

บทที่ 2

โรกระบบเลือด

1. โรคโลหิตจาง	14
2. ไขกระดูกเสื่อม	16
3. มะเร็งเม็ดเลือดขาว	18
4. THALASSEMIA	20
5. HEMOPHILIA	22

โรกระบบเลือด

เลือดประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. พลาสมา คือ ส่วนที่เป็นน้ำ
2. ของแข็ง ประกอบด้วย 3 อย่างคือ

2.1 เม็ดเลือดแดง มีรูปร่างกลม แต่ไม่ได้กลมแบบลูกปิงปอง ถ้ามองด้านข้างจะแบน คือ รูปร่างจะคล้ายเหรียญบาทนั่นเอง ภายในเม็ดเลือดจะมีฮีโมโกลบิน เม็ดตัวนำออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกาย ปรกติจะมีจำนวนเม็ดเลือดแดง 4.5–5.5 ล้านตัว ต่อ ลบ.มม.

2.2 เม็ดเลือดขาว เป็นทหารในการต่อสู้กับเชื้อโรค ปรกติจะมีจำนวน 5,000–10,000 ตัวต่อ ลบ.มม. ในกรณีที่มีการติดเชื้อ จำนวนเม็ดเลือดขาวจะเพิ่มขึ้น

2.3 เกล็ดเลือด (PLATELET) เป็นเม็ดกลม ๆ เล็ก ๆ เล็กกว่าเม็ดเลือดแดงหลายเท่า มีหน้าที่ทำให้เลือดแข็งตัว ปรกติจะมีอยู่ 200,000–400,000 ตัวต่อ ลบ.มม.

โลหิตจาง

โลหิตจางไม่ใช่โรคแต่ๆ แต่เป็นเพียงอาการอย่างหนึ่งเท่านั้น ซึ่งแสดงว่าน่าจะมีโรคบางอย่างที่เป็นต้นเหตุของโลหิตจางนั้น

โลหิตจางแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. มีการเสียเลือด ปกติร่างกายเราจะมีการทำลายเม็ดเลือดแดงที่อายุมาก พร้อมกับไขกระดูกจะสร้างเม็ดเลือดแดง ตัวใหม่มาแทนที่ แต่ถ้าเมื่อใดเกิดการเสียเลือดมาก ร่างกายจะสร้างไม่ทัน ก็เกิดโลหิตจาง

2. สร้างไม่พอ อาจมีการขาดอาหาร โดยเฉพาะเหล็กและโปรตีน ทำให้สร้างเม็ดเลือดได้น้อย ไม่เพียงพอกับที่ถูกทำลายไป อาจเกิดจากไขกระดูกไม่สามารถสร้างเม็ดเลือดอันเป็นผลจากยาบางชนิด เช่น กลอแรมฯ

3. เม็ดเลือดแดงแตกง่าย เกิดจากรูปร่างของเม็ดเลือดไม่ปกติ เช่น THALASSEMIA ร่างกายจะทำลายเม็ดเลือดแดงเหล่านี้ ทำให้เกิดโลหิตจางได้

โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

พบมากที่สุด เกิดจากการขาดธาตุเหล็กในอาหาร และการเสียเลือด ผู้หญิงจะพบได้มากกว่าผู้ชาย เพราะผู้หญิงต้องเสียไปเป็นประจำเดือนทุกเดือน คิดเป็นธาตุเหล็กประมาณ 20 มิลลิกรัม เพราะฉะนั้นผู้หญิงต้องมีการดูดซึมธาตุเหล็กมากกว่าผู้ชายเท่าตัว

การเสียเลือด อาจเกิดจากการเป็นริดสีดวงทวาร เกิดจากพยาธิปากขอดูดเลือดจากลำไส้

อาการ เหนื่อยง่าย ซึ่พจรเต้นเร็ว หน้ามืดเป็นลมง่าย ถ้าเป็นนาน ๆ หัวใจจะโตออก หัวใจวายได้ ถ้าเราแยะเปลือกตาออกดูสีของเยื่อบุตา จะเห็นเป็นสีซีด ๆ ไม่เป็นสีชมพูเหมือนคนปกติ ที่เล็บมือและเท้าจะโค้งงอ ดูคล้ายช้อน

การวินิจฉัย

1. จากประวัติและอาการดังกล่าว

2. การตรวจเลือด จะพบว่าระดับฮีโมโกลบินต่ำ ปริมาตรของเม็ดเลือดแดงต่ำ และจำนวนเม็ดเลือดแดงต่ำ

ผู้ชายปกติจะมีจำนวนเม็ดเลือดแดง 4.6-6.2 ล้านตัวต่อ ลบ.มม. ปริมาตรเม็ดเลือดแดง 40-54%

