



# GRAFFITO STUDIO

ถ่ายภาพเด็กโดยเฉพาะ

Tel.02 5192553-4  
083 0366161

น้องววา

หนึ่งในลูกค้าที่ถ่ายภาพ

ต่อเนื่องจากแรกคลอด

จนถึงปัจจุบัน



JETANIN  
INSTITUTE  
FOR ASSISTED  
REPRODUCTION

# วารสารวิชาการเจตนิน

## JETANIN JOURNAL

... TO BE THE INTERNATIONAL LEADER IN FERTILITY TREATMENT

Vol.3 No.3 September - December 2012

● สารพิษจากควันบุหรี่กับการมีบุตรยาก

● สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพอสุจิ

● สภาวะแวดล้อม กับภาวะมีบุตรยากในฝ่ายหญิง

● พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และภาวะการเจริญพันธุ์ สัมพันธ์กันอย่างไร?



### Talk to Doctor

การฝังเข็มช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จ  
ของการทำเด็กหลอดแก้วหรือไม่



100. 3/16/2013

แก้วที่ 1 ให้กับเสด็จพ่อเพ็ญศรี  
แก้วที่ 121 ให้กับการเดินเครื่องแรก  
แก้วที่ 184 ให้กับการฝังนิทานแสนรัก  
แก้วที่ 246 ให้กับการยืมตามองเห็นโพธิ์โพธิ์แรก  
แก้วที่ 418 ให้กับจตุรสุยที่โลกครั้งแรก  
แก้วที่ 419 ให้กับรถของแม่พานานบนถนนกรุงเทพฯ  
แก้วที่ 1,089 ให้กับเสียงเรียก "แม่" ครั้งแรก

ส่งทุกความตั้งใจของคุณถึงลูกในท้อง  
ด้วยนมดีๆ สักแก้ว



EnfaMama  
A+

DHA  
CHOLINE



นมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการที่สมองง่าย และพัฒนาการที่  
สมองของลูกในครรภ์ให้สมบูรณ์พร้อม ซึ่งประกอบด้วยสารอาหาร  
ที่มีประโยชน์อย่าง ดีเอชเอ ดีอีซีอี และโคลีนที่ช่วยเสริมสร้าง  
เซลล์ประสาทและเซลล์ประสาทที่ช่วยให้สมองทำงานได้ดี  
ตามวัยตามการแพทย์พบว่าทารกที่ได้รับ ดีเอชเอ จะมีพัฒนาการ  
ด้านสติปัญญาที่ดีกว่าทารกที่ไม่ได้รับดีเอชเอ  
รวมทั้งโคลีน สารอาหารสำคัญที่ช่วยสร้างสารสื่อประสาท ที่  
เชื่อมโยงให้เซลล์สมองทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพ  
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และความจำที่ดี

นอกจากนี้ คุณแม่ยังควรได้รับ **แคลเซียม** อย่างน้อยวันละ  
1,200 มก. ตามคำแนะนำของกรมอนามัย เพื่อช่วยเสริมสร้างกระดูก  
และฟันของลูกน้อยให้แข็งแรงต่อไปในครรภ์  
เพราะสมองของลูกพัฒนาถึง 80% ใน 1,365 วัน หรือช่วง  
ตั้งครรภ์ถึง 3 เดือนแรก สิ่งสำคัญที่สุดที่ช่วยให้ลูกน้อยเติบโต  
และพัฒนาร่างกายอย่างเต็มศักยภาพ คือโภชนาการ และการเลี้ยงดู  
ที่เหมาะสม เพื่อจะทำให้ทารกวัยนี้ทันพัฒนาการที่อื่นได้จริง

Reference: 1. L. Hubbard BS, et al. Pediatrics, 2003; 111:229-44. 2. Vitek SM, J. Pediatr. 2003; 143: 91-99. 3. Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health, Dietary Reference Intake for Thai 2002, 140-191.

Vol.3  
no. 3

+ Travel  
ASIATIQUE

แหล่งช้อปปิ้งแห่งใหม่ของคนกรุง





**ENVIMED CO., LTD.**

105/43 BOROMRATCHONNANEE ROAD., ARUNAMARIN, BANGKOK-NOI BANGKOK 10700  
TEL: (662) 434-0391, (662) 435-5962 FAX : (662) 435-5962  
e-mail : envimed@ji-net.com, www.envimed.co.th



*We deliver leading,  
innovative ART solutions to  
the benefit of families*



*"This convenience  
includes ease of transportation  
and long shelf life."*

  
**Nidacon**  
International AB  
[WWW.NIDACON.COM](http://WWW.NIDACON.COM)

Distributor-Thailand : A.PTec(Thailand)Co.,Ltd Tel.0-2926-2428-30,  
Mobile Phone 0-81785-9531 E-Mail : aptec@aptecthailand.com



**A Balanced choice from**

**Nature**

**FSH, LH & *the 3<sup>rd</sup> element***

**"The Power of hCG"**



fertility.com  
EVERY STEP IS A STEP CLOSER

Welcome to fertility.com.  
Choose your pathway!



**Xmatrix<sup>®</sup> Diagnostics**

Elegance on the Glass Slide...  
...from Microtome to Microscope



**XVYSIS**

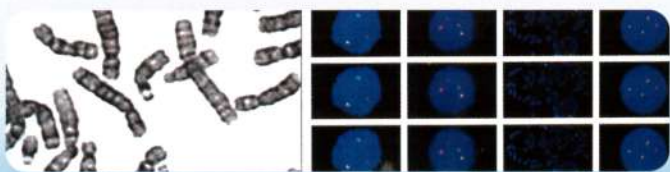
**BioGenex**



Rapid Identification and Characterization  
of Human Chromosome Anomalies by  
**FISH** (Fluorescence *in situ* Hybridization)

**DNA Probe for...**

- Prenatal, Postnatal and Preimplantation Genetics
- Breast Cancer
- Solid Tumors
- Hematological cancer



**BCC MDx Co.,Ltd.**  
65/18 Soi Vibhavadee-Rangsit 16/6 Vibhavadee-Rangsit Road., Kwang Chomphol, Khet Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel (662) 690 0911 Fax (662) 690 0064 www.bccmdx.co.th

**Merck Serono**  
Living science, transforming lives



## ความสำคัญของ pH 5.5 กับพัฒนาการผิวเด็ก

ผิวหนังทำหน้าที่เป็นเกราะปกป้องอันตรายต่างๆ จากภายนอก ตั้งแต่การกลอดออกมาจากครรภ์มารดา เมื่อแรกเกิดผิวหนังทารกจะอยู่ในภาวะปราศจากเชื้อเป็นเวลาสั้นๆ หลังจากนั้นเชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อมจะเข้ามาเกาะผิวหนัง เซลล์ผิวหนังก็จะเริ่มทำหน้าที่เป็นเกราะปกป้องโดยสร้างสารต่างๆ รวมทั้งกรดอ่อนๆ ทำให้ผิวหนังมี pH 5.5 เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคบนผิวหนัง และทำให้ผิวหนังมีพัฒนาการสมบูรณ์แข็งแรง

ผิวหนังที่เรากันเคย แม้ว่าจะเป็นผู้ใหญ่ก็ต้องผ่านกระบวนการผลิตที่ทำให้เป็นต่างมีค่า pH ประมาณ 8-11 การใช้สบู่อาบน้ำ จึงทำให้ pH ของผิวหนังเสียสมดุล เชื้อโรคจะฉวยโอกาสเจริญเติบโต และทำให้เกิดการติดเชื้อที่ผิวหนัง ความเป็นด่างยังไปทำลายความชุ่มชื้น และไขมันธรรมชาติในผิวหนัง ทำให้ผิวแห้งกร้าน ไม่แข็งแรง มีปัญหาเป็นโรคผิวหนัง และโรคภูมิแพ้ผิวหนังได้ง่าย

การเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อทำความสะอาด และดูแลผิวทารก จึงต้องมีความพิถีพิถันเป็นพิเศษไม่ใช่เพียงแค่ว่า “สำหรับทารก” เท่านั้น แต่ต้องเลือกผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตที่เชื่อถือได้ ผลิตภัณฑ์ต้องปราศจากสารสบู่ และด่างที่ระคายเคืองผิว ควรมีค่า pH 5.5 เพื่อความแข็งแรง และส่งเสริมพัฒนาการของผิวทารก และควรมีสารบำรุงเพิ่มความชุ่มชื้นของผิวหนังที่อาจสูญเสียไปจากการอาบน้ำ



