

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ติดเชื้อเอชไอวี (cross-sectional retrospective cohort study) เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและอุบัติการณ์การเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ ของผู้ป่วยทุกรายที่เริ่มยา GPO-virZ ในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2553 ถึง 1 กรกฎาคม พ.ศ.2554 และติดตามการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติอย่างเดียวจนถึงสิ้นสุดการศึกษาคือ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2556 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์หาอุบัติการณ์ หาระยะปลอดเหตุการณ์โดยวิธีวิเคราะห์ kaplan-meier และการวิเคราะห์ถดถอย cox's proportional hazards regression ผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. อุบัติการณ์การเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ
3. ระยะปลอดเหตุการณ์ในการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ
4. ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด 349 คน คัดออกตามเกณฑ์คัดออก 79 คน (ร้อยละ 22.6) ดังนี้ ถูกส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น 25 คน (ร้อยละ 7.1) ขาดการติดต่อเป็นระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป 2 คน (ร้อยละ 0.6) เปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์เนื่องจากสาเหตุอื่นที่ไม่ได้เกิดจากภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ 44 คน (ร้อยละ 12.6) เสียชีวิต 8 คน (ร้อยละ 2.3) เหลือกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 270 คน เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ 98 คน (ร้อยละ 36.3) นำเสนอข้อมูลเป็น 6 ประเด็น คือ ลักษณะพื้นฐาน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคที่เป็นร่วม ยาที่ได้รับร่วม พฤติกรรมทางสังคม และระยะเวลาการใช้ยาจนถึงเกณฑ์สิ้นสุดการศึกษา

1. ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ของผู้เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ (ตาราง 1)
 - 1.1 เพศหญิง 113 คน เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ 38 คน (ร้อยละ 33.6) เพศชาย 157 คน เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ 60 คน (ร้อยละ 38.2)
 - 1.2 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 43.19 ± 8.17 ปี ถิ่นที่อยู่ตามบัตรประชาชนส่วนใหญ่อยู่เขตปริมณฑล (ร้อยละ 41.8)

1.3 ค่า BMI เฉลี่ยเท่ากับ 22.92 ± 3.88 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

1.4 ผู้ที่มีประวัติครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับภาวะ metabolic syndrome เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ 64 คน (ร้อยละ 64.6)

1.5 ระยะเวลาการติดเชื้อ HIV ก่อนรับประทานยา GPO-virZ มีค่าเฉลี่ย 7.32 ± 0.34 ปี

1.6 อาชีพที่พบการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ข้าราชการ/พนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ เกษียณ/ว่างงาน พนักงานบริษัท

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของผู้ที่เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติเฉลี่ย พบว่า (ตาราง 2)

2.1 CD4 เฉลี่ย 152.38 ± 111.79 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

2.2 viral load ส่วนใหญ่อยู่ที่น้อยกว่า 50 copies/ml (ร้อยละ 43.5)

2.3 ระดับไขมันแอลดีแอล เฉลี่ย 129.75 ± 43.53 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2.4 ระดับไขมันเอชดีแอล เฉลี่ย 46.83 ± 13.12 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2.5 ระดับไตรกลีเซอไรด์ เฉลี่ย 176.17 ± 113.57 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2.6 ระดับคอเลสเตอรอล เฉลี่ย 212.58 ± 44.96 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2.7 ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด เฉลี่ย 107.35 ± 15.44 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2.8 ค่าความดัน systolic เฉลี่ย 127.95 ± 13.25 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดัน diastolic เฉลี่ย 79.35 ± 10.36 มิลลิเมตรปรอท

3. โรคที่เป็นร่วมนับเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะเมแทบอลิซึม (metabolic syndrome) ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันเลือดสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน ในผู้ที่เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจำนวน 35 คน (ร้อยละ 68.6) แบ่งเป็นกลุ่มที่มีโรคเบาหวาน 13 คน (ร้อยละ 86.7) มีโรคความดันเลือดสูง 20 คน (ร้อยละ 71.4) มีโรคไขมันในเลือดสูง 15 คน (ร้อยละ 62.5) มีโรคอ้วน (ค่า BMI > 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป) 1 คน รายละเอียดในตารางที่ 1

4. ยาอื่นที่ได้รับร่วม (หมายถึง ยารักษาโรคอื่นที่รับประทานร่วมกันกับ GPO-virZ ทั้งก่อนหรือพร้อมการศึกษาที่มากกว่า 3 เดือนขึ้นไป) ในผู้ที่เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ พบ 30 คน (ร้อยละ 71.4) จำแนกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยาลดความดันเลือดสูง (propranolol atenolol metoprolol carvedilol thiazide) 19 คน (ร้อยละ 70.4) กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยาในระบบต่อไธต่อ (corticosteroid combine pill thiazolidinedione) 5 คน (ร้อยละ 83.3) กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยากลายกังวล (amitriptyline, nortriptyline, imipramine) 24 คน (ร้อยละ 75)