ระดับฮีโมโกลบิน 14-18 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร

ผู้หญิงปกติ จะมีจำนวนเม็ดเลือดแดง 4.2-5.4 ล้านตัวต่อ ลบ.มม. ปริมาตรเม็ดเลือดแดง 37-47% ระดับฮีโมโกลบิน 12-16 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร

ถ้าเราตรวจดูลักษณะของเม็ดเลือดแดง จะพบว่าติดสีข้างลง ขนาดเล็กลง เม็ดเลือดบางตัวมีรูปร่างแปลกไป บูด ๆ เบี้ยว ๆ ได้

3. การตรวจหาระดับธาตุเหล็ก ปกติจะมีค่าประมาณ 60 ไมโครกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร ในโรคนี้อาจพบว่าระดับต่ำลง

การรักษา

1. แก้ไขสาเหตุ ถ้าเป็นริดสีดวงทวารก็ให้ใช้ยาเหน็บหรือผ่าตัด ถ้าเป็นพยาธิปากขอ ก็ให้ถ่ายพยาธิ เป็นต้น

2. ให้ธาตุเหล็กเสริม นิยมให้ยาเม็ดรับประทาน ไม่นิยมใช้ยาน้ำ เพราะอาจมีอันตรายได้ อาการจะดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง จะสามารถทำให้ระดับฮีโมโกลบินสูงขึ้นได้สัปดาห์ละ 1 กรัม ต่อเลือด 100 มิลลิลิตร

ไขกระดูกเสื่อม

(APLASTIC ANEMIA)

ประวัติ ค.ศ. 1888 Ehrlich เป็นคนอธิบายไว้ว่ามีผู้ป่วยที่มีอาการโลหิตจาง เลือดออกง่าย เกิดเลือดต่ำ และมีไขกระดูกเสื่อม มีเซลล์น้อย

ค.ศ. 1941 Bomfort และคณะอธิบายว่า นอกจากอาการเหล่านั้นแล้ว ที่ไขกระดูก อาจจะมีชนิดที่จำนวนเซลล์มากก็ได้ แต่ก็ไม่สามารถปล่อยเซลล์เม็ดเลือดเหล่านั้นเข้าสู่กระแสเลือดได้

สาเหตุ

1. เกิดจากยา และสารที่ใช้ในบ้านหรือโรงงาน เช่น ยาคลอแรมฯ ยารักษามะเร็ง ยาน้ำแมลง เป็นต้น

2. ไม่ทราบสาเหตุ

อายุที่เป็น ชนิดที่เกิดจากยาและสารอื่น เป็นได้ทุกอายุ

แต่ชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุ เกิดในช่วงอายุ 5-15 ปี เป็นส่วนมาก เด็กผู้ชายเป็นมากกว่าเด็กผู้หญิง

อาการ

1. เลือดออกบ่อย อาจจะเป็นจ้ำเลือดตามผิวหนัง เลือดกำเดา เลือดออกตามไรฟัน อาจมีเลือดออกอวัยวะภายใน เช่น ในช่องท้อง ในสมอง

2. การติดเชื้อ จะพบว่ามีอาการติดเชื้อได้ง่าย และจะมีอาการรุนแรง เนื่องจากเม็ดเลือดขาวต่ำ

3. โลหิตจาง มีอาการจากโลหิตจาง คือ ซีดเขียว เหนื่อยง่าย เป็นลมง่าย เนื่องจากไขกระดูกไม่ดี แล้วยังเสียเลือดไปอีก

มักตายจากเลือดออกไม่หยุดและการติดเชื้อ

การวินิจฉัย

1. จากประวัติและอาการดังกล่าว

2. การตรวจเลือด จะพบว่าเม็ดเลือดแดงปกติ แต่จำนวนลดลง เกิดเลือดต่ำ จำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำ

3. การตรวจไขกระดูก ส่วนใหญ่จะพบว่าจำนวนเซลล์ในไขกระดูกลดลงมาก แต่ในบางรายพบว่าจำนวนเซลล์ปกติ หรือ กลับเพิ่มขึ้นก็ได้

4. ระดับธาตุเหล็กในเลือด จะสูงขึ้น เนื่องจากใช้น้อยลง

การรักษา

1. ใช้ฮอร์โมนเทสโตสเตอโรน จะสามารถกระตุ้นให้สร้างเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้นได้ แต่เนื่องจากเป็นฮอร์โมนเพศชาย จึงมีปัญหาในการใช้สำหรับผู้หญิง

2. ใช้เพรดนิโซโลน จะช่วยให้ผนังเส้นเลือดแข็งแรงขึ้น เลือดอาจน้อยลง แต่ยาตัวนี้จะมีผลข้างเคียงมาก โดยเฉพาะเรื่องการติดเชื้อ จะดูกลามได้

3. การปลูกถ่ายไขกระดูก ใช้ไขกระดูกจากญาติผู้ใกล้ชิดชนิดเข้าในร่างกายเพื่อไปทดแทนไขกระดูกเดิม

