



อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

Incidence and Factors Affecting Renal Complications Associated with Tenofovir in AIDS Patients Wang Wiset Hospital Wang Wiset District, Trang Province

(Received: June 27,2023 ; Revised: June 29,2023 ; Accepted: June 30,2023)

ดารณี มุกดา¹

Daranee Mukda

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาทีโนโฟเวียร์ จำนวน 97 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเอดส์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ logistic Regression

ผลการวิจัยพบว่า อุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ ร้อยละ 10.31 ปัจจัยด้าน เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการรักษา ประวัติการมีโรคร่วม ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ตั้งต้น สูตรการใช้ยาต้านไม่มผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ดังนั้น ควรมีการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน และชะลอการเสื่อมของไต

คำสำคัญ ภาวะแทรกซ้อนทางไต, ยาทีโนโฟเวียร์, โรคเอดส์

Abstracts

This research aimed to study the incidence and factors affecting renal complications from tenofovir. It is a retrospective analytical study. The sample consisted of 97 AIDS patients receiving Tenofovir. Data were collected from AIDS medical records. From January 1, 2019, to December 31, 2021, data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. and inferential statistics using logistic regression statistics.

The results showed that the incidence of kidney complications was 10.31 %. Sex, age, and body mass index were factors for duration of treatment and history of comorbidities Preliminary CD4 white blood cell level There was no effect on tenofovir-induced renal complications in AIDS patients. Wang Wiset Hospital Wang Wiset District, Trang Province. to monitor the occurrence of complications and slow down the deterioration of the kidneys.

Keywords: Kidney Complications, Tenofovir, AIDS

¹ เกสัชกรชำนาญการ

บทนำ

โรคเอดส์เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถควบคุมการดำเนินโรคได้ด้วยการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ร่วมกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง จากรายงานของโครงการโรคเอดส์แห่งสหประชาชาติ (UNAIDS) พบว่าในปี 2562 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกสะสม 38 ล้าน คน เป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ 1.7 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากเอดส์ 690,000 คน จากการคาดประมาณปี 2563 พบว่าเมื่อสิ้นปีประเทศไทยจะมีจำนวนผู้ติดเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่ประมาณ 472,376 คน เอชไอวีรายใหม่ 4,855 ราย/ปี (เฉลี่ย 13 ราย/วัน) และจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เสียชีวิตจากเอชไอวี 11,882 ราย/ปี⁵

แนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี ปี 2560 เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ทุกจำนวน CD4 โดยการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีในขณะที่มี CD4 > 500 cell/mm³ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการลดโรคที่เป็น serious AIDS-related และ serious non AIDS-related มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รอจนจำนวนของ CD4 ลดลง ≤ 350 cell/mm³ โดยเฉพาะการลดลงของการป่วยเป็นวัณโรค Kaposi sarcoma และ malignant lymphoma สูตรยาต้านเอชไอวีที่แนะนำเป็นสูตรแรก คือ TDF/FTC หรือ TDF+3TC ร่วมกับ EFV หรือ RPV⁷ เนื่องจากเป็นยาที่มีโอกาสในการดื้อยาดำ ผลข้างเคียงน้อยและประสิทธิภาพที่ดีในการรักษาสูง ทำให้มีการใช้ยา TDF อย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตาม การรักษาเอชไอวีผู้ป่วยจำเป็นที่จะต้องรับประทานยาเป็นระยะเวลานานต่อเนื่องทุกวัน ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา TDF เช่น การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต (Nephrotoxicity) โดยความผิดปกติที่พบ ได้แก่ ระดับ Serum Creatinine สูงขึ้น มีโปรตีนในปัสสาวะ ระดับฟอสเฟตและโปแตสเซียมในเลือดต่ำลง อาจเกิดภาวะไตล้มเหลวเฉียบพลันและเรื้อรังได้ โดยพบว่า ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ได้ยา Tenofovir disoproxil fumarate จะมีค่า glomerular filtration rate (GFR) ลดลงมากกว่า

