

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยผลการรักษาด้วยไฟฟ้า ต่ออาการพาร์กินสันชนิดซึม ในการรักษาผู้ป่วยโรคจิตเภทที่รัดกุมประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลของการรักษาด้วยไฟฟ้า ต่ออาการพาร์กินสันชนิดซึม ที่ยังให้ยาด้านโรคจิต

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคจิตเภท อายุ 15 ถึง 45 ปี ซึ่งเป็นผู้ป่วยในของแผนกจิตเวชศาสตร์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้ป่วยได้รับยาด้านโรคจิต คือ ฮาโลเพริดอล และมีอาการพาร์กินสันชนิดซึม จากฤทธิ์ของยาด้านโรคจิต วัดด้วย Webster Rating Scale ได้ระดับปานกลางขึ้นไป และมีข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยไฟฟ้า (Electroconvulsive therapy : ECT)

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกึ่งทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินผู้ป่วยก่อนเข้าศึกษาประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และการรักษาที่ได้รับขณะนั้น ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินนี้เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกประวัติผู้ป่วย (หน้าปัสการรักษา) แพทย์ผู้รักษาและตัวผู้ป่วยและมีแบบวัดความรุนแรงของอาการพาร์กินสันชนิดซึมคือ Webster Rating Scale ซึ่งใช้ประเมินอาการทั้งก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า โดยมีผู้ตรวจวัด 2 ท่าน คือ ผู้วิจัยและจิตแพทย์อีกหนึ่งท่าน ซึ่งแต่ละท่านจะประเมินอาการพาร์กินสันชนิดซึม ของผู้ป่วยแต่ละรายออกมาเป็นคะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้ในแต่ละท่าน ที่ให้ผู้ป่วยแต่ละรายไปหาค่าความแปรปรวน จากนั้นนำเลขวัดชี้ ไปวัดอาการพาร์กินสันชนิดซึมในกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่บอกระดับความรุนแรงของอาการพาร์กินสันชนิดซึม ก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร และทดสอบความแตกต่างของข้อมูลสองชุด ทั้งก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า โดยใช้ paired t-test

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาเปรียบเทียบอาการพาร์กินสันที่เกิดจากสาเหตุด้านโรคจิต ก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า ระยะเวลาที่สังเกตด้านโรคจิตในผู้ป่วยโรคจิตเภท 9 ราย พบว่าจะคะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $0.05 < p < 0.05$ (ตารางที่ 3 หน้า 94) โดยคะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสัน จะลดลงหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า โดยลดลงจากก่อนรักษาด้วยไฟฟ้า เฉลี่ย 55.21%

2. เมื่อพิจารณาตามเพศถึงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้าของอาการพาร์กินสัน ในแต่ละข้อของ Webster Rating Scale พบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง คะแนนรวมเฉลี่ยของอาการพาร์กินสัน ในแต่ละข้อของ Webster rating scale ก่อนและหลัง ECT มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $0.05 (p < 0.05)$ (ดังตารางที่ 5 ภาคผนวก) โดยในเพศชาย หัวข้อที่ 4 มีการลดลงมากที่สุด (ค่า $D=1.12$) และหัวข้อที่ 1 ลดลงน้อยที่สุด (ค่า $D=0.06$) ส่วนในเพศหญิง หัวข้อที่ 1 กลับลดลงมากที่สุด (ค่า $D=1.41$) และหัวข้อที่ 3 ลดลงน้อยที่สุด (ค่า $D=0.23$) ส่วนในหัวข้อที่ 10 ในเพศหญิงจะไม่ได้รับผลกระทบเลย (ก่อนและหลัง ค่า $D=0$)

3. เมื่อพิจารณาค่าความช้ำอายุ 3 ช่วงได้แก่ 15-25 ปี 26-35 ปี และ 36-45 ปี เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ของคะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสัน ในแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale ก่อนและหลัง ECT พบว่าทุกช่วงอายุมีคะแนนรวมเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันในแต่ละข้อของ Webster Rating Scale ก่อนและหลัง ECT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $0.05 (p < 0.05)$ โดย

- ในช่วงอายุ 15-25 ปี มีหัวข้อที่ 2 ลดลงมากที่สุด (ค่า $D=0.79$) ส่วนหัวข้อที่ 3 ลดลงน้อยที่สุด (ค่า $D=0.08$) และหัวข้อที่ 10 ในช่วงอายุนี้ไม่ได้รับผลกระทบเลย