5. พฤติกรรม ของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ ดังนี้

5.1 รับประทานอาหารรสหวาน โดยปฏิบัติบ่อยๆ หมายถึง การรับประทานอาหาร 1-4 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 62 คน (ร้อยละ 53.4) และ ปฏิบัตินานๆครั้ง หมายถึงปฏิบัติน้อยกว่า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 36 คน (ร้อยละ 23.5)

5.2 รับประทานอาหารรสเค็มโดยปฏิบัติบ่อยๆ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 45.2) และ ปฏิบัตินานๆครั้ง 79 คน (ร้อยละ 34.6)

5.3 รับประทานอาหารไขมันสูงโดยปฏิบัติบ่อยๆ 74 คน (ร้อยละ 47.7) และปฏิบัติ นานๆครั้ง 24 คน (ร้อยละ 20.9)

5.4 รับประทานอาหารเสริม 14 คน (ร้อยละ 53.8)

5.5 การออกกำลังกาย 14 คน (ร้อยละ 15.4)

5.6 ประวัติสูบบุหรี่ (หมายถึง คนที่เคยสูบ หรือกำลังสูบอยู่ ใน 1 ปีที่ผ่านมา) จำนวน 52 คน (ร้อยละ 67.5)

5.7 มีความเครียด 51 ราย (ร้อยละ 63)

6. ระยะเวลาในการใช้ยาจนถึงเกณฑ์สิ้นสุดการศึกษา ในกลุ่มผู้ที่เกิดภาวะไขมันย่ำที่ ผิดปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.26 ± 9.43 เดือน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อ HIV

ลักษณะทั่วไป ของผู้ติดเชื้อ HIV	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำที่ ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำที่ ผิดปกติ ^b (n= 98)
เพศ			
หญิง	113(41.9)	75(66.4)	38(33.6)
ชาย	157(58.1)	97(61.8)	60(38.2)
อายุ(ปี)			
20-30	27(10)	24(88.9)	3(11.1)
31-40	125(46.3)	93(74.4)	32(25.6)
41-50	93(34.4)	45(48.4)	48(51.6)
≥ 51	25(9.3)	10(40)	15(60)
mean±SD	39.83 ± 8.01	37.92 ± 7.27	43.19 ± 8.17
min-max	21.4-71.5	21.36-61.10	22.04-71.5
median	39.1	37.31	42.1
ที่อยู่(ตามบัตรประชาชน)			
กรุงเทพฯ	31(11.5)	19(61.3)	12(38.7)
ปริมณฑล	201(74.4)	117(58.2)	84(41.8)
ต่างจังหวัด	38(14.1)	36(94.7)	2(5.3)
ค่า BMI* (kg/mm ²)			
≤ 18.5	27(10)	19(70.4)	8(29.6)
18.6-22.9	172(63.7)	127(73.8)	45(26.2)
≥ 23	71(26.3)	26(36.6)	45(63.4)
mean±SD	21.59 ± 3.14	20.84 ± 2.32	22.92 ± 3.88
min-max	14.9-47	16.73-32.56	14.9- 47
median	20.9	20.43	22.8

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป ของผู้ติดเชื้อ HIV	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
ประวัติครอบครัว			
มี	99(36.7)	35(35.4)	64(64.6)
ไม่มี	171(63.3)	137(80.1)	34(19.9)
ระยะเวลาการติดเชื้อ			
HIV	185(68.5)	170(91.9)	15(8.1)
0-7 ปี	85(31.5)	2(2.4)	83(97.6)
>7 ปี	6.45 ± 0.74	5.95 ± 0.33	7.32 ± 0.34
mean±SD	5.26 – 7.98	5.26 – 7.45	6.10– 7.98
min-max	6.18	5.94	7.32
median			
โรคเบาหวาน			
เป็น	15(5.6)	2(13.3)	13(86.7)
ไม่เป็น	255(94.4)	170(66.7)	85(33.3)
โรคความดันเลือดสูง			
เป็น	28(10.4)	8(28.6)	20(71.4)
ไม่เป็น	242(89.6)	164(67.8)	78(32.2)

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป ของผู้ติดเชื้อ HIV	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำยที่ ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำย ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
โรคไขมันในเลือดสูง			
เป็น	24(8.9)	9(37.5)	15(62.5)
ไม่เป็น	246(91.1)	163(66.3)	83(33.7)
โรคอ้วน			
เป็น	1(0.4)	0	1(100)
ไม่เป็น	269(99.6)	172(63.9)	97(36.1)
ยาลดความดันเลือดสูง propranolol atenolol metoprolol carvedilol thiazide			
รับประทาน	27(10)	8(29.6)	19(70.4)
ไม่รับประทาน	243(90)	164(67.5)	79(32.5)
ยาโรคในระบบต่อมไร้ท่อ corticosteroid combine pill pioglitazone			
รับประทาน	6(2.2)	1(16.7)	5(83.3)
ไม่รับประทาน	264(97.8)	171(64.8)	93(35.2)
ยาคลายกังวล amitriptyline nortriptyline			
imipramine	32(11.9)	8(25)	24(75)
รับประทาน	238(88.1)	164(68.9)	74(31.1)
ไม่รับประทาน			

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของผู้ ติดเชื้อ HIV	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
รับประทานอาหารรสหวาน			
เป็นประจำ	1(0.4)	1(100)	0
บ่อยๆ	116(43)	54(46.6)	62(53.4)
นานๆครั้ง	153(56.7)	117(76.5)	36(23.5)
ไม่เคยปฏิบัติ	0	0	0
รับประทานอาหารรสเค็ม			
เป็นประจำ	0	0	0
บ่อยๆ	42(15.6)	23(54.8)	19(45.2)
นานๆครั้ง	228(84.4)	149(65.4)	79(34.6)
ไม่เคยปฏิบัติ	0	0	0
รับประทานอาหารไขมันสูง			
เป็นประจำ	0	0	0
บ่อยๆ	155(57.4)	81(52.3)	74(47.7)
นานๆครั้ง	115(42.6)	91(79.1)	24(20.9)
ไม่เคยปฏิบัติ	0	0	0
รับประทานอาหารเสริม			
รับประทาน	26(9.6)	12(46.2)	14(53.8)
ไม่รับประทาน	244(90.4)	160(65.6)	84(34.4)
การออกกำลังกาย			
ออก	91(33.7)	77(84.6)	14(15.4)
ไม่ออก	179(66.3)	95(53.1)	84(46.9)
การสูบบุหรี่			
สูบ	77(28.5)	25(32.5)	52(67.5)
ไม่สูบ	193(71.5)	147(76.2)	46(23.8)

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของผู้ ติดเชื้อ HIV	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
อาชีพ			
ข้าราชการ/พนักงานรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	19(7)	8(42.1)	11(57.9)
พนักงานบริษัท	35(13)	19(54.3)	16(45.7)
ธุรกิจส่วนตัว	75(27.8)	44(58.7)	31(41.3)
ค้าขาย	69(25.6)	42(60.9)	27(39.1)
รับจ้าง/ลูกจ้าง	36(13.3)	33(91.7)	3(8.3)
เกษตรกรรวม/ปศุสัตว์/ ประมง	9(3.3)	9(100)	0
เกษียณ/ว่างงาน	17(6.3)	8(47.1)	9(52.9)
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	10(3.7)	9(90)	1(10)
ความเครียด			
เครียด	81(30)	30(37)	51(63)
ไม่เครียด	189(70)	142(75.1)	47(24.9)
ระยะเวลาในการใช้ยา จนถึงเกณฑ์สิ้นสุด การศึกษา(เดือน)			
mean±SD	34.98 ± 8.19	38.24 ± 5.07	29.26 ± 9.43
min-max	8.57 – 42.53	22.2 – 42.53	8.57– 42.3
median	38.15	40.93	30.3

หมายเหตุ: ค่าปกติของ BMI = 18.6-22.9 kg/m²

^a = ร้อยละของทั้งหมด ^b = ร้อยละของลักษณะย่อยนั้นๆ

ตาราง 2 ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	จำนวน(ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย้ายที่ ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย้าย ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
CD4* (cell/mm ³)			
0-100	71(26.3)	27(38)	44(62)
101-200	57(21.1)	32(56.1)	25(43.9)
> 200	142(52.6)	113(79.6)	29(20.4)
mean±SD	193.53 ± 107.85	216.98 ± 98.41	152.38 ± 111.79
min-max	8 – 537	8 – 484	10 – 537
median	210	233	124
Viral Load* (copies/ml)			
(Last visit)			
< 50	184(68.1)	104(56.5)	80(43.5)
≥ 50	86(31.9)	68(79.1)	18(20.9)
ระดับไขมันแอลดีแอล*			
(mg/dl)			
< 100	124(45.9)	98(79)	26(21)
100-159	111(41.1)	65(58.6)	46(41.4)
≥ 160	35(13)	9(25.7)	26(74.3)
mean±SD	111.73 ± 37.89	101.47 ± 29.86	129.75 ± 43.53
min-max	27 – 256	28 – 202	27 – 256
median	103	97.5	130

ตาราง 2 (ต่อ)

ผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำ ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
ระดับไขมันเอชดีแอล*(mg/dl)			
< 40	64(23.7)	37(57.8)	27(42.2)
≥ 40	206(76.3)	135(65.5)	71(34.5)
mean±SD	50.02± 15.62	51.84 ± 16.65	46.83 ± 13.12
min-max	10 – 140	17 – 140	10 – 92
median	50	52	45.5
ระดับไตรกลีเซอไรด์*(mg/dl)			
≤ 200	230(85.2)	160(69.6)	70(30.4)
> 200	40(14.8)	12(30)	28(70)
mean±SD	138.5 ± 88.18	117.04 ± 60.33	176.17 ± 113.57
min-max	35 – 862	35 – 467	54 – 862
median	120	105.5	154.5
ระดับคลอเลสเทอรอล*(mg/dl)			
< 240	228(84.4)	160(70.2)	68(29.8)
≥ 240	42(15.6)	12(28.6)	30(71.4)
mean±SD	189.59 ± 43.06	176.49 ± 35.97	212.58 ± 44.96
min-max	60 – 354	60 – 287	123 – 354
median	181	173	211.5

ตาราง 2 (ต่อ)

ผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)		
	จำนวนทั้งหมด ^a (n=270)	ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำยที่ ผิดปกติ ^b (n= 172)	เกิดภาวะไขมันย่ำย ที่ผิดปกติ ^b (n= 98)
ระดับน้ำตาลในเลือด*(mg/dl)			
< 126	250 (92.6)	167(66.8)	83(33.2)
≥ 126	20(7.4)	5(25)	15(75)
mean±SD	100.52 ± 23.08	96.63 ± 25.69	107.35 ± 15.44
min-max	65 – 367	65 – 367	77 – 172
median	96	93	103.5
Systolic BP* (mmHg)			
mean±SD	121.4 ± 13.85	117.67 ± 12.8	127.95 ± 13.25
min-max	93 – 168	94 – 168	93 – 158
median	120	117	130
Diastolic BP*(mmHg)			
mean±SD	75.62 ± 10.32	73.49 ± 9.69	79.35 ± 10.36
min-max	46-108	46 – 108	58 – 101
median	75	73	81

หมายเหตุ: ค่าปกติ CD4 (>350 cell/mm³) viral load (<50 copies/ml) LDL (<160 mg/dl) HDL (>40 mg/dl) TG (<200 mg/dl) total cholesterol (<240 mg/dl) FBS (<126 mg/dl) systolic blood pressure (<140 mmHg) diastolic blood pressure (<90 mmHg)^a = ร้อยละของทั้งหมด^b = ร้อยละของลักษณะย่อยนั้นๆ

อุบัติการณ์การเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ

การหาอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ คำนวณโดยใช้สูตร อัตราอุบัติการณ์ (incidence density) ดังนี้

$$\text{อัตราอุบัติการณ์} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่เกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ} \times 100}{\text{ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ (person-time)}}$$

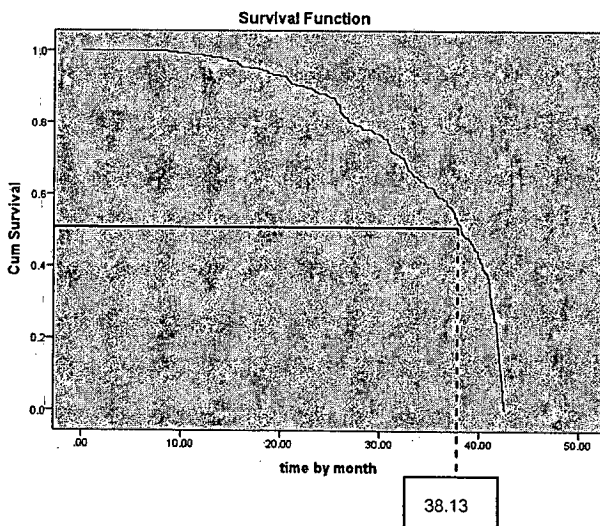
$$= \frac{98 \times 100}{9444.73}$$

$$= 1.04$$

การติดตามระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ผู้ติดเชื้อ HIV ที่ใช้ยา GPO-virZ จำนวน 270 ราย ในระยะติดตาม 9,444.73 คนต่อเดือน (คำนวณจากผลรวมของระยะเวลาการติดตามการเกิดเหตุการณ์ในแต่ละคน รายละเอียดใน ตาราง 3) เกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติ จำนวน 98 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติเท่ากับร้อยละ 1.04 คนต่อเดือน (หรือ ร้อยละ 12.5 คนต่อปี)

ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ในการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ

จากกราฟแสดงการปลอดเหตุการณ์ของยา GPO-virZ โดยวิธี Kaplan-Meier พบว่ามี ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์อยู่ที่ 38.13 เดือน 95% CI เท่ากับ 36.94-39.32 แสดงในภาพดังนี้



ภาพ 4 การปลอดเหตุการณ์ของยา GPO-virZ

ตาราง 3 ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ของผู้ติดเชื้อแต่ละราย

คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์	คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์
1	27/1/2553	13/7/2554	532	/	32	4/1/2553	2/9/2555	972	/
2	18/5/2553	24/5/2556	1102	/	33	16/1/2553	17/3/2556	1156	/
3	8/1/2553	19/6/2556	1258	/	34	23/12/2553	1/7/2556	921	X
4	18/1/2553	1/7/2556	1260	X	35	21/1/2553	19/3/2555	788	/
5	9/1/2553	1/7/2556	1269	X	36	2/1/2553	1/7/2556	1276	X
6	16/2/2553	1/7/2556	1231	X	37	25/4/2554	3/8/2555	466	/
7	19/4/2554	1/7/2556	804	X	38	16/4/2553	1/7/2556	1172	X
8	31/5/2554	1/7/2556	762	X	39	4/3/2553	1/7/2556	1215	X
9	1/4/2553	1/7/2556	1187	X	40	24/2/2553	1/12/2554	645	/
10	6/1/2553	1/7/2556	1272	X	41	13/1/2553	1/7/2556	1265	X
11	17/1/2553	10/6/2556	1240	/	42	2/5/2554	1/7/2556	791	X
12	23/12/2553	1/7/2556	921	X	43	23/1/2553	1/7/2556	1255	X
13	21/4/2553	7/12/2554	595	/	44	11/1/2553	1/7/2556	1267	X
14	18/1/2553	1/7/2556	1260	X	45	27/1/2553	1/7/2556	1251	X
15	30/8/2553	1/7/2556	1036	X	46	4/1/2553	1/7/2556	1274	X
16	20/3/2553	16/6/2556	1184	/	47	10/3/2553	1/7/2556	1209	X
17	9/9/2553	23/11/2555	806	/	48	22/9/2553	1/7/2556	1013	X
18	19/1/2553	1/7/2556	1259	X	49	16/12/2553	1/7/2556	928	X
19	24/2/2553	1/7/2556	1223	X	50	17/12/2553	1/7/2556	927	X
20	13/1/2553	27/7/2554	560	/	51	20/1/2553	1/4/2555	802	/
21	10/2/2553	30/6/2554	505	/	52	23/1/2553	1/7/2556	1255	X
22	19/2/2553	1/7/2556	1228	X	53	25/1/2553	1/7/2556	1253	X
23	19/2/2553	1/7/2556	1228	X	54	4/1/2553	22/8/2555	961	/
24	6/1/2553	1/7/2556	1272	X	55	16/1/2553	1/7/2556	1262	X
25	6/1/2553	1/7/2556	1272	X	56	30/1/2553	15/6/2556	1232	/
26	21/1/2553	1/7/2556	1257	X	57	3/1/2553	1/7/2556	1275	X
27	6/1/2553	29/12/2555	1088	/	58	3/3/2553	1/7/2556	1216	X
28	27/1/2553	1/7/2556	1251	X	59	17/3/2553	15/6/2555	821	/
29	24/7/2553	19/6/2556	1061	/	60	30/1/2553	13/10/2554	621	/
30	4/1/2553	1/7/2556	1274	X	61	22/1/2553	11/6/2556	1236	/
31	27/2/2553	1/7/2556	1220	X	62	28/4/2553	16/6/2556	1145	/

ตาราง 3 (ต่อ)

คน ที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์	คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์
63	9/1/2553	11/12/2555	1067	/	94	16/5/2554	1/7/2556	777	X
64	10/3/2553	1/7/2556	1209	X	95	27/1/2553	4/3/2556	1132	/
65	22/1/2553	1/7/2556	1256	X	96	4/1/2553	1/7/2556	1274	X
66	25/1/2553	1/7/2556	1253	X	97	4/5/2553	20/6/2555	778	/
67	2/12/2553	28/9/2555	666	X	98	6/5/2554	1/7/2556	787	X
68	25/1/2553	1/7/2556	1253	X	99	20/3/2553	18/11/2555	974	/
69	25/9/2553	26/8/2555	701	/	100	18/1/2553	4/6/2556	1233	/
70	25/1/2553	1/7/2556	1253	X	101	9/1/2553	1/7/2556	1269	X
71	4/1/2553	1/7/2556	1274	X	102	9/1/2553	1/7/2556	1269	X
72	7/12/2553	7/5/2556	882	/	103	16/1/2553	1/7/2556	1262	X
73	25/1/2553	1/7/2556	1253	X	104	18/1/2553	23/1/2555	735	/
74	13/1/2553	1/7/2556	1265	X	105	23/2/2553	1/7/2556	1224	X
75	20/1/2553	1/7/2556	1258	X	106	16/3/2553	1/7/2556	1203	X
76	25/1/2553	20/2/2556	1122	/	107	3/2/2553	1/7/2556	1244	X
77	4/1/2553	1/7/2556	1274	X	108	16/12/2553	1/7/2556	928	X
78	9/12/2553	31/8/2555	631	/	109	25/3/2553	1/7/2556	1194	X
79	22/9/2553	9/8/2554	321	/	110	6/1/2553	1/7/2556	1272	X
80	23/1/2553	1/7/2556	1255	X	111	11/2/2553	1/7/2556	1236	X
81	15/1/2553	1/7/2556	1263	X	112	6/1/2553	23/1/2555	747	/
82	9/1/2553	1/7/2556	1269	X	113	9/5/2553	1/7/2556	1149	X
83	17/1/2553	21/6/2556	1251	/	114	12/5/2554	1/7/2556	781	X
84	4/2/2553	1/7/2556	1243	X	115	27/1/2553	1/7/2556	1251	X
85	6/1/2553	1/7/2556	1272	X	116	3/3/2553	29/1/2556	1063	/
86	6/1/2553	21/2/2556	1142	/	117	24/6/2553	1/7/2556	1103	X
87	10/2/2553	1/7/2556	1237	X	118	15/5/2554	1/7/2556	778	X
88	16/2/2553	1/7/2556	1231	X	119	11/3/2553	1/7/2556	1208	X
89	24/2/2554	18/3/2555	388	/	120	17/1/2553	11/10/2555	998	/
90	16/2/2553	1/7/2556	1231	X	121	15/1/2553	7/5/2555	843	/
91	15/1/2553	1/7/2556	1263	X	122	11/1/2553	1/7/2556	1267	X
92	29/7/2553	1/7/2556	1068	X	123	23/6/2553	26/5/2555	703	/
93	10/2/2553	1/7/2556	1237	X	124	16/1/2553	1/7/2556	1262	X

ตาราง 3 (ต่อ)

คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์	คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์
125	22/10/2553	1/7/2556	983	X	156	24/5/2554	1/7/2556	769	X
126	27/5/2553	1/7/2556	1131	X	157	6/1/2553	30/5/2556	1240	/
127	21/4/2554	1/7/2556	802	X	158	9/1/2553	17/9/2554	616	/
128	11/2/2553	1/7/2556	1236	X	159	9/9/2553	21/3/2556	924	/
129	28/1/2553	19/10/2554	629	/	160	27/3/2553	28/6/2555	824	/
130	22/1/2553	1/2/2555	740	/	161	20/1/2553	16/10/2555	1000	/
131	13/1/2553	31/1/2556	1114	/	162	22/5/2554	8/9/2555	475	/
132	6/5/2553	1/7/2556	1152	X	163	10/2/2553	1/7/2556	1237	X
133	25/11/2553	1/7/2556	949	X	164	13/10/2553	1/7/2556	992	X
134	9/12/2553	2/2/2555	420	/	165	20/1/2553	22/2/2555	763	/
135	9/12/2553	20/6/2555	559	/	166	3/2/2553	1/7/2556	1244	X
136	26/11/2553	22/5/2555	543	/	167	21/4/2553	1/7/2556	1167	X
137	9/6/2553	1/7/2556	1118	X	168	10/1/2553	1/7/2556	1268	X
138	4/8/2553	1/7/2556	1062	X	169	16/2/2553	26/5/2556	1195	/
139	19/2/2553	1/7/2556	1228	X	170	23/1/2553	1/7/2556	1255	X
140	6/4/2553	1/7/2556	1182	X	171	14/5/2553	1/7/2556	1144	X
141	16/11/2553	1/7/2556	958	X	172	6/1/2554	1/7/2556	907	X
142	27/5/2553	1/7/2556	1131	X	173	23/12/2553	4/10/2554	285	/
143	20/1/2553	1/7/2556	1258	X	174	15/9/2553	1/7/2556	1020	X
144	11/12/2553	29/3/2556	839	/	175	17/2/2553	10/7/2555	874	/
145	25/1/2553	2/3/2555	767	/	176	27/1/2553	22/12/2554	694	/
146	6/1/2553	1/7/2556	1272	X	177	20/8/2553	4/5/2554	257	/
147	25/6/2553	1/7/2556	1102	X	178	24/3/2553	1/7/2556	1195	X
148	16/12/2553	1/7/2556	928	X	179	23/1/2553	15/4/2556	1178	/
149	18/1/2553	30/6/2556	1259	/	180	6/1/2553	1/7/2556	1272	X
150	18/3/2553	1/7/2556	1201	X	181	16/1/2553	10/5/2556	1210	/
151	3/2/2553	1/7/2556	1244	X	182	21/1/2553	16/8/2555	938	/
152	3/7/2553	28/1/2555	574	/	183	27/8/2553	1/7/2556	1039	X
153	11/8/2553	1/7/2556	1055	X	184	2/6/2553	1/7/2556	1125	X
154	19/1/2553	23/1/2556	1100	/	185	7/5/2553	18/10/2555	895	/
155	18/3/2553	1/7/2556	1201	X	186	14/5/2553	1/7/2556	1144	X

ตาราง 3 (ต่อ)

คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์	คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์
187	23/1/2553	28/2/2556	1132	/	218	9/1/2553	16/6/2556	1254	/
188	15/9/2553	1/7/2556	1020	X	219	20/1/2553	1/7/2556	1258	X
189	17/2/2553	1/7/2556	1230	X	220	3/8/2553	16/10/2554	439	/
190	5/2/2553	27/3/2556	1146	/	221	24/2/2553	2/11/2555	982	/
191	27/10/2553	1/7/2556	978	X	222	18/6/2553	1/7/2556	1109	X
192	2/6/2553	1/7/2556	1125	X	223	5/1/2554	1/7/2556	908	X
193	22/12/2553	1/7/2556	922	X	224	12/2/2553	1/7/2556	1235	X
194	25/3/2553	1/7/2556	1194	X	225	17/2/2553	1/7/2556	1230	X
195	6/1/2553	19/12/2554	712	/	226	15/1/2553	2/3/2556	1142	/
196	9/12/2553	28/6/2556	932	/	227	9/1/2553	1/7/2556	1269	X
197	10/2/2553	21/12/2554	679	/	228	30/1/2553	1/12/2555	1036	/
198	13/1/2553	1/7/2556	1265	X	229	30/9/2553	23/1/2555	480	/
199	24/1/2553	1/6/2556	1224	/	230	18/1/2553	1/7/2556	1260	X
200	25/3/2553	1/7/2556	1194	X	231	1/1/2553	5/6/2556	1251	/
201	18/1/2553	1/7/2556	1260	X	232	6/1/2553	1/7/2556	1272	X
202	4/11/2553	1/7/2556	970	X	233	4/2/2554	1/7/2556	878	X
203	17/3/2553	10/7/2555	846	/	234	2/2/2553	1/7/2556	1245	X
204	17/2/2553	1/7/2556	1230	X	235	15/5/2554	1/7/2556	778	X
205	2/9/2553	1/7/2556	1033	X	236	17/2/2553	1/7/2556	1230	X
206	27/1/2553	1/7/2556	1251	X	237	27/10/2553	7/2/2555	468	/
207	18/5/2553	1/7/2556	1140	X	238	23/5/2553	1/7/2556	1135	X
208	18/1/2553	29/5/2556	1227	/	239	23/7/2553	1/7/2556	1074	X
209	23/1/2553	1/7/2556	1255	X	240	17/2/2553	5/4/2555	778	/
210	16/5/2554	1/7/2556	777	X	241	13/1/2553	8/1/2556	1091	/
211	18/2/2553	18/3/2556	1124	/	242	17/1/2553	23/9/2555	980	/
212	16/2/2553	1/7/2556	1231	X	243	23/9/2553	1/7/2556	1012	X
213	25/1/2553	12/8/2555	930	/	244	2/3/2553	1/3/2554	364	/
214	21/10/2553	1/7/2556	984	X	245	16/2/2553	1/7/2556	1231	X
215	19/11/2553	4/8/2555	624	/	246	18/3/2553	1/7/2556	1201	X
216	6/1/2553	27/9/2555	995	/	247	13/1/2553	1/7/2556	1265	X
217	27/1/2553	1/7/2556	1251	X	248	7/4/2553	1/7/2556	1181	X

