

การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในจังหวัดนครสวรรค์



นางสาวสุพรรณิการ์ ปานกรด

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

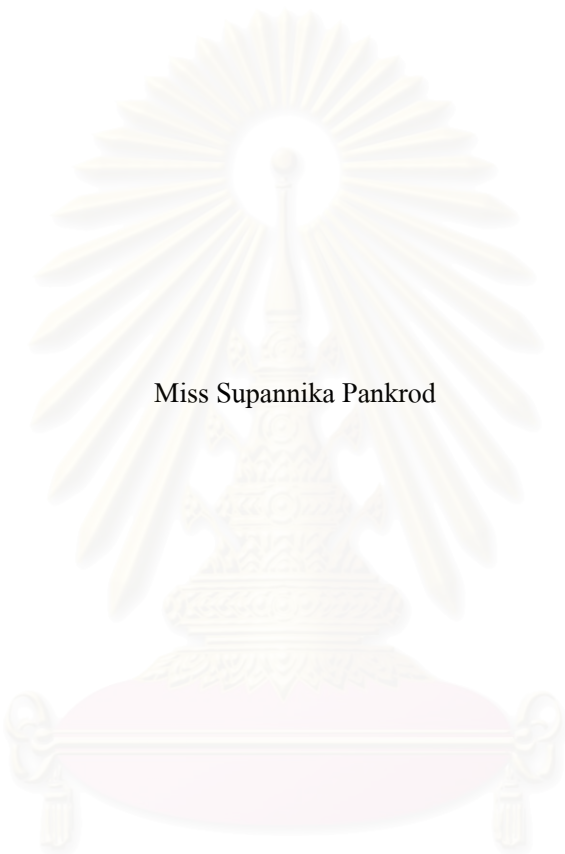
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ANTIRETROVIRAL THERAPY IN PEDIATRIC HIV INFECTION IN NAKHONSAWAN PROVINCE



Miss Supannika Pankrod

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University



สุพรรณิการ์ ปานกรด: การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในจังหวัดนครสวรรค์.  
(ANTIRETROVIRAL THERAPY IN PEDIATRIC HIV INFECTION IN NAKHONSAWAN PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา: รศ. สารีณีย์ กฤตยานันต์, อ. ที่ปรึกษาร่วม: ผศ. ดร. รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์, 125 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และ 2) ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในจังหวัดนครสวรรค์ มีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 65 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 33.8 เพศหญิงร้อยละ 66.2 อายุเฉลี่ย  $9.6 \pm 3.3$  ปี ระยะเวลาในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เฉลี่ย  $2.5 \pm 1.2$  ปี ร้อยละของ CD4 เฉลี่ยก่อนได้รับยาเท่ากับ  $5.72 \pm 5.96$  ผู้ป่วย 50 ราย (ร้อยละ 76.9%) เริ่มการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิด (highly active antiretroviral therapy, HAART) และอีก 15 ราย (ร้อยละ 23.1) เริ่มการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ 2 ชนิด มีการเปลี่ยนสูตรยาที่เริ่มใช้ในผู้ป่วย 18 ราย (ร้อยละ 27.7) เนื่องจาก 1) %CD4 ไม่เพิ่ม 2) เกิดอาการไม่พึงประสงค์ 3) ไม่สะดวกในการรับประทานยา และ 4) การรักษาล้มเหลว เมื่อสิ้นสุดการวิจัยมีผู้ป่วย 60 ราย (ร้อยละ 92.3) ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ HAART โดย GPO-VIR เป็นยาที่ตั้งใช้มากที่สุดคือ 39 ราย (ร้อยละ 60) มีเพียง 5 ราย (ร้อยละ 7.7) ที่ยังคงใช้สูตรยาแบบ 2 ชนิดและทุกรายได้รับยา zidovudine+lamivudine ผู้ป่วย 21 รายที่น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (ค่าเฉลี่ย-2SD) มี 11 ราย (ร้อยละ 52.4) ที่น้ำหนักเข้าเกณฑ์ปกติหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาเฉลี่ย  $14.5 \pm 8.7$  เดือน ผู้ป่วยที่ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ 32 รายมี 11 ราย (ร้อยละ 34.4) ที่สูงเข้าเกณฑ์ปกติที่ระยะเวลาเฉลี่ย  $21.5 \pm 6.1$  เดือนหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ การติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างการรักษาเกิดขึ้น 13 ราย (ร้อยละ 20.0) ค่าเฉลี่ย %CD4 ที่ระยะเวลา 6,12,18, และ 24 เดือนเมื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐาน (ร้อยละ 5.95) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) ปัญหาจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่พบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น 21 ราย (ร้อยละ 32.3) รองลงมาคือได้รับยาขนาดน้อยเกินไป 9 ราย (ร้อยละ 13.8) จากผู้ดูแล 64 ราย เป็นปู่/ย่า/ตา/ยาย 29 ราย (ร้อยละ 45.3) เป็นบิดา-มารดา 17 ราย (ร้อยละ 26.6) ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยผู้ดูแล 45 รายที่อ่านออกเขียนได้มี % CD4 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก  $5.80 \pm 6.22$  เป็น  $24.66 \pm 10.79$  ในเดือนที่ 24 และกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยผู้ดูแลที่มีปัญหาด้านการอ่านเขียนมี %CD4 เฉลี่ยเพิ่มจาก  $5.56 \pm 5.46$  เป็น  $18.41 \pm 7.10$  ในเดือนที่ 24

ภาควิชา.....เภสัชกรรม..... ลายมือชื่อนิสิต.....สุพรรณิการ์ ปานกรด.....  
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ศ.ดร. รุ่งเพชร.....  
ปีการศึกษา.....2549..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....Prof. Dr. Jany.....

4876615433: MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORD: Antiretroviral / pediatric / HIV infection / drug-therapy problem

SUPANNIKA PANKROD: ANTIRETROVIRAL THERAPY IN PEDIATRIC HIV INFECTION IN NAKHONSAWAN PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. SARINEE KRITTIYANUNT, THESIS CO-ADVISOR: ASSIST. PROF. RUNGPETCH SAKULBUMRUNGSIL, Ph.D. 125 pp.

The purposes of this research were to study 1) the effectiveness of antiretroviral therapy and 2) the drug-therapy problems (DTPs) of antiretroviral agents in pediatric HIV infection in Nakhonsawan province. Sixty-five patients were participated in the study, 33.8% male and 66.2% female, with average age of  $9.6 \pm 3.3$  years old. The mean duration of antiretroviral therapy was  $2.5 \pm 1.2$  years. The average of baseline %CD4 was  $5.72 \pm 5.96$ . Fifty patients (76.9%) were initiated with highly active antiretroviral therapy (HAART) and the other 15 patients (23.1%) were started with dual therapy. The initial regimen was later changed in 18 patients (27.7%) due to 1) no increase in %CD4, 2) adverse drug reactions, 3) inconvenience of drug administration, and 4) therapeutic failure. At the end of the study, 60 patients (92.3%) were on HAART therapy and GPO-VIR was most prescribed to 39 patients (60%). Only five patients (7.7%) were still on dual therapy and all received zidovudine + lamivudine. Among 21 underweight patients (average weight - 2SD), normal body weight was observed in 11 patients (52.4%) at average of  $14.5 \pm 8.7$  months after therapy. For 32 patients whose heights were below normal, only 11 patients (34.4%) gained normal height at average of  $21.5 \pm 6.1$  months after therapy. The opportunistic infection and severe AIDS-related illness were found in 13 patients (20.0%). The mean %CD4 at months 6, 12, 18, and 24 compared to baseline (5.95%) were significantly increased ( $p=0.000$ ). Most of the DTPs found in 21 patients (32.3%) and 9 patients (13.8%) were related to “unnecessary drug therapy” and “too low dosage”, respectively. Regarding to 64 caregivers, 29 (45.3%) were their grandparents and 17 (26.6%) were their parents. Forty-five caregivers were literate and the patients under their care had increased mean %CD4 from baseline of  $5.80 \pm 6.22$  to  $24.66 \pm 10.79$  at month 24 and the mean %CD4 of the patients under illiterate caregivers was increased from  $5.56 \pm 5.46$  to  $18.41 \pm 7.10$  at month 24.

Department.....Pharmacy.....Student's signature.....*Supannika Pankrod*  
Field of study.....Clinical Pharmacy.....Advisor's signature.....*Sarinee Krittiyanunt*  
Academic year .....2006.....Co-advisor's signature.....*Rungpetch Sakulbumrungsil*

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลลาดยาว  
โรงพยาบาลชุมแสง โรงพยาบาลไพศาลี และโรงพยาบาลตากสิน ที่อนุญาตให้เข้าทำการวิจัย

ขอขอบพระคุณพยาบาลประจำงานคลินิกผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์  
เจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ เกสัชกรและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรมทุกท่านที่ได้ให้ความ  
ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย และอำนวยความสะดวกด้วยดีตลอดการวิจัย

ขอขอบพระคุณเภสัชกรหญิงสิริพร วงษ์ศรีทอง เกสัชกรปรัชญา มิ่งเมือง และ  
เภสัชกรหญิงกาญจนาพร ชื่นชม ที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัยมาโดยตลอด

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สาริณีย์ กฤติยานันต์  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษา  
ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนควบคุมการวิจัยอย่างใกล้ชิด รวมทั้งอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาให้  
ความช่วยเหลือ และคำปรึกษา ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ป่วย และผู้ปกครองทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำการวิจัย  
ครั้งนี้ จนทำให้การวิจัยประสบความสำเร็จ

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ น้องและเพื่อนๆ ที่ได้ให้ความ  
ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
รายการอักษรย่อ .....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวทางการเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี.....	6
การรักษาโรคเอดส์ในปัจจุบัน .....	10
การติดตามผลการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ .....	19
ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา.....	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ขั้นที่ 1 การวางแผนและการดำเนินงานก่อนการวิจัย .....	27
ขั้นที่ 2 การดำเนินการวิจัย.....	28
ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย.....	32
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ .....	35

	หน้า
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ .....	41
ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ .....	49
ส่วนที่ 4 ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา .....	66
ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล .....	73
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ</b>	
สรุปผลการวิจัย .....	85
ข้อจำกัดในการวิจัย .....	87
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย .....	87
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต .....	88
รายการอ้างอิง .....	89
ภาคผนวก .....	97
ภาคผนวก ก ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย.....	98
ภาคผนวก ข แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย.....	100
ภาคผนวก ค ข้อมูลผู้ดูแลการใช้ยา .....	106
ภาคผนวก ง แบบบันทึกการประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา.....	109
ภาคผนวก จ แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์.....	110
ภาคผนวก ฉ รายชื่อยาที่มีอันตรกิริยากับยาต้านไวรัสเอดส์ .....	111
ภาคผนวก ช ขนาดของยาและคำแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเด็ก.....	123
ภาคผนวก ซ เกณฑ์การค้นหาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา.....	124
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	125



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การจำแนกระดับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีตามระดับของเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี 4 .....	10
2.2 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยครั้งแรกจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี .....	15
2.3 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยซ้ำด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี .....	17
3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการ และเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่ใช้จ่ายด้านไวรัสเอดส์ .....	30
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย.....	36
4.2 การเจริญเติบโตก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์.....	37
4.3 ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีของผู้ป่วย.....	38
4.4 จำแนกผู้ป่วยตามลักษณะทางคลินิก .....	39
4.5 จำแนกผู้ป่วยตามระดับภูมิคุ้มกัน .....	39
4.6 จำนวน CD 4 และ % CD 4 ของผู้ป่วยก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์.....	39
4.7 การติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์.....	41
4.8 สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเริ่มการรักษา.....	42
4.9 สูตรยา และจำนวนผู้ป่วยที่ใช้จ่าย และสาเหตุในการเปลี่ยนแปลงจากสูตรยาเริ่มต้น.....	44
4.10 สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย .....	47
4.11 จำนวนผู้ป่วย และสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับเมื่อเริ่มการรักษา จนสิ้นสุดการวิจัย .....	48
4.12 ระยะเวลาการใช้จ่ายด้านไวรัสเอดส์ .....	49
4.13 จำนวน และการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก ส่วนสูงของผู้ป่วยหลังใช้จ่ายด้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่าง ๆ.....	51
4.14 จำนวนผู้ป่วยที่น้ำหนักเพิ่มถึงเกณฑ์ปกติหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์และระยะเวลาที่ใช้.....	53

4.15	จำนวนผู้ป่วยที่ส่วนสูงเพิ่มถึงเกณฑ์ปกติหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์และระยะเวลาที่ใช้.....	53
4.16	จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อมวยโอกาสระหว่างการรักษา.....	55
4.17	% CD 4 หลังได้รับยาต้านไวรัสที่ระยะเวลาต่างๆ.....	56
4.18	% CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ จำแนกตาม %CD4 พื้นฐานก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์.....	57
4.19	การเปลี่ยนแปลงของ % CD 4 ของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์.....	58
4.20	% CD 4 ที่ระยะเวลาต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐานก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์.....	58
4.21	เปรียบเทียบความแตกต่างของ % CD 4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ.....	59
4.22	% CD4 ของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดตลอดการรักษาที่เวลาต่าง ๆ.....	60
4.23	% CD4 ของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษาที่เวลาต่าง ๆ ..	64
4.24	% CD4 ของผู้ป่วยก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ.....	65
4.25	% CD4 ของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART ที่เวลาต่างๆ.....	65
4.26	%CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ต้องแบ่งเม็ดยา กับผู้ป่วยที่ไม่ต้องแบ่งเม็ดยาด้านไวรัสเอดส์เวลารับประทาน.....	67
4.27	ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ .....	68
4.28	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัส และการแก้ไข .....	70
4.29	ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล.....	75
4.30	วิธีที่ผู้ดูแลใช้เตือนเวลารับประทานยาของผู้ป่วย.....	76
4.31	%CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ กับผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้.....	77
4.32	วิธีที่ผู้ดูแลใช้เมื่อไม่สามารถให้ยาแก่ผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง.....	79
4.33	วิธีที่ผู้ดูแลปฏิบัติต่อบุคคลอื่นที่มาให้ยาแก่ผู้ป่วยเด็กแทนตนเอง.....	79
4.34	วิธีช่วยเหลือ ตรวจสอบ และสาเหตุที่ผู้ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานยาเอง .....	80

ตารางที่

หน้าที่

4.35 ข้อมูลความร่วมมือในการให้ยาแก่ผู้ป่วย.....	81
4.36 สถานที่เก็บยาของผู้ป่วย.....	82
4.37 จำนวนผู้ดูแลที่ตอบคำถามความรู้เรื่องการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ถูกต้อง.....	83



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้าที่
2.1	ตำแหน่งที่ยาต้านไวรัสออกฤทธิ์ .....	11
4.1	ร้อยละของผู้ป่วยที่จำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ.....	50
4.2	ร้อยละของผู้ป่วยที่จำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ .....	52
4.3	% CD 4 ที่ระยะเวลาต่างๆหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ .....	56
4.4	มัธยฐานของ %CD4 และมัธยฐานของ %CD4 ที่จำแนกตามระดับการกดภูมิคุ้มกัน ที่ระยะเวลาต่างๆ.....	57
4.5	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสแบบ 2 ชนิดที่มีน้ำหนัก และส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยที่ระยะเวลาต่างๆ .....	60
4.6	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา จำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ .....	61
4.7	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ.....	61
4.8	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ.....	62
4.9	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ .....	62
4.10	ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา จำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ .....	62
4.11	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ .....	63
4.12	ร้อยละของผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มเตี้ย (ส่วนสูง < -2SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ.....	63

ภาพที่	หน้าที่
4.13	ร้อยละของผู้ป่วยที่ค่อนข้างดีเยี่ยม(ส่วนสูงอยู่ในช่วง -2SD ถึง -1.5SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ.....63
4.14	ร้อยละของผู้ป่วยที่เปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์จากแบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART เมื่อจำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่เวลาต่างๆ .....66
4.15	ร้อยละของผู้ป่วยที่เปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์จากแบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART เมื่อจำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่เวลาต่างๆ .....66
4.16	ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ เมื่อจำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ .....77
4.17	ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ เมื่อจำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ .....78
4.18	ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้ เมื่อจำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ .....78
4.19	ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้ เมื่อจำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ .....78

## รายการอักษรย่อ

ALT	=	alanine aminotransferase
AST	=	aspartase aminotransferase
AZT	=	Zidovudine
CMV	=	Cytomegalovirus
CYP	=	Cytochrome P
ddI	=	Didanosine
DRESS	=	Drug Rash with Eosinophil and Systemic Symptoms
DTP	=	Drug therapy problem
d4T	=	Stavudine
EFV	=	Efaviranz
GGT	=	gamma-glutamyltransferase
IDV	=	Indinavir
IRS	=	Immune reconstitution syndrome
HAART	=	Highly active antiretroviral therapy
Hb	=	hemoglobin
HIV	=	Human immunodeficiency virus
HN	=	Hospital Number
LIP	=	Lymphoid interstitial pneumonia
NAPHA	=	National Access to Antiretroviral Programs for People Living with HIV/AIDS
NNRTIs	=	Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors
NRTIs	=	Nucleoside reverse transcriptase inhibitors
NVP	=	Nevirapine

PATC	=	Pediatric Access to Care
PIs	=	Protease Inhibitors
PCP	=	Pneumocystis carinii pneumoni
Q1	=	Lower quartile
Q3	=	Upper quartile
RTIs	=	Reverse Transcriptase Inhibitors
RTV	=	Ritonavir
SD	=	Standard deviation
SJS	=	Steven's Johnson Syndrome
SMZ	=	Sulfamethoxazole
TEN	=	Toxic Epidermal Necrolysis
TMP	=	Trimethoprim
TST	=	Tuberculin skin test
3TC	=	Lamivudine
% CD 4	=	CD 4 percentage
มกก.	=	ไมโครกรัม
มม <sup>3</sup>	=	ลูกบาศก์มิลลิเมตร
ม <sup>2</sup>	=	ตารางเมตร
มก.	=	มิลลิกรัม
กก.	=	กิโลกรัม
ซม.	=	เซนติเมตร

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเอดส์ (AIDS; acquired immunodeficiency syndrome) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัส human immunodeficiency virus (HIV) ทำให้ร่างกายเกิดภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคนี้ติดต่อได้จากการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ การได้รับเลือด หรือผลิตภัณฑ์จากเลือด หรือจากเข็มฉีดยาที่เป็นเลือดของผู้ติดเชื้อนี้ หรือได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้ติดเชื้อ และยังติดต่อได้จากมารดาไปสู่บุตรขณะตั้งครรภ์ หรือจากการดื่มนมมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี นอกจากนี้การสัมผัสกับเลือด หรือสารคัดหลั่งต่างๆทางบาดแผล หรือทางอื่นๆ ที่สามารถเข้าสู่กระแสเลือดของผู้สัมผัสก็เป็นสาเหตุของการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (1-3)

การติดเชื้อเอชไอวีในเด็ก มากกว่าร้อยละ 90 ติดเชื้อจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีในระหว่างตั้งครรภ์ ที่เหลือส่วนใหญ่พบในเด็กโรคฮีโมฟีเลีย (hemophilia) และความผิดปกติอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด รวมถึงการได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีเชื้อเอชไอวี จากรายงานของ United National Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) ในเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 2006 พบว่าทั่วโลกมีเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีมากกว่า 2,300,000 คน และเป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ 530,000 คน (4) สำหรับสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในเด็กในประเทศไทยนั้น สถิติจากศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2527 ถึง 30 กันยายน 2549 พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีอายุต่ำกว่า 15 ปีที่ยังมีชีวิตอยู่มีจำนวน 9,338 คน (5) ซึ่งแนวโน้มที่จะเสียชีวิตลดลง เนื่องจากผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตยาและรูปแบบการรักษาที่ดีขึ้น

การรักษาผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในปัจจุบัน นิยมใช้ยาต้านไวรัสเอดส์อย่างน้อยสามชนิดร่วมกัน (highly active antiretroviral therapy, HAART) ในการเริ่มต้นรักษา (6-8) การรักษาแบบ HAART จะช่วยลดปริมาณไวรัสในกระแสเลือดได้ดีกว่าสูตรยาที่มียาเพียงหนึ่งชนิด หรือสองชนิด สูตรยาด้านไวรัสเอดส์ที่แนะนำให้เริ่มต้นใช้ในการรักษา คือ สูตรที่ 1 การใช้ยาในกลุ่ม nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) 2 ชนิด ร่วมกับยาในกลุ่ม non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) 1 ชนิด และสูตรที่ 2 การใช้ยาในกลุ่ม NRTIs 2 ชนิด ร่วมกับยาในกลุ่ม protease inhibitors (PI) 1 ชนิด แต่สูตรยาที่ใช้ยาต้านไวรัส 2 ชนิด คือ ใช้ยา



เฉพาะในกลุ่ม NRTIs 2 ชนิดยังคงเป็นสูตรยาที่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยที่คิดว่าไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา เพราะอาจทำให้เกิดปัญหาการดื้อยาจากการรักษาแบบ HAART ได้

เป้าหมายในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี คือ ลดระดับไวรัสในกระแสเลือด ฟันฟูและรักษาระดับภูมิคุ้มกันของร่างกาย เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการเจ็บป่วยที่เนื่องมาจากโรคเอชไอวี ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กมีการเจริญเติบโตทางร่างกาย และการพัฒนาการของระบบประสาทเป็นไปอย่างปกติ ทำให้คุณภาพชีวิตของตัวผู้ป่วยเองและครอบครัวดีขึ้น (9) จากการศึกษาประโยชน์ของการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วยเด็ก พบว่าสามารถลดอัตราการตาย การดำเนินโรค การติดเชื้อฉวยโอกาส และการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล (10-12) ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Granados และคณะ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ยาแบบ HAART พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านไวรัสแบบ HAART มีอัตราการรอดชีวิตในช่วง 5 ปีแรกที่ใช้ยา ร้อยละ 100 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยาและกลุ่มที่ได้รับยาต้านไวรัส 1 หรือ 2 ชนิดร่วมกันซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 33 และกลุ่มที่ใช้ยาแบบ HAART มีอัตราการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นร้อยละ 26 ซึ่งน้อยกว่าผู้ป่วยอีก 2 กลุ่มที่มีอัตราการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นร้อยละ 76 (10) การใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีแบบ HAART ช่วยลดโอกาสในการติดเชื้อฉวยโอกาสซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต โดยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อ Mycobacterial avium complex ลง 12 เท่า ลดการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดลง 10 เท่า (11) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยของแพทย์หญิงพิมพ์พัฒนา เจริญกุลและคณะที่พบว่าอัตราการรอดชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่เริ่มรักษาด้วย HAART มีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มที่เริ่มด้วยยาต้านไวรัส 1 หรือ 2 ชนิด แล้วมีการเปลี่ยนสูตรการรักษาในภายหลัง ( $p=0.2377$ ) (12) และลดอัตราการตายและการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลหลังจากได้รับการรักษาแบบ HAART 24 สัปดาห์ (13) นอกจากนี้การรักษาแบบ HAART ยังช่วยในด้านการเจริญเติบโต โดยผู้ป่วยมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้นหลังได้รับยาต้านไวรัส (14, 15) รวมทั้งผู้ป่วยยังมีคุณภาพชีวิตที่ดีอีกด้วย (16)

แม้ว่าการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีจะมีผลดีต่อผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี แต่พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อันตรกิริยาระหว่างยา เป็นต้น อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามีตั้งแต่อาการเล็กน้อยจนถึงอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต (17) เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียนที่พบที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีเกือบทุกชนิด การเกิดผื่นชนิด maculopapular จากการใช้ยา nevirapine ซึ่งประมาณร้อยละ 20 หายได้เองหรืออาจให้ยาต้านฮิสตามีน และยังพบรายงานการเกิดปฏิกิริยาไวเกินต่อยาต้านไวรัสเอชไอวี ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงจนต้องหยุดยาและปรับเปลี่ยนสูตรยาหรือต้องรับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล เช่น กรณีศึกษาผู้ป่วยเด็กไทย ณ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ที่เกิด Steven's Johnson Syndrome (SJS) หลังจากรับยา GPO-VIR Z (ส่วนประกอบของซิดอวูดีน 250 มก.

ลามิวูดีน 150 มก. และเนวิราพิน 200 มก.) 11 วัน (18) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในระยะยาวที่พบคือ การเกิดภาวะไขมันในเลือดผิดปกติในเด็กไทยที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแบบ HAART ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นใน 6-12 เดือนแรกของการใช้ยา และส่วนใหญ่จะเกิดแบบชั่วคราวจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม PIs (19)

ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีนอกจากได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแบบ HAART แล้วอาจได้รับยาชนิดอื่นอีกด้วย เช่น ยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส รวมถึงยาที่ใช้เพื่อรักษาหรือบรรเทาอาการอื่นที่เกิดขึ้น การใช้ยาหลายชนิดร่วมกันย่อมมีโอกาสเกิดอันตรกิริยาต่อกันได้ อาจส่งผลให้ระดับยาชนิดใดชนิดหนึ่งสูงเกินไปจนเกิดพิษต่อร่างกาย หรืออาจทำให้ระดับยาลดลงจนทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาไม่ดีพอ ยาต้านไวรัสเอดส์ที่เกิดอันตรกิริยากับยาอื่นมักพบในกลุ่ม PIs และ NNRTIs (6, 8)

ปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งซึ่งควรคำนึงถึงก่อนเริ่มให้การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ คือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งมีสาเหตุมาจากตัวผู้ป่วยเองและผู้ดูแลผู้ป่วย ปัญหาดังกล่าวทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ลดลงซึ่งดูได้จากจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 และปริมาณไวรัสในเลือด หรืออาการทางคลินิกที่เลวลง ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาส่งผลให้เกิดการดื้อยาตามมา ทำให้การรักษายุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อฉวยโอกาสเพิ่มขึ้น เนื่องจากภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลง จากการศึกษาของ Watson และ Farley เกี่ยวกับประสิทธิภาพและความร่วมมือในการใช้ยาแบบ HAART ในผู้ป่วยเด็ก พบว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การรักษาล้มเหลว (20) และเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการรักษาในระยะยาว (21) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาอาจมีสาเหตุมาจากความยุ่งยากในการรับประทานยาแต่ละชนิดในสูตรยา จำนวนเม็ดยาที่มากเกินไป รสชาติของยาไม่ดี ทำให้เด็กไม่ยอมรับประทานยา รวมถึงการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง (6, 21-24)

จากข้อมูลดังกล่าวมาถึงแม้การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย แต่ก็มีรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ หรือปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา ปัจจุบันประเทศไทยมีโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ (National Access to Antiretroviral Programs for People Living with HIV/AIDS, NAPHA) เพื่อให้ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์เข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์มากขึ้น โดยมีโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการมากกว่า 900 แห่ง ทำให้มีการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์อย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลต่างๆ ทั่วประเทศไม่เพียงเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่เท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัญหาและประสิทธิภาพที่

เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลภูมิภาค เพื่อให้ได้ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในส่วภูมิภาค

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษา**

1. ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี
2. ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี

**คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย**

1. ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวีและได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ ณ โรงพยาบาลที่ดำเนินการวิจัย
2. ผู้ดูแล หมายถึง ผู้ปกครอง และ/หรือบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือในการให้ผู้ป่วยรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์
3. ปัญหาที่เกิดจากการรักษาด้วยยา (25) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์และยาที่ใช้ป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และมีผลกระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อผลการรักษาของผู้ป่วย ปัญหาที่เกิดจากการรักษาด้วยยา แบ่งตามหัวข้อดังต่อไปนี้
  - ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม (Need additional drug therapy)
  - ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น (Unnecessary drug therapy)
  - ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสม (Improper drug selection)
  - ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดน้อยเกินไป (Dosage too low)
  - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reaction)
  - ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดมากเกินไป (Dosage too high)
  - ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง (Inappropriate compliance)
4. ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกและระดับภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้น โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้
  - อาการทางคลินิกที่ดีขึ้น สังเกตจากภาวะการเจริญเติบโต ซึ่งหมายถึงการมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย (26) และการไม่ติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์
  - ระดับภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้น วัดจากจำนวนของเม็ดเลือดขาวชนิด CD 4 ที่เพิ่มขึ้นหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์โดยการตรวจทุก 6 เดือน เทียบกับผลก่อนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ และจากการรักษาครั้งก่อน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลประสิทธิผลของการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี
2. ได้ข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี
3. ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์โรคเอดส์ในประเทศไทย โดยสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์เมื่อปี พ.ศ. 2527 ซึ่งการระบาดได้เริ่มจากกลุ่มชายรักร่วมเพศ และเริ่มระบาดอย่างรุนแรงในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น ต่อมาได้แพร่มายังกลุ่มผู้ขายบริการทางเพศ ชายวัยทำงาน หญิงแม่บ้าน และทารกที่ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาขณะตั้งครรภ์ ขณะคลอด หรือให้นมบุตร (27) โดยในปี พ.ศ. 2532 มีรายงานผู้ป่วยเอดส์เด็กที่เกิดจากแม่ที่มีเชื้อเอชไอวี และในปี พ.ศ. 2534 จากข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีเฉพาะพื้นที่ เริ่มตรวจพบว่ามี การติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้นในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในหญิงตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสูงสุดร้อยละ 2.29 ในปี พ.ศ. 2538 (28)

เมื่อผู้ป่วยได้รับเชื้อเอชไอวีเข้าสู่ร่างกาย ภูมิคุ้มกันของร่างกายจะค่อยๆ ถูกทำลาย เมื่อระดับภูมิคุ้มกันถูกทำลายไปมากผู้ป่วยก็จะเริ่มแสดงอาการเจ็บป่วย เริ่มมีโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และมีอาการแสดงของโรคเอดส์ ซึ่งอาการดังกล่าวจะรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นกับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาที่รวดเร็วก็จะเป็นประโยชน์มากต่อผู้ป่วย เพราะจะช่วยลดการติดเชื้อฉวยโอกาส และอัตราการเสียชีวิต

การเริ่มต้นรักษาในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี แพทย์จะเป็นผู้ประเมินระยะของโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป การประเมินระยะของโรคอาศัยข้อมูล 3 ส่วนดังต่อไปนี้

1. **อาการแสดงทางคลินิก** ในการประเมินอาการแสดงทางคลินิกในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี วิธีการที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันคือ วิธีการจำแนกของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention, CDC) ซึ่งประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2537 และกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ดังต่อไปนี้ (7, 8, 29)

**1.1 กลุ่ม N: Not Symptomatic** หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ของการติดเชื้อเอชไอวี หรือมีอาการในกลุ่ม A เพียง 1 อย่าง

**1.2 กลุ่ม A: Mildly Symptomatic** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการน้อย โดยมีภาวะดังต่อไปนี้ 2 อย่าง ได้แก่

- ต่อม้ำเหลืองโต (ต่อม้ำเหลืองมีขนาดโต  $\geq 0.5$  เซนติเมตร มากกว่า 2 ตำแหน่ง กรณีต่อม้ำเหลืองโตที่ตำแหน่งเดียวกันทั้ง 2 ข้างนับเป็น 1 ตำแหน่ง)
- ตับโต
- ม้ามโต
- ผิวหนังอักเสบเรื้อรัง
- ต่อม้ำลายพาโรติดอักเสบ
- โรคติดเชื้อระบบหายใจส่วนบน ไช้น้ำอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบซ้ำซ้อนหรือเป็นเรื้อรัง

**1.3 กลุ่ม B: Moderately Symptomatic** หมายถึงผู้ป่วยมีอาการปานกลาง คือ มีอาการมากกว่ากลุ่ม A แต่ไม่ใช่อาการของกลุ่ม C ภาวะที่พบในกลุ่มนี้ได้แก่

- เลือดจาง (ฮีโมโกลบิน  $< 8$  กรัม/เดซิลิตร) เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ( $< 1,000$  เซลล์/ลบ.มม) หรือภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ( $< 100,000$  /ลบ.มม) นาน  $\geq 30$  วัน
- ติดเชื้อแบคทีเรียรุนแรง 1 ครั้ง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปอดอักเสบหรือติดเชื้อในกระแสเลือด
- ติดเชื้อรา Candida ในปากและลำคอ นาน  $> 2$  เดือนในทารกและเด็กอายุมากกว่า 6 เดือน
- กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ (Cardiomyopathy)
- ติดเชื้อ Cytomegalovirus ที่เริ่มมีอาการก่อนอายุ 1 เดือน
- อูจาระร่วงเรื้อรังหรือกลับเป็นซ้ำ
- ตับอักเสบ
- ปากอักเสบจาก herpes simplex virus (HSV) ที่เป็นๆหายๆ  $> 2$  ครั้งใน 1 ปี
- หลอดลมอักเสบ ปอดอักเสบหรือหลอดอาหารอักเสบจากเชื้อ HSV ที่เริ่มเป็นก่อนอายุ 1 เดือน
- Herpes zoster เป็นอย่างน้อย 2 ครั้งและเป็นมากกว่า 1 ตำแหน่ง (dermatome)
- Leiomyosarcoma
- Lymphoid interstitial pneumonia (LIP) หรือ pulmonary lymphoid hyperplasia complex
- ความผิดปกติที่ไต
- ติดเชื้อ Nocardia

- ใช้เรื้อรังนานกว่า 1 เดือน
- Toxoplasmosis ที่เริ่มเป็นก่อนอายุ 1 เดือน
- อีสุกอีใสแพร่กระจาย เช่น อีสุกอีใสที่มีโรคแทรกซ้อน

**1.4 กลุ่ม C: Severely Symptomatic** หมายถึงผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง คือมีโรคหรือภาวะที่จัดเป็นเอดส์ ซึ่งมีภาวะดังต่อไปนี้

- ติดเชื้อแบคทีเรียอย่างรุนแรงหลายครั้งหรือกลับเป็นซ้ำ (ผลการเพาะเชื้อได้ผลบวกพิสูจน์ได้อย่างน้อย 2 ครั้งภายในระยะ 2 ปี) ในโรคต่อไปนี้ : การติดเชื้อในกระแสเลือด ปอดอักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ การติดเชื้อของกระดูกและข้อหรือฝีของอวัยวะภายใน (ยกเว้นหูชั้นกลางอักเสบ ฝีที่บริเวณผิวหนังหรือเยื่อและโรคติดเชื้อจากการใส่คาสายสวนต่างๆ)
- ติดเชื้อรา Candida ที่หลอดอาหาร หลอดลม หรือปอด
- Coccidioidomycosis ชนิดแพร่กระจายที่อวัยวะอื่น ที่เกิดร่วมกับการติดเชื้อที่ปอด ต่อมน้ำเหลืองที่คอ หรือที่ขั้วปอด
- ติดเชื้อ Cryptococcus ชนิดที่ติดเชื้อนอกปอด
- ติดเชื้อ Cryptosporidium หรือ Isospora และมีอุจจาระเรื้อรังนานกว่า 1 เดือน
- ติดเชื้อ Cytomegalovirus ที่เริ่มมีอาการเมื่ออายุมากกว่า 1 เดือน ที่อวัยวะอื่นนอกจากตับ ม้าม หรือต่อมน้ำเหลือง
- Encephalopathy มีอาการแสดงของการลุกลามต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อย่างเป็นเวลานานกว่า 2 เดือน โดยไม่มีอาการแสดงอย่างอื่นที่อธิบายสาเหตุได้ นอกจากนี้มีหลักฐานการติดเชื้อเอชไอวี อาการแสดงเหล่านี้ได้แก่
  - 1) เลี้ยงไม่โต หรือมีพัฒนาการช้า หรือปัญญาอ่อน ซึ่งพิสูจน์ได้โดยการใช้เครื่องมือในการประเมินพัฒนาการหรือทดสอบทางจิตประสาท
  - 2) สมองเดิบโตช้าหรือมีสภาพสมองเล็กเกิน (microcephaly) จากการวัดเส้นรอบวงศีรษะ หรือมีสมองฝ่อ จากการตรวจโดย CT scan หรือเอ็มอาร์ไอ (MRI)
  - 3) การสั่งการบกพร่อง ซึ่งมีอาการแสดงต่อไปนี้อย่างน้อย 2 อย่าง คือแขนขาอ่อนแรง รีเฟล็กซ์ผิดปกติ กล้ามเนื้อเสียสหการ (ataxia) หรือท่าเดินผิดปกติ
- ติดเชื้อไวรัส HSV ทำให้เกิดแผลที่เยื่อและผิวหนังเรื้อรังนานกว่า 1 เดือน หรือมีหลอดลมอักเสบ ปอดอักเสบหรือหลอดอาหารอักเสบในเด็กอายุมากกว่า 1 เดือน

- ติดเชื้อ Histoplasma ชนิดแพร่กระจาย (> 1 แห่งนอกเหนือจากติดเชื้อที่ปอด ต่อม น้ำเหลืองที่คอหรือที่ขั้วปอด)
- Kaposi's sarcoma
- มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดปลุมนุมิในสมอง
- Burkitt's lymphoma หรือ immunoblastic lymphoma
- วัณโรคนอกปอดหรือชนิดแพร่กระจาย
- ติดเชื้อ Mycobacterium ชนิดอื่นๆ หรือไม่สามารถระบุสกุลได้ ชนิดแพร่กระจายที่ตำแหน่งอื่นนอกจากหรือเพิ่มเติมจากที่ปอด ผิวหนัง ต่อม น้ำเหลืองที่คอและขั้วปอด
- ปอดอักเสบจาก *Pneumocystis carinii*
- Multifocal leukoencephalopathy
- ติดเชื้อในกระแสเลือดซ้ำซ้อนจาก nontyphoid salmonella
- ติดเชื้อ Toxoplasma ที่สมองหลังอายุ 1 เดือน
- อาการผอมแห้งโดยไม่มีการเจ็บป่วยอื่น ที่ไม่สามารถอธิบายอาการแสดงต่อไปนี้ นอกจากการติดเชื้อเอชไอวี
  - 1) น้ำหนักลดลง >10% ของน้ำหนักเดิม
  - 2) อัตราส่วนของน้ำหนัก : อายุ ลดลงจากเกณฑ์ปกติอย่างน้อย 2 ระดับ เเปอร์เซ็นต์ไต้ล้
  - 3) อัตราส่วนของน้ำหนัก : ความสูง ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไต้ล้ที่ 5 จากการวัด 2 ครั้งห่างกัน 30 วัน ร่วมกับอุจจาระร่วงเรื้อรัง หรือมีไข้เรื้อรังนาน  $\geq 30$  วัน

2. **ระดับภูมิคุ้มกัน** การประเมินระดับภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีโดยการตรวจวัดค่าเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เป็นวิธีที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งรายงานออกมาเป็นค่า CD4 cell count และ CD4 percentage มีหน่วยเป็น เซลล์/ลบ.มม. และ ร้อยละตามลำดับ ซึ่งในเด็ก การแปลของผลระดับ CD4 ต้องแบ่งตามช่วงอายุของเด็ก และนิยมใช้ค่า CD4 ในหน่วยร้อยละมากกว่า (30, 31) การแปลผลระดับภูมิคุ้มกันแสดงในตารางที่ 2.1

3. **ปริมาณไวรัสเอชไอวีในพลาสมา** การวัดปริมาณไวรัสเอชไอวีในพลาสมา (HIV viral load testing) มีประโยชน์มากในการพยากรณ์โรคของผู้ป่วย (32) และในแนวทางการรักษาของประเทศกลุ่มยุโรปและอเมริกาใช้เป็นปัจจัยหนึ่งในการพิจารณาเริ่มให้ยาต้านไวรัสเอดส์ (33) นอกจากนี้ยังใช้ในการติดตามผลการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์อีกด้วย แต่เนื่องจากในประเทศไทยค่าใช้จ่ายในการตรวจยังค่อนข้างสูง ทำให้ไม่สามารถตรวจวัดผู้ป่วยได้ทุกราย ส่วนใหญ่



ตรวจวัดในผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเกิดการดื้อยาต้านไวรัสเอดส์หรือผู้ป่วยที่ผลการรักษาล้มเหลวหรือมีแนวโน้มที่จะล้มเหลว เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษาต่อไป (8)

## ตารางที่ 2.1 การจำแนกระดับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีตามระดับของเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (29)

ระดับการกดภูมิคุ้มกัน	ร้อยละของ CD4	ระดับ CD4 (เซลล์/ลบ.มม.)		
		อายุ < 12 เดือน	อายุ 1-5 ปี	อายุ 6-12 ปี
ไม่มีการกดภูมิคุ้มกัน	≥ 25	≥ 1,500	≥ 1,000	≥ 500
กดภูมิคุ้มกันปานกลาง	15 - 24	750 – 1,499	500 – 999	200 – 499
กดภูมิคุ้มกันรุนแรง	≤ 15	< 750	< 500	< 200

เมื่อประเมินระยะของโรคในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ทุกราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวปฏิบัติหรือเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาการเริ่มยาต้านไวรัสเอดส์ที่มีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป เกณฑ์การเริ่มยาต้านไวรัสเอดส์ของกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยมีดังนี้ (8, 34)

1. เด็กอายุต่ำกว่า 12 เดือน พิจารณาให้ยาโดยไม่คำนึงถึงอาการทางคลินิกหรือภาวะภูมิคุ้มกัน (ในเด็กที่อายุใกล้ครบ 12 เดือนซึ่งไม่มีอาการและมีระดับภูมิคุ้มกันเป็นปกติให้พิจารณาใช้เงื่อนไขของเด็กอายุมากกว่า 12 เดือนได้)

2. เด็กที่อายุ 12 เดือนขึ้นไป พิจารณาให้ยาต้านไวรัสเอดส์เมื่อ

2.1 มีอาการทางคลินิกอยู่ในกลุ่ม B หรือ C หรือ

2.2 มีระดับ CD4 น้อยกว่าร้อยละ 20 (ระดับ CD4 ระหว่าง 20-24% และอาการทางคลินิกอยู่ในกลุ่ม A ให้พิจารณาเป็นราย ๆ ไป)

### การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์

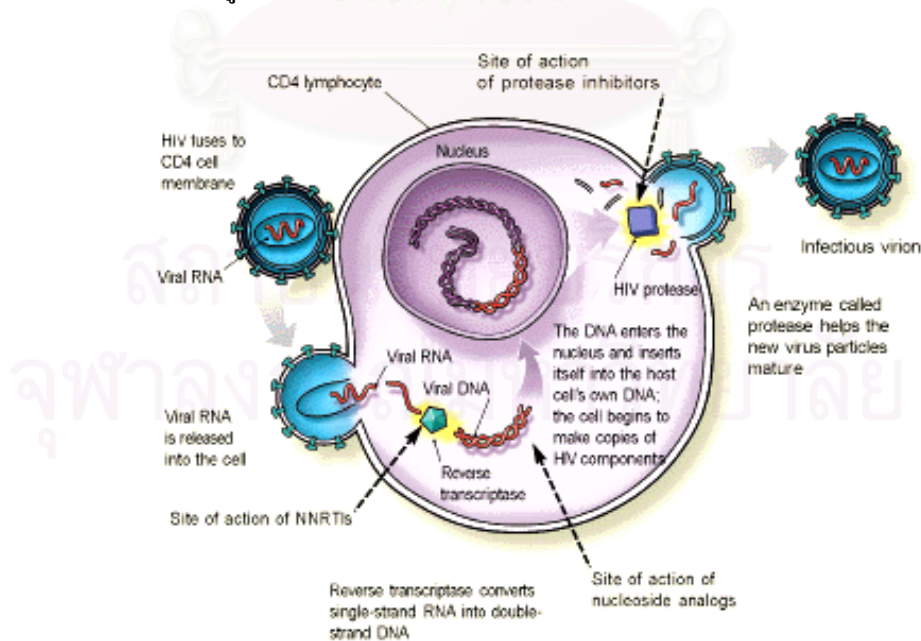
ในปัจจุบันโรคเอดส์ยังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ยาที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสได้ เพียงแต่ยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสเท่านั้น ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่อง ยาต้านไวรัสเอดส์แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังต่อไปนี้ (35, 36)

1. **nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs)** ได้แก่ ซิโดวูดีน (zidovudine, AZT) ลามิวูดีน (lamivudine, 3TC) สตาเววูดีน (stavudine, d4T) ไดดาโนซีน (didanosine, ddI)

ซาลซิทาบิน (zalcitabine, ddC) เอมทริซิทาบิน (emtricitabine, FTC) ทีโนโฟเวียร์ (tenofovir, TDF) และอะบาคาเวียร์ (abacavir, ABC) ยากลุ่มนี้ต้องอาศัยกระบวนการ phosphorylation ให้อยู่ในรูป triphosphate ซึ่งเป็นรูปที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา การออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มนี้จะแทนที่ nucleoside ในการสร้างสาย DNA ของเชื้อเอชไอวี เนื่องจากยามีโครงสร้างคล้าย nucleoside เพียงแต่ไม่มีกลุ่ม 3' hydroxyl (-OH) ซึ่งจำเป็นต่อการเชื่อมต่อด้วย nucleoside ตัวต่อไป จึงทำให้สาย DNA ที่มียาอยู่ไม่สามารถสร้างสาย DNA ได้อย่างครบถ้วน ดังนั้นยากลุ่มนี้จึงไม่มีผลต่อเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสแล้ว

2. **Non- nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs)** ได้แก่ เนวีราพิน (nevirapine, NVP) ดีลาเวียร์ดีน (delavirdine, DLV) และเอฟาไวเรนซ์ (efavirenz, EFV) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยการจับกับเอนไซม์ reverse transcriptase ที่ตำแหน่งใกล้เคียงกับ catalytic site จึงยับยั้งการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเอนไซม์ ทำให้เอนไซม์ไม่สามารถทำงานได้

3. **protease inhibitors (PIs)** ได้แก่ ริโทนาเวียร์ (ritonavir, RTV) อินดีนาเวียร์ (indinavir, IDV) โลพินาเวียร์ (Lopinavir, LPV) แอมพรีนาเวียร์ (amprenavir, APV) ฟอสแอมพรีนาเวียร์ (fosamprenavir, FPV) เนลฟินาเวียร์ (nelfinavir, NFV) อทาซานาเวียร์ (atazanavir, ATV) และซาคิวินาเวียร์ (saquinavir, SQV) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ protease ของเชื้อเอชไอวีทำให้โปรตีนสายยาวตั้งต้นที่ถูกสร้างขึ้นไม่ถูกเปลี่ยนแปลงเป็นชิ้นส่วนของเชื้อเอชไอวี แต่เชื้อเอชไอวีก็ยังสามารถถูกสร้างขึ้นและปลดปล่อยออกจากเซลล์ของ host แต่เป็นเชื้อที่ไม่สมบูรณ์ไม่ก่อให้เกิดการติดเชื้อได้



ภาพที่ 2.1 ตำแหน่งที่ยาต้านไวรัสออกฤทธิ์

(ที่มา <http://www.aafp.org/afp/980115ap/chesebro.html>)

4. **fusion inhibitors (FIs)** ได้แก่ เอนฟูเวียร์ไทด์ (enfuvirtide) ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยจับกับ gp 41 subunit ที่ envelope ของไวรัส เพื่อยับยั้งการเข้ารวมเซลล์ (fusion) ของเยื่อหุ้มเซลล์เอชไอวีกับเซลล์ของ host ทำให้เชื้อเอชไอวีไม่สามารถส่งผ่านส่วนประกอบต่างๆ ของเชื้อเข้าไปในเซลล์ของ host ได้

ในปัจจุบันการเริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์มักให้ยาต้านไวรัสเอดส์มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ชนิดร่วมกัน หรือที่เรียกว่า highly active antiretroviral therapy (HAART) ซึ่งสามารถลดปริมาณไวรัสในเลือดลง ทำให้ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้น ลดอัตราการตายและการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลได้ ซึ่งแนวทางการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีขององค์การอนามัยโลก สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป และกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย แนะนำให้ใช้การรักษาแบบ HAART แก่ผู้ป่วยเด็กที่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์มาก่อน แต่ก็อาจเลือกใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ 2 ชนิด (dual therapy) คือ 2NRTI ในกรณีที่เกรงว่าจะเกิดปัญหาจากการใช้ยาตัวที่สาม หากไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีพอ แม้ว่าสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิดได้ผลในการรักษาดีกว่าสูตรยาต้านไวรัส 2 ชนิด เพราะเกิดการดื้อยากกว่า แต่วิธีรับประทานอาจยุ่งยากกว่า (6, 9) ถ้าความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี อาจเกิดการดื้อยาขึ้น ทำให้การเลือกใช้ในอนาคตเหลือน้อยลง ดังนั้นในการพิจารณาเลือกสูตรยา จึงควรคำนึงถึงความพร้อมในการให้ยาและการดูแลผู้ป่วยในระยะยาวร่วมด้วย

จากแนวทางการรักษาได้แนะนำสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ให้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์มาก่อน ดังนี้

1. NNRTI-based regimen
2. PI -based regimen
3. Triple NRTI regimen

#### 1. NNRTI-based regimen

ยาในกลุ่มนี้มีเพียงเอฟาไวเรนซ์และเนวิราพินที่มีการรับรองให้ใช้ได้ของเด็ก (9) ยาในกลุ่มนี้มักเป็นทางเลือกแรก เนื่องจากมีประสิทธิภาพดี (37) มีความสะดวกในการรับประทาน ราคาถูก สำหรับเนวิราพินมีผลลดกั้นขำน้ำด้วย ในประเทศไทยองค์การเภสัชกรรมสามารถผลิตยาสูตร GPO-VIR ซึ่งใน 1 เม็ดมีส่วนประกอบของ สตาวูดีน+ลามิวูดีน+เนวิราพิน ราคาเม็ดละ 16 บาท รับประทานวันละ 2 ครั้ง (38) แต่ยาในกลุ่มนี้อาจมีปัญหากเกิดการดื้อยาได้ง่าย หากลืมรับประทานยา และมักเกิดการดื้อยาข้ามภายในกลุ่มเดียวกันได้

สูตรยาที่แนะนำ ได้แก่

- 2NRTIs + เอฟาเวเรนซ์ ในเด็กที่อายุ  $\geq 3$  ปี และ
- 2NRTIs + เนวีราพิน ในเด็กที่อายุ  $< 3$  ปี หรือเด็กที่กลืนยาเม็ดไม่ได้

สูตรยาที่เป็นทางเลือก ได้แก่

- 2NRTIs + เนวีราพิน ในเด็กที่อายุ  $> 3$  ปี

## 2. PI -based regimen

ยาในกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพดี การดื้อยาเกิดได้ยากกว่าและมักไม่เกิดการดื้อยาข้ามไปยัง PIs ตัวอื่น ดังนั้นในประเทศไทยจึงไม่แนะนำให้เลือกใช้ PIs เป็นยาสูตรแรกในการรักษาผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์มาก่อน นอกจากนี้ยากกลุ่มนี้ยังเกิดอันตรกิริยากับยาตัวอื่น ๆ ได้ง่าย เนื่องจากมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ Cytochrome P450 (CYP450) และยังมีผลข้างเคียงทางเมแทบอลิซึมเมื่อให้ในระยะยาว (8, 9)

สูตรยาที่แนะนำ ได้แก่

- 2 NRTIs + โลพินาเวียร์/ริโทนาเวียร์

สูตรยาที่เป็นทางเลือก ได้แก่

- 2 NRTIs + เนลพินาเวียร์ ในเด็กที่อายุ  $\geq 2$  ปี

## 3. Triple NRTI regimen

การใช้ยาในกลุ่ม NRTIs 3 ชนิดร่วมกัน แนะนำให้เป็นสูตรยาแรกในการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์มาก่อน ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้สูตรยาดังที่กล่าวมาแล้วได้ เช่น เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา หรือมีปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา เนื่องจากการศึกษาถึงประสิทธิภาพของสูตรยานี้ในผู้ป่วยเด็กยังมีจำกัด (9)

สูตรยาที่เป็นทางเลือก ได้แก่

- ซิโดวูดีน + ลามิวูดีน + อะบาคาเวียร์

นอกจากนี้ยังมีสูตรยาอื่นๆ ที่สามารถใช้ในเด็กได้ แต่การพิจารณาเลือกใช้สูตรยาต้องขึ้นกับสถานะของผู้ป่วยด้วย เช่น สูตรยาดังต่อไปนี้

- 1 หรือ 2 NRTIs + เนลพินาเวียร์ + เอฟาเวเรนซ์ (ในเด็กที่อายุ  $> 3$  ปี) หรือ เนวีราพิน

- 2 NRTIs + ริโทนาเวียร์ หรืออินดีนาเวียร์ หรือแอมพรีนาเวียร์ (ในเด็กที่อายุ > 4 ปี)
- 2 NRTIs + ริโทนาเวียร์ในขนาดต่ำ + อินดีนาเวียร์ หรือ ฟอสแอมพรีนาเวียร์ หรือซาคีนาเวียร์

ยาต้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม NRTIs ที่แนะนำให้ใช้คู่กันเพื่อใช้ร่วมกับสูตรยาอื่นๆ คือ

- ซิโดวูดีน + ลามิวูดีน หรือ ไดดาโนซีน หรือ เอมทริซิทาบิน
- ไดดาโนซีน + ลามิวูดีน หรือ เอมทริซิทาบิน

จากการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบสูตรยาต้านไวรัสเอดส์พบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิด (Triple therapy) จะสามารถลดปริมาณไวรัสในกระแสเลือดได้มากกว่า ( $p=0.001$ ) และมีระยะเวลาในการควบคุมไวรัสได้นานกว่าสูตรยาต้านไวรัสแบบ 2 ชนิด ( $p=0.025$ ) (39) รวมทั้งโอกาสในการดื้อยาได้ยากกว่า จากการศึกษาของรังสิมา โล่ห์เลขาและคณะพบว่าผู้ป่วยทุกรายที่รักษาด้วยยา NRTIs 2 ชนิดจะเกิดการดื้อต่ออย่างน้อย 1 ชนิด และผู้ป่วยร้อยละ 50 เกิดการดื้อยา NRTIs ทุกตัวในกลุ่มได้ (40) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ HAART (PI-based regimen) ที่มีปริมาณไวรัสในกระแสเลือดน้อยกว่า 400 ตัว/มล. ที่สัปดาห์ที่ 48 มีจำนวนมากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม Reverse Transcriptase Inhibitors (RTIs) ชนิดเดียว (41)

### การให้ยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีนอกจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์แล้ว ผู้ป่วยที่มีระดับภูมิคุ้มกันต่ำยังมีโอกาสที่จะเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการติดเชื้อฉวยโอกาสได้ ซึ่งโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบรายงานมากที่สุด 5 อันดับแรกคือ วัณโรคในปอดหรือนอกปอด (ร้อยละ 28.71) กลุ่มอาการผอมแห้งโดยไม่มีการเจ็บป่วยอื่น (ร้อยละ 21.82) โรคปอดอักเสบจากเชื้อ *Pneumocystis carinii* (ร้อยละ 20.46) ติดเชื้อ *Cryptococcus* (ร้อยละ 14.84) และติดเชื้อ *Candida* ในหลอดอาหาร หลอดลม หรือปอด (ร้อยละ 5.14) (42) ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสด้วย เพื่อลดโอกาสในการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต การให้ยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสประกอบด้วย การป้องกันแบบปฐมภูมิ การรักษา และการป้องกันแบบทุติยภูมิ การให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส พิจารณาจากผลของระดับภูมิคุ้มกัน หรือระดับ CD4 และประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ แนวทางการให้ยา และขนาดยาสำหรับป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (8, 43, 44) แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยครั้งแรกจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี

เชื้อฉวยโอกาส	ข้อบ่งชี้	ยาที่แนะนำให้ใช้ (เรียงตามลำดับการเลือกใช้)
<b>กลุ่มที่ 1 ต้องให้การป้องกันเป็นมาตรฐานในการดูแล</b>		
1. <i>Pneumocystis carinii</i>	- ทารกที่ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอายุ 1-12 เดือน - เด็กติดเชื้อเอชไอวีอายุ 1-5 ปี และมี CD4 < 500 หรือ <15% - เด็กติดเชื้อเอชไอวีอายุ 6-12 ปี และมี CD4 < 200 หรือ <15%	1. Cotrimoxazole (TMP-SMZ) 150/750 มก./ตร.ม./วัน แบ่งให้รับประทานวันละ 2 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 วัน หรือให้ทุกวัน (หรือ 150 มก.ของ TMP/ตร.ม. รับประทานวันละครั้ง 3 วันติดต่อกันต่อสัปดาห์) 2. Dapsone 2 มก./กก./วัน (สูงสุด 100 มก.)หรือรับประทาน 4 มก./กก.สัปดาห์ละครั้ง (สูงสุด 200 มก.)
2. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>		
- Isoniazid-sensitive	ทุกรายที่มีประวัติสัมผัสโรคโดยไม่คำนึงถึงปฏิกิริยา TST และรายที่มี TST $\geq$ 10 มม.	1. Isoniazid 10-15 มก./กก.(สูงสุด 300 มก.) รับประทานทุกวันเป็นเวลา 9-12 เดือน 2. Rifampicin 10-15 มก./กก.(สูงสุด 600 มก.) รับประทานทุกวันเป็นเวลา 4 - 6 เดือน
- Isoniazid-resistant	ทุกรายที่มีประวัติสัมผัสโรคโดยไม่คำนึงถึงปฏิกิริยา TST และรายที่มี TST $\geq$ 10 มม. โดยมีโอกาสสูงที่เชื้อคือต่อ isoniazid	1. Rifampicin 10-15 มก./กก.(สูงสุด 300 มก.) รับประทานทุกวันเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 6 เดือน
- Multidrug resistant (คือต่อ isoniazid และ rifampicin)	ทุกรายที่มีประวัติสัมผัสโรคโดยไม่คำนึงถึงปฏิกิริยา TST และรายที่มี TST $\geq$ 10 มม. โดยมีโอกาสสูงที่เชื้อคือต่อยาหลายขนาน	ยาหลักที่ใช้แนะนำให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ แต่ยาที่เป็นตัวเลือกอื่น คือ pyrazinamide 20-40 มก./กก./วัน (สูงสุด 2 กรัม) ร่วมกับ Ofloxacin 10 มก./ กก./วัน และ/หรือ Ethambutol 15 - 25 มก./ กก./วัน (สูงสุด 2 . 5 กรัม)

TMP = trimethoprim

SMZ = sulfamethoxazole

TST = tuberculin skin test

ตารางที่ 2.2 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยครั้งแรกจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (ต่อ)

เชื้อฉวยโอกาส	ข้อบ่งชี้	ยาที่แนะนำให้ใช้ (เรียงตามลำดับการเลือกใช้)
3. <i>Mycobacterium avium complex</i>	- เด็กอายุ >6 ปี: CD4 < 50 เซลล์/ลบ.ชม. - เด็กอายุ 2-6 ปี: CD4 < 75 เซลล์ /ลบ.ชม. - เด็กอายุ 1-2 ปี: CD4 < 500 เซลล์ /ลบ.ชม. - เด็กอายุ < 1 ปี: CD4 < 750 เซลล์ /ลบ.ชม.	1. Clarithromycin 15 มก./กก./วัน (ไม่เกิน 500 มก./วัน) แบ่งให้รับประทานวันละ 2 ครั้ง หรือ azithromycin 20 มก./กก.(ไม่เกิน 1,200 มก.) ให้รับประทานสัปดาห์ละครั้ง 2. Azithromycin 5 มก./กก./วัน (ไม่เกิน 250 มก./วัน) รับประทานวันละครั้ง
<b>กลุ่มที่ 2 กลุ่มโรคติดเชื้อควรรักษาการป้องกัน ตามข้อบ่งชี้ในการดูแล</b>		
1. <i>Toxoplasma gondii</i>	มี IgG antibody ต่อ toxoplasma และมีภาวะภูมิคุ้มกันถูกกดอย่างรุนแรง	1. TMP-SMZ ขนาด 150/750 มก./ตร.ม/วัน แบ่งให้รับประทานวันละ 2 ครั้ง 2. Dapsone (สำหรับเด็กที่มีอายุเกิน 1 เดือน) 2 มก./กก. หรือ 15 มก./ตร.ม. รับประทานทุกวัน ร่วมกับ pyrimethamine 1 มก./กก. รับประทานทุกวัน ร่วมกับ leucovorin 5 มก. รับประทานทุก 3 วัน
<b>กลุ่มที่ 3 ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กทั่วไปแต่ให้เฉพาะในกรณีพิเศษเท่านั้น</b>		
1. <i>Cryptococcus neoformans</i>	ภาวะภูมิคุ้มกันถูกกดอย่างรุนแรง	1. Fluconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน 2. Itraconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน
2. <i>Histoplasma capsulatum</i>	ภาวะภูมิคุ้มกันถูกกดอย่างรุนแรง และอยู่ในท้องถิ่นที่มีเชื้อนี้ชุกชุม	1. Itraconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน

TMP = trimethoprim

SMZ = sulfamethoxazole

ตารางที่ 2.2 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยครั้งแรกจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (ต่อ)

เชื้อฉวยโอกาส	ข้อบ่งชี้	ยาที่แนะนำให้ใช้ (เรียงตามลำดับการเลือกใช้)
3. Cytomegalovirus (CMV)	มี CMV antibody เป็นบวก และมีภาวะภูมิคุ้มกันถูกกดอย่างรุนแรง	1. Ganciclovir 30 มก./กก. รับประทานวันละ 3 ครั้ง

หลังจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับ CD4 เพิ่มขึ้น ทำให้ความเสี่ยงในการติดเชื้อฉวยโอกาสซ้าลดลง แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องพิจารณาให้ยาป้องกันการกลับเป็นซ้ำด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสชนิดเดิม โดยแนวทางการให้ยาและขนาดยาที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสแสดงดังตารางที่ 2.3 (8, 43, 44)

ตารางที่ 2.3 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยซ้ำด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี

เชื้อฉวยโอกาส	ข้อบ่งชี้	ยาที่แนะนำให้ใช้ (เรียงตามลำดับการเลือกใช้)
<b>กลุ่มที่ 1 ต้องให้การป้องกันเป็นมาตรฐานในการดูแล</b>		
1. <i>Pneumocystis carinii</i>	เพิ่งป่วยจากเชื้อนี้	1. TMP-SMZ ขนาด 150/750 มก./ตร.ม./วัน หรือ 6/30 มก./กก./วัน แบ่งให้รับประทานวันละ 2 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 วัน หรือรับประทานยาวันละครั้ง สัปดาห์ละ 3 วันติดต่อกัน 2. Dapsone 2 มก./กก./วัน (สูงสุด 100 มก.) หรือ รับประทาน 4 มก./กก. (สูงสุด 200 มก.) สัปดาห์ละครั้ง
2. <i>Toxoplasma gondii</i>	เพิ่งป่วยจากเชื้อนี้	1. Sulfadiazine 85-120 มก./กก./วัน แบ่งเป็น 2-4 ครั้งต่อวัน ทุกวัน ร่วมกับ pyrimethamine 1 มก./กก. หรือ 15 มก./ตร.ม. (ไม่เกิน 25 มก.) รับประทานทุกวัน ร่วมกับ leucovorin 5 มก. รับประทานทุก 3 วัน 2. Clindamycin 20-30 มก./กก./วัน แบ่งเป็น 4 ครั้งต่อวัน ทุกวัน ร่วมกับ pyrimethamine 1 มก./กก. หรือ 15 มก./ตร.ม. (ไม่เกิน 25 มก.) รับประทานทุกวัน ร่วมกับ leucovorin 5 มก. รับประทานทุก 3 วัน

TMP = trimethoprim

SMZ = sulfamethoxazole



ตารางที่ 2.3 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยซ้ำด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (ต่อ)

เชื้อฉวยโอกาส	ข้อบ่งชี้	ยาที่แนะนำให้ใช้ (ตามลำดับ)
3. <i>Mycobacterium avium complex</i>	เพิ่งป่วยจากเชื้อนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clarithromycin 15 มก./กก./วัน (ไม่เกิน 500 มก./วัน) แบ่งให้รับประทานวันละ 2 ครั้ง ร่วมกับ ethambutol 15 มก./กก.(ไม่เกิน 900 มก.) รับประทานทุกวัน</li> <li>2. Azithromycin 5 มก./กก./วัน (ไม่เกิน 250 มก./วัน) รับประทานวันละครั้ง ร่วมกับ ethambutol 15 มก./กก.(ไม่เกิน 900 มก.) รับประทานทุกวัน</li> </ol>
4. <i>Cryptococcus neoformans</i>	เพิ่งป่วยจากเชื้อนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fluconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน</li> <li>2. Itraconazole 2-5 มก./กก. รับประทานทุก 12-24 ชั่วโมง</li> <li>3. Amphotericin B 0.5-1 มก./กก. ทางเส้นเลือด 1-3 ครั้ง/สัปดาห์</li> </ol>
5. <i>Histoplasma capsulatum</i>	เพิ่งป่วยจากเชื้อนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Itraconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน</li> <li>2. Fluconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน</li> <li>3. Amphotericin B 0.5-1 มก./กก. ทางเส้นเลือด 1-3 ครั้ง/สัปดาห์</li> </ol>
6. <i>Penicillium marneffei</i>	เพิ่งป่วยจากเชื้อนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Itraconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน</li> <li>2. Fluconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน</li> </ol>
7. Cytomegalovirus	เคยมี end-organ disease	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ganciclovir 5 มก./กก./วัน หยอดเข้าหลอดเลือดดำซ้ำๆ นานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง วันละ 1 ครั้ง</li> </ol>

### ตารางที่ 2.3 แนวทางการให้ยาป้องกันการป่วยซ้ำด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (ต่อ)

เชื้อฉวยโอกาส	ข้อบ่งชี้	ยาที่แนะนำให้ใช้ (ตามลำดับ)
<b>กลุ่มที่ 2 ให้ในกรณีที่เกิดการป่วยซ้ำบ่อยๆ หรือมีอาการรุนแรง</b>		
1. Herpes simplex virus	มีอาการป่วยจากโรคนี้อบ่อยๆ หรือมีอาการรุนแรง	1. Acyclovir 80 มก./กก./วัน แบ่งให้รับประทานวันละ 3-4 ครั้ง ทุกวัน
2. การติดเชื้อ Candida		
- oropharyngeal	มีอาการป่วยจากโรคนี้อบ่อยๆ หรือมีอาการรุนแรง	1. Fluconazole 3-6 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน
- esophageal		1. Fluconazole 3-6 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน 2. ยาน้ำ Itraconazole 5 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุกวัน 3. Ketoconazole 5-10 มก./กก. รับประทานวันละครั้ง ทุก 12-24 ชั่วโมง

### การติดตามผลการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านไวรัสเอดส์

การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ควรมีการติดตามและประเมินผลการรักษา ในด้านประสิทธิผล ความทนต่อยา และอาการข้างเคียงของยาต้านไวรัสเอดส์หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับยาไปแล้ว โดยประเมินจากการตอบสนองทางคลินิก ร่วมกับการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน

1. การตอบสนองทางคลินิก ประเมินจากอาการทางคลินิกที่ดีขึ้น มีพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตและทางระบบประสาท ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่ตอบสนองดีต่อการรักษามักจะมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้น และมีการเจริญเติบโตเข้าสู่เกณฑ์ปกติเหมือนเด็กทั่วไปหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักจะเห็นชัดเจนหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ 12-18 เดือน แต่การเพิ่มขึ้นของส่วนสูงต้องใช้ระยะเวลาที่นานกว่าการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักคือประมาณ 24-36 เดือนหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ (7, 45) นอกจากนี้การติดเชื้อฉวยโอกาสยังลดลงอีกด้วย

การประเมินการตอบสนองต่อการรักษาจากอาการทางคลินิกอาจต้องวินิจฉัยแยกจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่เกิดขึ้นเนื่องจากภูมิคุ้มกันยังไม่ฟื้นตัว และการเกิดภาวะ immune reconstitution syndrome (IRS) ซึ่งสามารถพบได้ร้อยละ 19 (46) และมักเกิดหลังใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ภายใน 3 เดือนแรก และยังสามารถพบได้หลังจากการใช้ยาไปแล้ว 6 เดือนหรือนานกว่านั้น

(47, 48) เชื้อที่เป็นสาเหตุของภาวะ IRS ที่พบได้บ่อยในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยที่ได้รับยาแบบ HAART คือ เชื้อ Mycobacterium, Cryptococcus และ Herpesvirus (48)

2. การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ประเมินได้จากระดับ CD4 และปริมาณไวรัสในพลาสมา ระดับ CD4 บอกลักษณะความสามารถในการต่อต้านโรคติดเชื้อฉวยโอกาสต่างๆ ซึ่งควรมีการติดตามหลังจากให้ยาต้านไวรัสเอดส์แล้วทุกๆ 3-4 เดือน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีระดับ CD4 เพิ่มขึ้นหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ในผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 ต่ำมาก หรือภูมิคุ้มกันถูกกดอย่างรุนแรง การเพิ่มของระดับ CD4 จะเพิ่มขึ้นได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดน้อย หรือระดับภูมิคุ้มกันปกติ (49)

### ความล้มเหลวในการรักษา

แม้ว่าผู้ป่วยจะยังได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์อยู่ก็ตาม ก็ยังสามารถพบความล้มเหลวจากการรักษาได้ ความล้มเหลวในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ หมายถึง การตอบสนองในระดับที่ไม่เหมาะสมทั้งในด้านการต้านเชื้อไวรัส ภูมิคุ้มกัน หรืออาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยซึ่งจะสังเกตได้จากข้อบ่งชี้ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้ (ในกรณีที่มีเฉพาะข้อบ่งชี้ที่ 3 ให้พิจารณาว่ามีข้อบ่งชี้ข้อ 1, 2 ร่วมด้วยหรือไม่) (8, 9, 34, 50)

#### 1. อาการทางคลินิก

- ระบบประสาทเสื่อมมากขึ้น (Progressive neurodevelopmental deterioration)
- มีการเจริญเติบโตน้อยกว่าเกณฑ์ โดยดูจากการลดลงของ weight-growth velocity ซึ่งอธิบายสาเหตุไม่ได้ แม้จะมีการให้อาหารแก่เด็กอย่างเพียงพอ
- โรคมีความรุนแรงขึ้น โดยดูจากการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มอาการแสดงทางคลินิกที่เสถียร เช่น จากกลุ่มอาการแสดงทางคลินิก A ไปเป็นกลุ่ม B

#### 2. ภาวะภูมิคุ้มกันล้มเหลว (Immunological failure)

- มีการเปลี่ยนแปลงระดับของระดับภูมิคุ้มกัน (Immunological classification)
- ผู้ป่วยที่มี%CD4 ต่ำกว่า 15 และมีการลดลงอย่างต่อเนื่องของ%CD4 มากกว่าร้อยละ 5 ขึ้นไป เช่น จาก CD4 ร้อยละ 15 เป็นร้อยละ 10
- จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ลดลงอย่างรวดเร็ว เช่น ลดลงเกินร้อยละ 30 ภายใน 6 เดือน

#### 3. ภาวะทางไวรัสล้มเหลว (virological failure)

- ปริมาณไวรัสในกระแสเลือดลดลงน้อยกว่า 1 log จากค่าพื้นฐาน หลังจากได้รับการรักษานานกว่า 6 เดือน หรือหลังจากเปลี่ยนสูตรยา

- ปริมาณไวรัสในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 เท่าหรือ 0.7 log ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 2 ปี หรือปริมาณไวรัสในกระแสเลือดมากกว่า 3 เท่าหรือ 0.5 log ในผู้ป่วยอายุ 2 ปีขึ้นไป ในระยะเวลา 6 เดือน

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีตัวชี้วัดของอาการทางคลินิก และเชื้อไวรัสที่คงตัว การเปลี่ยนแปลงของระดับภูมิคุ้มกันที่เลวลง อาจไม่ใช่ข้อบ่งชี้ว่าต้องเปลี่ยนการรักษา การพิจารณาตัวชี้วัดของอาการทางคลินิกและเชื้อไวรัสมีความสำคัญมากกว่าในการตัดสินใจว่าควรมีการเปลี่ยนการรักษาหรือไม่ (8) แต่เนื่องจากข้อจำกัดในด้านนโยบายและค่าใช้จ่ายจึงทำให้การตรวจหาปริมาณไวรัสในกระแสเลือดไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกราย ดังนั้นในทางปฏิบัติโดยทั่วไปจะพิจารณาว่าเกิดความล้มเหลวในการรักษาหรือไม่จากอาการแสดงทางคลินิก และระดับภูมิคุ้มกัน หรือระดับ CD4 เป็นส่วนใหญ่

สาเหตุที่สำคัญของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีล้มเหลว ได้แก่ ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี คือปริมาณไวรัสในกระแสเลือดที่สูงมาก ระดับ CD4 ที่ต่ำมาก การเกิดเชื้อดื้อยา ความไม่ร่วมมือในการรักษา เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ปัญหาทางเภสัชจลนศาสตร์ เช่น อันตรกิริยาระหว่างยาต้านไวรัสเอชไอวีกับยาอื่นที่ผู้ป่วยได้รับ หรืออาหารทำให้การดูดซึมผิดปกติ และสูตรยาที่ใช้มีฤทธิ์ไม่เพียงพอในการกดเชื้อไวรัส (9)

ในกรณีที่ผลการรักษาล้มเหลวควรเลือกให้ยาที่ผู้ป่วยยังไม่เกิดการดื้อยาอย่างน้อยอีก 2 ชนิด ซึ่งสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ได้ให้แนวทางในการเปลี่ยนสูตรยาสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าการรักษาล้มเหลว และผลการตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อเอชไอวีคือยา (50) ดังนี้

- |           |  |
|-----------|--|
| กรณีที่ 1 | คือต่อยา AZT หรือ d4T และคือต่อกลุ่ม NNRTIs แต่ไม่ต่อยา ddI ให้ใช้สูตร ddI + 3TC + boosted PI  |
| กรณีที่ 2 | คือต่อยา AZT หรือ d4T แต่ไม่คือต่อกลุ่ม NNRTIs ให้ใช้สูตร 3TC + NVP + boosted PI หรือ 3TC + EFV + boosted PI โดยใช้เอฟาเวเรนซ์ในกรณีที่ไม่สามารถทนต่ออาการไม่พึงประสงค์จาก NVP ได้ |
| กรณีที่ 3 | ไม่คือต่อยา AZT หรือ d4T แต่คือต่อกลุ่ม NNRTIs ให้ใช้สูตร AZT หรือ d4T + 3TC + boosted PI  |

boosted PI หมายถึง การใช้ยาในกลุ่ม PIs ร่วมกับบริโทนาเวียร์ในขนาดต่ำ เพื่อเพิ่มระดับยา PIs ชนิดนั้นๆ

## ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาเมื่อจำแนกประเภทตามคำนิยามของ Cipolle และคณะ (25) แบ่งได้ดังนี้

1. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม
2. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น
3. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสม
4. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดน้อยเกินไป
5. ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
6. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดมากเกินไป
7. ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์มีผลต่อการใช้ยาของผู้ป่วยและความสำเร็จในการรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอดส์ ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจทำให้ผู้ป่วยต้องหยุดยา หรือเปลี่ยนสูตรยาด้านไวรัสเอดส์ที่ใช้ หรือไม่ร่วมมือในการรักษา ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ที่พบได้แก่

### 1. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยาเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการรักษา อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นอาจไม่รุนแรงสามารถหายได้เอง หรืออาจรุนแรงจนเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย อาการไม่พึงประสงค์ที่พบจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ได้แก่

#### 1.1 ผื่นผิวหนัง(rash)

อาการผื่นผิวหนังที่พบมีตั้งแต่ผื่นแดง ผื่นนูน ลมพิษ มีอาการคัน และอาจรุนแรงถึงเกิด Steven's Johnson Syndrome (SJS) หรือ Toxic Epidermal Necrolysis (TEN) ซึ่งอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวสามารถพบได้บ่อยจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม NNRTIs โดยเฉพาะเนวิราพิน ซึ่งมีอุบัติการณ์สูงสุดประมาณร้อยละ 17 (17, 51) และร้อยละ 6-8 เกิดผื่นผิวหนังที่จัดอยู่ในระดับรุนแรง การเกิดผื่นผิวหนังมักเกิดใน 2-4 สัปดาห์แรกหลังจากการใช้ยาแต่อาจพบได้จนถึงสัปดาห์ที่ 8 (17) นอกจากยาด้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม NNRTIs แล้วอะบาคาเวียร์ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม NRTIs สามารถทำให้เกิดผื่นผิวหนังได้ร้อยละ 3 (31, 51, 52) ส่วนใหญ่เกิดหลังจากใช้ยา 6-8 สัปดาห์ แต่มักเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาไวเกินของร่างกาย และผื่นผิวหนังที่มีอีโอซิโนฟิลสูงและมีอาการทางระบบต่างๆของร่างกายร่วมด้วย (Drug Rash with Eosinophil and Systemic Symptoms, DRESS) อาการดังกล่าวสามารถพบได้ในยากลุ่ม NNRTIs ส่วนยาในกลุ่ม PIs ที่พบว่าสามารถทำให้เกิดผื่นผิวหนังคือ แอมพรีนาเวียร์ พบได้ร้อยละ 20 (17, 51)

การแก้ไขและรักษาอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดผื่นเล็กน้อย และไม่เกิดอาการผิดปกติใดๆร่วมด้วย อาการผื่นสามารถหายได้เอง ผู้ป่วยสามารถใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ตัวเดิมต่อไปได้ หรืออาจให้ยาบรรเทาอาการ เช่น ยาต้านฮีสตามีน และควรมีการติดตามดูแลอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด (53) ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดผื่นผิวหนังอย่างรุนแรง ควรหยุดยาและไม่ใช้ยาตัวเดิมอีกต่อไป เนื่องจากอาการอาจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และรุนแรงยิ่งกว่าเดิม

### 1.2 Lipodystrophy syndrome

กลุ่มอาการไขมันกระจายตัวผิดปกติ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันฝ่อ (lipoatrophy) มีการสะสมไขมันช่วงกลางลำตัว รวมถึงมีความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม เช่น ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ภาวะคีโตนูริน ภาวะเลือดเป็นกรด ไม่ควรวินิจฉัยภาวะไขมันกระจายตัวผิดปกติในผู้ที่เพิ่งเจ็บป่วยอย่างรุนแรงและมีน้ำหนักลดลง (51)

ภาวะไขมันฝ่อทำให้มีการบางลงของไขมันที่ใบหน้า ก้น และแขนขา ส่วนการสะสมไขมันช่วงกลางลำตัวมักพบว่าการสะสมของไขมันตรงส่วนแนวสันหลัง และหน้าอก ภาวะดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตวิทยาของผู้ป่วยวัยรุ่น อาจทำให้ผู้ป่วยหยุดการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (19) ยาต้านไวรัสเอดส์ที่ทำให้เกิดภาวะไขมันกระจายตัวผิดปกติ ได้แก่ ยาในกลุ่ม PIs และ NRTIs โดยเฉพาะสตาวูดีน และไดดาโนซีน การเกิดภาวะไขมันกระจายตัวผิดปกติพบได้ประมาณร้อยละ 50 หลังจากมีการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ 12-18 เดือน (17, 51, 52) พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะไขมันฝ่อได้แก่ระยะเวลาในการใช้ยาสตาวูดีน ( $p < 0.001$ ) โดยทุก 3 เดือนของการใช้ยาสตาวูดีน จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันฝ่อร้อยละ 20 มีประวัติการใช้ไดดาโนซีน ( $p = 0.014$ ) และระดับ CD4 ก่อนการรักษา (52, 54) ปัจจัยเสี่ยงต่อการสะสมไขมันที่ท้องได้แก่ประวัติการใช้ยาในกลุ่ม PIs และ NRTIs มาแล้ว 2 ปี ( $p < 0.001$  และ  $p = 0.004$  ตามลำดับ) (52)

การรักษาภาวะไขมันกระจายตัวผิดปกติมีการพิจารณาเปลี่ยนยาในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะไขมันฝ่อมาก โดยเลือกใช้ยาซิโดวูดีน หรืออะบาคาเวียร์แทนสตาวูดีน เลือกใช้ยาในกลุ่ม NNRTIs หรือ อะบาคาเวียร์แทนยาในกลุ่ม PIs เพื่อช่วยลดระดับไขมันที่ผิดปกติ (31, 54) และควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย เนื่องจากผู้ป่วยเป็นเด็ก การเลือกใช้อาจควรมีแนวทางที่เป็นมาตรฐานที่ดีพอสำหรับผู้ป่วยก่อน

### 1.3 ภาวะแทรกซ้อนทางโลหิตวิทยา (17, 31)

ภาวะแทรกซ้อนทางโลหิตวิทยาพบได้บ่อยในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี และเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ไขกระดูกถูกกด ติดเชื้อ *Mycobacterium avium complex*, cytomegalovirus ทำให้ระบบเลือดผิดปกติ และเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา

ภาวะโลหิตจางพบได้ร้อยละ 9.4 จากการใช้ยาซีโดวูดีน มักเกิดหลังจากได้รับยา 12-24 สัปดาห์ (55) ยาซีโดวูดีนทำให้เกิดภาวะนิวโทรฟิลในกระแสเลือดต่ำร้อยละ 6.1 พบได้ใน 6 เดือนแรกที่รับยา และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อแบคทีเรีย ภาวะเกล็ดเลือดน้อยพบได้ร้อยละ 30 ในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีแล้วไม่ได้รับการรักษา ภาวะเกล็ดเลือดน้อยที่เกิดจากการได้รับไดคาโนซินหรือ ซีโดวูดีนร่วมกับไดคาโนซิน หรือซีโดวูดีนร่วมกับลามิวูดีน พบได้ร้อยละ 2 การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางโลหิตวิทยาจะเพิ่มขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจาง หรือนิวโทรฟิลในกระแสเลือดต่ำแล้วได้รับยาซีโดวูดีน รวมทั้งได้รับยาที่มีฤทธิ์กดไขกระดูก เช่น cotrimoxazole, ganciclovir และ rifabutin ร่วมด้วย ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ซีโดวูดีนในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบเลือด หรือให้ร่วมกับยาที่มีฤทธิ์กดไขกระดูก ควรมีการติดตามและตรวจวัด complete blood count (CBC) ทุก ๆ 3-4 เดือน หรือถี่กว่านี้ในรายที่มีความผิดปกติของระบบเลือด การแก้ไขภาวะดังกล่าวอาจพิจารณาหยุดยาซีโดวูดีน และเปลี่ยนเป็นยาด้านไวรัสเอดส์ชนิดอื่นในกลุ่ม NRTIs ในกรณีภาวะโลหิตจางรุนแรง (hemoglobin; Hb < 7.0 หรือ 8.0) อาจพิจารณาให้ erythropoietin ขนาด 50-200 IU/กก./ครั้ง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง หรือ granulocyte colony stimulating factor (G-CSF) 5-10 มก./กก.วันละครั้งในกรณีที่มี absolute neutrophil count ต่ำกว่า 250 เซลล์/มม<sup>3</sup> (17)

#### 1.4 การเกิดพิษต่อตับ (17, 36, 56)

การเกิดพิษต่อตับ หมายถึง ภาวะที่ตับถูกทำลาย ซึ่งรวมถึงภาวะตับอักเสบ เซลล์ตับตาย (hepatic necrosis) และภาวะไขมันที่มากเกินไปในตับ (hepatic steatosis) ส่งผลให้เอนไซม์ตับสูงขึ้น ได้แก่ อะลานีน อะมิโนทรานสเฟอเรส (alanine aminotransferase; ALT) แอสพาร์เทส อะมิโนทรานสเฟอเรส (aspartase aminotransferase; AST) และแกมมา กลูตามิลทรานสเฟอเรส (gamma-glutamyltransferase; GGT) ซึ่งจำแนกความรุนแรงตามระดับของเอนไซม์ AST หรือ ALT ได้ดังต่อไปนี้

ระดับรุนแรงน้อย AST และ ALT อยู่ในช่วง 1.25-2.5 เท่าของค่าปกติ

ระดับรุนแรงปานกลาง AST และ ALT อยู่ในช่วง 2.6-5.0 เท่าของค่าปกติ

ระดับรุนแรงมาก AST และ ALT อยู่ในช่วง 5.1-10.0 เท่าของค่าปกติ

ระดับรุนแรงมากและเป็นอันตรายถึงชีวิต AST และ ALT มีค่ามากกว่า 10 เท่าของค่าปกติ

ยาด้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม NRTIs, NNRTIs และ PIs ทุกชนิดสามารถก่อให้เกิดพิษต่อตับได้ แต่อาจแตกต่างกันด้านกลไก ระยะเวลา และอุบัติการณ์ในการเกิด การเกิดพิษต่อตับของยาในกลุ่ม NRTIs เชื่อว่าเกิดจากการเกิดพิษต่อไมโทคอนเดรีย โดยไปยับยั้งเอนไซม์ดีเอ็นเอ โพลีเมอเรสแกมมา (DNA polymerase gamma) ทำให้ไม่มีการสร้างดีเอ็นเอของไมโทคอนเดรีย ส่งผลให้ไมโทคอนเดรียเสียหายที่ไป และเกิดการสะสมของไขมันในตับได้ ยาที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่คือ

ไตดาโนซิน สตาวูดิน และซีโดวูดิน ซึ่งทำให้เกิด lactic acidosis ร่วมกับ hepatic steatosis โดยผ่านกลไกความพิษต่อไมโทคอนเดรีย อะบาคาเวียร์ทำให้เกิดพิษต่อตับโดยการเกิดปฏิกิริยาไวเกินของร่างกาย พบได้ร้อยละ 4-5 ของผู้ที่ได้รับยา และมักเกิดภายใน 6 สัปดาห์แรกของการรักษา

สำหรับยาในกลุ่ม NNRTIs เชื่อว่ากลไกที่ทำให้เกิดพิษต่อตับเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาไวเกินของร่างกาย มีรายงานว่าเนวีราพินทำให้เกิดพิษต่อตับมากกว่าเอฟาไวเรนซ์ และเกิดในช่วง 6-18 สัปดาห์แรกของการรักษา จึงแนะนำให้ลดขนาดเนวีราพินลงครึ่งหนึ่งในช่วง 2 สัปดาห์แรกที่ผู้ป่วยเริ่มใช้ยา เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดพิษต่อตับ การเกิดพิษต่อตับของยาในกลุ่ม PIs ยังไม่ทราบกลไกแน่ชัด ความผิดปกติของเอนไซม์ตับสามารถเกิดได้ทุกช่วงเวลาในการรักษา และผู้ป่วยอาจไม่มีอาการแสดง ยาในกลุ่ม PIs ที่ทำให้เอนไซม์ตับสูงขึ้นที่พบบ่อยคือ ริโทนาเวียร์ การเกิดพิษต่อตับในผู้ป่วยเด็กอาจไม่รุนแรงเท่าผู้ใหญ่ เนื่องจากมีอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือซีต่ำกว่า(57)

ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านไวรัสเอดส์ควรตรวจเอนไซม์ตับเป็นประจำทุก 3-4 เดือน และติดตามอย่างใกล้ชิดในช่วง 3 เดือนแรกของการรักษา โดยตรวจเอนไซม์ตับทุก 2 สัปดาห์ในเดือนแรกและทุกเดือนเป็นเวลาอีก 2 เดือน (8, 31) ในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสูตรยาที่มีเนวีราพิน หรือผู้ป่วยวัยรุ่นเพศหญิงที่มีระดับ CD4 มากกว่า 250 เซลล์/ม<sup>3</sup> และในผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือซี หรือมีโรคตับชนิดอื่น เมื่อเกิดพิษต่อตับรุนแรงควรหยุดยาด้านไวรัสเอดส์ และยาที่มีพิษต่อตับ พร้อมทั้งให้การรักษาที่เหมาะสมตามอาการ เมื่ออาการดีขึ้นอาจพิจารณาเปลี่ยนมาใช้ยาด้านไวรัสอื่นที่มีพิษต่อตบน้อยกว่า และไม่ควรกลับมาใช้ยาเนวีราพิน หรืออะบาคาเวียร์อีก (17)

## 2. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอดส์ พบว่าผู้ป่วยที่ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวทางไวรัส ความร่วมมือในการใช้ยาลดลงร้อยละ 10 จะสัมพันธ์กับการเพิ่มทวีของปริมาณไวรัส (58) ผู้ป่วยที่ใช้ยาด้านไวรัสเอดส์มีความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์มากกว่าร้อยละ 95 (59) ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการรับประทานยาด้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยมี 3 ปัจจัยดังนี้

### 1. ปัจจัยด้านผู้ป่วยและผู้ดูแล

เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นเด็ก ครอบครัวหรือผู้ดูแลจึงมีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ของเด็ก (60) ปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุจากความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า ความกลัวที่จะเปิดเผยเกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีต่อคนในครอบครัวและสังคม และไม่กล้าที่จะรับประทานยาเมื่ออยู่นอกบ้าน ซึ่งผู้ดูแลบางส่วนรู้สึกว่าเป็นปัญหาอย่างมากเมื่อต้องให้เด็กรับประทานยาเมื่ออยู่นอกบ้าน (61)



## 2. ปัจจัยด้านยาต้านไวรัสเอดส์

ยาต้านไวรัสเอดส์ในปัจจุบันมีรูปแบบ การบริหารยา ประสิทธิภาพ และอาการข้างเคียงที่แตกต่างกัน การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่ลดลงของผู้ป่วยคือ จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อมากเกินไป ความถี่ในการรับประทานยาบ่อยครั้งในแต่ละวัน เนื่องจากในปัจจุบันรูปแบบยาสำหรับเด็กยังมีจำกัด ยาบางชนิดยังคงต้องใช้แบบเดียวกับของผู้ใหญ่ซึ่งรสชาติของยาไม่ดีนัก และเม็ดยามีขนาดใหญ่ (62-66) พบว่าจำนวนยาเม็ดที่ผู้ป่วยต้องรับประทานเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด รองลงมาคือการกลืนยาเม็ด และรสชาติที่ไม่ดี (61) นอกจากนี้ยาต้านไวรัสเอดส์ยังสามารถเกิดอันตรกิริยากับยาอื่น หรืออาหารที่รับประทาน รวมถึงผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่เกิดขึ้นในช่วงระยะสั้นๆ หรือหลังจากใช้ยาเป็นเวลานานแล้ว จากประสบการณ์ของผู้ดูแล ร้อยละ 57 รู้สึกไม่สบายใจในการให้ยาแก่ผู้ป่วย เมื่อเห็นผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์ เช่น อาเจียน ปวดร้อนท้อง ซึ่งมีผู้ดูแลบางรายไม่ได้ให้ยาต้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยด้วยเหตุผลดังกล่าว (67)

## 3. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ของแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ให้บริการกับผู้ป่วย

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ เชื่อถือ และไว้วางใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยกล้าพูดความจริง พบว่าปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ รวมทั้งการยอมรับฟังปัญหาของผู้ป่วย การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาค้างคาของผู้ป่วย ในผู้ป่วยที่มีความร่วมมือต่ำมีสาเหตุจากเวลาที่ให้รับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่เข้ากับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย การบอกข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์หรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่เพียงพอ (60, 63, 64)

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ สามารถส่งผลต่อการรักษาและตัวผู้ป่วยได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา เช่น การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การปรับขนาดยาที่เหมาะสม เป็นต้น (68) ปัญหาเหล่านี้เป็นสาเหตุที่อาจทำให้ผู้ป่วยต้องเปลี่ยน หรือหยุดการรักษา จนถึงเกิดความล้มเหลวในการรักษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผนและการเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย
2. การดำเนินการวิจัย
3. การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

#### 1. การวางแผนและการเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย

##### 1.1 ทบทวนและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาเอกสารทางวิชาการและรายงานการวิจัยเกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอดส์ ประสิทธิภาพและปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และแนวทางแก้ไข เพื่อวางแผนทางการดำเนินงานวิจัยที่ถูกต้อง เหมาะสม

##### 1.2 คัดเลือกโรงพยาบาลที่จะดำเนินการวิจัย

การคัดเลือกโรงพยาบาลที่เข้าร่วมการวิจัยมีเกณฑ์ดังนี้ คือ เป็นโรงพยาบาลในจังหวัดนครสวรรค์ โดยผู้วิจัยคัดเลือกมา 5 แห่งจากทั้งหมด 12 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลตากลิ โรงพยาบาลลาดยาว โรงพยาบาลชุมแสง และโรงพยาบาลไพศาลี เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลที่มีกุมารแพทย์ในการรักษาผู้ป่วย และมีจำนวนผู้ป่วยมากเป็น 5 อันดับแรกของจังหวัดนครสวรรค์

##### 1.3 กำหนดรูปแบบและขั้นตอนการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับการรักษา จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์สำหรับเด็ก (Pediatric Access to Care, PATC) และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และ/หรือ ผู้ดูแลผู้ป่วย

##### 1.4 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

###### 1.4.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่

- เวชระเบียนผู้ป่วยนอก

- แบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์สำหรับเด็ก (Pediatric Access to Care, PATC)
- การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ดูแล (ภาคผนวก ค หน้า 106 และภาคผนวก จ หน้า 110)

#### 1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย (ภาคผนวก ก หน้า 98)
- แบบบันทึกประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย และเกณฑ์การค้นหาปัญหาจากการรักษาด้วยยา (ภาคผนวก ข หน้า 100)
- แบบบันทึกข้อมูลผู้ดูแลการให้ยา (ภาคผนวก ค หน้า 106)
- แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการให้ยา (Naranjo's algorithm) (ภาคผนวก ง หน้า 109)
- แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ภาคผนวก จ หน้า 110)

### 1.5 ยื่นโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม

ดำเนินการขอความเห็นชอบให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม โดยยื่นโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการด้านจริยธรรมการศึกษาวิจัยในสัตว์และมนุษย์ ของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. การดำเนินการวิจัย

### 2.1 ประชากร

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ไม่จำกัดเพศ อายุต่ำกว่า 15 ปี ที่เริ่มเข้ารับการรักษาและกำลังใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในโรงพยาบาลที่ดำเนินการวิจัย

### 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กทุกรายที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

### 2.3 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

- 1) ผู้ป่วยเด็กที่กำลังใช้ยาต้านไวรัสเอดส์
- 2) ผู้ปกครองให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย โดยถือว่าการยินยอมให้สัมภาษณ์เป็นการยินยอมเข้าร่วมวิจัย

### 2.4 เกณฑ์การไม่คัดเลือกผู้ป่วย

- 1) ไม่สามารถค้นประวัติการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยได้
- 2) ผู้ป่วยถูกส่งต่อการรักษาไปโรงพยาบาลอื่นนอกเหนือจากโรงพยาบาลที่ทำการวิจัย

## 2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.5.1 สืบค้นรายชื่อและเลขที่โรงพยาบาล (hospital number: HN) ของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ณ โรงพยาบาลที่ดำเนินการวิจัย

2.5.2 คัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย และให้ข้อมูลการวิจัยแก่ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

2.5.3 สืบค้นข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการเข้ายาด้านไวรัสเอดส์ และผลการรักษาของผู้ป่วยจากเวชระเบียน และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาด้านไวรัสสำหรับเด็ก (Pediatric Access to Care, PATC) โดยบันทึกลงในแบบบันทึกประวัติการเข้ายาของผู้ป่วย และแบบบันทึกปัญหาจากการรักษาด้วยยา (ภาคผนวก ข หน้า 100)

2.5.4 บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลในแบบบันทึกข้อมูลผู้ดูแล (ภาคผนวก ค หน้า 106) โดยสัมภาษณ์ผู้ดูแลจากการมาพบผู้วิจัยในครั้งที่ 3

2.5.5 รวบรวมและประเมินข้อมูลที่ได้ เพื่อทำการวิเคราะห์ สรุปผล และอภิปรายผลต่อไป

ในการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยทุกรายผู้วิจัยได้ปฏิบัติ ดังนี้

- 1) อธิบายโครงการแก่ผู้ดูแลและผู้ป่วยตามคำอธิบายในภาคผนวก ก ผู้วิจัยจะถือว่าผู้ดูแลให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้ดูแลยินยอมตอบคำถาม
- 2) การบันทึกข้อมูลในระหว่างดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้เลขรหัสแทนชื่อและเลขที่โรงพยาบาลของผู้ป่วย
- 3) ข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อและข้อมูลของผู้ป่วย ข้อมูลจะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถระบุหรือบ่งชี้ถึงผู้ป่วยแต่ละรายได้
- 4) การเข้าถึงข้อมูลทำได้เฉพาะผู้วิจัย และระมัดระวังไม่ให้เกิดการรั่วไหลของข้อมูล
- 5) ผู้วิจัยทำจดหมายขออนุญาตต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการวิจัย เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยจะถูกทำลาย เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลของข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการ และเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่เข้ายาด้านไวรัสเอดส์

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีดำเนินงาน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	ข้อมูลที่ได้
1. สืบค้นจำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาด้านไวรัสเอดส์	1. สืบค้นรายชื่อและ HN <sup>a</sup> ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาด้านไวรัสเอดส์	1. สมุดรายชื่อผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละโรงพยาบาล	-	1. รายชื่อและ HN ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาด้านไวรัสเอดส์ของโรงพยาบาลที่ดำเนินการวิจัย
2. คัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย	1. คัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การวิจัย 2. ให้ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ภาคผนวก ก) แก่ผู้ดูแลผู้ป่วย 3. กำหนดรหัสให้ผู้ป่วยเด็กแต่ละราย โดยไม่มีการเปิดเผยชื่อและ HN ในแบบบันทึก	1. สมุดรายชื่อผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละโรงพยาบาล	1. แบบบันทึกรหัสของผู้ป่วย 2. ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ภาคผนวก ก)	1. รหัส และจำนวนของผู้ป่วยเด็กที่เข้าร่วมการวิจัย
3. เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย รูปแบบการเลี้ยงดู และประสิทธิภาพจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์	1. ค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอดส์สำหรับเด็ก (PATC) 2. บันทึกประวัติการใช้ยา และค้นหาปัญหาจากการรักษาด้วยยา	1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอก 2. แบบบันทึก PATC <sup>b</sup>	1. แบบบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย และเกณฑ์การค้นหาปัญหาจากการรักษาด้วยยา (ภาคผนวก ข)	1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 2. ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีก่อนได้รับการรักษา 3. สูตรยาที่ได้รับ ขนาด และวิธีการรับประทานยา ระยะเวลาใช้ยา

a = Hospital number

b = Pediatric Access to Care

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการ และเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่เข้าด้านไวรัสเอดส์ (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วิธีดำเนินงาน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	ข้อมูลที่ได้
				4. ผล CD4 น้ำหนัก ส่วนสูง ก่อนและหลัง ไข้ยาด้านไวรัสเอดส์ 5. จำนวนครั้ง และชนิด ของการติดเชื้อฉวย โอกาส
4. เก็บข้อมูล เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการรักษาด้วยยา และการแก้ไข ปัญหา	1. ประเมินปัญหาที่เกิดจากการรักษาด้วยยา 2. เก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหา 3. สอบถามผู้ดูแล เกี่ยวกับความร่วมมือ ในการใช้ยาในแต่ละ เดือนที่พบผู้ทำวิจัย	1. เวชระเบียน ผู้ป่วยนอก 2. แบบบันทึก PATC 3. ผู้ดูแล	1. แบบบันทึก การใช้ยาของ ผู้ป่วย และเกณฑ์ การค้นหาปัญหา จากการรักษาด้วย ยา (ภาคผนวก ข) 2. แบบสอบถาม ความร่วมมือใน การใช้ยา (ภาคผนวก จ)	1. จำนวน และ รายละเอียดของปัญหาที่เกิดจากการรักษาด้วยยา 2. การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการรักษาด้วยยา
5. เก็บข้อมูลของ ผู้ดูแล	1. สัมภาษณ์ผู้ดูแล หลังจากพบผู้วิจัยใน ครั้งที่ 3	1. ผู้ดูแล	1. แบบบันทึก ข้อมูลผู้ดูแลการ ให้ยา (ภาคผนวก ค)	1. ข้อมูลทั่วไปของ ผู้ดูแล 2. ข้อมูลเกี่ยวกับการให้ ยาต้านไวรัสเอดส์แก่ ผู้ป่วย

### 3. การวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

#### 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for window version 13.0 ดังต่อไปนี้

##### 3.1.1 ข้อมูลของผู้ป่วย ในสถิติพรรณนาในรูปแบบร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชฐาน

- ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ระดับการศึกษา โรคประจำตัว
- ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีก่อนได้รับการรักษา ได้แก่ จำนวน CD4 การติดเชื้อฉวยโอกาส ลักษณะอาการทางคลินิกและภูมิคุ้มกัน
- การใช้ยาด้านไวรัสเอดส์และยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส ได้แก่ สูตรยาที่ได้รับ ขนาด และวิธีการรับประทานยา ระยะเวลาใช้ยา

##### 3.1.2 ประสิทธิภาพของการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์

- ทดสอบความแตกต่างระหว่าง%CD4 ก่อนและหลังได้รับยาทุก ๆ 6 เดือน โดยใช้ repeated measure ANOVA กำหนดระดับการทดสอบไว้ที่  $\alpha = 0.05$  โดยผู้ป่วยต้องมีการวัดระดับ CD4 อย่างน้อย 2 ครั้ง
- การเปลี่ยนแปลงระดับ CD4 น้ำหนัก ส่วนสูง การติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างได้รับยาด้านไวรัสเอดส์ ใช้สถิติพรรณนาในรูปแบบร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชฐาน

##### 3.1.3 ข้อมูลของผู้ดูแล ใช้สถิติพรรณนาในรูปแบบร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชฐาน

3.1.4 ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา ใช้สถิติพรรณนาในรูปแบบร้อยละ ค่าเฉลี่ย จำแนกตามประเภทของปัญหา

#### 3.2 การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยจากข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- 2) ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีก่อนได้รับการรักษา
- 3) ข้อมูลการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์และยาที่ใช้ป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส
- 4) ประสิทธิภาพของการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์
- 5) ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์

- 6) ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล
- 7) ข้อจำกัดในการวิจัย
- 8) ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยหรือเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย และอภิปรายผล

ผลการวิจัยวิจัยและอภิปรายผลแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

- 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
- 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวี
- 1.3 การติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

- 2.1 สูตรยาต้านไวรัสเอดส์เมื่อเริ่มต้น
- 2.2 การเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์
- 2.3 การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เมื่อสิ้นสุดการวิจัย
- 2.4 ระยะเวลาการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

#### ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพผลของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

- 3.1 การตอบสนองทางคลินิก
- 3.2 การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน

#### ส่วนที่ 4 ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

- 4.1 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม
- 4.2 ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น
- 4.3 ผู้ป่วยได้นับยาโดยไม่เหมาะสม
- 4.4 ผู้ป่วยได้รับยาขนาดน้อยเกินไป
- 4.5 ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
- 4.6 ผู้ป่วยได้รับยาขนาดมากเกินไป
- 4.7 ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง

#### ส่วนที่ 5 ข้อมูลของผู้ดูแล

- 5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล
- 5.2 วิธีการให้ยาต้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วย

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

กลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลตากลิ โรงพยาบาลลาดยาว โรงพยาบาลไพศาลี และโรงพยาบาลชุมแสง จำนวนทั้งหมด 65 ราย แยกเป็นผู้ป่วยจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 33 ราย โรงพยาบาลตากลิ 11 ราย โรงพยาบาลไพศาลี 8 ราย โรงพยาบาลลาดยาว 7 ราย และโรงพยาบาลชุมแสง 6 ราย เป็นเพศชาย 22 คน (ร้อยละ 33.8) เพศหญิง 43 คน (ร้อยละ 66.2) ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยเมื่อเริ่มมารับการรักษา  $9.6 \pm 3.3$  ปี อายุต่ำสุด คือ 1 ปี 2 เดือน อายุสูงสุด คือ 14 ปี 11 เดือน ด้านการศึกษาผู้ป่วยส่วนใหญ่กำลังเรียนหนังสือจำนวน 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.2 ยังไม่ถึงเกณฑ์เข้าเรียน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.7 ผู้ป่วยที่กำลังเรียนหนังสือส่วนใหญ่อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาและอนุบาล อย่างละ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 ส่วนผู้ป่วย 2 รายคิดเป็นร้อยละ 3.1 ที่ไม่ได้รับการศึกษานั้นเนื่องจากถูกทิ้งครูและนักเรียนที่โรงเรียนร้างเกียจ และถูกเพื่อนล้อเลียน ผู้ดูแลจึงตัดสินใจให้เด็กออกจากโรงเรียน สาเหตุดังกล่าวคล้ายกับการศึกษาของพรพรรณ วรรณฤทธิ์ และอัจฉรา คำฟองที่ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางกาย และจิตวิทยาสังคมของเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี โรงพยาบาลลำพูน (69) รายละเอียดข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยแสดงในตารางที่ 4.1

ด้านการเจริญเติบโตของผู้ป่วยก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ โดยเปรียบเทียบน้ำหนัก และส่วนสูงของผู้ป่วยตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย (26) ซึ่งแบ่งน้ำหนัก และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (< -2SD) น้ำหนักค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) น้ำหนักตามเกณฑ์ น้ำหนักค่อนข้างมาก (+1.5SD ถึง +2SD) และน้ำหนักมากเกินเกณฑ์ (> +2SD) เช่นเดียวกันกับส่วนสูงซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ เตี้ย (< -2SD) ค่อนข้างเตี้ย (-2SD ถึง -1.5SD) ส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างสูง(+1.5SD ถึง + 2SD) และสูง (> +2SD) พบว่าจากผู้ป่วย 65 ราย มีผู้ป่วยน้ำหนักตามเกณฑ์ 23 รายคิดเป็นร้อยละ 35.4 มีน้ำหนักค่อนข้างน้อย(-2SD ถึง -1.5 SD) และน้อยกว่าเกณฑ์(< -2SD) อย่างละ 21 รายคิดเป็นร้อยละ 32.3 ผู้ป่วยมีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ 26 รายคิดเป็นร้อยละ 40.0 ค่อนข้างเตี้ย(-2SD ถึง -1.5SD) 7 รายคิดเป็นร้อยละ 10.8 และเตี้ย (< -2SD) 32 รายคิดเป็นร้อยละ 49.2 แสดงในตารางที่ 4.2 อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยที่มีทั้งน้ำหนัก และส่วนสูงตามเกณฑ์ 16 รายคิดเป็นร้อยละ 24.6

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการ (n = 65)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	22	33.8
หญิง	43	66.2
<b>อายุเมื่อเริ่มมารับการรักษา</b>		
น้อยกว่า 3 ปี	10	15.4
3 – 6 ปี	11	16.9
มากกว่า 6 ปี	44	67.7
อายุ (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD, ปี)	9.6 $\pm$ 3.3	
อายุต่ำสุด	1 ปี 2 เดือน	
อายุสูงสุด	14 ปี 11 เดือน	
<b>การศึกษา</b>		
กำลังศึกษาอยู่	58	89.2
- อนุบาล	6	9.2
- ประถมศึกษา	46	70.8
- มัธยมศึกษา	6	9.2
ไม่ได้รับการศึกษา	2	3.1
ไม่ถึงเกณฑ์เข้าเรียน	5	7.7

ตารางที่ 4.2 การเจริญเติบโตก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

ข้อมูล	จำนวน (n = 65)	ร้อยละ
<b>น้ำหนัก</b>		
- น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์(< -2SD)	21	32.3
- น้ำหนักค่อนข้างน้อย(-2SD ถึง -1.5 SD)	21	32.3
- น้ำหนักตามเกณฑ์ปกติ	23	35.4
- น้ำหนักค่อนข้างมาก (+1.5 SD ถึง +2SD)	0	0
- น้ำหนักมากเกินไป(> +2SD)	0	0
<b>ส่วนสูง</b>		
- เตี้ย(< -2SD)	32	49.2
- ค่อนข้างเตี้ย(-2SD ถึง -1.5 SD)	7	10.8
- ส่วนสูงตามเกณฑ์	26	40.0
- ค่อนข้างสูง(+1.5 SD ถึง +2SD)	0	0
- สูง(> +2SD)	0	0

## 1.2 ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีของผู้ป่วย

การติดเชื้อในผู้ป่วยเด็ก ส่วนใหญ่ติดเชื้อจากมารดาที่มีเชื้อเอชไอวีในระหว่างตั้งครรภ์ ในขณะที่คลอด รวมถึงให้นมบุตร(2, 70, 71) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเด็กทั้ง 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับเชื้อเอชไอวีจากมารดา โดยผู้ป่วย 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.3 ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หลังคลอด ซึ่งในจำนวนนี้มี 5 รายที่มารดาได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ก่อนการคลอดบุตรด้วย ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หลังคลอด 27 รายคิดเป็นร้อยละ 41.5 ดังแสดงในตารางที่ 4.3 สาเหตุที่มารดาส่วนใหญ่ไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ในระหว่างตั้งครรภ์เนื่องมาจากไม่ได้มีการฝากครรภ์ และมาคลอดฉุกเฉินที่โรงพยาบาล รวมถึงบางรายคลอดบุตรเองที่บ้าน สำหรับมารดาที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ยาที่ได้รับคือซิโดวูดีน และยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยเด็กได้รับหลังคลอดคือซิโดวูดีน เช่นเดียวกันโดยให้รับประทานขนาด 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/ครั้ง ทุก 6 ชั่วโมง ซึ่งเป็นสูตรยาที่กระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยแนะนำให้ใช้ เช่นเดียวกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก และแนวทางปฏิบัติเพื่อลดการติดเชื้อจากแม่สู่ลูกของประเทศสหรัฐอเมริกา (72) การให้ยาแก่มารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีในระหว่างตั้งครรภ์พบว่าสามารถลดอัตราการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูกได้ร้อยละ 67.5 (8, 28) เนื่องจากการศึกษานี้ต้องค้นประวัติผู้ป่วยย้อนหลัง ดังนั้นจึงไม่สามารถหาข้อมูล

เกี่ยวกับประวัติการใช้ยาในอดีตของมารดาผู้ป่วยตั้งแต่การฝากครรภ์ การคลอดบุตรของมารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ หรือไม่ได้คลอดในโรงพยาบาลที่ทำการวิจัย ได้อย่างครบถ้วน

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวน (n=65ราย)	ร้อยละ
<b>สถานะการรับเชื้อเอชไอวี</b>		
จากมารดา	65	100
<b>ผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หลังคลอด</b>		
ได้รับ	8	12.3
ไม่ได้รับ	27	41.5
ไม่มีข้อมูล	30	46.2
<b>มารดาได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ก่อนคลอดบุตร</b>		
ได้รับ	5	7.7
ไม่ได้รับ	29	44.6
ไม่มีข้อมูล	31	47.7

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามลักษณะทางคลินิกตามวิธีการจำแนกของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา(CDC) (7, 9) ผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่ม A จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.4 กลุ่ม B จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.5 กลุ่ม C จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.9 และกลุ่ม N 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.2 ดังแสดงในตารางที่ 4.4 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามระดับภูมิคุ้มกันที่ถูกลด โดยอาศัยค่าจำนวน CD4 และ %CD4 ตามเกณฑ์อายุ (7, 9) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีการกดภูมิคุ้มกันรุนแรงคือ 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.8 กลุ่มที่มีการกดภูมิคุ้มกันปานกลาง 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.7 และกลุ่มที่ไม่มีการกดภูมิคุ้มกัน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.5 แสดงผลดังตารางที่ 4.5 ผู้ป่วยที่มีการกดภูมิคุ้มกันรุนแรง หรือมีระดับ CD4 ที่ต่ำมีโอกาสติดเชื้อฉวยโอกาสหรือตายได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันที่ดีกว่าในช่วงอายุเดียวกัน (9)

ตารางที่ 4.4 จำนวนผู้ป่วยตามลักษณะทางคลินิก

กลุ่ม (Category)	จำนวน (n= 65ราย)	ร้อยละ
กลุ่ม N (ไม่มีอาการ)	4	6.2
กลุ่ม A (มีอาการน้อย)	36	55.4
กลุ่ม B (มีอาการปานกลาง)	14	21.5
กลุ่ม C (มีอาการมาก)	11	16.9

ตารางที่ 4.5 จำนวนผู้ป่วยตามระดับการกดภูมิคุ้มกัน

ระดับการกดภูมิคุ้มกัน	% CD4	จำนวน (n= 65ราย)	ร้อยละ
ไม่มีการกดภูมิคุ้มกัน	$\geq 25$	1	1.5
กดภูมิคุ้มกันปานกลาง	15 - 25	5	7.7
กดภูมิคุ้มกันรุนแรง	$\leq 15$	59	90.8

จากการศึกษาจำนวน CD4 และ %CD4 ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ของผู้ป่วยทั้ง 65 ราย พบว่ามีค่าเฉลี่ย  $220.2 \pm 318.0$  เซลล์/มม<sup>3</sup> และ ร้อยละ  $5.72 \pm 5.96$  ตามลำดับ มัชฐานของจำนวน CD4 และ%CD4 เท่ากับ 80 เซลล์/มม<sup>3</sup> และ ร้อยละ 3.80 ตามลำดับ ผู้ป่วย 2 รายมีจำนวน CD4 ต่ำสุด คือ 2 เซลล์/มม<sup>3</sup> และผู้ป่วย 1 รายที่มีจำนวน CD4 มากที่สุด คือ 1,321 เซลล์/มม<sup>3</sup> ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวน CD4 และ%CD4 ของผู้ป่วยก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

ข้อมูล	จำนวน CD4 (เซลล์/ลบ.มม.)	% CD4
ระดับ CD4 เฉลี่ย ( $\pm$ SD)	$220.2 \pm 318.0$	$5.72 \pm 5.96$
ระดับ CD4 ต่ำสุด	2	0.09
ระดับ CD4 สูงสุด	1,321	25.90

### 1.3 การติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับภูมิคุ้มกันต่ำมีโอกาสเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการติดเชื้อฉวยโอกาสได้ โรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบรายงานจากสำนักระบาดวิทยาของประเทศไทยมากที่สุด 5 อันดับแรกคือ วัณโรคในปอดหรือนอกปอด กลุ่มอาการผอมแห้งโดยไม่มีการเจ็บป่วยอื่น โรคปอดอักเสบจากเชื้อ *Pneumocystis carinii* ติดเชื้อ *Cryptococcus* และติดเชื้อ *Candida* ในหลอดอาหาร หลอดลม หรือปอด (42)

การศึกษาประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสและการเจ็บป่วยจากโรคที่บ่งชี้อาการของเอดส์ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ในการศึกษานี้ทำโดยสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์สำหรับเด็กของผู้ป่วยทั้ง 65 ราย พบว่าผู้ป่วย 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.3 ไม่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส ในขณะที่ผู้ป่วย 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.7 มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสและเจ็บป่วยจากโรคที่บ่งชี้อาการของเอดส์ โดยผู้ป่วยติดเชื้อ *C. albicans* ในช่องปากมากที่สุด จำนวน 17 รายคิดเป็นร้อยละ 26.2 รองลงมา คือปอดอักเสบจาก *Pneumocystis carinii* (PCP) งูสวัด และปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียอย่างละ 6 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.7 ทั้งนี้ผู้ป่วย 1 รายอาจเกิดการติดเชื้อฉวยโอกาสได้มากกว่า 1 อย่าง เมื่อรวมจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อฉวยโอกาสแต่ละอย่างแล้วจำนวนผู้ป่วยจึงมากกว่า 31 ราย เห็นได้ว่าลำดับของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบจากการศึกษาไม่เหมือนกับรายงานของสำนักระบาดวิทยาอาจเนื่องจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบจากรายงานของสำนักระบาดวิทยาเป็นผู้ป่วยรวมทั้งผู้ใหญ่ และเด็ก และในปัจจุบันมีแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อโอกาสตั้งแต่แรกเกิด ทำให้ความเสี่ยงในการติดเชื้อฉวยโอกาสลดลง

ตารางที่ 4.7 การติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

การติดเชื้อฉวยโอกาส	จำนวน (n= 65 ราย) <sup>a</sup>	ร้อยละ <sup>b</sup>
ไม่ติดเชื้อฉวยโอกาส	34	52.3
ติดเชื้อฉวยโอกาส	31	47.7
- เชื้อราในช่องปาก	17	26.2
- PCP	6	9.2
- ทุ่งวัด	6	9.2
- ปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย <sup>c</sup>	6	9.2
- หูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง	5	7.7
- เยื่อหุ้มสมองอักเสบ	2	3.1
- เชื้อราที่หลอดอาหาร	1	1.5
- Lymphoid interstitial pneumonia (LIP)	1	1.5
- ติดเชื้อ Salmonella ในกระแสเลือด	1	1.5
- ติดเชื้อ Cryptococcus นอกปอด	1	1.5

a ผู้ป่วย 1 รายสามารถติดเชื้อฉวยโอกาสได้มากกว่าหนึ่งโรค

b คิดเทียบกับผู้ป่วยทั้งหมด 65 ราย

c ผู้ป่วย 3 ราย เกิดจากเชื้อ Mycoplasma , 1 รายติดเชื้อ *A. baumannii* อีก 2 รายไม่มีบันทึกว่าเกิดจากเชื้อชนิดใด

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

### 2.1 สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่เริ่มใช้รักษา

สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ใช้เริ่มต้นในการรักษาประกอบด้วยการใช้ร่วมกันแบบ 2 และ 3 ชนิด ได้แก่ 1) 2NRTIs+NNRTI 2) 2NRTIs+PI 3) 2NRTIs การเลือกใช้สูตรยาเริ่มต้นพิจารณาจากอาการแสดงทางคลินิก และระดับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย รวมทั้งความพร้อมของผู้ปกครอง หรือผู้ดูแลเด็กในการให้ผู้ป่วยเด็กได้รับประทานยาตามแพทย์สั่ง ปัจจุบันแนวทางการดูแลรักษาเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีของกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยและองค์กรต่าง ๆ ใน



ต่างประเทศแนะนำให้เริ่มต้นรักษาด้วยสูตรยา 3 ชนิด เนื่องจากลด และควบคุมปริมาณไวรัสในกระแสเลือดได้ดีและนานกว่าสูตรยา 2 ชนิด และเกิดการดื้อยาที่ต่ำกว่า (8, 9, 73)

จากการศึกษาผู้ป่วยจำนวน 65 ราย พบว่าผู้ป่วย 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.9 ได้รับสูตรยาด้านไวรัสเอดส์เริ่มต้นแบบ 3 ชนิด ซึ่งสูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ GPO-VIR S30 [ประกอบด้วย สตาวูดีน(d4T) 30 มก. + ลามิวูดีน(3TC) 150 มก. + เนวีราพีน(NVP)200 มก.] จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.6 รองลงมาคือ ซิโดวูดีน(AZT) + 3TC + NVP จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.1 ผู้ป่วย 5 ราย ได้ยา AZT+ 3TC + เอฟาไวเรนซ์(EFV) 2 ราย ได้ยา GPO-VIR S40 [ต่างจาก GPO-VIR S30 เฉพาะปริมาณของสตาวูดีน(d4T) 40 มก.] ผู้ป่วย 1 ราย ได้ยา d4T+ 3TC + NVP ซึ่งแยกให้ยาแต่ละชนิดร่วมกัน

ผู้ป่วย 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.1 ได้รับสูตรยาด้านไวรัสเอดส์เริ่มต้นแบบ 2 ชนิด โดยใช้ AZT + 3TC จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.6 รองลงมาคือ 3TC+d4T, d4T+ddI และ AZT+ddI อย่างละ 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 สูตรยาด้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเริ่มการรักษา

สูตรยา	จำนวน (65ราย)	ร้อยละ
<b>สูตรยาด้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิด</b>	<b>50</b>	<b>76.9</b>
GPO-VIR S30	27	41.6
AZT + 3TC + NVP	15	23.1
AZT + 3TC + EFV	5	7.7
GPO-VIR S40	2	3.0
d4T + 3TC + NVP	1	1.5
<b>สูตรยาด้านไวรัสเอดส์ 2 ชนิด</b>	<b>15</b>	<b>23.1</b>
AZT + 3TC	12	18.6
3TC + d4T	1	1.5
d4T + ddI	1	1.5
AZT + ddI	1	1.5

3TC = Lamivudine, d4T = Stavudine, AZT = Zidovudine, ddI = Didanosine,

NVP = Nevirapine, EFV = Efavirenz

ถึงแม้ปัจจุบันไม่แนะนำให้เริ่มต้นรักษาด้วยสูตรยาแบบ 2 ชนิด เนื่องจากกคเชื้อไวรัสได้ต่ำกว่าการให้สูตรยาแบบ 3 ชนิด อย่างไรก็ตามหากผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาไม่ดี การเริ่มต้นด้วยสูตรยาแบบ 3 ชนิด จะทำให้เกิดการดื้อยาได้ง่าย ทำให้เหลือยาที่เป็นตัวเลือกในอนาคตลดลง จึงอาจเลือกใช้สูตรยาด้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดในกรณีที่เกรงว่าผู้ดูแลไม่มีความร่วมมือในการให้ยาแก่ผู้ป่วย แต่คณะผู้ทำการรักษาบางแห่งแนะนำให้เลื่อนการรักษาผู้ป่วยออกไปก่อนในกรณีที่ผู้ดูแลไม่มีความร่วมมือในการให้ยาแก่ผู้ป่วยเด็ก และหาวิธีการเสริมสร้างความร่วมมือในการให้ยาเมื่อเชื่อว่าผู้ดูแลสามารถร่วมมือในการให้ยาคิดแล้ว จึงเริ่มให้ยาด้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วย (74)

จากการวิจัยครั้งนี้มีการใช้สูตรยาแบบ 2 ชนิดเริ่มต้นการรักษาแก่ผู้ป่วยจำนวน 15 ราย อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังที่ได้กล่าวข้างต้น และ/หรืออาจเนื่องมาจากกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ได้เริ่มแนะนำให้ใช้สูตรยาด้านไวรัสเอดส์เริ่มต้นแบบ HAART คือ 2NRTIs + NNRTIs ซึ่งเป็นการใช้ยาร่วมกันอย่างน้อย 3 ชนิดในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งก่อนหน้านั้นยังให้ใช้สูตรยาด้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดอยู่ และผู้ป่วยบางรายระดับภูมิคุ้มกันไม่ถูกกด หรือจัดอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีหรือมีอาการทางคลินิกน้อย จึงเลือกใช้สูตรยาด้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดได้ (8)