ร้อยละ 25 ในเวลา 28 เดือน¹¹ ที่ Incidence rate ของการเกิด Renal insufficiency ประมาณ 1.9 – 2.4 per 100 person year of follow up เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ TDF และพบว่าเริ่มเกิด renal insufficiency เมื่อใช้ยาด้านมาเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 1.2-1.8 ปี⁸ ทั้งนี้อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในช่วงระยะเวลา 12 เดือน ของผู้ป่วยได้รับยา TDF มีความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตมากขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยา TDF ประมาณ 5 ถึง 7 เท่า³

โรงพยาบาลวชิรพิเศษ แนวทางการรักษาผู้ป่วยเอดส์ โดยเริ่มยาสูตรแรกที่มี TDF ในผู้ป่วยรายใหม่ทุกราย และผู้ป่วยบางรายเปลี่ยนยาในกลุ่ม NRTIs เป็น TDF เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาหรือการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีล้มเหลวจากการดื้อยาในกลุ่ม NRTIs โดยผู้ป่วยรายใหม่และผู้ป่วยที่เปลี่ยนยาในกลุ่ม NRTIs เป็น TDF พบว่า ผู้ป่วยเอดส์ 5 ราย เกิดผลข้างเคียงของยา TDF คือ ไตวายเฉียบพลัน 1 ราย และอาการไม่พึงประสงค์เช่น คลื่นไส้อาเจียน 4 ราย ผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันหลังจากรับประทานยาเป็นระยะเวลา 3 วัน ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ตรัง จนกระทั่งอาการของผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะปกติ อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการรักษาผู้ป่วยส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ต้องใช้ทีมแพทย์และพยาบาลที่มีความชำนาญเฉพาะทาง รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยสูงขึ้น จากอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเอดส์ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้น หากไม่ได้รับการดูแลรักษาเพื่อชะลอความเสื่อมของไต สุดท้ายผู้ป่วยจะเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต อาทิ การล้างไตทางช่องท้อง การฟอกเลือดหรือการปลูกถ่ายไต ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการดูแลและติดตามผู้ป่วยให้เหมาะสมต่อไป



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยเอดส์ย้อนหลัง โรงพยาบาลวังวิเศษ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเอดส์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลวังวิเศษ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 144 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเอดส์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลวังวิเศษ จำนวน 97 คน โดยเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าติดเชื้อ HIV 2) อายุ 18-65 ปี 3) ได้รับการรักษาด้วยยา Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) 1) มีภาวะแทรกซ้อนทางไต โดยมีค่า Estimated Glomerular Filtration Rate (GFR < 60 ml/min) 2) อายุมากกว่า 65 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลในแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วยแบบบันทึก 2 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการรักษา ประวัติการมีโรคร่วม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่า CD4 ค่า eGFR

ส่วนที่ 3 สูตรยาต้านที่ใช้ ได้แก่ NVP, EFV, LPV

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการรักษา ประวัติการมีโรคร่วม สูตรยาต้านที่ใช้ ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ตั้งต้น ระยะเวลาการได้รับยา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. สืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) เป็นส่วนผสมในสูตรยาเป็นครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564
2. ใช้แบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
3. บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามที่ออกแบบวิเคราะห์ข้อมูล
4. ตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัย และนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ Univariate Analysis ใช้สถิติ logistic regression นำเสนอข้อมูล ด้วย Odds ratio (OR) และ 95 % CI และในกำหนดค่าความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ
วิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จังหวัดยะลา เลขที่ SCPHYLIRB-2566/106

ผลการวิจัย

1. อุบัติการณ์การภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยา
ทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวัง
วิเศษ จังหวัดตรัง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเอดส์ที่มารับการรักษา
ที่โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564
พบผู้ป่วยเอดส์ 97 คน เป็นเพศชาย 50 คน ร้อยละ
51.55 อายุเฉลี่ย 44.69 ± 10.19 ปี อายุต่ำสุด 19 ปี
อายุสูงสุด 65 ปี สัดส่วนของกลุ่มอายุน้อยกว่า 50 ปี

ร้อยละ 68.04 (จำนวน 66 คน) ดัชนีมวลกาย (BMI) ต่ำ
กว่า 18.5 Kg/m^2 ร้อยละ 23.71 (23 คน) ค่า eGFR
เริ่มต้นมากกว่า $90 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ ร้อยละ 87.62
(จำนวน 85 คน) โดยเฉลี่ย 107.39 ± 15.81
 mL/min/1.73 m^2 ส่วนใหญ่ได้รับยาต้านตัวที่ 2 EFV
ร้อยละ 59.79 (จำนวน 58 คน) มีโรคเรื้อรังร่วม ร้อยละ
28.87 (จำนวน 28 คน โดยเป็นเบาหวาน 7 คน ร้อยละ
7.22 ความดันโลหิตสูง 11 คน ร้อยละ 11.34 และไขมัน
ในเลือดสูง 10 คน ร้อยละ 10.31) ระยะเวลาในการรักษา
โรคเอดส์เฉลี่ย 8.45 ปี ส่วนใหญ่รักษาตั้งแต่ 11 ปี ร้อย
ละ 40.21 (จำนวน 39 คน) ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4
ตั้งต้น น้อยกว่า 200 cells/mm^3 ร้อยละ 44.33 (จำนวน
43 คน) พบอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อย
ละ 10.31 (จำนวน 10 ราย) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเอดส์ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังวิเศษ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=97)	ร้อยละ (100)
เพศ		
ชาย	50	51.55
หญิง	47	48.45
อายุ		
< 50 ปี	66	68.04
≥ 50 ปี	31	31.96
$\bar{X}=44.69 \pm 10.19$ ปี, Min=19 ปี, Max=65 ปี		
BMI		
BMI < 18.5 Kg/m^2	23	23.71
BMI $18.5 - 22.99 \text{ Kg/m}^2$	43	44.33
BMI ≥ 23 Kg/m^2	31	31.96
$\bar{X}=21.77 \pm 4.23 \text{ Kg/m}^2$, Min= 14.02 Kg/m^2 , Max= 35.56 Kg/m^2		
eGFR เริ่มต้น		
< $90 \text{ mL/min/1.73 m}^2$	12	12.37
≥ $90 \text{ mL/min/1.73 m}^2$	85	87.63
$\bar{X}=107.39 \pm 15.81 \text{ mL/min/1.73 m}^2$, Min= $59.58 \text{ mL/min/1.73 m}^2$, Max= $141.61 \text{ mL/min/1.73 m}^2$		



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเอดส์ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังวิเศษ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=97)	ร้อยละ (100)
สูตรยาต้าน		
สูตรที่ 1 NVP	27	27.84
สูตรที่ 2 EFV	58	59.79
สูตรที่ 3 LPV	12	12.37
โรคเรื้อรังร่วม		
ไม่มีโรคร่วม	69	71.13
โรคเบาหวาน	7	7.22
โรคความดันโลหิตสูง	11	11.34
ไขมันในเลือดสูง	10	10.31
ระยะเวลาในการรักษา		
≤ 5 ปี	27	27.84
6-10 ปี	31	31.96
≥ 11 ปี	39	40.21
ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ตั้งต้น		
< 200 cell/mm ³	43	44.33
200-350 cell/mm ³	18	18.56
≥ 351 cell/mm ³	3	37.11
ภาวะแทรกซ้อนทางไต		
มี	10	10.31
ไม่มี	87	89.69

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่มี และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต โดยการวิเคราะห์ Univariate Analysis ใช้สถิติ logistic regression

พบว่า ปัจจัยด้าน เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการรักษา ประวัติการมีโรคร่วม ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ตั้งต้น สูตรการใช้ยาต้าน ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลวังวิเศษ อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์

ตัวแปร	การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต				OR	95%CI	P-value
	เกิด (n=10)		ไม่เกิด (n=87)				
	n	%	n	%			
เพศ							
ชาย	6	12.00	44	88.00	0.68	0.18-2.58	0.574
หญิง	4	8.51	43	91.49	1	1	
อายุ							

< 50 ปี	6	9.10	60	90.90	1.48	0.38-5.68	0.567
≥ 50 ปี	4	12.90	27	87.10	1	1	
BMI							
< 18.5 Kg/m ²	2	8.70	21	91.30	1.12	0.17-7.34	0.902
18.5 – 22.99 Kg/m ²	5	11.63	38	88.37	0.81	0.17-3.69	0.790
≥ 23 Kg/m ²	3	9.68	28	90.32	1	1	
eGFR เริ่มต้น							
< 90 ml/min/1.73 m ²	0	0	12	1	0.00	0	0.999
≥ 90 ml/min/1.73 m ²	10	11.76	75	88.24	1	1	
สูตรยาต้าน							
สูตรที่ 1 NVP	1	3.70	26	96.30	5.20	0.42-63.90	0.198
สูตรที่ 2 EFV	7	12.07	51	87.93	1.45	0.26-8.06	0.666
สูตรที่ 3 LPV	2	16.67	10	83.33			
โรคเรื้อรังร่วม							
ไม่มีโรคร่วม	3	10.71	25	89.29			
มีโรคร่วม	7	10.14	62	89.86	1.06	0.25-4.41	0.933
ระยะเวลาในการรักษา							
≤ 5 ปี	4	14.81	23	85.19	1	1	
6-10 ปี	3	9.68	28	90.32	0.47	0.09-2.34	0.363
≥ 11 ปี	3	7.69	36	92.31	0.77	0.14-4.15	0.769
ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ตั้งต้น							
< 200 cell/mm ³	5	11.63	38	88.37	1.28	0.34-4.77	0.704
≥ 200 cell/mm ³	5	9.26	49	90.74			

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า อัตราอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากการใช้ยาเทโนโฟเวียร์ของผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 10.31 สอดคล้องกับอัตราอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากการยาเทโนโฟเวียร์ของผู้ป่วยเอดส์ในประเทศเกาหลีใต้ ร้อยละ 13¹⁵ และอัตราอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย พบอุบัติการณ์ร้อยละ 14.9 Kiertburanakul S., et al., 2011) เช่นเดียวกับการศึกษาของดวงรัตน์ สุวรรณ และอัครวัฒน์ กรจิระเกษมสานต์ (2563)² พบอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 13.98 แตกต่างกับการศึกษาของศิริวิทย์ อัสวัฒนวงศ์ (2561)⁴ ที่ศึกษาอายุเทโนโฟเวียร์และ

ความเสี่ยงต่อการทำงานของไตบกพร่องในผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลกระบี่ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 5.68 และความเสี่ยงต่อการทำงานของไตบกพร่องในผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 6.53¹⁶ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ปอแก้ว เพ็ชรคำ และระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ (2559)³ พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงต่อการทำงานของไตบกพร่อง ร้อยละ 26.6 เป็นต้น ทั้งนี้ อาจเกิดจากคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้ง การศึกษาเชิงวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยเอดส์ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังวิเศษ วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 โดยพบว่า จุดอ่อนของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ จำนวน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค่อนข้างน้อย อาจส่งผลต่อปัจจัยด้าน เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการรักษา ประวัติการมีโรคร่วม ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ตั้งต้น สูตรการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยเอดส์ สอดคล้องกับการศึกษาของสุนีย์ ชยางศุ (2560)⁶ ที่ศึกษาผลของการทำงานของไตในผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาทีโนโฟเวียร์ โดยการติดตามผู้ป่วย 2 ปี พบว่า ผลต่ออัตราการการทำงานของไตลดลง ร้อยละ 25 โดยปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับ CD4 ยาที่ใช้ร่วม และโรคร่วมไม่มีผลต่ออัตราการการทำงานของไตที่ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของดวงรัตน์ สุวรรณ และ อัครวัฒน์ กรจิระเกษมศานต์ (2563)² ที่ศึกษาอุบัติการณ์ และ ปัจจัย ที่มี ผล ต่อ การ เกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยา Tenofovir ในโรงพยาบาลนครพิงค์ พบว่า ปัจจัยด้าน เพศ และการมีโรคร่วม (ความดันโลหิตสูง ตับอักเสบ มะเร็ง) ไม่มีผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มีความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต 5.39 และ 2 เท่า¹⁴ ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสอาจมีปัจจัยเสี่ยงต่อการดำเนินไปของโรคที่นำมาสู่ความเสี่ยงของไตที่หลากหลาย จึงควรพิจารณาการดูแลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งยากกลุ่ม NRTIs ที่ทำให้เกิดภาวะพิษต่อไตบ่อยที่สุด คือ TDF มักเกิดหลัง จากได้รับยานานหลายสัปดาห์ถึงนานหลายเดือน แต่ในบางรายอาจเกิดขึ้นเร็วในเวลา 1-2 สัปดาห์¹² สอดคล้องกับแนวทางการตรวจวินิจฉัยรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทยปี 2563¹ ที่แนะนำให้ส่งตรวจระดับ Serum creatinine ทุก 6 เดือนในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาทีโนโฟเวียร์ โดยอยู่ในดุลยพินิจในการรักษาของทีมสหวิชาชีพและต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย คือ เพศ สูตรยาต้านไวรัสที่เคยใช้ในโรคร่วมของผู้ป่วย และระดับอัตราการกรองไต (eGFR)

ก่อนเริ่มยาทีโนโฟเวียร์ของผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วย นอกจากนี้ ข้อจำกัดของบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลวังวิเศษพบว่า แพทย์มีการหมุนเวียนบ่อยส่งผลการดูแลผู้ป่วยเอดส์ มีเพียงพยาบาลผู้ดูแลคลินิกยาต้านไวรัสส่งผลการตัดสินใจในการส่งตรวจค่าการทำงานของไต (GFR) ค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ปรับเปลี่ยนสูตรยาให้ใช้ยาทีโนโฟเวียร์ ดังนั้น ควรต้องมีการวางแผนป้องกันการเสื่อมของไต การตรวจค่าครีเอตินินในเลือดและปัสสาวะทุก 6 เดือน และปรับยาให้เหมาะสมกับค่าการทำงานของไต และการป้องกันปัจจัยอื่นๆ ในระยะยาว เช่น การใช้ยาสมุนไพร อาหารเสริม เพื่อชะลอไม่ให้เกิดภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเอดส์ที่ใช้ยาต้านไวรัสร่วมกับการส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง โดยเฉพาะผู้ป่วยเอดส์ที่มีโรคร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ที่มีค่าการทำงานของไตผิดปกติตั้งแต่เริ่มต้นควรมีการปรับสูตร ยาเริ่มต้นให้เป็นสูตรที่มีผลข้างเคียงต่อไตต่ำ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดภาวะไตเสื่อมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการศึกษานำไปกำหนดแนวทางการวางแผนติดตามในกลุ่มติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาทีโนโฟเวียร์ซึ่งเป็นยาสูตรหลักที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ร่วมกับการเสริมสร้างความรู้แก่ผู้ป่วยทุกรายอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการรับประทานยาทีโนโฟเวียร์และมีแนวทางในการปฏิบัติตัวมากขึ้น ส่งผลต่อความปลอดภัยในการใช้ยาทีโนโฟเวียร์และรวมถึงการให้ความรู้กับญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

1.2 ควรจัดอบรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาทีโนโฟเวียร์ ให้แก่บุคลากรในโรงพยาบาล เนื่องจากแนวทางการรักษาปัจจุบันนิยมใช้ยาทีโนโฟเวียร์ใน

การรักษา จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่บุคลากรทางการแพทย์ควรทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาเริ่มยาในผู้ป่วยรายใหม่หรือใช้ข้อมูลจากการศึกษานี้เป็นแนวทางในการติดตามเฝ้าระวังการเกิดพิษต่อไตในผู้ป่วยที่รับประทานยาทีโนโฟเวียร์ในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเป็นแบบ Cohort study หรือ Case control ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ การ

กำหนดค่านิยามที่มีความเจาะจงมากขึ้นก่อนที่จะรวบรวมผู้ป่วยและการตรวจติดตามผลข้างเคียงทางไตจากการใช้ยาอย่างละเอียดและประเมินในทุกส่วนของท่อไตส่วนต้นและท่อไตส่วนปลายซึ่งยา TDF มีผลทั้งหมด

2.2 เนื่องจากกลุ่มที่ศึกษามีน้อยควรมีการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข.กรมควบคุมโรค. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. แนวทางการตรวจวินิจฉัยรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2563/2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนดี้ดีไซน์ ; 2563
2. ดวงรัตน์ สุวรรณ และอัครวัฒน์ กรจิระเกษมสานต์. (2563). ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยา Tenofovir ในโรงพยาบาลนครพิงค์.วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์. 11 (2): 173-185.
3. ปอแก้ว เพ็ชรคำ, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์. (2559). อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากการได้รับยา Tenofovir ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี. วารสารวิชาการสาธารณสุข; 25 (1): 90-103.
4. ศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์. (2561). ยาเทโนโฟเวียร์และความเสี่ยงต่อการทงานของไตบกพร่องในผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลกระบี่. <https://thaidj.org/index.php/kmj/article/view/6542>
5. สยามรัฐออนไลน์. (6 พฤศจิกายน 2563). เอดส์ อยู่ร่วมกันได้ ไม่ตีตรา” ภาชาจัดงานเทียนส่องใจเนื่องในวันเอดส์โลก ประจำปี 63. <https://siamrath.co.th/n/195213>
6. สุนีย์ ชยางศุ. (2560). ผลของการทำงานของไตในผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาทีโนโฟเวียร์ ติดตามเป็นเวลาสองปี. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/250480>
7. สุเมธ ธงวรณดี, ศศิโสภณ เกียรติบุรณกุล, อัญชลี อวิหิงสานนท์, เอกจิตรา สุขกุล, รังสิมา โล่ห์เลขา. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2560: 74, 344-352
8. อัญชลี อวิหิงสานนท์, ยิงยศ อวิหิงสานนท์, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, Anchalee Avihingsanon, Yingyos 9. Avihingsanon และ Kearkiat Praditpornsilpa (2558). อุบัติการณ์ของการเกิดโรคไตจากยาทีโนโฟเวียร์และการศึกษาทางด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพันธุศาสตร์ของยาทีโนโฟเวียร์ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี: รายงานฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
10. anuma J, Jiamsakul A, Makane A, Avihingsanon A, Ng OT, Kiertiburanakul S, etal. Renal dysfunction during tenofovir use in a regional cohort of HIV-infected individuals in the Asia-Pacific. PLoS One. 2016;11(8):e0161562
11. Chaisiri K, Bowonwatanuwong C, Kasettrat N, Kiertiburanakul S. Incidence and risk factors for tenofovir-associated renal function decline among Thai HIVinfected patients with low-body weight. Curr HIV Res. 2010;8(7):504-9.
12. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. Nephrol Dial Transplant 2010;25(5):1567-75.



13. Kiertiburanakul S, Chaisiri K, Kasettratat N, Visuttimak P, Bowonwatanuwong C. Monitoring of Renal Function among HIV-infected Patients Receiving Tenofovir in a Resource-Limited Setting. *J Int Assoc Physicians AIDS Care*. 2011;10(5):297-302
14. Koh HM, Kumar S. Tenofovir-induced nephrotoxicity: A retrospective cohort study. *Med J Malaysia*. 2016;71(6):308-12.
15. Lee JE, Lee S, Song SH, Kwak IS, Lee SH. Incidence and risk factors for tenofovir-associated nephrotoxicity among human immunodeficiency virus infected patients in Korea. *Korean J Intern Med*. 2019;34(2):409-17.
16. Patel KK, Patel AK, Ranjan RR, Patel AR, Patel JK. Tenofovir - associated renal dysfunction in clinical practice: An observational cohort from western India. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*. 2010;31(1):30-4