

นิพนธ์ค้นฉบับ

การรักษาด้วยไฟฟ้าในผู้ป่วยหน่วยจิตเวช ณ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์: การศึกษาย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียน

ปฐวี ปริญาณภาพ*, มุกิตา พนาสธิตย์**, ***

บทคัดย่อ

- บทนำ:** การรักษาด้วยไฟฟ้า (Electroconvulsive therapy: ECT) ในกลุ่มโรคจิตเวชนั้นทั่วโลกถือว่าการรักษามาตรฐานที่มีประสิทธิผลดีและมีความปลอดภัยสูง โรงพยาบาลอุตรดิตถ์มีการรักษาด้วย modified ECT ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ แต่ขาดข้อมูลทางเวชปฏิบัติ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะประชากรและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเพื่อนำผลที่ได้ไปวางแผนการรักษาปรับปรุงการรักษาให้มีประสิทธิผลและเกิดความปลอดภัย
- วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนในผู้ป่วยจิตเวชทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี modified ECT นาน ๘ ปี เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ถึง ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้า คือ การวินิจฉัยหลักเป็นโรคทางจิตเวชตามเกณฑ์การวินิจฉัยด้วย ICD - 10 รหัสโรค F00 - F99 และรักษาด้วย modified ECT และไม่มีเกณฑ์การคัดออก
- ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย modified ECT จำนวน ๔๓๖ คน เป็นเพศชายร้อยละ ๖๑.๙ มีอายุเฉลี่ย ๓๖.๒ ± ๑๐.๒ ปี ผู้ป่วยจำนวนร้อยละ ๖๒.๘ เป็นโรคจิตเภท ร้อยละ ๒๖.๑ เป็นโรคอารมณ์แปรปรวนแบบสองขั้ว ร้อยละ ๕๕.๓ มีโรคร่วมทางอายุรกรรม ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของ modified ECT คือ ๑๐.๑ ± ๖.๔ ครั้ง และไม่มี การเสียชีวิตระหว่างการรักษา ปัจจัยที่ทำนายจำนวนครั้งของ modified ECT ได้แก่ อายุ การวินิจฉัยโรคเป็นจิตเภทและโรคจิตชนิดอื่นๆ และการมีโรคร่วมเป็นกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** ผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ที่รักษาด้วย modified ECT ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่มีโรคร่วมทางอายุรกรรมและการวินิจฉัยโรคทางจิตเวชเป็นกลุ่มโรคจิต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศแถบเอเชีย และการรักษาด้วย modified ECT ของโรงพยาบาลนั้นมีประสิทธิผลและความปลอดภัยใกล้เคียงกับการศึกษาในต่างประเทศ
- คำสำคัญ:** การรักษาด้วยไฟฟ้า, การรักษาด้วยการช็อตไฟฟ้า, จิตเวช

วันที่รับบทความ: ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑

* แผนกจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

** ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*** ศูนย์ความเป็นเลิศด้านระบาดวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ให้ติดต่อ: แพทย์หญิงปฐวี ปริญาณภาพ แผนกจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เลขที่ ๓๘ ถนนเจริญภูบาลินทร์ ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐ อีเมล patawee.pariyanupap@gmail.com

บทนำ

จากความก้าวหน้าของภาพถ่ายรังสีของสมอง (brain imaging) พบว่าโรคจิตเวช (psychiatric disorders) เกิดจากการทำงานของสมองที่ผิดปกติไป ซึ่งพบเซลล์ประสาทสมองที่ถูกกระตุ้น (neural activation) อย่างผิดปกติ หรือมีความผิดปกติของระดับของเมตาบอลิซึม (metabolism) ในสมองส่วนต่างๆ จึงมีการคิดค้นและพัฒนาการรักษาโดยใช้เครื่องมือที่ส่งผลต่อการปรับสมดุลการทำงานของสมอง ได้แก่ การรักษาด้วยไฟฟ้า (Electroconvulsive therapy: ECT) การกระตุ้นสมองด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (transcranial magnetic stimulation: TMS) การผ่าตัดกระตุ้นสมองส่วนลึก (deep brain stimulation: DBS) และการกระตุ้นเส้นประสาทสมอง (vagal nerve stimulation: VNS) อย่างไรก็ตาม การรักษาบางวิธีนั้นยังมีราคาแพงและอยู่ในขั้นตอนของการวิจัยเป็นหลัก ซึ่งมีข้อบ่งชี้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อห้ามต่อการรักษาด้วยยาหรือไม่ตอบสนองต่อยาหลายชนิดอย่างชัดเจน^{๑,๒}

