scientific Lecture

เรื่อง COVID-19 in pregnancy

วิทยากร:	ศ.พญ.กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ
	พญ.ลัลธพร พัฒนาวิจารย์
ผู้ดำเนินการอภิปราย:	พญ.ศรัญญา ชาญพานิชกิจโชติ

11.00 – 12.00 น. Special Lecture I

สนับสนุนโดย บริษัท แมคโครฟาร์แลบ จำกัด

Bacterial Vaginosis: Human Vaginal Microbiota & Alpha GOS

วิทยากร: ศ.นพ.อรรณพ ใจสำราญ

ผศ.ดร.นพ.ไอยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล

12.00-12.30 น. เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

50 ปี ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

12.30 – 13.30 น. Special Lecture II

สนับสนุนโดย บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด

เรื่อง A Practical Approach to the Treatment of Iron Deficiency Anemia in Women's Health

วิทยากร: รศ.ดร.นพ. บุญศรี จันทร์รัชชกูล

ผศ.นพ.อภิชัย วสุรัตน์

วิทยากรและผู้ดำเนินการอภิปราย: ศ.นพ.อรรณพ ใจสำราญ

13.30 – 14.30 น. แถลงผลการดำเนินงานคณะผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ

14.30-15.30 น. Special Lecture III

สนับสนุนโดย บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

เรื่อง Medical Therapy for Endometriosis: 2021 Year in Review

วิทยากร: ผศ.นพ.ศรีเธียร เลิศวิกูล

ผู้ดำเนินการอภิปราย: รศ.นพ.มานพชัย ธรรมคันโธ

15.30-16.30 น. Scientific Lecture

เรื่อง Down Syndrome Screening

วิทยากร: รศ.นพ.ชเนนทร์ วนาภิรักษ์

รศ.นพ.ศักนัน มะโนทัย

ผู้ดำเนินการอภิปราย: ศ.นพ.วรพงศ์ ภู่พงศ์

วันพุธที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2564

9.00 – 10.00 น. Scientific Lecture

เรื่อง ผลกระทบของกฏหมายคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์

วิทยากร: พล.อ.ท.นพ.การุณ เก่งสกุล

ศ.นพ.กำธร พฤกษานานนท์

ภญ.ชยาวี กาญวัฒนะกิจ

ผู้ดำเนินการอภิปราย: ศ.พญ.ศิริวรรณ ตั้งจิตกมล

10.00 – 11.00 น. Scientific Lecture

เรื่อง Fertility Management for General OB-GYN

วิทยากร: รศ.นพ.ฉัตรชัย ตรีธรรมพินิจ

พญ.ฐิติชญา พฤกษานุศักดิ์

ผู้ดำเนินการอภิปราย: รศ.พญ. ธันยารัตน์ วงศ์วนานุรักษ์

11.00 – 12.00 น. Special Lecture I

สนับสนุนโดย บริษัท อัลโวเจน (ประเทศไทย) จำกัด

เรื่อง Multifaceted Actions and Multidisciplinary Use of SERMs.

วิทยากร: ศ.นพ.อรรณพ ใจสำราญ

รศ.พญ.วรลักษณ์ สมบูรณ์พร

12.00-12.30 น. **มะเร็งนรีเวชวิทยา**

50 ปี ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

12.30 – 13.30 น. Special Lecture II

สนับสนุนโดย บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด

เรื่อง Endometriosis Treatment: What’s the Latest?

วิทยากร: รศ.นพ.ประสงค์ ตันมหาสมุทร

ผู้ดำเนินการอภิปราย: รศ.พญ. ธันยารัตน์ วงศ์วนานุรักษ์

13.30-14.30 น.	Scientific Lecture		
	เรื่อง Cervical Cancer Screening & HPV Vaccination (CPG)		
		วิทยากร:	ศ.นพ.จตุพล ศรีสมบูรณ์
			รศ.พญ.ไอรีน เรืองขจร
		ผู้ดำเนินการอภิปราย:	ผศ.นพ.ฉลอง ชีวเกรียงไกร
14.30-15.30 น.	Special Lecture III		
	สนับสนุนโดย บริษัท แกล็กโซสมิทไคล์น (ประเทศไทย) จำกัด		
	เรื่อง Essential Vaccine for Mother to Child (Influenza Vaccine and Tdap Vaccine)		
		วิทยากร:	รศ.นพ.สุรสิทธิ์ ชัยทองวงศ์วัฒนา
			รศ.นพ.มานพชัย ธรรมคันโธ
		ผู้ดำเนินการอภิปราย:	ศ.นพ.อรรณพ ใจสำราญ
15.30-16.30 น.	Scientific Lecture		
	เรื่อง Uterine Atony: A Cascade Control		
		วิทยากร:	รศ.นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์
			รศ.นพ.กิตติภัต เจริญขวัญ
		ผู้ดำเนินการอภิปราย:	รศ.พญ.อธิตา จันทเสนานนท์

วันพฤหัสบดีที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2564

9.00-10.00 น.	Scientific Lecture **เรื่อง** Genetic-related Gynecologic Disorders & Genetic Testing วิทยากร: ศ.นพ.มานพ พิทักษ์ภากร รศ.พญ.ธาริณี แม่นชนะ ผู้ดำเนินการอภิปราย: ผศ.นพ.จักรพันธ์ ขุนณรงค์
10.00 – 11.00 น.	Scientific Lecture **เรื่อง** Myoma Uteri & Pregnancy: Impact & Management วิทยากร: รศ.พญ.จิตเกษม สุวรรณรัฐ ผศ.นพ.เกียรติศักดิ์ คงวัฒนกุล ผู้ดำเนินการอภิปราย: ผศ.พญ.พรทิพย์ สิรยาภิวัฒน์
11.00 – 12.00 น.	Special Lecture I **สนับสนุนโดย บริษัท เอ็มเอสดี (ประเทศไทย) จำกัด** **เรื่อง** Key Highlights of HPV Cancers Prevention: The New Generation of HPV Vaccine วิทยากร: รศ.นพ.วิชัย เติมรุ่งเรืองเลิศ รศ.นพ.มงคล เบญจาภิบาล
12.00-12.30 น.	**เวชศาสตร์การเจริญพันธุ์** **50 ปี ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย**
12.30 – 13.30 น.	Special Lecture II **สนับสนุนโดย บริษัท เอ็กเซลทิส (ประเทศไทย) จำกัด** **เรื่อง** The Novel and Unique Treatment of Vaginitis in Modern Practice วิทยากร: รศ.นพ.มานพชัย ธรรมคันโธ รศ.พญ.เจนจิต ฉายะจินดา

13.30-14.30 น.	**Scientific Lecture**	
	เรื่อง Hypertension in Pregnancy & Shoulder Dystocia (CPG)	
	วิทยากร:	พ.อ.พญ.พีระพรรณ พันธุ์ภักดีคุณ
		รศ.พญ.ฐิติมา สุนทรสัจ
	ผู้ดำเนินการอภิปราย:	รศ.พญ.ธารางรัตน์ หาญประเสริฐพงษ์

14.30-15.30 น.	**Special Lecture III**	
	สนับสนุนโดย บริษัท เอ็ม พี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด	
	เรื่อง Considering HPV Genotyping in Primary HPV Screening for Cervical Cancer	
	วิทยากร:	รศ.นพ.วิชัย เติมรุ่งเรืองเลิศ
		รศ.นพ.มงคล เบญจาภิบาล

15.30-16.30 น.	**Scientific Lecture**	
	เรื่อง Hydrops Fetalis	
	วิทยากร:	ผศ.พญ.พธู ตัณฑ์ไพโรจน์
		รศ.พญ.สุชยา ลือวรรณ
	ผู้ดำเนินการอภิปราย:	ผศ.พญ.พิไลวรรณ กลีบแก้ว

วันศุกร์ที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2564

8.00 – 9.00 น.	Scientific Lecture เรื่อง Implementation of Evidence-based Obstetrics and Gynecology Practices วิทยากร: ศ.นพ.ภิเศก ลุมพิกานนท์ วิทยากรและผู้ดำเนินการอภิปราย: ศ.พญ.ศิริวรรณ ตั้งจิตกมล
9.00 – 11.00 น.	Scientific Lecture **เรื่อง สูตินรีแพทย์กับการฟ้องร้อง : ข้อคิดจากแพทยสภา** วิทยากร: นพ.พินิจ หิรัญโชติ รศ.นพ.วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์ ผู้ดำเนินการอภิปราย: ศ.คลินิกเกียรติคุณ นพ.วิทยา ถิฐาพันธ์
11.00 – 12.00 น.	Special Lecture I **สนับสนุนโดย บริษัท เอ.เมนารินี (ประเทศไทย) จำกัด** เรื่อง Cesarean Scar Management : Myths & Facts วิทยากร รศ.ดร.นพ. บุญศรี จันทร์รัชชกูล
12.00-12.30 น.	**เวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม** **50 ปี ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย**
12.30-13.30 น.	Scientific Lecture เรื่อง Incidental Salpingectomy & Oophorectomy วิทยากร: ผศ.พญ.ธรรณพร กิตติสยาม พ.อ.พญ.ปองรัก บุญญานุรักษ์ ผู้ดำเนินการอภิปราย: ศ.นพ.จิตติ หาญประเสริฐพงษ์

13.30-14.30 น. **Scientific Lecture**

เรื่อง Abnormal Placentation

วิทยากร: ผศ.นพ.สมมาตร บำรุงพืช

รศ.นพ.เด่นศักดิ์ พงศ์โรจน์เผ่า

ผู้ดำเนินการอภิปราย: ผศ.นพ.จักรพันธ์ ขุนณรงค์

14.30-15.30 น. **Scientific Lecture**

เรื่อง The Most Updated FGR 2021

วิทยากร: ศ.นพ.ธีระ ทองสง

ผู้ดำเนินการอภิปราย: รศ.นพ.ชยวัฒน์ ผาติหัตถกร

15.30-16.30 น. **Scientific Lecture**

Research presentation

ผู้ดำเนินการอภิปราย: นพ.นันทศักดิ์ โชติวนิช

รศ.นพ.เมธาพันธ์ กิจพรธีรานันท์

16.30 น. **ปิดประชุม**

รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปี พ.ศ. 2564

คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ชุดที่ 14

ที่ปรึกษา	ศ.นพ.ภิเศก	ลุมพิกานนท์
ประธาน	พล.อ.ท.นพ.การุณ	เก่งสกุล
ผู้รั้งตำแหน่งประธาน	ศ.คลินิก เกียรติคุณ นพ.วิทยา	ถิฐาพันธ์
รองประธาน คนที่ 1	นพ.พิษณุ	ขันติพงษ์
รองประธาน คนที่ 2	ผศ.นพ.ณัฐพงศ์	อิศรางกูร ณ อยุธยา
เลขาธิการ	ศ.นพ.อรรณพ	ใจสำราญ
เหรัญญิก	รศ.ดร.พญ.พรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ
กรรมการกลาง	รศ.นพ.กำธร	พฤกษานานนท์
	ศ.นพ.โกวิท	คำพิทักษ์
	รศ.นพ.ชเนนทร์	วนาภิรักษ์
	รศ.พญ.ฐิติมา	สุนทรสัจ
	รศ.ดร.นพ.ดิฐกานต์	บริบูรณ์หิรัญสาร
	รศ.นพ.พัญญู	พันธ์บูรณะ
	ศ.นพ.วรพงศ์	ภู่พงศ์
	นพ.วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล
	รศ.นพ.ศักนัน	มะโนทัย
	ศ.พญ.ศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล
	นพ.โอฬาริก	มุสิกวงศ์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปฏิบัติการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแพทยสภา ในส่วนที่เกี่ยวกับสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา รวมทั้งสุขภาพอนามัยสตรีและทารกในครรภ์ การดำเนินงานของราชวิทยาลัย ฯ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ส่งเสริมการศึกษาการวิจัยและการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
2. ส่งเสริม สนับสนุน และควบคุมมาตรฐานการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
3. ผดุงเกียรติของสมาชิก และส่งเสริมความสามัคคี
4. ให้คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะต่อรัฐบาล ทั้งปัญหาและแนวทางการป้องกันหรือแก้ปัญหานั้น ๆ ตลอดจนเฝ้าระวังปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศ ทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา รวมทั้งสุขภาพอนามัยของสตรีและทารกในครรภ์
5. ช่วยเหลือ แนะนำ เผยแพร่ และให้การศึกษา แก่ประชาชนและองค์กรอื่นในด้านการแพทย์และการสาธารณสุขทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา รวมทั้งสุขภาพอนามัยของสตรีและทารกในครรภ์
6. ควบคุมความประพฤติของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ให้ถูกต้องตามจริยธรรมแห่งการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

3. การดำเนินงาน

การดำเนินงานของราชวิทยาลัย ฯ ในกำกับของแพทยสภา ยึดหลักการของการบริหารแบบมีจุดมุ่งหมาย โปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีประสิทธิภาพที่จะปฏิบัติงานตามภารกิจและข้อบังคับที่กำหนดไว้ โดยได้มีการจัดสรรหน้าที่ตามความเหมาะสม ภายใต้การดำเนินงานของคณะผู้บริหารชุดปัจจุบัน วาระพ.ศ. 2562 - 2564 โดยมีวิสัยทัศน์ **"มาตรฐานและจริยธรรมเพื่อสุขภาวะของสตรี" (Standards and Ethics for Women's Health)**

สำหรับหลักการบริหารของคณะผู้บริหารชุดปัจจุบันมีดังนี้

1. การฝึกอบรมและประเมินผลที่ได้มาตรฐานระดับสากล มีความยุติธรรม
2. สนับสนุนให้สมาชิกมีมาตรฐานในการดูแลรักษา โดยใช้หลักการเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence based practices) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong learning) ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) การมีคุณธรรมจริยธรรม
3. แก้ไขปัญหาสูตินรีเวชที่สำคัญของประเทศ เช่น การตายและการเจ็บป่วยที่รุนแรงของมารดา (maternal mortality and maternal near miss) การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อย มะเร็งปากมดลูก การคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ เป็นต้น
4. ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ สถาบันการศึกษา กระทรวงสาธารณสุข สาขาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล World Health

Organization (WHO), International Federation of Obstetrics and Gynaecology (FIGO) และ Asia and Oceania Federation of Obstetrics and Gynaecology (AOFOG) ภาคเอกชนและภาคประชาชน

5. พัฒนาการสื่อสารระหว่างราชวิทยาลัย ฯ กับสมาชิก สื่อมวลชนและประชาชน ให้มีประสิทธิภาพโดยใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม

3. สำนักเลขาธิการ

เลขาธิการ รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการในสำนักเลขาธิการ/ธุรการ /ประสานงาน อาคารสถานที่ ปรับปรุงระบบข้อมูลและเอกสารสำคัญของราชวิทยาลัยฯ โดยระบบคอมพิวเตอร์ มีระบบเชื่อมต่อเอกสารภายในหน่วยงานเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูล ประสานงานและอำนวยความสะดวกกับสำนักงานและคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ โดยสำนักงานเลขาธิการของราชวิทยาลัยฯ จัดให้มีการประชุมคณะผู้บริหาร เป็นประจำทุกเดือนในวันศุกร์สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน

4. งานด้านสมาชิก

ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564 ราชวิทยาลัย ฯ มีสมาชิกกิตติมศักดิ์ จำนวน 2 พระองค์ กับอีก 4 คน สมาชิกสามัญจำนวน 3,580 คน สมาชิกวิสามัญไม่มี และยุวสมาชิก 395 คน

คณะผู้บริหารชุดนี้ ได้ตระหนักถึงภารกิจที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์ให้แก่สมาชิกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

1. มอบทุนวิจัยแก่สมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย (ทุนวิจัยของ พลตำรวจเอกจงเจตน์ อาวเจนพงษ์) โดยเฉพาะงานวิจัยที่ตอบสนองต่อทิศทางนโยบายของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

2. มอบรางวัลให้กับแพทย์ประจำบ้านที่ชนะการประกวดการนำเสนอผลงานวิจัย

3. มีการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์ทั้งหน้าภาษาไทยและหน้าภาษาอังกฤษ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล และเพื่อให้สมาชิกสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ มีการปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก ปรับปรุงทำเนียบสมาชิกใหม่ การลงบทความ และการนำเสนอในการประชุมต่าง ๆ

5. การสื่อสารกับสมาชิกราชวิทยาลัยฯ โดยการจัดทำสูตินรีแพทย์สัมพันธ์ ซึ่งออกเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยนำเสนอบทความวิชาการที่น่าสนใจ และข่าวที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิก นอกจากนี้ยังมีการให้บริการวิชาการ โดยการตอบปัญหาของประชาชนทั่วไปที่ส่งเข้ามาในเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยฯ และจะจัดทำสูตินรีแพทย์สัมพันธ์ในรูปแบบดิจิตอลเพื่อเป็นการลดการใช้กระดาษในอนาคตต่อไป

6. การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ บทความทางวิชาการและผลงานวิจัยของสมาชิกเป็นภาษาอังกฤษ โดยมีการจัดพิมพ์วารสาร Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology ซึ่งเป็นวารสารที่ได้รับการพิจารณาเข้าสู่

ฐานข้อมูลต่าง ๆ คือ ฐานข้อมูล Scopus ฐานข้อมูล EuroPub และ ฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) วารสารกลุ่มที่ 1

7. จัดทำแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องใหม่ ๆ เพื่อไว้ใช้ประโยชน์และปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติฉบับเก่าให้ทันสมัย

5. งานด้านการศึกษา

ราชวิทยาลัยฯ ได้รับมอบอำนาจหน้าที่จากแพทยสภาให้ดำเนินการในเรื่องการฝึกอบรมและสอบเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในอนุสาขาต่าง ๆ และสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มีการกำหนดและควบคุมมาตรฐาน ทางวิชาการ โดยการจัดทำแนวทางปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาในเรื่องต่าง ๆ ส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการ ในเรื่องการศึกษา การวิจัย และแนะแนววิชาการทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ 4 อนุสาขา สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา และหลักสูตรประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชเป็นหลักสูตรระยะ 1 ปี ที่จะดูแลเกี่ยวกับการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรฯ ในสาขาต่าง ๆ ได้แก่

1) อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
2) อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
3) อนุสาขามะเร็งนรีเวชวิทยา
4) อนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม
5) สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
6) ประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

ราชวิทยาลัยฯ ยังได้จัดให้มีการประชุมวิชาการ การศึกษาต่อเนื่อง การปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาต่างๆ และแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ตามเกณฑ์มาตรฐานของ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION (WFME) Global Standards for Quality Improvement of Postgraduate Medical Education 2015 version ตามที่แพทยสภากำหนด โดยได้จัดทำแบบประเมินโครงการฝึกอบรม (PROGRAM EVALUATION) ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา และการประชุม Interhospital conference, RTCOG e-Learning รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับสมาชิกอย่างต่อเนื่อง ให้บริการทางวิชาการ และเผยแพร่ความรู้ทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา อันเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและประชาชน

6. การติดต่อกับองค์กรอื่น

1. แพทยสภา เป็นองค์กรที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย มีการติดต่อประสานงานอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะทางด้านการฝึกอบรมและสอบ มีผู้แทนจากราชวิทยาลัยฯ เข้าร่วมเป็นอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการกลางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านของแพทยสภา คณะอนุกรรมการจริยธรรม และในอนุกรรมการชุดต่าง ๆ อีกหลายชุด สำหรับปัญหาการฟ้องร้องสูตินรีแพทย์ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ราชวิทยาลัยฯ โดยคณะอนุกรรมการจริยธรรม ได้พิจารณาให้ความเห็น ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือสมาชิกในกรณีถูกร้องเรียนหรือฟ้องร้อง อีกทั้งยังมีผู้แทนจากราชวิทยาลัยฯ เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญไปเป็นพยานศาลกรณีที่มีการฟ้องร้องตามที่แพทยสภาขอมา และส่งผู้แทนเป็นวิทยากรในการให้สัมภาษณ์ “รายการ 91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา” ทางสถานีวิทยา สวพ.91 โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ออกอากาศสดทุกวันอังคาร สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน เวลา 10.20 - 10.40 น. และ ส่งบทความเพื่อพิมพ์เผยแพร่ในเว็บไซต์ของแพทยสภา และหนังสือพิมพ์แนวหน้า จำนวน 1 หน้ากระดาษ A4

2. กระทรวงสาธารณสุข เป็นอนุกรรมการ และ คณะทำงาน ของหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เช่น กรมอนามัย กรมควบคุมโรค กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ฯลฯ

3. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ พ.ศ. 2558 ประธานราชวิทยาลัยฯ จะเป็นกรรมการโดยตำแหน่งในคณะกรรมการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (กคทพ.) และมีผู้แทนจากราชวิทยาลัย ฯ เข้าร่วมเป็นอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการย่อยอีก 4 ชุด ได้แก่

- คณะอนุกรรมการพิจารณาอนุบัญญัติคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์
- อนุกรรมการพิจารณาอนุญาตให้มีการตั้งครรภ์แทน
- คณะอนุกรรมการพิจารณาอนุญาตให้ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ประสงค์จะใช้ตัวอ่อนที่เหลือใช้จากการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายเพื่อการศึกษาวิจัย
- คณะอนุกรรมการควบคุม ตรวจสอบ หรือกำกับดูแลการให้บริการด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการ

4. เป็นศูนย์การติดต่อและแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ และกิจกรรมอื่น ๆ กับราชวิทยาลัย วิทยาลัย สมาคม หรือชมรม ต่าง ๆ สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านทุกแห่ง และองค์กรภายนอก ได้แก่ หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยในวิชาชีพเวชกรรมทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ทั้งในและต่างประเทศ และให้ความร่วมมือกับองค์กรเอกชน ตลอดจนได้รับการสนับสนุนจากบริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์เป็นอย่างดี ในการสนับสนุนการดำเนินงานและกิจกรรม

ต่าง ๆ ของราชวิทยาลัยฯ ในหลายรูปแบบ เป็นการร่วมจัดการประชุมวิชาการ การสนับสนุนวิทยากรจากต่างประเทศ และการร่วมจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ

7. องค์กรต่างประเทศ

1. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นสมาชิกขององค์กรต่างประเทศอยู่ 2 แห่ง ได้แก่ International Federation of Obstetrics and Gynaecology (FIGO) และ Asia and Oceania Federation of Obstetrics and Gynaecology (AOFOG) มีการติดต่อและประสานงานกับองค์กรเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง ทั้งในแง่บริหารและวิชาการ และ ราชวิทยาลัยฯ ได้เป็นองค์กรหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

2. มีบทบาทในการประชุม FIGO World Congress ระหว่างวันที่ 21 - 28 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ในรูปแบบเสมือนจริง (Virtual Conference) ได้แก่

- จัด RTCOG Session ในระหว่างการประชุม
- ผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ ส่วนหนึ่งได้เป็นตัวแทนเข้าร่วมประชุม FIGO General Assembly

3. ความคืบหน้าของการเป็นเจ้าภาพร่วมกับ Bill & Melinda Gates Institute for Population and Reproductive Health, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health ในการจัดประชุมวิชาการ International Conference on Family Planning (ICFP) ในปี ค.ศ. 2022

4. เลขาธิการ ฯ เป็นตัวแทนราชวิทยาลัย ฯ ร่วมเป็นวิทยากรในการประชุม ICFP Virtual Convening ระหว่างวันที่ 1 - 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พร้อมด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และคุณมีชัย วีระไวทยะ

8. ผลงาน

1. เป็นองค์กรหลักในการเปลี่ยนแปลงกฎหมายอาญาเกี่ยวกับการทำแท้งให้ถูกต้อง และปลอดภัยต่อประชาชน

2. ออกประกาศจุดยืน เรื่อง การผ่าตัดคลอด ในการลดการผ่าตัดคลอดที่ไม่จำเป็น

3. ออกประกาศข้อแนะนำ เรื่อง การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์หรือสตรีให้นมบุตร

4. ออกประกาศ เรื่อง การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และ การใช้ยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมน

5. ร่วมกับคณะอนุกรรมการเลือกตั้ง ฯ ดำเนินการเลือกตั้งคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยวาระ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยให้สมาชิกผู้มีสิทธิลงคะแนนเลือกตั้ง ลงคะแนนเลือกตั้ง 2 วิธี คือแบบบัตรเลือกตั้ง และ แบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์ และได้ดำเนินการตรวจนับคะแนนเลือกตั้งในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ณ สำนักงานราชวิทยาลัย ฯ และประกาศผลการเลือกตั้งอย่างเป็นทางการในเว็บไซต์ราชวิทยาลัย ฯ เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2564

6. ร่วมสนับสนุนการสร้างหอพระพุทธนิโรคาพาธศาสดา เพื่อเป็นพุทธปฏิมาประธานในอาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพ ฯ

7. จัดกิจกรรมสวดพระปริตรธรรม ในวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เวลา 19.00 - 20.00 น. ภายใต้หัวข้อ 3 พุทธธรรมเพิ่มกำลังใจ สู้ภัยโควิด ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Meeting) และ Facebook Live

8. การปรับปรุงการใช้พื้นที่ของสำนักงานราชวิทยาลัย ฯ

คณะอนุกรรมการจัดการประชุมวิชาการ

วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการจัดการประชุมวิชาการ

1. รศ.นพ.มงคล	เบญจาภิบาล	ที่ปรึกษา
2. รศ.นพ.มานพชัย	ธรรมคันโธ	ที่ปรึกษา
3. ศ.พญ.ศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล	ประธาน
4. ศ.พญ.จิตติมา	มโนนัย บาร์ทเล็ทท์	รองประธาน
5. รศ.พญ.ธันยารัตน์	วงศ์วนานุรักษ์	เลขานุการ
6. พญ.ศรัญญา	ชาญพานิชกิจโชติ	รองเลขานุการ
7. ผศ.นพ.จักรพันธ์	ขุนณรงค์	อนุกรรมการ
8. ศ.นพ.จิตติ	หาญประเสริฐพงษ์	อนุกรรมการ
9. ผศ.นพ.ฉลอง	ชีวเกรียงไกร	อนุกรรมการ
10. รศ.นพ.ชยวัฒน์	ผาติหัตถกร	อนุกรรมการ
11. รศ.พญ.ธารางรัตน์	หาญประเสริฐพงษ์	อนุกรรมการ
12. พ.ต.พญ.ปฐมาพร	เหมือนพิทักษ์	อนุกรรมการ
13. ผศ.พญ.พรทิพย์	สิรยาภิวัฒน์	อนุกรรมการ
14. ผศ.พญ.พิไลวรรณ	กลีบแก้ว	อนุกรรมการ
15. ผศ.พญ.รุจิรา	วัฒนายิ่งเจริญชัย	อนุกรรมการ
16.ศ.นพ.วรพงศ์	ภู่พงศ์	อนุกรรมการ
17. รศ.พญ.อธิตา	จันทเสนานนท์	อนุกรรมการ

2. หน้าที่

1. กำหนดแผนงาน ขั้นตอน นโยบาย และแผนปฏิบัติงานการจัดประชุมวิชาการในประเทศของราชวิทยาลัย ฯ ในระดับต่าง ๆ
2. จัดทำงบประมาณรายรับ รายจ่ายของการประชุมวิชาการ เสนอให้คณะผู้บริหาร ฯ เพื่อพิจารณา
3. กำหนดและจัดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
    - 3.1 ประชุมใหญ่ประจำปี
    - 3.2 ประชุมกลางปี
    - 3.3 อื่น ๆ ตามที่เหมาะสม

4. เผยแพร่ความรู้ทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรืออื่น ๆ ทั้งในระดับการศึกษาตามหลักสูตรหรือการศึกษาต่อเนื่อง โดยประสานงานกับคณะอนุกรรมการมะเร็งนรีเวชวิทยา คณะอนุกรรมการอนามัยการเจริญพันธุ์ คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก คณะอนุกรรมการเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม คณะอนุกรรมการการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช และคณะอนุกรรมการการศึกษาต่อเนื่อง

5. ปฏิบัติงานตามที่ประธานราชวิทยาลัยฯ หรือคณะผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ มอบหมาย

3. เป้าหมาย

1. จัดประชุมวิชาการระดับประเทศ ปีละ 1 ครั้ง
2. จัดการประชุมวิชาการกลางปี ปีละ 1 ครั้ง
3. จัด Pre-congress Workshop อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4. แผนงาน

1. จัดการประชุมวิชาการประจำปีให้เข้ามาตรฐานสากล
2. ประสานงานกับราชวิทยาลัยฯ เพื่อส่งเสริมให้เกิด continuing education
3. ส่งเสริมความร่วมมือในการจัดการประชุมจากสมาชิกมากขึ้น เช่น จัดให้มี regionalization ในการจัดการประชุม
4. ส่งเสริมยุวสมาชิกให้มีบทบาทในการเข้าร่วมประชุม

5. การกำหนดหน้าที่ของคณะอนุกรรมการแต่ละฝ่าย

ประธาน ทำหน้าที่ประธานของคณะอนุกรรมการ

รองประธาน ปฏิบัติงานและทำหน้าที่แทนประธานในกรณีที่ประธานไม่อยู่

เลขานุการ ประสานงานกับเลขาธิการราชวิทยาลัยฯ ในงานธุรการต่าง ๆ ได้แก่

- การแจ้งกำหนดการประชุมไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทำหนังสือติดต่อไปยังหน่วยงานต่าง ๆ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- งานด้านการลงทะเบียนและประชุมทุกครั้ง
- การประชาสัมพันธ์
- พิธีการต่าง ๆ ในการประชุม
- จัดเตรียมของที่ระลึกและเกียรติบัตร
- จัดทำแผนงานและงบประมาณประจำปี
-

ฝ่ายวิชาการ

- กำหนด Theme ในการประชุมและอบรม
- จัดทำหัวข้อประชุมและวิทยากร
- จัดกำหนดการประชุม
- จัดทำเอกสารประกอบการประชุมและอบรมร่วมกับอนุกรรมการจัดทำวารสาร
- ประเมินผลการประชุม

ฝ่ายจัดทำวารสาร

- รับผิดชอบเกี่ยวกับการติดตามต้นฉบับจากวิทยากร และจัดทำหนังสือประกอบการประชุมวิชาการ

ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์

- รับผิดชอบเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในห้องประชุม
- รับผิดชอบเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ทุกชนิด
- รับผิดชอบบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์
- รับผิดชอบงานด้านเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ เช่น การถ่ายรูปและวีดีทัศน์ เป็นต้น

ฝ่ายบริหารงานทั่วไปและนิทรรศการทางการแพทย์

- ประสานงานเกี่ยวกับสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดประชุม
- รับผิดชอบด้านอาหารของผู้เข้าร่วมประชุม
- จัดการเกี่ยวกับการเดินทางกรณีที่จัดประชุมในต่างจังหวัด
- จัดการเกี่ยวกับการทัศนศึกษาและนันทนาการต่างๆ
- รับผิดชอบงานเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ เกี่ยวกับการประชุม เช่น ต้อนรับแขก
- รับผิดชอบติดต่อกับบริษัทเวชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ เพื่อร่วมสนับสนุนในการจัดประชุมและอบรมทุกครั้ง

6. ผลการดำเนินงานในการจัดประชุม มกราคม - ธันวาคม 2564

6.1 การประชุมวิชาการครั้งที่ 36 และการประชุมสามัญประจำปี พ.ศ. 2564 ระหว่างวันอังคารที่ 14 - วันศุกร์ที่ 17 ธันวาคม 2562 รูปแบบการประชุมเสมือนจริง (Virtual Meeting) ห้องถ่ายทอดสัญญาณ ณ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ซอยศูนย์วิจัย กรุงเทพฯ

หัวข้อการประชุม คือ “Era of The Next Normal” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะนำหัวข้อเวชปฏิบัติทางสูตินรีเวช ที่พบกันอยู่เป็นประจำมาทบทวนแนวทางที่ทันสมัย และประยุกต์ใช้กับประสบการณ์จริง ๆ ของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนปัญหาต่างๆ ในการปฏิบัติของสูตินรีแพทย์

มีหัวข้อทางวิชาการจำนวน 27 เรื่อง มีวิทยากรทั้งในประเทศจำนวน 56 ท่าน มีคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง CME 27 หน่วยกิต คาดว่าจะมีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 1,000 คน

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

บทนำ

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มีบทบาทและหน้าที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ของสถาบันต่าง ๆ ในประเทศไทย

ในปีพุทธศักราช 2564 คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ได้ดำเนินงานในหน้าที่ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไปนี้

1. รายนามคณะ อฝส. สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

1. พล.อ.ท.การุณ เก่งสกุล ที่ปรึกษา
   ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
2. นพ.พิษณุ ขันติพงษ์ ที่ปรึกษา
   รองประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
3. ศ.นพ.สมภพ ลิ้มพงศานุรักษ์ ที่ปรึกษา
   ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ศ.พญ.เฉลิมสีห์ ธนันตเศรษฐ ที่ปรึกษา
   แผนกสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระรามเก้า
5. นพ.นันทศักดิ์ โชติวนิช ที่ปรึกษา
   กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี
6. ผศ.นพ.ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา ที่ปรึกษา
   รองประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
7. รศ.นพ.ศักนัน มะโนทัย ประธาน
   ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. รศ.นพ.กระเษียร ปัญญาคำเลิศ อนุกรรมการ
   ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9. รศ.นท.นพ.คมสันติ์ สุวรรณฤกษ์ อนุกรรมการ
   ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

10. รศ.นพ.ฉัตรชัย ตรีธรรมพินิจ อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
11. รศ.นพ.เรืองศักดิ์ เลิศขจรสุข อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12. รศ.พิเศษ นพ.ปัญญา สนั่นพานิชกุล อนุกรรมการ
    กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า
13. รศ.ดร.นพ.บัณฑิต ชุมวรฐายี อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
14. ผศ.พญ.ปัทมา เชาว์โพธิ์ทอง อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
15. รศ.นพ.เมธาพันธ์ กิจพรธีรานันท์ อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
16. ผศ.พญ.ศรันญา วัฒนกำธรกุล อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
17. รศ.นพ.เกษมสิษฐ์ แก้วเกียรติคุณ อนุกรรมการ
    ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
18. ผศ.นพ.สุเพ็ชร ทุ้ยแป อนุกรรมการ
    กลุ่มงานสูตินรีเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี
19. พ.ต.อ.สุขสันต์ กอแพร่พงศ์ อนุกรรมการ
    กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลตำรวจ
20. พ.อ.หญิงปองรัก บุญญานุรักษ์ อนุกรรมการ
    กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
21. พญ.รุ่งฤดี จีระทรัพย์ อนุกรรมการ
    กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น
22. พญ.ปิยวดี วุฒิกรสัมมากิจ อนุกรรมการ
    กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
23. พญ.พรสวรรค์ วาสิงหนท์ อนุกรรมการ
    กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช
24. น.อ.หญิงมนญาดา เปลี่ยนคง อนุกรรมการ
    กองสูตินรีกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

25. รศ.นพ.อรรถพล ใจชื่น อนุกรรมการและเลขานุการฯ
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
26. รศ.พญ.เกษมศรี ศรีสุพรรณดิฐ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. หน้าที่ของคณะ อฝส. สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

คณะ อฝส. ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภาในกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. วางเป้าหมายหลักสูตรและวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
2. พิจารณาการขอเปิดฝึกอบรม รับรองโรงพยาบาลหรือสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมสาขานั้น ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภารับรอง
3. ประเมินคุณภาพและศักยภาพของโรงพยาบาล หรือสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดเพื่อเสนอให้แพทยสภารับรอง หรือยกเลิกการรับรอง
4. ประเมินคุณสมบัติผู้ที่ยื่นคำขอหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตร ฯ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบ
5. ดำเนินการสอบ
6. ติดตามผล ทำข้อเสนอแนะและดำเนินการแก้ปัญหาในการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น ๆ
7. รับรองหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น ในสาขานั้น ๆ
8. หน้าที่อื่นที่แพทยสภามอบหมาย

3. รายนามคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเกี่ยวกับงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน ปี 2562-2564

1.	รศ.นพ.ศักนัน	มะโนทัย	ประธานฯ
2.	รศ.นพ.กิตติภัต	เจริญขวัญ	อนุกรรมการ
3.	ศ.พญ.เจษฎา	ถิ่นคำรพ	อนุกรรมการ
4.	รศ.นพ.ชำนาญ	แท่นประเสริฐกุล	อนุกรรมการ
5.	รศ.ดร.นพ.ดิฐกานต์	บริบูรณ์หิรัญสาร	อนุกรรมการ
6.	ศ.ดร.พญ.ทิพวรรณ	เลียบสื่อตระกูล	อนุกรรมการ
7.	รศ.พญ.ประนอม	บุพศิริ	อนุกรรมการ
8.	ผศ.พญ.ภัทรวลัย	ตลึงจิตร	อนุกรรมการ
9.	พอ.รศ.สุธี	พานิชกุล	อนุกรรมการ

10. รศ.พญ.สุพัตรา ศิริโชติยะกุล อนุกรรมการ
11. พญ.สุมนมาลย์ มนัสศิริวิทยา อนุกรรมการ
12. รศ.นพ.สุรสิทธิ์ ชัยทองวงศ์วัฒนา อนุกรรมการ
13. พญ.สุวรรณา อัศวพิริยานนท์ อนุกรรมการ
14. รศ.นพ.อรรถพล ใจชื่น เลขานุการฯ

4. หน้าที่ของคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเกี่ยวกับงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน

1. ตรวจ ตัดสิน และแก้ไขงานวิจัยเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ของแพทย์ประจำบ้าน
2. เป็นกรรมการตัดสินการประกวดและการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน
3. ปรับปรุงระบบ ระเบียบ และกฎเกณฑ์ในการประเมิน และตัดสินงานวิจัยเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ของแพทย์ประจำบ้าน

5. ผลการดำเนินงานตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2563 – สิงหาคม 2564

งานที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

1. การประชุม

1.1 การประชุมคณะ อฝส. สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

- พ.ศ. 2563 (เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม) จำนวน 2 ครั้ง
- พ.ศ. 2564 (เดือนมกราคม - ตุลาคม) จำนวน 10 ครั้ง

1.2 การประชุมเพื่อออกข้อสอบ

พ.ศ. 2563

- ประชุมออกข้อสอบ basic science จำนวน 2 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม)

พ.ศ. 2564

- ประชุมออกข้อสอบ clinical science จำนวน 4 ครั้ง (เดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน)
- ประชุมออกข้อสอบ basic science จำนวน 6 ครั้ง (เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม)

2. จัดประกวดการนำเสนองานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน ประจำปี พ.ศ. 2563

คณะ อฝส. สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ได้จัดให้มีการประกวดการนำเสนอผลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านและ/หรือแพทย์ใช้ทุน นำเสนอในรูปแบบ Free communication ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรม ZOOM ระยะเวลาการนำเสนอรวมคนละ 10 นาที แบ่งเป็นนำเสนอ 8 นาที ซักถาม 2 นาที

แพทย์ประจำบ้านและ/หรือแพทย์ใช้ทุน เข้าร่วมส่งผลงานประกวดทั้งสิ้น จำนวน 125 คน จากแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน ชั้นปีที่ 3 ทั้งหมด 140 คน มีกรรมการตัดสินจากสถาบันต่าง ๆ จำนวน 20 ท่าน แบ่งการนำเสนองานวิจัย จำนวน 8 ห้อง กำหนดรางวัล ห้องละ 5 รางวัล ได้แก่ รางวัลที่ 1 2 3 ห้องละ 1 รางวัล และรางวัลชมเชยห้องละ 2 รางวัล

3. จัดการสอบ Basic science ร่วมกับการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 สาขาสูติศาสตร์และนรีเวช วิทยา ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2564 ในวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

- จัดสอบ Basic science เวลา 08.00 – 11.00 น.
- ผู้มีสิทธิสมัครสอบคือ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ทุกชั้นปี
- จัดสอบด้วยระบบ iPad
- เข้าสอบทั้งหมดจำนวน 154 คน แบ่งผู้เข้าสอบเป็น
    1. แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 1 จำนวน 138 คน
    2. แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 2 จำนวน 13 คน
    3. แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 3 จำนวน 3 คน
- ผลการสอบคือ สอบผ่าน 154 คน สอบไม่ผ่าน 3 คน แบ่งเป็น
    1. ชั้นปีที่ 1 สอบผ่านจำนวน 135 คน สอบไม่ผ่านจำนวน 3 คน
    2. ชั้นปีที่ 2 สอบผ่านจำนวน 13 คน
    3. ชั้นปีที่ 3 สอบผ่านจำนวน 3 คน
- จัดการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ ชั้นปีที่ 1 ที่จะเข้าฝึกอบรมในการฝึกอบรม พ.ศ. 2564 เวลา 11.00 - 16.00 น.
- มีผู้เข้าร่วมการปฐมนิเทศ ทั้งหมดจำนวน 140 คน แบ่งเป็น
    • แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 138 คน
    • แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 คน
- ณ ห้องพรหมทัตตเวที และห้องฝึกทักษะ ฯ ชั้น 6 อาคารอุปการเวชชกิจ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. จัดการสอบ OSCE เพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ปีการสอบ พ.ศ. 2564

- กำหนดการจัดสอบในวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2564 ณ ตึกอดุลยเดชวิกรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีโอกาสที่จะเกิดการแพร่กระจายของโรคในวงกว้าง เพื่อเป็นการป้องกันการกระจายของโรค และให้การจัดสอบสอดคล้องกับนโยบาย ฯ แพทยสภา คณะ อฝส. สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา จึงขอปรับเปลี่ยนการสอบ OSCE เป็นรูปแบบการสอบ OSLER แทนโดยให้

แต่ละสถาบันจัดสอบ OSLER ภายในสถาบัน โดยจะมีตัวแทนจาก คณะ อฝส. เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอบและการประเมินผล

- ผู้มีสิทธิสมัครสอบคือ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตรฯ ชั้นปีที่ 3 สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ที่จะเข้าสอบวุฒิบัตรฯ ปี พ.ศ. 2564
- จำนวนผู้สมัครสอบ OSLER ทั้งหมดจำนวน 140 คน
- ผลการสอบ คือ สอบผ่านทั้งหมดจำนวน 140 คน

5. การตรวจประเมินงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน ประจำปีการสอบ พ.ศ. 2564

มีแพทย์ประจำบ้านส่งงานวิจัยเพื่อรับการประเมินและตัดสินจำนวน 140 คน ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2564 งานวิจัยที่ส่งเข้ารับการประเมิน แบ่งเป็น ฉบับตีพิมพ์จำนวน 43 ฉบับ และ ฉบับสมบูรณ์จำนวน 97 ฉบับ ผลการประเมิน คือ ผ่านทั้งหมดจำนวน 140 คน

6. การจัดสอบ พ.ศ. 2564

6.1 จัดสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ประจำปีการสอบ พ.ศ. 2564

กำหนดการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ประจำปีการสอบ พ.ศ. 2564 ไว้ในวันที่ 28 - 29 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และตอบรับนโยบายแพทยสภา จึงปรับเปลี่ยนเป็นการประเมินการฝึกอบรม ฯ ที่ผ่านมาทั้งหมดนับตั้งแต่เริ่มเข้ารับการฝึกอบรมมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินผลการประเมินเพื่อวุฒิบัตร ฯ ซึ่งองค์ประกอบดังนี้

1. การสอบเพื่อประเมินความรู้รากฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และความรู้ที่เกี่ยวข้อง (basic science)
2. การตรวจรายงานการวิจัย
3. การตรวจเอกสารรับรองของสถาบันฝึกอบรมและสถาบันร่วมหรือสถาบันสมทบ
4. การตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านรับผิดชอบ
5. การสอบทักษะในการบริบาลผู้ป่วยและจลนพิสัย (OSCE หรือ OSLER)
6. การประเมินด้วย Entrustable Professional Activities (EPAs) และ Direct Observation of Procedural Skill (DOPS)

- แพทย์ผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2564 จำนวน 146 คน
- แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตร ฯ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 140 คน

ผ่าน basic science จำนวน 140 คน

ปี 2561 จำนวน 134 คน

ปี 2562 จำนวน 3 คน

ปี 2563 จำนวน 3 คน

ผ่านการตรวจรายงานวิจัยจำนวน 140 คน

ผ่าน OSLER จำนวน 140 คน

ผ่านประเมิน EPA&DOPS จำนวน 140 คน

- แพทย์ผู้จบก่อนปีการฝึกอบรม พ.ศ. 2564 จำนวน 6 คน
- แพทย์ประจำบ้าน จากปี 2563 จำนวน 5 คน

ผ่าน basic science จำนวน 5 คน

ปี 2560 จำนวน 3 คน

ปี 2561 จำนวน 2 คน

ผ่านการตรวจรายงานวิจัยปี 2563 จำนวน 5 คน

ผ่าน OSCE ปี 2563 จำนวน 5 คน

หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจาก 5 คน

(โรงพยาบาลอนันทมหิดล ธนบุรี, โรงพยาบาลหาดใหญ่, โรงพยาบาลสุรินทร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, โรงพยาบาลพิมาน โคราช)

- แพทย์ประจำบ้าน จากปี 2561 ไม่ผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ จำนวน 1 คนผ่าน basic science เมื่อปี 2559 ด้วยองค์ประกอบสำคัญข้อหนึ่งในการตัดสินผลการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ได้แก่การสอบ basic science เกินกำหนดระยะเวลา การคงอยู่ 3 ปี

6.2 จัดสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา พ.ศ. 2564

■ ไม่มี

7. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) มีมติเห็นชอบการรับรองการเทียบเท่าคุณวุฒิหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ฉบับ พ.ศ. 2561 เทียบได้เท่ากับคุณวุฒิระดับปริญญาเอก ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวง อว.

คณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช

และคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช

วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช

1. รศ.นพ.นคร	ศิริทรัพย์	ที่ปรึกษา
2. พญ.พรสม	หุตะเจริญ	ที่ปรึกษา
3. รศ.นพ.วสันต์	ลีนะสมิต	ที่ปรึกษา
4. นพ.เทวินทร์	โกสิยตระกูล	ที่ปรึกษา
5. พล.อ.ท.นพ.การุณ	เก่งสกุล	ที่ปรึกษา
6. ศ.พญ.สฤกพรรณ	วิไลลักษณ์	ที่ปรึกษา
7. ผศ.พญ.สุวนิตย์	ธีระศักดิ์วิชยา	ที่ปรึกษา
8. ศ.นพ.จตุพล	ศรีสมบูรณ์	ที่ปรึกษา
9. นอ.นพ.ภานนท์	เกษมศานติ์	ที่ปรึกษา
10. นพ.วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล	ประธาน
11. ผศ.นพ.ณัฐพงศ์	อิศรางกูร ณ อยุธยา	รองประธาน
12. รศ.นพ.กิตติภัต	เจริญขวัญ	อนุกรรมการ
13. รศ.นท.นพ.คมสันติ์	สุวรรณฤกษ์	อนุกรรมการ
14. ผศ.นพ.ชื่นกมล	ชราภร	อนุกรรมการ
15. นพ.ปิยวัฒน์	เลาวหุตานนท์	อนุกรรมการ
16. ผศ.นพ.รักชาย	บุหงาชาติ	อนุกรรมการ
17. น.ต.หญิงวรวรรณ	ศิริชัย	อนุกรรมการ
18. ศ.พญ.ศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล	อนุกรรมการ
19. นพ.สงวนโชค	ล้วนรัตนากร	อนุกรรมการ
20. นพ.สุทธา	หามนตรี	อนุกรรมการ
21. ผศ.พิเศษ นพ.สมบูรณ์	ศรศุกลรัตน์	อนุกรรมการ
22. ผศ.นพ.อภิชัย	วสุรัตน์	อนุกรรมการ
23. พอ.หญิง ผศ.สุทธิดา	อินทรบุหรั่น	อนุกรรมการและเลขานุการ
24. รศ.พญ.ไอรีน	เรืองขจร	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขามะเร็งวิทยานรีเวช
2. สร้างมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษา (Clinical practice guideline, CPG) ผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช
3. รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลสาธารณสุข (Health) ด้านมะเร็งนรีเวช
4. ให้บริการวิชาการด้านมะเร็งนรีเวช แก่สมาชิกราชวิทยาลัยฯ และประชาชน
5. รณรงค์ให้มะเร็งปากมดลูกหมดไปจากประเทศไทย (Elimination of Cervical Cancer in Thailand)
6. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยด้านมะเร็งนรีเวชโดยเน้นการวิจัยแบบสหสถาบันและการวิจัยเชิงบูรณาการ
7. ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศเกี่ยวกับด้านมะเร็งนรีเวช
8. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

2. รายนามคณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช

1. รศ.นพ.วสันต์	ลีนะสมิต	ที่ปรึกษา
2. พล.อ.ท.นพ.การุณ	เก่งสกุล	ที่ปรึกษา
3. ศ.พญ.สฤกพรรณ	วิไลลักษณ์	ที่ปรึกษา
4. นพ.วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล	ประธาน
5. ศ.นพ.จตุพล	ศรีสมบูรณ์	รองประธาน
6. พ.อ.กฤษฎา	ศรีธนภัครางกูร	อนุกรรมการ
7. รศ.นพ.กิตติภัต	เจริญขวัญ	อนุกรรมการ
8. นพ.จักรพันธ์	ขุนณรงค์	อนุกรรมการ
9. น.ต.หญิงปิยะวรรณ	ปริยวาทีกุล	อนุกรรมการ
10. ผศ.พญ.พิสมัย	เจริญปัญญวิชย์	อนุกรรมการ
11. รศ.นพ.มงคล	บญจาภิบาล	อนุกรรมการ
12. รศ.นพ.เรืองศักดิ์	เลิศขจรสุข	อนุกรรมการ
13. นพ.ศุภกร	พิทักษ์การกุล	อนุกรรมการ
14. นพ.สงวนโชค	ล้วนรัตนากร	อนุกรรมการ
15. ผศ.พญ.สาธนา	บุณยพิพัฒน์	อนุกรรมการ
16. นพ.สุทธา	หามนตรี	อนุกรรมการ
17. รศ.พญ.อาบอรุณ	เลิศขจรสุข	อนุกรรมการและเลขานุการ
18. พญ.จิติมา	ติยายน	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช ตามที่แพทยสภากำหนด โดยให้ใช้หลักเกณฑ์ขององค์กรสากลที่รับรองมาตรฐานหลักสูตรแพทย์ทั่วโลก (World Federation for Medical Education, WFME) 2015
2. พิจารณาการขอเปิดการฝึกอบรม และการขอรับรองสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
3. ประเมินคุณภาพและศักยภาพของสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดเพื่อเสนอให้แพทยสภาพิจารณา
4. ดำเนินการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
5. ดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตามเกณฑ์หลักสูตร
6. ติดตามผลการฝึกอบรม ทำข้อเสนอแนะและดำเนินการแก้ปัญหาในการฝึกอบรม
7. ดำเนินการประเมินผลโครงการฝึกอบรม (program evaluation) และการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม
8. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยมอบหมาย

3. สรุปผลการดำเนินงาน (ปี พ.ศ.2564)

คณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช ประกอบด้วยอนุกรรมการทั้งหมด 24 คน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ให้ทำหน้าที่ในระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2564 คณะอนุกรรมการ ฯ ได้มีการดำเนินการประชุมปีละ 6 ครั้ง และได้มีการทำงานประสานกับคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ (อฝส.) อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช และในบางโอกาสได้มีการพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานตามภารกิจที่จำเป็น

คณะอนุกรรมการ อฝส. ประกอบด้วยอนุกรรมการทั้งหมด 18 คน มีการดำเนินการประชุมปีละ 6 ครั้ง สลับเดือนประชุมกับคณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช

คณะอนุกรรมการ ฯ ทั้งสองคณะได้ปฏิบัติงานตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯมอบหมาย นอกจากนั้นยังได้ดำเนินงานในบางเรื่องที่คณะอนุกรรมการ ฯ เห็นว่าจะมีคุณประโยชน์แก่สมาชิก ฯ ดังนี้

1. ฝ่ายการฝึกอบรม - ร่วมกับคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช

1.1 ดำเนินการจัดสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช พ.ศ. 2564 โดยมีผู้สมัครสอบจำนวน 24 คน ผลการสอบ คือ มีผู้สอบผ่านทั้งหมด 24 คน ดังรายนาม ต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ – สกุล		สถาบันฝึกอบรม
1	พญ.	กิตติธร ธนะติวะกุล	รพ.จุฬาลงกรณ์
2	พญ.	เขมณัฏฐ์ เขมวรพงศ์	รพ.ศิริราช

3	พญ.	เขมณัฏฐ์ สงวนวงษ์ทอง	ม.เชียงใหม่
4	พญ.	ชัญญา จิระไกรวุฒิเดช	รพ.จุฬาลงกรณ์
5	พญ.	ณัชชา จันทรเทพเทวัญ	รพ.ราชวิถี
6	นพ.	ธีระพัฒน์ เมืองโต	ม.ธรรมศาสตร์
7	นพ.	นพเมศฐ์ ศรีจารุสิทธิ์	ม.ศรีนครินทร์วิโรฒ
8	พญ.	นันท์ธร ชูเกษมรัตน์	รพ.รามาธิบดี
9	พญ.	พนิดา มาทวีโชติกุล	รพ.รามาธิบดี
10	พญ.	พรนภา ล้อมทอง	รพ.ศิริราช
11	พญ.	เพชรดา อินเนา	รพ.วชิระพยาบาล
12	นพ.	รวย กิตติคุณ	รพ.พระมงกุฎเกล้า
13	พญ.	วัลยา อรวัฒนศรีกุล	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช
14	พญ.	วิกันดา เหมมัน	ม.สงขลานครินทร์
15	พญ.	ศศิชา รัตนเมธาชาติ	รพ.พระมงกุฎเกล้า
16	พญ.	ศันสนีย์ อังสถาพร	รพ.ราชวิถี
17	นพ.	สันติภาพ ศรีสมบูรณ์	ม.เชียงใหม่
18	พญ.	สินี วานิชพงษ์พันธุ์	รพ.จุฬาลงกรณ์
19	พญ.	สิริวรรณ เชาวนาดิศัย	ม.สงขลา
20	พญ.	สุทธิกมน สร้อยวัฒนา	รพ.วชิระพยาบาล
21	พญ.	อทิตา เรืองแสน	ม.เชียงใหม่
22	นพ.	อภิรักษ์ หงวนบุญมาก	รพ.ราชวิถี
23	นพ.	อริย์ธัช ภัทรกุลพิสิษฐ์	รพ.ศิริราช
24	นพ.	อรุณ เจ๊ะแว	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช

1.2 ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) ที่แพทยสภากำหนด ครบทั้ง 13 สถาบัน และผ่านการรับรองจากที่ประชุมแพทยสภาเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เรียบร้อยแล้ว สถาบันที่ผ่านการรับรอง มีดังนี้

ลำดับ	**รายชื่อสถาบันฝึกอบรม**
1	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

3 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5 โรงพยาบาลราชวิถี
6 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
7 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
8 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9 คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
10 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
12 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
13 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.3 ร่วมกับสมาคมมะเร็งนรีเวชไทย

1.3.1 สนับสนุนการจัดประชุมวิชาการ “Interinstitute conference” สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวชเป็นประจำทุก 2 เดือน ปัจจุบันได้จัดการประชุมดังกล่าวเป็นจำนวน 143 ครั้ง

2. ฝ่ายวิชาการ

2.1 เขียนบทความทางวิชาการเผยแพร่ความรู้ทางมะเร็งนรีเวช

2.1.1 ในสารสูตินรีแพทย์สัมพันธ์ เรื่อง แนวทางการรักษาผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิวระยะลุกลาม โดย โรงพยาบาลราชวิถี ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564

2.2 จัดประชุมวิชาการร่วมกับสมาคมมะเร็งนรีเวชไทย

2.2.1 การประชุมวิชาการ “Refresher course 2021” ระหว่างวันที่ 30 เมษายน - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถ่ายทอดสัญญาณ “Live webinar” ณ ห้องประชุมศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัด สหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมัน ชั้น 8 ตึกจุฬาธุช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

2.2.2 การประชุมวิชาการประจำปี ของสมาคมมะเร็งนรีเวชไทย

การประชุมวิชาการประจำปี 2564 Theme : Handling Complications in Gynecologic Cancer Treatments ระหว่างวันที่ 26 – 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ณ ห้องประชุม เดอะ แชนเดอเลียร์ โรงแรมเชอราตัน หัวหิน รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดเพชรบุรี (Hybrid Meeting)

2.2.3 การจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติทางด้านมะเร็งนรีเวช The 7th Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology 2021 (ASGO 2021) ระหว่างวันที่ 25 - 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (Virtual Meeting)

2.3 เป็นตัวแทนของราชวิทยาลัยฯ ในการร่วมเป็นคณะกรรมการในองค์กรต่าง ๆ ได้แก่

- ประชุมร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อประชุมคณะทำงานพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการรักษาโรคมะเร็งในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ประชุมร่วมกับกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อปรึกษาหารือแนวทางการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA testing

2.4 ร่วมกับทางคณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร โดยให้ความอนุเคราะห์วิทยากรสัมภาษณ์ ในรายการวิทยุ ให้ความรู้ประชาชนผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง เกี่ยวกับการแพทย์และโรคภัยที่อุบัติขึ้นในการดูแลสุขภาพ สถานีวิทยุ สวพ.91 ในช่วงรายการ “91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา” ในทุกวันอังคารสัปดาห์ที่สองของเดือน เวลา 10.30 - 10.50 น. และ “รายการสื่อวิทยุศึกษา คลื่น 92” ในทุกวันเสาร์ สัปดาห์สุดท้ายของเดือน เวลา 09.00 - 10.00 น. ได้ออกอากาศในเดือนมีนาคม, กรกฎาคม และพฤศจิกายน

3. ฝ่ายมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย

ได้ดำเนินการจัดทำ แนวทางปฏิบัติในการป้องกันมะเร็งปากมดลูก 4 ฉบับ ได้แก่

3.1 แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การป้องกันมะเร็งปากมดลูกปฐมภูมิ (Primary Prevention of Cervical Cancer)

3.2 แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer Screening)

3.3 แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลสตรีที่ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกผิดปกติ (Management of Women with Abnormal Cervical Cancer Screening Results)

3.4 แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลรักษาสตรีที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นรอยโรคปากมดลูกชนิด cervical intraepithelial neoplasia (CIN) และ adenocarcinoma in situ (AIS)

คณะอนุกรรมการเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์

วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์

1. ศ.กิตติคุณนพ.ประมวล	วีรุตมเสน	ที่ปรึกษา
2. ศ.นพ.สมบูรณ์	คุณาธิคม	ที่ปรึกษา
3. ศ.นพ.อร่าม	โรจนสกุล	ที่ปรึกษา
4. ศ.นพ.กำธร	พฤกษานานนท์	ประธาน
5. ศ.นพ.แสงชัย	พฤทธิพันธุ์	อนุกรรมการ
6. รศ.นพ.เจริญไชย	เจียมจรรยา	อนุกรรมการ
7. รศ.พญ.วรลักษณ์	สมบูรณ์พร	อนุกรรมการ
8. รศ.พญ.ทวิวัน	พันธศรี	อนุกรรมการ
9. รศ.พญ.ธันยารัตน์	วงศ์วนานุรักษ์	อนุกรรมการ
10.รศ.ดร.นพ.สมสิญจน์	เพ็ชรยิ้ม	อนุกรรมการ
11. รศ.พญ.กรัณฑ์รัตน์	สุนทรพันธ์	อนุกรรมการ
12. ผศ.พญ.พรทิพย์	สิรยาภิวัฒน์	อนุกรรมการ
13. นพ.โอฬาริก	มุสิกวงศ์	อนุกรรมการ
14. รศ.ดร.พญ.อารีย์พรรณ	โสภณสฤษฎ์สุข	อนุกรรมการและเลขานุการ

2. โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมต่อยอดอนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
2. พัฒนาการศึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
3. จัดสอบและประเมินผลการสอบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
4. ตรวจสอบ Quality assurance ของสถาบันฝึกอบรม
5. สร้างมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษา (CPG)
6. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ
7. ให้บริการวิชาการด้านอนามัยการเจริญพันธุ์แก่สมาชิกราชวิทยาลัยฯ และประชาชน
8. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์โดยเน้นการวิจัยแบบสหสถาบันและการวิจัยเชิงบูรณาการ

9. ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนทั้งภายใน และต่างประเทศเกี่ยวกับด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
10. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

3. สรุปผลการดำเนินงาน

คณะอนุกรรมการเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ประกอบด้วยอนุกรรมการทั้งหมด 14 คน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยให้ทำหน้าที่ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2564 คณะอนุกรรมการฯ ได้มีการดำเนินการประชุมปีละ 12 ครั้ง และได้มีการทำงานประสานกับ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ โดยตลอด ในบางโอกาสได้มีการพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานตามภารกิจที่จำเป็น คณะอนุกรรมการ อฝส. ประกอบด้วยอนุกรรมการทั้งหมด 12 คน มีการดำเนินการประชุมปีละ 6 ครั้ง

คณะอนุกรรมการ ฯ ทั้งสองคณะได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย นอกจากนั้นแล้วยังได้ดำเนินงานในบางเรื่องที่คณะอนุกรรมการ ฯ เห็นว่าจะมีคุณประโยชน์แก่สมาชิกฯ สรุปรวมได้ดังนี้

3.1 ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ร่วมกับคณะอนุกรรมการ อฝส.

3.1.1 การประเมินผลและจัดให้มีการสอบของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์โดยในปี พ.ศ.2564 จำนวนผู้สมัครสอบ ฯ ทั้งหมด 19 คน แบ่งเป็น หนังสืออนุมัติฯ 1 คน และวุฒิบัตร ฯ 18 คน ผลการสอบ มีผู้สอบผ่าน 19 คน ดังมีรายชื่อและสถาบันฝึกอบรมต่อไปนี้

1. ผลการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

รายนามผู้ที่สอบผ่านหนังสืออนุมัติฯ อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ จำนวน 1 ราย

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล		สถาบัน
1	นพ.	เสรี ธีรพงษ์	รพ.ตำรวจ

2. ผลการสอบเพื่อวุฒิบัตร ฯ

รายนามผู้ที่สอบผ่านวุฒิบัตรฯ อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ จำนวน 18 ราย

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล		สถาบัน
1	พญ.	กัลยรัตน์ โอภาสวานิช	ม.สงขลานครินทร์
2	พญ.	จิตสุภา คุณาเศรษฐ	รพ.รามาธิบดี
3	พญ.	ชลธิชา ตานา	ม.เชียงใหม่
4	นพ.	โชคชัย โชติบูรณ์	ม.ขอนแก่น

5	พญ.	ญาดา ทองอยู่	ม.เชียงใหม่
6	นพ.	ณัฐพงษ์ พุทธบุญกันต์	ม.ขอนแก่น
7	พญ.	ธนพร ประทีปชัยกูร	ม.สงขลานครินทร์
8	พญ.	นันท์นภัส ปโรสิยานนท์	รพ.จุฬาลงกรณ์
9	พญ.	พรศรี นิรันดร์สุข	รพ.รามาธิบดี
10	พญ.	พิมพ์พิชชา พวงศรีเจริญ	รพ.จุฬาลงกรณ์
11	พญ.	ภัสสิรา วารินศิริรักษ์	รพ.รามาธิบดี
12	พญ.	วรัญญา สิริธนาสาร	ม.เชียงใหม่
13	พญ.	วิภาวี เหลืองตั้งวโรดม	ม.สงขลานครินทร์
14	พญ.	สลิล ชัยวิริยะวงศ์	ม.สงขลานครินทร์
15	พญ.	สิตานัน เลิศศิริพาณิชย์	รพ.จุฬาลงกรณ์
16	นพ.	สิริเชษฐ์ อเนกพรวัฒนา	รพ.ศิริราช
17	พญ.	อริสา คงเจริญสุขยิ่ง	รพ.ศิริราช
18	พญ.	เอื้อกานต์ ทนานใหญ่	รพ.ศิริราช

3.1.2 จัดอบรม “ปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์” เมื่อวันศุกร์ที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ชั้นปี 1 ผ่านระบบ ZOOM

3.1.3 ได้ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก(Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) ที่แพทยสภากำหนด ครบทั้ง 6 สถาบัน และผ่านการรับรองจากที่ประชุมแพทยสภาเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เรียบร้อยแล้ว สถาบันที่ผ่านการรับรอง มีดังนี้

ลำดับ	สถาบันฝึกอบรม
1	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
4	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3.2 การให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ในประเทศไทย

3.2.1 ประสานงานกับคณะกรรมการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (กคทพ.) และได้ดำเนินการดังนี้

3.2.2 พิจารณาการขออนุญาตให้มีการตั้งครรภ์แทน ในกรณีที่ส่งจากสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

3.3 การให้ความคิดเห็นด้านวิชาการและการบริการ

3.3.1 การให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับบริการทางด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ โดยเผยแพร่ในสารสูตินรีแพทย์สัมพันธ์สำหรับสมาชิก ได้แก่

- การคุมกำเนิดในวัยใกล้หมดประจำเดือน (Peri-menopausal contraception) (ฉบับเดือนมีนาคม 2564)
- การคุมกำเนิดในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19 (Contraception during COVID-19) (ฉบับเดือนมิถุนายน 2564)
- การใช้ฮอร์โมนในวัยหมดประจำเดือนกับความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเต้านม (Menopausal Hormone Therapy and Breast Cancer Risk) (ฉบับเดือนมิถุนายน 2564)
- การแช่แข็งเซลล์ไข่ (Oocyte Cryopreservation) (ฉบับเดือนกันยายน 2564)
- CPG เรื่อง การดูแลรักษาเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก (Clinical Practice Guideline Management of Myoma) (ฉบับเดือนธันวาคม 2564)

3.3.2 ร่วมกับอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ให้บริการทางวิชาการแก่สมาชิกราชวิทยาลัย ฯ ดังนี้

1. เตรียมการประชุมวิชาการนานาชาติ ร่วมกับมูลนิธิ Bill & Melinda Gates และ Johns Hopkins อย่างไรก็ตามเนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้จำเป็นต้องเลื่อนการจัดประชุมไปเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565

2. ร่วมกับทางคณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร โดยให้ความอนุเคราะห์วิทยากรสัมภาษณ์ในรายการวิทยุ ให้ความรู้ประชาชนผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง เกี่ยวกับการแพทย์และโรคภัยที่อุบัติขึ้นในการดูแลสุขภาพ สถานีวิทยุ สวพ.91 ในช่วงรายการ “91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา” ในทุกวันอังคารสัปดาห์ที่สองของเดือน เวลา 10.30 - 10.50 น. และ “รายการสื่อวิทยุศึกษา คลื่น 92” ในทุกวันเสาร์ สัปดาห์สุดท้ายของเดือน เวลา 09.00 - 10.00 น. ได้ออกอากาศไป 3 ครั้งแล้ว คือ เดือนกุมภาพันธ์ เดือนมิถุนายน และเดือนตุลาคม

3.4 สร้างมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ (CPG)

- เรื่อง การดูแลรักษาโรคเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (Clinical Practice Guideline Management of Endometriosis) ได้ดำเนินการทำเสร็จเรียบร้อยแล้วและได้ประกาศลงในเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยฯ เรียบร้อยแล้ว

- เรื่อง การดูแลรักษาเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก (Clinical Practice Guideline Management of Myoma) ได้ดำเนินการทำเสร็จเรียบร้อยแล้วและได้ประกาศลงในเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยฯ เรียบร้อยแล้ว

- เรื่อง แนวทางการสืบค้นหาสาเหตุของภาวะเลือดอออกผิดปกติจากมดลูก (Clinical Practice Guideline 2021: The Approach to Abnormal Uterine Bleeding) อยู่ระหว่างรอการแก้ไขจากอนุมาตรฐานวิชาชีพ

4. ฝ่ายเลขานุการ

จัดทำงบประมาณในการดำเนินงานต่าง ๆ ของอนุกรรมการ ฯ โดยเสนอขอความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

5. ภาคผนวก

รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์

1. ศ.นพ.กำธร	พฤกษานานนท์	ประธาน
2. ศ.นพ.ธีระพร	วุฒยวนิช	อนุกรรมการ
3. ศ.นพ.นเรศร	สุขเจริญ	อนุกรรมการ
4. ศ.นพ.หเทิญ	ถิ่นธารา	อนุกรรมการ
5. รศ.พญ.สุปรียา	วงษ์ตระหง่าน	อนุกรรมการ
6. รศ.นพ.ยุทธพงศ์	วีระวัฒนตระกูล	อนุกรรมการ
7. รศ.นพ.กระเษียร	ปัญญาคำเลิศ	อนุกรรมการ
8. รศ.นพ.ประสงค์	ตันมหาสมุทร	อนุกรรการ
9. รศ.ดร.พญ.อารีย์พรรณ	โสภณสฤษฎ์สุข	อนุกรรมการ
10. ผศ.พญ.ทัศน์วรรณ	รังรักษ์ศิริวร	อนุกรรมการ
11. อ.ดร.พญ.ชุติมา	โตพิพัฒน์	อนุกรรมการ
12. รศ.พญ.ธันยารัตน์	วงศ์วนานุรักษ์	อนุกรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด (WFME 2015)
2. พิจารณาเมื่อมีการขอเปิดการฝึกอบรม รับรองสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
3. ประเมินคุณภาพและศักยภาพของสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด เพื่อเสนอให้แพทยสภารับรอง หรือยกเลิกการรับรอง
4. ดำเนินการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
5. ดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตามเกณฑ์หลักสูตร
6. ติดตามผลการฝึกอบรม ทำข้อเสนอแนะและดำเนินการแก้ปัญหาในการฝึกอบรม
7. ดำเนินการประเมินผลโครงการฝึกอบรม (program evaluation) และการปรับปรุงหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม
8. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยมอบหมาย

คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก

วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก

1.	ศ.คลินิก นพ.ชาญชัย	วันทนาศิริ	ที่ปรึกษา
2.	ศ.พญ.อุ่นใจ	กออนันตกุล	ที่ปรึกษา
3.	นพ.เอกชัย	เพียรศรีวัชรา	ที่ปรึกษา
4.	รศ.นพ.ชเนนทร์	วนาภิรักษ์	ประธาน
5.	นพ.สุธิต	คุณประดิษฐ์	รองประธาน
6.	พญ.พิมลพรรณ	ต่างวิวัฒน์	อนุกรรมการ
7.	รศ.นพ.พัญญู	พันธ์บูรณะ	อนุกรรมการ
8.	รศ.พญ.พรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ	อนุกรรมการ
9.	ศ.พญ.สุพัตรา	ศิริโชติยะกุล	อนุกรรมการ
10.	รศ.พญ.จิตเกษม	สุวรรณรัฐ	อนุกรรมการ
11.	ผศ.นพ.เกษม	เรืองรองมรกต	อนุกรรมการ
12.	ผศ.พญ.รัตนา	คำวิลัยศักดิ์	อนุกรรมการ
13.	น.ต.หญิง กัลยารัตน์	เพชรรัตน์	อนุกรรมการ
14.	พอ.นพ.ณัฏฐพล	อิ่มสม-สมบูรณ์อ	อนุกรรมการ
15.	นพ.จุลพงศ์	อจลพงศ์	อนุกรรมการ
16.	พญ.รัชดาวรรณ	สุขลิ้ม	อนุกรรมการ
17.	นพ.นพดล	ไชยสิทธิ์	อนุกรรมการ
18.	พญ.ณัฐฐิณี	ศรีสันติโรจน์	อนุกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก

2.1 พัฒนาการศึกษาและฝึกอบรมอนุสาขาสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

2.2 พัฒนาและเพิ่มพูนคุณภาพของสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

2.3 สร้างมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษาที่เกี่ยวข้องกับอนามัยแม่และเด็กและเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

2.4 รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก

2.5 ให้บริการทางวิชาการด้านอนามัยแม่และเด็ก แก่สมาชิกราชวิทยาลัย ฯ และประชาชนทั่วไป

2.6 ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศเกี่ยวกับด้านอนามัยแม่และเด็ก

2.7 ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

2. รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

1.	ศ.พญ.อุ่นใจ	กออนันตกุล	ที่ปรึกษา
2.	พญ.พิมลพรรณ	ต่างวิวัฒน์	ที่ปรึกษา
3.	รศ.นพ.ชเนนทร์	วนาภิรักษ์	ประธาน
4.	รศ.นพ.พัญญู	พันธ์บูรณะ	อนุกรรมการ
5.	รศ.พญ.พรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ	อนุกรรมการ
6.	ศ.พญ.สุพัตรา	ศิริโชติยะกุล	อนุกรรมการ
7.	รศ.พญ.จิตเกษม	สุวรรณรัฐ	อนุกรรมการ
8.	ผศ.นพ.เกษม	เรืองรองมรกต	อนุกรรมการ
9.	ผศ.พญ.รัตนา	คำวิลัยศักดิ์	อนุกรรมการ
10.	น.ต.หญิง กัลยารัตน์	เพชรรัตน์	อนุกรรมการ
11.	พอ.นพ.ณัฎฐพล	อิ่มสม-สมบูรณ์	อนุกรรมการ
12.	นพ.นพดล	ไชยสิทธิ์	อนุกรรมการ
13.	พญ.ณัฐฐิณี	ศรีสันติโรจน์	อนุกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่คณะอฝส. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์

1. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด (WFME 2015)
2. พิจารณาการขอเปิดการฝึกอบรมของสถาบันต่าง ๆ เพื่อเสนอให้แพทยสภารับรองเป็นสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
3. ประเมินคุณภาพและศักยภาพของสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด เพื่อเสนอให้แพทยสภารับรอง หรือยกเลิกการรับรอง
4. ดำเนินการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
5. ดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านตามเกณฑ์หลักสูตร
6. ติดตามผลการฝึกอบรม ทำข้อเสนอแนะและดำเนินการแก้ปัญหาในการฝึกอบรม

7. ดำเนินการประเมินผลโครงการฝึกอบรม (program evaluation) และการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม

8. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยมอบหมาย

3. ผลการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก (เดือนมกราคม – เดือนกันยายน พ.ศ. 2564)

3.1 ประชุมคณะอนุกรรมการฯทุกวันศุกร์สัปดาห์ที่ 1 ของเดือน พ.ศ. 2564 กำหนดจัดจำนวน 6 ครั้ง

3.2 ส่งผู้แทนจากคณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็กเข้าร่วมประชุมกับกระทรวงสาธารณสุขและองค์กรต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานราชวิทยาลัยฯ ในเรื่องที่เกี่ยวกับด้านอนามัยแม่และเด็ก โดยในปี พ.ศ. 2564 มีกิจกรรมที่เข้าร่วมดังนี้

1. เป็นผู้แทนร่วมประชุมคณะกรรมการร่างมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์และหลักเกณฑ์ วิธีการเงื่อนไข การตรวจประเมินห้องปฏิบัติการเครือข่ายตรวจกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ ครั้งที่ 2/2564

2. ร่วมประชุมคณะกรรมการร่างมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์และหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการเครือข่ายตรวจกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ ครั้งที่ 2/2564

3. ร่วมประชุมคณะอนุกรรมการพัฒนาขับเคลื่อนงานมารดาและทารกปริกำเนิด ครั้งที่ 2/2564

4. ร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังทารกตายปริกำเนิด (PNDSR) จากพื้นที่โครงการ

5. ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะในการป้องกันโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (SMA) ต่อสำนักอนามัยการเจริญพันธ์ กรมอนามัย

6. ให้ความคิดเห็นในแบบสอบถามข้อความคำเตือนตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาที่ต้องแจ้งคำเตือนการใช้ยาไว้ในฉลากและที่เอกสารกำกับยาและข้อความคำเตือนของยาจำพวกมะโครไลด์ (macrolides) ต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

3.3 ให้ความอนุเคราะห์วิทยากรในการสัมภาษณ์ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง สถานีวิทยุ สวพ.91 และคลื่นวิทยุ 92 ได้แก่

- น.ต.หญิง กัลยารัตน์ เพชรรัตน์ หัวข้อเรื่อง ภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์
- รศ.นพ.พัญญู พันธ์บูรณะ หัวข้อเรื่อง primary NIPG

3.4 รศ.นพ.ชเนนทร์ วนาภิรักษ์ เป็นผู้แทนราชวิทยาลัยฯ ร่วมกับแพทยสภาประชุมวิชาการออนไลน์ “ชวนหมอรู้” ครั้งที่ 3 ในหัวข้อเรื่อง Covid-19 and Obstetrics Care

4. การดำเนินงานคณะอฝส. อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (เดือนมกราคม-เดือนกันยายน พ.ศ. 2564)

4.1 ประชุมคณะอนุกรรมการทุกวันศุกร์สัปดาห์ที่ 1 ของเดือน พ.ศ. 2564 กำหนดจัดจำนวน 12 ครั้ง

4.2 จัดทำเกณฑ์การสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ประจำปี พ.ศ. 2564

4.3 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบข้อเขียนประจำปี พ.ศ. 2564

4.4 ดำเนินการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ประจำปี พ.ศ. 2564 มีผู้สมัครสอบจำนวน 23 คน ซึ่งผลการสอบผ่าน 23 คน ดังนี้

ลำดับ	**ชื่อ – นามสกุล**		**สถาบัน**
1	พญ.	ธนนันท์ จงสมบูรณ์สุข	รพ.ศิริราช
2	พญ.	ตรีรินทร์ ยิ่งยงวัฒนวิทยา	รพ.ศิริราช
3	พญ.	ศิริวรรณ ศิริรัตน์	รพ.ศิริราช
4	พญ.	ชาดา บูรพศิขริน	รพ.ศิริราช
5	พญ.	พัชรพร ศิริเจริญไทย	รพ.จุฬาลงกรณ์
6	พญ.	ธัญลักษณ์ บุญประสิทธิ์	รพ.จุฬาลงกรณ์
7	พญ.	พญ.วรางคณา ไวยรัชพานิช	รพ.จุฬาลงกรณ์
8	พญ.	เพ็ญพรรณ สันธนพิพัฒน์กุล	ม.เชียงใหม่
9	นพ.	วิศิษฎ์ จันทร์คุณาภาส	ม.เชียงใหม่
10	พญ.	วรลักษณ์ มรดกเกษม	รพ.รามาธิบดี
11	พญ.	ศรัณย์ธร ศรีพิไลพงศ์	รพ.รามาธิบดี
12	พญ.	ศิริวรรณ บริพันธ์	ม.สงขลานครินทร์
13	พญ.	ภิชญา บุญเจริญ	ม.สงขลานครินทร์
14	พญ.	อนุสสรา พรมเกตุ	ม.ขอนแก่น
15	พญ.	กนกพร บุตรมารศรี	ม.ขอนแก่น
16	นพ.	ธนากร หีตช่วย	รพ.พระมงกุฎเกล้า
17	ร.ท.หญิง	ณีรานุช จอกแก้ว	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช
18	พญ.	สุธาสินี เมทนีดล	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช
19	พญ.	เปมิกา ใจสมุทร	รพ.ราชวิถี
20	พญ.	สุกานดา ถิระวัฒน์	รพ.ราชวิถี
21	นพ.	ปรุฬห์ สนุ่นรัตน์	รพ.ราชวิถี
22	พญ.	รวิตา ชัยชนะลาภ	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ
23	พญ.	พิมพ์สุดา ประมุขกุล	ม.ศรีนครินทรวิโรฒ

4.5 ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) ที่แพทยสภากำหนด 10 สถาบัน และผ่านการรับรองจากที่ประชุมแพทยสภาเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน และ วันที่ 8 กรกฎาคมพ.ศ. 2564 เรียบร้อยแล้ว สถาบันที่ผ่านการรับรอง มีดังนี้

ลำดับ	**สถาบันฝึกอบรม**
1	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
4	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5	โรงพยาบาลราชวิถี
6	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
7	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
9	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
10	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม

วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการ

1.	รศ.นพ.สุวิทย์	บุณยะเวชชีวิน	ประธาน
2.	ศ.พญ.จิตติมา มโนนัย	บาร์ทเล็ทท์	อนุกรรมการ
3.	ผศ.นพ.ชัยเลิศ	พงษ์นริศร	อนุกรรมการ
4.	ผศ.นพ.ธนพันธ์	ชูบุญ	อนุกรรมการ
5.	รศ.นพ.พิชัย	ลีระศิริ	อนุกรรมการ
6.	พญ.มาลีชาติ	ศรีพิพัฒนะกุล	อนุกรรมการ
7.	ผศ.นพ.ธีระยุทธ	เต็มธนะกิจไพศาล	อนุกรรมการ และเลขานุการ

2. หน้าที่ของคณะ อฝส. อนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม

1. วางเป้าหมาย จัดทำหลักสูตร และวิธีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม
2. กำหนดหลักเกณฑ์ และคุณสมบัติของโรงพยาบาลหรือสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม
3. ประเมินคุณภาพของโรงพยาบาลหรือสถาบันฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม
4. รวบรวมรายชื่อแพทย์ประจำบ้านที่ฝึกอบรมในอนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริมเพื่อเสนอต่อราชวิทยาลัยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
5. ประเมินคุณสมบัติของผู้ที่ยื่นคำขอหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบในอนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม
6. ดำเนินการสอบและตัดสินผลการสอบ แล้วรายงานต่อราชวิทยาลัย ฯ
7. ติดตามผล ทำข้อเสนอแนะ และดำเนินการแก้ปัญหาการฝึกอบรม
8. ควบคุมให้โครงการฝึกอบรมในอนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม
9. ดำเนินไปตามเป้าหมายที่ราชวิทยาลัย ฯ กำหนด
10. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อช่วยดำเนินการ
11. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

3. ผลการดำเนินงาน

1. ดำเนินการออกข้อสอบเพื่อใช้ในการสอบประจำปี 2564

2. ดำเนินการรับสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตร อนุสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม ประจำปี 2564 มีผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ จำนวน 5 คน ผลการสอบผ่านทั้งหมด ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล		สถาบัน
1	นพ.	อรรถสิทธิ์ กิจมานะวัฒน์	รพ.รามาธิบดี
2	นพ.	วงศกร ลิ่มบุตร	รพ.จุฬาลงกรณ์
3	พญ.	ภัคจิรา เอี่ยวเจริญ	รพ.จุฬาลงกรณ์
4	พญ.	พิมพ์ชนก ปริยเอกสุต	รพ.ศิริราช
5	พญ.	ศศิมา กรศิลป	ม.สงขลานครินทร์

3. ในปี พ.ศ.2564 มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม จำนวน 4 คน โดยใช้เวลาในการฝึกอบรม 2 ปี ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะได้รับวุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม โดยแพทยสภา ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล		สถาบัน
1	พญ.	ชุตินันท์ จันทรขันตี	รพ.ศิริราช
2	นพ.	อธิวัฒน์ ทรงศิริพันธุ์	รพ.จุฬาลงกรณ์
3	พญ.	อภิชญา คล้ายแก้ว	รพ.รามาธิบดี
4	นพ.	อธิคม บูรณปัทมะ	ม.สงขลาครินทร์

4. ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐานเวชบัณฑิตศึกษาของสหพันธ์แพทยศาสตร์โลก (Postgraduate Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: the 2015 Revision) ที่แพทยสภากำหนด ครบทั้ง 4 สถาบัน และผ่านการรับรองจากที่ประชุมแพทยสภาเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เรียบร้อยแล้ว สถาบันที่ผ่านการรับรอง มีดังนี้

ลำดับ	สถาบันฝึกอบรม
1	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม

ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

วาระ พ.ศ.2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการ ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

1.	พล.อ.ท.นพ.การุณ	เก่งสกุล ที่ปรึกษา	
2.	ศ.นพ.พงษ์ศักดิ์	ชัยศิลป์วัฒนา	ที่ปรึกษา
3.	นพ.ประทีป	หาญอิทธิกุล	ที่ปรึกษา
4.	นพ.สมชัย	โกวิทเจริญกุล	ที่ปรึกษา
5.	ศ.นพ.แสงชัย	พฤฑธิพันธุ์	ที่ปรึกษา
6.	นพ.ฉันทวัฒน์	เชนะกุล	ที่ปรึกษา
7.	นพ.วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล	ประธาน
8.	ศ.นพ.โกวิท	คำพิทักษ์	รองประธาน
9.	รศ.นพ.กรกฎ	ศิริมัย	อนุกรรมการ
10.	ผศ.พญ.ญาดา	ติงธนาธิกุล	อนุกรรมการ
11.	ผศ.นพ.ชัยณรงค์	โชคสุชาติ	อนุกรรมการ
12.	ผศ.พญ.ทัศน์วรรณ	รังรักษ์ศิริวร	อนุกรรมการ
13.	ผศ.นพ. มนัสวี	มะโนปัญญา	อนุกรรมการ
14.	นพ.วันชัย	จันทราพิทักษ์	อนุกรรมการ
15.	อ.พญ.สาวินี	รัชชานนท์	อนุกรรมการ
16.	นพ.สุทธา	หามนตรี	อนุกรรมการ
17.	นพ.โอฬาริก	มุสิกวงศ์	อนุกรรมการ
18.	ผศ.พิเศษ พญ.อรัญญา	ยันตพันธ์	อนุกรรมการและเลขานุการ
19.	พ.อ.หญิงพนิดา	จารุเวศ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการศึกษาของแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช
2. สร้างมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษา (CPG) ผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช
3. รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลสาธารณสุข (Health) ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

4. ให้บริการวิชาการด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช แก่สมาชิกราชวิทยาลัยฯ และประชาชน

5. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชโดยเน้นการวิจัยแบบสหสถาบันและการวิจัยเชิงบูรณาการ

6. ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศเกี่ยวกับด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

7. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

2. รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

1.	พล.อ.ท.นพ.การุณ	เก่งสกุล	ที่ปรึกษา
2.	รศ.นพ.วิรัช	วิศวสุขมงคล	ที่ปรึกษา
3.	นพ.บุญแสง	วุฒิพันธุ์	ที่ปรึกษา
4.	นพ.วิสิทธิ์	สุภัครพงษ์กุล	ประธาน
5.	ผศ.นพ.ศรีเธียร	เลิศวิกูล	รองประธาน
6.	อ.พญ.ชญานิศ	อภิรักษ์วิริยะ	อนุกรรมการ
7.	ผศ.นพ.ชัยเลิศ	พงษ์นริศร	อนุกรรมการ
8.	ผศ.นพ.นครินทร์	ศิริทรัพย์	อนุกรรมการ
9.	ผศ.พญ.พัทยา	เฮงรัศมี	อนุกรรมการ
10.	พญ.รัชดาพร	ฤกษ์ยินดี	อนุกรรมการ
11.	นพ.วีรพล	เขมะรังสรรค์	อนุกรรมการ
12.	พ.ท.นพ.ศักดิ์ชัย	พานิชวงษ์	อนุกรรมการ
13.	นพ.ศุภชัย	เรืองแก้วมณี	อนุกรรมการ
14.	นพ.สงวนโชค	ล้วนรัตนากร	อนุกรรมการ
15.	อ.พญ.สาวินี	รัชชานนท์	อนุกรรมการ
16.	ศ.นพ.หเทิญ	ถิ่นธารา	อนุกรรมการ
17.	ผศ.พิเศษ พญ.อรัญญา	ยันตพันธ์	อนุกรรมการ
18.	รศ.นพ.อัมพัน	เฉลิมโชคเจริญกิจ	อนุกรรมการ
19.	รศ.พญ.อาบอรุณ	เลิศขจรสุข	อนุกรรมการและเลขานุการ
20.	อ.พญ.นวมลล์	เล็กสกุล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ตามหลักเกณฑ์ ที่แพทยสภากำหนด
2. พิจารณาการขอเปิดการฝึกอบรม รับรองสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
3. ประเมินคุณภาพและศักยภาพของสถาบันที่ใช้ฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด เพื่อเสนอแพทยสภารับรอง หรือยกเลิกการรับรอง
4. ดำเนินการรับสมัครแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรฯ เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
5. ดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรมแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรฯ ตามเกณฑ์หลักสูตร
6. ติดตามผลการฝึกอบรม ทำข้อเสนอแนะและดำเนินการแก้ปัญหาในการฝึกอบรม
7. ดำเนินการประเมินผลโครงการฝึกอบรม (program evaluation) และการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม
8. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยมอบหมาย

3. สรุปผลการดำเนินงาน (ปี พ.ศ. 2564)

3.1 ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ วันศุกร์สัปดาห์ที่ 3 ของทุกเดือนคี่ พ.ศ. 2564 กำหนดจัดจำนวน 6 ครั้ง

3.2 ประชุมคณะอนุกรรมการฯ วันศุกร์สัปดาห์ที่ 3 ของทุกเดือนคู่ พ.ศ. 2564 กำหนดจัดจำนวน 6 ครั้ง

3.3 คณะอนุกรรมการฯ ทั้งสองคณะได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย นอกจากนั้นยังได้ดำเนินงานในบางเรื่องที่คณะอนุกรรมการฯ เห็นว่าจะมีคุณประโยชน์แก่สมาชิกฯ สรุปรวมได้ดังนี้

3.3.1 ดำเนินการจัดสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช พ.ศ. 2564 โดยมีผู้สมัครสอบจำนวน 13 คน

ผลการสอบ คือ มีสอบผ่านทั้งหมดจำนวน 13 คน ดังรายนามผู้ที่สอบผ่านประกาศนียบัตร ฯ ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ – สกุล		สถาบันฝึกอบรม
1	นพ.	วุฒินันท์ อัจฉริยะโพธา	รพ.ศิริราช
2	นพ.	ไพบูลย์ โสภณธนารักษ์	รพ.ศิริราช
3	นพ.	ศุภณัฐ บุรินทร์กุล	รพ.จุฬาลงกรณ์
4	พญ.	ศศิวิมล ศรีสุโข	ม.เชียงใหม่
5	พญ.	ปริญญาพร ผดุงเวียง	รพ.รามาธิบดี
6	พญ.	ปานหนึ่ง อุดมสินกุล	รพ.รามาธิบดี

7	พญ.	อุมาวรรณ วิระพรสวรรค์	ม.สงขลานครินทร์
8	พญ.	นันทสิริ เอี่ยมอุดมกาล	ม.ขอนแก่น
9	พญ.	กมัยธร เทียนทอง	รพ.ราชวิถี
10	นพ.	เศรษฐวัฒก์ เศรษฐเสถียร	รพ.ราชวิถี
11	นพ.	ปภังกร สุรพันธพิศิษฐ์	รพ.เจริญกรุงประชารักษ์
12	พญ.	ฐานิตา เวชโช	รพ.เจริญกรุงประชารักษ์
13	พญ.	ปานวาด รัตนศรีทอง	รพ.เจริญกรุงประชารักษ์

3.3.2 ดำเนินการจัดสอบเพื่อประกาศนียบัตรฯ ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช พ.ศ. 2564 ของผู้สมัครสอบประเภทที่ 3 โดยมีผู้สมัครสอบจำนวน 7 คน

ผลการสอบ คือ มีผู้สอบไม่ผ่าน 2 คน และสอบผ่าน 5 คน ดังรายนามผู้ที่สอบผ่านประกาศนียบัตรฯ ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ประเภทที่ 3 ต่อไปนี้

ที่		**ชื่อ-นามสกุล**	**สถานที่ปฏิบัติงานปัจจุบัน**
1	นพ.	กษิติ เที่ยงธรรม	รพ.พระมงกฎเกล้า
2	พญ.	ฐิติชญา พฤกษานุศักดิ์	รพ.พระปกเกล้า จันทบุรี
3	พญ.	วิลาสินี อารีรักษ์	รพ.จุฬาลงกรณ์
4	พญ.	สิริลักษณ์ ตันธนาวิภาส	รพ.รามาธิบดี
5	พญ.	อภิชญา ปรัชญาชัยพิมล	รพ.เจริญกรุงประชารักษ์

3.3.3 เป็นตัวแทนของราชวิทยาลัยฯ ในการร่วมเป็นคณะกรรมการในองค์กรต่าง ๆ ได้แก่

- ประชุมร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery : ODS) และ การผ่าตัดแผลเล็ก (Minimal Invasive Surgery : MIS)

3.3.4 ร่วมกับทางคณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร โดยให้ความอนุเคราะห์วิทยากรสัมภาษณ์ในรายการวิทยุ ให้ความรู้ประชาชนผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง เกี่ยวกับการแพทย์และโรคภัยที่อุบัติขึ้น ในการดูแลสุขภาพ สถานีวิทยุ สวพ.91 ในช่วงรายการ “91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา” ในทุกวันอังคารสัปดาห์ที่สองของเดือน เวลา 10.30-10.50 น. และ “รายการสื่อวิทยุศึกษา คลื่น 92” ในทุกวันเสาร์ สัปดาห์สุดท้ายของเดือน เวลา 09.00-10.00 น. ได้ออกอากาศในเดือนมกราคม, พฤษภาคม และกันยายน

คณะอนุกรรมการจริยธรรม

วาระ พ.ศ.2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการจริยธรรม

1.	ศ.ดร. แสวง	บุญเฉลิมวิภาส	ที่ปรึกษา
2.	นพ.พิษณุ	ขันติพงษ์	ที่ปรึกษา
3.	รศ.นพ.กำธร	พฤกษานานนท์	ที่ปรึกษา
4.	ผศ.นพ.ณัฐพงศ์	อิศรางกูร ณ อยุธยา	ประธาน
5.	รศ.พญ.ฐิติมา	สุนทรสัจ	อนุกรรมการ
6.	พล.ต.พญ.สยมพร	โกมลภิส	อนุกรรมการ
7.	รศ.พญ.พรพิมล	เรืองวุฒิเลิศ	อนุกรรมการ
8.	ผศ.พญ.ชลธิชา	สถิระพจน์	อนุกรรมการ และเลขานุการ

2. โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. คณะที่ปรึกษาให้ความเห็น และคำแนะนำ ในกรณีที่คณะอนุกรรมการจริยธรรมร้องขอ
2. พิจารณาและให้ความเห็นในกรณีทางจรรยาบรรณและจริยธรรมวิชาชีพตามที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ มอบหมาย
3. ส่งเสริมให้สมาชิกปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
4. ให้ความเห็นเกี่ยวกับการวิจัยในด้านจริยธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำวิจัยในคน
5. เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ความรู้ทางจริยธรรมในวิชาชีพแก่สมาชิก
6. ให้คำปรึกษาแนะนำแก่สมาชิก องค์กรทางการแพทย์และหน่วยงานต่าง ๆ ในด้านวิชาการ และกฎหมายทางจริยธรรม
7. จัดทำงบประมาณ และพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานได้ตามความจำเป็นโดยเสนอขอความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารราชวิทยาลัย ฯ
8. ปฏิบัติงานตามที่ประธานราชวิทยาลัยฯ หรือคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

คณะอนุกรรมการจริยธรรม ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วยที่ปรึกษา 3 ท่าน อนุกรรมการจำนวน 5 ท่าน ที่ได้จากการคัดเลือก เชื้อเชิญ และโดยสมัครใจ จากสมาชิกของราชวิทยาลัย ฯ โดยในภาครัฐประกอบด้วยแพทย์จากโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปของกระทรวงสาธารณสุข มีการประชุมเดือนละ 1 ครั้ง ในวันจันทร์สัปดาห์ที่ 2 ของทุกเดือน เวลา 13.00-16.00 น.

หลักการทำงานของคณะอนุกรรมการจริยธรรม ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย คือ

- ยึดถือความถูกต้องตามหลักวิชาการ
- ยึดถือเวชปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับของสูตินรีแพทย์ทั่วไป และคำนึงถึงบริบทของสถานพยาบาล
- การพิจารณาให้ความเห็น ใช้ข้อมูลที่ได้รับจากแพทยสภา
- หลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลของปัจเจกบุคคล
- ไม่รับพิจารณาเรื่องร้องเรียน หรือจดหมายจากผู้เสียหาย หรือญาติโดยตรง
- ให้ความเห็นเฉพาะตามหัวข้อที่ถูกถามเท่านั้น
- สรุปความเห็นในรูปขององค์คณะ กรณีที่มีความเห็นขัดแย้งกัน ให้บันทึกความเห็นทั้ง 2 ด้าน

เรื่องพิจารณาเพื่อขอความเห็นแต่ละเรื่องจะได้รับการพิจารณาโดยอนุกรรมการทั้งหมด โดยให้ส่งผลการพิจารณาขอความเห็นเป็นเอกสาร/ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวันศุกร์สัปดาห์ก่อนที่จะมีการประชุม เพื่อนำมาเสนอในที่ประชุมคณะอนุกรรมการจริยธรรม ซึ่งอย่างน้อยจะมีจำนวนกรรมการเกินกึ่งหนึ่งของคณะอนุกรรมการทั้งหมด เมื่อได้อภิปรายจนได้ข้อสรุป จึงบันทึกในแบบฟอร์ม นำเสนอที่ประชุมคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ เพื่อพิจารณา ซึ่งอาจได้ผลดังต่อไปนี้

1. รับรอง
2. แก้ไขข้อความปลีกย่อย ตัวสะกด ฯลฯ
3. มีความเห็นเพิ่มเติม ให้บันทึกไว้ และรับรอง
4. มีความเห็นแตกต่าง ให้ปรึกษาอนุกรรมการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3. ผลการดำเนินงาน และแผนงาน

1. มีการประชุมคณะอนุกรรมการวันจันทร์สัปดาห์ที่ 2 ของทุกเดือน อนุกรรมการที่เข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้งเฉลี่ยประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนอนุกรรมการทั้งหมด
2. พิจารณา “เรื่องขอความเห็นทางมาตรฐานจริยธรรมจากแพทยสภา” (1 มกราคม 2564 - 31 ตุลาคม 2564) จำนวน 10 ราย ระยะเวลาในการพิจารณาเรื่องร้องเรียนตั้งแต่รับเรื่องถึงส่งความเห็นให้แพทยสภาใช้เวลาพิจารณาประมาณ 1 เดือน

คณะอนุกรรมการจัดทำวารสาร

วาระ พ.ศ.2562 – 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการจัดทำวารสาร

1. ศ.นพ.สุรศักดิ์	ฐานีพานิชสกุล	ที่ปรึกษา
2. ศ.นพ.วรพงศ์	ภู่พงศ์	ประธาน
3. ศ.นพ.จิตติ	หาญประเสริฐพงษ์	อนุกรรมการ
4. รศ.พญ.เจนจิต	ฉายะจินดา	อนุกรรมการ
5. รศ.พญ.ชื่นกมล	ชรากร	อนุกรรมการ
6. รศ.พญ.ธารางรัตน์	หาญประเสริฐพงษ์	อนุกรรมการ
7. รศ.พญ.เย็นฤดี	ภูมิถาวร	อนุกรรมการ
8. รศ.นพ.วีรวิทย์	ปิยะมงคล	อนุกรรมการ
9. รศ.พอ.นพ.สุธี	พานิชกุล	อนุกรรมการ
10. พญ.สุมนมาลย์	มนัสศิริวิทยา	อนุกรรมการ
11. ผศ.พญ.พรู	ตัณฑ์ไพโรจน์	อนุกรรมการ และเลขานุการ

2. มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำวารสาร Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology จำนวน 6 ฉบับต่อปี
2. เตรียมหาบทความ/ ตรวจแก้ไขต้นฉบับ
3. พิจารณาหาบทความวิจัยดีเด่น (original) ทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ที่ลงในวารสาร Thai Journal Obstetrics and Gynaecology
4. ดำเนินการเพื่อให้วารสาร Thai Journal Obstetrics and Gynaecology เข้าสู่มาตรฐานข้อมูลสากล
5. เป็นศูนย์กลางการให้ความรู้ทางวิชาการแก่สมาชิก
6. ประสาน ร่วมมือกับคณะอนุกรรมการวิจัย เพื่อเอื้ออำนวยให้ผลงานวิจัยต่างๆ ของสมาชิกได้ลงตีพิมพ์
7. ปฏิบัติงานตามที่ประธานราชวิทยาลัยฯ หรือคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

3. สรุปผลการดำเนินงาน

1. มีการประชุมคณะอนุกรรมการวันอังคารที่ 1 ของเดือนคู่ อนุกรรมการที่เข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้งเฉลี่ยประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนอนุกรรมการทั้งหมด

2. ในปี พ.ศ.2564 (1 มกราคม – 31 ตุลาคม) มีบทความส่งมาลงตีพิมพ์ในวารสาร Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology จำนวนทั้งสิ้น 123 เรื่อง โดยแบ่งเป็น

- บทความ Special article จำนวน 7 เรื่อง
- บทความของสมาชิก จำนวน 14 เรื่อง
- บทความของแพทย์ประจำบ้านเพื่อส่งสอบ จำนวน 40 เรื่อง
- บทความจากต่างประเทศ จำนวน 62 เรื่อง

3. บรรณาธิการเข้าร่วมการพัฒนาระบบและปรับปรุงคุณภาพวารสารไทยในฐานข้อมูล Scopus จัดโดย ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย [Thai-Journal Citation Index (TCI) Centre] ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ในวันพฤหัสบดีที่ 1 เมษายน 2564 เวลา 08.30-12.00 น. ณ โรงแรม Eastin Grand Hotel Sathorn Bangkok

4. บรรณาธิการเข้าร่วมประชุมหารือแบบออนไลน์ เรื่องการใช้งานระบบ EM/Reviewer Discovery/Publons ในวันอังคารที่ 17 สิงหาคม 2564 เวลา 09.00 - 10.30 น.