ตาราง 3 (ต่อ)

คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์	คนที่	วันเริ่ม การศึกษา	วันสิ้นสุด การศึกษา	ระยะ เวลา (วัน)	ผล ลัพธ์
249	22/11/2553	2/2/2555	437	/	260	26/1/2553	25/6/2556	1246	/
250	5/2/2553	1/7/2556	1242	X	261	27/10/2553	1/7/2556	978	X
251	9/6/2553	1/7/2556	1118	X	262	11/1/2554	1/7/2556	902	X
252	11/1/2553	5/5/2556	1210	/	263	31/10/2553	1/7/2556	974	X
253	16/4/2553	1/7/2556	1172	X	264	28/5/2554	1/7/2556	765	X
254	30/12/2553	7/9/2555	617	/	265	2/2/2553	1/7/2556	1245	X
255	10/4/2553	1/7/2556	1178	X	266	23/4/2553	1/7/2556	1165	X
256	6/1/2553	1/7/2556	1272	X	267	9/1/2553	1/7/2556	1269	/
257	24/7/2553	1/7/2556	1073	X	268	17/1/2553	1/7/2556	1261	X
258	13/1/2553	1/7/2556	1265	X	269	2/6/2553	1/7/2556	1125	X
259	13/1/2553	1/7/2556	1265	X	270	3/2/2553	1/7/2556	1244	X

หมายเหตุ: / = เกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติ x = ไม่เกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ

จากการที่ได้นำปัจจัยต่างๆมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติที่ละปัจจัย ด้วยวิธี univariate cox's proportion hazard regression พบ 18 ปัจจัยที่มีผลกับการเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญ (p-value <0.05) และพบ 2 ปัจจัยมีผลกับการเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญ คือ เพศ เพศชายมีแนวโน้มเกิดภาวะไขมันย่ำยที่มากกว่าเพศหญิง 1.39 เท่า ระดับไขมันเอชดีแอลที่ < 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีแนวโน้มในการเกิดภาวะไขมันย่ำยที่ผิดปกติมากกว่าระดับไขมันเอชดีแอลที่ > 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตร 1.46 เท่า รายละเอียดของการวิเคราะห์อยู่ในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ Univariate Cox's proportion hazard regression

ปัจจัย	จำนวน	Crude HR (95%CI)	p-value
เพศ			
หญิง	38	1	
ชาย	60	1.39(0.92-2.09)	0.118
อายุ (ปี)			
20-30	3	1	
31-40	32	2.05(0.63-6.69)	0.236
41-50	48	4.89(1.52-15.72)	0.008*
≥ 51	15	6.98(2.02-24.11)	0.002*
ค่า BMI (kg/mm²)			
≤ 18.5	8	1	
18.6-22.9	45	0.74(0.35-1.58)	0.437
≥ 23	45	2.57(1.21-5.45)	0.014*
CD4 (cell/mm³)			
0-100	44	4.02(2.5-6.45)	<0.001*
101-200	25	2.78(1.63-4.75)	<0.001*
> 200	29	1	
Viral load (copies/ml) (Last visit)			
< 50	80	2.18(1.3-3.79)	0.003*
≥ 50	18	1	

ตาราง 4 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	crude HR (95%CI)	p-value
ระดับไขมันแอลดีแอล(mg/dl)			
< 100	26	1	
100-159	46	2.34(1.44-3.79)	0.001*
≥ 160	26	5.4(3.13-9.33)	<0.001*
ระดับไขมันเอชดีแอล(mg/dl)			
< 40	27	1.46(0.94-2.28)	0.094
≥ 40	71	1	
ระดับไตรกลีเซอไรด์(mg/dl)			
≤ 200	70	1	
> 200	28	2.94(1.89-4.57)	<0.001*
ระดับคลอเลสเทอรอล(mg/dl)			
< 240	68	1	
≥ 240	30	3.2(2.08-4.93)	<0.001*
ประวัติครอบครัว			
มี	64	4.58(3.01-6.97)	<0.001*
ไม่มี	34	1	
ระยะเวลาการติดเชื้อ HIV ก่อน รับประทานยา			
0-7 ปี	15	1	
> 7 ปี	83	26.59(15.09-46.85)	<0.001*

ตาราง 4 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	crude HR (95%CI)	p-value
โรคเบาหวาน			
เป็น	13	3.13(1.74-5.62)	<0.001*
ไม่เป็น	85	1	
โรคความดันเลือดสูง			
เป็น	20	3.56(2.16-5.87)	<0.001*
ไม่เป็น	78	1	
โรคไขมันในเลือดสูง			
เป็น	15	2.39(1.38-4.16)	0.002*
ไม่เป็น	83	1	
ยาลดความดันเลือดสูง propranolol atenolol metoprolol carvedilol thiazide			
รับประทาน	19	3.57(2.14-5.94)	<0.001*
ไม่รับประทาน	79	1	
ยาโรคในระบบต่อมไร้ท่อ corticosteroid, combine pill, thiazolidinedione			
รับประทาน	5	3.13(1.27-7.71)	0.013
ไม่รับประทาน	93	1	
ยาคลายกังวล(amitriptyline, nortriptyline, imipramine)			
รับประทาน	24	3.18(2-5.06)	<0.001*
ไม่รับประทาน	74	1	

ตาราง 4 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	crude HR (95%CI)	p-value
การออกกำลังกาย			
ออก	14	1	
ไม่ออก	84	3.78(2.14-6.67)	<0.001*
การสูบบุหรี่			
สูบ	52	4.1(2.75-6.13)	<0.001*
ไม่สูบ	46	1	
ความเครียด			
เครียด	51	3.28(2.2-4.89)	<0.001*
ไม่เครียด	47	1	

หมายเหตุ: * มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากปัจจัยแต่ละปัจจัยที่วิเคราะห์โดยวิธี univariate cox's proportion hazard regression นำปัจจัยที่มีค่า p-value < 0.2 จากตาราง 4 ไปวิเคราะห์ที่ละหลายๆปัจจัยที่มีผลต่อกัน โดยวิธี multivariate cox's proportion hazard regression พบว่าเหลือ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติจากยา GPO-virZ อย่างมีนัยสำคัญที่ p-value < 0.05 ได้แก่ CD4 ระยะเวลาการติดเชื้อ HIV ก่อนรับประทานยา GPO-virZ การรับประทานยาลดความดันเลือดสูง (propranolol atenolol metoprolol carvedilol thiazide) และ ระดับไขมันแอลดีแอล รายละเอียดดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ Multivariate Cox's proportion hazard regression

ตัวแปร	Adjusted HR	95%CI	p-value
CD4 (cell/mm ³)			
0-100	1.21	0.74-2	0.451
101-200	2.31	1.32-4.07	0.004*
> 200	1		
ระยะเวลาการติดเชื้อ HIV ก่อน รับประทานยา			
0-7 ปี	1		
> 7 ปี	22.33	12.38-40.28	<0.001*
ยาลดความดันเลือดสูง propranolol atenolol metoprolol carvedilol thiazide			
รับประทาน	3.14	1.81-5.44	<0.001*
ไม่รับประทาน	1		
ระดับไขมันแอลดีแอล(mg/dl)			
< 100	1		
100-159	1.79	1.07-2.98	0.026*
≥ 160	2.72	1.53-4.83	0.001*

หมายเหตุ: * มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลในการเกิดภาวะไขมันย่ำที่ผิดปกติที่
ละ 2 ปัจจัย พบ 3 คู่ที่เกิด interaction effect ต่อกัน โดยพบความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไขมัน
ย่ำที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.05) ได้แก่ คู่ที่ 1 เพศชายร่วมกับ viral load น้อยกว่า
50 copies/ml คู่ที่ 2 คือ ระดับเฮชดีแอล น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร่วมกับมีระดับแอลดี
แอล มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และคู่ที่ 3 คือ ระดับเฮชดีแอล น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อ
เดซิลิตรร่วมกับโรคเบาหวาน ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ Interaction effect ระหว่างปัจจัยทีละคู่

ตัวแปร	Adjusted HR	95%CI	p-value
เพศ			
หญิง	1		
ชาย	1.87	1.22-2.86	0.004*
Viral load (copies/ml)			
< 50	2.75	1.62-4.68	< 0.001*
≥ 50	1		
ระดับไขมันเอชดีแอล(mg/dl)			
< 40	1.67	1.07-2.61	0.025*
≥ 40	1		
ระดับไขมันแอลดีแอล(mg/dl)			
< 100	1		
100-159	2.44	1.51-3.97	< 0.001*
≥ 160	5.68	3.28-9.83	< 0.001*
ระดับไขมันเอชดีแอล(mg/dl)			
< 40	1.62	1.03-2.54	0.037*
≥ 40	1		
โรคเบาหวาน			
เป็น	3.44	1.89-6.24	< 0.001*
ไม่เป็น			

หมายเหตุ: * มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05