



### รายงานผลการวิจัย

การรักษาโรคจิตเภทที่ดื้อต่อการรักษาด้วยยา clozapine: เปรียบเทียบระหว่างการเสริม  
การรักษาด้วยยา haloperidol กับการเสริมด้วยการทำให้ชักด้วยไฟฟ้า

Treatment of clozapine-resistant schizophrenia : comparison between  
augmentation with haloperidol and electroconvulsive therapy

ศ.นพ.สุชาติ	พหลภาคย์
รศ.พญ.สุวรรณา	อรุณพงศ์ไพศาล
รศ.พญ.พูนศรี	รังษิณี
รศ.พญ.นวนันท์	ปิยะวัฒน์กุล
รศ.นพ.สุรพล	วีระศิริ
รศ.พญ.นิรมล	พัจนสุนทร
อ.พญ.อัจฉรา	รวมเจริญเกียรติ
อ.พญ.ภัทรี	พหลภาคย์
อ.นพ.พงศธร	พหลภาคย์
ผศ.จิราพร	เชี่ยวชาญ

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551-2552

การรักษาโรคจิตเภทที่ติดต่อการรักษาด้วยยา clozapine: เปรียบเทียบระหว่างการเสริมการรักษาด้วยยา haloperidol กับการเสริมด้วยการทำให้ชักด้วยไฟฟ้า

Treatment of clozapine-resistant schizophrenia : comparison between augmentation with haloperidol and electroconvulsive therapy

บรรณาธิการ	สุชาติ	พหลภาคย์
ผู้แต่ง	สุชาติ	พหลภาคย์
	สุวรรณา	อรุณพงศ์ไพศาล
	พูนศรี	รังสีขจี
	นวนันท์	ปิยะวัฒน์กุล
	สุรพล	วีระศิริ
	นิรมล	พิจนสุนทร
	อัจฉรา	รวมเจริญเกียรติ
	ภัทรี	พหลภาคย์
	พงศธร	พหลภาคย์

พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2555

จำนวนพิมพ์ 20 เล่ม

CIP

รายการบรรณานุกรมสำเร็จรูป (CIP) ของห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มช.

การรักษาโรคจิตเภทที่ติดต่อการรักษาด้วยยา clozapine เปรียบเทียบระหว่างการเสริมการรักษาด้วยยา haloperidol กับการเสริมด้วยการทำให้ชักด้วยไฟฟ้า = Treatment of clozapine resistant schizophrenia : comparison between augmentation with haloperidol and electroconvulsive therapy / สุชาติ พหลภาคย์....[และคนอื่นๆ].- - พิมพ์ครั้งที่ 1 - - ขอนแก่น : ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555.

86 หน้า : ภาพประกอบ

1. จิตเภท -- การรักษาด้วยยา -- วิจัย. 2. ผู้ป่วยจิตเวช -- การรักษาด้วยยา -- วิจัย.
3. ผู้ป่วยจิตเภท -- การรักษาด้วยยา -- วิจัย. 4. การรักษาด้วยการช็อคไฟฟ้า -- วิจัย.
5. โคลซาพีน -- การใช้รักษา -- วิจัย. 6. ฮาโลเพอริดอล -- การใช้รักษา -- วิจัย.

(1) สุชาติ พหลภาคย์. (2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คณะแพทยศาสตร์. ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ [WM203 ก499 2555]

พิมพ์ที่: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ถนนมิตรภาพ หมู่ที่ 16 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

โทรศัพท์/โทรสาร 0-4334-3384

### กิตติกรรมประกาศ ( Acknowledgement )

โครงการวิจัยเรื่อง การรักษาโรคจิตเภทที่ดื้อต่อการรักษาด้วยยา clozapine เปรียบเทียบระหว่างการเสริมการรักษาด้วยยา haloperidol กับการเสริมด้วยการทำให้ ชักด้วยไฟฟ้า ( Treatment of clozapine-resistant schizophrenia : comparison between augmentation with haloperidol and electroconvulsive therapy ) ได้รับการสนับสนุนทุนประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2551-2552 จาก มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ป่วยจำนวน 16 คนเข้าร่วมกับ โครงการวิจัยและเจ้าหน้าที่ห้องตรวจจิตเวช โรงพยาบาลศรีนครินทร์ช่วยนัดผู้ป่วย เจาะ เลือดและร่วมดูแลผู้ป่วยด้วยดีโดยตลอด