5. ระบบส่งบทความออนไลน์ของวารสาร Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology (TJOG) จะเปลี่ยนจากระบบ THAIJO เป็นระบบ Editorial Manager ในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ผู้เขียนที่ต้องการส่งต้นฉบับเพื่อประกอบการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร TJOG จะต้องลงทะเบียนในระบบใหม่ นอกจากนี้วารสาร TJOG ได้เพิ่มจำนวนสิ่งพิมพ์จาก 4 ฉบับต่อปี เป็น 6 ฉบับต่อปี เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 (เล่มที่ 29 ฉบับที่ 1) ความถี่ที่เพิ่มขึ้นจะตอบสนองโดยตรงต่อปริมาณการส่งคุณภาพสูงโดยนักวิจัย ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการตีพิมพ์ของแต่ละบทความ

10. ปรับปรุงคุณภาพของวารสาร Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology ให้มีคุณภาพดีขึ้น ทั้งในเนื้อหาทางวิชาการและความถูกต้องของการใช้ภาษาอังกฤษ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษตรวจดูในขั้นตอนสุดท้ายอีกครั้งหนึ่ง

12. มีนโยบายเปิดกว้างให้สมาชิกราชวิทยาลัยฯ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยฯ สามารถสมัครเป็นกรรมการตรวจนิพนธ์ต้นฉบับ (Reviewer) ได้

13. วารสารมีผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศให้มาเป็น International Editorial Board ซึ่งจะสามารถทำให้วารสารก้าวสู่ระดับนานาชาติได้ต่อไป

14. คณะอนุกรรมการจัดทำวารสารได้ตั้งรางวัลสำหรับบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสาร Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology ในปี พ.ศ.2563 เพื่อรับรางวัลบทความวิจัยดีเด่น ประจำปี 2564 โดยรางวัลจะแยกเป็นบทความสูติศาสตร์ดีเด่น และบทความนรีเวชวิทยาดีเด่น รางวัลละ 5,000 บาท พร้อมใบเกียรติบัตร

คณะอนุกรรมการวิจัย

วาระ พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการวิจัย

1.	รศ.ดร.นพ.ดิฐกานต์	บริบูรณ์หิรัญสาร	ประธาน
2.	อ.พญ.ณัฏฐ์กฤตา	โพธิพรธวัฒน์	อนุกรรมการ
3.	รศ.พญ.นิลภา	พฤกษานุศักดิ์	อนุกรรมการ
4.	ผศ. พิเศษ นพ.มรุต	ญาณารณพ	อนุกรรมการ
5.	พอ.รศ.นพ.สุธี	พานิชกุล	อนุกรรมการ
6.	รศ.ดร.พญ.อารีย์พรรณ	โสภณสฤษฎ์สุข	อนุกรรมการ

2. นโยบาย

1. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยของสมาชิก
2. สนับสนุนและผลักดันงานวิจัยแบบ Multicenter study และ Health services research
3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับสถาบันและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. เชิดชูเกียรติสมาชิกในประเด็นของการดำเนินงานวิจัย

3. หน้าที่คณะอนุกรรมการการวิจัย/นโยบายและแผนงาน

1. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยของสมาชิก
2. สนับสนุนและผลักดันงานวิจัยแบบ Multicenter study และ Health services research
3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับสถาบันและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. เชิดชูเกียรติสมาชิกในประเด็นของการดำเนินงานวิจัย

4. ผลการดำเนินงาน

ในปี พ.ศ. 2564 คณะอนุกรรมการวิจัย ได้ดำเนินงานในหน้าที่ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไปนี้ การดำเนินงานตั้งแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

1. การประชุมคณะอนุกรรมการวิจัย
    - จัดประชุมคณะอนุกรรมการวิจัย ทุกวันศุกร์สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน พ.ศ. 2564

2. ดำเนินการช่วยเหลือการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน โดยการให้คำแนะนำกับแพทย์ประจำบ้านหรือทางสถาบันที่ต้องการความช่วยเหลือ ตั้งแต่การวางแผนการวิจัย การดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์และการแปลผล การเตรียมนำเสนอ การส่งตีพิมพ์ หรือการส่งงานวิจัยสำหรับการสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

3. การประชุมคณะกรรมการพิจารณาทุนวิจัยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

- จัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาทุนวิจัยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย จำนวน 3 ครั้ง

4. ดำเนินการพิจารณาทุนวิจัยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย จากทุนวิจัยของ พลตำรวจเอกจงเจตน์ อาวเจนพงษ์ จำนวน 4 เรื่อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการรักษาและผลการรักษาผู้ป่วยมะเร็งปฐมภูมิชนิดเยื่อบุผิวของรังไข่ ท่อนำไข่ และเยื่อบุช่องท้อง (Types of treatment and outcomes after treatment of patients with epithelial cancers of ovary, fallopian tube, and peritoneum)

ผู้รับผิดชอบโครงงานวิจัย นอ.นพ.ภานนท์ เกษมศานติ์
ผลการพิจารณา รับในหลักการ

2. ความชุกของเซลล์ผิดปกติ หรือเชื้อไวรัสเอชพีวีกลุ่มเสี่ยงสูง หรือรอยโรคในระยะก่อนมะเร็งหรือมะเร็งปากมดลูกในสตรีอายุน้อยหรือมากกว่าพิสัยที่แนะนำให้ตรวจคัดกรอง (Prevalence of Uterine Cervical Abnormal Cytology, High-risk HPV, Pre-invasive, or Invasive Cervical Cancer in Women Aged beyond Standard Screening Recommendation)

ผู้รับผิดชอบโครงงานวิจัย นอ.นพ.ภานนท์ เกษมศานติ์
ผลการพิจารณา ไม่ผ่านการพิจารณา

3. การค้นหากลุ่มเป้าหมายด้วยผู้ป่วยดัชนีเพื่อเพิ่มอัตราการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Finding target group by index cases to increase cervical cancer screening uptake)

ผู้รับผิดชอบโครงงานวิจัย รศ.นพ.บัณฑิต ชุมวรฐายี
ผลการพิจารณา รับในหลักการ

4. ความรู้ เจตคติและการยอมรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ของประเทศไทย (Knowledge, attitudes and acceptance of Covid-19 vaccine in pregnant women in Thailand)

ผู้รับผิดชอบโครงงานวิจัย รศ.พญ.ฐิติมา สุนทรสัจ
ผลการพิจารณา รับในหลักการ

5. ส่งผู้แทนจากคณะอนุกรรมการวิจัย เข้าร่วมประชุมตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานราชวิทยาลัยฯ เป็นระยะๆ โดยตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

คณะอนุกรรมการการศึกษาต่อยอด/ต่อเนื่อง
วาระปี พ.ศ. 2562 - 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการการศึกษา

1.	รศ.นพ.บุญศรี	จันทร์รัชชกูล	ที่ปรึกษา
2.	นพ.โอฬาริก	มุสิกวงศ์	ประธาน
3.	พญ.ฐิติมา	ชัยศรีสวัสดิ์สุข	อนุกรรมการ
4.	พญ.วิภาดา	เหล่าสุขสถิตย์	อนุกรรมการ
5.	พ.ต.ท.นพ.อรัณ	ไตรตานนท์	อนุกรรมการ
6.	นพ.อัมรินทร์	สุวรรณ	อนุกรรมการ
7.	นพ.พัฒน์ศมา	วิจินศาสตร์วิจัย	เลขานุการ/อนุกรรมการ

2. หน้าที่คณะอนุกรรมการการศึกษา

1. ส่งเสริมหรือจัดให้มีกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อช่วยพัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพของสูตินรีแพทย์
2. ประสานงานและร่วมมือกับคณะ อฝส. และคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ในการจัดทำ Interhospital conference และเผยแพร่ความรู้ทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
3. ประสานงานกับศูนย์การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ (ศ.น.พ.) ในกำกับของแพทยสภา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
4. รับผิดชอบเสนอขึ้นทะเบียนหน่วยกิตจาก ศ.น.พ.ให้ทุกการประชุมหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นโดย/ ในกำกับของราชวิทยาลัยฯ
5. รับผิดชอบและดูแลการเสนอขึ้นทะเบียนหน่วยกิตจาก ศ.น.พ. ให้สถาบันสมทบ
6. ช่วยเหลือสมาชิกราชวิทยาลัยฯ ในการติดตามดูความก้าวหน้าของหน่วยกิตที่ได้รับไปแล้ว
7. ให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อสร้างทัศนคติที่ดี เพื่อประโยชน์ของประชาชนและสูตินรีแพทย์
8. จัดทำงบประมาณตามแผนงานและโครงการ และพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานได้ตามความจำเป็นโดยเสนอขอความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
9. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

3. ผลการดำเนินงาน

ในปี พ.ศ. 2564 (เดือนมกราคม– เดือนธันวาคม) คณะอนุกรรมการการศึกษา ได้ดำเนินงานในหน้าที่ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไปนี้

1. การประชุม

1.1 จัดประชุมคณะอนุกรรมการ ฯ ในเดือนที่มีการประชุม Interhospital conference จำนวน 6 ครั้ง

1.2 การประชุม Interhospital conference ประจำปี พ.ศ. 2564 กำหนดจัดครั้งละ 2 สถาบัน โดยนำเสนอรายงานผู้ป่วยทางสูติและนรีเวชกรรม สถาบันละ 1 ราย สลับหมุนเวียน วัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายกรณีรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ โดยเป็นการประชุมโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม Zoom meeting

สถาบันที่เป็นเจ้าภาพในการนำเสนอรายงานผู้ป่วย ประจำปี พ.ศ. 2564

- **ครั้งที่ 1/2564 วันศุกร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564**
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และ
  ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
  จัดการประชุมผ่านโปรแกรม zoom meeting
- **ครั้งที่ 2/2564 วันศุกร์ที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2564**
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่ และ
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลหาดอุดรธนานี
  จัดการประชุมผ่านโปรแกรม zoom meeting
- **ครั้งที่ 3/2564 วันศุกร์ที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2564**
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และ
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
  จัดการประชุมผ่านโปรแกรม zoom meeting
- **ครั้งที่ 4/2564 วันศุกร์ที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2564**
  ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ
  กลุ่มงานสูตินรีเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี
  จัดการประชุมผ่านโปรแกรม zoom meeting
- **ครั้งที่ 5/2564 วันศุกร์ที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2564**
  ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ
  ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
  จัดการประชุมผ่านโปรแกรม zoom meeting

- **ครั้งที่ 6/2564 วันศุกร์ที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2564**
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ และ
  กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น
  จัดการประชุมผ่านโปรแกรม zoom meeting

หมายเหตุ การประชุมฯ แต่ละครั้งมีการมอบเงินรางวัลให้แก่แพทย์ประจำบ้าน 2 รางวัล รางวัลละ 1,000 บาท

2. การจัด RTCOG CME e-Learning ผ่านโปรแกรม Zoom เพื่อให้ความรู้แก่สมาชิกราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. 2564

ครั้งที่	วิทยากร	เรื่อง	วันที่จัด
49	ผศ.นพ.เกียรติศักดิ์ คงวัฒนกุล	Second Trimester Obstetric Ultrasound	15 กันยายน พ.ศ. 2563
50	นพ.อภิชาติ โซ่เงิน	sleep disorder in pregnancy	29 ตุลาคม พ.ศ. 2563
51	ผศ.นพ.วรเดช หงษ์สาคร	Common pitfalls and complications of hysteroscopic surgery	31 ตุลาคม พ.ศ. 2563
52	ผศ.พญ.ธนิตา สุทธิชัยมงคล	Liver disease unique in pregnancy	17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
53	ผศ.พญ.เปรมจิต จันทองจีน	Pregnancy and Skin	24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
54	นพ.ธนภพ บำเพ็ญเกียรติกุล	Healthcare Services for Transgender People	1 ธันวาคม พ.ศ. 2563
55	ผศ.นพ.เทิดภูมิ เบญญากร	Vascular entity...A new hope for pelvic pain	8 ธันวาคม พ.ศ. 2563
56	ผศ.พญ.ดิษจี ลุมพิกานนท์	Common respiratory problems in neonates: What Obstetricians should know?	15 ธันวาคม พ.ศ. 2563
57	ผศ.พญ.ภาณิชา วัฒนากมลชัย	Emergency Contraception	25 ธันวาคม พ.ศ. 2563
58	พญ.สิรยา กิติโยดม	teenage contraception	2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
59	พญ.ธันยพร ฉันโรจน์ศิริ	Irritable bowel syndrome: Irritatable issue for irritated doctors	11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
60	นพ.วิษณุ โล่ห์สิริวัฒน์	Scar prevention and management	23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
61	ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี	POP and POP-Q Measurement: quantification and clarification for better understanding	9 มีนาคม พ.ศ. 2564
62	นพ.วีรพันธ์ วิวัฒน์วรพันธ์	Cardiovasular disease in pregnancy Part 1	16 มีนาคม พ.ศ. 2564
63	นพ.วีรพันธ์ วิวัฒน์วรพันธ์	Cardiovasular disease in pregnancy Part 2	18 มีนาคม พ.ศ. 2564
64	ผศ.นพ.ธีระยุทธ เต็มธนะกิจไพศาล	Vaginal Pessary for Prolapse: one size does not fit all	23 มีนาคม 2564

ครั้งที่	วิทยากร	เรื่อง	วันที่จัด
65	นพ.พงษ์สันต์ พันธะไชย	"ANC อย่างไร? ... ให้ได้เงินคุ้มค่า"	25 มีนาคม พ.ศ. 2564
66	นพ.สรวิเชษฐ์ รัตนชัยวงศ์	Weight reduction: Fashion diets	30 มีนาคม พ.ศ. 2564
67	พญ.ปิยา แซ่มสายทอง	Transperineal ultrasound in labor	8 เมษายน พ.ศ. 2564
68	พอ.นพ.เกรียงศักดิ์ ศิริศักดิ์พาณิชย์	Pelvic Floor Fitness Center: training by the trainer	22 เมษายน พ.ศ. 2564
69	นพ.พัฒน์ศมา วิจินศาสตร์วิจัย	Update in the management of congenital uterine malformation in infertility: the neglected land	27 เมษายน พ.ศ. 2564
70	ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี	Vaginal hysterectomy for prolapse: safe and simplified techniques	29 เมษายน พ.ศ. 2564
71	อ.พญ.สุธาพร ล้ำเลิศกุล	How to Make Impact-non boring Academic Slide ทำสไลด์อย่างไรให้ไม่น่าเบื่อ	6 พฤษภาคม พ.ศ. 2564
72	อ.พญ.วริศรา จันทรศร	Vaginal Vault Suspension at Hysterectomy for Prolapse: techniques for vaginal approach	11 พฤษภาคม พ.ศ. 2564
73	ศ.พญ.ศศิโสภิณ เกียรติบูรณกุล	Syphilis in pregnancy: a contemporary update on an ancient disease	18 พฤษภาคม พ.ศ. 2564
74	อ.พญ.วลีรัตน์ เศวตสุทธิพันธ์	Pelvic pain: beyond the aspect of endometriosis	20 พฤษภาคม พ.ศ. 2564
75	ผศ.นพ.ธีระยุทธ เต็มธนะกิจไพศาล	Vaginal Vault Suspension at Hysterectomy for Prolapse: techniques for laparoscopic approach	25 พฤษภาคม พ.ศ. 2564
76	ผศ.พญ.มนภัทร สุกใส	Postpartum hemorrhage: prevention and management	27 พฤษภาคม พ.ศ.2564
77	อ.ดร.พญ.ศิวัชญา คนึงกิจก้อง	Role of Obliterative Procedures in Pelvic Organ Prolapse Surgery	8 มิถุนายน พ.ศ. 2564
78	ผศ.พญ.ศนิตรา อนุวุฒินาวิน	Basic Doppler Ultrasound in obstetrics	22 มิถุนายน พ.ศ. 2564
79	MALCOLM G. MUNRO, M.D.	Abnormal Uterine Bleeding	23 มิถุนายน พ.ศ. 2564
80	รศ.พญ.อรวี ฉินทกานันท์	Hysteropexy for uterine prolapse: what, when, where, how	24 มิถุนายน พ.ศ. 2564
81	พญ.ธัชจารีย์ พันธ์ชาลี	All about 1st trimester bleeding	29 มิถุนายน พ.ศ. 2564
82	อ.นพ.วีรภัทร สมชิต	computerized cardiotocography	1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

ครั้งที่	วิทยากร	เรื่อง	วันที่จัด
83	ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี	Anterior colporrhaphy: native tissue vs mesh augmented repair	8 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
84	อ.พญ.ชยดา ตั้งชีวินศิริกุล	CHD : When should we concern a genetic disorder?	20 กรกฎาคม 2พ.ศ. 564
85	ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี	Posterior colporrhaphy: traditional vs site-specific repair	22 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
86	ผศ.นพ.คมกฤช เอี่ยมจิรกุล	Role of LASER Therapy in POP Management	5 สิงหาคม พ.ศ.2564
87	รศ.พญ.ญาดา ติงธนาธิกุล และ อ.พญ.งามเฉิด สิตภาหุล	Gender affirmation surgery	17 สิงหาคม พ.ศ.2564
88	อ.พญ.ชุติมน อสัมภิณวงศ์	Obstetrics Anal Sphincter Injuries: a practical management guideline	24 สิงหาคม พ.ศ.2564
89	ผศ.พญ.จิราภรณ์ อรุณากูร อ.นพ.สิระ กอไพศาล	Gender-affirming care: Begin the journey	31 สิงหาคม พ.ศ.2564
90	พญ.กมัยธร เทียนทอง	gynecologic malignancy in pregnancy	7 กันยายน พ.ศ.2564
91	อ.พญ.วิรดา ดุลยพัชร์	Sonographic examination of fetal CNS: anatomic guide to imagination	9 กันยายน 2564
92	Dr. Rudi Campo	Innovation in hysteroscopy: The hysteroscopy digital clinic	17 กันยายน พ.ศ.2564
93	นพ.พงศกร จินดาวัฒนะ	communication, does it matter?	23 กันยายน พ.ศ.2564
94	Jeffrey Woo, MD.	Basic anatomy for gynecology laparoscopy	25 กันยายน พ.ศ.2564
95	อ.พญ.มาลีชาติ ศรีพิพัฒนะกุล	Essential Female Urology: Understanding the anatomy, micturition physiology, and related dysfunction	28 กันยายน พ.ศ.2564
96	อ.นพ.ดร. ปุริม เรือนภู่	Clinical Evaluation and Simple Investigation for LUTS	5 ตุลาคม พ.ศ.2564
97	รศ.ดร.นพ.บุญศรี จันทร์รัชชกูล	Early asymmetric growth restriction	12 ตุลาคม พ.ศ.2564
98	อ. นพ. อรรถสิทธิ์ กิจมานะวัฒน์	Practical Urodynamic Assessment: What OBGYN residents need to know	14 ตุลาคม พ.ศ.2564
99	พ.ญ.ศุภมาส เชิญอักษร	tips for indigestion and heartburn in pregnancy	21 ตุลาคมพ.ศ. 2564

ครั้งที่	วิทยากร	เรื่อง	วันที่จัด
100	อ. พญ. วริศรา จันทรศร	Pelvic Floor Ultrasound: The useful tips and feasible techniques	28 ตุลาคม พ.ศ.2564
101	อาจารย์ธงชัย โรจน์กังสดาล	การฝึกความทรงจำ	2 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
102	อ. พญ. พิมพ์ชนก ปริยเอกสุต	Non-Medical, Conservative Treatment to Fight Against All Types of UI	4 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
103	อาจารย์ธงชัย โรจน์กังสดาล	Digital Reading	9 พฤศจิกายน 2564
104	รศ.ดร.นพ.บุญศรี จันทร์รัชชกูล	Expanded carrier screening	11 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
105	อาจารย์แพทย์หญิงศศิวิมล ศรีสุโข	GSM - Genitourinary Syndrome of Menopause: Causes and management strategies to improve women's quality of life	16 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
106	อาจารย์แพทย์หญิงกีรติ เชียงทอง	Recurrent UTI in Women: Definition, diagnosis, and management guidelines	23 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
107	อาจารย์นายแพทย์ธนวรรธน์ แสงนักธรรม	Neurogenic Bladder Dysfunction: Practice essentials and management guidelines	30 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
108	อ. พญ. บุษรัญญา พุทธธนะพิทักษ์	Stress Urinary Incontinence and the Surgical Treatment Options	7 ธันวาคม พ.ศ.2564
109	ศ.พญ.ชิงชิง ฟูเจริญ	The mystery of fibromyalgia in gynecologic disease	9 ธันวาคม พ.ศ.2564
110	รศ.พญ. อรวี ฉินทกานันท์	How to Take Control of the Fussy and Naughty Bladder Overactivity	21 ธันวาคม พ.ศ. 2564
111	ผศ. นพ. ธนพันธ์ ชูบุญ	Bladder and Ureteric Injuries during Urogynecologic Surgery: Tips, tricks, techniques, and plan B for survival	23 ธันวาคม พ.ศ.2564
112	อาจารย์แพทย์หญิงศศิมา กรศิลป	Female Urogenital Fistulas: Etiology, intervention, and management outcomes	28 ธันวาคม พ.ศ.2564

3. ขึ้นทะเบียนหน่วยกิตจากการประชุมที่จัดขึ้นโดย / หรือ ในกำกับของราชวิทยาลัยฯ และสถาบันสมทบให้กับแพทย์และพยาบาลผู้เข้าร่วมประชุมตามเกณฑ์ที่ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์(CME) และศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ (CCNE) ที่ได้กำหนดไว้

4. เผยแพร่รายงานผู้ป่วยที่นำเสนอในการประชุม Interhospital conference แต่ละครั้ง ในสูตินรีแพทย์สัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์กับผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุมจะได้รับทราบและได้รับความรู้ไปด้วย

5. ดูแลจัดทำหน้าเว็บเพจการศึกษาต่อเนื่องในเว็บไซต์ราชวิทยาลัยฯ เพื่อการเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อเนื่อง

6. จัดทำ Facebook ประชาสัมพันธ์ทั้งของอนุกรรมการการศึกษา และของอนุกรรมการอื่นๆ เพื่อแจ้งข่าวสารการประชุมต่างๆ ให้สมาชิกราชวิทยาลัยทราบ Facebook : อนุกรรมการการศึกษาต่อยอด/ต่อเนื่อง - rtcog cme โดย ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์ฯ Link Facebook: https://goo.gl/Z4Pmyn

7. ส่งผู้แทนจากคณะอนุกรรมการการศึกษา เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการบริหารการศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ ตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานราชวิทยาลัยฯ ในเรื่องที่เกี่ยวกับด้านการศึกษาต่อเนื่องของแพทย์เป็นระยะๆ โดยตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

คณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร
วาระ พ.ศ. 2562-2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร

1. ศ.นพ.โกวิท	คำพิทักษ์	ประธาน
2. นพ.ชาญชัย	บุญอยู่	อนุกรรมการ
3. นพ.ธีรวุฒิ	ขันประกอบ	อนุกรรมการ
4. นพ.ประสิทธิ์	วิริยะกิจไพบูลย์	อนุกรรมการ
5. นพ.โอฬาริก	มุสิกวงศ์	อนุกรรมการ
6. พญ.ลัลธพร	พัฒนาวิจารณ์	อนุกรรมการและเลขานุการ

2. โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ประชาสัมพันธ์การประชุมวิชาการจากสถาบันต่าง ๆ
2. ดูแลสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ไลน์ เฟสบุ๊ก และเวปไซต์ราชวิทยาลัยฯ
3. ดูแลการใช้งานกลุ่มไลน์สมาชิกราชวิทยาลัยฯ 1 และ 2 เพื่อให้ได้มาตรฐานตามกฎระเบียบ
4. จัดทำวารสารสูตินรีแพทย์สัมพันธ์
5. เชิญบุคคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ๆ การแพทย์เพื่อให้ความรู้เพื่อเป็นแนวทางการรักษาเบื้องต้นแก่ประชาชน แบ่งเป็น 2 คลื่นวิทยุ ได้แก่
   - คลื่นวิทยุ 91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา
   - คลื่นวิทยุ 92 ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพแก่ประชาชน
6. ตอบปัญหาสุขภาพประชาชนทางหน้าเวปไซต์ราชวิทยาลัยฯ

3. สรุปผลการดำเนินงาน

คณะอนุกรรมการประชาสัมพันและสื่อสารองค์กรประกอบด้วยอนุกรรมการทั้งหมด 6 คน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยให้ทำหน้าที่ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 คณะอนุกรรมการฯ ได้มีการดำเนินการประชุมปีล่ะ 12 ครั้ง และในบางโอกาสได้มีการพิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานตามภารกิจที่ได้รับมอบ

คณะอนุกรรมการ ฯ ได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมายนอกจากนั้นแล้วยังได้ดำเนินงานในบางเรื่องที่คณะอนุกรรมการฯ เห็นว่าจะมีคุณประโยชน์แก่สมาชิกฯ สรุปรวมได้ ดังนี้

3.1 ประชาสัมพันธ์การประชุมวิชาการจากสถาบัน ชมรม และสมาคมต่างๆ ลงหน้าเวปไซต์ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

3.2 ดูแลสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ไลน์ เฟสบุ๊ก และเวปไซต์ราชวิทยาลัยฯ

3.3 จัดทำวารสารสูตินรีแพทย์สัมพันธ์

3.4 ตอบปัญหาสุขภาพประชาชนทางหน้าเวปไซต์ราชวิทยาลัยฯ

3.5 เชิญบุคคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในแต่ละอนุสาขาต่างๆ เพื่อให้ความรู้เพื่อเป็นแนวทางการรักษาเบื้องต้นแก่ประชาชน แบ่งเป็น 2 คลื่นวิทยุ ได้แก่ คลื่นวิทยุ 91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา และคลื่นวิทยุ 92 ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพแก่ประชาชน โดยมีรายชื่อวิทยากร ดังต่อไปนี้

- คลื่นวิทยุ 91 ก้าวทันโรคกับแพทยสภา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หัวข้อ
1	นพ.โอฬาริก มุสิกวงศ์	การตรวจรักษาภาวะมีบุตรยาก
2	รศ.ดร.พญ.อารีย์พรรณ โสภณสฤษฎ์สุข	ยารักษาเนื้องอกมดลูกมีจริงหรือไม่
3	พญ.สุปรีญา พันธุ์เสนีย์	การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
4	ผศ.นพ.สงวนโชค ล้วนรัตนากร	ผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องคลอด
5	รศ.พญ.ทวิวัน พันธศรี	การคุมกำเนิดยุคโควิด-19
6	พญ.ชมพูนุช คงสวัสดิ์วรกุล	มะเร็งรังไข่
7	พญ.ชัญวลี ศรีสุโข	การดูแลตัวเองของหญิงตั้งครรภ์ในภาวะวิกฤตโควิด-19
8	ผศ.นพ.ศรีเธียร เลิศวิกูล	เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (Endometriosis)
9	รศ.นพ.สมสิญจน์ เพ็ชรยิ้ม	มีบุตรยาก...เรื่องที่ควรตระหนัก ก่อนสายเกินแก้
10	รศ.พญ.ไอรีน เรืองขจร	การส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดคลอด

- คลื่นวิทยุ 92 ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพแก่ประชาชน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หัวข้อ
1	ผศ.พญ.พัทยา เฮงรัศมี	ชอคโกแลต ซีสต์
2	ผศ.พญ.พรทิพย์ สิรยาภิวัฒน์	เป็นมะเร็ง ก็มีลูกได้
3	อ.พญ.กุลิสรา นันทมงคลกุล	สตรีไทยกับวัคซีนมะเร็งปากมดลูก
4	น.ต.หญิง กัลยารัตน์ เพชรรัตน์	ภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์
5	ผศ.พิเศษ พญ.อรัญญา ยันตพันธ์	การผ่าตัดแบบไม่มีแผลและการผ่าตัดกับหุ่นยนต์
6	รศ.นพ.พัญญู พันธ์บูรณะ	Primary NIPT
7	ผศ.นพ.สุทธา หามนตรี	มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก
8	นพ.เสกสิทธิ์ จิรโสณ	มะเร็งปากมดลูก

คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ

วาระ พ.ศ. 2562 – 2564

1. รายนามคณะอนุกรรมการ

1. ศ.นพ.ภิเศก	ลุมพิกานนท์	ที่ปรึกษา
2. รศ.นพ.วิทยา	ถิฐาพันธ์	ที่ปรึกษา
3. รศ.พญ.ฐิติมา	สุนทรสัจ	ประธาน
4. ผศ.นพ. คมกฤช	เอี่ยมจิรกุล	อนุกรรมการ
5. พล.ท.พญ.จุฑาวดี	วุฒิวงศ์	อนุกรรมการ
6. รศ.พญ.ชินา	โอฬารรัตนพันธ์	อนุกรรมการ
7. พญ.ภาณิชา	วัฒนากมลชัย	อนุกรรมการ
8. ผศ. (พิเศษ) ดร.นพ. มรุต	ญาณารณพ	อนุกรรมการ
9. ศ.พญ.สุพัตรา	ศิริโชติยะกุล	อนุกรรมการ
10. พอ.พญ.พีระพรรณ	พันธุ์ภักดีคุณ	อนุกรรมการ และเลขานุการ

2. หน้าที่

2.1 กำหนดแนวทางเวชปฏิบัติให้แก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมทางสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อปฏิบัติหน้าที่ให้ถูกต้องตามมาตรฐานและจริยธรรมแห่งการประกอบวิชาชีพเวชกรรม โดยคำนึงถึงบริบทของสถานพยาบาล

2.2 ประสานเกี่ยวกับการบังคับใช้ International Classification of Disease (ICD) Thai Modification และ Diagnosis Related Group (DRG)

2.3 ประสานการทำงานกับคณะอนุกรรมการมะเร็งนรีเวชวิทยา คณะอนุกรรมการเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ คณะอนุกรรมการอนามัยแม่และเด็ก คณะอนุกรรมการเวชศาสตร์เชิงกรานสตรีและศัลยกรรมซ่อมเสริม และคณะอนุกรรมการการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

2.4 ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ประธานราชวิทยาลัยฯ หรือคณะผู้บริหารราชวิทยาลัยฯ มอบหมาย

3. แผนงาน

3.1 ปรับปรุง CPG เดิมให้ทันสมัย และยกเลิกเรื่องที่ล้าสมัย

3.1.1 CPG ที่ยกเลิก มีดังนี้

ฉบับที่ 1

- OB 002 Management of labor and vaginal delivery
- OB 005 Prenatal care
- OB 006 Postpartum management after vaginal delivery
- OB 008 Management of retained placenta
- GY 002 Ovarian tumor: when to refer
- GY 003 Molar pregnancy and GTN-when to refer
- GY 005 Endometrial carcinoma: suggestion for management by obstetrician and gynecologist

ฉบับที่ 2

- GY 009 การดูแลสตรีและเด็กหญิงที่ถูกข่มขืนกระทำชำเรา
- GY 012 แนวทางการยุติการตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการแท้งที่ไม่ปลอดภัย

3.2 ปรับโครงสร้าง CPG

1. คำนำ
2. ความเป็นมาของปัญหา
3. วัตถุประสงค์
4. การครอบคลุม
5. เนื้อหา
6. แผนภาพ
7. ภาคผนวก
8. เอกสารอ้างอิง
9. Summary (คำถาม คำตอบ recommendation, level of evidence, consent, การบันทึกเวชระเบียน)

4. การดำเนินงานของคณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพประจำปี 2564

4.1 หัวข้อ CPG ที่ปรับปรุงแก้ไขหรือจัดทำใหม่ ดังนี้

ฉบับที่ 3 - OB 63-022 Management of Covid-19 infection in pregnancy Version 4-6

- GY 64-017 Cervical cancer screening
- GY 64-018 Diagnosis and treatment of primary dysmenorrhea

- GY 64-019 Management of myoma uteri
- IC 64-010 Myomectomy

4.2 CPG ที่จัดทำเสร็จแล้ว แต่อยู่ในขั้นตอนของการแก้ไขเพื่อรับรองในกรรมการบริหารราชวิทยาลัยสูติฯ

- OB 64-026 Antepartum fetal surveillance
- OB 64-027 Management of preterm labor and preterm prelabor rupture of membranes
- GY 64-020 Management of women with abnormal cervical cancer screening results
- GY 64-021 Management of women with cervical intraepithelial neoplasia (CIN) and adenocarcinoma in situ (AIS)
- GY 64-022 Menopausal hormonal therapy

4.3 จัดทำคำแนะนำการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์

4.4 นำเสนอหัวข้อวิชาการเพื่อขอประชาพิจารณ์ เรื่อง Management of hypertensive disorders in pregnancy และ Shoulder dystocia ในการประชุมวิชาการครั้งที่ 36 และการประชุมสามัญประจำปี พ.ศ. 2564 วันพฤหัสบดีที่ 16 ธันวาคม 2564 รูปแบบการประชุมเสมือนจริง (Virtual Meeting) ห้องถ่ายทอดสัญญาณ ณ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ซอยศูนย์วิจัย กรุงเทพฯ

โรคโควิด 19 ในสตรีตั้งครรภ์
(COVID-19 in pregnancy)

พญ. ลัลธพร พัฒนาวิจารย์
งานเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
กลุ่มงานสูตินรีเวชศาสตร์
โรงพยาบาลราชวิถี

โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่เกิดจากไวรัสโคโรนาในช่วงธันวาคม ปีค.ศ. 2019 เชื่อว่าต้นตอของไวรัส น่าจะมาจากการที่สัตว์ตัวกลางระบาดมาสู่คน ขณะนี้โรคโควิด-19 มีการระบาดไปทั่ว ส่งผลกระทบแก่หลายประเทศทั่วโลก[1] ข้อมูลของประเทศไทยปัจจุบันถึงวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ติดเชื้อรวม 1,740,428 ราย ผู้เสียชีวิต 17,917 ราย[2] ในหญิงตั้งครรภ์ข้อมูลจากกรมอนามัยถึง 28 สิงหาคม พ.ศ. 2564 พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อ 2,878 ราย มารดาเสียชีวิต 69 ราย ทารกติดเชื้อ 141 ราย

ไวรัสวิทยา[1, 3, 4]

ชนิดของไวรัสโคโรนามี 3 สายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคในคน ได้แก่ SARS-CoV, middle East respiratory syndrome (MERS)-CoV และ COVID-19 (ชื่อเดิมที่ได้รับการเรียกจาก WHO คือ 2019-nCoV หรือ SARS-CoV-2) ซึ่ง SARS-CoV-2 ได้รับการรายงานครั้งแรกในเดือนธันวาคม ปีค.ศ.2019 ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน โดยลักษณะการติดเชื้อไวรัสชนิดนี้จะมีความรุนแรงและแพร่กระจายเร็วจากคนสู่คน ตัวไวรัส SARS-CoV-2 มีความคล้ายกับ SARS-CoV-1 ประมาณร้อยละ 80 ส่วนเปลือกของไวรัส (viral envelope) ประกอบด้วยไกลโคโปรตีน spike(S), envelop (E) และโปรตีน membrane (M) ซึ่งจะเข้า host cell ด้วยการนำโปรตีน S1 sub-unit ของ spike จับกับ receptor ของ host cell ที่เป็น peptidase ของ angiotensin-converting enzyme 2(ACE 2) แล้วจะมีการ membrane fusion และปล่อย viral genome RNA หลังจากนั้นจะเกิด replication เพิ่มจำนวนและออกมาจาก host cell

ระยะของโรค[3]

ส่วนใหญ่การติดเชื้อโควิด-19 จะประกอบไปด้วย 2 ช่วง คือ ช่วง early viral response phase และช่วง inflammatory phase โดยช่วงแรกจะเป็นช่วงที่เริ่มมีการติดเชื้อไวรัส ซึ่งไวรัสจะค่อย ๆ เพิ่มจำนวน และสูงที่สุด

ในช่วงที่มีอาการหรือประมาณ 1 สัปดาห์หลังการติดเชื้อและค่อย ๆ ลงหลังจากนั้น ซึ่งประมาณการได้ว่าการแพร่เชื้อจะสามารถเกิดได้ในช่วงก่อนหรือภายในวันที่มีอาการประมาณ 5 วัน ในช่วงที่ไวรัสเข้าเซลล์ของปอด (lung cells) ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการแบบไม่จำเพาะ เช่น มีไข้ ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออาการทางระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น นอกจากนี้ถ้าเข้าไปทำลายเซลล์ของ olfactory epithelium ทำให้เกิดการเสียการรับรสและการได้กลิ่น ในระยะต่อมาหลังจากไวรัสเข้าเซลล์จะเริ่มมีการตอบสนองของ virus-specific T cells ซึ่งจะไปทำลายเซลล์ที่มีการติดเชื้อไวรัสก่อนที่ไวรัสจะแพร่กระจายออกจากเซลล์ ดังนั้นคนส่วนใหญ่อาการก็จะดีขึ้น ยกเว้นบางรายที่มีอาการรุนแรง อาจมีการรบกวนการตอบสนองของ immune response ทำให้มีการทำงานผิดพลาดทำลายเซลล์จำนวนมาก ซึ่งเกิดจากการสร้าง pro-inflammatory cytokines จำนวนมาก การสะสมของ cytokines ในอวัยวะต่าง ๆ หรืออาจเรียกภาวะนี้ว่า cytokine release syndrome (cytokine storm) ทำให้เกิด capillary leak, thrombus formation และการหยุดทำงานของอวัยวะนั้น ๆ

ผลของโรคในสตรีตั้งครรภ์

- ผลของการตั้งครรภ์ต่อโรค

การตั้งครรภ์ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 แต่ทำให้อาการของโรคมีโอกาสรุนแรงได้ในหญิงตั้งครรภ์ เมื่อเทียบกับสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มักจะไม่มีอาการและไม่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล แต่อาการในหญิงตั้งครรภ์อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ค่อนข้างรวดเร็วและมีโอกาสดำเนินไปเป็นอาการรุนแรงได้มากกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ ความเสี่ยงที่มีโอกาสทำให้เกิดอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ได้แก่ อายุมาก (≥35 ปี) ภาวะอ้วน หรือมีโรคร่วม เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน เป็นต้น

รายงานอัตราการเสียชีวิตในสตรีตั้งครรภ์อยู่ที่ประมาณร้อยละ 0.1 - 0.8 ในประเทศไทยอัตราการเสียชีวิต[2] อยู่ที่ประมาณ 1.5 - 8 ใน 1,000 คน จากรายงาน systematic review[5] ในหญิงตั้งครรภ์ 64,000 คน พบว่าร้อยละ 17.4 มีอาการปอดบวม ร้อยละ 17.1 ต้องใช้ออกซิเจน ร้อยละ 13.4 มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว (ARDS) ร้อยละ 11.3 มีอาการที่รุนแรง และร้อยละ 3.3 ต้องเข้า ICU ร้อยละ 0.11 ต้องใช้ ECMO และร้อยละ 0.8 เสียชีวิต จากข้อมูลมีความคล้ายคลึงกับรายงานของ CDC[6] ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีโอกาสเข้า ICU มากกว่าสตรีไม่ตั้งครรภ์ (10.5 ต่อ 3.9 ใน 1,000 คน) อัตราการเสียชีวิต 1.5 ใน 1,000 ในหญิงตั้งครรภ์ เทียบกับ 1.2 ใน 1,000 ในสตรีไม่ตั้งครรภ์ ส่วนภาวะแทรกซ้อนในระบบอื่น ๆ สามารถเกิดได้พอ ๆ กับสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 เช่น pneumonia, หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia), acute cardiac injury, ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน (thromboembolic complication), ติดเชื้ออื่น ๆ แทรกซ้อน เป็นต้น

- ผลของโรคต่อการตั้งครรภ์

จากข้อมูลการศึกษาการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการตั้งครรภ์

- ภาวะแท้งบุตร จากการศึกษาพบว่าอัตราการเกิดภาวะแท้งบุตร ไม่ได้เพิ่มขึ้นกว่าปกติ ในกลุ่มที่มีการติดเชื้อโควิด[7]
- การคลอดก่อนกำหนด ผลการศึกษาหลายการศึกษา[8, 9] พบว่าอัตราการคลอดก่อนกำหนดเพิ่มขึ้นโดยจะเพิ่มในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือมีโรคร่วมอื่น ๆ โดยการมีไข้ และภาวะพร่องออกซิเจนเพิ่มอัตราการคลอดก่อนกำหนด (preterm labor) ภาวะน้ำเดินก่อนการ เจ็บครรภ์ (prelabor rupture of membranes) และภาวะการเต้นหัวใจของทารกผิดปกติ แต่บางการศึกษา[10] พบว่าการคลอดก่อนกำหนดเกิดจากการวางแผนการคลอดของทีมดูแลมารดาจากภาวะการติดเชื้อโควิด-19 มากกว่าการเกิดขึ้นเอง
- ภาวะครรภ์เป็นพิษ (preeclampsia) จากการเก็บข้อมูล meta-analysis[11] พบว่าการติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างการตั้งครรภ์จะเพิ่มอัตราการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษได้มากกว่าประมาณร้อยละ 62 (7 vs 4.8%; pooled unadjusted OR 1.62) นอกจากนั้น ข้อที่ควรระวังคือการติดเชื้อโควิด-19 สามารถทำให้เกิดความผิดปกติของค่าเอ็นไซม์ตับ เกร็ดเลือดต่ำผิดปกติ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับภาวะครรภ์เป็นพิษที่เป็น severe features หรือ HELLP syndrome ได้

- ผลต่อทารก
  - ความพิการของทารก[7] ไม่พบว่าการติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มความเสี่ยงต่อความพิการทารกในครรภ์
  - การตายคลอด (stillbirth) จากข้อมูลการศึกษาใน 12 ประเทศ[12] พบว่า อัตราการตายคลอด (stillbirth) ในมารดาติดเชื้อโควิด-19 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 0.4 - 0.6 ซึ่งมีความใกล้เคียงกับอัตราตายคลอดในการตั้งครรภ์ปกติ แต่มีบางการศึกษาในประเทศอเมริกา รายงานถึงอัตราการเกิดภาวะตายคลอดประมาณร้อยละ 3 ซึ่งค่อนข้างมากกว่าอัตราการเกิดในภาวะปกติ[13]
  - การติดเชื้อในทารก (congenital infection) ข้อมูลเรื่องการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในช่วงตั้งครรภ์ ระหว่างคลอด หรือหลังคลอดยังไม่มีการศึกษาที่สรุปได้แน่ชัด มีบางรายงาน[14, 15] ที่กล่าวถึงโอกาสการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในกลุ่มที่มารดาติดเชื้อในช่วงภายใน 14 วันก่อนคลอดพบได้ประมาณร้อยละ 2 นอกจากนี้รายงานของ CDC[11] พบอัตราการติดเชื้อประมาณ ร้อยละ 2.6

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงในหญิงตั้งครรภ์ มีความคล้ายคลึงกับคนไม่ตั้งครรภ์ โดยส่วนใหญ่มักมีอาการไอ (พบได้ร้อยละ 50.3) ปวดศีรษะ (พบได้ร้อยละ 42.7) ปวดกล้ามเนื้อ (พบได้ร้อยละ 36.7) ไข้ (พบได้ร้อยละ 32) เจ็บคอ (พบได้ร้อยละ 28.4) หายใจเร็ว (พบได้ร้อยละ 25.9) การเสียการรับรสหรือการได้กลิ่น (พบได้ร้อยละ 21.5) อาการอื่น ๆ อาจพบได้ประมาณมากกว่าร้อยละ 10 เช่น คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ท้องเสีย น้ำมูก เป็นต้น[6]

ส่วนหนึ่งไม่มีอาการใด ๆ ในบางการศึกษา[5] พบว่า ในหญิงตั้งครรภ์จะมีแนวโน้มไม่มีอาการ มากกว่ากลุ่มสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ ในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโควิด-19 ต้องแยกอาการบางอย่างที่คล้ายคลึงจาก อาการที่สามารถเกิดได้ในภาวะตั้งครรภ์ปกติ เช่น อ่อนเพลีย หายใจเร็ว คลื่นไส้ อาเจียน คัดจมูก เป็นต้น ดังนั้นควรพิจารณาแยกโรคอย่างระมัดระวัง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ในหญิงตั้งครรภ์ จากการศึกษาแบบ systematic review[6] พบว่า

- มีการเพิ่มขึ้นของระดับ C-reactive protein ประมาณร้อยละ 49
- เม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ต่ำ (lymphopenia) ได้ประมาณร้อยละ 33
- มี leukocytosis ประมาณร้อยละ 26
- มีการเพิ่มขึ้นของระดับ procalcitonin ร้อยละ 23
- ค่าการทำงานของเอ็นไซม์ตับผิดปกติ ประมาณร้อยละ 15.4
- เกร็ดเลือดต่ำ ร้อยละ 6.6
- การตรวจ Chest radiography และ chest computed tomography มีความคล้ายคลึงกับคนที่ไม่ตั้งครรภ์ ได้แก่ ground-glass opacities, posterior lung involvement, bilateral lung involvement, multilobar involvement, peripheral distribution หรือ consolidation เป็นต้น

การดูแลรักษา

ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีการตรวจพบติดเชื้อโควิด-19 โดยส่วนใหญ่มักมีประวัติสัมผัสคนใกล้ชิดที่ติดเชื้อ ซึ่งบุคลากรที่ดูแลควรประเมินอาการของหญิงตั้งครรภ์ว่าอยู่ในความรุนแรงระดับใด ซึ่งการแบ่งความรุนแรงของโรคตาม National Institutes of Health (NIH)[16] กล่าวคือ

- Asymptomatic or presymptomatic infection มีการติดเชื้อแต่ไม่มีอาการ
- Mild illness มีอาการและอาการแสดงเล็กน้อย เช่น ไข้ ไอ เจ็บคอ ปวดเมื่อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ แต่ไม่มีอาการหายใจเร็ว หอบเหนื่อย หรือปอดผิดปกติจากการตรวจภาพรังสี
- Moderate illness มีอาการของระบบหายใจส่วนล่างหรือภาพรังสีปอดผิดปกติ และยังมี ค่า oxygen ในเลือด (SaO_2) ≥ 94%
- Severe illness หายใจเร็วมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที ค่า oxygen ในเลือด (SaO_2) < 94% หรืออัตราส่วนของ arterial partial pressure of oxygen ต่อ fraction of inspired oxygen (PaO2/FiO2) < 300 หรือมีพยาธิสภาพของปอดมากกว่าร้อยละ 50

- Critical illness ระบบหายใจล้มเหลว ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) และ/หรือ การทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction)

  ส่วน Refractory hypoxemia[17] เป็นภาวะที่ไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยมีการหายใจหรือได้รับ ออกซิเจนได้อย่างเพียงพอ ถึงแม้ว่าจะมีการพยายามปรับอย่างเหมาะสมแล้ว

หลังจากวินิจฉัยว่าหญิงตั้งครรภ์มีความรุนแรงระดับใดแล้ว ควรประเมินว่าต้องรับผู้ป่วยไว้ใน โรงพยาบาลหรือสามารถเข้าระบบกักตัวรักษาอยู่ที่บ้านได้ หลักการพิจารณาว่าควรรับไว้รักษาในโรงพยาบาล[17] มีดังนี้

1. มีอาการและอาการแสดงที่ปานกลางถึงรุนแรง หรือ ออกซิเจนในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 95
2. มีโรคร่วมต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ไม่ดี (uncontrolled HT) เบาหวานที่ควบคุมได้ไม่ดี โรคไตเรื้อรัง โรคเรื้อรังของปอดและหัวใจ หรือ มีภาวะที่ภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นต้น
3. มีไข้มากกว่า > 39 องศาเซลเซียล ทั้ง ๆ ที่กินยาลดไข้พาราเซตามอล หรือภาวะที่สงสัย hemophagocytic lymphohistiocytosis (sHLH) หรือ cytokine storm syndrome

ส่วนในกลุ่มที่สามารถเข้าระบบกักตัวรักษาอยู่ที่บ้านได้ ให้ปฏิบัติตามคู่มือการแยกกักตัวที่บ้าน (ตามสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มที่ไม่มีอาการหรืออาการน้อย (พบได้ประมาณร้อยละ 86) โดยผู้ป่วยตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้จากการศึกษาพบว่า ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ ยกเว้นภาวะครรภ์เป็นพิษที่อาจจะเพิ่มสูงขึ้นได้ ซึ่งผู้ป่วยควรได้รับการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อเฝ้าระวังอาการที่อาจรุนแรงขึ้นหรือ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ เช่น เจ็บครรภ์คลอด น้ำเดิน หรือเลือดออกจากช่องคลอด เป็นต้น ในมารดาที่อายุครรภ์อยู่ในช่วงไตรมาสที่ 3 ให้นับลูกดิ้นด้วย

การดูแลระหว่างนอนโรงพยาบาล[17, 18] กลุ่มนี้จะเป็นผู้ป่วยที่มีอาการปานกลางถึงรุนแรง หรือมีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ให้ดูแลแบบ multispecialty team

- ติดตามวัดสัญญาณชีพ ออกซิเจนในเลือดทุก 4 - 8 ชั่วโมงในผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง และทุก 2 - 4 ชั่วโมง ในผู้ป่วยอาการรุนแรง โดยอาจใช้อุปกรณ์ระยะไกลเพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วย
- แนะนำให้ระดับออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ในหญิงตั้งครรภ์
- การนอนท่าคว่ำ (prone positioning) สามารถทำได้ทั้งในหญิงตั้งครรภ์หรือหลังคลอดบุตร ซึ่งอาจใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น หมอน เป็นต้น
- การทำ permissive hypercapnia (PCO_2 < 60 mmHg) หรือ extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) ในผู้ที่มี ARDS สามารถทำได้โดยไม่ส่งผลต่อทารก แต่การใช้ positive end-expiratory pressure สูงๆ (> 10 mmHg) ควรได้รับการติดตามสภาวะของมารดาและทารกเนื่องจากจะมีการลด preload และcardiac output
- ติดตามและประเมินสภาวะของทารกและแข็งตัวของมดลูก (ขึ้นกับอายุครรภ์ที่ควรทำ)

- วางแผนการคลอดที่เหมาะสม
- ยาหรือการรักษาต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 ปกติ สามารถใช้ได้โดยไม่ควรหลีกเลี่ยง ด้วยเหตุผลความเสี่ยงเรื่องความปลอดภัยของทารกในครรภ์
- การให้ยาป้องกันลิ่มเลือดอุดตัน สามารถพิจารณาให้ในผู้ป่วยตั้งครรภ์ที่มีอาการรุนแรงและรักษาอยู่ ในโรงพยาบาลในกรณีไม่มีข้อห้าม เนื่องจากการศึกษาพบว่าในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 จะมีโอกาสลิ่มเลือดอุดตันมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อ[19]
- การให้ยาฆ่าเชื้อไวรัส (antiviral drug) การให้ยา Remdesivir ในผู้ที่ต้องใช้ออกซิเจนพบว่าสามารถลดระยะเวลาของการรักษาโรคได้ ส่วนในหญิงตั้งครรภ์ SMFM[17] แนะนำว่าสามารถให้ได้ในกลุ่มที่มีข้อบ่งชี้ดังกล่าว นอกจากนี้ข้อมูล ณ ปัจจุบันยังไม่พบว่ามีผลต่อความพิการของทารก
- การใช้ยากลุ่ม monoclonal antibodies มีข้อมูลแนะนำในการใช้ร่วมกับ remdesivir ในกลุ่มที่อาการปานกลางถึงรุนแรงหรือผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงที่มีโอกาสเป็นโรครุนแรง เช่น มีโรคประจำตัว เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง อยู่ในสภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือ BMI ≥ 35 ยากลุ่มนี้พบว่าข้อมูลเรื่องความปลอดภัยในหญิงตั้งครรภ์ไม่ชัดเจน ควรมีการประเมินข้อดี ข้อเสียร่วมกับผู้ป่วย แต่จากคำแนะนำของ NIH COVID guidelines กล่าวว่าไม่มีข้อห้ามที่ชัดเจนในการใช้ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์

อายุครรภ์ที่ควรคลอด[17, 18]

อายุครรภ์ที่เหมาะสมในการคลอดบุตรขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัย ได้แก่ สภาวะของมารดา สภาวะโรคที่เป็นอยู่ อายุครรภ์ ซึ่งการตัดสินใจคลอดอาจจำเป็นต้องตัดสินใจร่วมกับผู้ป่วยและทีมผู้ดูแล โดยสามารถแบ่งผู้ป่วยตามสภาวะของโรค ดังนี้

- หญิงตั้งครรภ์ที่มีสภาวะ refractory hypoxemia

  พิจารณาคลอดในกรณีอายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ เพื่อให้สามารถดูแลมารดาได้อย่างเต็มที่ แต่ควรพิจารณาร่วมกับผู้ป่วย ญาติ หรือทีมสหสาขาหลัก เพื่อการดูแลมารดาและให้คลอดในสภาวะที่มารดาปลอดภัยและหลีกเลี่ยงการคลอดฉุกเฉินในกรณีมารดาแย่ลงมากหรือคลอดแบบ perimortem delivery

- หญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในช่วง critically ill

  อายุครรภ์ที่เหมาะสมขึ้นกับการพิจารณาในแต่ละราย การตัดสินใจขึ้นกับสภาวะของมารดา พยาธิสภาพของปอด การใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือสภาวะที่สามารถเอาเครื่องช่วยหายใจออก อายุครรภ์ ซึ่งทีมสหสาขาผู้ดูแลต้องประเมินข้อดี ข้อเสียทั้งของมารดาและทารก เนื่องจากตามทฤษฎีเชื่อว่าการคลอดบุตรจะทำให้การทำงานของปอดดีขึ้น เพราะมดลูกจะกดเบียดทำให้มีการลดลงของ expiratory

reserve volume, inspiratory reserve volume หรือ functional residual capacity ดังนั้นการคลอด แนะนำในกลุ่มที่สภาวะมารดาเริ่มแย่ลงหรืออาการที่รุนแรงดูแนวโน้มไม่ดีขึ้น

- หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย
  ในกลุ่มนี้ การติดเชื้อโควิด-19 ไม่ใช่ข้อบ่งชี้ในการคลอดบุตร การคลอดขึ้นกับข้อบ่งชี้ทางสูติศาสตร์ กรณีตรวจพบการติดเชื้อในอายุครรภ์ 37 - $38^{6/7}$ สัปดาห์ โดยไม่มีข้อบ่งชี้ในคลอดอื่น ๆ สามารถรอได้จน 14 วันหลังตรวจพบ PCR เป็นบวก หรือ 7 วันหลังมีอาการ หรือ 3 วันหลังอาการหาย ในกรณีอายุครรภ์ 39 สัปดาห์หรือมากกว่า อาจพิจารณาคลอดเพื่อลดความเสี่ยงในกรณีที่มารดาจะแย่ลง ช่องทางคลอด สามารถคลอดได้ตามปกติขึ้นกับข้อบ่งชี้ทางสูติศาสตร์

ระยะหลังคลอด

จากการศึกษาไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 ในน้ำนม ดังนั้น การให้นมบุตรไม่เป็นข้อห้ามสำหรับมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 แต่ต้องระมัดระวังการติดเชื้อไปสู่ทารกระหว่างการให้นม ดังนั้น มารดาที่ให้นมบุตรต้องใส่แมส ล้างมือ ระหว่างการให้นมหรือปั๊มนมให้ทารก ยกเว้นมารดาที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด เช่น ยาต้านไวรัส ซึ่งสามารถขับออกทางน้ำนม อาจไม่สามารถให้นมบุตรได้

สรุป

การติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่เป็นปัญหาสำคัญในระดับโลก การป้องกันเฝ้าระวังการติดเชื้อหรือการดูแลรักษาในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีความสำคัญมาก เนื่องจากความรุนแรงของโรคมีหลายระดับ การดูแลและตัดสินใจแม้กระทั่งการให้ยา การคลอดบุตร อายุครรภ์ที่เหมาะสม จำเป็นต้องร่วมมือกันเป็นสหสาขาวิชาชีพ เพื่อความปลอดภัยของมารดาและทารก

เอกสารอ้างอิง

1. WHO, World Health Organization. health topics:Coronavirus disease(COVID-19) [online] 2020 [cited October 16,2021]. Available from: URL: https://WWW.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3.

2. กรมอนามัย สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์ หญิงหลังคลอด 6 สัปดาห์ และทารกแรกเกิด ระหว่าง 1 เมษายน - 28 สิงหาคม 2564

3. Cevik M, Kuppallin K, Kindrachuk J, Peiris M. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2, BMJ 2020;371:m3862.

4. Jiang S, Hillyer C, Du Lanying. Neutralization antibodies against SARS-CoV-2 and other human coronaviruses. Trends in immunology 2020;41:355-9.

5. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. BMJ 2020;370:m3320.

6. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, Galang RR, Oduyebo T, Tong VT et al. Update: Characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SAR-CoV-2 infection by pregnancy status. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:1641

7. Woodworth KR, Olsen EO, Neelam V, Lewis EL, Galang RR, Oduyebo T,et al. Birth and infant outcomes following laboratory-confirmed SARS-Cov-2 infection in pregnancy-SET-NET, 16 jurisdictions, March 29-)ctober 14, 2020. MMMWR Morb Mortal Wkl Rep 2020;69:1635

8. Metz TD, Clifton RG, Hughes BL, Sandoval G, Saade GR, Grobman WA, et al. Disease severity and perinatal outcomes pf pregnancy patients with coronavirus disease 2019(COVID-19X. Obstet Gynecol 2021;137:571

9. Lokken EM, Huebner EM, Taylor GG, Hendrickson S, Vanderhoeven J, Kachikis A, et al. Disease severity pregnancy outcomes, and maternal deaths among pregnant patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. Am J Obstet Gynecol 2021;225:77.e1

10. Son M, Gallagher K, Lo JY, Lindgren E, Burris HH, Dysart K, et al. Coronavirus disease 2019(COVID-19) pandemic and pregnancy outcomes in a U.S. population. Obstet Gynecol 2021;138:542-51.

11. Conde-Agudelo A, Romero R. SARS-CoV-2 infection during pregnancy and risk for preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2021

12. Mullins E, Hundak ML, Banerjee J, Getzlaff T, Townson J, Barnette K, et al. Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19: coreporting of common outcomes form PAN-COVID and AAP-SONPM registries. Ultrasound Obstet Gynecol 2021;57:573.

13. Delahoy MJ, Whitaker M, O'Halloran A, Chai SJ, Kirley PD, Alden N, et al. Characteristics and maternal and birth outcomes of hospitalized pregnant women with laboratory-confirmed COVID-19 – COVID-NET, 13 states, March 1-August 22, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:1347.

14. American Academy of Pediatrics. FAQs: Management of infants born to mothers with suspected or confirmed COVID-19 [online] [cited October 20, 2021]. Available from:URL: https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/faqs-management-of-infants-born-to-covid-19-mothers/

15. Goh XL, Low YF, Ng CH, Amin Z, Ng YPM. Incidence of SARS-CoV-2 vertical transmission: a meta-analysis. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2021;106:112.

16. NIH, National Institutes of Health. COVID-19 Treatment Guidelines [online] [cited April 22, 2021]. Available from: URL:https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/management-of-covid-19/

17. Halscott T, Vaught J. Management considerations for pregnant patients with COVID-19. SMFM COVID-19 task force. Society for Maternal-Fetal Medicine 2021

18. Centers for Disease Control and Prevention, American College of Obstetricians and Gynecologists, Society for Maternal-Fetal Medicine. Special consideration in pregnancy [online] 2021 [cited October 24,2021]. Available from:URL:https:// www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/

19. Huntley BJF, Mulder IA, Di Mascio D. Adverse pregnancy outcomes among individuals with and without severe acute respiratory among individuals with and without severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2(SARS-CoV-2): a systematic review and meta-analysis. Obstet Gynecol 2021;137:585.

Obstetric Anal Sphincter InjurieS (OASIS): Impact and prevention

Jittima Manonai Bartlett, MD, MHM
Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery Division
Department of Obstetrics & Gynaecology
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
Mahidol University

Introduction

The classification of perineal tears was described by Dr Abdul Sultan in 1999[1] and adopted by the World Health Organization, the International Consultation on Incontinence (ICI), and many national and international societies worldwide. Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) are severe perineal tears that extend into or through the anal sphincter complex (both third- and fourth-degree tears).

A third-degree tear refers to injury to perineum involving the anal sphincter complex:
Grade 3a tear: Less than 50% of external anal sphincter (EAS) thickness torn.
Grade 3b tear: More than 50% of EAS thickness torn.
Grade 3c tear: Both EAS and internal anal sphincter (IAS) torn.

A fourth-degree tear is diagnosed when injury to perineum involving the anal sphincter complex (EAS and IAS) and anorectal mucosa occurs.

OASIS are diagnosed clinically by performing a vaginal and rectal examination immediately after delivery. In addition, endoanal ultrasound is a useful tool to identify anal sphincter tears and determine the extent of trauma. OASIS rates are increasing in many countries. Overall, a quarter of women who delivered vaginally were diagnosed to have an anal sphincter defect on ultrasound (26 %, 95% CI 21-30).[2]

Anatomy of anal sphincter complex

The anal sphincter complex is a multilayered cylindrical structure with the innermost layer being the anal lining, with the subsequent layers: internal sphincter, the fat-containing intersphincteric space with the longitudinal layer, and subsequently the outer striated muscle layer. The internal anal sphincter is a smooth muscle in a state of continuous maximal contraction and represents a natural barrier to the involuntary loss of stool and gas. The external anal sphincter is subdivided into two parts, deep (deep sphincter and puborectalis) and superficial (subcutaneous and superficial sphincter).(3) Endosonographically, the IAS is a 2 to 3 mm-thick circular band and shows a uniform hypoechogenicity. The average thickness of EAS in females is 7.7 ± 1.1 mm.(4)

Impact of OASIS

Severe perineal tears after vaginal birth including anal sphincter complex injuries can have serious short and long-term consequences for the health and well-being of women. OASIS are commonly associated with increased risk of pelvic floor injury, urinary and anal incontinence, pain and sexual dysfunction. These symptoms may persist or be present many years after giving birth. In the immediate postpartum period, complications include bleeding from the laceration site, increased pain, wound infection, wound breakdown, and healing abnormalities that may require subsequent surgical intervention.(5) Bowel control issues, such as fecal urgency, anal incontinence, and perineal-rectal and rectovaginal fistula formation are also significant long-term consequences.(6-8) Based on a recent systematic review and meta-analysis, 19% of women who delivered vaginally experienced anal incontinence (95% CI, 14-25). Following primary repair of OASIS, 55% (46-63) had persistent sphincter defect with 38% experiencing anal incontinence (95% CI, 33-43). In addition, women who had sphincter defect diagnosed on ultrasound following a vaginal delivery were 4-times more likely to have anal incontinence than those with intact sphincter (RR 3.74, 95 % CI 2.17-6.45).(2) Given their significant consequences; OASIS prediction, prevention, diagnosis and management are critical.

Prediction of OASIS

Risk factors for OASIS have been assessed and results are inconclusive, hence, identifying risk factors may not allow the accurate prediction of the injuries. However, obstetricians and midwives need to be aware of risk factors for OASIS in order to reduce the occurrence or minimize the severity of possible perineal tears. The following maternal and obstetrical risk factors have been identified based on recent systematic reviews.[9, 10]

- Maternal risk factors

  OASIS were more frequent in the following types of women:

  - Nulliparous women with adjusted Odds Ratio (ORa) of 4.19 (95%CI 3.03-5.84);
  - Women with a history of previous caesarean section, with ORa 5.59 (95%CI 3.68-8.44);
  - Gestational or pre-pregnancy diabetes, with ORa 1.76 (95%CI 1.22-2.46)
  - Women in whom the uterine fundal height was greater than 32 cm, with ORa 1.35 (95%CI 1.03-1.77).
- Obstetrical risk factors

  Obstetrical risk factors for OASIS are:

  - Heavier infants, mean difference 192.88 g (95% CI, 139.80-245.96 g);
  - An episiotomy, OR 3.82 (95% CI, 1.96-7.42);
  - Vaginal assisted delivery, ORa = 1.81 (95%CI 1.18-2.86);
  - An operative vaginal delivery, OR 5.10 (95% CI, 3.33-7.83);
  - The use of a second instrument or an obstetrical manoeuvre, ORa = 1.93 (95%CI 1.05-3.30);
  - Epidural anesthesia, OR 1.95 (95% CI, 1.63-2.32);
  - Labor induction, OR 1.08 (95% CI, 1.02-1.14); and
  - Labor augmentation, OR 1.95 (95% CI, 1.56-2.44).

Prevention of OASIS[11, 12]

Although there is need for more research on preventative strategies for OASIS, some interventions have evidently demonstrated their efficacy in reducing the incidence of OASIS. On the contrary, some routine practices do not have strong evidence to support.

- Episiotomy

The evidence for the protective effect of episiotomy on OASIS is conflicting. Restrictive episiotomy use is recommended over routine episiotomy. Mediolateral episiotomy should be considered in instrumental deliveries. In addition, the mediolateral technique, which ensures that the angle is 60 degrees away from the midline when the perineum is distended, is recommended.

- Perineal protection

The benefit of perineal protection is unclear even with the Ritgen manoeuvre (delivering the fetal head, using one hand to pull the fetal chin from between the maternal anus and the coccyx and the other on the fetal occiput to control speed of delivery). Nevertheless, the perineal protection or “hand on” is preferred to “hands off” or “poised” in terms of reducing the incidence of OASIS.

- Warm compression

The application of warm compresses on the perineum during the second stage of labour effectively decreases the OASIS rate. Therefore, obstetrician-gynecologists and other obstetric care providers can apply warm compresses to the perineum during pushing to reduce the incidence of third-degree and fourth-degree lacerations.

- Perineal massage during antenatal period and in the second stage of labour

The data regarding the protective effect of perineal massage during the last month of pregnancy are promising. The explanation is due to the more easily expandable perineal tissue during vaginal birth. On the other hand, the protective effect of perineal massage in the second stage of labour on OASIS is questionable.

References

1. Sultan AH. Editorial: obstetrical perineal injury and anal incontinence. J Patient Saf Risk Manag 1999;5:193-6.

2. Sideris M, McCaughey T, Hanrahan JG, Arroyo-Manzano D, Zamora J, Jha S, et al. Risk of obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and anal incontinence: A meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2020;252:303-12.

3. Jorge JMN, Bustamante-Lopez LA, Froehner Jr I. Anatomy of the anorectal region and pelvic floor. In: Oliveira LCC, editor. Anorectal physiology. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG; 2020. P.1-17.

4. Santoro GA, Murad-Regadas SM. Endoanal ultrasonographic imaging of the anorectal region. In: Shobeiri SA, editor. Practical pelvic floor ultrasonography. 2nd edition. Switzerland: Springer International Publishing AG; 2017. p.253-76.

5. Davé BA, Leader-Cramer A, Mueller M, Johnson LL, Kenton K, Lewicky-Gaupp C. Anal sphincter injuries after operative vaginal versus spontaneous delivery—is there a difference in postpartum symptoms? Female Pelvic Med Reconstr Surg 2016;22:194-8.

6. Lewicky-Gaupp C, Leader-Cramer A, Johnson LL, Kenton K, Gossett DR. Wound complications after obstetric anal sphincter injuries. Obstet Gynecol 2015;125:1088-93.

7. LaCross A, Groff M, Smaldone A. Obstetric anal sphincter injury and anal incontinence following vaginal birth: a systematic review and meta-analysis. J Midwifery Womens Health 2015;60:37-47.

8. Prevention and management of obstetric lacerations at vaginal delivery. ACOG Practice Bulletin No. 198. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2018;132:e87-102.

9. Pergialiotis V, Vlachos D, Protopapas A, Pappa K, Vlachos G. Risk factors for severe perineal lacerations during childbirth. Int J Gynecol Obstet 2014;125:6-14.

10. Mahgoub S, Piant H, Gaudineau A, Lefebvre F, Langer B, Koch A. Risk factors for obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and the role of episiotomy: A retrospective series of 496 cases. J Gynecol Obstet Hum Reprod 2019;48:657-662.

11. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. The management of third- and fourth-degree perineal tears. Green-top Guideline No.29. June 2015.

12. Prevention and management of obstetric lacerations at vaginal delivery. Practice Bulletin No. 165. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2016:128:e1–15.

Obstetric Anal Sphincter Injuries (OASIS): Impact and Management

Assist. Prof. Pattaya Hengrasmee
Department of Obstetrics & Gynaecology
Faculty of Medicine, Siriraj Hospital
Mahidol University

Introduction

It was estimated that approximately 70% of women had experienced some degree of perineal trauma following vaginal childbirth[1], of which obstetric anal sphincter injuries (OASIS) seemed to be the major concern. Reported incidence of OASIS varies from one study to another depending on different obstetric practice and predisposing factors. With routine episiotomy, OASIS can be diagnosed in 0.5-5% of vaginal deliveries in the centers where mediolateral episiotomy is practiced and up to 19% among those with midline episiotomy. The incidence also varies in women with different risk factors which include primiparity, labor induction, prolonged second stage of labor, persistent occiput posterior position, shoulder dystocia, birth weight over 4 kg, operative vaginal delivery, and epidural analgesia. Sphincter tears are often missed at the time of delivery. These unrecognized and sustained injuries are the most common cause of fecal urgency and incontinence in women with the prevalence of 4-6% within one year after vaginal delivery. Fecal incontinence and associated symptoms, such as perineal pain and dyspareunia, can have tremendous effects on women's physical and psychosexual health and occasionally lead to medicolegal issues. Primary, secondary, and tertiary prevention, as well as proper management, are essential in order to improve patient outcomes.

Preventive measures for OASIS

For primary prevention of OASIS, clinicians need to be aware of the identifiable risk factors. These include Asian ethnicity, nulliparity, birthweight greater than 4 kg, shoulder dystocia, occipito-posterior position, prolonged second stage of labor, and instrumental delivery. All women at risk especially those with multiple predisposing factors should receive special attention during intrapartum and immediate postpartum period. Obstetricians and related healthcare personnel should foresee the possibility of sphincter trauma in individuals at risk. Protective interventions such as warm compression during the second stage of labor, mediolateral episiotomy, and perineal protection at crowning can be implemented. Informative counseling should be given whenever operative vaginal delivery is indicated. Moreover, early decision making for cesarean delivery may be considered in case of persistent occiput posterior position and a tendency of prolonged labor. For secondary prevention, thorough and systematic examination of perineal wound after vaginal delivery, especially digital rectal examination or pill rolling action (thumb & index), is mandatory for early OASIS detection. Finally, a standardized repair technique conducted by an appropriately trained clinician or a trainee under supervision is essential for effective primary repair of obstetric anal sphincter injuries. To achieve all 3 preventive measures, many domestic and international hands-on workshops have been organized worldwide to help increase awareness of OASIS risk factors and early recognition of anal sphincter injuries, as well as to improve surgical skills of OASIS repair among obstetricians and related healthcare personnel.

OASIS was defined according to the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) classification of perineal trauma as the third- and fourth-degree tears of which injuries involved the anal sphincter complex. The following classification described by Sultan et al(2) has been adopted by the International Consultation on Incontinence and the RCOG.

First-degree tear	Injury to perineal skin and/or vaginal mucosa
Second-degree tear	Injury to perineum involving perineal muscles but not the anal sphincter
Third-degree tear	Injury to perineum involving the anal sphincter complex: Grade 3a tear: Less than 50% of external anal sphincter (EAS) thickness torn Grade 3b tear: More than 50% of EAS thickness torn Grade 3c tear: Both EAS and internal anal sphincter (IAS) torn
Fourth-degree tear	Injury to perineum involving the anal sphincter complex (EAS and IAS) and anorectal mucosa

Principles for the repair of OASIS(3)

1. The woman should be fully informed about the nature of anal sphincter tears.
2. Documentation of the anatomical structures involved, the method of repair and the suture materials should be made.
3. Repair of third- and fourth-degree tears should be conducted by an appropriately trained clinician or by a trainee under supervision.
4. Repair should take place in an operating theatre under regional or general anesthesia with good lighting, appropriate equipment, and aseptic condition.
5. Involvement of a colorectal surgeon will be dependent on local protocols, expertise and availability as the majority of colorectal surgeons are not familiar with acute OASIS.
6. The torn anorectal mucosa should be repaired, either continuously or interruptedly, with 3-0 polyglactin, rather than polydioxanone sutures, due to less irritation and discomfort. The use of polydioxanone sutures for repair of the anorectal mucosa should be avoided as they take longer to dissolve and may cause discomfort in the anal canal.
7. Where the torn IAS can be identified, it is advisable to repair this separately with interrupted or mattress sutures using either 3-0 polydioxanone or 2-0 polyglactin without any attempt to overlap the IAS.

8. For repair of a full thickness EAS tear, either an overlapping or an end-to-end method using 3-0 polydioxanone or 2-0 polyglactin can be performed with equivalent outcomes. However, an end-to-end technique should be used for partial thickness (all 3a and some 3b) EAS tears.
9. The burying of surgical knots beneath the superficial perineal muscles is recommended to minimize the risk of knot and suture migration to the skin.
10. The use of broad-spectrum antibiotics is recommended following repair of OASIS to reduce the risk of postoperative infections and wound dehiscence.
11. The use of postoperative laxatives is recommended to reduce the risk of wound dehiscence.
12. Physiotherapy following repair of OASIS could be beneficial.
13. Women who have undergone OASIS repair should be reviewed, if possible, by clinicians with a special interest in OASIS at a convenient time (usually 6-12 weeks postpartum).
14. Most women who have sustained OASIS in a previous pregnancy are good candidates to have a subsequent vaginal delivery, except those with abnormal symptoms or abnormal endoanal ultrasonography/manometry whom should be counselled regarding the option of elective caesarean birth.

Conclusion

OASIS is a significant morbidity encountered after vaginal delivery. With increased awareness and training, the higher detection rate and standardized repair of anal sphincter injuries can be achieved contributing to a reduction in the extent of morbidity and litigation.

References

1. Kettle C, Tohill S. Perineal care. BMJ Clin Evid. 2011 Apr 11;2011:1401.
2. Sultan AH, Thakar R, Fenner DE, editors. Perineal and anal sphincter trauma: diagnosis and clinical management. London: Springer; 2007.
3. Royal College of Obstetrics and Gynaecology. Management of third- and fourth-degree perineal tears. Green-top guideline number 29 2015. Available from: https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-29.pdf

Down Syndrome Screening: From Theory to Practical and Policy

รศ.นพ.ชเนนทร์ วนาภิรักษ์
หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โรคทางพันธุกรรมที่พบได้บ่อย ๆ และคุ้นเคยกันในประเทศไทยมีอยู่หลายชนิด แต่โรคที่จะกล่าวถึงในบทความนี้จะจำกัดเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งจะกล่าวในประเด็นที่เชื่อมโยงจากองค์ความรู้สู่การปฏิบัติ รวมทั้งกล่าวถึงการควบคุมและป้องกันโรคในกลุ่มดังกล่าวในการจัดการเชิงนโยบายระดับชาติ

การป้องกันโรคในกลุ่มความพิการหรือโรคที่เป็นแต่กำเนิด โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ระดับได้แก่

Primary prevention หมายถึง การป้องกันไม่ให้เกิดโรคนั้น ๆ ขึ้นจากการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับต้น เช่น การกินโฟเลต เพื่อการป้องกันกลุ่มโรคหลอดประสาทไม่ปิด โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและความพิการแต่กำเนิดหลายชนิด การตัดสินใจไม่ตั้งครรภ์ในกรณีที่เป็นพาหะของโรคทางพันธุกรรมบางอย่าง เป็นต้น

Secondary prevention หมายถึง การป้องกันไม่ให้เกิดโรคด้วยการป้องกันการคลอดของทารกที่เป็นโรค เช่น การคัดกรองพาหะธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์และสามี เพื่อหาคู่สมรสที่เสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นโรคและให้มีการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด รวมทั้งยุติการตั้งครรภ์ในรายที่เป็นโรครุนแรง การตรวจโครโมโซมจากน้ำคร่ำเพื่อวินิจฉัยกลุ่มอาการดาวน์ก่อนคลอดเพื่อวางแผนการตั้งครรภ์และการคลอด เป็นต้น

ในบทความนี้จะกล่าวถึงการควบคุมและป้องกันกลุ่มอาการดาวน์ในประเด็นการคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ในแง่มุมเชิงปฏิบัติและเชิงนโยบาย

กลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome) เป็นโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อยที่สุด ผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์มีลักษณะที่คล้ายกันมาก เช่น มีลักษณะใบหน้ากลม ศีรษะแบน ตาเฉียงขึ้น ดั้งจมูกแบน ลิ้นใหญ่จนมีลักษณะยื่นออกมา กล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก มือสั้นและกว้าง มีเส้นลายมือขวาง นิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วชี้ของนิ้วเท้าอยู่ห่างกัน ลักษณะเด่นคือ มีสติปัญญาอ่อน อาจมีหัวใจพิการแต่กำเนิด ร่วมกับความผิดปกติในระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ระบบโลหิต การได้ยิน การมองเห็น ระบบทางเดินอาหาร ผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ และระบบต่อมไร้ท่อ[1, 2] เด็กกลุ่มอาการดาวน์จึงต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดตั้งแต่แรกเกิด

ทั้งการรักษาพยาบาล และการกระตุ้นพัฒนาการ อุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการดาวน์พบได้ประมาณ 1 ใน 800 ถึง 1 ใน 1,000 ของทารกแรกเกิดมีชีพ ในประเทศไทยมีเด็กเกิดใหม่ปีละประมาณ 600,000 คน หากไม่มีการควบคุมและป้องกัน ประมาณการได้ว่าจะพบเด็กกลุ่มอาการดาวน์รายใหม่เพิ่มขึ้นปีละประมาณ 600 - 800 คน

กลุ่มอาการดาวน์เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 21 ซึ่งมีหลายรูปแบบ สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือการมีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่งในทุกเซลล์ของร่างกาย ความผิดปกติแบบนี้เรียกว่า Trisomy 21 พบร้อยละ 95 - 96 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด สาเหตุรองลงมาเรียกว่า Robertsonian translocation คือการมีส่วนของโครโมโซมที่ 21 เกินมาจากการเคลื่อนย้ายไปเชื่อมติดกับโครโมโซมชนิดที่เป็น Acrocentric chromosome ซึ่งมักเป็นโครโมโซมที่ 14 พบร้อยละ 3 - 4 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด ส่วนสาเหตุที่พบได้น้อยที่สุดคือ ภาวะ Mosaicism ซึ่งผู้ป่วยมีโครโมโซม 2 ลักษณะ (cell line) ในคนเดียวกัน บางเซลล์ปกติมีโครโมโซม 46 แท่ง และบางเซลล์ผิดปกติมีโครโมโซม 47 แท่ง (Trisomy 21) ความผิดปกติจะมากหรือน้อยขึ้นกับสัดส่วนของเซลล์ที่มีโครโมโซมผิดปกติในร่างกาย พบร้อยละ 1 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีสาเหตุแบบ Partial Trisomy 21 คือการมีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมาเพียงบางส่วนไม่ใช่ทั้งโครโมโซม โดยส่วนของโครโมโซมที่เกินมานั้นมียีนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome Critical Region or DSCR) รวมอยู่ด้วย ความผิดปกติแบบนี้พบได้น้อยมาก มักเป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่ตรวจโครโมโซมโดยวิธีมาตรฐานแล้วผลปกติ ดังนั้นถ้าลักษณะทางคลินิกเหมือนกลุ่มอาการดาวน์ แต่จำนวนโครโมโซมปกติ ต้องตรวจยืนยันโดยวิธีอณูพันธุศาสตร์ (Molecular Genetic)[3]

หญิงตั้งครรภ์ทุกคนมีโอกาสมีทารกในครรภ์เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ โดยอัตราความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นตามอายุของหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี ขึ้นไป จะมีความเสี่ยงในการมีทารกในครรภ์เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี โดยทั่วไปแพทย์จึงแนะนำให้หญิงตั้งครรภ์ที่อายุมากกว่า 35 ปี ได้รับการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดเพื่อตรวจโครโมโซมของทารกในครรภ์ เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงที่ทารกในครรภ์จะมีโครโมโซมผิดปกติ อย่างไรก็ตามเด็กกลุ่มอาการดาวน์ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 75 - 80 เกิดจากหญิงตั้งครรภ์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์โดยทั่วไปจำนวนมากอยู่ในช่วงอายุนี้ ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงน้อยในการมีทารกในครรภ์เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์และแพทย์จะไม่ได้แนะนำให้หญิงตั้งครรภ์กลุ่มนี้เข้ารับการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด เนื่องจากความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเจาะน้ำคร่ำหรือวินิจฉัยก่อนคลอดอื่น ๆ มีสูงเมื่อเทียบกับความเสี่ยงต่อการที่หญิงตั้งครรภ์จะมีทารกในครรภ์เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์[4, 5]

ปัจจุบันมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้สามารถคัดกรองว่าหญิงตั้งครรภ์รายใดมีความเสี่ยงสูงต่อการมีทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อเข้าสู่การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดต่อไป โดยหลักการคือ เพิ่มความสามารถในการคัดกรองให้สูงขึ้นเมื่อเทียบกับการใช้อายุมารดาอย่างเดียวเป็นตัวคัดกรอง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ มี 2 ระดับ ดังนี้

1. การตรวจคัดกรอง (screening test) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการป้องกันและลดโอกาสการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ด้วยการค้นหาหญิงตั้งครรภ์ทุกอายุที่มีความเสี่ยงสูง ด้วยการกำหนดค่าจุดตัดในการใช้บอกว่าความเสี่ยงสูงหรือความเสี่ยงต่ำ (cut-off value ทั่วไปใช้ 1:250) ทั้งนี้เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ สามารถทำได้ทั้งในไตรมาสที่ 1 และไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์

2. การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด (prenatal diagnosis: PND) เป็นการตรวจวิเคราะห์โครโมโซมของทารกในครรภ์ที่ผลการตรวจคัดกรองพบว่ามีความเสี่ยงสูง ต้องอาศัยการเก็บตัวอย่างของทารกในครรภ์ อาจเป็นตัวอย่างชิ้นเนื้อรก ตัวอย่างน้ำคร่ำที่ล้อมรอบตัวทารกในครรภ์ หรือเลือดสายสะดือของทารกในครรภ์ การเก็บตัวอย่างของทารกในครรภ์ทั้ง 3 วิธี แพทย์จะทำด้วยความระมัดระวัง โดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการชี้นำร่วมด้วยเพื่อให้เหลือความเสี่ยงในการแท้งบุตรจากหัตถการให้เหลือน้อยที่สุด

ในกรณีนี้จะเห็นได้ว่าห้องปฏิบัติการทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการควบคุมและป้องกันกลุ่มอาการดาวน์ การดำเนินงานทางห้องปฏิบัติการทุกขั้นตอนล้วนมีความสำคัญทั้งสิ้น บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความระมัดระวังเหมาะสมตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO 15189 มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ หรือมาตรฐานโดยราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ สามารถสนับสนุนการควบคุมและป้องกันกลุ่มอาการดาวน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มิเช่นนั้น กระบวนการต่าง ๆ ในการควบคุมนี้อาจจะล้มเหลวได้

ผลของการตรวจคัดกรอง

การตรวจคัดกรองมีเป้าหมายที่สำคัญในการค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการมีทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ ผลการตรวจคัดกรองจึงมีความสำคัญในการให้คำแนะนำการตรวจวินิจฉัยเพื่อการยืนยันในขั้นต่อไป การตรวจคัดกรองจึงต้องเป็นการทดสอบที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งความแม่นยำ ความเที่ยงตรง ความไว ได้ผลเร็ว ค่าใช้จ่ายไม่สูง และมีผลบวกลวงต่ำ การรายงานผลการตรวจคัดกรอง มี 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ความเสี่ยงสูง (High risk) แสดงว่ามีโอกาสสูงที่ทารกในครรภ์จะเป็นกลุ่มอาการดาวน์ หญิงตั้งครรภ์จะได้รับคำแนะนำให้ตรวจยืนยันต่อด้วยการวินิจฉัยทารกในครรภ์ (Prenatal diagnosis, PND) เพราะส่วนมากของผลความเสี่ยงสูงนี้จะเป็น false positive หรือ false high risk อยู่แล้ว ในมาตรฐานของระบบการคัดกรองโดยทั่วไปจะยอมรับค่านี้อยู่ที่ร้อยละ 5 - 7 ในประชากรทั่ว ๆ ไป ดังนั้นไม่เสมอไปที่ทารกในครรภ์จะมีโครโมโซมผิดปกติ

2. ความเสี่ยงต่ำ (Low risk) แสดงว่ามีโอกาสที่ทารกในครรภ์จะเป็นกลุ่มอาการดาวน์มีน้อย มีความจำเป็นน้อยที่จะต้องตรวจยืนยันต่อด้วยการวินิจฉัยทารกในครรภ์ เพราะความเสี่ยงในการแท้งบุตรจากการทำหัตถการวินิจฉัยก่อนคลอดจะสูงกว่า แต่ไม่ได้หมายความว่าทารกในครรภ์จะปกติ 100 เปอร์เซ็นต์

การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์มีหลายวิธี แตกต่างไปตามอายุครรภ์ขณะรับการตรวจ แต่ละวิธีมีประสิทธิภาพและข้อดีข้อเสียต่างกัน ประสิทธิภาพของการตรวจคัดกรองในการจำแนกทารกผิดปกติดังกล่าวจะคำนวณเป็นอัตราการตรวจพบ (Detection rate) และอัตราผลบวกลวง (False-positive rate) ปัจจุบันแนวทางการตรวจคัดกรองที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลต้องมีความไวมากกว่าร้อยละ 75 และมีความจำเพาะมากกว่าร้อยละ 95[6] ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของวิธีการตรวจคัดกรองที่เป็นที่ยอมรับ[6, 7]

Test	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Detection rate (%)	False-positive rate (%)
Combined 1st trimester: MA+NT+βhCG+PAPP-A	85	95	82 - 87	5
Quadruple test: 2nd trimester: MA+AFP+βhCG+uE3+ inhibin A	75	95	81	5
Cell-free fetal DNA in maternal plasma	99	99	98	< 0.5

ตารางที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของวิธีการตรวจคัดกรองด้วยวิธีต่าง ๆ ที่มีความไวน้อยกว่าร้อยละ 75 [6, 7]

Test	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Detection rate (%)	False-positive rate (%)
MA	30 - 50	70	44	16
Triple test: MA+AFP+βhCG+uE3	70	95	69	5
MA+NT	70	95	64 - 70	5

MA= maternal age NT= nuchal translucency βhCG= free β-human chorionic gonadotropin
PAPP-A= pregnancy-associated plasma protein A AFP= alpha-fetoprotein
uE3= unconjugated estriol

องค์ประกอบการใช้ประเมินความเสี่ยง

1. **อายุหญิงตั้งครรภ์ (maternal age: MA)**[5]
2. **การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasonography) เพื่อวัด NT ในไตรมาสแรก**[8]

การวัด nuchal translucency (NT) ในช่วงอายุ 11 - 13 สัปดาห์ ประมาณ 1 ใน 3 ของทารกในครรภ์ที่มี NT หนาผิดปกติจะมีโครโมโซมผิดปกติและครึ่งหนึ่งของทารกกลุ่มที่มีโครโมโซมผิดปกตินี้จะเป็นทารกกลุ่มอาการดาวน์ ทั้งนี้ NT ที่หนาผิดปกตินี้ไม่ถือว่าเป็นความพิการของทารกในครรภ์ แต่เป็นเครื่องหมายแสดงถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น NT จะมีความหนามากขึ้นในทารกที่อายุครรภ์มากขึ้น ดังนั้นอายุครรภ์ที่วัดความหนาของ NT ก็ส่งผลต่อประสิทธิภาพของ NT ในการแยกการตั้งครรภ์ทารกกลุ่มอาการดาวน์ออกจากทารกปกติ โดยพบว่าประสิทธิภาพจะลดลงหากตรวจคัดกรองในอายุครรภ์ที่มากขึ้น

3. **การตรวจสารชีวเคมีในเลือดหญิงตั้งครรภ์ (biochemical makers)**[5]

Biochemical marker ที่ใช้ตรวจคัดกรองมีดังนี้

Serum pregnancy-associated plasma protein A (PAPP-A) เป็น glycoprotein ที่สร้างจาก trophoblast สามารถตรวจพบในเลือดมารดาตั้งแต่อายุครรภ์ 28 วัน หลังการปฏิสนธิและจะเพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ โดยมีการเพิ่มเป็นสองเท่าทุก 4 - 5 วันในไตรมาสแรก จากการศึกษาพบว่า ค่า PAPP-A จะลดลงในสตรีตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์

Serum alpha-fetoprotein (AFP) เป็นglycoprotein ที่สร้างจาก yolk sac ในระยะแรกของการตั้งครรภ์และจากระบบทางเดินอาหารและตับของทารกในระยะหลังของการตั้งครรภ์ ค่า AFP จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ไปจนตลอดการตั้งครรภ์ จากการศึกษาพบว่า ค่า AFP ลดลงในสตรีตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์เมื่อเทียบกับสตรีตั้งครรภ์ที่ทารกปกติและจะลดลงอย่างชัดเจนในระยะไตรมาสที่สอง

Serum free β-human chorionic gonadotropin (β-hCG) เป็นglycoprotein ที่สร้างจาก syncytiotrophoblast ประกอบด้วย α และ β subunit ซึ่ง β subunit จะมีความจำเพาะสำหรับ hCG มากกว่า ซึ่งจะมีอยู่ 2 รูปแบบคือ free form และ intact form ระดับ β-hCG ทั้งสองรูปแบบจะมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ หลังจากการฝังตัวและสูงสุดช่วงอายุครรภ์ 10 - 12 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะลดลงจนกระทั่งหลัง 20 - 22 สัปดาห์ ค่าจะคงที่ไปจนครบกำหนดคลอด จากการศึกษาพบว่า ค่า free β-hCG เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์

Serum unconjugated estriol (uE3) เป็นสารกลุ่มเอสโตรเจนที่สร้างจากรก จากการศึกษา พบว่า ค่า uE3 ลดลงในสตรีตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์

Serum dimeric inhibin-A เป็นโปรตีนที่สร้างจากรกและรังไข่ จากการศึกษาพบว่าค่า inhibin A สูงขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์

การตรวจเลือดหญิงตั้งครรภ์ (maternal serum screening) สามารถตรวจได้ในสองช่วง คือ ในไตรมาสแรก (first trimester) จะตรวจ beta-human chorionic gonadotrophin (β-hCG) และ pregnancy-associated plasma protein A (PAPP-A) จากเลือดหญิงตั้งครรภ์ร่วมกับการวัด NT แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการใช้สารชีวเคมีอีก 2 ตัวมาวิเคราะห์ร่วม ได้แก่ inhibin-A และ placental growth factor (PlGF) เป็นการทดสอบเรียกว่า first trimester quadruple test แต่ไม่เป็นที่นิยมมากนักเพราะส่วนมากจะโน้มเอียงไปใช้การตรวจ cell free fetal DNA แทนด้วยปัจจัยค่าใช้จ่ายที่ต่างกันลดลง และในไตรมาสที่ 2 (second trimester) จะตรวจเลือดหญิงตั้งครรภ์โดยวิธี Quadruple (Quad) test โดยการตรวจหาปริมาณสารชีวเคมี 4 ชนิด ได้แก่ alpha-fetoprotein (AFP), unconjugated estriol (uE3), beta-human chorionic gonadotropin (β-hCG) และ dimeric inhibin-A ซึ่งในหญิงตั้งครรภ์ที่มีทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์จะตรวจพบค่าปริมาณสารชีวเคมีชนิด AFP และ uE3 ต่ำกว่าปกติ ขณะที่ β-hCG และ dimeric inhibin-A จะสูงกว่าปกติ จากนั้นนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ปริมาณสารชีวเคมีและประวัติหญิงตั้งครรภ์มาคำนวณค่าความเสี่ยง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ผ่านการทดสอบความถูกต้องตามระบบคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งจะคำนวณค่า AFP, uE3, β-hCG และ dimeric inhibin-A ออกมาเป็นค่า MoM (multiples of median) หรือจำนวนเท่าของค่ามัธยฐานในกลุ่มประชากรปกติที่อายุครรภ์เท่ากัน ค่า MoM ทั้ง 4 ค่าที่ได้ เมื่อนำมาคำนวณร่วมกับความเสี่ยงที่มาจากอายุหญิงตั้งครรภ์ ประวัติคลอดบุตรกลุ่มอาการดาวน์ ประวัติการสูบบุหรี่ การเป็นเบาหวาน และประวัติอื่น ๆ ตามที่ระบุในแบบนำส่งตัวอย่างก็จะได้ค่าความเสี่ยงที่ทารกในครรภ์มีโอกาสเป็นกลุ่มอาการดาวน์ โดยทั่วไปการตรวจ Quadruple test มีอัตราการตรวจพบ (detection rate) ทารกในครรภ์กลุ่มอาการดาวน์ประมาณร้อยละ 81[7]

ในประเด็นของ β-hCG นั้น ในช่วงเริ่มต้นของการใช้มาเป็นส่วนของการคัดกรองนั้น มีการใช้เป็น total β-hCG อย่างไรก็ตามเมื่อมีการพัฒนามากขึ้น จะมีการใช้เป็น free β-hCG แทนที่ total β-hCG แม้ว่าค่าของ total hCG จะเสถียรต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในช่วงขนส่งมากกว่า free β-hCG เพราะจะให้ผลในการคัดกรองได้ดีกว่าในแง่ detection rate ที่สูงกว่า และ false positive rate ที่ต่ำกว่า ดังแสดงในตารางที่ 3 แต่ก็ยังสามารถใช้ได้ในการคัดกรองทั้ง 2 รูปแบบ[9, 10, 11]

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบ detection rate จากการใช้ สารชีวเคมี ในรูปแบบต่าง ๆ[10]

Marker combination	Detection rate @ 5% FPR
Total hCG (intact hCG plus β subunit)	31
Free β-hCG (β subunit as the free β-hCG)	43
MA + total hCG	52
MA + β-hCG	54
MA + total hCG + AFP	55
MA + β-hCG + AFP	60

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประเมินความเสี่ยง

1. อายุ หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีความเสี่ยงสูงที่จะมีทารกเป็นกลุ่มอาการดาวน์
2. อายุครรภ์ที่ถูกต้อง นับเป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการประเมินความเสี่ยง
3. ประวัติการคลอดบุตรกลุ่มอาการดาวน์
4. การสูบบุหรี่ จะมีผลกระทบต่อค่า uE3 ทำให้มีค่าต่ำกว่าปกติ
5. น้ำหนักตัว มีผลกระทบต่อค่า β-hCG และ AFP โดยหญิงตั้งครรภ์น้ำหนักตัวมากจะมีความเข้มข้นของ β-hCG และ AFP ต่ำกว่าหญิงตั้งครรภ์น้ำหนักปกติ
6. หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานชนิด IDDM จะมีระดับ β-hCG และ AFP ต่ำกว่าปกติ
7. เชื้อชาติมีผลต่อปริมาณ β-hCG โดยเชื้อชาติ African American และ Asian American มีความเข้มข้นของ β-hCG สูงกว่าเชื้อชาติอื่น
8. การตั้งครรภ์แฝด มีผลทำให้ปริมาณ β-hCG และ AFP สูงกว่าการตั้งครรภ์เดี่ยว จึงไม่สามารถนำมาคำนวณความเสี่ยงร่วมกับค่ามาตรฐานซึ่งได้จากการตั้งครรภ์เดี่ยวได้

ข้อดีของการตรวจ

1. เป็นการตรวจวิเคราะห์จากเลือดหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งไม่มีอันตรายต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ จึงมีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว
2. สามารถตรวจได้ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ เป็นประโยชน์ในการตรวจคัดกรองกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์

3. การตรวจคัดกรองในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี จะช่วยลดอัตราการทำ amniocentesis ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์

ข้อจำกัดของการตรวจ

1. การตรวจคัดกรองไม่สามารถค้นหาทารกที่มีความผิดปกติทั้งหมดได้ การตรวจในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ด้วยการตรวจเลือดร่วมกับการวัด NT มีอัตราการตรวจพบทารกในครรภ์กลุ่มอาการดาวน์ ร้อยละ 82 - 87 ส่วนการตรวจในไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ด้วยการตรวจ Quadruple test มีอัตราการตรวจพบทารกในครรภ์กลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 81
2. เนื่องจากเป็นการตรวจคัดกรอง หากพบว่ามีความเสี่ยงสูง ต้องตรวจยืนยันโดยการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดต่อไป

การรายงานผล

1. รายงานค่าความเสี่ยงที่ทารกในครรภ์ จะเป็นกลุ่มอาการดาวน์ ค่า cut off ที่ 1: 250 โดยประเมินจาก ค่า MoM ซึ่งได้มาจากปริมาณความเข้มข้นของ AFP, uE3, β-hCG และ dimeric inhibin-A รวมทั้งความเสี่ยงของอายุหญิงตั้งครรภ์ และประวัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. มีช่วงเวลาในการดำเนินการรายงานผลภายใน 14 วัน หลังจากวันที่ได้รับตัวอย่าง ทั้งนี้ขึ้นกับ platform การตรวจว่าสามารถตรวจทีละรายได้เลยหรือต้องรวบรวมตรวจเพื่อลดต้นทุนการดำเนินการ

4. การตรวจ cell-free fetal DNA ในพลาสมาหญิงตั้งครรภ์ (non-invasive prenatal testing : NIPT) จะไม่ได้กล่าวถึงในบทความนี้

ในการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ก่อนคลอดนั้น ผลการคัดกรองจะออกมาในรูปแบบของระดับของความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงสูง หรือ ความเสี่ยงต่ำ ในกลุ่มความเสี่ยงสูงจะได้รับคำแนะนำในการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ต่อหรือ อาจจะใช้การคัดกรองระดับสูงขึ้น เช่น cell free fetal DNA technology มากรองอีกครั้งหนึ่งก่อนตัดสินใจจะทำการวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยวิธีรุกล้ำหรือไม่ ส่วนในรายที่ผลออกมาเป็นความเสี่ยงต่ำ ซึ่งไม่ได้แปลผลว่าจะไม่มีโอกาสที่ลูกจะเป็นดาวน์ แต่ความเสี่ยงนั้นต่ำเกินกว่าจะแนะนำให้ทำการวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยวิธีรุกล้ำ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการแท้งบุตรได้ โดยทั่วไปจะแนะนำให้ฝากครรภ์ตามปกติต่อไป

การนำลงสู่เชิงนโยบาย

ในการดำเนินการของการควบคุมและป้องกันกลุ่มอาการดาวน์นี้ มีการร่วมมือกันในหลายภาคส่วน ทั้งด้านวิชาการจาก คณะแพทยศาสตร์หลายแห่ง ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย กรมอนามัย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยได้ร่วมมือกันหาแนวทาง ให้ได้ข้อสรุปผ่านงานวิจัยต่าง ๆ และร่วมผลักดันผ่านคณะกรรมการสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยใช้เวลาหลายปี จนสำเร็จเป็นนโยบายของประเทศ ที่หญิงตั้งครรภ์ทุกคนได้สิทธิในการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในเบื้องต้นนี้คือ quadruple test หากมีความเสี่ยงสูงจะได้รับบริการวินิจฉัยก่อนคลอด ตรวจโครโมโซม โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมทั้งในกรณีที่ผลผิดปกติและไม่พร้อมที่จะดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ การยุติการตั้งครรภ์ก็อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์เช่นกัน

