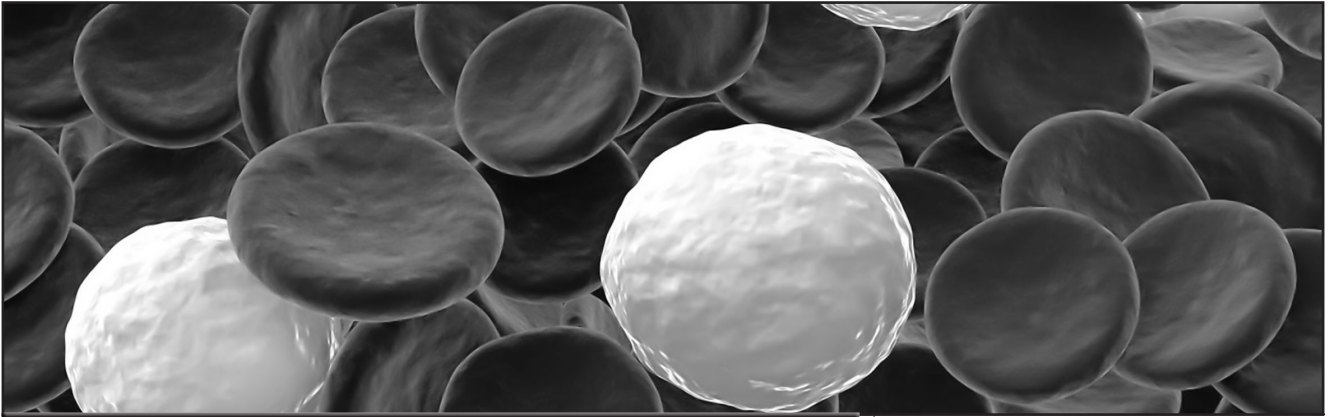




เม็ดเลือดขาว

รศ. พญ.พิมพ์ลักษณ์ เจริญขวัญ

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่าน ในจุลสารฉบับนี้หมอขอเล่าเรื่องเกี่ยวกับเม็ดเลือดอีกชนิดหนึ่งต่อจากฉบับที่แล้วในเรื่องเกล็ดเลือด โดยจะเป็นเรื่อง **เม็ดเลือดขาว** ซึ่งเป็นเม็ดเลือดที่ำหน้าที่สำคัญ เป็นภูมิคุ้มกันของร่างกาย ค่ะ

เม็ดเลือดขาว

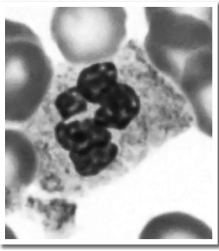
- เม็ดเลือดขาวเป็นเซลล์เม็ดเลือดชนิดหนึ่ง มีหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- เม็ดเลือดขาว มี 5 ชนิด ได้แก่ นิวโทรฟิล (neutrophil) อีโอสิโนฟิล (eosinophil) เบโซฟิล (basophil) โมโนไซต์ (monocyte) และลิมโฟไซต์ (lymphocyte)
- ในภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย มักจะพบเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลในปริมาณเพิ่มขึ้น
- ถ้าเม็ดเลือดขาวมีปริมาณน้อยลง จะทำให้เกิดภาวะติดเชื้อง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเม็ดเลือดขาว นิวโทรฟิล น้อยลง จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียที่มีอาการรุนแรง
- สาเหตุของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ เช่น การติดเชื้อบางชนิด ยาเคมีบำบัด ยาบางชนิด เป็นต้น
- การรักษาภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำจากการติดเชื้อ ทำโดยการรักษาที่สาเหตุ ปริมาณของเม็ดเลือดขาวมักเพิ่มขึ้น เป็นปกติได้เองหลังจากที่การติดเชื้อดีขึ้น

เม็ดเลือดขาว (white blood cell, WBC) เป็นเม็ดเลือดที่ไม่มีสี ต่างจากเม็ดเลือดแดงที่มีสีแดงของฮีโมโกลบิน และได้ชื่อว่าเม็ดเลือดขาว เนื่องจากเมื่อนำเลือดมาปั่นแยก จะเห็นชั้นของเม็ดเลือดขาวเป็นชั้นบางๆ สีขาวอยู่ระหว่างชั้นของเม็ดเลือดแดงที่มีสีแดงและพลาสมาที่มีสีเหลือง เม็ดเลือดขาวมีปริมาณน้อยกว่าเม็ดเลือดแดงมาก ในคนทั่วไปจะมีเม็ดเลือดขาวประมาณ 5,000-10,000 เซลล์ต่อเลือด 1 มล. ในขณะที่เม็ดเลือดแดงมีปริมาณประมาณ 5,000,000 เซลล์ต่อเลือด 1 มล. ถ้าตรวจดูเสมียร์เลือด ที่ย้อมสีผ่านกล้องจุลทรรศน์ จะสามารถแยกเม็ดเลือดขาวออกจากเม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือดได้ชัดเจน โดยเม็ดเลือดขาวจะมีขนาด ใหญ่กว่าเม็ดเลือดแดงเล็กน้อยมีนิวเคลียส (nucleus) และบางชนิดจะมีแกรนูล (granule) เห็นเป็นจุดๆ อยู่ในเซลล์

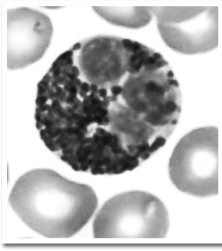
เม็ดเลือดขาวแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ได้แก่

นิวโทรฟิล	(neutrophil)
อีโอสิโนฟิล	(eosinophil)
เบโซฟิล	(basophil)
โมโนไซต์	(monocyte)
ลิมโฟไซต์	(lymphocyte)

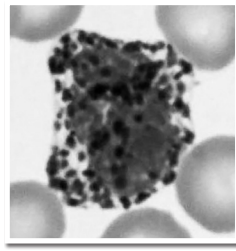
ซึ่งแยกจากกันได้ด้วยลักษณะที่ตรวจได้จากกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งจะเห็นว่าแต่ละชนิดมีขนาดแตกต่างกันเล็กน้อยลักษณะของนิวเคลียสและแกรนูลที่แตกต่างกัน ดังรูปที่ 1 เม็ดเลือดขาวแต่ละชนิดย่อย มีหน้าที่ในการกำจัดเชื้อโรคต่างๆ กัน



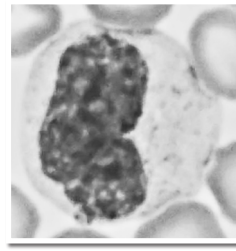
นิวโทรฟิล
(neutrophil)



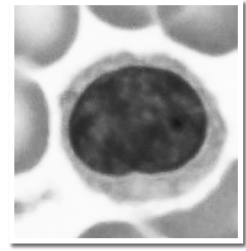
อีโอสิโนฟิล
(eosinophil)



เบโซฟิล
(basophil)



โมโนไซต์
(monocyte)



ลิมโฟไซต์
(lymphocyte)

รูปที่ 1 เซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ

เม็ดเลือดขาวชนิดที่มีปริมาณมากที่สุด คือ นิวโทรฟิล

ปกติมีอยู่ร้อยละ 50-70 ของเม็ดเลือดขาวทั้งหมด นิวโทรฟิลเป็นเม็ดเลือดขาวหลักในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อรา โดยเมื่อร่างกายสัมผัสกับเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราที่ผิวหนังหรือเยื่อ นิวโทรฟิลจะทำหน้าที่จับกินและย่อยสลายเชื้อ ในภาวะที่มีการติดเชื้อแบคทีเรีย ร่างกายจะมีการสร้างเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลเพิ่มมากขึ้นและปล่อยเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนออกมาจากไขกระดูกสู่กระแสเลือดได้เร็วขึ้น เมื่อภาวะติดเชื้อหายแล้วปริมาณเม็ดเลือดขาวจึงกลับเป็นปกติ เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลนี้มีความสำคัญมากในการป้องกันไม่ให้เชื้อแบคทีเรียก่อโรค

ภาวะที่มีเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ จะทำให้ร่างกายติดเชื้อได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในผิวหนังและเยื่อทางเดินอาหาร ตัวอย่างของสาเหตุของภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ เช่น การได้รับยาเคมีบำบัดที่กดการสร้างเม็ดเลือดจากไขกระดูก ซึ่งถ้ามีไข้หรืออาการของการติดเชื้อ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดการติดเชื้อที่รุนแรง อีกกรณีหนึ่งที่สำคัญมากเช่นกันคือ ผลข้างเคียงจากยาบางชนิด ซึ่งในผู้ป่วยธาลัสซีเมียยาที่อาจทำให้เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำลง คือ ยาขับธาตุเหล็กดีเฟอริพرون (deferiprone) หรือยา แอลวัน (L-ONE) ดังนั้นขณะที่ได้ยาผู้ป่วยควรได้รับการตรวจนับเม็ดเลือดเพื่อดูปริมาณของเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลทุก 1-2 สัปดาห์ในช่วงแรกและต่อมาทุก 3-4 สัปดาห์พร้อมกับเมื่อมารับเลือด และเมื่อมีไข้หรืออาการของการติดเชื้อ ควรตรวจนับเม็ดเลือดขาว ในกรณีที่เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ แพทย์จะพิจารณาให้หยุดยาขับธาตุเหล็กที่อาจเป็นสาเหตุ ให้ยาปฏิชีวนะตามความเหมาะสมและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนค่ะ

เม็ดเลือดขาวที่มีปริมาณการลดลงมา คือ ลิมโฟไซต์ ซึ่งมีปริมาณประมาณร้อยละ 30 ของเม็ดเลือดขาวทั้งหมด ลิมโฟไซต์นี้ยังแยกออกเป็นอีกหลายชนิดซึ่งหน้าที่โดยรวมจะเป็นภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส และมีลิมโฟไซต์บางชนิดที่ทำหน้าที่สร้างแอนติบอดี หรือสารภูมิคุ้มกันของร่างกายด้วย ภาวะที่เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์มีปริมาณน้อยลง หรือไม่ทำงานก็จะทำ

ให้ติดเชื้อได้ง่ายและมีความรุนแรงได้เช่นกัน ซึ่งชนิดของเชื้อและอาการของการติดเชื้อจะมีความจำเพาะและแตกต่างจากที่พบในภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ เม็ดเลือดขาวอีกสามชนิดที่พบในปริมาณลดลงไป ทำหน้าที่ต่างๆ กัน ได้แก่

- โมโนไซต์ มีหน้าที่จับกินเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมในเลือดและในเนื้อเยื่อ
- อีโอสิโนฟิล มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อปรสิตและภาวะภูมิแพ้
- เบโซฟิล มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการแพ้และการอักเสบ

ภาวะที่เม็ดเลือดขาวสูงขึ้นมากกว่าปกติ โดยเฉพาะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลสูงขึ้น ส่วนใหญ่เกิดตามหลังการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งการรักษาเป็นการรักษาที่ต้นเหตุคือการติดเชื้อ และเม็ดเลือดขาวจะลดปริมาณจนเป็นปกติเอง

ส่วนภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำโดยมาก เกิดตามหลังการติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อไวรัส ซึ่งหายได้เองหลังจากที่การติดเชื้อจะดีขึ้นเช่นกัน

ส่วนถ้าเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำจากยาเคมีบำบัด แพทย์อาจพิจารณาให้ยากระตุ้นเพื่อเพิ่มการสร้างเม็ดเลือดขาวเป็นรายๆ ไป

ในกรณีที่เม็ดเลือดขาวสูง หรือต่ำมากกว่าปกติโดยไม่มีสาเหตุการติดเชื้อที่ชัดเจน ร่วมกับมีอาการในหลายระบบอื่นๆ เช่น ไข้ ชีต เลือดออกผิดปกติ ตรวจร่างกายได้ตับโต หรือม้ามโตด้วย อาจจะต้องตรวจพบเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนจำนวนมาก อาการดังกล่าวอาจจะเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ซึ่งจำเป็นต้องตรวจไขกระดูกต่อเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่แน่นอนและนำไปสู่การวางแผนการรักษาต่อไป

หมอขอจบเรื่องของเม็ดเลือดขาวไว้เท่านี้ค่ะ ท่านผู้อ่านมีคำถามหรืออยากให้เขียนเกี่ยวกับเรื่องใด กรุณาแจ้งมาได้นะคะ ยินดีตอบทุกคำถาม พบกันใหม่ฉบับหน้าค่ะ