ECT เริ่มต้นใช้ในปี ค.ศ. 1934 ในผู้ป่วย catatonia schizophrenia ที่ได้รับการรักษาด้วยการทำให้ชักด้วยการบูร (camphor induced seizure) ซึ่งส่งผลให้อาการทางจิตของผู้ป่วยดีขึ้น ในอดีตใช้วิธีที่เรียกว่า conventional หรือ unmodified ECT โดยไม่มีการใช้ยาดมสลบและยาหย่อนกล้ามเนื้อ (muscle relaxant) ร่วมด้วยจึงก่อให้เกิดผลข้างเคียงอันตราย ได้แก่ กระตุกชัก อวัยวะภายในได้รับบาดเจ็บ และการสำลัก แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเป็น modified ECT โดยใช้ยาดมสลบแบบ generalized anesthesia ร่วมกับยาหย่อนกล้ามเนื้อก่อนที่จะกระตุ้นผู้ป่วยให้ชักด้วยเครื่องมือส่งกระแสไฟฟ้าเข้าที่บริเวณศีรษะของผู้ป่วยผ่านขั้ว electrode เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการชักแบบ generalized tonic-clonic seizure นานประมาณ ๒๕ - ๓๐ วินาทีต่อครั้ง จำนวน ๓ ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๒ - ๖ สัปดาห์ แต่กลไกออกฤทธิ์ของ ECT ต่อสมองนั้นยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด อย่างไรก็ตาม modified ECT ยังมีผลข้างเคียงที่พบบ่อย ได้แก่ อาการปวดศีรษะและปวดตึงกล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติถูกรบกวนจากการปล่อยกระแสไฟฟ้า ส่วนผลจากการชักและการได้รับยาดมสลบอาจทำให้หัวใจเต้นผิดปกติทั้งแบบ arrhythmia หรือ tachycardia เกิดความผิดปกติของการหายใจแบบ hypoventilation ภาวะเพ้อสับสน (delirium) และอาจทำให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น (increase intracranial pressure) นอกจากนี้ยังพบความผิดปกติของความจำที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวแต่ฟื้นคืนได้ทั้งชนิด retrograde และ anterograde amnesia โดย

ข้อบ่งชี้ของ ECT ในรักษากลุ่มโรคหรืออาการทางจิตเวช ได้แก่ โรคซึมเศร้า (major depression) โรคอารมณ์สองขั้ว (bipolar disorder) ทั้งชนิดซึมเศร้า (depression) และชนิดฟุ้งพล่าน (mania) รวมทั้งภาวะผสมผสาน (mixed episode) โรคจิตเภท (schizophrenia) ในระยะเฉียบพลัน (acute phase) โรค schizophreniform disorder โรค schizoaffective disorder ภาวะ catatonia และอาการทางจิตในผู้ป่วย Parkinson's disease รวมทั้งในกรณีที่ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อยามาแล้วหลายชนิด ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงและมีแนวโน้มฆ่าตัวตายสูง และผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงอย่างมากจนทำให้ต้องการผลการรักษาที่รวดเร็วและไม่สามารถรอระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชนิดรับประทานได้ และยังใช้ในการรักษา neuroleptic malignant syndrome (NMS) ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา^{๑-๓} นอกจากนี้ ECT ถือเป็นการรักษาที่มีประสิทธิผลและปลอดภัยในผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการทางจิตจากโรคทางจิตเวชเดิมที่กำลังตั้งครรภ์หรือมีอาการทางจิตในช่วงตั้งครรภ์และหลังคลอด (perinatal/postpartum period) ด้วย^{๓-๕} และไม่มีข้อห้ามใช้ ECT อย่างเด็ดขาด แต่ถ้าผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงจากโรคทางอายุรกรรมก็ควรหลีกเลี่ยงหรือต้องให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญพบตามความเหมาะสม^๓

จากข้อมูลงานวิจัยทั่วโลกเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธี ECT พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีนี้ได้รับการยอมรับอย่างมากเพราะช่วยทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นอย่างรวดเร็วและลดการใช้ยาจิตเวชในขนาดสูง^๖ หรือแม้กระทั่งในผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ยาทางจิตเวชชนิดรับประทานได้ ในประเทศทางฝั่งตะวันตกและประเทศออสเตรเลียพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี ECT เป็นโรคซึมเศร้า^{๖,๗} แต่ในขณะที่ผู้ป่วยในทวีปเอเชียพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคจิตเภท^{๘-๑๐} ส่วนการศึกษาในกลุ่มประชากรในประเทศไทยเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๔ - ๒๕๔๕ พบว่ามี ๒๖ โรงพยาบาลในประเทศไทยที่ให้การรักษาผู้ป่วยจิตเวชด้วย ECT ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมสุขภาพจิต และมีผู้ป่วยจำนวนร้อยละ ๙๓.๕๖ ได้รับการรักษาด้วย ECT และอัตราการรักษาด้วย ECT ในผู้ป่วยเท่ากับ ๑๑.๕ : ๑๐๐,๐๐๐ โดยใช้วิธี unmodified ECT มากที่สุดถึงร้อยละ ๙๔.๒ เมื่อจำแนกตามโรคพบว่าโรคจิตเภทมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๗๔ นอกจากนั้นพบอัตราการตายจาก ECT ร้อยละ ๐.๐๘๘ ส่วนโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมินั้นมีการรักษาผู้ป่วยจิตเวชด้วยการใช้ ECT ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยการตัดสินใจให้การรักษาและจำนวนครั้งของ ECT ขึ้นอยู่กับ

ดุลพินิจของจิตแพทย์เจ้าของไข้แต่ละรายซึ่งประเมินจากอาการของผู้ป่วยเป็นระยะๆ และจะยุติเมื่ออาการทุเลาลง จากสถิติพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย modified ECT มีค่าเฉลี่ยประมาณ ๔๐ คนต่อปี โดยมีความถี่ในการรักษาคือ ๓ ครั้งต่อสัปดาห์ (วันจันทร์ พุธ และศุกร์) อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ยังขาดข้อมูลทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ ECT ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาลักษณะประชากร ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี modified ECT และภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษา ณ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เพื่อนำผลที่ได้ไปวางแผนการรักษาปรับปรุงการรักษาให้มีประสิทธิผลและเกิดความปลอดภัยต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี modified ECT ของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางเวชปฏิบัติด้วยวิธีเชิงพรรณนาแบบการศึกษาย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียน (retrospective descriptive study; chart review) ในผู้ป่วยจิตเวชทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี modified ECT เป็นเวลา ๘ ปี เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ การศึกษานี้ต้องมีขนาดตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย ๒๔๖ ราย ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรสัดส่วนประชากรที่มีจำนวนแน่นอน (finite population proportion)^(๒-๓) โดยแทนค่าสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยในแผนกจิตเวชที่ทำการรักษาด้วย modified ECT เทียบกับจำนวนผู้ป่วยในแผนกจิตเวชทั้งหมดของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้ค่าสัดส่วน (proportion; p) = $\frac{30}{734} = 0.04$ กำหนดค่าความผิดพลาด (α) เท่ากับ ๐.๐๕ ค่าสัมประสิทธิ์ได้ไค์ปรกติมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่นในการสรุปข้อมูลเท่ากับร้อยละ ๙๗.๕ (Z ที่ $1-\alpha/2$) เท่ากับ ๑.๙๖ และความแม่นยำในการประมาณค่า (d) เท่ากับ ๐.๐๒ การศึกษาไม่มีการสุ่มเลือกตัวอย่างเนื่องจากใช้สืบค้นจากระบบฐานข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลและเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้า คือ ๑) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหลักเป็นโรคทางจิตเวชตามเกณฑ์การวินิจฉัยด้วย ICD - 10 รหัสโรค F00 - F99 และ ๒) ได้รับการรักษาด้วย modified ECT โดยไม่มีเกณฑ์ในการคัดออก จากการสืบค้นข้อมูลในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการรักษาด้วย modified ECT มีจำนวนทั้งสิ้น ๔๓๖ ราย และทุกรายเข้าเกณฑ์ในการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งมากกว่าขนาด

ตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ แล้วเก็บข้อมูลทุกมิติทั้งข้อมูลลักษณะประชากรและข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ การวินิจฉัยโรคจิตเวชตาม ICD - 10 โรคร่วมทางกาย (comorbidity) จำนวนครั้งที่ได้ทำการรักษาด้วย modified ECT การมีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular risk factors) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้หมายถึงการมีประวัติป่วยด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หรือไขมันในเลือดสูง และภาวะแทรกซ้อนที่พบระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล (complication) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้หมายถึงภาวะแทรกซ้อนที่เป็นผลจากทั้งการรักษาด้วยยาและ modified ECT เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ระบุถึงสาเหตุของภาวะแทรกซ้อน และใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป Statistical Package for Social Science (SPSS) โดยใช้วิธีสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ ๙๕ (95% confidence intervals; 95% CI) และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ส่วนการหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วย modified ECT ใช้การวิเคราะห์ด้วย Chi-square test และ independent sample t - test และคัดเลือกปัจจัยที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.1$ นำมาวิเคราะห์ปัจจัยการทำนายจำนวนครั้งของ modified ECT ด้วยวิธีการถดถอยพหุแบบขั้นตอน (multiple regression analysis; stepwise method) และการศึกษาผ่านความพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์แล้ว (เลขที่ ๖/๒๕๖๐)

