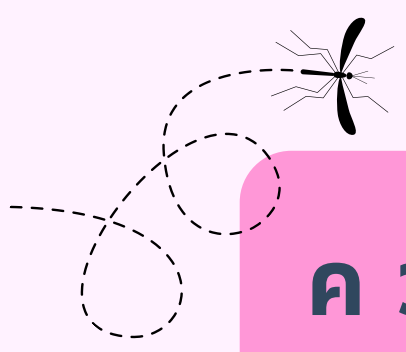




ความรู้เรื่องวัคซีนป้องกันไข้เลือดออก

ผศ.พญ.ศรัญญา ศรีจันทร์ทองศิริ

สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยไข้เลือดออก ทั้งหมด 156,097 ราย เสียชีวิต 187 ราย ปีนี้ พ.ศ. 2567 คาดว่าจำนวนผู้ป่วยจะมากขึ้นเป็น 2 เท่า พบได้ทุกกลุ่มอายุ โดยพบในเด็กอายุ 5-14 ปี มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มอายุ 15-24 ปี อัตราการเสียชีวิตพบมากในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี สำหรับในเด็กสาเหตุการเสียชีวิต คือ มาโรงพยาบาลช้า อ้วน การได้รับยากลุ่ม NSAIDS ได้แก่ IBUPROFEN ซึ่งมักใช้บ่อยในเด็กที่มีไข้สูงอาจส่งผลทำให้ มีภาวะเลือดออกง่ายตามมาได้ ในเด็กที่ป่วยเป็นไข้เลือดออก แสดงถึงผู้ปกครองยังตระหนักถึงโรคไข้เลือดออกไม่มาก พอ รวมถึงมีการวินิจฉัยโรคที่ล่าช้าทำให้การรักษายากขึ้น สำหรับในผู้ใหญ่คือกลุ่มที่มีโรคประจำตัว ทำให้การรักษา ช้าขึ้นขึ้น สายพันธุ์ที่ทำให้เสียชีวิตส่วนใหญ่คือ เดงกี-2 สำหรับสายพันธุ์ที่พบบ่อยในประเทศไทยคือ เดงกี-2 และ เดงกี-1 ตามลำดับ

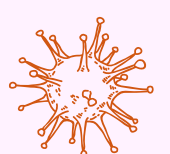
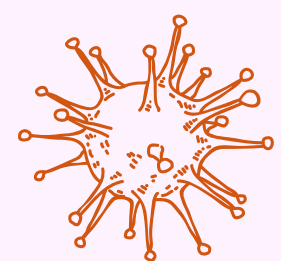
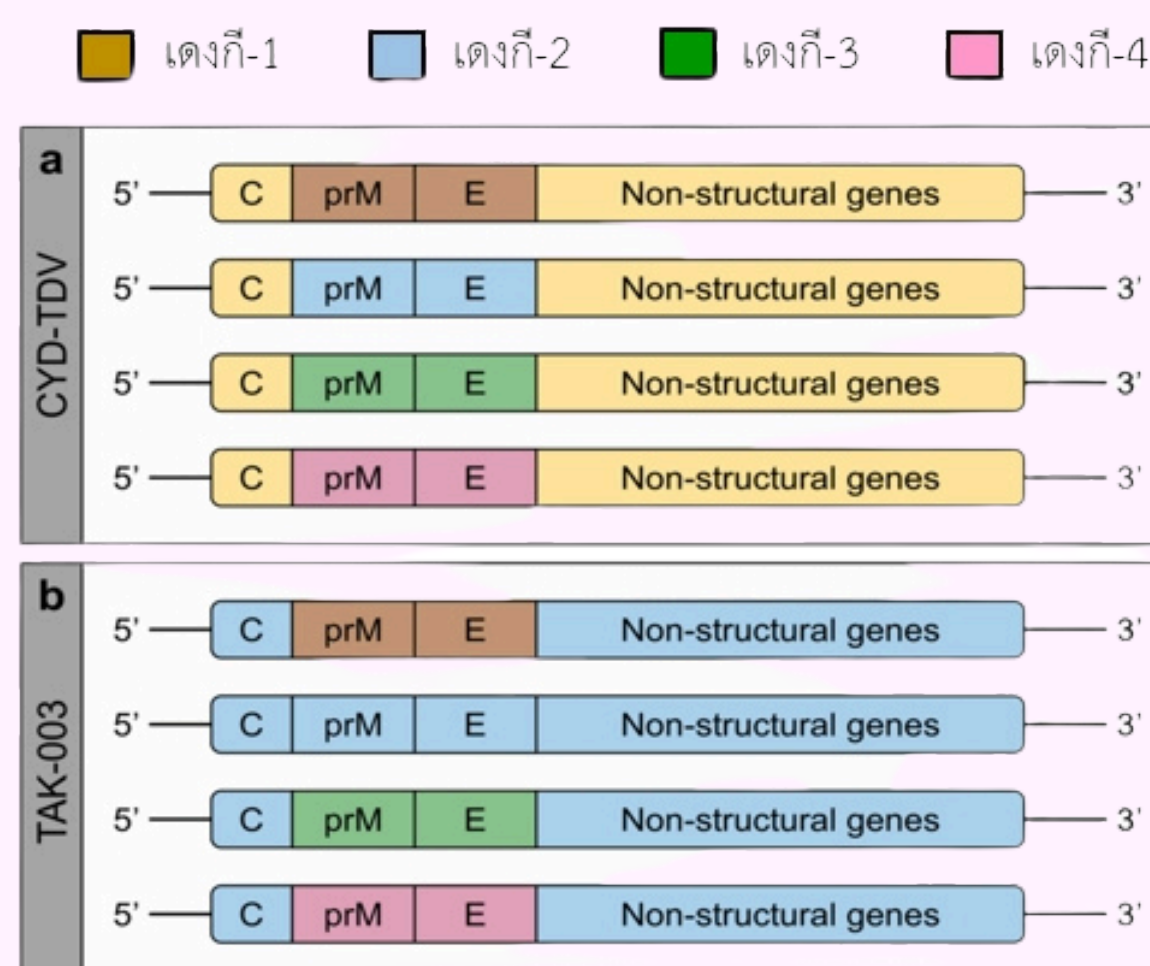
ไข้เลือดออก เป็นโรคที่นำโดยยุงลายซึ่งมักกัดในเวลากลางวัน อาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำบริเวณบ้านเรือน ทำให้มีอาการไข้สูงลอย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระบอกตา ปวดท้อง อาเจียน ผื่น จุดเลือดออก เลือด ออกผิดปกติ เช่น ถ่ายดำ เลือดกำเดา เลือดออกตามไรฟัน ช็อค และทำให้เสียชีวิตได้