ปราศจากสารสบู่

### Baby sebamed Baby Bubble Bath

เบบี้ ซีบาเมด เบบี้ บับเบิล บาส

ผลิตภัณฑ์อาบน้ำสำหรับเด็ก สดุดปราศจากสารสบู่ ส และไม่ระคายเคืองตา

ทำความสะอาดอย่างอ่อนโยนด้วย ซูการ์ เทนไซด์ คอมเพล็กซ์ (Sugar tenside complex) ด้วยค่า pH 5.5 ส่งเสริมพัฒนาการในการสร้างเกราะคุ้มกันผิวตามธรรมชาติ (Acid mantle) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการปกป้องผิว (Protective function) ทำให้ผิวแข็งแรง ไม่แห้งหรือแพ้ง่าย พร้อมคืน ความชุ่มชื้นด้วยมอยส์เจอร์ไรเซอร์ คุณภาพสูงจากธรรมชาติ คาโมไมล์ (Chamomile) และส่วนประกอบอีกมากมาย บำรุง บำรุงผิวจากสารอันตราย ปลอดภัย และผ่านการทดสอบทางการแพทย์

เริ่มต้นดูแลผิวลูกน้อยวันนี้ด้วย Baby sebamed ที่กุมารแพทย์ และแพทย์ผิวหนังกว่า 85 ประเทศทั่วโลก แนะนำให้ใช้ตั้งแต่แรกเกิด

sebamedclub ● www.sebamedthai.com ● www.sebamed.com



ผิวที่สมบูรณ์...ต้องดูแลตั้งแต่แรกเกิด  
THE BEST PROTECTION FROM THE FIRST DAY

ขอแนะนำสำหรับผิวแห้ง แพ้ง่าย หรือบอบบาง



นำเข้ามาจากประเทศเยอรมนี

มีจำหน่ายที่ : ร้าน แอป ฟาร์มาซี, ร้าน เอลก้า, ร้าน โรงพยาบาลสมิติเวช, ร้าน เซฟ เอนด์ เซฟ, ร้าน ศูนย์รวมยาฟาร์มาซี, ร้าน เอลก้าดีแคร์, ร้าน ไวทยา คสส

เซ็นทรัล ฟาร์มา ซี, เซ็นทรัล เวลด์, เซ็นทรัล ซิตี้, เซ็นทรัล สาขาบางนา, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 19, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 21, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 23, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 25, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 26, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 27, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 28, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 29, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 30, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 31, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 32, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 33, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 34, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 35, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 36, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 37, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 38, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 39, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 40, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 41, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 42, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 43, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 44, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 45, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 46, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 47, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 48, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 49, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 50, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 51, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 52, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 53, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 54, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 55, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 56, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 57, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 58, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 59, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 60, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 61, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 62, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 63, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 64, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 65, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 66, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 67, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 68, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 69, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 70, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 71, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 72, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 73, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 74, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 75, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 76, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 77, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 78, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 79, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 80, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 81, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 82, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 83, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 84, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 85, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 86, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 87, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 88, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 89, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 90, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 91, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 92, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 93, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 94, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 95, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 96, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 97, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 98, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 99, เซ็นทรัล สาขาสุขุมวิท 100

ผู้จำหน่ายสินค้าที่ : 1. โรงพยาบาลตำรวจ ชั้น 1 ตึกอำนวยการ 2. โรงพยาบาลนครินทร์ ชั้น 2 หน้าแผนกเด็ก 3. โรงพยาบาลพญาไท 2 ชั้น 2 อาคาร 1 หน้าแผนกสูติศาสตร์ 4. โรงพยาบาลสมิติเวช ชั้น 1 ตึกศัลยกรรม 5. โรงพยาบาลจักษุ ชั้น 1 ตึกจักษุวิทยา 6. ร้านมูลนิธิสถาบันโรคผิวหนัง ตันหลังสถาบันโรคผิวหนัง 7. โรงพยาบาลพระราม 9 ชั้น 1 แผนกผู้ป่วยนอก

ร้านจำหน่ายสินค้าเด็ก : baby connection, mom's memories, ร้าน Babies&Children, ร้าน Baby&Kids

02 883 5141

# Chocolate Almond Cookie



“อัลมอนต์” นอกจากรสชาติที่อร่อยหวานมันแล้ว อัลมอนต์ยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากมาย ในเมล็ดของอัลมอนต์นั้น จะอุดมไปด้วยกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย โดยมีผลต่อการเพิ่ม ระดับของ HDL Cholesterol ซึ่งเป็นไขมันชนิดดี และยังช่วยลดระดับ LDL Cholesterol หรือไขมันชนิดไม่ดีที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคหลอดเลือดตีบและอุดตัน ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองตามมา

จากผลการวิจัยพบว่า การรับประทานอัลมอนต์ วันละ 1 หยิบมือ นั้น จะสามารถช่วยลดระดับ LDL ได้ถึง 4.4% และถ้าหากรับประทาน 2 หยิบมือต่อวัน จะสามารถช่วยลดระดับ LDL ได้ถึง 9.4%

นอกจากนั้นจากการวิจัยยังพบว่า การรับประทานอัลมอนต์ จะส่งผลให้เกิดการต่อต้านไวรัสในร่างกาย เช่นไวรัสที่ทำให้เกิดโรคไข้หวัด โดยผิวของเมล็ดอัลมอนต์นั้นจะไปช่วยพัฒนาการทำงานของเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ทำหน้าที่ในการต่อต้านไวรัสภายในร่างกาย

ประโยชน์ของอัลมอนต์ไม่ได้มีเพียงเท่านั้น เมล็ดอัลมอนต์ยังมีคุณสมบัติเป็น anti-aging หรือสามารถช่วยชะลอริ้วรอยก่อนวัยนั่นเอง เพราะภายในเมล็ดอัลมอนต์นั้นอุดมไปด้วยวิตามินอี วิตามินบี และ โอมิگا 3 ซึ่งจำเป็นต่อการเสริมสร้างเซลล์ที่สึกหรอของผิวหนัง และเส้นผม และยังอุดมไปด้วย fatty acids ที่ช่วยให้ผิวแลดูเปล่งปลั่งและนุ่มนวล

ได้เห็นประโยชน์ของอัลมอนต์ที่มากมายอย่างนี้แล้ว เราก็ควรหันมาลองรับประทานอัลมอนต์ กันดีกว่าค่ะ แต่ก็ไม่ควรรับประทานในปริมาณที่มากเกินไปนะคะ เพราะอัลมอนต์ 100 กรัม นั้นให้พลังงานถึง 578 แคลอรี หากรับประทานในปริมาณที่มากเกินไป อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำหนักเกินตามมาได้ค่ะ

### ส่วนผสม

แป้งสาลีทำขนมปัง	200	กรัม
เนยสด	165	กรัม
น้ำตาลไอซิ่ง	100	กรัม
ผงฟู	3/4	ช้อนชา
เบกกิ้งโซดา	1/2	ช้อนชา
วานิลลาชนิดน้ำ	1	ช้อนชา
เกลือป่น	1/4	ช้อนชา
อัลมอนต์สไลด์	65	กรัม
ผงโกโก้	20	กรัม
Semi sweet chocolate สับ	20	กรัม



### วิธีทำ

1. อุ่นเตาอบไฟบน-ล่าง ที่อุณหภูมิ 180°C นาน 30 นาที
2. ร่อนแป้ง, ผงฟู, เบกกิ้งโซดา, ผงโกโก้ รวมกันพักไว้
3. ละลายช็อกโกแลตโดยวางขามบนหม้อที่มีน้ำอุ่น โดยอย่าให้กันขามโดนน้ำ คนให้ละลายและเนียน ยกออกจากหม้อ พักไว้
4. ตีเนยสด จนเนียนจากนั้นใส่น้ำตาลไอซิ่ง, เกลือและวานิลลา ตีเข้าด้วยกัน
5. ค่อยๆเทช็อกโกแลตลงไปแล้วตีให้เข้ากัน
6. ใส่ส่วนผสมของแป้ง ตีส่วนผสมให้พอเข้ากัน จากนั้นใส่อัลมอนต์สไลด์และตีให้พอเข้ากัน นวดส่วนผสมที่ได้ให้เนียน บั่นเป็นแท่งกลมหรือสี่เหลี่ยม ห่อส่วนผสมด้วยกระดาษไข นำไปแช่ตู้เย็นประมาณ 20 นาที
7. จากนั้นนำส่วนผสมที่ได้มาตัดให้ได้ความหนาขนาดเท่าๆกัน เรียงใส่ถาด
8. นำเข้าเตาอบไฟบน-ล่างประมาณ 12-15 นาที นำคุกกี้ที่อบเสร็จแล้วมาพักบนตะแกรงจนเย็น

by Sweet Candy

“

# สเต็มเซลล์แรกคลอด อาจช่วยลูกให้รอดจากโรคร้ายในอนาคต

เก็บสเต็มเซลล์จากเลือดในรกและสายสะดือในวันแรกเกิด เพิ่มโอกาสให้ขาดปลอดภัยจากโรคเลือดได้ถึง 85 ชนิด และโรคอื่นๆ อีกในอนาคต

