

Abstract (บทคัดย่อ)

โรคติดเชื้อไวรัสเดงกี เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของประเทศไทย การวินิจฉัยการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ ยังมีข้อจำกัดอยู่ที่ความจำเป็นต้องเจาะเลือด ซึ่งเป็นความไม่สะดวกต่อผู้ป่วยจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ ในการใช้สิ่งส่งตรวจที่ไม่ใช่เลือด ได้แก่ สิ่งส่งตรวจในช่องปาก (น้ำลาย และเยื่อบุกระพุ้งแก้ม) และ /หรือปัสสาวะของผู้ป่วย มาทำการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ จากการศึกษาเบื้องต้น พบว่าสามารถตรวจพบเชื้อไวรัสได้ โดยใช้วิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) ทั้งในน้ำลาย เยื่อบุกระพุ้งแก้ม ประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วย และตรวจพบไวรัสในปัสสาวะ ได้ใน 50-80% ของผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ แม้จะเป็นการตรวจในระยะท้ายๆ ของไข้ หรือในระยะหลังไข้แล้ว

คณะผู้วิจัยยังพบว่า ไวรัสเดงกีที่ตรวจพบในปัสสาวะของผู้ติดเชื้อด้วยวิธี RT-PCR นั้น เป็นไวรัสที่มีชีวิตสามารถเพาะเชื้อด้วยการฉีดเข้าในตัวยุงได้ จึงเป็นไวรัสที่มีศักยภาพในการแพร่เชื้อ และอาจมีความสำคัญในเชิงระบาดวิทยาได้ (ต้องการการศึกษาต่อเนื่อง) นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังพบว่า ไวรัสที่ตรวจพบในเยื่อบุช่องปาก น้ำลาย และปัสสาวะนั้น อาจพบได้มากกว่า 1 ซีโรทัยป์พร้อมๆ กัน ในผู้ป่วยบางราย เช่นเดียวกับที่มีผู้รายงานแล้วในซีรัมหรือพลาสมา ข้อมูลต่างๆ ดังกล่าว อาจนำไปสู่ความเข้าใจพยาธิกำเนิดของการติดเชื้อไวรัสเดงกีชนิดรุนแรงได้ดีขึ้น หากได้รับการศึกษาวิจัยเชิงลึกต่อไป

คำหลัก – ไวรัสเดงกี ซีโรทัยป์ น้ำลาย ปัสสาวะ

Dengue viral infection is one of the most important public health problems in Thailand. Laboratory diagnosis is limited by a need to draw blood and pediatric patients are not happy to cooperate. Our group studied a feasibility of using oral specimens and/or urine for dengue diagnostics. We showed that the virus could be detected in approximately one-third of each type of oral specimens and 50-80% of urine. This is true even in late febrile and post-febrile specimens. Sensitivity was comparable or even slightly better than that of serum specimens in previous studies. Oral specimens and urine have a potential to be used for dengue diagnosis and deserve further research and development for clinical and epidemiological applications

In addition, we have also demonstrated that dengue virus detected in the urine specimen of acutely-infected patients is alive and culturable by the mosquito inoculation technique. The virus is thus potentially transmissible and may play a role epidemiologically (this needs further investigations.) Furthermore, we have found there could be more than one serotype presented concurrently in buccal cells, saliva, or urine of certain infected individuals. If studied in depth, this may lead to more understanding of pathogenesis of severe dengue infections.

Key words – dengue virus, serotypes, saliva, urine