ถึงแม้จะมีมาตรการ 3 เก็บ เก็บบ้าน เก็บขยะ เก็บภาชนะให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ก็ยังคงพบผู้ป่วยจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี ดังนั้น มาตรการอื่นๆ ที่สำคัญคือ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือด ออกเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง

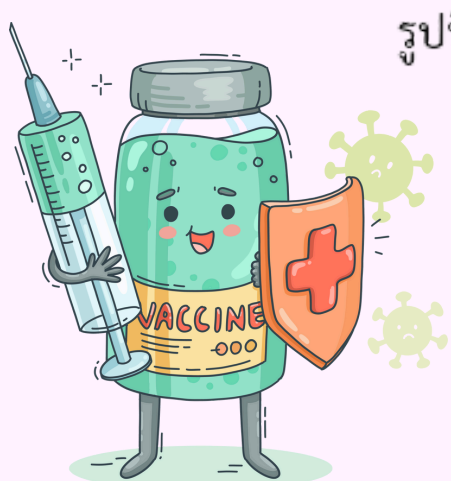
ปัจจุบันมีวัคซีนป้องกันไข้เลือดออก 2 ชนิด ที่จำหน่ายอยู่ในประเทศไทย ได้แก่

1. วัคซีนไข้เลือดออกชนิด CHIMERIC YELLOW FEVER DENGUE VACCINE (CYD-TDV) เป็นวัคซีนที่ใช้ NON-STRUCTURAL PROTEIN ของเชื้อ YELLOW FEVER มาติดต่อกับส่วนประกอบของไวรัสเดงกีทั้ง 4 ซีโรทัยป์

2. วัคซีนไข้เลือดออกชนิด TETRAVALENT DENGUE-2 DENGUE VACCINE (TDV OR TAK-003) เป็นวัคซีน ที่ใช้ NON-STRUCTURAL PROTEIN ของเชื้อไวรัสเดงกี-2 มาติดต่อกับส่วนประกอบของไวรัสเดงกีทั้ง 4 ซีโรทัยป์ วัคซีนทั้ง 2 ชนิด เป็น LIVE-ATTENUATED VACCINE ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดง DENV genome components of CYD-TDV (Sanofi) and TAK-003 (Takeda) dengue vaccine