ศ.นพ.สุชาติ พหลภาคย์  
หัวหน้าโครงการวิจัย  
25 กันยายน 2555

## ABSTRACT

Treatment of clozapine-resistant schizophrenia : comparison between augmentation with haloperidol and electroconvulsive therapy

Suchat Paholpak MD\*, Suwanna Arunpongpaisal MD\*, Poonsri Rangseekajee MD\*,  
Nawanant Piyavhatkul MD\*, Surapol Virasiri MD\*, Niramol Pajanasoontorn MD\*,  
Ajchara Roumcharoenkiat MD\*, Pattharee Paholpak MD\*, Pongsatorn Paholpak MD\*,  
Jiraporn Kiewyoo PhD\*\*

\* Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

\*\*Department of Biostatistics and Demography, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen.

**Introduction:** The treatment of clozapine-resistant schizophrenia is a major challenge. Evidences suggested many strategies to augment or combine clozapine with other psychotropic drug. Currently there was no any efficacy comparison study between treatment strategies.

**Objective:** To compare in naturalistic clinical setting the efficacy of treatment of clozapine-resistant schizophrenia between treatment by 1. a combination of clozapine and haloperidol and 2. Clozapine adjuncted by electroconvulsive therapy (ECT).

**Material and method:** This research was a block design randomization of clozapine-resistant schizophrenia into 2 groups: participants in the first group were treated by a combination of clozapine and haloperidol, the second group were treated by clozapine adjuncted by ECT. This research was of naturalistic clinical setting: psychiatrists could adjust the dosage of clozapine, haloperidol and any needed drugs for treatment of any treatment-emergent side effects. ECT was done immediately after enrolment for only one course (number of ECT sessions was from psychiatrist's discretion). Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), Hamilton Rating Scale for Depression (HAM-D), Clinical Global Impression – Severity Scale (CGIS), Global Assessment of Functioning Scale (GAF), side effects questionnaire ( developed by the authors ) were used every four weeks for a total of 48 weeks to follow up the results. Statistics used were repeated measure: anova with SPSS software.

**Result:** During October 2008-Dec 2010, there were 16 patients with clozapine resistant schizophrenia (PANSS above 90) enrolled in this study which was done at Srinaganind hospital. Baseline demographic and clinical characteristics of the two patient groups did not differ statistical significantly. Both treatment groups could yield a statistically significant reduction from the baseline in: PANSS, subjects in both groups reached a stable PANSS ( score 51-60 ) within 16 weeks; HAM-D, both groups could score in normal range within 4 weeks, CGIS, both groups could score in borderline and mild mentally ill within 12 weeks; GAF, both groups could score in 51-60 range within 32 weeks. Clozapine + ECT enabled faster significant change from baseline in every scales: PANSS since 12 weeks,  $p = 0.04$ ; HAM-D since 12 weeks,  $p = 0.04$ ; GAF since 16 weeks,  $p = 0.04$ ; but significant change in CGIS from baseline begin with 4 weeks in both groups. However, in overall the two treatment strategies as a whole course, did not differ with statistical significance (  $p = 0.779$  for PANSS, 0.091 for HAM-d, 0.975 for CGIS and 0.626 for GAF) . Treatment-emergent side effects were found mild degree and most of them did not need additional treatment. Complete blood count were normal throughout.

**Conclusion:** Clozapine-resistant schizophrenia could be treated effectively by either combination of clozapine and haloperidol or clozapine adjuncted by ECT. Clozapine plus ECT method enabled faster improvement than the combination treatment of clozapine and haloperidol. Treatment emergent side effects were not found many and were mostly mild.

**Key words:** clozapine-resistant schizophrenia, haloperidol, electroconvulsive therapy, PANSS, HAM-D, CGIS, GAF.

## บทคัดย่อ

เปรียบเทียบการรักษาโรคจิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine ระหว่างการเสริมการรักษาด้วยยา haloperidol กับการเสริมด้วยการทำให้ชั๊กด้วยไฟฟ้า

นพ.สุชาติ พหลภาคย์ พญ.สุวรรณา อรุณพงศ์ไพศาล พญ.พูนศรีรังสี ขจี พญ.นวนันท์ ปิยะวัฒน์กุล