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการรักษาด้วย modified ECT ทั้งหมด ๔๓๖ คน เป็นชาย ๒๗๐ คน (ร้อยละ ๖๑.๙) และหญิง ๑๖๖ คน (ร้อยละ ๓๘.๑) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 36.2 ± 10.2 ปี โดยอายุน้อยที่สุดคือ ๑๖ ปี และมากที่สุดคือ ๖๕ ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรับการวินิจฉัยเป็นโรคจิตเภท (schizophrenia; ICD - 10 F20) ๒๗๔ คน (ร้อยละ ๖๒.๘) รองลงมาเป็นโรคอารมณ์แปรปรวนแบบสองขั้ว (bipolar disorder; ICD - 10 F32) ๑๑๔ คน (ร้อยละ ๒๖.๑) มีผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์เพียง ๒ ราย (ร้อยละ ๐.๕) ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการรักษาด้วย modified ECT คือ 10.1 ± 6.๔ ครั้ง โดยมีค่าน้อยที่สุดคือ ๑ ครั้งและมากที่สุดคือ ๓๕ ครั้ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะโรคร่วมทางอายุรกรรม (comorbid disease) เท่ากับร้อยละ ๕๕.๓ และส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีโรคร่วมเพียง ๑ โรคเท่ากับร้อยละ ๒๘.๒ ซึ่งโรคร่วมที่พบบ่อยที่สุด ๓ ลำดับ

แรกคือ โรคเบาหวาน (diabetic mellitus) (ร้อยละ ๑๗.๒)
โรคความดันโลหิตสูง (essential hypertension) (ร้อยละ ๙.๔)
และภาวะไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) (ร้อยละ ๔.๔) ส่วน
ภาวะแทรกซ้อนที่พบระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลที่พบบ่อย

ที่สุด ๓ ลำดับแรกคือ ภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ
(ร้อยละ ๓.๔) การเสียสมดุลของเกลือแร่ (electrolyte
imbalance) (ร้อยละ ๒.๑) และภาวะ extrapyramidal
syndrome (ร้อยละ ๑.๖) และไม่มีการเสียชีวิต (อัตราการตาย
เท่ากับ ๐) (รายละเอียดดังตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ แสดงลักษณะทางประชากรและภาวะความเจ็บป่วย

	จำนวน (N = 436) (ราย)	ร้อยละ (%)
เพศ		
หญิง	๑๖๖	๓๘.๑
ชาย	๒๗๐	๖๑.๙
อายุ (mean = 36.2 ± 10.2; min 16.0; max 65.0)		
น้อยกว่า ๒๐ ปี	๑๕	๓.๔
ตั้งแต่ ๒๐ - ๕๙ ปี	๔๑๑	๙๔.๓
ตั้งแต่ ๖๐ ปีขึ้นไป	๑๐	๒.๓
โรคจิตเวช (Psychiatric disorders)		
Substance related disorders (F10 - F19)	๑๗	๓.๙
Schizophrenia (F200 - F209)	๒๗๔	๖๒.๘
Other psychotic disorders (F21 - F29)	๒๓	๕.๓
Bipolar disorders (F31)	๑๑๔	๒๖.๑
Depressive disorders (F32)	๖	๑.๔
Mental and behavioral disorders due to known physiological conditions (F01 - F09) (i.e. dementia, delirium)	๒	๐.๕
ภาวะโรคร่วมทางกาย (Comorbid disease)		
เบาหวาน	๗๕	๑๗.๒
ความดันโลหิตสูง	๔๑	๙.๔
ไขมันในเลือดสูง	๑๙	๔.๔
การตั้งครรภ์	๒	๐.๕
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล (Complication)		
Extrapyramidal syndrome (EPS)	๗	๑.๖
Arrhythmia	๒	๐.๕
Respiratory system (i.e. pneumonia, respiratory infection etc.)	๑๕	๓.๔
Musculoskeletal system	๔	๐.๙
Electrolyte imbalance	๙	๒.๑

ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของ modified ECT จำแนกตามกลุ่มโรคจิตเวชดังนี้ กลุ่มจิตเภทและโรคจิตอื่นๆ เท่ากับ 11.0 ± 7.1 ครั้ง ซึ่งมีค่าสูงที่สุด ส่วนกลุ่มโรคผิดปกติทางอารมณ์ (หมายถึงกลุ่มโรคซึมเศร้าและกลุ่มโรคอารมณ์แปรปรวนแบบสองขั้ว) เท่ากับ 8.1 ± 3.6 ครั้ง ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มโรคจิตที่เกิดจากสารเสพติด (7.8 ± 4.5 ครั้ง) เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี one-way ANOVA พบว่ากลุ่มโรคทางจิตเวชแต่ละโรคมีค่าเฉลี่ย

ของ modified ECT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างรายคู่ (post-hoc test ด้วยวิธี Turkey HSD) พบว่ากลุ่มโรคจิตเภทและโรคจิตอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการรักษาด้วย modified ECT มากกว่ากลุ่มโรคผิดปกติทางอารมณ์และโรคจิตที่เกิดจากสารเสพติดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ (รายละเอียดดังตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๒ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการรักษาด้วยไฟฟ้า (ECT) กับโรคจิตเวชต่างๆ ด้วยวิธี Oneway ANOVA