ความรู้เรื่องวัคซีนป้องกันไข้เลือดออก

ผศ.พญ.ศรัญญา ศรีจันทร์ทองศิริ

มีข้อบ่งใช้ในการฉีดวัคซีนป้องกันไข้เลือดออกทั้ง 2 ชนิดที่แตกต่างกัน ได้แก่

1. วัคซีนไข้เลือดออกชนิด chimeric yellow fever dengue vaccine (CYD-TDV): Sanofi

- ๙ แนะนำให้ฉีดตั้งแต่อายุ 6-45 ปี
- ๙ ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous) จำนวน 3 เข็ม เดือนที่ 0, 6 และ 12 (ห่างกัน 6 เดือน)
- ๙ แนะนำในเด็กที่มีประวัติเคยเป็นไข้เลือดออกมาก่อน
- ๙ สำหรับผู้ที่ไม่เคยเป็นควรตรวจเลือดก่อนการฉีดวัคซีน
- ๙ ป้องกันการติดเชื้อแบบมีอาการ ร้อยละ 65.6
- ๙ ป้องกันการนอนโรงพยาบาล ร้อยละ 80.8
- ๙ ป้องกันไข้เลือดออกได้ร้อยละ 92.9

๙ เมื่อแยกตาม serotype ในเด็กอายุ 9-16 ปี ที่ติดตามไป 25 เดือน หลังฉีดเข็มที่ 3 ในกลุ่ม seropositive พบว่าวัคซีนมีประสิทธิภาพป้องกันเดงกี-3 และเดงกี-4 ร้อยละ 80 เดงกี-1 และเดงกี-2 ร้อยละ 67 แต่ไม่ได้ผลดีในกลุ่มผู้ป่วย seronegative หรือไม่เคยติดเชื้อเดงกีมาก่อน

๙ ในผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อมาก่อน พบความเสี่ยงและแนวโน้มในการนอนโรงพยาบาลมากขึ้นหลังได้รับวัคซีน

2. วัคซีน Live-attenuated dengue2-dengue (TDV): Takeda

- ๙ แนะนำให้ฉีดตั้งแต่อายุ 4-60 ปี
- ๙ ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous) จำนวน 2 เข็ม เดือนที่ 0 และ 3 (ห่างกัน 3 เดือน)
- ๙ ฉีดได้ทั้งผู้ที่เคยและไม่เคยเป็นไข้เลือดออกมาก่อน
- ๙ ไม่จำเป็นต้องตรวจเลือดก่อนการฉีดวัคซีน

๙ เมื่อแยกตาม serotype ในเด็กอายุ 4-16 ปีที่ติดตามไป 4.5 ปี พบว่าวัคซีนมีประสิทธิภาพป้องกันเดงกี-2 ร้อยละ 82.8 เดงกี-1 ร้อยละ 52.3 เดงกี-3 ร้อยละ 42.8 และเดงกี-4 ร้อยละ 48.3

๙ วัคซีนชนิดใหม่นี้ สามารถกระตุ้น dengue NS1 specific antibody สามารถป้องกันโรคไข้เลือดออกที่รุนแรง กระตุ้นทั้ง cellular, humoral และ innate immunity สามารถป้องกันไข้เดงกีที่มีอาการได้ ร้อยละ 80.2 ป้องกันไข้เลือดออก ร้อยละ 85.9 และป้องกันการนอนโรงพยาบาลจากไข้เลือดออก ร้อยละ 90.4 และมีข้อมูลติดตามการป้องกันระยะยาว 4.5 ปี และไม่ต้องตรวจภูมิก่อนฉีดวัคซีน

ข้อห้ามในการฉีดวัคซีนไข้เลือดออกทั้ง 2 ชนิด คือ

1. ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น congenital หรือ acquired immune deficiency
2. หญิงตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร
3. กลุ่มที่แพ้ส่วนประกอบของวัคซีนมาก่อน

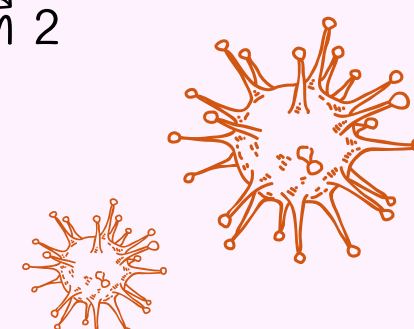
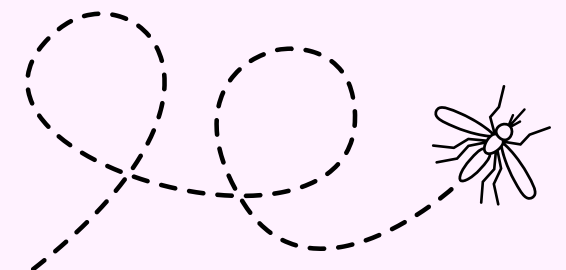
ผลข้างเคียงของวัคซีน

มีอาการปวด บวม แดงบริเวณที่ฉีดได้ ไข้ ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ ไม่แตกต่างจากวัคซีนอื่นๆ

คำแนะนำ

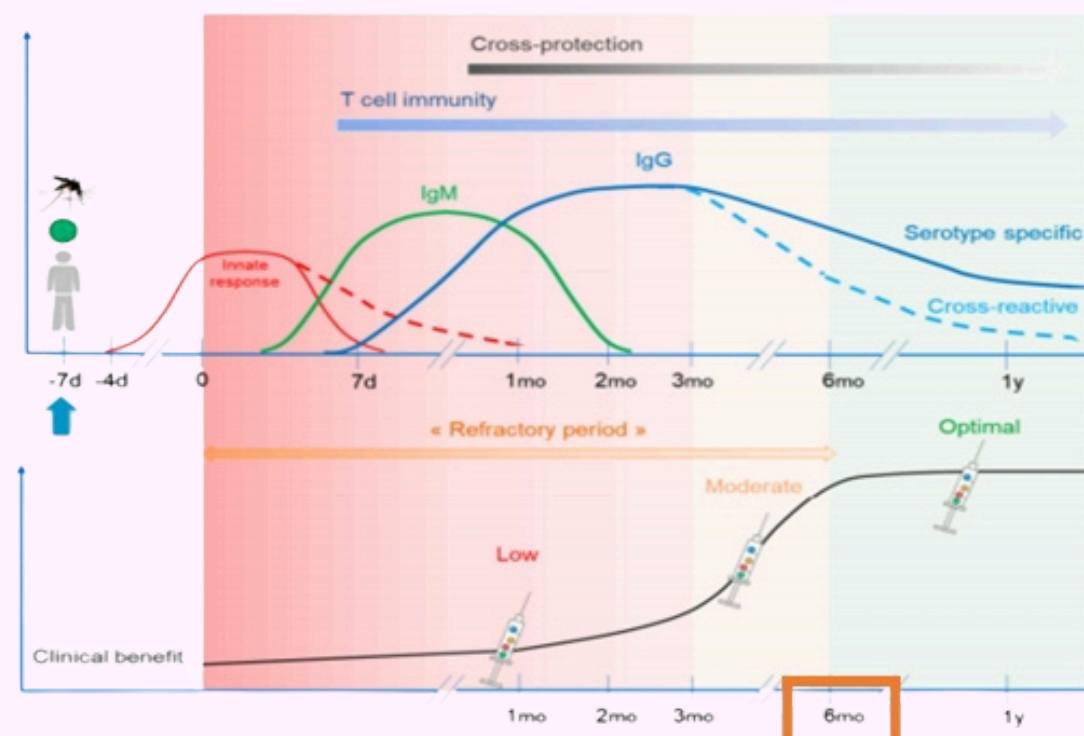
ยังไม่มีข้อมูลการฉีดสลับชนิดของวัคซีน

ในกรณีที่เพิ่งหายจากการป่วยเป็นไข้เลือดออก ให้ฉีดอย่างน้อย 6 เดือนหลังจากหายป่วยเนื่องจากร่างกายยังมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีที่เหลือประมาณ 6 เดือนถึง 1 ปี ดังรูปที่ 2