นพ.สุรพล วีระศิริ พญ.นิรมล พัจจนสุนทร พญ.อัจฉราวมเจริญเกียรติ พญ.ภัทรี พหลภาคย์

นพ.พงศธร พหลภาคย์ จิราพร เขียวอยู่

**บทนำ** การรักษาผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine ยังเป็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไข งานวิจัยจำนวนหนึ่งเสนอวิธีแก้ไขคือการเสริมฤทธิ์หรือหายาอีกชนิดหนึ่งมาใช้ร่วมกับยา clozapine อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ก็ยังไม่มีงานวิจัยที่เปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างการรักษาแต่ละแบบ

**วัตถุประสงค์** เพื่อเปรียบเทียบการรักษาผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine ระหว่าง 1. การรักษาด้วยยา clozapine ร่วมกับยา haloperidol กับ 2. การรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วยการรักษาด้วยการทำให้ชั๊กด้วยไฟฟ้า (ECT) การวิจัยกระทำแบบ naturalistic clinical setting

**วัสดุและวิธีการ** การวิจัยนี้เป็น block design randomization ผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine ใน clinical setting เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้รับการรักษาด้วยยา clozapine ร่วมกับยา haloperidol กลุ่มที่สองได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT การวิจัยนี้เป็น naturalistic clinical setting จิตแพทย์สามารถปรับขนาดยา clozapine, haloperidol และสามารถเพิ่มยาที่เป็นเพื่อการแก้ไขฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการรักษา แต่การรักษาด้วย ECT จะทำเพียงชุดเดียวตั้งแต่แรกที่เข้าสู่โครงการวิจัย จะทำกี่ครั้งภายในชุดนั้นจะขึ้นกับความเห็นของจิตแพทย์ เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามผลการรักษาคือ Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), Hamilton Rating Scale for Depression (HAM-D), Clinical Global Impression – Severity Scale (CGIS), Global Assessment of Functioning Scale (GAF), side effects questionnaire (พัฒนาโดยผู้วิจัย) ติดตามราย 4 สัปดาห์จนครบ 48 สัปดาห์ สถิติที่ใช้คือ repeated measure: anova ใน SPSS software.

**ผลการวิจัย** ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม 2553 มีผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine (คะแนน PANSS เกิน 90 คะแนน) เข้าสู่โครงการวิจัยนี้จำนวน 16 คน การวิจัยนี้กระทำที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชากรศาสตร์และการดำเนินโรคจิตเภทของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิธีการรักษาทั้ง 2 แบบสามารถทำให้คะแนนแบบสอบถามต่างๆลดลงจากพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ คะแนน PANSS ลดลงจนอาการโรคจิตเสถียรภายใน 16 สัปดาห์ คะแนน HAM-D ลดลงจนอยู่ในเกณฑ์ปกติภายใน 4 สัปดาห์ คะแนน CGIS ลดลงไปอยู่ในเกณฑ์ระหว่างผู้ป่วยโรคจิตก้ำกึ่งกับอย่างอ่อนภายใน 12 สัปดาห์ ค่าคะแนน GAF เพิ่มขึ้นจนอยู่ในช่วงคะแนน 51-60 ภายใน 32 สัปดาห์ การรักษาด้วย clozapine เสริมด้วย ECT ทำให้คะแนนของทุกแบบสอบถามต่างจากพื้นฐานเร็วกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง กล่าวคือคะแนน PANSS และ HAM-D ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก baseline ตั้งแต่สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 12 ( $p = 0.04$  ทั้ง 2 กรณี) GAF ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 16 ( $p = 0.04$ ) ส่วนคะแนน CGIS ของทั้ง 2 กลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 อย่างไรก็ตามในภาพรวมการรักษาทั้ง 2 วิธีไม่ได้ทำให้คะแนน PANSS, HAM-D, CGIS และ GAF แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.779$  สำหรับ PANSS,  $0.091$  สำหรับ HAM-D,  $0.975$  สำหรับ CGIS and  $0.626$  สำหรับ GAF) ฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการรักษาที่เกิดขึ้นมักจะมีอาการไม่รุนแรงและมักจะไม่ต้องการการรักษาใดๆ การตรวจ complete blood count อยู่ในเกณฑ์ปกติตลอดการวิจัย

**สรุป** การวิจัยพบว่าสามารถรักษาผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine ด้วยการเพิ่มยา haloperidol หรือเสริม Clozapine ด้วย ECT การรักษาด้วยวิธี clozapine เสริมด้วย ECT ทำให้ผลการรักษาดีกว่าก่อนเข้าสู่โครงการวิจัยได้เร็วกว่าการรักษาด้วยยา clozapine ร่วมกับยา haloperidol ฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการรักษามีไม่มากและไม่รุนแรง มักจะไม่ต้องการการรักษาเพิ่มเติม