ถ้าคุณเป็นคนที่กำลังตั้งครรภ์ และกำลังมองหาหลักประกันสุขภาพสำหรับลูกน้อย การวางแผนเก็บสเต็มเซลล์แรกคลอด อาจช่วยดูแลสุขภาพของลูกคุณ เพราะสเต็มเซลล์สามารถรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับเลือดได้ถึง 85 ชนิด โรคทางพันธุกรรม และโรคร้ายแรงที่อันตรายถึงชีวิต อาทิ โรคเม็ดเลือดขาว โรคเม็ดเลือดน้ำเหลือง โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง โรคธาลัสซีเมีย รวมถึงการรักษากาย: การกร่อนจากการใช้ยาเคมีบำบัดหรือการฉายรังสี ฯลฯ อีกทั้งสเต็มเซลล์แรกคลอดมีความเข้มข้นสูงจึงมีศักยภาพในการทำงานที่ดี มีวิธีการเก็บรักษาที่ง่ายและปลอดภัย นับเป็นโอกาสสำคัญเพียงครั้งเดียวที่คุณจะมอบของขวัญที่มีค่าที่สุดในชีวิต...ให้กับลูกคุณ

”



**MSD Fertility**  
 Helping you help  
 families grow




บริษัท ไทย สเต็มไลฟ์ จำกัด  
 5/3 ซอยชิดลม ถนนเพลินจิต สุขุมวิท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
 Tel. +66(0) 2655 5757 Hotline: +66(0)8 1340 7676  
 E-mail: info@thaistemlife.co.th Website: www.thaistemlife.co.th



# สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพอสุจิ

## (Environmental factors and semen quality)

เรียบเรียงโดย : พิมพ์มาส แยมยินดี  
ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์และเตรียมอสุจิ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่างๆ มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งรวมไปถึงระบบสืบพันธุ์เพศชายด้วย สำหรับในผู้ชายการได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษมักจะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของอสุจิ ผู้ชายที่มีปริมาณหรือคุณภาพของอสุจิน้อยก็จะทำให้มีโอกาสมีบุตรยากเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสารเคมีหรือสารพิษที่จะพบในปริมาณที่เป็นอันตรายนั้น ส่วนใหญ่มักพบในสิ่งแวดล้อมจากการทำงานเช่นสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรหรือในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ โดยเราอาจจะแบ่งปัจจัยของสิ่งแวดล้อมต่อภาวะมีบุตรยากในผู้ชายได้ดังนี้

### อุณหภูมิ (Temperature)

เป็นที่ทราบกันดีว่าการสร้างอสุจิของมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เกิดขึ้นที่อัณฑะ ซึ่งเป็นอวัยวะที่อยู่ภายนอกร่างกาย จึงมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิร่างกายประมาณ 2-4 °C ดังนั้นถ้าอัณฑะมีอุณหภูมิสูงขึ้นก็จะมีผลต่อกระบวนการสร้างอสุจิได้ ส่วนปัจจัยที่ทำให้อัณฑะมีอุณหภูมิสูงขึ้นก็มีอยู่มากมายหลายปัจจัย ยกตัวอย่างเช่น ไม่สบายมีไข้สูง การทำงานที่ต้องสัมผัสกับความร้อน เช่น ในโรงงานเซรามิก ช่างเชื่อม ช่างหลอมโลหะ คนทำเบเกอร์ที่ต้องอยู่หน้าเตาอบนานๆ หรือแม้กระทั่งการแช่น้ำร้อนในอ่างอาบน้ำ โดยงานวิจัยชิ้นหนึ่งได้นำสัตว์ทดลองไปแช่น้ำอุ่น (40-42 °C) นาน 30 นาที พบว่ามีผลต่อการสร้างอสุจิและยังมีการแตกหักของ DNA ในอสุจิอีกด้วย ในการดำเนินชีวิตประจำวันหรือการทำงานบางอย่างที่ต้องนั่งอยู่กับที่เป็นเวลานานๆ เช่น คนขับรถบรรทุกหรือขับรถแท็กซี่ มีงานวิจัยพบว่าอุณหภูมิของอัณฑะจะเพิ่มขึ้นแปรผันตามระยะเวลาที่นั่งและยังทำให้จำนวนอสุจิลดลงด้วย ส่วนการใช้ Laptop ของคุณผู้ชายที่มักจะนำมาวางไว้บนตัก ก็มีผลต่ออุณหภูมิของอัณฑะได้เช่นกัน

### สารเคมี (Environmental chemicals)

การสัมผัสสารเคมีในสิ่งแวดล้อมมีได้หลายทาง เช่น จากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม การใส่ยาฆ่าแมลงในการทำเกษตรกรรม มีรายงานหนึ่งซึ่งเป็นที่น่าสนใจจากรัฐแคลิฟอร์เนียเมื่อปี ค.ศ. 1977 พบว่าผู้ชายที่ทำงานอยู่ในแผนกผลิตสารเคมีที่ใช้กำจัดแมลงชื่อ Dibromochloropropane (DBCP) มีจำนวนอสุจิน้อยกว่าปกติมากหรือแทบจะไม่มีเลย และกลุ่มคนที่เคยทำงานกับสาร DBCP นี้ นานถึง 10 ปีก็ยังคงไม่มีตัวอสุจิแม้ว่าจะไม่ได้สัมผัสสารนี้แล้วถึง 7 ปีก็ตาม DBCP เป็นสารที่สามารถซึมผ่านผิวหนัง และทำให้เกิดความเสียหายต่ออัณฑะของสัตว์ เช่น หนู และลิงแม้เพียงความเข้มข้นแค่ 1 ต่อล้านส่วนเท่านั้น จนในปี 1997 รัฐบาลสหรัฐได้สั่งห้ามการใช้สารนี้

เรื่องราวของสารเคมีไม่ได้มีขึ้นเฉพาะในสหรัฐเท่านั้น ในปี 1976 เกิดการระเบิดขึ้นในโรงงานแห่งหนึ่งของอิตาลี ทำให้มีสาร Dioxin ถูกปล่อยออกมาเป็นจำนวนมาก ในเวลาไม่กี่ชั่วโมงผู้คนเกิดอาการคลื่นเหียน เกิดผื่นผดผกิด จากการศึกษาระหว่างปี 1977-1984 พบว่าผู้ชายที่เคยได้รับสาร Dioxin จากการระเบิดครั้งนั้น คู่สมรสให้กำเนิดทารกเพศชาย 26 คนต่อหญิง 48 คน และชายที่ได้รับสารนี้มากกว่า 100 ส่วนต่อล้านล้านส่วน ไม่มีคนใดเป็นพ่อคนได้เลย แต่หลังจากปี 1985 ผู้ชายที่เคยได้รับสารพิษนั้นก็กลับมามีบุตรได้อีก

นอกจากนี้ก็มีสารเคมีชนิดอื่น ๆ อีกมากมายที่มีผลต่อการสร้างอสุจิหรือภาวะการเจริญพันธุ์ของผู้ชายได้ เช่น สาร Glycol ethers (ใช้เป็นตัวทำละลายสำหรับสี พลาสติก หรือสารทำความสะอาด) สารกำจัดแมลง (DDT) สาร PCBs (polychlorinated biphenyls พบในอุปกรณ์ไฟฟ้าอุตสาหกรรม หม้อแปลงไฟฟ้า สารเติมแต่งในน้ำมันหล่อลื่น) ส่วนในอุตสาหกรรมโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท หรือ แคดเมียม ก็สามารถทำให้ปริมาณและการเคลื่อนไหวของอสุจิลดลงได้

