

วัตถุประสงค์ ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษต่อไตจากการใช้ tenofovir ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีชาวไทย

วิธีวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์โดยศึกษาย้อนหลังและเก็บข้อมูลไปข้างหน้าจนสิ้นสุดระยะเวลาที่ศึกษา เก็บข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ใช้ tenofovir ซึ่งมารับการรักษาที่คลินิกไพอิจิตร โรงพยาบาลชลบุรี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2552 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินพิษต่อไตพิจารณาจาก 1)การเพิ่มขึ้นของระดับ serum creatinine (Scr) มากกว่า 1.5 เท่าจากค่าพื้นฐานก่อนเริ่มใช้ยาของผู้ป่วย หรือ 2)การลดลงของ creatinine clearance (CrCl) มากกว่าร้อยละ 25 จากค่าพื้นฐานของผู้ป่วย (คำนวณจากสูตร Cockcroft-Gault) หรือ 3)การลดลงของ glomerular filtration rate (GFR) มากกว่าร้อยละ 25 จากค่าพื้นฐาน (คำนวณจากสูตร Simplified modification of diet in renal disease; Simplified MDRD)

ผลการศึกษา มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษารวม 405 ราย ผู้ป่วย ร้อยละ 99.0 เคยใช้ยาต้านเอชไอวีอื่นก่อนเริ่มใช้ tenofovir ค่ามัธยฐานของน้ำหนักตัวและระยะเวลาการใช้ tenofovir เท่ากับ 56.5 (50.5-65.0) กิโลกรัม และ 16 (8-21) เดือน ตามลำดับ อุบัติการณ์ของการเกิดพิษต่อไตในผู้ป่วยที่ใช้ tenofovir เท่ากับ 16.2 ต่อ 100 ราย-ปี เมื่อประเมินการเกิดพิษต่อไตโดยใช้เกณฑ์การลดลงของ GFR ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไต ได้แก่ ค่าการทำงานของไตพื้นฐาน ($P < 0.001$) และ การใช้ยาอื่นที่มีพิษต่อไตร่วมด้วย เมื่อประเมินโดยใช้ค่า Scr, CrCl และ GFR ($P = 0.002, 0.002$ และ 0.004) พบการมีน้ำหนักตัวเริ่มต้นที่น้อยมีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไต เมื่อประเมินโดยใช้ค่า CrCl และ GFR ($P = 0.001$ และ 0.032) พบการใช้ยาในกลุ่ม protease inhibitor ร่วมด้วยมีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไตเมื่อประเมินจาก GFR ($P = 0.016$) และ พบระยะเวลาการใช้ยาต้านเอชไอวีอื่นก่อนเริ่มใช้ tenofovir มีความสัมพันธ์กับการเกิดพิษต่อไตเมื่อประเมินจาก Scr ($P = 0.015$)

การศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิดพิษต่อไตในผู้ติดเชื้อเอชไอวีชาวไทยสูง ดังนั้นควรมีการติดตามเฝ้าระวังการทำงานของไตในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ใช้ tenofovir อย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วง 24 เดือนแรกของการใช้ยา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยาสูงสุด

Objectives : To study the incidence and factors of tenofovir-associated nephrotoxicity among Thai HIV-infected patients.

Methods : Retrospective and prospective cohort study was conducted among HIV-infected adults patients using tenofovir at Pajit Clinic, Chonburi Hospital during January 2007 to December 2009. Nephrotoxicity was defined by serum creatinine (Scr) was greater than 1.5 times or 25% decreased in creatinine clearance (CrCl) or glomerular filtration rate (GFR) from baseline.

Results : A total of 405 patients were participated in the study. Most of them (99.0%) experienced antiretroviral treatments. Median (IQR) body weight and duration of tenofovir used were 56.5 (50.5-65.0) kg and 16 (8-21) months. The incidence of nephrotoxicity was 16.2 per 100 person-years determined by using GFR. Concurrent used of other nephrotoxic drugs ($P<0.001$) as well as baseline renal function were the two factors associated with nephrotoxicity, detected by Scr, CrCl and GFR ($P=0.002$, 0.002 and 0.004). Lower body weight was associated with nephrotoxicity, detected by CrCl and GFR ($P=0.001$ and 0.032). Concurrent used of protease inhibitors was associated with nephrotoxicity, detected by GFR ($P=0.016$) Meanwhile, when using Scr, nephrotoxicity was significantly associated with duration of other antiretroviral therapy prior to the initiation of tenofovir ($P=0.015$).

Our study revealed higher incidence of tenofovir-associated nephrotoxicity among Thai HIV-infected patients. Therefore, close and regular monitoring of renal function are essential in patients with tenofovir especially in the first 24 months of initiation treatment.