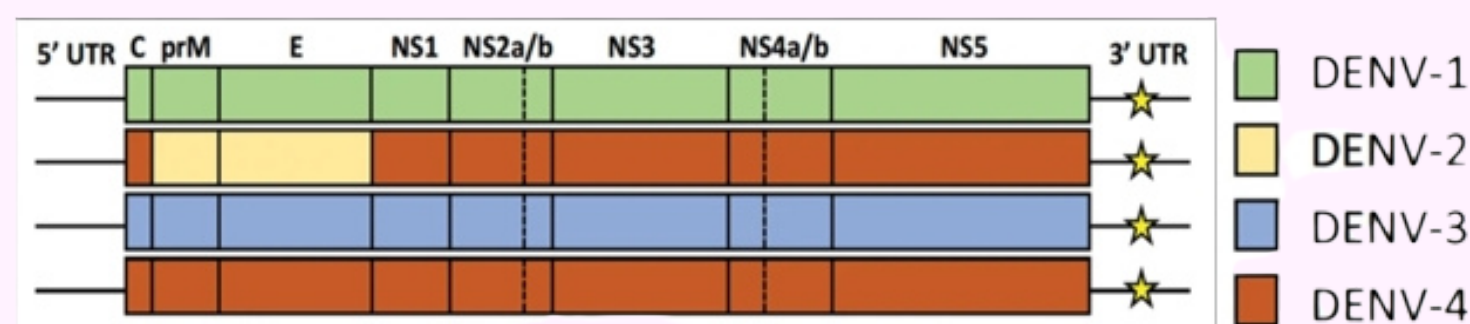
ความรู้เรื่องวัคซีนป้องกันไข้เลือดออก

ผศ.พญ.ศรัญญา ศรีจันทร์ทองศิริ



รูปที่ 2 แสดง Innate and adaptive immune responses by dengue wild type infection

วัคซีนป้องกันไข้เลือดออกอีกชนิดหนึ่ง ได้แก่ Butantan–Dengue Vaccine หรือ The NIH/Butantan/MSD vaccine ประกอบไปด้วยจีโนมทั้งหมดของไวรัสเดงกี-1, 3, 4 ส่วนประกอบของไวรัสเดงกี-2 บางส่วน (prM และ E) และส่วนที่เป็น nonstructural protein (NS) ของเดงกี-4 มาเป็น backbone ดังรูปที่ 3 วัคซีน Butantan–Dengue Vaccine กำลังอยู่ในการศึกษาวิจัย phase III อาสาสมัครอายุ 2-59 ปี ในประเทศบราซิล ฉีด 1 เข็ม เป็น live-attenuated, tetravalent vaccine against dengue disease ข้อมูลเบื้องต้นพบว่าเมื่อติดตามไป 2 ปี วัคซีนสามารถป้องกันไข้เดงกีที่มีอาการในเดงกี-1 และ เดงกี-2 ได้ดีในคนที่เคยเป็นและไม่เคยเป็นไข้เลือดออกมาก่อน ซึ่งต้องมีการติดตามผลการศึกษาวิจัยต่อไป



รูปที่ 3 แสดง DENV genome components of NIH/Bhutan/MSD dengue vaccine candidates

การป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยมาตรการอื่นๆ ได้แก่

- ๙ การกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยใช้ทรายอะเบทหรือการเลี้ยงปลา
- ๙ เทน้ำในภาชนะที่มีน้ำขังรวมถึงขีดไขยุงร่วมด้วย
- ๙ การป้องกันไม่ให้ยุงกัด ใส่เสื้อผ้าให้มิดชิดเนื้อผ้าบางๆ ใส่สบายนหากออกไปนอกบ้านหรือไปในที่ๆยุงชุม
- ๙ นอนในมุ้งหรือมุ้งชุบสารเคมี
- ๙ การทายากันยุงหรือสเปรย์กันยุง โดยแนะนำให้ใช้ในเด็กมากกว่า 2-6 เดือนขึ้นไป การเลือกผลิตภัณฑ์กันยุงสำหรับเด็ก ควรทดสอบก่อนว่าแพ้หรือไม่ ให้ผู้ใหญ่เป็นคนทาให้บริเวณนอกร่มผ้า หากเป็นชนิดสเปรย์ให้ฉีดที่มือก่อนแล้วค่อยทาบริเวณผิวหนัง ใบหน้าหรือรอบดวงตา การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ อย. รับรอง สำหรับเด็กเล็กให้เลือกสารที่ออกฤทธิ์ในการป้องกันยุง คือ DEET ความเข้มข้น 10% ในเด็กเล็ก ไม่เกิน 30% ในเด็กโต สารที่เป็นสมุนไพร เช่น ตะไคร้หอม แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุเกิน 4 ปีขึ้นไป

REFERENCES

1. NATIONAL DISEASE SURVEILLANCE (REPORT 506). BUREAU OF EPIDEMIOLOGY, DEPARTMENT OF DISEASE OF CONTROL, MOPH, THAILAND. 2024 IS YTD CASES, ACCESSED 20 MAR 2024.
2. LUCAS W AND GUUS FR. ADAPTIVE IMMUNITY TO DENGUE VIRUS: SLIPPERY SLOPE OR SOLID GROUND FOR RATIONAL VACCINE DESIGN? MDPI. PATHOGENS 2020, 9, 470; DOI:10.3390/PATHOGENS9060470
3. สมาคมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย. ตารางการให้วัคซีนในเด็กไทย พ.ศ. 2567
4. สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย. คำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันโรคสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ พ.ศ. 2566
5. THOMAS, S.J. IS NEW DENGUE VACCINE EFFICACY DATA A RELIEF OR CAUSE FOR CONCERN? NPJ VACCINES 8, 55 (2023). [HTTPS://DOI.ORG/10.1038/s41541-023-00658-2](https://doi.org/10.1038/s41541-023-00658-2)