โรคทางจิต (Psychiatric disorders)	จำนวน (N = 436) (ราย)	ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของ ECT (mean $\pm$ SD)	(95% CI for Mean)	p-value
Substance related disorders	๑๗	7.8 ± 4.5	(๕.๕ - ๑๐.๑)	$< 0.01^{**}$
Schizophrenia and other psychotic disorders	๒๙๗	11.0 ± 7.1	(๑๐.๒ - ๑๑.๘)	
Mood disorders (i.e. bipolar & depressive disorders)	๑๒๐	8.1 ± 3.6	(๗.๔ - ๘.๘)	$< 0.01^{**}$
Depressive disorders	๖	8.3 ± 5.9	(๒.๒ - ๑๔.๕)	
Bipolar disorder	๑๔๔	8.1 ± 3.5	(๗.๔ - ๘.๗)	$< 0.05^*$
Other	๒	17.0 ± 0	(๑๗.๐ - ๑๗.๐)	
รวมทุกกลุ่มโรค	๔๓๖	10.13 ± 6.4	(๙.๕ - ๑๐.๗)	

หมายเหตุ: Oneway ANOVA, $F = 7.94$, $df = 3$; Post-hoc test ด้วยวิธี Tukey HSD พบว่า Schizophrenia and other psychotic disorders มากกว่า Mood disorders ที่ $p < 0.01$, Schizophrenia and other psychotic disorders มากกว่า Substance related disorders ที่ $p < 0.01$ และ Schizophrenia and other psychotic disorders มากกว่า Bipolar disorders ที่ $p < 0.05$

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของ modified ECT กับปัจจัยลักษณะประชากร ภาวะความเจ็บป่วยทางกาย และภาวะทางจิตเวช พบว่า อายุของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนครั้งของ modified ECT เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี Pearson correlation อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.28$, $95\% \text{ CI} = 0.20 - 0.34$, $p < 0.01$) และจากตารางที่ ๓ พบความสัมพันธ์ระหว่างการมีปัจจัยเสี่ยง

ของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดว่ามีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของ modified ECT มากกว่าการไม่มีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของ modified ECT กับปัจจัยด้านเพศ การมีโรคร่วมทางกาย และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล

ตารางที่ ๓ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของ modified ECT กับปัจจัยทางประชากรและภาวะความเจ็บป่วย เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี Independence sample T-test

	จำนวน (N = 436) (ราย)	ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของ modified ECT (mean $\pm$ SD)	p-value
เพศ			
หญิง	๑๖๖	๑๐.๐ $\pm$ ๘.๖	๐.๘๐
ชาย	๒๗๐	๑๐.๒ $\pm$ ๔.๕	
ภาวะโรคร่วมทางกาย (Comorbid disease)			
มี	๒๔๑	๑๐.๕ $\pm$ ๖.๘	๐.๑๙
ไม่มี	๑๙๕	๙.๗ $\pm$ ๕.๗	
ภาวะแทรกซ้อน (Complication)			
มี	๓๑	๑๐.๑ $\pm$ ๖.๔	๐.๘๘
ไม่มี	๔๐๕	๑๐.๓ $\pm$ ๕.๙	
ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular risk factors)			
มี	๑๐๘	๑๒.๓ $\pm$ ๘.๙	< ๐.๐๑*
ไม่มี	๓๒๘	๙.๔ $\pm$ ๕.๑	

เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่สามารถทำนายจำนวนครั้งของ modified ECT โดยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุแบบขั้นตอน (multiple regression analysis; stepwise method) มีสมการในการทำนายจำนวนครั้งของการรักษาด้วย modified ECT (y) = $๓.๘๔ + (๐.๑๒ \times \text{อายุ (ปี)}) + (๒.๒๔ \times \text{การวินิจฉัยเป็น schizophrenia and other psychotic disorders}) + (๑.๖๗ \times \text{การมีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด})$

ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.01$ ซึ่งอำนาจการทำนายจำนวนครั้งของ modified ECT จากปัจจัยด้านอายุ (ปี) เท่ากับร้อยละ ๗.๖ และเมื่อเพิ่มปัจจัยการวินิจฉัยเป็น schizophrenia and other psychotic disorders ในสมการทำให้มีอำนาจการทำนายเพิ่มเป็นร้อยละ ๙.๕ และเมื่อเพิ่มตัวแปรการมีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดในสมการทำให้มีอำนาจการทำนายเพิ่มเป็นร้อยละ ๑๐.๓ (รายละเอียดดังตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ แสดงปัจจัยทำนายจำนวนครั้งของ modified ECT โดยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Multiple regression analysis; stepwise method)

Model	R	R Squareadj	B	t	p-value
Model 1: อายุ (ปี)	๐.๒๗	๐.๐๗	๐.๑๒	๓.๗๙	< ๐.๐๑**
Model 2: อายุ (ปี) และการวินิจฉัยเป็น schizophrenia and other psychotic disorders	๐.๓๑	๐.๐๙	๒.๒๔	๓.๕๐	< ๐.๐๑**
Model 3: อายุ (ปี), การวินิจฉัยเป็น schizophrenia and other psychotic disorders และปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด	๐.๓๓	๐.๑๐	๑.๖๗	๐.๑๑	๐.๐๒*
ค่าคงที่			๓.๘๔	๓.๔๔	< ๐.๐๑**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะทางประชากรที่สำคัญของผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ที่ได้รับการรักษาด้วย modified ECT เป็นเพศชาย และอยู่ในวัยผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมีโรคร่วมทางอายุรกรรมร่วมด้วย การวินิจฉัยโรคทางจิตเวชเป็นกลุ่มโรคจิต (psychotic disorders) มากกว่ากลุ่มโรคทางอารมณ์ (mood disorders) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ECT ในประเทศแถบเอเชีย^{๔-๑๑} และมีผู้ป่วยส่วนน้อยที่มีภาวะสมองเสื่อม (dementia) ในขณะที่ไม่พบว่ามีโรคทางจิตเวชอื่นๆ เช่น กลุ่มโรควิตกกังวล (anxiety disorders) ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้า และพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของ modified ECT คือ ๑๐ ครั้ง โดยผู้ป่วยกลุ่มโรคจิตเภทรวมทั้งโรคจิตจากสารเสพติดจะได้มีจำนวนครั้งของ modified ECT มากกว่าโรคทางอารมณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มโรคดังกล่าวมีการตอบสนองต่อการรักษา modified ECT ด้วยกลไกที่ต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้พบว่า modified ECT มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากมีผู้ป่วย ๒ รายที่ตั้งครรภ์ซึ่งจากการทบทวนประวัติของผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ดังกล่าวในเวชระเบียนไม่พบภาวะแทรกซ้อน และไม่พบการเสียชีวิต ส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นผลจาก modified ECT ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) และอาการที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อและข้อต่อ (musculoskeletal system) ก็มีความชุกน้อยเช่นกัน ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่พบอาการแทรกซ้อนน้อยเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ใช่กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยมีความชุกของการมีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อย และไม่มีประวัติโรคร่วมทางระบบประสาท ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tomac และคณะ ในปี ค.ศ. 1997 ที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคร่วมทางกายและโรคทางระบบประสาทจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์จาก ECT เพิ่มขึ้น^{๑๔} และสาเหตุที่ไม่พบอัตราเสียชีวิตในการศึกษานี้ อาจเป็นเพราะจำนวนครั้งของ modified ECT ตลอดระยะเวลา ๘ ปีที่ไม่มากนักจึงยังไม่มีโอกาสพบการเสียชีวิต และเมื่อผู้ป่วยมีโรคร่วมทางกายจะได้รับการประเมินความเสี่ยงจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อนเสมอตามแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาด้วย modified ECT ของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของสมาคมจิตแพทย์อเมริกา ในปี ค.ศ. 2001 พบว่าอัตราการเสียชีวิตทั้งหมดจากการทำ ECT พบประมาณ ๑ คนต่อการทำ ECT ๘๐,๐๐๐ ครั้ง^{๑๕} และในปัจจุบันพบว่าอัตราการเสียชีวิตจาก ECT เท่ากับ ๐.๑ - ๐.๓ ต่อการทำ ECT ๑๐,๐๐๐ ครั้ง ซึ่งสาเหตุหลักที่ทำให้เสียชีวิตเกิดจากโรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ^๑

การศึกษานี้พบว่าปัจจัยในการทำนายจำนวนครั้งของการรักษาด้วย modified ECT มี ๓ ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ๑) อายุ (ปี) ๒) การวินิจฉัยเป็น schizophrenia and other psychotic disorders และ ๓) การมีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งทั้ง ๒ ปัจจัยนี้จะมีโอกาสให้ผู้ป่วยได้รับ modified ECT ที่มีจำนวนครั้งที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยดังกล่าว ผลการศึกษานี้สอดคล้องแนวทางเวชปฏิบัติของการรักษาที่กำหนดจำนวนครั้งในการทำ ECT ในแต่ละโรคเบื้องต้น คือ โรคจิตเภทที่มีจำนวนครั้งของ ECT ๙ - ๑๒ ครั้งหรือบางแห่งมากถึง ๑๒ - ๑๘ ครั้งและโรค schizoaffective disorder มีจำนวนครั้งของ ECT ๑๐ - ๑๒ ครั้ง ในขณะที่โรคซึมเศร้ามีจำนวนครั้งของ ECT ๖ - ๘ ครั้ง อาการฟุ้งพล่าน (mania) มีจำนวนครั้งของ ECT ๘ - ๑๐ ครั้งเท่านั้น^๑ ส่วนการมีปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นตัวทำนายจำนวนครั้งของ modified ECT นั้น คณะผู้วิจัยสันนิษฐานจากประสบการณ์ทางเวชปฏิบัติที่พบว่าเมื่อผู้ป่วยจิตเวชมีโรคร่วมทางกายที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้วอาจไม่สามารถใช้ยาทางจิตเวชขนาดสูงได้เพราะเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงหรืออาการไม่พึงประสงค์จากยาได้ง่ายกว่า และการสั่งการรักษาด้วยยาทางจิตเวชร่วมกับยาการรักษาโรคทางกายอาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาหลายชนิดได้ ดังนั้น ผู้ป่วยจิตเวชที่มีโรคร่วมทางกายอาจตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาทางจิตเวชอาจไม่ดีเท่าที่ควรซึ่งเป็นข้อบ่งชี้อย่างหนึ่งในการเลือกให้การรักษาด้วย ECT ควบคุมไปด้วยเพื่อลดจำนวนหรือขนาดการใช้ยาจิตเวชและอาจมีจำนวนครั้งของ ECT ที่มากขึ้น โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Rivera และคณะ ในปี ค.ศ. 2011 ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตเวชร่วมกับมีภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) จำนวน ๓๕ ราย มีค่ามัธยฐานจำนวนครั้งของ ECT เท่ากับ ๑๐ ครั้ง และผู้ป่วยทนได้ต่อการรักษาด้วย ECT และไม่พบการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนทางโรคหัวใจและหลอดเลือด และในกรณีที่ผู้ป่วยมี systolic blood pressure มากกว่า 180 mmHg หรือมีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า ๑๐๐ ครั้งต่อนาทีจะได้รับยาในกลุ่ม Beta-blockers เพื่อป้องกันการภาวะแทรกซ้อนทางโรคหัวใจและหลอดเลือดระหว่างการรักษาด้วย ECT^{๑๖} อย่างไรก็ตาม การมีโรคร่วมทางหัวใจและหลอดเลือดนั้นไม่ถือเป็นข้อห้ามในการรักษาด้วย ECT หากได้รับการประเมินความเสี่ยงจากอายุรแพทย์โรคหัวใจก่อนวางแผนการรักษาด้วย ECT^๑

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนที่มีระยะเวลานานถึง ๘ ปี ซึ่งทำให้มีขนาดตัวอย่างที่มากเพียงพอที่จะวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ใช้ทำนายจำนวนครั้งของการรักษาด้วย modified ECT ได้ ซึ่งสามารถช่วยการวางแผนการรักษาด้วย modified ECT ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีลักษณะคล้ายกับโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังจึงมีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผล (causal relationship) ระหว่างการรักษาด้วย modified ECT กับปัจจัยต่างๆ ทางคลินิก และข้อจำกัดการสืบค้นข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลทำให้ขาดข้อมูลทางคลินิกอื่นๆ เช่น สาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าเกิดจาก modified ECT หรือไม่ รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของ modified ECT ได้แก่ อาการแพ้หรือสับสน การสูญเสียความทรงจำในระยะสั้นแต่ฟื้นคืน และวิธีการดมยาสลบและเทคนิคการปรับเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาด้วย modified ECT ขาดข้อมูลที่เป็นข้อบ่งชี้ในการเลือกการรักษาและการตัดสินใจยุติการรักษาด้วย modified ECT ดังนั้นสำหรับการศึกษาในอนาคตอาจพิจารณาเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวและเป็นประโยชน์ในวางแผนการรักษาด้วย modified ECT ในเวชปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยด้วยความกรุณาของเจ้าหน้าที่พยาบาลแผนกจิตเวชที่ช่วยให้คำแนะนำและฝ่ายสารสนเทศของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ที่ให้ความร่วมมือในการค้นข้อมูลในเวชระเบียนเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

๑. พงศธร พหลภาคย์. การรักษาทางชีวภาพ. In: ฤศลาภรณ์ ชัยอุดมสม, ภัทรี พหลภาคย์, ภาพันท์ วัฒนวิทย์กิจ, พงศธร พหลภาคย์, editors. จิตเวชศาสตร์. ครั้งที่ ๑. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; พ.ศ. ๒๕๕๙.
๒. Kartalci S, Karabulut AB, Erbay LG, Acar C. Effects of electroconvulsive therapy on some inflammatory factors in patients with treatment-resistant schizophrenia. The journal of ECT. 2016;32(3):174-9.
๓. อีระ ลีลำนันทกิจ. การรักษาด้วยไฟฟ้า ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; พ.ศ. ๒๕๕๓ ๑ กันยายน ๒๕๕๓. หน้า ๒๓๖.
๔. Ozdemir A, Poyraz CA, Erten E, Cirakoglu E, Tomruk N. Electroconvulsive therapy in women: a retrospective study from a mental health hospital in turkey. The Psychiatric quarterly. 2016;87(4):769-79.
๕. Zheng W, Xiang YQ, Ungvari GS, Ng CH, Chiu HF, Liu ZR, et al. Electroconvulsive therapy alone for schizophrenia: a meta-analysis of randomized, single-blind, controlled trials. The journal of ECT. 2016; 32(4):275.
๖. Sanz-Fuentenebro J, Vera I, Verdura E, Urretavizcaya M, Martinez-Amoros E, Soria V, et al. Pattern of electroconvulsive therapy use in Spain: Proposals for an optimal practice and equitable access. Revista de psiquiatria y salud mental. 2017;10(2):87-95.
๗. Stormont B, Diedricks AA, Kidd G. A retrospective chart audit of electroconvulsive therapy at a regional Australian hospital. Australasian psychiatry : bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists. 2016;24(5): 493-6.
๘. Chanpattana W, Kramer BA. Electroconvulsive therapy practice in Thailand. The journal of ECT. 2004;20(2):94-8.
๙. Chanpattana W, Kramer BA, Kunigiri G, Gangadhar BN, Kitphati R, Andrade C. A survey of the practice of electroconvulsive therapy in Asia. The journal of ECT. 2010;26(1):5-10.

๑๐. Subedi S, Aich TK, Sharma N. Use of ECT in Nepal: a one year study from the country's largest psychiatric facility. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*. 2016;10(2):VC01-VC4.
๑๑. Alhemiary N, Ali Z, Abbas MJ. ECT practices in Iraq: a national audit. *BJPsych bulletin*. 2015;39(6):308-11.
๑๒. Wayne WD. *Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences* (6th ed.): John Wiley&Sons Inc.; 1955.
๑๓. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V. *n4Studies: Sample size and power calculations for iOS*. The Royal Golden Jubilee Ph.D. Program - The Thailand Research Fund&Prince of Songkla University. 2014.
๑๔. Tomac TA, Rummans TA, Pileggi TS, Li H. Safety and efficacy of electroconvulsive therapy in patients over age 85. *Am J Geriatr Psychiatry*. 1997;5(2):126-30.
๑๕. American Psychiatric Association. *The practice of electroconvulsive therapy: recommendations for treatment, training, and privileging*. 2nd ed. Washington, DC.: the American Pstchiatric Association; 2001.
๑๖. Rivera FA, Lapid MI, Sampson S, Mueller PS. Safety of electroconvulsive therapy in patients with a history of heart failure and decreased left ventricular systolic heart function. *The journal of ECT*. 2011;27(3):207-13.

Abstract

Electroconvulsive Therapy in Psychiatric Unit at Uttaradit Hospital: Retrospective Descriptive Study (Chart Review)

Patawee Pariyanupap*, Muthita Phanasathit**, ***

* Department of Psychiatry, Uttaradit Hospital

** Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Thammasat University

*** Center of Excellence of Applied Epidemiology, Thammasat University

Corresponding author: Patawee Pariyanupap, M.D., FRCPsychT., Department of Psychiatry, Uttaradit Hospital. Email: patawee.pariyanupap@gmail.com

Introduction: Electroconvulsive Therapy (ECT) is a standard treatment intervention for psychiatric disorders that is recognized worldwide for its high efficacy and safety. Uttaradit Hospital has treated psychiatric inpatients with modified ECT since 1998, but still requires more relevant clinical information. The objective of this study was to investigate the demographic and clinical characteristics of the patients. The result could be useful for the improvement of ECT safety and efficacy.

Method: This study was a retrospective descriptive study (chart review) of psychiatric inpatients having been treated with modified ECT for 8 years (from October 1, 2008 to September 30, 2016). All eligible patients were psychiatric inpatients diagnosed by a psychiatric diagnosis based on the ICD-10 diagnostic criteria (F00 - F99) and had been treated with modified ECT therapy with no exclusion criteria.

Result: There were 436 psychiatric inpatients treated with modified ECT. Most of them are male (61.9%), the mean age was 36.2 ± 10.2 years. The percentage of schizophrenic and bipolar disorder patients were 62.8% and 26.1%, respectively while the percentage of patients with medical comorbidities was 55.3%. The mean number of modified ECT was 10.1 ± 6.4 times, and there were no deaths during treatment. The factors used to predict the number of modified ECT included age, the diagnosis with schizophrenia and other psychotic disorders, and having cardiovascular comorbidity.

Discussion and Conclusion: Most of the psychiatric inpatients treated with modified ECT at Uttaradit Hospital were male, adulthood, diagnosed with psychiatric disorders and medical comorbidities. This is consistent with many studies conducted in Asian countries. It was found that the ECT treatment of the hospital was as efficacious and safe as that in studies conducted in other countries.

Key words: electroconvulsive therapy, ECT, electroconvulsive shock, psychiatry, mental disorder