

บทที่ ๑

บทนำ



ปัญหาการเพิ่มของประชากรเป็นปัญหาสำคัญของทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งจะมีผลกระทบกระเทือนต่อภาวะเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และการสาธารณสุข การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคุมกำเนิดจึงได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การวางแผนครอบครัวที่ดี ควบคุมการเพิ่มของประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิชาการ ได้ผลิตยาแผนปัจจุบันขึ้นมาใช้โดยได้มีการทดลองปรับปรุงกันมาตลอด การป้องกันการตั้งครรภ์สามารถเกิดขึ้นได้โดยการจัดระดับฮอร์โมน (hormone) ๒ ชนิด ได้แก่ estrogen และ progesterone ในแต่ละรอบ ซึ่งกลไกการทำงานของฮอร์โมนทั้ง ๒ ต่อระบบสืบพันธุ์ในการป้องกันการตั้งครรภ์ ดังนี้

๑. มีผลต่อ Pituitary gland ด้วยการยับยั้งการหลั่ง gonadotropine hormone จากอิทธิพลของ estrogen hormone จะลดการหลั่ง FSH (Follicle Stimulating Hormone) และจากอิทธิพลของ progesterone hormone จะลดการหลั่ง LH (Luteinizing Hormone) ทำให้ Graffian Follicle ไม่เจริญ ป้องกันการเกิดการตกไข่ (Prevent Ovulation) (๓,๔)

๒. มีผลต่อเยื่อบุมดลูก (Endometrium) ทำให้ Glandular ผลิต Glycogen น้อยลงขาด energy ที่มีประโยชน์ต่อตัวอ่อน (blastocyst) ทำให้ตัวอ่อนไม่เหมาะที่จะอยู่ในโพรงมดลูก (Uterine cavity) (๑,๓,๔)

๓. มีผลต่อเยื่อบุปากมดลูก (mucous cervical) จากอิทธิพลของ progesterone จะเปลี่ยนเยื่อบุปากมดลูกจากเหลวเป็นข้น ลักษณะของ spinnbarkeit และรูปเค้นท์หายไป ปริมาณของเยื่อบุลดลง เยื่อบุจะเหนียวข้น ทำให้ sperm ผ่านเข้าไปผสมกับไข่ (ovum) ได้ลำบาก (๑,๒,๔)

๔. มีผลต่อท่อรังไข่ (oviduct) เพิ่มการเคลื่อนไหว (motility) ของมดลูกและท่อรังไข่ ทำให้ไข่มาถึงโพรงมดลูกเร็วก่อนเวลาที่เยื่อบุมดลูกจะเจริญเต็มที่ ทำให้ไม่เหมาะสำหรับการ

ฝังตัวของไข่ เป็นผลให้ไข่ที่ถูกผสมแล้วเจริญต่อไปไม่ได้^(๑)

อย่างไรก็ดียากุมกำเนิดแผนปัจจุบันที่ใช้กันอยู่ส่วนใหญ่ประกอบด้วย steroid และพบว่ามีผลข้างเคียงมาก^(๑,๔) ทำให้มีการติดเชื้อในช่องคลอดได้ง่าย (Vaginal moniliasis),^(๒) ภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia),^(๗) ความดันโลหิตสูง (Hypertension) โดยเฉพาะผู้หญิงที่เคยมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงในระหว่างการตั้งครรภ์ เป็นเนื้องอกในมดลูกโดยอิทธิพลของ progesterone และ estrogen^(๔,๗) นอกจากนี้ยังพบว่าเกิดอาการแทรกซ้อนทางประสาท (Neurologie) ได้ง่าย กล่าวคือเกิดนิ้วมือติดกัน (Carpal turner's syndrome) อาการชักกระตุก (chorea) และมีอาการแทรกซ้อนทางตา ทำให้ประสาทตาเสื่อม (ocular palsies)^(๔) เนื่องจากผลข้างเคียงของยากุมกำเนิดแผนปัจจุบันมีมากนี้เอง ทำให้ผู้วิจัยหลายท่านได้หันมาสนใจสมุนไพรและเห็นความสำคัญของการใช้สมุนไพรในการคุมกำเนิดมากขึ้น เพราะเชื่อว่ามนุษย์เรารู้จักใช้พืชเป็นยาบำบัดโรคมานับพันปี ด้วยการลองผิดลองถูก ใช้พืชต่าง ๆ เยี่ยวยา และบรรเทาความเจ็บป่วย แล้วจดจำ, ถ่ายทอด, บอกเล่า เป็นมรดกสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากจะนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษายังนำมาใช้ในแง่ของยาขับระดู (Emmenagogue) เป็นยาขับมดลูก (Ecbolic) เป็นยาทำให้เกิดการแท้ง (Abortifacient) ซึ่งได้มีผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการทดลองและรวบรวมไว้ ทั้งที่ได้ผลตามคำบอกเล่าและไม่ได้ผล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งพอจะรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

ปี ค.ศ. ๑๙๖๗ N.R. Farnsworth และคณะ^(๕) ได้รวบรวมพืช ๗๕๐,๐๐๐ species ที่ได้จากคำบอกเล่าและใช้กันตามชนบทในแง่ของการป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อน (anti-implantation), การทำให้แท้ง (Abortifacient) แต่ยังไม่มีการทดลองให้เห็นผลเป็นที่ประจักษ์

ปี ค.ศ. ๑๙๖๘ U. Khanna และ R.R. Chaudhury^(๕) ได้เอาเมล็ดของต้นกวาว (Butea monosperma Kuntze) มาทดลองโดยการสกัดด้วย alcohol ในขนาด ๓๐๐ mg/kg body weight พบว่าสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ในลักษณะไม่มีการฝังตัวของตัวอ่อนที่ผนังมดลูก (anti-implantation) และเป็นลักษณะยับยั้งการตกไข่ได้ (anti-ovulation)

ปี ค.ศ. ๑๙๗๔ S.L. Bodhankar และคณะ^(๑๐) ได้นำเอาเมล็ด, ใบ และต้นของสมุนไพรหลายอย่าง และทดลองในหลาย ๆ แ่งของการป้องกันการตั้งครรภ์ เช่น ป้องกันการเจริญของไข่ที่ถูกผสมแล้ว (Anti-zygotic agent), ป้องกันการเจริญของเซลล์ของตัวอ่อน (blastocystotoxic), ป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อน (anti-implantation), ทำให้เกิดการแท้ง —

(abortifacient) เป็นต้น พบว่าใบของสาระแหน่ (Mentha arvensis Linn) ได้ผลในการป้องกันการเจริญของไข่ที่ถูกผสมแล้ว ๘๐% เมล็ดของ Sapindus trifoliatus Linn จาก alcohol extract ให้ผลในการป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อน ๘๐-๑๐๐% แต่จาก Petholeum ether extract ให้ผล ๖๐% นอกจากนั้นยังให้ผลในการป้องกันการเจริญของเซลล์ของตัวอ่อน ๘๐% ซึ่งในปี ค.ศ. ๑๙๖๒ K.S. Jamwal และ K.K. Anand^(๑๑) ทดลองเมล็ดของ Sapindus trifoliatus Linn นี้เช่นกัน ได้ผลในการทำให้เกิดการแท้ง (abortifacient)

ปี ค.ศ. ๑๙๗๖ S.D. Kholkute และ K.N. Udupa^(๑๒) นำดอกชะบาแดง (Hibiscus rosa-sinensis Linn) ซึ่งเป็นไม้ดอกจากประเทศจีน ทำให้แห้งในที่ร่ม สกัดด้วย benzine ทดลองแบบ in vivo พบว่าสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้ในแง่ของการป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อน (anti-implantation) ในปีเดียวกัน S.D. Kholkute และคณะ^(๑๓) ได้ทดลองซ้ำ พบว่าให้ผลเช่นเดียวกัน

ปี ค.ศ. ๑๙๗๗ S.D. Kholkute และคณะ^(๑๔) ได้นำดอกชะบาแดง (Hibiscus rosa-sinensis Linn) มาทดลองอีกครั้ง แต่เก็บดอกชะบาแดงในฤดูต่าง ๆ กัน คือ ฤดูหนาว, ฤดูใบไม้ผลิ, ฤดูฝน และฤดูร้อน พบว่า ดอกของชะบาแดงในฤดูหนาวให้ผลในการป้องกันการตั้งครรภ์ (Antifertility) ได้ผลดีที่สุด ๑๐๐% ฤดูใบไม้ผลิ รองลงมา ๗๕%, ฤดูฝน ๖๒.๕% และฤดูร้อนได้ผลน้อยที่สุด ๕๐%

ปี ค.ศ. ๑๙๗๗ S.R. Munshi และคณะ^(๑๕) ทดลองนำใบเทียนกิ่งดอกขาว (Lawsonia inermis Linn) ผสมกับอาหารให้หนูขาวกินในขนาดต่าง ๆ กันต่อวัน พบว่าสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้ (Antifertility) ๖๐%

ปี ค.ศ. ๑๙๗๘ A. Pakrashi และ P. Pakrashi^(๑๖) นำรากของกระเช้าสีดา (Aristolochia indica Linn) สกัดด้วย alcohol ทดลองกับหนูถีบจักร ให้ Single dose (๕๐ mg/kg body weight) วันที่ ๖ และ ๘ ของการตั้งครรภ์ พบว่าสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ในแง่ของการป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อน (anti-implantation) ได้ ๑๐๐%

การนำสมุนไพรมาทดลองในแง่ของการขับระดู (Emmenagogue) นั้นมีมานานแล้วเช่นกัน ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๖๑ J.C. Saha และ S. Kasinathan^(๑๗) ได้นำสมุนไพรหลายชนิดมาทดลอง

ร่วมกับ oxytocin พบว่ายางของต้นคอกกรัก (Calotropis gigantea Ait) ๐.๐๐๒๗ ml. ทำให้มดลูกของหนูตะเภา (guinea-pig) หดรัดตัวได้เท่ากับ oxytocin ขนาด ๐.๐๐๓ IU นอก จากนั้นกิ่งและใบของโกฏจุฬาลำพา (Artemisia vulgaris Linn) ก็ให้ผลเช่นเดียวกับ oxytocin และถ้าให้ในขนาดสูง ๆ ทำให้เกิดการแท้งได้ ผลของลูกหมาก (Areca catechu Linn), หัว (bulb) ของหัวหอมใหญ่ (Allium cepa Linn) และหัวของกระเทียม (Allium sativum Linn) ก็ให้ผลเช่นเดียวกับ oxytocin แต่ผลน้อยกว่า ๒ ชนิดแรก ต่อมาในปีเดียวกัน J.C. Saha และคณะ^(๑๘) ยังคงทดลองสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการขับระดูต่อไป พบว่ายางดิบของ มะละกอ (Carica papaya Linn) ยางดิบของพระยาไร่ใบ (Euphorbia tirucalli Linn) ให้ผลเหมือน oxytocin ในการบีบตัวของมดลูกเช่นกัน ส่วน เมล็ดน้อยหน่า (Anona squamosa Linn), ใบของว่านหางจระเข้ (Aloe barbadensis Linn), ใบ-ต้น-รากของ Aristolochia bracteata Retz และต้นของมะรุม (Moringa oleifera Lam) ต้องใช้เป็นจำนวนมากจึงให้ผล เช่นเดียวกับ oxytocin

ปี ค.ศ. ๑๙๗๔ A. Mishra และคณะ^(๑๙) ได้นำเมล็ดน้อยหน่า (Anona squamosa Linn) มาทดลองในแง่ของการป้องกันการฝังตัวของตัวอ่อน พบว่าสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ส่วนในประเทศไทยเราการนำสมุนไพรมาทดลองยังทำกันน้อย เมื่อเทียบกับประชาชนส่วนใหญ่ตามชนบทที่ยังนิยมการใช้สมุนไพรในการรักษาและบำบัดโรคกันอยู่ นอกจากนี้จะมีผู้รอบรู้ได้รวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ และใช้กันอยู่ในการเป็นยาขับระดู หรือทำให้ประจำเดือนมาตามปกติ^(๒๐-๒๔) ได้แก่ ฝ้าย (เปลือก, ราก), ชะบาดอกแดง (เปลือก, ราก), ฉัตรพระอินทร์ (ทั้งต้น), กัญชาเทศ (ทั้งต้น), จำปา (ราก), ว่านชกมดลูก (หัว), ตะไคร้ (ต้น), หญ้าชันอากาศ (หัว), หญ้าชิง (หัว) กระเช้าสีดา (ราก), ฝาง (เนื้อไม้), โสน (เมล็ด), ชดมอญ (ทั้งต้น), ส้มเกลี้ยง (เปลือกผล), โดกกะออม (น้ำจากใบ), ขมขู่สาแทรก (เปลือกราก), สันฉ่าย (ทั้งต้น), บัวบก (ทั้งต้น), มะเคื่อ ต้น (ราก), พญาสัตบรรณ (เปลือก), ต้นสัก (ใบ) ฯลฯ นอกจากนั้นใช้สมุนไพรในการเป็นยาขับน้ำคาวปลา ใช้รับประทานหลังคลอดบุตร ได้แก่ ว่านสิงหโมรา (ทั้งต้น), กระปือเจ็ดตัว (ใบ), มะค้ำไก่ (ใบ) และสมุนไพรที่ใช้ในการเป็นยาขับมดลูก หรือทำให้แท้ง ได้แก่ ไพล (หัว), กามฝากมะม่วง (ทั้งต้น), เทียนดำ (เมล็ด), ฝ้ายแดง (เปลือกราก), ดีหมี่ (ใบ), มะขุม (ใบ) เทียนกิ่งดอกขาวแดง (ราก), เจตมูลเพลิงแดง (ราก), พังพวยฝรั่ง (ราก), สันทมแดง (ราก), หญ้าวงช้าง

(ดอก, ราก), หน้่าพันงูเขียว (ราก), พลับพลึงคอกแดง (หัว) ฯลฯ

การนำสมุนไพรมาทดลองในทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยเรานั้นมีน้อยมาก ซึ่ง ดวงตา กายจนโพธิ์ และ ธวัช แต่โสติกกุล^(๒๕) ได้ทดลองเอาผลของสาระแน (Mentha arvensis Linn) มาทดลอง พบว่าให้ผลในการบีบมดลูกเช่นเดียวกับ oxytocin ส่วนมากการทดลองในแง่ของ สมุนไพรมีฤทธิ์บีบมดลูก การทำให้แท้ง หรือการป้องกันการตั้งครรภ์ ยังไม่มีใครทดลองกัน โดยเฉพาะ การนำสมุนไพรมานำมาเป็นตำรับยา ซึ่งมีขายทั่วไปตามท้องตลาด และโฆษณากันในแง่ของตำรับยาสมุน ไพรมีฤทธิ์ในการขับน้ำคาวปลา ขับระดู ทำให้ประจำเดือนมาตามปกติ ประชาชนส่วนใหญ่ใช้รับประทาน กันทั้งในเมืองหลวงและชนบท การวิจัยครั้งนี้ได้เล็งเห็นความสำคัญของตำรับยาเหล่านี้เพื่ออู่ว่าได้ผล ตามโฆษณาจริงในแง่ใด และจะมีผลต่อไปในการป้องกันการตั้งครรภ์ได้หรือไม่ ซึ่งอาจเป็นแนวทางนำ ไปสู่การพัฒนาตำรับยาขับระดูแผนโบราณที่มีผลต่อการคุมกำเนิดได้ โดยการนำตำรับยาขับระดูแผน โบราณมาทดลอง ๓ ตำรับด้วยกัน

ตำรับที่ ๑ ยาขับระดูแผนโบราณ ล. เป็นตำรับยาน้ำ สรรพคุณเป็นยาขับน้ำคาวปลา อยู่ไฟไม่ได้ รับประทานเมื่อคลอดบุตรแล้ว เป็นยาระบายอ่อน ๆ รับประทานครั้งละ ๑-๒ ช้อนโต๊ะ เวลาเช้าหรือกลางคืน ประกอบด้วย

แสมสาร (Cassia garrettiana Craib)
แสมทะเล (Avicennia officinalis Linn)
ซีเหล็กเลือด (Cassia timoriensis, DC)
เถาต้นแดง (Cayrathia trifolia Domin)
มะกา (Bridelia siamensis Craib)

ตำรับที่ ๒ ยาขับระดูแผนโบราณ ค. เป็นตำรับยาน้ำ สรรพคุณเป็นยาบำรุงโลหิต แก้ประจำเดือนไม่ ปกติ ใช้สำหรับสตรีหลังคลอดบุตร อยู่ไฟไม่ได้ รับประทานครั้งละ ๑-๒ ช้อนโต๊ะ วันละ ๓ เวลา ก่อนอาหาร ประกอบด้วย

โกฐหัวบัว (Archangelica officinalis, Angelica archangelica)
โกฐเชียง (Angelica levislicum Baill)
อบเชย (Cinnamomum iners Blume)

เอี้ยะเช่า

ต้นพวย

ตำรับที่ ๓ ยาขับระดูแผนโบราณ ง. เป็นตำรับยาผง สรรพคุณเป็นยาขับน้ำคาวปลาในเรือนไฟ แก้ก
เสียด แน่นปวดท้อง รับประทานครั้งละ ๒ ช้อนชา ผสมกับกระสาย หรือน้ำสุรา หรือน้ำ
ร้อน ก่อนอาหาร ประกอบด้วย

ข่า (Alpinia galanga Swartz)

ขิง (Zingiber officinalis Roscoe)

ไพล (Zingiber cassumunar Roxb)

มะกรูด (Citrus hystrix DC)

ดีปลี (Piper longum Linn)