**คำสำคัญ** จิตเภทที่ต่อการรักษาด้วยยา clozapine ยา haloperidol การรักษาด้วยการทำให้ชั๊กด้วยไฟฟ้า PANSS, HAM-D, CGIS, GAF

## สารบัญเรื่อง

ลำดับที่	ชื่อเรื่อง	หน้า
1	หน่วยงานที่รับผิดชอบงานวิจัยและที่อยู่	1
	คณะผู้วิจัยและสัดส่วนที่ทำงานวิจัย	1
2	ประเภทของงานวิจัย	1
3	สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาการที่ทำการวิจัย	1
4	คำสำคัญของเรื่องที่ทำการวิจัย	1
5	ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย และทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	1
6	วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
7	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยและหน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	2
8	ระเบียบวิธีวิจัย	2
9	ขอบเขตของการวิจัย	3
10	ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	5
11	แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	5
12	ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
13	ผลการวิจัย--ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ใช้ในการรักษา	8
	ข้อมูลประชากรศาสตร์และข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยที่เข้าสู่โครงการวิจัย	8
	ข้อมูลทางคลินิก	10
	การรักษาด้วยยา clozapine ระยะ baseline และระยะที่อยู่ในโครงการวิจัย	11
	การรักษาด้วยยา haloperidol ระยะ baseline และระยะที่อยู่ในโครงการวิจัย	17
	การใช้ยา benzhexol เพื่อแก้ไขฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากยา clozapine และยา haloperidol ตลอดเวลาที่อยู่ในโครงการวิจัย	18
	ผลการรักษา	19
	การประเมินผลการรักษาอาการโรคจิตเภทด้วยแบบสอบถาม PANSS	19
	การประเมินผลการรักษาอาการโรคจิตเภทด้วยแบบสอบถาม HAM-D-17	25
	การประเมินผลการรักษาอาการโรคจิตเภทด้วยแบบประเมินความรุนแรงของโรคโดยจิตแพทย์ผู้ให้การรักษา	31
	การประเมินผลการรักษาอาการโรคจิตเภทด้วยแบบประเมินGAF	37
	ยา lorazepam ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก	42
	ยา clonazepam ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก	43
	ยา propranolol ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก	44
	ยา senokort ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก	45
	ฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากยาและหรือ ECT	46
	น้ำหนักตัวของผู้ป่วยในโครงการวิจัย	61
	แสดงผลการตรวจ complete blood count (CBC)	62

สารบัญเรื่อง ( ต่อ )		
ลำดับที่	ชื่อเรื่อง	หน้า
14	อภิปราย	70
15	สรุป	72
16	ข้อจำกัด	73
17	ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่จะนำ ผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	73
18	เอกสารอ้างอิง	74
19	ภาคผนวก	77
	1. หนังสือรับรองจริยธรรม	77
	2. แบบยินยอมอาสาสมัคร	78
	3. PANSS QuickScore	79
	4. THAI HRS-D 17	80
	5. CLINICAL GLOBAL IMPRESSIONS SEVERITY	81
	6. Global Assessment of Functioning	83
	7. แบบเฝ้าระวังฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการรักษา	84

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อเรื่อง	หน้า
1	แสดงข้อมูลประชากรศาสตร์และข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการ random ให้ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol	9
2	แสดงข้อมูลประชากรศาสตร์และข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการ random ให้ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย electroconvulsive therapy (ECT)	9
3	แสดงลักษณะทางคลินิกของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol	10
4	แสดงลักษณะทางคลินิกของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริม ECT	11
5	แสดงขนาดยา clozapine ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	12
6	แสดงขนาดยา clozapine ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	12
7	ขนาดยา clozapine เฉลี่ย หน่วยมิลลิกรัม ในแต่ละช่วงในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol พร้อมสถิติ descriptive	13
8	แสดงความแตกต่างขนาดยา clozapine ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol เป็นการเปรียบเทียบขนาดยาระหว่าง baseline กับภายหลังเข้าสู่โครงการวิจัย pairwise comparisons repeated measure	14
9	ขนาดยา clozapine เฉลี่ย หน่วยมิลลิกรัม ในแต่ละช่วงในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT พร้อมสถิติ descriptive	15
10	แสดงความแตกต่างของขนาดยา clozapine ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT เป็นการเปรียบเทียบขนาดยาระหว่าง baseline กับภายหลังเข้าสู่โครงการวิจัย (pairwise comparisons repeated measure)	16
11	แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของขนาดยา clozapine ตลอดการวิจัย ตั้งแต่ base line จนถึงเดือนที่ 24 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol กับ กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT ( pairwise comparisons repeated measure anova )	16
12	แสดงขนาดยา haloperidol ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol	17
13	แสดงขนาดยา benzhexol ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol	18
14	แสดงขนาดยา benzhexol ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	18

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อเรื่อง	หน้า
15	แสดงคะแนน PANSS ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol	20
16	แสดงคะแนน PANSS ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	20
17	ค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนน PANSS ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol	21
18	เปรียบเทียบคะแนน PANSS ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol (Pairwise Comparisons)	22
19	ค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนน PANSS ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	23
20	เปรียบเทียบคะแนน PANSS ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise Comparisons)	24
21	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน PANSS ระหว่างการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับยา haloperidol กับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise comparison: Repaeated measure anova)	24
22	แสดงคะแนน HAM-D ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	26
23	แสดงคะแนน HAM-D ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	26
24	เปรียบเทียบคะแนน HAM-D ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	27
25	เปรียบเทียบคะแนน HAM-D ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol (Pairwise Comparison HAM-D)	28
26	ค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนนHAMD ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	29
27	เปรียบเทียบคะแนน HAMD ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise Comparisons )	30
28	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน HAMD ระหว่างการรักษาแบบาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับยา haloperidol กับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise comparison: Repaeated measure anova)	30
29	แสดงคะแนนความรุนแรง (CGI-S) ของโรคตามการประเมินของจิตแพทย์ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	32

ตารางที่	สารบัญตาราง (ต่อ) ชื่อเรื่อง	หน้า
30	แสดงคะแนนความรุนแรง (CGI-S) ของโรคตามการประเมินของจิตแพทย์ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย clozapine เสริมด้วย ECT	32
31	เปรียบเทียบคะแนน CGIS ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	33
32	เปรียบเทียบคะแนน CGIS ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่าง clozapine กับ haloperidol (Pairwise Comparison)	34
33	ค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนน CGIS ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย clozapine เสริมด้วย ECT	35
34	เปรียบเทียบคะแนน CGIS ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise Comparisons)	36
35	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน CGIS ระหว่างการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับยา haloperidol กับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise comparison: Repaeated measure anova)	36
36	แสดงคะแนน Global functioning scase (GAF scale ) ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	37
37	แสดงคะแนน Global functioning scase (GAF scale ) ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	38
38	เปรียบเทียบคะแนน GAF ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา ร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	38
39	เปรียบเทียบคะแนน GAF ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol (Pairwise Comparison HAM-D )	39
40	ค่าสถิติเชิงพรรณนาของคะแนนGAF ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	40
41	เปรียบเทียบคะแนน GAF ระหว่าง baseline กับขณะที่อยู่ในโครงการวิจัยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise Comparisons)	41
42	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน GAF ระหว่างการรักษาแบบร่วมกันระหว่างยา clozapine กับยา haloperidol กับการรักษาด้วย clozapine + ECT (Pairwise comparison: Repaeated measure anova)	41
43	แสดงยา lorazepam ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลักของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	42
44	แสดงยา lorazepam ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลักของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	42

สารบัญตาราง (ต่อ)		
ตารางที่	ชื่อเรื่อง	หน้า
45	แสดงยา clonazepam ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลักของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย ยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	43
46	แสดงยา clonazepam ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลักของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย ยา clozapine เสริมด้วย ECT	43
47	แสดงยา propranolol ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย ยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	44
48	แสดงยา propranolol ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลักของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย ยา clozapine เสริมด้วย ECT	44
49	แสดงยา senokort ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา ร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	45
50	แสดงยา senokort ที่มีการใช้เพิ่มเติมจากยาหลัก ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	45
51	แสดงฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยยาและECT	47
52	สรุปแสดงฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยยาและECT	53
53	แสดงน้ำหนักตัวของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาร่วมกันระหว่างยา clozapine กับ haloperidol	61
54	แสดงน้ำหนักตัวของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยา clozapine เสริมด้วย ECT	61
55	แสดงผลการตรวจ complete blood count (CBC) ของทั้งสองกลุ่ม	62