- ช่วงอายุ 26-35 ปี หลัง ECT มีหัวข้อที่ 1 และ 2 ลดลงมากที่สุด (ค่า $D=1.42$) ส่วนหัวข้อที่ 3 ลดลงน้อยที่สุด (ค่า $D=0.24$)

- ช่วงอายุ 36-45 ปี หลัง ECT มีหัวข้อที่ 1 และ 2 ลดลงมากที่สุด (ค่า $D=1.34$)

ส่วนหัวข้อที่ 8 ลดลงน้อยที่สุด (ค่า $D=0.38$) และหัวข้อที่ 3 9 และ 10 ในช่วงอายุนี้ไม่ได้รับผลกระทบเลย

เมื่อเปรียบเทียบในแต่ละช่วงอายุ พบว่า ช่วงอายุ 15-25 ปีมีการลดลงของคะแนนรวมเฉลี่ยของทั้ง 10 หัวข้อมากที่สุด หลังทำ ECT (ค่า $D=1.34$) และช่วงอายุ 36-45 ปีมีการลดลงน้อยที่สุด (ค่า $D= 0.72$) (ดังตารางที่ 8 ภาคผนวก)

4. เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันซึม ก่อนและหลัง ECT ของผู้ป่วยแต่ละราย พบว่าคะแนนเฉลี่ยลดลงมากกว่า 30% ในแต่ละราย และเมื่อเปรียบเทียบกันเองในกลุ่มตัวอย่างพบว่า รายที่ 4,5,6 คะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันซึม หลัง ECT ลดลงน้อยกว่าคนอื่น ๆ (ค่า $D= 3.38, 3.25,$ และ 3.68 ตามลำดับ) (ดังตารางที่ 2 ภาคผนวก) และพบว่าในรายที่ 4, 5 คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลัง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ (ดังตารางที่ 9 ภาคผนวก) ส่วนคนอื่น ๆ ก่อนและหลังทำ ECT คะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันซึม แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด (ดังแผนภูมิที่ 1) และมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9 ภาคผนวก)

5. การเพิ่มขึ้นของคะแนนอาการพาร์กินสันซึม ก่อน ECT ของแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง จะมีอัตราการเพิ่มไม่เท่ากัน การเกิดอาการพาร์กินสันซึมของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเห็นได้เด่นชัดภายในสัปดาห์ที่ 1 (ดังตารางที่ 4 ภาคผนวก)

การลดลงของคะแนนของอาการพาร์กินสันซึม ของผู้ป่วยทุกคนหลัง ECT จะค่อยๆ ลดลง โดยลดตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้รับ ECT กราฟของการลดลงจะเป็นลักษณะ less sharp (ดังกราฟที่ 1 ภาคผนวก) มีผู้ป่วย 3 รายที่คะแนนลดลงถึง 0 มี 2 รายที่ลดลงถึง 1 3 รายลดลงถึง 2 แต่ในรายที่ 4 ลดลงถึงแค่ 4 (ดังตารางที่ 3 ภาคผนวก)

เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale พบว่า ก่อน ECT

-หัวข้อที่ 8 มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการระดับ severe มากที่สุด (0.77)

-หัวข้อที่ 1 และ 2 มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการในระดับ moderating มากที่สุด

(0.88)

- หัวข้อที่ 8 มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการระดับ mild มากที่สุด (0.66)

- ไม่มีผู้ป่วยที่เกิดอาการระดับ severe ในหัวข้อที่ 1,3,5,8,9 และ 10 และหัวข้อที่ 10 พบว่ามีสัดส่วนของผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบมากที่สุด (0.66)

หลังให้ ECT ไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่มีอาการอยู่ในระดับ severe เลข หัวข้อที่ 6 ยังมีสัดส่วนของผู้ป่วย 0.22 ที่มีอาการอยู่ในระดับ moderate หัวข้อที่ 2 และ มีสัดส่วนของผู้ป่วย 0.33 ที่มีอาการอยู่ในระดับ mild และหัวข้อที่ 4,5,7,8,9 และ 10 หลังให้ ECT ผู้ป่วยทุกคนอาการลดลงไปถึงระดับ 0 คะแนน คือไม่พบอาการเลย

ก่อนและหลัง ECT ในหัวข้อที่ 1,2,4,6,7,8 ของ Webster Rating Scale ของกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) แต่ในหัวข้อที่ 3,5,9 และ 10 ก่อนและหลังให้ ECT ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อรวมทุกหัวข้อของ Webster Rating Scale ก่อนและหลัง ECT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) (ดังตารางที่ 8 ภาคผนวก)

6. ผลแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยไฟฟ้าพบว่า มีผู้ป่วย 3 คน ที่มีอาการปวดศีรษะ 2 คน มีอาการกลัว 9 คน ที่มีสิ่งคัดหลั่ง (Secretion) 1 คน มีอาการสับสน 7 คน มีการสูญเสียความจำระดับน้อย และ 3 คน มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ แต่เมื่อจบคอร์สการรักษา ก็หายไ

อภิปรายผล

1. จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของอาการพาร์กินโซนิซึมที่เกิดจากฮาดันโรคจิต (neuroleptic - induced parkinsonism : NIP) ในผู้ป่วยโรคจิตเภท 9 ราย ก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า ขณะที่ยังให้ฮาดันโรคจิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ หลังการรักษาด้วยไฟฟ้า คะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินโซนิซึม จะลดลงจากก่อนรักษาด้วยไฟฟ้าเฉลี่ย 55.21% ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Fromm⁽⁷¹⁾, Lebensohn และ Jenkins⁽⁷²⁾, Dysken และคณะ⁽⁷³⁾, Anis⁽⁷⁴⁾, Yudofsky⁽⁷⁵⁾, Levy และคณะ⁽⁷⁶⁾, Jaekle และ Dilsaver⁽⁷⁷⁾, Roth และคณะ⁽⁷⁸⁾, Atre-Vaidya และ Jampala⁽⁷⁹⁾

จากผลที่ปรากฏเช่นนี้ Yudofsky ^(๕๖) ได้ชี้ถึงสมมติฐานของโดปามีน ในผู้ป่วยที่มีอาการพาร์กินสันซึ่งมีว่าการลดลงจากการที่ฮาดานโรคิจไปปิดกั้นตัวรับโดปามีน และ/หรือมีการบกพร่องไปของ tyrosine hydroxylase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้สังเคราะห์โดปามีน จึงทำให้มีโดปามีนน้อยลง ดังนั้นECT น่าจะไปเพิ่มการทำงานของเอนไซม์และเพิ่มการสังเคราะห์ catecholamine รวมถึงโดปามีน ซึ่งไปกว่านั้นเขาได้อ้างถึงว่า ECT ไปเพิ่มการสังเคราะห์ของนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) และซีโรโตนิน หรืออาจเพิ่มความไวของตัวรับโดปามีน หรือ ตัวรับอื่น ๆ ด้วยสอดคล้องกับการสรุปของ Modigh K. ^(๖๖) ที่กล่าวว่า ECT อาจไปเพิ่ม activity ของ noradrenergic neurons เขาได้ตั้งข้อสังเกตว่า ECT เพิ่มอัตราของ tyrosine hydroxylation และกระตุ้นการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของ tryptophan ในสมองด้วย ทำให้การสื่อประสาทตลอด pathway ของ dopaminergic ค่อนข้างเท่ากับ noradrenergic pathway ซึ่งก็เป็นการตั้งสมมติฐานและการหาเหตุผลที่น่าเชื่อถือ เพราะทันทีหลังจากที่ปล่อยกระแสเข้าสู่ผู้ป่วยซึ่งทำให้เกิดการชัก สังเกตจาก monitor จะมีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ชีพจร อัตราการเต้นของหัวใจในทางที่สูงขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก็เกี่ยวข้องกับเพิ่มขึ้นของระดับของเอพิเนฟริน นอร์เอพิเนฟริน ซึ่งทั้งสองตัวเปลี่ยนแปลงมาจากโดปามีนในกระบวนการสังเคราะห์ catecholamine ใน noradrenergic neuron ^(๖๗)

ในการเพิ่มขึ้นของระดับ เอพิเนฟริน นอร์เอพิเนฟริน อาจเพิ่มที่ขึ้นตอนใดขึ้นตอนหนึ่งหรือทั้งหมดของกระบวนการสังเคราะห์ catecholamine ใน noradrenergic neuron ก็ได้ ซึ่งต้องการการศึกษาเพื่อความกระจ่างต่อไป

