แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสตูนรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เรื่อง การรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีที่มีระดูมามาก และภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัดทางนรีเวช

RTCOG Clinical Practice Guideline

Management of Iron Deficiency Anemia from Heavy Menstrual Bleeding and Anemia before Gynecologic Surgery

เอกสารหมายเลข **GY 67-035**

จัดทำโดย **คณะอนุกรรมการเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ พ.ศ. 2565-2567**
คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2565-2567

วันที่อนุมัติต้นฉบับ **1 พฤศจิกายน 2567**

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณา สำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติวิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติ ตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างไร แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

บทนำ

ภาวะโลหิตจาง คือ ภาวะที่เม็ดเลือดแดงในกระแสเลือดต่ำกว่าปกติ การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจะใช้ระดับ hemoglobin (Hb) เป็นเกณฑ์ ทั้งนี้ขึ้นกับ เพศ อายุ ภูมิลำเนา การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางในผู้ใหญ่โดยทั่วไปใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ผู้ชายที่มีอายุมากกว่า 15 ปี จะมีภาวะโลหิตจางเมื่อระดับ Hb < 13 g/dL ในผู้หญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี จะมีภาวะโลหิตจางเมื่อระดับ Hb < 12 g/dL[1] ปัจจุบันแนะนำให้ใช้ค่า Hb จากการตรวจนับเซลล์เม็ดเลือด (complete blood count, CBC) ด้วยเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติเป็นหลักในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจาง ไม่แนะนำให้ดูค่า hematocrit (Hct) เนื่องจากเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณจากเครื่อง และค่า Hct ที่คำนวณได้จาก CBC อาจสูงกว่าความเป็นจริงในผู้ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียซึ่งมีความชุกสูงในประเทศไทย ทำให้การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางผิดพลาดได้[2]

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (iron deficiency anemia, IDA) เป็นสาเหตุของภาวะโลหิตจางที่พบความชุกมากที่สุดในทุกภูมิภาคของโลกในประชากรทุกช่วงอายุ และเป็นสาเหตุของภาวะโลหิตจางถึงร้อยละ 50 ในผู้หญิง[1,3,4] จากการศึกษาในประเทศไทยพบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์มีภาวะขาดธาตุเหล็กร้อยละ 28.4 และมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ 13.2 โดยปัจจัยเสี่ยงของการขาดธาตุเหล็กในหญิงวัยเจริญพันธุ์ในประเทศไทย ได้แก่ การบริจาคโลหิตเป็นประจำ และการเสียเลือดระดูมากกว่า 80 มิลลิลิตรต่อรอบเดือน[5] ดังนั้นภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยโดยเฉพาะหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีระดูออกมาก

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดมีภาวะโลหิตจางสูงถึงร้อยละ 25-40 สำหรับการผ่าตัดทางนรีเวชอาจพบภาวะโลหิตจางก่อนผ่าตัดถึงประมาณร้อยละ 50 ผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางก่อนผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะระดับ Hb < 11 g/dL จะสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น ความเสี่ยงต่อการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ความเสี่ยงของการได้รับเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด เป็นต้น โดยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัด และเป็นภาวะโลหิตจางที่สามารถรักษาได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงต่อการเสียเลือดมากกว่า 500 มิลลิลิตร หรือมีโอกาสได้รับเลือดขณะผ่าตัดมากกว่าร้อยละ 10 ควรได้รับการประเมินภาวะโลหิตจาง รวมทั้งธาตุเหล็กสะสมในร่างกายก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 4-6 สัปดาห์[6-8]

การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถประเมินได้จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่

1. Serum ferritin เป็นค่าที่ชี้บ่งปริมาณธาตุเหล็กที่สะสมในร่างกาย

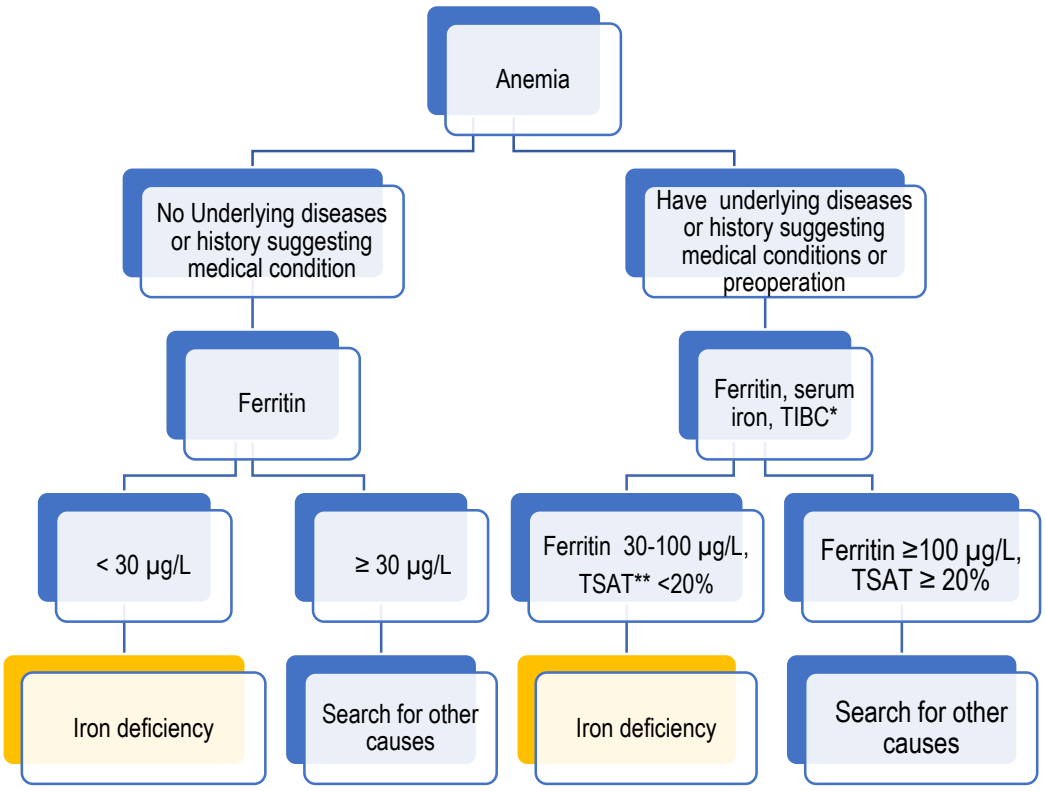
2. Serum iron เป็นค่าที่ชี้บ่งปริมาณธาตุเหล็กในกระแสเลือด ซึ่งอาจสัมพันธ์กับปริมาณธาตุเหล็กที่มีอยู่จริงในร่างกาย หรือความสามารถในการดึงธาตุเหล็กเข้าสู่กระแสเลือด

3. Total iron binding capacity (TIBC) เป็นค่าที่ชี้บ่งถึงความสามารถในการจับธาตุเหล็กในกระแสเลือดของ transferrin ซึ่งเป็นโปรตีนหลักที่ทำหน้าที่จับธาตุเหล็กในกระแสเลือด

4. Transferrin saturation (TSAT) เป็นค่าที่ได้จากการนำ (serum iron/TIBC) x 100 ซึ่งชี้บ่งความอิ่มตัวของ transferrin ในการจับธาตุเหล็กในกระแสเลือด

ปัจจุบันผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แนะนำให้ใช้ระดับ serum ferritin < 30 μg/L เนื่องจากเพิ่มความไวในการวินิจฉัยเป็นร้อยละ 92 โดยที่มีความจำเพาะสูงถึงร้อยละ 98 เมื่อเปรียบเทียบกับการวินิจฉัยมาตรฐานโดยการเจาะไขกระดูก[9-11] อย่างไรก็ตาม ferritin เป็น acute phase reactant protein ซึ่งอาจมีค่าสูงขึ้นจากภาวะการอักเสบในร่างกาย โดยเฉพาะในผู้ที่มีโรคประจำตัว คณะผู้เชี่ยวชาญจึงเสนอเกณฑ์ให้ใช้ระดับ serum ferritin < 100 μg/L ร่วมกับ TSAT < 20% ในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคไต โรคตับ โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคข้อ และโรคภูมิคุ้มกันทำลายตนเอง เป็นต้น[12]

ดังนั้นการหาสาเหตุของภาวะโลหิตจางในผู้หญิงที่ไม่มีโรคประจำตัวและสุขภาพโดยทั่วไปแข็งแรงดี แนะนำให้ตรวจเฉพาะ serum ferritin ในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้เกณฑ์ serum ferritin < 30 μg/L สำหรับผู้หญิงที่มีโรคประจำตัว รวมทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด แนะนำให้เจาะ serum ferritin, serum iron และ TIBC เพื่อคำนวณหา TSAT ในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยผู้ป่วยที่มีระดับ serum ferritin < 100 μg/L หรือ transferrin saturation (TSAT) < 20% อาจมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และผู้ป่วยอาจได้รับประโยชน์จากการได้ธาตุเหล็กทดแทนก่อนผ่าตัด[7-12] สำหรับคำจำกัดความของภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัด ใช้คำจำกัดความเช่นเดียวกับภาวะโลหิตจางโดยทั่วไปตามองค์การอนามัยโลก[13] (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

*TIBC; total iron binding capacity, TSAT**; %transferrin saturation = (serum iron/TIBC) x 100

การรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

การให้รับประทานธาตุเหล็กชดเชย

โดยทั่วไปการรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีที่มีระดูออกมาก สามารถเริ่มจากการให้รับประทานธาตุเหล็กชดเชย ในอดีตผู้ป่วยมักได้รับธาตุเหล็กชดเชยด้วยการรับประทานธาตุเหล็ก (elemental iron) ปริมาณวันละ 100-200 มิลลิกรัม โดยแบ่งให้ 2-3 ครั้งต่อวัน[14] อย่างไรก็ตามจากการศึกษาการดูดซึมธาตุเหล็กในสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีการขาดธาตุเหล็กพบว่า ธาตุเหล็กที่รับประทานจะดูดซึมได้ดีเฉพาะช่วงเช้า แต่จะดูดซึมได้น้อยมากในช่วงบ่าย เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยรับประทานธาตุเหล็กในตอนเช้าจะกระตุ้นการหลั่ง hepcidin ซึ่งจะยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็กในตอนบ่าย[15-17] ดังนั้นการให้ธาตุเหล็ก

รับประทานวันละหลายครั้งอาจไม่มีความจำเป็น เพราะอาจจะเพิ่มผลข้างเคียงของระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก เป็นต้น โดยไม่ได้เพิ่มประสิทธิภาพของการรักษามากนัก

ปัจจุบันแนะนำให้รับประทานธาตุเหล็กปริมาณ 50-100 มิลลิกรัม วันละครั้ง ไม่ควรเกินวันละ 2 เม็ด[12,18] โดยยาแต่ละชนิดจะมีปริมาณธาตุเหล็กเป็นองค์ประกอบแตกต่างกัน เช่น ferrous sulfate 200 มิลลิกรัม (มีธาตุเหล็ก 65 มิลลิกรัม) ferrous fumarate 210 มิลลิกรัม (มีธาตุเหล็ก 69 มิลลิกรัม) ferrous gluconate 325 มิลลิกรัม (มีธาตุเหล็ก 37 มิลลิกรัม) เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยที่มีผลข้างเคียงของระบบทางเดินอาหารจากการรับประทานธาตุเหล็กทุกวัน อาจพิจารณาให้ธาตุเหล็กรับประทานช่วงเช้าแบบวันเว้นวัน (alternate day) ได้ แต่อาจจะตอบสนองช้ากว่าการรับประทานทุกวัน[19]

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็กชดเชยแบบรับประทาน ควรได้รับการติดตามผลการรักษาภายใน 4-6 สัปดาห์ โดยควรมีระดับ Hb เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 g/dL หลังรับประทานธาตุเหล็ก 2-3 สัปดาห์ หรือเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 g/dL หลังรับประทานธาตุเหล็ก 4-6 สัปดาห์ จึงจะถือว่ามีการตอบสนองที่เหมาะสม และให้ธาตุเหล็กชดเชยจนระดับ Hb เป็นปกติ จากนั้นผู้ป่วยควรรับประทานธาตุเหล็กต่อไปอีก 3-6 เดือน เพื่อชดเชยธาตุเหล็กสะสมในร่างกาย อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่เกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจากระดูออกมาก ควรได้รับการสืบค้นหาสาเหตุและรักษาตามสาเหตุ หากผู้ป่วยยังมีระดูออกมากอยู่ควรได้รับธาตุเหล็กชดเชยจนกว่าภาวะระดูออกมากจะได้รับการแก้ไข[10,16]

การให้ธาตุเหล็กชดเชยทางหลอดเลือดดำ

การให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำอาจมีความจำเป็นในการรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในบางกรณี[9,18] ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของการรับประทานธาตุเหล็กได้

2. ผู้ป่วยที่รับประทานธาตุเหล็กแล้วมีการตอบสนองไม่เหมาะสม เช่น ระดับ Hb เพิ่มขึ้นน้อยกว่าเกณฑ์ เป็นต้น

3. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว หรือมีปัญหาการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ผ่าตัดกระเพาะอาหาร หรือลำไส้เล็กส่วนต้น (gastrectomy or duodenal bypass) การติดเชื้อ *Helicobacter pylori*, atrophic gastritis ความผิดปกติทางพันธุกรรมของการดูดซึมธาตุเหล็ก (iron-refractory iron deficiency anemia) ผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางจากการอักเสบ (anemia of inflammation) จากโรคประจำตัว เช่น โรคไต โรคตับ โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคข้อ และโรคภูมิคุ้มกันทำลายตนเอง เป็นต้น

4. ผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางจากขาดธาตุเหล็กรุนแรง เช่น ระดับ Hb < 7-8 g/dL และมีความจำเป็นต้องแก้ไขภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กอย่างรวดเร็ว เช่น ภายใน 4 สัปดาห์ก่อนการผ่าตัด เป็นต้น

ปัจจุบันมีธาตุเหล็กที่สามารถให้ทางหลอดเลือดดำหลายชนิด (ตารางที่ 1) โดย non-dextran preparation จะมีโอกาสเกิดการแพ้ เช่น ผื่น หรือ anaphylactoid reaction น้อยกว่า dextran preparation ดังนั้นการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำควรให้ในสถานพยาบาลที่มีความพร้อมและมีบุคลากรที่สามารถให้การดูแลและแก้ไขอาการข้างเคียงที่รุนแรงได้

มีการศึกษาพบว่า การให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำ สามารถแก้ไขภาวะโลหิตจางและเพิ่มธาตุเหล็กสะสมในร่างกายได้เร็วกว่าการให้รับประทานธาตุเหล็ก และมีผลข้างเคียงโดยเฉพาะด้านระบบทางเดินอาหารน้อยกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำปริมาณสูง (high-dose intravenous iron therapy) จะสามารถแก้ไขภาวะโลหิตจางและเพิ่มธาตุเหล็กสะสมในร่างกายได้เร็วกว่า มีภาวะไม่พึงประสงค์น้อยกว่าการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำปริมาณต่ำ (low-dose intravenous iron therapy)[20,21]

ในทางเวชปฏิบัติ แนะนำให้ปริมาณของธาตุเหล็กชดเชยโดยพิจารณาจากน้ำหนักตัวของผู้ป่วยและระดับ Hb ก่อนเริ่มการรักษา (ตารางที่ 2)

Iron sucrose สามารถให้ธาตุเหล็กสูงสุดได้ไม่เกินครั้งละ 200 มิลลิกรัม โดยผสมกับน้ำเกลือ 0.9% NaCl 100-200 มิลลิลิตรและให้ทางหลอดเลือดดำช้า โดยให้ 25 มิลลิลิตรแรกใน 15 นาที หากไม่มีปฏิกิริยาการแพ้ (allergic reaction) เช่น ผื่น ปากบวม หายใจไม่ออก เป็นต้น สามารถเพิ่มอัตราการให้สูงสุดไม่เกิน 50 มิลลิลิตรใน 15 นาที เนื่องจากปริมาณยาที่ให้แต่ละครั้งสูงสุดไม่เกิน 200 มิลลิกรัม จำเป็นต้องบริหารยาหลายครั้ง อาจนัดผู้ป่วยมาให้ยาสัปดาห์ละ 2 ครั้ง จนได้ยาครบตามปริมาณที่คำนวณไว้

Ferric carboxymaltose สามารถให้ยาปริมาณสูงสุดได้ไม่เกินครั้งละ 1,000 มิลลิกรัม โดยผสมกับน้ำเกลือ 0.9% NaCl 100 มิลลิลิตร และสามารถให้ยาทางหลอดเลือดดำได้เร็วกว่า คือ 500-1,000 มิลลิกรัม ภายใน 15 นาที เนื่องจากมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาแพ้ต่ำกว่า iron sucrose หากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้ยามากกว่า 1,000 มิลลิกรัม สามารถให้ยาครั้งต่อไปได้ โดยให้ห่างจากครั้งแรกอย่างน้อย 1 สัปดาห์

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของธาตุเหล็กทดแทนทางหลอดเลือดดำ

Formulation	Sodium ferric gluconate	Iron sucrose	Ferric carboxy-maltose	Iron isomaltoside	Low molecular weight iron dextran	Ferumoxytol
Form	Non-dextran	Non-dextran	Non-dextran	Non-dextran	Dextran	Dextran
Complex stability	low	moderate	high	high	high	high
% labile iron	3.5	3	0.5	1	2	1
Maximal single dose (mg iron)	125	200	1000	20 mg Fe/kg body weight	20 mg Fe/kg body weight	510
Minimal administration time	10–60 min	10–30 min	15 min	15 min	4–6 h	15 min

ตารางที่ 2 ปริมาณของธาตุเหล็กทดแทนทางน้ำเกลือตามระดับ hemoglobin และน้ำหนักตัวในผู้ป่วยที่ขาดธาตุเหล็กหรือโลหิตจางจากขาดธาตุเหล็ก

Hemoglobin (g/dL)	Patient body weight (kg)		
	< 35	**35 to < 70**	**≥ 70**
< 10	500 mg	1,500 mg	2,000 mg
10 to < 14	500 mg	1,000 mg	1,500 mg

การดูแลรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กก่อนการผ่าตัด

คำจำกัดความของภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัด ให้ใช้เช่นเดียวกับภาวะโลหิตจางโดยทั่วไปตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนด โดยในผู้ชายใช้ระดับ Hb < 13 g/dL[8] ส่วนในผู้หญิงใช้ระดับ Hb < 12 g/dL แต่

ในความเป็นจริงผู้หญิงอาจมีผลกระทบจากการเสียเลือดในระหว่างผ่าตัดมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากการผ่าตัดที่เป็นหัตถการเดียวกันและมีการเสียเลือดที่เท่ากัน ผู้หญิงอาจได้รับผลกระทบต่อร่างกายมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากผู้หญิงมีปริมาตรเลือดในร่างกายที่น้อยกว่า อาจทนต่อการเสียเลือดได้น้อยกว่า

การดูแลรักษาโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กก่อนการผ่าตัด ควรดูแลตามหลักการของ Patient Blood management (PBM) โดยมีพื้นฐานที่จะหลีกเลี่ยงการให้เลือดโดยไม่จำเป็น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีและคุ้มค่าจากการรักษา เนื่องจากการให้เลือดโดยมีข้อบ่งชี้ที่ไม่ชัดเจน จะเพิ่มความเสี่ยงให้กับผู้ป่วยสูงขึ้น ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควรมีการเตรียมผู้ป่วยก่อนวางแผนการผ่าตัด เริ่มตั้งแต่การซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจทางรังสีวิทยา เพื่อวินิจฉัยและหาสาเหตุของภาวะนี้[22] สำหรับการรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กก่อนการผ่าตัด ขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัย คือ

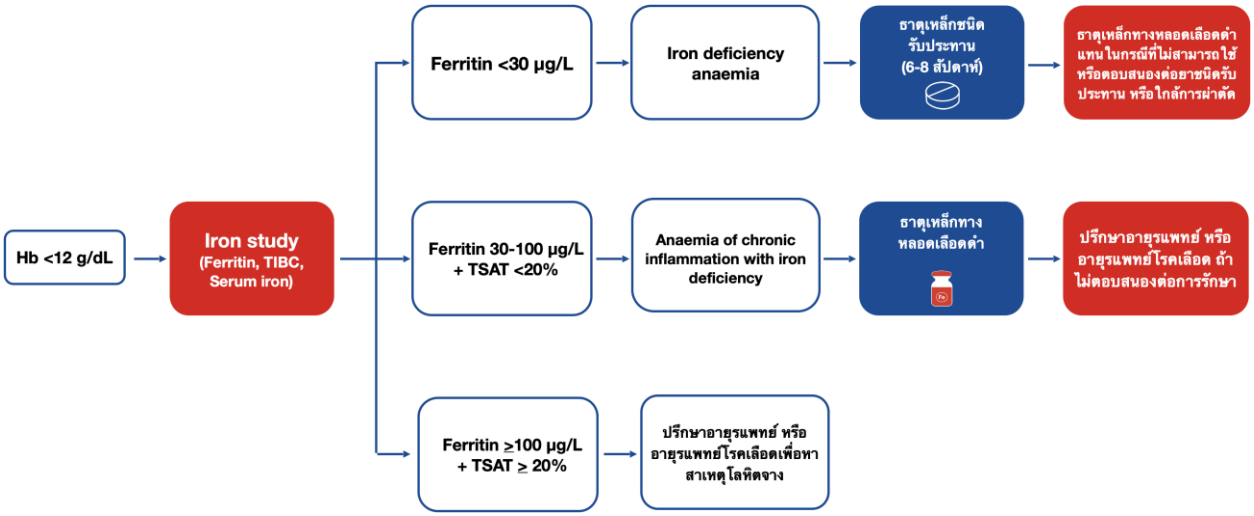
1. อาการและอาการแสดงของภาวะโลหิตจาง

2. ระยะเวลาการรักษาภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัด

3. ระดับ Hb ตั้งต้น

นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญกับการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการได้รับเลือด ในทางปฏิบัติควรมีระยะเวลาการประเมินและเตรียมผู้ป่วยมากกว่า 6 สัปดาห์[8] หรืออย่างน้อยที่สุด 4 สัปดาห์ เพื่อให้มีเวลาในการรักษาภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัด กรณีที่ระยะเวลาเตรียมก่อนการผ่าตัดมากกว่า 6 สัปดาห์ แนะนำให้เหล็กรูปแบบรับประทานและติดตามระดับ Hb โดยระดับ Hb ควรเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 g/dL ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ แต่ถ้าระดับ Hb ไม่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ แนะนำให้เปลี่ยนรูปแบบการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำแทน แต่ถ้าระยะเวลาเตรียมก่อนผ่าตัดน้อยกว่า 4-6 สัปดาห์ หรือผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการได้รับธาตุเหล็กแบบรับประทาน ก็เป็นข้อบ่งชี้ในการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำเพื่อให้ระดับ Hb เพิ่มขึ้นมาในระดับใกล้เคียงปกติ (Hb 10-12 g/dL) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการให้เลือด และแนะนำให้ตรวจระดับ Hb 1-2 วันก่อนการผ่าตัด โดยระหว่างนี้ไม่จำเป็นต้องให้ธาตุเหล็กในรูปแบบรับประทานควบคู่ไปด้วย[10,16]

สำหรับการให้เลือดเพื่อเตรียมผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ แนะนำให้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับ Hb < 6 g/dL หรือผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงของภาวะโลหิตจางร่วมกับระดับ Hb $\leq$ 7-8 g/dL



รูปที่ 2 แนวทางการให้ธาตุเหล็กในภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัด[23]

หลังการผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ แนะนำให้ติดตามระดับ Hb ภายหลังการผ่าตัดประมาณ 3 เดือนหรือเมื่อมีข้อบ่งชี้ โดยกลุ่มที่ได้ธาตุเหล็กในรูปแบบรับประทาน ควรได้รับประทานธาตุเหล็กต่อเนื่องหลังจากการผ่าตัด โดยให้ต่อเนื่องประมาณ 3-6 เดือน หลังจากที่ตรวจพบระดับ Hb และระดับ ferritin ขึ้นมาอยู่ในระดับปกติแล้ว (Hb > 12 g/dL ในผู้หญิงและ ferritin > 30 µg/L) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำไม่จำเป็นต้องให้แบบรับประทานควบคู่ไปด้วย แต่ยังแนะนำให้ติดตามระดับ Hb และ ferritin เช่นเดียวกัน และอาจมีความจำเป็นต้องให้รูปแบบรับประทานร่วมด้วยเมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยยังคงมีการเสียเลือดอยู่อย่างต่อเนื่องภายหลังได้รับธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำทดแทนในช่วงแรก

วิธีการคำนวณปริมาณธาตุเหล็กที่ต้องให้ทางหลอดเลือดดำจากการเสียเลือดในช่วงผ่าตัด แนะนำให้เหล็กทดแทนเมื่อมีการเสียเลือดมากกว่า 100 มิลลิลิตร โดยให้เหล็กในปริมาณ 0.5 มิลลิกรัมต่อปริมาณเลือดที่เสียไป 1 มิลลิลิตร

สรุป

โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นสาเหตุของภาวะโลหิตจางที่พบบ่อยที่สุดในสตรีที่มีระดูมามากและในภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัดทางนรีเวช การประเมินความรุนแรงของภาวะโลหิตจาง และปริมาณของธาตุเหล็กในร่างกายมีความสำคัญทั้งในการวินิจฉัยและการดูแลรักษา แม้ว่าการให้รับประทานธาตุเหล็กชดเชยเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพในผู้ป่วยส่วนใหญ่ เพราะมีราคาถูก แต่ผู้ป่วยบางรายยังคงมีการ

สูญเสียเหล็กอย่างต่อเนื่องทำให้การรับประทานธาตุเหล็กชดเชยไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงโดยเฉพาะต่อระบบทางเดินอาหารได้ การให้ธาตุเหล็กชดเชยทางหลอดเลือดดำจึงมีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยบางราย ภายหลังการให้ธาตุเหล็กชดเชยควรติดตามการตอบสนองทั้งระดับ Hb และ serum ferritin เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษาอย่างเหมาะสม สำหรับผู้ป่วยที่จะต้องได้รับการผ่าตัด ควรได้รับการประเมินระดับ Hb ก่อนการผ่าตัดประมาณ 4-6 สัปดาห์ เพื่อให้มีเวลาในการรักษาภาวะโลหิตจางก่อนการผ่าตัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนของการได้รับเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด

เอกสารอ้างอิง

1. Regil DLMd. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System 2011;11.1.
2. Insiripong S, Supattarobol T, Jetsrisuparb A. Comparison of hematocrit/hemoglobin ratios in subjects with alpha-thalassemia, with subjects having chronic kidney disease and normal subjects. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2013;44:707-11.
3. Kassebaum NJ. The Global Burden of Anemia. Hematol Oncol Clin North Am 2016;30:247-308.
4. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. Blood 2014;123:615-24.
5. Jamnok J, Sanchaisuriya K, Sanchaisuriya P, Fucharoen G, Fucharoen S, Ahmed F. Factors associated with anaemia and iron deficiency among women of reproductive age in Northeast Thailand: a cross-sectional study. BMC Public Health 2020;20:102.
6. Montroy J, Lavallée LT, Zarychanski R, Fergusson D, Houston B, Cagiannos I, et al. The Top 20 Surgical Procedures Associated with the Highest Risk for Blood Transfusion. Br J Surg 2020;107:e642-e3.
7. Muñoz M, Gómez-Ramírez S, Campos A, Ruiz J, Liumbruno GM. Pre-operative anaemia: prevalence, consequences and approaches to management. Blood Transfus 2015;13:370-9.
8. Lin Y. Preoperative anemia-screening clinics. Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2019;2019:570-6.
9. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. Iron deficiency anaemia. Lancet 2016;387:907-16.
10. Camaschella C. Iron-deficiency anemia. N Engl J Med 2015;372:1832-43.
11. Mast AE, Blinder MA, Gronowski AM, Chumley C, Scott MG. Clinical utility of the soluble transferrin receptor and comparison with serum ferritin in several populations. Clin Chem 1998;44:45-51.
12. Cappellini MD, Comin-Colet J, de Francisco A, Dignass A, Doehner W, Lam CS, et al. Iron deficiency across chronic inflammatory conditions: International expert opinion on definition, diagnosis, and management. Am J Hematol 2017;92:1068-78.
13. Bruno de Benoist EM, Ines Egli and Mary Cogswell. Worldwide prevalence of anaemia. WHO 2008.

14. Goddard AF, James MW, McIntyre AS, Scott BB. Guidelines for the management of iron deficiency anaemia. Gut 2011;60:1309-16.
15. Stoffel NU, Zeder C, Brittenham GM, Moretti D, Zimmermann MB. Iron absorption from supplements is greater with alternate day than with consecutive day dosing in iron-deficient anemic women. Haematologica 2020;105:1232-9.
16. Stoffel NU, Cercamondi CI, Brittenham G, Zeder C, Geurts-Moespot AJ, Swinkels DW, et al. Iron absorption from oral iron supplements given on consecutive versus alternate days and as single morning doses versus twice-daily split dosing in iron-depleted women: two open-label, randomised controlled trials. Lancet Haematol 2017;4:e524-e33.
17. Moretti D, Goede JS, Zeder C, Jiskra M, Chatzinakou V, Tjalsma H, et al. Oral iron supplements increase hepcidin and decrease iron absorption from daily or twice-daily doses in iron-depleted young women. Blood 2015;126:1981-9.
18. Snook J, Bhala N, Beales ILP, Cannings D, Kightley C, Logan RP, et al. British Society of Gastroenterology guidelines for the management of iron deficiency anaemia in adults. Gut 2021;70:2030-51.
19. Kaundal R, Bhatia P, Jain A, Jain A, Nampoothiri RV, Mishra K, et al. Randomized controlled trial of twice-daily versus alternate-day oral iron therapy in the treatment of iron-deficiency anemia. Ann Hematol 2020;99:57-63.
20. Shin HW, Go DY, Lee SW, Choi YJ, Ko EJ, You HS, et al. Comparative efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose and iron sucrose for iron deficiency anemia in obstetric and gynecologic patients: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore) 2021;100:e24571.
21. Moore RA, Gaskell H, Rose P, Allan J. Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data. BMC Blood Disord 2011;11:4.
22. World Health O. The urgent need to implement patient blood management: policy brief. Geneva: World Health Organization; 2021.
23. Muñoz M, Acheson AG, Auerbach M, Besser M, Habler O, Kehlet H, et al. International consensus statement on the peri-operative management of anaemia and iron deficiency. Anaesthesia 2017;72:233-47.