4. ยาบำรุงเลือดทั้งปวง ใช้ไม่ได้ผล และยังอาจเกิดอันตรายได้

มะเร็งเม็ดเลือดขาว

(LEUKEMIA)

ประวัติ มีมานานแล้ว

ค.ศ. 1827 นายแพทย์ VELPEAU อธิบายคนไข้คนหนึ่งไว้ ซึ่งต่อมา เราทราบว่าเหมือนมะเร็งเม็ดเลือดขาว

ค.ศ. 1845 BENNET และ VIRCHOW อธิบายไว้ว่า มีเม็ดเลือดอยู่เยาะ และตั้งชื่อว่า LEUKEMIA

สาเหตุ

1. กรรมพันธุ์ ในหนูมีความสำคัญ เราพบว่าหนูบางสายพันธุ์เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว มากกว่าสายพันธุ์อื่น แต่ในคนไม่มีหลักฐานว่าเกี่ยวข้องกัน
2. รังสี ที่ญี่ปุ่นหลังจากที่ถูกระเบิดปรมาณูถล่มในสงครามโลกครั้งที่สองแล้วก็มีคนเป็นมากขึ้น รังสีแพทย์ในสมัยแรกก็เป็นมากกว่าแพทย์ธรรมดา 8 เท่า
3. ไวรัส ใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนดูในเม็ดเลือดขาว พบว่ามีสิ่งที่มองดูคล้ายไวรัส แต่ไม่เคยพบว่ามีกรดติดต่อจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง แม้ว่าจะมีการถ่ายเลือด

อาการ

ชนิดเฉียบพลัน : จะมาโรงพยาบาลด้วยอันหนึ่งอันใดของ 4 อย่างนี้

1. โลหิตจาง
2. เลือดออกไม่หยุด
3. การติดเชื้อ
4. ก้อน เช่น ต่อม้ำเหลืองโต ตับโต ม้ามโต

ชนิดเรื้อรัง : จะมีอาการโลหิตจาง ไม่ค่อยมีเรื่องเลือดออก ม้ามโตมาก บางรายมีอาการปวดกระดูก ส่วนใหญ่มีชีวิตอยู่ได้ 3-4 ปี

การวินิจฉัย

1. จากประวัติและอาการตั้งได้กล่าวมาแล้ว
2. การตรวจเลือด มักพบเม็ดเลือดขาวสูงเป็นแสน ๆ ตัว แต่อาจปกติหรือต่ำก็ได้
3. การตรวจไขกระดูก จะพบเม็ดเลือดขาวเต็มไปหมด เม็ดเลือดแดงน้อยลง

การรักษา

1. การให้ยา มียาอยู่หลายชนิดที่ฆ่าเซลล์มะเร็งได้ เช่น METHOTREXATE, 6 MERCAPTOPURINE, CHLORAMBUCIL

2. รังสีรักษา เราสามารถใช้การฉายรังสีลึก เพื่อทำลายเซลล์มะเร็งได้

3. รักษาตามอาการ ควบคุมการติดเชื้อ ควบคุมการเลือดออก

ทั้ง 3 วิธีนี้ ก็เพียงทำให้ตายช้าลงเท่านั้น ระยะเวลาสั้นเราก็กำลังทดลองการปลูกถ่ายไขกระดูก มีหลักอยู่ว่า เราจะทำลายเซลล์มะเร็งในไขกระดูกให้หมดไปโดยสิ้นเชิง ซึ่งก็หมายความว่า เซลล์ไขกระดูกปกติก็จะถูกทำลายไปด้วย แล้วเราก็ฉีดไขกระดูกจากคนอื่นเข้าไปแทน ระหว่างนี้คนไข้ต้องอยู่ในห้องปราศจากเชื้อ เพราะไม่มีเม็ดเลือดขาวที่จะต่อสู้กับเชื้อโรค ระยะเวลา 1 เดือน ไขกระดูกใหม่จะเริ่มสร้างเม็ดเลือดขาวออกมาได้ ในเมืองไทยก็ได้เริ่มทำกันบ้างแล้ว ได้ผลดี แต่ค่าใช้จ่ายยังแพงมากอยู่

THALASSEMIA

เป็นโรคทางกรรมพันธุ์ชนิดหนึ่ง มีการลดการสร้างฮีโมโกลบิน A ทำให้เม็ดเลือดแดงไม่สมบูรณ์แตกสลายได้ง่าย