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ Lebonson และ Jenkins ^(๖๕) ที่ชี้แนะไว้ว่า ผลที่เพิ่มขึ้นน่าจะมาจากการเปลี่ยนแปลงของโดปามีน และเมตาโบลิซึมของ นอร์เอพิเนฟริน นอกจากนั้น Engel's J. ^(๖๔) และคณะ กล่าวว่า ECT ต้องไปเร่งการผลิต โดปามีนและซีโรโตนิน ไปยังปลายประสาท (nerve ending) ให้เร็วขึ้น และการที่ ECT กระตุ้นสมองนั้นต้องมีการกระตุ้น neuroaminergic neurons ด้วย

Levy และ คณะ ^(๖๐) กล่าวว่า ECT จะทำให้มีการสื่อประสาทพวกโดปามีน และ

อะซีทิลโคลีน กลับมาสู่สมดุลกันอีกครั้ง และจากการศึกษาของ Anderson K. และ Balldin J. และคณะ^(7a) ยืนยันได้ว่า ผลที่ชัดเจนของอาการพาร์กินโซนิซึมเกิดจาก ECT จริงๆ ดังได้กล่าวไว้ว่า ECT เป็นตัวต้านอาการพาร์กินโซนิซึม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่คอธา และมีอาการเอ็กซ์ตราไพรามิดัล ไซค์ เฮฟเฟค (EPS) ที่รุนแรงรวมถึง on-off phenomena ของอาการพาร์กินโซนิซึมโดย ECT ไปเพิ่มการตอบสนองของ postsynaptic receptor

2. เมื่อพิจารณาตามเพศ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของคะแนนของอาการพาร์กินโซนิซึม ก่อนและหลังการให้ ECT ในแต่ละข้อของ Webster Rating Scale พบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง คะแนนรวมเฉลี่ยของอาการพาร์กินโซนิซึม ในแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale ก่อนและหลัง ECT มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยในเพศหญิง การลดลงของคะแนนรวมเฉลี่ยของแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale มากกว่าในเพศชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เพศหญิงมีระดับความรุนแรงของอาการในแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale ก่อน ECT น้อยกว่าในเพศชาย เพราะในการลดลงของอาการจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เป็นการลดลงเรื่อยๆตามจำนวนครั้งของการรักษาด้วยไฟฟ้า (ดังตารางที่ 3 และกราฟ ในภาคผนวก) ซึ่งเป็นไปตามที่ Douyon และคณะ^(7b) ได้กล่าวไว้ (ดังในรายละเอียดหน้า 78)

เมื่อกล่าวถึงปัจจัยเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ จากฤทธิ์ข้างเคียงของธาตุนิวโรจิตใน อันที่จะก่อให้เกิดอาการพาร์กินโซนิซึมนั้น Bradley P.B. ^(7c) ได้กล่าวไว้ว่า เพศหญิงได้รับผลอันไม่พึงปรารถนามากกว่าเพศชาย ซึ่งตรงกันข้ามกับการศึกษา^(7d) ที่พบว่าเพศชายมีคะแนนของอาการพาร์กินโซนิซึมในแต่ละหัวข้อ ของ Webster Rating Scale ก่อน ECT มากกว่าในเพศหญิง (ดังตารางที่ 5) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องไม่ได้มีเฉพาะในเรื่องของเพศ แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ซึ่งพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง 4 รายในการศึกษานี้ มีระยะเวลาที่ป่วยโดยรวมน้อยกว่าในเพศชาย (จากตารางที่ 1 ภาคผนวก) และในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย มีผู้ป่วยรายที่ 4 ที่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยนานถึง 18 ปี อีกประการหนึ่งอายุของผู้ป่วยแต่ละรายในกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อผลที่ออกมาในกลุ่มนี้ นอกจากนั้นจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละ

เพศซึ่งน้อยเกินไป ไม่อาจเป็นตัวแทนของประชากร ในการที่จะศึกษาและสรุปเกี่ยวกับประเด็นด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า หากจะศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเพศว่าจะได้รับผลกระทบจากฤทธิ์ของฮอร์โมนโรควิต ในอันที่จะก่อให้เกิด อาการพาร์กินสันสัมพันธ์แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ควรจะต้องกำหนดลักษณะของตัวแปรต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อผลที่ได้ออกมา ของทั้งสองกลุ่มให้เหมือนกันมากที่สุด เช่น อายุ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย สถานะและขนาดของฮอร์โมนโรควิตที่ได้รับ เป็นต้น สิ่งที่สนับสนุนความคิดเห็นนี้ จะเห็นได้จากผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นของคะแนนของอาการพาร์กินสันสัมพันธ์ ที่เกิดจากฮอร์โมนโรควิตหลังให้ ECT ในผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกัน กล่าวคือแต่ละคนมีระดับของการดีขึ้น ความเร็วซ้ำของการดีขึ้นแตกต่างกัน (ดังกราฟและแผนภูมิที่ 1) นอกจากนี้จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่กล่าวถึงข้างต้น อาจเป็นเพราะ ระดับความรุนแรงของอาการ ก่อนนำไปรักษาด้วยไฟฟ้า ต่างกัน และในแต่ละคนอาจมีระดับของการเมตาโบลิซึม และการขับออกของฮอร์โมนโรควิตที่ต่างกัน เพราะในการเกิดอาการพาร์กินสันสัมพันธ์ ของแต่ละคนก็มีอัตราความเร็วในการเกิดที่แตกต่างกัน แม้ยาที่ได้รับจะเป็นตัวเดียวกัน ขนาดยาไม่แตกต่างกันมาก แต่สิ่งที่เห็นได้ตรงกันคือทั้งหมดเกิดอาการในช่วงต้นของการรักษาด้วยฮอร์โมนโรควิต คือในช่วงสัปดาห์ที่ 1 ถึง 2 (ตารางที่ 4 ภาคผนวก) สอดคล้องกับการศึกษาของ Casey D.E.⁽⁴⁴⁾ ที่พบว่าจุดเริ่มต้นของการเกิด NIP เกิดขึ้นระหว่างช่วงต้นของการรักษาต่อผลการวิจัยนี้ การเกิดอาจจะเร็วกว่าที่ Bradley และ Kirsech S.R.⁽¹¹⁾ ได้กล่าวไว้ว่าอาการจะเกิดในช่วงสัปดาห์ที่ 2 ถึง 4 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการวิจัยนี้ จะไม่รักษาผู้ป่วยที่ได้ฮอร์โมนอาการพาร์กินสันสัมพันธ์ร่วมด้วย เข้าไว้ในการศึกษา

3. เมื่อพิจารณาดูช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แบ่งไว้ 3 ช่วง คือ 15-25 ปี 26-35 ปี และ 36-45 ปี แล้วเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ของอาการพาร์กินสันสัมพันธ์ ในแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale ก่อนและหลังให้ ECT จะพบว่า ช่วงอายุที่น้อยคือ 15-25 ปี หลัง ECT คะแนนรวมเฉลี่ยลดลงมากกว่าช่วงอายุอื่นๆ (ค่า D= 1.34) และช่วงอายุที่มากที่สุดคือ 36-45 ปี คะแนนรวมเฉลี่ยลดลงน้อยที่สุด (ค่า D= 0.72) ซึ่งสอดคล้องกับ

ที่ Bradley P.B.⁽³⁾ กล่าวไว้ในการศึกษาที่สำรวจเกี่ยวกับระบาดวิทยา ของการเกิดอาการพาร์กินสันซึ่งมีจากฮาดันโรคจิตว่า ผู้ที่มีอายุมาก มักจะเกิดอาการพาร์กินสันได้มากกว่า และมักจะไมพบในผู้ที่อายุยังน้อย แต่จะพบมากในวัยกลางคนตอนปลาย และวัยสูงอายุตอนต้น ส่วนผู้ที่อายุน้อย มักพบว่าเกิดอาการ อะควี คิสโตเนีย และอะคาทีเซอได้มากกว่า

แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันซึ่งมีจาก 10 หัวข้อของ Webster Rating Scale ก่อนและหลังให้ ECT ของทั้ง 3 ช่วงอายุ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

เมื่อพิจารณาถึงระดับความรุนแรง ของอาการในแต่ละหัวข้อ ของผู้ป่วยแต่ละช่วงอายุ พบว่า ช่วงอายุ 15-25 ปี เกิดอาการแข็งเกร็งในระดับคะแนนที่มากที่สุดจาก 10 หัวข้อของ Webster Rating Scale ($\bar{X}=1.87$) ส่วนช่วงอายุ 26-35 ปี และ 36-45 ปี พบว่าเกิดอาการสั่นในระดับคะแนนที่มากที่สุด ($\bar{X} = 2.41$ และ 2.5 ตามลำดับ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Bradley P.B.⁽³⁾ ที่พบว่า ในผู้ป่วยที่อายุยังน้อย แล้วเกิดอาการพาร์กินสันซึ่งจะเกิดอาการแข็งเกร็งมากที่สุด คือจากจำนวนผู้ป่วยที่เขาศึกษา เกี่ยวกับระบาดวิทยาของการเกิดอาการพาร์กินสัน 3,775 ราย 65% ของผู้ป่วยที่อายุยังน้อย เกิดอาการแข็งเกร็งและ 35% เกิดอาการสั่น

4. เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสัน ก่อนและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้า ของผู้ป่วยแต่ละราย พบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีคะแนนเฉลี่ย ของอาการพาร์กินสันลดลงมากกว่า 30 % (ดังตารางที่ 2 ภาคผนวก) และเมื่อเปรียบเทียบในแต่ละคน พบว่า ในรายที่ 4, 5 และ 6 คะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันลดลงน้อยกว่าคนอื่นๆ (ค่า $D=3.38$, 3.25 และ 3.68 ตามลำดับ) และรายที่ 4 และ 5 อาการพาร์กินสันหลัง ECT ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9 ภาคผนวก) ส่วนคนอื่นๆหลัง ECT คะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสัน ลดลงอย่างเห็นได้ชัด (ดังแผนภูมิที่ 1) การที่ผู้ป่วยรายที่ 4 อาการพาร์กินสันลดลงน้อย หลังได้ ECT อาจเกี่ยวข้องกับระยะเวลาในการเจ็บป่วยที่นาน

(16ปี) ดังที่ Levy L.^(๖๖) ได้แสดงความคิดเห็นไว้ในการศึกษาถึงผลของ ECT ต่ออาการพาร์กินสันที่รุนแรงที่เกิดจากฮาดันโรคจิตว่า "เป็นไปได้ว่า ECT ต้องใช้ในการรักษาอาการพาร์กินสันที่รุนแรงและเฉียบพลัน" ผู้วิจัยมีความเห็นว่าน่าจะเป็นความคิดเห็นที่น่าเชื่อถือได้ เพราะจากผลในผู้ป่วยรายที่ 5 และ 6 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันที่รุนแรงก่อน ECT น้อย การลดลงของอาการหลัง ECT ก็น้อยตามมา จะเห็นจากรายที่ 5 ก่อนและหลัง ECT คะแนนเฉลี่ยของอาการพาร์กินสันที่รุนแรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 9) สอดคล้องกับการศึกษาของ Anderson K.^(๖๗) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของ ECT ต่ออาการพาร์กินสันในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันที่เกิด "on-off" phenomenon โดยให้กลุ่มควบคุมได้รับ sham ECT พบว่าผลของ ECT ไม่ได้รับการยืนยันในกลุ่มที่อายุมาก และมีระยะเวลาที่ได้รับยา L-dopa นานๆ และได้ให้ความคิดเห็นว่า ECT น่าจะเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการพาร์กินสันที่รุนแรง และไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเปรียบเทียบต่อไปเกี่ยวกับ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ระดับความรุนแรงของอาการพาร์กินสันก่อน ECT ว่าจะแตกต่างกันอย่างไรต่อการตอบสนองต่อ ECT

5. เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของแต่ละหัวข้อของ Webster Rating Scale ของกลุ่มตัวอย่าง (ดังตารางที่ 7) จะพบว่า ก่อนทำ ECT ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (สัดส่วน 0.77) มีอาการสั่นเป็นอาการที่รุนแรง แต่หลัง ECT จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เป็นการค่อนข้างลดลง ส่วนหัวข้อที่ 3 ที่เกี่ยวกับท่า (posture) ข้อ 7 การแสดงออกทางสีหน้า (facies) ข้อ 8 สารคัดหลั่งที่เป็นไขมัน (seborrhoea) ข้อ 9 คำพูด (speech) และข้อ 10 การดูแลตัวเอง (self care) กลุ่มตัวอย่างจะเกิดอาการที่รุนแรงน้อย และ/หรือไม่เกิดอาการเลย สอดคล้องกับที่ Bradley P.B.^(๖๘) ได้กล่าวไว้ว่า ในการเกิดกลุ่มอาการพาร์กินสัน จากฤทธิ์ของฮาดันโรคจิตนั้น จะมีลักษณะสำคัญคล้ายโรคพาร์กินสัน ได้แก่ อาการแข็งเกร็ง (rigidity) การสั่น (tremor) และอะไคเนเซีย (akinesia) และอาการอื่นๆที่มีความรุนแรงน้อย เช่น การเปลี่ยนแปลงของท่า (posture), ท่าทางเดิน (gait), น้ำลายไหล การพูดและการกลืนลำบาก การแสดงสีหน้า และผิวหนัง

ในการลดลงของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อของ Webster Rating Scale (ตารางที่ 8) พบว่า หัวข้อที่ 3 (posture), 5 (gait), 9 (speech) และ 10 (self care) หลัง ECT จะลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ จากก่อน ECT ทั้งนี้คงเป็นเพราะระดับความรุนแรงของอาการเหล่านี้ มีนัยก่อน ECT ดังเหตุผลที่อ้างถึงข้างต้น แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยรวมทุกข้อ ก่อนและหลัง ECT คะแนนเฉลี่ยจะมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

6. จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าร่วมในทีมการรักษาด้วยไฟฟ้าในการรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้สังเกตอาการแทรกซ้อน ที่เกิดจากการรักษาด้วยไฟฟ้า พบว่า ผลสอดคล้องกับที่นายแพทย์เฮม อินทกรณ^(๑๑) และสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน^(๑๗) ได้กล่าวไว้ ดังตารางที่ 4 ภาคผนวก พบว่าอาการปวดศีรษะและสับสนนั้นเป็นอยู่ไม่นาน ถ้าให้ผู้ป่วยนอนพัก 1-2 ชั่วโมง อาการก็จะดีขึ้น ส่วนสิ่งคัดหลั่งนั้นพบได้ในผู้ป่วยทุกคน ซึ่งส่วนใหญ่ที่พบเป็นน้ำลายมี 2 คนที่มีเลือดออกจากไรฟัน ซึ่งเกิดจากการสับสนไม่ดิพอ และ/หรือ สภาพพื้นที่เป็นอันตรายต่อเหงือกได้ง่าย เช่น แผลมคม หรือทำให้สับได้ยาก การช่วยด้วยเครื่องดูดเสมหะ (suction) หรือใช้กระดาษทิชชูเช็ดในรายที่สิ่งคัดหลั่งไม่มากนักก็จะช่วยได้ แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่พบว่าผู้ป่วยมีอาการเขียวและค่า O_2 saturation ในผู้ป่วยที่ท่า MECT จะไม่ต่ำกว่า 95% การสูญเสียความจำของผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นการสูญเสียความจำในระยะสั้น (recent memory) จากการติดตามการรักษาความจำจะดีขึ้นจนเป็นปกติเมื่อหยุดการรักษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Price ที่อ้างถึงใน เขาวัลกษณ์ ประเสริฐสุข^(๑๐) ว่าความจำจะดีขึ้นจนเป็นปกติ ภายใน 2 - 8 สัปดาห์หลังจากทำการรักษาด้วยไฟฟ้าครั้งสุดท้าย

จากรายงานการศึกษาต่างๆที่เกี่ยวข้องและจากผลการวิจัยครั้งนี้จึงน่าจะสรุปได้ว่าการรักษาด้วยไฟฟ้าในผู้ป่วยโรคจิตเภทระยะที่ยังให้ทางด้านโรคจิต สามารถลดอาการพาร์กินโซนิซึมที่เกิดจากฮาดันโรคจิตได้ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความจำกัดด้านเวลา การศึกษานี้จึงศึกษาได้เพียงแง่มุมเดียว คือผลของการรักษาด้วยไฟฟ้า ต่ออาการพาร์กินโซนิซึม ซึ่งเป็นแค่หนึ่งในกลุ่มอาการ เอกซ์ตราไพรามิดัล ไรด์ เอฟเฟค เท่านั้น และไม่ได้ติดตามต่อไปว่าการดีขึ้นของอาการพาร์กินโซนิซึมที่เกิดจากฮาดันโรคจิตหลัง ECT ดันยืนอยู่นานเท่าไร และถ้าหากอาการนี้กลับมามีอีกครั้งหลัง ECT จะมีความรุนแรงแค่ไหน อย่างไร ซึ่งต้องการการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในวงการรักษา ได้เห็นประโยชน์ของการรักษาด้วยไฟฟ้าในวงที่กว้างขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการค้นหาข้อบ่งชี้ ในการรักษาด้วยไฟฟ้าให้มากขึ้นกว่านี้ ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมในแง่มุมต่อไปนี้

1. ควรจะศึกษาถึงผลของการรักษาด้วยไฟฟ้า ต่ออาการอื่น ๆ ในกลุ่ม เภสัชตรา- ไนรามิตัล ไซค์ เอฟเฟค โดยเฉพาะ ทาร์ดีฟ ดิสโคโนเซีย ซึ่งเกิดได้ง่ายและเกิดขึ้นแล้วหากที่จะจัดการได้ และในปัจจุบันยังไม่มีการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีพอ ในการจัดการกับกลุ่มอาการนี้ แม้จะมีฮาดานอาการพาร์กินสันซึม แต่ผู้ป่วยก็ต้องพบกับปัญหาจากฤทธิ์ข้างเคียงของฮาดานอาการพาร์กินสันที่มักเกิดขึ้น ที่เป็นที่ยูจิกได้แก่ ภาวะสับสน ตื่นตระหนก (excitement) อะจิตเซชัน (agitation) การจำเวลา สถานที่ บุคคลไม่ได้ (disorientation) และมักเกิดประสาทหลอนทั้งทางตาและทางหู (visual and auditory hallucination) อาการเหล่านี้มักจะตอบสนองต่อการหยุดยา แต่การหยุดยาก็สามารถทำให้ อาการพาร์กินสันซึมกลับมาอีกครั้งได้^(๑๐)

2. ควรจะศึกษาถึงผลของการรักษาด้วยไฟฟ้า ต่อการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดจากฮาดานโรคจิตที่เป็น primary disease of parkinsonism เช่นการเคลื่อนไหวนอกอำนาจจิตใจอย่างรวดเร็ว (chorea) และการเคลื่อนไหวนอกอำนาจจิตใจอย่างช้าๆ ของกล้ามเนื้อเล็ก (athetosis) เหล่านี้เป็นต้น

3. ตามที่สมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ได้สนับสนุนการทำการรักษาด้วยไฟฟ้า แบบต่อเนื่อง (continuous ECT) และต่อเนื่องหลังจาก 6 เดือนไปแล้ว (maintenance ECT) ถ้ามีข้อบ่งชี้^(๑๐) จึงควรจะศึกษาค้นคว้าจากการศึกษานี้ว่า ถ้าหากให้การรักษาดังกล่าวแล้วจะปรากฏการกลับมาของอาการพาร์กินสันซึมอีกหรือไม่

4. ควรจะศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการลดลง ของอาการพาร์กินสันซึม หลังการรักษาด้วยไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นด้าน อายุ เพศ น้ำหนัก ขนาดฮาดานโรคจิตที่ได้รับต่อวัน ปริมาณกระแสที่ใช้กระตุ้น ระยะเวลาที่เจ็บป่วย โดยควรจะมีการใช้ขนาดตัวอย่างที่มากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรได้ หรืออื่นๆ

5. การเปลี่ยนแปลงของ neuroleptic occupancy ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะ
แลกซ์ตราไพรามิดัล ไซด์ เอฟเฟค เปรียบเทียบก่อนและ หลังการรักษาด้วยไฟฟ้า โดยวิธี
PET SCAN

6. ควรจะมีการศึกษาถึงว่าการดีขึ้นของอาการพาร์กินโซนิซึม หลังการให้ ECT
ว่าจะคงอยู่นานเท่าไร

7. ควรจะศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ระหว่างการรักษาด้วยไฟฟ้า กับการใช้
ยาด้านพาร์กินโซนิซึม ต่ออาการพาร์กินโซนิซึมที่เกิดจากยาด้านโรคจิต