



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะความแปรปรวนทางจิต จัดเป็นหนึ่งในลิบอันดับแรกของสาเหตุการป่วยของผู้มารับบริการสาธารณสุข ภาวะการเจ็บป่วยดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยตนเอง ได้อย่างเต็มที่ ครอบครัวจึงต้องรับภาระหนักในการเลี้ยงดูและจัดหาสิ่งจำเป็นต่างๆ ในการดำรงชีวิต อันจะเป็นผลกระทบต่อภาวะ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทั้งนี้ผู้ป่วยในกลุ่มโรคจิตและความแปรปรวนทางจิตทั่วประเทศ คิดเป็นร้อยละ 1.3 ของกลุ่มโรคต่าง ๆ (อุดม ลักษณะวิจารณ์, 2531) ในขณะที่เตียงรับผู้ป่วยและบุคลากรทางจิตเวช มีจำนวนจำกัด ไม่ได้สัดส่วนกับจำนวนผู้ป่วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องหาวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ บลอคภัย และช่วยลดระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลให้สั้นลง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยกลับเข้าไปใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้โดยเร็ว อีกทั้งยังช่วยให้มีเตียงว่างพอที่จะให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยจิตเวชรายอื่นที่มีความจำเป็นต่อไป (กิตติกร มีทรัพย์, 2531)

แม้ว่าการใช้ยาและวิธีการรักษาทางจิตเวชอื่นๆ เป็นที่นิยมใช้รักษาผู้ที่มีความผิดปกติทางจิตอย่างกว้างขวาง แต่การรักษาด้วยไฟฟ้า (Electroconvulsive therapy) ก็เป็นที่ยอมรับทั่วไปว่าเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรคทางจิตเวชที่มีอาการรุนแรงหลายชนิด และถูกนำมาใช้รักษาทางจิตเวชมานานกว่า 50 ปีแล้ว (Crowe, 1984)

การรักษาด้วยไฟฟ้าเป็นการใช้กระแสไฟฟ้าจำนวนจำกัด ผ่านเข้าสมองในระยะเวลาจำกัด เห็นยว่นำให้เกิดอาการชักทั้งตัวแบบเกร็งและกระตุก (Tonic-clonic convulsion หรือ Grand mal seizure) ยังผลให้อาการทางจิตเวชบางอาการดีขึ้น (ชูติศย์ บานบุรีชา, 2520) โดยส่วนใหญ่จะใช้ในผู้ป่วยที่มีอารมณ์เศร้าอย่างรุนแรง (severe depression) ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูง โรคจิตที่มีอาการรุนแรง (severe psychosis) จนเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น และไม่สามารถควบคุมอาการให้สงบโดยการให้ยาได้

อาการคาทาโทนิกรุนแรง (severe catatonia) ที่ไม่ตอบสนองต่อการใช้ยาหรืออาการ รุนแรงจนทำให้ได้อาหารและน้ำไม่พอเพียง อาการแมนิกกรุนแรง (severe manic) จนเสี่ยง ต่อการใช้ยา หรือผู้ป่วยบางรายที่เป็นนิวโรเลปติก มาลิกแนนท์ ซินโดรม (neuroleptic malignant syndrome) รวมถึงผู้ป่วยที่มีการเคลื่อนไหวผิดปกติชนิดทาร์ดีฟ (tardive dyskinesia) ด้วยในบางกรณี (American Psychiatric Association, 1978)

การรักษาด้วยไฟฟ้าเป็นวิธีการที่นิยมกันมาก่อนที่จะมีการนำยาต้านโรคจิตมาใช้ มีการ เริ่มต้นใช้โดย U.Cerletti และ L.Bini ในปี ค.ศ.1938 และต่อมาก็ได้รับความนิยม แพร่หลาย จนกระทั่งปี ค.ศ.1954 มียาต้านโรคจิตตัวแรก ชื่อ Chlorpromazine เริ่มเข้า สู่ตลาด (ชุกิตย์ บานบริชา, 2527) จึงทำให้ความจำเป็นต้องใช้การรักษาด้วยไฟฟ้าน้อย ลง ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าวได้มีการนำวิธีการรักษาด้วยไฟฟ้าไปใช้อย่าง ไม่มีกฎเกณฑ์ จากแพทย์ผู้รักษาซึ่ง ไม่มีประสบการณ์หรือไม่ได้ใช้ตามข้อบ่งชี้ จึงทำให้ผลการรักษาไม่ดีเท่าที่ ควร และมีการรายงานถึงผลเสียที่เกิดขึ้นจนทำให้ความนิยมการรักษาด้วยวิธีนี้ลดน้อยลงไป