## 2.2 การเปลี่ยนแปลงสูตรยาด้านไวรัสเอดส์

เมื่อผู้ป่วยเริ่มรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอดส์แล้ว ควรมีการติดตามเพื่อประเมินผลการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย ทั้งในด้านประสิทธิผล คือระดับ CD4 อาการทางคลินิก และอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยา รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา (7, 9) นอกจากนี้ความสามารถของผู้ดูแลในการบริหารยาให้ผู้ป่วย หรือความร่วมมือของผู้ป่วยเด็กที่ต้องดูแลการใช้ยาด้วยตนเอง รูปแบบของยาด้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับ ก็เป็นสาเหตุที่อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับเปลี่ยนสูตรยา หรือรูปแบบของยาด้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วย เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ป่วยมากที่สุด

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนสูตรยาจากยาเริ่มต้นทั้งหมด 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.7 จากสาเหตุต่าง ๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.9 ผู้ป่วย 10 รายที่ใช้สูตรยาเริ่มต้นแบบ 2 ชนิด คือ AZT + 3TC, d4T + 3TC, d4T + ddI, และ AZT + ddI ตอบสนองต่อการรักษาไม่ดี กล่าวคือระดับภูมิคุ้มกันหรือระดับ CD4 ไม่เพิ่มขึ้น หรือกลับลดลง หรือมีอาการแสดงทางคลินิกเลวลง แพทย์จึงปรับสูตรยาเป็นแบบ HAART เนื่องจากการใช้ยาแบบ HAART จะช่วยเพิ่มระดับ CD4 ในผู้ป่วยได้มากกว่าการใช้ยาแบบ 2 ชนิด และยังสามารถกดปริมาณเชื้อไวรัสได้ดีกว่าและนานกว่า รวมทั้งลดความเสี่ยงต่อการรักษาที่ล้มเหลว (8, 9, 73) สาเหตุอีกประการหนึ่ง

ตารางที่ 4.9 สูตรยา จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยา และสาเหตุในการเปลี่ยนแปลงจากสูตรยาเริ่มต้นรักษา

สูตรยาเริ่มต้น	สูตรยาเมื่อสิ้นสุดการวิจัย	จำนวน(ราย)	สาเหตุที่เปลี่ยนแปลงจากสูตรยาเริ่มต้น
AZT+3TC	AZT+3TC+EFV	3	- ผู้ป่วย 2 รายมีจำนวน CD4 ลดลง - ผู้ป่วย 1 รายยังมีการติดเชื้อฉวยโอกาสอยู่
	AZT+3TC+NVP	1	- จำนวน CD4 ยังต่ำอยู่
	GPO-VIR S30	3	- จำนวน CD4 ลดลง - น้ำหนักตัวเพิ่มอยู่ในเกณฑ์รับประทานยาเม็ดได้ - ผู้ป่วยได้รับสูตรยาแรกจากโรงพยาบาลอื่น และหยุดยาไปแล้ว จึงมาเริ่มสูตรยาที่ 2
AZT+ddI	AZT+3TC+IDV+RTV	1	ผู้ป่วยรายนี้มีการเปลี่ยนสูตรยา 3 ครั้ง สาเหตุในการเปลี่ยนยาสูตรแรก คือ ได้รับสูตรยาแรกจากโรงพยาบาลอื่น และหยุดยาไปแล้ว จึงมาเริ่มสูตรยาที่ 2 คือ AZT + ddI + NVP สาเหตุในการเปลี่ยนยาสูตรที่ 2 คือ เกิดอาการไม่พึงประสงค์จาก NVP จึงเปลี่ยน NVP เป็น EFV ดังนั้นสูตรยาที่ 3 คือ AZT+ddI+EFV สาเหตุในการเปลี่ยนสูตรยาที่ 3 คือ เกิดการรักษาล้มเหลว
d4T+ddI	GPO –VIR S30	1	- ไม่แนะนำให้ใช้สูตรยาแรกแล้ว เนื่องจากยาทั้งสองชนิดออกฤทธิ์เสริมกันทำให้มีโอกาสเกิดพิษต่อระบบประสาท และเกิดภาวะ lactic acidosis ได้ และผู้ป่วยมีจำนวน CD4 ลดลง
d4T+3TC	GPO –VIR S30	1	- จำนวน CD4 ยังต่ำอยู่
d4T+3TC+NVP	GPO-VIR S30	1	- สะดวกในการรับประทานยา

ตารางที่ 4.9 สูตรยา จำนวนผู้ป่วยที่รักษา และสาเหตุในการเปลี่ยนแปลงจากสูตรยาเริ่มต้นรักษา (ต่อ)

สูตรยาแรก	สูตรยาเมื่อสิ้นสุดการวิจัย	จำนวน(ราย)	สาเหตุ
AZT+3TC+ EFV	AZT+ddI+IDV+RTV	1	- การรักษาล้มเหลว
AZT+3TC+NVP	GPO-VIR S30	4	- สะดวกในการรับประทานยา
GPO-VIR S30	GPO-VIR S40	1	- เนื่องจากผู้ป่วยรับประทาน GPO-VIR S30 3/4 เม็ด และมีปัญหาในการแบ่งเม็ดยา จึงเปลี่ยนเป็น GPO-VIR S40 1/2 เม็ด ซึ่งสะดวกในการแบ่งเม็ดยา
GPO-VIR S30	GPO-VIR S30 + 3TC + NVP	1	- เกิดอาการแพ้ตอบจาก d4T ซึ่งเป็นส่วนประกอบชนิดหนึ่งใน GPO-VIR S30 จึงลดขนาดยา GPO-VIR S30 จาก 3/4 เม็ด เป็น 1/2 เม็ด และเพิ่มขนาดยา 3TC และ NVP

3TC = Lamivudine, d4T = Stavudine, AZT = Zidovudine, IDV = Indinavir, RTV = Ritonavir, ddI = Didanosine, NVP = Nevirapine  
 EFV = Efavirenz

คือ เมื่อผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหรือโตขึ้นจนสามารถกลืนยาเม็ดที่มีขนาดใหญ่ได้ จึงเปลี่ยนมารับประทานยาเม็ด GPO-VIR ซึ่งใน 1 เม็ดประกอบด้วยตัวยาต้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิดคือ d4T+3TC+NVP ทำให้สะดวกในการรับประทานมากกว่าการรับประทานยาแต่ละชนิดรวมกันหลายเม็ด มีความร่วมมือในการรับประทานยาดีกว่า สำหรับ GPO-VIR S30 มี d4T 30 มก. GPO-VIR S40 มี d4T 40 มก. แต่ปริมาณตัวยา 3TC+NVP เท่ากัน นอกจากนี้มีบางรายที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาซึ่งจะกล่าวต่อไปในหัวข้อปัญหาจากการใช้ยา

### 2.3 สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

จากตารางที่ 4.10 เมื่อสิ้นสุดการวิจัยพบว่าจากผู้ป่วยทั้งหมด 65 ราย มี 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.3 ที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์แบบ HAART คือ 2NRTIs + NNRTIs ซึ่งเป็นสูตรยาที่แนะนำให้ใช้ในปัจจุบัน (8, 9) มีผู้ป่วย 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.0 ที่ใช้ยาสูตร GPO-VIR โดยแยกเป็น GPO-VIR S30 จำนวน 36 ราย GPO-VIR S40 จำนวน 3 ราย รองลงมาคือ สูตรยา AZT + 3TC + NVP จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.5 สูตรยา AZT + 3TC + EFV จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.8

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์เริ่มต้นแบบ 2 ชนิดมาก่อน 15 ราย มีการเปลี่ยนมาใช้สูตรยาแบบ 3 ชนิด 10 ราย โดยสูตรยาที่ใช้คือ d4T+3TC+NVP หรือ GPO-VIR ที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรม ซึ่งประกอบด้วยตัวยาทั้ง 3 ชนิดรวมอยู่ในเม็ดเดียวกัน ทำให้สะดวกต่อการรับประทาน เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา มีผู้ป่วย 2 รายที่ใช้ยาแบบ HAART สูตร 2NRTIs + 2PIs คือ AZT + ddI + RTV + IDV และ AZT + 3TC + RTV + IDV เนื่องจากผู้ป่วยทั้งสองเกิดความล้มเหลวในการรักษาด้วยสูตรยา 2NRTIs + NNRTIs จึงเพิ่มยาต้านไวรัสเอดส์กลุ่ม PIs เข้ามา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานให้บริการยาต้านไวรัสเอดส์ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทย สำหรับผู้ป่วยเอดส์ที่ไม่สามารถรับการรักษาดูแลด้วยยาต้านไวรัสเอดส์สูตรพื้นฐานได้ (50)

ผู้ป่วยจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 7.7 ที่ยังคงใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดตั้งแต่เริ่มการรักษา คือ AZT + 3TC โดยไม่ได้เปลี่ยนเป็นแบบ HAART ตามที่แนะนำให้ใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากผู้ป่วยทั้ง 5 รายยังมีระดับภูมิคุ้มกันและอาการทางคลินิกที่ดีอยู่ อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามประเมินอาการทางคลินิกและระดับ CD4 ของผู้ป่วยต่อไป เพื่อที่จะได้เปลี่ยนแปลงสูตรยารักษาหากเกิดความล้มเหลวในการรักษาต่อไปในอนาคต (9)

ตารางที่ 4.10 สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

สูตรยา	จำนวน (n = 65)	ร้อยละ
<b>สูตรยาแบบ HAART</b>	<b>60</b>	<b>92.3</b>
GPO-VIR S30	35	53.9
AZT + 3TC + NVP	12	18.5
AZT + 3TC + EFV	7	10.8
GPO-VIR S40	3	4.6
GPO-VIR S30 + NVP + 3TC	1	1.5
AZT + 3TC + IDV + RTV	1	1.5
AZT + ddI + IDV + RTV	1	1.5
<b>สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิด</b>	<b>5</b>	<b>7.7</b>
AZT + 3TC	5	7.7
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

3TC = Lamivudine, d4T = Stavudine, AZT = Zidovudine, IDV = Indinavir, RTV = Ritonavir, ddI = Didanosine, NVP = Nevirapine, EFV = Efavirenz

จากตารางที่ 4.8 ถึง 4.10 เมื่อนำมาสรุปจำนวนผู้ป่วยที่ได้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์เริ่มต้นแต่ละแบบ และการเปลี่ยนแปลงสูตรยารักษาจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย ได้ดังตารางที่ 4.11 ผู้ป่วยที่ได้สูตรยาเริ่มต้นแบบ 3 ชนิดทั้งหมด 50 ราย ยังคงใช้ยาสูตรเดิมและขนาดเท่าเดิม 42 ราย (GPO-VIR S30 25 ราย AZT+3TC+NVP 11 ราย AZT+3TC+EFV 4 ราย GPO-VIR S40 2 ราย) สำหรับผู้ป่วยที่ได้ยาเริ่มต้นแบบ 2 ชนิดทั้งหมด 15 ราย ที่ยังคงได้รับยาแบบเดิมจนสิ้นสุดการวิจัยมี 5 ราย คือ ได้รับยา AZT+3TC

ตารางที่ 4.11 จำนวนผู้ป่วย และสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับเมื่อเริ่มการรักษา จนถึงสิ้นสุดการวิจัย

สูตรยาในปัจจุบัน	สูตรยาเริ่มการรักษา								รวม
	GPO-VIR S30	AZT+3TC + NVP	AZT + 3TC + EFV	GPO-VIR S40	GPO-VIR+ 3TC + NVP	AZT 3TC+ IDV +RTV	AZT + ddI+IDV+RTV	AZT+3TC	
GPO-VIR S30 (n=27)	25	-	-	1	1	-	-	-	27
AZT + 3TC + NVP (n=15)	4	11	-	-	-	-	-	-	15
AZT + 3TC + EFV (n=5)	-	-	4	-	-	-	1	-	5
GPO-VIR S40 (n=2)	-	-	-	2	-	-	-	-	2
d4T + 3TC + NVP (n=1)	1	-	-	-	-	-	-	-	1
AZT + 3TC (n=12)	3	1	3	-	-	-	-	5	12
3TC + d4T (n=1)	1	-	-	-	-	-	-	-	1
d4T + ddI (n=1)	1	-	-	-	-	-	-	-	1
AZT + ddI (n=1)	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<b>รวม</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>65</b>

#### 2.4 ระยะเวลาการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

จากผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 65 ราย พบว่าระยะเวลาการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เฉลี่ย  $29.2 \pm 14.2$  เดือน โดยผู้ป่วยที่มีระยะเวลาใช้ยาต้านไวรัสเอดส์สั้นที่สุดคือ 4 เดือน จำนวน 2 ราย และผู้ป่วยที่มีระยะเวลายาวนานที่สุดคือ 48 เดือน จำนวน 2 ราย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ระยะเวลาการใช้จ่ายด้านไวรัสเอดส์

ระยะเวลาการใช้จ่าย	จำนวน (n = 65)	ร้อยละ
0 - 6 เดือน	6	9.2
7 - 12 เดือน	6	9.2
13 - 18 เดือน	6	9.2
19 - 24 เดือน	4	6.2
25 - 30 เดือน	9	13.8
31 - 36 เดือน	8	12.3
37 - 42 เดือน	10	15.4
43 - 48 เดือน	16	24.7

### ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพของการใช้จ่ายด้านไวรัสเอดส์

การประเมินประสิทธิภาพของการใช้จ่ายด้านไวรัสเอดส์ในการวิจัยนี้ ประเมินใน 2 ด้าน คือ การตอบสนองทางคลินิกโดยสังเกตจากการเจริญเติบโต และการคิดเชื่อนวโอกาสระหว่างการรักษา การตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกัน สำหรับการตอบสนองของปริมาณเชื้อไวรัสในกระแสเลือดไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง ไม่สามารถให้บริการกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้ ในกรณีที่เป็นแพทย์จะพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

#### 3.1 การตอบสนองทางคลินิก

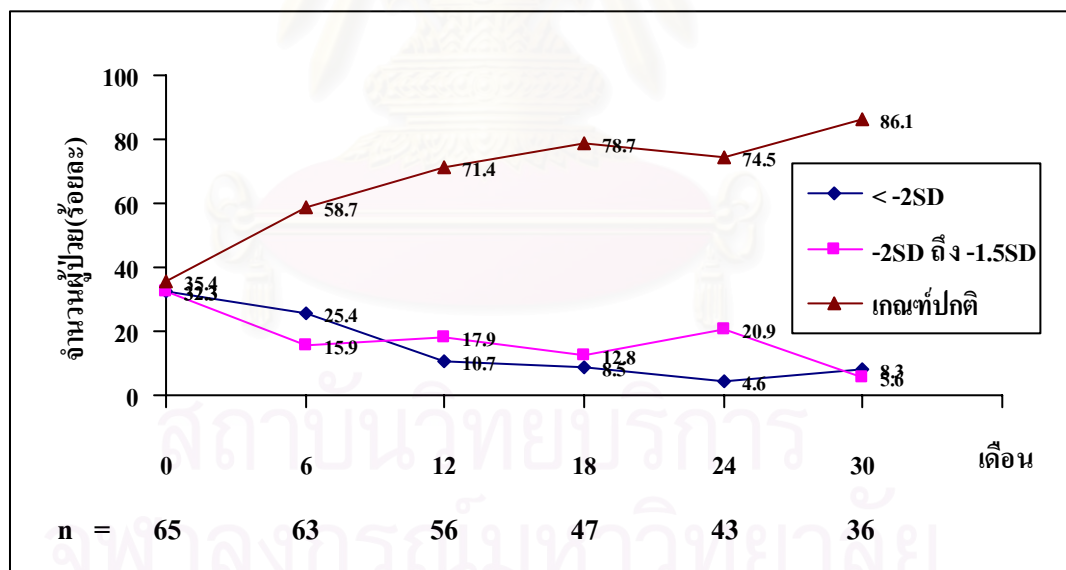
การตอบสนองทางคลินิกของผู้ป่วยเด็กในการศึกษานี้ ประเมินจาก

**3.1.1 น้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วยหลังจากใช้จ่าย** โดยชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงผู้ป่วยทุก 6 เดือนหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ โดยประเมินถึงระยะ 30 เดือน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับ น้ำหนักและส่วนสูง ตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยที่จัดทำโดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย (26) เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย แบ่งน้ำหนักเด็กออกเป็น 5 กลุ่ม คือ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (< -2SD) น้ำหนักค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) น้ำหนักตามเกณฑ์ปกติ น้ำหนักค่อนข้างมาก (+1.5SD ถึง +2SD) และน้ำหนักมากเกินไป เกณฑ์ (> +2SD) เช่นเดียวกับกับส่วนสูงซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ เตี้ย (< -2SD) ค่อนข้างเตี้ย (-2SD ถึง -1.5SD) ส่วนสูงตามเกณฑ์ปกติ ค่อนข้างสูง (+1.5SD ถึง +2SD) และสูง (> +2SD) จากตารางที่



4.13 แสดงจำนวนผู้ป่วย และการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ที่ระยะเวลาต่าง ๆ จะเห็นว่าน้ำหนักเฉลี่ยของผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาในการใช้ยา และในเดือนที่ 30 ไม่มีรายใดที่มีน้ำหนักลดลง ในด้านส่วนสูงพบว่าผู้ป่วยมีส่วนสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาในการใช้ยาเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาข้อมูลของผู้ป่วยทั้ง 65 ราย จำแนกตามกลุ่มน้ำหนัก พบว่าก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์มีผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ปกติ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.4 มีผู้ป่วยที่น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ( $< -2SD$ ) และน้ำหนักค่อนข้างน้อย ( $-2SD$  ถึง  $-1.5SD$ ) อย่างละ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.3 ดังแสดงในภาพที่ 4.1 หลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ไปแล้ว 6 เดือน(63 ราย) พบว่ามีผู้ป่วยที่น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 58.7 น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ( $< -2SD$ ) ร้อยละ 25.4 และ น้ำหนักค่อนข้างน้อย ( $-2SD$  ถึง  $-1.5SD$ ) ร้อยละ 15.9 และที่ระยะเวลา 30 เดือนหลังได้รับยามีจำนวนผู้ป่วยที่น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 86.1 น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ( $< -2SD$ ) ร้อยละ 8.3 และ น้ำหนักค่อนข้างน้อย ( $-2SD$  ถึง  $-1.5SD$ ) ร้อยละ 5.6 แสดงว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สนองต่อการรักษาเมื่อประเมินจากน้ำหนัก

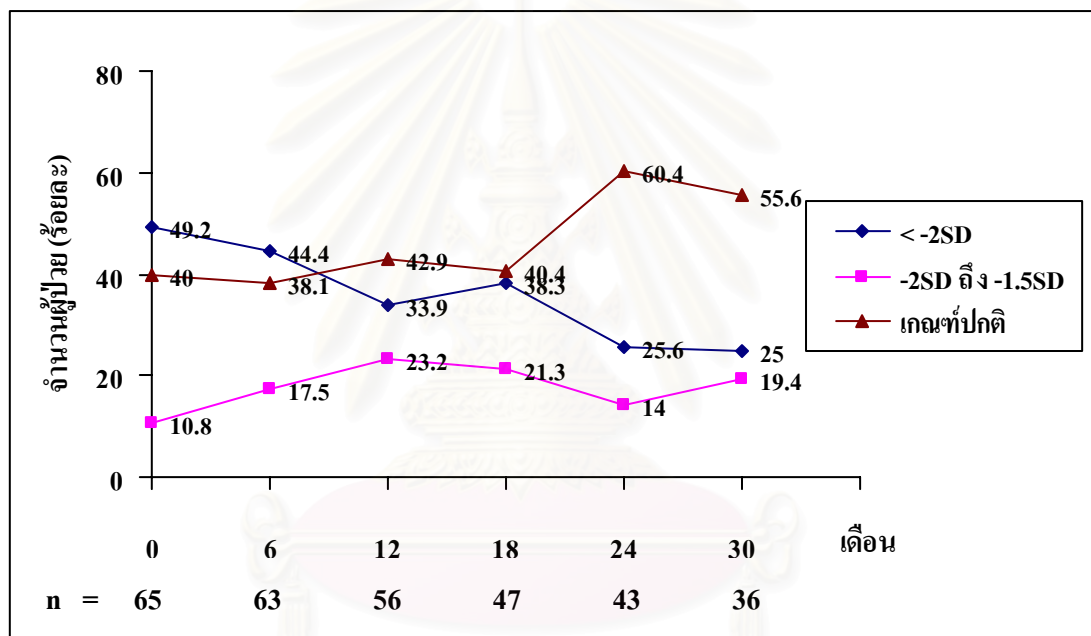


ภาพที่ 4.1 ร้อยละของผู้ป่วยที่จำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ

ตารางที่ 4.13 จำนวนผู้ป่วย และการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงหลังใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่าง ๆ

รายละเอียด	ก่อนใช้ยา	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน	30 เดือน
● จำนวนผู้ป่วย	65	63	56	47	43	36
<b>การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก</b>						
● จำนวนผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	-	53 (84.1)	54 (96.4)	46 (97.9)	42 (97.7)	36 (100)
- น้ำหนักเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น $\pm$ SD (กิโลกรัม)	-	3.1 $\pm$ 2.2	4.1 $\pm$ 3.0	5.6 $\pm$ 4.0	6.9 $\pm$ 4.1	7.9 $\pm$ 4.0
- น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด (กิโลกรัม)	-	12.0	16.0	18.0	23.0	20.5
● จำนวนผู้ป่วยที่มีน้ำหนักลดลง (ร้อยละ)	-	4 (6.4)	2 (3.6)	1 (2.1)	1 (2.3)	-
- น้ำหนักเฉลี่ยที่ลดลง $\pm$ SD (กิโลกรัม)	-	2.0 $\pm$ 1.2	2.3 $\pm$ 0.2	1.0 $\pm$ 0.0	5.0 $\pm$ 0.0	-
- น้ำหนักที่ลดลงมากที่สุด (กิโลกรัม)	-	4.0	2.5	1.0	5.0	-
<b>การเปลี่ยนแปลงของส่วนสูง</b>						
● จำนวนผู้ป่วยที่มีส่วนสูงเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	-	39 (61.90)	56 (100)	47 (100)	43 (100)	36 (100)
- ส่วนสูงเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น $\pm$ SD (เซนติเมตร)	-	5.4 $\pm$ 2.3	6.4 $\pm$ 3.3	9.8 $\pm$ 4.0	12.8 $\pm$ 4.6	16.5 $\pm$ 5.3
- ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด (เซนติเมตร)	-	8	12.0	16.0	23.0	23.0

เมื่อพิจารณาส่วนสูงของผู้ป่วย พบว่าก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์มีผู้ป่วยสูงตามเกณฑ์ปกติ 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ผู้ป่วยที่เตี้ย(< -2SD) 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.2 และผู้ป่วยที่ค่อนข้างเตี้ย (-2SD ถึง -1.5SD) 7 รายคิดเป็นร้อยละ 10.8 หลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เป็นเวลา 6 เดือน พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่สูงตามเกณฑ์ปกติลดลงเหลือร้อยละ 38.1 ผู้ป่วยที่เตี้ย(< -2SD) ร้อยละ 44.4 และผู้ป่วยที่ค่อนข้างเตี้ย(-2SD ถึง -1.5SD) เพิ่มเป็นร้อยละ 17.5 การที่จำนวนผู้ป่วยมีส่วนสูงตามเกณฑ์ปกติลดลงในช่วง 6 เดือนแรกเป็นเพราะอัตราการเพิ่มขึ้นของส่วนสูงจะช้ากว่าการเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก อย่างไรก็ตามที่ระยะเวลา 30 เดือนหลังได้รับยามีจำนวนผู้ป่วยที่ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 55.6 ผู้ป่วยที่เตี้ย(< -2SD) ลดลงเหลือร้อยละ 25.0 และผู้ป่วยที่ค่อนข้างเตี้ย(-2SD ถึง -1.5SD) เพิ่มเป็นร้อยละ 19.4 ดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ร้อยละของผู้ป่วยที่จำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและส่วนสูงในภาพที่ 4.1 และ 4.2 จะเห็นว่าการเพิ่มขึ้นของร้อยละผู้ป่วยในกลุ่มที่มีความสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะเพิ่มได้ช้ากว่าเมื่อเทียบกับร้อยละผู้ป่วยที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือในอีกความหมายหนึ่งคือผู้ป่วยมีส่วนสูงเพิ่มขึ้นได้ช้ากว่าการเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก ผลการศึกษาที่ได้นี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของธัญวีร์ ภูธนกิจ และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยเด็กไทยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์อย่างน้อย 3 ตัวจะมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักอย่างเห็นได้ชัดเจนหลังใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ไปแล้ว 12 - 18 เดือน และจะมีส่วนสูงเข้าตามเกณฑ์อายุหลังจากกินยาต้านไวรัสเอดส์ไปประมาณ 2-3 ปี (15) และผลการศึกษาของกุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจและคณะในผู้ป่วยเด็กไทยที่ใช้

สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิด พบว่าน้ำหนักและส่วนสูงจะเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในเดือนที่ 24 หลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (14)

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีน้ำหนักและส่วนสูงเข้าตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย พบว่าก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์มีผู้ป่วยน้ำหนักตามเกณฑ์ปกติ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.4 ผู้ป่วยน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD) และน้ำหนักค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) อย่างละ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.3 (จากภาพที่ 4.1) ในกลุ่มผู้ป่วยที่น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD) 21 ราย เมื่อได้รับยาต้านไวรัสเอดส์แล้วพบว่า 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.4 มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจนอยู่ในเกณฑ์ปกติ หลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เฉลี่ย  $14.5 \pm 8.7$  เดือน ส่วนผู้ป่วยอีก 10 ราย น้ำหนักยังคงต่ำกว่าเกณฑ์ปกติตั้งแต่เริ่มให้การรักษาจนกระทั่งสิ้นสุดการศึกษานี้ ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้บางรายมีประวัติการเจ็บป่วยบ่อย หรือบางรายก็มีระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์น้อยเกินไป ส่วนผู้ป่วยอีก 21 รายที่อยู่ในกลุ่มน้ำหนักค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) จะมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.7 หลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เฉลี่ย  $5.6 \pm 6.9$  เดือน แสดงดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนผู้ป่วยที่น้ำหนักเพิ่มถึงเกณฑ์ปกติหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ และระยะเวลาที่ใช้

กลุ่มผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ระยะเวลา (เดือน)
- น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD)	(n=21)	11	14.5±8.7
- น้ำหนักค่อนข้างต่ำ (-2SD ถึง -1.5SD)	(n=21)	14	5.6±6.9

เมื่อพิจารณาส่วนสูงของผู้ป่วยก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ มีผู้ป่วยสูงตามเกณฑ์ปกติ 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.0 ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มเตี้ย (< -2SD) 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.2 และผู้ป่วยค่อนข้างเตี้ย (-2SD ถึง -1.5SD) 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.8 สำหรับผู้ป่วย 32 รายที่จัดอยู่ในกลุ่มเตี้ย (< -2SD) นั้น พบว่า 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.4 จะมีส่วนสูงเข้าเกณฑ์ปกติหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เฉลี่ย  $21.5 \pm 6.1$  เดือน ส่วนผู้ป่วย 7 รายที่ค่อนข้างเตี้ย (-2SD ถึง -1.5SD) มี 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.1 ที่มีส่วนสูงเข้าเกณฑ์ปกติ หลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เฉลี่ย  $11.1 \pm 5.3$  เดือน ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 จำนวนผู้ป่วยที่ส่วนสูงเพิ่มถึงเกณฑ์ปกติหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ และระยะเวลาที่ใช้

กลุ่มผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ระยะเวลา (เดือน)
- เตี้ย (< -2SD)	(n=32)	11	21.5±6.1
- ค่อนข้างเตี้ย (-2SD ถึง -1.5SD)	(n=7)	4	11.1±5.3

**3.1.2 การติดเชื้อฉวยโอกาสที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา** การติดเชื้อฉวยโอกาสมีผลมาจากหลายปัจจัย เช่น ชนิดและความรุนแรงของเชื้อฉวยโอกาส สภาพแวดล้อมที่ผู้ป่วยอาศัย ภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย รวมทั้งสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ และยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสที่ผู้ป่วยได้รับ ผู้ป่วยจึงอาจติดเชื้อฉวยโอกาสได้ต่าง ๆ กัน (2, 9, 70) โดยทั่วไปถ้าผู้ป่วยมีการตอบสนองที่ดีต่อการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ การเจ็บป่วยหรือการติดเชื้อฉวยโอกาสจะลดลง จากการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 52 รายคิดเป็นร้อยละ 80.0 ไม่เกิดการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ในขณะที่ผู้ป่วยอีก 13 รายคิดเป็นร้อยละ 20.0 เกิดการติดเชื้อฉวยโอกาสและการเจ็บป่วยจากโรคที่บ่งชี้อาการของเอดส์ ดังตารางที่ 4.16 โรคที่พบบ่อยที่สุด คือ หูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง 4 ราย โดยผู้ป่วย 1 รายเกิดจากการติดเชื้อ *Aspergillus* รองลงมาคือวัณโรค 2 รายคิดเป็นร้อยละ 3.1 โดย 1 รายเป็นวัณโรคปอดและอีก 1 รายเป็นวัณโรคที่ลำไส้ พบผู้ป่วยที่เป็นงูสวัด และเชื้อราในช่องปากอย่างละ 2 ราย PCP ต่อมน้ำเหลืองที่คออักเสบจาก *A. baumannii* ต่อมน้ำเหลืองเยื่ออุ้งแวนดำไส้อักเสบ (mesenteric lymphadenitis) Burkitt's lymphoma และปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียซ้ำอย่างละ 1 ราย ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วย 1 รายสามารถเกิดการติดเชื้อได้มากกว่า 1 อย่าง ดังนั้นเมื่อรวมจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อฉวยโอกาสแต่ละชนิดแล้วจึงมีจำนวนมากกว่า 13 ราย เมื่อพิจารณาผู้ป่วย 13 รายที่ติดเชื้อฉวยโอกาส และเจ็บป่วยจากโรคที่บ่งชี้อาการของเอดส์ระหว่างการรักษา พบว่าเป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับการรักษา 9 ราย และไม่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับการรักษา 4 ราย จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ที่ติดเชื้อฉวยโอกาสซ้ำ 9 รายเป็นผู้ป่วยที่เริ่มการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิด 3 ราย (ร้อยละ 33.3) โดย 1 ใน 3 รายนี้ยังคงใช้สูตรยาแบบ 2 ชนิดจนสิ้นสุดการวิจัย ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับการรักษา 4 รายเป็นผู้ป่วยที่เริ่มการรักษาด้วยสูตรยาแบบ 2 ชนิดจำนวน 1 ราย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ 31 ราย (ในตารางที่ 4.7) เมื่อได้รับยาต้านไวรัสเอดส์แล้วจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อฉวยโอกาสลดลงอย่างมาก

ตารางที่ 4.16 จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างการรักษา

โรคติดเชื้อฉวยโอกาส	จำนวน (n=65) <sup>a</sup>	ร้อยละ <sup>b</sup>
ไม่เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส	52	80.0
เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส	13	20.0
หูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง <sup>c</sup>	4	6.2
วัณโรค	2	3.1
เชื้อราในช่องปาก	2	3.1
งูสวัด	2	3.1
PCP	1	1.5
ติดเชื้อ <i>A. baumannii</i> ที่ต่อมน้ำเหลืองที่คอ	1	1.5
Burkitt's lymphoma	1	1.5
Mesenteric lymphadenitis	1	1.5
ปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียซ้ำ (> 2 ครั้งใน 2 ปี)	1	1.5
อื่นๆ	5	8.3

a ผู้ป่วยหนึ่งรายสามารถเกิดการติดเชื้อได้มากกว่า 1 ชนิด

b คิดเทียบกับผู้ป่วยทั้งหมด 65 ราย

c ผู้ป่วย 1 ราย เกิดจาก *Aspergillus*

### 3.2 การตอบสนองด้านภูมิคุ้มกัน

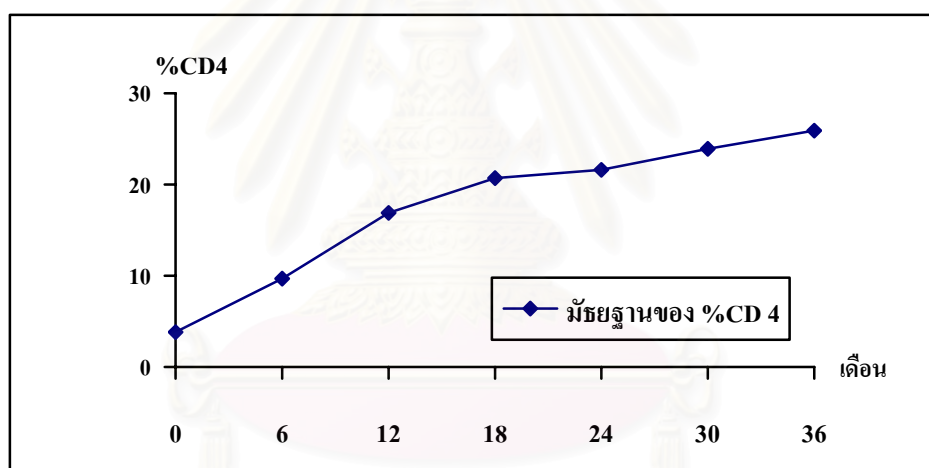
การตอบสนองด้านภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยสามารถประเมินจากระดับ CD4 และปริมาณไวรัส ในกระแสเลือด แต่เนื่องจากโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาในการศึกษานี้ ไม่มีการตรวจปริมาณไวรัสในกระแสเลือดในผู้ป่วยทุกราย จึงประเมินการตอบสนองด้านภูมิคุ้มกันจาก %CD4 ทุก 6 เดือนหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ในการศึกษานี้พบว่าก่อนเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ผู้ป่วยมี %CD4 เฉลี่ย เท่ากับ  $5.72 \pm 5.96$  เมื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐานของ %CD4 กับ %CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ พบว่าผู้ป่วยมี %CD4 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 6 เดือนแรกหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ และเพิ่มขึ้นอย่างมากจนถึงเดือนที่ 18 หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.17 และภาพที่ 4.3 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในผู้ป่วยเด็กไทยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ที่ %CD4 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3 เป็นร้อยละ 12 ในช่วง 6 เดือนแรกหลังจากได้รับยา (22)

ตารางที่ 4.17 % CD4 หลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ

ระยะเวลาที่ได้รับยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)*	ร้อยละของ CD4	
		ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	มัธยฐาน (Q1-Q3)
ก่อนได้รับยา	65	5.72 $\pm$ 5.96	3.80 (0.95 - 8.14)
6 เดือน	58	13.40 $\pm$ 9.49	9.70 (6.3-18.75)
12 เดือน	53	18.12 $\pm$ 10.58	16.90 (10.20 - 24.95)
18 เดือน	45	21.13 $\pm$ 10.75	20.70 (13.15 - 27.35)
24 เดือน	38	23.17 $\pm$ 10.31	21.61 (17.42-30.52)
30 เดือน	25	22.93 $\pm$ 10.94	23.90 (18.40-30.70)
36 เดือน	17	24.72 $\pm$ 10.49	25.90 (20.05-30.3)

\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับของ CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ

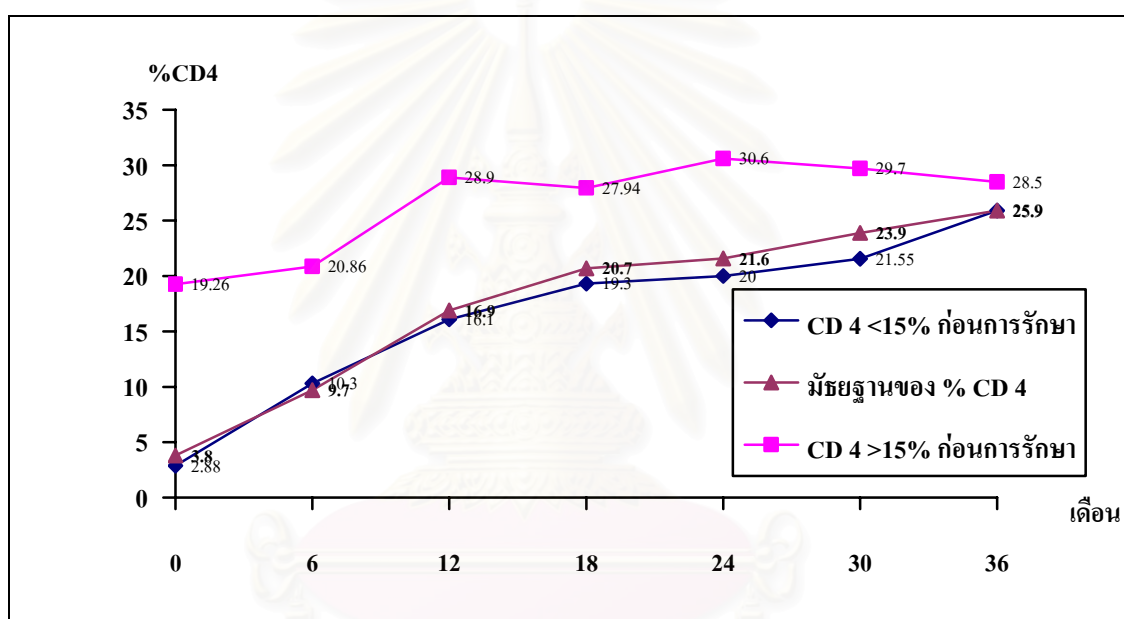


ภาพที่ 4.3 % CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

จากตารางที่ 4.18 และภาพที่ 4.4 เมื่อพิจารณาผู้ป่วยแยกตามค่า %CD4 ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ (ค่าพื้นฐาน) พบว่ากลุ่มที่มี %CD4 ต่ำกว่า 15 มีการเพิ่มของระดับ CD4 ได้มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มี %CD4  $\geq$  15 ในช่วง 6 เดือนแรก และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจนถึงเดือนที่ 36 แต่ในกลุ่มที่มี %CD4  $\geq$  15 ค่า%CD4 จะค่อยๆเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Essajee และคณะที่พบว่าผู้ป่วยที่ถูกกักตุนมีคุ้มกันอย่างรุนแรง ระดับของ CD4 จะเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 3 เดือนแรก และหลังจากนั้นอัตราการเพิ่มจะค่อยๆช้าลง (49)

ตารางที่ 4.18 % CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ จำแนกตาม %CD4 พื้นฐานก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

% CD4 ก่อน ได้รับยา	มัธยฐานของ%CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ (Q1-Q3)						
	0 เดือน	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน	30 เดือน	36 เดือน
< ร้อยละ 15	2.88 (0.90-7.01)	10.30 (5.41-17.75)	16.10 (8.64-23.90)	19.30 (12.8-27.0)	20.00 (16.15-29.7)	21.55 (15.7-30.22)	25.90 (19.9-30.3)
≥ ร้อยละ 15	19.26 (15.25-22.22)	20.86 (17.35-30.35)	28.90 (13.53-34.55)	27.94 (26.15-33.20)	30.60 (27.50-32.60)	29.70 (23.20-31.50)	28.50 (23.70-29.40)



ภาพที่ 4.4 มัธยฐานของ %CD4 และมัธยฐานของ %CD4 ที่จำแนกตามระดับการกดภูมิคุ้มกัน ที่ระยะเวลาต่างๆ

เมื่อเปรียบเทียบ%CD4 ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ (เดือนที่ 0) กับ%CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ หลังจากได้รับยา คือ เดือนที่ 6, 12, 18 และ 24 โดยใช้ one-way repeated ANOVA พบว่าค่าเฉลี่ยของ %CD4 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $F_{2,72,100,67} = 50.66, p\text{-value} = 0.000$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4.19 และ 4.20 เมื่อทดสอบความแตกต่างของ %CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ พบว่าเฉพาะค่า %CD4 เดือนที่ 12 กับเดือนที่ 18 เพียงคู่เดียวที่ไม่มีความแตกต่างกัน ( $p=0.205$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4.21



ตารางที่ 4.19 การเปลี่ยนแปลงของ %CD4 ของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

Source	Sum of square	df	Mean square	F-ratio	p-value
Within subjects					
Time	6994.680	2.721	2570.693	50.658	0.000*
Residual within	5108.867	100.674	50.746		

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$

ตารางที่ 4.20 %CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐานก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ (n=38)

% CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD <sup>a</sup>	p-value <sup>b</sup>
ก่อนได้รับยา (0 เดือน)	5.95 $\pm$ 6.71	0.000
6 เดือน	12.64 $\pm$ 10.22	0.000
12 เดือน	16.96 $\pm$ 11.05	0.000
18 เดือน	20.42 $\pm$ 10.88	0.000
24 เดือน	23.18 $\pm$ 10.30	0.000

หมายเหตุ a จำนวนจากผู้ป่วยที่มีการตรวจ %CD4 ครบถึงเดือนที่ 24

b ทดสอบโดยใช้ repeated measure ANOVA ( $\alpha = 0.05$ )

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบความแตกต่างของ %CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ (n=38)

Source		Mean difference	std. error	p-value
เดือนที่	เดือนที่			
0	6	6.694	1.179	0.000*
	12	11.013	1.369	0.000*
	18	14.464	1.629	0.000*
	24	17.229	1.501	0.000*
6	12	4.319	0.889	0.000*
	18	7.771	1.503	0.000*
	24	10.5335	1.451	0.000*
12	18	3.451	1.426	0.205
	24	6.215	0.904	0.001*
18	24	2.764	0.904	0.041*

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$

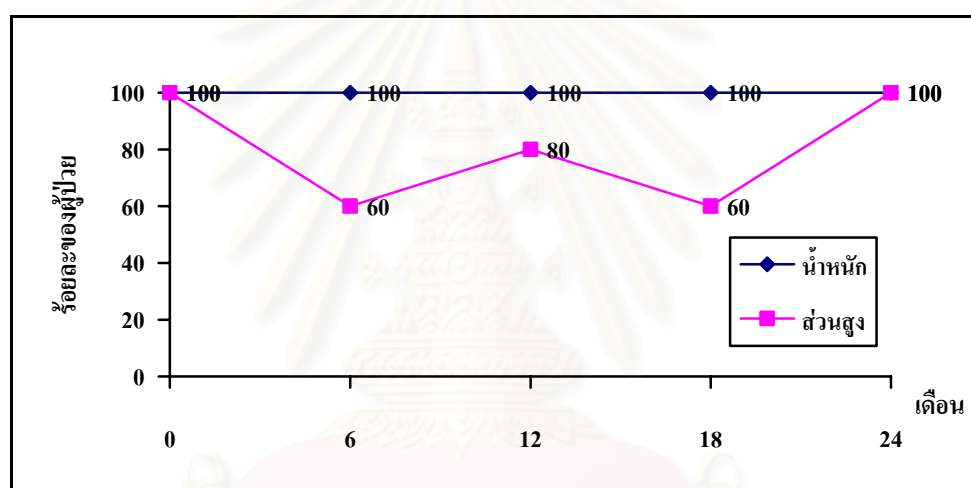
ผู้ป่วยที่เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดจำนวน 17 ราย เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า 5 รายที่ยังคงใช้ยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิด ด้วยสูตรยาซีโดวูดีน + ลามิวูดีน และ ผู้ป่วยทั้ง 5 รายมีแนวโน้มของ %CD4 เพิ่มขึ้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.22 ในด้านการเจริญเติบโตพบว่าก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ผู้ป่วยทั้ง 5 รายมีน้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติตามอายุ ที่ 24 เดือนหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ พบว่าผู้ป่วยทุกราย (ร้อยละ 100) คงมีน้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตาม ส่วนสูงของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการเบี่ยงเบนต่ำกว่าเกณฑ์ปกติในบางช่วง ระหว่าง 2 ปี รายละเอียดแสดงในภาพที่ 4.5 การติดเชื้อฉวยโอกาสของผู้ป่วยทั้ง 5 รายพบว่า มีผู้ป่วย 1 ราย มีประวัติเป็น PCP ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ แต่หลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ไม่มีผู้ป่วยรายใดมีประวัติติดเชื้อฉวยโอกาส

แม้ว่า ปัจจุบันมาตรฐานการรักษาไม่แนะนำให้ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิด แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยตอบสนองต่อยาดี ทั้งภูมิคุ้มกัน และอาการทางคลินิก ผู้ป่วยมักได้รับการรักษาด้วยยาเดิมต่อเนื่องต่อไป (9) จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 2 ชนิดมีการตอบสนองดีทั้งในด้านภูมิคุ้มกัน และอาการทางคลินิก โดยเห็นได้จาก %CD4 เพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ไม่กดภูมิคุ้มกันภายในระยะเวลาเพียง 6 เดือน อันอาจเป็นผลเนื่องมาจากผู้ป่วยเริ่มได้รับยาค่อนข้างเร็วที่อายุเฉลี่ย  $4.15 \pm 30.7$  ปี และ/หรือมีอาการทางคลินิคน้อยถึงปานกลางในกลุ่ม A และ B อีกทั้งผู้ป่วยไม่ได้ติดเชื้อที่คือต่อยาในสูตรที่ได้รับ

ตารางที่ 4.22 %CD4 ของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดตลอดการรักษาที่เวลาต่าง ๆ

ระยะเวลาที่ได้รับยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)*	%CD4	
		ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	มัธยฐาน (Q1-Q3)
ก่อนได้รับยา	5	14.51 $\pm$ 7.98	11.60 (8.00-19.53)
6 เดือน	5	26.45 $\pm$ 8.11	29.50 (20.10-32.90)
12 เดือน	5	29.89 $\pm$ 10.55	32.80 (29.10-35.40)
18 เดือน	5	30.24 $\pm$ 5.34	29.10 (26.70-33.80)
24 เดือน	4	33.02 $\pm$ 4.11	32.60(31.05-34.58)

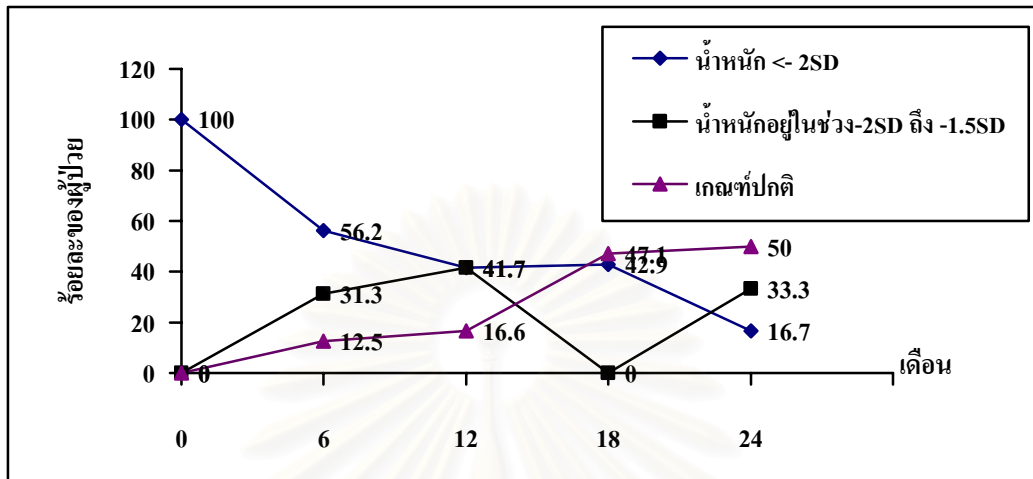
\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับ CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ



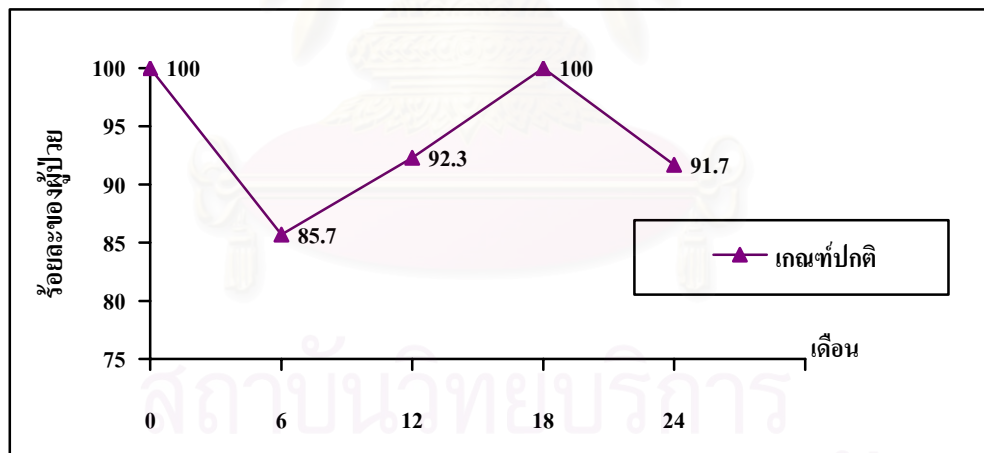
ภาพที่ 4.5 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสแบบ 2 ชนิดที่มีน้ำหนัก และส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยที่ระยะเวลาต่างๆ

จากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วย 50 รายที่เริ่มการรักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิด ซึ่งเป็นสูตรยาที่แนะนำให้ใช้ในปัจจุบัน (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.10) เนื่องจากควบคุมปริมาณไวรัสได้ดีกว่า และนานกว่าสูตรยาแบบ 2 ชนิด รวมถึงการเพิ่มปริมาณ CD4 และลดการเกิดเชื้อดื้อยาได้ดีกว่า ใน 50 ราย มีผู้ป่วยเพียง 1 ราย ที่ต้องเปลี่ยนสูตรยาระหว่างการรักษาด้วยเหตุผลของการรักษาล้มเหลว เหตุการณ์เดียวกันนี้พบถึง 2 ใน 3 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตรแบบ 2 ชนิด เมื่อพิจารณาการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตรแบบ 3 ชนิด 49 ราย ซึ่งการรักษาไม่เคยล้มเหลว พบว่า %CD4 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.23 เมื่อพิจารณาการเจริญเติบโตพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่น้ำหนักเข้าตามเกณฑ์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ดังแสดงในภาพที่ 4.6 ภาพที่ 4.7 แสดงถึงจำนวนผู้ป่วยที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติในช่วงก่อนได้รับยา และในระหว่างได้รับการรักษา

ด้วยยาผู้ป่วยบางส่วนถึงแม้มีน้ำหนักเปลี่ยนแปลงบ้างแต่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.7 ที่ 24 เดือน ร้อยละ 92.3 ที่ 12 เดือน และ ร้อยละ 85.7 ที่ 6 เดือน) ยังคงมีน้ำหนักที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ

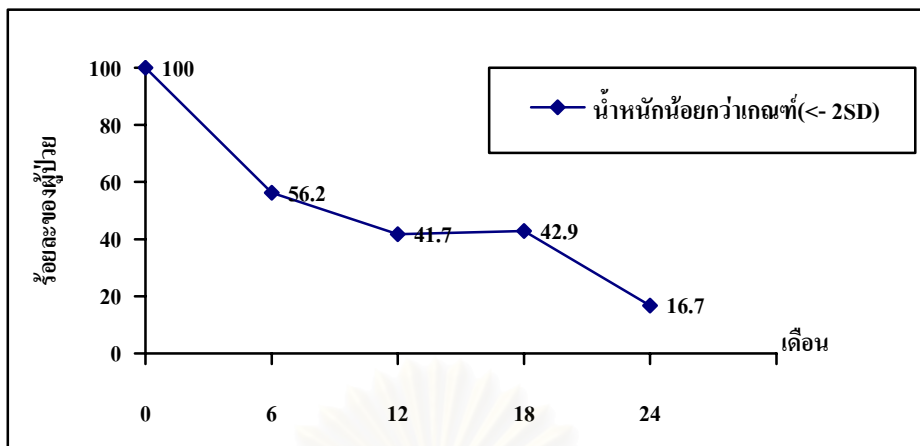


ภาพที่ 4.6 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา จำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ

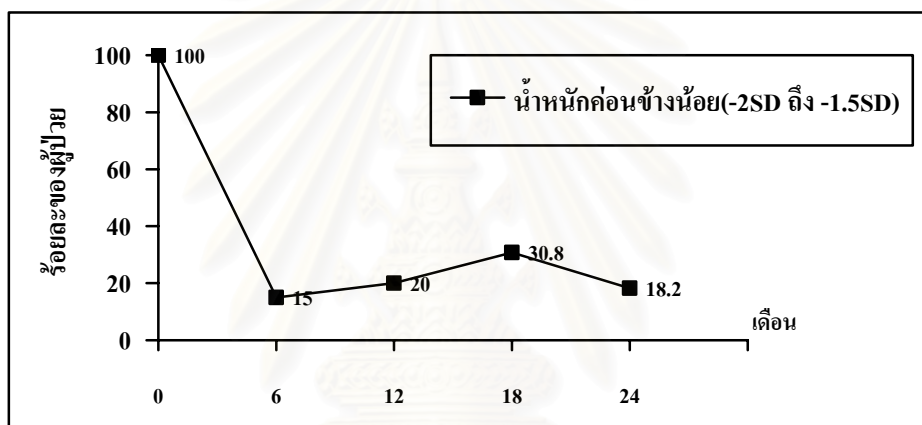


ภาพที่ 4.7 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ

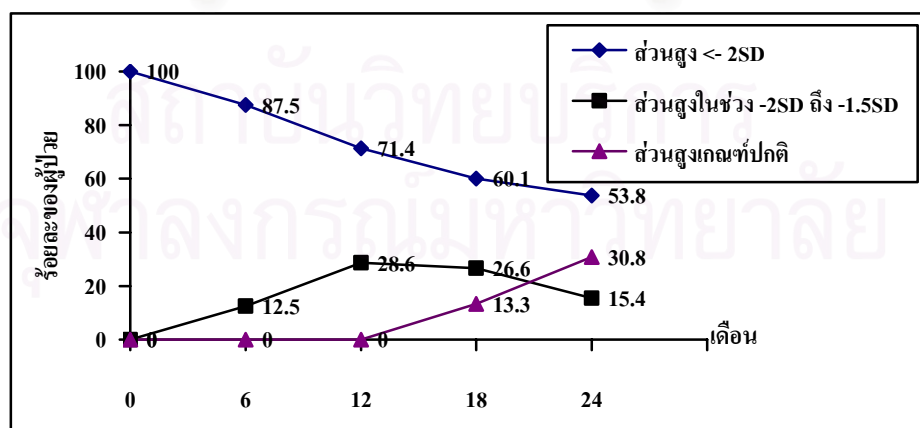
ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD) และค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) ก่อนได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ สามารถอธิบายได้จาก ภาพที่ 4.8 และ 4.9 ในลักษณะเดียวกัน โดยพบว่ามีผู้ป่วยที่น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์จำนวนลดลงตามระยะเวลาที่ได้รับยา ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของส่วนสูงคล้ายกับน้ำหนัก แต่จำนวนผู้ป่วยที่มีการพัฒนาของส่วนสูงเป็นไปตามเกณฑ์มีน้อยกว่า เนื่องจากการเพิ่มของส่วนสูงต้องใช้ระยะเวลานานกว่า ดังแสดงในภาพที่ 4.10 ถึง 4.13



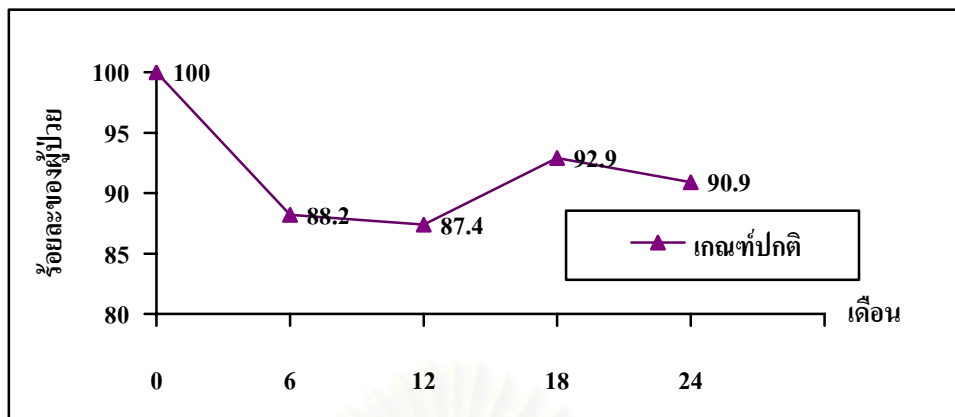
ภาพที่ 4.8 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ



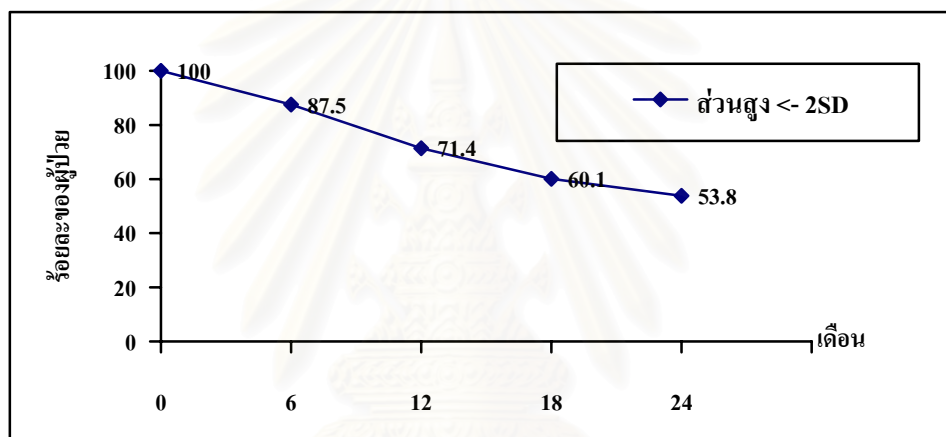
ภาพที่ 4.9 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักค่อนข้างน้อย (-2SD ถึง -1.5SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ



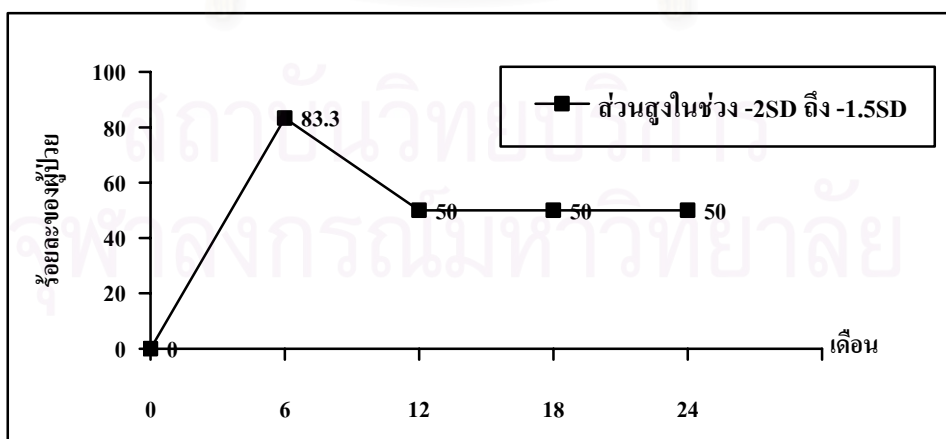
ภาพที่ 4.10 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา จำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.11 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.12 ร้อยละของผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มเตี้ย (ส่วนสูง < -2SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.13 ร้อยละของผู้ป่วยที่ค่อนข้างเตี้ย (ส่วนสูงอยู่ในช่วง -2SD ถึง -1.5SD) ที่ใช้สูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิดตลอดการรักษา และการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่เวลาต่างๆ

เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาจากระบบภูมิคุ้มกัน หรือ %CD4 ในผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 2 ชนิด กับ ผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 3 ชนิด พบว่า โดยรวมผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมี %CD4 เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน จากการวิเคราะห์ %CD4 ในตารางที่ 4.22 และ 4.23 ผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 3 ชนิด มีอัตราการเพิ่มของ %CD4 เร็วกว่าของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 2 ชนิด แต่เนื่องจาก กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 3 ชนิด มี %CD4 เฉลี่ย ก่อนได้รับยาค่าต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 2 ชนิด ทำให้ %CD4 ของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับสูตรยาแบบ 3 ชนิด ใช้เวลานานกว่าจะเพิ่มถึงระดับที่ไม่กดภูมิคุ้มกัน ตามตารางที่ 4.23 หลังจากได้รับ 24 เดือน %CD4 เฉลี่ยสามารถเพิ่มได้ถึงระดับเพียง  $23.55 \pm 21.40\%$  โดยระดับที่ไม่กดภูมิคุ้มกันอยู่ที่ 25% ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 2 ชนิดใช้เวลาเพียง 6 เดือน %CD4 เพิ่มขึ้นจาก  $14.51 \pm 7.98\%$  เป็น  $26.45 \pm 8.11\%$  การวิเคราะห์นี้ชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของยาทั้ง 2 สูตร อาจจะไม่แตกต่างกัน สถานะสุขภาพพื้นฐานของผู้ป่วยอาจจะเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของการรักษาด้วยยา

ตารางที่ 4.23 %CD4 ของผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาด้านไวรัสเอดส์แบบ 3 ชนิด ตลอดการรักษาที่เวลาต่าง ๆ

ระยะเวลาที่ได้รับยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)*	%CD4	
		ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	มัธยฐาน (Q1-Q3)
ก่อนได้รับยา	49	4.97 $\pm$ 5.16	3.63 (0.80-7.50)
6 เดือน	42	13.10 $\pm$ 9.04	11.10(7.10-18.80)
12 เดือน	37	18.60 $\pm$ 9.78	17.60 (13.25-24.80)
18 เดือน	29	22.87 $\pm$ 10.37	22.10 (14.70-28.75)
24 เดือน	23	22.83 $\pm$ 10.40	22.70 (17.50-30.50)

\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับ CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ

ในการศึกษามีผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาจำนวน 18 ราย มีการเปลี่ยนสูตรยาด้านไวรัสเอดส์จำนวน 20 ครั้ง โดยรวมผู้ป่วย 17 รายได้รับการเปลี่ยนสูตรยา คนละ 1 ครั้ง มีผู้ป่วย 1 รายที่มีการเปลี่ยนสูตรยาด้านไวรัสเอดส์ 3 ครั้ง ระยะการใช้ยาเฉลี่ยก่อนเปลี่ยนสูตรยาด้านไวรัสเอดส์เท่ากับ  $14.9 \pm 9.6$  เดือน การเปลี่ยนแปลงสูตรยาของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีสาเหตุทั้งจากการรักษาล้มเหลว และเปลี่ยนเพื่อความสะดวกในการรับประทานยา หลังจากการเปลี่ยนสูตรยาด้านไวรัสเอดส์ พบว่า %CD4 ของผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.24 อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับสูตรยาต่อเนื่อง พบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของ %CD4 ช้ากว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาแบบ 2 และ 3 ชนิด ข้อมูลจากตาราง 4.24 ชี้ว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของ %CD4 ของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาหลังจาก 12 เดือน ก่อนข้างไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 4.24 %CD4 ของผู้ป่วยก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลาต่างๆ

ระยะเวลาที่ได้รับยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)*	%CD4	
		ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	มัธยฐาน (Q1-Q3)
ก่อนเปลี่ยนสูตรยา	18	9.57 $\pm$ 7.92	6.98 (2.35-16.00)
6 เดือน	18	14.33 $\pm$ 8.73	17.00 (4.95-21.02)
12 เดือน	16	17.91 $\pm$ 10.62	20.10 (7.52-24.88)
18 เดือน	12	17.63 $\pm$ 9.90	18.50 (9.12-26.78)
24 เดือน	10	19.33 $\pm$ 8.98	20.05(14.92-24.65)

\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับ CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ

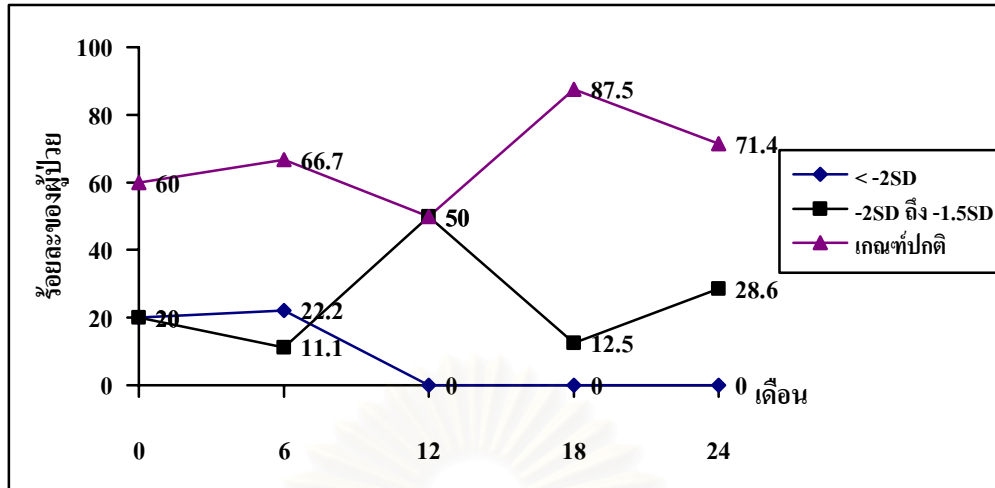
เมื่อจำแนกวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART จำนวน 10 ราย เนื่องจากการตอบสนองทางคลินิก และภูมิคุ้มกันไม่ดีพอ (รายละเอียดตามตารางที่ 4.9) ภายหลังจากเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ ผู้ป่วยมี %CD4 ที่เพิ่มขึ้น แสดงดังตารางที่ 4.25 เมื่อติดตามผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกพบว่าผู้ป่วยมีน้ำหนัก และส่วนสูงเพิ่มเข้าเกณฑ์ปกติมากขึ้นหลังจากเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ แสดงดังภาพที่ 4.14 และ 4.15 แสดงให้เห็นว่าหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART ช่วยให้ผู้ป่วยมี %CD4 ที่เพิ่มขึ้น มีการเจริญเติบโตที่เข้าตามเกณฑ์ปกติของเด็กไทยเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามหลังจากเปลี่ยนแปลงสูตรยา 12 เดือน การเพิ่มขึ้นของ %CD4 มีอัตราค่อนข้างช้าเกือบคงที่

ตารางที่ 4.25 %CD4 ของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสเอดส์แบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART ที่เวลาต่างๆ

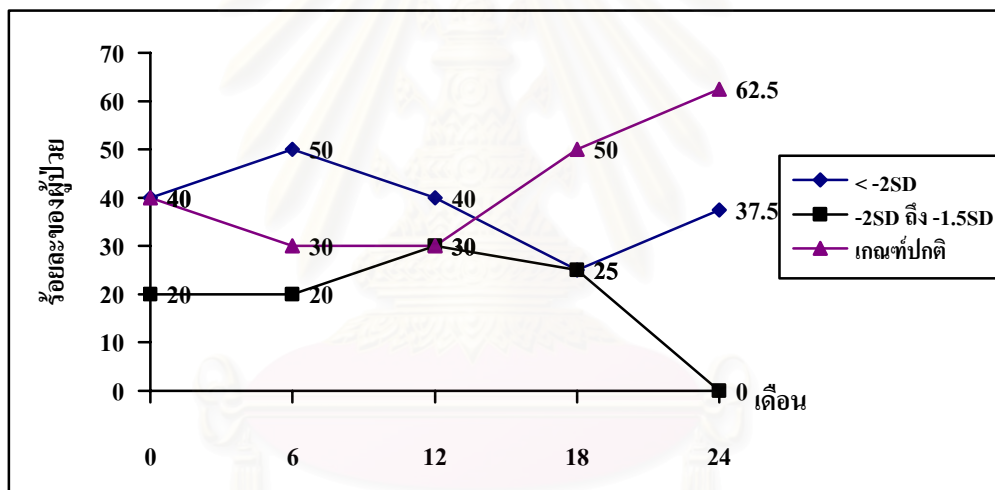
ระยะเวลาหลังเปลี่ยนสูตรยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)*	%CD4	
		ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	มัธยฐาน (Q1-Q3)
ก่อนเปลี่ยนสูตรยา	10	7.98 $\pm$ 7.72	5.48 (1.98-14.97)
6 เดือน	10	13.54 $\pm$ 8.82	13.70 (4.96-21.62)
12 เดือน	10	16.54 $\pm$ 10.39	18.40 (6.56-25.30)
18 เดือน	9	15.10 $\pm$ 9.96	10.11(7.60-25.75)
24 เดือน	8	17.69 $\pm$ 8.26	20.05(10.25-22.90)

\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับ CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ





ภาพที่ 4.14 ร้อยละของผู้ป่วยที่เปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์จากแบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART เมื่อจำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่เวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.15 ร้อยละของผู้ป่วยที่เปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์จากแบบ 2 ชนิดเป็นแบบ HAART เมื่อจำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่เวลาต่างๆ

เนื่องจากรูปแบบยาที่ผู้ป่วยได้รับเป็นรูปแบบเดียวกับผู้ใหญ่ ทำให้ต้องแบ่งเม็ดยาเวลา รับประทาน จากการใช้เม็ดยาไม่มีรอยแบ่งชัดเจน ผู้ดูแลหรือตัวผู้ป่วยเองต้องใช้การคาดคะเนเวลาแบ่งยา เช่น GPO-VIR S30 3/4 เม็ด หรือ เอฟาไวเรนซ์ 600 มก. 2/3 เม็ด เป็นต้น อาจทำให้ไม่สามารถแบ่งยาได้ ปริมาณตรงตามแพทย์สั่ง หรือมีปริมาณยาเท่ากันทุกครั้ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาของผู้ป่วยได้ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วย 20 รายต้องมีการแบ่งเม็ดยาและได้รับเม็ดยาที่ไม่มีรอยแบ่งอย่างชัดเจน พบว่าระดับ %CD4 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น และใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ต้องแบ่งเม็ดยา หรือผู้ป่วยที่ต้องแบ่งเม็ดยาแต่ที่เม็ดยามีรอยแบ่งที่ชัดเจน แสดงดังตารางที่ 4.26 ผู้ดูแลหรือผู้ป่วยที่มีความตั้งใจและ

ร่วมมือในการใช้ยาที่ดีการแบ่งเม็ดยาอาจไม่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษา อย่างไรก็ตามถ้าผู้ป่วยได้รับปริมาณยาตรงตามแพทย์สั่ง อาจทำให้ผลการรักษาของผู้ป่วยดีขึ้นกว่าเดิม

ตารางที่ 4.26 %CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ต้องแบ่งเม็ดยา กับผู้ป่วยที่ไม่ต้องแบ่งเม็ดยา  
ด้านไวรัสเอดส์เวลารับประทาน

ระยะเวลาที่ได้รับยา	ผู้ป่วยที่ต้องแบ่งเม็ดยา		ผู้ป่วยที่ไม่ต้องแบ่งเม็ดยา	
	จำนวน (ราย) *	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	จำนวน (ราย) *	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD
ก่อนได้รับยา	20	4.61 $\pm$ 4.82	45	6.22 $\pm$ 6.38
6 เดือน	18	10.27 $\pm$ 7.13	40	14.81 $\pm$ 10.15
12 เดือน	16	15.02 $\pm$ 8.98	37	19.45 $\pm$ 11.04
18 เดือน	14	20.40 $\pm$ 11.75	31	21.46 $\pm$ 10.45
24 เดือน	13	23.08 $\pm$ 7.88	25	23.22 $\pm$ 11.51

\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับ CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ

#### ส่วนที่ 4 ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

จากการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลที่นำมาประเมินปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ได้มาจากเวชระเบียนผู้ป่วย และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอดส์สำหรับเด็ก (Pediatric Access to Care, PATC) แบ่งชนิดของปัญหาตามนิยามของ Cipolle และคณะ (ภาคผนวก ซ) จากผู้ป่วยทั้งหมด 65 รายไม่พบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วย 29 รายคิดเป็นร้อยละ 44.6 และพบปัญหาในผู้ป่วย 36 รายคิดเป็นร้อยละ 55.4 ปัญหาที่พบมากที่สุดคือผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.3 รองลงมาคือได้รับยาขนาดน้อยเกินไป 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 และเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.3 ผู้ป่วย 1 รายอาจเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้มากกว่า 1 ชนิดดังแสดงในตารางที่ 4.27

##### 4.1 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 65 รายไม่มีผู้ป่วยรายใดที่จำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม ซึ่งหมายความว่าผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นต้องได้เพื่อการรักษาอย่างครบถ้วน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวีและการป้องกัน/รักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (43, 44)

ตารางที่ 4.27 ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ปัญหา	จำนวน (n= 65ราย)	ร้อยละ
1. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม	-	-
2. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น	21	32.3
3. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่เหมาะสม	1	1.5
4. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดน้อยเกินไป	9	13.8
5. ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	8	12.3
6. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดมากเกินไป	3	4.6
7. ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง	6	9.2

#### 4.2 ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น

จากแนวทางการให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสของประเทศไทย และสหรัฐอเมริกา แนะนำให้ยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสเมื่อภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยถูกกดอย่างรุนแรง และมีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสมาก่อน (43, 44) จากการศึกษาผู้ป่วย 21 รายที่ได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล (TMP-SMZ) เพื่อป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส ทั้งที่ไม่มีกิบรานทีกประวัติผู้ป่วยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และผู้ป่วยมีระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เกิน 200 เซลล์/มม<sup>3</sup> หรือมากกว่าร้อยละ 15 นานกว่า 6 เดือน และเมื่อพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยแล้ว ไม่พบว่าผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วยอื่นที่จำเป็นต้องได้รับยา SMZ-TMP จึงจัดว่าผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับยาโดยไม่จำเป็น ซึ่งต่างจากการศึกษาของอนามิกา มากุซึที่ ไม่พบปัญหานี้ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นผู้ใหญ่ (75)

#### 4.3 ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่เหมาะสม

จากการศึกษาการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วย 65 ราย พบว่ามีผู้ป่วยเพียง 1 ราย ที่ได้รับยาไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 1.5 โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับสูตรยา 2 ชนิดคือ สตาควินร่วมกับไดดาโนซิน เป็นระยะเวลา 9 เดือน ซึ่งยาทั้งสองชนิดออกฤทธิ์เสริมกันในการทำให้เกิดพิษต่อระบบประสาท และเกิดภาวะ lactic acidosis จึงไม่แนะนำให้ใช้ร่วมกัน (6, 54) ถึงแม้ว่ายังไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยรายนี้ ก็ไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์เมื่อใช้ต่อไป ซึ่งต่อมาแพทย์ได้สั่งเปลี่ยนเป็นยา GPO-VIR S30 แทนยาสูตรเดิม

#### 4.4 ผู้ป่วยได้รับยาที่มีขนาดน้อยเกินไป

ในการศึกษานี้จะถือว่าผู้ป่วยได้รับยาที่มีขนาดน้อยเกินไป เมื่อผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำกว่าที่แนะนำไว้เท่านั้น (ภาคผนวก ข) โดยไม่ได้คำนึงถึงผลการตอบสนองต่อการรักษา จากการศึกษาที่มี

ผู้ป่วยที่ได้รับยาขนาดน้อยเกินไปทั้งหมด 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 แบ่งเป็นยาต้านไวรัสเอดส์ 5 ราย ยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส 2 ราย และเกิดจากอันตรกิริยาของยา 2 ราย สำหรับยาต้านไวรัสเอดส์ 5 ราย เกิดจากได้รับยาซิโดวูดีน 2 ราย ยาซิโดวูดีน+ยาเนวิราพิน 1 ราย และยาซิโดวูดีน + ยาลามิวูดีน 1 ราย โดยผู้ป่วยได้รับยาซิโดวูดีน เนวิราพิน และลามิวูดีนต่ำกว่าขนาดที่แนะนำต่อครั้งคือ 100 มก./ม<sup>2</sup> 200 มก./ม<sup>2</sup> และ 4 มก./กก. ตามลำดับ และผู้ป่วย 1 รายมีน้ำหนัก 26 กิโลกรัมได้รับยาเอฟาไวเรนซ์ ขนาด 300 มก. นาน 11 เดือน ซึ่งตามแนวทางการรักษาควรได้รับยาขนาด 350 มก. แต่เนื่องจากการใช้ยาเอฟาไวเรนซ์ต้องปรับขนาดตามน้ำหนัก เมื่อพิจารณาจากน้ำหนักของผู้ป่วยแล้วพบว่าผู้ป่วยมีน้ำหนักไม่คงที่ และรูปแบบยาเอฟาไวเรนซ์ที่ใช้ในโรงพยาบาลมีเพียง 2 ขนาดคือ 200 และ 600 มก. ทำให้มีปัญหาในการแบ่งเม็ดยา จึงอาจเป็นสาเหตุที่แพทย์ไม่ได้ปรับขนาดยาเพิ่มขึ้น ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Menson และคณะ ที่พบว่ามีความโน้มในการส่งจ่ายยาต้านไวรัสเอดส์ในขนาดต่ำกว่าที่ควรได้รับ เมื่อผู้ป่วยมีน้ำหนักอยู่ระหว่างช่วงน้ำหนักที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการเปลี่ยนขนาดยา (76)

สำหรับปัญหาการใช้ยาป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสคือยาโคไตรม็อกซาโซล ในผู้ป่วย 2 ราย พบว่าผู้ป่วยมีประวัติเคยเป็น PCP มาก่อน ควรได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล 5-10 มก./กก./วัน สัปดาห์ละ 3 วัน แต่ผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำกว่า 5 มก./กก./วัน อย่างไรก็ตามเมื่อติดตามผลการรักษาพบว่าไม่มีการติดเชื้อฉวยโอกาสซ้ำในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย

สำหรับผู้ป่วย 2 รายที่ได้รับยารักษาวัณโรคคือ ไรแฟมพิซินร่วมกับ GPO-VIR S30 ซึ่งไรแฟมพิซินเป็นยาที่เกิดอันตรกิริยากับยาเนวิราพินที่เป็นส่วนประกอบของยา GPO-VIR S30 ทำให้ระดับของเนวิราพินในกระแสเลือดลดลงร้อยละ 20 - 58 (6, 9) อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการรักษาได้จากการศึกษาของนายแพทย์วีรวัฒน์ มโนสุทธิและคณะในผู้ป่วยไทยที่ได้รับยาไรแฟมพิซินร่วมกับเนวิราพินพบว่าระดับของเนวิราพินในกระแสเลือดลดลง แต่ยังคงอยู่ในระดับที่มีผลต่อการรักษา (77) อย่างไรก็ตามจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้ เนื่องจากอาการทางคลินิกของผู้ป่วยยังดีอยู่ และเกรงว่าจะเกิดปัญหาเชื้อดื้อยาในภายหลัง และมีการติดตามอาการไม่พึงประสงค์และประสิทธิผลของการรักษาผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ไม่พบว่าผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และระดับ CD4 ของผู้ป่วยก็เพิ่มขึ้น

#### 4.5 ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

จากผู้ป่วย 65 รายเกิดอาการไม่พึงประสงค์ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.3 อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น คือ ผื่นผิวหนัง จำนวน 4 ราย ภาวะโลหิตจาง 2 ราย ไขมันกระจายตัวผิดปกติ 1 ราย ปวดศีรษะ และวิงเวียน 1 ราย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และการแก้ไข

ยาที่ได้รับ	จำนวน	อาการไม่พึงประสงค์	การแก้ไข
NVP	1	- ผื่นคัน ตาแดง และคลื่นไส้ อาเจียน	- เปลี่ยนเป็นเอฟาไวเรนซ์
NVP	1	- ผื่นคันตามใบหน้า ปากเป็นแผล ตาแดง	- ไม่ได้มีการเปลี่ยนยา
GPO-VIR S30	1	- ผื่นคันตามลำตัว	- ไม่ได้มีการเปลี่ยนยา
AZT+3TC+NVP	1	- เกิดผื่นคัน และมีน้ิรยะ	- ไม่ได้มีการเปลี่ยนยา
AZT	1	- ภาวะโลหิตจาง	- ปรับลดขนาดยา
GPO-VIR S30	1	- ภาวะโลหิตจาง	- ไม่ได้มีการปรับขนาดยา
GPO-VIR S30	1	- แก้มตอบ	- ปรับลดขนาดยา
AZT+ 3TC + EFV	1	- ปวดศีรษะ และเวียนศีรษะ	- ไม่ได้มีการเปลี่ยนยา

ผู้ป่วย 4 รายที่เกิดผื่นผิวหนังมีอาการอื่นร่วมด้วย 3 ราย โดยรายแรกมีอาการผื่นคัน หลังได้รับยาเนวิราพิน 1 สัปดาห์ แต่ยังคงได้รับยาต่อไปอีกประมาณ 2 เดือน ต่อมาผู้ป่วยมีตาแดง และคลื่นไส้ อาเจียน แพทย์บันทึกความเห็นว่าเป็นจากยาเนวิราพิน และได้เปลี่ยนมาใช้ยาเอฟาไวเรนซ์ ผู้ป่วยรายที่ 2 เกิดผื่นคันตามใบหน้า ปากเป็นแผล ตาแดง หลังจากได้รับ GPO-VIR S30 ประมาณ 1 เดือน แพทย์จึงรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากผู้ป่วยรับประทานอาหารไม่ได้ พร้อมบันทึกความเห็นว่าเป็นจากยาเนวิราพิน แต่ยังคงให้ผู้ป่วยรับประทานยาเดิมคือ GPO-VIR S30 ต่อไป เมื่อติดตามอาการหลังจากให้ยาตัวเดิม ไม่พบว่าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ และยังสามารถใช้ยา GPO-VIR S30 ได้จนถึงสิ้นสุดการวิจัย ผู้ป่วยรายที่ 3 เกิดผื่นคันตามลำตัว หลังจากได้รับยา GPO-VIR S30 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ อาการดังกล่าวหายได้เอง ในผู้ป่วยรายนี้แพทย์ไม่ได้ลงความเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดผื่นผิวหนัง และไม่ได้เปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ ผู้ป่วยรายที่ 4 เกิดผื่นคัน และมีน้ิรยะ หลังจากได้รับซิโดวูดีน+ลามิวูดีน+เนวิราพิน 2 เดือน และอาการดังกล่าวค่อย ๆ ดีขึ้น แพทย์ไม่ได้ลงความเห็นว่าเป็นจากสาเหตุใด เมื่อพิจารณาจากยาที่ผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับ อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวสามารถเกิดได้จากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ทุกชนิด แต่อาการผื่นคันน่าจะมีสาเหตุจากยา เนวิราพินมากที่สุด เนื่องจากเนวิราพินมีโอกาสทำให้เกิดผื่นผิวหนังได้มากที่สุดคือตั้งแต่ร้อยละ 17 - 23 (15, 17, 51, 75)

จากหลายการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเนวิราพินเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้หลายอย่าง ที่พบบ่อยคือ ผื่นผิวหนัง ซึ่งมักเกิดในช่วง 6-8 สัปดาห์แรกของการใช้ยา แต่ก็อาจพบได้หลังจากช่วงเวลา

ดังกล่าว และลักษณะอาการทางผิวหนังที่พบได้แก่ ผิวหนังแดง ผื่นนูนแบน ลมพิษ อาจเกิดอาการไข้ แผลในช่องปาก เชื้อบูตาอักเสบ ใบหน้าบวม น้ำ และอาจรุนแรงมาก คือ เกิด Steven Johnson syndrome หรือ Toxic Epidermal Necrolysis ได้ร้อยละ 0.3 (51, 53)

ผู้ป่วย 2 รายที่เกิดภาวะโลหิตจาง รายแรกได้รับยา ซิโดวูดีน+ลามิวูดีน+เนวีราพิน แพทย์บันทึกความเห็นว่าเกิดภาวะโลหิตจางจากยาซิโดวูดีน จึงปรับลดขนาดยาซิโดวูดีนลงและเพิ่มขนาดยาเนวีราพิน จากการศึกษาอื่นพบว่าซิโดวูดีนทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อระบบเลือด ได้แก่ภาวะโลหิตจางร้อยละ 5-10 (17, 51) ผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับยา GPO-VIR S30 มาโรงพยาบาลก่อนถึงวันที่แพทย์นัดพบเนื่องจากเลือดกำเดาไหลไม่หยุด แพทย์จึงรับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลและให้หยุดยา GPO-VIR S30 เนื่องจากคาดว่าอาจเกิดการกดไขกระดูกจากยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับ แต่จากเวชระเบียน ผู้ป่วยมีประวัติโรคเกล็ดเลือดต่ำเรื้อรังโดยไม่ทราบสาเหตุ (chronic idiopathic thrombocytopenic purpura) ตั้งแต่ก่อนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ มีรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ทางระบบเลือดน้อยมากจากการใช้ยาซิโดวูดีน+ลามิวูดีน+เนวีราพิน (17, 31, 55) และการศึกษาผลของ GPO-VIR S30 ต่อระบบเม็ดเลือดโดยสุภาพร กรลักษณะและเล็กลักษณะ สีลาเรืองแสง ก็ไม่พบผลข้างเคียงของการกดเม็ดเลือด แต่พบว่าระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$  และ  $p < 0.005$  ตามลำดับ) (78) อาการข้างเคียงทางระบบเลือดพบได้จากการใช้ยาซิโดวูดีนร้อยละ 9.4 ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ยังคงได้รับยาเดิมต่อไปหลังจากออกโรงพยาบาล

ผู้ป่วยที่เกิดภาวะไขมันกระจายตัวผิดปกติ 1 ราย มีอาการแถมตอบ หลังจากได้รับยา GPO-VIR S30 ประมาณ 18 เดือน แพทย์ลงความเห็นว่าเกิดจากยาสตาติน อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวพบได้จากการใช้ยาในกลุ่ม PIs และ สตาติน นาน 12-18 เดือน (51) สามารถแก้ไขโดยการลดขนาดยาลง แต่ในรายที่รุนแรงมากต้องเปลี่ยนสูตรยา ในผู้ป่วยรายนี้แพทย์ได้ปรับลดขนาดยา สตาตินลง และเพิ่มขนาดยาเนวีราพินและลามิวูดีน จากเดิมผู้ป่วยได้ GPO-VIR S30 3/4 เม็ด เปลี่ยนเป็น GPO-VIR S30 1/2 เม็ดร่วมกับลามิวูดีน(150 มก.) และลามิวูดีน(200 มก.) อย่างละครึ่งเม็ด เมื่อติดตามต่อไปพบว่าอาการแถมตอบของผู้ป่วยดีขึ้นเล็กน้อย ซึ่งอาการดังกล่าวอาจดีขึ้นหรือไม่ก็ได้ แม้ว่าจะมีการหยุดหรือลดขนาดการใช้ยาลงก็ตาม (79)

ผู้ป่วย 1 รายมีอาการปวดศีรษะ และเวียนศีรษะหลังจากได้รับยา AZT + 3TC + EFV 20 วัน แพทย์ไม่ได้ลงความเห็นว่าเกิดจากสาเหตุใด และไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ ใดๆ ก็ตาม อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวน่าจะมีสาเหตุจากยาเอฟาไวเรนซ์มากที่สุด เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ของยามักเกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลาง รวมทั้งอาการเวียนศีรษะ การนอนไม่หลับ อาการง่วงซึม ผื่นร้าย และอาการฟุ้งฟ่าน(mania) ซึ่งผู้ป่วยร้อยละ 40 สามารถพบอาการดังกล่าวได้ในช่วง 1-2 สัปดาห์แรกของการใช้ยาเอฟาไวเรนซ์ (51) และอาการดังกล่าวจะค่อย ๆ หายไป

#### 4.6 ผู้ป่วยได้รับยาที่มีขนาดมากเกินไป

จากการศึกษาผู้ป่วย 65 ราย พบว่าผู้ป่วย 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.6 ได้รับยาเอฟาไวเรนซ์ขนาดสูงกว่าที่แนะนำให้ใช้เมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว โดยรายแรกได้รับยาขนาด 300 มก. ซึ่งผู้ป่วยควรจะได้รับเพียง 200 มก. รายที่ 2 ได้รับยาขนาด 600 มก. ซึ่งควรได้รับ 350 มก. และรายสุดท้ายได้รับยาขนาด 300 มก. ซึ่งควรได้รับ 250 มก. ต่อมาแพทย์ได้ปรับลดขนาดยาลงให้เหมาะกับน้ำหนักตัวของผู้ป่วย การให้ยาเอฟาไวเรนซ์มีปัญหาการแบ่งเม็ดยาให้ได้ขนาดตามต้องการ เนื่องจากในโรงพยาบาลที่ทำการศึกษามียาเม็ดขนาด 200 และ 600 มก. เท่านั้น จึงไม่สะดวกเมื่อต้องให้ผู้ป่วยรับประทานยาขนาด 250 หรือ 350 มก.

#### 4.7 ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง

การที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแพทย์สั่งเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งผลต่อการรักษา ดังนั้นจึงควรแนะนำผู้ป่วยและผู้ดูแลถึงความสำคัญของการรับประทานยาให้ตรงเวลา และครบจำนวนตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด ในการวิจัยครั้งนี้ประเมินความสามารถในการใช้ยาตามสั่งโดยวัดจากการขาดยา และร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา โดยวิธีนับเม็ดยา ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ดูแล

จากการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสำหรับเด็ก พบว่าผู้ป่วยมาไม่ตรงตามนัด 8 ราย เนื่องจากผู้ดูแลไม่สามารถพาผู้ป่วยมาตามวันนัดได้ จึงมารับยาก่อนวันนัดพบแพทย์ หรือมารับยาในภายหลัง โดยผู้ป่วย 7 ราย ไม่เคยขาดยา ส่วนอีก 1 รายเคยขาดยา 2 สัปดาห์ และผู้ป่วยรายนี้มีการตรวจวัดระดับ CD4 เพียงครั้งเดียวจึงไม่สามารถนำมาพิจารณาผลต่อระดับภูมิคุ้มกันได้ จากการศึกษามี 2 โรงพยาบาลที่ไม่มีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี เนื่องจากมีผู้รับผิดชอบเพียง 1 คน และต้องรับผิดชอบหลายหน้าที่ ส่วนอีก 3 โรงพยาบาลที่มีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี พบว่ามีการใช้เครื่องมือวัดความร่วมมือ 2 แบบ คือการนับเม็ดยา (pill count) และการจดบันทึกเวลารับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี (self report) ในแต่ละโรงพยาบาลเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมือนกัน โดยมี 2 โรงพยาบาลที่ใช้ทั้งสองแบบ และอีก 1 โรงพยาบาลเคยใช้ทั้ง 2 วิธีแต่ต่อมาเหลือเพียงวิธีจดบันทึกเวลารับประทานยา เนื่องจากเกิดความล้มเหลวในวิธีการนับเม็ดยาเพราะผู้ดูแลไม่ค่อยให้ความร่วมมือนำยาที่เหลือมาด้วยเมื่อมาพบแพทย์ในแต่ละครั้ง และผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุไม่เข้าใจวิธีใช้ยา และบันทึกการใช้ยาที่ผิดไปจากความเป็นจริงมาก หรือละเลยการจดบันทึกบ่อยครั้ง จึงไม่สามารถประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ส่วนอีก 2 โรงพยาบาลที่ใช้ทั้ง 2 วิธีในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ให้ความเชื่อถือวิธีการนับเม็ดยามากกว่า

ความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีการนับเม็ดยา คำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละของความร่วมมือในการใช้ยา} = \frac{(A - B) \times 100}{(C \times D)}$$

A = จำนวนเม็ดยาที่จ่าย เมื่อมาพบแพทย์ครั้งก่อน

B = จำนวนเม็ดยาที่เหลือเมื่อมาพบแพทย์ในครั้ง นี้

C = จำนวนเม็ดที่รับประทานต่อวัน

D = จำนวนวันระหว่างการพบแพทย์ครั้งนี้และครั้งก่อน

เมื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์โดยวิธีนับเม็ดยาจากผู้ป่วย 16 รายในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 98.87±0.39 ในการประเมินถ้าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเกินร้อยละ 95 จะถือว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี ซึ่งมีผู้ป่วย 1 รายที่มีความร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าร้อยละ 95 ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา แต่เมื่อพิจารณาระดับ CD4 ในผู้ป่วยรายนี้พบว่า %CD4 มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และไม่มีการติดเชื้อฉวยโอกาส และการเจ็บป่วยด้วยโรคที่บ่งชี้อาการของเอดส์ระหว่างการรักษา เมื่อสัมภาษณ์และสอบถามผู้ดูแลเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยา โดยประยุกต์ใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ของ GEEMA (ภาคผนวก จ) พบว่าผู้ป่วย 5 รายไม่สามารถใช้ยาตามสั่งได้อย่างถูกต้อง สาเหตุมาจากผู้ดูแล 2 รายไม่ทราบว่าสามารถให้ยาได้เมื่อเลยเวลารับประทานยาแล้ว ซึ่งในจำนวนนี้หนึ่งรายเคยขาดยาด้านไวรัสเอดส์ 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยอีก 2 รายมีสาเหตุจากไม่ได้เตรียมยาติดตัวเมื่อเดินทางไปที่ยานาน และผู้ป่วยอีก 1 รายไม่ยอมรับประทานยาเนื่องจากน้อยใจที่ถูกตำหนิ เมื่อติดตามดูระดับ CD4 ของผู้ป่วยทั้ง 5 รายพบว่า 4 รายมี %CD4 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนผู้ป่วย 1 รายที่ขาดยาด้านไวรัสเอดส์ 2 สัปดาห์นั้นยังไม่สามารถประเมินผลได้เนื่องจากยังไม่ได้วัดผล CD4 ครั้งต่อไป

สรุปแล้วในการศึกษานี้มีผู้ป่วย 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 ที่ไม่สามารถใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ตามสั่งได้

## ส่วนที่ 5 ข้อมูลของผู้ดูแล

### 5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล

เนื่องจากผู้ป่วยเด็กเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ จึงไม่สามารถตัดสินใจในเรื่องต่างๆได้ด้วยตนเองต้องอาศัยผู้ปกครองดูแลในทุกด้าน เริ่มตั้งแต่การตัดสินใจยินยอมเข้ารับการรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอดส์ การรับรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ข้อควรปฏิบัติในการดูแลตนเอง การ



รับประทานยา จนถึงการมารับการรักษาในแต่ละครั้ง ดังนั้นผู้ปกครองหรือผู้ดูแลผู้ป่วยจึงมีส่วนสำคัญต่อการรักษาเป็นอย่างยิ่ง

จากการศึกษาผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์จำนวน 64 รายของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย 65 ราย (มีผู้ดูแล 1 รายที่ต้องดูแลผู้ป่วย 2 รายที่เป็นพี่น้องกัน) พบว่าผู้ดูแลเป็นญาติกับผู้ป่วยมากที่สุด คือ 43 ราย(ร้อยละ 67.1) โดยเป็นปู่/ย่า/ตา/ยาย 29 ราย และเครือญาติ 14 ราย รองลงมาคือ เป็นบิดา-มารดา จำนวน 17 ราย(ร้อยละ 26.6) และผู้อุปการะที่ไม่ใช่ญาติ 4 ราย(ร้อยละ 6.3) สาเหตุที่ผู้ป่วยอยู่ในการดูแลของญาติเนื่องจากบิดา-มารดาของผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว และมีบางส่วนต้องไปทำงานที่จังหวัดอื่น จึงต้องให้ญาติที่อยู่ในภูมิลำเนาเดิม เช่น ปู่/ย่า ลุง/ป้า เป็นผู้ดูแลเด็กแทน เนื่องจากสะดวกในด้านการมาพบแพทย์ตามนัด การศึกษาเล่าเรียน การดำเนินชีวิตประจำวัน และค่าครองชีพที่ต่ำกว่า อายุเฉลี่ยของผู้ดูแล คือ  $47.1 \pm 14.4$  ปี ผู้ดูแลที่มีอายุมากที่สุดเท่ากับ 75 ปี และอายุน้อยที่สุดคือ 17 ปี ผู้ดูแลส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 50 ราย(ร้อยละ 78.1) รองลงมาคือไม่ได้รับการศึกษา 7 ราย(ร้อยละ 10.9) ผู้ดูแล 44 ราย(ร้อยละ 68.7) สามารถอ่านออกเขียนได้ รองลงมา 19 ราย(ร้อยละ 29.7) อ่านและเขียนหนังสือไม่ได้ และมี 1 รายที่สามารถอ่านได้แต่เขียนไม่ได้ ซึ่งความสามารถในการอ่านเขียนอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เพราะจำเป็นต้องอ่านฉลากยา อ่านข้อควรระวัง หรือข้อควรปฏิบัติต่างๆ จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลที่อ่านไม่ได้เมื่อแพทย์หรือเภสัชกรอธิบายเกี่ยวกับวิธีรับประทานยาแต่ละชนิด ผู้ดูแลจะใช้วิธีจำและ/หรือให้บุคคลอื่นที่รู้หนังสืออ่านฉลากให้ฟังอีกครั้ง เช่น คนในบ้าน เพื่อนบ้าน รวมถึงตัวผู้ป่วยเอง

จากผู้ดูแลทั้งหมด 64 ราย มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 60.9) รองลงมาคือไม่ได้ประกอบอาชีพ 11 ราย (ร้อยละ 17.2) และค้าขาย 8 ราย (ร้อยละ 12.5) เวลาในการทำงานของผู้ดูแลส่วนใหญ่จะเป็นในช่วงเวลากลางวัน มีบางโอกาสที่ทำงานเลยเวลา แต่ไม่มีผู้ดูแลรายใดที่ทำงานช่วงเวลากลางคืน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ดูแลที่น้อยกว่า 2,500 บาทมีจำนวน 35 ราย รองลงมาคืออยู่ในช่วง 2,500 – 5,000 บาทต่อเดือน 23 ราย จากข้อมูลรายได้ต่อเดือนจะเห็นได้ว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำอาจไม่เพียงพอต่อภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ ในปัจจุบัน ผู้ดูแลยอมรับว่ามีปัญหาบ่อยครั้งในด้านค่าใช้จ่ายที่ต้องพาผู้ป่วยมาพบแพทย์ แต่ยืนยันว่าไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้ไม่พาผู้ป่วยมารับการรักษาทุกครั้ง เนื่องจากผู้ดูแลยังเห็นความสำคัญในการรักษาผู้ป่วย จากการศึกษานี้มีผู้ป่วย 2 รายอายุประมาณ 11 และ 13 ปี ที่เดินทางมาพบแพทย์เองโดยไม่มีผู้ดูแลมาด้วย รายละเอียดข้อมูลผู้ดูแลแสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล (n=64)\*

ความล้มพันธ์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปู่/ย่า/ตา/ยาย	29	45.3
บิดา-มารดา	17	26.6
ลุง/ป้า/น้า/อา	14	21.8
ผู้อุปการะที่ไม่ใช่ญาติ	4	6.3
<b>อายุเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย <math>\pm</math> SD, ปี)</b>		
อายุต่ำสุด (ปี)	17	
อายุสูงสุด (ปี)	75	
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	7	10.9
ประถมศึกษา	50	78.1
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	6.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	3	4.7
<b>ความสามารถในการอ่านเขียน</b>		
อ่านออกเขียนได้	44	68.7
อ่านได้แต่เขียนไม่ได้	1	1.6
อ่านและเขียนไม่ได้	19	29.7
<b>อาชีพ</b>		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	17.2
รับจ้างทั่วไป	39	60.9
ค้าขาย	8	12.5
เกษตรกร	6	9.4
<b>รายได้ (ต่อเดือน)</b>		
ต่ำกว่า 2,500 บาท	37	57.8
2,500 – 5,000 บาท	23	35.9
5,000 – 7,500 บาท	3	4.7
7,500 – 10,000 บาท	1	1.6

\* ผู้ป่วย 2 ราย มีผู้ดูแลเป็นบุคคลเดียวกัน

## 5.2 วิธีการให้ยาต้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วย

การรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ให้ตรงเวลาอย่างเคร่งครัด เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยเด็กจึงจำเป็นต้องมีผู้ดูแล จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ดูแลมีวิธีช่วยเตือนผู้ป่วยให้รับประทานยาตรงเวลาหลายวิธี และผู้ดูแลบางรายใช้มากกว่า 1 วิธี ส่วนใหญ่จะใช้ 2-3 วิธี ดังนั้นเมื่อรวมจำนวนผู้ดูแลที่ใช้วิธีต่าง ๆ แล้วจึงมีจำนวนมากกว่าผู้ดูแลทั้งหมด 64 คน มีผู้ดูแล 58 ราย (ร้อยละ 90.6) ใช้วิธีดูนาฬิกา ในจำนวนนี้มี 8 รายที่อาศัยการดูนาฬิกาเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีโอกาสสูงที่จะให้ยาแก่ผู้ป่วยไม่ตรงเวลา วิธีรองลงมาคือ ให้นำบุคคลอื่นช่วยเตือน 45 ราย (ร้อยละ 70.3) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนที่อาศัยอยู่ภายในบ้านเดียวกัน รวมไปถึงเพื่อนบ้านหรือญาติที่ทราบผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาตรงเวลา รวมทั้งตัวผู้ป่วยเอง มีผู้ป่วย 30 รายที่เป็นคนช่วยเตือนผู้ดูแลเองเมื่อถึงเวลาต้องรับประทานยา อุปกรณ์ที่ใช้เตือนเวลาให้รับประทานยา ได้แก่ นาฬิกา โทรศัพท์มือถือ ซึ่งในปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลาย และนิยมพกติดตัวตลอดเวลา ผู้ป่วยเด็กบางรายมีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคติดเชื้อเอชไอวีด้วย เช่น บิดา มารดา หรือพี่น้อง จึงช่วยเตือนกันให้รับประทานยาตรงเวลาได้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 วิธีที่ผู้ดูแลใช้เตือนเวลารับประทานยาของผู้ป่วย \*

วิธีการ	จำนวน (n=64)	ร้อยละ
- ดูนาฬิกา	58	90.6
- ตั้งนาฬิกา	7	10.9
- ตั้งโทรศัพท์มือถือ	8	12.5
- ให้นำบุคคลอื่นช่วยเตือน	45	70.3
- ตัวผู้ป่วยช่วยเตือน	30	46.9
- อื่นๆ	4	6.3

\* ผู้ป่วย 1 รายอาจใช้มากกว่า 1 วิธี

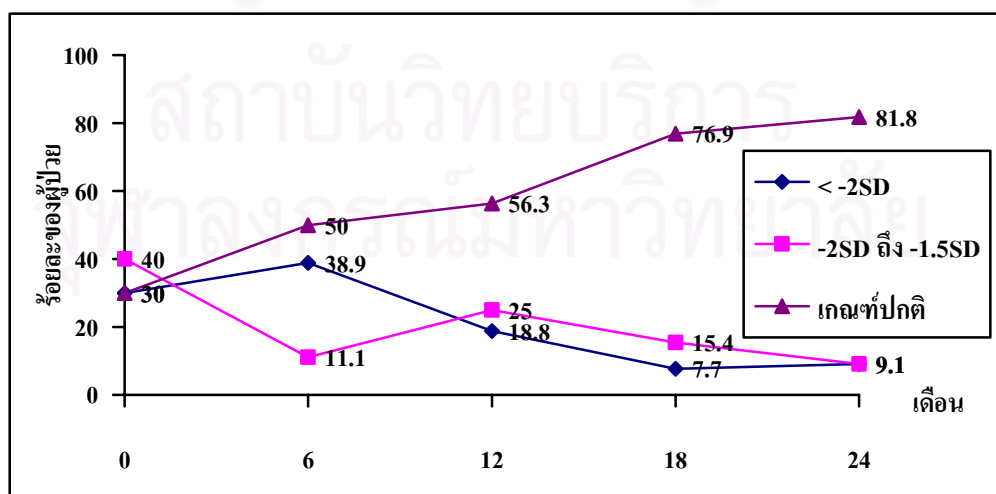
ผู้ป่วยกลุ่มที่ทำการศึกษาคือเด็กจำเป็นต้องมีผู้ดูแลในการให้ยา ผู้ดูแลจำเป็นต้องรู้และเข้าใจชนิด และขนาดยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทานได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลบนจลลาขยานับว่ามีความสำคัญเนื่องจากทำให้ผู้ดูแลทราบว่าผู้ป่วยต้องรับประทานยาขนาดเท่าใดบ้างในแต่ละชนิด และวิธีการเตรียมยา หรือข้อควรระวังมีอะไรบ้าง ความสามารถด้านการอ่านและเขียนอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาจากการให้ยา และอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาของผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่าผู้ดูแล 20 ราย มีปัญหาด้านความสามารถในการอ่านและเขียน โดย 19 รายไม่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ อีก 1 รายอ่านหนังสือได้ไม่แตกฉานและเขียนไม่ได้ พบว่าผู้ป่วยซึ่งถูกดูแลโดยผู้ดูแลกลุ่มนี้ มี %CD4 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังได้รับยาที่ระยะเวลาต่างๆ เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้แต่การเพิ่มขึ้นของ %CD4

เฉลี่ยในกลุ่มผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.31 ส่วนการเจริญเติบโตของผู้ป่วยเข้าตามเกณฑ์การเจริญเติบโตมีจำนวนมากขึ้นและเป็นไปในลักษณะเดียวกันทั้ง 2 กลุ่ม ดังแสดงในภาพที่ 4.16 ถึง 4.19 จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ดูแลแต่ละราย พบว่ากลุ่มผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ 5 ราย (ร้อยละ 25) มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี ซึ่งความร่วมมือในการใช้ยาเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการรักษา เนื่องจากการศึกษาไม่ได้ออกแบบมาเพื่อตอบคำถามงานวิจัยนี้ การวิเคราะห์เพิ่มเติมข้างต้นสะท้อนแต่เพียงว่า ความพร้อมและความเข้าใจของผู้ดูแลอาจจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการรักษาด้วยยาของผู้ป่วย การศึกษาเพิ่มเติมเพื่ออธิบายและยืนยันผลดังกล่าว จะช่วยให้การรักษาผู้ป่วยเด็กที่เป็นเอดส์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

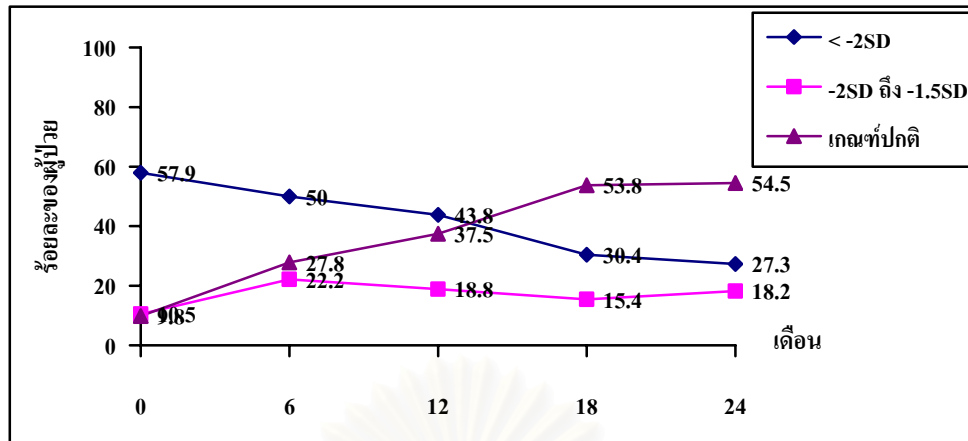
ตารางที่ 4.31 %CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ กับผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้

ระยะเวลาที่ได้รับยา	ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้		ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้	
	จำนวน (ราย)*	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	จำนวน (ราย)*	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD
ก่อนได้รับยา	20	5.56 $\pm$ 5.46	45	5.80 $\pm$ 6.22
6 เดือน	17	11.39 $\pm$ 9.37	41	14.24 $\pm$ 9.53
12 เดือน	15	15.25 $\pm$ 10.49	38	19.24 $\pm$ 10.54
18 เดือน	11	17.64 $\pm$ 9.45	34	22.26 $\pm$ 11.03
24 เดือน	9	18.41 $\pm$ 7.10	29	24.66 $\pm$ 10.79

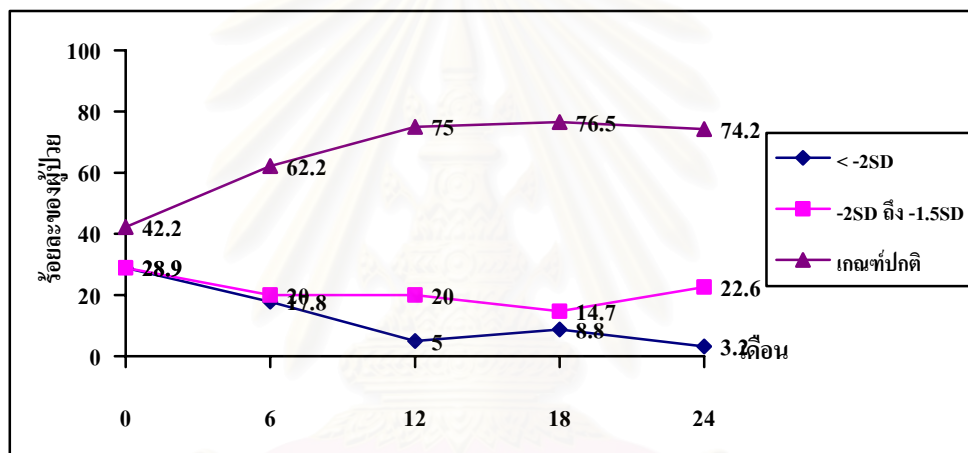
\* เฉพาะผู้ป่วยที่มีการตรวจวัดระดับ CD4 ที่ระยะเวลาต่างๆ



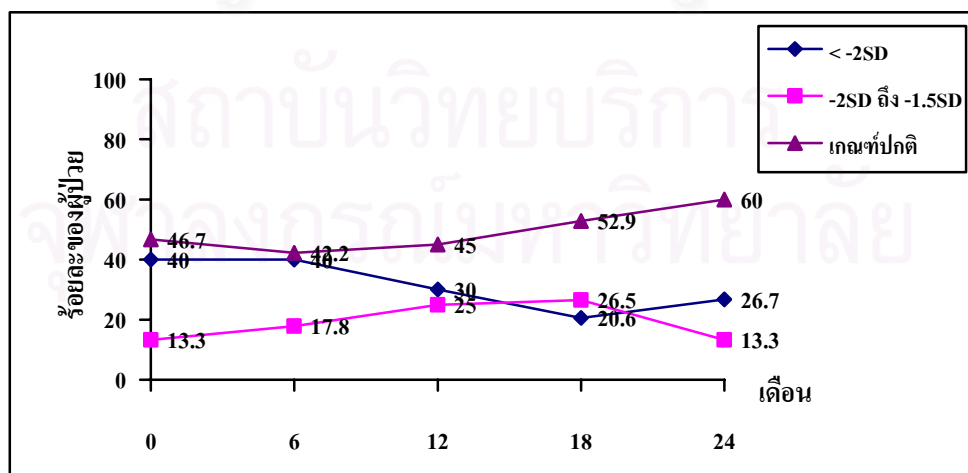
ภาพที่ 4.16 ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ เมื่อจำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.17 ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านและเขียนไม่ได้ เมื่อจำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.18 ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านเขียนออกได้ เมื่อจำแนกน้ำหนักตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ



ภาพที่ 4.19 ร้อยละของผู้ป่วยที่ผู้ดูแลอ่านออกเขียนได้ เมื่อจำแนกส่วนสูงตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย หลังจากเปลี่ยนสูตรยาที่ระยะเวลาต่างๆ

ผู้ดูแลอาจไม่สามารถให้ยาแก่ผู้ป่วยได้เองทุกครั้ง เนื่องจากต้องทำงาน หรือมีกิจธุระอื่น ผู้ดูแลจึงต้องมีวิธีการให้ผู้ป่วยได้รับประทานยาตรงเวลา จากการศึกษาพบว่าผู้ดูแลที่สามารถให้ยาแก่ผู้ป่วยด้วยตนเองได้ทุกครั้งมีเพียง 5 ราย (ร้อยละ 7.8) สำหรับผู้ดูแลที่ไม่สามารถให้ยาผู้ป่วยได้ด้วยตนเองในบางครั้ง มีวิธีการจัดการดังนี้ คือ ให้ผู้ป่วยเป็นคนจัดยารับประทานเอง 41 ราย (ร้อยละ 69.5) ให้บุคคลอื่นเป็นผู้ให้ยาแทน 35 ราย (ร้อยละ 54.7) ซึ่งอาจเป็นเพื่อนบ้าน หรือบุคคลอื่นที่อาศัยอยู่ในบ้าน ผู้ป่วยเด็กบางรายมีคนช่วยให้ยามากกว่า 1 คน กรณีที่ผู้ดูแลต้องอาศัยผู้อื่นมาให้ยาแก่ผู้ป่วยเด็กแทนตนเอง ผู้ดูแลจะบอกวิธีจัดเตรียมยาให้ หรือจัดเตรียมยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทานในมือนั้นไว้ให้ แต่มีผู้ดูแล 3 รายที่ให้ผู้ป่วยรับประทานยาก่อนเวลาเมื่อต้องออกไปทำธุระนอกบ้านก่อนถึงเวลาให้ยาผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 4. 32

ตารางที่ 4.32 วิธีที่ผู้ดูแลใช้เมื่อไม่สามารถให้ยาแก่ผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง

รายละเอียด	จำนวน (n=59)*	ร้อยละ
- ให้ยาก่อนเวลา	3	5.1
- บุคคลอื่นช่วยให้ยาแทน	35	64.0
- ให้ผู้ป่วยเป็นคนจัดยารับประทานเอง	41	69.5

\* ผู้ดูแล 1 รายอาจใช้มากกว่า 1 วิธี

เมื่อผู้ดูแลขอผู้อื่นให้ยาแก่ผู้ป่วยเด็กแทนตนเอง พบว่าผู้ดูแล 35 ราย ใช้วิธีจัดเตรียมยาไว้ให้ 16 ราย อีก 19 รายจะบอกวิธีจัดเตรียมยาให้แก่ผู้ที่ตนเองฝากให้ดูแลการรับประทานยาของผู้ป่วยเด็กดังแสดงในตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 วิธีที่ผู้ดูแลปฏิบัติต่อบุคคลอื่นที่มาให้ยาแก่ผู้ป่วยเด็กแทนตนเอง\*

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
<b>ผู้ดูแล</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
- จัดเตรียมยาไว้ให้	16	44.4
- บอกวิธีจัดเตรียมยาให้	19	55.6

\* ผู้ดูแล 1 รายอาจใช้มากกว่า 1 วิธี

ในกรณีที่ผู้ดูแลให้ผู้ป่วยเด็กเป็นคนจัดยา/หีบยารับประทานเอง สาเหตุส่วนใหญ่มาจาก ผู้ดูแลคิดว่าผู้ป่วยโตพอที่จะดูแลการรับประทานยาเองได้ ประกอบกับผู้ดูแลต้องทำงานจึงไม่มีเวลาพอที่จะดูแลการรับประทานยาของผู้ป่วยได้ทุกครั้ง และสาเหตุอื่น เช่น อยากให้ผู้ป่วยหัดดูแลตัวเอง หรือผู้ป่วยร้องขออยากรับประทานยาเอง และผู้ดูแลมีอายุมาก จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเด็กที่จัดยา/หีบยารับประทานเอง ผู้ดูแลมีส่วนช่วยเหลือในการรับประทานยาของเด็กโดยการบอกวิธีจัดยาให้ 23 ราย จัดเตรียมยาไว้ให้พร้อมรับประทาน 12 ราย และจัดเตรียมยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อไว้ให้ผู้ป่วยดูแลเป็นตัวอย่าง 7 ราย และมีผู้ดูแล 10 รายที่ไม่ได้มีส่วนช่วยเหลือเรื่องการรับประทานยาของผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ได้ เช่น รับประทานยาไม่ครบ รับประทานยาเกินหรือต่ำกว่าขนาดที่แพทย์สั่ง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 วิธีช่วยเหลือ ตรวจสอบ และสาเหตุที่ผู้ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานยาเอง

รายละเอียด	จำนวน (n=41)	ร้อยละ
<b>สาเหตุที่ให้ผู้ป่วยรับประทานยาเอง*</b>		
– คิดว่าผู้ป่วยโตพอที่จะรับประทานยาเองได้	40	97.6
– ผู้ดูแลต้องทำงาน	13	31.7
– อื่นๆ	2	4.9
<b>วิธีช่วยเหลือผู้ป่วยที่รับประทานยาเอง*</b>		
– ไม่มีการช่วยเหลือเรื่องรับประทานยา	10	24.4
– บอกวิธีในการจัดยา	23	56.1
– จัดเตรียมยาไว้เป็นมื้อ	12	29.3
– จัดตัวอย่างยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ	7	17.1
<b>วิธีตรวจสอบความถูกต้องในการรับประทานยา*</b>		
– ไม่มีการตรวจสอบ	11	26.8
– สังเกตวิธีการจัดยาของผู้ป่วย	26	63.4
– ตรวจสอบนับเม็ดยา	15	36.6

\* ผู้ดูแล 1 รายสามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ

ดังนั้นผู้ดูแลจึงควรมีการตรวจสอบว่าผู้ป่วยรับประทานยาเองได้ถูกต้องหรือไม่ เช่น ให้เด็กนำยาที่จัดเองมาให้ดูก่อนรับประทาน จะช่วยลดปัญหาจากการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้ ในกรณีที่ให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาเอง ผู้ดูแลมีวิธีตรวจสอบการรับประทานยาของเด็กดังนี้ คือ มีผู้ดูแลจำนวน 26 ราย ที่สังเกตวิธีการจัดยาและจำนวนยาที่ผู้ป่วยรับประทาน และในจำนวนนี้มี 4 รายที่ผู้ป่วยมักนำยามาสอบถามว่าถูกต้องหรือไม่ก่อนรับประทานยา มีผู้ดูแลจำนวน 4 รายที่สังเกตเห็นว่าเด็กรับประทานยาไม่หมดตามที่จัดไว้ และผู้ดูแล 11 รายไม่มีการตรวจสอบการรับประทานยาของผู้ป่วย และยอมรับว่าไม่ทราบว่าคุณผู้ป่วยรับประทานยาถูกต้องหรือไม่

เนื่องจากยาด้านไวรัสเอดส์จำเป็นต้องรับประทานให้ตรงเวลา จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ดูแลเพียง 7 รายคิดเป็นร้อยละ 10.9 เท่านั้นที่ให้ยาแก่ผู้ป่วยตรงเวลาอย่างสม่ำเสมอ ผู้ดูแลที่เหลืออีก 57 รายคิดเป็นร้อยละ 89.1 เคยให้ยาด้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยไม่ตรงเวลา สาเหตุที่ไม่สามารถให้ยาแก่ผู้ป่วยได้ตรงเวลามากที่สุดคือ ผู้ดูแลลืม 36 ราย สาเหตุรองลงมา คือ ผู้ป่วยไม่อยู่บ้านเมื่อถึงเวลาให้ยา ผู้ดูแลกำลังทำงานอยู่ไม่สามารถละทิ้งงานมาได้ทันที ผู้ดูแลไม่ได้นำยาติดตัวไปด้วยเมื่อต้องไปทำธุระหรือเดินทางไปทีอื่น รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.35 ในส่วนของสาเหตุอื่น ๆ 8 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยตื่นสายในช่วงวันหยุด อยากให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน ผู้ป่วยรีบไปโรงเรียน ผู้ที่ช่วยให้ยาแทนให้ผู้ป่วยรับประทานยาเลยเวลา และ ลืมตั้งนาฬิกาปลุก เป็นต้น

ตารางที่ 4.35 ข้อมูลความร่วมมือในการให้ยาแก่ผู้ป่วย

รายละเอียด	จำนวน (n=64)*	ร้อยละ
ให้ยาตรงเวลาสม่ำเสมอ	7	10.9
เคยให้ยาไม่ตรงเวลา	57	89.1
– ลืมให้ยา	36	63.2
– ผู้ป่วยไม่อยู่บ้านเมื่อถึงเวลาให้ยา	12	21.0
– ผู้ดูแลกำลังทำงานอยู่	11	19.3
– ไม่ได้นำยาติดตัวไปด้วยเมื่อไปทีอื่น	5	8.8
– อื่นๆ	8	14.0

\* ผู้ดูแล 1 รายสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากการศึกษาพบว่า รสชาติของยาก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กไม่ยอมรับรับประทานยา เนื่องจากผู้ป่วยบางรายรับประทานยาด้านไวรัสเอดส์ชนิดน้ำ ชนิดเม็ดที่ต้องบดก่อน หรือชนิดแคปซูลที่ต้องถอดเปลือกแคปซูลออกเพื่อแบ่งยา ถึงแม้ผู้ดูแลจะกลบรสยาโดยการผสมยากับน้ำหวาน หรือผสม



กับยาน้ำวิตามินรวม ผู้ป่วยบางรายก็ยังไม่อยากรับประทานยาซึ่งส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (61, 80-82) เนื่องจากผู้ป่วยเด็กต้องรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์รูปแบบเดียวกับผู้ใหญ่ รูปแบบยาน้ำสำหรับผู้ป่วยเด็กยังมีน้อย จึงควรจะมีการเตรียมยาต้านไวรัสเอดส์ในรูปแบบที่เด็กสะดวกรับประทาน ผู้ป่วยเด็กบางรายสงสัยว่าทำไมต้องรับประทานยาทุกวัน เมื่อผู้ป่วยได้รับคำอธิบายก็จะเข้าใจและยอมรับรับประทานยา แต่บางรายก็ยังไม่อยากรับประทานยาเช่นเดิม จากศึกษาของ Hammami และคณะพบว่า จากประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้ดูแลหลังจากที่ผู้ป่วยทราบอาการเจ็บป่วยของตัวเองแล้ว ผู้ป่วยจะช่วยเตือนผู้ดูแลเมื่อถึงเวลาที่ต้องรับประทานยา (24)

ในด้านการเก็บรักษาต้านไวรัสเอดส์นั้นผู้ดูแลทั้ง 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เก็บรักษายาได้อย่างถูกต้องคือไม่ให้ถูกความร้อน และความชื้น โดยเก็บในที่มิดชิด 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.6 วางบนโต๊ะวางของทั่วไป 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.8 จัดเก็บไว้ในกล่องแยกเฉพาะ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.6 และวางไว้ตามที่ต่าง ๆ ในบ้านจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.6 ดังตารางที่ 4.36 มีผู้ป่วยได้ยาที่ต้องเก็บไว้ในที่เย็นจำนวน 5 ราย พบว่าผู้ดูแลทั้ง 5 ราย ได้มีการจัดเก็บยาได้อย่างถูกต้อง เกสัชกรควรแนะนำให้มีการเก็บยาแยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ เพื่อป้องกันการหยิบยาผิด