ก่อนจะมาถึงนโยบายนี้

ในประเทศไทย การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์แต่เดิมใช้อายุสตรีตั้งครรภ์เป็นเกณฑ์ โดยแนะนำให้ทำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด เมื่ออายุมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี ต่อมามีการพัฒนาการตรวจซีรั่มทั้งในไตรมาสแรกและไตรมาสที่สอง จนปัจจุบันในประเทศไทยมีการส่งตรวจคัดกรองเป็นกิจวัตร ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย มีการออกแนวปฏิบัติการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์อย่างเป็นทางการ แม้ว่าในประเทศไทยเองการคัดกรองเหล่านี้อาจจะดูล่าช้าเมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งหลาย เพราะในช่วงแรกข้อมูลในประเทศไทยยังมีน้อย อีกทั้งหลายหลักฐานบ่งชี้ว่าค่าระดับซีรั่มมาร์กเกอร์ต่าง ๆ ดังกล่าวมีความแปรปรวนระหว่างเชื้อชาติ และมีความจำเป็นต้องศึกษาค่ามาตรฐานของแต่ละชนชาติด้วย ในขณะที่วิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา ได้มีการแนะนำให้ตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในไตรมาสแรก หรือไตรมาสที่สองเป็นมาตรฐานสำหรับสตรีตั้งครรภ์ทุกรายในทุกกลุ่มอายุ[14] การตรวจโดยถือตามอายุอย่างเดียวไม่เป็นการเหมาะสมอีกต่อไปและแนวทางปฏิบัติในระดับชาติของไทยต้องการหลักฐานการประเมินอย่างน่าเชื่อถือในคนไทย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ด้วยความร่วมมือของหลายภาคส่วน ทำให้กระบวนการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในรูปแบบก่อนคลอดในประเทศไทย เป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

จากแนวคิดเรื่องการกำหนดให้เป็นนโยบายระดับชาติ และให้มีการตรวจเป็นกิจวัตรสำหรับสตรีตั้งครรภ์ทุกคนอย่างเสมอภาคกัน นอกจากการคาดว่าราคาการตรวจจะต้องลดลง แนวทางการตรวจกรองโดยให้มีการตรวจกรองหญิงตั้งครรภ์ทุกรายยังได้รับการวิเคราะห์โดยโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) ว่าเป็นแนวทางที่คุ้มค่าคุ้มทุนที่สุดเมื่อเทียบกับการตรวจกรองในผู้ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี และเจาะน้ำคร่ำทุกรายที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไปหรือเลือกเจาะน้ำคร่ำเฉพาะรายที่อายุมากกว่า 35 ปี เท่านั้นโดยไม่มีทางเลือกสำหรับผู้ที่

อายุน้อยกว่า 35 ปี[2, 4] งานวิจัยจาก HITAP ได้จำลองสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในกระบวนการคัดกรองและวินิจฉัยก่อนคลอดเพื่อกลุ่มอาการดาวน์โดยแบ่งเป็น 4 สถานการณ์ ดังนี้

สถานการณ์ที่ 1 ไม่มีการตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด

สถานการณ์ที่ 2 การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยวิธีการเจาะน้ำคร่ำในหญิงตั้งครรภ์อายุ 35 ปีขึ้นไป

สถานการณ์ที่ 3 การตรวจกรองก่อนคลอดในหญิงตั้งครรภ์ทุกราย

สถานการณ์ที่ 4 การตรวจกรองก่อนคลอดในหญิงตั้งครรภ์อายุต่ำกว่า 35 ปี และตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยวิธี เจาะน้ำคร่ำในหญิงตั้งครรภ์อายุ 35 ปีขึ้นไป

โดยมีผลการศึกษาวิเคราะห์ถึงสัดส่วนผลได้ต่อต้นทุนที่ดีที่สุดอยู่ที่สถานการณ์แบบที่ 3 คือตรวจกรองหญิงตั้งครรภ์ ทุกรายและตรวจน้ำคร่ำเฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงสูงจากการคัดกรองดังตารางที่แสดง

สถานการณ์	ผลต่างผลได้และต้นทุน เมื่อราคาค่าตรวจกรองลดลง						สัดส่วนผลได้ต่อต้นทุน เมื่อราคาค่าตรวจกรองลดลง					
	Base case	10%	20%	30%	40%	50%	Base case	10%	20%	30%	40%	50%
2. ตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยวิธีเจาะน้ำคร่ำในหญิงตั้งครรภ์อายุ 35 ปีขึ้นไปเท่านั้น												
	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	441	441	441	441	441	441
3. ตรวจกรองและตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในหญิงตั้งครรภ์ทุกราย												
3.1 First trimester serum screening	89	208	303	398	494	589	1.04	1.09	1.13	1.18	1.23	1.29
3.2 Combined test	623	746	841	937	1,032	1,127	1.24	1.30	1.35	1.41	1.47	1.54
3.3 Triple test	330	462	567	671	776	880	1.15	1.22	1.28	1.36	1.44	1.53
3.4 Quadruple test	269	439	581	723	865	1,007	1.11	1.20	1.28	1.38	1.48	1.61
3.5 Serum Integrated test	401	599	771	943	1,115	1,287	1.17	1.28	1.38	1.51	1.67	1.86
3.6 Fully Integrated test	73	270	442	614	786	958	1.03	1.11	1.18	1.28	1.38	1.51
4. ตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดด้วยวิธีเจาะน้ำคร่ำในหญิงตั้งครรภ์อายุ 35 ปีขึ้นไป และตรวจกรองในหญิงตั้งครรภ์อายุต่ำกว่า 35 ปี												
4.1 First trimester serum screening	-390	-285	-203	-120	-37	46	0.88	0.91	0.93	0.96	0.99	1.02
4.2 Combined test	-128	-22	61	144	226	309	0.96	0.99	1.02	1.05	1.07	1.11
4.3 Triple test	-244	-129	-38	53	144	235	0.92	0.96	0.99	1.02	1.05	1.09
4.4 Quadruple test	-330	-182	-59	64	188	311	0.90	0.94	0.98	1.02	1.07	1.12
4.5 Serum Integrated test	-259	-88	62	211	361	510	0.92	0.97	1.02	1.08	1.14	1.21
4.6 Fully Integrated test	-565	-395	-246	-96	53	203	0.84	0.88	0.92	0.97	1.02	1.07

การศึกษาของชเนนทร์ วนาภิรักษ์และคณะ[12, 13] เป็นการศึกษาการตรวจกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 41,924 ราย ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุดเท่าที่เคยมีมา พบว่าการตรวจกรองด้วยวิธีที่แนะนำให้ตรวจ

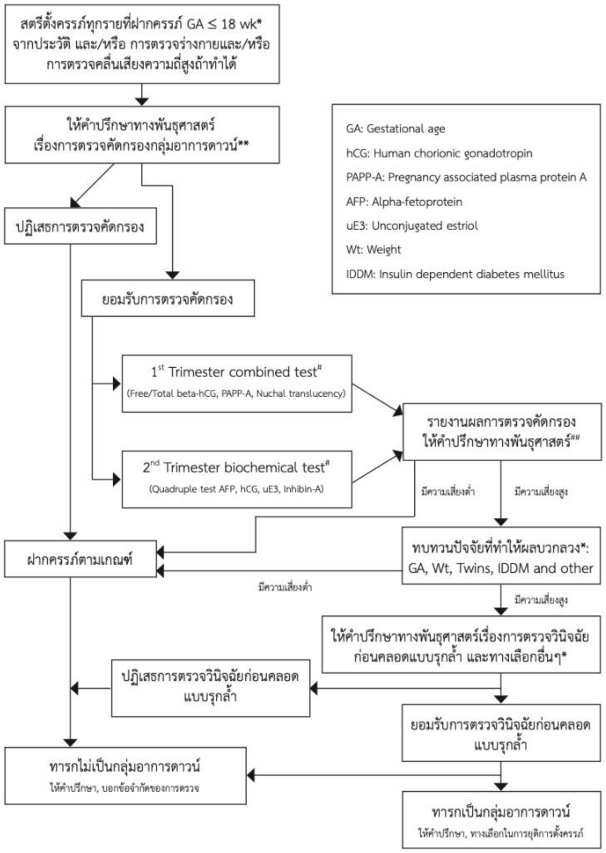
ในไตรมาสแรกหากหญิงตั้งครรภ์มารับบริการครั้งแรกตั้งแต่อายุครรภ์อยู่ในช่วงไม่เกิน 12 สัปดาห์ หรือตรวจกรองด้วยวิธีที่แนะนำให้ตรวจในไตรมาสที่สองหากหญิงตั้งครรภ์มารับบริการครั้งแรกตั้งแต่อายุครรภ์อยู่ในช่วงมากกว่า 12 สัปดาห์ไปแล้ว ร่วมกับการตรวจกรองด้วยวิธี NIPT (independent screen with NIPT: first trimester screening with NIPT or second trimester screening with NIPT) มีความคุ้มค่ามากที่สุด และควรเสนอให้ได้รับการบรรจุในชุดสิทธิประโยชน์ของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

นอกจากนี้ การตรวจอัลตราซาวด์ก็นับเป็นวิธีคัดกรองที่ดีอีกวิธีหนึ่ง แต่ต้องการแพทย์ที่ฝึกอบรมมาโดยเฉพาะ โดยเฉพาะการตรวจ nuchal translucency (NT) และ nasal bone ในปลายไตรมาสแรก การตรวจอัลตราซาวด์มาร์กเกอร์ในไตรมาสที่สอง (genetic sonogram) และการตรวจหัวใจทารกขั้นสูง (cardiac markers: fetal echocardiography) ควรได้รับการศึกษาในทารกไทยเป็นอย่างยิ่งเช่นเดียวกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและวางแผนการดูแลรักษา มีหลักฐานการศึกษาว่าการตรวจอัลตราซาวด์มาร์คเกอร์ (genetic sonogram) ช่วยให้สามารถคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ได้ถึงร้อยละ 60 - 93[14] แล้วแต่ระดับของการตรวจ แต่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและฝึกฝนของผู้ตรวจมาอย่างดี เนื่องจากทารกดาวน์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 มีความผิดปกติของหัวใจซ่อนอยู่ และมีลักษณะจำเพาะอื่น ๆ ของหัวใจซ่อนอยู่ การตรวจคาร์ดิแอคมาร์คเกอร์ (cardiac markers) แต่ต้องอาศัยการตรวจโดยแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านหัวใจทารกในครรภ์ การตรวจอัลตราซาวด์มาร์กเกอร์ (genetic sonogram) สามารถตรวจได้ด้วยสูติแพทย์ทั่วไปที่ผ่านการฝึกอบรมมา สำหรับการตรวจ nuchal translucency/nasal bone และ cardiac marker จะตรวจโดยแพทย์เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์มารดาและทารก เช่น การตรวจหัวใจอย่างเดียวเพื่อค้นหา ventricular septal defects, atrioventricular septal defects, pericardial effusion, tricuspid regurgitation, and chamber disproportion จะทำให้ตรวจพบทารกดาวน์ในไตรมาสที่สองได้ถึงร้อยละ 90[14, 15] แต่ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันจะพบว่าประเทศไทยยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญมากพอในขนาด (scale) ที่จะใช้เป็นผู้คัดกรองโดยอัลตราซาวด์ได้ทั่วประเทศ

จากประสบการณ์เชื่อว่าในวงกว้างควรเน้นไปที่การคัดกรองด้วยซีรั่มมาร์กเกอร์ทั้งในไตรมาสแรกและไตรมาสที่สองซึ่งการตรวจดังกล่าวอาจจะแพงสำหรับการตรวจในสถาบันเอกชนหรือในจำนวนการตรวจที่ไม่มาก แต่ราคาจะถูกลงมากจากการตรวจในวงกว้าง ซึ่งในขณะนี้หลังจากทีมผู้วิจัยที่ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำการศึกษาถึงยุทธวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศไทยในโลกความเป็นจริง[12] ซึ่งมีแนวทางคือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในไตรมาสแรก (10 - 14 สัปดาห์) ให้ตรวจซีรั่มมาร์กเกอร์ (PAPP-A และ hCG) ถ้าผลมีความเสี่ยงต่ำจะไม่ต้องตรวจอีก ให้ฝากครรภ์ตามปกติ ถ้าผลมีความเสี่ยงสูงมาก แนะนำให้ทำ invasive diagnosis ถ้าความเสี่ยงปานกลาง ให้ตรวจซีรั่มมาร์กเกอร์ในไตรมาสที่สอง ในรายที่มาฝากครรภ์ไตรมาสที่สอง (15 - 21 สัปดาห์) ให้ตรวจซีรั่มมาร์กเกอร์ (quadruple test) ซึ่งถ้ามีความเสี่ยงสูงให้ทำ invasive diagnosis ถ้าความเสี่ยงต่ำให้ฝากครรภ์ตามปกติ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างกว้างขวางเชื่อว่าน่าจะเป็นยุทธวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศกำลังพัฒนา ในขณะเดียวกันยังมีการพัฒนาการวิจัยเชิงลึก

โดยเฉพาะอัลตราซาวด์มาร์คเกอร์ (sonomarkers & cardiac markers) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองและวินิจฉัยให้ดีที่สุด สอดคล้องกับแนวทางที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้เสนอไว้ดังแผนภูมิที่ 1

American College of Obstetricians and Gynecologists[16] แนะนำให้การตรวจคัดกรองทารกกลุ่มอาการดาวน์โดยการการตรวจในไตรมาสแรก หรือไตรมาสที่สอง โดยถือเป็นการตรวจมาตรฐานสำหรับสตรีตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ และแนะนำให้ตรวจโครโมโซม (invasive diagnosis) เฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงสูงจากผลการตรวจคัดกรอง ซึ่งโดยวิธีการนี้จะช่วยให้มีอัตราการตรวจพบกลุ่มอาการดาวน์สูง และลดจำนวนการเจาะน้ำคร่ำลงได้อย่างมาก และสตรีตั้งครรภ์ที่อายุมากกว่า 35 ปีจำนวนมากสามารถหลีกเลี่ยงการตรวจ invasive diagnosis ลงได้ แม้ว่าในความก้าวหน้าทางการแพทย์จะนำไปสู่การคัดกรองที่มีผลลัพธ์การคัดกรองที่ดีกว่า serum screening แล้วและ ACOG, ACMG ก็ได้เปลี่ยนแปลงข้อแนะนำในการที่ควรแนะนำหญิงตั้งครรภ์ให้คัดกรองด้วย non invasive prenatal testing ที่ใช้ cell free fetal DNA เป็นพื้นฐานได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดของการใช้ในวงกว้างเพราะราคาที่ค่อนข้างสูง จึงมีการใช้ในวงจำกัดเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่สามารถเข้าถึงบริการนี้ได้เท่านั้น



แผนภูมิที่ 1 แนวทางการตรวจกรองทารกกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย[7]

หลักการ 5 ประการในการปฏิบัติงานในการควบคุมและป้องกันโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มโรคทางพันธุกรรม เช่น กลุ่มอาการดาวน์ คือ

1. การให้ความรู้แก่ประชาชน หน่วยงาน ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขให้เข้าใจและตระหนักในการส่งเสริม ป้องกันกลุ่มอาการดาวน์

2. การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ สำหรับกลุ่มอาการดาวน์

3. การตรวจกรองหาผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะมีบุตรเป็นโรคโดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์หรือผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ (มีประวัติในครอบครัว) เพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการตรวจชนิดรุกล้ำต่าง ๆ (invasive test)

4. การวินิจฉัยก่อนคลอดสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการมีบุตรในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์

5. การให้ข้อมูลทางเลือกแก่คู่สมรส ในกรณีที่ทราบว่าบุตรในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์

ในส่วนของการควบคุมป้องกันซึ่งบทบาทหลักจะอยู่ที่สูติแพทย์มีความสำคัญในการจะช่วยลดจำนวนของผู้ป่วยรายใหม่ตามความต้องการของครอบครัวหลังจากได้รับคำปรึกษาแนะนำอย่างดี ในปัจจุบันองค์ความรู้เกี่ยวกับการคัดกรองดาวน์มีมากพอที่จะนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ประเทศไทยมีการใช้กระบวนการนี้แล้วโดยเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์ที่พึงได้รับ

หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำวิจัยในเรื่องนี้ (พ.ศ.2554 - 2557) ในวงกว้างแบบโลกความเป็นจริง บทเรียนจากการทำการศึกษาวิจัยการคัดกรองดาวน์ ที่นอกเหนือจากผลลัพธ์จากการวิจัยโดยตรงแล้ว มีข้อสังเกตเพิ่มเติมดังนี้

- การจัดการ logistic system มีความสำคัญสูงมากในเรื่องนี้ เพราะค่าผลการตรวจจะแปรปรวนได้มากเมื่อการดูแลซีรั่มไม่เหมาะสม เช่น อากาศร้อนเกินไปเนื่องจากมีการเสื่อมสลายของโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบของสารชีวเคมีต่าง ๆ ที่ใช้เป็นมาร์คเกอร์
- การสร้างเครือข่ายที่มั่นคง เป็นที่พึ่งซึ่งกันและกัน เป็นเรื่องจำเป็นสำหรับโครงการนี้มากและสำหรับประเทศไทยด้วย เพราะไม่สามารถทำการตรวจกรองไม่ว่าจะเป็นการตรวจอัลตราซาวด์ การวินิจฉัยก่อนคลอดหรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ทุกที่
- พื้นฐานความรู้เรื่องนี้เป็นสิ่งจำเป็นในการต้องเพิ่มเติมให้กับทั้งบุคลากรทางสาธารณสุขและประชาชนเพื่อแก้ปัญหาความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนอันจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดไปด้วย
- การจัดการเรื่องนี้ในแง่มุมของการลงทุนเปิดห้องปฏิบัติการ สมควรรวมศูนย์มากกว่าการกระจายเพราะต้องการองค์ความรู้ในการประเมินและติดตามใกล้ชิด รวมทั้งการคำนวณต้นทุนจะคุ้มค่ากว่ามาก
- ในการดำเนินการเปิดบริการด้านนี้ ควรทำงานร่วมกันในลักษณะเป็นทีมสหสาขา เพื่อให้ครอบคลุมทุกด้านได้แก่ การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ การประเมินอายุครรภ์ให้แม่นยำ เพราะมีผลอย่างมากในการแปลผลซีรั่มมาร์คเกอร์ การทำอัลตราซาวด์ทั้งแง่การยืนยันอายุครรภ์และการหามาร์คเกอร์ (ถ้าทำได้) การแจ้งผลที่เป็นระบบ การให้คำแนะนำถึงทางเลือกต่าง ๆ หลังทราบผลความเสี่ยง

การวินิจฉัยก่อนคลอด การดำเนินการทางห้องปฏิบัติการทั้งด้านซีรั่มมาร์คเกอร์และด้าน cytogenetic และรวมถึงการยุติการตั้งครรภ์ด้วย

โดยสรุป การควบคุมและป้องกันกลุ่มอาการดาวน์นี้ ในภาพรวมมีกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมในปัจจุบันอยู่หลายขั้นตอน ขอสรุปในแต่ละประเด็นดังนี้ (ตามความเห็นของผู้เขียน)

1. การให้ความรู้แก่ประชาชน และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขนั้น ขณะนี้น่าจะอยู่ในเกณฑ์ที่ยังมีปัญหาในความเข้าใจ ควรหาวิธีการเพื่อทำให้มีความเข้าใจในวงกว้างหรือมีระบบในการเพิ่มเติมหรือทบทวนความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง
2. การตรวจกรองหาผู้ที่เป็นหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ ปัจจุบันมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง และนโยบายที่กำลังดำเนินการอยู่นี้ น่าจะเหมาะสมสำหรับประเทศไทยในภาพรวมในขณะนี้
3. ความคุ้มค่าคุ้มทุนของการคัดกรองในเรื่องนี้ ได้รับการประเมินแล้วโดย HITAP และงานวิจัยของทีมคณะแพทยศาสตร์และคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่ามีรูปแบบที่เหมาะสมคือการตรวจกรองหญิงตั้งครรภ์ทุกรายและเลือกผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเท่านั้นไปรับการเจาะน้ำคร่ำ แต่ยังคงต้องมีการประเมินในระยะต่อ ๆ ไปด้วย
4. การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ สำหรับกลุ่มอาการดาวน์ มีการให้บริการอยู่แต่ยังไม่มีการประเมินที่ชัดเจนว่ามีประสิทธิภาพเป็นอย่างไร ครอบคลุมหรือไม่ รวมทั้งรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการให้คำปรึกษาแนะนำในประเทศไทย
5. การวินิจฉัยก่อนคลอด โดยเทคนิคทางสูติศาสตร์นับได้ว่ามีการพัฒนามามากพอ อยู่ในช่วงของการกระจายบริการให้ทั่วถึง อย่างไรก็ตามด้วยอัตรากำลังด้าน cytogenetic ไม่สามารถรองรับปริมาณทั้งหมดที่เป็นความต้องการได้ในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าไม่มีระบบในการคัดกรองอย่างจริงจังเพื่อลดจำนวนผู้ที่ไม่มีความจำเป็นในการเจาะน้ำคร่ำจริง ๆ ลง รวมทั้งต้องมีเทคโนโลยีรองรับปริมาณงานด้านการวินิจฉัยโครโมโซมด้วย
6. การให้ข้อมูลทางเลือกแก่คู่สมรสในกรณีที่ทราบว่าบุตรในครรภ์เป็นโรคหลังจากทำการวินิจฉัยก่อนคลอดแล้ว น่าจะสรุปได้ว่ามีทางเลือกให้แก่คู่สมรสได้ชัดเจนแล้วในปัจจุบัน
7. ประสิทธิภาพของโครงการควรได้รับการประเมินอย่างจริงจัง และหาแนวทางปรับปรุงในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อได้รับการบริหารจัดการที่ดีซึ่งจะนำไปสู่การได้รับประโยชน์สูงสุดของประชาชน

เอกสารอ้างอิง

1. สิริภากร แสงกิจพร, สมชาย แสงกิจพร. การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการควบคุมและป้องกันโรคทางพันธุกรรม "โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงและกลุ่มอาการดาวน์". สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์; 2548.

2. พิศพรรณ วีระยิ่งยง, จอมขวัญ โยธาสมุทร, ศรวณีย์ ทนุชิต, ศุภวรรธน์ เพิ่มผลสุข, สุธีนุช ตั้งสถิตย์กุลชัย, ณัฐธิดา มาลาทอง, ยศ ตีระวัฒนานนท์, ศรีเพ็ญ ตันติเวสส. รายงานฉบับสมบูรณ์ การประเมินโครงการนำร่องการป้องกันและควบคุมกลุ่มอาการดาวน์. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ; 2559.

3. นพวรรณ ศรีวงค์พานิช. ภาวะปัญญาอ่อน/ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา. วารสารราชานุกูล 2552;24:31-56.

4. จันทนา พัฒนเภสัช, อุษณา ตัณมุขยกุล, ยศ ตีระวัฒนานนท์. ต้นทุนผลได้ของการตรวจกรองและวินิจฉัยก่อนคลอดของกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2555;21:667-84.

5. ถวัลย์วงศ์ รัตนศิริ. การวินิจฉัยและรักษาทารกในครรภ์ในปัญหาทางสูติศาสตร์ที่พบบ่อย. สาขาวินิจฉัยและรักษาทารกในครรภ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2561. พิมพ์ครั้งที่ 1. หน้า 113-134.

6. The Royal Australian and New Zealand college of Obstetricians and Gynaecologists. Prenatal screening and diagnosis of chromosomal and genetic conditions in the fetus in pregnancy; 2016

7. คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย วาระปี พ.ศ. 2556-2558. แนวทางเวชปฏิบัติราชวิทยาลัยสูติแพทย์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2 เรื่อง การตรวจคัดกรองทารกกลุ่มอาการดาวน์ในสตรีตั้งครรภ์;2558:43-50.

8. เฟื่องลดา ทองประเสริฐ. การตรวจคัดกรองการตั้งครรภ์ทารกกลุ่มอาการดาวน์. แหล่งข้อมูล: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011.

9. Shaw SWS, Lin SY, Lin CH, Su YN, Cheng PJ, Lee CN, Chen CP. Second trimester maternal serum quadruple test for Down syndrome screening: A Taiwanese population-based study; Taiwan J Obstet Gynecol. 2010;49:30–4.

10. Hsieh TT, Hsu JJ, Cheng PJ, LeeCN, Jou HJ, Chen CP. Total hCG versus Free β-hCG combined with alpha-feto protein for Down syndrome screening in Taiwan. Taiwanese Obstet Gynecol September 2007; 46 No. 3: 231-5.

11. Extermann P, Bischof P, Marguerat P, Mermillod B. Second-trimester maternal serum screening for Down's syndrome: free beta-human chorionic gonadotrophin (HCG) and alpha-

fetoprotein, with or without unconjugated oestriol, compared with total HCG, alpha-fetoprotein and unconjugated oestriol. Hum Reprod 1998;13:220-3.

12. Wanapirak C, Piyamongkol W, Sirichotiyakul S, Tongprasert F, Srisupundit K, Luewan S, Traisrisilp K, Jatavan P, Tongsong T. Fetal Down syndrome screening models for developing countries; Part I: Performance of Maternal Serum Screening. BMC Health Serv Res. 2019 Nov 27;19: 897.

13. Wanapirak C, Buddhawongsa P, Himakalasa W, Sarnwong A, Tongsong T. Fetal Down syndrome screening models for developing countries; Part II: Cost-benefit analysis. BMC Health Serv Res. 2019;19:898.

14. DeVore GR. The role of fetal echocardiography in genetic sonography. Semin Perinatol 2003 Apr;27:160-72.

15. DeVore GR. Trisomy 21: 91% detection rate using second-trimester ultrasound markers. Ultrasound Obstet Gynecol 2000 Aug;16:133-41.

16. ACOG Practice Bulletin No. 77: screening for fetal chromosomal abnormalities. Obstet Gynecol 2007 Jan;109:217-27.

ผลกระทบของกฎหมายคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

ภญ.ชยาวี กาญวัฒนะกิจ

กองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

หน้า ๑

เล่ม ๑๓๒ ตอนที่ ๓๘ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

พระราชบัญญัติ

คุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

พ.ศ. ๒๕๕๘

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

เป็นปีที่ ๗๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๘"

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

"อสุจิ" หมายความว่า เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชาย

"ไข่" หมายความว่า เซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิง

"เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์" หมายความว่า กรรมวิธีใด ๆ ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่นำอสุจิและไข่ออกจากร่างกายมนุษย์ เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์โดยไม่เป็นไปตามธรรมชาติ รวมทั้งการผสมเทียม

"การผสมเทียม" หมายความว่า การนำอสุจิเข้าไปในอวัยวะสืบพันธุ์ของหญิงเพื่อให้หญิงนั้นตั้งครรภ์โดยไม่มีการร่วมประเวณี

"การตั้งครรภ์แทน" หมายความว่า การตั้งครรภ์โดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ โดยหญิงที่รับตั้งครรภ์แทนมีข้อตกลงเป็นหนังสือไว้กับสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายก่อนตั้งครรภ์ว่าจะให้ทารกในครรภ์เป็นบุตรของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายนั้น

"ตัวอ่อน" หมายความว่า อสุจิและไข่ของมนุษย์ซึ่งรวมกันจนเกิดการปฏิสนธิไปจนถึงแปดสัปดาห์

"ทารก" หมายความว่า ตัวอ่อนของมนุษย์ที่มีอายุเกินกว่าแปดสัปดาห์ ไม่ว่าอยู่ในหรือนอกมดลูกของมนุษย์

"ขาย" หมายความว่า จำหน่าย จ่าย แจก แลกเปลี่ยน หรือให้ เพื่อประโยชน์ในทางการค้าหรือประโยชน์อื่นใดที่มิควรได้สำหรับตนเองหรือผู้อื่น และให้หมายความรวมถึงการเสนอขายด้วย

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ให้ศาลที่มีอำนาจพิจารณาพิพากษาคดีเยาวชนและครอบครัวตามกฎหมายว่าด้วยศาลเยาวชนและครอบครัวและวิธีพิจารณาคดีเยาวชนและครอบครัว มีอำนาจพิจารณาพิพากษาคดีตามพระราชบัญญัตินี้ เฉพาะคดีที่เกี่ยวกับความเป็นบิดามารดาของผู้ที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ ในส่วนที่เกี่ยวกับราชการของกระทรวงนั้น

ประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑
คณะกรรมการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

มาตรา ๖ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า "คณะกรรมการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์" หรือเรียกโดยย่อว่า "กคทพ." ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานกรรมการ นายกแพทยสภา เป็นรองประธานกรรมการ ผู้แทนกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ผู้แทนกรมอนามัย ผู้แทนคณะกรรมการคุ้มครองเด็กแห่งชาติ ประธานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ประธานราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหกคน

ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์แต่งตั้งจากผู้ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์ ด้านกฎหมาย สิทธิสตรี และสิทธิเด็ก ด้านละหนึ่งคน และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งจากผู้ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์ด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ เวชพันธุศาสตร์ และการวิจัย ด้านละหนึ่งคน เป็นกรรมการ

ให้อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพเป็นกรรมการและเลขานุการ และให้อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพแต่งตั้งข้าราชการของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพจำนวนไม่เกินสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรา ๗ ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีในการกำหนดนโยบายคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

(๒) เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

(๓) เสนอความเห็นหรือให้คำแนะนำต่อรัฐมนตรีในการออกประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

(๔) ประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขออนุญาตและการอนุญาตเกี่ยวกับการดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนตามมาตรา ๒๓

(๕) พิจารณาอนุญาตเกี่ยวกับการดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนตามมาตรา ๒๓

(๖) ประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขออนุญาตและการอนุญาตเกี่ยวกับการใช้ตัวอ่อนที่เหลือใช้จากการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายเพื่อการศึกษาวิจัยตามมาตรา ๓๗

(๗) พิจารณาอนุญาตเกี่ยวกับการใช้ตัวอ่อนที่เหลือใช้จากการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายเพื่อการศึกษาวิจัยตามมาตรา ๓๗

(๘) ให้ความเห็นชอบในการออกประกาศของแพทยสภาเกี่ยวกับการให้บริการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามพระราชบัญญัตินี้ โดยประกาศของแพทยสภาดังกล่าวให้ใช้บังคับได้ต่อเมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) ควบคุม ตรวจสอบ หรือกำกับดูแลการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

(๑๐) ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยทางจริยธรรม กฎหมาย หรือวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

(๑๑) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามพระราชบัญญัตินี้เสนอต่อรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง

(๑๒) ปฏิบัติการอื่นตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

มาตรา ๘ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้แต่จะดำรงตำแหน่งติดต่อกันเกินสองวาระไม่ได้

มาตรา ๙ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) เป็นบุคคลล้มละลาย

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๖) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์หรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข แล้วแต่กรณี ให้ออก เนื่องจากมีความประพฤติไม่เหมาะสมตามข้อเสนอของคณะกรรมการ ทั้งนี้ มติของคณะกรรมการที่ให้ออกต้องไม่น้อยกว่าสองในสามของจำนวนกรรมการทั้งหมดเท่าที่มีอยู่

มาตรา ๑๐ ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์หรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข แล้วแต่กรณี แต่งตั้งผู้ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์ ด้านเดียวกันให้ดำรงตำแหน่งแทน และให้ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งแทนตำแหน่งที่ว่างนั้น อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้ว แต่ถ้าวาระการดำรงตำแหน่งเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการให้มีผู้ดำรงตำแหน่งแทนก็ได้

ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการทั้งหมดเท่าที่มีอยู่จนกว่าจะมีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามวรรคหนึ่ง

มาตรา ๑๑ เมื่อกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ให้ดำเนินการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ภายในเก้าสิบวัน ในระหว่างที่ยังมิได้มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่

มาตรา ๑๒ การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม

ในการประชุมคณะกรรมการ ให้ประธานกรรมการเป็นประธานในที่ประชุม ถ้าประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองประธานกรรมการเป็นประธานในที่ประชุม ถ้าประธานกรรมการและรองประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม สำหรับการประชุมในคราวนั้น

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมถ้ามิได้บัญญัติไว้เป็นอย่างอื่นให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา ๑๓ คณะกรรมการจะแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาและเสนอความเห็นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดหรือปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการมอบหมายก็ได้

การประชุมคณะอนุกรรมการ ให้นำมาตรา ๑๒ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา ๑๔ ให้กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ปฏิบัติงานธุรการทั่วไปของคณะกรรมการ

(๒) ประสานงานและร่วมมือกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

(๓) ดำเนินการจัดทำทะเบียนหน่วยงานหรือองค์กรที่ดำเนินงานเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์และทะเบียนผู้ขอรับบริการ

(๔) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

(๕) ปฏิบัติการอื่นตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

หมวด ๒
การให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

มาตรา ๑๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมซึ่งเป็นผู้ให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ ทั้งนี้ ตามที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๑๖ ก่อนให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ ผู้ให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์จะต้องจัดให้มีการตรวจและประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ และสภาพแวดล้อมของผู้ขอรับบริการ หญิงที่รับตั้งครรภ์แทน และผู้บริจาคอสุจิหรือไข่ที่จะนำมาใช้ดำเนินการ รวมทั้งการป้องกันโรคที่อาจมีผลกระทบต่อเด็กที่จะเกิดมาด้วย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๑๗ การสร้าง การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์จากตัวอ่อน หรือการทำให้สิ้นสภาพของตัวอ่อน ต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ แต่จะกำหนดให้เก็บรักษาหรือใช้ประโยชน์จากตัวอ่อนที่มีอายุเกินกว่าสิบสี่วันนับแต่วันปฏิสนธิไม่ได้ ทั้งนี้ อายุของตัวอ่อนไม่นับรวมระยะเวลาในการแช่แข็งตัวอ่อน

มาตรา ๑๘ ในการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ ผู้ให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ อาจทำการตรวจวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมในตัวอ่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ตามความจำเป็นและสมควร ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นการกระทำในลักษณะที่อาจทำให้เข้าใจได้ว่าเป็นการเลือกเพศ

การตรวจวินิจฉัยตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๑๙ ภายใต้บังคับมาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ การผสมเทียมต้องกระทำต่อหญิงที่มีสามีที่ชอบด้วยกฎหมายและเป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการเกี่ยวกับการผสมเทียมที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๒๐ การผสมเทียมโดยใช้อสุจิของผู้บริจาคต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายที่ประสงค์ให้มีการผสมเทียม

การให้ความยินยอมตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

หมวด ๓
การตั้งครรภ์แทน

มาตรา ๒๑ ภายใต้บังคับมาตรา ๑๕ มาตรา ๑๖ และมาตรา ๑๘ การดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนอย่างน้อยต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) สามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งภริยาไม่อาจตั้งครรภ์ได้ที่ประสงค์จะมีบุตรโดยให้หญิงอื่นตั้งครรภ์แทน ต้องมีสัญชาติไทย ในกรณีที่สามีหรือภริยามิได้มีสัญชาติไทย ต้องจดทะเบียนสมรสมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

(๒) หญิงที่รับตั้งครรภ์แทนต้องมิใช่บุพการีหรือผู้สืบสันดานของสามีหรือภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายตาม (๑)

(๓) หญิงที่รับตั้งครรภ์แทนต้องเป็นญาติสืบสายโลหิตของสามีหรือภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายตาม (๑) ในกรณีที่ไม่มีญาติสืบสายโลหิตของสามีหรือภริยาที่ชอบด้วยกฎหมาย ให้หญิงอื่นรับตั้งครรภ์แทนได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ

(๔) หญิงที่รับตั้งครรภ์แทนต้องเป็นหญิงที่เคยมีบุตรมาก่อนแล้วเท่านั้น ถ้าหญิงนั้นมีสามีที่ชอบด้วยกฎหมายหรือชายที่อยู่กินฉันสามีภริยา จะต้องได้รับความยินยอมจากสามีที่ชอบด้วยกฎหมายหรือชายดังกล่าวด้วย

มาตรา ๒๒ การดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนตามพระราชบัญญัตินี้ให้กระทำได้สองวิธี ดังต่อไปนี้

(๑) ใช้ตัวอ่อนที่เกิดจากอสุจิของสามีและไข่ของภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายที่ประสงค์จะให้มีการตั้งครรภ์แทน

(๒) ใช้ตัวอ่อนที่เกิดจากอสุจิของสามีหรือไข่ของภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายที่ประสงค์จะให้มีการตั้งครรภ์แทนกับไข่หรืออสุจิของผู้อื่น ทั้งนี้ ห้ามใช้ไข่ของหญิงที่รับตั้งครรภ์แทน

มาตรา ๒๓ ผู้ให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์จะดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนตามพระราชบัญญัตินี้ให้แก่สามีและภริยาตามมาตรา ๒๑ (๑) รายใดได้ ต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการให้ดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนให้แก่สามีและภริยารายนั้น

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขออนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๒๔ ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนเพื่อประโยชน์ทางการค้า

มาตรา ๒๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับข้อตกลงการตั้งครรภ์แทนและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสุขภาพของหญิงที่รับตั้งครรภ์แทนในขณะตั้งครรภ์ การยุติการตั้งครรภ์แทนการคลอด และหลังคลอดรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของเด็กที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทน หลังคลอดเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

มาตรา ๒๖ การยุติการตั้งครรภ์แทนต้องกระทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายที่ประสงค์ให้มีการตั้งครรภ์แทนและหญิงที่รับตั้งครรภ์แทนนั้น เว้นแต่ในกรณีหญิงที่รับตั้งครรภ์แทนไม่ยินยอมให้ถือว่าข้อตกลงการตั้งครรภ์แทนตามมาตรา ๒๕ เป็นอันยุติลง และหญิงที่รับตั้งครรภ์แทนนั้นไม่ต้องชดใช้ค่าใช้จ่ายตามข้อตกลงดังกล่าว

การยุติการตั้งครรภ์แทนตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๒๗ ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการเป็นคนกลางหรือนายหน้า โดยเรียก รับ หรือยอมจะรับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใด เพื่อเป็นการตอบแทนในการจัดการหรือชี้ช่องให้มีการรับตั้งครรภ์แทน

มาตรา ๒๘ ห้ามมิให้ผู้ใดโฆษณาหรือไขข่าวให้แพร่หลายด้วยประการใด ๆ เกี่ยวกับการตั้งครรภ์แทนว่ามีหญิงที่ประสงค์จะเป็นผู้รับตั้งครรภ์แทนผู้อื่น หรือมีบุคคลที่ประสงค์จะให้หญิงอื่นเป็นผู้รับตั้งครรภ์แทน ไม่ว่าจะได้กระทำเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรือไม่ก็ตาม

หมวด ๔
ความเป็นบิดาและมารดาของเด็กและการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

มาตรา ๒๙ เด็กที่เกิดจากอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อนของผู้บริจาค แล้วแต่กรณี โดยใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามพระราชบัญญัตินี้ ไม่ว่าจะกระทำโดยการให้ภริยาที่ชอบด้วยกฎหมาย

ของสามีซึ่งประสงค์จะมีบุตรเป็นผู้ตั้งครรภ์ หรือให้มีการตั้งครรภ์แทนโดยหญิงอื่น ให้เด็กนั้นเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมายของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งประสงค์จะมีบุตร แม้ว่าสามีหรือภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งประสงค์จะมีบุตรถึงแก่ความตายก่อนเด็กเกิด

ชายหรือหญิงที่บริจาคอสุจิหรือไข่ซึ่งนำมาใช้ปฏิสนธิเป็นตัวอ่อนเพื่อการตั้งครรภ์หรือผู้บริจาคตัวอ่อน และเด็กที่เกิดจากอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อนที่บริจาคดังกล่าว ไม่มีสิทธิและหน้าที่ระหว่างกันตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยครอบครัวและมรดก

มาตรา ๓๐ ในกรณีที่สามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งประสงค์ให้มีการตั้งครรภ์แทนถึงแก่ความตายก่อนเด็กเกิด ให้หญิงที่รับตั้งครรภ์แทนเป็นผู้ปกครองเด็กนั้นจนกว่าจะมีการตั้งผู้ปกครองขึ้นใหม่ ทั้งนี้ ให้หญิงที่รับตั้งครรภ์แทน พนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองเด็ก ผู้มีส่วนได้เสีย หรือพนักงานอัยการมีอำนาจร้องขอต่อศาลให้ตั้งผู้ปกครองได้ และในการตั้งผู้ปกครองดังกล่าวให้ศาลคำนึงถึงความผาสุกและประโยชน์ของเด็กนั้นเป็นสำคัญ

มาตรา ๓๑ เมื่อหญิงที่รับตั้งครรภ์แทนจะไปฝากครรภ์หรือไปคลอดบุตรยังสถานพยาบาลใด ให้นำข้อตกลงตามมาตรา ๒๕ ไปแสดงต่อแพทย์ผู้รับฝากครรภ์หรือผู้ที่จะทำคลอด ณ สถานพยาบาลแห่งนั้น เพื่อเป็นหลักฐานในการออกหนังสือรับรองการเกิดและการแจ้งการเกิดของเด็กต่อไป

มาตรา ๓๒ ให้สามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งประสงค์ให้มีการตั้งครรภ์แทนมีหน้าที่แจ้งการเกิดของเด็กที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทนต่อนายทะเบียนผู้รับแจ้ง ตามกฎหมายว่าด้วยการทะเบียนราษฎร

ในกรณีสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งประสงค์ให้มีการตั้งครรภ์แทนถึงแก่ความตายก่อนเด็กเกิด ไม่อยู่ในประเทศไทย หรือไม่ปรากฏตัวภายหลังจากการคลอดเด็กนั้น ให้หญิงที่รับตั้งครรภ์แทนมีหน้าที่แจ้งการเกิดของเด็กที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทนดังกล่าว

การแจ้งการเกิดของเด็กที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ผู้อำนวยการทะเบียนกลางประกาศกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการทะเบียนราษฎร

มาตรา ๓๓ ห้ามมิให้สามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมาย หรือสามีหรือภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายซึ่งประสงค์จะมีบุตรโดยการตั้งครรภ์แทนปฏิเสธการรับเด็กที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทนดังกล่าว

มาตรา ๓๔ ให้นำบทบัญญัติตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยครอบครัวและมรดกมาใช้บังคับโดยอนุโลม เพียงเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

หมวด ๕
การควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์

มาตรา ๓๕ ห้ามมิให้ผู้ใดซึ่งมิใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ รวมทั้งรับฝาก รับบริจาค ใช้ประโยชน์จากอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อน หรือทำให้สิ้นสภาพของตัวอ่อน

มาตรา ๓๖ ห้ามมิให้ผู้ใดสร้างตัวอ่อนเพื่อใช้ในกิจการใด ๆ เว้นแต่เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมาย

มาตรา ๓๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ประสงค์จะใช้ตัวอ่อนที่เหลือใช้จากการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากของสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายเพื่อการศึกษาวิจัยต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการ

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขออนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

การศึกษาวิจัยตัวอ่อนที่มีอายุเกินกว่าสิบสี่วันนับแต่วันปฏิสนธิจะกระทำมิได้ ทั้งนี้ อายุของตัวอ่อนไม่นับรวมระยะเวลาในการแช่แข็งตัวอ่อน

มาตรา ๓๘ ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการใด ๆ เพื่อมุ่งหมายให้เกิดมนุษย์โดยวิธีการอื่นนอกจากการปฏิสนธิระหว่างอสุจิกับไข่

มาตรา ๓๙ ห้ามมิให้ผู้ใดนำอสุจิ ไข่ ตัวอ่อน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของเซลล์ดังกล่าวใส่เข้าไปในร่างกายของสัตว์ หรือนำเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ เซลล์ที่เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ ใส่เข้าไปในร่างกายของมนุษย์

มาตรา ๔๐ ห้ามมิให้ผู้ใดสร้าง เก็บรักษา ขาย นำเข้า ส่งออก หรือใช้ประโยชน์ซึ่งตัวอ่อนที่มีสารพันธุกรรมของมนุษย์มากกว่าสองคนขึ้นไป หรือตัวอ่อนที่มีเซลล์หรือส่วนประกอบของเซลล์มนุษย์กับสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์อื่นรวมกันอยู่

มาตรา ๔๑ ห้ามมิให้ผู้ใดซื้อ เสนอซื้อ ขาย นำเข้า หรือส่งออก ซึ่งอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อน

มาตรา ๔๒ การรับฝาก การรับบริจาค การใช้ประโยชน์จากอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อนที่รับฝากหรือรับบริจาค เนื่องมาจากการดำเนินการใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ หรือการทำให้สิ้นสภาพของตัวอ่อนที่รับฝากหรือรับบริจาค ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๔๓ การให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์กับสามีหรือภริยาที่ชอบด้วยกฎหมาย หากเจ้าของอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อนที่ฝากไว้กับผู้รับฝากตามมาตรา ๔๒ ตายลง ห้ามนำอสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อนดังกล่าวมาใช้ เว้นแต่มีการให้ความยินยอมเป็นหนังสือไว้ก่อนตาย และการใช้อสุจิ ไข่ หรือตัวอ่อนต้องใช้เพื่อบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากของสามีหรือภริยาดังกล่าวที่ยังมีชีวิตอยู่เท่านั้น

การให้ความยินยอมตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่แพทยสภาประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๔๔ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมซึ่งเป็นผู้ให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันทางการแพทย์ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานในการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยี

ช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามมาตรา ๑๕ ให้ถือว่ากระทำการฝ่าฝืนจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม

มาตรา ๔๕ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๖ มาตรา ๑๗ มาตรา ๑๘ มาตรา ๑๙ มาตรา ๒๐ มาตรา ๒๑ มาตรา ๒๒ มาตรา ๒๖ มาตรา ๓๗ หรือมาตรา ๔๒ ให้ถือว่ากระทำการฝ่าฝืนจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม

หมวด ๖
บทกำหนดโทษ

มาตรา ๔๖ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์โดยไม่มีคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๕ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๔๗ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๒๓ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๔๘ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๒๔ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี และปรับไม่เกินสองแสนบาท

มาตรา ๔๙ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๒๗ มาตรา ๒๘ มาตรา ๓๓ หรือมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๕๐ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๕ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๕๑ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๖ มาตรา ๔๑ หรือมาตรา ๔๓ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๕๒ ผู้ใดมิใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมทำการศึกษาวิจัยตามมาตรา ๓๗ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๕๓ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๓๘ หรือมาตรา ๓๙ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่สามปีถึงสิบปี และปรับตั้งแต่หกหมื่นบาทถึงสองแสนบาท

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๕๔ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหรือให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามประกาศแพทยสภาว่าด้วยมาตรฐานการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์อยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เมื่อได้แจ้งราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้ จนกว่าจะมีประกาศแพทยสภา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเกี่ยวกับคุณสมบัติและลักษณะต้องห้าม และมาตรฐานในการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามมาตรา ๑๕ ใช้บังคับ

มาตรา ๕๕ ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของแพทยสภาเกี่ยวกับการให้บริการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ ซึ่งใช้บังคับอยู่ในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับให้คงใช้บังคับได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ จนกว่าจะมีประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕๖ ให้ผู้ที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทนก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับไม่ว่าจะมีข้อตกลงเป็นหนังสือหรือไม่ก็ตาม สามีหรือภริยาที่ดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทน หรือพนักงานอัยการมีสิทธิยื่นคำร้องต่อศาลให้มีคำสั่งให้ผู้ที่เกิดจากการตั้งครรภ์แทนก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมายของสามีและภริยาที่ดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนนับแต่วันที่ผู้นั้นเกิด ทั้งนี้ ไม่ว่าสามีและภริยาที่ดำเนินการให้มีการตั้งครรภ์แทนจะเป็นสามีและภริยาที่ชอบด้วยกฎหมายหรือไม่ แต่ทั้งนี้จะอ้างเป็นเหตุเสื่อมสิทธิของบุคคลภายนอกผู้ทำการโดยสุจริตในระหว่างเวลาตั้งแต่เด็กเกิดจนถึงเวลาที่ศาลมีคำสั่งว่าเป็นบุตรไม่ได้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา
นายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่ความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยากสามารถช่วยให้ผู้ที่มีภาวะการมีบุตรยากมีบุตรได้โดยการใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ อันมีผลทำให้บทบัญญัติของกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันในเรื่องความเป็นบิดามารดาที่ชอบด้วยกฎหมายของเด็กที่เกิดจากเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ไม่สอดคล้องกับความสัมพันธ์ในทางพันธุกรรม ดังนั้น เพื่อกำหนดสถานะความเป็นบิดามารดาที่ชอบด้วยกฎหมายของเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ให้เหมาะสม ตลอดจนควบคุมการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เกี่ยวกับตัวอ่อนและเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์มิให้มีการนำไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

Unofficial Translation

The Protection of Children Born from Assisted Reproductive Technologies Act, B.E. 2558 (2015)

Bhumibol Adulyadej, Rex

Given on the 28th Day of April, B.E. 2558 (A.D. 2015)
Being the 70th year of the present reign

His Majesty King Bhumibol Adulyadej is graciously pleased to proclaim that:

Whereas it is deemed expedient to have a law on the protection of children born from assisted reproductive technologies,

His Majesty the King, by the advice and consent of the National Legislative Assembly, hereby has this Act enacted as follows:

Section 1 This Act is called the "Protection of Children Born from Assisted Reproductive Technologies Act, B.E. 2558 (2015)".

Section 2 This Act shall come into force after the expiration of ninety days from the date of its publication in the Government Gazette.[1]

Section 3 In this Act,

"sperm" means gamete of a man;

"oocyte" means gamete of a woman;

"assisted reproductive technology" means any medical scientific procedure that removes sperms and oocytes from a human body for the purpose of unnatural pregnancy, including artificial insemination;

[1] Published in the Government Gazette Vol. 132, Part 38 Kor, dated 1st May B.E. 2558 (A.D. 2015).

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

"artificial insemination" means the introduction of sperm into the sex organ of a woman to induce pregnancy without sexual intercourse;

"surrogacy" means a pregnancy induced by an assisted reproductive technology in which a surrogate mother enters into a written surrogacy agreement with a couple of lawfully married husband and wife, prior to the pregnancy, that the fetus carried by the surrogate mother shall be the child of the said lawfully married husband and wife;

"embryo" means a discrete entity that has arisen from the fusing of human sperm and oocyte from the time of fertilization to eight weeks of development;

"baby" means a human fetus over eight weeks of age, regardless of whether it is inside or outside a human uterus;

"sell" means to distribute, issue, give away, exchange, or provide for commercial benefit or any other improper benefits to oneself or to any other person and shall include an offer to sell;

"Committee" means the Committee on the Protection of Children Born from Assisted Reproductive Technologies;

"Minister" means the Ministers having charge and control of the execution of this Act.

Section 4 The court having the power to adjudicate juvenile and family cases under the law on the juvenile and family court and the juvenile and family procedures shall have the power to adjudicate cases under this Act specifically for cases relating to the parentage of a person born from assisted reproductive technologies under this Act.

Section 5 The Minister of Social Development and Human Security and the Minister of Public Health shall have charge and control of the execution of this Act; they shall have the power to issue notifications for the execution of this Act for the official functions of a specific Ministry.

Such notifications shall come into force upon their publication in the Government Gazette.

Chapter 1
Committee on the Protection of Children Born from Assisted Reproductive Technologies

----

Section 6 There shall be a committee called the "Committee on the Protection of Children Born from Assisted Reproductive Technologies" or abbreviated as "CPCART". The Committee shall consist of the Permanent Secretary of the Ministry of Public Health as the Chairperson, President of the Medical Council of Thailand as the Vice-Chairperson and representatives of the Ministry of Social Development and Human Security, the Department of Health, the National Children Protection Committee, President of the Royal College of Pediatricians of Thailand, President of the Royal College of Psychiatrists of Thailand, President of the Royal Thai College of Obstetricians and Gynecologists as ex officio members together with another six qualified members, three of which shall be appointed by the Minister of Social

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

Development and Human Security from qualified individuals with recognized knowledge, skills and experiences in the fields of law, women rights and children rights, and another three shall be appointed by the Minister of Public Health from qualified individuals with recognized knowledge, skills and experiences in the fields of assisted reproductive technologies, medical genetics and research.

The Director-General of the Department of Health Service Support shall be the Committee's member and secretary and shall appoint not more than two government officials in the Department of Health Service Support as assistant secretaries.

Section 7 The Committee shall have the following powers and functions:

(1) To give opinions about the formulation of policy on the protection of children born from assisted reproductive technologies to the Ministers;

(2) To give opinions to the Ministers on how to advance or solve problems relating to assisted reproductive technologies;

(3) To give opinions or advice on the issuing of notifications for the execution of this Act to the Ministers;

(4) To prescribe and notify criteria, procedures and requirements for the application and granting of permission for surrogacy arrangement under section 23;

(5) To grant permission for surrogacy arrangement under section 23;

(6) To prescribe and notify criteria, procedures and requirements for the application and granting of permission for utilizing leftover embryos from infertility treatment of a lawful husband and wife for the purposes of study and research under section 37;

(7) To grant permission for the use of leftover embryos from infertility treatment of lawful husband and wife for study and research under section 37;

(8) To approve the issuing of the Medical Council of Thailand's notifications relating to assisted reproductive technology services under this Act. Such notifications shall come into force upon their publication in the Government Gazette;

(9) To control, inspect or regulate the provision of assisted reproductive technology services in compliance with the provisions of this Act;

(10) To promote and endorse studies and researches on ethical, legal or cultural issues relating to assisted reproductive technologies;

(11) To prepare performance reports on the implementation of this Act for submission to the Ministers at least once a year;

(12) To perform other acts as entrusted by the Ministers or the Council of Ministers.

Department of Health Service Support

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Section 8 A qualified member of the Committee shall hold office for a term of four years.

A qualified member of the Committee, who vacates office at the end of his or her term, may be reappointed but may not hold office for more than two consecutive terms.

Section 9 Beside vacating office at the end of his or her term, a qualified member of the Committee shall vacate office upon:

(1) Death;

(2) Resignation;

(3) Being declared bankrupt;

(4) Being an incompetent or a quasi-incompetent person;

(5) Having been sentenced by a final judgment to a term of imprisonment except for an offence committed from negligence or a petty offence;

(6) Being dismissed by the Minister of Social Development and Human Security or the Minister of Public Health, as the case maybe, for inappropriate conducts upon suggestion by the Committee. Such dismissal resolution must be passed by no less than two-thirds of the existing number of the committee members.

Section 10 In the case where a qualified member vacates office before the end of his or her term, the Minister of Social Development and Human Security or the Minister of Public Health, as the case maybe, shall appoint a person of recognized knowledge, skills and experiences in the same field as the outgoing committee member to replace him or her. The replacement committee member shall hold office for the remaining term of the outgoing committee member only. However, if such term is less than ninety days, a replacement qualified member may not be appointed at all.

In the case where a qualified member vacates office before the end of his or her term, the existing committee members shall make up the Committee until the qualified member under paragraph one is appointed.

Section 11 When a qualified member vacates office at the end of his or her term, a new qualified member shall be appointed within ninety days. During the time when a new qualified member has not yet been appointed, the outgoing qualified member shall remain in office to perform his or her duties until the appointment of a new qualified member.

Section 12 The quorum of a Committee meeting shall comprise no less than one half of all its members.

The Chairperson of the Committee shall preside over a committee meeting. If the Chairperson of the Committee is not present at a committee meeting or is unable to perform his or her duties, the Vice-Chairperson of the Committee shall preside over the meeting. If the Chairperson and Vice-Chairperson of the Committee are not present at a meeting or are unable to perform their duties, the meeting shall elect one committee member to preside over the meeting instead.

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

Final decisions of the meeting, unless otherwise provided, shall be made by a majority vote. Committee members shall have one vote each. In case of an equality of votes, the chairperson of the meeting shall have the casting vote.

Section 13 The Committee may appoint a sub-committee to deliberate and give opinions about a specific matter or to perform any act as entrusted by the Committee.

The provisions of section 12 shall apply to the sub-committee meetings *mutatis mutandis*.

Section 14 It is the duty of the Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, to support the Committee's operations and shall have the following powers and functions:

(1) To perform the Committee's general administrative duties;

(2) To coordinate and cooperate with the government entities, public and private agencies whose works are related to the assisted reproductive technology operations that are within the scope of the Committee powers and functions;

(3) To register agencies or organizations conducting assisted reproductive technology operations and applicants for assisted reproductive technology services;

(4) To compile information and research findings and to analyze data on assisted reproductive technology operations;

(5) To perform other acts as entrusted by the Committee.

Chapter 2

Provision of Assisted Reproductive Technology Services

Section 15 A medical practitioner, who provides assisted reproductive technology services pursuant to this Act, must have the required qualifications and none of the prohibited characteristics and must comply with the standards for assisted reproductive technology services as prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 16 Before giving any related service to assisted reproductive technologies, the service providers must arrange to have the physical and emotional suitability as well as the circumstances of a service applicant, surrogate mother and sperm or oocyte donor examined and evaluated. They must also provide preventive measures against any disease that can affect an unborn child in compliance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 17 Creation, storage, utilization or disposition of embryos must be carried out under the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee. However, storage or utilization of embryos over fourteen days of age from the date of fertilization shall not be prescribed, provided that the embryo cryopreservation period is not counted as the age of an embryo.

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

Section 18 In providing assisted reproductive technology services, the service providers may examine and diagnose possible genetic disease in an embryo as deemed necessary and appropriate. However, such services must not be provided in a manner that may be construed as a means of sex selection.

The examination and diagnosis under paragraph one shall be in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 19 Subject to section 15 and section 16, artificial insemination can only be provided to a woman who has a lawful husband in accordance with the standards for artificial insemination services prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 20 Artificial insemination using donor sperm must have a written consent of the lawful husband and wife who wish to undergo artificial insemination.

The consent given under paragraph one shall be in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Chapter 3
Surrogacy

Section 21 Subject to section15, section 16 and section 18, surrogacy arrangement must meet the minimum requirements as follows:

(1) A couple of lawful husband and wife whose wife cannot carry a pregnancy and wishes to have a child by using another woman as a surrogate mother must have a Thai nationality. In the case where either the husband or the wife does not have a Thai nationality, the couple must have been married with a registered marriage license for not less than three years;

(2) A surrogate mother must not be an ascendant or a descendant of the lawful husband or wife in (1);

(3) A surrogate mother must be a blood relative of the lawful husband or wife in (1). In the case where the lawful husband or wife has no blood relative, a woman may undergo surrogacy for them in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Ministry of Public Health upon recommendation of the Committee;

(4) A surrogate mother must have previously given birth to a child and if she is married or has a de facto relationship with a man, the procedure must have the consent of the lawful husband or the man in such de facto relationship.

Section 22 Under this Act, surrogacy may be performed through two methods as follows:

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

(1) Using embryo created from a sperm of the lawful husband and an oocyte of the lawful wife who wish to have a child by surrogacy;

(2) Using embryo created from a sperm of the lawful husband or an oocyte of the lawful wife who wish to have a child by surrogacy and an oocyte or sperm of another person. Using surrogate mother's oocyte is prohibited.

Section 23 Providers of assisted reproductive technology services may provide surrogacy arrangement to husband and wife indicated under section 21 (1) after the Committee has granted a permission to a specific couple of husband and wife only.

Criteria, procedures, and conditions for the application and granting of such permission shall be as prescribed and notified by the Committee in the Government Gazette.

Section 24 A person is prohibited from providing surrogacy arrangement for commercial benefits.

Section 25 The Minister of Public Health, upon recommendation of the Committee, shall prescribe and notify the criteria, procedures, and conditions relating to surrogacy agreement and health care expenses for a surrogate mother's during the term of pregnancy as well as surrogacy termination, childbirth and post-natal care expenses, including post-natal health care expenses for the child born through surrogacy for not less than thirty days.

Section 26 Termination of surrogacy must be performed by a medical practitioner with a written consent from the lawful husband and wife who wish to have a child by surrogacy and the surrogate mother, except in the case where the surrogate mother does not give her consent, the surrogacy agreement entered into under section 25 shall be considered terminated and the surrogate mother shall not have to reimburse the expenses paid under the agreement.

Termination of surrogacy under paragraph one shall be in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 27 A person shall be prohibited from acting as an intermediary or a broker by demanding, accepting or agreeing to accept any remuneration or benefit for arranging or suggesting means to secure a surrogacy service.

Section 28 A person shall be prohibited from advertising or publicizing, through any means, the information that there is a woman willing to become a surrogate mother or a person seeking a surrogate mother, regardless of whether it is done for commercial benefit or not.

Chapter 4
Parentage and Protection of Children Born from Assisted Reproductive Technologies

----

Section 29 Any child, born from donor sperm, oocyte or embryo, as the case maybe, by using assisted reproductive technologies under this Act, whether through a pregnancy by the lawful wife of a husband who wishes to have a child or through a surrogate mother, shall be

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

a legitimate child of the lawful husband and wife who wish to have a child even if the said lawful husband or lawful wife has died before the birth of that child.

A man or a woman who donated sperm or oocyte used for the fertilization of an embryo that results in a pregnancy or an embryo donor and a child born from donor sperm, oocyte or embryo shall have no rights and obligations toward one another under the Civil and Commercial Code regarding family and succession.

Section 30 In the case where the lawful husband and wife who wish to have a surrogacy die before the birth of that child, the surrogate mother shall become the child's guardian until a new guardian is appointed. The surrogate mother, a competent official under the law on children protection, a stakeholder or a public prosecutor shall have the power to request a court to appoint a guardian. The best interests of the child shall be a primary consideration of the court in appointing such a guardian.

Section 31 When attending a pre-natal clinic or giving birth at a hospital, a surrogate mother must present the surrogacy agreement executed under section 25 to the hospital's pre-natal clinic or to the childbirth attending physician as evidence for the issuing of the child's birth certificate and the subsequent birth registration.

Section 32 It is the duty of the lawful husband and wife who wish to have a surrogacy to notify the birth of a child born through such surrogacy to the registrar under the law on civil registration.

In the case where the lawful husband and wife who wish to have a surrogacy do not live in Thailand and die before the birth of that child or do not come forth after the birth, it is the duty of the surrogate mother to notify the birth of a child born through surrogacy on their behalf.

Notifying the birth of a child born through surrogacy shall be in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Director of the Central Registration Administration Bureau pursuant to the law on civil registration.

Section 33 A couple of lawful husband and wife or a lawful husband or a lawful wife who wishes to have a child by surrogacy shall be prohibited from refusing to accept the child born from such surrogacy as theirs.

Section 34 The provisions of the Civil and Commercial Code regarding family and succession shall apply, *mutatis mutandis*, insofar as they do not contradict or conflict with the provisions of this Act.

Chapter 5
Regulating Assisted Reproductive Technology Operations

Section 35 A person who is not a medical practitioner shall be prohibited from providing assisted reproductive technology services, including the storage, donation and utilization of sperms, oocytes or embryos or embryo disposition services.

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

Section 36 A person is prohibited from creating an embryo for use in any activity other than for infertility treatment of lawful husband and wife.

Section 37 A medical practitioner who wishes to use leftover embryos from infertility treatment of a lawful husband and wife for study or research must obtain permission to do so from the Committee.

Criteria, procedures, and conditions for the application and granting of such permission shall be as prescribed and notified by the Committee in a Government Gazette.

A study or research on embryos over fourteen days of age from the date of fertilization is prohibited; embryo cryopreservation period shall not be counted as age of an embryo.

Section 38 A person shall be prohibited from performing any act with the goal of creating a human being by any method other than using a sperm to fertilize an oocyte.

Section 39 A person shall be prohibited from introducing a sperm, oocyte, embryo or any part of such cells into an animal body or introducing any part of animal gametes or cells created by animal gametes fertilization into a human body.

Section 40 A person shall be prohibited from creating, storing, selling, importing, exporting or utilizing embryos containing the genetic materials of more than two persons or embryos containing fusion of human cells or cell components with cells of other species.

Section 41 A person shall be prohibited from purchasing, offering to purchase, selling, importing or exporting sperms, oocytes or embryos.

Section 42 Handling of storage, donation, utilization of stored or donated sperms, oocytes or embryos created by assisted reproductive technology operations or disposition of stored or donated embryos shall be in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 43 In providing assisted reproductive technology services to lawful husband and wife, if the owner of the sperms, oocytes or embryos stored with a storage service provider under section 42 dies, the use of such sperms, oocytes or embryos is prohibited unless the owner had given a written consent before his or her death. Such sperms, oocytes or embryos shall be used for infertility treatment of the surviving husband or wife only.

The consent given under paragraph one shall be in accordance with the criteria, procedures, and conditions prescribed and notified by the Medical Council of Thailand upon approval by the Committee.

Section 44 Any medical practitioner providing assisted reproductive technology services who fails to comply with the standards for assisted reproductive technology services under

Department of Health Service Support

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

section 15 shall be considered to have violated the medical profession ethics under the medical profession laws.

Section 45 Any medical practitioner who fails to comply with section 16, section 17, section 18, section 19, section 20, section 21, section 22, section 26, section 37 or section 42 shall be considered to have violated the medical profession ethics under the medical profession laws.

Chapter 6
Penalties

Section 46 Any medical practitioner providing assisted reproductive technology services who does not have the required qualifications or have any of the prohibited characteristics under section 15 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding one year or to a fine not exceeding twenty thousand baht or to both.

Section 47 Any medical practitioner who fails to comply with section 23 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding six months or to a fine not exceeding ten thousand baht or to both.

Section 48 Any person who violates section 24 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding ten years and to a fine not exceeding two hundred thousand baht.

Section 49 Any person who violates section 27, section 28, section 33 or section 40 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding five years or to a fine not exceeding one hundred thousand baht or to both.

Section 50 Any person who violates section 35 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding ten years or to a fine not exceeding two hundred thousand baht or to both.

Section 51 Any person who violates section 36, section 41 or section 43 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding three years or to a fine not exceeding sixty thousand baht or to both.

Section 52 Any person who is not a medical practitioner but conducts a study or a research under section 37 shall be liable to imprisonment for a term not exceeding three years or to a fine not exceeding sixty thousand baht or to both.

Section 53 Any person who violates section 38 or section 39 shall be liable to imprisonment for a term of three to ten years and to a fine of sixty thousand to two hundred thousand baht.

Transitory Provisions

Section 54 A medical practitioner who is responsible for or who provides services relating to assisted reproductive technologies in the Notification of the Medical Council of

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Department of Health Service Support

Thailand on standards for assisted reproductive technology services that are in force prior to the date that this Act comes into force, and who has notified the Royal Thai College of Obstetricians and Gynecologists within ninety days from the date that this Act comes into force, may continue to operate the said services until the Notifications of the Medical Council of Thailand on the required qualifications and prohibited characteristics of such medical practitioners and on the standards for the provision of assisted reproductive technology services under section 15 come into force.

Section 55 Rules, regulations or notifications of the Medical Council of Thailand on the provision of assisted reproductive technology services, which are in force on the date that this Act comes into force, shall continue to be in force insofar as they do not contradict or conflict with this Act until the notifications under this Act are issued.

Section 56 A person born through surrogacy prior to the date that this Act comes into force, whether there is a written surrogacy agreement or not, the surrogacy commissioning couple or a public prosecutor shall have the rights to submit a petition to a court for the issuing of court order to accept a person born through surrogacy prior to the date that this Act comes into force as a legitimate offspring of the commissioning couple from the date that the child was born. Such court order shall apply regardless of whether the commissioning couples are lawful husband and wife or not. However, such court order may not be raised to prejudice the rights of a third party who acts in good faith from the time that the child was born to the time that the court issues an order denying the third party's parentage.

Countersigned by

General Prayut Chan-o-cha

Prime Minister

Department of Health Service Support

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

<u>Note</u> :- The rationale for the promulgation of this Act is that advancement in the medical science and technology for infertility treatment has enabled infertile couples to have a child through assisted reproductive technologies and has rendered the provisions of the current laws on legal parentage of children born from assisted reproductive technologies incompatible with their genetic relationship. In order to determine the legal parentage of children born from assisted reproductive technologies and to regulate the medical science researches on embryos as well as to prevent improper use of assisted reproductive technologies, it is therefore necessary to enact this Act.

Department of Health Service Support

Disclaimer: This text has been provided for communication purpose only and contains no legal authority. The Department of Health Service Support, under the Ministry of Public Health, shall assume no responsibility for any liabilities arising from the use and/or reference of this text. The original Thai text as formally adopted and published shall in all events remain the sole authority having legal force and shall remain the property of the Department of Health Service Support under the Ministry of Public Health. The use of this translation for commercial purpose is prohibited.

Fertility Management for general OB-GYN: Definition and investigation

พญ. ฐิติชญา พฤกษานุศักดิ์
โรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี

การดูแลในเรื่องการเจริญพันธุ์สำหรับสตรี ตั้งแต่ความสามารถในการตั้งครรภ์จนถึงการคลอดบุตร (fertility management) เป็นหนึ่งในงานที่สำคัญของสูตินรีแพทย์ โดยความสามารถในการตั้งครรภ์ในหนึ่งรอบประจำเดือน เรียกว่า Fecunability และความสามารถในการตั้งครรภ์จนคลอดบุตรในหนึ่งรอบประจำเดือน เรียกว่า Fecundity[1, 2]

เราพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการตั้งครรภ์ไม่ใช่ว่าเกิดจากการมีเพศสัมพันธ์เท่านั้น แต่การตั้งครรภ์เป็นกลไกตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดอ่อนและซับซ้อน ทำให้ความผิดปกติเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของกระบวนการสามารถส่งผลให้คู่สมรสมีปัญหามีบุตรยากได้ โดย 5 ปัจจัยหลักที่สำคัญที่ส่งผลต่อ fecundability ของคู่สมรส แบ่งตามกลไกการเกิดการตั้งครรภ์ ได้แก่[3]

1. เซลล์สืบพันธุ์ฝ่ายหญิง (Oocyte) ผิดปกติ จากภาวะไข่ไม่ตก (Anovuation) หรือปริมาณและคุณภาพของเซลล์ไข่ลดลง (Depletion oocyte pool, poor oocyte quality)
2. เซลล์สืบพันธ์ฝ่ายชาย (Sperm) ผิดปกติ จากอัณฑะสร้างอสุจิผิดปกติ
3. กระบวนการฝังตัว (Implantaion) ผิดปกติ จากความผิดปกติของตัวอ่อน หรือเยื่อบุโพรงมดลูก (Embryo-endometrial factors)
4. อวัยวะสืบพันธุ์ผิดปกติ (Reproductive tract transport) เช่น ท่อนำไข่ หรือท่อนำอสุจิตัน เยื่อบุโพรงมดลูกมีพังผืด มีการอักเสบติดเชื้อ มีก้อนเนื้องอกกดเบียดในโพรงมดลูก
5. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการมีเพศสัมพันธ์ผิดปกติ (ปัญหาการสอดใส่ การหลั่งหรือการแข็งตัวผิดปกติ) หรือ ปัจจัยทางด้านภูมิคุ้มกัน (Immunology)

ภาวะมีบุตรยาก

ภาวะมีบุตรยาก (Infertility) หมายถึง การที่คู่สามีภรรยา ไม่สามารถมีการตั้งครรภ์ได้หลังจากมีเพศสัมพันธ์อย่างถูกต้องสม่ำเสมอ โดยไม่ได้ป้องกันหรือคุมกำเนิดเป็นระยะเวลา 12 เดือนขึ้นไป ซึ่งเป็นระยะเวลาที่คู่สมรสกว่าร้อยละ 85 สามารถตั้งครรภ์ได้ ดังแสดงในตารางที่ 1[1, 2, 4]

ระยะเวลาการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้ป้องกัน	อัตราการตั้งครรภ์
3 เดือน	57 %
6 เดือน	72 %
12 เดือน	85 %
24 เดือน	93 %

ตารางที่ 1 แสดงโอกาสการตั้งครรภ์ในคนปกติ (Normal reproductive efficiency)[5]

ภาวะมีบุตรยาก แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ในกรณีที่คู่สมรสไม่เคยทำให้เกิดการตั้งครรภ์เลย โดยไม่คำนึงถึงการคลอดบุตร เรียกว่า ภาวะมีบุตรยากชนิดปฐมภูมิ (Primary infertility) และในกรณีที่คู่สมรสเคยมีการตั้งครรภ์มาก่อนอย่างน้อย 1 ครั้งโดยไม่จำเป็นต้องคลอดบุตรมีชีวิต เช่น ตั้งครรภ์แล้วแท้ง หรือคลอดก่อนกำหนด เรียกว่า ภาวะมีบุตรยากชนิดทุติยภูมิ (Secondary infertility)

ถึงแม้ว่าภาวะมีบุตรยากจะไม่เป็นอันตรายถึงชีวิต แต่การมีบุตรมักเป็นความต้องการพื้นฐานของคู่สมรส เพื่อทำให้ครอบครัวสมบูรณ์แบบมากขึ้น ดังนั้นภาวะมีบุตรยากจึงกลายเป็นสาเหตุหนึ่งที่กระทบต่อสุขภาพทางกายและทางใจ จากความเครียด ความกดดัน ที่อาจนำพามาซึ่งความขัดแย้งในครอบครัว[6]

สำหรับประเทศไทยจากรายงานการสำรวจอนามัยการเจริญพันธุ์ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2552 พบว่าหญิงสมรส อายุระหว่าง 15 - 49 ปี ประสบปัญหาภาวะมีบุตรยาก ไม่สามารถมีบุตรได้ในระยะ 2 ปี กว่า 1.8 ล้านคน โดยมีผู้ป่วยเพียงไม่ถึงร้อยละ 20 ที่เคยได้รับการรักษา หรือเข้ารับคำปรึกษาจากแพทย์[7] ด้วยเหตุนี้สูตินรีแพทย์จึงควรมีบทบาทมากขึ้นในการให้การดูแลรักษาคู่สมรสที่มีปัญหาดังกล่าว ผ่านการซักประวัติ ตรวจร่างกายโดยละเอียด (ตารางที่ 2) และส่งตรวจเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญในการดูแลรักษาคู่สมรสที่มีบุตรยาก คือ[1]

1. เพื่อค้นหาและแก้ไขสาเหตุเฉพาะ ที่ทำให้มีภาวะมีบุตรยาก
2. เพื่อให้ความรู้พื้นฐาน ให้คำแนะนำและข้อมูลที่ถูกต้อง แก้ไขความเข้าใจผิดแก่คู่สมรส
3. เพื่อให้การดูแลทางด้านจิตใจ แก่คู่สมรสที่กำลังพยายามทำให้มีบุตร หรือกำลังเข้ารับการรักษา
4. เพื่อแนะนำแนวทางการรักษา และทางเลือกที่เหมาะสมแก่คู่สมรสแต่ละคู่ โดยหาข้อบ่งชี้สำหรับการรักษาโดยอาศัยกระบวนการช่วยการเจริญพันธุ์ชนิดอื่น ๆ (Assisted reproductive technologies, ART) เช่น การฉีดเชื้อเข้าโพรงมดลูก (Intrauterine insemination, IUI) การทำเด็กหลอดแก้ว (In vitro fertilization, IVF) หรือ การฉีดอสุจิเข้าเซลล์ไข่โดยตรง (Intracytoplasmic sperm injection, ICSI) เพื่อส่งต่อคู่สมรสไปรักษากับแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ (Reproductive medicine)

การซักประวัติ	การตรวจร่างกาย
- ระยะเวลาของปัญหามีบุตรยาก ผลการตรวจเพิ่มเติม การตรวจภายใน ผลคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและผลของการรักษาที่ผ่านมา - ประวัติประจำเดือน (อายุที่มีประจำเดือนครั้งแรก ระยะห่างรอบเดือน ปริมาณ ความรุนแรงของการปวดประจำเดือน) - ประวัติการตั้งครรภ์ก่อนหน้า ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ และภาวะแทรกซ้อน - ประวัติการคุมกำเนิด - ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ (ความถี่ ความผิดปกติของการร่วมเพศ) - ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง และอุ้งเชิงกราน - ประวัติโรคประจำตัวและยาที่ใช้ - ประวัติการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ - ประวัติครอบครัว - ประวัติการใช้ยาเสพติด บุหรี่ สุรา - ประวัติอาชีพ และลักษณะงานที่ทำ - อาการผิดปกติอื่น ๆ ที่บ่งบอกถึงความผิดปกติในระบบสืบพันธ์ เช่น ไทรอยด์โต น้ำนมไหล มีสิวหรือขนขึ้นเยอะ ปวดหน่วงท้องน้อยเรื้อรัง	- ชั่งน้ำหนักวัด ส่วนสูง คำนวณดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) - วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นหัวใจ - ตรวจ secondary sex characteristics - ตรวจต่อมไทรอยด์ (ขนาด ก้อน ความเจ็บ) - ตรวจเต้านม และการไหลของน้ำนม - ตรวจหาอาการที่บ่งบอกถึงภาวะ ฮอร์โมนเพศชายเกิน (Androgen excess) - ตรวจภายในโดยละเอียด ประเมินช่องคลอด ปากมดลูก ตกขาว มดลูก และปีกมดลูก - ตรวจอวัยวะเพศชาย เมื่อสงสัยความผิดปกติ ประเมินตำแหน่ง urethral meatus คลำประเมินขนาดอัณฑะ epididymis และ spermatic cord

ตารางที่ 2 แสดงการซักประวัติและตรวจร่างกายที่สำคัญในการดูแลคู่สมรสที่มีภาวะมีบุตรยาก[1, 2, 8]

อุบัติการณ์ของปัญหามีบุตรยาก แบ่งตามสาเหตุของภาวะมีบุตรยาก พบว่ากว่าร้อยละ 30 - 40 เกิดจากฝ่ายหญิง (Female infertility; oocyte, tubes, peritoneum, uterus, cervical, vaginal factors) ร้อยละ 20 -30 เกิดจากฝ่ายชาย (Male infertility; Pretesticular, testicular, posttesticular factors) และอีกกว่าร้อยละ 20 ไม่พบสาเหตุที่แน่ชัด (Unexplained infertility; Luteinized unrupture follicle syndrome, Infection, Immunologic factors) โดยในปัจจุบันแนะนำการตรวจหาสาเหตุเพิ่มเติมใน 2 กรณี คือ[1]

1. คู่สมรสที่มีภาวะมีบุตรยาก ไม่ตั้งครรภ์ในระยะเวลา 12 เดือน

2. คู่สมรสที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะมีบุตรยาก ไม่จำเป็นต้องรอเวลาถึง 12 เดือน ได้แก่ มีประวัติประจำเดือนผิดปกติ ประวัติการผ่าตัดรังไข่ การได้รับยาเคมีบำบัด การติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน ภาวะเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ สงสัยภาวะอสุจิผิดปกติ และสตรีที่อายุมากกว่า 35 ปีที่ไม่ตั้งครรภ์ภายหลังการมีเพศสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอโดยไม่คุมกำเนิด 6 เดือน

ปัจจัยฝ่ายหญิง (Female infertility)[1, 2, 8]

a. ความผิดปกติของเซลล์สืบพันธ์ฝ่ายหญิง (Oocyte) เซลล์ไข่

i. <u>การตกไข่ที่ผิดปกติ (Anovulation)</u> สามารถตรวจพบได้จาก

1. การซักประวัติประจำเดือนมาผิดปกติ (Oligo-menorrhea, Amenorrhea)
2. การตรวจร่างกายพบความผิดปกติ เช่น Obesity, Hyperandrogenism, Hyperthyroid, Galactorrhea, Cushing syndrome เป็นต้น
3. การวัดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกาย (Basal Body Temperature, BBT) วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย ตรวจได้เองที่บ้าน และราคาไม่แพง เพียงจดบันทึกอุณหภูมิร่างกายในแต่ละวัน ซึ่งจะพบว่าอุณหภูมิจะเพิ่มสูงขึ้นหลังช่วงไข่ตก (midcycle-rise temperature)
4. การตรวจเลือดดูฮอร์โมน Progesterone ในช่วงวันที่ 21 ของรอบเดือน วิธีนี้หากระดับฮอร์โมนสูงมากกว่า 3 ng/mL จะสัมพันธ์กับการตกไข่ (Recent ovulation) แต่เป็นวิธีที่ต้องเจาะเลือด จึงยังไม่ค่อยได้รับความนิยม
5. การตรวจปัสสาวะดูฮอร์โมน LH ในช่วงประมาณ 1-2 วันก่อนช่วงไข่ตก เพื่อประเมินระดับ mid-cycle LH surge วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย สามารถตรวจได้เองที่บ้านคล้ายการตรวจการตั้งครรภ์ แต่ระดับความน่าเชื่อถือขึ้นกับคุณภาพของชุดตรวจที่ปัจจุบันมีการซื้อขายมากมายหลายยี่ห้อในท้องตลาด

หากกรณีที่สงสัยภาวะไข่ไม่ตก แนะนำการตรวจเพิ่มเติมหาสาเหตุ ได้แก่ TSH ประเมินภาวะ thyroid disorder, Prolactin ประเมินภาวะ hyperprolactinemia, FSH, LH, Estradiol ประเมินภาวะ Hypothalamic disorder, Panhypopituitarism หรือ ovarian disorder และ GH, ACTH ตามความสงสัยภาวะ Acromegaly, Cushing’s syndrome ที่พบได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกาย

ii. <u>ปริมาณไข่ลดลง (decreased ovarian reserve, DOR)</u> สามารถตรวจพบได้จาก

1. <u>การอัลตร้าซาวด์ Antral follicle count (AFC)</u> เป็นการนับจำนวน follicle ขนาด 2 - 10 มม. จากรังไข่ทั้ง 2 ข้าง เพื่อประเมินปริมาณไข่เบื้องต้น โดยหากผลรวมได้ 3 - 6 ใบ (low AFC) พบว่าสัมพันธ์กับการตอบสนองต่อการกระตุ้นไข่ที่ลดลง (sensitivity 9 - 73%, specificity 73 - 100%)

2. <u>การตรวจเลือด</u>
   a. ตรวจระดับพื้นฐานของฮอร์โมน (Basal measurement)
      i. Anti-Mullerian hormone (AMH) เป็นฮอร์โมนที่หลั่งออกมาจาก Granulosa cells ของเซลล์ไข่ ที่ไม่แปรปรวนตามรอบประจำเดือน ทำให้เจาะช่วงเวลาใดก็ได้ โดยพบว่าระดับ AMH ที่ < 1 ng/mL สัมพันธ์กับการตอบสนองต่อการกระตุ้นไข่ในกระบวนการทำเด็กหลอดแก้วที่ต่ำ คุณภาพตัวอ่อนไม่ดี และโอกาสตั้งครรภ์จากการรักษาลดลง
      ii. อื่น ๆ day 3 FSH, LH, estradiol
   b. ตรวจระดับการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน (Provocative test)
      i. Clomiphene citrate challenge test (CCCT) วัดระดับ FSH หลังได้ยากระตุ้นไข่ clomiphene citrate เทียบกับก่อนได้ยา ปัจจุบันได้รับความนิยมน้อยเนื่องจากยุ่งยากกว่าวิธีอื่น

iii. <u>คุณภาพไข่ลดลง (oocyte quality)</u> พบว่าปัจจัยที่สำคัญคือ อายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้การแบ่งตัวของเซลล์สืบพันธ์ผิดปกติ (Aneuploidy) ทำให้ตั้งครรภ์ได้ลดลงและแท้งบุตรมากขึ้น โดยหากอายุเกิน 40 ปี ถึงแม้ว่าปริมาณไข่ยังดี แต่คุณภาพไข่เหล่านั้นก็จะต่ำ

การประเมินดูปริมาณและคุณภาพของเซลล์ไข่ ไม่แนะนำให้ทำทุกรายเนื่องจากไม่มีข้อมูลว่าการตรวจชนิดใดเกี่ยวข้องกับความสามารถในการตั้งครรภ์ (spontaneous pregnancy) หรือคลอดบุตร มีเพียงข้อมูลที่สัมพันธ์กับการลดลงของการตอบสนองต่อการกระตุ้นไข่ในการรักษาด้วยกระบวนการช่วยการเจริญพันธุ์เท่านั้น และการตรวจพบความผิดปกติของปริมาณและคุณภาพของเซลล์ไข่ ไม่สามารถนำมาใช้ในการปฏิเสธการรักษาคู่สมรส ที่มีปัญหามีบุตรยากได้

b. ความผิดปกติของ Reproductive tract (Oocyte/ embryo transportation and Implantation)

i. <u>Cervical factor</u> เช่น ปากมดลูกตีบตัน (stenosis), Cervicitis สามารถตรวจพบได้จาก
   1. การซักประวัติหรือตรวจภายในพบความผิดปกติ (speculum examination)
   2. Postcoital test คือ การนำมูกปากมดลูกหลังมีเพศสัมพันธ์ประมาณ 2 - 12 ชั่วโมงในช่วงก่อนไข่ตกมาตรวจดู pH, clarity, cellularity, viscosity, salinity และ number and motility of sperm ปัจจุบันไม่แนะนำให้ทำ เนื่องจากยุ่งยาก พบอุบัติการณ์ความผิดปกติน้อย มีความแปรปรวนมาก และบางรอยโรค สามารถพบได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกายอยู่แล้ว

ii. <u>Uterine factor</u> สามารถตรวจพบได้จาก

1. การตรวจภายในพบความผิดปกติบริเวณอวัยวะในอุ้งเชิงกรานและรังไข่ เช่น มีการอักเสบติดเชื้อ ผนังมดลูกผิดปกติ
2. Transvaginal ultrasound เป็นการประเมินพื้นฐานเพื่อดู ขนาด รูปร่าง และตำแหน่งของมดลูก รวมทั้งประเมินก้อน หรือความผิดปกติอื่น ๆ ในอุ้งเชิงกรานของสตรี เช่น Mullerian anomalies, Myoma uteri
3. การตรวจประเมินความผิดปกติภายในโพรงมดลูกและเยื่อบุโพรงมดลูก (uterine cavity) เช่น Endometrial polyp, Uterine synechiae
    a. การฉีดสี Hysterosalpingography (HSG) เป็นการฉีด water หรือ oli-soluble contrast media เข้าไปในโพรงมดลูกแล้วถ่ายภาพรังสีประเมินการไหลผ่านของสีเป็นระยะ เพื่อดูความผิดปกติในโพรงมดลูกและการอุดตันของท่อนำไข่
    b. การอัลตร้าซาวด์หลังการฉีดน้ำเข้าโพรงมดลูก Sonohysterography
    c. การส่องกล้องเข้าโพรงมดลูก Hysteroscopy เป็น definite method ในการวินิจฉัยและรักษารอยโรคในโพรงมดลูก

iii. <u>Tubal factor</u> เช่นท่อนำไข่บวม (Hydrosalpinx) ตีบตัน (Tubal phimosis, peritubal adhesion) หรือมีความผิดปกติแต่กำเนิด เช่น Salpingitis isthmica nodusum (SIN) สามารถตรวจพบได้จาก[9]

1. ฉีดสีดูท่อนำไข่ Hysterosalpingography (HSG)
2. ผ่าตัดส่องกล้องประเมินเยื่อบุในช่องท้องและฉีดสีดูท่อนำไข่ (laparoscopy and chromopertubation) วิธีนี้เป็นวิธีที่สามารถประเมิน Tubal factor และ peritoneal factor ได้พร้อมกัน และสามารถให้การรักษาได้หากตรวจพบความผิดปกติในอุ้งเชิงกราน แต่เป็นวิธีที่ invasive ต้องผ่าตัด และอาจได้รับการดมยาสลบ จึงแนะนำเฉพาะในรายที่สงสัยมีรอยโรคผิดปกติในอุ้งเชิงกราน

ปัจจัยฝ่ายชาย Male infertility[1, 10, 11]

a. ความผิดปกติของเซลล์สืบพันธ์ฝ่ายชาย (Sperm) อสุจิ

i. ตรวจวิเคราะห์อสุจิ (Semen analysis, SA) การแปลผลอ้างอิงตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก WHO ปี 2010[11]

- Volume	1.5	ml
- Sperm concentration	15	M/ml
- Total sperm number	39	M

- Total motility 40 %
- Progressive motility 32 %
- Normal morphology 4 %
- Vitality 58 %

สำหรับการตรวจวิเคราะห์อสุจิ เป็นการตรวจพื้นฐานเพื่อประเมินความผิดปกติของฝ่ายชาย โดยแนะนำให้ตรวจหลังงดหลั่งอสุจิเป็นเวลา 2 - 7 วัน (Abstinence period) โดยเก็บด้วยวิธีการช่วยตนเอง (Masturbation) ที่ไม่ใช้สารหล่อลื่นและสารที่มีฤทธิ์ทำลายอสุจิ (Spermicidal agent) เก็บในภาชนะเฉพาะ แต่หากไม่สามารถเก็บได้ด้วยตนเอง สามารถเก็บด้วยการร่วมเพศแบบใส่ถุงยางเฉพาะที่ไม่กวนการวิเคราะห์ผล

ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของอสุจิ แนะนำส่งต่อแพทย์เฉพาะทางเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุ เช่น ตรวจระดับฮอร์โมน Testosterone, FSH, LH (Endocrine evaluation) เพื่อแยกความผิดปกติว่าเป็นจากต่อมใต้สมอง หรือ ต่อมฮัยโปธาลามัสผิดปกติ (Pretesticular cause) อัณฑะทำงานผิดปกติ (Testicular failure) หรือ ท่อนำอสุจิตีบตัน (Posttesticular cause) ประเมินโครโมโซม (Genetic testing, Karyotype, Y microdeletion), อัลตราซาวด์ดูการขยายตัวของท่อนำอสุจิ (transrectal ultrasound, TRUS) หรือส่ง Urinary analysis เมื่อสงสัยภาวะ Retrograde ejaculation เป็นต้น

จากข้อมูลข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การตรวจประเมินคู่สมรสที่มีภาวะมีบุตรยากนั้น จำเป็นต้องให้การดูแลรักษาทั้งฝ่ายชายและฝ่ายหญิง โดยควรดูแลตั้งแต่การตรวจประเมินความเสี่ยงของการตั้งครรภ์ การเตรียมพร้อมสำหรับการตั้ง (Preconception test) การซักประวัติ การตรวจร่างกายโดยละเอียดเพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติ รวมถึงการตรวจประเมินขั้นพื้นฐานของคู่สมรสเพื่อหาสาเหตุเฉพาะ (Primary test for infertility evaluation) อันประกอบด้วย 1. ประเมินการตกไข่ ovulation 2. ประเมินอวัยวะในอุ้งเชิงกรานโดยการตรวจ Ultrasonography 3. ประเมินการอุดตันของท่อนำไข่ Tubal patency test และ 4. การตรวจวิเคราะห์อสุจิ Semen analysis ทั้งนี้เพื่อหาสาเหตุ และแก้ไขสาเหตุเฉพาะดังกล่าว รวมทั้งหาข้อบ่งชี้สำหรับการรักษาโดยอาศัยกระบวนการช่วยการเจริญพันธุ์ชนิดอื่น ๆ เพื่อให้คำแนะนำแก่คู่สมรสและส่งตัวต่อให้แพทย์เฉพาะทางตามความเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Taylor HS, Pal L, SeliE. Speroff’s Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 9th ed. Philadelphia: LWW; 2020.

2. Berek JS. Berek & Novak’s Gynecology. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2020.

3. Jerome FS, Robert LB. Yen & Jaffe’s Reproductive Endocrinology. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsavier;2019.

4. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. Fertil Steril 2013;99:63.

5. Guttmavher AF, Factors affecting normal expectancy of conception, JAMA 161:855,1956.

6. Deejapo J, Phumosakul S, Theerakulchai J. The relationships between personal factors, stress, the wife's role, marital relationship, and quality of life among infertile women. Journal of Phrapokklao Nursing College. 2017 28:67-79.

7. การสำรวจอนามัยการเจริญพันธุ์ พ.ศ. 2552. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. [cited 2019 Oct 20]. Avaiable form: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาสุขภาพ/Reproductive_health/2552/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

8. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Diagnostic evaluation of the infertile female: a committee opinion. FertilSteril 2015;103:e44-e50.

9. Saunders RD, Shwayder JM, Nakajima ST. Current methods of tubal patency assessment. FertilSteril 2011;95:2171-9.

10. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Diagnostic evaluation of the infertile male: a committee opinion. Fertil Steril. 2015;103:e18-e25.

11. World Health Organization. WHOlaboratory manual for the examination and processing of human semen. 5th ed. Geneva: WHO; 2010.

