

# โรคโลหิตจางจากขาดธาตุเหล็ก

แนวทางการป้องกันและรักษา



กองนโยบาย กรมอนามัย

พ.ศ. 2534

## คำนำ

ประเทศไทยประสบผลสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจในแผนฯ ๖ มา กกว่าที่ตั้งเป้าไว้ แต่ขณะของการพัฒนาทางด้านสังคมยังไม่ชัดเจน ปัญหาทางโภชนาการจึงมีเรื่องที่จะต้องได้รับการแก้ไข โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุข เพราะพบในหญิงตั้งครรภ์ ได้ทุกคน ทำให้แม่และเด็กไม่แข็งแรง ในเด็กวัยเรียนทำให้เชื่อมชัน "ไม่สนใจการเรียนและในผู้ใหญ่ทั่วไป ทำให้ว่างกายอ่อนแอด ทำงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทั่วโลกประมาณว่ามีผู้ที่เป็นโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กถึง 700 ล้านคน ในเมืองไทยพบได้ทั่วไป แต่เป็นบัญหาใหญ่ของภาคใต้ เพราะภูมิประเทศและอาชีพการทำงานส่งเสริมให้มีพยาธิปากขออยู่อย่างชุกชุม การได้รับยาเสริมธาตุเหล็กจะช่วยหญิงมีครรภ์และเด็กวัยเรียนได้มาก

ปัญหาโรคโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็กไม่ใช่เรื่องซับซ้อนอะไร รู้กันมานานแล้ว แต่ก็ยังพบได้มากอยู่ในบังจุบัน หากไม่ร่วมมือกันแก้ไขก็ยังจะพบได้อีกนานต่อไป ด้วยกันจริง โรคนี้จะลดความรุนแรงลงไปจนไม่เป็นปัญหาของชาติอีกต่อไป และความตั้งใจที่ให้มีหนังสือนี้ขึ้นมาถือเป็นเรื่องนั้น

## โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

ภาวะโลหิตจาง หมายถึง การมีฮีโนโกลบิน หรือเอ็ม่าโตรคริท หรือปริมาณเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดขององค์การอนามัยโลก

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์ขั้นต่ำของค่าฮีโนโกลบิน และค่าเอ็ม่าโตรคริท ตามข้อกำหนดขององค์กรอนามัยโลก\*

กลุ่มประชากร	เกณฑ์ต่ำสุดที่ถือว่าปกติ	
	ฮีโนโกลบิน (กรัม/㎗.)	เอ็ม่าโตรคริท (%)
6 เดือน - 6 ปี	11	33
6 - 14 ปี	12	36
ผู้ชายอายุ 14 ปีขึ้นไป	13	39
ผู้หญิงอายุ 14 ปีขึ้นไป	12	36
หญิงมีครรภ์	11	33

\* สำหรับผู้ที่อาศัยอยู่ในที่ที่ความชื้นระดับน้ำทะเล

### สาเหตุของการเกิดโรคโลหิตจางในประเทศไทย

โรคโลหิตจางมีสาเหตุต่าง ๆ มากมาย เช่น การขาดสารอาหาร การป่วยด้วยโรคทางกรรมพันธุ์ที่สร้างสารฮีโนโกลบินผิดปกติ หรือโรคชาลัสซีเมีย (Thalassemia) หรือเกิดการทำลายหรือสูญเสียเม็ดเลือดแดงในร่างกาย

ในประเทศไทย สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคโลหิตจางเกิดจากการขาดสารอาหาร โดยเฉพาะการขาดธาตุเหล็ก

### ►ภาวะขาดเหล็ก ◀

การขาดเหล็ก หมายถึง จำนวนเหล็กในร่างกายลดลงต่ำกว่าปกติ ทำให้ไม่เพียงพอสำหรับการสร้างเม็ดเลือดแดง หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นกับการทำงานของเซลล์ร่างกาย

## สาเหตุการขาดธาตุเหล็กในประเทศไทยและแนวทางแก้ไข

### 1. ได้วันอาหารไม่พอเพียงกับความต้องการของร่างกาย

1.1 ในวัยทารกแรกเกิด ได้เหล็กจากการดูดนมไปในตับ ม้าม และไขกระดูก ถ้ามาระยะห่างตั้งครรภ์มีภาวะไขชนาการที่ดี ได้ยาราดุเหล็กในระหว่างตั้งครรภ์ เหล็กนั้นจะพอใช้จนทารกอายุได้ประมาณ 4 เดือน

1.2 ในวัยทารกแรกเกิด - 6 เดือน ให้วันป่วยทานนมนมราด้าได้ราดุเหล็กพอเพียง เพราะเหล็กในนมแม่คุดชีมได้ดี

1.3 ทารกอายุมากกว่า 6 เดือน - 1 ปี ต้องได้วันอาหารเสริมที่ถูกต้อง จึงจะได้ราดุเหล็กพอเพียง