ตารางที่ 4.36 สถานที่เก็บยา

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จัดเก็บแยกเป็นสัดส่วน	20	31.2
จัดเก็บไม่แยกเป็นสัดส่วน	44	68.8
- วางบนโต๊ะวางของทั่วไป	12	18.8
- วางไว้ตามที่ต่าง ๆ ในบ้าน	32	50.0

จากการสอบถามเกี่ยวกับความจำเป็นในการกินยาต้านไวรัสเอดส์ (ภาคผนวก ก หน้า 106) ผู้ดูแลทั้ง 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เห็นความสำคัญที่ผู้ป่วยต้องรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ตรงเวลา และครบตามจำนวนที่แพทย์สั่ง แต่ในข้อคำถามที่ว่าผู้ป่วยสามารถหยุดรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ได้หรือไม่ มีผู้ดูแล 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.6 ตอบว่าไม่สามารถหยุดได้ และผู้ดูแล 6 รายตอบว่าสามารถหยุดรับประทานยาได้ โดยให้เหตุผลว่าผู้ป่วยอาการดีขึ้นแล้วจึงสามารถหยุดรับประทานยาได้ และอีกเหตุผลหนึ่งคือคิดเอาเองว่าหยุดได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังมีผู้ดูแลที่ยังไม่มีความเข้าใจดีพอเกี่ยวกับการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ดังตารางที่ 4.37 อย่างไรก็ตามจากข้อมูลส่วนนี้แสดงให้เห็นว่าถึงแม้ผู้ดูแลจะเห็นความสำคัญที่ผู้ป่วยต้องรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ตรงเวลา และครบตาม

จำนวนที่แพทย์สั่ง แต่ในทางปฏิบัติผู้ดูแลก็ไม่สามารถปฏิบัติได้ทั้งหมด จึงจำเป็นที่จะต้องมีการช่วยเหลือหรือคิดหาวิธีที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กเหล่านี้ให้มีการใช้ยาได้อย่างถูกต้องต่อไป

ตารางที่ 4.37 จำนวนผู้ดูแลที่ตอบคำถามความรู้เรื่องการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์ถูกต้อง

รายละเอียด	จำนวน (n=64)	ร้อยละ
ความจำเป็นต้องรับประทานยาตรงเวลา	64	100
ความจำเป็นต้องรับประทานยาครบตามที่แพทย์สั่ง	64	100
การหยุดรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์ได้	48	75.0

เนื่องจากผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ อ่านและเขียนหนังสือไม่ได้ บางรายมีปัญหาด้านสายตา และชื่อยาเป็นภาษาอังกฤษทำให้จำได้ยาก ประกอบกับในปัจจุบันฉลากยาใช้วิธีพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขนาดตัวอักษรที่เล็ก และเมื่อหยาบภาษาจะบรรจุน้อย ๆ ทำให้ตัวอักษรเลือนรางได้ ผู้ดูแลส่วนใหญ่จึงอาศัยการจำวิธีและขนาดรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์แทน ดังนั้นเมื่อแพทย์เปลี่ยนขนาดยาให้ผู้ป่วยและขาดการอธิบายที่ชัดเจนจึงอาจทำให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์ผิดพลาดได้ เกสซกรอาจเขียนฉลากยาให้อ่านได้ชัดเจนในกรณีที่ไม่มีคนช่วยอ่านฉลากยา และควรให้คำอธิบายแนะนำการใช้ยา ตลอดจนวิธีต่าง ๆ ที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยาแก่ผู้ดูแลหรือผู้ป่วยเด็กที่ต้องดูแลตนเอง

การดูแลผู้ป่วยไม่ใช่เพียงการให้ผู้ป่วยรับประทานยาเท่านั้น แต่อาจรวมถึงการรับและส่งผู้ป่วยมาพบแพทย์ การจัดเตรียมยา การดูแลในด้านอื่น ๆ ผู้ป่วยหนึ่งรายอาจต้องมีคนช่วยดูแลหลายคน นอกจากผู้ดูแลหลัก เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการให้ยา ต้องมีการเตือนเมื่อใกล้เวลาให้ยาผู้ป่วย จัดเตรียมยาให้ผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยรับประทานยา จึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ดูแลด้วยกันเองในกรณีที่มีผู้ดูแลช่วยกันหลายคน เพื่อจะได้ไม่เกิดความผิดพลาดในการรับประทานยาของผู้ป่วย

ในกรณีที่ผู้ป่วยเด็กหยาบรับประทานเอง ผู้ดูแลควรช่วยเหลือ ตรวจสอบการรับประทานยาของผู้ป่วยว่าถูกต้องหรือไม่ บางครั้งผู้ป่วยอาจรับประทานยาไม่ตรงเวลา ไม่ครบตามแพทย์สั่ง ซึ่งอาจทำให้การรักษาล้มเหลว จากการศึกษานี้มีผู้ป่วยเด็ก 2 ราย (อายุ 11 และ 13 ปี) ที่ผู้ดูแลไม่ได้ช่วยเหลือในการรักษาตั้งแต่การพามาโรงพยาบาล การพบแพทย์ การรับยาจากเกสซกร และการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์ที่บ้าน ซึ่งผู้ป่วย 1 ใน 2 รายนี้ในช่วง 1 ปีหลังมีระดับ CD4 ลดลง ดังนั้นในการจ่ายยาแก่ผู้ป่วย เกสซกรควรซักถามผู้ป่วยเด็กที่ต้องรับผิดชอบตนเองในการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์ ควรอธิบายและแนะนำให้ผู้ดูแลและผู้ป่วยฟังพร้อมกัน โดยอาศัยเทคนิคการสื่อสารที่ดีและถูกต้องเหมาะสมกับผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็กแต่ละราย

การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี มีปัญหาทั้งทางด้านการเงินและจิตใจ ถึงแม้ผู้ป่วยจะได้ รับการรักษาภายใต้โครงการ PATC ก็ยังมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกจากนี้ผู้ป่วยเด็กบางรายไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อเอชไอวี ตลอดจนผู้ดูแลบางคนในครอบครัวของผู้ป่วยเด็กก็ถูกปกปิดข้อมูล ดังนั้นการให้ความช่วยเหลือหรือดูแลผู้ป่วยจึงต้องระมัดระวัง ซึ่งบางครั้งก็ส่งผลต่อความร่วมมือหรือการรักษาของผู้ป่วย การที่ทีมสหสาขาวิชาชีพจะไปเยี่ยมดูแลผู้ป่วยที่บ้านจึงทำไม่ได้ทุกราย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในจังหวัดนครสวรรค์ เป็น การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้าน ไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี และ(2) ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเด็กที่ ติดเชื้อเอชไอวี โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยา ต้านไวรัสสำหรับเด็ก (Pediatric Access to Care, PATC) ณ โรงพยาบาลในจังหวัดนครสวรรค์ 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ โรงพยาบาลตากลิ โรงพยาบาลลาดยาว โรงพยาบาลชุมแสง และ โรงพยาบาลไพศาลี

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลก่อนการให้ยาของผู้ป่วย

ผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 65 ราย เป็นเพศชาย 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.8 เป็นเพศหญิง 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.2 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ  $9.6 \pm 3.3$  ปี ผู้ป่วย 23 รายมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ผู้ป่วยมีน้ำหนักค่อนข้างน้อย(-2SD ถึง -1.5SD) และน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์(< -2SD) อย่างละ 21 ราย ผู้ป่วย 29 รายมีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ผู้ป่วย 8 รายที่ค่อนข้างเตี้ย(-2SD ถึง -1.5SD) และผู้ป่วย 28 รายที่ เตี้ย(< -2SD) ผู้ป่วยที่มีทั้งน้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติมี 16 รายคิดเป็นร้อยละ 24.6 ผู้ป่วยส่วน ใหญ่กำลังเรียนอยู่ระดับชั้นประถมศึกษา 46 ราย ชั้นมัธยมศึกษาและอนุบาล อย่างละ 6 ราย 5 รายยังไม่ถึงเกณฑ์เข้าเรียน และไม่ได้รับการศึกษา 2 ราย

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามระดับภูมิคุ้มกัน มีผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มถูกกดภูมิคุ้มกันอย่างรุนแรง 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.2 รองลงมาคือ กลุ่มภูมิคุ้มกันถูกกดปานกลาง 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.8 และกลุ่ม ไม่ถูกกดภูมิคุ้มกัน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.0 เมื่อจำแนกตามลักษณะทางคลินิก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดอยู่ใน กลุ่ม A จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.4 กลุ่ม B จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.5 กลุ่ม C จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.9 จำนวน CD4 และ %CD4 เฉลี่ยก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เท่ากับ  $220.2 \pm 318.0$  เซลล์/ม<sup>3</sup> และ  $5.12 \pm 5.81$  ตามลำดับ โรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ การ ติดเชื้อราในช่องปาก รองลงมาคือ PCP ทุ่งวัด และปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย ตามลำดับ

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ผู้ป่วยได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์เริ่มต้นแบบ 2 ชนิดจำนวน 15 รายแบ่งเป็น ซิโดวูดีน+ ลามิวู ดิน 12 ราย และ ซิโดวูดีน+ไดดาโนซีน สตาเวอูดีน+ไดดาโนซีน ลามิวูดีน+สตาเวอูดีน อย่างละ 1 ราย และ

อีก 50 รายได้รับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิดได้รับ ลามิวูดีน+ สตาควูดีน+ เนวีราพีน 30 ราย (สูตรยา GPO-VIR 29 รายและยาเดี่ยวแต่ละชนิดรวมกัน 1 ราย) ซิโดควูดีน+ลามิวูดีน+เนวีราพีน 15 ราย ซิโดควูดีน+ลามิวูดีน+เอฟาไวเรนซ์ 5 ราย ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสเอดส์จาก 2 ชนิดเป็นแบบ 3 ชนิดมีจำนวน 10 ราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา มีผู้ป่วย 1 ราย ต้องเปลี่ยนยาจากเนวีราพีน เป็นเอฟาไวเรนซ์ เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ผู้ป่วยทั้ง 65 รายมีระยะเวลาในการใช้ยาเฉลี่ยเท่ากับ  $29.2 \pm 14.2$  เดือน สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย 3 อันดับแรก คือ GPO-VIR 38 ราย ซิโดควูดีน+ ลามิวูดีน+ เนวีราพีน 12 ราย และซิโดควูดีน+ลามิวูดีน+เอฟาไวเรนซ์ 7 ราย

### ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

การวิจัยครั้งนี้ประเมินประสิทธิภาพ 2 ด้านคือ 1) การตอบสนองทางคลินิก โดยพิจารณาจากน้ำหนัก ส่วนสูง การติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ และ 2) การตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันโดยพิจารณาจาก%CD4 จากผู้ป่วยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (< -2SD) 21 ราย พบว่า 11 รายมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปกติหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เป็นเวลาเฉลี่ย  $14.5 \pm 8.7$  เดือน และผู้ป่วย 32 รายที่เตี้ย (< -2SD) มี 11 รายที่ส่วนสูงเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์อายุหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เป็นเวลาเฉลี่ย  $21.5 \pm 6.1$  เดือน ระหว่างใช้ยาต้านไวรัสเอดส์มีผู้ป่วย 13 รายที่ติดเชื้อฉวยโอกาสและการเจ็บป่วยด้วยโรคที่บ่งชี้อาการของเอดส์ โดยพบผู้ป่วยเกิดหูชั้นกลางอักเสบเรื้อรังมากที่สุด รองลงมาคือ วัณโรค เชื้อราในช่องปาก และงูสวัด

การประเมินการตอบสนองด้านภูมิคุ้มกันพบว่า %CD4 ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เท่ากับ 5.95 และ %CD4 ของผู้ป่วยหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ระยะเวลา 6, 12, 18, 24 เดือนเท่ากับ 12.64, 16.96, 20.42, และ 23.18 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบ %CD4 ก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์กับ %CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ พบว่าค่าเฉลี่ยของ%CD4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.000$ ) เมื่อทดสอบความแตกต่างของ %CD4 ที่ระยะเวลาต่าง ๆ พบว่าในเดือนที่ 12 กับเดือนที่ 18 เพียงคู่เดียวที่ไม่มีความแตกต่าง ( $p=0.205$ )

### ส่วนที่ 4 ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

จากผู้ป่วย 65 ราย ปัญหาที่พบมากที่สุดคือผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 21 รองลงมาคือได้รับขนาดน้อยเกินไป 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.3 ไม่สามารถใช้ยาตามสั่งได้ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 ได้รับยาขนาดสูงเกินไป 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.6 และได้รับยาที่ไม่เหมาะสม 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.5

## ส่วนที่ 5 ข้อมูลของผู้ดูแล

จากการศึกษาผู้ดูแลทั้งหมด 64 ราย (มี 1 รายที่ดูแลเด็ก 2 คน) อายุเฉลี่ย  $47.1 \pm 14.4$  ปี เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยเป็นญาติ 43 ราย รองลงมาคือเป็นบิดา มารดา 17 ราย รับมาอุปการะ 4 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ดูแลเท่ากับ  $47.1 \pm 14.4$  ปี อายุมากที่สุดคือ 75 ปี และน้อยที่สุด 17 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา 50 ราย มัธยมศึกษาตอนต้น 4 ราย มัธยมศึกษาตอนปลาย 3 ราย และไม่ได้รับการศึกษา 7 ราย ผู้ดูแล 44 รายสามารถอ่านออกเขียนได้ 1 รายอ่านได้แต่เขียนไม่ได้ และอีก 19 รายไม่สามารถอ่านและเขียนได้ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง 37 ราย รองลงมาคือค้าขาย 8 ราย และเกษตรกร 6 ราย ผู้ดูแลอีก 11 รายไม่ได้ประกอบอาชีพ ผู้ดูแล 35 ราย มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 2,500 บาท รองลงมาคือ 2,500-5,000 บาท 23 ราย และ 3 รายมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000-7,500 บาทและ 1 รายมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 7,500-10,000 บาท

เมื่อไม่สามารถให้ยาด้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยด้วยตนเอง ผู้ดูแลใช้วิธี 1) ให้ผู้อื่นให้ยาแทน 2) ให้ผู้ป่วยรับประทานยาเอง และ 3) ให้ยาก่อนถึงเวลารับประทานยา ในกรณีให้ผู้อื่นให้ยาด้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยแทนตนเอง ผู้ดูแลจะใช้วิธีต่าง ๆ ได้แก่ จัดเตรียมยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทานหรือบอกวิธีจัดและขนาดยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทานให้ ในกรณีที่ผู้ป่วยรับประทานยาเอง ผู้ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีอธิบายการจัดการ จัดยาไว้ให้ดูเป็นตัวอย่าง และ จัดเตรียมยาไว้เป็นม็อบๆ แต่มีผู้ดูแลบางรายที่ไม่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องรับประทานยาเอง เนื่องจากคิดว่าผู้ป่วยโตพอที่สามารถรับประทานยาได้เอง และผู้ดูแลมีภาระต้องทำงาน

### ข้อจำกัดในงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้จึงอาจไม่ครบถ้วน ควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

### ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีควรมีการดูแลโดยสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยให้ครอบคลุมทุกด้าน รวมถึงการดูแลทางด้านสังคมและจิตใจแก่ผู้ป่วยรวมถึงผู้ดูแล เพื่อให้สามารถปรับตัวในการดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ จากการวิจัยมีบางโรงพยาบาลเท่านั้นที่มีการดูแลโดยสหสาขาวิชาชีพ
2. เกสเซอร์ควรมีบทบาทในงานบริหารดูแลคุ้มครองผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากโรคนี้จำเป็นต้องมีการใช้ยาอย่างถูกต้องและเคร่งครัด ยาด้านไวรัสเอดส์เองทำให้เกิดอาการไม่

พึงประสงค์หรืออันตรกิริยากับยาตัวอื่นๆได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยา เกสซ์กรจึงควรให้คำแนะนำและคำปรึกษาการใช้ยาแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษา มีการติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อให้มีความปลอดภัยในการใช้ยา และเกิดประสิทธิผลในการรักษา และเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3. จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเด็กส่วนหนึ่งต้องรับผิดชอบการรับประทานยาเอง ดังนั้น เกสซ์กรจึงควรมีบทบาทและเทคนิคในการให้ความรู้ และคำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาแก่ผู้ดูแล รวมถึงผู้ป่วยเด็กที่ต้องรับผิดชอบการใช้ยาเอง เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ยาที่ถูกต้อง เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาโดยอาศัยแรงกระตุ้นจากตัวผู้ป่วย เนื่องจากการศึกษานี้มีผู้ป่วยเด็กร้อยละ 46.9 ที่สามารถช่วยเตือนผู้ดูแลเมื่อใกล้ถึงเวลารับประทานยา

4. ในปัจจุบันยังมีรูปแบบผลิตภัณฑ์ยาต้านไวรัสเอดส์ที่สะดวกสำหรับเด็ก รับประทานจำนวนน้อย ผู้ป่วยเด็กจึงต้องรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ในรูปแบบเดียวกับผู้ใหญ่ เกิดปัญหาในการแบ่งเม็ดยาเพื่อให้ได้ขนาดยาที่ถูกต้อง ยาที่มีรสชาติขมทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยลดลง ดังนั้นการให้คำแนะนำในการแบ่งยา หรือการจัดแบ่งยาเตรียมไว้ให้แก่ผู้ป่วย การเตรียมยาที่มีรสชาติดี จะช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยเด็ก

5. ควรมีการรณรงค์ให้หญิงมีครรภ์ไปฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลทุกราย เพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อไปสู่ลูกในครรภ์ที่มารดาติดเชื้อเอชไอวี

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในอนาคต

1. เนื่องจากผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ต้องมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือในด้านต่างๆ ตั้งแต่การมาพบแพทย์ การรับยาจากเภสัชกร การจัดเตรียมยา การรับประทานยา จึงเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยหนึ่งรายอาจมีผู้ดูแลมากกว่าหนึ่งคน การสื่อสารที่ดีและถูกต้องภายในกลุ่มผู้ดูแลด้วยกันจึงมีความสำคัญ ดังนั้นควรมีการศึกษา ติดตามและประเมินผลการรักษาและปัญหาที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผู้ดูแลหลายคน เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำมาสู่การแก้ไขที่ถูกต้องต่อไป

2. เนื่องจากผู้ป่วยเด็กเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย และจิตใจ อาจส่งผลกระทบต่ออาการดำรงชีวิต และการปรับตัวในสังคม ผู้ป่วยอาจไม่มีความเข้าใจที่เพียงพอเกี่ยวกับโรคที่ตนเองเป็น หรือผู้ป่วยเกิดปัญหาในการยอมรับความจริง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยา รวมถึงอาจมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายโรคไปยังผู้อื่นโดยขาดการป้องกันที่เหมาะสมและถูกต้อง ดังนั้นควรติดตามปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยวัยรุ่น และหาแนวทางในการแก้ไขรวมทั้งจัดให้มีการสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และความร่วมมือในการใช้ยาแก่ผู้ป่วย

## รายการอ้างอิง

- (1) Fletcher, C. V, Kakuda, T. N, and Collier, A. C. Human immunodeficiency viral infection. In DiPrio, J. T, Trabert, R. L, Yee, G. C, Matzk, G. R and Posey, L. M. (eds), Pharmacotherapy, pp. 2255-77. New York: MC-graw-HILL, 2005.
- (2) ปราโมทย์ ชีรพงษ์. เอดส์ การรักษา ยา และวัคซีน. นนทบุรี: โครงการสวัสดีการวิชาการสถาบันพระบรมราชชนก, 2546.
- (3) Weinberg, G. A, and Burchett, S. K. Pediatric human immunodeficiency virus infection. In Mandell, G. L, Bennett, J. E and Dolin, R. (eds), Mandell, Douglas, and Bennett's Principle and practice of infectious Disease, pp. 1638-51. PA: Elsevier, 2005.
- (4) Jointed of United Nations programme on HIV/AIDS and WHO Health Organization. AIDS epidemic update: December 2005[Online].2005. Available from:  
[www.unaids.org/epi/2005/doc/EPIupdate2005\\_pdf\\_en/EPI05\\_02\\_en.pdf](http://www.unaids.org/epi/2005/doc/EPIupdate2005_pdf_en/EPI05_02_en.pdf)
- (5) สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนผู้ป่วยเอดส์ จำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ กันยายน 2527- 31 กรกฎาคม 2549[Online].Available from: <http://epid.moph.go.th> [2549, 9 สิงหาคม]
- (6) The Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected children. Guideline for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection [Online]. Available from: <http://aidsinfo.nih.gov>. [2005, 3 November]
- (7) ธันยวีร์ ภูธนกิจ. แนวทางการรักษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ [Online].Available from: [http://www.rihes.cmu.ac.th/ped\\_HIV](http://www.rihes.cmu.ac.th/ped_HIV). [2549, 5 เมษายน]
- (8) วิวัฒน์ โรจนพิทยากร และทวีทรัพย์ ศิริประภาศิริ. แนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ เด็กและผู้ใหญ่ในประเทศไทย พ.ศ. 2545. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2545.
- (9) The Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected children. Guideline for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection [Online].Available from: [2006, 26 October]
- (10) Granados, J et al. Impact of highly active antiretroviral therapy on the morbidity in Spanish human immunodeficiency virus-infected children. Pediatr Infect Dis J, 22 (October 2003): 863-8.



- (11) Harwell, J.I, and Obaro, S. K. Antiretroviral Therapy for children: Substantial Benefit But Limited Access. JAMA, 296 (2006): 330-1.
- (12) พิมพ์พัฒนา เจียสกุลและคณะ. การตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาต้านไวรัสในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อไวรัสเอชไอวี. จดหมายเหตุทางการแพทย์, 88 (2548): 221-31.
- (13) Aurrupipal L, Puthanakit T, Sirisanthana T, Sirisanthana V. Mortality and hospitalization rate of HIV-infection children after receiving highly active antiretroviral therapy[Online].2005. Available from: [http://www.med.cmu.ac.th/dept/pediatrics/04-divisions\\_home\\_thai/09-id-home/ID-2-hiv/01-research-abs/abs\\_present.htm](http://www.med.cmu.ac.th/dept/pediatrics/04-divisions_home_thai/09-id-home/ID-2-hiv/01-research-abs/abs_present.htm). [2006, 9 November]
- (14) กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจและคณะ. การเริ่มรักษาเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้ยานุคลิโอไซดีรีเวอรัทรานสคริปเตส 2 ตัว ในที่ที่มีทรัพยากรจำกัด. จดหมายเหตุทางการแพทย์, 88 (2548): 1-8.
- (15) Thanyawee Puthanakit et al. Efficacy of Highly Active Antiretroviral Therapy in HIV-Infected Children Participating in Thailand's National Access to Antiretroviral Program. CID 41 (1 July 2005): 100-7.
- (16) Oberdorfer A, Louthrenoo O, Puthanakit T, Sirisanthana V, Sirisanthana T. Quality of Life among HIV-Infected Children receiving HAART in Thailand[Online].2005. Available from: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/pediatrics> [2006, 20 August]
- (17) The Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected children. Guideline for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. Supplement III: Pediatric Adverse Drug Events (November 3,2005): Available from: <http://aidsinfo.nih.gov>.
- (18) Podjane Jittamala, Peninnah Oberdorfer, Virat Sirisanthana. An HIV-infected boy with severe rash after starting highly active antiretroviral therapy[Online].2006. Available from: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/pediatrics/06-interest-cases/ic-74/page1.htm>. [2006, 30 October]
- (19) เกษวดี ลาภพระ, นรินทร์ วรณประภา, วนัทปรีชา พงษ์สามารถ, พิมพ์พัฒนา เจียสกุล, กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ. ภาวะไข้มันในเลือดผิดปกติและไข้มันผิดปกติทางรูปร่างลักษณะในผู้ป่วยเด็กไทยที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสสูตรยา 3 ตัว. จดหมายเหตุทางการแพทย์, 88(7) (2548): 956-66.
- (20) Watson, D. C, and Farley, J. J. Efficacy of and adherence to highly active antiretroviral therapy in children infected with human immunodeficiency virus type 1. Pediatr Infect Dis J, 18(8) (August 1999): 682-9.

- (21) Sharland, M, Gibb, D. M, and Tudor-Williams, G. Advances in the prevention and treatment of pediatric HIV infection in the United Kingdom. Arch Dis Child, 87 (2002): 178-80.
- (22) Puthanakit, T et al. Efficacy of Highly Active Antiretroviral Therapy in HIV-Infected Children Participating in Thailand's National Access to Antiretroviral Program. CID, 41 (1 July 2005): p. 100-7.
- (23) Suzanne Willard. Managing side effect and promoting adherence in patients with HIV disease: The nurse's Role[Online].2006. Available from: [www.medscape.com](http://www.medscape.com) [2006, 29 September]
- (24) Hammami, N, Nostlinger, C, Hoeree, T, Lefevre, P, Jonckheer, T, and Kolsteren, P. Integrating adherence to highly active antiretroviral therapy in to children's daily lives: A qualitative study. Pediatrics, 114(5) (2004): 591-7.
- (25) Cipolle, R.J, Strand, L.M, and Morley, P.C. Drug Therapy Problems. In Pharmaceutical care practice: the clinician's guide, pp. 171-200. New York: McGraw-Hill, 2004.
- (26) กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย[Online].2543. Available from: <http://nutrition.anamai.moph.go.th/link.htm>. [2549, 17 พฤษภาคม]
- (27) ศศิโสภิณ เกียรติบูรณกุล และอัยฉา วิกากุล. เอดส์ในประเทศไทย: สถานการณ์ปัจจุบัน [Online].Available from: [http://www.ra.mahidol.ac.th/journal/files/Vol26\\_No3\\_113.pdf](http://www.ra.mahidol.ac.th/journal/files/Vol26_No3_113.pdf) [เมษายน 2550, 4]
- (28) โครงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก. ความเป็นมา[Online].2549. Available from: <http://203.157.15.12/phoms/artical.php> [มีนาคม 2550, 9]
- (29) วิรัตน์ สิริสันชนะ. อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี. ใน ชัยฉุ พันธุ์เจริญ, ทวี โชติพิทยสุนนท์, อุษา ทิสยา (บรรณาธิการ), โรคเอดส์ในเด็ก, หน้า 47-54. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- (30) HIV Paediatric Prognostic Markers Collaborative Study. Predictive value of absolute CD4 cell count for disease progression in untreated HIV-1-infected children. AIDS 9(June 2006): 1289-04.
- (31) World Health Organization. Antiretroviral therapy of HIV-infection on infants and children in resource-limited settings: toward universal access [Online].2006. Available from: [www.who.int/hiv/en/](http://www.who.int/hiv/en/) [Aug 2006, 20]
- (32) Meller, J. W. et al. Plasma Viral Load and CD4+ Lymphocytes as Prognostic Markers of HIV-1 Infection. Ann Intern Med 126 (June 1997): 946-54.

- (33) HIV Paediatric Prognostic Markers Collaborative Study Group. Short-team risk of disease progression in HIV-1-infected children receiving no antiretroviral therapy or zidovudine monotherapy: a meta-analysis. Lancet 263(Nov 2003): 1605-11.
- (34) นวกรณ์ วิมลสาระวงศ์. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี. ใน ปรีชา มนทกานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, นวกรณ์ วิมลสาระวงศ์, สุทธิพร ภัทรชยากุล (บรรณาธิการ), คู่มือสำหรับเภสัชกร: การดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์, หน้า 158-80. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด, 2550.
- (35) Coffey, S and Peiperl, L. Antiretroviral Drugs Profile[Online].2006. Available from: <http://hivinsite.ucsf.edu/InSite?page=kb-00&doc=ar-drugs> [Dec 2006, 9]
- (36) ปวีณา สนธิสมบัติ. เภสัชบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคเอดส์. ใน ปรีชา มนทกานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, นวกรณ์ วิมลสาระวงศ์, สุทธิพร ภัทรชยากุล (บรรณาธิการ), คู่มือสำหรับเภสัชกร: การดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์, หน้า 53-155. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด, 2550.
- (37) Leth, F. V. et al. Comparison of first-line antiretroviral therapy with regimens including nevirapine, efaviranz, or both drugs, plus stavudine and lamivudine: a randomised open-label trial, the 2NN Study. Lancet 363 (2004): 1253-63.
- (38) Chokephaibulkit, Kulkanya et al. Pharmacokinetics of nevirapine in HIV-infected children receiving an adult fixed-dose combination of stavudine, lamivudine and nevirapine. AIDS 19 (Sep 2005): 1495-99.
- (39) Romanelli, R. M, Pinto, J. A, Melo, L. J, Vasconcelos, M. A, and Pereira, R. M. Effectiveness of dual and triple antiretroviral therapy in the treatment of HIV-infected children. J Pediatr (Rio J) 82 (2006): 260-5.
- (40) Lolekha, Rangsim et al. Resistance to Dual Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors in Children Infected with HIV Clade A/E. CID 40 (Jan 2005): 309-12.
- (41) Luzuriaga, K et al. A Trial of Three Antiretroviral Regimens in HIV-1-Infected Children. N Engl J Med 350 (June 2004): 2471-80.
- (42) สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อมีอาการในประเทศไทย 31 มกราคม 2550[Online].2550. Available from: <http://epid.moph.go.th> [2549, 9 สิงหาคม]
- (43) Kaplan, J.E., Masur, H., Holmes, K.K. Guideline for Preventing Opportunistic Infections Among HIV-Infected Persons-2002[Online].June 2002. Available from: <http://aidsinfo.nih.gov>.

- (44) สำนักงานประสานและพัฒนาการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ในระบบสุขภาพ. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์. ครั้งที่ 1.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2547.
- (45) Lowenthal, E. D and Millon, J. C. Growth and development in HIV-infected children[Online].Available from: <http://bayloraids.org/curriculum/files/10.pdf> [Mar 2007, 8]
- (46) Puthanakit, T at el. Hospitalization and Mortality among HIV-Infection Children after Receiving Highly Active Antiretroviral Therapy. CID 44 (Feb 2007): 599-604.
- (47) French, M. A, Price, P, and Stone, S. F. Immune restoration disease after antiretroviral therapy. AIDS 18 (2004): 1615-27.
- (48) วิรัตน์ ศิริสัมพันธ์. Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome ในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัส. ใน ทวี โชติพิทยะสุนนท์, อังกูร เกิดพาณิชย์, รังสิมา โล่ห์เลขา (บรรณาธิการ), Update on Pediatric Infectious Diseases 2004, หน้า 287-93. กรุงเทพมหานคร: บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ จำกัด, 2547.
- (49) Essajee, S. M et al. Immunologic and virologic responses to HAART in severely immunocompromised HIV-1-infected children. AIDS 13 (Oct 1999): 2523-32.
- (50) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานให้บริการยาต้านไวรัสเอดส์สำหรับผู้ป่วยเอดส์ที่ไม่สามารถรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์สูตรพื้นฐาน กรณีคือยา สำหรับผู้ป่วย 1,600 ราย[Online].2549. Available from: [www.aidsthai/care.org](http://www.aidsthai/care.org) [ตุลาคม 2549, 8]
- (51) Carr, A, and Cooper, D. A. Adverse effect of antiretroviral therapy. Lancet 356 (Oct 2000): 1423-30.
- (52) Powderly, W. G. Adverse Effects of Antiretroviral therapy: More Noise, Less Clarity?[Online].2001. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/418707> [April 2007, 7]
- (53) U.S. food and Drugs Administration. management of rash with viramune®[Online].Available from: [http://www.fda.gov/medwatch/SAFETY/2004/viramune\\_guidelines.pdf](http://www.fda.gov/medwatch/SAFETY/2004/viramune_guidelines.pdf) [April 2007, 8]
- (54) Moyle, G, and Boffito, M. Unexpected drug interactions and adverse events with antiretroviral drugs. Lancet 364 (July 2004): 8-10.
- (55) Oleske, J, and Scott, G. B. Antiretroviral Therapy and Medical Management of Pediatric HIV Infection. Pediatrics 102 (Oct 1998): 1005-62.

- (56) U.S. Department of Health and Human Services. Hepatotoxicity[Online].Oct 2005. Available from: [http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/Hepatotoxicity\\_FS\\_en.pdf](http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/Hepatotoxicity_FS_en.pdf) [2007, May 2]
- (57) Lesho, E. M, and Gey, D. C. Managing Issues Related to Antiretroviral Therapy. Am Fam Physician 68 (Aug 2003): 675-86.
- (58) Bangsberg, D. R et al. Adherence to protease inhibitors, HIV-1 viral load, and development of drug resistance in an indigent population. AIDS 14 (2000): 357-66.
- (59) Puga, A. M. Adherence in the Pediatric HIV Population[Online].Available from: [http://www.faetc.org/PDF/Primary\\_Care\\_Guide/Chapter\\_32-Adherence\\_in\\_the\\_Pediatric.pdf](http://www.faetc.org/PDF/Primary_Care_Guide/Chapter_32-Adherence_in_the_Pediatric.pdf) [June 2006, 29]
- (60) Osterberg, L, and Blaschke, T. Adherence to Medication. N Engl Med 353 (August 2005): 487-97.
- (61) Boni, S, Pontali, E, De Gol, P, Pedemonte, P, and Bassetti, D. Compliance to combination antiretroviral therapy in HIV-1 infected children. International Journal of Antimicrobial Agent 16 (2000): 371-2.
- (62) Shah, C. A. Adherence to high activity antiretroviral therapy (HAART) in pediatric patients infected with HIV: Issues and interventions. Indian J Pediatr 74 (2007): 55-60.
- (63) เพลินจันทร์ เชษฐโชติศักดิ์ และสุนีย์ สุญพันธ์. Adherence[Online].2549. Available from: [www.med.kku.ac.th](http://www.med.kku.ac.th) [เมษายน 2550, 4]
- (64) สมชัย ภิญโญพรพาณิชย์, สมบัติ แทนประเสริฐกุล และสัญญาชัย ชาญสมบัติ, บรรณาธิการ. แนวทางการติดตามและส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2549.
- (65) Byrne M, Honig J, Jurgrau A, Hefferman S M, Donahue C. Achieving Adherence With Antiretroviral Medications for Pediatric HIV Disease[Online].2002. Available from: [www.medscape.com](http://www.medscape.com) [November 2006, 3]
- (66) Marhefka, S. L, Tepper, V. J, Farley, J. J, Sleasman, J. W, and Mellin, C. A. Brief Report: Assessing Adherence to Pediatric Antiretroviral Regimen Using the 24-Hour Recall Interview. Journal of Pediatric Psychology 31 (2006): 989-94.
- (67) Wrubel, J, Moskowitz, J. T, Richards, A, Prakke, H, Acree, M, and Folkman, S. Pediatric adherence: Perspectives of mothers of children with HIV. J.socscimed (June 2005): 2423-33.
- (68) Foisy, M. M, and Akai, P. S. Pharmaceutical Care for HIV Patients on Directly Observed Therapy. Ann Pharmacother 38 (Feb 2004): 550-6.

- (69) พรพรรณ วรรณฤทธิ และอังฉรา คำฟอง. การประเมินผลกระทบทางกาย และจิตวิทยาสังคมของเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสในโครงการ HAART โรงพยาบาลลำพูน. วารสารโรคเอดส์ 17 (2548): 13-9.
- (70) เอ็มพร โอเบอร์คอร์ดเฟอร์, วิรัตน์ ศิริสันธนะ. ประชุมวิชาการประจำปี 2546 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ใน วรวิทย์ เลาเรณู, สหัชยา ไพบูลย์วรชาติ, อรรถวุฒิ ดิสมโชค และณัฐพงษ์ อัครผล (บรรณาธิการ), สถานการณ์เด็กติดเชื้อเอดส์ในประเทศไทย, หน้า 24-5. เชียงใหม่ : แสงศิลป์, 2546.
- (71) วิรัตน์ ศิริสันธนะ. โรคติดเชื้อ human immunodeficiency virus. ใน วันดี วราวิทย์, ประพุทธ ศิริบุญย์, สุรางค์ เขียมจรรยา (บรรณาธิการ), ตำรากุมารเวชศาสตร์ 3, หน้า 466-76. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โฮลิสติก พบลิชซิ่ง จำกัด, 2541.
- (72) ชันยวีร์ ภูชนกิจ. การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก[Online]. Available from: [http://www.rihes.cmu.ac.th/ped\\_HIV](http://www.rihes.cmu.ac.th/ped_HIV). [พฤษภาคม 2549, 4]
- (73) Brogly, S et al. Antiretroviral Treatment in Pediatric HIV Infection in the United States. JAMA 298 (May 2005): 2213-20.
- (74) หน่วยโรคติดเชื้อในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. แนวทางการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัส [Online]. Available from: [www.rihes.cmu.ac.th/Ped\\_HIV/index.html](http://www.rihes.cmu.ac.th/Ped_HIV/index.html) [มิถุนายน 2549, 18]
- (75) อนามิกา มากชัย. การใช้ยาในโครงการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ ในจังหวัดราชบุรี. เกษศาสตร์มหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2547.
- (76) Menson, E. N et al. Underdosing of antiretrovirals in UK and Irish children with HIV as an example of problem in prescribing medicines to children, 1997-2005: cohort study. BMJ (May 2006): 1183-7.
- (77) Weerawat Manosuthi et al. Plasma Nevirapine Level and 24-week Efficacy in HIV-Infected Patients Receiving Nevirapine-Based Highly Active Antiretroviral Therapy with or without Rifampicin. CID 43 (July 2006): 253-55.
- (78) สุภาพร กรดักษณ์ และเลิศลักษณ์ ลีลาเรืองแสง. ผลข้างเคียงของยา GPO-VIR ต่อระบบเม็ดเลือดในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลกลาง. วารสาร 49 (2548): 69-75.
- (79) Moyle, G, and Sutinen, J. Managing HIV lipotropy. Lancet 363 (Feb 2007): 412-3.

- (80) Lucas, G. M, Chaisson, R. E, and Moore, R. D. Highly active antiretroviral therapy in a large urban clinic: risk factors for virologic fail and adverse drug reactions. Ann Intern Med 131 (July 1999): 81-7.
- (81) Reported Adherence as a Determinant of Response to Highly Active Antiretroviral Therapy in Children Who Have Human Immunodeficiency Virus Infection. In (ed), Pediatrics, pp. April 2002.
- (82) Byrnw, M, Hinig, J, Jurgrau, A, Heffernan, S. M and Donahue, M. C. Achieving Adherence With Antiretroviral Medication for Pediatric HIV Disease[Online].Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/434009> [Nov 2006, 3]
- (83) McNicholl, I. R and Peiperl, L. Database of Antiretroviral Drug Interactions[Online].2007. Available from: <http://hivinsite.ucsf.edu/InSite> [Nov 2006, 12]



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ภาคผนวก ก

ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย  
(Patient or Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการศึกษาวิจัย	การใช้ยาในผู้ป่วยเด็กในจังหวัดนครสวรรค์
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวสุพรรณิการ์ ปานกรด
หน่วยงานที่ทำการศึกษา	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์(สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง)	081-2804107
โทรศัพท์ที่คณะกรรมการจริยธรรม ฝ่ายวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	02-218-8256

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยเรื่องการให้ยาในผู้ป่วยเด็กในจังหวัดนครสวรรค์ ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ดูแลผู้ป่วย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยนี้ ท่านจำเป็นต้องเข้าใจความเสี่ยงและประโยชน์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งที่คาดหวังจากท่านในฐานะที่เป็นผู้เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัย ขั้นตอนนี้เป็น “กระบวนการให้คำยินยอม” ผู้วิจัยขอเรียนให้ท่านทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวินิจฉัยในครั้งนี้ กรุณาอ่านข้อมูลต่อไปนี้และสอบถามได้ทันทีถ้าไม่แน่ใจหรือมีข้อสงสัย

#### ที่มาของโครงการวิจัย

ในปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบยาที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพในการรักษาที่มากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อตัวผู้ป่วย เช่น ช่วยชะลอการดำเนิน/ความรุนแรงของโรคที่เป็น การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และการติดเชื้ออื่นเพิ่มเติม เป็นที่ทราบกันแล้วว่ายาที่มีประโยชน์มากต่อผู้ป่วยมากแต่ก็ยังพบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาที่อาจทำให้การรักษาล้มเหลวหรือไม่ได้ประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ และอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น การแพ้ยา อาการข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยา เป็นต้น เนื่องจากเด็กเป็นกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มหนึ่งที่มีการใช้ยาเหมือนกับผู้ใหญ่ แต่อาจแตกต่างกันที่รูปแบบของยา ซึ่งมีการปรับให้เหมาะสมแก่กลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเด็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัญหาและประสิทธิภาพจากการใช้ยา เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาในเด็ก

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยเด็ก
2. ได้ข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยเด็ก
3. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของการใช้ยาในผู้ป่วยเด็ก

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษา

1. ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยเด็ก
2. ประสิทธิภาพของการใช้ยาในผู้ป่วยเด็ก

**วิธีการวิจัย** เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และสมุดบันทึกประจำตัวของผู้ป่วยที่เข้าโครงการต่าง ๆ ของโรงพยาบาลที่ดำเนินการวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และ/หรือผู้ดูแลผู้ป่วยโดยใช้ระยะเวลา 5-10 นาที

### สิทธิในการถอนตัวออกจากการศึกษา

ท่านสามารถไม่ตอบคำถามทุกข้อจากการสัมภาษณ์ถ้าท่านรู้สึกไม่สบายใจ และท่านสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยการถอนตัวจะไม่มีผลต่อการรักษาใดๆที่ท่านได้รับอยู่

### การรักษาความลับของบันทึกทางการแพทย์ และข้อมูลการศึกษา

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาความลับของผู้ป่วยทั้งเรื่องส่วนตัวและข้อมูลที่ได้จากการวิจัย โดยจะระมัดระวังไม่ให้เกิดการรั่วไหลของข้อมูลและ เมื่อสิ้นสุดการวิจัยข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับจะถูกทำลายทันที

### การเปิดเผยข้อมูลการศึกษาวิจัย

ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น โดยจะไม่มีเปิดเผยชื่อ นามสกุล ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคล ซึ่งจะไม่สามารถบ่งชี้ถึงตัวผู้ป่วยได้

### การสอบถามข้อสงสัย

หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้จาก นางสาวสุพรรณิการ์ ปานกรด นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.081-2804107 หรือ คณะกรรมการจริยธรรม ฝ่ายวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 02-218-8256

### การให้คำยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยจะอธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัยกับผู้ป่วยเพื่อให้เข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยจะถือว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยให้คำยินยอม เมื่อมีการแสดงความยินยอมด้วยวาจาว่ายินดีเข้าร่วมการวิจัย และผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ตอบแทนสอบถามให้แก่ผู้วิจัย

No.....