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
เรื่อง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
(Cervical Cancer Screening)

เอกสารหมายเลข	GY 64-017 (ใช้แทนเอกสารหมายเลข GY 004)
จัดทำโดย	**คณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช พ.ศ. 2562-2564**
	คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562-2564
วันที่อนุมัติต้นฉบับ	22 มกราคม พ.ศ. 2564

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างไร แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

ความเป็นมา

แนวทางการตรวจในข้อแนะนำนี้ เรียบเรียงโดยปรับปรุงจากแนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2555 และข้อแนะนำของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2561[1] รวมถึงดัดแปลงมาจากข้อแนะนำขององค์กรหลัก ได้แก่ American Cancer Society (ACS), American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP) และ American Society for Clinical Pathology (ASCP)[2,3] ในบริบทของการมีทรัพยากรที่เพียงพอและมีห้องปฏิบัติการเซลล์วิทยาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ตรวจพบมะเร็งปากมดลูกได้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การครอบคลุม

แพทย์ที่ทำงานด้านนรีเวชกรรม

คำแนะนำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีไทย

สรุปคำแนะนำโดยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมมะเร็งนรีเวชไทย ร่วมกับชมรมคอลโปสโคปีและพยาธิสภาพปากมดลูกแห่งประเทศไทย แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำแนะนำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก พ.ศ. 2563

	การตรวจเซลล์วิทยา (Pap smear หรือ liquid-based cytology)	HPV DNA testing	
		ร่วมกับการตรวจเซลล์วิทยา (co-testing)	Primary HPV testing
อายุที่เริ่มตรวจ	25 ปี ในสตรีที่มีเพศสัมพันธ์แล้ว หรือ 30 ปี ในสตรีที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์	25 ปี ในสตรีที่มีเพศสัมพันธ์แล้ว หรือ 30 ปี ในสตรีที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์	25 ปี ในสตรีที่มีเพศสัมพันธ์แล้ว หรือ 30 ปี ในสตรีที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์
ความถี่	ทุก 2 ปี	ทุก 5 ปี	ทุก 5 ปี
อายุที่หยุดตรวจ	> 65 ปี ถ้าผลตรวจไม่พบความผิดปกติติดต่อกัน 5 ครั้ง	> 65 ปี ถ้าผลตรวจไม่พบความผิดปกติติดต่อกัน 2 ครั้ง	> 65 ปี ถ้าผลตรวจไม่พบความผิดปกติติดต่อกัน 2 ครั้ง
*สตรีที่อายุน้อยกว่า 25 ปี ไม่แนะนำให้ตรวจคัดกรอง ยกเว้นในสตรีที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ติดเชื้อเอชไอวี มีคู่นอนหลายคน เป็นโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น **สตรีที่ตัดมดลูกพร้อมกับปากมดลูกออกแล้วและไม่มีประวัติเป็น CIN หรือมะเร็งปากมดลูก ไม่จำเป็นต้องตรวจคัดกรอง			
หมายเหตุ: ในพื้นที่ที่การดำเนินการตรวจคัดกรองโดยเซลล์วิทยา/HPV testing แล้วไม่สามารถส่งต่อหรือเชื่อมโยงกับการรักษาได้อย่างมีประสิทธิผล และ/หรือมีความครอบคลุมต่ำกว่าเป้าหมาย การตรวจคัดกรองโดยวิธี VIA และรักษาโดยวิธีจี้เย็น (อาจทำโดยพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการฝึกอบรมและนิเทศงาน) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยทำเฉพาะในสตรีช่วงอายุ 30-45 ปี ตรวจทุก 5 ปี **แต่ถ้าอายุเกิน 45 ปี ไม่แนะนำให้ใช้วิธีนี้**			

อายุที่เริ่มตรวจและความถี่ของการตรวจคัดกรอง[2]

1. ส่วนใหญ่องค์กรทางการแพทย์ของสหรัฐอเมริกาแนะนำเริ่มทำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ในสตรีอายุ ≥ 21 ปี โดยตรวจ cervical cytology ในสตรีอายุ 21-24 ปี และใช้ primary HPV testing ได้ในสตรีอายุ 25-65 ปี **แต่เนื่องจากมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่อายุน้อยกว่า 25 ปีในประเทศไทยนั้นพบได้น้อย**และรอยโรคที่พบในสตรีอายุน้อยนั้นโดยส่วนใหญ่แล้วมักไม่มีความสำคัญทางคลินิก ดังนั้นการเริ่มการตรวจคัดกรองเร็วเกินไป อาจนำไปสู่การตรวจเพิ่มเติมหรือการรักษาที่ไม่จำเป็น จึง**แนะนำให้เริ่มตรวจคัดกรองสตรีที่เคยมีเพศสัมพันธ์เมื่ออายุ ≥ 25 ปี** หรือถ้าไม่เคยมีเพศสัมพันธ์พิจารณาตรวจเมื่ออายุ ≥ 30 ปี

2. สตรีที่อายุ 25-65 ปี ควรได้รับการตรวจ cervical cytology ทุก 2 ปี* **ส่วนการตรวจภายในเพื่อตรวจหาโรคทางนรีเวชอื่น ๆ ควรทำเป็นประจำทุกปี**

**ความถี่ในการตรวจคัดกรองอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของบริบทในแต่ละพื้นที่ เช่น อาจทำการตรวจคัดกรองทุก 1 ปี ในพื้นที่ที่มีความชุกของโรคมะเร็งปากมดลูกสูง หรือในพื้นที่ที่มีอัตราผลลบลวง (false negative) สูงในการตรวจ cervical cytology หรือในสตรีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นมะเร็งปากมดลูก*

3. การตรวจ cervical cytology นั้น หากจะทำร่วมกับการตรวจ HPV testing (co-testing) ควรทำในสตรีอายุ ≥ 25 ปี โดยถ้าผลตรวจปกติทั้ง 2 วิธี ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 5 ปี

4. สตรีที่ได้รับการฉีด HPV vaccine ควรได้รับการตรวจคัดกรองเช่นเดียวกับสตรีทั่วไป

5. สตรีที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ควรเริ่มตรวจคัดกรองภายในปีแรกหลังจากมีเพศสัมพันธ์ด้วยวิธี cervical cytology ทุก 1 ปี และเมื่ออายุ ≥30 ปีแนะนำให้ใช้การตรวจ co-testing ต่อทุก 3 ปี[2]

6. สตรีที่เคยได้รับการรักษารอยโรคก่อนมะเร็ง (CIN 2-3/ AIS) หรือมะเร็งปากมดลูก ยังคงมีความเสี่ยงสูงต่อการคงอยู่หรือกลับเป็นซ้ำของโรค จึงควรได้รับการตรวจติดตามต่อเนื่องจนครบ 25 ปี หลังการรักษา[2]

ข้อพิจารณาในการหยุดการตรวจคัดกรอง

1. สามารถหยุดการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกหลังอายุ 65 ปี ถ้าในช่วงเวลา 10 ปีก่อนหน้านั้น ได้รับการตรวจเป็นระยะ ๆ ตามคำแนะนำข้างต้น และผลการตรวจคัดกรองไม่พบความผิดปกติ*** ได้แก่ ผลการตรวจ primary HPV testing หรือ co-testing ปกติ 2 ครั้งติดต่อกัน หรือผล cytology ปกติ 5 ครั้งติดต่อกันในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ยกเว้นในสตรีอายุมากกว่า 65 ปี ที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์หรือ มีคู่นอนหลายคน ควรตรวจคัดกรองต่อไปตามปกติ

*** *การรายงานผลตรวจคัดกรองทางเซลล์วิทยาปกติ ต้องมีการระบุ*

ก) adequacy of smear for evaluation ที่เป็น "satisfactory" for evaluation, มี endocervical/ transformation zone component <u>และ</u>

ข) การแปลผลที่เป็น "negative for intraepithelial lesion or malignancy"

2. สตรีที่ได้รับการตัดมดลูกแล้ว จากข้อบ่งชี้ที่ไม่ใช่รอยโรคก่อนมะเร็ง หรือมะเร็งของอวัยวะสืบพันธุ์สตรี สามารถหยุดการตรวจคัดกรองได้ แต่ควรมารับการตรวจภายในเพื่อตรวจหาโรคทางนรีเวชอื่น ๆ เป็นประจำทุกปีต่อไป

วิธีการตรวจคัดกรอง

วิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่มีให้บริการในประเทศไทยในปัจจุบันนี้ มี 3 วิธี[1] ได้แก่

1. การตรวจหาเชื้อ HPV (HPV testing)
    1.1 การตรวจ HPV testing เบื้องต้นอย่างเดียว (primary HPV testing)
    1.2 การตรวจ HPV testing ร่วมกับการตรวจ cervical cytology (co-testing)
2. การตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูก (cervical cytology)
3. การตรวจปากมดลูกด้วยน้ำส้มสายชู (visual inspection with acetic acid, VIA) ร่วมกับการจี้ปากมดลูกด้วยความเย็น

การตรวจหาเชื้อ HPV (HPV testing)

การตรวจหาเชื้อ HPV ในปัจจุบันสามารถทำได้ 2 แบบ ได้แก่[1, 4, 5]

1. HPV testing เป็นการตรวจหาเชื้อ high-risk HPV ในภาพรวม โดยมิได้ระบุสายพันธุ์จำเพาะ ได้แก่ HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 และ 68 ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดมะเร็ง ปากมดลูกในสตรีทั่วโลกเกือบทั้งหมด

2. HPV partial genotyping เป็นการตรวจหาและระบุสายพันธุ์จำเพาะของเชื้อ HPV ซึ่งจะรายงานแยกชนิดของเชื้อ HPV 16 และ HPV 18 ซึ่งมีศักยภาพสูงในการก่อมะเร็งออกจาก high-risk HPV อื่น ๆ

การตรวจ HPV testing ใช้ได้ทั้งวิธีการตรวจ DNA หรือ mRNA ทั้งนี้สามารถนำการตรวจหาเชื้อ HPV มาใช้ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกได้ 2 แนวทาง ได้แก่

1. การใช้การตรวจ HPV testing เป็นการตรวจคัดกรองปฐมภูมิ (primary HPV testing)
2. การตรวจ HPV testing ร่วมกับการตรวจ cervical cytology (co-testing)

หมายเหตุ ไม่แนะนำให้ใช้การตรวจ HPV full genotyping ในเวชปฏิบัติ เนื่องจากมีความไวในการตรวจพบเชื้อสูง ในระดับที่ปริมาณเชื้อนั้นอาจไม่อยู่ในระดับที่จะก่อโรค

การใช้การตรวจ HPV testing เป็นการตรวจคัดกรองปฐมภูมิ (primary HPV testing)

แนะนำให้เริ่มตรวจที่อายุ ≥ 25 ปี[2] เช่นเดียวกับการตรวจคัดกรองด้วย co-testing แนวทางการดูแลรักษาในขั้นตอนต่อไป ให้พิจารณาตามผลการตรวจ HPV testing ดังนี้[1, 6, 7]

1. ผลการตรวจ HPV เป็นลบ การตรวจคัดกรองครั้งต่อไป ควรทำที่ 5 ปี

2. ผลการตรวจ HPV เป็นบวก แนะนำให้พิจารณาตามผลการตรวจพบ HPV 16/18

2.1 ตรวจพบ HPV 16 หรือ 18 แนะนำให้ตรวจ colposcopy

2.2 ตรวจพบ HPV ที่มิใช่ HPV 16 หรือ 18 แนะนำให้ทำการตรวจ cervical cytology (reflex cytology) ต่อไป[3]

- ถ้าผลการตรวจ cervical cytology ปกติ แนะนำให้ตรวจติดตามด้วย co-testing ที่ 1 ปี
- ถ้าผลการตรวจ cervical cytology ผิดปกติ ≥ ASC-US แนะนำให้ตรวจ colposcopy

การตรวจ HPV testing ร่วมกับการตรวจ cervical cytology (co-testing)

แนวทางการดูแลรักษาผลการตรวจ co-testing ในสตรีอายุ ≥ 25 ปี[2] ขึ้นกับผล cervical cytology และผล HPV testing ดังนี้[1, 3, 8-10]

1. ผลการตรวจไม่พบความผิดปกติทั้ง 2 วิธี คือ ไม่พบเซลล์ผิดปกติ และไม่พบ high-risk HPV ให้ตรวจคัดกรองทุก 5 ปี ต่อไป

2. ผลการตรวจ cervical cytology ไม่พบความผิดปกติ แต่พบ high-risk HPV อาจเลือกการดูแลรักษาต่อได้ 2 แนวทาง ได้แก่

2.1 หากไม่พบเชื้อ HPV 16 หรือ 18 ให้ตรวจ co-testing ซ้ำในอีก 1 ปี แต่ถ้าพบเชื้อ HPV 16 หรือ 18 ให้ส่งตรวจ colposcopy

2.2 ตรวจ HPV testing และตรวจทางเซลล์วิทยาซ้ำในอีก 1 ปี หากผลผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง แนะนำให้ส่งตรวจ colposcopy แต่หากผลการตรวจไม่พบความผิดปกติในทั้ง 2 วิธี ให้ตรวจ co-testing อีกครั้งเมื่อครบ 1 ปี[3]

3. ผลการตรวจ cervical cytology เป็น ASC-US

3.1 ไม่พบ high-risk HPV แนะนำให้ตรวจ co-testing อีกครั้งที่ 3 ปี หากผลการตรวจผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งให้ส่งตรวจ colposcopy แต่หากผลการตรวจไม่พบความผิดปกติ แนะนำให้ตรวจคัดกรองอีกครั้งเมื่อครบ 5 ปี

3.2 พบ high-risk HPV ให้ส่งตรวจ colposcopy

4. ผลการตรวจ cervical cytology ผิดปกติรุนแรงมากกว่า ASC-US แนะนำให้ส่งตรวจ colposcopy โดยไม่คำนึงถึงผลการตรวจ HPV testing **ยกเว้น ผล LSIL และตรวจไม่พบ high risk-HPV ควรตรวจติดตามด้วย co-testing ที่ 1 ปี**

การตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูก (cervical cytology)

การตรวจ cervical cytology ที่ยอมรับว่าเป็นวิธีการมาตรฐาน มี 2 วิธี ได้แก่ การตรวจแบบดั้งเดิม (conventional cytology หรือ Papanicolaou smear) และการตรวจแบบ liquid-based cytology

กรณีที่ผลการตรวจ cervical cytology ไม่พบเซลล์ผิดปกติ (negative for intraepithelial lesion or malignancy, NILM) [1 ,2, 11] ให้พิจารณาตรวจติดตาม ดังนี้

1. กรณีที่เป็น satisfactory for evaluation

1.1 มี endocervical/transformation zone component ให้ตรวจคัดกรองตามคำแนะนำข้างต้น

1.2 ไม่มี endocervical/ transformation zone component[2]

- ในสตรีอายุ < 30 ปี แนะนำให้ตรวจคัดกรองอีกครั้งที่ 2 ปี
- **ในสตรีอายุ ≥ 30 ปี แนะนำให้ทำการส่งตรวจ HPV testing เพิ่มเติม**และให้การดูแลรักษาตามผลที่ได้ ดังนี้
    - ไม่พบ high-risk HPV ให้ตรวจซ้ำที่ 5 ปี
    - พบ HPV 16 หรือ HPV 18 ให้ส่งตรวจ colposcopy
    - กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจ HPV testing ได้ ให้ตรวจ cervical cytology ที่ 2 ปี
    - **ข้อยกเว้น** ได้แก่
        - สตรีขณะตั้งครรภ์ให้นัดตรวจซ้ำหลังคลอด 6 สัปดาห์
        - สตรีกลุ่มเสี่ยง ให้นัดตรวจซ้ำเร็วขึ้นที่ 6 เดือน ได้แก่

          ก) มีประวัติ epithelial cell abnormalities

          ข) มีประวัติเคยตรวจพบ high-risk HPV ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา

          ค) ในขณะที่ตรวจ ผู้ตรวจไม่เห็นปากมดลูกชัดเจน หรือไม่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจจากปากมดลูกได้ดี

          ง) มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

          จ) ไม่เคยได้รับการตรวจคัดกรองมาก่อน
        - ในกรณีที่พบเลือด หรือการอักเสบ หรือมี air-drying artifact ให้ตรวจซ้ำใน 1 ปี

2. กรณีที่เป็น "unsatisfactory for evaluation"

2.1 หากเกิดจากการมีจำนวน squamous cells น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน Bethesda System 2014 ว่าเพียงพอต่อการแปลผล (< 8,000-12,000 เซลล์ จาก conventional Pap

smear หรือ < 5,000 เซลล์ จาก liquid-based preparation) ควรทำการตรวจซ้ำใน 8-16 สัปดาห์

2.2 หากเกิดจากคุณภาพของเซลล์ไม่เหมาะสม เช่น มีการอักเสบติดเชื้อ ให้ทำการรักษาตามสาเหตุ แล้วตรวจซ้ำใน 8-16 สัปดาห์ ถ้าผลจากการตรวจซ้ำยังคงเป็น unsatisfactory smear จากเลือด การอักเสบ หรือมีลักษณะของเนื้อเยื่อตาย (necrosis) ให้ส่งตรวจ colposcopy

2.3 หากมีผลตรวจพบ high-risk HPV ร่วมด้วยจากการตรวจ co-testing ให้ทำการดูแลรักษาตามผลที่ได้

- หากพบ HPV 16 หรือ HPV 18 ให้ส่งตรวจ colposcopy
- หากพบ other high-risk HPV (non 16/18) อาจส่งตรวจ colposcopy หรือทำการตรวจ cervical cytology ซ้ำใน 8-16 สัปดาห์ ดังกล่าวข้างต้น[2]

การตรวจปากมดลูกด้วยน้ำส้มสายชู (visual inspection with acetic acid, VIA)[1, 12-15]

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธี VIA เป็นการตรวจโดยใช้สารละลาย acetic acid เจือจางร้อยละ 3-5 ชโลมลงบนปากมดลูกนาน 1 นาที แล้วสังเกตดูการเปลี่ยนแปลงของการเกิดฝ้าขาวบนเยื่อบุปากมดลูก (acetowhite) ซึ่งสามารถรู้ผลได้ทันที นอกจากนั้นหากพบว่ามีข้อบ่งชี้ในการรักษาก็สามารถทำการรักษาโดยการจี้เย็น (cryotherapy) โดยใช้ double freeze technique ในรูปแบบ single-visit approach (SVA) ได้ **อย่างไรก็ตาม การตรวจ VIA นั้น ไม่สามารถทำการประเมินรอยโรคที่อยู่ลึกภายใน cervical canal ได้ จึงมีความเหมาะสมเฉพาะในรายที่เห็น squamo-columnar junction (SCJ) ครบชัดเจนเท่านั้น**

ปัจจุบันการตรวจ VIA ได้รับการยอมรับให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ในกระบวนการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัด (low-resource settings) โดยเฉพาะในพื้นที่ที่การดำเนินการตรวจคัดกรองโดยเซลล์วิทยาแล้วไม่สามารถส่งต่อหรือเชื่อมโยงกับการรักษาได้อย่างมีประสิทธิผล และ/หรือมีความครอบคลุมต่ำกว่าเป้าหมาย **การตรวจ VIA ควรทำโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านนี้มาโดยเฉพาะ**

ปัจจุบันกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ยอมรับให้ใช้วิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธี VIA และการรักษาโดยวิธีจี้เย็นในสตรีอายุ 30-45 ปี ที่ตรวจปากมดลูกแล้วมองเห็น SCJ ชัดเจน โดยการแปลผลการตรวจ สามารถพิจารณาได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. **ผลการตรวจเป็นลบ (negative)** แนะนำให้นัดมาตรวจซ้ำอีกใน 5 ปี
2. **ผลการตรวจเป็นบวก (positive)** คือ เห็นมีฝ้าขาว ขอบชัด ที่บริเวณใกล้ SCJ ให้พิจารณาว่า

2.1 เข้าเกณฑ์ที่เหมาะสมในการรักษาโดยวิธีจี้เย็นหรือไม่ โดยเกณฑ์ที่เหมาะสม**ต้องมีลักษณะครบตามเกณฑ์ทั้งหมด** ดังนี้

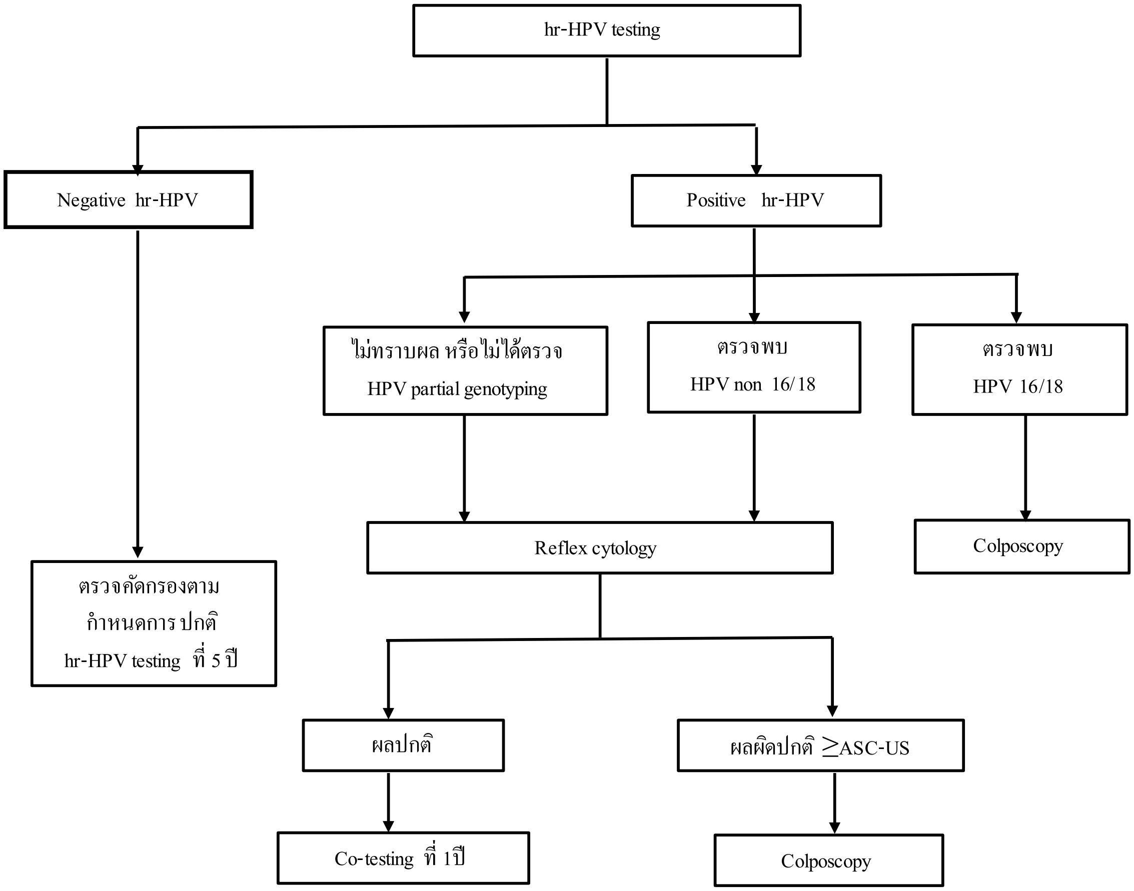
- รอยโรคมีขนาดไม่เกินร้อยละ 75 ของปากมดลูก
- รอยโรคมิได้มีขนาดใหญ่เกินกว่าหัวจี้ไปมากกว่า 2 มิลลิเมตร
- ไม่พบรอยโรคแผ่ขยายออกไปที่ผนังช่องคลอด
- ไม่พบรอยโรคแผ่ขยายเข้าไปใน cervical canal
- ไม่ตั้งครรภ์

หลังการรักษาโดยการจี้เย็น ให้นัดตรวจติดตามผู้ป่วยที่ 3 เดือน เพื่อประเมินผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน กรณีที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน แนะนำให้นัดผู้ป่วยมาตรวจด้วยวิธี VIA ที่ 1 ปีหลังการจี้เย็น ซึ่งหากผลการตรวจเป็นลบ แนะนำให้นัดตรวจด้วยวิธี VIA ที่ 3 ปี ถ้าผลการตรวจเป็นลบ ให้นัดมาตรวจที่ 5 ปี ในระหว่างที่รับการตรวจติดตามดังกล่าวข้างต้น หากผลการตรวจเป็นบวกให้ส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าเพื่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาต่อไป

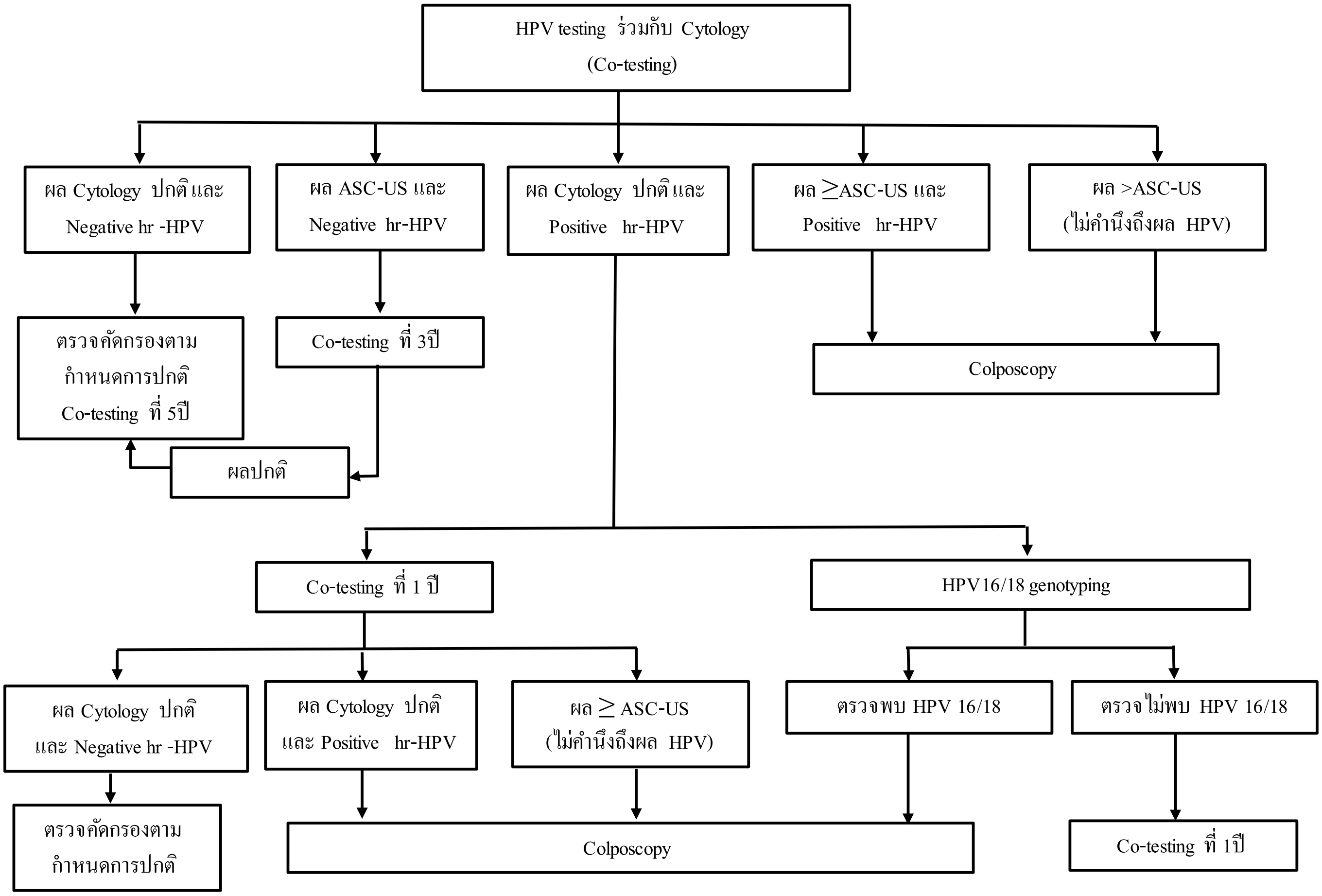
2.2 กรณีที่ไม่ครบตามเกณฑ์ที่จะให้รักษาโดยการจี้เย็น แนะนำให้ส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าเพื่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาต่อไป

3. สงสัยเป็นมะเร็ง (suspicious for cancer) แนะนำให้ส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยและรักษาต่อไป

สรุป การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยใช้ HPV testing ดังในแผนภูมิที่ 1 และ 2



แผนภูมิที่ 1 การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยใช้ primary HPV testing



แผนภูมิที่ 2 การตรวจตัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยใช้ co-testing

เอกสารอ้างอิง

1. ปิยวัฒน์ เลาวหุตานนท์, อาคม ชัยวีระวัฒนะ, วีรวุฒิ อิ่มสำราญ, บรรณาธิการ. แนวทางการตรวจคัดกรอง วินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ; 2561.
2. Perkins RB, Guido RS, Castle PE, Chelmow D, Einstein MH, Garcia F, et al. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. J Low Genit Tract Dis. 2020;24:102-31.
3. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, Killackey M, Kulasingam SL, Cain J, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. CA Cancer J Clin. 2012;62:147-72.
4. Munoz N, Bosch FX, de Sanjose S, Herrero R, Castellsague X, Shah KV, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. N Engl J Med. 2003;348:518-27.
5. Smith JS, Lindsay L, Hoots B, Keys J, Franceschi S, Winer R, et al. Human papillomavirus type distribution in invasive cervical cancer and high-grade cervical lesions: a meta-analysis update. Int J Cancer. 2007;121:621-32.
6. Castle PE, Stoler MH, Wright TC, Jr., Sharma A, Wright TL, Behrens CM. Performance of carcinogenic human papillomavirus (HPV) testing and HPV16 or HPV18 genotyping for cervical cancer screening of women aged 25 years and older: a subanalysis of the ATHENA study. Lancet Oncol. 2011;12:880-90.
7. Gage JC, Schiffman M, Katki HA, Castle PE, Fetterman B, Wentzensen N, et al. Reassurance against future risk of precancer and cancer conferred by a negative human papillomavirus test. J Natl Cancer Inst 2014;106:dju153.
8. Clavel C, Masure M, Bory JP, Putaud I, Mangeonjean C, Lorenzato M, et al. Human papillomavirus testing in primary screening for the detection of high-grade cervical lesions: a study of 7932 women. Br J Cancer. 2001;84:1616-23.
9. Petry KU, Menton S, Menton M, van Loenen-Frosch F, de Carvalho Gomes H, Holz B, et al. Inclusion of HPV testing in routine cervical cancer screening for women above 29 years in Germany: results for 8466 patients. Br J Cancer. 2003;88:1570-7.

10. Wright TC, Jr., Schiffman M, Solomon D, Cox JT, Garcia F, Goldie S, et al. Interim guidance for the use of human papillomavirus DNA testing as an adjunct to cervical cytology for screening. Obstet Gynecol. 2004;103:304-9.

11. Davey DD, Austin RM, Birdsong G, Buck HW, Cox JT, Darragh TM, et al. ASCCP patient management guidelines: Pap test specimen adequacy and quality indicators. Am J Clin Pathol. 2002;118:714-8.

12. วสันต์ ลีนะสมิต, พรสม หุตะเจริญ, กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง, บุญฤทธิ์ สุขรัตน์, กอบกุล ไพศาลอัชพงษ์, ชลิดา เกษประดิษฐ์ (บรรณาธิการ). การควบคุมมะเร็งปากมดลูกที่ครอบคลุม: แนวทางการปฏิบัติที่สำคัญ. สำนักอนามัยเจริญพันธุ์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๙.

13. Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, Gordillo-Tobar A, Levin C, Mahe C, et al. Cost-effectiveness of cervical-cancer screening in five developing countries. N Engl J Med. 2005;353:2158-68.

14. Mandelblatt JS, Lawrence WF, Gaffikin L, Limpahayom KK, Lumbiganon P, Warakamin S, et al. Costs and benefits of different strategies to screen for cervical cancer in less-developed countries. J Natl Cancer Inst. 2002;94:1469-83.

15. Sauvaget C, Fayette JM, Muwonge R, Wesley R, Sankaranarayanan R. Accuracy of visual inspection with acetic acid for cervical cancer screening. Int J Gynaecol Obstet. 2011;113:14-24.

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
เรื่อง การป้องกันมะเร็งปากมดลูกปฐมภูมิ
RTCOG Clinical Practice Guideline
Primary Prevention of Cervical Cancer

เอกสารหมายเลข	GY 63-016
จัดทำโดย	**คณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช พ.ศ. 2562-2564**
	คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562-2564
วันที่อนุมัติต้นฉบับ	16 ตุลาคม พ.ศ. 2563

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแล ให้คำแนะนำสตรีเพื่อป้องกันมะเร็งปากมดลูกระดับปฐมภูมิ โดยอาศัยหลักฐานทางการแพทย์ในปัจจุบันและคำแนะนำจากองค์กรทางการแพทย์ระดับนานาชาติ อย่างไรก็ตามในการปฏิบัติงานจริงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตามบริบท ข้อบ่งชี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอายุของสตรีที่จะได้ประโยชน์จากการฉีดวัคซีน สิทธิ์การเบิกจ่าย ความต้องการและเศรษฐานะของสตรีแต่ละราย

ความเป็นมา

เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกว่า เชื้อฮิวแมนแพปพิลโลมาไวรัส หรือเชื้อเอชพีวีกลุ่มความเสี่ยงสูง (high-risk human papillomaviruses, high-risk HPV) เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดรอยโรคภายในเยื่อบุและมะเร็งปากมดลูก[1] ระยะเวลาการดำเนินโรคตั้งแต่ติดเชื้อเอชพีวี จนกระทั่งเป็นรอยโรคภายในเยื่อบุและมะเร็งระยะลุกลามขึ้นกับสายพันธุ์ของเชื้อเอชพีวี ภูมิต้านทานของสตรี ปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยร่วม (predisposing/ co-factors) ที่ทำให้การติดเชื้อเอชพีวี คงอยู่เนิ่นนานหรือดำเนินโรคไปเป็นรอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็ง ปากมดลูกได้มากขึ้นหรือเร็วขึ้นในสตรีแต่ละคน ซึ่งโดยเฉลี่ยใช้เวลานานประมาณ 10-15 ปี[2]

การป้องกันมะเร็งปากมดลูกปฐมภูมิ (primary prevention) คือ การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจทำให้มีการติดเชื้อเอชพีวี รวมทั้งปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการดำเนินโรคเป็นมะเร็งปากมดลูก และป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีโดยการฉีดวัคซีนป้องกันติดเชื้อเอชพีวี (HPV vaccination)

วัตถุประสงค์

เพื่อลดอัตราการติดเชื้อฮิวแมนแพปพิลโลมาไวรัส ความผิดปกติของรอยโรคก่อนเป็นมะเร็งและมะเร็งปากมดลูก

การครอบคลุม

แพทย์ที่ทำงานด้านนรีเวชกรรม

แนวทางในการป้องกันมะเร็งปากมดลูกปฐมภูมิ

ประกอบด้วย 2 วิธี คือ

1. การรณรงค์และให้ความรู้ด้านสุขภาพและเพศศึกษาแก่สตรี (health information and sexuality education) แนะนำให้หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อเอชพีวีและปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินโรคไปเป็นมะเร็ง เช่น การมีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่อายุน้อย สตรีหรือสามีที่มีคู่นอนหลายคน เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คลอดบุตรหลายครั้ง รับประทานยาคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมเป็นเวลานาน การสูบบุหรี่และภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ[3-5]

2. การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวี โดยวัคซีนนี้มีส่วนประกอบเป็นแอนติเจน (antigen) ของไวรัสที่ผลิตจากการสังเคราะห์เฉพาะเปลือก (L1 protein) ของไวรัส เรียกว่า virus-like particles (VLPs) โดยไม่มีสารพันธุกรรมที่ก่อมะเร็งของของเชื้อไวรัส (E6 และ E7 proteins) วัคซีนจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันหรือแอนติบอดี (antibody) ต่อเชื้อเอชพีวี ในปัจจุบันวัคซีนที่ผลิตออกมาจำหน่ายมี 3 ชนิด ได้แก่ วัคซีนชนิด 2 สายพันธุ์ (bivalent HPV vaccine) วัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ (quadrivalent HPV vaccine) และวัคซีนชนิด 9 สายพันธุ์ (nonavalent HPV vaccine) รายละเอียดและการบริหารวัคซีนทั้ง 3 ชนิด[6-8] ดังแสดงในภาคผนวก (ตารางที่ 1)

การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีในประเทศไทย

องค์การอาหารและยา ประเทศไทยได้รับรองให้ใช้วัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีชนิด 2 สายพันธุ์ในผู้หญิงอายุ 10-25 ปี ส่วนวัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ในผู้หญิงอายุ 9-45 ปี และผู้ชายอายุ 9-26 ปีเท่านั้น ส่วนสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีในผู้หญิงและผู้ชายช่วงอายุ 9-26 ปี โดยเน้นอายุ 11-12 ปี และควรฉีดก่อนมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก

คณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ร่วมกับสมาคมมะเร็งนรีเวชไทย พ.ศ. 2563 มีความเห็นว่าควรให้วัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีในผู้หญิงและผู้ชาย ในช่วงอายุ 9-26 ปี โดยกลุ่มเป้าหมายหลักที่แนะนำให้ฉีดวัคซีน คือ เด็กหญิงอายุ 11-12 ปี สำหรับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอช

พีวีในผู้หญิงอายุ 27-55 ปี หรือผู้หญิงที่มีเพศสัมพันธ์แล้วขึ้นอยู่กับการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป ส่วนคำแนะนำอื่น ๆ เช่นเดียวกับขององค์กรทางการแพทย์นานาชาติดังในภาคผนวก

จากการศึกษาประสิทธิภาพและความคุ้มทุนของการฉีดวัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ในประเทศไทย โดยคำนวณราคาวัคซีน 3 เข็มเท่ากับ 6,189 บาท ประสิทธิภาพวัคซีนร้อยละ 97 จะลดจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่มี รอยโรคภายในเยื่อบุและมะเร็งปากมดลูกได้ร้อยละ 54.8 และลดอัตราตายจากมะเร็งปากมดลูกได้ร้อยละ 55.1 โดยการฉีดวัคซีนชนิด 4 สายพันธุ์ในเด็กหญิงอายุ 12 ปี ที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์จะได้ประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สูงสุด (cost-effectiveness)[9] จึงได้มีโครงการนำร่องการฉีดวัคซีนชนิด 2 สายพันธุ์ในเด็กหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งต่อมา กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป็นนโยบายฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีให้กับเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั่วประเทศ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา

คำแนะนำการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมมะเร็งนรีเวชไทย

- **กลุ่มเป้าหมายหลักที่แนะนำให้ฉีดวัคซีน** คือ เด็กหญิงอายุ 11-12 ปี โดยฉีด 2 เข็ม ห่างกัน 6-12 เดือน
- **กลุ่มอื่นที่แนะนำให้ฉีดวัคซีน** คือ
    - หญิงและชาย ช่วงอายุ 9-26 ปี โดยฉีด 3 เข็ม ที่ 0, 1-2 และ 6 เดือน
      (ถ้าอายุน้อยกว่า 15 ปี สามารถฉีด 2 เข็ม ห่างกัน 6-12 เดือนได้ ยกเว้นมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ ต้องฉีดให้ครบ 3 เข็ม)
    - หญิงและชายที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ติดเชื้อเอชไอวี
    - หญิงที่เคยมีผล Pap smear หรือ HPV testing ผิดปกติ หรือ เคยเป็นรอยโรคก่อนมะเร็งปากมดลูก หรือเคยเป็นหูดหงอนไก่มาก่อน
- **กลุ่มหญิงที่อายุ 26-45 ปี** หรือหญิงที่มีเพศสัมพันธ์แล้ว ให้พิจารณาในการฉีดวัคซีนเป็นราย ๆ ไป โดยตัดสินใจร่วมกันหลังจากให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชพีวีและประโยชน์ของการฉีดวัคซีน
- ถ้าจะฉีดวัคซีนก่อนตั้งครรภ์ ควรคุมกำเนิดอย่างน้อย 1 เดือน หลังจากฉีดวัคซีนครบ 3 เข็ม
- <u>**ไม่แนะนำให้ฉีดวัคซีนในสตรีตั้งครรภ์**</u> แต่ถ้าฉีดวัคซีนไปแล้ว ทราบว่าตั้งครรภ์ แนะนำให้ฉีดเข็มที่เหลือต่อหลังคลอดจนครบ 3 เข็ม ไม่พบรายงานว่าวัคซีนมีผลเสียต่อการตั้งครรภ์[10, 11]

หมายเหตุ: ไม่จำเป็นต้องตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย Pap smear หรือ HPV testing ก่อนจะฉีดวัคซีน

อาการข้างเคียงของการฉีดวัคซีน

จากการศึกษาจนถึงปัจจุบันในสตรีช่วงอายุ 9-55 ปี พบว่าการฉีดวัคซีนเอชพีวีมีความปลอดภัยสูง ผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีนเอชพีวีนี้ก็เช่นเดียวกับการฉีดวัคซีนอื่น ๆ และควรสังเกตอาการหลังฉีดวัคซีนแต่ละครั้งเป็นเวลา 15 นาที อาการข้างเคียงที่พบบ่อยแต่มักไม่รุนแรง ได้แก่ อาการปวด บวม แดงร้อน บริเวณที่ฉีด หรือมีไข้ **ผลข้างเคียงที่รุนแรงกว่านี้พบได้น้อยมาก**

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 วัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีชนิดต่าง ๆ[(6-8)]

วัคซีน	วัคซีน 2 สายพันธุ์	วัคซีน 4 สายพันธุ์	วัคซีน 9 สายพันธุ์
ปริมาตร	0.5 มิลลิลิตร	0.5 มิลลิลิตร	0.5 มิลลิลิตร
สารเสริมการกระตุ้นแอนติบอดี้	Aluminum hydroxide 500 ไมโครกรัม และ 3-deacylated monophosphoryl lipid A (MPA) 50 ไมโครกรัม รวมเรียกว่า ASO_4	Amorphous aluminum hydroxyphosphate sulfate (AAHS) 225 ไมโครกรัม	Amorphous aluminum hydroxyphosphate sulfate (AAHS) 500 ไมโครกรัม
ระบบผลิต	Baculovirus cell	*Saccharomyces cerevisiae*	*Saccharomyces cerevisiae*
แอนติเจน	HPV 16 : 20 ไมโครกรัม HPV 18 : 20 ไมโครกรัม	HPV 6 : 20 ไมโครกรัม HPV 11 : 40 ไมโครกรัม HPV 16 : 40 ไมโครกรัม HPV 18 : 20 ไมโครกรัม	HPV 6 : 30 ไมโครกรัม HPV 11 : 40 ไมโครกรัม HPV 16 : 60 ไมโครกรัม HPV 18 : 40 ไมโครกรัม HPV 31 : 20 ไมโครกรัม HPV 33 : 20 ไมโครกรัม HPV 45 : 20 ไมโครกรัม HPV 52 : 20 ไมโครกรัม HPV 58 : 20 ไมโครกรัม
วิธีบริหารยา	ฉีดเข้ากล้าม 0, 1, 6 เดือน	ฉีดเข้ากล้าม 0, 2, 6 เดือน	ฉีดเข้ากล้าม 0, 2, 6 เดือน

หมายเหตุ HPV: human papillomaviruses

ข้อแนะนำสำหรับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวี[12-24]

คำแนะนำในการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีโดยองค์กรทางการแพทย์ระดับนานาชาติซึ่งนำมาจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2** ซึ่งมีรายละเอียดโดยสังเขปดังต่อไปนี้ คือ

กลุ่มอายุที่เหมาะสมกับการฉีดวัคซีน

กลุ่มที่น่าจะมีประโยชน์สูงสุดจากการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวี คือ ผู้ที่ยังไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ อย่างไรก็ตามมีความแตกต่างกันเล็กน้อยระหว่างองค์กรต่าง ๆ เกี่ยวกับอายุกลุ่มเป้าหมายที่แนะนำให้ฉีดวัคซีน ได้แก่

1. **วิทยาลัยสูตินรีเพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG) และคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP)** แนะนำกลุ่มเป้าหมายที่ควรฉีดวัคซีน คือ เด็กหญิง (วัคซีนชนิด 2, 4 หรือ 9 สายพันธุ์) และเด็กชาย (วัคซีนชนิด 4 หรือ 9 สายพันธุ์) ที่อายุ 11-12 ปี และหากไม่ได้รับวัคซีนในช่วงอายุดังกล่าวให้ฉีดในช่วงอายุ 13-26 ปี (catch-up period)[15, 21]
2. **ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Center of Disease Control, CDC) และสมาคมมะเร็งของสหรัฐอเมริกา (American Cancer Society, ACS)** แนะนำกลุ่มเป้าหมายที่ควรฉีดวัคซีนเช่นเดียวกับ ACOG แต่มีความแตกต่างของ catch-up period ในเพศชายที่ไม่ได้รับวัคซีนขณะอายุ 11-12 ปี ให้ฉีดในช่วงอายุ 13-21 ปี และหากเป็นกลุ่มชายรักชายหรือผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีให้ฉีดในช่วงอายุ 13-26 ปี[15, 17, 22] เหตุผลที่ 2 องค์กรนี้แนะนำให้ฉีดในเด็กชายด้วยเพื่อประโยชน์ 2 ประการ คือ กระตุ้นแอนติบอดีในผู้ที่ได้รับวัคซีนแล้ว และการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมจำนวนประชากรของประเทศมากขึ้นจะทำให้ผู้ที่ไม่มีแอนติบอดี หรือไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อนได้รับการป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีไปด้วย หรือที่เรียก “herd immunity”[25]
3. **องค์การอนามัยโลก (World Health Organization)** แนะนำให้ฉีดวัคซีนในเด็กหญิงอายุ 9-13 ปี และหากไม่ได้รับวัคซีนในช่วงอายุดังกล่าว ให้ฉีดวัคซีนในช่วงวัยรุ่น (adolescence) ส่วนการฉีดวัคซีนในเพศชายไม่ใช่เป้าหมายหลักของการป้องกันโรค เพราะไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์[13, 14]

ตารางที่ 2 คำแนะนำในการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีขององค์กรทางการแพทย์[13-15, 17-19, 21-24]

องค์กร	คำแนะนำ
ACS พ.ศ. 2563	ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 11-12 ปี อาจเริ่มได้ตั้งแต่อายุ 9 ปี และ catch-up ในผู้หญิงอายุ 13-26 ปี หรือผู้ชายอายุ 13-21 ปี หรือผู้ชายในกลุ่มชายรักชาย อายุ 13-26 ปี อายุ < 15 ปี ฉีด 2 เข็มได้ ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 27-45 ปี อาจพิจารณาให้ในบางกรณี
ACOG พ.ศ. 2563	ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 11-12 ปี อาจเริ่มได้ตั้งแต่อายุ 9 ปี และ catch-up ใน ผู้หญิงอายุ 13-26 ปี อายุ < 15 ปี ฉีด 2 เข็มได้ ผู้หญิง อายุ 27-45 ปี อาจพิจารณาให้ในบางกรณี
ACIP/AAP/AAFP พ.ศ. 2562	ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 11-12 ปี อาจเริ่มได้ตั้งแต่อายุ 9 ปี และ catch-up อายุ 13-26 ปี อายุ <15 ปี ฉีด 2 เข็มได้ ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 27-45 ปี อาจพิจารณาให้ในบางกรณี
CDC พ.ศ. 2562	ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 11-12 ปี และ catch-up ในผู้หญิงอายุ 13-26 ปี หรือ ผู้ชายอายุ 13-21 ปี หรือผู้ชายในกลุ่มชายรักชาย หรือเกย์ หรือ bisexual หรือ transgender หรือมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอายุ 13-26 ปี อายุ < 15 ปี ฉีด 2 เข็มได้ ผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 27-45 ปี อาจพิจารณาให้ในบางกรณี
ASCO พ.ศ. 2560	ผู้หญิง อายุ 9-14 ปี อาจเริ่มได้ตั้งแต่อายุ 9 ปี และ catch-up อายุ 15-26 ปี หากการให้วัคซีนในผู้หญิงครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 50 ไม่แนะนำให้วัคซีนในผู้ชาย แต่หากต้องการให้ใช้เกณฑ์อายุเดียวกับผู้หญิง อายุ <15 ปี ฉีด 2 เข็มได้
RTCOG พ.ศ. 2560	ผู้หญิงอายุ 11-26 ปี อายุ <15 ปี ฉีด 2 เข็มได้
WHO พ.ศ. 2557	ผู้หญิงอายุ 9-13 ปี และ catch-up ถึงช่วงวัยรุ่น อายุ <15 ปี ฉีด 2 เข็มได้

หมายเหตุ AAP, American Academy of Pediatrics; AAFP, American Academy of Family Physicians; ACIP, Advisory Committee on Immunization Practices; ACOG, American College of Obstetricians and Gynecologist; ACS, American Cancer Society; CDC, Center of Disease Control; RTCOG, Royal Thai College of Obstetricians and Gynecologist; WHO, World Health Organization

กลุ่มอายุอื่น ๆ ที่อาจพิจารณาการฉีดวัคซีน[26, 27]

จากการศึกษาในสตรีกลุ่มอายุ 22-32 ปี จำนวน 8,656 คน และกลุ่มอายุ 40-50 ปี จำนวน 1,578 คน ที่มีผลเซลล์วิทยาปกติ พบว่าสตรีอายุมากเมื่อติดเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ความเสี่ยงสูง จะมีโอกาสตรวจพบ เซลล์วิทยาปากมดลูกผิดปกติในเวลา 5 ปี หรือมีรอยโรคในเยื่อบุปากมดลูกขั้นสูง หรือลุกลามกลายเป็นมะเร็งปากมดลูกได้มากกว่ากลุ่มสตรีอายุน้อย[28] ดังแสดงใน**ตารางที่** 3

ตารางที่ 3 แสดงสัดส่วนของการเกิดเซลล์วิทยาปากมดลูกผิดปกติ หรือรอยโรคภายในเยื่อบุปากมดลูกขั้นสูงในอนาคต สำหรับสตรีที่ตรวจพบเชื้อเอชพีวีกลุ่มความเสี่ยงสูงและผลเซลล์วิทยาปกติ[28]

ความเสี่ยงสะสมในการตรวจพบ	อายุ 22-32 ปี (ร้อยละ)	อายุ 40-50 ปี (ร้อยละ)
ผลเซลล์วิทยาผิดปกติภายใน 5 ปี	17.7 (95% CI, 15.4-20.0)	24.5 (95% CI, 22.0-28.6)
รอยโรค CIN 2+ ภายใน 10 ปี	16.2 (95% CI, 13.4-19.0)	22.9 (95% CI, 4.4-37.8)
รอยโรค CIN 3+ ภายใน 10 ปี	13.6 (95% CI, 10.9-16.2)	21.2 (95% CI, 2.7-36.1)

หมายเหตุ CI, confidence interval; CIN, cervical intraepithelial neoplasia

คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค และสมาคมมะเร็งของสหรัฐอเมริกา มีคำแนะนำว่า อาจพิจารณาฉีดวัคซีนในผู้หญิงและผู้ชาย อายุ 27-45 ปี ได้ในบางกรณี แต่ผู้ที่ต้องการฉีดวัคซีนต้องได้รับคำอธิบายถึงประโยชน์ที่จำกัดและไม่เทียบเท่ากับการฉีดในช่วงอายุ 9-26 ปี

จำนวนครั้งของการฉีดวัคซีน

1. กลุ่มที่เริ่มฉีดวัคซีนเข็มแรกก่อนอายุครบ 15 ปี (นับถึงวันคล้ายวันเกิดปีที่ 15) และ ไม่ได้มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องสามารถฉีดวัคซีนเพียง 2 เข็มได้ พบว่า มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับ 3 เข็ม โดยเข็มที่ 1 และ 2 ควรห่างกันอย่างน้อย 6-12 เดือน ถ้าหากระยะห่างระหว่างเข็มที่ 1 และ 2 น้อยกว่า 5 เดือน จำเป็นต้องฉีดเข็มที่ 3 ด้วย[13-15, 19, 21, 22]

2. ผู้ที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนตามระยะเวลาที่กำหนดให้ฉีดต่อจนครบ 3 เข็ม ไม่ต้องเริ่มต้นเข็มที่ 1 ใหม่ และแนะนำให้ฉีดวัคซีนชนิดเดียวกันทั้ง 3 เข็ม อย่างไรก็ตามถ้าไม่มีวัคซีนชนิดที่เคยได้รับมาก่อนหรือไม่ทราบว่าฉีด

วัคซีนเอชพีวีชนิดใด สามารถฉีดวัคซีนเอชพีวีชนิดใดก็ได้ที่มีอยู่จนครบ 3 เข็ม ถ้าฉีดวัคซีนเข็มแรกก่อนอายุ 15 ปี แล้วลืมฉีดไปเกิน 1 ปี แนะนำให้ฉีดวัคซีนชนิดเดียวกันหรือวัคซีนเอชพีวีชนิดใดก็ได้ที่มีอยู่อีก 1 เข็มเป็นเข็มที่ 2 ก็เพียงพอ

3. ผู้ที่ฉีดวัคซีน 2 หรือ 4 สายพันธุ์ครบแล้ว ไม่แนะนำให้ฉีดวัคซีน 9 สายพันธุ์อีก แต่หากยังฉีดไม่ครบ สามารถใช้วัคซีน 9 สายพันธุ์ในเข็มที่เหลือได้

4. ไม่มีข้อบ่งชี้ในการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น เนื่องจากจากการตรวจติดตามภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอชพีวี สายพันธุ์ที่อยู่ในวัคซีนเป็นระยะเวลา 14 ปี พบว่า ภูมิคุ้มกันยังมีระดับที่สูงพอในการป้องกันการติดเชื้อ

การฉีดวัคซีนในสตรีกลุ่มพิเศษ

1. สตรีที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือติดเชื้อเอชไอวี สามารถฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีได้ โดยที่กระตุ้นแอนติบอดีได้สูงและไม่มีผลข้างเคียงไปกดปริมาณการสร้างเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 หรือไปเพิ่มจำนวนอาร์เอ็นเอ (RNA, ribonucleic acid) ของเชื้อเอชไอวี(12) แต่ประสิทธิภาพอาจไม่เท่ากับคนทั่วไป และต้องฉีดให้ครบ 3 เข็ม(12-14)

2. สตรีที่เคยมีผล cervical cytology ผิดปกติ เคยเป็นรอยโรคก่อนมะเร็งปากมดลูกหรือเคยมี หูดหงอนไก่ ยังแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีเช่นสตรีทั่วไป เนื่องจากเซลล์ผิดปกติก็อาจไม่ได้เกิดจากเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ที่บรรจุในวัคซีน การฉีดวัคซีนจะช่วยป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีสายพันธุ์ที่มีในวัคซีนที่ยังไม่ได้ติดเชื้อและยังได้ประโยชน์จากการลดความเสี่ยงจากการเป็นหูดหงอนไก่และรอยโรคก่อนมะเร็งซ้ำอีก แม้ฉีดวัคซีนแล้วยังต้องตรวจติดตามผลตามแนวทางมาตรฐานต่อไป

ข้อแนะนำอื่นๆ

1. สตรีที่มีเพศสัมพันธ์แล้วก็สามารถฉีดวัคซีนนี้ได้ โดยไม่มีความจำเป็นต้องตรวจ HPV testing หรือตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกก่อนฉีดวัคซีน เนื่องจากเชื้อเอชพีวีที่ตรวจพบอาจไม่ได้เป็นการติดเชื้อแบบ ฝังแน่นจนก่อให้เกิดโรคกับสตรีนั้น นอกจากนั้น ในกรณีที่พบเซลล์ผิดปกติก็อาจไม่ได้เกิดจากเชื้อเอชพีวี สายพันธุ์ที่บรรจุในวัคซีน

2. วัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีอยู่ใน category B แม้ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลยืนยันว่า การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวีจะมีผลต่อการมีบุตร การตั้งครรภ์ หรือผลเสียต่อทารกแต่อย่างใด(10, 11) อย่างไรก็ตาม องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาแนะนำว่าสตรีตั้งครรภ์ไม่ควรรับการฉีดวัคซีนนี้ แต่ถ้าได้เริ่มฉีดไปแล้วให้เว้นวัคซีนเข็มที่เหลือ โดยให้ฉีดเข็มที่เหลือต่อหลังคลอด จนครบ 3 เข็ม และควรคุมกำเนิดหลังจากฉีดวัคซีนครบเข็มที่ 3 ต่ออีก 1 เดือน

3. สตรีที่ให้นมบุตรสามารถฉีดวัคซีนได้

4. สตรีที่ได้รับการฉีดวัคซีนครบแล้ว ยังคงต้องรับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกตามคำแนะนำของการตรวจคัดกรองเช่นเดียวกับสตรีทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

1. Cox JT, Mayeaux EJ. The biology and importance of human papillomavirus infection. In: Mayeaux EJ, Cox JT, editors. Modern Colposcopy. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 73-101.

2. Huh WK. Human papillomavirus infection: a concise review of natural history. Obstet Gynecol 2009;114:139-43.

3. Erickson BK, Einstein MH, Huh WK. Preinvasive disease of lower genital tract. In: Chi DS, Berchuk A, Dizon DS, Yashar CM, editors. Principles and practice of gynecologic oncology. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwers; 2017. p. 321-58.

4. Massad LS. Preinvasive disease of the cervix. In: Di Saia PJ, Creasman WT, Mannel RS, McMeekin DS, Mutch DG, editors. Clinical gynecologic oncology . 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 1-19.

5. de Pokomandy A, Mayrand MH. HPV infection epidemiology and prevention. In: Ali Ayhan, Nicholas Reed, Murat Gultekin, Polat Dursun, editors. Textbook in Gynaecological Oncology. 3rd ed. ESGO eAcademy 2016. p. 195-200.

6. Huh WK, Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, de Andrade RP, Ault KA, et al. Final efficacy, immunogenicity, and safety analyses of a nine-valent human papillomavirus vaccine in women aged 16-26 years: a randomised, double-blind trial. Lancet 2017;390:2143-59.

7. Paavonen J, Jenkins D, Bosch FX, Naud P, Salmeron J, Wheeler CM, et al. Efficacy of a prophylactic adjuvanted bivalent L1 virus-like-particle vaccine against infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: an interim analysis of a phase III double-blind, randomised controlled trial. Lancet 2007;369:2161-70.

8. Villa LL, Costa RL, Petta CA, Andrade RP, Ault KA, Giuliano AR, et al. Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebo-controlled multicentre phase II efficacy trial. Lancet Oncol 2005;6:271-8.

9. Termrungruanglert W, Havanond P, Khemapech N, Lertmaharit S, Pongpanich S, Khorprasert C, et al. Cost and effectiveness evaluation of prophylactic HPV vaccine in developing countries. Value Health 2012;15:S29-34.

10. Faber MT, Duun-Henriksen AK, Dehlendorff C, Tatla MK, Munk C, Kjaer SK. Adverse pregnancy outcomes and infant mortality after quadrivalent HPV vaccination during pregnancy. Vaccine 2019;37:265-271.

11. Bonde U, Joergensen JS, Lamont RF, Mogensen O. Is HPV vaccination in pregnancy safe? Hum Vaccin Immunother 2016;12:1960-1964.

12. International Papillomavirus Society. Available from: http://www.ipvsoc.org. (accessed January 1, 2020).

13. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. Wkly Epidemiol Rec 2014;89:465-91.

14. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014-Recommendations. Vaccine 2015;33:4383-4.

15. Human Papillomavirus Vaccination: ACOG Committee Opinion Summary, Number 809. Obstet Gynecol 2020;136:435-6.

16. Bernstein HH, Bocchini JA Jr; COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. The Need to Optimize Adolescent Immunization. Pediatrics 2017;139:e20164186.

17. HPV Vaccine Information for Clinicians: CDC recommendation 2019. Available from: http://www.cdc.gov/hpv . (accessed July 15, 2020).

18. วัคซีนเอชพีวีกับการป้องกันมะเร็งปากมดลูก. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. Available from: http://www.rtcog.or.th. (accessed January 15, 2020).

19. Bailey HH, Chuang LT, duPont NC, Eng C, Foxhall LE, Merrill JK, et al. American Society of Clinical Oncology Statement: Human Papillomavirus Vaccination for Cancer Prevention. J Clin Oncol 2016;34:1803-12.

20. Castle PE, Maza M. Prophylactic HPV vaccination: past, present, and future - CORRIGENDUM. Epidemiol Infect 2016;144:2472.

21. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, Unger ER, Romero JR, Markowitz LE. Human Papillomavirus Vaccination for Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68:698-702.

22. Saslow D, Andrews KS, Manassaram-Baptiste D, Smith RA, Fontham ETH, American Cancer Society Guideline Development G. Human papillomavirus vaccination 2020 guideline update: American Cancer Society guideline adaptation. CA Cancer J Clin 2020;70:274-80.

23. Kahn JA. HPV vaccination for the prevention of cervical intraepithelial neoplasia. N Engl J Med 2009;361:271-8.

24. Massad LS, Einstein M, Myers E, Wheeler CM, Wentzensen N, Solomon D. The impact of human papillomavirus vaccination on cervical cancer prevention efforts. Gynecol Oncol 2009;114:360-4.

25. Drolet M, Benard E, Boily MC, Ali H, Baandrup L, Bauer H, et al. Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis 2015;15:565-80.

26. Munoz N, Manalastas R, Jr., Pitisuttithum P, Tresukosol D, Monsonego J, Ault K, et al. Safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in women aged 24-45 years: a randomised, double-blind trial. Lancet 2009;373:1949-57.

27. Schwarz TF, Spaczynski M, Schneider A, Wysocki J, Galaj A, Perona P, et al. Immunogenicity and tolerability of an HPV-16/18 AS04-adjuvanted prophylactic cervical cancer vaccine in women aged 15-55 years. Vaccine 2009;27:581-7.

28. Kjaer S, Hogdall E, Frederiksen K, Munk C, van den Brule A, Svare E, et al. The absolute risk of cervical abnormalities in high-risk human papillomavirus-positive, cytologically normal women over a 10-year period. Cancer Res 2006;66:10630-6.

Genetic related gynecologic disorders and genetic testing

รศ.พญ.ธาริณี แม่นชนะ
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความรู้ด้านอณูพันธุศาสตร์ เข้ามามีบทบาทในวงการแพทย์มากขึ้น เนื่องจากพบความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคต่าง ๆ ทำให้สามารถหาแนวทางการป้องกัน การดูแลรักษา รวมถึงชี้นำการรักษาแนวใหม่ที่เรียกว่าการแพทย์เฉพาะบุคคล (personalized medicine) สำหรับสูตินรีแพทย์ก็มีโอกาสที่จะต้องมาดูแลผู้ป่วยทางนรีเวชที่มีความผิดปกติด้านพันธุศาสตร์ที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่เด็กที่ต่อมาอาจจะมีความผิดปกติทางนรีเวช เช่น ประจำเดือนผิดปกติ หรือไม่สามารถดูแลขณะมีประจำเดือนได้ เช่นโรค Down syndrome ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง หรือมีอาการหรือความผิดปกติบางอย่างที่อาจจะสัมพันธ์กับความผิดปกติของยีนบางชนิด ดังนั้นนรีแพทย์อาจจะมีความจำเป็นต้องส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์เพื่อตรวจทางพันธุกรรมหาสาเหตุของความผิดปกติต่อไป ได้แก่

- ภาวะเข้าสู่วัยสาวก่อนวัยอันควร (precocious puberty) ชนิด central precocious puberty ถึงแม้โดยส่วนใหญ่จะไม่มีสาเหตุ แต่พบว่าผู้ป่วยส่วนน้อยจะสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีนเหล่านี้ได้แก่ *KISS1*, *KISS1R*, *MKRN3* และ *DLK1*[1] รวมถึงอาจจะเป็นอาการหนึ่งในกลุ่มโรคทางพันธุกรรมบางโรค เช่น Neurofibromatosis type 1 และ Peutz-Jeghers syndrome[2]
- ภาวะเข้าสู่วัยสาวช้ากว่าวัยอันควร (delay puberty) รวมทั้งภาวะไม่มีประจำเดือนแบบปฐมภูมิ (primary amenorrhea) สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของหลายยีนได้แก่ *GnRH*, *GnRHR*, *TACR3*, *KISS1*, *KISS1R*, *FGFR1*, *IGSF10*, *EAP1*, *LGR4*, *FT0*, *HS6ST1*, *NSMF*, *ANOS1* เป็นต้น[3] และอาจพบเป็นอาการหนึ่งในกลุ่มโรคทางพันธุกรรมบางโรค เช่น Turner syndrome, Noonan syndrome, Prader-Willi syndrome, CHARGE, cystic fibrosis, epidermolysis bullosa, neurofibromatosis type 1, sickle cell disease[2]
- Polycystic ovarian syndrome (PCOS) ถึงแม้โรคนี้เกิดได้จากหลายสาเหตุ (multifactorial) แต่พบว่าส่วนหนึ่งสัมพันธ์กับกลายการพันธุ์ของยีนหลายกลุ่มได้แก่ ยีนที่สัมพันธ์กับการสร้างฮอร์โมนของรังไข่และต่อมหมวกไต เช่น *CYT11a*, *CYP17*, *CYP19*, *CYP21* ยีนที่สัมพันธ์กับการสร้างฮอร์โมนสเตียรอยด์ เช่น *AR*, *SHBG* ยีนที่สัมพันธ์กับการทำงานและการควบคุมฮอร์โมน gonadotropin เช่น

LH, FSHR, AMH ยีนที่สัมพันธ์กับการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน เช่น *INS*, INSR, *IRS-1*, *IRS-2*, *CAPN10* ยีนอื่น ๆ เช่น *FTO*, *PCOS1*, *SRD5A1*, *SRD5A2*, *PPARG1*, *NCOR1*[4] และอาจพบเป็นอาการหนึ่งในกลุ่มโรคทางพันธุกรรมบางโรค เช่น cystic fibrosis, tuberous sclerosis complex[2]

- Primary ovarian insufficiency (POI) สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของหลายยีน ได้แก่ *FMR1*, *BMP15*, *GDF9*, *FSHR*[5] และอาจพบเป็นอาการหนึ่งในกลุ่มโรคทางพันธุกรรมบางโรค เช่น Turner syndrome, Fanconi anemia, Fragile X syndrome, tuberous sclerosis complex[2]
- Osteoporosis มีการศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์มากมายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของกระดูก (bone mineral density) และการเกิดภาวะกระดูกพรุน ซึ่งตรวจพบมียีนที่เกี่ยวข้องมากมาย แต่อย่างไรก็ตามมียีนบางกลุ่มที่มีข้อมูลที่ค่อนข้างชัดเจน ได้แก่ vitamin D receptor (*VDR*), collagen type I alpha I (*COLIA1*), estrogen receptor alpha (*Er*α)[6]

ความผิดปกติหรือโรคทางนรีเวชดังกล่าวข้างต้นถึงแม้บางส่วนจะสัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรม แต่การตรวจทางพันธุกรรมอาจจะไม่มีประโยชน์ในการป้องกันโรค รวมทั้งอาจจะมีข้อมูลที่ไม่ชัดเจนหรือยังไม่มากพอถึงแนวทางการรักษาที่จำเพาะเจาะจง อย่างไรก็ตามมีโรคอีกกลุ่มที่พบว่าการตรวจทางพันธุกรรมมีบทบาททั้งในแง่การป้องกันและการรักษา นั่นคือโรคมะเร็งทางพันธุกรรม เนื่องจากในปัจจุบันอายุขัยของประชากรเพิ่มสูงขึ้น จึงมีโอกาสที่จะพบโรคมะเร็งได้เพิ่มมากขึ้น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการตรวจยีนด้วย Next-generation sequencing (NGS) ทำให้สามารถตรวจหาลำดับของนิวคลีโอไทด์ในดีเอ็นเอ โดยสามารถตรวจหานิวคลิโอไทด์ได้ทั้งร่างกายที่เรียกว่า Whole genome sequencing หรือหาลำดับนิวคลีโอไทด์เฉพาะส่วนที่สามารถแปลรหัสเป็นโปรตีนที่เรียกว่า Exome sequencing หรือตรวจเฉพาะกลุ่มยีนบางชนิดที่สนใจเรียกว่า Targeted gene panel ทำให้สามารถค้นพบยีนต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งต่าง ๆ ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ โดยยีนที่มีความสามารถในการถ่ายทอดได้สูง (High penetrance genes) เป็นกลุ่มยีนที่มีการศึกษาและมีข้อมูลมากพอ ที่จะสรุปว่าทำให้เกิดกลุ่มโรคมะเร็งทางพันธุกรรม รวมถึงมีแนวทางในการดูแลรักษาที่ชัดเจน ยีนในกลุ่มนี้ได้แก่ (ตารางที่ 1)

- *BRCA1* และ *BRCA2* เป็นสาเหตุของโรค Hereditary breast and ovarian cancer syndrome (HBOC)
- Mismatch repair (MMR) ประกอบไปด้วย *MSH2*, *MLH1*, *MSH6*, *PMS2* และ *EPCAM* เป็นสาเหตุของโรค Lynch syndrome หรือ Hereditary non-polyposis colorectal cancer (HNPCC)
- *TP53* เป็นสาเหตุของโรค Li-Fruameni syndrome
- *PTEN* เป็นสาเหตุของโรค Cowden syndrome
- *STK11* เป็นสาเหตุของโรค Peutz-Jeghers syndrome

- *CDH1* เป็นสาเหตุของโรค Hereditary diffuse gastric cancer

กลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่พบได้บ่อยที่สุดสองอันดับแรกสำหรับสูตินรีแพทย์ คือ HBOC และ Lynch syndrome ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก และมะเร็งลำไส้ ถือว่าเป็นกลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่สำคัญเป็นลำดับต้น ๆ โดยองค์กร Centers for Disease Control and Prevention ได้จัดให้ทั้ง HBOC และ Lynch syndrome เป็นโรคทางพันธุกรรมระดับ 1 (Tier 1) คือเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่หากได้รับการวินิจฉัยและมีการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วจะส่งผลดีในทางคลินิค และมีผลดีต่อระบบสาธารณสุข[7]

โรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีนอย่างน้อยหนึ่งยีนซึ่งทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มของมะเร็งหลายชนิดมากกว่าประชากรทั่วไป โดยยีนที่เกิดการกลายพันธุ์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีการถ่ายทอดแบบยีนเด่น (autosomal dominant) พบว่ามะเร็งที่ถ่ายทอดพันธุกรรมเป็นสาเหตุของมะเร็งทั้งหมดประมาณร้อยละ 5-10 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงทางพันธุกรรมในผู้ป่วยที่มารับบริการทุกราย ให้ความสำคัญกับการซักประวัติทั้งในส่วนของผู้ป่วยรวมถึงบุคคลอื่นในครอบครัวอย่างละเอียด โดยการซักประวัติมะเร็งในครอบครัวควรต้องประกอบไปด้วย

- ระดับของคนในครอบครัวที่เป็นมะเร็ง
    - คนในครอบครัวระดับที่หนึ่ง (First degree relatives) หมายถึงพ่อแม่ พี่น้อง บุตร
    - คนในครอบครัวระดับที่สอง (Second degree relatives) หมายถึง ปู่ย่า ตายาย ลุง ป้า น้า อา หลาน เหลน
- คนในครอบครัวที่เป็นมะเร็งอยู่ฝั่งพ่อหรือฝั่งแม่
- อายุที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งของคนในครอบครัว
- ชนิดของมะเร็ง รวมทั้งผลพยาธิวิทยา หากเป็นไปได้

อย่างไรก็ตามการประเมินความเสี่ยงจากประวัติของคนในครอบครัวอาจจะมีข้อจำกัดดังนี้

- ครอบครัวขนาดเล็ก มีจำนวนคนในครอบครัวน้อย อาจทำให้ไม่ปรากฏโรค โดยเฉพาะยีนที่มีความสามารถในการถ่ายทอดต่ำ (low penetrance gene)
- ครอบครัวมีสมาชิกที่เป็นเพศหญิงน้อย อาจทำให้ไม่ได้ประวัติมะเร็งสำหรับสตรี
- การตัดมดลูกและรังไข่ตั้งแต่อายุน้อยของคนในครอบครัว อาจบดบังความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งนรีเวช
- การรับเป็นบุตรบุญธรรม อาจทำให้ไม่ได้ประวัติที่แท้จริง

ลักษณะสำคัญที่ของผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้แก่[8]

1. เป็นมะเร็งตอนอายุน้อยโดยเฉพาะอายุน้อยกว่า 50 ปี
2. เป็นมะเร็งหลายชนิดในคนเดียวกัน
3. เป็นมะเร็งปฐมภูมิหลายแห่งในอวัยวะเดียวกัน เช่น เต้านม หรือลำไส้
4. คนในครอบครัวหลายคนเป็นมะเร็งชนิดเดียวกัน โดยเฉพาะครอบครัวในฝั่งเดียวกัน
5. มะเร็งที่มีลักษณะแสดงที่พบได้ไม่บ่อย เช่น มะเร็งเต้านมในผู้ชาย
6. มีลักษณะความผิดปกติที่จำเพาะเจาะจง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความผิดปกติของผิวหนังหรือความผิดปกติของกระดูก ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้เป็นลักษณะเฉพาะที่สัมพันธ์กับกลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมบางชนิด เช่น papillomatous papules ที่หน้าและเยื่อบุผิวในโรค Cowden syndrome หรือ mucocutaneous melanin deposit ในโรค Peutz-Jeghers syndrome
7. มะเร็งบางชนิดที่มีความเฉพาะเจาะจงที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นกลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ได้แก่

    มะเร็งเต้านมชนิด Triple negative คือไม่พบตัวรับต่อเอสโตรเจน (estrogen receptor) โปรเจสเตอโรน (progesterone receptor) และไม่พบ *HER2/neu* overexpression โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 10-20 ที่เป็นมะเร็งเต้านมชนิดนี้ จะตรวจพบว่าการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* และจัดเป็น Hereditary breast and ovarian cancer syndrome หรือ HBOC[9]

    มะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิว (epithelial ovarian cancer) รวมถึงมะเร็งท่อนำไข่ (fallopian tube cancer) และมะเร็งเยื่อบุช่องท้อง (peritoneal cancer) มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* ประมาณร้อยละ 10-15 โดยความเสี่ยงจะเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะมะเร็งชนิด high grade serous ซึ่งจะพบถึงร้อยละ 20-25[10, 11] โดยจากข้อมูลของคนไทยพบร้อยละ 25-27[12, 13]

<u>กลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม (Hereditary cancer syndrome)</u>

1. Hereditary breast and ovarian cancer syndrome (HBOC)

    เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีนที่มีบทบาทหน้าที่ในการซ่อมแซมดีเอ็นเอ (DNA repair gene) ใน homologous recombination pathway ยีนที่พบได้บ่อยที่สุดคือ Breast cancer gene (*BRCA*) ประกอบไปด้วย *BRCA1* และ *BRCA2* สตรีที่เป็นมะเร็งเต้านมมีโอกาสตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* ประมาณร้อยละ 5-10 แต่สตรีที่เป็นมะเร็งรังไข่มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* ประมาณร้อยละ 10-15[14] สตรีที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมถึงอายุ 80 ปี (lifetime risk) จะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13 ในสตรีทั่วไป[15] เป็นประมาณร้อยละ 72 (ร้อยละ 65-79) ถ้ามีการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA1* และร้อยละ 69 (ร้อยละ 61-77) ถ้ามีการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA2*[16]
- ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมถึงอายุ 80 ปีที่เต้านมอีกข้างหนึ่ง ร้อยละ 40 (ร้อยละ 35-45) และร้อยละ 26 (ร้อยละ 20-33) ถ้ามีการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA1* และ *BRCA2* mutation ตามลำดับ[16]
- ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ถึงอายุ 80 ปี จะเพิ่มจากร้อยละ 1-1.5 ในสตรีทั่วไป เป็นประมาณร้อยละ 44 (ร้อยละ 36-53) และร้อยละ 17 (ร้อยละ 11-25) ถ้าพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA1* และ *BRCA2* ตามลำดับ[16]
- ความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งท่อนำไข่จากร้อยละ 0.2[17] เป็นร้อยละ 0.6[18] รวมถึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเยื่อบุช่องท้องจากที่พบได้น้อยมากเป็นร้อยละ 1.3[18]

นอกจาก *BRCA* แล้วยังมียีนในกลุ่ม homologous recombination (HR) อีกหลายยีนที่เพิ่มความเสี่ยงมะเร็งเต้านมรวมถึงอาจเพิ่มความเสี่ยงของมะเร็งรังไข่ได้เช่นกัน ได้แก่ *CHEK2*, *PALB2*, *ATM*, *BRIP1*, *RAD51C*, *RAD51D, RAD50*, *BARD1*, *MRE11A*, *NBN*, *CDKN2A1*[14, 19]

เกณฑ์ทางคลินิกที่ใช้ประเมินความเสี่ยงของสตรีที่มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ของยีนที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่ได้แก่[20]

1. มีคนในครอบครัวตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* รวมถึงยีนอื่น ๆ ที่พบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่
2. เป็นมะเร็งเต้านมที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
   - วินิจฉัยขณะอายุน้อยกว่า 45 ปี
   - วินิจฉัยขณะอายุระหว่าง 46-50 ปี และมีคนในครอบครัวอย่างน้อย 1 คน เป็นมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งตับอ่อน หรือมะเร็งต่อมลูกหมาก โดยไม่จำกัดอายุที่ได้รับการวินิจฉัย
   - วินิจฉัยขณะอายุระหว่าง 46-50 ปี และไม่ทราบประวัติคนในครอบครัวว่าเป็นมะเร็งหรือไม่หรือมีจำนวนคนในครอบครัวน้อยมาก
   - วินิจฉัยขณะอายุระหว่าง 46-50 ปี และเป็นมะเร็งปฐมภูมิที่เต้านมทั้งสองข้าง
   - วินิจฉัยขณะอายุน้อยกว่า 60 ปี และเป็นมะเร็งเต้านมชนิด triple negative
   - วินิจฉัยโดยไม่คำนึงถึงอายุ และมีเชื้อชาติ Ashkenazi Jewish

- วินิจฉัยโดยไม่คำนึงถึงอายุ และมีคนในครอบครัวอย่างน้อย 1 คน เป็นมะเร็งเต้านมที่ถูกวินิจฉัยก่อนอายุ 50 ปี หรือมะเร็งรังไข่ มะเร็งตับอ่อน มะเร็งต่อมลูกหมากระยะลุกลาม โดยไม่จำกัดอายุที่ได้รับการวินิจฉัย
- วินิจฉัยโดยไม่คำนึงถึงอายุ และมีคนในครอบครัวอย่างน้อย 2 คนเป็นมะเร็งเต้านม

3. เป็นมะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิว รวมถึงมะเร็งท่อนำไข่หรือมะเร็งเยื่อบุช่องท้อง โดยไม่จำกัดอายุที่ได้รับการวินิจฉัย
4. มีคนในครอบครัวที่มีลักษณะดังที่กล่าวในข้อ 2 หรือ 3

นอกจากนี้ยังมีการคิดค้นและพัฒนาแบบจำลองทำนายความเสี่ยง (prediction model) มากมายเพื่อประเมินความเสี่ยงที่จะพบการกลายพันธุ์ของยีน BRCA ที่นิยมได้แก่ BRCAPRO, BOADICEA (The breast and Ovarian Analysis of Disease Incidence and Carrier Estimation Algorithm) ซึ่งหลังจากลงข้อมูลทางคลินิกประวัติมะเร็งในครอบครัว โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะคำนวณค่าความเสี่ยง หากค่าความเสี่ยงเกินค่าที่กำหนดก็จะแนะนำให้ไปรับคำปรึกษาทางพันธุศาสตร์เพื่อพิจารณารับการตรวจทางพันธุกรรมต่อไป

เนื่องจากอุบัติการณ์ของการตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA1* และ/หรือ *BRCA2* ในผู้ป่วยมะเร็งรังไข่โดยทั่วไปประมาณร้อยละ 10-15[14] ดังนั้นคำแนะนำจากองค์กรในระดับนานาชาติ ได้แก่ National Comprehensive Cancer Network (NCCN)[20], Society Gynecologic Oncologists (SGO)[21] และ American Society of Clinical Oncology (ASCO)[22] แนะนำให้ผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิวทุกรายควรได้รับคำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ (genetic counseling) เพื่อพิจารณาตรวจทางพันธุกรรม (genetic testing)

เนื่องจากชนิดของมะเร็งรังไข่ในประเทศไทยแตกต่างจากประเทศอื่น โดยเฉพาะประเทศตะวันตก ซึ่งพบว่า high grade serous เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดพบถึงร้อยละ 70[23] แต่ high grade serous ไม่ใช่ชนิดที่พบบ่อยที่สุดในประเทศไทย จากข้อมูลของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า endometrioid เป็นชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด รองลงมาคือ clear cell, serous, และ mucinous[24] โดยชนิด high grade serous จะพบเพียงร้อยละ 25[24, 25] ดังนั้นหากตรวจในผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ทุกคน จากการศึกษาของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โอกาสที่จะตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* เพียงร้อยละ 7.3[26] ในปัจจุบันค่าใช้จ่ายสำหรับการตรวจทางพันธุกรรมในประเทศไทยยังมีราคาแพง สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและสิทธิประกันสังคมยังไม่สามารถเบิกจ่ายได้ มีเพียงสิทธิสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการสามารถเบิกค่าตรวจยีน *BRCA* จากกรมบัญชีกลางได้ 10,000 บาท อย่างไรก็ตามราคาค่าตรวจยีน *BRCA* ในปัจจุบันยังมีราคาแพงกว่า 10,000 บาท ดังนั้นผู้ป่วยยังคงต้องจ่ายค่าส่วนต่างเอง นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์ที่ยังมีไม่เพียงพอ และความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วย เกี่ยวกับโรคมะเร็งรังไข่ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมยังมีน้อย จากการสำรวจในผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ที่มารักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 25 ที่ทราบว่ามะเร็งรังไข่

สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ และมีเพียงร้อยละ 16 ที่ทราบว่ามีวิธีการตรวจทางพันธุกรรม[25] ดังนั้นสำหรับประเทศไทยในเบื้องต้นอาจจะแนะนำให้พิจารณาส่งตรวจทางพันธุกรรมเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ชนิด high grade serous รวมทั้งมะเร็งท่อนำไข่และมะเร็งเยื่อบุช่องท้อง และ/หรือมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านม/มะเร็งรังไข่ อายุน้อย หรือเป็นมะเร็งหลายชนิดทั้งมะเร็งรังไข่และมะเร็งเต้านม (synchronous breast and ovarian cancer) โดยถ้าเลือกเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ที่มีความเสี่ยงก็จะเหลือผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 30 เท่านั้นที่ควรพิจารณาส่งตรวจทางพันธุกรรม[26] ซึ่งอาจจะเป็นมาตรการที่มีความคุ้มทุนและมีประสิทธิภาพมากที่สุด (cost-effectiveness)

2. Lynch syndrome หรือ Hereditary non-polyposis colorectal cancer (HNPCC)

เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน Mismatch repair (MMR) ได้แก่ *MLH1*, *MSH2*, *MSH6*, *PMS2*, *EPCAM* เป็นกลุ่มโรคมะเร็งทางพันธุกรรมที่พบบ่อยเป็นอันดับสอง พบประมาณร้อยละ 3-5 เป็นของมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก[27] ประกอบไปด้วยมะเร็งหลายชนิดในระบบทางเดินอาหาร อวัยวะสืบพันธุ์สตรี และระบบทางเดินปัสสาวะ แต่ที่พบได้บ่อยคือ มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก รวมถึง มะเร็งรังไข่

- ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่จากร้อยละ 4.2[28] ในประชากรทั่วไปเป็นประมาณร้อยละ 25 - 50 โดยสำหรับผู้หญิงอาจเพิ่มความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้น้อยกว่าผู้ชาย
- ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกจากร้อยละ 3.1[29] ในสตรีทั่วไป เป็นร้อยละ 15-70 ขึ้นกับชนิดของยีนที่พบการกลายพันธุ์ *MLH1/MSH2* ร้อยละ 20 - 50, *MSH6* ร้อยละ 15-70 และ *PMS2* ร้อยละ 15[21, 30]
- ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ขึ้นกับชนิดของยีนที่กลายพันธุ์ *MLH1* ร้อยละ 4-20 *MSH2* ร้อยละ 8-24 *MSH6* ร้อยละ 0-14 และ *PMS2* พบได้น้อยมาก[30] อุบัติการณ์ของการตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *MMR* ในผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิวพบประมาณร้อยละ 0.5[31] โดยชนิดของมะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิวที่พบการกลายพันธุ์ของยีน MMR มักจะเป็นชนิดที่ไม่ใช่ serous carcinoma[32] ข้อมูลของคนไทยที่ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบการกลายพันธุ์ของยีน MMR ในผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิวเท่ากับร้อยละ 1.8 โดยที่ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นมะเร็งชนิด endometrioid[26]

นอกจากมะเร็งลำไส้ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก มะเร็งรังไข่ ซึ่งเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยสามอันดับแรกแล้ว ยังพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งในระบบทางเดินอาหารอื่น ๆ เช่น กระเพาะอาหาร ตับอ่อน ท่อน้ำดี ลำไส้เล็ก มะเร็งในระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะ ไต ท่อไต ต่อมลูกหมาก มะเร็งสมอง และเนื้องอกผิวหนัง ได้แก่ sebaceous adenoma, sebaceous carcinoma และ keratoacanthoma

เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงที่ได้รับความนิยมคือ Amsterdam criteria และ Bethesda Guidelines ซึ่งมีการปรับปรุงมาเรื่อย ๆ ปัจจุบันที่ใช้คือ

1. Amsterdam II criteria ประกอบไปด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือมะเร็งในกลุ่ม Lynch syndrome อื่น ๆ และต้องมีคนในครอบครัวเป็นมะเร็งในกลุ่ม Lynch syndrome 3 คน โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้[33]
    - คนในครอบครัวอย่างน้อย 1 คนเป็นญาติระดับที่หนึ่ง
    - คนในครอบครัวเป็นมะเร็งอย่างน้อย 2 รุ่น
    - คนในครอบครัวอย่างน้อย 1 คนเป็นมะเร็งตอนอายุน้อยกว่า 50 ปี

    อย่างไรก็ตาม Amsterdam II criteria มีความไวเพียงร้อยละ 78 และความจำเพาะร้อยละ 61[34] เนื่องจากเกณฑ์มีความเข้มงวดมากจึงทำให้ไม่สามารถคัดกรองผู้ป่วยที่มีการกลายพันธุ์ของยีน MMR ได้ถึงร้อยละ 68[35]
2. Revised Bethesda Guidelines (36) ประกอบไปด้วยผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
    - วินิจฉัยตอนอายุน้อยกว่า 50 ปี
    - เป็นมะเร็งร่วมกับมะเร็งในกลุ่ม Lynch syndrome อื่น ๆ (synchronous, metachronous cancers)
    - เป็นมะเร็งที่ตรวจพบ microsatellite instability (MSI) ในชิ้นเนื้อ และมีอายุน้อยกว่า 60 ปี
    - มีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งอย่างน้อย 1 คนเป็นมะเร็งในกลุ่ม Lynch syndrome โดยต้องมีอย่างน้อย 1 คน ที่วินิจฉัยตอนอายุน้อยกว่า 50 ปี
    - มีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งอย่างน้อย 2 คนเป็นมะเร็งในกลุ่ม Lynch syndrome โดยไม่คำนึงถึงอายุที่วินิจฉัย Revised Bethesda มีความไวร้อยละ 94 และความจำเพาะร้อยละ 49[34] แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยเกือบร้อยละ 30 ที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน MMR แต่ไม่ตรงตามเกณฑ์ของ Bethesda Guidelines[37]

นอกจากการใช้ประวัติทางคลินิกเพื่อประเมินความเสี่ยง ยังมีการสร้างแบบจำลองทำนายความเสี่ยง (prediction model) ได้แก่ MMRpredict, MMRpro, PREMM เช่นเดียวกับแบบจำลองทำนายความเสี่ยงของ HBOC ซึ่งอาศัยข้อมูลทางคลินิก ประวัติมะเร็งในครอบครัว โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะคำนวณค่าความเสี่ยง หากค่าความเสี่ยงเกินค่าที่กำหนดก็จะแนะนำให้ไปรับคำปรึกษาทางพันธุศาสตร์เพื่อพิจารณารับการตรวจทางพันธุกรรมต่อไป

เนื่องจากไม่ว่าจะใช้การประเมินความเสี่ยงทางคลินิกหรือแบบจำลองทำนายความเสี่ยงก็ยังมีความไวที่ไม่มากพอ ทำให้พลาดการตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน MMR ในผู้ป่วยจำนวนหนึ่ง ดังนั้นการตรวจคัดกรอง

ด้วยการตรวจทางอณูพันธุศาสตร์ในชิ้นเนื้อด้วยวิธี microsatellite instability (MSI) และ/หรือ การตรวจทางอิมมูโนพยาธิวิทยา (immunohistochemistry, IHC) สำหรับโปรตีน MMR จึงถูกนำมาใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากพบว่าถ้านำมาตรวจคัดกรองในผู้ป่วยทุกราย (universal screening) จะมีความไวถึงร้อยละ 100 และความจำเพาะร้อยละ 93 แต่หากเลือกตรวจเฉพาะผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 70 หรืออายุมากกว่า 70 ปีที่ตรงตามเกณฑ์ Bethesda Guidelines ก็ยังมีความไวและความจำเพาะร้อยละ 95[26] The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) แนะนำให้ตรวจคัดกรองความผิดปกติของ MMR (MMR deficiency) ในผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกทุกรายด้วยการตรวจ IHC และ MSI สำหรับข้อมูลคนไทยที่ศึกษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่าร้อยละ 35 ของผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกจะพบความผิดปกติของ MMR โดยการตรวจด้วย IHC[38]

3. Cowden syndrome

เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน *PTEN* (Phosphatase and tensin homolog tumor suppressor gene) โรคนี้พบได้น้อยมาก จัดเป็นหนึ่งใน Hamartomatous syndrome คือโรคที่สัมพันธ์กับเนื้องอกชนิดธรรมดาและมะเร็งของอวัยวะหลายอวัยวะ ได้แก่ เต้านม เยื่อบุโพรงมดลูก ต่อมไทรอยด์ ระบบทางเดินอาหารและไต ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมร้อยละ 25-50 และมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกร้อยละ 20-30 นอกจากนี้จะพบลักษณะทางผิวหนังที่จำเพาะเจาะจงกับโรคนี้ (pathognomonic signs) คือ papillomatous papules ที่หน้าและเยื่อบุผิว (mucous membranes)[39]

เกณฑ์ทางคลินิกที่ใช้ประเมินความเสี่ยงของสตรีที่มีโอกาสเป็น Cowden syndrome แบ่งเป็นเกณฑ์หลัก (major criteria) และเกณฑ์รอง (minor criteria) โดยจะต้องประกอบไปด้วย[20]

1. อย่างน้อย 3 เกณฑ์หลัก และต้องมีหนึ่งเกณฑ์หลักคือ macrocephaly หรือ Lhermitte-Duclos disease หรือ GI hamartomas
2. 2 เกณฑ์หลักและ 3 เกณฑ์รอง

เกณฑ์หลัก (Major criteria)	เกณฑ์รอง (Minor criteria)
- Breast cancer - Endometrial cancer - Thyroid cancer ชนิด follicular - GI hamartoma รวม ganglioneuromas - Lhermitte-Duclos disease - Macrocephaly (58 เซนติเมตรสำหรับผู้หญิง และ 60 เซนติเมตรสำหรับผู้ชาย) - Macular pigmentation ที่ glans penis - Multiple mucocutaneous lesions ○ Multiple trichilemmomas (≥ 3) ○ Acral keratoses (≥ 3 palmoplantar keratotic pits และ/หรือ acral hyperkeratotic papules ○ Mucocutaneous neuromas (≥ 3) ○ Oral papillomas โดยเฉพาะที่ลิ้นและเหงือก (≥ 3)	- Autism - Colon cancer - Esophageal glycogenic acanthoses (≥ 3) - Lipoma (≥ 3) - Intellectual disability (IQ ≤ 75) - Renal cell carcinoma - Testicular lipomatosis - Thyroid cancer ชนิด papillary - Thyroid structural lesions เช่น adenoma, multinodular goiter - Vascular anomalies/malformations รวม multiple intracranial development venous anomalies

นอกจากนี้สามารถเข้าไปประเมินความเสี่ยงโดยแบบจำลองทำนายความเสี่ยงของ Cowden syndrome คือ Cleveland Clinic PTEN Risk Calculator ((https://www/lerner.ccf.org/gmi/ccscore/)

4. Peutz-Jeghers syndrome

เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน *STK 11* (Serine/threonine kinase 11) โรคนี้ก็พบได้น้อยเช่นกัน ต้องประกอบไปด้วยลักษณะอย่างน้อย 2 ใน 3 ข้อ คือ

(1) Hamartomatous polyp ในระบบทางเดินอาหารอย่างน้อย 2 แห่ง

(2) mucocutaneous melanin deposit การสะสมของเมลานินที่เยื่อบุในช่องปาก ริมฝีปาก จมูก นิ้วมือ นิ้วเท้า และอวัยวะสืบพันธุ์

(3) มีประวัติคนในครอบครัวเป็น Peutz-Jeghers syndrome

โรคนี้เพิ่มความเสี่ยงของมะเร็งหลายชนิด เช่นมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ชนิด sex cord stromal tumor มะเร็งปากมดลูกชนิด gastric-type adenocarcinoma (GAS) หรือชื่อเดิมคือ adenoma malignum มะเร็งในระบบทางเดินอาหาร (ลำไส้ใหญ่ ลำไส้เล็ก กระเพาะอาหาร) มะเร็งตับอ่อน ความเสี่ยงของมะเร็งใน

ระบบทางเดินอาหารถึงอายุ 70 ปี ร้อยละ 57 (ร้อยละ 39-76) มะเร็งเต้านมร้อยละ 45 (ร้อยละ 27-68) มะเร็งนรีเวชร้อยละ 18 (ร้อยละ 9-34)[40]

5. Li-Fraumeni syndrome

เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน *TP53* (Tumor protein 53) เป็นยีนที่มีความในสามารถในการถ่ายทอดสูงมาก จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งถึงร้อยละ 50 ที่อายุ 40 ปี และเพิ่มถึงร้อยละ 90 ที่อายุ 60 ปี มะเร็งเหล่านี้ได้แก่ มะเร็งเต้านม (ความเสี่ยงถึงอายุ 60 ปี เท่ากับร้อยละ 50)[41] soft tissue sarcoma มะเร็งกระดูก (osteosarcoma) มะเร็งสมองบริเวณ Choroid plexus และมะเร็งต่อมหมวกไต (adernocortical carcinoma) มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma) มะเร็งในระบบทางเดินอาหาร มะเร็งปอด และ melanoma[42] แต่ไม่สัมพันธ์กับมะเร็งนรีเวช โดยมักพบว่าเป็นมะเร็งชนิดแรกตั้งแต่อายุน้อยมาก อายุเฉลี่ย 25 ปี[43]

เกณฑ์ทางคลินิกที่ใช้ช่วยประเมินความเสี่ยงมีสองเกณฑ์คือ

1. Classic Li-Fraumeni syndrome (LFS) criteria[44] ประกอบไปด้วย

   เป็นมะเร็ง sarcoma ก่อนอายุ 45 ปี และมีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งเป็นมะเร็งขณะอายุน้อยกว่า 45 ปี และคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งหรือสองอีกหนึ่งคนเป็นมะเร็งขณะอายุน้อยกว่า 45 ปีหรือเป็น sarcoma โดยไม่จำกัดอายุที่ถูกวินิจฉัย เกณฑ์นี้มีความไวร้อยละ 40 และความจำเพาะร้อยละ 91[44]

2. Chompret criteria[43, 45] ซึ่งประกอบไปด้วย

   - เป็นมะเร็งในกลุ่ม Li-Fraumeni ดังที่กล่าวข้างต้นก่อนอายุ 46 ปี และมีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งหรือสองอย่างน้อยหนึ่งคนที่เป็นมะเร็งในกลุ่มนี้ก่อนอายุ 56 ปี หรือเป็นมะเร็งหลายชนิด โดยไม่จำกัดอายุที่ถูกวินิจฉัย
   - เป็นมะเร็งในกลุ่ม Li-Fraumeni หลายชนิด โดยพบว่าเป็นมะเร็งชนิดแรกก่อนอายุ 46 ปี
   - เป็นมะเร็งที่ปกติพบได้น้อยมาก คือ adrenocortical carcinoma, choroid plexus carcinoma, rhabdomyosarcoma โดยไม่จำกัดอายุที่ถูกวินิจฉัยและไม่จำเป็นต้องมีคนในครอบครัวเป็นมะเร็ง
   - เป็นมะเร็งเต้านมก่อนอายุ 31 ปี

   เกณฑ์นี้มีความไวร้อยละ 82-95 และความจำเพาะร้อยละ 47-58[43]

6. Hereditary diffuse gastric cancer syndrome

เกิดจากการกลายพันธุ์ของยีน *CDH1* (Cadherin-1) สัมพันธ์กับมะเร็งกระเพาะอาหาร (diffuse gastric cancer) มะเร็งเต้านมชนิด lobular (lobular breast cancer) แต่ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งนรีเวช[46]

ตารางที่ 1 กลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีนมีความสามารถในการถ่ายทอดสูง

กลุ่มโรค	ยีน	มะเร็งเต้านม Breast cancer	มะเร็งรังไข่ Ovarian cancer	มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก Endometrial cancer	มะเร็งลำไส้ใหญ่ Colon cancer	มะเร็งอื่นๆ
Hereditary breast cancer and ovarian cancer (HBOC)	*BRCA1*, *BRCA2*	√	√			Fallopian tube, peritoneal, pancreatic, prostate cancers
Lynch (Hereditary nonpolyposis colon cancer, HNPCC)	Mismatch repair genes (*MSH2, MLH 1, MSH6, PMS2, EPCAM*)		√	√	√	Gastric, hepatobiliary, small bowel, pancreatic, kidney, ureteral cancers
Cowden	*PTEN*	√		√	√	Thyroid, renal, gastrointestinal cancer
Peutz-Jeghers	*STK11*	√	√ (sex cord stromal tumor)		√	ฌ astic-type adenocarcinoma (GAS) of cervix, small bowel, gastric, pancreatic, lung cancer
Li-Fraumeni	*TP53*	√			√	soft tissue and bone sarcomas, brain (choroid plexus), adrenocortical, lung cancer, leukemia, lymphoma
Hereditary diffuse gastric cancer	*CDH1*	√				gastric cancer

แพทย์ทุกคนควรให้ความสำคัญกับการซักประวัติอย่างละเอียดโดยเฉพาะประวัติการเป็นโรคหรือมะเร็งในครอบครัว ร่วมกับการตรวจร่างกายอย่างละเอียด สำหรับรายที่มีความเสี่ยงสูงควรให้คำแนะนำในการรับคำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ (genetic counseling) เพื่อพิจารณาตรวจทางพันธุกรรม (genetic testing) ต่อไป (ตารางที่ 2) ยังไม่แนะนำให้ทำการทางพันธุกรรมในบุคคลทั่วไปที่ไม่มีความเสี่ยงหรือมีความเสี่ยงปานกลาง

ตารางที่ 2 ลักษณะและระดับความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

	ความเสี่ยงปกติ (Average risk)	ความเสี่ยงปานกลาง (Moderate risk)	ความเสี่ยงสูง (High risk)
ลักษณะ	-ไม่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรค -มีคนในครอบครัวระดับที่สองเป็นโรคเพียงคนเดียว	- มีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งเป็นโรคขณะอายุเท่ากับอายุเฉลี่ยของประชากรทั่วไป - มีคนในครอบครัวระดับที่สอง (ฝั่งเดียวกัน) เป็นโรคจำนวน 2คน	-มีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งเป็นโรคขณะอายุน้อยกว่าอายุเฉลี่ยของประชากรทั่วไป -มีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่ง (ฝั่งเดียวกัน) เป็นโรคมากกว่า 2 คน -มีคนในครอบครัวระดับที่สอง (ฝั่งเดียวกัน) เป็นโรคมากกว่า 2 คน โดยต้องมี 1 คนที่เป็นโรคขณะอายุน้อยกว่าอายุเฉลี่ยของประชากรทั่วไป -มีคนในครอบครัวระดับที่หนึ่งหรือสอง (ฝั่งเดียวกัน) เป็นโรคเท่ากับหรือมากกว่า 3 คน
ความเสี่ยง	-เท่ากับประชากรทั่วไป ไม่ต้องตรวจทางพันธุกรรม	- เพิ่มขึ้นกว่าประชากรทั่วไปประมาณ 2-3 เท่า อย่างไรก็ตามยังไม่แนะนำให้ตรวจทางพันธุกรรม	-มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคตลอดอายุขัยมากกว่าร้อยละ 50 แนะนำให้รับคำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ (genetic counseling) เพื่อพิจารณาตรวจทางพันธุกรรม (genetic testing)

การตรวจทางพันธุกรรม (genetic testing) มีวัตถุประสงค์หลัก ๆ คือ

1. เพื่อค้นหาบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและวางแผนป้องกันไม่ให้เกิดโรค
2. บอกถึงการพยากรณ์โรค
3. ช่วยในการวางแผนการรักษาที่จำเพาะเจาะจงกับยีนที่มีการกลายพันธุ์

ถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งแล้ว ผลการตรวจทางพันธุกรรมยังคงมีประโยชน์ เนื่องจากช่วยบอกถึงการพยากรณ์โรคและช่วยวางแผนการรักษา เพราะในปัจจุบันมีการรักษาที่จำเพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีนบางชนิด เช่น Polyadenosine diphosphate-ribose polymerase (PARP) inhibitors สำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่มีการกลายพันธุ์ของยีน *BRCA* หรือ immune checkpoint inhibitor ในผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่มีความผิดปกติของ MMR นอกจากผู้ป่วยแล้วบุคคลอื่นในครอบครัวก็ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อจะได้วางแผนป้องกันไม่ให้เกิดโรคมะเร็งต่อไป

สรุป

- มะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นสาเหตุของมะเร็งทั้งหมดประมาณร้อยละ 5-10
- การกลายพันธุ์ของยีนที่มีความสามารถในการถ่ายทอดสูง (High penetrance genes) จะถ่ายทอดแบบยีนเด่น (autosomal dominant) ได้แก่ *BRCA1* และ *BRCA2,* Mismatch repair (MMR) (ประกอบไปด้วย *MSH2*, *MLH1*, *MSH6*, *PMS2* และ *EPCAM*), *TP53*, *PTEN*, *STK11* และ *CDH1* ทำให้เกิดกลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมคือ Hereditary breast and ovarian cancer syndrome (HBOC), Lynch syndrome, Li-Fraumeni syndrome, Cowden syndrome, Peutz-Jeghers syndrome และ Hereditary diffuse gastric cancer ตามลำดับ
- HBOC และ Lynch syndrome เป็นกลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่พบบ่อยสุดสองอันดับแรก จะเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก และมะเร็งลำไส้ใหญ่
- มะเร็งเต้านมพบในกลุ่มโรคมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมเกือบทั้งหมด ยกเว้น Lynch syndrome
- มะเร็งรังไข่ชนิดเยื่อบุผิวพบได้ในกลุ่มโรค HBOC และ Lynch syndrome แต่มะเร็งรังไข่ชนิด sex cord stromal tumor พบได้ในกลุ่มโรค Peutz-Jeghers syndrome
- มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกพบได้ในกลุ่มโรค Lynch syndrome และ Cowden syndrome
- มะเร็งลำไส้ใหญ่พบได้ในกลุ่มโรค Lynch syndrome, Li-Fraumeni syndrome, Cowden syndrome และ Peutz-Jeghers syndrome
- คนที่มีเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม มักจะมีลักษณะดังต่อไปนี้ได้แก่
  - เป็นมะเร็งขณะอายุน้อย
  - เป็นมะเร็งหลายชนิดในคนเดียวกัน
  - มีคนในครอบครัวหลายคนเป็นมะเร็งชนิดเดียวกัน
  - มะเร็งที่มีลักษณะแสดงที่พบได้ไม่บ่อยเช่นมะเร็งเต้านมในผู้ชาย
  - มะเร็งที่มีผลทางพยาธิวิทยาที่เฉพาะเจาะจง เช่น มะเร็งเต้านมชนิด triple negative หรือมะเร็งรังไข่เยื่อบุผิวชนิด high grade serous

เอกสารอ้างอิง

1. Roberts SA, Kaiser UB. GENETICS IN ENDOCRINOLOGY: Genetic etiologies of central precocious puberty and the role of imprinted genes. Eur J Endocrinol. 2020;183:R107-r17.

2. ACOG Committee Opinion No. 768: Genetic Syndromes and Gynecologic Implications in Adolescents. Obstet Gynecol. 2019;133(3):e226-e34.

3. Howard SR, Dunkel L. Delayed Puberty-Phenotypic Diversity, Molecular Genetic Mechanisms, and Recent Discoveries. Endocr Rev. 2019;40:1285-317.

4. Khan MJ, Ullah A, Basit S. Genetic Basis of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): Current Perspectives. Appl Clin Genet. 2019;12:249-60.

5. Rossetti R, Ferrari I, Bonomi M, Persani L. Genetics of primary ovarian insufficiency. Clin Genet. 2017;91:183-98.

6. Andrew T, Macgregor AJ. Genes and osteoporosis. Curr Osteoporos Rep. 2004;2:79-89.

7. Grzymski JJ, Elhanan G, Morales Rosado JA, Smith E, Schlauch KA, Read R, et al. Population genetic screening efficiently identifies carriers of autosomal dominant diseases. Nat Med. 2020;26:1235-9.

8. Hereditary Cancer Syndromes and Risk Assessment: ACOG COMMITTEE OPINION, Number 793. Obstet Gynecol. 2019;134:e143-e9.

9. Belli C, Duso BA, Ferraro E, Curigliano G. Homologous recombination deficiency in triple negative breast cancer. Breast. 2019;45:15-21.

10. Network. CGAR. Integrated genomic analyses of ovarian carcinoma. Nature. 2011;474:609-15.

11. Mafficini A, Simbolo M, Parisi A, Rusev B, Luchini C, Cataldo I, et al. BRCA somatic and germline mutation detection in paraffin embedded ovarian cancers by next-generation sequencing. Oncotarget. 2016;7:1076-83.

12. Lertkhachonsuk AA, Suprasert P, Manchana T, Kittisiam T, Kantathavorn N, Chansoon T, et al. Prevalence of Tissue BRCA Gene Mutation in Ovarian, Fallopian Tube, and Primary Peritoneal Cancers: A Multi-Institutional Study. Asian Pac J Cancer Prev. 2020;21:2381-8.

13. Manchana T, Phoolcharoen N, Tantbirojn P. BRCA mutation in high grade epithelial ovarian cancers. Gynecol Oncol Rep. 2019;29:102-5.

14. Walsh CS. Two decades beyond BRCA1/2: Homologous recombination, hereditary cancer risk and a target for ovarian cancer therapy. Gynecol Oncol. 2015;137:343-50.

15. National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Cancer Stat Facts: Female breast cancer [Internet]. [cited 2021 April 12]. Available from: https://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html.

16. Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, Phillips KA, Mooij TM, Roos-Blom MJ, et al. Risks of Breast, Ovarian, and Contralateral Breast Cancer for BRCA1 and BRCA2 Mutation Carriers. JAMA. 2017;317:2402-16.

17. Stewart SL, Wike JM, Foster SL, Michaud F. The incidence of primary fallopian tube cancer in the United States. Gynecol Oncol. 2007;107:392-7.

18. Levine DA, Argenta PA, Yee CJ, Marshall DS, Olvera N, Bogomolniy F, et al. Fallopian tube and primary peritoneal carcinomas associated with BRCA mutations. J Clin Oncol. 2003;21:4222-7.

19. Lu HM, Li S, Black MH, Lee S, Hoiness R, Wu S, et al. Association of Breast and Ovarian Cancers With Predisposition Genes Identified by Large-Scale Sequencing. JAMA Oncol. 2019;5:51-7.

20. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clincial Practice Guidelines in Oncology. Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian and Pancreastic. Version 1.2020 [Internet]. 2020 [cited 2020 June 20]. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/genetics_bop.pdf

21. Lancaster JM, Powell CB, Chen LM, Richardson DL. Society of Gynecologic Oncology statement on risk assessment for inherited gynecologic cancer predispositions. Gynecol Oncol. 2015;136:3-7.

22. Konstantinopoulos PA, Norquist B, Lacchetti C, Armstrong D, Grisham RN, Goodfellow PJ, et al. Germline and Somatic Tumor Testing in Epithelial Ovarian Cancer: ASCO Guideline. J Clin Oncol. 2020;38:1222-45.

23. Ledermann JA, Drew Y, Kristeleit RS. Homologous recombination deficiency and ovarian cancer. Eur J Cancer. 2016;60:49-58.

24. Manchana T, Kobwitaya K. Survival Outcomes for Different Subtypes of Epithelial Ovarian Cancer. Clin Res Obstetr Gynecol. 2018;1:1-7.

25. Chirasophon S, Manchana T, Teerapakpinyo C. High-risk epithelial ovarian cancer patients for hereditary ovarian cancer. J Obstet Gynaecol Res. 2017;43:929-34.

26. Manchana T, Phowthongkum P, Teerapakpinyo C. Germline mutations in Thai patients with nonmucinous epithelial ovarian cancer. World J Clin Oncol. 2019;10:358-68.

27. ACOG Practice Bulletin No. 147: Lynch syndrome. Obstet Gynecol. 2014;124:1042-54.

28. National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Cancer Stat Facts: Colorectal cancer. [Internet]. [cited 2021 April 12]. Available from: https://seer.cancer.gov/statfacts/html/colorect.html.

29. National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Cancer Stat Facts: Uterine cancer. [Internet]. [cited 2021 April 12]. Available from: https://seer.cancer.gov/statfacts/html/corp.html

30. Syngal S, Brand RE, Church JM, Giardiello FM, Hampel HL, Burt RW. ACG clinical guideline: Genetic testing and management of hereditary gastrointestinal cancer syndromes. Am J Gastroenterol. 2015;110:223-62; quiz 63.

31. Walsh T, Casadei S, Lee MK, Pennil CC, Nord AS, Thornton AM, et al. Mutations in 12 genes for inherited ovarian, fallopian tube, and peritoneal carcinoma identified by massively parallel sequencing. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011;108:18032-7.

32. Song H, Cicek MS, Dicks E, Harrington P, Ramus SJ, Cunningham JM, et al. The contribution of deleterious germline mutations in BRCA1, BRCA2 and the mismatch repair genes to ovarian cancer in the population. Hum Mol Genet. 2014;23:4703-9.

33. Vasen HF, Watson P, Mecklin JP, Lynch HT. New clinical criteria for hereditary nonpolyposis colorectal cancer (HNPCC, Lynch syndrome) proposed by the International Collaborative group on HNPCC. Gastroenterology. 1999;116:1453-6.

34. Syngal S, Fox EA, Eng C, Kolodner RD, Garber JE. Sensitivity and specificity of clinical criteria for hereditary non-polyposis colorectal cancer associated mutations in MSH2 and MLH1. J Med Genet. 2000;37:641-5.

35. Barnetson RA, Tenesa A, Farrington SM, Nicholl ID, Cetnarskyj R, Porteous ME, et al. Identification and survival of carriers of mutations in DNA mismatch-repair genes in colon cancer. N Engl J Med. 2006;354:2751-63.

36. Umar A, Boland CR, Terdiman JP, Syngal S, de la Chapelle A, Rüschoff J, et al. Revised Bethesda Guidelines for hereditary nonpolyposis colorectal cancer (Lynch syndrome) and microsatellite instability. J Natl Cancer Inst. 2004;96:261-8.

37. Hampel H, Frankel WL, Martin E, Arnold M, Khanduja K, Kuebler P, et al. Feasibility of screening for Lynch syndrome among patients with colorectal cancer. J Clin Oncol. 2008;26:5783-8.

38. Puangsricharoen P, Manchana T, Ariyasriwatana C, Triratanachat S. Immunohistochemistry staining for the mismatch repair proteins in endometrial cancer patients. Thai J Obstet Gynaecol. 2020;28:79-85.

39. Pilarski R, Burt R, Kohlman W, Pho L, Shannon KM, Swisher E. Cowden syndrome and the PTEN hamartoma tumor syndrome: systematic review and revised diagnostic criteria. J Natl Cancer Inst. 2013;105:1607-16.

40. Beggs AD, Latchford AR, Vasen HF, Moslein G, Alonso A, Aretz S, et al. Peutz-Jeghers syndrome: a systematic review and recommendations for management. Gut. 2010;59:975-86.

41. Masciari S, Dillon DA, Rath M, Robson M, Weitzel JN, Balmana J, et al. Breast cancer phenotype in women with TP53 germline mutations: a Li-Fraumeni syndrome consortium effort. Breast Cancer Res Treat. 2012;133:1125-30.

42. Kamihara J, Rana HQ, Garber JE. Germline TP53 mutations and the changing landscape of Li-Fraumeni syndrome. Hum Mutat. 2014;35:654-62.

43. Bougeard G, Renaux-Petel M, Flaman JM, Charbonnier C, Fermey P, Belotti M, et al. Revisiting Li-Fraumeni Syndrome From TP53 Mutation Carriers. J Clin Oncol. 2015;33:2345-52.

44. Gonzalez KD, Noltner KA, Buzin CH, Gu D, Wen-Fong CY, Nguyen VQ, et al. Beyond Li Fraumeni Syndrome: clinical characteristics of families with p53 germline mutations. J Clin Oncol. 2009;27:1250-6.

45. Chompret A, Abel A, Stoppa-Lyonnet D, Brugiéres L, Pagés S, Feunteun J, et al. Sensitivity and predictive value of criteria for p53 germline mutation screening. J Med Genet. 2001;38:43-7.

46. van der Post RS, Vogelaar IP, Carneiro F, Guilford P, Huntsman D, Hoogerbrugge N, et al. Hereditary diffuse gastric cancer: updated clinical guidelines with an emphasis on germline CDH1 mutation carriers. J Med Genet. 2015;52:361-74.

การดูแลรักษาภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกระหว่างตั้งครรภ์

Management of Myoma Uteri in Pregnancy

รศ.พญ.จิตเกษม สุวรรณรัฐ

ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทนำ

อุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก (myoma uteri or fibroid) ระหว่างตั้งครรภ์ พบได้ประมาณร้อยละ 1.6-10.7[1-6] โดยพบอุบัติการณ์สูงขึ้นในมารดาอายุมาก ส่วนมารดาที่มีบุตรหลายคนและให้นมบุตรเป็นเวลานานจะพบอุบัติการณ์ลดลง[7] ส่วนใหญ่มารดาที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก มักไม่ค่อยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับตัวเนื้องอก ภาวะแทรกซ้อนพบได้ร้อยละ 10-30 ซึ่งส่วนใหญ่เกิดในรายที่เนื้องอกมีปริมาตรมากกว่า 200 มิลลิลิตร[8] อาการปวดบริเวณก้อนเนื้องอกเป็นอาการที่พบได้บ่อยที่สุด อาการอื่น ๆ ได้แก่ ถ่วงท้องน้อย และมีเลือดออกทางช่องคลอด ส่วนภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมที่พบสูงขึ้นได้แก่ การแท้ง การคลอดก่อนกำหนด ทารกมีส่วนนำผิดปกติ (malpresentation) ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด รกเกาะต่ำ รกค้าง และภาวะตกเลือดหลังคลอด[1,9,10] มารดาแต่ละคน มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับ 1) จำนวน 2) ขนาด 3) ตำแหน่ง 4) ชนิด ของก้อนเนื้องอก 5) ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งเนื้องอกกับรก และ 6) ประวัติการได้รับการผ่าตัดก้อนเนื้องอกมาก่อนตั้งครรภ์ ดังนั้นมารดาที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก ควรได้รับการประเมินด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอย่างละเอียด เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำปรึกษาและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

แนวการดูแลรักษา

ประเด็นที่จะกล่าวถึงประกอบด้วย การให้คำแนะนำปรึกษา การดูแลรักษาในช่วงก่อนคลอด ระยะคลอด และหลังคลอด ดังนี้

I. การให้คำแนะนำปรึกษา

แนวทางการให้คำแนะนำปรึกษา แตกต่างกันไปขึ้นกับแต่ละบุคคล ข้อมูลรายละเอียด สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. มารดาที่มีก้อนเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกเพียงก้อนเดียว ขนาดเล็ก เป็นชนิด subserous ก้อนไม่ได้อยู่ในตำแหน่ง lower segment มีโอกาสเกิดอาการและภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ต่ำ[1]
2. มารดาที่มีก้อนเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกหลายก้อน ก้อนขนาดใหญ่ (> 5 เซนติเมตร) เนื้องอกเป็นชนิด submucous ก้อนอยู่ในตำแหน่ง lower segment ของมดลูก หรือรกเกาะในตำแหน่งที่มีเนื้องอก โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจะสูงขึ้น เช่น การแท้ง การคลอดก่อนกำหนด ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด การคลอดติดขัด (obstructed labor) ทารกมีส่วนนำผิดปกติ (malpresentation) และตกเลือดหลังคลอด เป็นต้น[1, 10]
3. ในช่วงระหว่างตั้งครรภ์ เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกส่วนใหญ่ขนาดเท่าเดิม (เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10) โดยพบประมาณร้อยละ 50-60 ส่วนกลุ่มที่มีขนาดโตขึ้น พบร้อยละ 22-32 หรือประมาณ 1/3 และบางกลุ่มอาจมีขนาดเล็กลง ซึ่งพบร้อยละ 8-27[11 - 13] เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกที่มีขนาดใหญ่ มีโอกาสโตขึ้นในช่วงตั้งครรภ์ มากกว่ากลุ่มที่มีขนาดเล็ก[4] ค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรก้อนที่โตขึ้น ประมาณร้อยละ 12 และโอกาสที่ปริมาตรก้อนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 พบน้อยมาก[12, 13]
4. ในกรณีที่เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกโตขึ้น ส่วนใหญ่จะโตในช่วงไตรมาสแรก โดยเฉพาะในช่วง 10 สัปดาห์แรก ส่วนไตรมาสที่สองและสาม ขนาดก้อนมักจะไม่เปลี่ยนแปลง หรืออาจมีขนาดเล็กลงได้ในไตรมาสที่สาม[9]
5. มารดาที่เคยได้รับการผ่าตัดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมาก่อนตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อมดลูกแตกได้ โดยกรณีที่ผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง อัตราการเกิดมดลูกแตกพบร้อยละ 0.4[14] ส่วนการผ่าตัดผ่านกล้อง (laparoscopic myomectomy) อัตราการเกิดมดลูกแตกสูงกว่า โดยพบประมาณร้อยละ 1.2–6.8[15, 16] ทั้งนี้เชื่อว่าการผ่าตัดผ่านกล้องนั้น การเย็บซ่อมชั้นกล้ามเนื้อมดลูกทำได้ยากกว่าและการใช้จี้ไฟฟ้าทำให้เกิดความร้อนสูงมาก ส่งผลให้เนื้อเยื่อบริเวณรอบ ๆ อ่อนแอ[14]

6. กรณีที่มีการตกเลือดรุนแรง ไม่ตอบสนองต่อการรักษาโดยการใช้ยาหรือการผ่าตัดแบบอนุรักษ์ (conservative surgery) อาจจำเป็นต้องได้รับการตัดมดลูก
7. มีรายงานทารกพิการแต่กำเนิดที่สัมพันธ์กับเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก แต่พบน้อยมาก เป็นผลจาก submucous myoma ขนาดใหญ่กดเบียด uterine cavity ได้แก่ limb malformation, dolichocephaly และ torticollis[17]

II. การดูแลในช่วงก่อนคลอด

แนะนำให้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นระยะ เพื่อติดตามขนาดและตำแหน่งของก้อนเนื้องอก รวมทั้งติดตามการเจริญเติบโต และส่วนนำของทารก

ปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในแต่ละไตรมาส และแนวทางการดูแลรักษา มีดังนี้

ไตรมาสแรก

1. เนื่องจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก จะโตมากที่สุดในช่วงไตรมาสแรก ดังนั้นมารดาควรได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อติดตามขนาดก้อนว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ก้อนยิ่งโตโอกาสที่จะทำให้เกิดอาการปวดสูงขึ้น
2. ควรเฝ้าระวังมารดาที่มีความเสี่ยงต่อการแท้งสูง ได้แก่ ก้อนเนื้องอกชนิด submucous หรือ intramural ที่ตำแหน่ง uterine body หรือมีเนื้องอกหลายก้อน

ไตรมาสที่สองและสาม

1. อาการปวดบริเวณก้อน

   เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดโดยมักเกิดในช่วงไตรมาสที่สองและสาม[9] ก้อนที่มีขนาดใหญ่ (มากกว่า 5 เซนติเมตร) มีโอกาสเกิดสูงกว่าก้อนขนาดเล็กโดยบางรายอาจมีไข้ คลื่นไส้อาเจียน ร่วมด้วย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจพบเม็ดเลือดขาวสูงขึ้นเล็กน้อย[1, 8, 18, 19] อาการปวดส่วนใหญ่เกิดจาก red degeneration อธิบายจากสมมติฐานดังนี้ 1) ก้อนที่โตเร็ว ทำให้เนื้องอกขาดเลือดไปเลี้ยง (infarction) และเกิดเนื้อตาย (necrosis) 2) มดลูกที่โตขึ้น ทำให้รูปทรงเปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้เกิดการพับงอของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงก้อนเนื้องอก ส่งผลให้เนื้องอกขาดเลือดไปเลี้ยงและเกิดเนื้อตาย 3) เกิดจากการหลั่ง prostaglandins จากเซลล์ที่ถูกทำลาย[9] นอกจากนี้อาการปวด อาจเกิดจากการบิดขั้วของเนื้องอกในกรณีที่เป็น pedunculated fibroid

แนวทางการดูแลรักษา[1]

1) ส่วนใหญ่จำเป็นต้องรับไว้ดูแลในโรงพยาบาล
2) แนะนำให้เริ่มต้นรักษาด้วยยา acetaminophen ก่อน แต่ถ้าอาการปวดรุนแรง อาจพิจารณาให้ยาแก้ปวดกลุ่ม opioid ในช่วงสั้น ๆ หรือ NSAIDs (ibuprofen หรือ indomethacin 25 มิลลิกรัม ให้ทางปากทุก 6 ชั่วโมง โดยให้ไม่เกิน 48 ชั่วโมง) สำหรับยากลุ่ม NSAIDs จะให้ในมารดาที่อายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ เพราะอาจทำให้เกิดภาวะ premature closure of the ductus arteriosus, neonatal pulmonary hypertension, oligohydramnios และ fetal/neonatal platelet dysfunction ได้[1, 19] กรณีที่มารดาได้ยากลุ่ม NSAIDs เกิน 48 ชั่วโมง แนะนำให้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทุกสัปดาห์ เพื่อเฝ้าระวังภาวะ oligohydramnios และ narrowing of fetal ductus arteriosus โดยถ้าพบอย่างใดอย่างหนึ่งแนะนำให้หยุดยา หรือลดขนาดยาลง (เช่น indomethacin เหลือ 25 มิลลิกรัม ทุก 12 ชั่วโมง)[1]
3) กรณีที่มีอาการปวดรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษาที่กล่าวมา มีรายงานว่าการให้ epidural analgesia สามารถระงับอาการปวดได้[20, 22]
4) อาการปวดบริเวณก้อน ไม่ได้เป็นข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด ยกเว้นบางกรณีเท่านั้น เช่น อาการปวดที่เกิดจากการบิดขั้วของก้อนที่เป็น pedunculated fibroid[1]
5) หลีกเลี่ยงการทำ myomectomy ระหว่างตั้งครรภ์ เว้นแต่จะมีภาวะแทรกซ้อนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น มีอาการปวดท้องเฉียบพลันจากการบิดขั้ว (torsion) ของ pedunculated fibroid อาการปวดที่รักษาไม่หาย (intractable pain) ก้อนโตเร็วมาก หรือ ลำไส้อุดตันจากก้อนเนื้องอกกดทับ โดยการผ่าตัดจะทำในช่วงไตรมาสที่หนึ่งหรือสอง[9, 10]
6) กรณีที่จำเป็นต้องทำ myomectomy ระหว่างตั้งครรภ์ในช่วงไตรมาสที่หนึ่งหรือสอง วิธีการผ่าตัดสามารถทำได้ทั้งแบบเปิดหน้าท้องและผ่าตัดผ่านกล้อง โดยแพทย์ที่มีความชำนาญ

2. เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกโผล่ย้อยเข้ามาในช่องคลอด (fibroid prolapsing into vagina) แนะนำว่าไม่ควรตัดก้อนเนื้องอกในช่วงตั้งครรภ์ เพราะอาจทำให้เกิดภาวะตกเลือด ถุงน้ำคร่ำแตก แท้ง หรือ คลอดก่อนกำหนดได้ ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเอาก้อนเนื้องอกออก ได้แก่ เลือดออกมาก ปวดมาก ปัสสาวะไม่ออก หรือมีการติดเชื้อ (ซึ่งพบได้น้อย)[1, 23]
3. ก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่ (ปริมาตรมากกว่า 200 มิลลิลิตร) มีรายงานว่าอาจทำให้เกิดภาวะทารกโตช้าในครรภ์ได้[13] หรืออาจทำให้ทารกมีส่วนนำผิดปกติ ดังนั้นควรตรวจคลื่นเสียง

ความถี่สูงเป็นระยะเพื่อติดตามการเจริญเติบโตของทารก ร่วมกับประเมินสุขภาพทารกในครรภ์กรณีที่ทารกโตช้า และประเมินส่วนนำของทารกโดยเฉพาะในช่วงใกล้คลอด

4. ถ้ารกฝังตัวในตำแหน่งที่เคยผ่าตัดเนื้องอกมาก่อน อาจทำให้เกิดรกฝังตัวลึกผิดปกติ แนะนำให้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในช่วงปลายไตรมาสที่สองหรือต้นไตรมาสที่สามเพื่อประเมินภาวะนี้[1]
5. เฝ้าระวังภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนดในมารดาที่มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ก้อนที่มีปริมาตรมากกว่า 200 มิลลิลิตร เนื้องอกชนิด submucous และ เนื้องอกอยู่หลังรก (retroplacental fibroid)[1]
6. ป้องกันและรักษาภาวะซีดในช่วงก่อนคลอด เนื่องจากมีโอกาสตกเลือดหลังคลอดสูง

III. การดูแลระยะคลอด

1. มารดาส่วนใหญ่คลอดได้ แต่มีโอกาสผ่าตัดคลอดสูงขึ้น จากภาวะทารกมีส่วนนำผิดปกติ dysfunctional labor การคลอดติดขัด หรือการเต้นหัวใจทารกผิดปกติจากภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด[1] ทารกมีส่วนนำผิดปกติ พบบ่อยในรายที่ก้อนมีขนาดใหญ่ หลายก้อน หรืออยู่ในตำแหน่ง lower segment ของมดลูก
2. วิธีการคลอด แนะนำให้คลอดทางช่องคลอดก่อน โดยจะผ่าตัดคลอดเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางสูติศาสตร์[1]
3. การวางแผนผ่าตัดคลอดโดยไม่ให้ลองคลอดทางช่องคลอด (elective cesarean section) มักทำในบางกรณีเช่น ก้อนเนื้องอกขวางทางคลอด ก้อนมีขนาดใหญ่อยู่ที่ปากมดลูกทำให้ไม่สามารถคลอดได้ หรืออยู่ที่ตำแหน่ง lower segment โดยก้อนคั่นอยู่ระหว่างส่วนนำของทารกกับปากมดลูกในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์[1, 24]

การวางแผนการคลอดในมารดาที่เคยผ่าตัดก้อนเนื้องอกมดลูกก่อนตั้งครรภ์

อายุครรภ์ที่เหมาะสมสำหรับการคลอดและวิธีการคลอด ต้องพิจารณาเป็นรายบุคคล ขึ้นกับตำแหน่งที่ผ่าตัด และประวัติการผ่าตัดว่าทำมากน้อยเพียงใด[1]

1) กรณีที่ผ่าตัด myomectomy แบบ extensive เช่นก้อนขนาดใหญ่ หลายก้อน ผ่าตัดเข้า uterine cavity และต้องทำ uterine reconstruction รอยโรคที่ขนาดเกินครึ่งหนึ่งของความหนาของผนังมดลูก หรือ defect ขนาดใหญ่บริเวณ active segment ของมดลูก แนะนำให้ผ่าตัดคลอด ก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอด เช่นเดียวกับมารดาที่เคยทำ classical cesarean section คือที่อายุครรภ์ 36-37 สัปดาห์ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด[25]
2) กรณีที่ผ่าตัด myomectomy แบบ extensive น้อยกว่า พิจารณาให้ผ่าตัดตลอด ที่อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ถึง 38 สัปดาห์+6 วัน[26]

3) กรณีที่ผ่าตัด myomectomy ที่ไม่ได้ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกเสียหายมาก อาจพิจารณาให้คลอดทางช่องคลอดได้ ร่วมกับติดตามอัตราการเต้นหัวใจทารกตลอดเวลา และสามารถทำผ่าตัดคลอดได้ทันทีถ้าจำเป็น[1]
4) กรณีที่ผ่าตัด myomectomy ของเนื้องอกที่เป็น pedunculated fibroid โดยที่กล้ามเนื้อมดลูกยังมีความสมบูรณ์ สามารถให้คลอดทางช่องคลอดได้ โดยไม่จำเป็นต้องตรวจติดตามเป็นพิเศษ[1]

การผ่าตัดคลอด อาจทำให้เกิดภาวะตกเลือดทั้งในช่วงระหว่างผ่าตัดและหลังคลอดได้สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในรายที่ก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่ ก้อนเนื้องอกอยู่ใต้รก หรือก้อนเนื้องอกอยู่ด้านหน้าบริเวณ lower segment ของมดลูก ดังนั้นจำเป็นต้องมีการเตรียมการอย่างเหมาะสม ได้แก่[1]

1) ผ่าตัดโดยทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
2) การเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดอย่างเพียงพอ
3) การเตรียม preoperative placement of bilateral iliac artery balloon catheters
4) การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อหาตำแหน่งที่เหมาะสมในการลงแผลผ่าตัดบริเวณมดลูก
5) กรณีที่ก้อนอยู่ตำแหน่ง lower segment ควรลงแผลผ่าตัดในแนว midline และอาจต้องทำ classical cesarean section
6) แนะนำให้ลงแผลผ่าตัดบริเวณมดลูก ห่างจากก้อนเนื้องอกอย่างน้อย 2 เซนติเมตร กรณีที่ทำ classical cesarean section ความยาวของแผลผ่าตัด ควรยาวอย่างน้อย 10 เซนติเมตร[14] และพยายามอย่าให้แผลผ่าตัดโดนก้อนเนื้องอก เพราะอาจจำเป็นต้องทำ myomectomy มิฉะนั้นจะเย็บแผลปิดไม่ได้
7) พยายามหลีกเลี่ยงการทำ myomectomy ระหว่างการผ่าตัดคลอด เพราะจะทำให้เลือดออกมากขั้นรุนแรง แม้มีรายงานว่าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย ถ้าสูติแพทย์มีความเชี่ยวชาญสูง เลือกผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (pedunculated fibroid ที่มีอาการ) และมีเลือดและส่วนประกอบของเลือดเพียงพอ[1]
8) เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกที่อยู่บริเวณ broad ligament อาจทำให้มดลูกเกิด dextrorotation แนะนำให้แก้ไข dextrorotation ก่อนลงแผลผ่าตัดมดลูก[14]
9) เฝ้าระวังพังผืดในอุ้งเชิงกราน (pelvic adhesion) โดยเฉพาะในรายที่เคยทำ myomectomy มาก่อน แนะนำให้ลงแผลผ่าตัดแบบ midline incision ระวังการบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ เนื่องจากพังผืดอาจดึงรั้งให้ขึ้นมาอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าปกติ[14]

การทำ myomectomy ระหว่างการผ่าตัดคลอด

ข้อบ่งชี้ซึ่งเป็นที่ยอมรับสำหรับการทำ myomectomy ระหว่างการผ่าตัดคลอด มีดังนี้[27]

1) ก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่ ซึ่งหากไม่ตัดก้อนออก จะไม่สามารถเย็บปิดมดลูกได้
2) จำเป็นต้องผ่าเอาก้อนเนื้องอกออก เพื่อให้เด็กคลอดได้อย่างปลอดภัย
3) Fibroid ชนิด subserous ซึ่งเห็นชัดเจนและทำได้ไม่ยาก

ข้อห้ามในการทำ myomectomy ระหว่างผ่าตัดคลอดมีดังนี้[8]

1) Uterine atony
2) Intramural myoma ขนาดใหญ่ อยู่ในตำแหน่งชิด uterine cavity หรือกดเบียดเส้นเลือดขนาดใหญ่

IV. **การดูแลในช่วงหลังคลอด**

1. มีโอกาสตกเลือดหลังคลอด โดยเฉพาะในรายที่ก้อนขนาดใหญ่ มีหลายก้อน ควรทำ active management ในระยะที่สามของการคลอด เตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดให้พร้อมและเพียงพอ เพราะอาจจำเป็นต้องตัดมดลูก ถ้าไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา หรือผ่าตัดแบบอนุรักษ์ (conservative surgery)
2. ภาวะแทรกซ้อนของก้อนเนื้องอกในช่วงหลังคลอด พบได้น้อยมาก ที่มีรายงานได้แก่ pyomyoma ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเสี่ยงต่อการเสียชีวิต จาก infarction และการติดเชื้อของก้อนเนื้องอก ซึ่งผู้ป่วยจะมาด้วยอาการปวดท้องน้อย ไข้ และ septicemia เชื้อที่พบบ่อยได้แก่ *Clostridium* การรักษาคือการทำ myomectomy หรือ hysterectomy หรืออาจทำ computed tomography guided drainage of pyomyoma[14]
3. Rupture of degenerated fibroid ในช่วงหลังคลอดอาจเกิดได้ ผู้ป่วยจะมาด้วยอาการปวดท้องน้อยเฉียบพลัน ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง พบ hyperechoic mass ที่ผนังมดลูกร่วมกับ free fluid ในอุ้งเชิงกราน อาจจำเป็นต้องผ่าตัด[14]

การตรวจติดตามหลังคลอด มีข้อมูลรายงานดังนี้

1) เมื่อติดตามมารดาหลังคลอด 3-6 เดือนพบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมีขนาดเล็กลง[28]
2) Fibroid regression อาจเกิดน้อยลงในมารดาที่ได้ progesterone only contraceptive[1]
3) ในมารดาที่แท้งบุตร มีโอกาสเกิด fibroid regression น้อยกว่ามารดาที่คลอดบุตร[14]
4) เมื่อติดตามผลการตั้งครรภ์ในรายที่เคยได้รับการทำ cesarean myomectomy มาก่อน พบว่า อัตราการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ สูงถึงร้อยละ 79.3[29] ส่วนการทำ interval myomectomy มีรายงานอัตราการตั้งครรภ์ต่ำกว่า คืออยู่ในช่วงร้อยละ 38.6-55.9[30 - 32]

5) การทำ cesarean myomectomy เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด รกเกาะต่ำ ทารกท่าผิดปกติ (abnormal lie) และ talipes ในครรภ์ถัดไป[29]

สรุป

แนวทางการรักษาภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกระหว่างตั้งครรภ์เน้นการรักษาแบบ conservative ถึงแม้มารดาส่วนใหญ่จะไม่มีอาการ แต่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือภาวะตกเลือดขั้นรุนแรง มารดาควรได้รับการประเมินเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกอย่างละเอียด เพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและวางแผนการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น มารดาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เคยได้รับการผ่าตัดก้อนเนื้องอกมาก่อนตั้งครรภ์ ก้อนเนื้องอกมีขนาดใหญ่ มีหลายก้อน ก้อนอยู่บริเวณ lower segment ของมดลูก ก้อนขวางทางคลอด รกเกาะอยู่ในตำแหน่งก้อนเนื้องอก หรือรกเกาะต่ำ ควรได้รับการดูแลในสถานที่ที่มีความพร้อม มีเลือดและส่วนประกอบของเลือดเพียงพอ โดยสูติแพทย์ที่เชี่ยวชาญ และทีมการดูแลที่มีประสิทธิภาพสูง

เอกสารอ้างอิง

1. Ouyang DW, Norwitz ER. Uterine fibroids (leiomyomas): Issues in pregnancy - UpToDate. Topic 6801 Version 57.0 (This topic last updated: Jan 07, 2021)
2. Qidwai GI, Caughey AB, Jacoby AF. Obstetric outcomes in women with sonographically identified uterine leiomyomata. Obstet Gynecol 2006; 107:376-82.
3. Exacoustòs C, Rosati P. Ultrasound diagnosis of uterine myomas and complications in pregnancy. Obstet Gynecol 1993; 82:97-101.
4. Strobelt N, Ghidini A, Cavallone M, et al. Natural history of uterine leiomyomas in pregnancy. J Ultrasound Med 1994; 13:399-401.
5. Laughlin SK, Baird DD, Savitz DA, et al. Prevalence of uterine leiomyomas in the first trimester of pregnancy: an ultrasound-screening study. Obstet Gynecol 2009; 113:630-5.
6. Stout MJ, Odibo AO, Graseck AS, et al. Leiomyomas at routine second-trimester ultrasound examination and adverse obstetric outcomes. Obstet Gynecol 2010; 116:1056-63.
7. Terry KL, De Vivo I, Hankinson SE, Missmer SA. Reproductive characteristics and risk of uterine leiomyomata. Fertil Steril 2010; 94:2703-7.
8. Katz VL, Dotters DJ, Droegemeuller W. Complications of uterine leiomyomas in pregnancy. Obstet Gynecol 1989;73:593-6.

9. Vitale SG, Tropea A, Rossetti D, Carnelli M, Cianci A. Management of uterine leiomyomas in pregnancy: review of literature. Updates Surg. 2013 Sep;65:179-82.
10. Lee HJ, Norwitz ER, Shaw J. Contemporary management of fibroids in pregnancy. Rev Obstet Gynecol. 2010 Winter;3:20-7.
11. Lev-Toaff AS, Coleman BG, Arger PH, et al. Leiomyomas in pregnancy: sonographic study. Radiology 1987;164:375-80.
12. Aharoni A, Reiter A, Golan D, et al. Patterns of growth of uterine leiomyomas during pregnancy. A prospective longitudinal study. Br J Obstet Gynaecol 1988;95:510-3.
13. Rosati P, Exacoustòs C, Mancuso S. Longitudinal evaluation of uterine myoma growth during pregnancy. A sonographic study. J Ultrasound Med 1992;11:511-5.
14. Sampat, K, Alleemudder, DI. Fibroids in pregnancy: management and outcomes. The Obstetrician & Gynaecologist 2018;20:187-195.
15. Claeys J, Hellendoorn I, Hamerlynck T, Bosteels J, Weyers S. The risk of uterine rupture after myomectomy: a systematic review of the literature and meta-analysis. Gynecol Surg 2014;11:197-206.
16. Bernardi TS, Radosa MP, Weisheit A, Diebolder H, Schneider U, Schleussner E, et al. Laparoscopic myomectomy: a 6-year follow-up single-center cohort analysis of fertility and obstetric outcome measures. Arch Gynecol Obstet 2014;290:87-91.
17. Chuang J, Tsai HW, Hwang JL. Fetal compression syndrome caused by myoma in pregnancy: a case report. Acta Obstet Gynecol Scand. 2001;80:472-3.
18. Lam SJ, Best S, Kumar S. The impact of fibroid characteristics on pregnancy outcome. Am J Obstet Gynecol 2014; 211:395.e1-5.
19. Dildy GA 3rd, Moise KJ Jr, Smith LG Jr, et al. Indomethacin for the treatment of symptomatic leiomyoma uteri during pregnancy. Am J Perinatol 1992;9:185-9.
20. Treissman DA, Bate JT, Randall PT. Epidural use of morphine in managing the pain of carneous degeneration of a uterine leiomyoma during pregnancy. Can Med Assoc J 1982;126:505-6.
21. Kwon SY, Lee G, Kim YS. Management of severely painful uterine leiomyoma in a pregnant woman with epidural block using a subcutaneous injection port. Acta Obstet Gynecol Scand 2014;93:839.

22. Moridaira T, Yamamoto G, Hiraishi M, et al. A case of continuous epidural anesthesia for pain relief in a pregnant woman with uterine myoma in the second trimester of pregnancy. Masui 2013;62:1253-6.
23. González González V, Herráez Moreta A, Mayoral Triana A, et al. Prolapsed cervical myoma during pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2020; 252:150-4.
24. Tian J, Hu W. Cervical leiomyomas in pregnancy: report of 17 cases. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2012; 52:258-61.
25. Girault A, Le Ray C, Chapron C, et al. Leiomyomatous uterus and preterm birth: an exposed/unexposed monocentric cohort study. Am J Obstet Gynecol 2018; 219:410.e1.
26. Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries: ACOG Committee Opinion, Number 818. Obstet Gynecol 2021; 137:e29-33.
27. Hasan, F., Arumugam, K. and Sivanesaratnam, V. Uterine leiomyomata in pregnancy. International Journal of Gynecology & Obstetrics 1991;34:45-48.
28. Laughlin SK, Hartmann KE, Baird DD. Postpartum factors and natural fibroid regression. Am J Obstet Gynecol 2011; 204:496.e1-6.
29. Kwawukume EY. Caesarean myomectomy. Afr J Reprod Health 2002;6:38-43.
30. Darai E, Dechaud H, Benifla J, Renolleau C, Panel P, Madelenat P. Fertility after laparoscopic myomectomy: preliminary results. Hum Reprod 1997; 12: 1931-4.
31. Malzoni M, Rotond M, Perone C, Labriola D, Ammaturo F, Izzo A, et al. Fertility after laparoscopic myomectomy of large uterine myomas: operative technique and preliminary results. Eur J Gynaecol Oncol 2003;24:79-82.
32. Seracchioli R, Rossi S, Govoni F, Rossi E, Venturoli S, Bulletti C, et al. Fertility and obstetric outcomes after laparoscopic myomectomy of large myomata: a randomized comparison with abdominal myomectomy. Hum Reprod 2000;15:2663-8.

Myoma uteri: Impact on pregnancy

ผศ.นพ.เกียรติศักดิ์ คงวัฒนกุล
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ (Introduction)

เนื้องอกในมดลูกเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในสตรีวัยเจริญพันธุ์และอุบัติการณ์จะมากขึ้นตามอายุ โดยเนื้องอกนี้อาจเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้มีภาวะมีบุตรยาก หากมีการตั้งครรภ์พร้อมกับมีเนื้องอกมดลูกอยู่ อาจมีภาวะแทรกซ้อนเพียงเล็กน้อยจนไปถึงแท้งบุตร คลอดก่อนกำหนด รกเกาะต่ำ ทารกผิดท่า จนไปถึงตกเลือดหลังคลอดได้

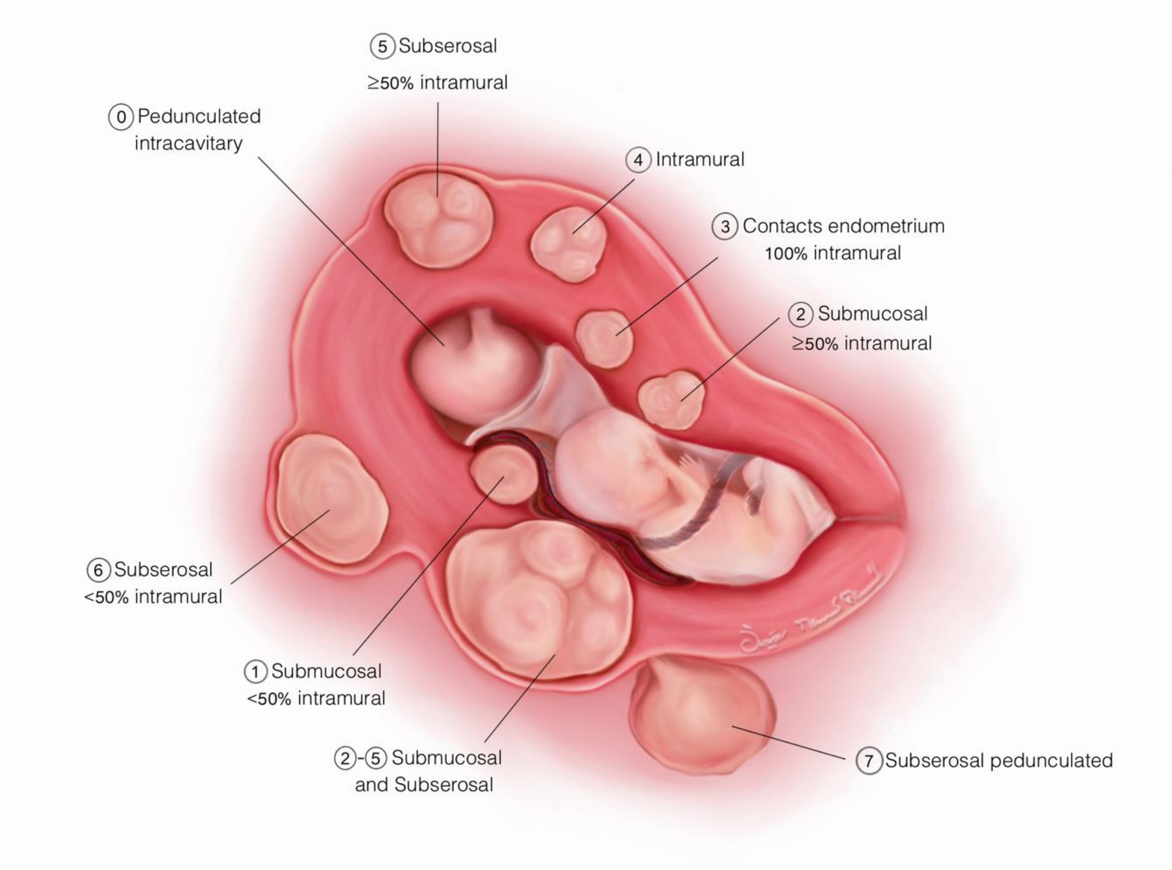
ความชุก (Prevalence)

ความชุกของเนื้องอกมดลูกในช่วงตั้งครรภ์นั้น จากข้อมูลจะพบได้ร้อยละ 1.6 ถึง 10.7 ขึ้นกับเชื้อชาติและอายุครรภ์ที่ตรวจพบ[1, 2] โดยจะพบมากขึ้นตามอายุมารดา สตรีผิวดำและการตั้งครรภ์หลายครั้ง ส่วนระยะเวลาในการเลี้ยงลูกด้วยนมเป็นเวลานานมีความสัมพันธ์กับความชุกที่ลดลง

สาเหตุ (Etiology)

เนื้องอกในมดลูกเป็นเนื้องอกของกล้ามเนื้อเรียบของมดลูก ซึ่งสาเหตุของการเกิดนั้นยังไม่ชัดเจน แต่เชื่อว่าเกิดจากผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนในร่างกายเองที่ไปกระตุ้น growth factor อื่น ๆ ได้แก่ fibroblast growth factors, EGF, IGF1, PDGF ที่มีผลไปกระตุ้นการแบ่งตัวของกล้ามเนื้อมดลูก โดยอาจมีปัจจัยด้านการตอบสนองต่อการบาดเจ็บของหลอดเลือดในช่วงที่มีประจำเดือน[3, 4]

ส่วนการบอกตำแหน่งเนื้องอกนั้นก็อาจบอกเป็น submucous, intramural และ subserous หรือยึดตาม FIGO classification ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปวาดแสดงการตั้งครรภ์และตำแหน่งของเนื้องอกตาม FIGO classification

(วาดโดย อินณัฐชา โรจนากาศ)

การเปลี่ยนแปลงช่วงตั้งครรภ์และหลังคลอด (Change during pregnancy and postpartum)

ในช่วงตั้งครรภ์[5,6]

- ร้อยละ 50 ถึง 60 ของสตรีตั้งครรภ์ ขนาดของเนื้องอกจะคงที่ (เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10)
- ร้อยละ 22 ถึง 32 ของสตรีตั้งครรภ์ ขนาดของเนื้องอกจะเพิ่มขึ้น
- ร้อยละ 8 ถึง 27 ของสตรีตั้งครรภ์ ขนาดของเนื้องอกจะลดลง

โดยส่วนใหญ่แล้วขนาดจะใหญ่ขึ้นในช่วงไตรมาสแรกและขนาดจะคงที่ในช่วงไตรมาสที่สองและสาม โดยเนื้องอกที่มีขนาด 5 เซนติเมตรขึ้นไป มีแนวโน้มที่จะเติบโตได้มากกว่าในขณะที่เนื้องอกขนาดเล็กมีแนวโน้มที่จะมีขนาดคงที่[7]

ในช่วงหลังคลอด[8]

ร้อยละ 90 ของสตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจพบเนื้องอกในไตรมาสแรกจะมีขนาดลดลงเมื่อตรวจซ้ำที่ 3-6 เดือน มีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่จะมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งสตรีที่ใช้การคุมกำเนิดแบบ progestin-only pill จะมีขนาดเล็กลงได้ช้า

อาการและอาการแสดง (Symptoms and signs)

ส่วนใหญ่แล้วเนื้องอกในมดลูกในระหว่างตั้งครรภ์จะไม่มีอาการหรืออาจมีอาการเพียงเล็กน้อย โดยอาการที่พบได้บ่อย[9] ได้แก่

1. อาการปวดท้องหรือถ่วง ๆ ในอุ้งเชิงกราน ซึ่งมักจะพบในช่วงหลังไตรมาสแรกและช่วงต้นของไตรมาสที่สอง ซึ่งจะสัมพันธ์กับเนื้องอกที่มีขนาด 7 เซนติเมตรขึ้นไป[10] เนื่องจากอัตราการเติบโตของก้อนทำให้เกิดการขาดเลือดได้ (degenerative change) หรือ เกิดการบิดขั้วซึ่งจะทำให้มีอาจมีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย
2. เลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด (vaginal bleeding) ซึ่งอาจขึ้นกับชนิดของเนื้องอกหรือเป็นส่วนหนึ่งของอาการแท้งบุตร
3. อาการจากการกดเบียด (pressure symptoms) ซึ่งพบในเนื้องอกชนิด subserous หรือ intramural ที่ขนาดใหญ่ โดยจะทำให้มีอาการปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะไม่สุด หรือ หากก้อนใหญ่มากอาจทำให้เกิดภาวะ urinary retention ตามมาด้วย hydroureter หรือ hydronephrosis และเป็นสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้บ่อยอีกด้วย

การเปลี่ยนแปลงต่อการเจริญพันธุ์ (Impact of fibroids on reproductive function)

เนื้องอกมดลูกพบได้ร้อยละ 5 ถึง 10 ของผู้ป่วยที่มีภาวะมีบุตรยากและอาจเป็นสาเหตุหลักของภาวะมีบุตรยากได้ ในบางการศึกษาพบกว่าการตัดเนื้องอกออกไปสามารถทำให้อัตราการตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25 เป็น 42[11] โดยกลไกที่เนื้องอกมดลูกทำให้เกิดภาวะมีบุตรยากนั้น อาจมีหลายปัจจัยประกอบกัน ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการหดตัวของมดลูก

เนื้องอกมดลูกมีผลทำให้ขัดขวางท่อนำไข่ ทำให้โพรงในเยื่อบุโพรงมดลูกผิดรูปไปหรืออยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะแก่การฝังตัวของตัวอ่อนได้[12] โดยเนื้องอกมีผลทำให้มีการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก (myometrial peristalsis) มากขึ้นจากการที่มีปฏิกิริยาการอักเสบเรื้อรังได้จากการเพิ่มขึ้นของ growth factor, neurotensin, neuropeptides, enkephalin และ oxytocin modulators ต่าง ๆ ที่ capsule ของเนื้องอก

โดยเนื้องอกชนิด submucosal จะทำให้โพรงมดลูกผิดรูป ทำให้ลดโอกาสการตั้งครรภ์ด้วยวิธีการช่วยเจริญพันธุ์ ถึงร้อยละ 70 เมื่อเปรียบเทียบกับสตรีที่มีบุตรยากที่ไม่มีเนื้องอกมดลูก[13, 14] ในเนื้องอกชนิด

intramural นั้นจะลดโอกาสการตั้งครรภ์ด้วยวิธีการช่วยเจริญพันธุ์ ประมาณร้อยละ 20-38 เท่านั้น ส่วนในเนื้องอกชนิด subserous ไม่มีผลต่อการตั้งครรภ์ด้วยวิธีการช่วยเจริญพันธุ์[15]

2. การเปลี่ยนแปลงบริเวณ Endo-myometrial Junctional (EMJ) Zone

บริเวณ 1/3 ด้านในของกล้ามเนื้อมดลูกที่ติดกับเยื่อบุโพรงมดลูกจะมี macrophages, cytokine ต่าง ๆ หลายชนิดที่มีหน้าที่สำคัญในการสร้างหลอดเลือดใหม่และกดการทำงานของ NK cells ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการฝังตัวของตัวอ่อนในช่วง mid-luteal phase โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Interleukin 10 และ glycodelin ซึ่งเนื้องอกชนิด intramural และ submucosal นั้นจะมีผลทำให้ cytokine ทั้งสองนี้ ถูกชะล้างออกไปส่งผลต่อการฝังตัวของตัวอ่อนอย่างมาก[16, 17]

3. Genetic

พบว่าในเนื้องอกชนิด submucosal (FIGO L0 to L2) และ intramural มีการแสดงออกของยีน HOXA10, HOXA 1, HOXA11 และ BTEB1 ที่เยื่อบุโพรงมดลูกลดลง ส่งผลต่อการฝังตัวของตัวอ่อนได้และยังพบว่ามีการแสดงออกของยีนมากขึ้นหลังจากตัดเนื้องอกออกซึ่งทำให้โอกาสตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นได้[18]

ภาวะแทรกซ้อน (Complications)

หญิงตั้งครรภ์ที่มีเนื้องอกจะพบภาวะแทรกซ้อนได้ประมาณร้อยละ 10-40[19] ซึ่งอาจเป็นผลโดยตรงจากเนื้องอก เช่น เจ็บปวดจากภาวะเนื้องอกขาดเลือด การแท้งบุตร รกลอกตัวก่อนกำหนดคลอดก่อนกำหนด หรืออาจเป็นปัจจัยเสริมทำให้มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้ เช่น ทารกผิดท่าทำให้เพิ่มโอกาสการผ่าตัดคลอด เสียเลือดหลังคลอดและเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดได้ โดยภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้นั้นอาจแตกต่างไปขึ้นกับตำแหน่งและขนาดของเนื้องอก ได้แก่

1. เนื้องอกขาดเลือดและบิดขั้ว (degeneration and torsion)[20, 21]

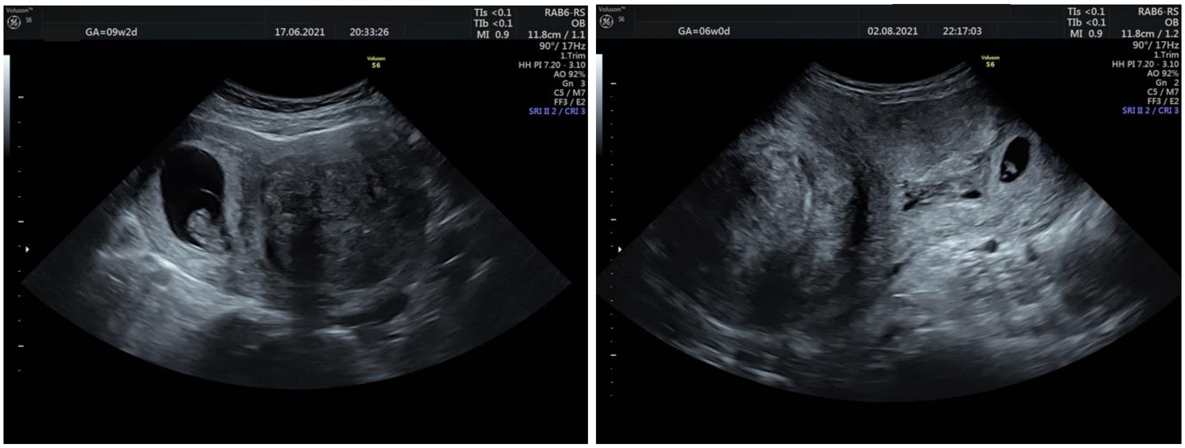
พบได้ร้อยละ 8 ของเนื้องอกทั้งหมด และ อาการนำที่สำคัญคืออาการปวด โดยในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์จะมีการเติบโตเนื้องอกอย่างรวดเร็วจากผลของฮอร์โมนเอสโตรเจน มีการสร้างหลอดเลือดไปเลี้ยงก้อนมากขึ้นแต่จะไม่เป็นระเบียบ เมื่ออายุครรภ์มากขึ้นอาจทำให้เส้นเลือดนั้นถูกกดหรือเบียดบังทำให้เลือดไปเนื้องอกได้น้อยลงกว่าเดิม เป็นผลทำให้ขาดเลือดและมีการปล่อยสารพรอสตาแกลนดินทำให้มีอาการปวด

ส่วนการบิดขั้วนั้น พบได้น้อยมาก มันจะพบในเนื้องอกกลุ่ม pedunculated และ ไม่ได้รับการวินิจฉัยมาก่อนการตั้งครรภ์โดยจะเกิดเมื่ออายุครรภ์เข้าสู่ไตรมาสที่สอง

2. ภาวะแท้ง

สมมุติฐานที่อธิบายสาเหตุของภาวะแท้งกับเนื้องอกมดลูก คือ เนื้องอกมดลูกส่งผลต่อการฝังตัวของรก โดยทำให้เยื่อบุโพรงมดลูกขาดเลือด (decidual atrophy) หรือหลอดเลือดใหม่ที่สร้างขึ้นนั้นผิดปกติไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเนื้องอกชนิด submucous หรือการเติบโตของเนื้องอกที่รวดเร็วในช่วงแรกของการตั้งครรภ์นั้นเป็นผลให้เกิดการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกมากขึ้น ทำให้การพัฒนาของรกผิดปกติไป โดยในรูปที่ 2 และ 3 แสดงเนื้องอกมดลูกชนิด submucous - intramural ขนาดค่อนข้างใหญ่ทำให้โพรงมดลูกผิดรูปไป ส่งผลให้แท้งบุตรได้

แต่จากข้อมูล meta-analysis ในปี 2017[22] พบว่า สตรีที่มีเนื้องอกมดลูกจะมีความเสี่ยงต่อการแท้งบุตรร้อยละ 11.5 โดยเปรียบเทียบกับสตรีที่ไม่มีเนื้องอกมดลูกร้อยละ 8 ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ (RR 1.16, 95% CI 0.80-1.52)



รูปที่ 2 และ 3 รูปจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง แสดงเนื้องอกมดลูกชนิด submucous - intramural ขนาดค่อนข้างใหญ่ทำให้โพรงมดลูกผิดรูปไป ซึ่งมีผลทำให้เกิดภาวะแท้ง

3. การคลอดก่อนกำหนด[23]

สมมุติฐานที่อธิบายสาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดกับเนื้องอกมดลูก คือ กล้ามเนื้อมดลูกจะมีความยืดหยุ่นต่ำ และจะมี oxytocinase activity ต่ำลง ทำให้ระดับของฮอร์โมน oxytocin ที่ตัวกล้ามเนื้อมดลูกสูงขึ้น เป็นผลให้ตัวกล้ามเนื้อมดลูกแข็งและตื่นตัวได้ง่าย

จากหลักฐานพบว่าเนื้องอกมดลูกเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดประมาณ 1.5 เท่า และความเสี่ยงนี้จะมากขึ้นหากพบว่ามีหลายก้อน หรือ มีรกไปฝังตัวอยู่บริเวณเนื้องอก หรือ เนื้องอกมีขนาดมากกว่า 5 เซนติเมตรขึ้นไป แต่ก็ไม่ได้เป็นข้อบ่งชี้ในการตรวจความยาวคอมดลูกเพื่อติดตามภาวะคอมดลูกสั้น แต่ในบางการศึกษาก็ไม่พบว่าเนื้องอกมดลูกจะเพิ่มโอกาสคลอดก่อนกำหนด[24]

4. **ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด (placental abruption)**

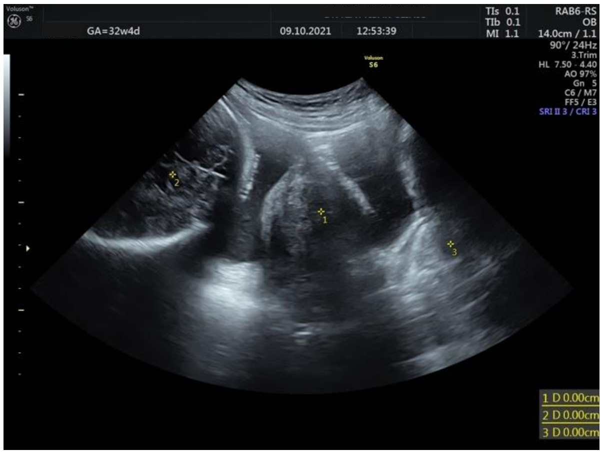
สมมุติฐานที่อธิบายสาเหตุของภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนดกับเนื้องอกมดลูกนั้นคล้ายกับสาเหตุของการแท้ง คือ เนื้องอกมดลูกส่งผลต่อการฝังตัวของรกโดยทำให้เยื่อบุโพรงมดลูกขาดเลือด (decidual atrophy)[25] โดยเนื้องอกชนิด submucosal และ กลุ่มที่รกไปฝังตัวอยู่บริเวณเนื้องอก และ เนื้องอกมีปริมาตรมากกว่า 200 มิลลิลิตร หรือ ประมาณ 7 เซนติเมตรขึ้นไปนั้นถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ โดยจะเพิ่มโอกาสมากขึ้น 3.2 เท่า[24] และอาจทำให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์ได้

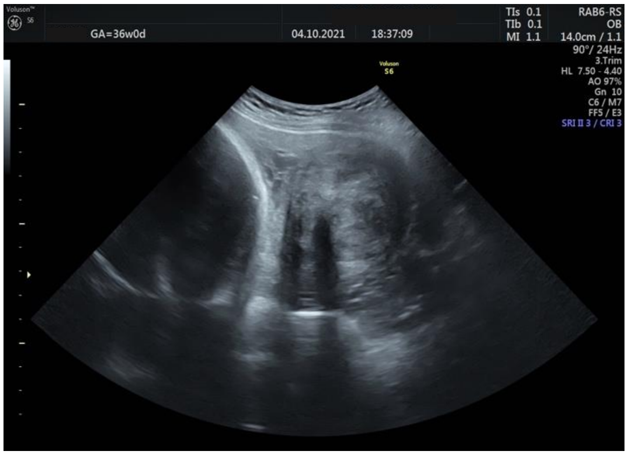
5. **ท่าของทารกในครรภ์ผิดปกติ**[24, 26]

เนื้องอกมดลูกจะเพิ่มโอกาสทำให้ทารกผิดท่าได้ โดยเฉพาะท่าก้นจะเพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่า ซึ่งพบได้ในเนื้องอกมดลูกขนาดใหญ่เกิน 10 เซนติเมตร หรือมีหลายก้อน หรือเนื้องอกอยู่บริเวณมดลูกด้านล่างหรือเกิดร่วมกับความผิดปกติของมดลูกเอง ทั้งนี้ก็จะเพิ่มโอกาสในการผ่าตัดคลอดอีกด้วย

6. **การคลอดติดขัดและการผ่าตัดคลอด**

เนื้องอกมดลูกทำให้ขัดขวางหรือลดการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกลงทำให้เกิดการคลอดติดขัดและเพิ่มโอกาสการผ่าตัดคลอดด้วย ซึ่งหากเนื้องอกอยู่บริเวณมดลูกด้านล่างร่วมด้วยก็จะทำให้ขวางทางคลอดได้ ดังเช่นในรูปที่ 4 และ 5 ที่แสดงให้เห็นถึงเนื้องอกที่ขวางทางคลอดทำให้ต้องผ่าตัดคลอด





รูปที่ 4 และ 5 รูปจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง แสดงเนื้องอกมดลูกชนิด intramural บริเวณด้านล่างของมดลูกในช่วงอายุครรภ์ 32 และ 36 สัปดาห์ ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่ขวางทางคลอดทำให้ต้อง ผ่าตัดคลอด

7. ภาวะตกเลือดหลังคลอด[27]

เนื่องจากเนื้องอกมดลูกจะขัดขวางหรือลดการบีบตัวของกล้ามเนื้อมดลูกทั้งในช่วงระหว่างคลอดและหลังคลอด โดยจะพบได้ในกลุ่ม intramural ร้อยละ 8.6 subserous ร้อยละ 5.6 และ submucosal ร้อยละ 4.7

8. ความผิดปกติของทารกในครรภ์

อาจทำให้เกิดความผิดปกติของแขนขา รูปทรงของศีรษะ หรือคอผิดรูปตั้งแต่กำเนิดในสตรีตั้งครรภ์ที่พบเนื้องอกชนิด submucosal ที่มีขนาดใหญ่

9. ภาวะรกเกาะต่ำ

มีบางการศึกษาพบว่าสตรีที่มีเนื้องอกมดลูกจะมีโอกาสพบรกเกาะต่ำมากขึ้นเล็กน้อย แต่ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยร่วมอื่น ๆ ด้วย เช่น การผ่าตัดคลอด และการผ่าตัดเนื้องอกมดลูกมาก่อน

10. การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และ low Apgar score[28]

หากเนื้องอกขนาดใหญ่มากกว่า 200 มิลลิลิตร จะมีความสัมพันธ์กับทารกตัวเล็ก

11. ภาวะครรภ์เป็นพิษ[29]

สมมุติฐานที่อธิบายสาเหตุของครรภ์เป็นพิษกับเนื้องอกมดลูก อาจเป็นผลจากการพัฒนาของรกที่ผิดปกติไปในช่วงแรกทำให้รกเกิดภาวะขาดเลือดนำไปสู่พยาธิสภาพของครรภ์เป็นพิษได้ ซึ่งมีการศึกษาพบว่าสตรีที่มีเนื้องอกหลายก้อนมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษมากกว่าผู้ที่มีเนื้องอกเพียงก้อนเดียว (ร้อยละ 45 เทียบกับ 13)

สรุป (Conclusions)

เนื้องอกในมดลูกเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในช่วงตั้งครรภ์ ซึ่งอุบัติการณ์จะมากขึ้นตามอายุ โดยอาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการปวดจากการขาดเลือดหรือบิดขั้ว เลือดออกผิดปกติทางช่องคลอดและอาการจากการกดเบียด เช่น ปัสสาวะบ่อย เป็นต้น ในช่วงที่ตั้งครรภ์นั้น สตรีที่มีเนื้องอกร้อยละ 70-80 จะมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือคงที่ ส่วนหลังคลอดร้อยละ 90 จะมีขนาดเล็กลง ซึ่งเนื้องอกอาจเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้มีภาวะมีบุตรยากและเมื่อมีการตั้งครรภ์ก็อาจมีภาวะแทรกซ้อนเพียงเล็กน้อยจนไปถึงแท้งบุตร คลอดก่อนกำหนด รกเกาะต่ำ ทารกผิดท่า ส่งผลให้ต้องผ่าตัดคลอดมากขึ้นจนไปถึงตกเลือดหลังคลอดได้

เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. Stout MJ, Odibo AO, Graseck AS, Macones GA, Crane JP, Cahill AG. Leiomyomas at routine second-trimester ultrasound examination and adverse obstetric outcomes. Obstet Gynecol. 2010 Nov;116:1056-63.
2. Laughlin SK, Baird DD, Savitz DA, Herring AH, Hartmann KE. Prevalence of uterine leiomyomas in the first trimester of pregnancy: an ultrasound-screening study. Obstet Gynecol. 2009 Mar;113:630-5.
3. Dixon D, Flake GP, Moore AB, He H, Haseman JK, Risinger JI, et al. Cell proliferation and apoptosis in human uterine leiomyomas and myometria. Virchows Arch Int J Pathol. 2002 Jul;441:53-62.
4. Ciavattini A, Di Giuseppe J, Stortoni P, Montik N, Giannubilo SR, Litta P, et al. Uterine fibroids: pathogenesis and interactions with endometrium and endomyometrial junction. Obstet Gynecol Int. 2013;2013:173184.
5. De Vivo A, Mancuso A, Giacobbe A, Savasta LM, De Dominici R, Dugo N, et al. Uterine myomas during pregnancy: a longitudinal sonographic study. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. 2011 Mar;37:361-5.
6. Benaglia L, Cardellicchio L, Filippi F, Paffoni A, Vercellini P, Somigliana E, et al. The rapid growth of fibroids during early pregnancy. PloS One. 2014;9:e85933.
7. Strobelt N, Ghidini A, Cavallone M, Pensabene I, Ceruti P, Vergani P. Natural history of uterine leiomyomas in pregnancy. J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med. 1994 May;13:399-401.
8. Laughlin SK, Hartmann KE, Baird DD. Postpartum factors and natural fibroid regression. Am J Obstet Gynecol. 2011 Jun;204:496.e1-6.
9. Egbe TO, Badjang TG, Tchounzou R, Egbe E-N, Ngowe MN. Uterine fibroids in pregnancy: prevalence, clinical presentation, associated factors and outcomes at the Limbe and Buea Regional Hospitals, Cameroon: a cross-sectional study. BMC Res Notes. 2018 Dec 13;11:889.
10. Lam S-J, Best S, Kumar S. The impact of fibroid characteristics on pregnancy outcome. Am J Obstet Gynecol. 2014 Oct;211:395.e1-5.
11. Bulletti C, De Ziegler D, Polli V, Flamigni C. The role of leiomyomas in infertility. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 1999 Nov;6:441-5.

12. Ezzati M, Norian JM, Segars JH. Management of uterine fibroids in the patient pursuing assisted reproductive technologies. Womens Health Lond Engl. 2009 Jul;5:413-21.

13. Olive DL, Pritts EA. Fibroids and reproduction. Semin Reprod Med. 2010 May;28:218-27.

14. Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. Fertil Steril. 2009 Apr;91:1215-23.

15. Somigliana E, Vercellini P, Daguati R, Pasin R, De Giorgi O, Crosignani PG. Fibroids and female reproduction: a critical analysis of the evidence. Hum Reprod Update. 2007 Oct;13:465-76.

16. Kitaya K, Yasuo T. Leukocyte density and composition in human cycling endometrium with uterine fibroids. Hum Immunol. 2010 Feb;71:158-63.

17. Ben-Nagi J, Miell J, Mavrelos D, Naftalin J, Lee C, Jurkovic D. Endometrial implantation factors in women with submucous uterine fibroids. Reprod Biomed Online. 2010 Nov;21:610-5.

18. Alizadeh Z, Faramarzi S, Saidijam M, Alizamir T, Esna-Ashari F, Shabab N, et al. Effect of intramural myomectomy on endometrial HOXA10 and HOXA11 mRNA expression at the time of implantation window. Iran J Reprod Med. 2013 Dec;11:983-8.

19. Ouyang DW, Economy KE, Norwitz ER. Obstetric complications of fibroids. Obstet Gynecol Clin North Am. 2006 Mar;33:153-69.

20. Basso A, Catalano MR, Loverro G, Nocera S, Di Naro E, Loverro M, et al. Uterine Fibroid Torsion during Pregnancy: A Case of Laparotomic Myomectomy at 18 Weeks' Gestation with Systematic Review of the Literature. Case Rep Obstet Gynecol. 2017;2017:4970802.

21. Han SC, Kim M-D, Jung DC, Lee M, Lee MS, Park SI, et al. Degeneration of leiomyoma in patients referred for uterine fibroid embolization: incidence, imaging features and clinical characteristics. Yonsei Med J. 2013 Jan 1;54:215-9.

22. Sundermann AC, Velez Edwards DR, Bray MJ, Jones SH, Latham SM, Hartmann KE. Leiomyomas in Pregnancy and Spontaneous Abortion: A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol. 2017 Nov;130:1065-72.

23. Rice JP, Kay HH, Mahony BS. The clinical significance of uterine leiomyomas in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 1989 May;160:1212-6.

24. Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, Fujimoto VY. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. Am J Obstet Gynecol. 2008 Apr;198:357-66.

25. Forssman L. Distribution of blood flow in myomatous uteri as measured by locally injected 133Xenon. Acta Obstet Gynecol Scand. 1976;55:101-4.

26. Coronado GD, Marshall LM, Schwartz SM. Complications in pregnancy, labor, and delivery with uterine leiomyomas: a population-based study. Obstet Gynecol. 2000 May;95:764-9.

27. Zhao R, Wang X, Zou L, Li G, Chen Y, Li C, et al. Adverse obstetric outcomes in pregnant women with uterine fibroids in China: A multicenter survey involving 112,403 deliveries. PloS One. 2017;12:e0187821.

28. Rosati P, Exacoustòs C, Mancuso S. Longitudinal evaluation of uterine myoma growth during pregnancy. A sonographic study. J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med. 1992 Oct;11:511-5.

29. Roberts WE, Fulp KS, Morrison JC, Martin JN. The impact of leiomyomas on pregnancy. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1999 Feb;39:43-7.

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เรื่อง การคลอดไหล่ยาก

RTCOG Clinical Practice Guideline
Shoulder Dystocia

เอกสารหมายเลข	OB 63-023 (ใช้แทนเอกสารหมายเลข OB 004)
จัดทำโดย	คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562-2564
วันที่อนุมัติต้นฉบับ	17 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

คำนำ

การคลอดไหล่ยากเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์ที่พบได้บ่อยประมาณร้อยละ 0.6-1.4 ของการคลอดทางช่องคลอด[1-3] อุบัติการณ์ของการคลอดไหล่ยากมีความแตกต่างกันมากในแต่ละรายงานอยู่ในช่วงร้อยละ 0.19-16[4] ขึ้นกับคำจำกัดความและการวินิจฉัย

เมื่อเกิดการคลอดไหล่ยาก จะต้องมีการช่วยคลอดอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่อทารกที่เกิดจากการขาดออกซิเจน การบาดเจ็บจากการคลอดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบาดเจ็บที่เส้นประสาทบริเวณไหล่ (brachial plexus injury)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้แพทย์ที่ทำงานด้านสูติกรรมได้ใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงาน

การครอบคลุม

แนวทางการปฏิบัติงานชุดนี้ ครอบคลุมแพทย์ที่ทำงานด้านสูติกรรม

การวินิจฉัยการคลอดไหล่ยาก

การวินิจฉัยว่าเป็นการคลอดไหล่ยาก เมื่อศีรษะทารกคลอดแล้วไม่สามารถดึงให้ไหล่หน้าคลอดได้ในการทำคลอดไหล่ด้วยการดึงศีรษะทารกลงล่างตามปกติและจำเป็นต้องใช้กระบวนการช่วยคลอดไหล่เพิ่มขึ้น[5]

การทำนายการคลอดไหล่ยาก

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันพบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ก่อนคลอดและขณะเจ็บครรภ์คลอด**ไม่สามารถทำนายการคลอดไหล่ยากได้**[1,6,7]

การป้องกันการคลอดไหล่ยาก

จากรายงานแบบ meta-analysis ในปี ค.ศ. 2016[8] ศึกษาสตรีตั้งครรภ์ 1,190 คน ช่วงอายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์ที่สงสัยว่าทารกจะตัวใหญ่ คือ คะเนน้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัม (suspected fetal macrosomia) ทั้งกลุ่มที่เป็นเบาหวานและไม่เป็นเบาหวาน เปรียบเทียบกับการดูแลแบบอนุรักษ์ พบว่าการกระตุ้นให้เจ็บครรภ์คลอดลดความเสี่ยงของการคลอดไหล่ยากลง (RR 0.60, 95% CI; 0.37-0.98) และลดการเกิดกระดูกหัก (RR 0.20, 95% CI; 0.05-0.79) แต่ความเสี่ยงของการผ่าท้องทำคลอด (RR 0.91, 95% CI; 0.76-1.09) การใช้เครื่องมือช่วยคลอด (RR 0.86, 95% CI; 0.65–1.13) และการเกิด brachial plexus injury (RR 0.21, 95% CI; 0.01–4.28) ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการกระตุ้นให้คลอดน่าจะมีประโยชน์เพื่อลดความเสี่ยงของการคลอดไหล่ยากลง กรณีที่สงสัยทารกตัวใหญ่

อย่างไรก็ตาม American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) ไม่แนะนำการกระตุ้นให้เจ็บครรภ์คลอดในรายที่สงสัยทารกตัวใหญ่ ถ้าอายุครรภ์น้อยกว่า 39 สัปดาห์[9]

ACOG แนะนำให้พิจารณาผ่าท้องทำคลอดในกรณีที่มารดาเป็นเบาหวานและคาดว่าน้ำหนักทารกมากกว่า 4,500 กรัม[5,10]

สำหรับในประเทศไทย ไม่มีการศึกษาเรื่องการป้องกันการคลอดไหล่ยาก ว่าควรผ่าท้องทำคลอดในเกณฑ์น้ำหนักทารกเท่าใด แนะนำให้แพทย์พิจารณาเป็นราย ๆ โดยเฉพาะรายที่สงสัยทารกตัวใหญ่ มารดาอุ้งเชิงกรานแคบหรือมีโรคเบาหวานร่วมด้วย

ส่วนการกระตุ้นให้เจ็บครรภ์คลอดในรายที่สงสัยทารกตัวใหญ่ ไม่แนะนำให้ทำในรายที่อายุครรภ์น้อยกว่า 39 สัปดาห์

อย่างไรก็ตามการป้องกันการคลอดไหล่ยากไม่สามารถทำได้ทุกราย เนื่องจากการทำนายการเกิดการคลอดไหล่ยากไม่แม่นยำเพียงพอ

การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติเคยคลอดไหล่ยาก

สตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติเคยคลอดไหล่ยากในครรภ์ก่อน มีความเสี่ยงที่จะเกิดการคลอดไหล่ยากซ้ำสูงถึงร้อยละ 12-17[11-13] หรือประมาณ 6-30 เท่า[14-17] และมีโอกาสเกิด brachial plexus injury สูงถึง 3.5 เท่าของสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีประวัติเคยคลอดไหล่ยาก (ร้อยละ 4.2 ต่อร้อยละ 1.3)[18] ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดคลอดไหล่ยากซ้ำ คือ น้ำหนักทารกที่มากกว่า 3,500 กรัมและการคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ[18] การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่เคยคลอดไหล่ยาก จะต้องให้คำปรึกษาแนะนำตั้งแต่ฝากครรภ์โดยทบทวนประวัติการคลอดครั้งที่เกิด

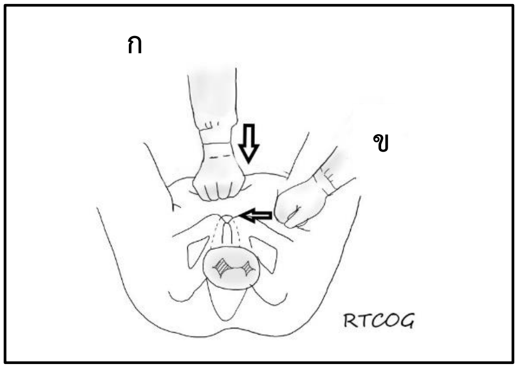
ปัญหา น้ำหนักทารก ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์และบุตร แม้ว่าการทำนายโอกาสเกิดการคลอดไหล่ยากซ้ำในครรภ์นี้อาจจะไม่แม่นยำ แต่การตรวจคัดกรองและรักษาภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือก่อนตั้งครรภ์ จะช่วยลดการเกิดทารกตัวใหญ่ การติดตามและประเมินน้ำหนักทารกก่อนคลอด จะมีประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกวิธีคลอด แพทย์ควรแนะนำความเสี่ยงและประโยชน์ของการผ่าท้องทำคลอดให้สตรีตั้งครรภ์ทราบก่อนตัดสินใจ

แนวทางปฏิบัติเพื่อช่วยคลอดไหล่ยาก

เมื่อศีรษะทารกคลอดแล้วไม่สามารถดึงให้ไหล่หน้าคลอดได้ ควรปฏิบัติดังนี้

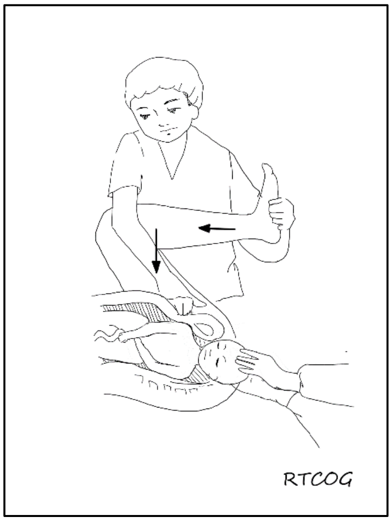
1. ขอความช่วยเหลือ โดยตามแพทย์หรือผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่ามาช่วย ในสถานที่ที่มีความพร้อม ควรตามกุมารแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือแก้ไขสภาพทารกหลังคลอดและวิสัญญีแพทย์ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ยาสลบ
2. สวนปัสสาวะ
3. ควรตัด episiotomy ให้กว้างมากขึ้น หลังจากฉีดยาชาให้เพียงพอ
4. ใช้ลูกยางแดงดูดมูกในจมูกและปากทารกให้หมด
5. ลองดึงศีรษะทารกลงล่างอีกครั้งพร้อม ๆ กับให้มารดาเบ่ง ***ห้ามให้ผู้ช่วยดันยอดมดลูกอย่างเด็ดขาด*** เพราะจะทำให้ไหล่หน้าเข้าไปติดมากขึ้นและอาจจะเกิดมดลูกแตกได้
6. **ทำการช่วยคลอดไหล่ยาก ควรเริ่มต้นด้วยวิธี ดังนี้**

6.1 Suprapubic pressure[19] **กดได้ 2 วิธี คือแบบ ก. Mazzanti maneuver** ให้ผู้ช่วยกดบริเวณเหนือหัวหน่าวลงตรง ๆ ทำให้ไหล่ที่ติดยุบลงไป พร้อมกับผู้ทำคลอดดึงศีรษะทารกลงล่าง **หรือ แบบ ข. Rubin I maneuver** ให้ผู้ช่วยยืนทางฝั่งที่เป็นหลังของทารก พยายามผลักให้ไหล่ทารกเฉียงและงุ้มไปทางหน้าทารก เพื่อให้ไหล่เกิด adduction พร้อมกับผู้ทำคลอดดึงศีรษะทารกลงล่าง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 Suprapubic pressure แสดง ก. การกดลงตรง ๆ และ ข. การผลักไหล่จากด้านข้างมารดา

6.2 McRoberts maneuver[5] ให้ผู้ช่วย 2 คน ยกขามารดาออกจาก stirrups ทั้ง 2 ข้าง แล้วงอข้อสะโพกขึ้นมาจนต้นขาอยู่ชิดกับหน้าท้อง ผู้ทำคลอดดึงศีรษะทารกลงล่างเพื่อให้ไหล่คลอด วิธีนี้มักจะทำร่วมกับ suprapubic pressure ดังรูปที่ 2

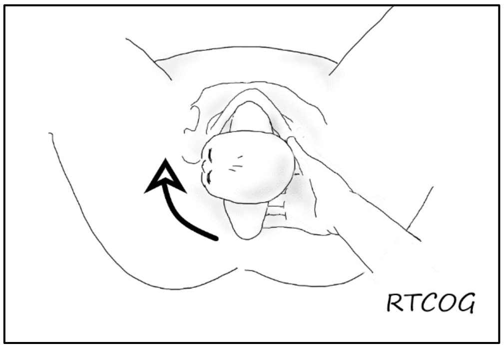


รูปที่ 2 Suprapubic pressure ร่วมกับ McRoberts maneuver

การทำข้อ 6.1 และ 6.2 ให้ทำพร้อมกันได้ทันที

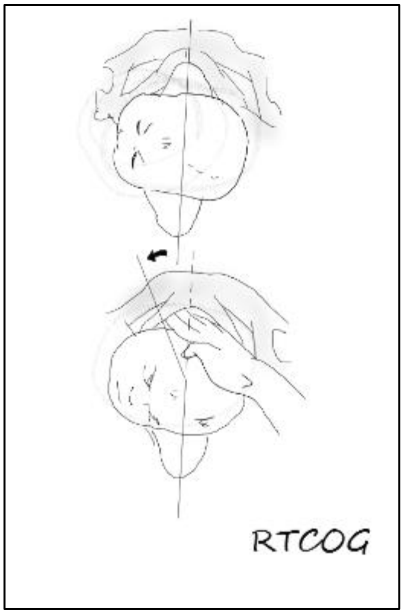
7. **ถ้ายังไม่สามารถทำคลอดไหล่ทารกได้ พิจารณาช่วยคลอดด้วยวิธีอื่น ตามความชำนาญของแพทย์ ไม่จำเป็นต้องทำเรียงตามลำดับ ดังนี้**

7.1 Reverse Woods corkscrew maneuver[20,21] ใช้มือใส่ไปทางด้านหลังของไหล่หลังทารก แล้วหมุนไหล่ไป 180 องศา แบบ corkscrew จะทำให้ไหล่หน้าที่ติดอยู่ถูกหมุนมาคลอดออกทางด้านหลังได้ ดังรูปที่ 3



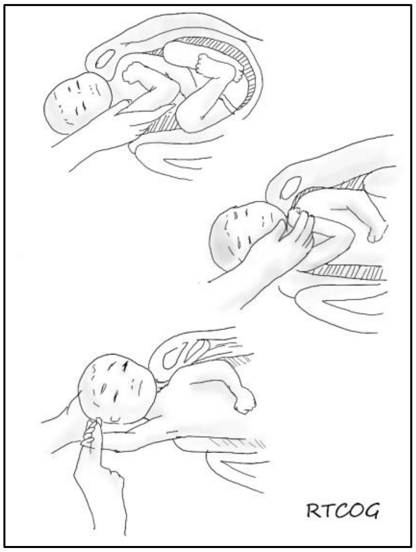
รูปที่ 3 Reverse Woods corkscrew maneuver

7.2 Rubin II maneuver[21,22] สอดมือเข้าไปในช่องคลอด คลำไปทางด้านหลังของ ไหล่หน้า ดันให้ไหล่เฉียงและเกิด adduction ของไหล่ไปทางหน้าอก จะทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางของไหล่ลดลง ผู้ทำคลอดดึงให้ไหล่หน้าคลอดออกมา ดังรูปที่ 4



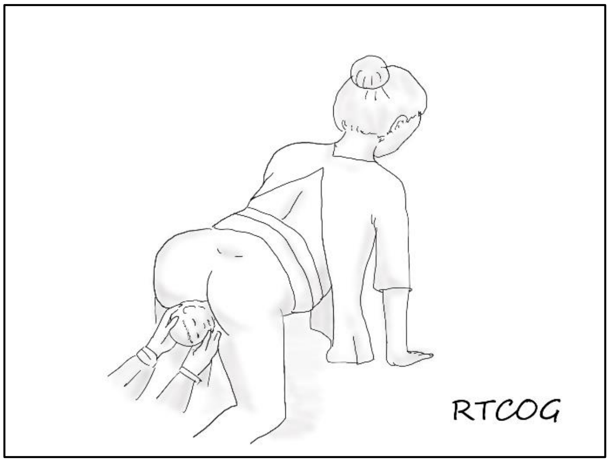
รูปที่ 4 Rubin II maneuver

7.3 Delivery of posterior shoulder[21] ผู้ทำคลอดสวมถุงมือยาวแบบถุงมือล้วงรก ทำมือแบบ accoucheur สอดเข้าไปในมดลูก คลำไปหาไหล่หลัง ต้นแขนจนถึงข้อศอก กดบริเวณข้อพับ เพื่อให้ข้อศอกงอเต็มที่ แล้วจับข้อมือของทารก ดึงผ่านหน้าอกในแนวเฉียงให้ไหล่หลังหมุนและดึงแขนออกมาทางด้านข้างของหน้า เมื่อไหล่หลังและแขนคลอด ไหล่หน้าก็จะคลอดตามมา ดังรูปที่ 5 ถ้าให้มารดาดมยาสลบและใช้ยาคลายมดลูก (tocolytic drugs) ร่วมด้วยจะช่วยให้ทำได้ง่ายขึ้น



รูปที่ 5 Delivery of posterior shoulder

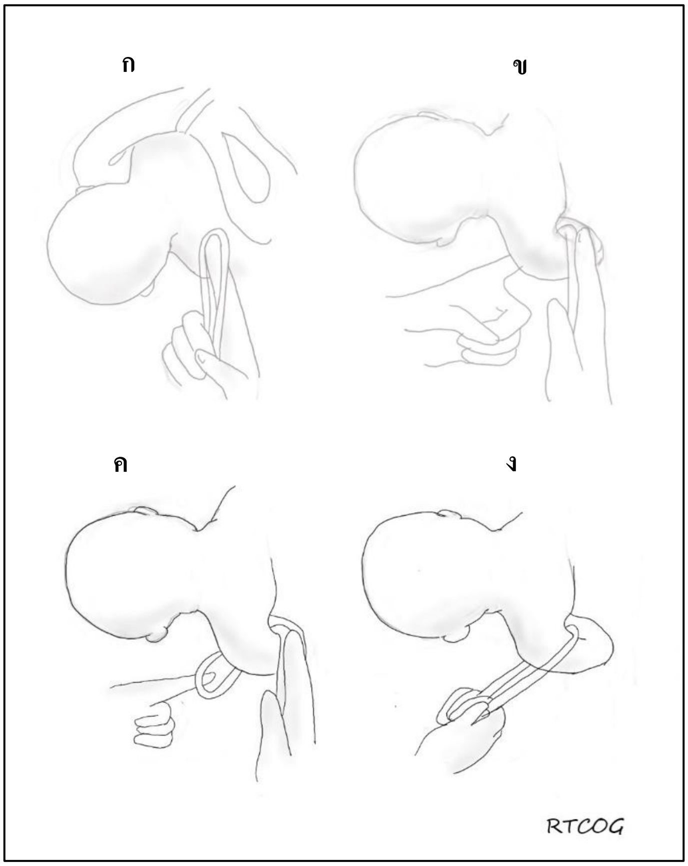
7.4 All-fours position or Gaskin maneuver[23] กรณีที่ผู้คลอดสามารถให้ความร่วมมือได้ อาจเลือกใช้วิธีนี้ จัดให้มารดาอยู่ในท่าคุกเข่าทั้ง 2 ข้าง มือทั้ง 2 ข้าง ยันพื้นไว้ ดังรูปที่ 6 จะทำให้ไหล่หลังเคลื่อนต่ำลงมาผ่าน promontory ของ sacrum ผู้ทำคลอดดึงศีรษะทารกลงล่างเพื่อทำคลอดไหล่หลังก่อน พร้อม ๆ กับให้มารดาช่วยเบ่ง เมื่ออยู่ในท่านี้ยังสามารถทำ Wood's corkscrew maneuver และ delivery of posterior arm ได้ด้วย



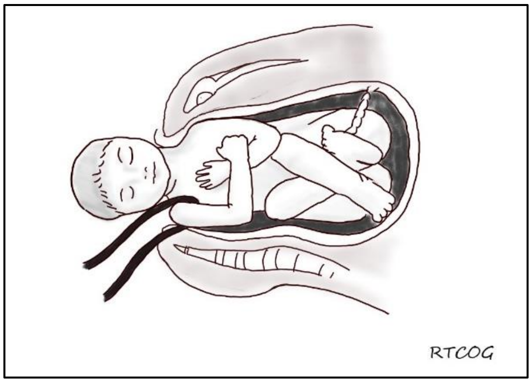
รูปที่ 6 All-fours position or Gaskin maneuver

7.5 Posterior axilla sling traction[24-26] ใช้สาย suction เบอร์ 12-14 พับครึ่งให้เป็น loop แล้วใช้นิ้วชี้มือขวาสอดสาย suction ไปคล้องใต้รักแร้ของไหล่หลังทารก ใช้นิ้วชี้มือซ้ายดึง loop ออกมา clamp

ปลายสายทั้งสองข้างเข้าด้วยกัน แล้วดึงไหล่หลังออกมาด้วยแรงพอสมควรด้วยมือซ้าย ส่วนมือขวาสอดเข้าไปในช่องคลอดเพื่อปัดแขนหลังของทารกผ่านหน้าอกออกมา กรณีที่ล้วงไปปัดแขนหลังไม่ถึง ให้เปลี่ยนเป็นวิธีหมุนไหล่แทน โดยแนวการดึงจะไปทางด้านข้างฝั่งเดียวกับหลังทารกและขึ้นบน พร้อมกับใช้มืออีกข้างดันด้านหลังของไหล่หน้าเพื่อหมุนไหล่ ให้ไหล่หน้าออกมาคลอดทางด้านหลัง และไหล่หลังซึ่งถูกหมุนขึ้นไปจะคลอดผ่านใต้กระดูกหัวหน่าวออกมา ดังรูปที่ 7 และ 8

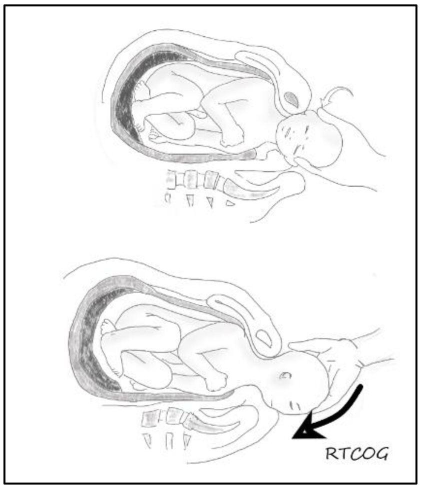


รูปที่ 7 Posterior axilla sling traction ก. และ ข. ใช้นิ้วชี้มือขวาสอดนำสาย suction เข้าไปลอดใต้รักแร้ของไหล่หลัง ค. และ ง. ใช้นิ้วชี้มือซ้ายเกี่ยวห่วงออกมาแล้วจับปลายสาย suction ทั้งสองข้างดึงไหล่ออกมา



รูปที่ 8 Posterior axilla sling traction ดึงสาย suction ให้ไหล่หลังคลอดออกมา

7.6 Zavanelli maneuver[27] หมุนศีรษะทารกกลับมาเป็นท่า occiput anterior หรือ occiput posterior ก่อน แล้วดันศีรษะทารกให้ก้มและดันกลับเข้าไปในช่องคลอดเพื่อนำไปผ่าท้องทำคลอดทันที ดังรูปที่ 9 วิธีนี้ต้องให้ยาคลายมดลูกหรือดมยาสลบร่วมด้วยเสมอ และบางครั้งอาจจะทำไม่สำเร็จและเกิดภาวะแทรกซ้อนคือ มดลูกแตกได้



รูปที่ 9 Zavanelli maneuver ก. การหมุนศีรษะทารก ข. การดันศีรษะทารกให้ก้มและกลับขึ้นไป

8. กรณีที่ยังทำคลอดไหล่ทารกไม่ได้ ให้เลือกทำ ดังนี้

8.1 Deliberate fracture of anterior clavicle ทำให้กระดูก clavicle ของทารกหัก โดยใช้นิ้วกดกระดูก clavicle บริเวณตรงกลางเข้าไปหากระดูก pubic rami ของมารดา[21] หรือใช้นิ้วงัดกระดูก clavicle

ดึงออกมาจากตัวเด็กให้หัก[5] เมื่อ clavicle หัก เส้นผ่าศูนย์กลางของไหล่จะเล็กลง ไหล่ที่ติดอยู่จะหลุดออกมาได้ กระดูกที่หักจะหายได้เองและไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ที่รุนแรง

8.2 Cleidotomy[28] ตัดกระดูก clavicle ด้วยกรรไกรหรือมีด ใช้ในรายที่ทารกตายแล้ว

แพทย์สามารถเลือกใช้วิธีการช่วยคลอดไหล่ยากตามความชำนาญโดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นได้

พิจารณาให้การดมยาสลบ กรณีที่ต้องทำหัตถการช่วยคลอดไหล่อย่างยาก มารดาเจ็บมากหรือไม่ให้ความร่วมมือ

การดูแลหลังคลอด

เมื่อช่วยคลอดทารกออกมาได้และให้การช่วยกู้ชีพแล้ว ต้องตรวจร่างกายทารกอย่างละเอียดเพื่อประเมินอันตรายจากการคลอด เช่น กระดูก clavicle หัก กระดูกแขนหัก การบาดเจ็บที่เส้นประสาทบริเวณไหล่ (brachial plexus injury) หรืออันตรายต่อระบบประสาทและสมอง สำหรับมารดาต้องสำรวจ ช่องทางคลอด ประเมินการฉีกขาดของช่องคลอด การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น มดลูกแตก มดลูกไม่หดรัดตัว ตกเลือดหลังคลอดและติดเชื้อ

การให้คำปรึกษาแนะนำหลังเกิดเหตุการณ์

เมื่อมีการคลอดไหล่ยาก แพทย์ผู้ทำคลอดควรอธิบายเรื่องที่เกิดขึ้น การรักษาต่าง ๆ ที่ได้ทำไปแล้ว **กรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ควรแจ้งแนวทางการรักษาหรือการแก้ไขเบื้องต้น**ให้แก่มารดาและญาติทราบ **ควรสังเกตอารมณ์ ความรู้สึกและความไม่พึงพอใจของมารดาและญาติ** แพทย์ควรแสดง empathy แก่มารดาและญาติ รับฟังปัญหาและความกังวลใจ ด้วยท่าทีที่พร้อมจะให้การช่วยเหลือ ปรึกษากุมารแพทย์ทารกแรกเกิดเพื่อช่วยประเมินและแจ้งพยากรณ์โรคของทารก ควรมีการประชุมทีมผู้ที่เกี่ยวข้องในการรักษาและกำหนดตัวบุคคลเพื่อตอบคำถามหรือให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่มารดาและญาติได้ถูกต้อง เหมาะสมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ระมัดระวังคำพูดที่อาจจะเป็นการกล่าวโทษผู้อื่น

ถ้ามารดาและญาติมีความไม่พึงพอใจเกิดขึ้น ควรปรึกษาแพทย์อาวุโสที่มีประสบการณ์มากกว่าหรือทีมบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลเข้ามาช่วยเหลือ กรณีที่มารดาเครียด กังวลหรือซึมเศร้ามาก ให้ปรึกษาจิตแพทย์มาช่วยดูแลรักษา

ควรบันทึกรายละเอียดของการให้คำปรึกษาต่าง ๆ ในเวชระเบียน พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยและสามี ลงนามรับทราบ

การบันทึกเวชระเบียน

การบันทึกเวชระเบียนเมื่อเกิดการคลอดไหล่ยากมีความสำคัญมาก เพราะอาจจะเกิดการฟ้องร้องตามมา โดยเฉพาะรายที่เกิดอันตรายต่อทารกขั้นรุนแรง หัวข้อที่ควรบันทึกมีดังนี้[29]

- การประเมินน้ำหนักทารก
- การประเมินอุ้งเชิงกรานก่อนกระตุ้นให้คลอดหรือ augmentation
- ความก้าวหน้าของการคลอดทั้งระยะ active และระยะที่ 2
- ท่าทารกและการหมุนของศีรษะทารกในระยะที่ 2
- เวลาที่ศีรษะทารกคลอดและเวลาที่ทารกคลอดออกมาทั้งตัว
- มีการตัดแผลฝีเย็บหรือไม่ แบบใด
- ชนิดของยาชาหรือยาสลบ
- การดูดมูกในปากและจมูก
- บุคลากรที่มีส่วนร่วมในการช่วยคลอดไหล่ยาก
- ความแรงและระยะเวลาที่ใช้ดึงไหล่
- ลำดับและเวลาของแต่ละวิธีที่ใช้ช่วยคลอดไหล่
- **ควรบันทึกว่าไม่ได้ทำ fundal pressure หลังคลอดศีรษะทารกแล้ว**
- ระบุให้ชัดเจนว่าไหล่ที่ติดคือข้างใด
- สภาพและการบาดเจ็บของทารกหลังคลอด
- การให้คำปรึกษาแนะนำต่าง ๆ แก่มารดาและญาติ

สรุป

การช่วยคลอดไหล่ยาก เป็นหัตถการที่แพทย์ทุกคนควรจะฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญและสามารถช่วยคลอดทารกได้อย่างถูกต้อง ***ควรมีการฝึกซ้อมแพทย์ พยาบาลและผู้ช่วยทุกคนในห้องคลอดอย่างสม่ำเสมอ*** เพื่อให้มีความคล่องแคล่ว ***สามารถทำงานเป็นทีม***ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์เพราะความรวดเร็วและถูกต้องของการรักษามีความสำคัญต่อพยากรณ์โรคของทั้งมารดาและทารก

สรุปขั้นตอนการช่วยเหลือ

กรณีคลอดติดไหล่

↓

ตามคนช่วย แพทย์อาวุโส พยาบาล กุมารแพทย์ วิสัญญีแพทย์

↓

สวนปัสสาวะ
ตัด episiotomy ให้กว้างขึ้น
ใช้ลูกยางแดงดูดมูกในจมูกและปากจนหมด

↓

Suprapubic pressure
McRoberts maneuver

↓

Woods corkscrew
Rubin maneuver
Delivery of posterior arm
All-fours or Gaskin maneuver
Posterior axilla sling

↓

Deliberate fracture of clavicle
Cleidotomy (กรณีเด็กตายแล้ว)

↓

ประเมินสภาพทารกและให้การช่วยเหลือ
ประเมินภาวะแทรกซ้อนในมารดาและให้การรักษา
บันทึกเวชระเบียน

ตัวอย่างการบันทึกรายงานเหตุการณ์การคลอดไหล่ยาก

วันที่____

ชื่อผู้คลอด______________________________________HN_________________

1. การคลอดศีรษะทารก

   [ ] คลอดเอง [ ] ใช้เครื่องดึงสุญญากาศ [ ] ใช้คีม

2. ข้อบ่งชี้ของการใช้สูติศาสตร์หัตถการ ....

3. การตามคนช่วย

   [ ] แพทย์อาวุโสหรือผู้มีประสบการณ์

   [ ] กุมารแพทย์

   [ ] วิสัญญีแพทย์

   [ ] บุคคลากร อื่น ๆ ระบุ_________________________

4. Episiotomy [ ] median [ ] mediolateral [ ] ไม่ทำ

5. การให้ยาระงับปวด [ ] ยาชาเฉพาะที่ [ ] pudendal nerve block [ ] ยาสลบ

6. **วิธีการช่วยคลอดไหล่**

	ทำ	**ลำดับที่**	**ทำโดย**
6.1 Suprapubic pressure	[ ]	[ ]	_______________
6.2 McRoberts maneuver	[ ]	[ ]	_______________
6.3 Woods corkscrew maneuver	[ ]	[ ]	_______________
6.4 Rubin maneuver	[ ]	[ ]	_______________
6.5 Delivery of posterior arm	[ ]	[ ]	_______________
6.6 Gaskin maneuver	[ ]	[ ]	_______________
6.7 Posterior axilla sling traction	[ ]	[ ]	_______________
6.8 Zavanelli maneuver	[ ]	[ ]	_______________
6.9 Deliberate fracture of clavicle	[ ]	[ ]	_______________
6.10 อื่น ๆ ระบุ	[ ]	[ ]	_______________

7. **การทำ fundal pressure หลังคลอดศีรษะทารกแล้ว** [ ] ไม่ทำ [ ] ทำ

8. คลอดศีรษะ เวลา _____________ น. คลอดลำตัวเวลา ______________ น.

9. ไหล่ข้างที่ติด คือ ข้าง __________

10. น้ำหนักทารก_________________ กรัม

11. Apgar score ที่ 1 นาที = _______ 5 นาที =_______ 10 นาที = _____

12. ภาวะแทรกซ้อนในทารก [ ] ไม่มี [ ] มี ระบุ ________________________

13. การให้คำปรึกษาแนะนำแก่มารดาและญาติ

____

____

____

____

____

____

บันทึกโดย..

เอกสารอ้างอิง

Baskett TF, Allen AC. Perinatal implications of shoulder dystocia. Obstet Gynecol 1995;86:14-7.

1. McFarland M, Hod M, Piper JM, Xenakin EMJ, Langer O. Are labor abnormalities more common in shoulder dystocia? Am J Obstet Gynecol 1995;173:1221-4.
2. Nocon JJ, McKenzie DK, Thomas LJ, Hansell RS. Shoulder dystocia: an analysis of risks and obstetric maneuvers. Am J Obstet Gynecol 1993;168:1732-7.
3. Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, Lerner H, Gonik B, Goodwin TM. Shoulder dystocia: the unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines. Am J Obstet Gynecol 2006;195:657-72.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Shoulder dystocia. ACOG practice bulletin clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 178, May 2017. Obstet Gynecol 2017;129:e123-33.
5. Gross TL, Sokol RJ, Williams T, Thompson K. Shoulder dystocia: a fetal-physician risk. Am J Obstet Gynecol 1987;156:1408-18.
6. Bahar AM. Risk factors and fetal outcome in cases of shoulder dystocia compared with normal deliveries of a similar birthweight. Br J Obstet Gynaecol 1996;103:868-72.
7. Boulvain M, Irion O, Dowswell T, Thornton JG. Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 5. Art. No.: CD000938.
8. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2020;135:e18-e35.
9. Rouse DJ, Owen J. Prophylactic caesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by means of ultrasonography-A Faustian bargain? Am J Obstet Gynecol 1999;181:332-8.
10. Smith RB, Lane C, Pearson JF. Shoulder dystocia: what happens at the next delivery? Br J Obstet Gynaecol 1994;101:713-5.
11. Lewis DF, Raymond RC, Perkins MB, Brooks GG, Heymann AR. Recurrence rate of shoulder dystocia. Am J Obstet Gynecol 1995;172:1369-71.
12. Ginsberg N, Moisidis C. How to predict recurrent shoulder dystocia. Am J Obstet Gynecol 2001;184:1427-30.

13. Overland EA, Spydslaug A, Nielsen CS, Eskild A. Risk of shoulder dystocia in second delivery: does a history of shoulder dystocia matter? Am J Obstet Gynecol 2009;200:506.e1-6.

14. Ouzounian JG, Gherman RB, Chauhan S, Battista LR, Lee RH. Recurrent shoulder dystocia: analysis of incidence and risk factors. Am J Perinatol 2012;29:515-8.

15. Kleitman V, Feldman R, Walfisch A, Toledano R, Sheiner E. Recurrent shoulder dystocia: is it predictable? Arch Gynecol Obstet 2016;294:1161-6.

16. Usta IM, Hayek S, Yahya F, Abu-Musa A, Nassar AH. Shoulder dystocia: what is the risk of recurrence? Acta Obstet Gynecol Scand. 2008;87:992-7.

17. Moore HM, Reed SD, Batra M, Schiff MA. Risk factors for recurrent shoulder dystocia, Washington state, 1987-2004. Am J Obstet Gynecol 2008;198:e16-24.

18. Bennett BB. Shoulder dystocia: an obstetric emergency. Obstet Gynecol Clin North Am 1999;26:445-58.

19. Woods CE, Westbury NY. A principle of physics is applicable to shoulder delivery. Am J Obstet Gynecol 1943;45:796-804.

20. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Williams Obstetrics. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2018:520-4.

21. Rubin A. Management of shoulder dystocia. JAMA 1964;189:835-7.

22. Bruner JP, Drummond SB, Meenan AL, et al. All-fours maneuver for reducing shoulder dystocia during labor. J Reprod Med 1998;43:439-43.

23. Hofmeyr GJ, Cluver CA. Posterior axilla sling traction for intractable shoulder dystocia. BJOG 2009;116:1818-20.

24. Cluver CA, Hofmeyr GJ. Posterior axilla sling traction: A technique for intractable shoulder dystocia. Obstet Gynecol 2009;113:486-8.

25. Cluver CA, Hofmeyr GJ. Posterior axilla sling traction for shoulder dystocia: case review and a new method of shoulder rotation with the sling. Am J Obstet Gynecol 2015;212:784.e1-7.

26. Sanberg EC. The Zavanelli maneuver: a potentially revolutionary method for the resolution of shoulder dystocia. Am J Obstet Gynecol 1985;152:479-84.

27. Schramm M. Impacted shoulders-A personal experience. Aust NZ J Obstet Gynaecol 1983;23:28-31.

28. Acker DB. A shoulder dystocia intervention form. Obstet Gynecol 1991;78:150-1.

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
เรื่อง การดูแลความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์
RTCOG Clinical Practice Guideline
Management of Hypertensive Disorders in Pregnancy

เอกสารหมายเลข OB 63-021 (ใช้แทนเอกสารหมายเลข OB 018)
จัดทำโดย **คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562-2564**
วันที่อนุมัติต้นฉบับ **18 กันยายน พ.ศ. 2563**

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างไร แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

ความเป็นมาของปัญหา

ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์มีอุบัติการณ์ร้อยละ 5-10 และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของสตรีตั้งครรภ์ จากข้อมูลของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2561 พบว่าประเทศไทยมีมารดาเสียชีวิตในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและหลังคลอด 22 ต่อการเกิดมีชีพ 100,000 คน ซึ่งการเสียชีวิตเกิดจากความดันโลหิตสูง บวมและมีโปรตีนในปัสสาวะระหว่างตั้งครรภ์ ระยะคลอดและหลังคลอด 15 คน คิดเป็นร้อยละ 29 ของการเสียชีวิตที่เกิดจากการตั้งครรภ์โดยตรง (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2561)[1] นอกจากการเสียชีวิตแล้ว สตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น รกลอกตัวก่อนกำหนด การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เลือดออกในสมอง ตับและไตวาย ทั้งยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน

ในทารก เช่น การตายคลอด การบาดเจ็บและเสียชีวิตแรกคลอด สาเหตุของการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์โดยเฉพาะภาวะครรภ์เป็นพิษ(preeclampsia) ยังไม่ทราบแน่ชัด อย่างไรก็ตามอันตรายต่อสตรีตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์และแรกคลอดจะลดความรุนแรงลงได้ด้วยการวินิจฉัยที่รวดเร็ว การดูแลที่เหมาะสมและทันเวลา

วัตถุประสงค์

เพื่อลดอัตราตายและทุพพลภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกจากความดันโลหิตสูง

การครอบคลุม

แพทย์ที่ทำงานด้านสูติกรรม

คำจำกัดความ[(2-6)]

ความดันโลหิตสูง คือ ความดันโลหิต systolic 140 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า **หรือ**ความดันโลหิต diastolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า โดยวัด 2 ครั้ง ห่างกัน 4 ชั่วโมง หรือในกรณีที่ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า สามารถวัดซ้ำในช่วงเวลาสั้น (นาที) เพื่อจะให้ยาลดความดันโลหิตเร็วขึ้น

การวัดความดันโลหิต ควรวัดหลังจากผู้ป่วยพักแล้วอย่างน้อย 10 นาทีและวัดในท่านั่ง โดยใช้ cuff ที่มีขนาดเหมาะสม โดยมีความยาว 1.5 เท่าของเส้นรอบวงแขนหรือกว้างอย่างน้อยร้อยละ 80 ของแขน (ถ้า mid-arm circumference มากกว่า 33 เซนติเมตร ควรใช้ cuff ขนาดใหญ่) วัดในระดับเดียวกับหัวใจ ควรวัดซ้ำหลายครั้ง การวัดความดันโลหิต systolic ควรใช้ Korotkoff phase I การวัดความดันโลหิต diastolic ควรใช้ Korotkoff phase V คือ เมื่อเสียงหายไป ยกเว้นกรณีที่เสียงไม่หายไปให้ใช้ Korotkoff phase IV คือ เมื่อเสียงแผ่วลงแทนได้ แนะนำให้ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอทที่ใช้มือบีบจะมีความแม่นยำมากกว่า ถ้าจะใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติจะต้องมีการตรวจสอบความแม่นยำก่อน เพราะในผู้ป่วย preeclampsia มักจะวัดได้ต่ำกว่าเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท

Proteinuria คือ มี protein 300 มิลลิกรัมหรือมากกว่าในปัสสาวะที่เก็บ 24 ชั่วโมง **หรือ** protein: creatinine ratio ในปัสสาวะ 0.3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือมากกว่า **หรือ**การสุ่มตรวจปัสสาวะโดยใช้แถบตรวจปัสสาวะ (dipstick) พบมีระดับ 2+ หรือมากกว่า (ใช้เฉพาะกรณีที่ไม่สามารถตรวจด้วยวิธี quantitative)

ชนิดของความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์

แบ่งความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ออกเป็น 6 กลุ่มดังนี้

1. Preeclampsia

2. Gestational hypertension
3. HELLP syndrome
4. Eclampsia
5. Chronic hypertension (CHT) (จากสาเหตุใดก็ตาม)
6. Chronic hypertension (CHT) และมีภาวะ superimposed preeclampsia

ตารางที่ 1 การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์[4,5]

Preeclampsia • ความดันโลหิต systolic 140 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า **หรือ**ความดันโลหิต diastolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า โดยวัด 2 ครั้งห่างกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง เมื่ออายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ขึ้นไป ในสตรีที่เคยมีความดันโลหิตปกติ **และ** • Proteinuria ตามคำจำกัดความที่กล่าวแล้ว • **หรือในกรณีที่ไม่มี proteinuria** แต่ตรวจพบความดันโลหิตสูงในสตรีที่ความดันโลหิตปกติมาก่อน (new-onset) **ร่วมกับ**การตรวจพบ new-onset ของ**กรณีใดกรณีหนึ่ง** ดังต่อไปนี้ 　• Thrombocytopenia: เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/ลูกบาศก์มิลลิเมตร 　• Renal insufficiency: ค่า serum creatinine มากกว่า 1.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของ serum creatinine เดิมโดยไม่ได้มีโรคไตอื่น 　• Impaired liver function: มีการเพิ่มขึ้นของค่า liver transaminase เป็น 2 เท่าของค่าปกติ 　• Pulmonary edema 　• อาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา และไม่ได้เกิดจากโรคอื่นหรือมีอาการทางสายตา (visual disturbance)
Gestational hypertension • ความดันโลหิต systolic 140 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า **หรือ**ความดันโลหิต diastolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า เมื่ออายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ขึ้นไป ในสตรีที่เคยมีความดันโลหิตปกติ • ไม่มี proteinuria • ความดันโลหิตกลับสู่ค่าปกติภายใน 12 สัปดาห์หลังคลอด • การวินิจฉัยจะทำได้หลังคลอดแล้วเท่านั้น
HELLP syndrome • Lactate dehydrogenase (LDH) ≥ 600 ยูนิต/ ลิตร

• Aspartate aminotransferase (AST) และ alanine aminotransferase (ALT) เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าของค่าปกติ • เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/ลูกบาศก์มิลลิเมตร
Eclampsia • การชักในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะครรภ์เป็นพิษ โดยการชักนั้นไม่ได้เกิดจากสาเหตุอื่น
Chronic hypertension • ความดันโลหิตสูงที่ตรวจพบก่อนการตั้งครรภ์**หรือ**ให้การวินิจฉัยก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ • ความดันโลหิตสูงที่ให้การวินิจฉัยหลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์และยังคงสูงอยู่หลังคลอดเกิน 12สัปดาห์
Chronic hypertension with superimposed preeclampsia • สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูงและควบคุมความดันโลหิตได้ดีมาก่อน แล้วมีความดันโลหิตสูงขึ้นหรือต้องเพิ่มยาที่ใช้ในการควบคุมความดันโลหิต **และ** • มี proteinuria ที่เกิดขึ้นใหม่ หรือมีการเพิ่มขึ้นของ proteinuria **หรือ** • มีลักษณะของ severe features

การประเมินความรุนแรงของภาวะครรภ์เป็นพิษ[2-4,6]

เมื่อให้การวินิจฉัยว่าเป็น preeclampsia หรือ gestational hypertension แล้ว ควรประเมินความรุนแรงของโรคว่ามี “**severe features**” **ข้อใดข้อหนึ่ง**ดังต่อไปนี้หรือไม่[4]

- ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า **หรือ**ความดันโลหิต diastolic 110มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า เมื่อวัด 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง (เว้นแต่เริ่มยาลดความดันโลหิตก่อนหน้านี้แล้ว)
- Thrombocytopenia: เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/ลูกบาศก์มิลลิเมตร
- Impaired liver function: มีการเพิ่มขึ้นของค่า liver transaminase เป็น 2 เท่าของค่าปกติ หรือมีอาการปวดบริเวณใต้ชายโครงขวาหรือใต้ลิ้นปี่อย่างรุนแรงและอาการปวดไม่หายไป (severe persistence) ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา และไม่ใช่เกิดจากการวินิจฉัยอื่น หรือทั้ง 2 กรณี

- Renal insufficiency: ค่า serum creatinine มากกว่า 1.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของค่า serum creatinine เดิมโดยไม่ได้มีโรคไตอื่น
- Pulmonary edema
- มีอาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา และไม่ได้เกิดจากโรคอื่น
- มีอาการทางสายตา (visual disturbance)

Gestational hypertension ที่มีความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า ควรให้การวินิจฉัยเป็น preeclampsia with severe features

การดูแลรักษา[(4)]

ตามแผนภูมิที่ 1 หรือ 2

กรณีที่เป็น preeclampsia หรือ gestational hypertension without severe features

เมื่อให้การวินิจฉัยในเบื้องต้น ควรประเมินมารดาและทารกอย่างละเอียด ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้

- มารดา: CBC with platelet count, creatinine, LDH, AST, ALT, proteinuria
- ทารก: คลื่นเสียงความถี่สูงประเมินน้ำหนักทารก ปริมาณน้ำคร่ำ และประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ และพิจารณาอายุครรภ์ที่ให้คลอดดังนี้
  1. กรณีอายุครรภ์ $37^{0/7}$ สัปดาห์หรือมากกว่า ควรให้คลอด
  2. กรณีอายุครรภ์น้อยกว่า $37^{0/7}$ สัปดาห์ แนะนำให้ expectant management โดยเฝ้าตรวจติดตามอาการของมารดาและทารกในครรภ์ พิจารณาให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกหรือรับไว้ในโรงพยาบาลตามความเหมาะสม โดยให้การดูแลดังนี้
     - ประเมินอาการของมารดาและทารกเป็นระยะ ๆ และนับลูกดิ้นทุกวัน
     - ไม่จำเป็นต้องให้ยาลดความดันโลหิต
     - วัดความดันโลหิต 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ควรวัดที่สถานพยาบาลอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์)
     - ในกรณี gestational hypertension ให้ตรวจหา proteinuria ที่โรงพยาบาล สัปดาห์ละครั้ง ในกรณี preeclampsia ไม่จำเป็นต้องตรวจติดตาม proteinuria ซ้ำอีก
     - ตรวจนับเกล็ดเลือด creatinine และ liver enzyme ทุกสัปดาห์
     - ไม่แนะนำการให้ magnesium sulfate ($MgSO_4$) เพื่อป้องกัน eclampsia

- ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงติดตามการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ทุก 3-4 สัปดาห์ ปริมาณน้ำคร่ำทุกสัปดาห์และตรวจประเมินสุขภาพทารกในครรภ์อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
- กรณีที่มี fetal growth restriction ควรประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ โดยใช้ umbilical artery Doppler velocimetry ร่วมด้วย

3. วิธีการคลอด ควรพิจารณาให้คลอดทางช่องคลอด
4. ระยะหลังคลอด
   - เฝ้าระวังความดันโลหิตต่ออย่างน้อย 72 ชั่วโมงหลังคลอดในโรงพยาบาล และวัดซ้ำ 7-10 วันหลังคลอด ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติควรนัดเร็วขึ้น
   - แนะนำให้ยาลดความดันโลหิต ในกรณีความดันโลหิตยังคงสูงหลังคลอด
     - ความดันโลหิต systolic 150 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า **หรือ**ความดันโลหิต diastolic 100 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่าและยังคงสูงอยู่เมื่อวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง
     - ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า **หรือ**ความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่าและยังคงสูงอยู่เมื่อวัดซ้ำ ควรให้การรักษาภายใน 1 ชั่วโมง
   - ถ้ามี new-onset hypertension ร่วมกับอาการปวดศีรษะหรือตาพร่ามัว หรือ preeclampsia ร่วมกับ severe hypertension แนะนำให้ $MgSO_4$ และยาลดความดันโลหิต ตามข้อบ่งชี้

กรณีที่เป็น preeclampsia with severe features

- ต้องรับไว้ในโรงพยาบาล
- ให้ $MgSO_4$ ป้องกันการชัก
- แนะนำให้ยาลดความดันโลหิตในรายที่ความดันโลหิตยังคงสูง (ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า) (ดูชนิด ขนาด วิธีการให้ยาลดความดันโลหิตในภาคผนวก)
- **พิจารณาให้คลอดโดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์** หากมีข้อห้ามต่อการดูแลรักษาแบบexpectant (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 **ภาวะของมารดาและทารกที่ไม่ควรให้การดูแลรักษาแบบ expectant**[4,6]

มารดา	
	• ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า**หรือ**ความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า **ที่ไม่ตอบสนองต่อยาลดความดันโลหิต**
	• อาการปวดศีรษะที่คงอยู่และไม่ตอบสนองต่อการรักษา
	• อาการจุกลิ้นปี่หรือปวดใต้ชายโครงขวาที่ไม่ตอบสนองต่อยาแก้ปวด
	• การมองเห็นผิดปกติ กล้ามเนื้ออ่อนแรง (motor deficit) หรือการรู้ตัวเปลี่ยนแปลงไป
	• Stroke
	• กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
	• HELLP syndrome
	• การทำงานไตไม่ดีที่เกิดขึ้นใหม่หรือแย่ลงจากเดิม (creatinine > 1.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ 2 เท่าของค่าเดิม)
	• Pulmonary edema
	• Eclampsia
	• สงสัยภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด หรือมีเลือดออกจากช่องคลอดโดยไม่มีรกเกาะต่ำ
ทารก	• ผลประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ผิดปกติ
	• ทารกเสียชีวิตในครรภ์
	• ทารกที่ไม่คาดว่าจะมีชีวิตรอดหลังคลอด เช่น พิการรุนแรง อายุครรภ์น้อยมาก
	• Persistent reversed end-diastolic flow ของ umbilical artery

- **ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามต่อการดูแลรักษาแบบ expectant** (ตารางที่ 2) พิจารณาให้การรักษาดังนี้
  1. กรณีอายุครรภ์ $34^{0/7}$ สัปดาห์หรือมากกว่าควรให้คลอดหลังจาก stabilize มารดาแล้ว
  2. กรณีอายุครรภ์น้อยกว่า $34^{0/7}$ สัปดาห์
     - **แนะนำให้ corticosteroid และให้ตั้งครรภ์ต่อ (expectant management)** โดยควรทำในสถานที่ที่สามารถให้การดูแลมารดาและทารกแบบ intensive care ได้เท่านั้น ทั้งนี้ต้องให้คำปรึกษาแนะนำ ถึงประโยชน์ ความเสี่ยงของมารดาและทารก และควรเป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างแพทย์ ผู้ป่วยและญาติโดยเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของมารดา

และทารกในครรภ์และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด **ถ้าไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในทางที่แย่ลง ให้หยุด $MgSO_4$ เมื่อครบ 48 ชั่วโมง** และให้รับประทานยาลดความดันโลหิต หลังจากนั้นให้ประเมินอาการ สัญญาณชีพ ตรวจเลือด และประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ทุกวัน แต่ต้องพิจารณาให้คลอดในกรณีต่อไปนี้

- เกิดข้อห้ามต่อการดูแลแบบ expectant (ตารางที่ 2) โดยไม่ต้องรอให้ corticosteroid ครบ
- เจ็บครรภ์คลอดหรือน้ำเดิน

- **การตัดสินใจให้คลอดไม่ขึ้นกับปริมาณของโปรตีนในปัสสาวะ**หรือการเปลี่ยนแปลงในปริมาณของโปรตีนในปัสสาวะ
- การเลือกวิธีการคลอดให้พิจารณาตามอายุครรภ์ ท่าของทารก สภาวะของปากมดลูก สภาวะของมารดาและทารกในครรภ์ **ไม่จำเป็นต้องผ่าท้องทำคลอด**
- ในรายที่ผ่าท้องทำคลอด แนะนำให้ $MgSO_4$ ต่อเนื่องในระหว่างการผ่าตัด เพื่อป้องกัน การชัก
- การระงับอาการปวดระหว่างการคลอดหรือระหว่างการผ่าท้องทำคลอด แนะนำให้ใช้ neuraxial anesthesia (spinal หรือ epidural anesthesia) ยกเว้นกรณีที่มี coagulopathy หรือ thrombocytopenia ให้ดมยาสลบ (general anesthesia)
- ผู้ป่วย preeclampsia with severe features แนะนำให้ $MgSO_4$ เพื่อป้องกันการชัก ระหว่างและหลังการคลอด 24 ชั่วโมง

กรณีที่เป็น HELLP syndrome[4]

- พิจารณาให้คลอด โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์
- ตรวจติดตาม LDH, platelet, liver enzyme อย่างน้อยทุก 12 ชั่วโมง จนกระทั่งคลอดและระยะหลังคลอด
- ให้ $MgSO_4$ ป้องกันการชัก

กรณีที่เป็น Eclampsia[2,4,7] **(แผนภูมิที่ 3)**

- ขั้นตอนการดูแลขณะและหลังการชัก
  - ป้องกันการบาดเจ็บของสตรีตั้งครรภ์
  - จัดให้นอนในท่านอนตะแคง

- ป้องกันการสำลัก
- ให้ oxygen
- ติดตาม vital signs และ oxygen saturation

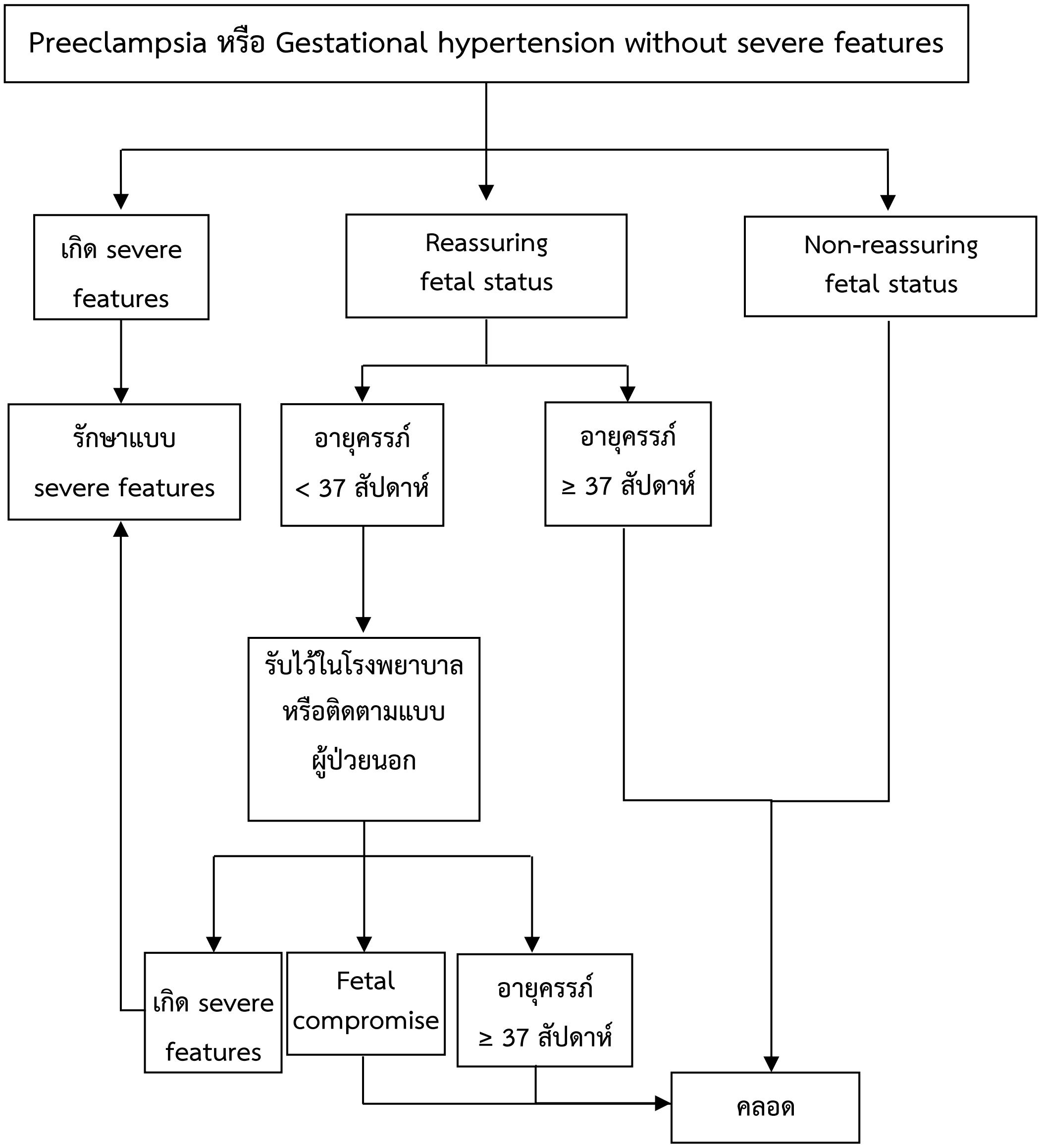
- ให้ $MgSO_4$ เพื่อหยุดยั้งการชัก ป้องกันการชักซ้ำและให้ต่อเนื่องไปจนถึงหลังคลอดหรือหลังการชักครั้งสุดท้าย 24 ชั่วโมง
- พิจารณาให้คลอดในระยะเวลาไม่นานหลังจาก stabilize มารดา
- วิธีการคลอด ให้พิจารณาตามอายุครรภ์ ท่าของทารก และ สภาพปากมดลูก **ไม่จำเป็นต้องผ่าท้องทำคลอด**

กรณีที่เป็น Chronic hypertension[5,6]

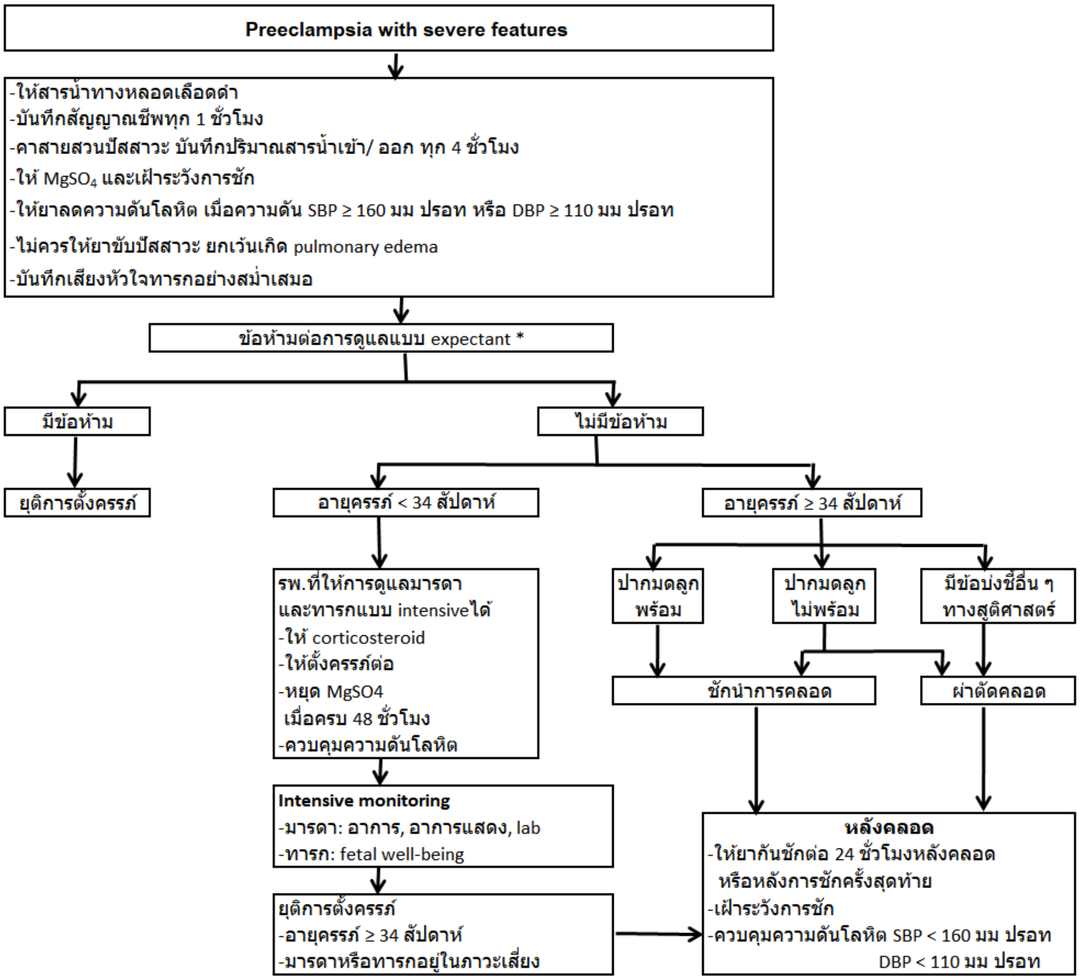
- ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูง ควรควบคุมความดันโลหิตให้ดี หยุดยาลดความดันที่มีผลต่อความพิการของทารกในครรภ์ และตรวจประเมินความรุนแรงของโรคก่อนการตั้งครรภ์หรือเมื่อทราบว่าตั้งครรภ์ ดังนี้
  - Aspartate aminotransferase (AST) และ alanine aminotransferase (ALT)
  - Creatinine, urea nitrogen
  - Electrolyte โดยเฉพาะ potassium
  - Complete blood count
  - Urine protein/creatinine ratio ถ้าผิดปกติให้ตรวจ 24-hour urine protein และ creatinine ด้วย
  - Electrocardiogram (EKG) หรือ echocardiogram โดยพิจารณาตามความเหมาะสม
- ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ และไม่มี end-organ damage แนะนำให้เริ่มยาลดความดันโลหิต ถ้าความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า
- ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ และมี end-organ damage แนะนำให้เริ่มยาลดความดัน ถ้าความดันโลหิต systolic 150 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 100 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า
- ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงและได้รับยาลดความดันโลหิตมาก่อนตั้งครรภ์ ควรควบคุมความดันโลหิต systolic 120 - <160 มิลลิเมตรปรอท และความดัน diastolic 80 - < 110 มิลลิเมตรปรอท

- ยาลดความดันโลหิต (ดูขนาดและวิธีการใช้ในภาคผนวก)
  1. First-line drug: labetalol, nifedipine, methyldopa
  2. Second-line drug: thiazide, diuretics
- ยาลดความดันโลหิตที่ไม่ควรใช้ในช่วงตั้งครรภ์ ได้แก่ กลุ่ม angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI), angiotensin II receptor blocker (ARB), atenolol
- กรณี chronic hypertension ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกในครรภ์
  - ในกรณีไม่ได้รับประทานยาลดความดันโลหิต ไม่แนะนำให้คลอดก่อนอายุครรภ์ $38^{0/7}$ สัปดาห์และไม่ควรเกิน $39^{0/7}$ สัปดาห์
  - ในกรณีรับประทานยาลดความดันโลหิต ไม่แนะนำให้คลอดก่อนอายุครรภ์ $37^{0/7}$สัปดาห์ และไม่ควรเกิน $39^{0/7}$ สัปดาห์
- Chronic hypertension with superimposed preeclampsia และไม่มี severe features
  1. ในรายอายุครรภ์น้อยกว่า $34^{0/7}$ สัปดาห์ แนะนำให้ corticosteroid
  2. ถ้ามารดาและทารกในครรภ์ stable แนะนำให้ expectant management และพิจารณาให้คลอดเมื่ออายุครรภ์ $37^{0/7}$ สัปดาห์
- Chronic hypertension with superimposed preeclampsia และมี severe features
  1. แนะนำให้ $MgSO_4$
  2. อายุครรภ์มากกว่า $34^{0/7}$สัปดาห์ แนะนำให้คลอด
  3. ในรายอายุครรภ์น้อยกว่า $34^{0/7}$ สัปดาห์ แนะนำให้ corticosteroid และให้คลอด แต่อาจพิจารณา expectant management ถ้ามารดาและทารกในครรภ์ stable และอยู่ในสถาบันที่มีความพร้อม แต่ไม่ควรให้คลอดเกินอายุครรภ์ $34^{0/7}$ สัปดาห์
- Chronic hypertension with superimposed preeclampsia หากมีภาวะแทรกซ้อนข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ควรให้คลอดหลังจาก stabilize มารดาแล้ว โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ และไม่จำเป็นต้องรอให้ corticosteroid ครบ course
  - Severe hypertension ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้
  - Eclampsia
  - Pulmonary edema
  - Abruptio placenta
  - Disseminated intravascular coagulation
  - Non-reassuring fetal status

- หลังคลอดควรให้ยาลดความดันโลหิตต่อ และควรพิจารณายาที่ขับออกมาในน้ำนมมารดาระดับต่ำ ได้แก่ extended-release nifedipine, propanolol, labetalol, captopril, enalapril เป็นต้น ไม่ควรให้ methydopa เพราะทำให้เกิด depression ได้



แผนภูมิที่ 1 การดูแลรักษา Preeclampsia หรือ Gestational hypertension without severe features

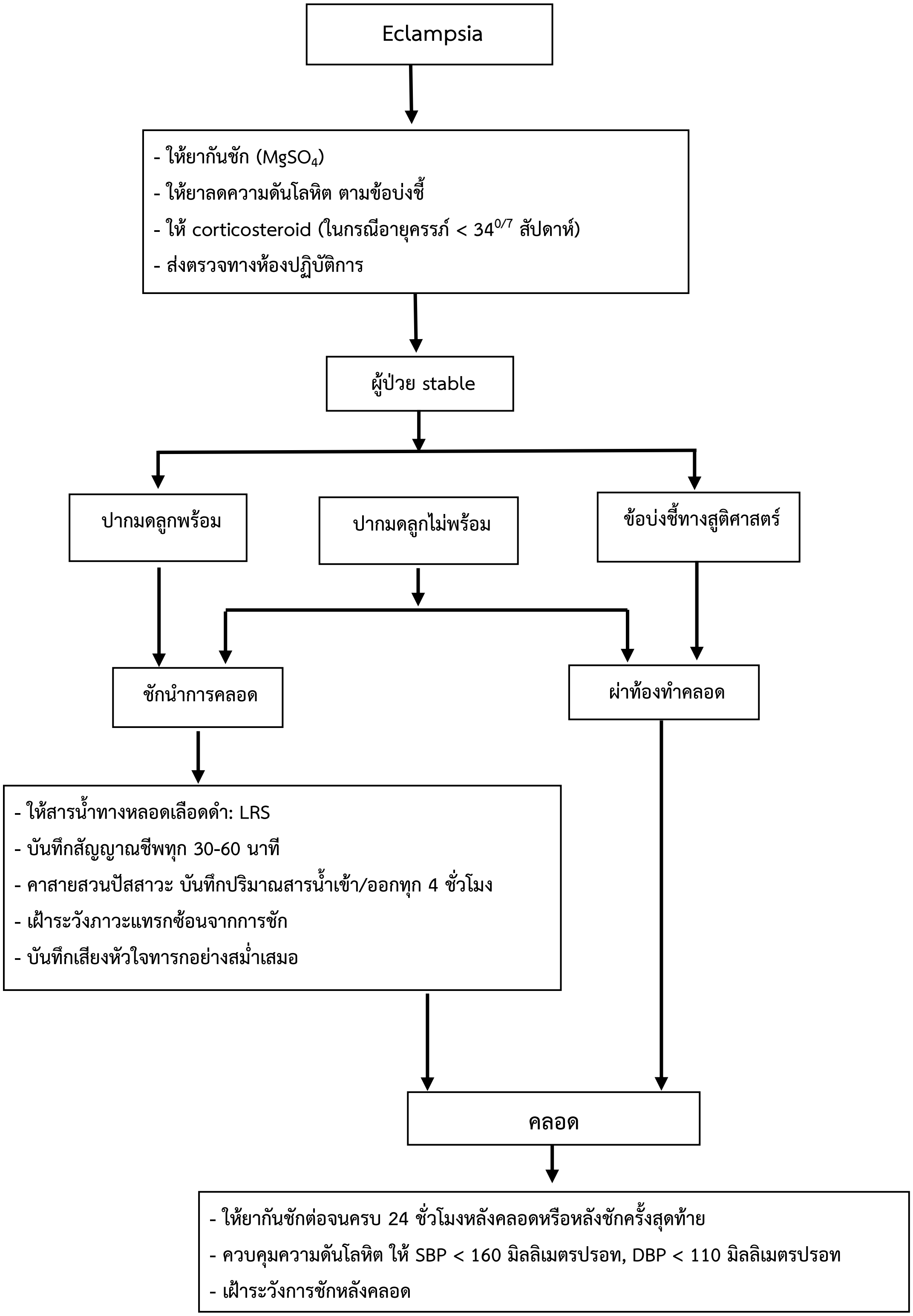


ข้อห้ามต่อการดูแลแบบ expectant *

Maternal		Fetal
-Uncontrolled severe HT	-Myocardial infarction	-Abnormal fetal testing
-Persistent headache	-HEELP syndrome	-Fetal death
-Epigastric/ right upper pain	-Renal dysfunction	-Fetus without expectation of survival
-Visual disturbances, motor deficit, altered sensorium	-Pulmonary edema	-Persistent REDF of umbilical artery
-Stroke	-Eclampsia	
	-Suspected abruptio placenta	

SBP = systolic blood pressure *HT = hypertension*
DBP = diastolic blood pressure *REDF = reversed end-diastolic flow*

แผนภูมิที่ 2 การดูแลรักษา Preeclampsia with severe features



แผนภูมิที่ 3 การดูแลรักษา Eclampsia

การส่งต่อผู้ป่วย Preeclampsia with severe feature/ eclampsia(6-9)

ก่อนส่งต่อผู้ป่วย ควรปฏิบัติดังนี้

1. ป้องกันการชักหรือการชักซ้ำโดยให้ $MgSO_4$ (รายละเอียดดังในภาคผนวก)

   1.1 ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

   - **Initial dose** 10% $MgSO_4$ ขนาด 4-6 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ให้ช้า ๆ อัตราช้ากว่า 1 กรัม/นาที **และ** 50% $MgSO_4$ ขนาด 10 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบ่งฉีดที่สะโพกข้างละ 5 กรัม (ผสม 2% xylocaine 1 มิลลิลิตร เพื่อลดอาการปวด)
   - **Maintenance dose** กรณีที่ระยะเวลาในการเดินทางเกิน 4 ชั่วโมง ควรเตรียม 50% $MgSO_4$ ขนาด 5 กรัม (ผสม 2% xylocaine 1 มิลลิลิตร) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก 4 ชั่วโมง

   1.2 ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ

   - **Initial dose**10% $MgSO_4$ ขนาด 4-6 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ให้ช้า ๆ อัตราช้ากว่า 1 กรัม/นาที
   - **Maintenance dose** $MgSO_4$ ขนาด 1-2 กรัม/ชั่วโมง ทางหลอดเลือดดำ ควรใช้ infusion pump เพื่อป้องกันการให้ $MgSO_4$ เกินขนาดและเตรียม 10% $MgSO_4$ ขนาด 2 กรัม เพื่อฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ กรณีที่เกิดการชักซ้ำระหว่างเดินทาง

2. ให้ยาลดความดันโลหิต ในกรณีที่ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า
3. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แนะนำ LRS อัตราไม่เกิน 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
4. คาสายสวนปัสสาวะ
5. สรุปประวัติ การตรวจร่างกาย สภาวะของทารกในครรภ์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการรักษาที่ให้ เพื่อแพทย์ผู้ดูแลต่อได้ข้อมูลที่สำคัญครบถ้วน
6. เตรียมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่อาจจะต้องใช้ นำไปพร้อมในการส่งต่อผู้ป่วยเช่น endotracheal tube, ambu bag, calcium gluconate ชุดเครื่องมือทำคลอดพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตทารก

การคัดกรองและการป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษ

การค้นหาสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ จะช่วยให้มีการป้องกัน ติดตาม วินิจฉัยได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม มีการนำลักษณะต่าง ๆ ของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นปัจจัยเสี่ยง มาใช้ทำนายการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ แต่พบว่าการคัดกรองโดยใช้ปัจจัยเหล่านี้ มีความไวค่อนข้างต่ำ ในปี ค.ศ. 2019 The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) จึงมีคำแนะนำให้มี

การคัดกรองสตรีตั้งครรภ์เดี่ยว อายุครรภ์อยู่ช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์โดยใช้ลักษณะของสตรีตั้งครรภ์ การวัดความดันโลหิตและการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาใช้ร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคัดกรองให้ดีขึ้น[10]

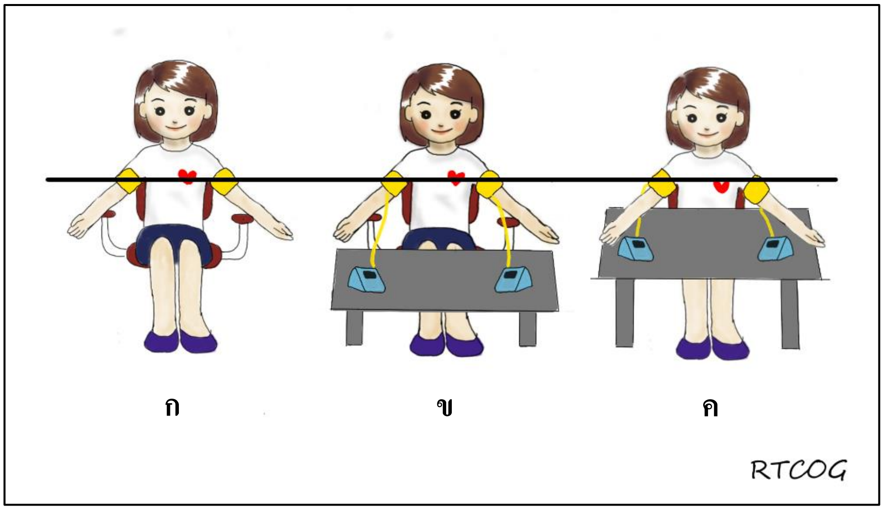
วิธีที่ใช้คัดกรองภาวะครรภ์เป็นพิษในไตรมาสแรก[10]

1. **ปัจจัยเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์** ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะพื้นฐานและโรคทางอายุรกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของภาวะครรภ์เป็นพิษ

ลักษณะพื้นฐาน	โรคทางอายุรกรรม
- อายุ ≥ 35 ปี	- เบาหวานชนิดที่ 1 และ ชนิดที่ 2
- ครรภ์แรก	- เบาหวานที่เกิดขึ้นระหว่างตั้งครรภ์
- ภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อน	- ความดันโลหิตสูง
- ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ < 12 เดือน หรือ > 72 เดือน	- โรคไต
- ตั้งครรภ์โดยใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์	- Autoimmune disease ได้แก่ systemic lupus erythematosus (SLE), antiphospholipid syndrome (APS)
- มีมารดา พี่สาวหรือน้องสาวมีภาวะครรภ์เป็นพิษ	
- ดัชนีมวลกาย ≥ 30 kg/m^2	
- เชื้อชาติ Afro-caribbean, South Asian	
- สูบบุหรี่	

2. **การวัดความดันโลหิตเพื่อคำนวณค่า mean arterial pressure (MAP)** โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงแล้ว วัดความดันโลหิตหลังจากให้สตรีตั้งครรภ์นั่งหลังพิงพนักเก้าอี้ห้ามไขว่ห้าง นาน 5 นาที จัดให้แขนทั้ง 2 ข้างอยู่ในระดับเดียวกับหัวใจ (รูปที่ 1) และใช้ผ้าพันที่มีขนาดเหมาะสม (small < 22 cm, normal 22–32 cm, orlarge 33–42 cm) พิจารณาตามเส้นรอบวงของแขน (mid- arm circumference) ดังรูปที่ 1 วัดความดันโลหิตที่แขนทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 นาที นำค่าความดันโลหิต systolic (sBP) และ diastolic (dBP) ที่วัดได้ทั้ง 4 ค่ามาคำนวณค่า MAP ตามสูตรคือ MAP = dBP + (sBP-dBP)/3 หรือ 1/3(sBP) + 2/3(dBP)



รูปที่ 1 การวัดความดันโลหิตเพื่อหาค่า mean arterial pressure (MAP)

ก. นั่งหลังพิงพนักเก้าอี้ ห้ามไขว่ห้าง

ข. แขน 2 ข้าง วางบนที่พักแขน ปรับให้อยู่ระดับเดียวกับหัวใจ

ค. ปรับโต๊ะที่วางเครื่องวัดความดันให้อยู่ระดับเดียวกับหัวใจ

3. **การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดดอปเปลอร์** โดยวัดค่า uterine artery pulsatility index (UTPI) ตรวจในช่วงอายุครรภ์ 11^{+0}-13^{+6} สัปดาห์ (crown-rump length 42-84 mm) โดยวางหัวตรวจ คลื่นเสียงความถี่สูงที่หน้าท้องตามแนวยาวของมดลูก ให้เห็น cervical canal และinternal cervical os วัดที่ระดับ internal os ใช้ pulse-wave Doppler ปรับช่องที่จะวัดกว้าง 2 มิลลิเมตรเพื่อให้ครอบคลุมหลอดเลือดทั้งหมด มุมของหลอดเลือดกับแนวคลื่นเสียงต้องไม่เกิน 30 องศา เมื่อได้ภาพ 3 waveform ถือว่าใช้ได้ วัด UTPI ทั้งสองข้างแล้วหาค่าเฉลี่ย โดยจะถือว่าผิดปกติถ้าค่าที่วัดได้มากกว่า 90^{th} percentile
4. **การตรวจเลือดหาค่า serum placental growth factor (PLGF)** สตรีตั้งครรภ์ที่มีค่านี้ต่ำในไตรมาสแรก มีโอกาสเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษสูง

การคัดกรองในไตรมาสแรกด้วยวิธีต่าง ๆ มีความไว (sensitivity) หรือความสามารถตรวจพบ (detection rate) ภาวะครรภ์เป็นพิษได้แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 **ความไวหรือความสามารถตรวจพบภาวะครรภ์เป็นพิษในไตรมาสแรกด้วยวิธีคัดกรองต่าง ๆ**[11]

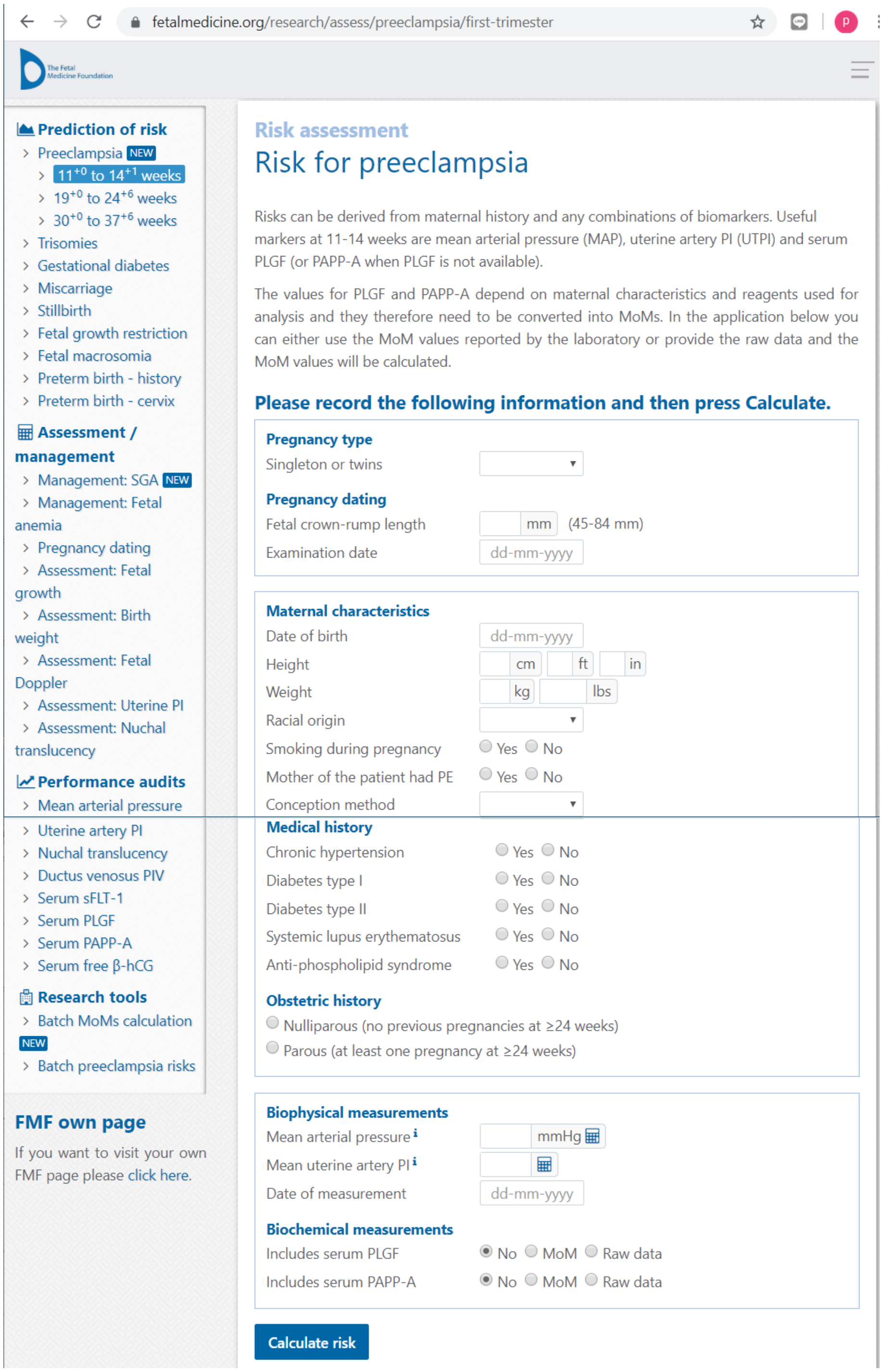
วิธีการคัดกรอง	Detection rate % (95% CI)	
	Preterm preeclampsia	Term preeclampsia
ปัจจัยเสี่ยงของมารดา	44.8 (40.5-49.2)	33.5 (31.0-36.2)
ปัจจัยเสี่ยงของมารดา ร่วมกับ		
MAP	50.5 (46.1-54.9)	38.2 (35.6-40.9)
UTPI	58.4 (54.0-62.7)	35.2 (32.6-37.8)
PLGF	60.6 (56.3-64.9)	34.5 (32.0-37.2)
MAP, UTPI	68.4 (64.1-72.3)	41.4 (38.8-44.2)
MAP, PLGF	66.1 (61.9-70.2)	39.3 (36.7-42.0)
MAP, UTPI, PLGF	74.8 (70.8-78.5)	41.0 (38.3-43.7)

MAP = mean arterial pressure, UTPI = uterine artery pulsatility index, PLGF = placental growth factor

การประเมินความเสี่ยงของภาวะครรภ์เป็นพิษ

มีวิธีตรวจได้ 2 รูปแบบ คือ

1. **Universal screening** เป็นการคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ทุกคนในช่วงอายุครรภ์ 11^{+0}-13^{+6} สัปดาห์ โดยใช้**การตรวจหลายวิธีร่วมกัน (combined test)** นำมาคำนวณความเสี่ยงได้โดยใช้ risk calculator ที่ website https://fetalmedicine.org/research/assess/preeclampsia ดังรูปที่ 2 เป็นวิธีที่สะดวก ใช้ง่ายและมีความไวสูงในการคัดกรองภาวะครรภ์เป็นพิษ คือ การใช้ปัจจัยเสี่ยงของมารดา ร่วมกับการวัด MAP การตรวจ PLGF และการวัด UTPI โดยจัดเป็นครรภ์เสี่ยงสูง เมื่อคำนวณความเสี่ยงต่อการเกิด preterm preeclampsia ได้สูงกว่า 1:100 ในสถาบันที่มีข้อจำกัด FIGO แนะนำให้คัดกรองโดยใช้ปัจจัยเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ร่วมกับการวัด MAP



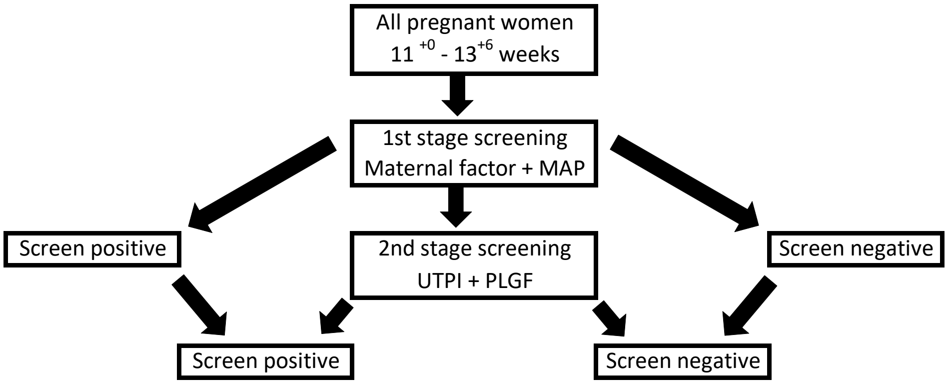
รูปที่ 2 การคำนวณความเสี่ยงของการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษโดยใช้โปรแกรมในเว็บไซต์

2. Contingent screening[12] เป็นการคัดกรองที่ทำ 2 ขั้นตอน (ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4) เพื่อลดภาระงานและค่าใช้จ่ายในการคัดกรอง

2.1 <u>ขั้นตอนแรก</u> ประเมินความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ทุกคนในช่วงอายุครรภ์ 11^{+0}-13^{+6}สัปดาห์ โดยใช้ปัจจัยเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ร่วมกับ MAP

2.2 <u>ขั้นตอนที่ 2</u> นำกลุ่มที่เป็น intermediate risk จากการคัดกรองในขั้นตอนแรก มาตรวจ PLGF ร่วมกับตรวจ UTPI เพิ่ม แต่วัดโดยใช้หัวตรวจผ่านทางช่องคลอดช่วงอายุครรภ์ 19-24^{+6} สัปดาห์ (กำหนดอายุครรภ์โดยใช้ค่าเส้นรอบวงศีรษะ head circumference, HC)

วิธีนี้จะช่วยคัดกรอง preterm preeclampsia ได้โดยมีความไวเท่ากับร้อยละ 71 ที่ผลบวกลวงร้อยละ 10 และจะมีเพียงร้อยละ 30 ของสตรีตั้งครรภ์เท่านั้นที่ต้องได้รับการตรวจต่อในขั้นตอนที่ 2(12)



แผนภูมิที่ 4 Contingent screening for preterm preeclampsia

การคัดกรองในครรภ์แฝดสอง

สามารถใช้วิธีเดียวกับการตรวจคัดกรองในไตรมาสแรกโดยใช้ปัจจัยเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ MAP, UTPI และ PLGF ได้เช่นเดียวกับครรภ์เดี่ยว แต่ถ้าใช้ค่า cut- off ที่ 1:75 จะตรวจพบ preterm preeclampsia ได้ถึงร้อยละ 99 และ preeclampsia ทั้ง preterm และ term ได้ร้อยละ 97 แต่จะมีผลการคัดกรองเป็นบวก (screen positive) สูงถึงร้อยละ 75(13)

การป้องกันการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ

1. การให้ยา aspirin

มีการศึกษาชื่อ ASPRE รายงานในปี ค.ศ. 2017(14) เป็น double-blind, placebo-controlled trial ให้สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่ตรวจคัดกรองด้วยวิธี combined test ว่ามีความเสี่ยงสูงรับประทานยา aspirin ขนาด 150 มิลลิกรัมต่อวัน ช่วงอายุครรภ์ 11-14 สัปดาห์จนถึง 36 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้ยาหลอกพบว่า ลดอุบัติการณ์ของ preterm preeclampsia ลงได้ (ร้อยละ1.6 ต่อร้อยละ 4.3 ค่า OR 0.38; 95% CI, 0.20-0.74) โดยผลข้างเคียงของยาไม่แตกต่างกัน

จากผลการศึกษานี้ FIGO[15] จึงแนะนำให้ยา aspirin ขนาด 150 มิลลิกรัม รับประทานก่อนนอนทุกคืนแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด preterm preeclampsia ตั้งแต่อายุครรภ์ 11-14^{+6} สัปดาห์จนถึง 36 สัปดาห์หรือจนคลอด หรือเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ การรับประทานยาช่วงเย็นหรือก่อนนอน จะมีผลข้างเคียงน้อยกว่าการรับประทานยาช่วงเช้าหรือบ่าย[16] และยา aspirin จะได้ผลดีเมื่อมีการรับประทานยาได้สม่ำเสมอถึงร้อยละ 90 ขึ้นไป[17] การให้ยาหลังอายุครรภ์ 16 สัปดาห์หรือขนาดยาต่ำกว่า 100 มิลลิกรัม ต่อวัน ไม่ช่วยลดการเกิด preterm หรือ term preeclampsia[18] กรณีที่สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 40 กิโลกรัม ให้รับประทานยาขนาด 100 มิลลิกรัมต่อวัน

อย่างไรก็ตามพบว่า การให้ยา aspirin ไม่ได้ผลป้องกันการเกิด preterm preeclampsia ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงเรื้อรัง[17] การให้ยา aspirin เพื่อป้องกัน preeclampsia ในครรภ์แฝดอาจจะให้ได้ แต่ผลยังไม่ชัดเจนและต้องรองานวิจัยเพิ่มเติม

สรุป แนะนำให้ยา aspirin ขนาด 150 มิลลิกรัมต่อวัน ในประเทศไทยยา aspirin มี 2 ขนาด คือ เม็ดละ 81 มิลลิกรัมและ 300 มิลลิกรัม **จึงให้รับประทานขนาด 81 มิลลิกรัม 2 เม็ด ถ้าจะหักครึ่งเม็ดยาขนาด 300 มิลลิกรัมเพื่อรับประทาน อีกครึ่งเม็ดให้ทิ้งไป** (กรณีที่สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 40 กิโลกรัม ให้รับประทานยาขนาด 100 มิลลิกรัมต่อวัน แนะนำให้รับประทานขนาด 81 มิลลิกรัม 1 เม็ดครึ่ง) รับประทานก่อนนอน ตั้งแต่อายุครรภ์ 11-14^{+6} สัปดาห์จนถึง 36 สัปดาห์หรือจนคลอด หรือเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ

2. การให้ calcium

สตรีตั้งครรภ์ที่รับประทาน calcium ต่ำกว่า 800 มิลลิกรัมต่อวัน การให้ elemental calcium ทดแทนอย่างน้อย 1 กรัมต่อวัน หรือให้ elemental calcium เสริม 1.5-2 กรัมต่อวัน อาจจะลดการเกิดทั้ง early และ late-onset preeclampsia[19]

สรุป

การดูแลรักษาภาวะครรภ์เป็นพิษ ประกอบด้วยการวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็ว ให้การรักษาอย่างเหมาะสมตามความสามารถของสถานพยาบาล รวมทั้งการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่พร้อมมากกว่า โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทั้งมารดาและทารกในครรภ์ เพื่อให้ผลการคลอดดีและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อย

สตรีตั้งครรภ์ทุกคนควรได้รับการคัดกรองว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิด preterm preeclampsia หรือไม่ โดยใช้การตรวจหลายวิธีร่วมกันในไตรมาสแรก (ปัจจัยเสี่ยงของมารดา การวัด MAP, PLGF, และ UTPI) ในสถานที่มีทรัพยากรจำกัด อาจคัดกรองโดยใช้ปัจจัยเสี่ยงของมารดาร่วมกับการวัด MAP

สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการประเมินว่ามีความเสี่ยงสูง ควรได้รับยา aspirin เพื่อป้องกันการเกิดครรภ์เป็นพิษในอายุครรภ์ก่อนกำหนด

ภาคผนวก

ตารางที่ 5 ยากันชัก (Anticonvulsant drugs)[2-4, 6-9,20]

ยา	Initial dose	Maintenance dose	ยาแก้ฤทธิ์	การเฝ้าระวังพิษของยา	กรณีชักซ้ำ
$MgSO_4$ (1st line)	*IV regimen* 10% $MgSO_4$ 4-6 กรัม ฉีดช้า ๆ อัตรา ≤ 1 กรัม/นาที หรือผสมในสารน้ำ 100 มิลลิลิตร ให้นาน 15-20 นาที	*IV regimen* 50% $MgSO_4$ 20 กรัม ผสมใน 5% D/W 500 มิลลิลิตร อัตรา 1-2 กรัม/ชั่วโมง	10% calcium gluconate 10 มิลลิลิตร ฉีดเข้าหลอดเลือด ดำนานกว่า 3 นาที	- ประเมินอาการแสดงของ Mg toxicity เป็นระยะ (อย่างน้อยชั่วโมงละครั้ง) คือ ก. Patellar reflex: absent ข. ปัสสาวะ ≤ 100 มิลลิลิตร/4 ชั่วโมง หรือ ≤ 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ค. หายใจ ≤ 14ครั้ง/นาที - ในสถานบริการที่สามารถทำได้ อาจตรวจระดับ Mgในเลือดที่ 4-6 ชั่วโมงหลังให้ยา และตรวจติดตามเป็นระยะ (ระดับที่เหมาะสมคือ 4.8-8.4 มก./ดล. หรือ 4-7 mEq/L) และควรทำในรายที่ creatinine ≥1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	- ให้ 10% $MgSO_4$ 2-4 กรัมฉีดทางหลอดเลือดดำช้า ๆ อัตรา ≤1กรัม/นาที - ตรวจระดับ Mg ในเลือด
	IM regimen -10% $MgSO_4$ 4 กรัม ฉีดทางหลอดเลือดดำช้า ๆ อัตรา ≤ 1กรัม/นาที -50% $MgSO_4$ 10 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบ่งฉีดที่สะโพกบริเวณ upper outer quadrant ข้างละ 5 กรัม* (ใช้เข็มเบอร์ 20 ยาว 3 นิ้ว ผสม 2% xylocaine 1 มิลลิลิตร เพื่อลดความปวด)	*IM regimen* - 50% $MgSO_4$ 5 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ทุก 4 ชั่วโมง*			

ข้อพึงระวัง

- กรณีที่ฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อ ถ้าพบว่าไม่มี patellar reflex หรือปัสสาวะออกน้อยกว่า 100 มิลลิลิตร/4 ชั่วโมง หรือ 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือหายใจน้อยกว่า14 ครั้ง/นาที ให้หยุดยาสำหรับ dose นั้นแล้วประเมินข้อ ก. ข. และ ค. ใหม่ทุก 30 นาที จนกว่าจะให้ยาได้ ในกรณีให้ยาทางหลอดเลือดดำ ให้ลดขนาดยาลงและตรวจระดับ Mg ในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- ถ้าใช้ maintenance 1 กรัม/ชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องตรวจ Mg level
- กรณีที่ค่า creatinine ≥ 1.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
  - ถ้าให้โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ให้ลด maintenance dose ลงร้อยละ 50
  - ถ้าให้ทางหลอดเลือดดำ แนะนำให้อัตรา 1 กรัม/ชั่วโมง และตรวจติดตามระดับ Mg
- **ระดับ Mg**[4]

Effect	mg/ dL	mEq/ L	mmol/L
Therapeutic level	5-9	4-7	2-3.5
Loss of patellar reflex	> 9	> 7	> 3.5
Respiratory paralysis	> 12	> 10	> 5
Cardiac arrest	> 30	> 25	> 12.5

- กรณีที่ชักซ้ำขณะที่ให้ $MgSO_4$ อยู่แล้ว ให้ bolus $MgSO_4$ 2 กรัมทางหลอดเลือดดำช้า ๆ และเพิ่ม rate ของ infusion เป็น 1.5 กรัม/ชั่วโมง แล้วตรวจติดตามอาการต่อ ถ้ายังคงชักหลังให้ bolus แล้ว 2 ครั้ง ควรให้ยากันชักชนิดอื่นที่เป็น conventional anticonvulsant เช่น phenytoin 125 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (เพิ่มได้ถึง 250 มิลลิกรัม ฉีดนาน 3-5 นาที) หรือ diazepam 5 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ เจาะเลือดตรวจระดับ Mg และหาสาเหตุอื่นของการชัก พิจารณาทำ cranial imaging scan เมื่อ stabilize ผู้ป่วยแล้ว

ตารางที่ 6 ยาลดความดันโลหิตที่ใช้บ่อยในขณะตั้งครรภ์[5]

ยา	ขนาด
Labetalol	200-2,400 มิลลิกรัม/วัน แบ่งรับประทานวันละ 2-3 ครั้ง มักเริ่มขนาด 100-200 มิลลิกรัมวันละ 2 ครั้ง
Nifedipine	30-120 มิลลิกรัม/วัน รับประทานในรูป extended-release มักเริ่มขนาด 30-60 มิลลิกรัม วันละครั้ง (extended-release)
Methyldopa	500-3,000 มิลลิกรัม/วัน แบ่งรับประทานวันละ 2-4 ครั้ง

	มักเริ่มขนาด 250 มิลลิกรัม วันละ 2-3 ครั้ง
Hydrochlorothiazide (Second-line หรือ third-line)	12.5-50 มิลลิกรัม/วัน

ยาลดความดันโลหิตที่ใช้ในระยะคลอดและหลังคลอด[5]

ควรให้ยาลดความดันโลหิตเมื่อความดันโลหิตยังคงสูงติดต่อกันนาน 15 นาทีหรือมากกว่า อาจบริหารยา first line ชนิดใดชนิดหนึ่งตามแนวทางต่อไปนี้

1. First line therapy

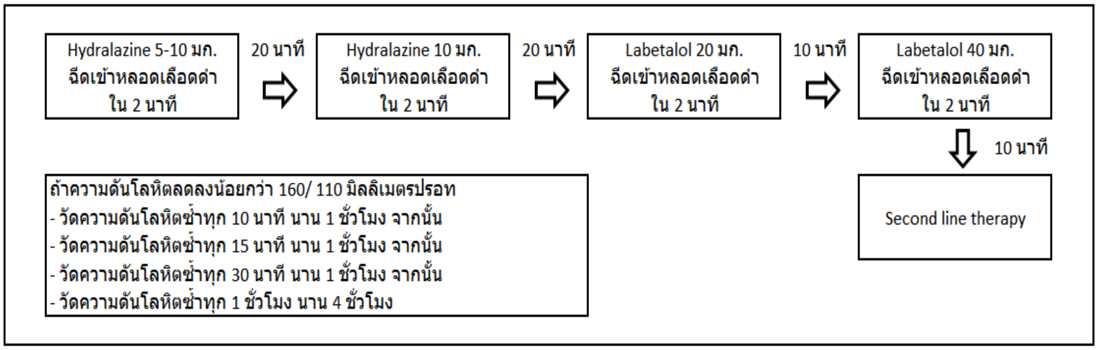
1.1 Hydralazine

ขนาดบรรจุ 25 มิลลิกรัม/2 มิลลิลิตร

Test dose 1 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำ นานกว่า 1 นาที วัดความดันโลหิตทุก 5 นาที

Treatment dose 5-10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ นาน 2 นาที วัดความดันโลหิตใน 20 นาที ถ้าไม่ได้ผล ให้ซ้ำอีก 10 มิลลิกรัม

วัดความดันโลหิตซ้ำใน 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังคงสูง ให้ labetalol 20 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำช้า ๆ ในเวลา 2 นาที วัดความดันโลหิตซ้ำใน 10 นาที ถ้าความดันโลหิตยังคงสูง ให้ labetalol 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำช้าๆ ในเวลา 2 นาที และให้รีบปรึกษาอายุรแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาชนิดอื่นเพิ่มเติม



หรือให้ hydralazine หยดเข้าหลอดเลือดดำ 0.5-10 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

1.2 Labetalol

ขนาดบรรจุ 25 มิลลิกรัม/5 มิลลิลิตร

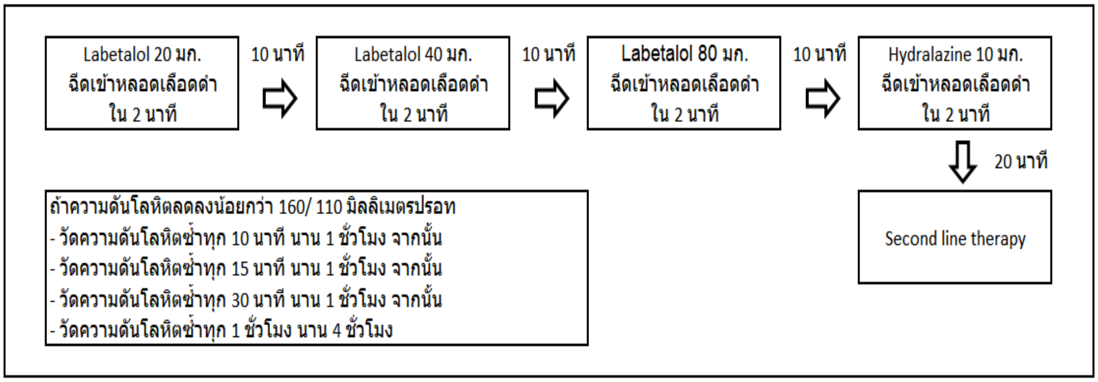
วิธีผสมและวิธีให้ ในกรณีให้เป็น IV bolus ผสมยา 4 ampoules (100 มิลลิกรัม/20 มิลลิลิตร) ในสารละลาย 80 มิลลิลิตรรวมเป็น 100 มิลลิลิตรจะได้ความเข้มข้น 1 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร

ให้ยา 20 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำช้า ๆ นาน 2 นาที วัดความดันโลหิตใน 10 นาที ถ้าความดันโลหิตยังไม่ลดลงให้เพิ่มอีก 40 มิลลิกรัม เข้าทางหลอดเลือดดำช้า ๆ นาน 2 นาที วัดความดันโลหิตใน 10 นาที

ถ้าความดันโลหิตยังไม่ลดลงให้อีก 80 มิลลิกรัมเข้าทางหลอดเลือดดำช้า ๆ นาน 2 นาที วัดความดันโลหิตซ้ำใน 10 นาที

ถ้าความดันโลหิตยังสูงให้ hydralazine 10 มิลลิกรัมเข้าหลอดเลือดดำช้าๆ ใน 2 นาที วัดความดันโลหิตใน 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังคงสูง ให้รีบปรึกษาอายุรแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาชนิดอื่นเพิ่มเติม

ข้อห้ามใช้ หอบหืด หัวใจวาย หัวใจเต้นช้าอย่างรุนแรง heart block ที่มากกว่า first degree, sick sinus syndrome, Prinzmetal's angina, severe peripheral arterial disease, cardiogenic shock รวมถึงภาวะที่มีความดันโลหิตต่ำรุนแรงและยาวนาน congestive heart failure



หรือให้ labetalol หยดเข้าหลอดเลือดดำ 1-2 มิลลิกรัม/นาที

1.3 Immediate-release nifedipine ให้ในรูปแบบรับประทานเท่านั้น

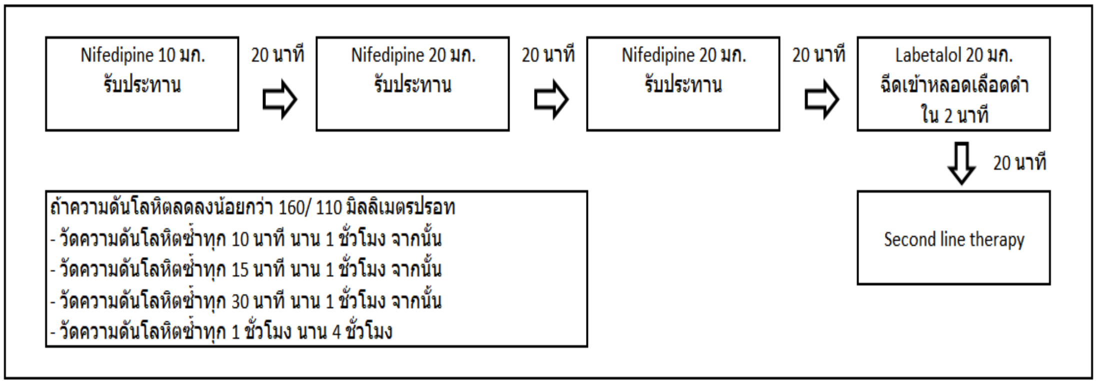
ขนาด 10, 20 มิลลิกรัม/แคปซูล

Treatment dose รับประทาน10 มิลลิกรัม วัดความดันโลหิตในเวลา 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังสูงให้อีก 20 มิลลิกรัม แล้ววัดความดันโลหิตในเวลา 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังสูงให้อีก 20 มิลลิกรัม

วัดความดันโลหิตในเวลา 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังสูง ให้ labetalol 20 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำช้า ๆ ในเวลา 2 นาที และให้รีบปรึกษาอายุรแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาชนิดอื่นเพิ่มเติม

ข้อพึงระวัง

- **การใช้ร่วมกับ $MgSO_4$ เพราะจะเสริมฤทธิ์กัน ทำให้ความดันโลหิตลดลงมาก**
- **ควรให้รับประทานยาโดยไม่เจาะแคปซูลหรืออมใต้ลิ้น**



ในกรณีที่ให้ยาแล้วสามารถควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายแล้ว ให้วัดความดันโลหิตซ้ำทุก 10 นาทีเป็นเวลา 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นทุก 15 นาทีเป็นเวลา 1 ชั่วโมง และทุก 30 นาทีอีก 1 ชั่วโมง จากนั้นทุกชั่วโมงเป็นเวลา 4 ชั่วโมง

ในกรณีที่ความดันโลหิตสูงมากและการบริหารยาทางหลอดเลือดดำไม่สามารถทำได้ทันทีในเวลาอันสั้น อาจพิจารณาให้ labetalol 200 มิลลิกรัมรับประทาน และให้ซ้ำได้ใน 30 นาที ถ้าความดันโลหิตไม่ลดลงสู่ระดับที่ต้องการ หรือใช้ oral nifedipine ตามคำแนะนำที่กล่าวมาแล้ว

2. Second-line therapy

2.1 Nicardipine ให้ในรูปแบบ infusion pump

ขนาดบรรจุ 2 มิลลิกรัม/2 มิลลิลิตร, 10 มิลลิกรัม/10 มิลลิลิตร

วิธีผสมและวิธีให้ ผสม nicardipine (10 มิลลิกรัม/10 มิลลิลิตร) 1 ampoule ใน NSS 90 มิลลิลิตร รวมเป็น 100 มิลลิลิตร จะได้ความเข้มข้น 0.1 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร หยดเข้าหลอดเลือดดำอัตรา 25-50 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (2.5-5 มิลลิกรัม/ชั่วโมง) โดยค่อย ๆ titrate เพิ่ม 2.5 มิลลิกรัม/ชั่วโมง ทุก 15 นาที ขนาดสูงสุดไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

ข้อห้ามใช้ cardiogenic shock, recent myocardial infarction หรือ acute unstable angina, severe aortic stenosis แพ้ยา

2.2 Labetalol ให้ในรูปแบบ infusion pump

วิธีผสมและวิธีให้ ผสม labetalol (500 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร) 20 ampoules ในสารละลาย 400 มิลลิลิตร รวมเป็น 500 มิลลิลิตร จะได้ความเข้มข้น 1 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร หยดเข้าหลอดเลือดดำ

อัตรา 20 มิลลิกรัม/ชั่วโมง เพิ่ม 20 มิลลิกรัม/ชั่วโมง ทุก 30 นาที total dose ไม่เกิน 160 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

สารละลายที่สามารถใช้ผสม ได้แก่ 0.9% NSS, 5% D/NSS, 5% D/N/2, 5% D/RLS, RLS

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มอนามัยแม่และเด็ก สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข อัตราส่วนการตายมารดา พ.ศ. 2561.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Spong CY. Williams obstetrics. 25th ed. New York: McGraw – Hill, 2018:1567-71.
3. Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, Silver RM. Creasy & Resnik's maternal-fetal medicine: principles and practice. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, 2019; 810-1.
4. ACOG practice bulletin No.202. Gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol 2019;113:e1-25.
5. ACOG practice bulletin No.203. Chronic hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol 2019;113(1):e26-50.
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. NICE guideline. Available at: http://www.nice.org.uk/guidance/ng133. (Accessed on January 25,2019)
7. SOMANZ guidelines for the management of hypertensive disorders of pregnancy 2014. ANZJOG 2015;55:e1-e29.
8. Institute of Obstetricians and Gynaecologist. Royal College of Physicians of Ireland and Clinical Strategy and Programmes Directorate, Health Service Executive. Clinical Practice Guideline. The diagnosis and management of pre-eclampsia and eclampsia. Version 1.0. Guideline No.3. Date of publication September 2011. Revision date- September 2013.
9. World Health Organization. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. 2011.
10. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. Int J Gynecol Obstet 2019;145:1-33.

11. Tan MY, Syngelaki A, Poon LC, Rolnik DL, O'Gorman N, Delgado JL, et al. Screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks' gestation. Ultrasound Obstet Gynecol 2018;52:186-95.

12. Wright D, Gallo DM, Pugliese SG, Casanova C, Nicolaides KH. Contingent screening for preterm pre-eclampsia. Ultrasound Obstet Gynecol 2016;47:554-9.

13. Francisco C, Wright D, Benkő Z, Syngelaki A, Nicolaides KH. Competing-risks model in screening for pre-eclampsia in twin pregnancy according to maternal factors and biomarkers at 11–13 weeks' gestation. Ultrasound Obstet Gynecol 2017;50:589-95.

14. Rolnik DL, Wright D, Poon LC, O'Gorman N, Syngelaki A, Matallana CP, et al. Aspirin versus placebo in pregnancies at high risk for preterm preeclampsia. N Engl J Med 2017;377:613-22.

15. Magee LA, Dadelszen PV, Stones WM. The FIGO textbook of pregnancy hypertension. An evidence-based guide to monitoring, prevention and management. London: The global library of woman's medicine; 2016.

16. Ayala DE, Ucieda R, Hermida RC. Chronotherapy with low- dose aspirin for prevention of complications in pregnancy. Chronobiol Int 2013;30:260-79.

17. Wright D, Poon LC, Rolnik DL, Syngelaki A, Delgado JL, Vojtassakova D, et al. Aspirin for evidence- based preeclampsia prevention trial: Influence of compliance on beneficial effect of aspirin in prevention of preterm preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 2017;217:685.e1-685.e5.

18. Roberge S, Bujold E, Nicolaides KH. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2018;218:287-93e1.

19. Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane Database Syst Rev 2018;10:CD001059.

20. Okunsanya BO, Oladapo OT, Long Q, Lumbiganon P, Carroli G, Qureshi Z, et al. Clinical pharmacokinetic properties of magnesium sulphate in women with preeclampsia and eclampsia. BJOG 2016;123:356-6.

ภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์ (Hydrops Fetalis) ในมุมมองของพยาธิแพทย์

ผศ.พญ.พรูู ตัณฑ์ไพโรจน์
สาขาวิชาพยาธิ-เซลล์วิทยา
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์ (hydrops fetalis) เป็นภาวะที่มีการคั่งของสารน้ำในช่องต่าง ๆ และเนื้อเยื่อของทารก ซึ่งสามารถตรวจพบได้จากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง โดยมีนิยามการวินิจฉัยคือตรวจพบการคั่งน้ำผิดปกติในทารกตั้งแต่ 2 ที่ขึ้นไป อาจเป็น ช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ช่องเยื่อหุ้มปอด ช่องท้อง หรือเป็นผิวหนังบวมน้ำ ซึ่งมักหมายถึงความหนาของชั้นผิวหนังมากกว่า 5 มิลลิเมตร[1] นอกจากนี้ยังอาจมีรกที่หนาผิดปกติด้วยก็ได้ โดยหนาตั้งแต่ 4 เซนติเมตรขึ้นไปในครรภ์ไตรมาสที่สอง และตั้งแต่ 6 เซนติเมตรขึ้นไปในครรภ์ไตรมาสที่สาม[2] รวมถึงภาวะครรภ์แฝดน้ำ (polyhydramnios)

ถึงแม้ว่าภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์จะมีอุบัติการณ์ค่อนข้างต่ำเพียง 1 รายต่อการตั้งครรภ์ 1,500-4,000 ราย[3, 4] แต่ถือเป็นปัญหาที่สำคัญเนื่องจากมีอัตราทุพลภาพและอัตราการเสียชีวิตของทารกในครรภ์สูง และสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อมารดาได้

ภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์สามารถแบ่งอออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ภาวะ immune hydrops fetalis (IHF) และ ภาวะ non-immune hydrops fetalis (NIHF)

ภาวะ immune hydrops fetalis (IHF) เกิดจากการที่มีแอนติบอดีต่อเซลล์เม็ดเลือดแดงซึ่งมีได้หลายชนิด แต่ชนิดที่เป็นที่รู้จักแพร่หลายและพบมากที่สุดคือ Rhesus (Rh) D แอนติบอดี ภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์ที่เกิดจากสาเหตุนี้เกิดในรายที่มารดามีหมู่เลือด Rh negative ที่มี Rh แอนติบอดีในกระแสเลือดซึ่งอาจเกิดจากเคยตั้งครรภ์บุตรคนก่อนที่เป็น Rh positive หรือเคยได้รับเลือดที่กระตุ้นให้เกิดแอนติบอดีขึ้น เมื่อมีการตั้งครรภ์ทารกในครรภ์ที่มีหมู่เลือด Rh positive ก็จะถูกแอนติบอดีของมารดาผ่านรกเข้ามาจับทำลายเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางที่รุนแรงในทารกนำไปสู่ภาวะหัวใจวายและอาการบวมน้ำในที่สุด[5] ในปัจจุบันพบ IHF ได้น้อยมากเนื่องจากมีการตรวจคัดกรองหมู่เลือดเป็นมาตรฐานขณะมาฝากครรภ์และมีการให้ anti-D immunoglobulin ในสตรีหมู่เลือด Rh negative ที่มีความเสี่ยงในการเกิด Rh แอนติบอดีได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง

ส่วนภาวะ non-immune hydrops fetalis (NIHF) นั้นพบได้บ่อยกว่า IHF มากและมีสาเหตุการเกิดที่หลากหลาย โดยอุบัติการณ์ของสาเหตุต่าง ๆ นั้นจะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ เช่น เชื้อชาติ

โรคทางพันธุกรรม และการกระจายของโรคติดเชื้อชนิดต่าง ๆ สาเหตุของ NIHF นั้นอาจแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) สาเหตุทางมารดา 2) สาเหตุทางทารก 3) สาเหตุที่เกิดจากรก และ 4) กลุ่มที่ไม่ทราบสาเหตุ (idiopathic) ซึ่งทั้ง 4 กลุ่มนี้สามารถเกิดทับซ้อนร่วมกันได้ หรือในบางที่อาจแบ่งสาเหตุตามโครงสร้าง (เช่น ความผิดปกติของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต อวัยวะในช่องอก ทางเดินปัสสาวะ ระบบตับและทางเดินอาหาร ฯลฯ) และพยาธิกำเนิด เช่น ความผิดปกติทางโครโมโซม โรคติดเชื้อ ความผิดปกติของรก

สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งในการดูแลรักษาภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์ คือ การหาสาเหตุว่าเกิดจากอะไร เพื่อประโยชน์ในการรักษาภาวะทารกบวมน้ำในครรภ์นี้รวมถึงอาจช่วยในการป้องกันการเกิดซ้ำในครรภ์ถัดไป ปัจจุบันมีมาตรการแนวทางการตรวจหาสาเหตุที่หลากหลาย แต่การตรวจให้ได้ทุกอย่างตามที่กำหนดไว้เป็นเรื่องยากเนื่องจากข้อจำกัดของทรัพยากรในแต่ละสถาบัน อย่างไรก็ตาม การตรวจชันสูตรศพทารกยังคงถือเป็นสิ่งจำเป็นและแนะนำให้ส่งตรวจทุกรายที่มีทารกเสียชีวิตในครรภ์ หรือรายที่ยังไม่ทราบสาเหตุแน่นอนตั้งแต่ก่อนยุติการตั้งครรภ์[6] หน้าที่สำคัญของพยาธิแพทย์ผู้ตรวจคือรวบรวมข้อมูลและสรุปสาเหตุการเสียชีวิต ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือข้อมูลทางคลินิกที่ส่งมาไม่ครบ รวมถึงไม่ทราบผลการตรวจอื่น ๆ ที่ทำมาก่อนหน้าที่จะยุติการตั้งครรภ์ทำให้ไม่สามารถสรุปสาเหตุได้แน่ชัดและอาจทำให้พลาดการส่งตรวจเพิ่มเติมอื่น ๆ ดังนั้นในการหาสาเหตุของ NIH จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างสูติแพทย์และพยาธิแพทย์ ข้อมูลหรือการตรวจที่ควรปฏิบัติในการหาสาเหตุของ NIH ได้แก่

1) ข้อมูลพื้นฐานทางคลินิกของมารดา

ข้อมูลพื้นฐานทางคลินิกของมารดา เป็นสิ่งสำคัญที่พยาธิแพทย์ควรตรวจสอบก่อนเริ่มชันสูตรศพทารกทุกราย โดยประวัติส่วนที่ควรมีในใบส่งตรวจ ได้แก่ เชื้อชาติ การมีเพศสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เป็นเครือญาติ (consanguinity) ประวัติโรคประจำตัว และประวัติที่เกี่ยวกับการเจริญพันธุ์ ประวัติครรภ์ก่อนโดยเฉพาะที่มีภาวะทารกบวมน้ำหรือเสียชีวิตในครรภ์ การติดเชื้อหรือสัมผัสเชื้อ การเดินทาง การใช้ยา และหากเป็นไปได้ ควรมีผังครอบครัว 3 รุ่น (3-generation pedigree)

2) การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงมีประโยชน์อย่างมากในการตรวจหาความผิดปกติทางโครงสร้างต่าง ๆ เช่น ความผิดปกติของหัวใจ เนื้องอกในช่องอกหรือช่องท้อง การระบุสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบจะช่วยให้พยาธิแพทย์ตรวจชันสูตรเพื่อเน้นระบบนั้น ๆ เพื่อหาพยาธิสภาพได้ดีขึ้น นอกจากนั้นการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงยังสามารถใช้ในการประเมินภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (arrhythmia) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ทารกเกิดภาวะบวมน้ำหรือเสียชีวิตในครรภ์ รวมถึงประเมินความรุนแรงของภาวะโลหิตจางในทารกได้ด้วยโดยการดูจาก Doppler study[7]

3) การตรวจเพื่อหาโรคทางโลหิตวิทยา

โดยทั่วไปมารดาที่มาฝากครรภ์จะได้รับการตรวจ complete blood count (CBC), ABO blood type และ Rh antigen เป็นมาตรฐานอยู่แล้ว แต่ในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อธาลัสซีเมียหรือ G6PD

deficiency ควรได้รับการตรวจ hemoglobin typing หรือคัดกรอง G6PD deficiency เพิ่มด้วย ทั้งนี้เกณฑ์ในการพิจารณาส่งตรวจขึ้นกับแนวทางการปฏิบัติงานในแต่ละที่ เช่น พิจารณาจากค่า mean corpuscular volume (MCV) ที่ได้จาก CBC หรือการตรวจคัดกรองด้วย osmotic fragility test (OF test) ส่วนในรายที่มีความเสี่ยงต่อแอนติบอดีสามารถตรวจคัดกรองด้วย indirect Coombs test ได้ ในกรณีสงสัยว่าเกิด fetomaternal hemorrhage สามารถตรวจยืนยันได้จาก Kleihauer-Betke smear การระบุผลการตรวจจะช่วยให้พยาธิแพทย์สรุปสาเหตุการเสียชีวิตได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะในรายที่ไม่พบความผิดปกติทางโครงสร้างจากการชันสูตรศพ

4) การตรวจการติดเชื้อที่ทำให้เกิด NIH

โรคติดเชื้อขณะตั้งครรภ์เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะทารกบวมน้ำได้ประมาณร้อยละ 4-15 ซึ่งอาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย หรือปรสิตก็ได้ โดยเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ parvovirus B19, cytomegalovirus, syphilis และ toxoplasmosis[8-10] ทั้งนี้ parvovirus B19 เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อที่ทำให้เกิด NIH ที่พบมากที่สุดในประเทศทางตะวันตก แต่ในแถบเอเชียนั้นพบการติดเชื้อ parvovirus B19 ได้น้อยกว่าซิฟิลิส[10-12] ในปัจจุบันการตรวจการติดเชื้อที่ทำให้เกิด NIH แบ่งได้เป็น 2 แบบหลัก คือ serologic test และ infectious agent detection[13] ซึ่งมีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน serologic test นั้นทำได้ง่ายและราคาไม่แพง มีความไวสูงแต่ค่อนข้างไม่จำเพาะและไม่สามารถบอกระยะเวลาที่แน่นอนของการติดเชื้อได้ ที่ใช้บ่อยคือการตรวจ immunoglobulin (Ig) G และ IgM โดยทั่วไป IgM จะบ่งชี้ถึงการติดเชื้อที่เกิดขึ้นไม่นาน แต่ก็มีบางรายที่มีระดับ IgM สูงอยู่เป็นระยะเวลานาน หรือในบางรายก็ตรวจไม่พบ IgM เนื่องจากมี seroconversion ที่เกิดขึ้นเร็วมาก การตรวจ serologic test จะแปลผลได้ดีกว่าหากมีผลการตรวจตั้งแต่ไตรมาสแรกไว้เปรียบเทียบด้วย แต่ในทางปฏิบัติมักตรวจแค่ครั้งเดียวเมื่อวินิจฉัยภาวะทารกบวมน้ำโดยการเจาะเลือดมารดาส่งตรวจ toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex (TORCH) และ parvovirus B19 ในบางสถาบันที่มีทรัพยากรพร้อมจึงแนะนำให้ตรวจหาเชื้อโดยวิธีการทางโมเลกุล เช่น PCR หรือ RT-PCR แม้ว่าจะได้ผลที่ดีกว่า แต่ก็มีข้อจำกัดที่ราคาแพงและต้องอาศัยหัตถการที่รุกล้ำ (invasive procedure) ในการเก็บตัวอย่างมาส่งตรวจ หากมีการส่งตรวจหาการติดเชื้อที่ทำให้เกิด NIH ตั้งแต่ก่อนยุติการตั้งครรภ์ ควรระบุผลการตรวจมาด้วยเพื่อช่วยพยาธิแพทย์ในการตัดสินใจเก็บตัวอย่างในทารกหรือตัวทารกเพื่อนำมาตรวจทางพยาธิวิทยาหรือส่งตรวจเพิ่มเติมอื่น ๆ เช่น การย้อมพิเศษ หรือ immunohistochemistry

5) การตรวจทางพันธุกรรม

โครโมโซมผิดปกติเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย แต่อุบัติการณ์จากการศึกษาต่าง ๆ นั้นแตกต่างกันขึ้นกับเศรษฐานะและทรัพยากรในการส่งตรวจ ซึ่งมีตั้งแต่ร้อยละ 10 ไปจนถึงร้อยละ 70[14-16] ความผิดปกติที่พบได้บ่อยที่สุดคือ Turner syndrome (45, X) และ Down syndrome (trisomy 21) โดยกลไกการเกิดภาวะทารกบวมน้ำมักเกี่ยวกับโครงสร้างหัวใจผิดปกติ และ lymphatic dysplasia ซึ่งพบได้บ่อยในรายที่มีโครโมโซมผิดปกติ แม้ว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงจะตรวจหาความผิดปกติทางโครงสร้างต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี แต่มีทารกที่มี

โครโมโซมผิดปกติจำนวนหนึ่งที่ไม่มีโครงสร้างร่างกายผิดปกติ ดังนั้นการตรวจโครโมโซมยังคงมีความจำเป็นในการหาสาเหตุของ NIH ซึ่งสามารถตรวจได้ตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์ เช่น karyotype, fluorescence in situ hybridization (FISH) หรือ chromosomal microarray analysis จากการเจาะน้ำคร่ำ ชิ้นเนื้อรก หรือเลือดของทารก

6) การศึกษาความผิดปกติของเมแทบอลิซึมแต่กำเนิดของทารก (inborn errors of metabolism)

สืบเนื่องจากความก้าวหน้าในการตรวจทางห้องปฏิบัติการในปัจจุบัน มีรายงานการพบ inborn errors of metabolism ว่าเป็นสาเหตุของ NIH มากขึ้น แม้ว่ากลุ่มโรคนี้จะพบได้น้อยมาก แต่หากมีการตรวจพบควรแจ้งพยาธิแพทย์ด้วย เพื่อจะได้เก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อจากรก ตับ ม้าม และไขกระดูก นำมาตรวจโดยละเอียด อย่างไรก็ตาม การตรวจนี้ยุ่งยาก ทำได้เฉพาะบางสถาบัน และมีค่าใช้จ่ายสูง ในบางสถาบันที่สามารถตรวจได้จึงแนะนำให้ตรวจ panels of causative storage diseases ใน NIH ที่หาสาเหตุไม่ได้หรือรายที่มี NIH เกิดซ้ำหลายรายในครอบครัว[17, 18]

7) การตรวจรก

ทารกทุกรายที่ส่งชันสูตรศพควรต้องส่งรกมาตรวจร่วมด้วย ความผิดปกติของรกที่เป็นสาเหตุของ NIH ที่พบได้บ่อย เช่น chorangioma, umbilical arterial aneurysm, umbilical venous thrombosis, angiomyxoma of cord และ amniotic bands[19, 20] ในส่วนของการตรวจหาการติดเชื้อในรกนั้น สามารถทำได้แต่ส่วนใหญ่มักไม่จำเพาะเจาะจง ต้องอาศัยข้อมูลทางคลินิกมาประกอบว่าพยาธิสภาพที่พบนั้นเข้ากันกับการวินิจฉัยหรือไม่ บางกรณีอาจใช้การย้อมทาง immunohistochemistry มาช่วยหาเชื้อ แต่มีข้อจำกัดที่ราคาแพงและมีเฉพาะบางห้องปฏิบัติการ

8) การชันสูตรศพทารก

แนะนำให้ทำการชันสูตรศพทารกทุกรายที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยสาเหตุได้ตั้งแต่ก่อนยุติการตั้งครรภ์ตามที่กล่าวข้างต้น การทบทวนประวัติมารดารวมถึงข้อมูลการตรวจต่าง ๆ เพื่อหาสาเหตุของ NIH เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำก่อนเริ่มการชันสูตร เพื่อวางแผนการตรวจและเก็บตัวอย่างได้ถูกต้องและครอบคลุมสำหรับการตรวจอื่น ๆ ต่อไป ในการตรวจชันสูตรควรถ่ายรูปทุกขั้นตอนไว้ด้วยเพื่อนำมาทบทวนในภายหลังได้ อาจพิจารณาเอกซเรย์ในรายที่สงสัยว่ามี skeletal dysplasia หากเป็นไปได้ แนะนำให้เก็บเลือดและชิ้นเนื้อของทารก รวมถึงตะกอนน้ำคร่ำ (amniotic fluid supernatant) แช่แข็งที่อุณหภูมิลบ 70 องศาเซลเซียสไว้ด้วย ในบางสถาบันอาจแยกเก็บ fetal cell line จาก amniocytes หรือผิวหนังทารกเพื่อตรวจ biochemical หรือ molecular genetic testing ต่อไป[21, 22]

เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Spong CY. Williams Obstetrics, 25 ed.: Mc Graw Hill Education; 2018.
2. Kajdy A, Materny A, Modzelewski J, Baszczeska J, Rabijewski M, Szymkiewicz-Dangel J. Spontaneous resolution of prenatally diagnosed isolated pleural effusion: An unusual early sign of a newborn disease. J Obstet Gynaecol Res. 2019;45:2466-9.
3. Kiyota A, Tsukimori K, Yumoto Y, et al. Spontaneous resolution of cystic hygroma and hydrops in a fetus with Noonan's syndrome. Fetal Diagn Ther. 2008;24:499-502.
4. Ismail KM, Martin WL, Ghosh S, Whittle MJ, Kilby MD. Etiology and outcome of hydrops fetalis. J Matern Fetal Med. 2001;10:175-81.
5. Webb J, Delaney M. Red blood cell alloimmunization in the pregnant patient. Transfus Med Rev. 2018;32:213-9.
6. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Norton ME, Chauhan SP, Dashe JS. Society for maternal-fetal medicine (SMFM) clinical guideline #7: nonimmune hydrops fetalis. Am J Obstet Gynecol. 2015;212:127-39.
7. Hofstaetter C, Hansmann M, Eik-Nes SH, Huhta JC, Luther SL. A cardiovascular profile score in the surveillance of fetal hydrops. J Matern Fetal Neonatal Med 2006;19:407-13.
8. Syridou G, Spanakis N, Konstantinidou A, et al. Detection of cytomegalovirus, parvovirus B19 and herpes simplex viruses in cases of intrauterine fetal death: association with pathological findings. J Med Virol 2008;80:1776-82.
9. Al-Buhtori M, Moore L, Benbow EW, Cooper RJ. Viral detection in hydrops fetalis, spontaneous abortion, and unexplained fetal death in utero. J Med Virol 2011;83:679-84.
10. Carles G, Lochet S, Youssef M, et al. Syphilis and pregnancy. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2008;37:353-7.
11. Enders M, Klingel K, Weidner A, et al. Risk of fetal hydrops and non-hydropic late intrauterine fetal death after gestational parvovirus B19 infection. J Clin Virol 2010;49:163-8.
12. Enders M, Weidner A, Zoellner I, Searle K, Enders G. Fetal morbidity and mortality after acute human parvovirus B19 infection in pregnancy: prospective evaluation of 1018 cases. Prenat Diagn 2004;24:513-8.

13. Mendelson E, Aboudy Y, Smetana Z, Tepperberg M, Grossman Z. Laboratory assessment and diagnosis of congenital viral infections: Rubella, cytomegalovirus (CMV), varicella-zoster virus (VZV), herpes simplex virus (HSV), parvovirus B19 and human immunodeficiency virus (HIV). Reprod Toxicol. 2006;21:350-82.

14. Bellini C, Hennekam RC, Fulcheri E, et al. Etiology of nonimmune hydrops fetalis: a systematic review. Am J Med Genet A. 2009;149A:844-51.

15. Bellini C, Donarini G, Paladini D, et al. Etiology of non-immune hydrops fetalis: An update. Am J Med Genet A. 2015;167A:1082-8.

16. Jauniaux E, Van Maldergem L, De Munter C, et al. Nonimmune hydrops fetalis associated with genetic abnormalities. Obstet Gynecol 1990;75:568-72.

17. Gimovsky AC, Luzi P, Berghella V. Lysomal storage diseases as an etiology of non-immune hydrops. Am J Obstet Gynecol 2015;212:281-90.

18. Gort L, Granell MR, Fernández G, Carreto P, Sanchez A, Coll MJ. Fast protocol for the diagnosis of lysosomal diseases in nonimmune hydrops fetalis. Prenat Diagn 2012;32:1139-42.

19. Sivasli E, Tekşam O, Haliloğlu M, et al. Hydrops fetalis associated with chorioangioma and thrombosis of umbilical vein. Turk J Pediatr. 2009;51:515-8.

20. Merry-Sperry AD, Chaffin DG, Denning KL, Shamma B, Massey C, Werthammer J. Placental chorioangioma with nonimmune hydrops fetalis. South Med J. 2018;111:457-9.

21. Désilets V, Audibert F; Society of Obstetrician and Gynecologists of Canada. Investigation and management of non-immune fetal hydrops. J Obstet Gynaecol Can 2013;35:923-38.

22. Rodriguez MM, Bruce JH, Jimenez XF, et al. Nonimmune hydrops fetalis in the liveborn: series of 32 autopsies. Pediatr Dev Pathol 2005;8:369-78.

ทารกบวมน้ำ

(Hydrops Fetalis)

รศ.พญ.สุชยา ลือวรรณ
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ทารกบวมน้ำ (hydrops fetalis) คือภาวะที่มีสารน้ำสะสมขึ้นอย่างผิดปกติในเนื้อเยื่อและช่องว่างของร่างกายทารกในครรภ์ โดยต้องมีสารน้ำขังในช่องว่างต่าง ๆ ในร่างกายอย่างน้อย 2 ตำแหน่งขึ้นไป ได้แก่ น้ำในช่องท้อง (ascites) ช่องปอด (pleural effusion) ช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) หรือผิวหนังบวม (มีความหนามากกว่า 5 มิลลิเมตร จากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง)[1] ในอดีตการวินิจฉัยได้จากการดูทารกหลังคลอดที่มีลักษณะบวมทั้งตัว มีสารน้ำสะสมในช่องต่าง ๆ จากการตรวจชันสูตรเพิ่มเติม แต่ในปัจจุบันสามารถตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดได้ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงที่สามารถเห็นได้ตั้งแต่ระยะแรกไปจนถึงระยะที่มีภาวะบวมน้ำทั้งตัวแบบรุนแรง ซึ่งการดำเนินโรคจะมีความแตกต่างกันตามสาเหตุ ส่วนมากจะแบ่งชนิดของภาวะทารกบวมน้ำเป็น ทารกบวมน้ำที่เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูน (immune hydrops fetalis, IHF) และไม่ได้เกิดจากปฏิกริยาอิมมูน (non-immune hydrops fetalis, non-IHF)

1. สาเหตุของภาวะทารกบวมน้ำ

1.1 ทารกบวมน้ำที่เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูน (immune hydrops fetalis, IHF) มีสาเหตุจากการไม่เข้ากันของหมู่เลือด ส่วนมากเกิดจากหมู่ Rh และ ABO และส่วนน้อยเกิดจาก Duffy หรือ Kell โดยแอนติบอดีจากเลือดแม่ผ่านรกไปยังทารกในครรภ์และทำปฏิกิริยากับแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดงทารก ทำให้เกิดภาวะ เม็ดเลือดแตกตัว (hemolysis)

ทั้งนี้ทารกบวมน้ำจากปฏิกิริยาอิมมูนพบได้น้อยในประเทศไทย (เนื่องจากความชุกของ Rh negative ในสตรีไทย น้อยกว่าร้อยละ 1)

1.2 ทารกบวมน้ำที่ไม่ได้เกิดจากปฏิกริยาอิมมูน (non-immune hydrops fetalis, non-IHF) พบได้ร้อยละ 90 ของภาวะบวมน้ำ ความชุก 1 ต่อ 1,700-3,000 ของการตั้งครรภ์[2] ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุอาจจำแนกสาเหตุของทารกบวมน้ำที่ไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูนตามความชุกที่พบได้บ่อย ดังนี้[3]

1) โรคธาลัสซีเมีย โดยเฉพาะความผิดปกติของสายแอลฟาที่เรียกว่า โรคฮีโมโกลบินบาร์ท (Hemoglobin Bart’s disease, Hb Bart’s) เป็นปัญหาที่พบบ่อยมากที่สุดในประเทศไทย จากรายงานของ

Chainarong N และคณะในปี ค.ศ. 2021[4] พบทารกบวมน้ำจากโรคฮีโมโกลบินบาร์ท ได้ร้อยละ 27 และพบความผิดปกติของสายแอลฟ่าชนิด ฮีโมโกลบินคอนสแตนท์สปริง (Hemoglobin Constant Spring, Hb CS) ชนิด homozygous ได้ร้อยละ 1

2) ทารกพิการโดยกำเนิด ที่พบบ่อยที่สุดคือ cystic hygroma รองลงไปได้แก่ หัวใจพิการ หรือหัวใจเต้นผิดปกติโดยเฉพาะอย่างยิ่ง supraventricular tachycardia หรือ complete heart block นอกจากนี้อาจเกิดจาก volvulus, meconium peritonitis หรือเนื้องอก teratoma ที่อวัยวะต่าง ๆ เนื้องอกที่ตับ ไต หรือตา เป็นต้น

3) ความผิดปกติของโครโมโซม ที่พบได้บ่อยที่สุด คือ Turner syndrome, trisomy 13, trisomy 18 และ trisomy 21 เป็นต้น

4) การติดเชื้อของทารกในครรภ์ ที่พบได้บ่อยที่สุดคือ parvovirus B19 และอาจเกิดจากการ ติดเชื้อซิฟิลิส หรือ กลุ่ม TORCH infection (Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus infections) เป็นต้น

5) ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์แฝด เช่น Twin-to-twin transfusion syndrome (TTTS) ซึ่งเกิดในครรภ์แฝดชนิด monochorion diamnion

6) โรคของมารดา เช่น เบาหวาน หรือโรคของต่อมไทรอยด์

7) สาเหตุอื่น ๆ ซึ่งพบได้น้อย ได้แก่ โรคทางเมตาบอลิซึม เช่น Niemann-Pick disease type-C (NPC), Gaucher disease type 2,pyruvate kinase deficiency หรือ beta-glucuronidase enzyme deficiency โรคเนื้องอกของรก การรั่วของเลือดทารกเข้าสู่กระแสเลือดแม่ (feto-maternal hemorrhage) โรคของเม็ดเลือดแดงที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเม็ดเลือดหรือมีความบกพร่องของผนังเม็ดเลือดแดง ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกตัวเช่น hereditary spherocytosis หรือ hereditary elliptocytosis เป็นต้น

2. กลไกการเกิดโรค

2.1 ภาวะบวมน้ำที่เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูน เกิดจากปฏิกิริยาของระบบภูมิคุ้มกันของมารดาที่ทำให้มีการทำลายเม็ดเลือดแดงของทารกในครรภ์ พบได้ใน หมู่เลือด Rh, C, E, Duffy หรือ Kell แอนติเจน จนทำให้มีภาวะซีดของทารกในครรภ์ และมีการกระตุ้นเซลล์กลุ่มเม็ดเลือดแดงของไขกระดูกมากกว่าปกติ (erythroid hyperplasia) รวมถึงมีการสร้างเม็ดเลือดแดงที่อวัยวะอื่น ที่ไม่ใช่ไขกระดูก (extramedullary hematopoiesis) เช่น การสร้างจากตับและม้าม จนเกิดการทำงานผิดปกติของตับ ทำให้โปรตีนในเลือดต่ำ colloid oncotic pressure ลดลง และมีสารน้ำรั่วจากหลอดเลือดฝอยจากการขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อ ทำให้หัวใจโต สารน้ำสะสมในช่องว่างต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ช่องอก ช่องหัวใจ ช่องท้อง รวมถึงชั้นใต้ผิวหนัง และรกบวมโต

2.2 ภาวะบวมน้ำที่ไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูน ที่พบบ่อยที่สุดคือ ภาวะบวมน้ำจากโรคฮีโมโกลบินบาร์ท เป็นความผิดปกติของแอลฟ่าโกลบินยีน ชนิดที่พบบ่อยที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คือ Southeast Asia deletion (--SEA) อยู่บนโครโมโซมคู่ที่ 16 ความผิดปกติเป็นชนิด homozygous ที่ไม่มีการสร้างสายแอลฟ่าโกลบินเลย เนื่องจากไม่มีการสังเคราะห์สายแอลฟ่าโกลบินทำให้ไม่มีฮีโมโกลบินเอฟและฮีโมโกลบินเอ จึงทำให้สายเบต้าโกลบิน 4 สายมาจับกันซึ่งมีความเสถียรมากกว่าฮีโมโกบินเอชมาก แต่ไม่มีการสร้าง inclusion bodies ซึ่ง Hb Bart's มี oxygen affinity สูงมาก ทำให้เม็ดเลือดแดงไม่สามารถปล่อยออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อได้ กลไกภาวะบวมน้ำจึงเกิดจากการขาดออกซิเจนและทำให้อาการของโรคนี้รุนแรงมากที่สุด ส่วนสาเหตุของภาวะบวมน้ำที่ไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูนอื่น ๆ เกิดจากความไม่สมดุลของการสร้างสารน้ำหรือของเหลวในหลอดเลือด ความบกพร่องของระบบไหลเวียนน้ำเหลือง ทำให้เกิดการสะสมของสารน้ำในทารก ซึ่งอาจเกิดจากกลไกต่าง ๆ เหล่านี้

- ภาวะขาดออกซิเจนในทารก จะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของสาร catecholamine การไหลเวียนของเลือดในตับและไตลดลง ทำให้มีการกระจายเลือดไปยังอวัยวะสำคัญได้แก่ สมอง หัวใจ และต่อมหมวกไตเพิ่มขึ้น กระตุ้นการทำงานของระบบ renin-angiotensin มีการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนต้านการขับปัสสาวะ และโปรตีนอัลบูมินในเลือดลดลง กลไกเหล่านี้ทำให้ การไหลเวียนกลับของระบบน้ำเหลืองลดลงและทำให้ปริมาตรสารน้ำภายในหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ทารกในครรภ์จึงมีอาการบวมน้ำอย่างรุนแรงตามมา
- ความผิดปกติที่ทำให้การทำงานของหัวใจล้มเหลวโดยเฉพาะหัวใจห้องขวา ที่มีแรงดันภายในหัวใจห้องล่างสูงขึ้น อาจเกิดจากเนื้องอกในหัวใจ หรือ subendocardial fibroelastosis เลือดไหลเข้าสู่หัวใจลดลง จากการเพิ่มขึ้นของความดันในหลอดเลือดดำกลาง (central venous pressure) ส่งผลให้สารน้ำซึมผ่านผนังหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ในกรณีที่เกิดจากหัวใจเต้นเร็วผิดจังหวะ ปัญหาจะอยู่ที่เลือดถูกส่งออกจากหัวใจลดลงทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนตามมา
- การอุดกั้นของระบบไหลเวียนเลือดกลับสู่หัวใจของหลอดเลือดดำ และ การระบายระบบน้ำเหลืองจากความผิดปกติหรือพิการของอวัยวะต่าง ๆ มักเกิดในช่องอก หรือ ช่องท้อง จากก้อนหรือถุงน้ำที่โตผิดปกติ เช่น cystic hygroma

ตารางที่ 1 สรุปสาเหตุและกลไกการเกิดภาวะบวมน้ำ(3, 4)

สาเหตุ	โอกาสเกิด, ร้อยละ		กลไก
	Norton et al (2015)	Chainarong et al (2021)	
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	17-35	9.8	แรงดันในหลอดเลือดดำกลางเพิ่มขึ้น
โครโมโซมผิดปกติ	7-16	9.8	ความผิดปกติของหัวใจ ระบบน้ำเหลืองหรือไขสันหลัง
ระบบโลหิต	4-12	38.5	ซีด หัวใจล้มเหลวแบบ high output จากภาวะขาดออกซิเจน
โรคติดเชื้อ	5-7	4.1	ซีด ขาดออกซิเจน หลอดเลือดฝอยถูกทำลายและการซึมผ่านของสารน้ำออกจากหลอดเลือดเพิ่มขึ้น
ระบบทรวงอก	6	6.6	หลอดเลือดดำใหญ่อุดกั้น แรงดันในช่องอกเพิ่มขึ้นทำให้เลือดดำไหลกลับหัวใจไม่ได้
ภาวะถ่ายเทเลือดในทารกแฝด	3-10	1.6	ภาวะน้ำเกิน และ แรงดันในหลอดเลือดดำกลางเพิ่มขึ้น
ระบบทางเดินปัสสาวะ	2-3	-	น้ำปัสสาวะในช่องท้อง โรคไต nephrotic syndrome ที่ทำให้โปรตีนในกระแสเลือดต่ำ และแรงดันออสโมติกของคอลลอยด์ลดลง
ระบบทางเดินอาหาร	0.5-4	1.6	การอุดกั้นหลอดเลือดดำไหลกลับหัวใจ ทางเดินอาหารหรือภาวะขาดเลือดทำให้มีโปรตีนรั่ว และความดันออสโมติกของคอลลอยด์ลดลง
ระบบไหลเวียนน้ำเหลือง	5.6	8.2	เลือดดำไหลกลับหัวใจไม่ได้
เนื้องอก	2-3	-	ซีด หัวใจล้มเหลวแบบ high output โปรตีนในเลือดต่ำ
โรคจากความผิดปกติของกระดูก	3-4	-	ตับโต โปรตีนในเลือดต่ำ เลือดดำไหลกลับหัวใจไม่ได้
กลุ่มอาการต่าง ๆ	3-4	1.6	หลากหลายสาเหตุ ขึ้นกับความผิดปกติหรือพิการที่พบ
โรคระบบเมตาบอลิซึม	1-2	-	อวัยวะภายในช่องท้องโต การอุดกั้นหลอดเลือดดำไหลกลับหัวใจ เม็ดเลือดแดงสร้างได้ลดลง มีภาวะซีด อาจโปรตีนในเลือดต่ำได้
อื่น ๆ	3-15	-	
ไม่ทราบสาเหตุ	15-25	18.0	

(ดัดแปลงจาก Norton ME, Chauhan SP, Dashe JS. Society for maternal-fetal medicine (SMFM) clinical guideline #7: nonimmune hydrops fetalis. Am J Obstet Gynecol. 2015;212:127-39 และ Chainarong N, Muangpaisarn W, Suwanrath C. Etiology and outcome of non-immune hydrops fetalis in relation to gestational age at diagnosis and intrauterine treatment. J Perinatol. 2021 Oct;41:2544-2548.)

3. แนวทางการตรวจวินิจฉัย

- การวินิจฉัยมักจะเริ่มต้นมาจากการประเมินความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ เช่น ทารกเสี่ยงต่อโรคฮีโมโกลบินบาร์ท มีการติดเชื้อในมารดา ความเสี่ยงสูงต่อโครโมโซมผิดปกติ ทำให้ได้รับการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโดยละเอียด ก่อนที่จะมีอาการแสดงให้เห็นได้จากสตรีตั้งครรภ์เอง ซึ่งอาจได้แก่ ตรวจพบขนาดมดลูกโตกว่าอายุครรภ์ ทารกดิ้นน้อยลง ภาวะน้ำคร่ำน้อยเป็นต้น หรือบางรายอาจมาด้วยภาวะครรภ์เป็นพิษจาก mirror syndrome ที่ทารกมีภาวะบวมน้ำร่วมด้วย การวินิจฉัยส่วนใหญ่เกิดจากการตรวจพบโดยบังเอิญขณะตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อคัดกรองทารกกลุ่มอาการดาวน์ในไตรมาสแรกช่วงอายุครรภ์ 11-14 สัปดาห์ หรือตรวจดูความสมบูรณ์ของทารกในครรภ์ช่วงอายุครรภ์ 18-22 สัปดาห์ หรือในบางรายอาจตรวจพบขณะตรวจติดตามการเจริญเติบโตของทารกในไตรมาสที่สาม หลังอายุครรภ์ 28 สัปดาห์เป็นต้นไป

3.1 ลักษณะทางคลื่นเสียงความถี่สูง

ลักษณะบวมน้ำ (มีน้ำในช่องว่างของร่างกาย ชั้นใต้ผิวหนังบวม) ส่วนใหญ่จะไม่ปรากฏในครึ่งแรกของการตั้งครรภ์ ในช่วงไตรมาสที่สองจะพบได้ประมาณหนึ่งในสาม และพบบ่อยมากในครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ ลักษณะทางคลื่นเสียงความถี่สูงของภาวะบวมน้ำ ได้แก่ (รูปที่ 1)

1) น้ำในช่องท้อง (ascites) จะเห็นเป็นแนวเส้นสีดำในช่องท้องในระยะเริ่มต้น ซึ่งต้องแยกจาก pseudo-ascites ที่เกิดจากเงาของกล้ามเนื้อหน้าท้อง หรือ เยื้อหุ้มไขมันของลำไส้ ที่จะทำให้เห็นเป็นแนวเส้นสีดำได้ ในรายที่มีน้ำในช่องท้องปริมาณมากจะเห็นเป็นสารน้ำอยู่ล้อมรอบตับ กระเพาะปัสสาวะ หรือ ลำไส้
2) ชั้นใต้ผิวหนังบวม (subcutaneous edema) เป็นอาการแสดงที่เกิดได้ช้า อาจเกิดหลัง ascites โดยใช้เกณฑ์ความหนาของชั้นใต้ผิวหนังมากกว่า 5 มิลลิเมตร[1]
3) น้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) เห็นสารน้ำรอบเยื่อหุ้มหัวใจ บางครั้งแยกยากจากเงาของกล้ามเนื้อหัวใจปกติ ส่วนใหญ่จะพบในไตรมาสที่สองเป็นต้นไป โดยใช้เกณฑ์ความหนามากกว่า 2 มิลลิเมตร[5]
4) น้ำในช่องปอด (pleural effusion) เห็นสารน้ำในช่องอก อาจเป็นข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้ ทั้งนี้อาจเห็นสารน้ำแทรกในกลีบปอด หรือถ้ามีสารน้ำปริมาณมากอาจกดเนื้อปอดให้มีขนาดเล็กได้

ลักษณะทั้งหมดดังที่กล่าวมา เมื่อตรวจพบแล้ว จะช่วยในการวินิจฉัยภาวะบวมน้ำ ซึ่งต้องดำเนินการหาสาเหตุต่อ ดังมีแนวทางดังนี้

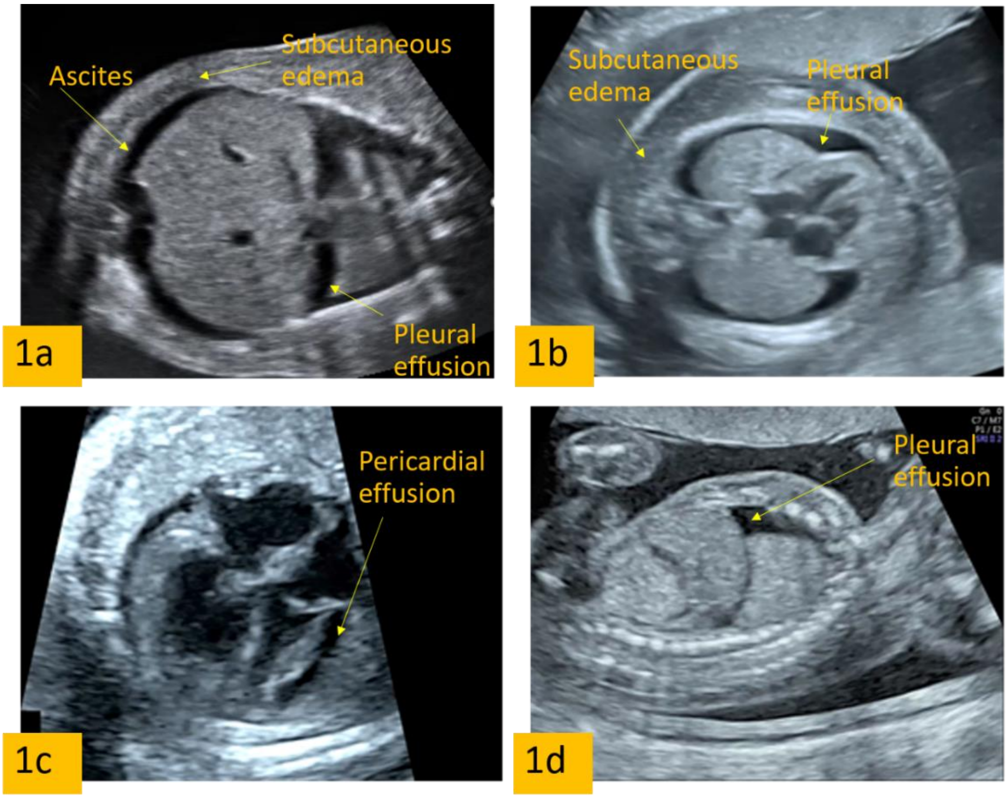
3.2 การซักประวัติ

- ประวัติความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ เช่น เชื้อชาติ สัญชาติ ที่อาจมีความเสี่ยงในความผิดปกติบางชนิดได้บ่อย เช่น โรคฮีโมโกลบินบาร์ทที่มักเจอในเอเชีย โดยเฉพาะในประเทศไทยที่เป็นสาเหตุของภาวะบวมน้ำที่

พบได้บ่อย ประวัติโรคทางพันธุกรรม ควรซักประวัติย้อนไป 3 รุ่น โดยเฉพาะที่ถ่ายทอดแบบ autosomal recessive เช่น โรคในกลุ่ม inborn error of metabolism หรือ ประวัติโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย ซึ่งอาจได้จากประวัติในครอบครัวหรือในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน ๆ ที่เคยตรวจพบว่าเป็นคู่เสี่ยงในการเกิดโรคดังกล่าว

- ประวัติการได้รับยา หรือครรภ์แฝดในครั้งนี้
- ประวัติการติดเชื้อในสตรีตั้งครรภ์ เช่น ติดเชื้อ TORCH infection, Parvovirus B19 ที่อาจไม่ได้แสดงอาการในผู้ใหญ่ แต่อาจได้จากประวัติใกล้ชิดกับเด็กที่ติดเชื้อ
- ประวัติโรคประจำตัว เช่น connective tissue disease หรือ autoimmune disease เช่น systemic lupus erythematosus(SLE) ซึ่งสามารถทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะจนเกิดหัวใจวายในทารกและมีภาวะบวมน้ำตามมา หรือโรคของต่อมไทรอยด์
- ประวัติความเจ็บป่วยในครรภ์นี้ เช่น ครรภ์เป็นพิษ จาก mirror syndrome

รูปที่ 1 แสดงลักษณะทางคลื่นเสียงความถี่สูงของทารกในครรภ์ที่มีภาวะบวมน้ำ



1a แสดง น้ำในช่องท้อง (ascites), ชั้นใต้ผิวหนังบวม (subcutaneous edema) และน้ำในช่องปอด (pleural effusion), 1b แสดง ชั้นใต้ผิวหนังบวม และน้ำในช่องปอด, 1c แสดง น้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) และ 1d แสดง น้ำในช่องปอด

ที่มา: หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.3 การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ

สตรีตั้งครรภ์

- ตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count) ดูภาวะซีด
- ตรวจหาคู่เสี่ยงโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย เช่น โรคฮีโมโกลบินบาร์ท หรือโรคฮีโมโกลบินเอช เป็นต้น
- ตรวจหมู่เลือด ABO และ Rh และ indirect Coomb's test เพื่อหาสาเหตุที่เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูน
- ตรวจสเมียร์เลือด (peripheral blood smear) ดูลักษณะของเม็ดเลือดแดง อาจพบความผิดปกติ เช่น ผนังเม็ดเลือดแดงเปราะหรือแตกง่าย หรือ ความผิดปกติของเม็ดเลือดอื่น ๆ เช่น รูปทรงเม็ดเลือดแดงผิดปกติ (spherocyte, elliptocyte)
- ตรวจ acid elution test (Kleihauer-Betke test) เพื่อหาภาวะเม็ดเลือดแดงแตกตัวของทารกในครรภ์
- ตรวจหาการติดเชื้อ เช่น TORCH (Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes Simplex) หรือ Syphilis เป็นต้น
- ในรายที่พบการเต้นผิดจังหวะของหัวใจทารก (heart block / bradyarrhythmia) หรือสงสัยว่าเกิดจาก autoimmune disease ให้ตรวจหา Anti-SS-A/SS-B เพิ่มเติม
- ตรวจพิเศษอื่น ๆ โดยเฉพาะโรคทางพันธุกรรม ทั้งนี้ต้องประเมินความเสี่ยง หรือประวัติในครอบครัวร่วมด้วย โดยเฉพาะในกลุ่ม inborn error of metabolism เช่น กลุ่ม lysosomal storage diseases

ทารกในครรภ์

- ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงโดยละเอียดเพื่อหาความผิดปกติ ตามสาเหตุที่อาจเป็นได้ ตัวอย่างความผิดปกติที่พบได้ ดังแสดงในรูปที่ 2
    - สารน้ำสะสมบริเวณต้นคอ (nuchal translucency, NT) หนาผิดปกติ ตรวจพบในไตรมาสแรกซึ่งอาจพบโดยที่ยังไม่มีลักษณะบวมน้ำอื่น ๆ ให้เห็นสัมพันธ์กับโครโมโซมผิดปกติ หรือการไหลเวียนของท่อน้ำเหลืองไม่ดี ถ้าตรวจติดตามต่อไปอาจพัฒนาเป็นทารกบวมน้ำให้เห็นได้ชัดเจน โดยความหนาที่ถือว่าผิดปกติ คือมากกว่า 95 เปอร์เซ็นไทล์ของ crown-rump length (CRL) นั้น ๆ (ในช่วง CRL 45-84 มิลลิเมตร ค่า 95 เปอร์เซ็นต์ไทล์ จะอยู่รหว่าง 2.1-2.7 มิลลิเมตร) หรือถ้าใช้ค่าที่มากกว่า 99 เปอร์เซ็นไทล์ คือ มีความหนาตั้งแต่ 3.5 มิลลิเมตรเป็นต้นไป[6] หรืออาจพบเป็นถุงน้ำที่บริเวณต้นคอ (cystic hygroma) ที่มักเป็นสาเหตุของภาวะบวมน้ำในไตรมาสแรกได้บ่อย

- ปริมาณน้ำคร่ำ: แปรปรวนไปตามอายุครรภ์ ช่วงกลางของการตั้งครรภ์ทารกบวมน้ำมีครรภ์แฝดน้ำ (polyhydramnios) ประมาณร้อยละ 75 และมีเพียงน้อยรายที่จะพบน้ำคร่ำน้อย (oligohydramnios) แต่ตอนท้ายของการตั้งครรภ์จะพบน้ำคร่ำน้อยเกือบทุกราย ซึ่งบ่งชี้ถึงภาวะขาดออกซิเจนของทารกที่มีความรุนแรง น้ำคร่ำน้อยยังพบในรายที่บวมน้ำชัดเจนแล้ว โดยพบได้เกินร้อยละ 90 แต่พบน้อยในระยะก่อนที่จะมีการบวมน้ำ
- รกหนาตัว (placentomegaly) ใช้เกณฑ์ความหนาเกินเปอร์เซนไทล์ที่ 95 ของแต่ละอายุครรภ์ ซึ่งเห็นได้ตั้งแต่ต้นไตรมาสที่สอง หรือใช้เกณฑ์หนาตั้งแต่ 4 เซนติเมตรขึ้นไปในไตรมาสที่สอง และหนาตั้งแต่ 6 เซนติเมตรขึ้นไปในไตรมาสที่สาม[7, 8] การศึกษาของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในการวินิจฉัยทารกโรคฮีโมโกลบินบาร์ท พบว่า ถ้ารกหนาเกิน 3 ซม. ขณะกึ่งการตั้งครรภ์ (อายุครรภ์ 18-22 สัปดาห์) จะมีโอกาสเป็นโรคสูงขึ้น (ความไวร้อยละ 70 จำเพาะร้อยละ 95)[9]
- ตับโต (hepatomegaly) ม้ามโต (splenomegaly) โดยใช้เกณฑ์ความยาวของตับหรือเส้นรอบวงของม้ามเกินเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของแต่ละอายุครรภ์ ซึ่งนำมาใช้วินิจฉัยทารกบวมน้ำจากโรคฮีโมโกลบินบาร์ท ในระยะเริ่มแรกก่อนบวมน้ำแบบรุนแรง[10, 11]
- หัวใจโต (cardiomegaly) เป็นอาการแสดงแรกสุดที่ตรวจพบได้ในโรคฮีโมโกลบินบาร์ทหรือจากสาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้ทารกในครรภ์ซีด แต่อาจไม่พบเลยในกรณีที่บวมน้ำแบบ low-output เช่น กลุ่มที่มีการอุดกั้นการไหลเวียนของเลือดหรือน้ำเหลือง หรือจากโครโมโซมผิดปกติ การวินิจฉัยใช้ cardio-thoracic diameter ratio (CTR) ในไตรมาสที่สองถ้ามีค่าเกิน 0.5 ถือว่าผิดปกติ ทั้งนี้ค่า CTR เพิ่มขึ้นก่อนมีอาการบวมน้ำ อาจผิดปกติแล้วตั้งแต่ต้นไตรมาสที่สองเป็นมาร์คเกอร์ที่มีความไวที่สุด (ร้อยละ 95) ความจำเพาะร้อยละ 96 สำหรับการคัดกรองในต้นไตรมาสที่สอง และกึ่งการตั้งครรภ์ของโรคฮีโมโกลบินบาร์ท[12]
- การวัดความเร็วของหลอดเลือดแดงมิดเดิลซีรีบรัล (middle cerebral arteries - peak systolic velocity, MCA-PSV) สูงมากกว่าปกติ (เกินค่า 1.5 MoM ของแต่ละอายุครรภ์) ใช้ในการวินิจฉัยภาวะทารกซีดในครรภ์ที่เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูนและไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาอิมมูน เช่น โรคฮีโมโกลบินบาร์ท การติดเชื้อของทารกในครรภ์ เช่น จาก parvovirus B19 หรือ feto-maternal hemorrhage เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าในช่วงอายุครรภ์ 18-22 สัปดาห์ MCA-PSV มีความไวและความจำเพาะในการทำนายโรคฮีโมโกลบินบาร์ทร้อยละ 85 และร้อยละ 100 ตามลำดับ[13] นอกจากนั้น PSV ของหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงม้าม (splenic artery) ในรายที่ทารกบวมน้ำจากโรคฮีโมโกลบินบาร์ทก็สูงเพิ่มมากกว่าทารกปกติ[14]

- ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงโดยละเอียดหาความผิดปกติอื่น ๆ ที่อาจพบร่วมด้วย เช่น ความผิดปกติของอวัยวะ ก้อนหรือเนื้องอกของทารก เช่น sacro-coccygeal teratoma หรือ chorioangioma ของรก การตรวจหัวใจโดยละเอียดทั้งโครงสร้างและการทำงาน อาจพบจังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจทารกที่ผิดปกติ หรือตรวจพบภาวะ twin-to-twin transfusion syndrome ในครรภ์แฝด
- การตรวจคลื่นเสียงดอพเลอร์ในหลอดเลือดแดงและดำ รวมถึงตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ เพื่อประเมินภาวะหัวใจล้มเหลวเพื่อดูความรุนแรงของโรค (The cardiovascular profile score)

- การตรวจชนิดลุกล้ำเพื่อการวินิจฉัย ได้แก่ การตัดชิ้นเนื้อรก เจาะน้ำคร่ำ และเจาะเลือดสายสะดือ โดยการตัดชิ้นเนื้อรก สามารถทำได้ในไตรมาสแรก ส่วนมากเพื่อตรวจโครโมโซม หรือสารพันธุกรรมอื่น ๆ ตามโรคที่สงสัย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ระดับ DNA หรือโรคเลือดจางธาลัสซีเมียก็สามารถทำการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีนี้ได้ และควรส่งตรวจอื่น ๆ ส่วนมากทำการตรวจในเลือดจากสายสะดือ เพิ่มเติมดังนี้
    - ตรวจนับเม็ดเลือด ดูภาวะซีด เกร็ดเลือดต่ำ รวมถึงการตรวจสเมียร์ เพื่อดูความผิดปกติของรูปร่างเม็ดเลือดแดงร่วมด้วย
    - หมู่เลือด
    - Direct Coombs’ test
    - ตรวจหาการติดเชื้อ TORCH, syphilis, Parvovirus B19 โดยตรวจได้ในเลือดสายสะดือและน้ำคร่ำ
    - การทำงานของตับ และปริมาณโปรตีนอัลบูมิน โดยเฉพาะในรายที่มีน้ำในช่องท้องปริมาณมาก
    - สารอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุที่พบได้น้อย มักตรวจหลังจากตรวจตามรายการข้างต้นแล้วไม่พบความผิดปกติ เช่น alpha fetoprotein เพื่อตรวจหา congenital nephrotic syndrome หรือสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคความผิดปกติของเมตาบอลิซึม หรือตรวจหายีนของโรค skeletal dysplasia และ metabolic storage disorders อื่น ๆ
- การเจาะดูดสารน้ำในช่องต่าง ๆ ของทารกมาตรวจ เช่น น้ำในช่องอก ช่องท้อง หรือในก้อนหรือถุงน้ำที่ใหญ่ผิดปกติของทารกในครรภ์ เช่น ตรวจหาเซลล์ผิดปกติ การทำงานของตับ ระดับโปรตีน การติดเชื้อ เป็นต้น

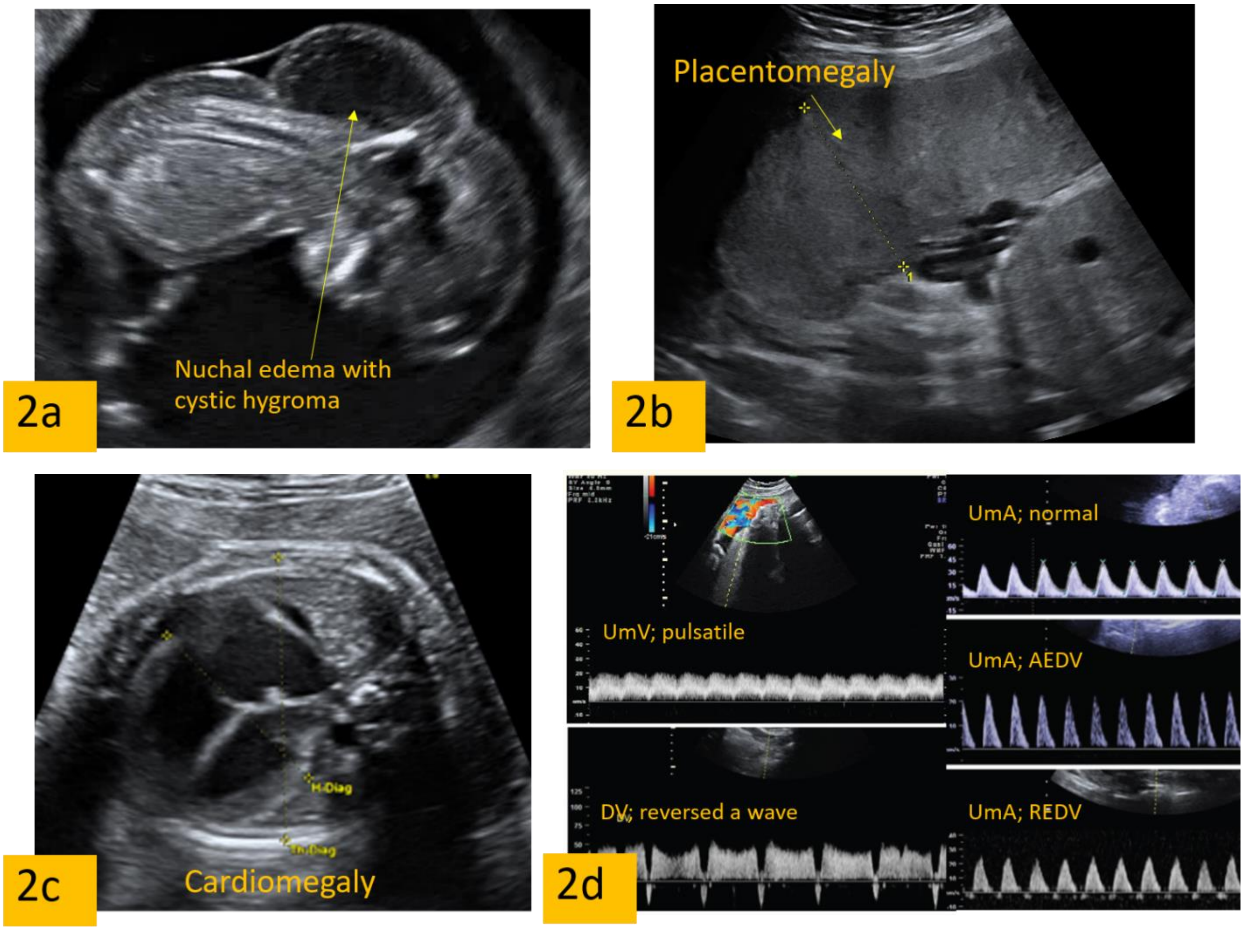
4. ภาวะแทรกซ้อน

- ในรายที่มีภาวะบวมน้ำตั้งแต่ไตรมาสแรก จะสัมพันธ์กับการแท้ง หรือในรายที่รุนแรงจะทำให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์หรือเสียชีวิตหลังคลอดได้ ยังพบคลอดก่อนกำหนดได้ร้อยละ 66 ของทารกบวมน้ำ นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับ Mirror syndrome หรือ Ballantyne syndrome ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่สตรีตั้งครรภ์จะมีอาการบวมทั้งตัวเหมือนกับทารกในครรภ์ที่มีภาวะบวมน้ำ และยังสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 60 และโปรตีนรั่วในปัสสาวะร้อยละ 40 รวมถึงมีอาการและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติคล้ายคลึงกับภาวะครรภ์เป็นพิษ และอาจพัฒนาต่อจนเกิดครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรงได้ ทั้งนี้ Mirror syndrome จะดีขึ้นไปพร้อมกับภาวะบวมน้ำของทารกในครรภ์ที่ดีขึ้น หรือจะหายไปหลังคลอด

การพยากรณ์โรค

ในภาวะบวมน้ำไม่ว่าจะเกิดจากปฏิกิริยาอิมมูนหรือไม่ก็ตาม พยากรณ์โรคค่อนข้างไม่ดี มีโอกาสที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์ได้ราวร้อยละ 55-98 ทั้งนี้ขึ้นกับหลาย ๆ ปัจจัย ขึ้นกับสาเหตุ รวมถึงได้รับการดูแลที่ไม่เหมาะสมหรือช้าไป ถ้าวินิจฉัยได้ก่อนกึ่งการตั้งครรภ์ร่วมกับความพิการของอวัยวะร่วมด้วย โอกาสเสียชีวิตจะสูง รายที่มีภาวะบวมน้ำ แต่โครโมโซมปกติ จะมีโอกาสรอดประมาณร้อยละ 31-48[15]

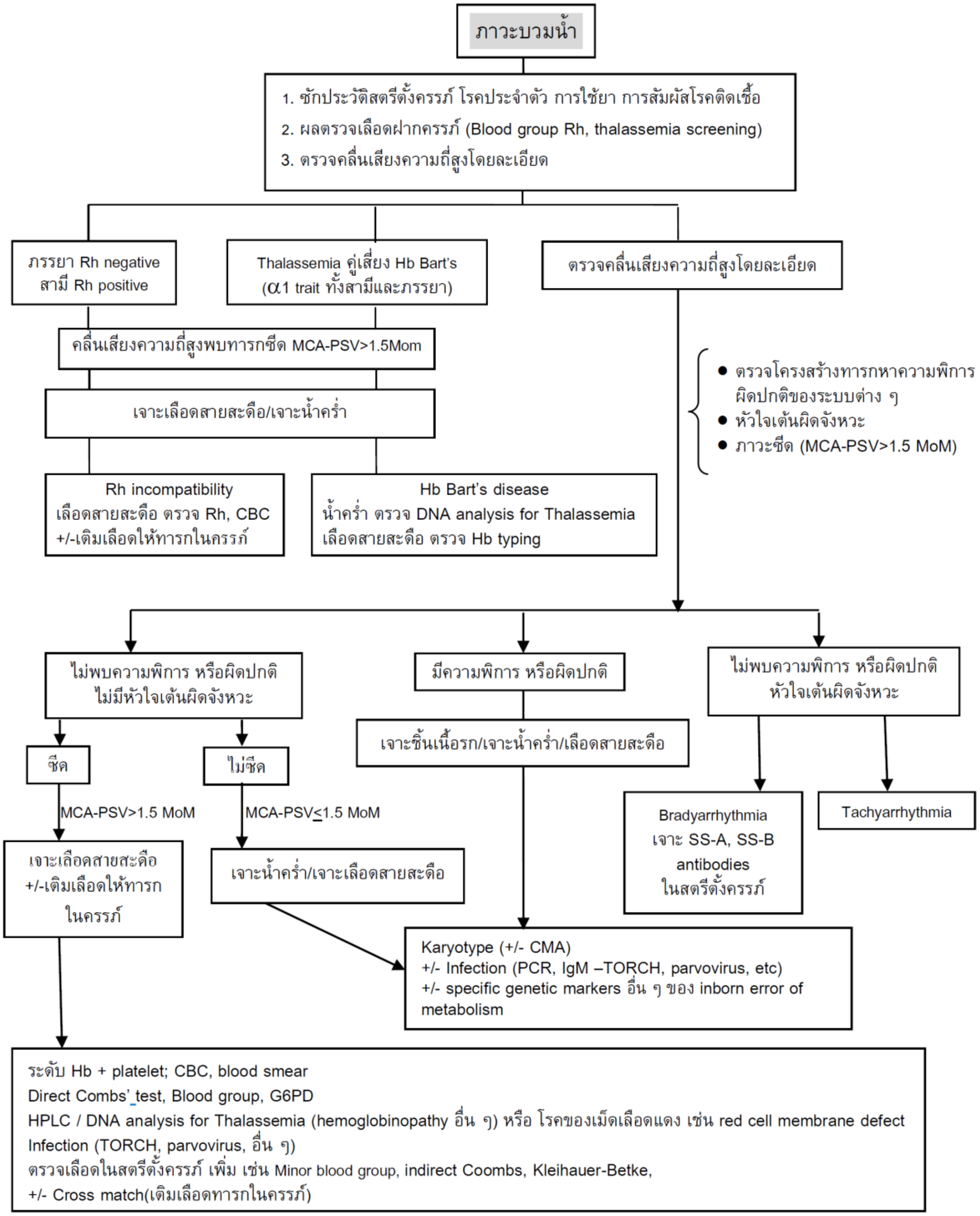
รูปที่ 2 แสดงลักษณะผิดปกติของคลื่นเสียงความถี่สูงในทารกที่มีภาวะบวมน้ำ



2a แสดงถุงน้ำที่บริเวณต้นคอ (cystic hygroma) ในไตรมาสแรก, 2b แสดงรกหนา (placentomegaly), 2c แสดงหัวใจโต (cardiomegaly), 2d แสดงคลื่นเสียงดอพเลอร์ในหลอดเลือดแดงและดำ UmV; umbilical vein, UmA; umbilical artery, Dv; ductus venosus ที่ผิดปกติ (AEDV; absent end diastolic velocity, REDV; reversed end diastolic velocity)

ที่มา: หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปที่ 3 แนวทางการตรวจวินิจฉัยภาวะบวมน้ำ[3, 16, 17]



CBC: complete blood count, MCA-PSV: middle cerebral artery - peak systolic velocity, CMA: chromosome microarray, PCR: polymerase chain reaction, TORCH: Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus infections, HPLC; High Performance Liquid Chromatography

5. การดูแลรักษา

- ให้ข้อมูลสตรีตั้งครรภ์และคู่สมรสเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแนวทางการตรวจวินิจฉัย เพื่อนำไปสู่การรักษา ในบางรายอาจไม่สามารถให้การรักษาตั้งแต่ในครรภ์ได้ ต้องอาศัยการรักษาหลังคลอด หรือบางรายอาจเป็นชนิดที่มีความรุนแรงจนเป็นอันตรายต่อชีวิตของทารกในครรภ์และอาจส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์
- ในกรณีที่เป็นชนิดรุนแรง และทารกในครรภ์ไม่สามารถมีชีวิตรอด ไม่สามารถรักษาหลังคลอดได้หรือพยากรณ์โรคไม่ดีหลังคลอด โดยเฉพาะหากพบในอายุครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์ อาจพิจารณาให้ทางเลือกในการยุติการตั้งครรภ์ ทั้งนี้ควรให้คำปรึกษาแนะนำแก่คู่สมรสโดยละเอียด เพื่อประกอบการตัดสินใจในการดูแลรักษาต่อไป
- การรักษาขึ้นกับสาเหตุของภาวะบวมน้ำ และอายุครรภ์ ทั้งนี้การรักษาประกอบไปด้วย (ตารางที่ 3)

  1. การเติมเลือดให้ทารกในครรภ์ในรายที่มีภาวะซีด
  2. เจาะระบายสารน้ำหรือใส่ท่อระบายในช่องอก ช่องท้อง หรือในถุงน้ำที่มีขนาดใหญ่
  3. ให้ยารักษาทารกในครรภ์ผ่านทางหลอดเลือดหรือรักษาผ่านทางมารดา ในกรณีที่ทารกมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น supraventricular tachycardia และ bradyarrhythmia
  4. การผ่าตัดรักษาทารกในครรภ์ ด้วยการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในรายที่มีความพิการของอวัยวะภายใน หรือ มีก้อนผิดปกติ หรือผ่าตัดแบบส่องกล้องแล้วรักษาด้วยเลเซอร์ ในภาวะ twin-twin transfusion syndrome

ตารางที่ 3 สรุปการรักษาในภาวะบวมน้ำ[3, 16, 17]

วิธีการรักษา	สาเหตุของภาวะบวมน้ำ
การเติมเลือดให้ทารกในครรภ์ที่มีภาวะซีด	ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากหมู่เลือด (บวมน้ำจากปฏิกิริยาอิมมูน) โรคเลือดจางธาลัสซีเมีย ความผิดปกติของการสร้างเม็ดเลือดแดง การรั่วของเลือดทารกเข้าสู่กระแสเลือดแม่ (feto-maternal hemorrhage) G6PD การติดเชื้อ เช่น Parvovirus B19, TORCH, syphilis
เจาะระบายสารน้ำหรือใส่ท่อระบาย	น้ำในช่องอก, น้ำในช่องท้อง ถุงน้ำผิดปกติในทรวงอก Congenital cystic adenomatoid malformation (macrocystic type) Pulmonary sequestration Pulmonary lymphangiectasia
ให้ยารักษาทารกในครรภ์	หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ เช่น supraventricular tachycardia หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ (Atrioventricular block) คอร์ติโคสเตียรอยด์ ใน Congenital cystic adenomatoid malformation ยารักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษของทารกในครรภ์
การผ่าตัดรักษาทารกในครรภ์ (open surgery, laser, radiofrequency)	Congenital cystic adenomatoid malformation Pulmonary sequestration Sacrococcygeal teratoma Twin-to-twin transfusion syndrome twin-anemia polycythemia sequence Twin-reversed arterial perfusion sequence
ให้ยารักษาสตรีตั้งครรภ์	Acyclovir ในการรักษา Herpes simplex และ varicella zoster Penicillin ในโรคซิฟิลิส

(ดัดแปลงจาก Désilets V, De Bie I, Audibert F. No. 363-Investigation and Management of Non-immune Fetal Hydrops. J Obstet Gynaecol Can. 2018 Aug;40:1077-1090.)

การตรวจติดตาม

ในสตรีตั้งครรภ์ ควรตรวจติดตามความดันโลหิตทุกสัปดาห์ เพื่อเฝ้าระวังภาวะครรภ์เป็นพิษจาก mirror syndrome

ในรายที่ภาวะบวมน้ำไม่อันตรายมาก หรืออาการดีขึ้นเองระหว่างตรวจติดตาม ควรวางแผนในการดูแลให้เหมาะสม ดังนี้

- ตรวจติดตามคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นระยะ ในไตรมาสที่สอง อาจนัดทุก 7-14 วัน เพื่อดูความรุนแรงของภาวะบวมน้ำ
- กรณีที่มีสาเหตุจากภาวะซีด ให้ตรวจติดตามดู ความเร็วคลื่นเสียงหลอดเลือดมิดเดิลซีรีบรัล ทั้งในรายที่ได้รับการรักษาโดยการเติมเลือดให้ทารกในครรภ์หรือไม่ได้ก็ตาม เพื่อติดตามดูผลการรักษาหรือประเมินการดำเนินโรคในการพิจารณาให้คลอดต่อไป
- ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์ด้วย Cardiovascular profile score ซึ่งประกอบด้วยภาวะบวมน้ำ คลื่นเสียงดอพเลอร์หลอดเลือดดำ ได้แก่ umbilical vein และ ductus venosus คลื่นเสียงดอพเลอร์หลอดเลือดแดงสายสะดือ (umbilical artery) ขนาดหัวใจ (heart area/chest area) และการทำงานของหัวใจ
- การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ด้วย non-stress test(NST) หรือ ตรวจ biophysical profile(BPP) ในรายที่อายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์เป็นต้นไป โดยทำสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ตามความรุนแรงของโรค

การคลอด

ในรายที่มีภาวะบวมน้ำชนิดรุนแรงหรือตรวจติดตามแล้วมีอาการแย่ลง อาจให้คลอดได้ตั้งแต่ อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ แต่ถ้าอาการคงที่ ควรตรวจติดตามสุขภาพทารกในครรภ์รวมถึงสุขภาพมารดา หากไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ที่ต้องรีบให้คลอด สามารถพิจารณาให้คลอดตอนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์เป็นต้นไป ทั้งนี้ต้องขึ้นกับสาเหตุ และการวางแผนการดูแลรักษา ในรายที่จำเป็นต้องคลอดในช่วงอายุครรภ์ 24-34 สัปดาห์ ควรให้คอร์ติโคสเตอรอยด์เพื่อกระตุ้นการพัฒนาของปอดทารกในครรภ์

วิธีการคลอด สามารถให้คลอดทางช่องคลอดได้ และผ่าตัดคลอดตามข้อบ่งชี้ ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจากภาวะเครียดในระยะคลอด ซึ่งตรวจได้จากการติดเครื่องตรวจสุขภาพทารกในครรภ์อย่างต่อเนื่องในระหว่างรอคลอด ซึ่งมักเกิดจากการมีภาวะขาดออกซิเจนเรื้องรังจากการบวมน้ำ และถูกซ้ำเติมด้วยกระบวนการคลอด มีการหดรัดตัวของมดลูก ร่วมกับสายสะดือถูกกดทำให้มีการขาดออกซิเจนเพิ่มเติม

ในการคลอดทางช่องคลอดมีสิ่งที่พึงระวัง คือ คลอดยาก หรือติดไหล่ ในรายที่ทารกบวมน้ำรุนแรง มีผิวหนังบวมทั่วตัว อาจเกิดการบาดเจ็บในระยะคลอดได้ นอกจากนี้การที่มดลูกมีการขยายขนาดจนใหญ่ในทารก

บวมน้ำ และ/หรือมีรกโต จะเพิ่มความเสี่ยงของการตกเลือดหลังคลอด ทำให้เป็นอันตรายต่อสตรีตั้งครรภ์ได้ ควรต้องการมีเตรียมความพร้อม เพื่อแก้ไขภาวะติดไหล่ และเตรียมเลือดและองค์ประกอบของเลือดให้เพียงพอในกรณีที่เกิดตกเลือดหลังคลอด

การประเมินหลังคลอดหรือหลังทารกเสียชีวิต

การตรวจเพิ่มเติมหลังคลอด ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการคล้ายกับการตรวจตอนอยู่ในครรภ์ โดยทำในรายที่ยังไม่ได้ทำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด หรืออาจเป็นการตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงหลังการรักษา เช่น ดูภาวะซีด เป็นต้น ในรายที่ไม่ทราบสาเหตุให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์

การตรวจเพิ่มเติมหลังทารกเสียชีวิต แนะนำให้ส่งตรวจทางพยาธิวิทยา เพื่อหาสาเหตุ และทำการถ่ายภาพรังสี เพื่อดูความผิดปกติของระบบกระดูก เก็บเลือด หรือเนื้อเยื่อของทารกที่เสียชีวิต รวมถึงชิ้นเนื้อรก เพื่อส่งตรวจวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมต่อไป

สรุป

ภาวะบวมน้ำของทารกในครรภ์ เป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องให้การตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษาอย่างเหมาะสม ทั้งนี้มีหลายสาเหตุ การตรวจวินิจฉัยควรคำนึงถึงภาวะที่พบบ่อยในแต่ละที่ เช่น ในประเทศไทย ภาวะบวมน้ำจากโรคฮีโมลโกลบินบาร์ท พบได้บ่อยสุด จึงเป็นสิ่งที่ต้องดูและตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อแยกโรคนี้ออกก่อน และจึงมาดูสาเหตุอื่น ๆ ทั้งนี้ในแต่ละสาเหตุจะมีลักษณะจำเพาะของประวัติและการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่แตกต่างกัน การวินิจฉัยได้เร็ว จะสามารถให้การรักษาที่จำเพาะต่อโรคได้ และเพิ่มโอกาสรอดของทารกในครรภ์ ในรายที่ไม่สามารถรักษาในครรภ์ได้ การตรวจติดตามอย่างใกล้ชิดเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อวางแผนการดูแลรักษาหลังคลอด ทั้งนี้ควรได้รับการดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญ และคลอดในสถานพยาบาลที่มีกุมารแพทย์ และทีมที่สามารถให้การดูแลรักษาต่ออย่างเหมาะสมได้

เอกสารอ้างอิง

1. Skoll MA, Sharland GK, Allan LD. Is the ultrasound definition of fluid collections in non-immune hydrops fetalis helpful in defining the underlying cause or predicting outcome? Ultrasound Obstet Gynecol. 1991;1:309-12.
2. Meng D, Li Q, Hu X, Wang L, Tan S, Su J, et al. Etiology and Outcome of non-immune Hydrops Fetalis in Southern China: report of 1004 cases. Sci Rep. 2019;9:10726.
3. Norton ME, Chauhan SP, Dashe JS. Society for maternal-fetal medicine (SMFM) clinical guideline #7: nonimmune hydrops fetalis. Am J Obstet Gynecol. 2015;212:127-39.
4. Chainarong N, Muangpaisarn W, Suwanrath C. Etiology and outcome of non-immune hydrops fetalis in relation to gestational age at diagnosis and intrauterine treatment. J Perinatol. 2021;41:2544-8.
5. Di Salvo DN, Brown DL, Doubilet PM, Benson CB, Frates MC. Clinical significance of isolated fetal pericardial effusion. J Ultrasound Med. 1994;13:291-3.
6. Snijders RJ, Noble P, Sebire N, Souka A, Nicolaides KH. UK multicentre project on assessment of risk of trisomy 21 by maternal age and fetal nuchal-translucency thickness at 10-14 weeks of gestation. Fetal Medicine Foundation First Trimester Screening Group. Lancet. 1998;352:343-6.
7. Lee AJ, Bethune M, Hiscock RJ. Placental thickness in the second trimester: a pilot study to determine the normal range. J Ultrasound Med. 2012;31:213-8.
8. Hoddick WK, Mahony BS, Callen PW, Filly RA. Placental thickness. J Ultrasound Med. 1985;4:479-82.
9. Tongsong T, Boonyanurak P. Placental thickness in the first half of pregnancy. J Clin Ultrasound. 2004;32:231-4.
10. Srisupundit K, Tongprasert F, Luewan S, Sirichotiyakul S, Tongsong T. Splenic circumference at midpregnancy as a predictor of hemoglobin Bart's disease among fetuses at risk. Gynecologic and obstetric investigation. 2011;72:63-7.
11. Luewan S, Tongprasert F, Piyamongkol W, Wanapirak C, Tongsong T. Fetal liver length measurement at mid-pregnancy among fetuses at risk as a predictor of hemoglobin Bart's disease. J Perinatol. 2010.

12. Tongsong T, Tatiyapornkul T. Cardiothoracic ratio in the first half of pregnancy. J Clin Ultrasound. 2004;32:186-9.

13. Srisupundit K, Piyamongkol W, Tongsong T. Identification of fetuses with hemoglobin Bart's disease using middle cerebral artery peak systolic velocity. Ultrasound Obstet Gynecol. 2009;33:694-7.

14. Tongsong T, Tongprasert F, Srisupundit K, Luewan S. High fetal splenic artery peak velocity in fetuses with hemoglobin Bart disease: a preliminary study. J Ultrasound Med. 2009;28:13-8.

15. Milunsky A, Milunsky JM. Genetic Disorders and the Fetus: Diagnosis, Prevention, and Treatment: Wiley; 2015.

16. Swearingen C, Colvin ZA, Leuthner SR. Nonimmune Hydrops Fetalis. Clin Perinatol. 2020;47:105-21.

17. Désilets V, De Bie I, Audibert F. No. 363-Investigation and Management of Non-immune Fetal Hydrops. J Obstet Gynaecol Can. 2018;40:1077-90.

Incidental salpingectomy and oophorectomy in gynecologic oncology aspect

ผศ.พญ.ธรรณพร กิตติสยาม
หน่วยมะเร็งวิทยานรีเวช ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

มะเร็งรังไข่ พบเป็นอันดับที่ 6 ของมะเร็งในสตรีในประเทศไทย โดยพบได้ 6 รายจากประชากร 100,000 ราย ส่วนใหญ่ที่พบเป็นชนิด serous cystadenocarcinoma[1] อุบัติการณ์การเกิดตลอดชีพ (lifetime risk) ในประชากรทั่วไปประมาณร้อยละ 1 และอัตราการเสียชีวิตตลอดชีพ ร้อยละ 0.5[2] ซึ่งอุบัติการณ์นี้จะสูงขึ้นอย่างมากในสตรีที่มี BRCA1/2 mutation[3]

ประมาณ 3 ใน 4 ของมะเร็งรังไข่วินิจฉัยเมื่ออยู่ในระยะลุกลามและพบอัตราการรอดชีวิตในระยะลุกลามเพียงร้อยละ 30 เท่านั้น[4] ถึงแม้มะเร็งรังไข่จะเป็นโรคที่มีพยากรณ์โรคแย่ แต่ ณ ปัจจุบันก็ยังคงไม่มีคำแนะนำสำหรับคัดกรองมะเร็งรังไข่ เนื่องจากพบว่าไม่มีวิธีใดสามารถคัดกรองมะเร็งรังไข่ระยะเริ่มต้นรวมถึงลดอัตราการตายได้อย่างมีประสิทธิภาพ[5] จากการวิจัยมาเป็นเวลา 30 กว่าปี จึงเกิดการผ่าตัดเพื่อลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งรังไข่ มะเร็งท่อนำไข่ และมะเร็งเยื่อบุช่องท้องด้วยการผ่าตัด โดยผ่าตัดท่อนำไข่ทั้งสองข้าง หรือผ่าตัดท่อนำไข่ร่วมกับรังไข่ออกทั้งสองข้าง ทั้งในสตรีที่มีความเสี่ยงต่ำและความเสี่ยงสูงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่

Incidental salpingectomy หรือ opportunistic salpingectomy หมายถึง การตัดท่อนำไข่ระหว่างการผ่าตัดโรคต่าง ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็ง เช่น hysterectomy หรือ myomectomy หรือ cholecystectomy เป็นต้น รวมถึงการตัดท่อนำไข่ออกทั้งสองข้างเพื่อคุมกำเนิดถาวร จากหลักฐานยืนยันว่าการทำหมันสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งรังไข่และมะเร็งช่องท้องได้อย่างมีนัยสำคัญ[6] จึงเป็นที่มาของการศึกษาต่อเนื่อง และพบว่ามะเร็งรังไข่และมะเร็งเยื่อบุช่องท้องชนิด serous cystadenocarcinoma, endometrioid adenocarcinoma และ clear cell carcinoma มีส่วนเกี่ยวข้องกับรอยโรคที่ส่วนปลายของท่อนำไข่[7-10] ดังนั้นการตัดท่อนำไข่ออกทั้งสองข้างจึงสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งรังไข่ได้

ในกลุ่มประชากรสตรีความเสี่ยงต่ำ คือ ไม่มี BRCA gene mutation และไม่มีประวัติโรคมะเร็งในครอบครัวนั้น การผ่าตัดท่อนำไข่ออกทั้งสองข้างก็ช่วยลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งรังไข่และมะเร็งเยื่อบุช่องท้องได้อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน โดยสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งได้ถึงร้อยละ 42[11] ซึ่งในกลุ่ม

ประเทศนอร์ดิกพบว่าการผ่าตัด incidental salpingectomy นี้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดกับค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งรังไข่[12] อย่างไรก็ตาม อาจต้องมีการศึกษาประเด็นนี้ในประเทศไทยต่อไป

สำหรับภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ได้มีการศึกษาแบบ Meta-analysis เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรที่ตัดท่อนำไข่พร้อมมดลูก เทียบกับตัดมดลูกอย่างเดียว พบว่าทั้งเวลาในการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และอาการหมดประจำเดือน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[13] แต่มีการศึกษาแบบย้อนหลังพบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรที่ตัดท่อนำไข่สองข้างเทียบกับการทำหมัน จะใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (10 นาที)[14]

ในระดับนานาชาติ The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) และ The Society of Gynecologic Oncology (SGO) ได้มีแนวทางและคำแนะนำในการผ่าตัด incidental salpingectomy กล่าวคือ เป็นหัตถการที่เหมาะสมในการทำควบคู่กับการผ่าตัดในอุ้งเชิงกราน[15] แพทย์ควรแนะนำผู้ป่วยความเสี่ยงสูงที่ยังไม่พร้อมตัดรังไข่ให้ตัดท่อนำไข่ทั้งสองข้างก่อน และควรหารือเกี่ยวกับข้อดี ข้อเสียในการตัดท่อนำไข่ ก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยความเสี่ยงต่ำ[16] และควรศึกษาวิธีการ การเลือกใช้อุปกรณ์ผ่าตัดที่เหมาะสมก่อนทำหัตถการด้วย[17]

Incidental oophorectomy หรือ prophylactic oophorectomy หมายถึง การตัดรังไข่ทั้งสองข้างร่วมด้วยในการผ่าตัดทั่วไปทางนรีเวช (benign gynecologic surgery) เช่น hysterectomy หรือ myomectomy แม้รังไข่จะไม่มีพยาธิสภาพก็ตาม ส่วน **risk reducing salpingo-oophorectomy (RRSO)** หมายถึงการตัดท่อนำไข่และรังไข่ทั้งสองข้างออกในสตรีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ โดยไม่จำเป็นต้องมีภาวะผิดปกติทางนรีเวชอื่น ๆ

สตรีที่มี BRCA1 และ BRCA2 mutation เป็นกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่สูง โดยอุบัติการณ์ตลอดชีพสูงถึงร้อยละ 44 และ 17 ตามลำดับ หากผ่าตัด RRSO ในสตรีเหล่านี้ จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 96[18] แนวทางของ American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) และ National Comprehensive Center Network (NCCN) แนะนำให้ RRSO ในสตรีที่มี BRCA 1 mutation เมื่ออายุ 35-40 ปี และในสตรีที่มี BRCA2 mutation เมื่ออายุ 40-45 ปี และมีบุตรเพียงพอแล้ว[19] ส่วนสตรีที่ gene mutation ชนิดอื่น เช่น lynch syndrome ซึ่งมีความหลากหลายของยีนที่ผิดปกติมากนั้น (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM) แนะนำให้อ้างอิงตามอุบัติการณ์ของช่วงอายุที่เกิดมะเร็งในแต่ละชนิดของยีน[20]

ในสตรีที่ตรวจไม่พบ gene mutation แต่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคมะเร็ง ก็ถือว่าสมเหตุสมผลในการผ่าตัด incidental oophorectomy โดยแนะนำให้พิจารณาผ่าตัดในสตรีที่ประเมินแล้วมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ตลอดชีพ (lifetime risk) มากกว่าร้อยละ 5[21] ตัวอย่างเช่น สตรีที่มีมารดาเป็นมะเร็งรังไข่ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ตลอดชีพร้อยละ 6-7 ซึ่งควรพิจารณาผ่าตัด RRSO เมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน[22]

ในสตรีที่ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ต่ำ การผ่าตัดรังไข่ออกทั้งสองข้างพร้อมกับการตัดมดลูก หรือการผ่าตัดทางนรีเวชอื่น ๆ ยังคงเป็นที่ถกเถียงอยู่ สูตินรีแพทย์บางรายมักจะผ่าตัดรังไข่ทั้งสองข้างออกพร้อมการตัดมดลูกหากผู้ป่วยหมดประจำเดือนแล้ว แต่ก็ยังมีข้อถกเถียงว่า ถึงแม้จะหมดประจำเดือนแล้ว แต่หากตัดรังไข่ก่อนอายุ 65 ปี ก็จะเพิ่มอุบัติการณ์ของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้[23]

ส่วนในหลาย ๆ การศึกษา ก็ยังคงถกเกี่ยวกับประโยชน์ในการผ่าตัด incidental salpingectomy เช่น ประสิทธิภาพในการป้องกันมะเร็งรังไข่ในอนาคตซึ่งยังไม่สามารถสรุปผลได้ เนื่องจากข้อมูลหลักมาจากกลุ่มประชากรที่มี BRCA gene mutation มากกว่ากลุ่มความเสี่ยงต่ำ[24] ประสิทธิภาพในการป้องกันมะเร็งเต้านมซึ่งพบว่าหากตัดรังไข่ทั้ง 2 ข้างก่อนอายุ 50 ปี จะสามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านมได้ร้อยละ 50 และการป้องกันการโดนผ่าตัดซ้ำเนื่องจากพยาธิสภาพที่รังไข่ โดยหากผ่าตัดรังไข่พร้อมมดลูกจะสามารถลดความเสี่ยงได้ร้อยละ 1.9[25] และการผ่าตัดรังไข่ร่วมกับการผ่าตัดทางนรีเวชนั้นไม่ได้เพิ่มภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด[26]

อย่างไรก็ตาม การตัดรังไข่ทั้งสองข้างก็มีผลต่อสุขภาพในหลายด้านเช่นกัน เช่น ผลต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ ผลต่อมวลกระดูก ต่อการมีเพศสัมพันธ์ และการต้องรับฮอร์โมนทดแทนระยะยาว เป็นต้น ผู้ทำการผ่าตัดจึงควรพิจารณาประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งของผู้ป่วย รวมถึงให้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจอย่างละเอียด

เอกสารอ้างอิง

1. Wilailak S, Lertchaipattanakul N. The epidemiologic status of gynecologic cancer in Thailand. J Gynecol Oncol. 2016 Nov;27:e65. doi: 10.3802/jgo.2016.27.e65.
2. Labidi-Galy SI, Papp E, Hallberg D, Niknafs N, Adleff V, Noe M, Bhattacharya R, et al. High grade serous ovarian carcinomas originate in the fallopian tube. Nat Commun. 2017 Oct 23;8:1093. doi: 10.1038/s41467-017-00962-1.
3. Howlader N, Noone A, Krapcho M, Miller D, Bishop K, Kosary CL, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2014, National Cancer Institute. National Cancer Institute. 2019. Available at: ttps://seer.cancer.gov/csr/1975_2014/. Accessed June 5, 2019.
4. Jemal A, Siegel R, Xu J, & Ward, E. Cancer statistics, 2010. CA Cancer J Clin. 2010;60:277-300. https://doi.org/10.3322/caac.20073
5. Rauh-Hain JA, Krivak TC, Del Carmen MG, Olawaiye AB. Ovarian cancer screening and early detection in the general population. Rev Obstet Gynecol. 2011;4:15-21.
6. Rice MS, Hankinson SE, Tworoger SS. Tubal ligation, hysterectomy, unilateral oophorectomy, and risk of ovarian cancer in the Nurses' Health Studies. Fertil Steril. 2014 Jul;102:192-8.e3. doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.03.041. Epub 2014 May 10. PMID: 24825424; PMCID: PMC4074555.
7. Kurman RJ, Shih IeM. The origin and pathogenesis of epithelial ovarian cancer: a proposed unifying theory. Am J Surg Pathol. 2010 Mar;34:433-43. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181cf3d79.
8. Erickson BK, Conner MG, Landen CN Jr. The role of the fallopian tube in the origin of ovarian cancer. Am J Obstet Gynecol. 2013 Nov;209:409-14. doi: 10.1016/j.ajog.2013.04.019. Epub 2013 Apr 10.
9. Crum CP. Intercepting pelvic cancer in the distal fallopian tube: theories and realities. Mol Oncol. 2009 Apr;3:165-70. doi: 10.1016/j.molonc.2009.01.004. Epub 2009 Feb 3.
10. Kindelberger DW, Lee Y, Miron A, Hirsch MS, Feltmate C, Medeiros F. et al. Intraepithelial carcinoma of the fimbria and pelvic serous carcinoma: Evidence for a causal relationship. Am J Surg Pathol. 2007 Feb;31:161-9. doi: 10.1097/01.pas.0000213335.40358.47.

11. Madsen C, Baandrup L, Dehlendorff C, Kjaer SK. Tubal ligation and salpingectomy and the risk of epithelial ovarian cancer and borderline ovarian tumors: a nationwide case-control study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2015 Jan;94:86-94. doi: 10.1111/aogs.12516.

12. Naumann RW, Hughes BN, Brown J, Drury LK, Herzog TJ. The impact of opportunistic salpingectomy on ovarian cancer mortality and healthcare costs: a call for universal insurance coverage. Am J Obstet Gynecol. 2021 Oct;225:397.e1-397.e6. doi: 10.1016/j.ajog.2021.03.032.

13. van Lieshout LAM, Steenbeek MP, De Hullu JA, Vos MC, Houterman S, Wilkinson J. et al. Hysterectomy with opportunistic salpingectomy versus hysterectomy alone. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Aug 28;8:CD012858. doi: 10.1002/14651858.CD012858.pub2.

14. McAlpine JN, Hanley GE, Woo MM, Tone AA, Rozenberg N, Swenerton KD. et al. Ovarian Cancer Research Program of British Columbia. Opportunistic salpingectomy: uptake, risks, and complications of a regional initiative for ovarian cancer prevention. Am J Obstet Gynecol. 2014 May;210(5)71.e1-11. doi: 10.1016/j.ajog.2014.01.003.

15. Nezhat FR, Martinelli VT. Opportunistic salpingectomy: an appropriate procedure during all pelvic surgeries. Am J Obstet Gynecol. 2019 Jan;220:10-11. doi: 10.1016/j.ajog.2018.11.1096.

16. ACOG Committee Opinion No. 774: Opportunistic Salpingectomy as a Strategy for Epithelial Ovarian Cancer Prevention. Obstet Gynecol. 2019 Apr;133:e279-e284. doi: 10.1097/AOG.0000000000003164.

17. Stuparich MA, Lee TTM. Tips and Tricks for Performing Salpingectomy at the Time of Laparoscopic Hysterectomy. J Minim Invasive Gynecol. 2017 Feb;24:205. doi: 10.1016/j.jmig.2016.12.001.

18. Haber D. Prophylactic oophorectomy to reduce the risk of ovarian and breast cancer in carriers of BRCA mutations. N Engl J Med. 2002 May 23;346:1660-2. doi: 10.1056/NEJMed020044.

19. Committee on Practice Bulletins–Gynecology,Committee on Genetics, Society of Gynecologic Oncology. Practice Bulletin No 182: Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome. Obstet Gynecol. 2017;130:e110-e126.

20. National Comprehensive Center Network (NCCN) Guidelines and Clinical Resources. National Comprehensive Cancer Network; 2019. Available at: www.nccn.org/professionals/physician_gls/default. aspx. Accessed March 13, 2019.

21. Manchanda R, Menon U. Setting the Threshold for Surgical Prevention in Women at Increased Risk of Ovarian Cancer. Int J Gynecol Cancer. 2018 Jan;28:34-42. doi: 10.1097/IGC.0000000000001147.

22. Stratton JF, Pharoah P, Smith SK, Easton D, Ponder BA. A systematic review and meta-analysis of family history and risk of ovarian cancer. Br J Obstet Gynaecol. 1998 May;105:493-9. doi: 10.1111/j.1471-0528.1998.tb10148.x.

23. Parker WH, Broder MS, Liu Z, Shoupe D, Farquhar C, Berek JS. Ovarian conservation at the time of hysterectomy for benign disease. Clin Obstet Gynecol. 2007 Jun;50:354-61. doi: 10.1097/GRF.0b013e31804a838d.

24. Marchetti C, De Felice F, Palaia I, Perniola G, Musella A, Musio D. et al. Risk-reducing salpingo-oophorectomy: a meta-analysis on impact on ovarian cancer risk and all cause mortality in BRCA 1 and BRCA 2 mutation carriers. BMC Womens Health. 2014 Dec 12;14:150. doi: 10.1186/s12905-014-0150-5.

25. Casiano ER, Trabuco EC, Bharucha AE, Weaver AL, Schleck CD, Melton LJ 3rd. et al. Risk of oophorectomy after hysterectomy. Obstet Gynecol. 2013 May;121(5):1069-1074. doi: 10.1097/AOG.0b013e31828e89df.

26. Asante A, Whiteman MK, Kulkarni A, Cox S, Marchbanks PA, Jamieson DJ. Elective oophorectomy in the United States: trends and in-hospital complications, 1998-2006. Obstet Gynecol. 2010 Nov;116:1088-95. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181f5ec9d.

Incidental salpingectomy and oophorectomy in reproductive aspect

พ.อ.พญ.ปองรัก บุญญานุรักษ์
กองสูตินรีเวชกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

Incidental salpingectomy

Incidental salpingectomy หมายถึง การตัดท่อนำไข่ออกด้วยจุดประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งรังไข่ ซึ่งอาจทำร่วมกับการผ่าตัดมดลูกเนื่องจากมีข้อบ่งชี้ หรือทำทดแทนการทำหมันหญิง โดยมีการศึกษาพบว่าการผ่าตัดดังกล่าวสามารถลดความสี่ยงของการเกิดมะเร็งรังไข่ได้ จึงทำให้การผ่าตัดชนิดนี้เป็นที่ยอมรับและสูตินรีแพทย์นิยมทำมากขึ้นในปัจจุบัน(1)

การทำงานของรังไข่หลังจากผ่าตัดนำท่อนำไข่ออก

ถึงแม้ว่าการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งทางนรีเวชได้จริง แต่หัวข้อที่ได้รับความสนใจคือ การผ่าตัดชนิดนี้จะส่งผลต่อการทำงานของรังไข่ที่เหลืออยู่หรือไม่ มีการศึกษาหลายการศึกษาประเมินระดับ anti-Mullerian hormone (AMH) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่ได้รับการศึกษามากที่สุดเพื่อประเมินการทำงานของรังไข่พบว่าการผ่าตัดชนิดนี้ไม่มีผลต่อการทำงานของรังไข่หลังผ่าตัด(2-3) ยืนยันโดยการศึกษาแบบ systematic review ของ Cochrane พบว่าการผ่าตัดมดลูกร่วมกับการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกเปรียบเทียบกับการผ่าตัดมดลูกอย่างเดียว มีระดับ AMH ที่ลดลงหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งระดับ follicle stimulating hormone (FSH) และ estradiol ก็ไม่แตกต่างกัน(4) อย่างไรก็ตามการศึกษาที่รวบรวมมาวิเคราะห์ในครั้งนี้มีระยะเวลาในการติดตามการรักษานานสุดเพียง 6 เดือนหลังผ่าตัด จึงอาจสรุปได้เพียงว่าการผ่าตัดชนิดนี้ไม่มีผลต่อการทำงานของรังไข่ในระยะสั้นหลังผ่าตัดเท่านั้น สำหรับการศึกษาที่ใช้ระยะเวลาในการติดตามนานกว่านี้ยังมีจำกัด มีการศึกษาแบบ observation study ศึกษาการทำงานของรังไข่โดยการตรวจวัดระดับ AMH, FSH, Antral Follicle Count, Vascular-Index, Flow-Index และค่า Vascular-Flow-Index ในสตรีจำนวน 71 คนที่ได้รับการผ่าตัด laparoscopic hysterectomy with bilateral salpingectomy เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เป็นสตรีสุขภาพแข็งแรงที่ยังมีมดลูกและรังไข่ออยู่จำนวน 625 คน พบว่าภายหลังการผ่าตัด 3-5 ปี ตัวชี้วัดการทำงานของรังไข่ทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.90)(5) จึงทำให้มีแนวโน้มว่าการผ่าตัด

นำท่อนำไข่ออกน่าจะไม่มีผลต่อการทำงานของรังไข่ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อย่างไรก็ตามผลในระยะยาวคงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป นอกจากนี้ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดทั้งขณะผ่าตัดและหลังการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด และการเสียเลือดจากการผ่าตัดในสตรีที่ผ่าตัดมดลูกร่วมกับผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกก็ไม่มีความแตกต่างกันกับสตรีที่ทำการผ่าตัดมดลูกออกอย่างเดียว

การตัดท่อนำไข่ออก 2 ข้างและการทำหมันหญิง

การตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างแทนการทำหมันหญิงเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบันเช่นกัน เนื่องจากมีหลักฐานพบว่าสตรีที่ทำหมันหญิงมีโอกาสเกิดมะเร็งรังไข่ลดลงร้อยละ 24 และการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างลดความเสี่ยงนี้มากขึ้น[6] มีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างเปรียบเทียบกับการทำหมันหญิงแบบผูกตัดท่อนำไข่ในหลายด้าน ในปี ค.ศ. 2018 Duncan JR และคณะ[7] ทำการศึกษาแบบ retrospective study ในมารดาที่มาผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง (cesarean section, CS) พบว่าการผ่าตัดคลอดบุตรร่วมกับการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างใช้เวลาการผ่าตัดนานกว่าผ่าตัดร่วมกับการทำหมันหญิงแบบ Pomeroy, modified Pomeroy หรือ Parkland techniques ประมาณ 2 นาที ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.03) สอดคล้องกับการศึกษาของ Subramaniam A และคณะ[8] ที่ทำการศึกษาแบบ Randomized Control Trial (RCT) เปรียบเทียบการทำหมันหญิงด้วยวิธี modified Pomeroy technique กับการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้าง โดยการใช้วิธีการ clamp และผูก ในอาสาสมัครที่มาคลอดบุตรด้วยวิธี CS ผลการศึกษาพบว่าการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างใช้เวลาในการผ่าตัดทั้งหมดนานกว่ากลุ่มที่ทำหมันหญิง 15 นาที ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.004) และพบว่าการผ่าตัดประสบความสำเร็จร้อยละ 68 และ 95 ในกลุ่มที่ตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างและกลุ่มที่ทำหมันหญิงตามลำดับ อย่างไรก็ตาม Garcia C และคณะ[9] ทำการศึกษาแบบ RCT เปรียบเทียบในลักษณะที่คล้ายกัน โดยการทำหมันหญิงใช้วิธี Pomeroy หรือ Parkland technique สำหรับการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างใช้วิธี vessel sealing technique ผลการศึกษานี้พบว่าการผ่าตัดทั้ง 2 ชนิดใช้เวลาในการผ่าตัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.52) จากผลการศึกษาข้างต้นอาจจะสรุปได้ว่าวิธีการผ่าตัดมีผลต่อระยะเวลาการผ่าตัด แต่เมื่อรวบรวมการศึกษาต่าง ๆ มาวิเคราะห์แบบ systematic review และ meta-analysis แล้วพบว่า การคลอดบุตรด้วยวิธี CS ร่วมกับการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างจะใช้เวลานานกว่าการผ่าตัด CS ร่วมกับการทำหมันหญิงแบบผูกตัดเล็กน้อย สำหรับผลกระทบทางด้านอื่น ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังการผ่าตัด การสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด ความจำเป็นในการได้รับเลือด ความเสี่ยงของภาวะตกเลือดหลังคลอด การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด และโอกาสประสบความสำเร็จในการทำหัตถการไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[10] สำหรับการทำงานของรังไข่ภายหลังการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้าง มีหลักฐานพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการทำหมันหญิงแบบเดิม[11]

อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาเฉพาะถึงประสิทธิภาพของการป้องกันการตั้งครรภ์ของการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้าง แต่มีข้อมูลพบว่าการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นเองภายหลังการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างเกิดขึ้นน้อยมาก(12) และมีการศึกษารวบรวม case report ที่มีการตั้งครรภ์ที่เกิดจากเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ (IVF-ET) ภายหลังการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างทั้งหมด 20 ราย พบว่าทั้งหมดเป็นการตั้งครรภ์นอกมดลูก และส่วนใหญ่การตั้งครรภ์เกิดขึ้นที่ tubal stump(13) จะเห็นได้ว่าสตรีที่มีประวัติผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างยังมีโอกาสตั้งครรภ์เองได้ถึงแม้ว่าจะมีโอกาสน้อยมาก ดังนั้นถ้าสงสัยว่าจะมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นในสตรีกลุ่มนี้ก็ควรได้รับการตรวจยืนยันต่อไป สำหรับผู้ที่มีประวัติใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์หลังได้รับการผ่าตัดชนิดนี้ ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่เกิดการตั้งครรภ์ในมดลูก แต่ก็ยังมีโอกาสเกิดเป็นการตั้งครรภ์นอกมดลูกในตำแหน่ง tubal stump ได้เช่นกัน ในการพิจารณาทำการผ่าตัดนำท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างทดแทนการทำหมันหญิงอาจจะต้องเลือกทำในผู้ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม เช่น อายุมากกว่า 35 ปี หรือมีความแน่นอนว่าไม่ต้องการมีบุตรในอนาคตอีก เนื่องจากภายหลังการผ่าตัดโอกาสตั้งครรภ์เองน้อยมาก และถ้าจะเพิ่มโอกาสการตั้งครรภ์จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง

จากข้อมูลข้างต้นพบว่าการตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างแทนการทำหมันหญิงสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งรังไข่ได้ มีความปลอดภัยสูง และมีความเสี่ยงต่ำ แต่การนำผลการศึกษาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในทางคลินิกอาจต้องใช้ความระมัดระวังเนื่องจากการศึกษาส่วนใหญ่ทำการศึกษาในสตรีที่มาคลอดบุตรด้วยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ซึ่งทำให้ผ่าตัดง่ายและภาวะแทรกซ้อนน้อย สำหรับสตรีที่ทำหมันหลังคลอดโดยเปิดแผลหน้าท้องชนิด mini-laparotomy incision อาจทำให้การตัดท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างทำได้ยากขึ้นและมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า และข้อจำกัดของการผ่าตัดชนิดนี้อีกอย่างหนึ่งคือ ต้องใช้แพทย์ผ่าตัดที่มีความชำนาญในการผ่าตัดมากกว่าการทำหมันหญิงทั่วไป

Incidental salpingo-oophorectomy

Incidental salpingo-oophorectomy เป็นการผ่าตัดนำรังไข่และท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างโดยอวัยวะทั้ง 2 ส่วนไม่มีความผิดปกติทางพยาธิสภาพใด ในปัจจุบันการผ่าตัดนี้ทำใน 2 กลุ่ม ได้แก่

- สตรีที่มีพันธุกรรม BRCA mutation - มีจุดประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งรังไข่ มะเร็งท่อนำไข่ และ peritoneal cancer และเพื่อลด overall mortality rate เรียกว่า risk-reducing salpingo-oophorectomy (RRSO) โดยการผ่าตัดนี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาสตรีกลุ่มเสี่ยงนี้(14)
- สตรีทั่วไปที่ต้องผ่าตัดนำมดลูกออกด้วยข้อบ่งชี้ต่าง ๆ - การผ่าตัดนำรังไข่และท่อนำไข่ออกทั้ง 2 ข้างร่วมไปด้วย ทำเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งในอนาคตเช่นกัน

ไม่ว่าการผ่าตัดชนิดนี้จะทำในสตรีกลุ่มใด หากเกิดขึ้นก่อนการเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางภาวะการเจริญพันธุ์ในหลายด้าน เพิ่มความเสี่ยงของโรคเรื้อรังของหลายระบบ และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่มากกว่าสตรีที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ[15] เราเรียกภาวะนี้ว่าภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัด (surgical menopause) การเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

- **กลุ่มอาการของการขาดฮอร์โมน (vasomotor symptoms) และอัตราการเสียชีวิตโดยรวม**

  Stuursma A และคณะ[16] ได้ทำการศึกษาแบบ cross-sectional study ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ศึกษาในสตรีที่มี BRCA1/2 mutation และได้รับการผ่าตัด RRSO ก่อนวัยหมดประจำเดือนจำนวน 199 คน ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครร้อยละ 69 มีความรุนแรงของอาการของการขาดฮอร์โมนอยู่ในระดับปานกลางและรุนแรง และส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 1 ปีแรกก่อนเข้าร่วมการศึกษา อย่างไรก็ตามในกลุ่มอาสาสมัครที่ได้รับการผ่าตัดมานานมากกว่า 10 ปี ก็ยังพบว่ามีความรุนแรงของอาการระดับปานกลางและรุนแรงถึงร้อยละ 66 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่ได้รับการผ่าตัดมานานแล้วจะมีความรุนแรงของอาการ psychological symptoms ลดลง ซึ่งตรงกันข้ามกับกลุ่มอาการ urogenital symptoms ที่พบว่ายิ่งระยะเวลาหลังผ่าตัดนานขึ้นจะมีความรุนแรงของอาการมากขึ้น และยังมีการศึกษาพบว่าสตรีที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกร่วมกับตัดรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างจะมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าหลังผ่าตัดมากกว่าสตรีที่ผ่าตัดมดลูกอย่างเดียว[17]

  สำหรับอัตราการเสียชีวิตโดยรวม จากผลการศึกษา Nurses' Health Study[18] ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ prospective cohort study มีอาสาสมัครที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทั้งร่วมและไม่ร่วมกับการตัดท่อนำไข่และรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างจำนวน 30,117 คน พบว่ากลุ่มที่ได้รับการตัดท่อนำไข่และรังไข่ออกร่วมด้วยจะมี all-cause mortality มากกว่าอีกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR=1.13, 95% confidence interval [CI]: 1.06–1.21) อย่างไรก็ตามพบว่าอัตราการเสียชีวิตที่เกิดจากมะเร็งรังไข่และมะเร็งเต้านมเกิดขึ้นน้อยกว่า นอกจากนี้พบว่าอาสาสมัครที่ได้รับการผ่าตัดนำท่อนำไข่และรังไข่ออกก่อนอายุ 50 ปี และไม่ได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนมี all-cause mortality สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR=1.41, 95% CI: 1.04-1.92) ในปีค.ศ. 2014 Gierach GL และคณะ[19] เผยแพร่ผลการศึกษาที่พบว่าสตรีที่ผ่าตัดนำรังไข่ออกก่อนอายุ 35 ปี จะเพิ่มความเสี่ยงของการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($HR_{35\ years}$=1.20, 95% CI: 1.08-1.84) และอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นนี้จะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อได้รับการผ่าตัดในช่วงอายุที่มากขึ้นจนถึงช่วงอายุตั้งแต่ 50 ปี เป็นต้นไปที่อัตราการเสียชีวิตจะไม่เพิ่มขึ้น

- **โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด**

  ในสตรีวัยหมดประจำเดือนจะมีการลดลงของเอสโตรเจนซึ่งทำให้เพิ่มการสะสมของ central fat เพิ่มความเสี่ยงของ metabolic syndrome และทำให้ระดับไขมันในกระแสเลือดเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่เพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มสูงขึ้น

มีการศึกษาพบว่าสตรีที่เข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดจะมีระดับ total cholesterol สูงกว่าและระดับ HDL ต่ำกว่าสตรีกลุ่มอายุเดียวกันที่ไม่ได้รับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[20] เมื่อพิจารณาอาการทางคลินิกมีข้อมูลที่ได้จากการศึกษา Nurses' Health Study[18] พบว่าสตรีที่ได้รับการผ่าตัดนำรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างก่อนอายุ 50 ปี และไม่ได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาแบบ meta-analysis ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจาก 10 international study พบว่าสตรีที่มีภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เมื่อเปรียบเทียบกับสตรีที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ (HR 1.22, 95% CI: 1.16-1.28) และพบว่าอายุที่ได้รับการผ่าตัดนำรังไข่ออกมีผลต่อความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยสตรีที่ได้รับการผ่าตัดนำรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างก่อนอายุ 35 ปี จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงที่สุด (HR 2.55, 95% CI: 2.22-2.94)[21] อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่ากลุ่มสตรีที่มีภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดก่อนอายุ 50 ปี และได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมน

- **โรคทางระบบประสาทและความจำ**

ฮอร์โมนเอสโตรเจนมีบทบาทเกี่ยวกับการทำงานของเซลล์ประสาททำให้มีการพัฒนาของ dendritic spine synapses และมี neuroprotective effect ดังนั้นในภาวะที่ระดับเอสโตรเจนลดลงทั้งสาเหตุจากธรรมชาติหรือจากสาเหตุอื่นจึงส่งผลต่อระบบประสาทและความจำ มีหลักฐานพบว่าการผ่าตัดนำรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างก่อนจะเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติจะสัมพันธ์กับความจำที่ลดลงและเกิดภาวะความจำเสื่อม จากการศึกษา Mayo Clinical Cohort Study of Oophorectomy and Aging[22] พบว่าสตรีที่ได้รับการผ่าตัดนำรังไข่ออกก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติจะมีความเสี่ยงในการมีความจำลดลงหรือเกิดภาวะความจำเสื่อมได้มากกว่าสตรีกลุ่มอายุเดียวกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติ (HR 1.46, 95% CI: 1.13-1.90) และพบว่าความเสี่ยงจะสูงขึ้นเมื่ออายุขณะเข้ารับการผ่าตัดน้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Phung TK และคณะ[23] ที่พบว่าสตรีที่ได้รับการผ่าตัดนำรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิด early-onset dementia ก่อนอายุ 50 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR 2.33, 95% CI: 1.44-3.77) นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรค Alzheimer disease และ Parkinson disease[17] อีกด้วย อย่างไรก็ตามการใช้การรักษาด้วยฮอร์โมนเพื่อลดความเสี่ยงและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบประสาทและความจำยังไม่มีหลักฐานชัดเจน[24]

- **ปัญหาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์**

ฮอรโมนเอสโตรเจนและเทสโทสเตอโรนมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ ดังนั้นเมื่อปริมาณของฮอร์โมนทั้ง 2 ชนิดในร่างกายลดลงจะนำไปสู่ปัญหาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ได้ โดยเฉพาะสตรีที่เข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดซึ่งระดับฮอร์โมนดังกล่าวลดลงอย่างชัดเจนและรวดเร็วจึงอาจพบปัญหา

เกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ได้บ่อยว่าสตรีที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ มีการศึกษาแบบ cross-sectional study หาความชุกของปัญหาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ในสตรีที่ได้รับการผ่าตัด RRSO โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยหลังผ่าตัดประมาณ 24 เดือนพบว่ามีความชุกของ female sexual dysfunction ร้อยละ 74, hypoactive sexual desire disorder ร้อยละ 73, lubrication difficulty ร้อยละ 44 และ reduced sexual satisfaction ร้อยละ41[25] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าสตรีที่มี BRCA mutation ที่ได้รับการทำ RRSO จะมีปัญหา sexual discomfort และความพึงพอใจขณะมีเพศสัมพันธ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001) แต่ปัญหาดังกล่าวไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของอาสาสมัคร[26] อย่างไรก็ตามมีการศึกษาพบว่าสตรีที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกร่วมกับตัดรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างมีปัญหาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ไม่แตกต่างกับสตรีที่ผ่าตัดมดลูกอย่างเดียว[27] ดังนั้นปัญหาเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ในสตรีที่เข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดจึงยังไม่มีข้อสรุปแน่นอน เนื่องจากปัญหานี้อาจมีหลายปัจจัยนอกเหนือจากการผ่าตัดเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น สัมพันธภาพภายในครอบครัว และรูปลักษณ์ภายนอก จึงทำให้การประเมินทำได้ยากและความแม่นยำลดลง

- **ภาวะกระดูกบางและพรุน**

ในระบบกระดูกและโครงสร้างของร่างกายฮอร์โมนเอสโตรเจนจะทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมการสร้างและการสลายของกระดูกให้อยู่ในภาวะที่สมดุล ดังนั้นในสตรีที่มีภาวะหมดประจำเดือนจึงพบว่าโอกาสเกิดภาวะกระดูกพรุนเพิ่มสูงขึ้น และเพิ่มโอกาสเกิดกระดูกหักได้มากขึ้น มีการศึกษาเปรียบเทียบความหนาแน่นของกระดูกในสตรีที่ได้รับการผ่าตัดนำรังไข่ออกทั้ง 2 ข้างโดยตรวจวัดก่อนและหลังผ่าตัด 1 ปี ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการผ่าตัดมวลกระดูกมีค่าลดลงร้อยละ 6.7 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับอาสาสมัครที่ไม่ได้รับการผ่าตัด[28] สอดคล้องกับการศึกษาแบบ meta-analysis ของ Fakkert IE และคณะ[29] สรุปว่าสตรีที่เข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดจะมีความหนาแน่นของมวลกระดูกที่ตำแหน่ง lumbar spine และ femoral neck ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับสตรีกลุ่มอายุเท่ากัน แต่ไม่แตกต่างกับสตรีที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ และมีการศึกษาพบว่าสตรีที่ได้รับการทำ RRSO ก่อนอายุ 50 ปี มีความชุกของการเกิดภาวะกระดูกบางและกระดูกพรุนสูงถึงร้อยละ 71[30] ถึงแม้ว่ามวลกระดูกภายหลังผ่าตัดนำรังไข่ออกจะมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังไม่มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่าความเสี่ยงของการเกิดกระดูกสะโพกหักจะสูงขึ้นในกลุ่มประชากรดังกล่าว[29]

สตรีที่เข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนจากการผ่าตัดไม่ว่าจากสาเหตุใด จะมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการของการขาดฮอร์โมนและมีปัญหาที่เกิดจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนได้มากกว่าคนทั่วไป และบางครั้งนำไปสู่โรคเรื้อรังที่จะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้นโดยเฉพาะผู้ที่ได้รับการผ่าตัดขณะอายุน้อย การได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมน (menopausal hormonal therapy) จะช่วยชะลอปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการลดลงของเอสโตรเจนได้ ดังนั้นสตรีกลุ่มนี้โดยเฉพาะสตรีที่ไม่ได้มี BRCA mutation ควรได้รับคำแนะนำปรึกษาถึงข้อดีและข้อด้อยของการผ่าตัดรวมถึงความเสี่ยงต่าง ๆ หลังการผ่าตัด และเมื่อมีภาวะหมดประจำเดือนที่เกิดจากการผ่าตัดเกิดขึ้นแล้วถ้าไม่มีข้อห้ามของการใช้การรักษาด้วยฮอร์โมน ควรแนะนำให้ใช้การรักษาด้วยฮอร์โมนต่อเนื่องจนอายุประมาณ 50-51 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุเฉลี่ยของการเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนตามธรรมชาติ สำหรับสตรีที่มีพันธุกรรมในการเกิดมะเร็ง

BRCA mutation ก็ควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้เช่นกัน เพื่อประกอบการตัดสินใจในการใช้หรือไม่ใช้การรักษาด้วยฮอร์โมนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Mandelbaum RS, Adams CL, Yoshihara K, Nusbaum DJ, Matsuzaki S, Matsushima K, et al. The rapid adoption of opportunistic salpingectomy at the time of hysterectomy for benign gynecologic disease in the United States. Am J Obstet Gynecol 2020 Nov;223:721.e1-721.e18.
2. Van Lieshout LAM, Pijlman B, Vos MC, de Groot MJM, Houterman S, Coppus SFPJ, et al. Opportunistic salpingectomy in women undergoing hysterectomy: Results from the HYSTUB randomised controlled trial. Maturitas 2018 Jan;107:1-6.
3. Mohamed AA, Yosef AH, James C, Al-Hussaini TK, Bedaiwy MA, Amer SAKS. Ovarian reserve after salpingectomy: a systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand 2017 Jul;96:795-803.
4. van Lieshout LAM, Steenbeek MP, De Hullu JA, Vos MC, Houterman S, Wilkinson J, et al. Hysterectomy with opportunistic salpingectomy versus hysterectomy alone. Cochrane Database Syst Rev 2019 Aug 28;8:CD012858.
5. Venturella R, Lico D, Borelli M, Imbrogno MG, Cevenini G, Zupi E, et al. 3 to 5 years later: long-term effects of prophylactic bilateral salpingectomy on ovarian function. J Minim Invasive Gynecol 2017;24:145-50.
6. ACOG Committee Opinion No. 774 Summary: Opportunistic Salpingectomy as a Strategy for Epithelial Ovarian Cancer Prevention. Obstet Gynecol 2019 Apr;133:842-3.
7. Duncan JR, Jones HL, Hoffer SO, Schenone MH, Mari G. Bilateral salpingectomy versus bilateral partial salpingectomy during cesarean delivery. Int J Womens Health 2018 Oct 23;10:649-53.
8. Subramaniam A, Blanchard CT, Erickson BK, Szychowski J, Leath CA, Biggio JR, et al. Feasibility of complete salpingectomy compared with standard postpartum tubal ligation at cesarean delivery: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2018;132:20-7.
9. Garcia C, Moskowitz OM, Chisholm CA, Duska LR, Warren AL, Lyons GR, et al. Salpingectomy compared with tubal ligation at cesarean delivery. Obstet Gynecol 2018;132: 29-34.

10. Yang M, Du Y, Hu Y. Complete salpingectomy versus tubal ligation during cesarean section: a systematic review and meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med 2021 Nov;34:3794-802.

11. Mills K, Marchand G, Sainz K, Azadi A, Ware K, Vallejo J, et al. Salpingectomy vs tubal ligation for sterilization: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2021 Mar;224:258-265.e4.

12. Baltus T, Brown J, Molakatalla S, Kapurubandara S. Spontaneous Pregnancy after Total Bilateral Salpingectomy: A Systematic Review of Literature. J Minim Invasive Gynecol 2021 Sep 27:S1553-4650(21)01177-8.

13. OuYang Z, Yin Q, Wu J, Zhong B, Zhang M, Li F. Ectopic pregnancy following in vitro fertilization after bilateral salpingectomy: A review of the literature. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Nov;254:11-14.

14. ACOG Practice Bulletin No. 89. Elective and risk-reducing salpingo-oophorectomy. ACOG. Obstet Gynecol 2008 Jan;111:231-41.

15. SecoȘan C, Balint O, Pirtea L, GrigoraȘ D, Bălulescu L, Ilina R. Surgically Induced Menopause-A Practical Review of Literature. Medicina (Kaunas) 2019 Aug 14;55:482.

16. Stuursma A, van Driel CMG, Wessels NJ, de Bock GH, Mourits MJE. Severity and duration of menopausal symptoms after risk-reducing salpingo-oophorectomy. Maturitas 2018 May;111:69-76.

17. Kingsberg SA, Larkin LC, Liu JH. Clinical Effects of Early or Surgical Menopause. Obstet Gynecol 2020 Apr;135:853-68.

18. Parker WH, Feskanich D, Broder MS, Chang E, Shoupe D, Farquhar CM, et al. Long-term mortality associated with oophorectomy compared with ovarian conservation in the nurses' health study. Obstet Gynecol 2013 Apr;121:709-16.

19. Gierach GL, Pfeiffer RM, Patel DA, Black A, Schairer C, Gill A, et al. Long-term overall and disease-specific mortality associated with benign gynecologic surgery performed at different ages. Menopause 2014 Jun;21:592-601.

20. Teixeira N, Mourits MJ, Oosterwijk JC, Fakkert IE, Absalom AR, Bakker SJL, et al. Cholesterol profile in women with premature menopause after risk reducing salpingo-oophorectomy. Fam Cancer 2019 Jan;18:19-27.

21. Zhu D, Chung HF, Dobson AJ, Pandeya N, Brunner EJ, Kuh D, et al. Type of menopause, age of menopause and variations in the risk of incident cardiovascular disease: pooled analysis of individual data from 10 international studies. Hum Reprod 2020 Aug 1;35:1933-43.

22. Rocca WA, Bower JH, Maraganore DM, Ahlskog JE, Grossardt BR, de Andrade M, et al. Increased risk of cognitive impairment or dementia in women who underwent oophorectomy before menopause. Neurology 2007 Sep 11;69:1074-83.

23. Phung TK, Waltoft BL, Laursen TM, Settnes A, Kessing LV, Mortensen PB, et al. Hysterectomy, oophorectomy and risk of dementia: a nationwide historical cohort study. Dement Geriatr Cogn Disord 2010;30:43-50.

24. Kaunitz AM, Kapoor E, Faubion S. Maintaining cognitive function in surgically menopausal women: the importance of estrogen. Menopause 2021 Feb 8;28:349-51.

25. Tucker PE, Bulsara MK, Salfinger SG, Tan JJ, Green H, Cohen PA. Prevalence of sexual dysfunction after risk-reducing salpingo-oophorectomy. Gynecol Oncol 2016 Jan;140:95-100.

26. Hall E, Finch A, Jacobson M, Rosen B, Metcalfe K, Sun P, et al. Effects of bilateral salpingo-oophorectomy on menopausal symptoms and sexual functioning among women with a BRCA1 or BRCA2 mutation. Gynecol Oncol 2019 Jan;152:145-150.

27. Aziz A, Brännström M, Bergquist C, Silfverstolpe G. Perimenopausal androgen decline after oophorectomy does not influence sexuality or psychological well-being. Fertil Steril 2005 Apr;83:1021-8.

28. Yoshida T, Takahashi K, Yamatani H, Takata K, Kurachi H. Impact of surgical menopause on lipid and bone metabolism. Climacteric 2011 Aug;14:445-52.

29. Fakkert IE, Teixeira N, Abma EM, Slart R, Mourits M, de Bock GH. Bone mineral density and fractures after surgical menopause: systematic review and meta-analysis. BJOG 2017 Sep;124:1525-35.

30. Cohen JV, Chiel L, Boghossian L, Jones M, Stopfer JE, Powers J, et al. Non-cancer endpoints in BRCA1/2 carriers after risk-reducing salpingo-oophorectomy. Fam Cancer 2012 Mar;11:69-75.