1.4 เด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียน ให้วันป่วยทานอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ เพราะเนื้อสัตว์มีราดุเหล็กสูง นอกเหนือนี้เนื้อสัตว์จะทำให้ร่างกายคุดชีมเหล็กในอาหารจำพวกพืชมาใช้ได้ดีขึ้นด้วย โดยเฉพาะเด็กหญิงตั้งแต่เริ่มมีประจำเดือนจะทำให้ชัดได้ เพราะเสียเลือดทางประจำเดือน ทำให้ความต้องการเหล็กเพิ่มขึ้น จะนั้นควรรับประทานอาหารที่มีราดุเหล็กสูงให้มากพอ

1.5 หญิงตั้งครรภ์ ให้ยาดุเหล็กรับประทานวันละ 1 เม็ด (60 มก./เม็ด) ตั้งแต่เริ่มฝ้าครรภ์ครั้งแรก ซึ่งยานี้จะไม่ทำให้เด็กตัวโต คลอดยาก แต่จะทำให้แม่แข็งแรง คลอดง่าย ถูกแข็งแรงด้วย

2. เป็นโรคพยาธิปากช่อง เพราะพยาธิปากช่องเป็นพยาธิที่คุดกินเลือดเป็นอาหาร พบชากุนมากทางภาคใต้ของประเทศไทย การควบคุมพยาธิปากช่องโดยมาตรการ ดังนี้

2.1 ให้ยาถ่ายพยาธิ เพื่อบรรจุพยาธิตัวแก้ในลำไส้ของคน

2.2 ถ่ายอุจจาระลงในส้วมที่ถูกสุนลักษณะ เพื่อไม่ให้พยาธิที่ปนอยกมากับอุจจาระแพร่กระจายออกไป

2.3 สมรองเท้า เพื่อบรรจุพยาธิเข้าสู่ร่างกาย

3. ศูนย์เสียเลือดเรื้อรัง เช่น เสียเลือดจากระบบทางเดินอาหาร จากการรับประทานยาแก้ปวดเป็นประจำ หรือเสียเลือดจากประจำเดือนออกครั้งละมาก ๆ และนานวัน

### การกระจายของเหล็กในร่างกายมนุษย์

เหล็กเป็นสารที่สำคัญมากมีอยู่ในเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกาย และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างฮีโมโกลบิน ซึ่งเป็นสารประกอบมากกว่าร้อยละ 90 ของสารทั้งหมดในเม็ดเลือดแดง นอกจากนี้อยู่ในมัยโอลิกลบินของเซลล์กล้ามเนื้อ และเยื่อไขมันต่าง ๆ ถ้ามีเหล็กมากพอจะสะสมในม้าม ตับ และไขกระดูก

ในผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนัก 70 กิโลกรัม จะมีเหล็กอยู่ประมาณ 3 - 5 กรัม

## ตารางที่ 2 การกระจายของเหล็กในผู้ใหญ่น้ำหนัก 70 กิโลกรัม

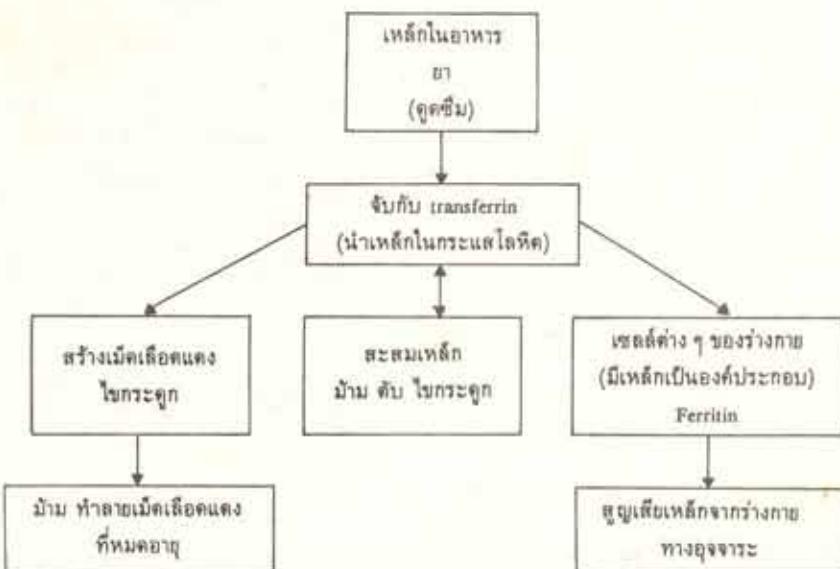
	ปริมาณเหล็ก	
	จำนวน/มิลลิกรัม	ร้อยละ
Hemoglobin ในเม็ดเลือดแดง	2,500	79.3
Myoglobin ในเซลล์กล้ามเนื้อ	150	4.8
Enzyme ต่าง ๆ	6 - 8	0.2
เหล็กที่จับกับ transferrin (นำเหล็กในกระแสโลหิต)	3	0.1
เก็บสะสมในตับ ม้าม และไขกระดูก	500 - 1,000*	15.4

\*ในผู้หญิงทั่วไปสะสมในบริเวณตับกว่า 500 มิลลิกรัม

### การใช้เหล็กภายในร่างกายของมนุษย์

ปกติร่างกายคนเรา มีเหล็กอยู่ 3 - 5 กรัม และขับถ่ายออกทางอุจจาระวันละ 1 - 2 มิลลิกรัม เราจะเสียเหล็กจากร่างกายได้อีกจากการสูญเสียเลือด เช่น ทางประจำเดือน โรคพยาธิป่ากง และอื่น ๆ เราจะได้เหล็กทดแทนจากอาหารที่เรารับประทาน

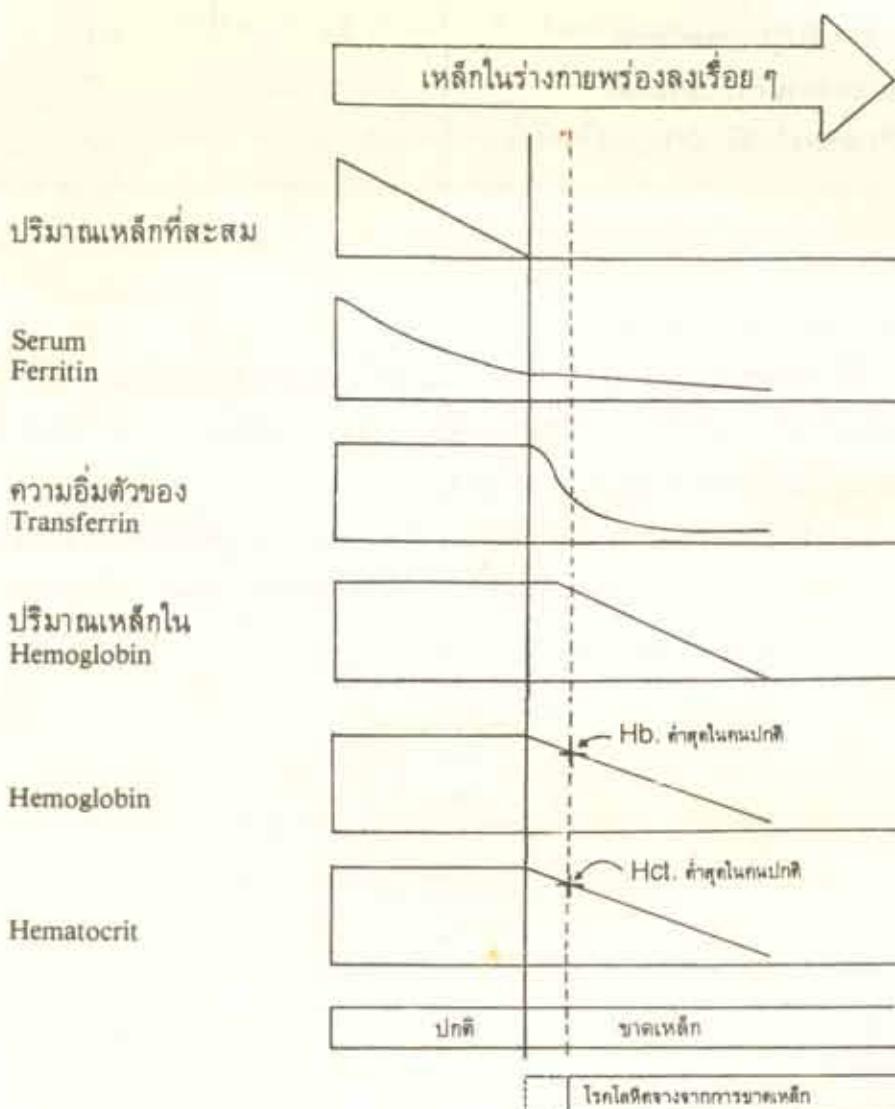
เมื่อเรารับประทานอาหารหรือยาที่มีธาตุเหล็ก ร่างกายจะดูดซึมเหล็กเข้าสู่กระแสโลหิต ในกระแสโลหิตเหล็กจะจับกับ transferrin เพื่อนำไปใช้สร้างเม็ดเลือดแดง หรือสะสมไว้ในตับ ม้าม ไขกระดูก ในรูปของ Ferritin และ Hemosiderin



## การวัดสภาวะของการขาดเหล็กในร่างกาย

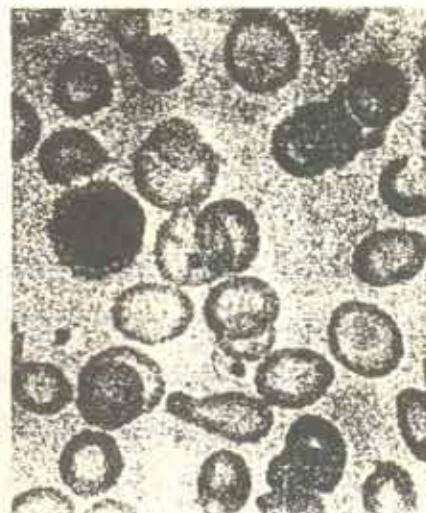
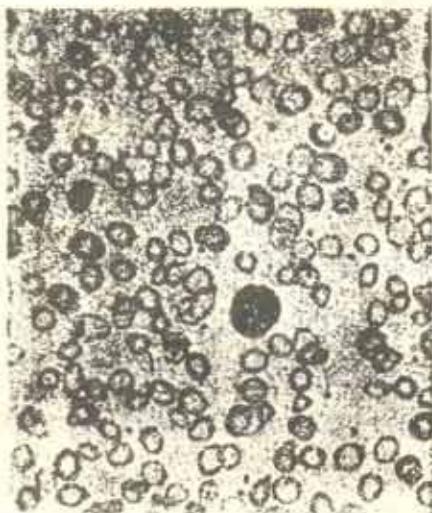
เมื่อยาดเหล็ก ปริมาณเหล็กที่สะสมไว้จะเริ่มลดลงก่อน ซึ่งสามารถตรวจได้โดยการเจาะหัวค่า Ferritin ในเลือดหรือในไขกระดูก จนเมื่อเหล็กที่สะสมไว้หมดลงจะทำให้เหล็กที่จับกับ transferrin ลดลง และต่อมาระดับน้ำในโกลบินและฮีม่าโดยคริทจิงจะต่ำลง ทำให้เราสังเกตพบภาวะซึ่งในผู้ป่วยได้ ดังภาพ

ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเหล็กใน compartment ต่างๆ เมื่อเกิดการขาดเหล็ก

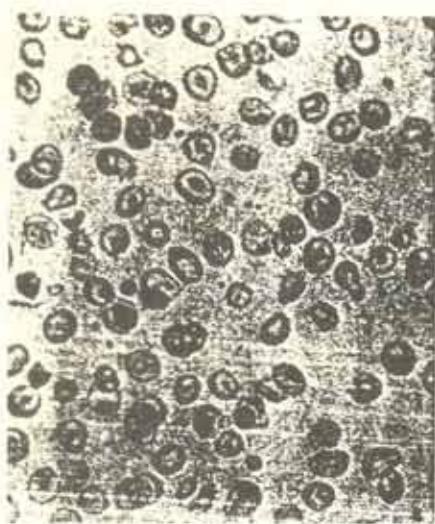


การวัดสภาวะการขาดเหล็กจึงทำได้หลายวิธี แต่ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ การวัดระดับของ Hemoglobin และปริมาตรของเม็ดเลือดแดงในเลือด (Hematocrit)

ในการสร้างเม็ดเลือดแดง เนื่องจากเหล็กเป็นองค์ประกอบของชีวโมโนไซด์บิน ซึ่งเป็นสารประกอบมากกว่าร้อยละ 90 ของสารทั้งหมดในเม็ดเลือดแดง จะนับถ้าขาดเหล็กจะทำให้การสร้างเม็ดเลือดแดงผิดปกติไปทั้งรูปร่างและจำนวน คือ สร้างเม็ดเลือดแดงได้จำนวนน้อย เม็ดเลือดแดงเม็ดเล็กลง ข้อมติดสีขาว ถ้าอย่างขาดเหล็กมากเม็ดเลือดแดงที่สร้างมานี้ก็ขาดเหล็ก และติดสีขาวที่จะยิ่งมีจำนวนมากขึ้นด้วย ดูภาพ



สมนูร์เลือดผู้ป่วยโลหิตจางเนื่องจากภาวะขาดเหล็ก เม็ดเลือดแดงเล็กและติดสีขาวกว่าปกติ มีเกร็ดเลือดมากกว่าธรรมชาติ



สมนูร์เลือดผู้ป่วยโลหิตจางเนื่องจากภาวะขาดเหล็ก เม็ดเลือดแดงเล็กติดสีขาว มีนูเคลียต์เซลล์ (nucleated red cell), polychromasia, anisocytosis, poikilocytosis และ target cell

## อาการและการแสดงของโรคโลหิตจาง

ภาวะโลหิตจางจะทำให้เกิดอาการของระบบต่าง ๆ ได้มากมาย และอาการจะแตกต่างกันได้มาก ดังนี้ไม่มีอาการเรียบง่ายอย่างมากนักหัวใจวายก็ได้

อาการของโรคโลหิตจางต่อระบบต่าง ๆ ได้แก่

1. อาการชัด ผิวน้ำซึ่ด ซึ่ดทึร์มีป่า กะหือก เปลือกตามด้านใน (เมื่อพอกกระหายน้ำกับเปลือกตา) ฝ้ามือ ในรายที่ซึ่ดไม่มากจะเห็นไม่ชัดเจน

2. อาการหัวไป อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เวียนศีรษะ เมื่ออาหาร เสื้อช้ำไม่กระตือรร้น ทั้งทางจิตใจและร่างกาย การทำงานไม่ได้ดีเท่าคนปกติ ถ้าเป็นเด็กนักเรียนก็จะไม่มีสมาร์ต ไม่สนใจเรียน ถ้าได้รับการดูแลรักษาจะทำให้ทำงานได้มากขึ้น ไม่เหนื่อยง่าย ในเด็กจะคุ่คร่าเริงแจ่มใส เรียนรู้ได้ดีขึ้น

3. การติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันทางออกсолิฟ ทำให้มีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

4. อาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด

เมื่อมีอาการซึ่ด หัวใจจะต้องทำงานเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเห็นเร็ว เหนื่อยง่าย ขณะออกแรง อ่อนเพลีย ใจสั่น ถ้าซึ่ดมากจะมีอาการหัวใจวาย คือ บวน หอบ นอนราบไม่ได้ เจ็บหน้าอก

5. ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์

ภาวะโลหิตจางในระหว่างตั้งครรภ์ ทำให้เพิ่มอัตราการปัสสาวะและการเสียชีวิตของแม่และลูกได้ในระหว่างตั้งครรภ์ นอกจากนี้ยังอาจพบการคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกคลอดต่ำ และรักษาหายใจมากไป รวมถึงในระหว่างคลอดความดันจะไม่แข็งแรงพอที่จะคลอดปกติได้เอง และเมื่อเสียเลือดในระหว่างคลอดตามปกติไม่มากนักก็จะอ่อนเพลียมากกว่าที่ควรจะเป็น

## เหล็กในอาหาร

เหล็กในอาหารจะอยู่ใน 2 รูปแบบ คือ

1. เหล็กในสารประกลบอีม (Heme iron) คืออยู่ในรูปชีโนไกลบินหรือมัชโนไกลบิน พูนมากในเลือด ตับ และเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เช่น วัว หมู ปลา ไก่ ฯลฯ ซึ่งเหล็กอยู่ในรูปของสารประกลบอีมนี้จะถูกดูดซึมได้โดยตรงที่เยื่อบุผิวของลำไส้เล็ก โดยไม่ต้องอาศัยกรดเกลือในกระเพาะอาหาร และไม่ต้องอาศัยวิตามินซี

2. เหล็กในสารประกลบที่มิใช้อีม (Nonheme iron) พูนได้ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ

2.1 สารอินทรีย์พบได้ในอาหาร เช่น ขัญขุนพิช แป้ง ไข่ ผัก ผลไม้ เป็นต้น

2.2 สารอนินทรีย์ เช่น จาเกยา หรือภาชนะหุงต้ม

สารอาหารที่มีเหล็กมากและร่างกายดูดซึมน้ำไปใช้ได้ก็คือ เหล็กที่อยู่ในรูปสารประกลบอีม คือเหล็กในเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ตับ และเลือด เป็นต้น

## การดูดซึมเหล็ก

โดยปกติร่างกายดูดซึมเหล็กจากอาหาร หรือยาที่รับประทานได้ประมาณร้อยละ 10 เท่านั้น โดยเหล็กดูดซึมที่ถูกไส้เล็กในส่วนของคูโอดีนั่น และเจุนนั่นส่วนต้น เมื่อรับประทานอาหารและอาหารตกถึงกระเพาะแล้ว กรณ์เกลือในกระเพาะอาหารจะช่วยให้เหล็กออกมายังอาหารท่าให้มีอัตราดูดซึมน้ำนมได้ดีขึ้น แต่ถ้าเหล็กอยู่ในสารประกอบอื่นจะดูดซึมได้เลย โดยไม่ต้องอาศัยกรณ์เกลือในกระเพาะอาหาร

### อาหารที่มีผลต่อการดูดซึมเหล็ก

1. คราบปோไคราบ น้ำตาลในนม (Lactose) ช่วยในการดูดซึมเหล็กได้ดีกว่า คราบปோไคราบชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะ นมแม่ ช่วยดูดซึมเหล็กได้ดีที่สุด ดีกว่าน้ำตาลซูโครส และดีกว่าอาหารจำพวกแป้ง
2. ไข่มัน มีส่วนช่วยในการดูดซึมเหล็กในรูปของเฟอร์สูลเฟต ได้ดีขึ้น
3. โปรดศึกษา โปรตีนจากเนื้อสัตว์ต่าง ๆ นอกจากมีเหล็กสูงแล้ว ยังมีผลทำให้การดูดซึมเหล็กจากอาหารอื่นดีขึ้นด้วย ถ้ารับประทานไข่โดยเฉพาะ ไข่แดง ควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินซีร่วมด้วย จะทำให้ดูดซึมเหล็กในไข่แดงได้มากขึ้น
4. วิตามินซี ช่วยเพิ่มการดูดซึมเหล็กในสารประกอบที่มีไซรัม จะนั้นในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินซีสูงร่วมด้วย เพื่อให้การดูดซึมเหล็กดีขึ้น เช่น ส้ม มะละกอ กด้าย ฝรั่ง เป็นต้น
5. เกลือแร่ อาหารที่มีแคลเซียม พอสเฟตสูง จะทำให้การดูดซึมเหล็กลดลงได้
6. สารอื่น ๆ ในอาหาร เช่น แทนนิน (Tannin) ในน้ำชา กาแฟ และใบเมียง จะทำให้การดูดซึมเหล็กจากอาหารลดลงมาก จะนั้นไม่ควรดื่มน้ำชา กาแฟ หรือเคี้ยวใบเมียงพร้อมอาหารหรือหลังรับประทานอาหาร ผักผักที่มีกากมาก หรือมี phytate สูง จะทำให้การดูดซึมเหล็กลดลงด้วย  
ประเทศไทยได้มีการกำหนดความต้องการประจำวัน และจำนวนเหล็กที่ควรได้รับ การบริโภคประจำวันไว้ เมื่อ พ.ศ. 2532 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความต้องการเหล็กของคนไทยกลุ่มต่าง ๆ

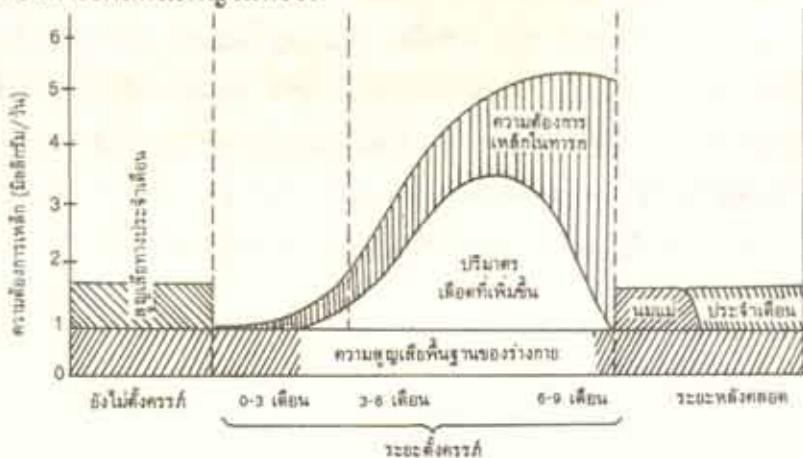
กลุ่มอายุ	ความต้องการประจำวัน (มิลลิกรัม)	จำนวนที่ควรบริโภคประจำวัน (มิลลิกรัม)
เด็ก 1 - 9 ปี	1.0	10
เด็กชาย 10 - 15 ปี	1.2	12
เด็กชาย 16 - 19 ปี	1.0	10
เด็กหญิง 10 - 19 ปี	1.5	15
ผู้ใหญ่ชาย	1.0	10
ผู้ใหญ่หญิง		
- วัยมีประจำเดือน	1.5	15
- มีครรภ์	4.5	45
- ให้นมบุตร	1.5	15

ความต้องการเหล็กภายในร่างกาย (Iron Requirement) จะเพิ่มขึ้นเมื่อ

(ก) ในระยะตั้งครรภ์และให้นมบุตร

เพื่อสนับสนุนการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ และการขยายปริมาณของเลือด ในระยะมีครรภ์ และเป็นส่วนປั่งถอนในน้ำนมระหว่างการให้นมบุตร จะมีความต้องการเหล็ก เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยอีกวันละ 3.0 มิลลิกรัม โดยอาจสามารถแสดงเป็นภาพได้ ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ความต้องการเหล็กในหญิงมีครรภ์



จากภาพที่ 1 จะพบว่าความต้องการเหล็กในระยะตั้งครรภ์ค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับเดือนแรกของการตั้งครรภ์ จึงแนะนำให้ดูแลรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กอย่างเพียงพอ

### (ข) ความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเจริญเติบโต

ในเด็กการกระยะแรกเกิด ร่างกายจะมีการลดการสร้างเม็ดเลือดแดง เนื่องจากได้รับออกซิเจนจากอากาศ ซึ่งมีมากกว่าได้รับจากแม่ระหว่างอยู่ในครรภ์ ทำให้ความต้องการเหล็กมีต่ำมาก จนกระทั่งถึงอายุประมาณ 2 เดือน จึงจะเริ่มน้ำหนักเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้เหล็กที่สะสมอยู่น้อย ในตับ ม้าม และไขกระดูก ถูกใช้หมดไปในระยะเดือนที่ 4 สำหรับเด็กที่คลอดครบกำหนดและก่อน 4 เดือน สำหรับเด็กที่คลอดก่อนกำหนดหรือน้ำหนักแรกคลอดต่ำ ในระยะนี้ หากไม่ได้รับการเสริมเหล็กจะเกิดโรคโลหิตจางขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ความต้องการเหล็ก จะขึ้นกับอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายด้วย เช่น เด็กวัยก่อนเรียน และเด็กวัยเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กหญิงในระยะเริ่มน้ำนม ประมาณเดือน

นอกจากปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ความต้องการเหล็กจะเพิ่มขึ้น ด้วยการสูญเสียเหล็กจากสາเหตุอื่น เช่น พยาธิปากช่อง ผลไม้ในร่างกายอาหาร บาดแผลภายในอกอื่น ๆ เป็นต้น

### การแก้ไขโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในประเทศไทย

สาเหตุสำคัญของโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในประเทศไทย เกิดจากพฤติกรรมของการบังคับด้วยประชานิยมให้ปลดจากโรคนี้ยังไม่ได้ถูกปรับปรุงให้ดีพอ จึงควรเริ่มจาก การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อและเลือดสัตว์ ตับ อาหารที่มีวิตามินซีสูง เพื่อช่วยดูดซึมธาตุเหล็กไปใช้ในร่างกาย เช่น ส้ม มะละกอ ฝรั่ง และผักใบสีเขียวต่าง ๆ รวมทั้งการหลีกเลี่ยงอาหารและเครื่องดื่มที่ขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก เช่น น้ำชา กาแฟ ในเมืองนอกจากน้ำ พฤติกรรมที่ช่วยตัวเองจากการเป็นโรคพยาธิปากช่อง เช่น การมีและการใช้ส้วมให้ครอบคลุม ได้มากที่สุด การดื่มน้ำพยาธิปากช่องเป็นระยะ การใช้ร่องเท้าหุ่มสันเมื่อต้องอุบกปีบนอกบ้าน เป็นต้น อย่างไรก็ดีในขณะที่การปรับปรุงพฤติกรรมเหล่านี้ยังไม่ได้ผลเต็มที่นัก การเสริมธาตุเหล็กในรูปของยาเม็ดหรือยาที่ใช้รับประทานทุกอย่างมีครรภ์ทุกคนรวมทั้งเด็กวัยก่อนเรียนและวัยเรียนที่เป็นโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีความสำคัญที่ต้องทำทันที โดยไม่จำเป็นต้องให้มีส่วนให้ครบหรือถ่ายพยาธิปากช่องให้หมดเสียก่อน และควรทำอย่างต่อเนื่องด้วย มิฉะนั้น การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชาติจะหยุดชะงักไปด้วย

### การเสริมธาตุเหล็ก

การให้ยาเสริมธาตุเหล็กมีความจำเป็น ควรให้ในทุกคนรวมทั้งเด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียนที่เป็นโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

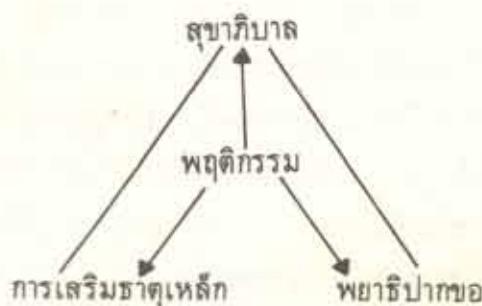
หญิงมีครรภ์ทุกคน ควรได้ยาเม็ดธาตุเหล็กอย่างน้อยวันละ 1 เม็ด (60 มก./เม็ด) ทุกวันตั้งแต่เริ่มมากราวครึ่งแรก หรืออย่างน้อยตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ ยานี้จะ

ทำให้แม่แข็งแรง คลอดง่าย สูกเสื้งแรงด้วย และควรได้ยาชาตุเหล็กต่อไปจนถึงหลังคลอดบุตร แล้วอย่างน้อย 3 เดือน

เด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียน ที่เป็นโรคโลหิตจาง ควรได้ยาน้ำใช้รับประชาตุเหล็กวันละ 1 ช้อนชา มีชาตุเหล็ก 50 มก. หรือยาเม็ดชาตุเหล็กวันละ 1 เม็ด มีชาตุเหล็กเม็ดละ 50-60 มก. ประมาณ 6 เดือน ภายใต้ 2 เดือนแรกอาการซึ่งจะดีขึ้น แต่ควรให้ยาต่อจนครบ 6 เดือน เพื่อให้ร่างกายสะสมเหล็กไว้ในตับ ม้าม และไขกระดูก เพื่อใช้ในคราวจำเป็นด้วย

## สรุป

การดำเนินงานแห่งโครงการจากภารชาตุเหล็กในประเทศไทย ควรคำนึงถึง ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภค การปรับปรุงสุขากินยา การถ่ายพยาธิปากขอ และการเสริมชาตุเหล็กให้สอดคล้องกัน



การปรับพฤติกรรมการบริโภคให้ได้อาหารที่มีชาตุเหล็กสูง และการกระตุนให้ช่วยกันสร้างและใช้ส่วนให้ครอบครุ่นคว้าเรือนได้มากที่สุด เป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องทำในขณะนี้ เพื่อตัดวงจรของการติดโรคพยาธิปากขอให้เหลือน้อยที่สุด เพราะการถ่ายพยาธิปากขอและการต้องดูมองเท้าหัวทุบสันออกนกอภัยทุกครั้งยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าไนก ขณะเดียวกันการกระตุนให้หอยดึงมีครรภ์ทุกคนรับประทานยาเม็ดเสริมชาตุเหล็ก เพื่อให้ร่างกายแม่แข็งแรง คลอดง่าย ไม่ตกเลือด เป็นเรื่องที่ต้องเร่งรัดกันมากขึ้น และต้องต่อสู้กับพฤติกรรมของญาติผู้ใหญ่ที่ไม่เห็นความจำเป็นต้องกินยา ก่อนคลอดอย่างไม่ย่อท้อ เด็กวัยก่อนเรียนโดยเฉพาะพวกที่เป็นโรคขาดสารอาหารทั้งระดับ 1 จนถึงระดับ 3 ต้องเป็นเป้าหมายที่สมควรได้รับยาน้ำใช้รับเสริมชาตุเหล็ก เช่นกัน ผู้สอนเด็กวัยเรียนนั้นอาจารย์ในโรงเรียนจะช่วยกันดูให้อาหารกลางวันของโรงเรียนประกอบไปด้วยอาหารที่มีชาตุเหล็กสูง ส่วนกลุ่มที่จะเดือดแล้วพบว่าเป็นโรคโลหิตจางที่ต้องได้รับยาเม็ดเสริมชาตุเหล็กโดยทันที

จะเห็นได้ว่าการปรับพฤติกรรมเป็นแนวทางแก้ไขแรกที่ต้องดำเนินงึ่ง และควรมีหลายหน่วยงานช่วยกัน เช่น กระทรวงเกษตร ช่วยเรื่องการผลิตเพื่อการบริโภค กระทรวงศึกษาดูแลอาหารกลางวันให้ครอบคลุมและมีคุณค่า กระทรวงมหาดไทยช่วยเร่งรัดและสนับสนุนการสร้างส้วม และกระทรวงสาธารณสุขควบคุมการใช้ยาเสริมชาตุเหล็ก ประชาชนปรับพฤติกรรมการบริโภคและการป้องกันตัวจากโรคพยาธิปากขอ ทั้งหมดนี้จะทำให้การแก้ไขปัญหาโรคโลหิตจางจากการขาดชาตุเหล็กได้ผลมากขึ้น

อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ในส่วนที่รับประทานได้ 100 กรัม

อาหาร	เหล็ก (มิลลิกรัม)
กุ้งน้ำจืด, ไข่	69.8
หมู, ตับอ่อน	65.5
หอยแมลงวานิช, แห้ง	57.5
หมู, ปอก	47.6
วัว, เสือค	44.1
ปลิงทะเล, แห้ง	41.7
เนื้อปู	39.0
กุ้งน้ำจืด, กะปิ	38.1
หอยนางรม, แห้ง	33.2
กุ้งฟอย, สด	28.0
อึ่ง, แห้ง	26.3
หมู, เสือค	25.9
หอยเสียบ, แห้ง	25.4
หอยตาม	25.2
ไก่, เสือค	23.9
หมู, เสือค	20.4
ปลา加州เกลี้ด, ปลามะลิ, ปลาหัวอ่อน, แห้ง	20.3
กุ้งแห้งตัวเด็ก	20.0
หมูหอยอง	17.8
หอยกะพง	17.4
ไก่บ้าน, เนื้อและหนังส่วนสะโพก	16.9
ไก่บ้าน, เนื้อและหนังส่วนปีก	15.8
หอยแมลงวานิช	15.6
ปลาาร์บูบ	15.2
กุ้งทะเล, กุ้งเปลือกขาว, กุ้งหัวเข็ง, กะปิ	14.8
แพะ, ตีน	14.4

อาหาร	เหล็ก (มิลลิกรัม)
หมู, ซี่โครง, เนื้อไม่มีมัน	14.0
หอย hodot, แห้ง	12.5
ปลาทูสุด	11.9
แพะ, ไก่	11.7
ปลาฉลาม, ครีบ, แห้ง	11.6
หอยดลับ	11.5
หอยแครง, ถุงๆ	11.0
หมู, ตับ	10.5
เป็ด, เสือด	10.2
ปลาโอแตบ, ชิ้น, ค่อนข้างแห้ง	10.0