Q : คุณหมอแนะนำวิธีการรักษาแบบใดในให้คะ

A : " จริงๆ แล้วดิฉันเข้ารับการรักษากับคุณหมอได้สักพัก ก็ตั้งครรถ์ทั้งหมด 3 ครั้ง แท้งทั้ง 3 ครั้ง โดยที่มี 1 ครั้ง ตั้งครรถ์ธรรมชาติ แต่เป็นการตั้งครรถ์นอกมดลูก เนื่องจากอาจเป็นเพราะมดลูกดิฉันด้วย แต่ไม่ใช่เพราะคุณหมอไม่เชี่ยวชาญนะคะ แต่เป็นเพราะปัจจัยหลายๆ อย่างเกี่ยวกับตัวดิฉันเองคะ " คนไข้กล่าวด้วยน้ำเสียงหนักแน่นเลยคะว่า ไม่ใช่เป็นเพราะคุณหมอ แต่มายังต่อท้ายด้วยว่า " คุณหมอก่อนที่จะช่วยให้เรามีบุตรสาวที่น่ารัก ส่วนครรถ์นี้คุณหมอนำมาให้ดิฉันทำวิธี PGD เป็นการตรวจโครโมโซมของตัวอ่อนเพราะเป็นวิธีที่ดีและเหมาะสมที่สุด เพื่อเลือกตัวอ่อนที่มีโครโมโซมปกติเท่านั้นในการใส่กลับเข้าไปคะ "

Q : เมื่อทราบว่าตั้งครรภ์แล้วรู้สึกอย่างไรคะและคุณหมอดูแลครรถ์นี้อย่างไร

A : " ดิฉันดีใจมากๆ ค่ะ แต่ครั้งนี้เนี่ย ที่แรกไม่ได้คาดหวังมากเท่าไร เพราะเคยมีประวัติแท้งมาแล้วเลยทำใจสบายๆ ได้ก็ได้ ไม่ได้ก็ไม่ได้ เป็นไรส่วนระหว่างการตั้งครรถ์นั้นดิฉันมีปัญหาเรื่องรกเกาะต่ำและมีภาวะเลือดออกมาตลอดตั้งแต่ตั้งครรถ์อ่อนๆ จนครรถ์แก่ คุณหมอดูแลอย่างใกล้ชิดมาก โดยก่อนคลอด 2 เดือน มาอนพักที่โรงพยาบาลจนถึงวันคลอดเลย ที่แรกว่าจะกลับบ้านแต่คุณหมอส่งตรวจ NST ด่วน และคลอดภายในวันนั้นเลย เป็นคลอดแบบฉุกเฉินไปเลยคะ " เป็นความโชคดีของครอบครัวนี้มากๆ เลยคะเพราะลูกได้คลอดปมังกกรซึ่งหลายๆ คนคาดหวังกับปมนี้มาก

Q : นลังจากคลอดบุตรแล้วสุขภาพทั้งแม่และลูกเป็นอย่างไรบ้างคะ

A : " ดิฉันและลูกสาวสุขภาพแข็งแรงดีคะ "

ทุกครั้งที่ดิฉันได้มีโอกาสสัมภาษณ์ครอบครัวที่ประสบความสำเร็จในการรักษาภาวะมีบุตรยากที่เจตนินนัน ดิฉันมักจะได้อินคำตอบเป็นเสียงเดียวกันว่าสถานพยาบาลเจตนินนันมีชื่อเสียงเป็นอย่างมากและก็มีบริการแนะนำบอกต่อกันมาเสมอว่าแพทย์ที่นี่มีความเชี่ยวชาญเป็นอย่างมากและประทับใจกับการบริการทุกครั้งที่มา และครั้งนี้ดิฉันก็ได้รับเกียรติจากครอบครัวคุณมณฑุพัช เนตรประสมและสามีคุณทักษ์อนันต์ เขตช่วงต์ธนากร มาร่วมกล่าวประโยคนี้อีกเช่นกัน



ร่วมฝากสุขภาพดี ๆ...ให้กับผู้ด้อยโอกาสผ่านสภากาชาดไทย เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษาครบ ๗ รอบ

ทุกครั้งที่คุณดูแลสุขภาพตนเองด้วยผลิตภัณฑ์จีเอสเค คุณได้ร่วมมอบวัคซีนสำหรับผู้ด้อยโอกาสจำนวน ๙๐๐ คนผ่านสภากาชาดไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๔ ถึง ๒๕๕๕ เพราะสุขภาพดี...เข้าถึงได้

สนใจโครงการ โทร. 02 659 3000



โปรด อนุเคราะห์แจ้งประชาชนที่สนใจโครงการ...อย่าเพิ่งรีบใจ





# ครอบครัว เชิดชูวงศ์รนากร กับสมาชิกใหม่ ต้อนรับปีมังกร

รักเธอ รักลูก ลูกซันจิต  
รักสนิท ติดตริ่งใจ ทาโรรเหมือน  
รักของพ่อ รักของแม่ มีเขาเชื่อน  
รักลูกเหมือน กายและใจด้วยไมตรี

**ดิฉัน...** ขอกล่าวคำกลอนสั้น ๆ ที่สามารถถ่ายทอดความสัมพันธที่แสนอบอุ่นได้อย่างชัดเจนให้กับครอบครัวเล็กๆ ที่เต็มไปด้วยความสุขของครอบครัว คุณมฤตย เนตรประสม และสามี คุณทักษ์ดนัย เชิดชูวงศ์รนากร ที่ประสบความสำเร็จในการรักษาภาวะมีบุตรยากกับสถานพยาบาลเจตนิน

**Q :** พอในทั้งสองท่านแนะนำตัวกันสักเล็กน้อย  
**A :** “ คุณพ่อทักษ์ดนัย เชิดชูวงศ์รนากร และ คุณแม่คุณมฤตย เนตรประสม ตอนนี้อครอบครัวทำธุรกิจหอพักครับ คุณผู้หญิงก็ช่วยธุรกิจหอพักเช่นกันและเป็นแม่บ้านด้วยครับ ”

**Q :** รู้จักสถานพยาบาลเจตนินทางช่องทางไหนคะและแนะนำหมอท่านใดเป็นพิเศษไหมคะ  
**A :** “ คุณพ่อดิฉันเป็นคนแนะนำ ” คุณมฤตยกล่าว และมีเสียงคุณสามีตอบตามมาด้วยว่า “ เพื่อนของพี่ชายผมแนะนำมาด้วยครับ เพื่อนบอกว่าที่เจตนินมีชื่อเสียงทางด้านปรึกษาปัญหาครอบครัว แต่ยังไม่ได้นแนะนำว่าเป็นหมอต่านไหนครับ ซึ่งผมเองทราบที่นี้คิดสรรแพทย์ที่เชี่ยวชาญแน่นอนและเมื่อได้เข้ามาปรึกษาพยาบาลให้คำปรึกษาก็แนะนำให้แพทย์เกรียงชัยเป็นผู้ดูแล ”

**Q :** ก่อนที่จะมาปรึกษาที่เจตนินได้ทราบว่ามีบุตรมาก่อนหน้านี้ไหมคะ

**A :** “ ดิฉันพยายามมาตลอดโดยวิธีธรรมชาติไม่ได้คุมกำเนิดเลยคะ ”

**Q :** รู้สึกประทับใจอะไรในการมาปรึกษาครั้งแรกกับแพทย์เกรียงชัย

**A :** “ แพทย์เกรียงชัยดูเป็นกันเองสบายๆไม่ทำให้คนไข้เครียดและไม่เคยบอกว่าเป็นไปไม่ได้ ถึงแม้ว่าคนไข้จะมีปัญหาอะไรก็ตาม คุณหมอก็จะแนะนำและค่อยๆแก้ปัญหาให้คนไข้ ”

**Q :** เมื่อปรึกษาคุณหมอแล้วคุณหมอแจ้งในหมัดว่าจะอะไรคือปัจจัยหรือปัญหาที่ทำให้เรามีบุตรยาก

**A :** “ ดิฉันมีตั้งเนื้อที่มดลูกทำการผ่าตัดไปทั้งหมด 2 ครั้ง ก่อนจะมาปรึกษาที่นี่ เมื่อเริ่มการรักษาคณหมอนแนะนำให้ผ่าตัดเนื้อที่ขึ้นมามากขึ้น ออกก่อน ส่วนคุณสามี สุขภาพแข็งแรงดี ”

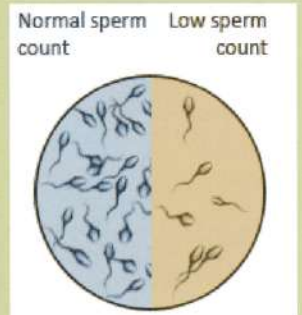


## รังสีและเคมีบำบัด (Radiation and Chemotherapy)

มีงานวิจัยในฝรั่งเศสพบว่าผู้ชายที่ทำงานอยู่ในเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์มีบุตรยากกว่าคนที่ไม่ได้ทำงานในนั้นถึง 2.9 เท่า ส่วนการฉายรังสีเพื่อรักษามะเร็งก็เป็นที่น่าท้อใจอยู่แล้วว่านอกจากจะทำลายเซลล์มะเร็งแล้วยังอาจทำลายเซลล์ที่ดีที่อยู่ใกล้เคียงได้ โดยเฉพาะถ้าได้รับการฉายรังสีบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ก็อาจทำให้เป็นหมันได้ การทำเคมีบำบัดก็เช่นเดียวกันผลกระทบจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับชนิดของเคมีที่ใช้ ปริมาณและระยะเวลาในการรักษา

เมื่อเราทราบถึงผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่ออสุจิแล้วเราก็ควรหาทางป้องกันดังนี้

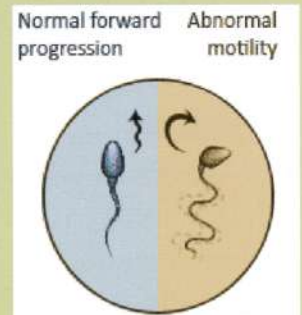
- หลีกเลี่ยงการทำงานที่ต้องสัมผัสความร้อนเป็นเวลานานๆ เช่น ในโรงงาน ควรมีการสลับเปลี่ยนหน้าที่กันบ้าง หรือพนักงานขับรถ ควรมีการเปลี่ยนท่าทางหรือพักยืดเส้นยืดสายบ้าง ไม่ควรนั่งนานเกินไป
- หลีกเลี่ยงการแช่น้ำอุ่นบ่อยๆ
- ควรสวมชุดชั้นในที่ไม่รัดอวัยวะจนเกินไปเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- หลีกเลี่ยงการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมีในปริมาณมาก เช่น การใช้ยาฆ่าแมลง แต่ถ้าเลี่ยงไม่ได้ควรสวมชุดป้องกันอย่างรัดกุม สวมหน้ากาก ถุงมือ ถุงเท้า ไม่ควรสัมผัสสารเคมีด้วยมือเปล่า
- ถ้าจำเป็นต้องได้รับการฉายรังสีหรือทำเคมีบำบัด ควรเก็บแช่แข็งอสุจิเอาไว้ก่อน



Sperm count



Sperm morphology



Sperm motility

### เอกสารอ้างอิง

1. Joanna J, Wojciech H, Michal R, Jens PB. Environmental factors and semen quality. International Journal of Occupational and Environmental Health. 2009 ;22(4) :305-329.
2. Thonneau, P. Bujan, L. Multigner, L. Mieusset, R. Occupational Heat Exposure and Male Fertility: A Review. Human Reprod. 1998;13(8):2122-5.
3. Cherry, N. Moore, H. McNamee, R. et al. Occupation and male infertility: glycol ethers and other exposures. Occup Environ Med. 2008;65:708-14

## คุณรู้หรือไม่? : โทรศัพท์บ่อยๆ นานๆ ทำให้อสุจิลดลง!

จากงานวิจัยในประเทศโปแลนด์ พบว่า การที่ผู้ชายใช้โทรศัพท์มือถือบ่อยและคุยโทรศัพท์นานๆ ทำให้อาณัติของอสุจิลดลง และมีรูปร่างที่ผิดปกติมากขึ้น การโทรศัพท์อาจจะไม่ใช่ปัจจัยหลักทั้งหมด แต่นักวิจัยค้นพบว่า คนที่คุยโทรศัพท์มากๆ มักจะคุยที่ทำงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดความเครียด และมีผลกระทบต่อระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol), โพรแลกติน (Prolactin) และฮอร์โมนเพศชาย ซึ่งนำไปสู่การที่จำนวนอสุจิลดลงได้





เรียบเรียงโดย : แพทย์หญิงปิยพันธ์ บุญฤๅณณะศักดิ์ชัย  
สูติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้มีบุตรยาก

# สภาวะแวดล้อม, การดำเนินชีวิต กับภาวะมีบุตรยากในฝ่ายหญิง

เมื่อคู่รักได้แต่งงานกัน และต้องการสร้างครอบครัวที่สมบูรณ์แบบ สิ่งที่ตอบใจของคู่สามี - ภรรยา จำนวนมากคือความต้องการมี "ลูก" เพื่อเติมเต็มชีวิตคู่ แต่ไม่ว่าจะพยายามเท่าใด ก็ไม่ประสบความสำเร็จ อัตราเฉลี่ยของการมีบุตรยากของคนทั่วไปนั้นอยู่ที่ประมาณ 10-20% แต่ในปัจจุบันพบว่าอัตราการมีบุตรยากของคู่สมรส มีเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้อาจเกิดจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นค่านิยมในการใช้ชีวิต, การตัดสินใจแต่งงานช้าลงทำให้แต่งงานเมื่ออายุมากขึ้น, ภาระหน้าที่ทางการทำงาน, การเงิน และความเครียดต่างๆ ซึ่งสิ่งทีกล่าวมาทั้งหมดเหล่านี้ล้วนมีผลต่อภาวะการมีบุตรยากทั้งสิ้น

อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญ ที่หลายๆ คนอาจมองข้ามไป ได้แก่ "ปัจจัยทางสภาวะแวดล้อม" ที่อยู่รอบตัว ซึ่งเราต้องเผชิญ และสัมผัสอยู่ทุกวัน ถือเป็นปัญหาและสาเหตุหลัก ที่ชักนำให้คนในปัจจุบันเกิดปัญหา มีบุตรยาก ทั้งกับฝ่ายชายและฝ่ายหญิง

ในที่นี้ขอกล่าวในส่วนของปัญหาสภาวะแวดล้อม, การดำเนินชีวิต กับภาวะการมีบุตรยากในฝ่ายหญิง ซึ่งมีอยู่มากมาย ดังจะกล่าวต่อไปนี้

## Teratogen

ก่อนอื่นอยากให้ทุกคนได้มารู้จักกับคำว่า Teratogen ซึ่งหมายถึง สารหรือสิ่งทำให้เกิดความบกพร่องของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตัวอ่อนหรือทารกในครรภ์ ในปัจจุบัน Teratogen หมายรวมถึงยาชนิดต่างๆ, เชื้อไวรัส, สารเคมีและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ด้วย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

**1. สารเคมีต่างๆ** ที่เกิดการปนเปื้อนจากแหล่งการใช้งานมาสู่ดิน, น้ำ, อากาศ และห่วงโซ่อาหาร ทำให้คนเรามีโอกาสได้รับสารเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายได้โดยง่าย ไม่ว่าจะเป็นทางการสูดดม, กิน, หรือสัมผัส ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับเข้าไปแล้ว จะส่งผลเสียต่อระบบการสืบพันธุ์และการมีบุตร ตัวอย่างสารเคมีเหล่านั้นได้แก่

**1.1 Bisphenol A (BPA)** เป็นสารเคมีที่พบในบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่ทำมาจากพลาสติก, ใช้สำหรับทำให้พลาสติกแข็งตัวและคงรูป และใช้ในการผลิตภาชนะกระป๋อง ขวดน้ำ ขวดนมเด็ก และ CD มีลักษณะใส เมื่อนำมาใช้งานสารพิษจะค่อยๆ ซึมลงไปสู่อาหารหรือน้ำที่บรรจุอยู่ภายใน โดยเฉพาะเมื่อพลาสติกเหล่านี้สัมผัสกับความร้อน

จากการศึกษาโดยนักวิทยาศาสตร์ของ University of California, San Francisco Center for Reproductive Health พบว่าหญิงที่ได้รับสารนี้และมีปริมาณ BPA ในเลือดสูง จะมีปริมาณของ estradiol ต่ำ ซึ่งแน่นอนว่าเป็นผลเสียต่อการเจริญเติบโตของไข่ในรังไข่

**1.2 Polychlorinated biphenyls (PCBs)** เป็นสารประกอบอินทรีย์ไฮโดรคาร์บอนที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบ สลายตัวได้ยาก และสามารถสะสมอยู่ได้ ทั้งในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม PCBs ถูกใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า

เรียบเรียงโดย : พรหมกฐา อัจฉนาเจริญสถิต  
ห้องปฏิบัติการเลี้ยงตัวอ่อน

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ได้ตรวจพบการปนเปื้อนของสาร PCBs ในสิ่งแวดล้อมทั้งในดิน, น้ำ และชั้นบรรยากาศ ทำให้มนุษย์มีโอกาสได้รับสารพิษนี้อยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะจากอาหาร, พืชผัก, และสัตว์น้ำ ที่มนุษย์รับประทาน จากหลายการศึกษา ตัวอย่างเช่นข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ในวารสาร Journal Environmental Health Perspectives ระบุว่า ในกลุ่มหญิงที่มีปัญหาเรื่องการฝังตัวของตัวอ่อน (Failed implantation) จะตรวจพบปริมาณสาร PCBs ในเลือดสูง

**1.3 Hexachlorobenzene (HCB)** เป็นสารเคมีที่พบในอุตสาหกรรมต่างๆ และพบมากในพวงยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าเชื้อราในพืช จากการศึกษามากมายสนับสนุนตรงกันว่า การตรวจพบปริมาณ HCB ในเลือดสูงสัมพันธ์กับการที่ตัวอ่อนไม่ฝังตัว (Implantation Failure) โดยแพทย์และคณะของ Harvard School of Public Health ชี้แจงว่าสาเหตุ นั้น เนื่องจาก HCB จะไปกีดการทำงานของ Luteal progesterone ซึ่งเป็นฮอร์โมนสำคัญที่ช่วยในการฝังตัวของตัวอ่อน

**1.4 สารเคมีชนิดที่เป็นตัวทำละลาย (Solvents)** ได้แก่ N-hexane, Toluene, Methyl ethyl ketone, Ethyl acetate, และ Dichloromethane ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมพลาสติก, โรงงานทำรองเท้า ฯลฯ จากการศึกษาของ Sallmen et al.(2006) พบว่าหญิงที่ทำงานในโรงงานเหล่านี้มีโอกาสการตั้งครรภ์ต่ำกว่าคนทั่วไป และสารเคมีเหล่านี้มีผลเสียต่อการเจริญพันธุ์ของฝ่ายหญิงมากกว่าฝ่ายชาย

**1.5 สารตะกั่ว** เป็นโลหะหนัก ซึ่งถูกนำมาใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ ตะกั่วมีคุณสมบัติที่สามารถสะสมในร่างกายได้เป็นระยะเวลานานและมีความเป็นพิษสูง การสัมผัสหรือได้รับสารเหล่านี้ขณะตั้งครรภ์ โดยเฉพาะช่วง 3 เดือนแรก จะไปขัดขวางพัฒนาการของตัวอ่อนในครรภ์ และเพิ่มโอกาสในการแท้งให้สูงขึ้น



# " ฝังเข็ม "

## ช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการทำเด็กหลอดแก้วหรือไม่ ?

**ในปัจจุบัน** ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะมีบุตรยากด้วยการทำเด็กหลอดแก้วส่วนหนึ่งได้เริ่มมองหาการรักษาของแพทย์ทางเลือก เพื่อมาช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการทำเด็กหลอดแก้วให้มากขึ้น หนึ่งในทางเลือกที่ได้รับความนิยม คือ การฝังเข็ม

การฝังเข็ม เป็นการแพทย์ทางเลือก (Alternative medicine) ชนิดหนึ่งที่สืบทอดมาแต่โบราณจากประเทศจีน โดยตามทฤษฎีการแพทย์จีนนั้น เชื่อว่า ภายในร่างกายของคนเรามีเลือด และลมปราณ (Qi) ไหลหมุนเวียนไปตามเส้นลมปราณต่างๆ (Meridians) ที่กระจายอยู่ทั่วทั้งร่างกายเป็นพลังงานผลักดันให้อวัยวะต่างๆ สามารถทำงานสอดคล้องกันได้อย่างปกติ เมื่อมีภาวะใดก็ตามที่ทำให้การไหลเวียนของเลือดลมปราณติดขัด ก็จะทำให้อวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติไป โดยชาวจีนในสมัยโบราณพบว่าการใช้เข็มปักลงไปตามจุดต่างๆ บนตำแหน่งของเส้นลมปราณ สามารถกระตุ้นลมปราณให้ไหลเวียนต่อไปได้ ทำให้อวัยวะที่ทำงานผิดปกติไปนั้นกลับคืนสู่สภาพปกติ

ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา ได้มีการค้นคว้าเกี่ยวกับการฝังเข็มในเชิงวิทยาศาสตร์มากขึ้น พบว่า การฝังเข็มสามารถกระตุ้นให้หลอดเลือดบริเวณที่มีการฝังเข็มขยายตัว การไหลเวียนของเลือดบริเวณนั้นเป็นไปได้สะดวกขึ้น ช่วยทำให้มีสารอาหารและออกซิเจนไปหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อบริเวณนั้นเพิ่มขึ้น และลดการคั่งของของเสียบริเวณนั้นลง การศึกษายังคงพบว่าการฝังเข็มในบริเวณที่มีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อลายที่ก่อให้เกิดอาการปวดเรื้อรัง เช่น การปวดต้นคอ การปวดเอว จะทำให้กล้ามเนื้อที่มีการหดเกร็งนี้คลายตัวออก และลดอาการปวดลงได้อย่างชัดเจน ซึ่งการแพทย์แผนปัจจุบันได้มีการยอมรับกันอย่างกว้างขวางถึงผลสำเร็จของการใช้การฝังเข็มเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อ ผลข้างเคียงที่เกิดจากการฝังเข็มนั้น ส่วนมากเป็นผลข้างเคียงที่ไม่รุนแรง ได้แก่ รอยช้ำหรือมีเลือดออกจากรูเข็มที่มีการฝังเข็ม หรืออาจพบอาการเวียนศีรษะได้ ส่วนผลข้างเคียงแบบรุนแรงนั้นพบได้น้อยมาก เช่น มีการทะลุของปอดจากการฝังเข็มที่ลึกเกินไป



การติดเชื่อบริเวณที่มีการฝังเข็มหรือมีการบาดเจ็บของเส้นประสาท ดังนั้นจึงแนะนำให้ทำการฝังเข็มกับบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และใช้เข็มชนิดใช้แล้วทิ้ง เพื่อลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

การฝังเข็มเพื่อปรับการทำงานของระบบสืบพันธุ์ฝ่ายหญิงได้เริ่มขึ้นในประเทศจีนมานานหลายร้อยปีก่อน โดยมีกลไกการทำงาน 3 อย่าง ได้แก่

1. การฝังเข็ม ทำให้เกิดการหลั่งของสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) บางตัว ไปกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองซึ่งควบคุมการเจริญเติบโต การตกของไข่ และ รอบประจำเดือน
2. การฝังเข็ม ทำให้เกิดการเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยังมดลูก ทำให้ลดการหดตัวของมดลูก
3. การฝังเข็ม กระตุ้นการสร้างสาร Opioids ซึ่งมีฤทธิ์ลดอาการตึงเครียด

ในช่วงประมาณสิบปีที่ผ่านมา ได้เริ่มมีการนำการฝังเข็มเข้ามาร่วมกับการทำเด็กหลอดแก้วกันแพร่หลายมากขึ้น โดยหวังว่าการฝังเข็มจะไปช่วยเพิ่มอัตราการตั้งครรภ์ให้สูงขึ้น จากการรวบรวมการศึกษาในปี 2008 พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฝังเข็มในวันย้ายกลับตัวอ่อน มีอัตราการคลอดบุตรที่สูงขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝังเข็ม แต่อัตราการตั้งครรภ์ไม่แตกต่างกัน ส่วนการรวบรวมการศึกษาอื่นๆ ในปี 2009-2010 กลับพบว่า การฝังเข็มไม่ได้ช่วยเพิ่มอัตราการตั้งครรภ์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำเด็กหลอดแก้ว และจากการรวบรวมการศึกษาล่าสุดในปี 2012 กลับพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฝังเข็มมีอัตราการตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝังเข็ม แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการฝังเข็ม ซึ่งได้มีการอธิบายถึงผลของการกดของเข็มหลอดต่อตำแหน่งที่ฝังเข็มทำให้มีอัตราการตั้งครรภ์ที่สูงขึ้น ดังนั้น ผลของการรวบรวมการศึกษาวิจัยทั้งหมดยังคงไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าการฝังเข็ม จะทำให้อัตราการตั้งครรภ์ของการทำเด็กหลอดแก้วเพิ่มขึ้น

References  
1. Cheong YC, Hung Yu Ng E, Ledger WL. Acupuncture and assisted conception. Cochrane Data base Syst Rev 2009;(4):CD006920.  
2. El-Toukhy T, Sunkara SK, Khalaf Y, Dyer R, Khalaf Y, Coomarasamy A. A systematic review and meta-analysis of acupuncture in in vitro fertilization. BJOG 2008; 115:1203-13.  
3. El-Toukhy T, Khalaf Y. The impact of acupuncture on assisted reproductive technology outcome. Curr Opin Obstet Gynecol 2009;21:240-6  
4. Sunkara SK, Coomarasamy A, Khalaf Y, El-Toukhy T. Acupuncture and in vitro fertilization: updated meta-analysis. Hum Reprod 2009;24:2047-8  
5. Cui HZ, Guang YH, Ming MZ, Wei Wang. Effects of acupuncture on pregnancy rates in women undergoing in vitro fertilization: a systematic review and meta-analysis. Fertil Steril 2012;97:599-611.





Single Port Access Surgery



Surgical Lighting



Minimally Invasive Surgery



Operating Table



Gynecology Chair



By TawanMcweis Co., Ltd.

Tel. 02-938-5744, 02-938-5755

tawan@tawanmcweis.com, www.tawanmcweis.com

# มืออาชีพในใจท่าน

ผู้เชี่ยวชาญอุปกรณ์ห้องผ่าตัดและการผ่าตัดผ่านกล้อง



1.6 Alcohol (Ethyl Alcohol) เป็นที่ทราบกันดีว่า การดื่มแอลกอฮอล์นั้นไม่ดีต่อสุขภาพ และเพิ่มโอกาสการเป็นโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับตับ ทำให้ตับทำงานหนัก แต่ความจริงที่มากกว่านั้นคือ เมื่อตับทำงานหนัก ก็จะมีผลเสียไปกระทบต่อระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในร่างกายด้วย ไม่ว่าจะเป็นระบบการสืบพันธุ์, ระบบการสร้างและหลั่งฮอร์โมนหลายชนิด งานวิจัยจำนวนมากระบุตรงกันว่า การดื่มแอลกอฮอล์ทำให้ขาดความสมดุลของฮอร์โมนภายในร่างกาย และแสดงอาการออกมาในหลายๆ ลักษณะ เช่น ไข่ไม่ตกหรือไข่ตกแบบไม่สมบูรณ์, มีประจำเดือนที่ผิดปกติ, มีปัญหาของผนังโพรงมดลูกที่ร่างกายสร้างขึ้นเพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อน ทำให้ตัวอ่อนไม่ฝังตัว หรือฝังตัวได้ยาก และสำหรับหญิงตั้งครรภ์ การดื่มแอลกอฮอล์ ทำให้มีโอกาสรักษาสูงกว่าคนทั่วไป

2. สารเสพติดต่างๆ ซึ่งเราอาจได้รับเข้าสู่ร่างกายโดยตัวเราเองเป็นผู้เสพ และ/หรือ ได้รับจากผู้อื่น และ/หรือ การรับประทานอาหารที่ผู้ผลิตผสมสารเหล่านี้เข้าไป ตัวอย่างเช่น

2.1 สารนิโคติน จากควันบุหรี่ มีผลกระทบต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของไข่, การปฏิสนธิและการเจริญเติบโตของตัวอ่อนทั้งในท่อนำไข่ตลอดจนกระทั่งตัวอ่อนเดินทางถึงโพรงมดลูก, ประจำเดือนผิดปกติ

2.2 กัญชา มีผลยับยั้งการทำงานของไฮโปทาลามัสและต่อมใต้สมองส่วนหน้าในการผลิตและหลั่งฮอร์โมนที่ควบคุมการทำงานของรังไข่ให้รังไข่ทำงานผิดปกติ และการตกไข่ผิดปกติ

2.3 โคเคน มีผลทำให้ประจำเดือนและการเจริญเติบโตของไข่ผิดปกติ

## ภาวะอ้วนหรือผอมเกินไป

จากค่านิยมของเชื้อชาติ, ความเชื่อ, สังคม, อาชีพและพฤติกรรมมารับประทานทำให้ผู้หญิงอ้วน หรือผอม แตกต่างกันไป แต่จะมีใครรู้บ้างว่า ภาวะที่อ้วนมากหรือผอมมากเกินไปของผู้หญิงมีผลกระทบต่อภาวะการเจริญพันธุ์ และส่งผลให้คนนั้นกลายเป็น "ผู้มีบุตรยาก"

### 1. หญิงที่ผอมเกินไป เช่น กลุ่มคนที่

ที่เป็นโรคกลัวอ้วน (anorexia nervosa) จะตรวจพบความผิดปกติในการผลิตและหลั่งฮอร์โมนที่ควบคุมการทำงานของรังไข่ มีผลกระทบต่อการทำงานของรังไข่, ทำให้ไข่ไม่ตกและมีประจำเดือนผิดปกติ

2. หญิงที่อ้วนเกินไป หรือเรียกว่ากลุ่ม Obese หญิงในกลุ่มนี้จะมีปริมาณไขมันที่สูงผิดปกติ ซึ่งมีผลต่อด้านและยับยั้งการสร้างและหลั่งฮอร์โมนที่ควบคุมการทำงานของรังไข่ ทำให้การตกไข่ไม่สมบูรณ์ มีประจำเดือนผิดปกติ, เสี่ยงต่อการเป็นโรค PCOs ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการมีบุตรยาก และยังมีความกังวลว่าหญิงในกลุ่มนี้หากตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงในการแท้งบุตรสูง

## ภาวะความเครียด วิตกกังวล

การดำเนินชีวิตของคนเราในแต่ละวัน ต้องพบเจอกับเหตุการณ์และเรื่องราวต่างๆ มากมาย ที่เข้ามากระทบต่อจิตใจและความรู้สึก ซึ่งมีทั้งที่ดีและไม่ดี ในหลายๆ ครั้งทำให้เรารู้สึกวิตกกังวล และมีความเครียดไม่ว่าจะเป็น "เครียดแบบรู้ตัว" และ "เครียดแบบไม่รู้ตัว" หากเราปล่อยให้ความเครียดนั้นอยู่กับเราไปเรื่อยๆ จนกลายเป็น "ความเครียดแบบเรื้อรัง" นี้แหละ คือปัญหาใหญ่ ที่จะให้ระบบการทำงานของทุกส่วนของร่างกายเริ่มทำงานผิดปกติ ไม่ว่านี่แม้แต่ระบบการสร้างและหลั่งฮอร์โมนสำคัญหลายตัวในร่างกาย รวมถึงฮอร์โมนเพศ และ ฮอร์โมนอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบการสืบพันธุ์ ถึงแม้จะมีบางการศึกษาวิจัยพยายามบอกว่าความเครียดไม่มีผลต่อการมีบุตรยาก แต่จากงานศึกษาวิจัยหลายๆ ฉบับ ยกตัวอย่างเช่น Klonoff-Cohen et al., 2001a และ Gallinelli et al., 2001 ระบุไว้ว่า ภาวะเครียดทำให้โอกาสในการฝังตัวของตัวอ่อนลดลง และอีกหลายฉบับระบุตรงกันว่า ความเครียดมีผลทำให้ประจำเดือนและการตกไข่ผิดปกติ

ถึงตรงนี้ทุกท่านคงได้ทราบแล้วว่า สภาวะแวดล้อมที่อยู่รอบตัว รวมถึงพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต ของเราในแต่ละวัน มีส่วนเพิ่มความเสี่ยงทำให้เรากลายเป็น "ผู้มีบุตรยาก" ได้แน่นอนว่าสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมา ย่อมมีทั้งที่สิ่งเราสามารถหลีกเลี่ยงได้ และ หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่เราสามารถเลือกได้ว่าเราจะทำอย่างไรให้สัมผัสและพบเจอกับสิ่งที่เป็นโทษและเสี่ยงไม่ได้ นั่น ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อตัวเอง เพื่ออนาคต และเพื่อ "ลูก"

Reference

- Lindsey Konkel and Environmental Health News, Environmental Chemicals May Prove Obstacle for Infertile couples, Wednesday, October 12, 2011
- Richard M. Sharpe and Stephen Franks, Review : Environment, Lifestyle and infertility- an inter-generational issue, Nature Cell Biology & Nature Medicine
- Crain D, Janssen S, Edwards T, Heindel J, et al. Female reproductive disorders: the roles of endocrine disrupting compounds and development timing. Fertil Steril 2008; 90(4): 911-940
- Mendola P, Messer L, Rappazzo K, Science linking environmental contaminant exposures with fertility and reproductive health impacts in the adult female. Fertil Steril 2008; 89(2 Suppl): e81-94
- Sallmen M, Baird D, Hoppin J, Blair A, Sandler D. Fertility and exposure to solvents among families in the Agricultural Health Study. Occup Environ Med 2006; 63(7): 469-475
- Edward V.Younglai, Alison C.Holloway and Warren G.Foster, Environmental and occupational factors affecting fertility and IVF success. Human Reproduction Update, Vol.11, No.1 pp.43-57, 2005
- Website "http://nakhonsawan.dmso.moph.go.th/2011/announce.php?view=bisphenola" ของ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 (นครสวรรค์) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- คู่มือแนวทางการจัดการสาร PCBs, กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, คพ. 04-074, พิมพ์ครั้งที่ 1, กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

**คุณรู้หรือไม่ว่า ?** : ปัจจุบันคุณสามารถหลีกเลี่ยงอันตรายจากสาร Bisphenol A (BPA) ได้โดยเลือกซื้อภาชนะปลอดสาร Bisphenol A โดยสังเกตสัญลักษณ์ BPA Free ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น...



# พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม

## และภาวะการเจริญพันธุ์ : สัมพันธ์กันอย่างไร ?

เรียบเรียงโดย : อชากร จันทวี  
แผนกห้องปฏิบัติการพันธุศาสตร์

**ภาวะการเจริญพันธุ์** นั้นเป็นภาวะที่มีปัจจัยต่างๆ เกี่ยวข้องหลายด้าน ได้แก่

- อายุ
- พันธุกรรม
- ภาวะทางโภชนาการ
- พฤติกรรมการใช้ชีวิต
- การติดเชื้อที่ระบบสืบพันธุ์
- ความเครียด
- การใช้ยาต่างๆ
- สิ่งแวดล้อม

โดย **ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม** เช่น มลพิษต่างๆ สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เป็นปัจจัยที่นักวิทยาศาสตร์ให้ความสนใจในการทำการวิจัยและรายงานผลการวิจัยเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะการมีบุตรยาก ซึ่งเป็นภาวะที่มีความซับซ้อนและมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นๆ โดยเฉพาะ **ปัจจัยทางพันธุกรรม** ซึ่งผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมอาจจะทำให้เกิดการกลายพันธุ์ (Mutation) หรือในประชากรที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีน (Polymorphism) จะมีความไว (Susceptibility) ต่อผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมนั้นๆ มากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป

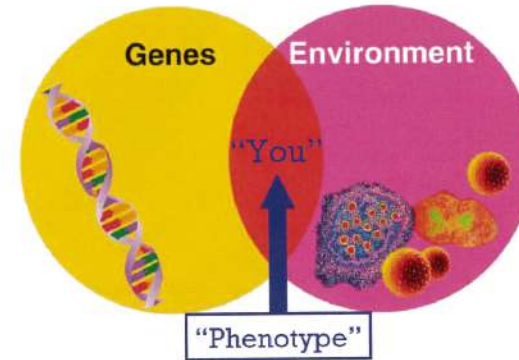
**ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม** นั้นอาจเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน หากสัมผัสในปริมาณสูง หรือเกิดขึ้นภายหลังสัมผัสในปริมาณน้อยแต่เป็นระยะเวลานาน หรือผลกระทบนั้นอาจเกิดขึ้นในรุ่นลูกหลาน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นผลกระทบที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบถาวรทางกายภาพและทางชีวภาพ แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะจากสารเคมีต่างๆ จะมีความแตกต่างกัน หากสัมผัสในช่วงเวลาที่ต่างกัน เช่น

**การสัมผัสในช่วงวัยเจริญพันธุ์ก็จะเกิดผลกระทบต่างๆ ได้แก่**

- ภาวะการแท้งบุตร (Pregnancy loss)
- ภาวะแท้งคุกคาม (Recurrent miscarriage)
- เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนต่างๆ
- คุณภาพของอสุจิลดลง
- ไช้และอสุจิมิโครโมโซมที่ผิดปกติ

**การสัมผัสในช่วงกำลังเจริญเติบโตหรือในช่วงวัยทารกก็จะเกิดผลกระทบต่างๆ เช่น**

- การเข้าสู่วัยเริ่มเจริญพันธุ์เปลี่ยนไป (Altered puberty onset)
- อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเปลี่ยนแปลงไป (Altered sex ratio)
- ระยะเวลาที่จะมีการตั้งครรภ์นานขึ้น (Delayed time to pregnancy)
- โครงสร้างระบบสืบพันธุ์ผิดปกติ (Malformations of reproductive tract)
- คุณภาพของอสุจิลดลง (Decreased semen quality)
- ระดับฮอร์โมนเปลี่ยนแปลงไป (Hormonal changes)



จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่แสดงออกมานี้มีความเกี่ยวข้องกับการแสดงออกของยีนที่สร้างโปรตีนเพื่อทำหน้าที่ต่างๆ ในร่างกาย เช่น ฮอร์โมนเพศต่างๆ เป็นส่วนประกอบของกระบวนการสร้างเซลล์ไข่และอสุจิ ซึ่งผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมนี้จะมีระดับแตกต่างกันในแต่ละบุคคลตามความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีน เช่น ความหลากหลายของยีน MTHFR (Methylenetetrahydrofolate reductase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ในกระบวนการเผาผลาญโฟเลตและกรดโฟลิก ที่ช่วยในการเจริญเติบโตของสมอง กระดูกสันหลัง และพัฒนาการทางสมองของทารกวมถึงยังช่วยป้องกันการเกิดโรคท่อประสาทพิการ (Neural tube defect) ประชากรที่มีความหลากหลายของยีนชนิดนี้จะมีการทำงานของเอนไซม์ MTHFR ลดลงทำให้กระบวนการเผาผลาญโฟเลตลดลงไปด้วยจึงจะต้องมีการเสริมกรดโฟลิกด้วยการรับประทานเข้าไปในปริมาณที่มากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าอิทธิพลของอาหารที่รับประทานเข้าไปจะมีผลต่อความหลากหลายของยีนชนิดนี้ นอกจากนี้ยังมีความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีนอื่นๆ ที่มีผลต่อภาวะการเจริญพันธุ์โดยมีอิทธิพลจากปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้องกับการแสดงออกของยีน เช่น

- ยีน TGF-alpha และผลกระทบจากการสูบบุหรี่ ต่อภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ (Orofacial clefts)
- ยีน ADH (Alcohol dehydrogenase) และ Cytochrome P-450 2E1 ที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญแอลกอฮอล์และกลุ่มโรคความผิดปกติของเด็กในครรภ์ที่มีมารดาดื่มแอลกอฮอล์ (Fetal alcohol syndrome)
- ยีน PON1 (Paraoxonase 1) และ AR (Androgen receptor) ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของยาฆ่าแมลงกลุ่ม Organophosphorous (OP) ต่อภาวะมีบุตรยากในฝ่ายชาย (Male infertility)
- ยีน GST (Glutathione S-transferase) ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากเบนซินและการสูบบุหรี่ต่อภาวะการตั้งครรภ์

จากผลกระทบดังกล่าวข้างต้น บ่งบอกถึงความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะความผิดปกติต่างๆ ในแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีนแต่ละชนิดและการสัมผัสกับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ ดังนั้นการรักษาหรือการป้องกันจึงควรพิจารณาเป็นรายบุคคล เช่น การคำนึงถึงระดับยาที่ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล การเสริมอาหารบางชนิดในกลุ่มที่มีความหลากหลายของยีนเพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มบุคคลทั่วไปเพื่อให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ หรือการพยายามหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับมลพิษหรือสารเคมีต่างๆ และทำการตรวจเช็คร่างกายเพื่อเป็นการติดตามผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่ต้องสัมผัสเป็นประจำ เป็นต้น

**เอกสารอ้างอิง**

1. Audrey M.C. and Robert J.K. Gene-environment interactions: a review of effects on reproduction and development. Crit RevToxicol 2004; 34; 461-485.
2. Jon L. Challenged conceptions: environmental chemical and fertility. Available at : <http://www.healthandenvironment.org/?module=uploads&func=download&fileid=66>

### คุณรู้หรือไม่ว่า ?

ภาชนะพลาสติกที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บางชนิดจะมีส่วนผสมของสารเคมี ที่เรียกว่า **Bisphenol A (BPA)** ซึ่งจากการศึกษาวิจัยพบว่า สารเคมีชนิดนี้ทำให้เกิดความผิดปกติของโครโมโซมในเซลล์ไข่ คุณภาพของอสุจิลดลง และการแท้งบุตร