**ภาคผนวก ข**  
**แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย**

**1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย**

เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี วันเกิด.....

น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.

การศึกษา  ไม่ได้รับการศึกษา  กำลังศึกษาอยู่ ระบุ.....

หยุดการศึกษา เมื่อ.....  ยังไม่เข้าเกณฑ์เรียน

ประวัติการแพ้ยา  ไม่มี  มี

วันที่	ยาที่แพ้	อาการที่แพ้

โรคประจำตัว  ไม่มี  มี

โรคประจำตัว	ยาที่ได้รับประจำ

**2. ประวัติก่อนรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส**

สถานะของการรับเชื้อ

Perinatal exposed

HIV-infected

มารดาได้รับยาต้านไวรัสระหว่างตั้งครรภ์

ไม่ทราบ  ไม่ได้  ได้ .....

ผู้ป่วยเด็กได้รับยาต้านไวรัสหลังคลอด

ไม่ทราบ  ไม่ได้  ได้ .....

อาการแสดงของ AIDS  ไม่มี  มี

Clinical category  N  A  B  C

Immune category  >25%  15-24 %  <15%

ทราบผลการติดเชื้อเมื่อวันที่.....

ก่อนกินยาต้านไวรัสระดับ CD4 .....เซลล์/มม<sup>3</sup> ระดับ CD4 .....% เมื่อวันที่.....

เคยมีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับการรักษา  ไม่เคย  เคย  
 เชื้อราในปาก  ผื่นผิวหนังอักเสบเรื้อรัง  อูจจาระร่วงเรื้อรัง  วัณโรค  
 ปอดอักเสบ PCP  เริม  งูสวัด  เยื่อหุ้มสมองอักเสบ  อื่นๆ.....

ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวก่อนกินยาต้านไวรัส

นอนร.พ.....ครั้ง ในเวลา.....ปี เฉลี่ย.....ครั้ง/ปี

ระยะเวลานอนร.พ.รวม.....วัน เฉลี่ย.....วัน/ครั้ง

### 3. ประวัติการรักษาด้วยยาต้านไวรัส

มารับการรักษาตั้งแต่..... ระยะเวลาในการ F/U .....

สูตรยาต้านไวรัสที่ได้รับครั้งแรก.....

ประวัติการใช้ยาต้านไวรัส

วันที่	สูตรยาต้านไวรัส	ระยะเวลา	หมายเหตุ

สูตรยาต้านไวรัสที่ได้รับในปัจจุบัน.....

ประวัติการใช้ยาป้องกันติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างการรักษา  ไม่มี  มี

วันที่	ยา	ระยะเวลา

## การติดเชื้อฉวยโอกาสระหว่างกินยาต้านไวรัส

 ไม่เกิด เกิด

วันที่.....เกิด.....การรักษา.....

วันที่.....เกิด.....การรักษา.....

วันที่.....เกิด.....การรักษา.....

ระดับ CD4 ครั้งที่ 2.....เซลล์/มม<sup>3</sup> ระดับ CD4 .....% เมื่อวันที่.....ระดับ CD4 ครั้งที่ 3.....เซลล์/มม<sup>3</sup> ระดับ CD4 .....% เมื่อวันที่.....ระดับ CD4 ครั้งที่ 4.....เซลล์/มม<sup>3</sup> ระดับ CD4 .....% เมื่อวันที่.....

## การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างการใช้อาต้านไวรัสเอดส์

 ไม่มี มี

วันที่	อาการไม่พึงประสงค์	การแก้ไข,รักษา	ผล

## ข้อมูลการใช้อื่นร่วม

วันที่.....ยาที่ใช้.....

วันที่.....ยาที่ใช้.....

วันที่.....ยาที่ใช้.....

## อันตรกิริยาของยา

วันที่	ยาที่ให้ร่วมกัน	ผลที่เกิด	การแก้ไข

ความสม่ำเสมอในการกินยาต้านไวรัสเอดส์

มาตามนัดทุกครั้ง  ไม่ตรงนัด.....ครั้ง จำนวน.....วัน

ไม่เคยขาดยา

เคยขาดยา

เดือน								
ขาดยา (เม็ด)								

น้ำหนักและส่วนสูงระหว่างการรักษา

เดือน/ปี								
น้ำหนัก(กก.)								
ส่วนสูง (ซม.)								

เดือน/ปี								
น้ำหนัก(กก.)								
ส่วนสูง (ซม.)								

เดือน/ปี								
น้ำหนัก(กก.)								
ส่วนสูง (ซม.)								

เดือน/ปี								
น้ำหนัก(กก.)								
ส่วนสูง (ซม.)								



## แบบประเมินปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

No.....

ปัญหาจากการใช้ยา	รายละเอียดและการแก้ไข
1. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> ไม่ได้รับยาเพื่อรักษาโรค/ภาวะที่เป็น <input type="checkbox"/> ไม่ได้รับยาป้องกันโรค/อาการ ที่อาจเกิดขึ้นมาภายหลัง	
2. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น <input type="checkbox"/> ได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้ในการใช้ยา <input type="checkbox"/> ได้รับยาเพื่อบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	
3. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสม <input type="checkbox"/> ได้รับยาที่มีข้อห้ามใช้ <input type="checkbox"/> ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิภาพในการรักษา <input type="checkbox"/> รูปแบบของยาไม่เหมาะสมต่อผู้ป่วย	
4. ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องในขนาดน้อยเกินไป <input type="checkbox"/> ได้รับยาขนาดที่ต่ำกว่าความเหมาะสมต่อผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ความถี่น้อยเกินไป <input type="checkbox"/> เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา.....กับ.....	ระดับ.....
5. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา <input type="checkbox"/> แพ้ยยา <input type="checkbox"/> การบริหารยาไม่ถูกต้อง <input type="checkbox"/> เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา ( ไม่เกี่ยวกับขนาดยา) <input type="checkbox"/> เกิดอาการที่ไม่ต้องการระหว่างการรักษา	
6. ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องในขนาดมากเกินไป <input type="checkbox"/> ได้รับยาขนาดที่สูงเกินความเหมาะสมต่อผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ความถี่มากเกินไป <input type="checkbox"/> เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา.....กับ.....	ระดับ.....
7. ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง <input type="checkbox"/> ไม่สามารถกลืน/บริหารยาได้ <input type="checkbox"/> ไม่เข้าใจในการใช้ยา <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยลืมรับประทาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ	



## ภาคผนวก ก

No.....

## ข้อมูลผู้ดูแลการให้ยา

## ข้อมูลทั่วไป

1. สถานะของผู้ให้ข้อมูล  
 ผู้เลี้ยงดูเด็ก       ผู้ดูแลการให้ยา       ผู้รับ-ส่ง       อื่นๆ.....
2. ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลกับผู้ป่วย  
 บิดา/มารดา     ปู่/ย่า/ตา/ยาย     น้ำ/อา       รับมาเลี้ยง     อื่นๆ.....
3. อายุของผู้ดูแล.....ปี
4. ระดับการศึกษา  
 ไม่ได้เรียน     ประถม       มัธยมต้น       มัธยมปลาย/ปวช.       ปริญญา
5. การอ่านออกเขียนได้  
 อ่านและเขียนไม่ได้     อ่านได้-เขียนไม่ได้     อ่านได้-เขียนได้
6. ลักษณะอาชีพของผู้ดูแล  
 รับจ้างทั่วไป       รับราชการ       ธุรกิจส่วนตัว       ไม่ได้ประกอบอาชีพ
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)  
 <2,500       2,500- 5,000       5,000-7,500       7,500-10,000       >10,000

## การดูแลการให้ยา

1. ท่านมีวิธีอย่างไรเพื่อให้ไม่หวั่นไหวว่าจะถึงเวลาที่ต้องให้ยาแก่เด็ก (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ดูนฬิกา       ตั้งนาฬิกาปลุก       ตั้งการเตือนโดยโทรศัพท์มือถือ  
 มีบุคคลอื่นช่วยเตือน โปรตระบุ.....  
 อื่นๆ โปรตระบุ.....
2. ถ้าท่านไม่สามารถให้ยาแก่เด็กได้ด้วยตนเองเมื่อถึงเวลา ท่านมีวิธีการอย่างไร (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 งดให้ยาแก่เด็กในมือนั้น (ข้ามไปทำข้อที่ 5)  
 ให้ยาแก่เด็กในภายหลังเมื่อมีเวลาว่าง (ข้ามไปทำข้อที่ 5)  
 ให้บุคคลอื่นช่วยให้ยาแทน (ไปตอบคำถามข้อที่ 3)  
 ให้เด็กเป็นคนหยิบยากินเอง (ไปตอบคำถามข้อที่ 4)  
 อื่น ๆ .....
3. ในกรณีที่ข้อ 2 ตอบว่า “ให้บุคคลอื่นช่วยให้ยาแทน ”  
 บุคคลอื่นที่ช่วยเหลือในการให้ยาแก่เด็กมี.....คน และเกี่ยวข้องกับเด็กอย่างไร  
 บิดา       มารดา       ญาติ .....       เพื่อนบ้าน       อื่น ๆ .....

- 3.2 บุคคลอื่นรู้หรือไม่ว่าเด็กจะต้องกินยาชนิดใดและปริมาณเท่าใด
- รู้  ไม่รู้
- 3.3 ท่านมีส่วนช่วยเหลือบุคคลอื่นที่มาให้ยาแทนอย่างไรบ้าง
- ไม่มีการช่วยเหลือ  จัดเตรียมยาที่จะให้เด็กกินในมือนั้นไว้ให้
- บอกวิธีในการจัดยา/หีบยา
- อื่น ๆ.....
4. ในกรณีข้อ 2 ตอบว่า “เด็กเป็นคนหีบยากินเอง”
- 4.1 ท่านรู้ได้อย่างไรว่าเด็กหีบยากินเองถูกต้องตามแพทย์สั่ง
- เห็นวิธีการหีบยาของเด็ก
- จัดเตรียมยาที่จะกินในมือนั้นไว้ให้เด็ก
- ตรวจสอบวิธีหีบยาของเด็ก
- ไม่รู้ว่าเด็กหีบยาอย่างไร
- 4.2 ท่านมีส่วนช่วยเหลือเด็กในการจัดเตรียมยาอย่างไรบ้าง
- ไม่มีการช่วยเหลือ  จัดเตรียมยาที่จะกินในมือนั้นไว้ให้เด็ก
- บอกวิธีในการจัด/หีบยาให้เด็กฟัง
- อื่น ๆ.....
- 4.3 เพราะเหตุใดท่านจึงให้เด็กหีบยากินเอง
- เด็กโตพอ และรู้เรื่องแล้ว  ท่านต้องทำงาน ไม่มีเวลาว่างพอ
- อื่น ๆ .....
5. ท่านเคยให้ยาเด็กไม่ตรงเวลาหรือไม่ (เช่น เลยเวลากินยา 30 นาที หรือ 1-2 ชั่วโมง)
- ไม่เคย  เข้าไปตอบคำถามข้อที่ 5.2
- เคย
- 5.1 สาเหตุที่ทำให้ท่านไม่สามารถให้ยาแก่เด็กได้ตรงเวลา
- ลืม  กำลังทำงานอยู่  ไม่มีคนอื่น/อุปกรณ์ช่วยเตือน
- เด็กไม่อยู่บ้านในเวลาที่ต้องกินยา  อื่น ๆ.....
- 5.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าถ้าให้ยาไม่ตรงเวลาแล้วควรทำอะไร
- ทราบ  โปรดระบุ.....
- ไม่ทราบ
6. ท่านเคยลืมให้เด็กกินยาหรือไม่ (เช่น ไม่ได้ให้เด็กกินยาในมือนั้น)
- ไม่เคย  เคย

ถ้า เคย สาเหตุที่ทำให้ท่านลืมให้ยาแก่เด็ก

- กำลังทำงานอยู่  ไม่มีคนอื่น/อุปกรณ์ช่วยเตือน  
 เด็กไม่อยู่บ้านในเวลาที่ต้องกินยา  อื่น ๆ.....

7. เด็กเคยกินยาไม่ครบจำนวนตามที่แพทย์สั่งหรือไม่

- ไม่เคย (ข้ามไปตอบคำถามข้อที่ 9)  เคย

8. สาเหตุที่ทำให้เด็กกินยาไม่ครบจำนวนตามที่แพทย์สั่ง และผู้ดูแลมีวิธีแก้ไขอย่างไร

- ยามีรสชาติไม่ดี .....
- ยาที่ต้องกินมีหลายเม็ด .....
- เบื่อที่ต้องกินยาทุกวัน .....
- อาเจียน .....
- อื่น ๆ.....

9. ยาที่ให้แก่เด็กมีเพียงพอสำหรับให้แก่เด็กจนถึงวันนัดครั้งต่อไปหรือไม่

- เพียงพอ  
 ไม่เพียงพอ

ในกรณีที่ตอบว่า ไม่เพียงพอ ผู้ดูแลมีวิธีในการแก้ไขอย่างไร

- มาขอรับยาที่โรงพยาบาลก่อนถึงวันนัด  
 รอจนถึงวันนัด  
 ขอยืมยาจากผู้ป่วยรายอื่น  
 อื่นๆ .....

10. ท่านจัดเก็บยาที่ได้รับไว้ที่ใด.....

- 10.1 บริเวณที่เก็บยาโดนความร้อน (แสงแดด) หรือไม่  ใช่  ไม่ใช่  
 10.2 บริเวณที่เก็บยาไว้โดนความชื้น เปียกน้ำหรือไม่  ใช่  ไม่ใช่

11. ท่านรู้หรือไม่ว่าเด็กเป็นโรคอะไร

- รู้  ไม่รู้

12. ท่านคิดว่าเด็กจำเป็นต้องกินยาตรงตามเวลาที่กำหนดหรือไม่

- จำเป็น  ไม่จำเป็น

13. ท่านคิดว่าเด็กต้องกินยาตามจำนวนที่แพทย์สั่งหรือไม่

- จำเป็น  ไม่จำเป็น

14. ท่านคิดว่าเด็กสามารถหยุดกินยาได้หรือไม่

- ได้  ไม่ได้

ภาคผนวก ง

No.....

## แบบบันทึกการประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

## ADR Probability Scale (Naranjo's Algorithm)

อายุ .....ปี.....เดือน      น้ำหนัก.....กก.      ส่วนสูง.....ซม.

ประวัติการแพ้ยา.....

วันที่เริ่มใช้และหยุดยา..... รวมระยะเวลา.....

รายการประเมิน	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	ยา .....	ยา .....	ยา .....
1. เคยมีสรุปหรือรายงาน ADR เกี่ยวกับยาที่สงสัยมาแล้ว	+1	0	0			
2. อาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นหลังได้รับยาที่สงสัย	+2	-1	0			
3. อาการไม่พึงประสงค์ดีขึ้นเมื่อหยุดยาที่สงสัยหรือเมื่อให้ยาด้านที่เฉพาะเจาะจง	+1	0	0			
4. อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวเกิดขึ้นอีกเมื่อได้รับยาที่สงสัยเข้าไปใหม่	+2	-1	0			
5. อาการไม่พึงประสงค์สามารถเกิดจากสาเหตุอื่นนอกเหนือจากยาที่สงสัย	-1	+2	0			
6. อาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นได้ใหม่เมื่อได้รับยาหลอก	-1	+1	0			
7. สามารถตรวจวัดระดับยาในเลือดหรือของเหลวในร่างกายว่ามีค่าความเข้มข้นที่ทำให้เกิดพิษ	+1	0	0			
8. อาการไม่พึงประสงค์รุนแรงขึ้นเมื่อเพิ่มขนาดยาหรือลดลงเมื่อลดขนาดยา	+1	0	0			
9. ผู้ป่วยเคยเกิดอาการไม่พึงประสงค์เช่นนี้มาแล้วเมื่อได้รับยาในครั้งก่อน	+1	0	0			
10. อาการไม่พึงประสงค์นั้นมีหลักฐานที่ได้รับการยืนยันโดยวิธีอันเหมาะสม	+1	0	0			
รวมคะแนน						
ผลการประเมิน:	ใช่แน่นอน (Definite) $\geq 9$		น่าจะใช่ (Probable) 5-8			
	เป็นไปได้ (Possible) 1-4		ไม่น่าจะใช่ (Doubtful) $\leq 0$			

วันที่แก้ไข.....การแก้ไขที่ได้รับ.....

ผลลัพธ์เกิดขึ้น.....

## ภาคผนวก จ

## แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

1. คุณเคยลืมให้ยาแก่เด็กหรือไม่
 

<input type="checkbox"/> เคย	<input type="checkbox"/> ไม่เคย
------------------------------	---------------------------------
2. คุณละเลยเวลาในการให้ยาแก่เด็ก ใช่หรือไม่ (เช่น ไม่ให้ยาแก่เด็กตรงตามเวลาที่ระบุ)
 

<input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
------------------------------	---------------------------------
3. ในบางครั้งคุณรู้สึกเหมือนเด็กมีอาการแยกลง คุณจะหยุดให้ยาแก่เด็ก ใช่หรือไม่
 

<input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
------------------------------	---------------------------------
4. ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณคิดว่าคุณลืมให้ยาแก่เด็กบ่อยแค่ไหน
 

<input type="checkbox"/> 1 - 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 3 - 5 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 6 - 10 ครั้ง
<input type="checkbox"/> มากกว่า 10 ครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่เคยลืม	
5. ในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณลืมให้ยาแก่เด็กหรือไม่
 

<input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
------------------------------	---------------------------------
6. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คุณให้ยาแก่เด็กไม่ครบตามที่แพทย์สั่งเป็นจำนวนกี่วัน
 

<input type="checkbox"/> 1 - 2 วัน	<input type="checkbox"/> 3 - 5 วัน	<input type="checkbox"/> 6 - 10 วัน
<input type="checkbox"/> มากกว่า 10 วัน	<input type="checkbox"/> ไม่เคยลืม	

## ภาคผนวก ฉ

## รายชื่อยาที่มีอันตรกิริยากับยาต้านไวรัสเอดส์ (6, 83)

## ● Zidovudine

Coadministered Drug	Effect on Coadministered Drug levels	Effect on AZT levels	Potential Clinical effect	Mechanism of Interaction	Management
<b>Atazanavir</b>	Not studied	No significant change	-	-	No dose adjustment necessary
<b>Ganciclovir</b>	No significant change	Increased 19.5% ; Cmax: increased 62 %	Increase in hematologic toxicities	-	Avoid combination Possible
<b>Methadone</b>	No significant effect	AZT AUC: increased 29% (oral), 41% (IV) Clearance: decreased 26%	-	-	No dose adjustment necessary
<b>Ribavirin</b>	-	No significant change	Possibly decreased AZT effects	Ribavirin inhibits phosphorylation of AZT	Avoid combination Possible or closely monitor virologic response
<b>Tipranavir/ ritonavir</b>	-	AZT AUC and Cmax: decreased 31-42% and 46-51% respectively	-	-	Appropriate doses for combination of AZT and TPV/r have not been established

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- **Stavudine**

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on d4T levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Didanosine</b>	No significant change	No significant change	Peripheral neuropathy, lactic acidosis and pancreatitis	-	Should be avoided unless potential benefit far outweighs potential risks
<b>Indinavir</b>	Not studied	D4T AUC: increased 24 % (IDV with RTV) and 14% (with IDV alone) ; Cmax: no significant effect	-	-	No dose adjustment necessary
<b>Methadone</b>	No significant effect	IDV AUC: decreased 23 % Cmax: decreased 44 %	-	Decreased d4T bioavailability	No dose adjustment necessary
<b>Ribavirin</b>	-	d4T AUC: No significant change Cmax: decreased 30%; Cmin: increased 105%	-	-	No dose adjustment necessary
<b>Tipranavir/ ritonavir</b>	-	D4T Cmax: decreased 24%	-	-	No dose adjustment necessary
<b>Zidovudine</b>	-	-	Decreased d4T effect	Competitive inhibition of intracellular phosphorylation of d4T	Do not coadminister

- **Didanosine**

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on ddI levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Amprenavir</b>	May decrease amprenavir bioavailability	-	Decreased amprenavir effect	Decreased amprenavir absorption	Separate ddI and amprenavir dose by at least
<b>Atazanavir</b>	No significant effect	ddI AUC: decreased 34%	Decreased ddI effect	Reduced ddI absorption due to presence with food	ATV should be taken with food and ddI-EC on an empty stomach
<b>Efavirenz Nevirapine Tenofovir</b>	-	-	Potential early virologic failure	-	Use caution when coadministering tenofovir, ddI and either EFV or NVP in treatment naïve patients
<b>Ganciclovir</b>	Ganciclovir AUC: decreased 24%	Not studied	Increased ganciclovir effect	-	No dose adjustment necessary
<b>Indinavir</b>	IDV AUC: decreased 84% (with ddI buffered formulation)	Not studied	Decreased indinavir effect	Decreased indinavir absorption	Take drugs at least one hour apart
<b>Itraconazole</b>	Itraconazole Cmax: undetectable	Not studied	Decreased itraconazole effect	Decreased itraconazole absorption	Take itraconazole at least 2 hour after ddI or use itraconazole solution
<b>Ketoconazole</b>	No significant change	No significant change	Possible decreased ddI effect	Decreased ketoconazole absorption	Cosider ddI-EC or take ketoconazole at least 2 hour prior to ddI



<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on ddI levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Ranitidine</b>	AUC: decreased 16% Cmax: no significant change	No significant change	-	Inhibition of gastric acid slightly enhancing ddI bioavailability	No dose adjustment necessary
<b>Ribavirin</b>	No significant change	No significant change	Increased risk of mitochondrial toxicity	In vitro: Increased intracellular triphosphate levels of ddI	Avoid combination if possible. Monitor closely and discontinue if signs of mitochondrial toxicity develop
<b>Ritonavir</b>	Not studied	AUC: decreased 14% (buffered formulation) or no significant change (tablets)	Decreased ddI effect (ddI tablets)	Formulation incompatibility	Separate ddI tablets and RTV administration at least 2.5 hours
<b>Tipranavir/ ritonavir</b>	AUC: no significant change Cmax: increased 32% ; Cmin: decreased 34%	AUC: no significant change Cmax: decreased 20% ; Cmin: no significant change	-	-	No dose adjustment necessary; Separate ddI formulation by at least 2 hours

● **Efavirenz**

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on EFV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Astemizole</b>	Not studied; may increase astemizole levels	-	Increased astemizole effect (eg. arrhythmias)	Inhibition of CYP450 3A4 by EFV	Do not coadminister; suggested ceterizine, fexofenadine, loratadine

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on EFV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Atazanavir</b>	With unboosted ATV: AUC decreased 74%	Not studied	Decreased atazanavir effects	Inhibition of CYP450 3A4 by EFV	Dose adjustments of established for treatment experienced patients
<b>Atorvastatin</b>	AUC: decreased 43%	No significant change	Decreased lipid effect	Induction of CYP450 3A4 by EFV	Adjust atorvastatin dose according to lipid response not to exceed the maximum recommended dose
<b>Carbamazepine</b> <b>Phenobarbital</b> <b>Phenytoin</b>	Not studied; may decrease these levels	Not studied; may decreased EFV levels	Decreased EFV, carbamazepine, Phenobarbital, phenytoin effects	Induction of CYP450 3A4 by these drugs	Avoid combination if possible. Consider alternative agents; monitor these anticonvulsants levels and adjust as indicated; suggested gabapentin, lamotrigine, tiagabine, tobramate
<b>Cisapride</b>	Not studied; may increase cisapride levels	-	Increased cisapride effect (eg. arrhythmias)	Inhibition of CYP450 3A4 by EFV	Do not coadminister; suggested metoclopramide
<b>Clarithromycin</b>	AUC: decreased 39%; Cmax: decreased 26%	No significant change	-	Inhibition of CYP450 3A4 by EFV	Dose adjustment not established; monitor for efficacy or use alternative agents
<b>Didanosine</b> <b>Tenofovir</b>	-	-	Potential early virologic failure	-	Use caution when coadministering TDF, ddI and either EFV or NVP in treatment naïve patients

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on EFV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Fluconazole</b>	No significant change	AUC: increased 16% ; Cmax: no significant change	-	Inhibition of CYP450 3A4 by fluconazole	No dose adjustment necessary
<b>Indinavir</b>	AUC: decreased 30%	No significant change	Decreased indinavir effects	Induction of CYP450 3A4 by EFV	Do not coadminister
<b>Itraconazole</b>	Not studied; may decrease itraconazole levels	-	Decreased itraconazole effect	Induction of CYP450 3A4 by EFV	Do not coadminister
<b>Ketoconazole</b>	Not studied; may decrease ketoconazole levels	-	Decreased ketoconazole effect	Induction of CYP450 3A4 by EFV	Do not coadminister
<b>Nevirapine</b>	No significant change	AUC: decreased 22%; Cmax: decreased 36%	Decreased EFV effects	Induction of CYP450 3A4 by NVP	Monitor and adjust therapy as indicated; may consider increasing efavirenz dose
<b>Provastatin</b>	AUC: decreased 40%	No significant change	Decreased lipid effect	Induction of CYP450 3A4 by EFV	May need to increase provastatin dose
<b>Rifabutin</b>	AUC: decreased 35%	No significant change	Decreased rifabutin effect	Induction of CYP450 3A4 by EFV	Increased dose rifabutin
<b>Rifampin</b>	No significant change	AUC: decrease 25%; Cmax decreased 20%	Decreased EFV effects	Induction of CYP450 3A4 by rifampicin	Dose adjustment not established; may consider increasing EFV when used with rifampicin

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on EFV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Ritonavir</b>	AUC: increased 18%	AUC: increased 21%	Increased RTV and EFV effects	Inhibition of CYP450 3A4 by both drugs	No dose adjustment necessary
<b>Simvastatin</b>	AUC: decreased 53%	No significant change	Decreased lipid effect	Induction of CYP450 3A4 by EFV	May need to increase simvastatin dose
<b>Tipranavir/ ritonavir</b>	AUC: no significant change Cmax: increased 32% ; Cmin: decreased 34%	AUC: no significant change Cmax: decreased 20% ; Cmin: no significant change	-	-	No dose adjustment necessary; Separate ddI formulation by at least 2 hours

- **Nevirapine**

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on NVP levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Didanosine Tenofovir</b>	-	-	Potential early virologic failure	-	Use caution when coadministering tenofovir, ddI and either EFV or NVP in treatment naïve patients
<b>efavirenz</b>	AUC: decreased 22%; Cmax: decreased 36%	No significant change	Decreased efavirenz effect	Induction of CYP450 3A4 by NVP	Monitor and adjust therapy as indicated; may consider increasing efavirenz dose

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on NVP levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Fluconazole</b>	No significant change	AUC: increased 110% ; Cmax: increased 115%; Cmin: increased 135%; half-live: decreased 52%	Increased nevirapine effects	Possible inhibition of CYP450 3A4 by fluconazole	Dose adjustment not established; monitor nevirapine toxicity
<b>Indinavir</b>	AUC: decreased 28%	No significant change	Decreased indinavir effects	Induction of CYP450 3A4 by nevirapine	Increase indinavir dose
<b>Ketoconazole</b>	AUC: decreased 63%; Cmax: decreased 40%	Levels increased 15-30%	Decreased ketoconazole effect	Induction of CYP450 3A4 by nevirapine	Do not coadminister
<b>Lopinavir /ritonavir</b>	Lopinavir AUC: decreased 22%; Cmax: No significant change; Cmin: decreased 55%	No significant change	Decreased lopinavir /ritonavir effects	Induction of CYP450 3A4 by nevirapine	Increase dose of lopinavir /ritonavir to 6.5 ml with food
<b>Rifampin</b>	Not studied	Cmin: decreased 37%	Decreased nevirapine effects	Induction of CYP450 3A4 by rifampicin	Avoid if possible; suggested rifabutin
<b>Ritonavir</b>	AUC: decreased 11%	No significant change	-	-	No dose adjustment necessary

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

● **Indinavir**

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on IDV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Astemizole</b>	Not studied; may increase astemizole levels	-	Increased astemizole effect (eg. Cardiac arrhythmias)	Inhibition of CYP450 3A4 by indinavir	Do not coadminister; suggested ceterizine, fexofenadine, loratadine
<b>Atrovastatin</b>	Not studied; may increase atrovastatin levels	-	Increased atrovastatin effects (eg. Myopathy, rhabdomyolysis)	Inhibition of CYP450 3A4 by indinavir	Avoid combination if possible; may consider low dose atrovastatin or alternative agents; monitor on myopathy)
<b>Carbamazepine Phenobarbital Phenytoin</b>	-	Decreased 4-25% levels	Decreased indinavir effects	Induction of CYP450 3A4 by these drugs	Avoid combination if possible. Consider alternative agents; monitor these anticonvulsants levels and adjust as indicated; suggested gabapentin, lamotrigine, tiagabine, tobramate
<b>Cisapride</b>	Not studied; may increase cisapride levels	-	Increased cisapride effect (eg. arrhythmias)	Inhibition of CYP450 3A4 by indinavir	Do not coadminister; suggested metoclopramide
<b>Didanosine</b>	Not studied	AUC: decreased 84%	Decreased indinavir effects	Decreased indinavir absorption	Consider ddI-EC or administer IDV at least 1 hour prior to ddI tablets/suspension

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on IDV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>efavirenz</b>	-	AUC: decreased 31% ; Cmax: decreased 16%;	Decreased indinavir effects	Induction of CYP450 3A4 by efavirenz	Do not coadminister
<b>Fluconazole</b>	No significant change	AUC: increased 110% ; Cmax: increased 115%; Cmin: increased 135%; half-live: decreased 52%	Increased nevirapine effects	Possible inhibition of CYP450 3A4 by fluconazole	Dose adjustment not established; monitor nevirapine toxicity

● **Ritonavir**

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on RTV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Amprenavir</b>	Increased amprenavir levels	-	Increased amprenavir effect	Inhibition of CYP450 3A4 by ritonavir	Dose adjustment not established
<b>Astemizole</b>	Not studied; may increase astemizole levels	-	Increased astemizole effect (eg. Cardiac arrhythmias)	Inhibition of CYP450 3A4 by ritonavir	Do not coadminister; suggested ceterizine, fexofenadine, loratadine
<b>Carbamazepine</b>	Not studied; may increase carbamazepine levels	Decreased ritonavir levels	Decreased ritonavir effects, Increased carbamazepine effects	Induction of CYP450 2C and 3A4	Avoid combination if possible. Consider alternative agents; monitor these anticonvulsants levels and adjust as indicated; suggested gabapentin, lamotrigine, tiagabine, tobramate

<b>Coadministered Drug</b>	<b>Effect on Coadministered Drug levels</b>	<b>Effect on RTV levels</b>	<b>Potential Clinical effect</b>	<b>Mechanism of Interaction</b>	<b>Management</b>
<b>Clarithromycin</b>	AUC: increased 77%; Cmax: increased 31%; Cmin: increased 182%	AUC: no significant change; Cmax: increased 15%	Increased clarithromycin effects	Inhibition of CYP450 3A4 by ritonavir	No dose adjustment necessary
<b>Efavirenz</b>	AUC: increased 21 %	AUC: increased 18%;	Possible increased effects of both drugs	Inhibition of CYP450 3A4 by both drugs	No dose adjustment required for efavirenz
<b>Itraconazole</b> <b>Ketoconazole</b>	-	Increased ritonavir levels	Increased ritonavir effects	Inhibition of CYP450 3A4 by itraconazole	Dose adjustment not established
<b>phenytoin</b>	Increased phenytoin levels	-	Increased phenytoin effects	-	Avoid combination if possible. Consider alternative agents; monitor these anticonvulsants levels and adjust as indicated; suggested gabapentin, lamotrigine, tiagabine, tobramate
<b>Rifampin</b>	-	Ritonavir AUC: decreased 35%; Cmax: decreased 25%	Decreased ritonavir effects	Induction of CYP450 3A4 by rifampin	Do not coadminister

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ภาคผนวก ข

## ขนาดของยาและคำแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเด็ก

	AZT	AZT	3TC	3TC	ddI	ddI	EFV	LPV/r	d4T	Boosted IDV With RTV 100 mg	NVP	GPOvir S30
ขนาด per dose	200 mg/M <sup>2</sup>	200 mg/M <sup>2</sup>	4 mg/kg	4 mg/kg	100-120 mg/M <sup>2</sup>	100-120 mg/M <sup>2</sup>		230 mg/M <sup>2</sup>	1 mg/kg	400 mg/M <sup>2</sup>	200 mg/M <sup>2</sup>	200 mg/M <sup>2</sup> of NVP
Preparation	10 mg/cc	100 mg/cap	10 mg/cc	150 mg/tab	25 mg/tab	100/tab, ซอง	50 mg or 200 mg/cap	80 mg/ml or 133 mg/cap	30 mg/cap	200 mg/cap	10 mg/ml	30/150/200/ tab
Dosing	Q 12 hr	Q 12 hr	Q 12 hr	Q 12 hr	Q 12 hr	Q 12 hr	OD	Q 12 hr	Q 12 hr	Q 12 hr.	Q 12 hr.	Q 12 hr
3 - 4 ( $\approx 0.23 M^2$ )	4	½	1.5 cc	1/10 tab	1 tab	1/4 tab/ซอง	-	0.7 cc	1/8 tab	-	4 cc	-
> 4 - 5 ( $\approx 0.27 M^2$ )	4.5	½	2 cc	1/8 tab	1 tab	1/2 tab/ซอง	-	0.8 cc	1/8 tab	-	5 cc	1/4 tab
> 5 - 6 ( $\approx 0.31 M^2$ )	5	½	2.5 cc	1/6 tab	1 ½ tab	1/2 tab/ซอง	-	0.9 cc	1/4 tab	-	6 cc	1/4 tab
> 6 - 7 ( $\approx 0.34 M^2$ )	5	½	2.5 cc	1/6 tab	1 ½ tab	1/2 tab/ซอง	-	1 cc	1/4 tab	-	6.5cc	1/4 tab
> 7 - 8 ( $\approx 0.37 M^2$ )	6	3/4	3.0 cc	1/4 tab	1 ½ tab	1/2 tab/ซอง	-	1.1 cc	1/4 tab	-	7 cc	1/4 tab
> 8 - 9 ( $\approx 0.41 M^2$ )	7	3/4	3.5 cc	1/4 tab	2 tab	1/2 tab/ซอง	-	1.2 cc	1/2 tab	½ cap	8 cc	1/4 tab
> 9 - 10 ( $\approx 0.46 M^2$ )	8	3/4	4.0 cc	1/4 tab	2 tab	1/2 tab/ซอง	200 mg	1.3 cc / 1 cap	1/2 tab	½ cap	9 cc	1/2 tab
> 10 - 12 ( $\approx 0.48 M^2$ )	9	3/4	4.5 cc	1/3 tab	2 tab	1/2 tab/ซอง	200 mg	1.4 cc / 1 cap	1/2 tab	½ cap	10 cc	1/2 tab
> 12 - 14 ( $\approx 0.55 M^2$ )	9	1	5.0 cc	1/3 tab	2 tab	1/2 tab/ซอง	200 mg	1.6 cc / 1 cap	1/2 tab	½ cap	11 cc	1/2 tab
> 14 - 16 ( $\approx 0.62 M^2$ )	10	1	6.0 cc	1/2 tab	2 ½ tab	3/4 tab/ซอง	250 mg	1.8 cc / 1 cap	1/2 tab	1 cap	12 cc	1/2 tab
> 16 - 18 ( $\approx 0.7 M^2$ )	10	1	7.0 cc	1/2 tab	2 ½ tab	3/4 tab/ซอง	250 mg	2 cc / 1 cap	1/2 tab	1 cap	14 cc	1/2 tab
> 18 - 20 ( $\approx 0.78 M^2$ )	12	1 1/2	8.0 cc	1/2 tab	3 tab	3/4 tab/ซอง	250 mg	2.2 cc / 2 cap	3/4 tab	1 cap	15 cc	3/4 tab
> 20 - 25 ( $\approx 0.88 M^2$ )	14	1 1/2	9.0 cc	3/4 tab	3 ½ tab	1 tab/ซอง	300 mg	2.5 cc / 2 cap	3/4 tab	1 cap	17 cc	3/4 tab
> 25 - 30 ( $\approx 0.98 M^2$ )	15	1 1/2	10 cc	3/4 tab	4 tab	1 tab/ซอง	350 mg	2.8 cc / 2 cap	1 tab	1 ½ cap	18 cc	3/4 tab
> 30-35 ( $\approx 1.1 M^2$ )	-	2	-	1 tab	-	1 ½ tab/ซอง	400 mg	3.2 cc / 2 cap	1 tab	1 ½ cap	20 cc	1 tab
> 35-40 ( $\approx 1.2 M^2$ )	-	2 1/2	-	1 tab	-	1 1/2	400 mg	4 cc / 3 cap	1 tab	2 cap	20 cc	1 tab
Adult (mg/dose) <60, >60 kg	-	300 mg	-	150 mg	-	125, 200 mg	600 mg	400 / 100 mg		400 mg	200 mg	1 tab

## ภาคผนวก ข

### เกณฑ์การค้นหาคำปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และการป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสที่ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และแบบบันทึกผลการติดตามการรักษาด้วยยาต้านไวรัสสำหรับเด็ก (Pediatric Access to Care, PATC) ได้ถูกนำมาประเมินโดยการดัดแปลงการจำแนกปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของ Cipolle และคณะ โดยแบ่งปัญหาจากการใช้ยา ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม
  - ไม่ได้รับยาเพื่อรักษาโรค/ภาวะที่เป็น
  - ไม่ได้รับยาป้องกันโรค/อาการ ที่อาจเกิดขึ้นมาภายหลัง
2. ได้รับยาโดยไม่จำเป็น
  - ได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้ในการใช้ยา
  - ได้รับยาเพื่อบรรเทาอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
3. ได้รับยาที่ไม่เหมาะสม
  - ได้รับยาที่มีข้อห้ามใช้
  - ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิภาพในการรักษา
  - รูปแบบของยาไม่เหมาะสมต่อผู้ป่วย
4. ได้รับยาถูกต้องในขนาดที่น้อยเกินไป
  - ได้รับยาขนาดที่ต่ำกว่าความเหมาะสมต่อผู้ป่วย
  - ความถี่น้อยเกินไป
  - เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
5. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
  - แพ้ยา
  - การบริหารยาไม่ถูกต้อง
  - เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา ( ไม่เกี่ยวกับขนาดยา)
  - เกิดอาการที่ไม่ต้องการระหว่างการรักษา
6. ได้รับยาถูกต้องในขนาดที่มากเกินไป
  - ได้รับยาขนาดที่สูงเกินความเหมาะสมต่อผู้ป่วย
  - ความถี่มากเกินไป
  - เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา

7. ไม่สามารถใช้จ่ายตามสั่ง
- ไม่สามารถถกเถียง/บริหารยาได้
  - ไม่เข้าใจในการใช้จ่าย
  - ผู้ป่วยลี้มรับประทาน
  - อื่นๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสุพรรณิการิ ปานกรด เกิดวันที่ 6 กันยายน 2522 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี  
เกศาสตรบัณฑิต จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2545 และเข้าศึกษาต่อ  
ในหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2548 ปัจจุบันรับราชการ  
ในตำแหน่งเกษตรกร ระดับ 5 กลุ่มงานเกษตรกรรม โรงพยาบาลตากลิ จังหวัดนครสวรรค์



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย