

HBV marker มีอะไรบ้าง แต่ละ marker ตรวจเพื่ออะไร



HBV marker ที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาตรวจกันมีอยู่ 5 ชนิดได้แก่ HBsAg, HBeAg, Anti-HBsAg, Anti-HBeAg และ Anti-HBcAg แต่ละ marker บอกสภาวะของโรคและการมีภูมิคุ้มกันดังนี้

HBsAg

เป็นแอนติเจนที่อยู่บนผิวของตัวเชื้อ (s หมายถึง surface) เป็น marker แรกที่ตรวจพบได้ ในช่วงประมาณ 2-3 สัปดาห์หลังได้รับเชื้อ และก่อนแสดงอาการ 2-3 สัปดาห์ ถ้าพบว่าให้ผลบวก กับการตรวจ (positive) แสดงว่ามีตัวเชื้ออยู่ในกระแสเลือด อาจเป็นโรคหรือไม่ก็ได้ ถ้าหากเชื้ออยู่ แต่ในกระแสเลือดเรียกว่าเป็นพาหะนำเชื้อ (carrier) และเมื่อเชื้อเข้าสู่ตับจึงจะทำให้เกิดโรค (viral hepatitis) จะตรวจพบแอนติเจนสูงสุดได้ในเดือนที่สามหลังจากพบเชื้อครั้งแรก จากนั้นจะค่อยๆ ลดลงและหมดไปในเดือนที่ 5-6 นับจากได้รับเชื้อ

HBeAg

พบได้หลังจากพบ HBsAg ประมาณสองสัปดาห์ และจะพบอยู่ในร่างกายนานประมาณ 3 เดือนและหมดไป จัดเป็นแอนติเจนที่เกิดจากเชื้อไวรัสเข้าทำลายเซลล์ตับ ดังนั้นเมื่อตรวจพบ แสดงว่าเชื้อเข้าทำลายเซลล์ตับแล้วและถือว่าเป็นโรค (hepatitis) ถ้าพบในช่วง 10 สัปดาห์ แสดงว่าโรคอยู่ในระยะเฉียบพลัน (acute) ถ้าพบในช่วงระยะเวลาที่มากกว่า 10 สัปดาห์แสดงว่าการดำเนินของโรคอยู่ในระยะเรื้อรัง (chronic)

Anti-HBsAg

พบได้หลังจากที่แอนติเจน HBsAg หมดไป คือประมาณ 6 เดือนหลังรับเชื้อ การพบแอนติบอดีแสดงว่าเคยได้รับเชื้อมาก่อน ภูมิคุ้มกันชนิดนี้สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ (protective antibody) หลายคนมีแอนติบอดีชนิดนี้ โดยไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีนมาก่อนและมีอยู่ได้นาน บางคนมีอยู่ได้นานตลอดชีวิต ถ้าฉีดวัคซีนครบ 3 ครั้งจะมีภูมิต้านทานอยู่ได้นานอย่างน้อย 5 ปี สามารถตรวจแอนติบอดีได้เป็นตัวสุดท้ายของการพบแอนติบอดีทั้งหมด แต่ไม่นิยมตรวจแอนติบอดีที่เป็นชนิด IgM เนื่องจากพบได้ช้า

Anti-HBeAg

พบได้หลังจาก HBeAg หมดไปคือประมาณ 4 เดือนหลังได้รับเชื้อ การพบแอนติบอดีบ่งบอกว่าการรุนแรงของโรคลดลง ระดับแอนติบอดีจะขึ้นสูงสุดเมื่อ HBsAg หมดไปหรือประมาณ 6 เดือนหลังได้รับเชื้อ แอนติบอดีอยู่ในกระแสเลือดได้นานประมาณ 1 ปีระดับจะลดลงจนหมดไป

Anti-HBcAg

เป็นแอนติบอดีชนิดแรกที่ตรวจพบได้ คือประมาณ 4 สัปดาห์หลังพบเชื้อ และอยู่ได้นานหลายปีหรืออยู่ยาวนานตลอดชีวิต แต่ไม่สามารถป้องกันการโรคได้ ถ้าพบแอนติบอดีเป็นชนิด IgM แสดงว่าโรคอยู่ในระยะเฉียบพลัน (acute) อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นแอนติบอดีที่อยู่ได้นานที่สุด ดังนั้นจึงใช้เป็น marker ที่ดีสำหรับตรวจกรองผู้บริจาคโลหิต

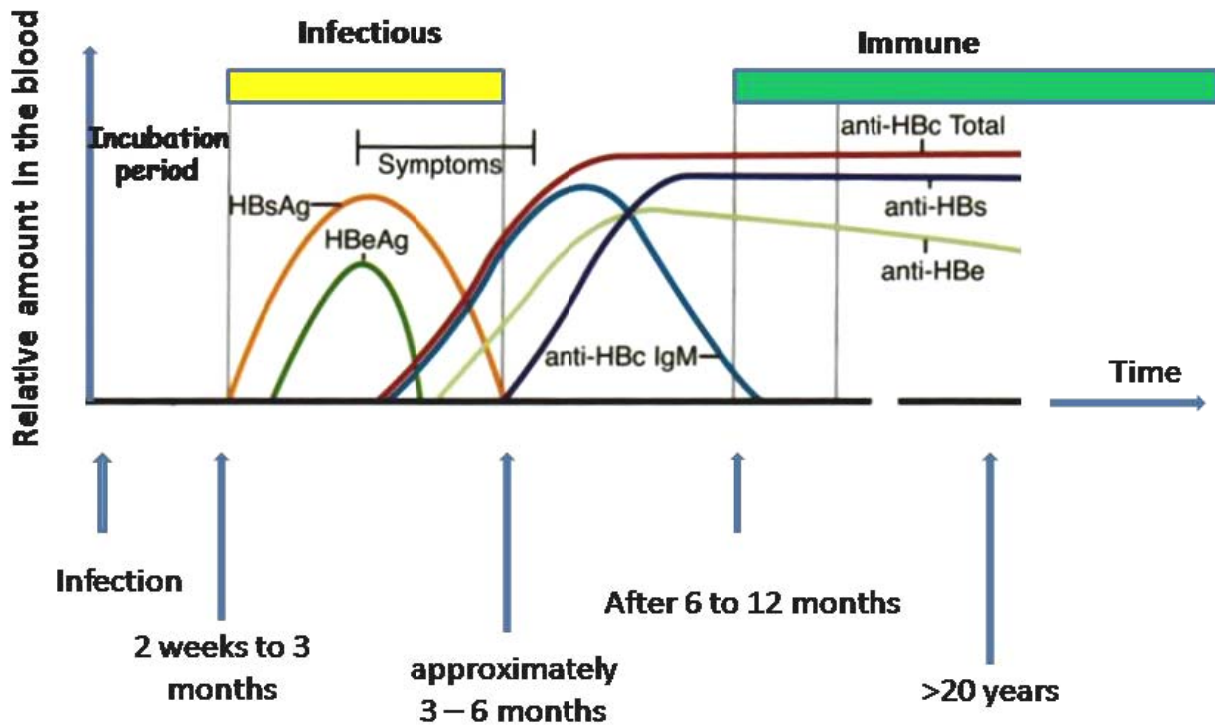
จากข้อมูลที่กล่าวมานี้ทำให้ทราบได้ว่า หากอยากรู้ว่ามีตัวเชื้อไวรัส HBV อยู่ในร่างกายหรือไม่ ต้องทำการตรวจ HBsAg ถ้าพบแสดงว่ามีตัวเชื้ออยู่ แต่ถ้าอยู่ในกระแสเลือดอย่างเดียวไม่เข้าสู่เซลล์ตับ เรียกว่าเป็นพาหะ (carrier) ถ้าอยากรู้ว่าเชื้อเข้าทำลายเซลล์ตับหรือไม่ ต้องตรวจหา HBeAg ซึ่งถ้าตรวจพบแสดงว่ากำลังเป็นโรค (viral hepatitis)

หากต้องการรู้ว่าโรคเพิ่งเริ่มเป็น (acute) หรือไม่ ให้ตรวจหา Anti-HBcAg ชนิด IgM หากต้องการทราบว่าโรคใกล้หายหรือยังให้ตรวจหา Anti-HBeAg และถ้าต้องการทราบว่าตัวเชื้อถูกทำลายไปหรือยัง หรือโรคหายสนิทแล้วหรือยังให้ตรวจหา Anti-HBsAg

ในบางครั้งอาจตรวจพบ HBsAg และ Anti-HBsAg ในเวลาเดียวกันได้ เพราะอยู่ในช่วงที่แอนติเจนใกล้จะหมดไปและแอนติบอดีเพิ่งเริ่มสร้าง จึงทำให้เราสามารถตรวจพบได้ทั้ง 2 markers ในเวลาเดียวกัน

หากตรวจพบ Anti-HBcAg เพียงอย่างเดียว แสดงว่าเคยเป็นโรคมามาก่อนหรือเป็นมานานแล้ว

HBV antigens and antibodies in the blood



ที่มา: คอลัมน์ ถาม-ตอบ ของ ปกรณ์ ทยานันท์*

*ภาควิชาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่