Hemoglobin = Heme+globin

globin = Polypeptide 2 คู่

Thalassemia แบ่งได้เป็น 2 ชนิดใหญ่คือ

1. อัลฟา มีการลดการสร้าง polypeptide สายที่เรียกว่า อัลฟา ทำให้เกิดโรคฮีโมโกลบิน H ถ้าเป็นมากเกิด Bart's hemoglobin ตายตั้งแต่อยู่ในท้องแม่
2. เบต้า มีการลดการสร้าง polypeptide สายนี้เรียกว่า เบต้า ทำให้มีการสร้าง hemoglobin F และ A2 เพิ่มขึ้น

อาการ

เนื่องจากเม็ดเลือดแดงแตกง่าย จึงมีการสร้างทดแทนขึ้นมาก ทำให้สันจมูกแหวะ โหนกแก้มสูง กระดูกแก้ม คางและขากรรไกรกว้างใหญ่ ฟันยื่นเหยิน และเรียงตัวไม่เรียบ ผิวหน้ามีสีเทาอมเขียวเนื่องจากธาตุเหล็กที่เหลือ และมีอาการอื่น ๆ ของโลหิตจาง

การวินิจฉัย

1. จากประวัติและอาการตั้งได้กล่าวมาแล้ว โดยอาจจะตรวจพ่อแม่ประกอบด้วย
2. การตรวจเลือด พบเม็ดเลือดแดงมีรูปร่างบิดเบี้ยว ขนาดไม่สม่ำเสมอ มีทั้งเล็กทั้งใหญ่ พบเม็ดเลือดชนิดอ่อนเพิ่มขึ้น (reticulocyte)

การรักษา

1. รักษาไม่หาย
2. ไม่ใช้ยาบำรุงเลือด
3. ให้อาหารที่สมบูรณ์
4. หลีกเลี่ยงที่ชุมชน เพราะติดเชื้อได้ง่าย
5. หลีกเลี่ยงยาประเภทซัลฟา เพราะทำให้เกิดเม็ดเลือดแดงแตกได้



รูปซ้ายมือเป็นรูปหน้าคนป่วยโรค THALASSEMIA จะเห็นช่วงตาห่างกัน จมูกแบน
รูปขวามือ แสดงถึงตับโตและม้ามโต ในผู้ป่วยโรค THALASSEMIA

6. ถ้าระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 7 กรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร ให้เลือด (ใช้แต่เม็ดเลือด ไม่ใช่ น้ำเหลือง)
7. ถ้าให้เลือดบ่อย ๆ เกิดโรคธาตุเหล็กเกินเป็นอันตรายได้
8. ให้กรดโฟลิก (folic acid) 5 มิลลิกรัมต่อวัน
9. การตัดม้าม ไม่นิยมทำก่อนอายุ 3 ขวบ เพราะอาจเกิดการติดเชื้อที่รุนแรงมาก
10. พิจารณาให้ปฏิชีวนะในบางราย ที่มีโอกาสเสี่ยงมาก ให้เป็นระยะยาว
11. การปลูกถ่ายไขกระดูก ยังอยู่ระหว่างการทดลอง มีแนวโน้มว่า จะเป็นวิธีที่รักษาได้หายขาด

HEMOPHILIA

เป็นโรคที่มีอาการเลือดออกไม่หยุด ติดต่อทางกรรมพันธุ์ เกิดจากการขาดโปรตีนในเลือดที่เรียกว่า factor 8

อุบัติการณ์ เป็นเฉพาะกับผู้ชาย พบ 1 คนต่อประชากร 10,000 คน ผู้หญิงเป็นพาหะ แต่ไม่แสดงอาการ

อาการ

1. เวลาที่มีบาดแผล แม้ว่าจะเป็นขนาดเล็ก ก็เกิดก้อนเลือดขนาดใหญ่ทำให้บริเวณนั้นเน่าตายได้

2. เลือดออกในข้อ มักเป็นข้างขวามากกว่าข้างซ้าย ทำให้ข้อนั้นบวม ปวดแดง และร้อน ทำให้ข้อติดแข็ง พักการได้

3. เลือดออกในปากและฟัน ตายได้ง่ายเพราะทำให้คอบวม กดหลอดลม กดเส้นประสาท ทำให้หายใจไม่ออก

การวินิจฉัย

1. จากประวัติและอาการ

2. การตรวจเลือด โดยการเจาะเลือดใส่หลอดทดลอง จะพบว่าเลือดแข็งตัวได้ช้า

การรักษา

1. ขณะเลือดออก ให้พลาสมาสดหรือ cryoprecipitate จะทำให้เลือดหยุดได้

2. ถ้าเลือดออกในข้อ ให้พักการใช้ข้อ

3. ถ้าต้องการให้โรคนี้นหมดไปจากวงศ์ตระกูล ต้องพยายามให้ได้ลูกผู้ชาย (เพราะลูกผู้ชายจะไม่มี แต่ลูกผู้หญิงจะเป็นพาหะ) ถ้าลูกเป็นผู้หญิง เจาะเลือดตรวจ ถ้าเป็นแนะนำให้ทำแท้งเสีย