เนื่องจากการใช้ยาต้านโรคจิตนั้น จะเห็นผลที่ต้องการภายหลังจากได้รับยาประมาณ 6 สัปดาห์ และจะเกิดผลสูงสุดภายในเวลา 12-18 สัปดาห์ ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวไม่ เหมาะสมที่จะใช้กับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างรีบด่วน เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น เช่น รายที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูง รับประทาน อาหารและดื่มน้ำน้อย ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาแล้วไม่ได้ผลหรือไม่ปลอดภัย ผู้ป่วยที่แสดง อาการว่าน่าจะเป็นอันตรายต่อตนเองหรือผู้อื่น และในกรณีที่ต้องสงบอาการของผู้ป่วย อย่างรวดเร็ว เป็นต้น อีกทั้งการใช้ยาต้านโรคจิตในระยะยาวจะทำให้เกิดอันตรายเสี่ยง สูงขึ้น เช่น เกิดการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติชนิด Tardive dyskinesia ขึ้น จึงได้มีการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างการรักษาด้วยไฟฟ้ากับการใช้ยาต้านโรคจิต ผลปรากฏว่า การรักษาด้วยไฟฟ้าร่วมกับการใช้ยาต้านโรคจิตจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการรักษาแบบใดแบบหนึ่ง เพียงอย่างเดียว (Kaplan and Sadock, 1989)

ดังนั้นระหว่างปี ค.ศ.1977 จนถึงปัจจุบัน จึงมีการปฏิรูบนำเอาการรักษาด้วยไฟฟ้า มาใช้กันแพร่หลายอีกครั้ง เนื่องจากวงการจิตเวชหลายประเทศ เช่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา

กลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย คานาดาและออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ได้ทำการรวบรวมความรู้ทางวิชาการ สำรวจประสพการณ์ ทำวิจัย และรายงานข้อเท็จจริง ผลออกมาตรงกันทุกประเทศว่า การรักษาด้วยไฟฟ้ายัง เป็นการรักษาที่ให้ประโยชน์ไม่เกิดโทษอย่างถาวร จึงร่วมกันสนับสนุนให้ ใช้การรักษาด้วยไฟฟ้าต่อไป พร้อมทั้งต่อต้านกฎหมายห้ามใช้การรักษาด้วยไฟฟ้า ส่งผลให้นิยามในการรักษาด้วยไฟฟ้าค่อยๆคืนกลับมาอีกครั้งหนึ่ง และแม้ในถิ่นที่มีกฎหมายห้ามใช้การรักษาด้วยไฟฟ้าก็ผ่อนผันให้ใช้วิธีการรักษาแบบนี้ได้ ถ้ามีจิตแพทย์รับรอง

ในปัจจุบันแม้ว่าจิตแพทย์ทั่วไปจะมีแนวโน้มที่จะนิยมใช้วิธีการรักษาที่มากขึ้น เพราะตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับซึ่งมีมากกว่าข้อเสียก็ตาม การเลือกใช้วิธีการรักษาดังกล่าวเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดควรเลือกใช้อย่างมีกฎเกณฑ์ ทั้งนี้ในระยะเวลา 20 กว่าปีที่ผ่านมา เทคนิคในการรักษาด้วยไฟฟ้าก็ได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและได้มาตรฐาน ประกอบกับการใช้ยาต้านทานโรคจิตในระยะยาวทำให้มีอัตราเสี่ยงที่สูงขึ้นจึง ได้มีผู้พยายามที่จะลดระยะเวลาในการรักษาโดยเว้นช่วงระยะเวลาของการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าให้สั้นลง

สำหรับประเทศไทยนั้นเริ่มมีการรักษาด้วยไฟฟ้าเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว โดยเริ่มในปี พ.ศ.2493 ระยะแรกเป็นการรักษานัดไม่ตัดแปลง (Unmodified ECT) ซึ่งกระตุ้นให้ผู้ป่วยชักโดยใช้กระแสไฟฟ้าขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว (ชูติดย์ บานบรีชา, 2520) โรงพยาบาลจิตเวชส่วนใหญ่ยังคงใช้การรักษาด้วยวิธีนี้ ต่อมาได้ปรับปรุงวิธีการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลง โดยมีการใช้เทคนิคของการใช้ยาสลบ (general anesthesia) และยาคลายกล้ามเนื้อ (muscle relaxant) ก่อนการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Modified ECT) จุดประสงค์เพื่อลดความรุนแรงของการหดตัวของกล้ามเนื้อ ขณะผู้ป่วยชัก และหลีกเลี่ยงปัญหากระดูกหัก (Salzman, 1977) ซึ่งโรงพยาบาลที่มีทีมวิสัญญีบางแห่ง เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ให้การรักษาด้วยไฟฟ้าแบบตัดแปลงนี้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2519 เป็นต้นมา

ในปี ค.ศ.1966 Blachly และ Gowing ได้เริ่มเสนอวิธีการรักษาด้วยไฟฟ้าแบบกระตุ้นให้ชักหลายครั้ง โดยมีเครื่องควบคุม (Multiple Monitored Electroconvulsive Therapy-MMECT) ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยชักหลายครั้งภายใต้การใช้ยาสลบเพียงครั้งเดียว โดยทำให้ผู้ป่วยชัก 2-6 ครั้ง ห่างกันทุก 3 นาที ทำทุก 2 วัน ในระหว่างการรักษาจะมีการ

ให้ออกซิเจนอย่างเต็มที่ตลอดเวลา และควบคุมความบลอดกัยโดยมีการบันทึกคลื่นหัวใจและคลื่นสมอง (EKG และ EEG) ไว้ด้วย ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้ สามารถลดการใช้ยาสลบ (anesthesia) และจำนวนครั้ง (session) ที่ทำการรักษา อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการรักษาให้สั้นลง ได้ผลดี บลอดกัยอีกด้วย

จุดประสงค์ของการรักษาด้วยไฟฟ้าในแต่ละครั้ง (session) คือการทำให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์ (adequate generalized seizure) ซึ่งระยะเวลาของการชักที่นานพอที่จะมีผลต่อการรักษาในแต่ละครั้ง นานอย่างน้อย 25 - 30 วินาที (APA, 1990; Abram, 1988) ถ้าระยะเวลาชัคน้อยกว่านี้ก็จะไม่เกิดผลต่อการรักษา แต่ถ้าชัคนานเกิน 60 วินาที ก็อาจจะเกิดผลแทรกซ้อนตามมา โดยเฉพาะ cognitive side effect. ทั้งนี้ Maletzky (1978) ได้รายงานถึงระยะเวลาของการชักจะต้องไม่ต่ำกว่า 210 วินาที จึงจะทำให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้น ซึ่งระยะเวลาในการชักแต่ละครั้งจะสั้นหรือยาวนานจะมีปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องคือปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการกระตุ้น ทั้งนี้วิธีที่เหมาะสมของการรักษาด้วยไฟฟ้าคือ ผู้ป่วยแต่ละคนมีการชักอย่างสมบูรณ์และใช้ปริมาณไฟฟ้าน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น ในการประชุมเกี่ยวกับการรักษาด้วยไฟฟ้าของ National Institutes of Health Consensus เมื่อปี 1985 ก็มีข้อสรุปที่สอดคล้องกันว่า "ควรใช้ปริมาณไฟฟ้าที่น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์"

ในปัจจุบัน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้มีการพัฒนาจัดหาเครื่องมือและวิธีการรักษาด้วยไฟฟ้าเป็นแบบกระตุ้นให้ชักหลายครั้ง โดยมีเครื่องควบคุม (Multiple Monitored Electroconvulsive Therapy - MMECT) ชนิด Brief pulse wave มีเครื่องควบคุมคือ เครื่องบันทึกคลื่นสมอง (EEG) และคลื่นหัวใจ (EKG) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพให้ความบลอดกัยและทันสมัยมาใช้ วิธีการรักษาดังกล่าวยังไม่เป็นที่แพร่หลายในเมืองไทย อีกทั้งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการรักษาด้วยวิธีนี้ในผู้ป่วยจิตเวชคนไทยก็ยังไม่เคยมีปรากฏ และมีแนวโน้มว่าการรักษาด้วยไฟฟ้าในอนาคตนั้น จะมีการนิยมใช้เครื่องมือการรักษาด้วยไฟฟ้าที่มีเครื่องควบคุม (Monitored Electroconvulsive Therapy Apparatus-MECTA) มากขึ้น (ชูทิศย์ บานบริษา, 2531) ฉะนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาเทคนิควิธีการรักษาให้เหมาะสมกับคนไทย และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อจะได้นำวิธีการดังกล่าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปริมาณไฟฟ้าที่ทำให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์ในการรักษาด้วยไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวทางในการรักษาที่มีประสิทธิภาพต่อไป



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาปริมาณไฟฟ้าที่เหมาะสมที่ทำให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์ ในการรักษาด้วยไฟฟ้าแบบกระตุ้นให้ชักหลายครั้ง โดยมีเครื่องควบคุม
2. เพื่อหาความแตกต่างของปริมาณไฟฟ้าที่ทำให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์ ตาม เพศ และอายุ

สมมติฐานการวิจัย

ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้นให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์จะต่างกันตามเพศและอายุ

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจิตเวชของ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยไฟฟ้าจากการประเมินของจิตแพทย์ ด้วยวิธีกระตุ้นให้ชักหลายครั้ง โดยมีเครื่องควบคุม (Modified Multiple Monitored Electroconvulsive therapy) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน-สิงหาคม 2535
2. เครื่องมือที่ใช้ คือ เครื่อง Monitored electroconvulsive therapy apparatus (MECTA SR-1*) ซึ่งให้กระแสไฟฟ้าแบบ Brief pulse มีการคำนวณและบันทึกปริมาณไฟฟ้า คลื่นสมอง คลื่นหัวใจ โดยอัตโนมัติ
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรอิสระคือ ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้นให้ผู้ป่วยชัก ซึ่งจิตแพทย์จะกำหนด Parameters ทั้งสี่ โดยให้ Pulse width และ Current มีค่าคงที่เท่ากันทุกรายที่ 1.4 msec และ 0.8 Amp ตามลำดับ ส่วน Frequency และ Duration จะปรับให้อยู่ในค่าที่ต่ำสุด ที่จะทำให้ผู้ป่วยเกิดการชักอย่างสมบูรณ์ จากนั้นเครื่องจะคำนวณและบันทึกปริมาณไฟฟ้า โดยอัตโนมัติ ปรากฏออกมาพร้อมคลื่นสมองและคลื่นหัวใจในแผ่นบันทึกข้อมูล ขณะผู้ป่วยชัก
 - 3.2 ตัวแปรตาม คือ การชักอย่างสมบูรณ์ ซึ่งมีเวลาชักนาน 25-60 วินาที ปรากฏอยู่ในแผ่นบันทึกคลื่นสมองที่ได้จากเครื่องมือดังกล่าว

4. เนื่องจากผู้ป่วยทุกรายจะ ได้รับการรักษาทางจิตเวชอย่างอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ยาจิตบำบัด และนิเวศน์บำบัด ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายจะ ได้รับการรักษาทางจิตเวชดังกล่าวเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด และยาต้านโรคลจิตที่ผู้ป่วยได้รับนั้น พบว่ายาทุกตัวไม่มีความแตกต่างกันในแง่ของยาต้านโรคลจิต (Kaplan, 1985) ดังนั้นยาที่ใช้จึง ไม่มีผลกระทบต่อผลการวิจัย

5. ในขณะที่ให้การรักษาด้วยไฟฟ้านี้ ผู้ป่วยทุกรายจะ ได้รับยาสลบและยาคลายกล้ามเนื้อชนิดเดียวกัน คือ ธิโอเพนตัน (thiopental) ขนาด 3-4 มก./กก. และ ซักซินิลโคลีน (succinylcholine) ขนาด 0.5-1 มก./กก. โดยอยู่ในความควบคุมของวิสัญญีแพทย์

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การรักษาด้วยไฟฟ้า ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีกระตุ้นให้ชักหลายครั้ง โดยมีเครื่องควบคุม (Multiple Monitored Electroconvulsive Therapy - MMECT) เป็นการรักษาโดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยชัก 2 ครั้ง ภายใต้การให้ยาสลบครั้งเดียว โดยมีเครื่องควบคุมคือ EKG และ EEG

ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้น (Electrical dosage) เป็นปริมาณไฟฟ้าที่ทำให้ผู้ป่วยชักอย่างสมบูรณ์ และเป็นปริมาณไฟฟ้าที่ได้จากการคำนวณของเครื่องมือ MECTA SR-1

การชักอย่างสมบูรณ์ (Adequate seizure) คือการชักที่มีช่วงเวลา 25-60 วินาที ซึ่งลักษณะการชักจะเริ่มด้วยการเกร็งของกล้ามเนื้อ ตามด้วยการกระตุกทั้งตัว (Tonic and clonic convulsion) (Selvien B.L.1987)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการนำวิธีการรักษาด้วยไฟฟ้าแบบ MMECT มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
2. ลดโอกาสเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย รวมทั้งอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น
3. ลดระยะเวลาการเจ็บป่วยและการอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตในชุมชนได้เร็วขึ้น
4. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยต่อไป

ปัญหาทางด้านจริยธรรม

ไม่มีปัญหาด้านนี้ เพราะเป็นการรักษาแบบหนึ่งซึ่งจิตแพทย์จะเลือกให้กับผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ และจะพิจารณาปริมาณไฟฟ้าอย่างเหมาะสมให้กับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้เกิดการชักอย่างสมบูรณ์ มีความปลอดภัย และก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยมากที่สุด อีกทั้งการรักษาด้วยไฟฟ้านี้ จะทำโดยจิตแพทย์ วัสดุแพทย์ พยาบาล ซึ่งมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ได้ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีการเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตฉุกเฉินไว้ตลอดเวลาที่ทำการรักษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย