

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ

ตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

เรื่อง ที่เสนอให้ประเมิน

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง การศึกษาผลต่อไตจากการใช้เทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ในผู้ป่วยติดเชื้อ
เอช ไอ วี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

เสนอโดย

นางศิริภรณ์ ฉายากุล

ตำแหน่งเภสัชกรปฏิบัติการ

(ตำแหน่งเลขที่ รพร. 115)

กลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. **ชื่อผลงาน** การศึกษาผลต่อไตจากการใช้เทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ในผู้ป่วยติดเชื้อ เอชไอวี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรงพยาบาลราชพิพัฒน์
2. **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2553 – 31 ธันวาคม 2553
3. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

เทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) เป็นยาด้านไวรัส เอชไอวี (human immunodeficiency virus: HIV) ในกลุ่ม NRTIs (nucleoside reverse transcriptase inhibitors) ที่ต้องใช้ร่วมกับยาอื่น ๆ ในสูตร highly active antiretroviral therapy (HAART)

ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ไม่สามารถรักษา หรือ ป้องกันภาวะติดเชื้อไวรัส เอชไอวี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องได้ แต่ยานี้ จะช่วยชะลอการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัส เอช ไอ วี ให้ช้าลง ซึ่งอาจช่วยชะลอการเกิดอาการหรือปัญหาต่าง ๆ เนื่องจากภาวะติดเชื้อไวรัส เอช ไอ วี หรือ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

ปัจจุบันประเทศไทยมีการสั่งใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ในการรักษาผู้ติดเชื้อ เอชไอวี เพิ่มมากขึ้น โดยสั่งใช้ทดแทนยาตัวอื่นในกลุ่ม NRTIs (nucleoside reverse transcriptase inhibitors) เพื่อหลีกเลี่ยงอาการไม่พึงประสงค์ และสั่งใช้ยานี้ ในผู้ป่วย เอชไอ วี หรือ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรายใหม่ พบว่ามีรายงานว่ายาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) มีผลต่อไตซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในเวลาตั้งแต่ไม่กี่สัปดาห์ จนถึงหลายเดือนหลังรับประทานยา ความผิดปกติที่พบ คือ ระดับ creatinine ในเลือดสูงขึ้น มีโปรตีนหรือน้ำตาลในปัสสาวะ ระดับฟอสเฟต และโปแตสเซียมในเลือดต่ำ เกิด nephrogenic diabetes insipidus, Fanconi syndrome มีผลทำให้การทำงานของไตลดลง และบางรายอาจทำให้เกิดภาวะไตล้มเหลว

อาการ nephrogenic diabetes insipidus เป็นความผิดปกติที่ท่อไตไม่สามารถตอบสนองต่อฮอร์โมน ADH (antidiuretic hormone) มักเกิดจากโรคที่เกิดที่ไต ภาวะกลายพันธุ์ (mutation) หรือผ่าเหล่าของยีนส์ของ ADH ทำให้เกิดการสร้างฮอร์โมน ADH ที่ผิดปกติ คือ มีการหลั่งปัสสาวะออกมามาก เช่น การหลั่งปัสสาวะ 16 ลิตร/วัน ทำให้ต้องการน้ำทดแทนอย่างมาก ซึ่งถ้าให้การทดแทนไม่เพียงพอจะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

กลุ่มอาการ Fanconi เป็นความผิดปกติในหน้าที่ของทิวบูลส่วนพรอกซิมอลของไต การทำงานของไตลดลง

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

4.1 สาระสำคัญของเรื่อง

ยาต้านไวรัสเป็นยาที่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในอัตราสูง โดยเฉพาะยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อไต โดยทำให้การทำงานของไตลดลง และในบางรายอาจเกิดภาวะไตล้มเหลว แต่อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวสามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า และสามารถป้องกันให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดได้

เมื่อทบทวนการสั่งใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ภายในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากดังนี้ ปี พ.ศ. 2551 สั่งใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) 1,066 เม็ด ปี พ.ศ. 2552 2,336 เม็ด และในปี พ.ศ. 2553 7,536 เม็ด อาการไม่พึงประสงค์ต่อไตจากการใช้ยา เทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) อาจเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน แต่คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการป้องกันดูแลและรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ยังไม่มีการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ในฐานะเภสัชกรผู้ดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี จึงได้ทบทวนใบสั่งยาที่สั่งยา เทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) เพื่อค้นหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์

โดยการสำรวจข้อมูลเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ไม่มีการส่งตรวจหาค่า creatinine ในเลือด สูงถึงร้อยละ 30 ของจำนวนผู้ป่วยที่รับยาทั้งหมด

4.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สืบค้นใบสั่งยาที่มีการสั่งใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2553 – 31 ธันวาคม 2553
2. สืบค้นข้อมูลการส่งตรวจหาค่า creatinine ในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มนี้
3. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
4. นำเสนอข้อมูลกับคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการป้องกันดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เพื่อวางแผนทางการป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ต่อไต

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

“ไม่มี”

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

1. ทบทวนวรรณกรรม แนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ระดับชาติ ปี 2553

2. ทบทวนวรรณกรรมอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir)

3. สํารวจการใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ระหว่าง 1 กรกฎาคม 2553 – 31 ธันวาคม 2553 เป็นระยะเวลา 6 เดือน โดยมีขั้นตอนดังนี้

รวบรวมข้อมูลการใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) จากคอมพิวเตอร์



ประสานงานกับหน่วยป้องกันดูแลและรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ โดยตรวจสอบประวัติการรักษา



สํารวจและติดตามการส่งตรวจหาค่า creatinine ในเลือดและปัสสาวะอื่น ๆ

4. รวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูล

5. นำผลการศึกษา เสนอคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการป้องกันดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เพื่อวางแผนทางการป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ต่อไต จากการใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ดังนี้

- ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหาค่า creatinine ในเลือดทุกรายที่ได้รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ครั้งแรก และพบเกณฑ์กรทุกรายเพื่อรับคำแนะนำป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อไต จากการใช้ยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir)
- ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หาค่า creatinine ในเลือดทุก 3 เดือน ในช่วง 1 ปีแรก
- ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หาค่า creatinine ในเลือดทุก 6 เดือน หลังจาก 1 ปีแรก

7. ผลสำเร็จของงาน

จากการเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2553 – 31 ธันวาคม 2553 เป็นระยะเวลา 6 เดือน มีผู้ป่วยติดเชื้อ เอช ไอ วี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องทั้งสิ้น 126 ราย รับประทานยาเทโนโฟเวียร์ทั้งหมด จำนวน 43 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 26 ราย เพศหญิง จำนวน 17 ราย อายุผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 19 ราย รองลงมาอายุ 41 – 60 ปี จำนวน 11 ราย อายุ 51 – 60 ปี จำนวน 7 ราย อายุ 21 – 30 ปี จำนวน 3 ราย และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 3 ราย

ตารางที่ 1 แสดงสูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับที่มีเทโนโฟเวียร์เป็นส่วนประกอบ (43 ราย)

รายการ	จำนวน (ราย)
ยาสูตร Tenofovir + Lamivudine + Efavirenz	31
ยาสูตร Tenofovir + Zidovudine + Lopinavir + Ritonavir	6
ยาสูตร Tenofovir + Zidovudine + Efavirenz	1
ยาสูตร Tenofovir + Lamivudine + Lopinavir + Ritonovir	3
ยาสูตร Tenofovir + Lamivudine + Nevirapine	1
ยาสูตร Tenofovir + Stavudine + Lopinavir + Ritonovir	1

ผู้ติดเชื้อ เอช ไอ วี หรือ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องทั้งหมดที่รับประทานยาเทโนโฟเวียร์ จำนวน 43 ราย ส่วนมากรับประทานยาสูตร Tenofovir + Lamivudine + Efavirenz ซึ่งเป็นสูตร highly active antiretroviral therapy (HAART)

ตารางที่ 2 แสดงการติดตามการตรวจหาค่า creatinine ในเลือดของผู้ป่วยที่ได้รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir)

รายการ	จำนวน (ราย)
ตรวจระดับ creatinine ในเลือด 1 ครั้ง	16
ตรวจระดับ creatinine ในเลือด 2 ครั้ง	9
ตรวจระดับ creatinine มากกว่า 2 ครั้ง	2
ไม่พบการตรวจหาระดับ creatinine ในเลือด	16

ผู้ติดเชื้อ เอช ไอ วี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่ได้รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) 43 ราย พบการส่งตรวจหาระดับ creatinine ในเลือด 1 ครั้งในรอบ 6 เดือน 16 ราย (ร้อยละ 37.20) ไม่พบการส่งตรวจหาระดับ creatinine ในเลือด 16 ราย (ร้อยละ 37.20) และมีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 4.7) ที่ส่งหาระดับ creatinine ในเลือดมากกว่า 2 ครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยรับประทานยามากกว่า 10 รายการ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยระดับ creatinine ในเลือดของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจหา creatinine ในเลือดทั้งหมด 27 ราย

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ	ค่าเฉลี่ยระดับ creatinine (mg/dl) ในเลือด		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
16 ราย	0.85	-	-
9 ราย	0.83	0.90	-
2 ราย	0.81	0.85	0.93

ผู้ป่วยติดเชื้อ เอช ไอ วี หรือ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องได้รับการตรวจระดับ creatinine ในเลือด 1 ครั้ง (16 ราย) มีค่าเฉลี่ย 0.85 mg/dl ได้รับการตรวจ 2 ครั้ง (9 ราย) มีค่าเฉลี่ยในการตรวจครั้งที่ 1 0.83 mg/dl ค่าเฉลี่ยการตรวจครั้งที่ 2 0.90 mg/dl และได้รับการตรวจ 3 ครั้ง (2ราย) มีค่าเฉลี่ยครั้งที่ 1 0.81 mg/dl ค่าเฉลี่ยการตรวจครั้งที่ 3 0.93 mg/dl พบว่าระดับ creatinine ในเลือดมีแนวโน้มสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าการทำงานของไตลดลง

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 43 ราย ได้รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) มี 16 ราย ไม่ได้รับการส่งตรวจหาค่า creatinine ในเลือด เมื่อเทียบกับคำแนะนำของแนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ระดับชาติ ปี 2553 ผู้ป่วย 16 รายนี้ มีการติดตามการทำงานของไตที่ไม่เหมาะสม สิ่งที่เกิดขึ้นนี้อาจส่งผลให้ตรวจพบผลต่อไตได้ช้าเกินไป

พบว่าผู้ป่วย 16 ราย ที่ไม่ได้รับการตรวจหาค่า creatinine ในเลือดนั้น เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ทั้งหมด ซึ่งการทำงานของไตลดลงกว่าคนในวัยอื่น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งต้องได้รับการตรวจ

8. การนำไปใช้ประโยชน์

1. ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย ที่ได้รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir) ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี
2. ประหยัดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดจากการรักษาภาวะไตวายของผู้ป่วยที่ได้รับยาเทโนโฟเวียร์ (Tenofovir)
3. เพิ่มพูนความรู้ และศักยภาพของบุคลากรที่ทำการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี หรือภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินการ

1. โรงพยาบาลราชพิพัฒน์มีการบันทึกข้อมูลการรักษาผู้ป่วยลงในคอมพิวเตอร์ แต่มีข้อมูลบางอย่างที่เภสัชกรไม่สามารถเข้าถึงได้ จำเป็นต้องได้รับการอนุญาตจากแพทย์ผู้ตรวจ หรือพยาบาลที่หน่วยให้คำปรึกษา ทำให้เกิดความยากลำบากในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วน
2. พบว่ามีข้อมูลไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบันทึกลงคอมพิวเตอร์ เช่น ผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ประวัติการรักษาจากสถานพยาบาลอื่น
3. เภสัชกรไม่สามารถบันทึกข้อมูลการให้คำปรึกษาลงคอมพิวเตอร์ระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาลได้

10. ข้อเสนอแนะ

1. เกสซ์กรผู้ดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี ควรได้รับรหัสผ่านเพื่อสามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน และควรมีช่องทางให้เกสซ์กรผู้ดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี สามารถบันทึกข้อเสนอแนะและข้อมูลการให้คำปรึกษาแนะนำด้านยาอย่างครบถ้วน เพื่อประโยชน์ในการติดตามครั้งต่อไป

2. หน่วยงานเวชระเบียนควรดำเนินการนำข้อมูลลงคอมพิวเตอร์เป็นวันต่อวัน เพื่อลดการสูญหายของข้อมูลที่ไม่สามารถบันทึกลงคอมพิวเตอร์

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ

(นางศิราภรณ์ ฉายากุล)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นางอัจฉรา แผลมทอง)

เภสัชกรชำนาญการพิเศษ (ด้านเภสัชกรรมคลินิก)

หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม

กลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(นางดลยา สุขสมปอง)

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

วันที่...../...../.....

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานโครงการ: การพัฒนาระบบบริการ และติดตามผลการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ พ.ศ. 2546 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ ร.ส.พ. 2546.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานโครงการ การเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สหกรณ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย. 2547.
3. ปวีณา สนธิสมบัติ. เกณฑ์บำบัดสำหรับผู้ป่วยเอดส์. ใน: ปรีชา มนทกานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, นวกรณ์ วิมลสารวงษ์, สุทธิพร ภัทรชยากุล, บรรณาธิการ. คู่มือสำหรับเภสัชกร การดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยโรคเอดส์. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัทประชาชน, 2549.