การวินิจฉัยทางคลินิกของภาวะรกผิดปกติ
(Clinical diagnosis of abnormal placentation)

ผศ.นพ.สมมาตร บำรุงพืช
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ความผิดปกติของรก พบได้ในหลายรูปแบบ เช่น ตำแหน่งการฝังตัวของรกผิดปกติ การฝังตัวของรกที่ลึกผิดปกติ หรือมีความผิดปกติของเส้นเลือดสายสะดือที่เกาะที่เยื่อหุ้มรก เป็นต้น ส่งผลให้เกิดภาวะรกเกาะต่ำ (placenta previa) รกฝังแน่น (placenta accreta spectrum disorders: PAS) หรือ การมีเส้นเลือดทอดอยู่บนเยื่อหุ้มรก (vasa previa) ซึ่งภาวะดังกล่าวสามารถก่อให้เกิดอาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอดในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์และทำให้มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะภาวะรกฝังแน่นซึ่งพบมากขึ้นในปัจจุบัน[1, 2] และเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตและทุพลภาพของมารดาได้[3]

ภาวะรกฝังแน่น ถูกรายงานครั้งแรกในปี ค.ศ. 1937 โดย Irving และ Hertig[4] โดยทบทวนข้อมูลจากมารดา 18 ราย พบว่ามีลักษณะของรกทั้งหมดหรือรกบางส่วนฝังติดกับผนังมดลูก โดยทาง histology จะพบการขาดหายไปทั้งหมดหรือบางส่วนของชั้น decidua basalis ซึ่งการตรวจพบนี้ยังคงใช้ในการวินิจฉัย PAS จนถึงปัจจุบัน

พยาธิสรีรวิทยาของ PAS

สมมติฐานในการเกิด PAS ที่แพร่หลายที่สุด เชื่อว่าเกิดจากความบกพร่องของ endometrium–myometrial interface ที่บริเวณ uterine scar ซึ่งเกิดจากการผ่าตัดที่เกิดแผลผ่าตัดที่มดลูก ภายหลังเมื่อมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นทำให้ normal decidualization ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ทำให้รกเกิดการแทรกตัวลงลึกผิดปกติ (abnormally deep trophoblast infiltration)[5] โดยการขาดหายไปของชั้น decidua เป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมการฝังตัวของ trophoblast ได้ สังเกตได้จากบริเวณที่ไม่มี decidua หากมีการฝังตัวของรกเกิดขึ้น ก็มักจะพบว่ามีการฝังตัวที่ผิดปกติไป เช่น ectopic implantation ใน abdominal pregnancy ที่เกิดขึ้นในช่องท้องหรือท่อนำไข่ เป็นต้น[6, 7] นอกจากการผ่าตัดคลอดที่เป็นสาเหตุหลักของการเกิด uterine scar การล้วงรก การขูดมดลูก หรือการมีเยื่อบุโพรงมดลูกอักเสบ ก็เป็นเหตุที่นำไปสู่การเกิดภาวะ PAS ได้[8, 9] ส่วนกลไกอื่นที่พบเป็น

สาเหตุของ PAS ได้แก่ การมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่สูงในช่วงที่เกิดการฝังตัวของตัวอ่อนที่พบในการตั้งครรภ์จาก assisted reproductive technology อาจส่งเสริมให้เกิดการฝังตัวที่ลึกผิดปรกติของ trophoblast[10] ในทางตรงข้ามการมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่น้อยเกินไปและมีชั้น decidua ที่บางก็สามารถส่งเสริมการเกิด PAS ได้เช่นกัน[11]

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด PAS

นอกจากการผ่าตัดคลอดที่เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดภาวะ PAS หัตถการอื่นที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของผนังมดลูกก็เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด PAS ได้เช่นเดียวกัน นอกจากนี้การมีความผิดของมดลูก ได้แก่ bicornuate uterus, adenomyosis, submucous myoma และ myotonic dystrophy รวมถึงการตั้งครรภ์แฝดก็อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด PAS ได้ถึงแม้จะไม่มีประวัติเคยผ่าตัดมาก่อน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ PAS[4, 5, 12-16]

Classification	Type of uterine pathologies
Direct surgical scar	C-Section
	Surgical termination of pregnancy
	D & C
	Myomectomy
	Endometrial resection
	Asherman’s syndrome
Nonsurgical scar	IVF procedure
	Uterine artery embolization
	Chemotherapy and radiation
	Endometritis
	Intrauterine device
	Manual removal of placenta
	Previous accrete
	Multiple pregnancy
Uterine anomalies	Bicornuate uterus
	Adenomyosis
	Submucous fibroids
	Myotonic dystrophy

นิยามและการวินิจฉัยในระหว่างคลอดของภาวะ PAS

ในปัจจุบันมีการใช้คำหลายคำในการเรียกภาวะรกฝังแน่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสื่อสารได้ จึงขออธิบายคำที่มีการใช้เรียกภาวะ PAS ดังนี้

Placenta vera or adherenta หมายถึง ภาวะที่รกแนบกับกล้ามเนื้อมดลูกโดยไม่ได้มีการแทรกในกล้ามเนื้อมดลูก ถูกนิยามโดย Irving และ Hertig[4] ตั้งแต่ ค.ศ. 1937 ต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 1960 พยาธิแพทย์ได้เริ่มมีการแบ่งระดับของความผิดปกติของภาวะรกฝังแน่นโดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามระดับความลึกของการรุกล้ำชั้นกล้ามเนื้อมดลูกของรก[17] ดังนี้

Placenta creta หมายถึง ภาวะที่มีรกแนบชิดกับกล้ามเนื้อมดลูกโดยไม่ได้มีการรุกล้ำ

Placenta increta หมายถึง ภาวะที่รกรุกล้ำแทรกในชั้นกล้ามเนื้อมดลูก

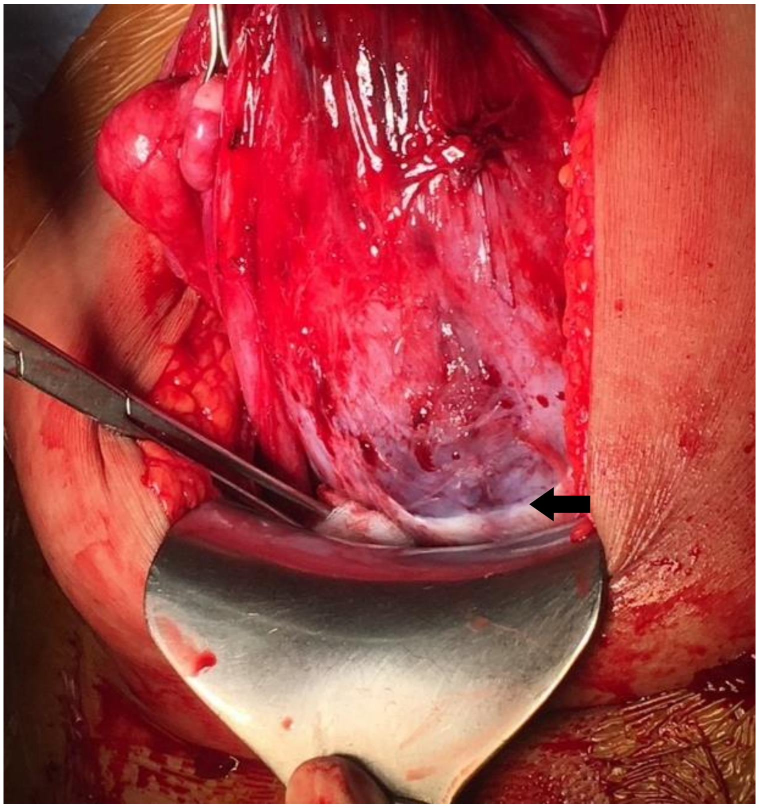
Placenta percreta หมายถึง ภาวะที่รกรุกล้ำแทรกทะลุชั้นกล้ามเนื้อมดลูก

ในบางครั้งอาจจะเกิดความสับสนระหว่างคำว่า placenta accrete syndrome ซึ่งหมายถึง การมีรกฝังแน่นโดยไม่ได้ระบุถึงระดับความลึกของการรุกล้ำชั้นกล้ามเนื้อ กับคำว่า placenta creta ซึ่งพบรกแนบชิดกับชั้นกล้ามเนื้อโดยไม่ได้รุกล้ำ ส่วนคำว่า abnormally invasive placenta (AIP) จะหมายถึงภาวะ placenta increta และ placenta percreta ที่มีการรุกล้ำของรกเข้าไปในชั้นกล้ามเนื้อมดลูก

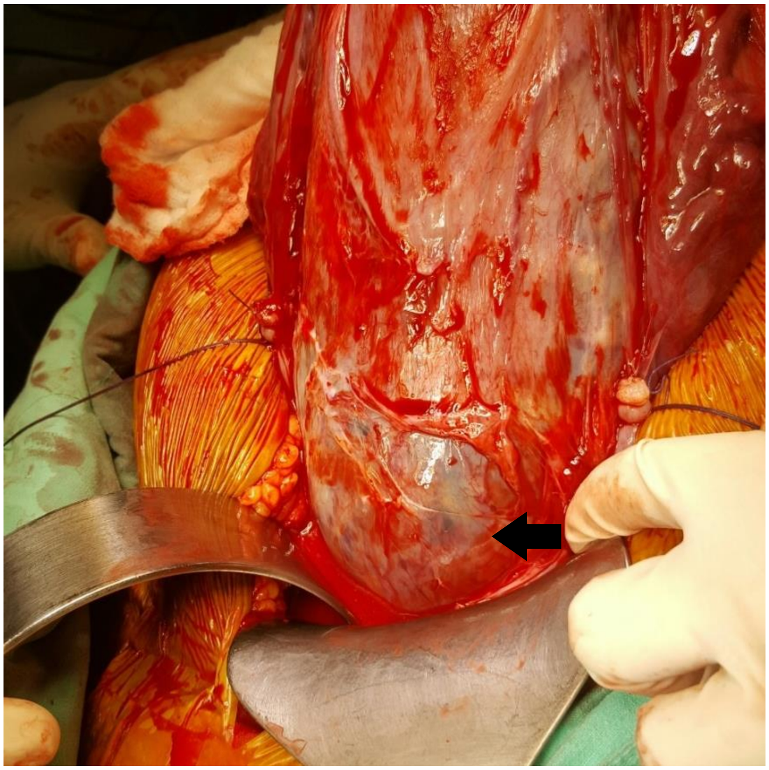
ในปี ค.ศ. 2017 The International Federation of Gynaecology and Obstetrics (FIGO) ได้เสนอ FIGO consensus guideline[18] ในการวินิจฉัยและรักษาภาวะ PAS วัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการวินิจฉัยและการรักษาภาวะ PAS ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวและลดอัตราการเสียชีวิตของมารดาทั่วโลก โดยแบ่งเป็น 3 ระดับจากลักษณะทางคลินิกและจากพยาธิวิทยา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการวินิจฉัย PAS แบ่งเป็น 3 ระดับจากลักษณะทางคลินิกและจากพยาธิวิทยา[18]

Classification	Clinical criteria		Histologic criteria
	At vaginal delivery	At laparotomy	
Grade 1: Abnormally adherent placenta (placenta adherenta or creta)	No separation with synthetic oxytocin and gentle controlled cord traction Attempts at manual removal of the placenta results in heavy bleeding from the placenta implantation site requiring mechanical or surgical procedures	Macroscopically, the uterus shows no obvious distension over the placental bed (placental "bulge"), no placental tissue is seen invading through the surface of the uterus, and there is no or minimal neovascularity	Microscopic examination of the placental bed samples from hysterectomy specimen shows extended areas of absent decidua between villous tissue and myometrium with placental villi attached directly to the superficial myometrium The diagnosis cannot be made on just delivered placental tissue nor on random biopsies of the placental bed
Grade 2: Abnormally invasive placenta (Increta)		Abnormal macroscopic findings over the placental bed: bluish/purple colouring, distension (placental "bulge") Significant amounts of hypervascularity (dense tangled bed of vessels or multiple vessels running parallel craniocaudially in the uterine serosa) No placental tissue seen to be invading through the uterine serosa. Gentle cord traction results in the uterus being pulled inwards without separation of the placenta (so called the dimple sign)	Hysterectomy specimen or partial myometrial resection of the increta area shows placental villi within the muscular fibers and sometimes in the lumen of the deep uterine vasculature (radial or arcuate arteries)
Grade 3: Abnormally invasive placenta (Percreta)			
Grade 3a: Limited to the uterine serosa		Abnormal macroscopic findings on uterine serosal surface (as above) and placental tissue seen to be invading through the surface of the uterus No invasion into any other organ, including the posterior wall of the bladder (a clear surgical plane can be identified between the bladder and uterus)	Hysterectomy specimen showing villous tissue within or breaching the uterine serosa
Grade 3b: With urinary bladder invasion		Placental villi are seen to be invading into the bladder but no other organs Clear surgical plane cannot be identified between the bladder and uterus	Hysterectomy specimen showing villous tissue breaching the uterine serosa and invading the bladder wall tissue or urothelium
Grade 3c: With invasion of other pelvic tissue/organs		Placental villi are seen to be invading into the broad ligament, vaginal wall, pelvic sidewall or any other pelvic organ (with or without invasion of the bladder)	Hysterectomy specimen showing villous tissue breaching the uterine serosa and invading pelvic tissues/organs (with or without invasion of the bladder)



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะ hypervascularity และ multiple vessels ในรายนี้ได้รับการวินิจฉัยเป็น placenta increta



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะ placental bulge, hypervascularity และ multiple vessels ทิศทางเส้นเลือดอยู่ในแนว craniocaudal ในรายนี้ได้รับการวินิจฉัยเป็น placenta increta

การให้การดูแลภาวะ PAS ให้มีผลลัพธ์การรักษาที่ดี ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต้องอาศัยการวินิจฉัยก่อนคลอดซึ่งไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ การคัดกรองในรายที่เสี่ยงโดยเฉพาะในรายที่มีประวัติรกเกาะต่ำร่วมกับการผ่าตัดบริเวณมดลูกก็จะช่วยให้มีโอกาสที่จะให้การวินิจฉัยก่อนคลอดได้มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามในบางรายก็อาจมีภาวะ PAS โดยไม่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณมดลูกมาก่อน อาจจะไม่สามารถให้การวินิจฉัยจนกระทั่งเข้าสู่ระยะคลอด ดังนั้นการให้การวินิจฉัยโดยใช้อาการ อาการแสดงทางคลินิกก็ยังคงมีความสำคัญในกรณีที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยมาก่อน หากพบภาวะ PAS ที่วินิจฉัยโดยลักษณะทางคลินิก โดยเฉพาะในช่วงที่ทำการผ่าตัดคลอด ก่อนที่จะทำการผ่าตัดลงแผลที่มดลูกเพื่อทำคลอด ในกรณีอยู่ในสถานพยาบาลที่ไม่มีความพร้อมในการดูแลภาวะ PAS อาการของมารดาและทารกในครรภ์คงที่ แพทย์ผู้ดูแลอาจพิจารณาระงับการผ่าตัดคลอดเพื่อส่งตัวมารดาไปรับการรักษาในสถานพยาบาลที่มีความพร้อมหรือพิจารณาตามทีมสหสาขาวิชาชีพ เตรียมเลือด ส่วนประกอบของเลือด เพื่อเตรียมพร้อมในการดูแลมารดาที่มีโอกาสเสียเลือดจำนวนมาก

เอกสารอ้างอิง

1. Publications Committee, Society for Maternal-Fetal Medicine, Belfort MA. Placenta accreta. Am J Obstet Gynecol. 2010;203:430-9.

2. Jauniaux E, Chantraine F, Silver RM, Langhoff-Roos J. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: epidemiology. Int J Gynecol Obstet. 2018;140:265-73.

3. Fitzpatrick K, Sellers S, Spark P, Kurinczuk J, Brocklehurst P, Knight M. The management and outcomes of placenta accreta, increta, and percreta in the UK: a population-based descriptive study. Int J Obstet Gynaecol. 2014;121:62-71.

4. Irving C, Hertig AT. A study of placenta accreta. Surg Gynecol Obstet. 1937;64:178-200.

5. Jauniaux E, Jurkovic D. Placenta accreta: pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. Placenta. 2012;33:244-51.

6. Randall S, Buckley CH, Fox H. Placentation in the Fallopian Tube. Int J Gynecol Pathol. 1987;3:132-9.

7. Godyn JJ, Hazra A, Gulli VM. Subperitoneal placenta accreta succenturiate in the case of a successful near-term extrauterine abdominal pregnancy. Hum Pathol. 2005;36(8):922–6. doi:10.1016/j.humpath.2005.05.020

8. Irving C, Hervig AT. A Study of Placenta Accreta. Surg Gynecol Obstet. 64th ed. 1937:178-200.

9. Badr DA, Al Hassan J, Salem Wehbe G, Ramadan MK. Uterine body placenta accreta spectrum: A detailed literature review. Placenta. 2020;95:44-52.

10. Modest AM, Toth TL, Johnson KM, Shainker SA. Placenta Accreta Spectrum: in Vitro Fertilization and Non-In Vitro Fertilization and Placenta Accreta Spectrum in a Massachusetts Cohort. Am J Perinatol. 2020;5:s-0040-1713887.

11. Salmanian B, Fox KA, Arian SE, et al. In vitro fertilization as an independent risk factor for placenta accreta spectrum. Am J Obstet Gynecol. 2020;S0002937820305111.

12. Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. The placenta accreta spectrum: Pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. Am J Obstet Gynecol. 2017; pii: S0002-9378(17)30731-7. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.067.[Epub ahead of print].

13. Parra-Herran C, Djordjevic B. Histopathology of placenta creta: Chorionic villi intrusion into myometrial vascular spaces and extravillous trophoblast proliferation are frequent and specific findings with implications on diagnosis and pathogenesis. Int J Gynecol Pathol. 2016;35:497-508.

14. Jauniaux E, Toplis PJ, Nicolaides KH. Sonographic diagnosis of a non-previa placenta accreta. Ultrasound Obstet Gynecol. 1996;7:58-60.

15. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: Twentyyear analysis. Am J Obstet Gynecol. 2005;192:1458-61.

16. Miller HE, Leonard SA, Fox KA, Carusi DA, Lyell DJ. Placenta Accreta Spectrum Among Women With Twin Gestations. Obstet Gynecol. 2021 Jan 1;137:132-8.

17. Luke RK, Sharpe JW, Greene RR. Placenta accreta: the adherent or invasive placenta. Am J Obstet Gynecol 1966;95:660-8.

18. Jauniaux E, Ayres-de-Campos D, Langhoff-Roos J, Fox KA, Collins S; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO classification for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. Int J Gynaecol Obstet. 2019;146:20-4.

การตรวจวินิจฉัยภาวะ placenta accreta ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

รศ.นพ.เด่นศักดิ์ พงศ์โรจน์เผ่า
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Placenta accreta เป็นภาวะที่รกเกาะติดแน่น ถ้ารกฝังตัวลึกเข้าไปในกล้ามเนื้อมดลูกเรียกว่า placenta increta และถ้าทะลุตัวมดลูกออกมาเรียกว่า placenta percreta โดยทั่วไปนิยมใช้ “placenta accreta” เป็นคำรวม ๆ แทนทั้งสามภาวะนี้ ปัจจุบันภาวะ placenta accreta พบอุบัติการณ์สูงขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงปี ค.ศ.1982-2002 มีรายงานอุบัติการณ์สูงถึง 1:533 ของการคลอด ซึ่งสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงทศวรรษที่ 1970 และ 1980 ที่พบ 1:4,027 และ 1:2,510 ของการคลอดตามลำดับ[1-3] ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญประการหนึ่งคือการเคยผ่าตัดคลอดบุตร (previous cesarean section) และการเกิดภาวะรกเกาะต่ำ (placenta previa) ร่วมด้วย[1, 4] โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่เคยผ่าตัดคลอดบุตรตั้งแต่สองครั้งขึ้นไป หากพบร่วมกับภาวะ placenta previa ความเสี่ยงของการเกิด placenta accreta พบสูงถึงร้อยละ 40[5] ภาวะ placenta accreta ทำให้เกิดการตกเลือดจนอาจทำให้มารดาเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงทางสูติศาสตร์หรือเสียชีวิตได้ โดยพบอัตราตายของหญิงตั้งครรภ์สูงถึงร้อยละ 7[3]

การวินิจฉัยภาวะ placenta accreta ให้ได้ขณะตั้งครรภ์มีความสำคัญอย่างมาก เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมและวางแผนการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดอันตรายต่อมารดาและทารก สูติแพทย์ต้องคำนึงถึงภาวะนี้เสมอในรายที่พบภาวะ placenta previa ร่วมกับเคยมีการผ่าตัดคลอดบุตรหรือผ่าตัดที่มดลูกมาก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่รกเกาะด้านหน้าบริเวณตำแหน่งแผลผ่าตัดที่มดลูก ปัจจุบันการวินิจฉัย placenta accreta ใช้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นอันดับแรก Comstock และคณะ[6] ได้บรรยายลักษณะของ placenta accreta ที่ตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงดังนี้ ได้แก่

1. Irregulary shaped placental lacunae within placenta
2. Thining of the myometrium overlying the placenta
3. Loss of retroplacental sonolucence space
4. Protusion of the placenta into bladder
5. Increased vascularity of the uterine serosa-bladder interface
6. Doppler ultrasonography, turbulent flow through the lacunae

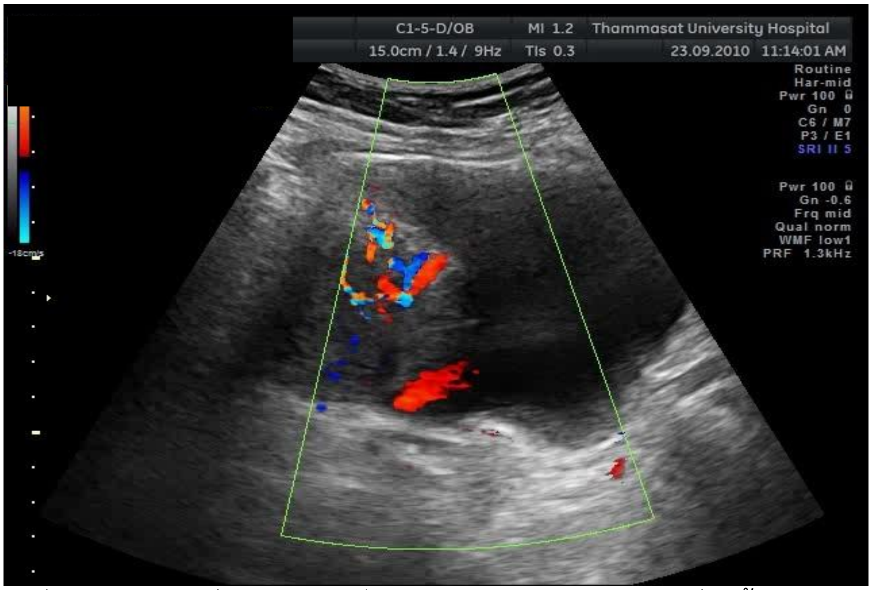
Intraplacental lacunae เป็น vascular lake ที่มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน ภายใน placental parenchyma (รูปที่ 1) แม้ว่าพยาธิสรีรวิทยาของ intraplacental lacunae ยังไม่ชัดเจน แต่การพบ intraplacental lacunae สัมพันธ์กับการเกิด placental invasion[7-9] โดย Kerr de Mendoca[7] ได้รายงานไว้ตั้งแต่ปีค.ศ. 1988 ต่อมา Finberg HJ[8] และ Yang JL[9] ได้แบ่ง การตรวจพบ lacunae นี้เป็น Grade 0 ถึง 3 โดยที่ Grade 0 ไม่พบ lacunae, Grade 1 พบ 1-3 small lacunae, Grade 2 พบ 4-6 lacunae และ Grade 3 พบ lacunae ขนาดและรูปร่างแตกต่างกันจำนวนมาก ในการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta เมื่อพบ lacunae Grade 1 พบ ความไวความจำเพาะ การทำนายผลบวก และการทำนายผลลบ เท่ากับร้อยละ 86.9, 78.6, 76.9 และ 88.0 ตามลำดับ lacunae Grade 2 ขึ้นไปพบเท่ากับร้อยละ 100, 97.2, 93.8 และ 100 ตามลำดับ นอกจากนี้ Cumstock และคณะ[10] พบว่าการตรวจพบ intraplacental lacunae ตั้งแต่อายุครรภ์ 15 สัปดาห์ในการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta มีความไว และการทำนายผลบวกเท่ากับร้อยละ 79 และ 92 ตามลำดับ

รูปที่ 1 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแสดง placental lacunae

การเกิด invasion ของ trophoblastic tissue เข้าไปในกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้ความหนาของกล้ามเนื้อลดลง และไม่พบลักษณะของ hypoechoic space ระหว่าง placenta และ myometrium (รูปที่ 2) การวินิจฉัยภาวะ placenta accreta ด้วยการพบ thining of myometrium overlying placenta และ loss of retroplacental sonolucence space จะมีความไวต่ำกว่าการพบลักษณะอื่น ๆ เนื่องจากการตั้งครรภ์ปกติบริเวณ uterine lower segment จะบางได้เป็นลักษณะปกติในไตรมาสที่ 3 และการตรวจประเมิน interface ระหว่าง myometrium และ placenta อาจไม่ชัดเจน[11] ในกรณีที่การเกิด placental invasion มากจนถึงบริเวณ outer third ของ myometrium หรือ uterine serosa ซึ่งติดกับ กระเพาะปัสสาวะ สามารถวินิจฉัยได้

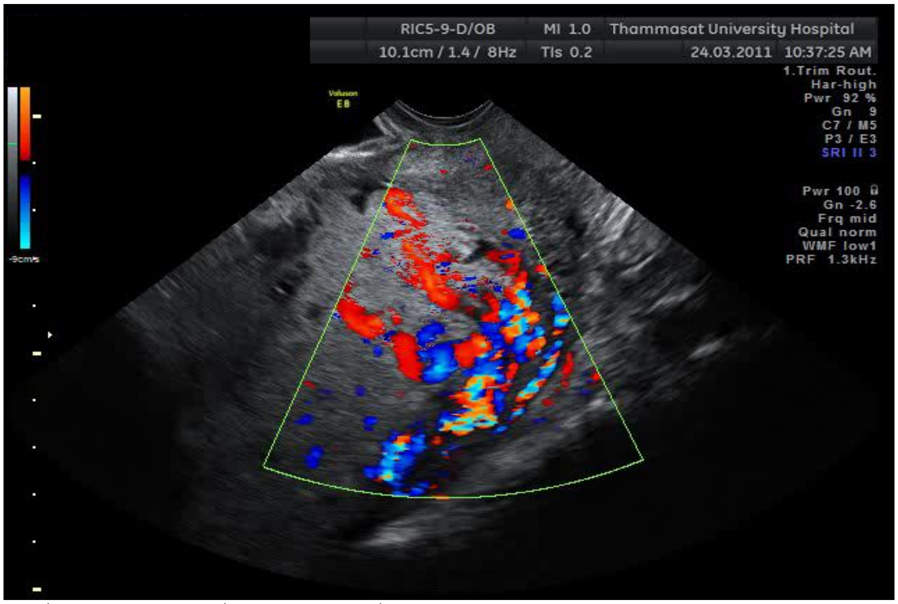
จากการตรวจบริเวณรอยต่อของกระเพาะปัสสาวะและ myometrium ซึ่งลักษณะปกติจะเป็น normal echogenic และเรียบ หากพบเป็นลักษณะ protusion ของ mass เข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ (รูปที่ 3) จะพบในกรณีที่เป็น placenta percreta[6]

รูปที่ 2 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแสดงลักษณะ loss of hypoechoic retroplacental space



รูปที่ 3 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงดอพเลอร์แสดงลักษณะรกที่รุกล้ำเข้ากระเพาะปัสสาวะ

การใช้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงดอพเลอร์พบว่าเป็นประโยชน์อย่างมากในการยืนยันการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta ลักษณะของคลื่นเสียงความถี่สูงดอพเลอร์ที่ผิดปกติได้แก่ diffuse or focal intraplacental lacuna flow, vascular lake with turbulent flow, hypervascular of serosa-bladder interface และ prominent subplacental venous complex(12-14) (รูปที่ 3 และ 4)



รูปที่ 4 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงดอพเลอร์ทางช่องคลอดแสดงลักษณะหลอดเลือดที่ผิดปกติระหว่างรกและกล้ามเนื้อมดลูกด้านหลัง

ในปี ค.ศ. 2013 D' Antonio F และคณะ ได้ทำการศึกษาแบบ meta-analysis รวบรวม 23 การศึกษาที่ใช้คลื่นเสียงความถี่สูงตรวจวินิจฉัยภาวะ placenta accreta พบว่าการใช้ลักษณะที่ได้จากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงดังกล่าวข้างต้นพบความไวร้อยละ 90.72 (95% CI 87.2-93.6) ความจำเพาะร้อยละ 96.94 (95% CI 96.3-97.5) positive likelihood ratio 11.01 (6.1-20) negative likelihood ratio 0.16 (0.11-0.23) และ diagnostic odds ratio เท่ากับ 98.59 (48.8-199) (ตารางที่ 1) นอกจากนี้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงดอพเลอร์ที่พบลักษณะที่ผิดปกติเป็นการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta ที่ดีที่สุด(11) นอกจากนี้มีการศึกษาถึงการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในไตรมาสแรกในการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta พบว่าลักษณะของคลื่นเสียงความถี่สูงที่สงสัยภาวะนี้ในไตรมาสแรกคือ การตรวจพบถุงการตั้งครรภ์อยู่ที่ตำแหน่งส่วนล่างของมดลูก (lower segment) แทนที่จะเป็นบริเวณยอดมดลูก (fundus) และถุงการตั้งครรภ์อยู่ติดกับบริเวณแผลผ่าตัดที่ตัวมดลูก(15-16)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะความผิดปกติจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงในการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta [11]

Diagnostic method	Studies (n)	Patients (n)	Sensitivity (95% CI) (%)	Specificity (95% CI) (%)	LR+ (95% CI)	LR- (95% CI)	DOR (95% CI)
Ultrasound (overall)	23	3,707	90.72 (87.2-93.6)	96.94 (96.3-97.5)	11.01 (6.1-20.0)	0.16 (0.11-0.23)	98.59 (48.8-199.0)
Placental lacunae	13	2,725	77.43 (70.9-83.1)	95.02 (94.1-95.8)	4.52 (2.5-8.1)	0.29 (0.20-0.43)	24.32 (9.13-64.8)
Loss of hypoechoic space	10	2,633	66.24 (58.3-73.6)	95.76 (94.9-96.5)	5.64 (2.3-14.1)	0.38 (0.20-0.69)	21.98 (6.8-70.6)
Abnormalities of uterus- bladder interface	9	2,579	49.66 (41.4-58.0)	99.75 (99.5-99.9)	30.56 (8.1-115.5)	0.51 (0.34-0.77)	93.70 (35.5-247.5)
Colour Doppler abnormalities	12	714	90.74 (85.2-94.7)	87.68 (84.6-90.4)	7.77 (3.3-18.4)	0.17 (0.10-0.29)	69.02 (22.8-208.9)

นอกจากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงแล้วการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging, MRI) มีบทบาทเช่นกันในการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta โดยลักษณะที่ตรวจพบได้แก่ heterogenous signal intensity within placenta, presence of intraplacental bands on T2W imaging และ abnormal placental vascularity MRI จะเป็นประโยชน์ในสองกรณีได้แก่ กรณีที่รกเกาะทางด้านหลังของมดลูก เนื่องจากไม่มีกระเพาะปัสสาวะที่ช่วยแสดง placenta-myometrium interface และกรณีที่ต้องการบอกความลึกของ myometrium หรือ parametrium invasion[17-18] แต่ในทางปฏิบัติ MRI ยังพบปัญหาของค่าใช้จ่าย ช่วงเวลาของการตรวจ และประสบการณ์ของรังสีแพทย์ ทำให้การตรวจด้วย MRI ยังมีข้อจำกัดและยังพบว่ามีวินิจฉัยผิดถึงหนึ่งในสาม[19] ดังนั้นการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงจึงมีประโยชน์มากสำหรับสูติแพทย์ในการวินิจฉัยภาวะ placenta accreta

เอกสารอ้างอิง

1. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. Am J Obstet Gynecol 2005;192:1458-61.
2. Read JA, Cotton DB, Miller FC. Placenta accreta: changing clinical aspects and outcome. Obstet Gynecol 1980;56:31-4.
3. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. Am J Obstet Gynecol 1997;177:210-4.
4. Clark EA, Silver RM. Long-term maternal morbidity associated with repeat cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2011;205:S2-10.
5. Placenta Accreta ACOG Committee opinion No. 266. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2002;99:169-70.
6. Comstock CH. Antenatal diagnosis of placenta accrete:areview .Ultrasound Obstet Gynecol 2005;26:89-96.
7. Kerr de Mendonça L.Sonographic diagnosis of placenta accreta. Presentation of six cases. J Ultrasound Med 1988;7:211-5.
8. Finberg HJ, Williams JW. Placenta accreta: prospective sonographic diagnosis in patients with placenta previa and prior cesarean section. J Ultrasound Med 1992;11:333-43.
9. Yang JI, Lim YK, Kim HS, Chang KH, Lee JP, Ryu HS. Sonographic findings of placental lacunae and the prediction of adherent placenta in women with placenta previa totalis and prior cesarean section. Ultrasound Obstet Gynecol 2006;28:178-82.
10. Comstock CH, Love JJ Jr, Bronsteen RA, Lee W, Vettraino IM, Huang RR, et al. Sonographic detection of placenta accreta in the second and third trimesters of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2004;190:1135-40.
11. D'Antonio F, Iacovella C, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using ultrasound: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol 2013;42:509-17.
12. Chou MM, Ho ES, Lee YH.Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol 2000;15:28-35.

13. Twickler DM, Lucas MJ, Balis AB, Santos-Ramos R, Martin L, Malone S, et al. Color flow mapping for myometrial invasion in women with a prior cesarean delivery. J Matern Fetal Med 2000;9:330-5.

14. Shih JC, Palacios Jaraquemada JM, Su YN, Shyu MK, Lin CH, Lin SY, et al. Role of three-dimensional power Doppler in the antenatal diagnosis of placenta accreta: comparison with gray-scale and color Doppler techniques. Ultrasound Obstet Gynecol 2009;33:193-203.

15. Comstock CH, Lee W, Vettraino IM, Bronsteen RA. The early sonographic appearance of placenta accreta. J Ultrasound Med 2003;22:19-23.

16. Stirnemann JJ, Mousty E, Chalouhi G, Salomon LJ, Bernard JP, Ville Y. Screening for placenta accreta at 11-14 weeks of gestation.Am J Obstet Gynecol 2011;205:547.e1-6.

17. Maldjian C, Adam R, Pelosi M, Pelosi M 3rd, Rudelli RD, Maldjian J. MRI appearance of placenta percreta and placenta accreta. Magn Reson Imaging 1999;17:965-71.

18. Kirkinen P, Helin-Martikainen HL, Vanninen R, Partanen K. Placenta accreta: imaging by gray-scale and contrast-enhanced color Doppler sonography and magnetic resonance imaging.J Clin Ultrasound 1998;26:90-4.

19. Einerson BD, Rodriguez CE, Kennedy AM, Woodward PJ, Donnelly MA, Silver RM.Magnetic resonance imaging is often misleading when used as an adjunct to ultrasound in the management of placenta accreta spectrum disorders.Am J Obstet Gynecol. 2018;218:618.e1-618.e7.

ทันยุคกับทารกโตช้าในครรภ์

Update in Fetal Growth Restriction

ศ.นพ.ธีระ ทองสง
ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำจำกัดความ

ทารกโตช้าในครรภ์ (fetal growth restriction; FGR) ส่วนมากถือเอาเกณฑ์ที่ทารกมีน้ำหนักต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10[1, 2] ซึ่งตามคำจำกัดความนี้ควรจะเป็น small-for-gestational age; SGA มากกว่าบ่งชี้ถึงขนาดทารกมากกว่าความผิดปกติในการเติบโต ซึ่งควรเน้นถึงภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition)

ทารกที่มีขนาดเล็กกว่าอายุครรภ์ (SGA) แบ่งออกได้เป็นสามกลุ่มตามสาเหตุคือ

1. ทารกพันธุ์เล็ก หมายถึง ทารกขนาดเล็กตามธรรมชาติ (constitutionally small) เนื่องจากมารดาตัวเล็ก หรือปัจจัยทางพันธุกรรม แต่มิได้มีปัญหาเนื่องจากการเติบโตผิดปกติ
2. ทารกเป็นโรค (disorders / anomaly) เช่น trisomy 18 หรือติดเชื้อไซโตเมกาโลไวรัส (CMV) เป็นต้น
3. ทารกขาดอาหาร หรือเจริญเติบโตช้าในครรภ์ (fetal growth restriction; FGR) เน้นถึงภาวะทุพโภชนาการเป็นหลัก (เด็กผอม) ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงานของรกไม่ดี (placental insufficiency) โดยมิได้คำนึงถึงเพียงขนาดของทารกเพียงอย่างเดียว

ความสำคัญ

ทารกตัวเล็กโดยรวมมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดและอัตราทุพพลภาพสูงกว่าทารกที่น้ำหนักเหมาะสมตามอายุครรภ์[1-4] เช่น การศึกษาใหญ่แบบ cohort ในทารกไม่พิการกว่า 90,000 ราย พบว่า FGR ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตที่พบได้มากที่สุด โดยกลุ่มนี้มีอัตราการเสียชีวิตถึง 19.8 (ในขณะที่อัตราการเสียชีวิตรวม 4.2) ปัญหาระยะยาวทางด้านพัฒนาการทางสมองด้วย คะแนนไอคิวต่ำกว่าผู้ใหญ่ทั่วไป แม้จะมีการให้สเตียรอยด์ทั้งก่อนและหลังคลอด แต่ทารก SGA ที่อายุครรภ์อ่อนมากยังคงมีปัญหากลุ่มอาการหายใจลำบากใน

ทารกแรกเกิด (respiratory distress syndrome) มากอยู่ นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่น่าเชื่อว่าเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ยังมีความเสี่ยงต่อโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือโรคไตเรื้อรังจะพบได้บ่อยขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ SGA (1, 2)

แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. **สาเหตุจากตัวทารกเอง (fetal causes)** มักเป็นชนิดsymmetrical FGR หรือตัวเล็กทุกส่วน
    - การติดเชื้อในครรภ์ เช่น cytomegalovirus, rubella, toxoplasma gondii วัณโรค listeriosis การติดเชื้อมาเลเรียในประเทศแถบตะวันออก เพิ่มโอกาส FGR ได้มาก
    - ความผิดปกติของโครโมโซม เช่น trisomy 18,trisomy 13, trisomy 22 และ triploidy (ต้นกำเนิดจากฝ่ายมารดา)[5]
    - ความพิการโดยกำเนิด เช่น หัวใจพิการแต่กำเนิดหรือ gastroschisis เป็นต้น
2. **สาเหตุจากมารดา (maternal causes)** เป็น extrinsic factors มักสัมพันธ์กับ asymmetrical FGR
    - โรคทางหลอดเลือดในมารดา เช่น ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ความดันสูงจากการตั้งครรภ์ โรคทางคอลลาเจน โรคหลอดเลือดจากเบาหวาน มีความสัมพันธ์ผกผันระหว่างการเติบโตของทารกกับความดันโลหิตของมารดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความดันโลหิตสูงที่เป็นสาเหตุของ preclampsia[6]
    - ภาวะขาดอาหาร เช่น ทุพโภชนาการ หรือมารดามีโรคเรื้อรังที่ทำให้การดูดซึมสารอาหารผิดปกติไป เช่น แผลเรื้อรังในทางเดินอาหาร หรือการตั้งครรภ์ที่ติดกันมากเกินไป เป็นต้น
    - มารดาตัวเล็ก (BMI ต่ำ) หรือมารดาที่น้ำหนักขึ้นน้อย ซึ่งมารดาไม่สามารถปรับตัวเพิ่มปริมาตรเลือดขณะตั้งครรภ์ได้เท่าที่ควร
    - ภาวะโลหิตจางรุนแรง เช่น beta-thalassemia/HbE disease หรือ HbH disease เป็นต้น
    - ภาวะขาดออกซิเจนเรื้อรัง เช่น อยู่ในถิ่นภูมิประเทศสูง หรือมารดามี cyanosis จากโรคหัวใจ
    - โรคไตบางชนิดที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง หรือมีการสูญเสียโปรตีน
    - ยาและสารอันตราย เช่น บุหรี่ แอลกอฮอล์ โคเคน phenytoin trimethadione เป็นต้น
    - ครรภ์แฝด มักทำให้มวลรกต่อทารกแต่ละคนลดลง ทำให้สารอาหารที่ไปยังทารกแต่ละคนลดลง
    - Antiphospholipid antibody syndrome ทำให้เกิดการจับตัวกันของเกล็ดเลือด และมีลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดเล็ก ๆ โดยเฉพาะในรก
3. **สาเหตุจากรก (placental causes) และสายสะดือ** ทำให้การแลกเปลี่ยนสารอาหารที่รกลดลง ได้แก่
    - รกเสื่อมสภาพหรือขาดเลือด (placental infarction) ลิ่มเลือดที่รก อักเสบ หรือโครงสร้างหลอดเลือดของรกและทารกพัฒนาไม่ดีตั้งแต่ครรภ์ระยะแรก ดังที่พบว่าระดับ sFlt-1 สูง ซึ่งสะท้อนถึงพัฒนาการรกไม่ดี จะสัมพันธ์กับ FGR ซึ่งอาจสัมพันธ์กับโรคในมารดาอีกต่อหนึ่ง
    - รกเกาะต่ำ หรือรกลอกตัวก่อนกำหนดเป็นหย่อม ๆ

- chorioangioma
- รกผิดปกติ เช่นcircumvallate placenta และ marginal หรือ velamentous insertion ของสายสะดือ
- สายสะดือผูกเป็นปม (true knot) ก็สามารถทำให้ขัดขวางเลือดและเกิด FGR ได้
- ระดับฮอร์โมนจากรกหลายตัวต่ำกว่าทารกปกติ เช่น hCG, PAPP-A หรือซีรั่มมาร์คเกอร์สำหรับคัดกรองดาวน์ในไตรมาสที่สองก็ค่อนข้างต่ำในทารก FGR

การจำแนก FGR (7)

1. **Early-onset FGR** ทารกโตช้าที่วินิจฉัยได้ก่อนอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ นับเป็นร้อยละ 30 ของ FGR มักจะสัมพันธ์กับพัฒนาการของรกที่ผิดปกติตั้งแต่อายุครรภ์ยังน้อย รกมีความต้านทานสูง ซึ่งเสี่ยงสูงต่อการเกิด preeclampsia และ FGR และยังสัมพันธ์กับกับความผิดปกติของโครโมโซมหรือการติดเชื้อในครรภ์ระยะแรก เช่น หัดเยอรมัน
2. **Late-onset FGR** ทารกโตช้าที่วินิจฉัยได้ที่ 32 สัปดาห์หรือมากกว่า นับเป็นร้อยละ 70 ของ FGR มักจะสัมพันธ์กับปัจจัยภายนอกตัวทารก หรือโรคของมารดา ได้แก่ ความดันโลหิตสูง หรือภาวะใด ๆ ที่มีผลให้รกเสื่อมและทำให้การส่งออกซิเจนและสารอาหารไปยังทารกลดลง

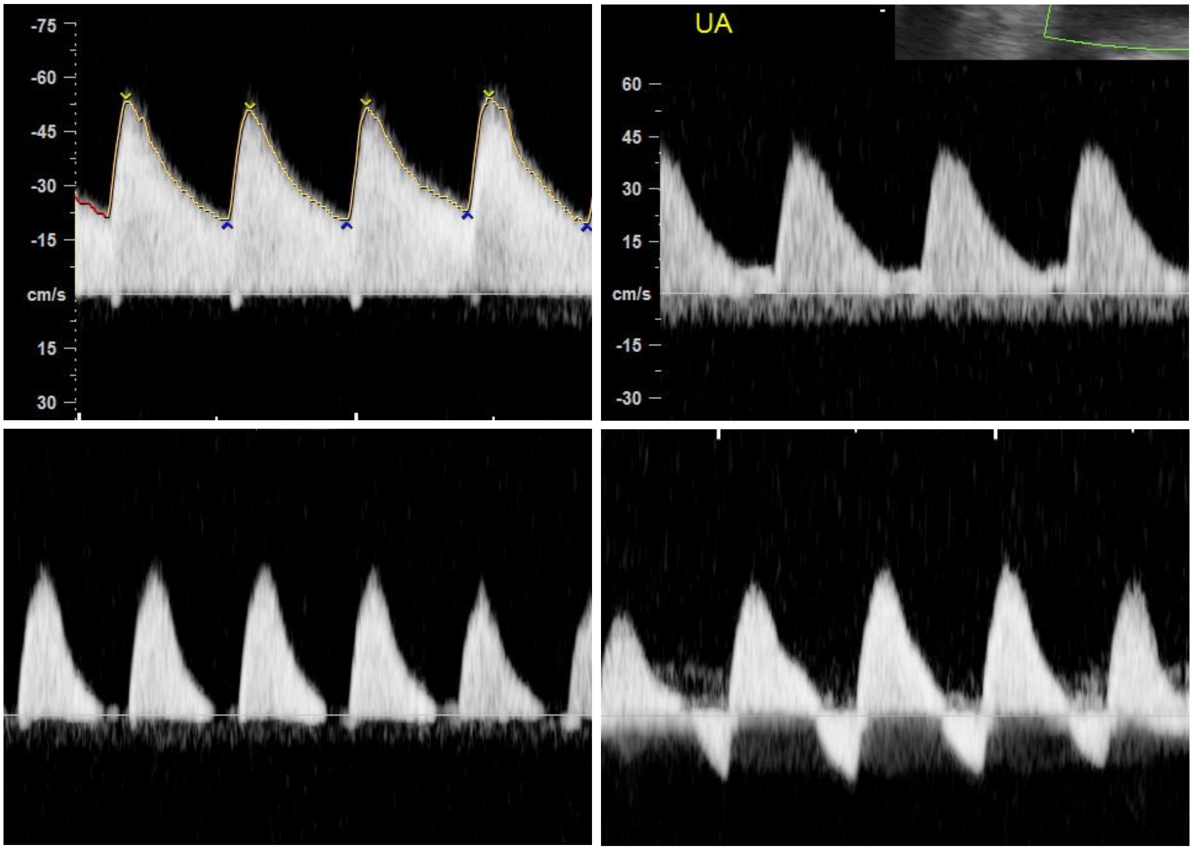
ตารางที่ 1 ลักษณะสำคัญทางคลินิกของ early-onset และ late-onsetFGR

ลักษณะ	Early-onset FGR	Late-onset FGR
ความท้าทายสำคัญทางคลินิก	การดูแลรักษา	การตรวจพบ
ความชุก	ร้อยละ 30	ร้อยละ 70
อายุครรภ์ที่แสดง	ก่อน 32 สัปดาห์	มากกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์
ลักษณะทางอัลตราซาวด์	ทารกอาจจะเล็กมาก	ทารกไม่จำเป็นต้องมีขนาดเล็กมาก
คลื่นเสียงดอปเปลอร์	การเปลี่ยนแปลงของรูปคลื่นเสียงดอปเปลอร์ ใน UA, MCA และ DV	ปรับเปลี่ยนการกระจายตัวใหม่ของการไหลเวียนในเส้นเลือดสมอง
Biophysical profile	อาจผิดปกติ	อาจผิดปกติ
ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	พบบ่อย	พบไม่บ่อย
การตรวจพบทางพยาธิวิทยาของรก	การฝังตัวของรกไม่ดี ผิดปกติของเส้นเลือดแดง spiral และเส้นเลือดของมารดาส่งผ่านออกซิเจนไม่ดี	ลักษณะทางพยาธิของรกไม่ค่อยจำเพาะ ที่เปลี่ยนแปลงหลักคือการซึมผ่านที่เปลี่ยนไป
การตายปริกำเนิด	สูง	ต่ำ

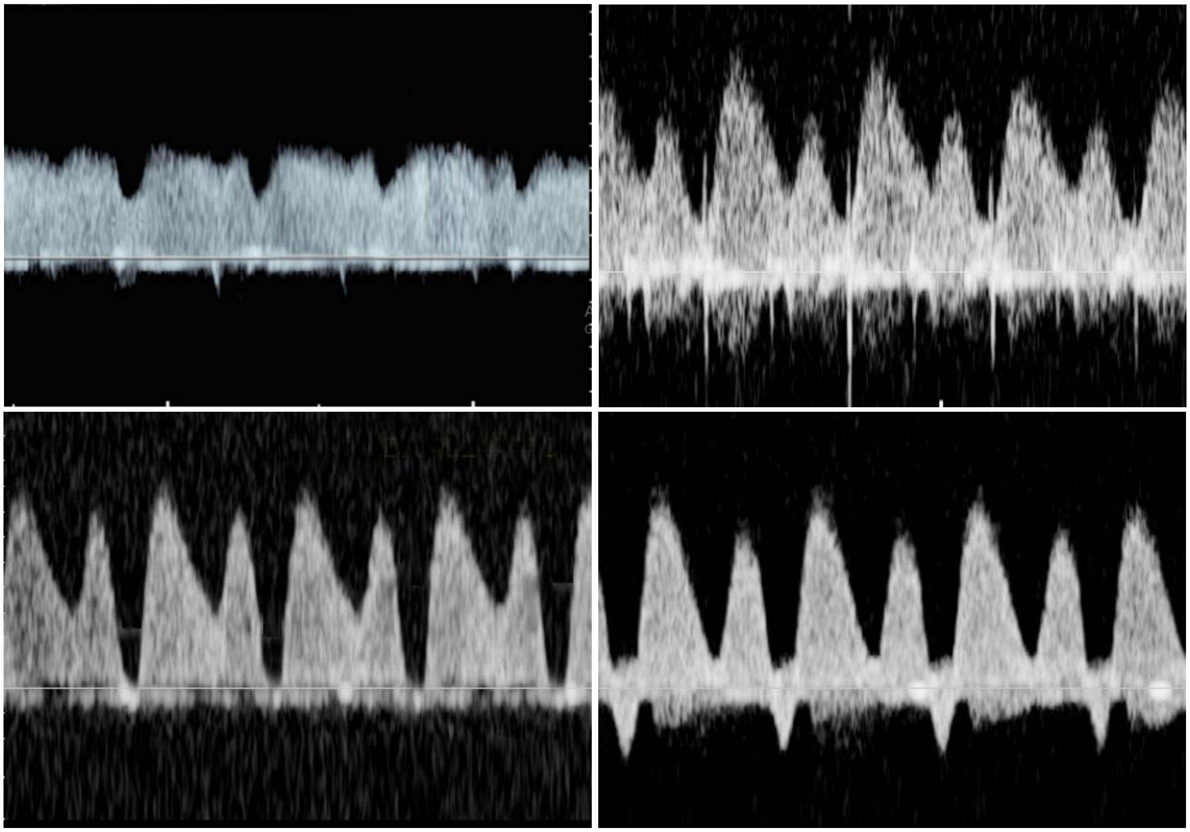
สภาวะการไหลเวียนเลือดในแม่	Cardiac output ต่ำ แรงต้านทานรอบนอกสูง	ไม่ค่อยชัดเจน

Doppler Velocimetry

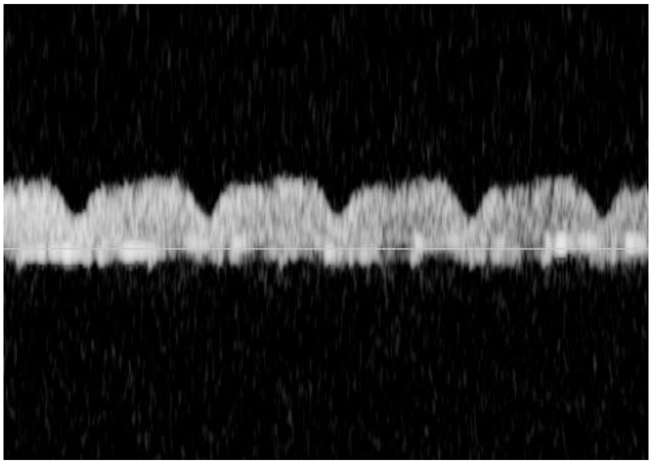
ทารก FGR มีความสัมพันธ์กับการลดลงของการไหลเวียนเลือดที่รก มักมีความต้านทานที่รกสูงกว่าปกติ ค่า systolic / diastolic (S/D) ratio และ pulsatility index (PI) ของหลอดเลือดแดงสายสะดือสูงขึ้น umbilical RI เป็นสัดส่วนกับหลอดเลือดที่ผิดปกติในรกด้วย (เช่น มีการหนาตัว อุดตัน) ซึ่งแสดงถึงความต้านทานที่สูงขึ้น การเพิ่มขึ้นของ umbilical S/D ratio อาจเกิดนำมาก่อนการโตช้า และเมื่อตรวจพบว่าโตช้า ความต้านทานใน aorta และ renal artery ก็เพิ่มขึ้น การไหลเวียนเลือดที่ไตลดลง น้ำคร่ำน้อยลง ขณะเดียวกันมีการกระจายเลือดชดเชยด้วยการเพิ่มการไหลเวียนเลือดที่สมอง (cephalization) end-diastolic flow ของ middle cerebral artery (MCA) มากขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับการอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation) ที่ลดลง คลื่นเสียงดอปเปลอร์ (Doppler) ใช้วินิจฉัย FGR (ทารกตัวเล็กหรือน้ำหนักน้อยกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10) ได้ไม่ดี คือไม่มีความไวพอ แต่ในทางตรงกันข้ามดอปเปลอร์มีประโยชน์มากในการประเมินความเสี่ยงของทารกที่วินิจฉัย FGR จากวิธีอื่น (real-time ultrasound) ความผิดปกติของ umbilical S/D ratio อาจทำนายภาวะทุพพลภาพของทารกแรกคลอดได้ดีกว่า NST ภาวะ absent end diastolic velocity (AEDV) (รูปที่ 1) ที่พบในรายโตช้าสัมพันธ์กับการมี fetal distress ในระยะคลอดและการตายปริกำเนิดอย่างชัดเจน ทารก FGR ที่มีดอปเปลอร์ปกติจะมีความเสี่ยงน้อย แต่ความเสี่ยงมากขึ้นเมื่อดอปเปลอร์ ของหลอดเลือดแดงสายสะดือผิดปกติ (เช่น ความต้านทานมากขึ้นเมื่อตรวจซ้ำ หรือมี AEDV) ซึ่งสัมพันธ์กับความต้านทานใน MCA เพิ่มขึ้น และความเสี่ยงยิ่งเพิ่มขึ้นเมื่อความต้านทานใน MCA กลับลดลงมาในภายหลัง และความเสี่ยงสูงสุดเมื่อหัวใจล้มเหลวมีการไหลย้อนกลับใน ductus venosus (รูปที่ 2) และ inferior vena cava มี pulsatile umbilical vein[8] (รูปที่ 3)



รูปที่ 1 Doppler waveforms ของหลอดเลือดแดงสายสะดือ (umbilical artery) แสดงภาวะปกติมีเลือดไหลไปข้างหน้ามากขณะที่สิ้นสุดการการคลายตัว (ซ้ายบน) และทารกโตช้าที่การไหลเวียนขณะสิ้นสุดการคลายตัวน้อยลง (ขวาบน), AEDV (absent end-diastolic velocity: ซ้ายล่าง) และ REDV (reversed end-diastolic velocity) ซึ่งมีการไหลย้อนกลับของเลือดขณะ end diastole ของทารกโตช้าในครรภ์



รูปที่ 2 Doppler waveforms ของ ductus venosus แสดงภาวะปกติที่มี a-wave (รูปบน) และภาวะทารกโตช้าจนมี AEDV (absent end-diastolic velocity: ซ้ายล่าง) และ REDV (reversed end-diastolic velocity: ขวาล่าง) ซึ่งมีการไหลย้อนกลับของเลือดขณะมี atrial contraction



รูปที่ 3 Doppler waveforms ของหลอดเลือดดำสายสะดือ (umbilical vein) แสดงการไหลเวียนเลือดเป็นจังหวะตามการบีบตัวของหัวใจ (venous pulsations) ของทารกโตช้าในระยะที่ทนต่อภาวะขาดออกซิเจนได้ยากมาก

ในบรรดาทารกที่เป็น FGR แต่ดอปเปลอร์ปกติ ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพถี่ บางการศึกษาสนับสนุนว่าทารกที่สงสัย FGR แต่ umbilical Doppler ปกติ และน้ำคร่ำปกติ อาจไม่จำเป็นต้องทดสอบสุขภาพทารกในครรภ์ เนื่องจากไม่พบว่ามี metabolic acidemia หรือ chronic asphyxia ในระยะคลอด ในขณะที่การไหลเวียนเลือดที่หลอดเลือดสายสะดือยังลดลงไม่มากแต่ cerebroplacental ratio ผิดปกติแล้ว พยากรณ์จะแย่กว่ารายที่อัตราส่วนนี้ปกติอยู่ อัตราส่วนนี้ช่วยให้ทำนายผลลัพธ์การตั้งครรภ์ได้ดีกว่า umbilical Doppler เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในรายอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์

ค่า Doppler จะปกติในทารกขนาดตัวเล็กโดยธรรมชาติแต่ไม่เป็น FGR แต่จะผิดปกติเฉพาะในรายที่เป็น FGR อันเนื่องจากการเสื่อมของหลอดเลือดบริเวณรก Doppler จึงช่วยทำนาย FGR มากกว่า SGA[9] และ Doppler ยังช่วยบอกถึงความสามารถของทารก FGR ในการปรับตัวด้วย รายที่ปรับตัวด้วยการพัฒนาเพิ่ม capillary angiogenesis และพัฒนา terminal villi จะยังคงมี end-diastolic flow ให้เห็น ต่างกับรายที่ไม่พัฒนาดังกล่าวจะพบ reverse หรือ AEDV[10]

ใน FGR จะมีความผิดปกติในการไหลเวียนเลือดเกิดนำมาก่อนที่จะทารกจะผอมลงอย่างชัดเจน กระบวนการนี้อาจเริ่มต้นตั้งแต่อายุครรภ์ยังน้อย เช่นมีการศึกษาพบว่า Doppler flow ของหลอดเลือดแดงมดลูกและสายสะดือที่ผิดปกติตั้งแต่ 12-16 สัปดาห์ สามารถช่วยทำนายการเกิด pre-eclampsia และ FGR ในภายหลังได้[11] ซึ่งความผิดปกติดังกล่าวบ่งชี้ถึงความล้มเหลวของการปรับตัวในการไหลเวียนเลือดที่รกตั้งแต่ระยะครรภ์เริ่มแรก

สรุป: การวัดสัดส่วนของทารกสามารถทำนายขนาดทารกได้ดีที่สุด ในขณะที่ความผิดปกติทาง Doppler velocimetry (โดยเฉพาะอย่างการไม่มี end-diastolic flow) เป็นตัวทำนายสรีรวิทยาของทารก หรือผลการตั้งครรภ์ที่แย่ได้ดีกว่า ดังนั้นแพทย์ส่วนมากจึงนิยมใช้ร่วมกันระหว่างการวัดด้วย real-time และ Doppler velocimetry มากกว่าที่จะใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง

ในทารก FGR ที่มีปัญหา uteroplacental insufficiency (UPI) การไหลเวียนเลือดที่รกแย่ลง umbilical artery pulsatility index (UA-PI) จะมีค่าสูงขึ้น (แสดงถึงความต้านทานที่รกมากขึ้น) และการมี brain sparing effect ซึ่งมีทำให้ค่า MCA-PI มีค่าสูงขึ้น ค่าอัตราส่วน MCA-PI /UA-PI หรือ cerebroplacental ratio (CPR) การวัดค่านี้จะช่วยให้ความมั่นใจในการวินิจฉัย FGR มากขึ้น ในทารกปกติค่า UA-PI ต่ำกว่า MCA-PI หรือค่า CPR มากกว่า 1.0 ในกรณีที่ความต้านทานในหลอดเลือดสมองลดลงต่ำกว่าความต้านทานในหลอดเลือดรก CPR มีค่าต่ำกว่า 1.0 เป็นปรากฏการณ์ขโมยเลือดไปเลี้ยงสมอง ซึ่งสะท้อนถึงระบบการปรับตัวในการเพิ่มการไหลเวียนเลือดที่สมองในภาวะที่รกเสื่อมลง (cephalization)[12] ค่าดังกล่าวสะท้อนว่าทารกมีความเสี่ยงมากขึ้นแล้วและทำนายผลลัพธ์ที่ไม่ดี ต้องได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิดต่อไป ในการศึกษา PORTO trial[13] พบว่าอัตราผลเสียร้ายแรงต่อทารกแรกคลอด (เช่น hypoxic ischaemic encephalopathy; HIE, Necrotizing enterocolitis; NEC การเสียชีวิต) ในรายที่ CPR ต่ำกว่า 1 พบสูงร้อยละ 18 เมื่อเทียบกับร้อยละ 2 ในกลุ่มที่ค่า CPR สูงกว่า 1

ในกรณีที่ UA-PI มีค่ามากกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 การใช้ CPR จะมีประโยชน์มากในการทำนายผลลัพธ์ที่รุนแรง และยังทำนายผลลัพธ์ที่ไม่ดีได้พอ ๆ กับ UA-AEDV/REDV ด้วย รายงานอื่น ๆ ก็สนับสนุนว่า CPR ที่ผิดปกติสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ไม่ดีเช่นเดียวกัน[14-18] อย่างไรก็ตามการใช้ CPR เป็นกิจวัตรยังไม่ได้เพิ่มคุณค่าการทำนายเหนือไปกว่าการตรวจ UA-PI อย่างเดียว[19]

การวัด Doppler indices ในทารก FGR ได้มีการศึกษากันอย่างกว้างขวาง และขยายออกไปถึงหลอดเลือดอื่น ๆ นอกจากหลอดเลือดแดงสายสะดือ เช่น การไหลเวียนเลือดผิดปกติใน ductus venosus (DV) และ umbilical vein (UV) บ่งชี้ถึงภาวะเครียดของทารก ยังบ่งชี้ถึงปัญหาระบบหัวใจและหลอดเลือดของทารกเองด้วย reverse flow ที่ DV สัมพันธ์กับผลการตั้งครรภ์ที่ไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายโตช้าตั้งแต่อายุครรภ์ยังน้อย[20, 21] DV Doppler อาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อนที่ทารกจะเกิดภาวะเลือดมีออกซิเจนน้อย (hypoxia) จริง ๆ (โดยที่ fetal heart rate tracing ปกติอยู่ได้) การศึกษา TRUFFLE ก็สนับสนุนปรากฏการณ์ดังกล่าว[22, 23] แต่ช่วงเวลาดังกล่าวมีผลเสียต่อพัฒนาการของสมอง สมองตายหรือไม่ ยังยากที่จะตอบได้ในปัจจุบัน

เมื่อรกเสื่อมลงเป็นลำดับ ความผิดปกติของ Doppler ก็มักแสดงความรุนแรงเป็นลำดับดังนี้[24-26]

- ปริมาณเลือดในหลอดเลือดดำสายสะดือ (UV) ลดลง ซึ่งเกิดเร็วและเกิดนำมาก่อนเห็นการโตที่ช้าลงในทางคลินิก
- เลือดใน UV มีการกระจายของเลือดใหม่ (redistribution) โดยลดปริมาณจากตับไปเพิ่มเข้าหัวใจ ขนาดตับลดลง เส้นรอบท้องลดลง ซึ่งเป็นการตรวจวัดที่พบได้เป็นครั้งแรก
- DI ในหลอดเลือดแดงสายสะดือ (UA) จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการไหลเวียนขณะ end diastolic flow น้อยลง ซึ่งเป็นผลจากความต้านทานในรกมากขึ้น
- DI ใน MCA ลดลง (เพิ่ม end diastolic flow) เนื่องจากการกระจายเลือดไปสมองมากขึ้นจาก brain sparing effect
- วิลไลฝ่อและเพิ่มความต้านทานในรกที่เป็นมากขึ้นจะก่อให้เกิด AEDV/REDV ใน UA
- การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติเนื่องจากขาดออกซิเจนและอาหารอย่างเรื้อรัง เพิ่มความดันในหลอดเลือดแดงของรกและทารก ส่งผลให้เพิ่มค่า DI ใน DV ขณะที่สมรรถนะของหัวใจ (cardiac performance) แย่ลง ทำให้เกิด AEDV / REDV ใน DV และมี pulsatile UV ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นเหตุการณ์ระยะใกล้เสียชีวิต
- ในระยะนี้จะมีคะแนน BPP ต่ำ NST ให้ผล non-reactive และมี late deceleration

ข้อพิจารณาในเชิงคลินิก

การตรวจวัดความสูงมดลูกเป็นเพียงการคัดกรองเบื้องต้น แต่ยังไม่มีหลักฐานว่ามีประสิทธิภาพสูงในการทำนาย FGR เป็นการตรวจคัดกรองคร่าว ๆ ที่มีอัตราการตรวจพบความผิดปกติในการเจริญเติบโตค่อนข้างต่ำ แต่ก็ยังมีประโยชน์ และแม้ในรายที่มารดาอ้วนก็ยังใช้ได้ จึงเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าถ้าตรวจครรภ์พบว่ามดลูกขนาดเล็กกว่าที่ควรจะเป็นให้ตรวจประเมินด้วยอัลตราซาวด์

เนื่องจากทารกบางรายมีโอกาสน้ำหนักน้อยตามธรรมชาติ ทั้งที่มีสุขภาพดี การใช้แผนภูมิบันทึกการเติบโต (growth chart) สำหรับทารกทั่วไปอาจไม่เหมาะสม จึงมีบางท่านแนะนำให้ใช้ customized growth chart ซึ่งนำเอาปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ต่อน้ำหนักทารกมาช่วยคะเนน้ำหนักที่ควรจะเป็นด้วย ได้แก่ น้ำหนัก/ส่วนสูงของมารดา เชื้อชาติ จำนวนครั้งของครรภ์ เป็นต้น[27] เช่น มารดาชาวไทยที่น้ำหนักน้อย จะถูกคาดว่าทารกมีน้ำหนักน้อยกว่าชาวตะวันตกเป็นปกติ จะมีการปรับค่าน้ำหนักปกติที่ต่ำกว่า เป็นต้น การใช้ customized growth chart จะทำให้อัตราการวินิจฉัย FGR ลดลง และการใช้ค่า cut-off ที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 5 น่าจะดีกว่าที่ 10[28, 29] การใช้ customize growth chart ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องช่วยให้วินิจฉัยทารกตัวเล็กได้ดีขึ้น[30] อย่างไรก็ตามยังไม่มีหลักฐานชัดเจนถึงประโยชน์ของการ customized growth chart และการศึกษาเบื้องต้นพบว่าทำนายผลลัพธ์การปริกำเนิดที่แย่ได้ไม่ดีนัก[28] อนึ่ง เนื่องจากประเทศต่าง ๆ มิได้มีการสร้าง growth chart ที่เหมาะสมสำหรับประชากรตนเอง จึงมักจะอาศัย growth chart ที่แพร่หลายของประเทศทางตะวันตก ซึ่งอาจนำไปสู่การประเมินการเติบโตของทารกในครรภ์ได้ไม่แม่นยำนักเมื่อใช้กับกลุ่มประชากรที่มีน้ำหนักมารดาและเชื้อชาติที่แตกต่างกัน องค์การอนามัยโลกจึงได้พัฒนา fetal growth chart ในการทำนายน้ำหนักทารกโดยอัลตราซาวด์มาร์คเกอร์ที่ใช้อยู่เป็นประจำ[31] เชื่อว่าจะทำให้การวินิจฉัยการเจริญเติบโตของทารกมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

เนื่องจากการวินิจฉัย FGR ส่วนใหญ่ถือกันตามขนาดทารก แทนที่จะประเมินสภาวะการขาดอาหาร (malnutrition) หรือไม่ ทารกตัวเล็ก (SGA) มิได้หมายความว่าทารกเหล่านั้นจะมีการโตที่ผิดปกติในแง่ของการขาดอาหาร ซึ่งเล็กโดยธรรมชาติไม่ถือว่ามีความเสี่ยงในแง่สุขภาพ แต่เป็นเพียงความแปรปรวนในขนาดทารกที่ย่อมแตกต่างกันได้ เช่นเดียวกับมนุษย์ทั่วไป

การศึกษาในแง่นี้ควรจะย้ำลงไปว่าการเจริญเติบโตผิดปกติ อาจไม่ใช่ SGA ก็ได้ เช่น ทารกตัวโตโดยธรรมชาติ แต่พอถึงระยะท้ายของการตั้งครรภ์มีภาวะขาดอาหารเกิดขึ้นจากรกเสื่อมสภาพ มีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน แต่การตรวจวัดทางคลื่นเสียงความถี่สูงอาจพบว่าอยู่ที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 50 ทำนายว่าไม่เล็ก ไม่เป็น SGA แต่แท้จริงแล้วเป็น FGR ได้

การตรวจวัดทางคลื่นเสียงความถี่สูง มักจะเป็นการวัด SGA มากกว่า FGR แม้ว่าส่วนใหญ่จะใช้เป็นคำคำเดียวกันก็ตาม เพียงแต่ว่าส่วนใหญ่ของ FGR ตกอยู่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10 ดังนั้นเมื่อวินิจฉัย SGA ก็น่าจะเป็น FGR ไปด้วย ควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษในฐานะที่มีความเสี่ยงสูง การแยกระหว่าง SGA และ FGR จึงอาจจะยาก แต่ก็ควรได้รับการตรวจระวังเหมือนกัน ทั้งในแง่ของการได้รับออกซิเจน และการเติบโตต่อไป

ประมาณร้อยละ 80 ของรายที่สงสัย SGA พบว่ามีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10 และความแม่นยำจะยิ่งถูกต้องมากขึ้นในกลุ่มที่น้ำหนักต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 5 และกลุ่มนี้มีโอกาสสูงที่จะต้องรับไว้ใน NICU และมีภาวะแทรกซ้อนสูงกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นไทล์ที่ 5-9[32]

การวัดทางคลื่นเสียงความถี่สูง (fetal biometry) เป็นเพียงความพยายามที่จะบอกขนาดเด็ก แต่มิได้บอกสุขภาพเด็ก ในทางตรงกันข้าม Doppler หรือ non stress test (NST), biophysical profile (BPP), oxytocin challenge test (OCT) และปริมาณน้ำคร่ำบอกถึงสุขภาพเด็ก แต่ไม่บอกขนาดเด็ก ทารกที่มีความเสี่ยงควรได้รับการตรวจทั้งขนาดและสุขภาพด้วย

เมื่อตรวจพบ หรือทำนายว่าทารกเป็น SGA และได้รับการตรวจสุขภาพแล้วพบว่าปกติ ก็มิได้หมายความว่าไม่ขาดอาหาร อาจเป็นรายที่ขาดอาหารแต่ยังไม่ถึงกับรุนแรงจนถึงขั้นขาดออกซิเจนขั้นวิกฤต การติดตามการเจริญเติบโต และสุขภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ตราบใดก็ตามที่กราฟการเติบโตยังคงขนาน (ไปด้วยกันกับ normal curve) ไม่ว่าจะตกอยู่ที่เปอร์เซนไทล์เท่าใด ควรถือว่าเป็นการเติบโตที่เหมาะสม[33]

แม้ว่าการตรวจวัดทางคลื่นเสียงความถี่สูง จะบอกขนาดทารกว่าเป็น SGA หรือไม่ แต่ก็อาจให้ข้อมูลที่บ่งชี้ว่าน่าจะเป็น FGR หรือเล็กโดยธรรมชาติอย่างเดียว เช่น HC/AC ผิดปกติน่าจะบ่งชี้ว่าทารกผอมจากการขาดอาหารมากกว่าเล็กโดยธรรมชาติ เพราะผิดสัดส่วนคือ หัวโตท้องเล็ก เป็นต้น

SGA ที่บ่งชี้ว่าน่าจะเป็น FGR ได้แก่

- น้ำคร่ำน้อย
- สัดส่วนผิดปกติ เช่น อัตราส่วน HC/AC, FL/AC, TCD/AC ผิดปกติ ท้องเล็กแบบไม่ได้สัดส่วน
- อัตราการเติบโตของทารกช้า ซึ่งประเมินได้ด้วยการตรวจติดตามซ้ำใน 2-4 สัปดาห์ต่อมา
- Doppler studies ผิดปกติ
- มีความผิดปกติในการตรวจสุขภาพทารกในครรภ์อื่น ๆ
- ทารก FGR มีพฤติกรรมต่างไปจากทารกที่เติบโตปกติ (ทั้งกระตุ้นและไม่กระตุ้น) เช่น การดิ้น การตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยเสียง เป็นต้น ซึ่งอาจวิเคราะห์รูปแบบพฤติกรรมด้วยคอมพิวเตอร์หรือการเฝ้าสังเกตธรรมดาก็ได้[34]

SGA ที่น้ำคร่ำปกติ ได้สัดส่วน สุขภาพปกติ อาจจะเป็นเพียงเล็กโดยธรรมชาติ ซึ่งควรติดตามสุขภาพต่อไป แต่อาจไม่จำเป็นต้องรีบให้ยุติการตั้งครรภ์

ควรทำความเข้าใจว่าการวัดคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยตัววัดต่าง ๆ มุ่งจะทำนายน้ำหนักว่าต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10 หรือไม่ มิได้บอกสุขภาพทารกโดยตรงว่าสมบูรณ์หรืออ่อนแอ อย่างไรก็ตามโดยรวมแล้ว SGA ย่อมมีความเสี่ยงต่อภาวะอ่อนแอมากกว่าทารกน้ำหนักปกติ ประมาณร้อยละ 80 ของรายที่สงสัย SGA จะมีน้ำหนักคลอดต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10 จริง และความถูกต้องยิ่งสูงขึ้นในกลุ่มต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 5 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีปัญหาในทารกแรกคลอดสูง[32]

คลอดเมื่อไหร่ดี: เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า เมื่อมีหลักฐานว่าทารกอยู่ในครรภ์ด้วยความยากลำบากท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่อันตราย และปอดสมบูรณ์พอที่จะอยู่ในโลกภายนอกได้อย่างไม่ลำบาก ก็สมควรให้คลอด อย่างไรก็ตามในรายที่ปอดสมบูรณ์แล้ว (มากกว่า 37 สัปดาห์) ทารกที่สงสัยโตช้า แต่ยังไม่มีท่าทีทุกข์ร้อนการไหลเวียนเลือดยังไม่บกพร่อง (reassuring fetal well-being) สามารถเลือกที่ให้คลอด หรือติดตามอย่างใกล้ชิดด้วยความระมัดระวัง ก็สามารถให้ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ที่พอ ๆ กัน ทั้งในระยะคลอด หลังคลอดใหม่ ๆ[35] หรือในระยะยาว[36] National Institute of Child Health and Human Development, the Society for Maternal-Fetal Medicine, and the American College of Obstetricians and Gynecologists[37] แนะนำว่าในกรณีที่เป็น FGR เดี่ยว ๆ ที่ไม่มีปัญหาอื่น ๆ และสุขภาพทารกดี ให้คลอดที่อายุครรภ์ $38^{0/7}$-$39^{6/7}$ สัปดาห์ และกรณีที่มีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมต่อผลลัพธ์ที่ไม่ดี เช่น น้ำคร่ำน้อย Doppler ของหลอดเลือดแดงสายสะดือผิดปกติ มีความเสี่ยงอื่นในมารดา 2) ให้คลอดที่ $34^{0/7}$-$37^{6/7}$ สัปดาห์ ส่วนกรณีที่คาดว่าจะคลอดก่อน 34 สัปดาห์ (เช่น Doppler ผิดปกติ และการทดสอบ BPP บ่งชี้ไม่ดี เป็นต้น) ควรวางแผนให้คลอดในศูนย์ที่มีความพร้อมของทารกแรกคลอด และถ้าเป็นไปได้ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (MFM specialist) การตัดสินใจยากคือรายที่อายุครรภ์น้อย โดยเฉพาะก่อน 32 สัปดาห์ (ซึ่งศักยภาพในการเลี้ยงทารกดังกล่าวก็แตกต่างกันไประหว่างสถาบัน) แต่โดยทั่วไปแล้วมีอัตราการตายสูง ระหว่าง 26-29 สัปดาห์ มีอัตราการรอดเพิ่มขึ้นสัปดาห์ละร้อยละ 1-2[20] ปัจจัยที่บอกว่าถ้าเป็นไปได้ควรให้คลอดเลย ได้แก่ ductus venosus Doppler ผิดปกติ หรือการมี UA-AEDV และ UA-REDV ในกรณีที่อายุครรภ์มากกว่า 34 หรือ 32 สัปดาห์ตามลำดับ ควรให้คลอด ในรายที่ยอมรับการตรวจติดตามหลัง 36 สัปดาห์ ควรให้คลอดช่วง 37-38 สัปดาห์ หลัง 40 สัปดาห์ไปแล้วอัตราการเสียชีวิตจะสูงขึ้นชัดเจน สำหรับกรณีปากมดลูกไม่พร้อม ไม่ควรเป็นเหตุผลในการไม่ชักนำคลอด สามารถทำปากมดลูกให้สุกได้ด้วยพรอสตาแกลนดิน หรือวิธีบอลลูน เป็นต้น

แนวทางการดูแลรักษา[1, 2, 7, 37, 38]

- การป้องกัน แนะนำให้หลีกเลี่ยงหรือรักษาปัจจัยเสี่ยง เช่น ควบคุมความดันโลหิตสูง เป็นต้น สำหรับการใช้ยาป้องกัน เช่น sildelnafil (เพิ่มการไหลเวียนที่รก) มีส่วนช่วยเพิ่มน้ำหนักทารกในรายที่รกเสื่อม[39] แต่ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติม
- แนะนำให้ตรวจอัลตราซาวด์ขั้นละเอียดสูง โดยเฉพาะในราย early-onset
- แนะนำให้ตรวจโครโมโซม รวมถึง CMA (chromosomal microarray) ในรายที่ทารกพิการ น้ำคร่ำมาก โดยไม่คำนึงอายุครรภ์ หรือ early-onset (แม้ไม่พบความผิดปกติอื่น) ในกรณีที่ตรวจโครโมโซมปกติ การตรวจ CMA ทำให้ทราบสาเหตุเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 6
- การติดเชื้อ TORCH ไม่แนะนำให้ตรวจเป็นกิจวัตร แต่อาจทำในรายเสี่ยงสูง เช่น มีมาร์คเกอร์ทางอัลตราซาวด์ เป็นต้น ในรายที่ตรวจหา แนะนำให้ตรวจ PCR สำหรับ CMV จากการเจาะน้ำคร่ำ

- UA-Doppler ทุกสัปดาห์ถ้ามี EDV ลดลง (PI > 95 เปอร์เซ็นไทล์) หรือเป็นรุนแรง (EFW <เปอร์เซ็นไทล์ที่ 3)
- UA-Doppler 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ ในราย AEDV
- ในราย REDV ให้รับไว้ในโรงพยาบาล ตรวจ CTG วันละอย่างน้อย 1-2 ครั้ง
- FGR ที่ไม่มี AEDV/REDV ให้ตรวจ CTG สัปดาห์ละครั้ง (ระยะที่เลี้ยงรอดแล้ว)
- ให้สเตียรอยด์เร่งปอดในรายที่คาดว่าจะคลอดก่อน 33^{+6} สัปดาห์ หรือรายที่อายุครรภ์ $34\text{-}36^{+6}$ ที่คาดว่าจะคลอดใน 7 วัน โดยไม่มีข้อบ่งห้าม และไม่ได้รับสเตียรอยด์มาก่อน
- รายที่คลอดก่อน 32 สัปดาห์ พิจารณาให้ magnesium sulfate ในระยะคลอดสำหรับ neuroprotection
- อายุครรภ์ที่พิจารณาให้คลอดในกรณีที่ CTG (cardiotocography) ปกติ
  - UA-Doppler ปกติ: 38-39 สัปดาห์
  - UA-Doppler ปกติ แต่ FGR รุนแรง (<เปอร์เซ็นไทล์ที่ 3): 37 สัปดาห์
  - UA-Doppler มีค่า (PI >เปอเซ็นไทล์ที่ 95): 37 สัปดาห์
  - UA-AEDV: 33-34 สัปดาห์
  - UA-REDV: 30-32 สัปดาห์
  - FGR ที่วินิจฉัยก่อน 24-25 สัปดาห์ ให้พิจารณาเป็นราย ๆ ไป (เช่น ให้ทางเลือกยุติการตั้งครรภ์)

  บางองค์กรแนะนำเพิ่มรายละเอียดปลีกย่อยเช่น ISUOG[7, 21] แนะนำให้ตรวจ DV-Doppler / computerized CTG (short term variations: STV) ในรายที่มี AEDV/REDV (แตกต่างกันในวิธี surveillance) และให้คลอดถ้ามีหลักฐานว่าทารกอยู่ในขีดอันตราย เช่น late deceleration หรือ absent / reversed DV a-wave หรือ BPP คะแนนต่ำกว่า 6 เป็นต้น
- ในรายที่มารดามีปัญหามาก อาจมีความจำเป็นต้องให้ยุติการตั้งครรภ์ด้วยข้อบ่งชี้ทางมารดา เช่น โรคครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรง (severe preeclampsia) เป็นต้น
- ระยะคลอด: ติดตามสุขภาพทารกระยะคลอดแบบต่อเนื่อง แจ้ง/ปรึกษากุมารแพทย์ทารกแรกคลอด
- วิธีการคลอดโดยทั่วไปแล้วให้คลอดตามปกติ ผ่าตัดเมื่อมีข้อบ่งชี้เช่น fetal distress ถ้ามีเพียงปัญหา FGR ไม่ควรถือเป็นข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอด

ระยะหลังคลอด

มีความเตรียมพร้อมสำหรับช่วยแก้ไขและป้องกันภาวะแทรกซ้อนมาตั้งแต่ก่อนคลอด ทันทีที่คลอดในรายที่น้ำคร่ำมีขี้เทาปนต้องดูดออกจากช่องจมูกและ oropharynx ให้มากที่สุดก่อนคลอดลำตัว ร่วมกับการทำ tracheal suction ทาง endotracheal tube หรือป้องกันและลดความรุนแรงของภาวะ meconium aspiration

syndrome (MAS) และ birth asphyxia นอกจากนั้นต้องระมัดระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ อุณหภูมิต่ำ ความเข้มข้นเลือดสูง และติดตามการเจริญเติบโตระยะยาวต่อไป

การพยากรณ์โรค

นอกเหนือจากการเพิ่มปัญหา acidosis ภาวะทุพพลภาพและการตายปริกำเนิดแล้ว FGR อาจพบมี neurological และ intellectual deficit มากกว่าทารกปกติ โดยเฉพาะในรายที่เป็นรุนแรง ในระยะยาวเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือโรคทางเมตาบอลิซึมมากขึ้น กลุ่ม early-onset FGR จะยังคงมีการเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่เป็นปัจจัยภายใน (intrinsic factors) ส่วนกลุ่ม late-onset FGR มักมีพยากรณ์ที่ดีกว่า ถ้าได้รับการดูแลเหมาะสมจะมีการเจริญเติบโตปกติหลังคลอดซึ่งการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสมองไม่แตกต่างจากทารกปกติ มีหลักฐานการศึกษาว่าการเพิ่มความระมัดระวังของการตรวจ SGA ให้ได้มีส่วนสำคัญในการช่วยลดอัตราการตายคลอดหรือการตายปริกำเนิดได้อย่างมีนัยสำคัญ[40]

การเป็นซ้ำและการป้องกัน

มีโอกาสให้กำเนิดทารกเป็น FGR ในครรภ์ต่อไปเป็น 2 เท่า ถ้าเคยมีบุตรเป็น FGR มา 2 คน แล้วมีโอกาสเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่ายังไม่มีวิธีการป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับทุกราย แต่สำหรับรายที่มีปัจจัยเสี่ยง แนะนำให้หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงเช่น บุหรี่ แอลกอฮอล์ เป็นต้น ในรายที่เป็น FGR ที่สัมพันธ์กับ preeclampsia การกินแอสไพรินขนาดต่ำจะมีประโยชน์ในการป้องกัน preeclampsia ในครรภ์ต่อไป และช่วยลดความเสี่ยง FGR ลงด้วยเช่นกัน (relative risk 0.56, 95% CI 0.44-0.70)[41]

เอกสารอ้างอิง

1. Resnik R. Intrauterine Growth Restriction. In: Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, Silver RM, editors. Creasy & Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. 8 ed. Philadelphia: Elsevier, Inc.; 2019. p. 798-809.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Williams Obstetrics. 25 ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
3. Barker DJ. Early growth and cardiovascular disease. Arch Dis Child. 1999;80(4):305-7.
4. Carmody JB, Charlton JR. Short-term gestation, long-term risk: prematurity and chronic kidney disease. Pediatrics. 2013;131:1168-79.
5. Lugthart MA, Horenblas J, Kleinrouweler EC, Engels M, Knegt AC, Huijsdens K, et al. Prenatal sonographic features can accurately determine parental origin in triploid pregnancies. Prenat Diagn. 2020;40:705-14.

6. Mateus J, Newman RB, Zhang C, Pugh SJ, Grewal J, Kim S, et al. Fetal growth patterns in pregnancy-associated hypertensive disorders: NICHD Fetal Growth Studies. Am J Obstet Gynecol. 2019;221:635.e1-.e16.

7. Lees CC, Stampalija T, Baschat A, da Silva Costa F, Ferrazzi E, Figueras F, et al. ISUOG Practice Guidelines: diagnosis and management of small-for-gestational-age fetus and fetal growth restriction. Ultrasound Obstet Gynecol. 2020;56:298-312.

8. Turan OM, Turan S, Gungor S, Berg C, Moyano D, Gembruch U, et al. Progression of Doppler abnormalities in intrauterine growth restriction. Ultrasound Obstet Gynecol. 2008;32: 160-7.

9. Bates JA, Evans JA, Mason G. Differentiation of growth retarded from normally grown fetuses and prediction of intrauterine growth retardation using Doppler ultrasound. Br J Obstet Gynaecol. 1996;103:670-5.

10. Todros T, Sciarrone A, Piccoli E, Guiot C, Kaufmann P, Kingdom J. Umbilical Doppler waveforms and placental villous angiogenesis in pregnancies complicated by fetal growth restriction. Obstet Gynecol. 1999;93:499-503.

11. Harrington K, Carpenter RG, Goldfrad C, Campbell S. Transvaginal Doppler ultrasound of the uteroplacental circulation in the early prediction of pre-eclampsia and intrauterine growth retardation. Br J Obstet Gynaecol. 1997;104:674-81.

12. Morales-Rosello J, Khalil A. Fetal cerebral redistribution: a marker of compromise regardless of fetal size. Ultrasound Obstet Gynecol. 2015;46:385-8.

13. Flood K, Unterscheider J, Daly S, Geary MP, Kennelly MM, McAuliffe FM, et al. The role of brain sparing in the prediction of adverse outcomes in intrauterine growth restriction: results of the multicenter PORTO Study. Am J Obstet Gynecol. 2014;211:288 e1-5.

14. Khalil AA, Morales-Rosello J, Morlando M, Hannan H, Bhide A, Papageorghiou A, et al. Is fetal cerebroplacental ratio an independent predictor of intrapartum fetal compromise and neonatal unit admission? Am J Obstet Gynecol. 2015;213:54 e1-10.

15. Khalil AA, Morales-Rosello J, Elsaddig M, Khan N, Papageorghiou A, Bhide A, et al. The association between fetal Doppler and admission to neonatal unit at term. Am J Obstet Gynecol. 2015;213:57 e1-7.

16. Regan J, Masters H, Warshak CR. Estimation of the growth rate in fetuses with an abnormal cerebroplacental ratio compared to those with suspected growth restriction without evidence of centralization of blood flow. J Ultrasound Med. 2015;34:837-42.

17. Conde-Agudelo A, Villar J, Kennedy SH, Papageorghiou AT. Predictive accuracy of cerebroplacental ratio for adverse perinatal and neurodevelopmental outcomes in suspected fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2018;52:430-41.

18. Vollgraff Heidweiller-Schreurs CA, De Boer MA, Heymans MW, Schoonmade LJ, Bossuyt PMM, Mol BWJ, et al. Prognostic accuracy of cerebroplacental ratio and middle cerebral artery Doppler for adverse perinatal outcome: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2018;51:313-22.

19. Vollgraff Heidweiller-Schreurs CA, van Osch IR, Heymans MW, Ganzevoort W, Schoonmade LJ, Bax CJ, et al. Cerebroplacental ratio in predicting adverse perinatal outcome: a meta-analysis of individual participant data. Bjog. 2021;128:226-35.

20. Baschat AA, Cosmi E, Bilardo CM, Wolf H, Berg C, Rigano S, et al. Predictors of neonatal outcome in early-onset placental dysfunction. Obstet Gynecol. 2007;109(2 Pt 1):253-61.

21. Ganzevoort W, Thornton JG, Marlow N, Thilaganathan B, Arabin B, Prefumo F, et al. Comparative analysis of 2-year outcomes in GRIT and TRUFFLE trials. Ultrasound Obstet Gynecol. 2020;55:68-74.

22. Lees CC, Marlow N, van Wassenaer-Leemhuis A, Arabin B, Bilardo CM, Brezinka C, et al. 2 year neurodevelopmental and intermediate perinatal outcomes in infants with very preterm fetal growth restriction (TRUFFLE): a randomised trial. Lancet. 2015;385(9983):2162-72.

23. Vora NL, Chescheir N. Delivery of the growth restricted preterm fetus. Lancet. 2015;385:2126-8.

24. Ferrazzi E, Bozzo M, Rigano S, Bellotti M, Morabito A, Pardi G, et al. Temporal sequence of abnormal Doppler changes in the peripheral and central circulatory systems of the severely growth-restricted fetus. Ultrasound Obstet Gynecol. 2002;19:140-6.

25. Cosmi E, Ambrosini G, D'Antona D, Saccardi C, Mari G. Doppler, cardiotocography, and biophysical profile changes in growth-restricted fetuses. Obstet Gynecol. 2005;106:1240-5.

26. Baschat AA. Venous Doppler evaluation of the growth-restricted fetus. Clin Perinatol. 2011;38:103-12, vi.

27. De Jong CL, Francis A, Van Geijn HP, Gardosi J. Customized fetal weight limits for antenatal detection of fetal growth restriction. Ultrasound Obstet Gynecol. 2000;15:36-40.

28. Zhang J, Mikolajczyk R, Grewal J, Neta G, Klebanoff M. Prenatal application of the individualized fetal growth reference. Am J Epidemiol. 2011;173:539-43.

29. Zhang J, Merialdi M, Platt LD, Kramer MS. Defining normal and abnormal fetal growth: promises and challenges. Am J Obstet Gynecol. 2010;202:522-8.

30. Roex A, Nikpoor P, van EE, Hodyl N, Dekker G. Serial plotting on customised fundal height charts results in doubling of the antenatal detection of small for gestational age fetuses in nulliparous women. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2012;52:78-82.

31. Kiserud T, Piaggio G, Carroli G, Widmer M, Carvalho J, Neerup JL, et al. The World Health Organization Fetal Growth Charts: A Multinational Longitudinal Study of Ultrasound Biometric Measurements and Estimated Fetal Weight. PLoS Med. 2017;14:e1002220.

32. Mlynarczyk M, Chauhan SP, Baydoun HA, Wilkes CM, Earhart KR, Zhao Y, et al. The clinical significance of an estimated fetal weight below the 10th percentile: a comparison of outcomes of <5th vs 5th-9th percentile. Am J Obstet Gynecol. 2017;217:198.e1-.e11.

33. Dubinsky TJ, Sonneborn R. Trouble With the Curve: Pearls and Pitfalls in the Evaluation of Fetal Growth. J Ultrasound Med. 2020;39:1839-46.

34. Vindla S, James D, Sahota D. Computerised analysis of unstimulated and stimulated behaviour in fetuses with intrauterine growth restriction. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1999;83:37-45.

35. Boers KE, Vijgen SM, Bijlenga D, van der Post JA, Bekedam DJ, Kwee A, et al. Induction versus expectant monitoring for intrauterine growth restriction at term: randomised equivalence trial (DIGITAT). BMJ. 2010;341:c7087.

36. Walker DM, Marlow N, Upstone L, Gross H, Hornbuckle J, Vail A, et al. The Growth Restriction Intervention Trial: long-term outcomes in a randomized trial of timing of delivery in fetal growth restriction. Am J Obstet Gynecol. 2011;204:34-9.

37. Fetal Growth Restriction: ACOG Practice Bulletin, Number 227. Obstet Gynecol. 2021;137:e16-e28.

38. Martins JG, Biggio JR, Abuhamad A. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #52: Diagnosis and Management of Fetal Growth Restriction. Am J Obstet Gynecol. 2020.

39. Ferreira R, Negrini R, Bernardo WM, Simões R, Piato S. The effects of sildenafil in maternal and fetal outcomes in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2019;14:e0219732.

40. Hugh O, Williams M, Turner S, Gardosi J. Reduction of stillbirths in England from 2008 to 2017 according to uptake of the Growth Assessment Protocol: 10-year population-based cohort study. Ultrasound Obstet Gynecol. 2021;57:401-8.

41. Roberge S, Nicolaides K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2017;216:110-20 e6.

รายนามสมาชิกใหม่
ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

1 แพทย์หญิงกมลพร เชาว์วิวัฒน์กุล
2 แพทย์หญิงกรวลัย กลิ่นพูล
3 แพทย์หญิงกรสกุล บุญเพลิง
4 แพทย์หญิงกฤตยา ภิรมย์
5 นายแพทย์กล้า เจริญจิระตระกูล
6 แพทย์หญิงกอบกาญจน์ ชามพูนท
7 นายแพทย์กิตติคุณ ตันประดิษฐ์
8 นายแพทย์กิตตินันท์ ลีธนาภรณ์
9 แพทย์หญิงกิตติยา ดีวงกิจ
10 นายแพทย์กิตติศักดิ์ เพ็ชรศิลา
11 แพทย์หญิงกุลภัสสร์ จันทนนท์
12 แพทย์หญิงกุลวดี กิติพูลวงษ์วนิช
13 แพทย์หญิงเกวลิน ขุมทอง
14 แพทย์หญิงจันทกานติ์ ไทยศรีวงศ์
15 แพทย์หญิงจิระดา พรมนิมิตร
16 แพทย์หญิงจุฬารัตน์ สุวรรณดี
17 นายแพทย์เจนวิทย์ พุทสีเสน
18 แพทย์หญิงชญานิศ ชินานุวัติวงศ์
19 แพทย์หญิงชานิกา จิรัชญเมธาสกุล
20 แพทย์หญิงชินาภา ณัฐวงค์ศิริ
21 แพทย์หญิงชุตินันท์ จันทรขันตี
22 แพทย์หญิงฐานิสา กิจจรัส
45 นายแพทย์นิรทร ศรีสุโข

23 แพทย์หญิงฐิติกร เหล่าโสภาพันธ์
24 นายแพทย์ณพล เมฆวัฒนากาญจน์
25 นายแพทย์ณพัชร ลิขสิทธิพันธุ์
26 แพทย์หญิงณัฐติยา รัตนสิริสิน
27 นายแพทย์ณัฐนนท์ งามนิล
28 แพทย์หญิงณัฐพร ไมสัณ
29 แพทย์หญิงณัทญา สวรรค์วัฒนกุล
30 แพทย์หญิงณาวิฏฐา รัตนวิภาพงษ์
31 แพทย์หญิงณิชา เวทย์วิทยวัฒนา
32 แพทย์หญิงณิชาดา วรเธียรกุล
33 นายแพทย์ถิรเดช ทีฆเสนีย์
34 นายแพทย์ถิรวัฒน์ โชติกิตติกุล
35 นายแพทย์ทวีศักดิ์ ทองประดิษฐ์
36 แพทย์หญิงธนัชพร ใบงาม
37 แพทย์หญิงธนิฏฐา สิงคิบุตร
38 แพทย์หญิงธนิษฐา ศิริธัญญาลักษณ์
39 แพทย์หญิงธัญวิภา ทัศน์เจริญพร
40 นายแพทย์ธีธัช มังกรทอง
41 นายแพทย์ธีรพันธุ์ สีหนันทวงศ์
42 แพทย์หญิงนริศรา ศรีกุเรชา
43 แพทย์หญิงนันทิยา ตปนียากร
44 แพทย์หญิงนารถลดา มาไพศาลกิจ
71 นายแพทย์เพียรพันธ์ กล้าหาญ

46 แพทย์หญิงนูรอีมาน หามะ
47 แพทย์หญิงบุณฑรีก์ ไชยประสิทธิ์
48 แพทย์หญิงบุษราภรณ์ เมฆมุกดา
49 แพทย์หญิงเบญจรัตน์ สุวรรณ
50 แพทย์หญิงเบญญาภา นามวงษ์
51 แพทย์หญิงปณมพร สิริพัฒนดิลก
52 แพทย์หญิงปทิตตา วัชรปรีชาสกุล
53 แพทย์หญิงปภานัน ยินดีอารมณ์
54 นายแพทย์ปวริศ หุมอาจ
55 แพทย์หญิงปองกานต์ นะยะเนตร
56 แพทย์หญิงปัณณ์สิริ เฉียงพิมาย
57 แพทย์หญิงปาณิสรา แซ่กิม
58 แพทย์หญิงปานวาด หาญอมร
59 แพทย์หญิงปิยดา รัตนตรัง
60 นายแพทย์ผดุงศักดิ์ ชาญวรวุฒิ
61 นายแพทย์พงศ์พล ปราชญาพิทักษ์
62 แพทย์หญิงพรรณารัตน์ ขุนทอง
63 แพทย์หญิงพัชรี หยู่เย็น
64 แพทย์หญิงพัทธมน วิศวไพศาล
65 นายแพทย์พันธบัตร วัฒนาพล
66 แพทย์หญิงพัสวี รังษีจำรัส
67 นายแพทย์พิชญ์วิทย์ บุญนำ
68 แพทย์หญิงพิมภัทร ชวาลตันพิพัทธ์
69 นายแพทย์พีรภฤศ วัยนิพิฐพงษ์
70 แพทย์หญิงพุทธพร โตวิวัฒน์
97 แพทย์หญิงศรุตยา โต๊ะถม

72 แพทย์หญิงไพลิน ตันโชติเวช
73 นายแพทย์ภราวุธ ศุภกุลวณิชย์
74 แพทย์หญิงภัทรพร ธรรมาภิวันท์
75 แพทย์หญิงภัทราพร อุดมพรธนกิจ
76 แพทย์หญิงภัทราวดี ศิริประภานนท์กุล
77 นายแพทย์ภาณุรัก กตุพงษ์
78 แพทย์หญิงภูมรินทร์ ภูมิศิริไพบูลย์
79 นายแพทย์ภูริวัฒน์ เรืองพงศ์กาญจนา
80 แพทย์หญิงมันนาร์ สำแดงสาร
81 แพทย์หญิงเมธา สกุลไพศาล
82 นายแพทย์แมน ทองอร่าม
83 นายแพทย์ยุทธภูมิ พินิจมนตรี
84 แพทย์หญิงรชญา มูลศรี
85 แพทย์หญิงรัญชิดา สุวรรณสาร
86 แพทย์หญิงรุ่งฤดี วงษ์ศรี
87 แพทย์หญิงรุชจิรินทร์ วงศ์คำลือ
88 แพทย์หญิงวรรณิดา วงศ์ศักดิ์มณี
89 นายแพทย์วรัท ดวงภิรมย์
90 แพทย์หญิงวลัยพรรณ สุพัฒนารังษี
91 นายแพทย์วิชชา ปุณยกนก
92 นายแพทย์วิเทศ ลยานันท์
93 แพทย์หญิงวิภาวี หอชะเอม
94 นายแพทย์วิรุฬห์ ทองชุมนุม
95 แพทย์หญิงวีณา สุโขพล
96 นายแพทย์ศรุต นวเจริญชัย
110 แพทย์หญิงหทัยภัทร สุขเจริญพร

98 แพทย์หญิงศิรประภา ขรวงศ์
99 นายแพทย์ศิริโชค ธำรงคุณากร
100 แพทย์หญิงศิริพร ขาวบุญมี
101 แพทย์หญิงศุภกานต์ ปรีติกุล
102 นายแพทย์ศุภกิต เหมือนจันทร์
103 แพทย์หญิงสมรรัตน์ บ่อเกิด
104 แพทย์หญิงสิรินันท์ ว่องวรานนท์
105 แพทย์หญิงสุธาวัลย์ วงศ์สาคร
106 แพทย์หญิงสุธีรา เอื้ออำนวยชัย
107 แพทย์หญิงสุวิชญา จิตงามสุจริต
108 แพทย์หญิงโสภิดา ธรรมบำรุง
109 แพทย์หญิงหทัยภัทร สองแก้ว
111 แพทย์หญิงเหมือนนภา ลิ้มโสภาธรรม
112 แพทย์หญิงอภิชญา บุรพัฒนานนท์
113 แพทย์หญิงอภินันท์ ลักษณชินดา มอว์ซันน์
114 แพทย์หญิงอภิษฎา ชุ่มคำ
115 แพทย์หญิงอรธิชา สุพัฒนาภรณ์
116 แพทย์หญิงอรสิริ สิริวิพัธน์
117 แพทย์หญิงอสมา กิจศรีเจริญชัย
118 แพทย์หญิงอัจฉรา พลหาญ
119 แพทย์หญิงอาภามาศ นันทิพัฒนชัย
120 นายแพทย์เอกศักดิ์ เที่ยงภักดิ์
121 นายแพทย์อรุณ เจ๊ะแว
122 นายแพทย์บุญส่ง ระหว่างบ้าน

รายนามบริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์ที่เข้าร่วมนิทรรศการ

ในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 36 ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ระหว่างวันที่ 14 – 17 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ ราชวิทยาลัย ฯ ได้รับการสนับสนุนจากบริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์ ดังต่อไปนี้

บริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์ที่สนับสนุน Special lecture

บริษัท แกล็กโซสมิทไคล์น (ประเทศไทย) จากัด
บริษัท แมคโครฟาร์แลบ จำกัด
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
บริษัท เอ็มเอสดี (ประเทศไทย) จากัด
บริษัท เอ็ม พี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จากัด
บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จากัด
บริษัท อัลโวเจน (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท เอ็กเซลทิส (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท เอ.เมนารินี (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัทผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์ที่เข้าร่วมแสดงนิทรรศการแบบเสมือนจริง (Virtual Meeting)

บริษัท แกล็กโซสมิทไคล์น (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท แปซิฟิค เฮลธ์แคร์ จำกัด
เบซินส์ เฮลธ์แคร์ (ไทยแลนด์) จากัด
บริษัท วินเนอร์ยี่ เมดิคอล จากัด
บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
บริษัท ออร์กานอน (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท ซี เมดิค จำกัด
บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท แมคโครฟาร์แลบ จำกัด
บริษัท ไบโอเนท-เอเชีย จากัด
ไฟเซอร์ (ประเทศไทย) จากัด
บริษัท อัลโวเจน (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท เอ.เมนารินี (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท เอ็มเอสดี (ประเทศไทย) จากัด
บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด
บริษัท เมดิเพล็กซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด