

ผลการทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ

มะลิวรรณ ออสน์เทียะ*

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษา (1) ผลการทดสอบ เบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ โดยคิดคะแนนและแปลผลแบบแมรี หลุยส์ มาร์เลย์ ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ (2) เกณฑ์ของลักษณะการวาดภาพผิดปกติที่พบจากแบบทดสอบในกลุ่มตัวอย่าง (3) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลการทดสอบที่ได้จากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ ระดับการศึกษา และผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแตกต่างกัน
- วิธีการศึกษา :** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ (BVMGT, MLM) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test และค่า F-test
- ผลการศึกษา :**
- ผลการทดสอบที่ได้จากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ (BVMGT, MLM) ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ พบว่า ผู้ป่วย 36 คน ไม่มีความผิดปกติของสมอง (no organicity) ผู้ป่วย 28 คน มีความผิดปกติทางสมองระดับเล็กน้อย (mild organicity) ผู้ป่วย 23 คน มีความผิดปกติของสมองระดับปานกลาง (moderate organicity) และผู้ป่วย 13 คน มีความผิดปกติของสมองระดับรุนแรง (severe organicity)
 - ผลการทดสอบที่ได้จากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ (BVMGT, MLM) กับกลุ่มการตรวจรังสีวินิจฉัย ด้วยการเอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม พบว่า (1) กลุ่มที่ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีคะแนนเฉลี่ย DD score เท่ากับ 65.48 แสดงระดับความผิดปกติของสมองระดับปานกลาง (2) กลุ่มที่ส่งตรวจเอกซเรย์กะโหลกศีรษะมีคะแนนเฉลี่ย DD score เท่ากับ 40.19 แสดงถึงไม่มีความผิดปกติของสมอง (3) กลุ่มที่ไม่ส่งตรวจเอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีคะแนนเฉลี่ย DD score เท่ากับ 46.43 แสดงระดับความผิดปกติของสมองระดับเล็กน้อย
 - พบเกณฑ์ของลักษณะการวาดภาพผิดปกติที่พบจากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสทอลท์ (BVMGT, MLM) ในกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ การวาดภาพทอดออยร้อยละ 93 การวาดภาพเกินเลย ร้อยละ 88 การวาดภาพขาดหายไปบางส่วน ร้อยละ 84 การวาดภาพคุณภาพเส้นไม่ดี ร้อยละ 79 การวาดซ้ำ ๆ เป็นบางส่วน ร้อยละ 74 ความยากลำบากในการวาดมุม ร้อยละ 70 การวาดภาพ

* วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาคลินิกและชุมชน) ปีการศึกษา 2549 ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

เกินอย่างไม่มีขอบเขต ร้อยละ 58 การวาดภาพเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 49 การวาดภาพใหม่เพิ่มเข้าไปในภาพเดิม ร้อยละ 48 การวาดภาพเอียง ร้อยละ 32

4. ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ (BVMGT, MLM) กับกลุ่มตัวอย่างพบว่า (1) คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ที่ได้จากแบบทดสอบ (BVMGT, MLM) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุและระดับการศึกษาต่างกัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ที่ได้จากแบบทดสอบ (BVMGT, MLM) ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT-scan) ผิดปกติและปกติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ สามารถบ่งถึงระดับความผิดปกติทางสมองได้ และผลการทดสอบสอดคล้องกับผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง โดยพบว่า เมื่อผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT-scan) พบความผิดปกติของสมองจะพบระดับคะแนนผลการทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ (BVMGT, MLM) ที่มีความผิดปกติทางสมองเช่นกัน

คำสำคัญ : แบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ โดยใช้ระบบการคิดคะแนนและแปลผลของแมรี่ หลุยส์ มาร์ลีย์ (BVMGT, MLM), คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (Differential Diagnosis Scoring System--DD score) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ, กลุ่มวินิจฉัย (diagnostic group), เกณฑ์ (criterion)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2545 พบว่า มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกทั่วประเทศทั้งสิ้นจำนวน 13,354 คน และจำนวนผู้บาดเจ็บมีถึง 952,348 คน ในจำนวนผู้เสียชีวิตพบว่า เป็นเพศชายประมาณร้อยละ 79.3 และเป็นผู้ที่อยู่ในวัยทำงานหรือมีอายุระหว่าง 15-59 ปี ร้อยละ 84.7 และจากรายงานผลการสำรวจความพิการและภาวะทุพพลภาพ พ.ศ. 2545 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ, 2549, หน้า 1) พบว่า จากยอดจำนวนประชากรพิการประมาณ 1.09 ล้านคนทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2545 ในจำนวนนั้นมีประชากรจำนวนประมาณ 65,300 คนพิการเนื่องจากสาเหตุอุบัติเหตุจราจรทางบกหรือคิดเป็นร้อยละ 5.94 ของประชากรพิการในจำนวนนั้นมีผู้พิการทางกายหรือการเคลื่อนไหวสูงสุดกล่าวคือประมาณ 66.9% ประชากรผู้พิการทางกายหรือการเคลื่อนไหวนั้นมีผู้ที่แขน ขา มือ นิ้วเท้าขาดหรือด้วนอยู่ประมาณ 14,300 คน ส่วนผู้ที่แขนหรือขาอัมพาตหรืออัมพาตไม่ได้มี 8,900 คน ผู้ที่แขน ขา มือ ลำตัว คออง เกร็งโงง กระตุกหรือสั่นมี 7,100 คน และมีผู้เป็นอัมพาตประมาณ 4,200 คน สถิติอุบัติเหตุช่วงสงกรานต์ในปี พ.ศ. 2547 มีผู้เสียชีวิต 654 คน มีผู้บาดเจ็บ 36,642 คน ในปี พ.ศ. 2548 มีผู้เสียชีวิต 522 คน มีผู้บาดเจ็บ 16,395 คน

อุบัติเหตุจราจร เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศที่ก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมหาศาลทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นปัญหาที่ติดอันดับหนึ่งในสามของปัญหาสาธารณสุขมาโดยตลอดทั้งนี้ได้มีประมาณการไว้ว่าร้อยละ 30 ของจำนวนเตียงของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขต้องถูกใช้สำหรับผู้ป่วยจากอุบัติเหตุอีกทั้งระยะเวลาในการรักษาตัวที่โรงพยาบาลก็จะนานกว่าผู้ป่วยด้วยโรคอื่นๆ ซึ่งในแต่ละปีพบว่ามีผู้เสียชีวิตกว่า 13,000 คน มีผู้บาดเจ็บกว่า 1 ล้านคนและผู้พิการอีกหลายหมื่นคน โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลต่างๆ ซึ่งมีการเดินทางโดยยานพาหนะรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ซึ่งทางรัฐบาลได้ออก พ.ร.บ. เพื่อดำเนินมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โดยให้มี พ.ร.บ. หมวกนิรภัยเกิดขึ้นเพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บของศีรษะจากอุบัติเหตุ ความประมาทและไม่ตระหนักในปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทำให้เป็นปัญหาทางการแพทย์อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งก่อให้เกิดภาวะความพิการทั้งทางร่างกาย พิการ อัมพาต หรือสูญเสียบกพร่องทางสมอง ซึ่งส่วนใหญ่ประชากรกลุ่มเสี่ยงอยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียนหรือวัยทำงาน ความสูญเสียที่ตามมาส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัว ความยุ่งยากต่างๆ คุณภาพต่อความสามารถในการดำรงชีวิตเพราะไม่สามารถสนองตอบความต้องการพื้นฐานของชีวิตได้อย่างสมบูรณ์ด้วยตนเอง จากความบกพร่องของร่างกาย

การได้รับความกระทบกระเทือนทางศีรษะที่รุนแรงมีผลต่อความผิดปกติทางสมอง สมองเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความเฉลียวฉลาด บุคลิกภาพและพฤติกรรมของบุคคล ความผิดปกติต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับสมองจึงเป็นปัญหาหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะความผิดปกติที่เกิดขึ้นอาจส่งผลให้หน้าที่การทำงานของสมองผิดปกติไป ซึ่งลักษณะของความผิดปกติหรือการมีพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับสมองจะแสดงออกให้เห็นทางพฤติกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การพูด การมองเห็น การคิด การจำ อารมณ์และความรู้สึกต่างๆ เมื่อสมองทำงานผิดปกติแล้วอาจมีผลทำให้ความสามารถในการประกอบอาชีพการงาน การดำเนินชีวิตของบุคคลไม่สามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพ (จินตนา ไม้สนธิ์, 2532, หน้า 1)

มนุษย์นั้นระบบประสาท มีหน้าที่สำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะบุคลิกภาพ สติปัญญา ความนึกคิด การเรียนรู้ การจดจำ และพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่างๆ ระบบประสาทส่วนกลางอันได้แก่ สมองและไขสันหลัง และระบบประสาทส่วนปลายในร่างกายมนุษย์ มีหน้าที่สำคัญในการควบคุม และประสานงานให้ระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตโดยระบบประสาทจะทำหน้าที่รับความรู้สึกจากอวัยวะสัมผัส (sensory organs) ทำให้มนุษย์สามารถรับความรู้สึก (sensation) และทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ รวมทั้งทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย เช่น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจ ตำแหน่งของแขนขาที่สมดุล สามารถทราบการทรงตัวของร่างกายในท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ จากนั้นระบบประสาทที่ทำหน้าที่สั่งงานและควบคุมให้อวัยวะตอบสนอง ซึ่งได้แก่ กล้ามเนื้อที่จะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกาย การเดินของหัวใจ และต่อมทั้งหลายทำหน้าที่หลังสารเคมีทำให้เกิดการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกร่างกาย การตอบสนองการเคลื่อนไหว และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมเพื่อปรับตัวเข้ากับภาวะแวดล้อมในการดำรงชีพ ดังนั้น ระบบประสาทจึงมีความสำคัญและสัมพันธ์กับพฤติกรรมของมนุษย์ การสูญเสียหน้าที่ของระบบประสาทโดยเฉพาะสมองย่อมมีผลกระทบต่อบุคลิกภาพ สติปัญญา ความนึกคิด การเรียนรู้ และพฤติกรรมของบุคคล เพราะความเฉลียวฉลาด รวมทั้งบุคลิกภาพ การใช้ภาษา และทักษะต่างๆ ของคนเกิดจากการทำงานของสมอง (กัมมันต์ พันธุมจินดา, มีชัย ศรีใส, สุพัฒน์ โอเจริญ, และ

ช่อเพ็ญ เตโชพาร, 2530, หน้า 87; นัยพินิจ คชภักดี, ม.ป.ป., หน้า 2)

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับสมองเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การเสื่อมการตายของเซลล์สมองตามอายุ การอุดตันของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงเซลล์สมองเนื่องจากไขมัน การติดเชื้อบางอย่างที่สามารถแพร่กระจายไปยังสมอง การได้รับสารเคมีบางอย่างที่เป็นพิษต่อสมอง การขาดสารอาหารที่จำเป็น และการที่สมองได้รับอุบัติเหตุกระทบกระเทือนอย่างรุนแรงเหล่านี้ เป็นต้น ซึ่งลักษณะของความผิดปกติหรือพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับสมองนั้นจะแสดงออกให้เห็นทางพฤติกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การพูด การเห็น การได้ยิน การคิด ความจำ อารมณ์ ความรู้สึก และอื่นๆ ขึ้นอยู่กับส่วนของสมองที่เกิดพยาธิสภาพ นอกจากนี้ ความผิดปกติของสมองยังก่อให้เกิดอาการทางจิตเวชด้วย การวินิจฉัยแยกโรคให้ถูกต้องชัดเจนไปว่าลักษณะอาการความผิดปกติที่พบ เป็นอาการทางจิตเวชที่เกิดจากพยาธิสภาพทางสมอง (organic mental disorder) หรือเป็นอาการทางจิตเวชที่ไม่ได้เกิดจากพยาธิสภาพทางสมอง (non organic mental disorder) หรือสามารถวินิจฉัยแยกระดับความผิดปกติทางสมองได้ ก็ทำให้แพทย์สามารถรักษาได้ถูกต้องตามสมมุติฐานของโรคอันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้ป่วย (นคร ศรีสุโข, 2532, หน้า 1-2)

ในการตรวจหาพยาธิสภาพทางสมองเพื่อการวินิจฉัยโรคนั้น มีหลายวิธีด้วยกันคือ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัย ซึ่งการตรวจพิเศษดังกล่าวได้แก่ การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ซึ่งเป็นการหาความผิดปกติของส่วน (area) ของสมองนอกจากนี้ ยังมีเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งซึ่งใช้ในการตรวจหาความผิดปกติในหน้าที่ (function) ของสมอง เพื่อประกอบการวินิจฉัยผู้ป่วยที่พยาธิสภาพทางสมองได้คือ การตรวจทางประสาทจิตวิทยา (neuropsychological testing) ซึ่งเป็นการตรวจเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับพฤติกรรมและความรู้สึกนึกคิด (จินตนา ไม้สนธิ์, 2532, หน้า 2) เครื่องมือชนิดหนึ่งที่ใช้คือ แบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ ซึ่งสามารถตรวจหาพยาธิสภาพสมองได้เป็นอย่างดี โดยอ้างอิงจากผลงานวิจัยของต่างประเทศ อีกทั้งในหน่วยงานจิตเวชในประเทศไทยได้นำมาใช้เพื่อการประกอบการวินิจฉัยแยกโรค ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่นำมาศึกษาอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการใช้แบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ กับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจาก

อุบัติเหตุการจราจร เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำแบบทดสอบมาใช้และพัฒนาเครื่องมือทดสอบทางจิตวิทยาให้มีความน่าเชื่อถือเป็นประโยชน์ในวงการจิตวิทยาคลินิกไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์ โดยคิดคะแนนและแปลผลแบบ แมรี่ หลุยส์ มาร์เลย์ ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุทางจราจร
2. เพื่อศึกษาลักษณะการวาดที่ผิดปกติ โดยใช้แบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์ ตามเกณฑ์ของแมรี่ หลุยส์ มาร์เลย์ในกลุ่มตัวอย่าง
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลการทดสอบที่ได้จากการทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์ กับกลุ่มตัวอย่าง ที่มี อายุ ระดับการศึกษา และ ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษายอยู่ที่ตึกศัลยกรรมประสาทและผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษาในคลินิกระบบประสาท ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม 2549 จำนวน 100 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้าศึกษาดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร
2. ผู้ป่วยสามารถให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบได้และไม่มีปัญหาในการสื่อสาร
3. ผู้ป่วยต้องไม่มีความบกพร่องทางเชาวน์ปัญญา มาก่อน โดยต้องเรียนจบอย่างต่ำชั้นประถมปีที่ 4 ไม่เคยมีประวัติตกช้ำชั้นและมีหรือเคยมีความสามารถในการประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้มาก่อน
4. มีอายุระหว่าง 12-94 ปี
5. ไม่เคยมีประวัติการเจ็บป่วยทางสมอง
6. ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็นและการได้ยิน
7. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (independent variable) คือ อายุ

ระดับการศึกษา การเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ และผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ ผลการทดสอบที่ได้จากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาผลการทดสอบที่ได้จากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์ ในผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์ คิดคะแนนและแปลผลตามเกณฑ์ของแมรี่ หลุยส์ มาร์เลย์ มาใช้ในการวินิจฉัยความผิดปกติของสมองได้
2. ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการเพิ่มพูนความรู้เพื่อพัฒนาเครื่องมือทางจิตวิทยาคลินิกในการตรวจวินิจฉัยหรือรักษาโรคที่มีความผิดปกติทางสมอง
3. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยด้านการตรวจวินิจฉัยการมีพยาธิสภาพทางสมองต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ
2. ผลการเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ
3. ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง
4. แบบทดสอบ เบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสคอลท์ (BVMGT) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ในการทดสอบดังนี้
 - 4.1 แบบทดสอบ ซึ่งประกอบด้วยรูปเรขาคณิต (Geometrical design) (A และ 1-8) รวม 9 ภาพ
 - 4.2 กระดาษ 8 1/2" × 11" ไม่มีเส้น
 - 4.3 ดินสอดำเหลาแหลม 2 แท่ง มียางลบติดอยู่กับดินสอดำ
 - 4.4 การคิดคะแนน ให้นำอายุของผู้ป่วยมาเทียบกับช่วงเวลาที่ใช้และค่าความสัมพันธ์ (correction) ซึ่งแต่ละช่วงอายุจะมีช่วงเวลาที่ใช้ในการทดสอบ เมื่อเทียบกับระดับ correction เป็นเปอร์เซ็นต์ที่ต่างกัน แล้วนำมาหาค่าคะแนนการทดสอบ (DD score) และเทียบกับกลุ่มวินิจฉัยระดับความผิดปกติของสมอง ตามเกณฑ์ของแมรี่ หลุยส์ มาร์เลย์ ทำให้ผลลัพธ์ที่แสดงถึงระดับความผิดปกติทางสมองของผู้ป่วยรายนั้น ดังแสดงการให้คะแนนให้เข้าใจง่าย ดังนี้

ค่า Rawscore = Total item criteria score
 Correction = Raw score - Deduct % of the Raw Score
 DD Score = Rawscore - Correction

ตารางที่ 1 การเทียบเวลาที่ใช้ในการทดสอบกับค่าความสัมพันธ์ตามระบบการคิดคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สำหรับอายุ 12 ปี ถึงอายุ 59 ปี

Total Time		Correction
From	To	
0:01	6:00	Deduct 60% of the raw score
6:01	10:00	Deduct 50% of the raw score
10:01	15:00	Deduct 25% of the raw score
15:01	Completion	Do not deduct from raw score

ตารางที่ 2 การเทียบเวลาที่ใช้ในการทดสอบกับค่าความสัมพันธ์ตามระบบการคิดคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สำหรับอายุ 60 ปี ถึงอายุ 94 ปี

Total Time		Correction
From	To	
0:01	10:00	Deduct 45% of the raw score
10:01	15:00	Deduct 25% of the raw score
15:01	Completion	Do not deduct from raw score

ตารางที่ 3 คะแนนแยกกลุ่มวินิจฉัยระดับความผิดปกติของสมองตามเกณฑ์แมรี่ หลุยส์ มาร์เลย์

คะแนน 0-40	No organicity
คะแนน 41-50	Mild organicity
คะแนน 51-75	Moderately severe organicity
คะแนน 75 ขึ้นไป	Severe organicity with the possibility of an organic brain lesion

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะทั่วไป	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
อายุ		
12-20 ปี	30	30
21-40 ปี	48	48
41-72 ปี	22	22
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	44	44
มัธยมศึกษา	46	46
อนุปริญญา-ปริญญา	10	10
อาชีพ		
รับจ้าง	42	42
ข้าราชการ	4	4
ค้าขาย/ธุรกิจ	7	7
เกษตรกรรวม	13	13
พนักงานบริษัท	15	15
นักเรียน/นักศึกษา	19	19
การตรวจทางรังสีวินิจฉัย		
กลุ่มไม่มีเอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	31	31
กลุ่มเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ	34	34
กลุ่มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	35	35
การใช้นานพาหนะ		
จักรยาน	4	4
จักรยานยนต์	84	84
รถยนต์	12	12

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 21-40 ปี รองลงมา คือ 12-20 ปี ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา รองลงมาคือระดับประถมศึกษา อาชีพส่วนใหญ่ ได้แก่ อาชีพรับจ้าง รองลงมา นักเรียน/นักศึกษา และพนักงานบริษัท ตามลำดับ การใช้ยานพาหนะส่วนใหญ่ได้รับอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์

ส่วนที่ 2 เป็นการเสนอผลการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนร้อยละ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการทดสอบจำแนกวินิจฉัย DD score กับปัจจัยต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 5 แสดง จำนวน ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนจำแนกวินิจฉัย DD score การทดสอบ BVMGT, MLM ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความผิดปกติระดับต่างๆ

Diagnostic Group	N	\bar{X}	S.D.
No organicity	36	31.34	6.34
Mild organicity	28	45.24	3.01
Moderate organicity	23	60.12	6.35
Severe organicity	13	101.53	16.69
Total	100	50.98	23.75

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 36 คน จัดอยู่ในกลุ่มวินิจฉัย no organicity มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจำแนกวินิจฉัย (DD score) เท่ากับ 31.34 กลุ่มตัวอย่าง 28 คน จัดอยู่ในกลุ่มวินิจฉัย mild organicity มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจำแนกวินิจฉัย (DD score) เท่ากับ

45.24 กลุ่มตัวอย่าง 23 คน จัดอยู่ในกลุ่มวินิจฉัย moderate organicity มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจำแนกวินิจฉัย (DD score) เท่ากับ 60.12 กลุ่มตัวอย่าง 13 คน จัดอยู่ในกลุ่มวินิจฉัย severe organicity มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจำแนกวินิจฉัย (DD score) เท่ากับ 101.53

ตารางที่ 6 จำนวนค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน (DD score) ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มการตรวจจริงสีวินิจฉัย	N	\bar{X}	S.D.
กลุ่มไม่มีเอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	31	46.43	22.80
กลุ่มเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ	34	40.19	11.91
กลุ่มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	35	65.48	26.35

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มที่ไม่มีเอกซเรย์กะโหลกศีรษะและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 46.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.80 กลุ่มที่เอกซเรย์กะโหลกศีรษะ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

40.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.91 กลุ่มที่ได้รับเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 26.35

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มวินิจฉัย จำแนกตามกลุ่มการตรวจจริงสีวินิจฉัย

Diagnostic Group	ไม่มีเอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง		เอกซเรย์กะโหลกศีรษะ		เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
No organicity	15	48.4	17	50	4	11.4
Mild organicity	7	22.6	13	38.2	8	22.9
Moderate organicity	8	25.8	3	8.8	12	34.3
Severe organicity	1	3.2	1	2.9	11	31.4
Total	31	100.0	34	100	35	100.0

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มที่ไม่มีเอ็กซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองส่วนใหญ่พบว่า มีความผิดปกติของสมองในกลุ่มวินิจฉัยระดับ no organicity และรองลงมาอยู่ในระดับ moderate organicity กลุ่มเอ็กซเรย์กะโหลกศีรษะส่วนใหญ่มีความผิด

ปกติของสมองในกลุ่มวินิจฉัยระดับ no organicity รองลงมาพบในกลุ่ม mild organicity และเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีความผิดปกติของสมองในกลุ่มวินิจฉัยระดับ moderate organicity รองลงมาในกลุ่มวินิจฉัยระดับ severe organicity

ตารางที่ 8 จำนวน ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของเวลาที่ใช้ในแต่ละกลุ่มวินิจฉัย (n = 100 คน)

Diagnostic Group	copy phase		recall phase		total time	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
No organicity	4.04	1.85	2.26	1.25	6.30	2.80
Mild organicity	3.94	1.36	1.98	1.01	5.93	1.99
Moderate organicity	6.21	2.46	3.34	2.29	9.56	3.00
Severe organicity	12.24	4.35	1.65	3.11	13.90	4.82

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เวลาที่ใช้ในการ copy กลุ่ม severe organicity ใช้เวลาสูงสุด 12.24 นาที เวลาที่ใช้ในการ recall กลุ่มที่ใช้เวลาสูงสุด คือกลุ่ม

moderate organicity ส่วนเวลาที่ใช้ทั้งหมด กลุ่ม severe organicity ใช้เวลาสูงสุด 13.90 นาที

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยในแต่ละเกณฑ์คะแนน (Criterion) ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มวินิจฉัย

Criterion	No organicity (36 คน)		Mild organicity (28 คน)		Moderate organicity (23 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Confuse Sequence	8	22.2	6	21.4	8	34.8
Collison	7	19.4	4	14.3	8	34.8
Superimposition of Design	-	-	1	3.6	2	8.7
Workover-Part	20	55.6	20	71.4	21	91.3
Workover-Whole	2	5.6	5	17.9	8	34.8
Line Quality	19	52.8	27	96.4	20	87
Angulation Difficulty	15	41.7	23	82.1	20	87
Perseveration Type A	8	22.2	17	60.7	13	56.5
Perseveration Type B	13	36.1	23	82.1	13	56.5
Perseveration Type C	7	19.4	15	53.6	14	60.5
Line Extension	30	83.3	26	92.9	20	87
Contamination	2	5.6	2	7.1	2	8.7
Rotation	7	19.4	8	28.6	9	39.1
Omission	27	75	25	89.3	19	82.6
Retrogression	29	80.6	28	100	23	100

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยในแต่ละเกณฑ์คะแนน (Criterion) ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มวินิจฉัย (ต่อ)

Criterion	Severe organicity (36 คน)		Total (36 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	Confuse Sequence	7	53.8	29
Collison	10	76.9	29	29
Superimposition of Design	5	38.5	8	8
Workover-Part	13	100	74	74
Workover-Whole	7	53.8	22	22
Line Quality	13	100	79	79
Angulation Difficulty	12	92.3	70	70
Perseveration Type A	11	84.6	49	49
Perseveration Type B	9	69.2	58	58
Perseveration Type C	12	92.3	48	48
Line Extension	12	92.3	88	88
Contamination	3	23.1	9	9
Rotation	8	61.5	32	32
Omission	13	100	84	84
Retrogression	13	100	93	93

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร ส่วนใหญ่มีการลอกภาพตามแบบ (copy) มีลักษณะการวาดถดถอย retro-

gression ร่องลงมาคือ การวาดภาพเกินเลย line extension และการวาดภาพขาดหายไปบางส่วน omission

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย DD score ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุต่างกัน

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	DD score		F	p
		X	S.D.		
12-20 ปี	30	45.48	25.47		
21-40 ปี	48	49.43	19.38	3.36*	.03
41-72 ปี	22	61.85	27.37		

*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มอายุที่ต่างกันมีคะแนนเฉลี่ย DD score แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย DD score ของผู้ป่วยที่มีช่วงอายุต่างกัน ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบ

พบว่าค่าแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไร โดยใช้วิธีการทดสอบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ภายหลังการทดสอบความแปรปรวนของ Scheffé (S-method) แสดงผลตารางที่ 12

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย DD score ของกลุ่มตัวอย่างที่อายุแตกต่างกันเป็นรายคู่

ช่วงอายุ	\bar{X}	12-20 ปี	21-40 ปี	41-72 ปี
12-20 ปี	45.48	-	-	-16.379*
21-40 ปี	49.43	-	-	-
41-72 ปี	61.85	16.379*	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 11 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนค่าเฉลี่ย DD score ในกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุต่างกันเป็นรายคู่ ภายหลังจากทดสอบความแปรปรวนโดยใช้วิธี Scheffé

พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุ 41-72 ปี สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุ 12-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย DD score ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	DD score		F	p
		\bar{X}	S.D.		
ประถมศึกษา	44	57.88	24.32	3.49*	.03
มัธยมศึกษา	46	45.35	20.28		
อนุปริญญา-ปริญญา	10	46.50	30.06		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มระดับการศึกษาที่ต่างกันมีคะแนนเฉลี่ย DD score แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย DD score ของผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ผู้วิจัยได้

เปรียบเทียบดูว่าค่าแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างใด โดยใช้วิธีการทดสอบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ภายหลังจากทดสอบความแปรปรวนของ Scheffé (S-method) แสดงผลตารางที่ 13

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย DD score ของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับการศึกษาแตกต่างกัน

ระดับการศึกษา	\bar{X}	ประถม	มัธยม	อนุปริญญาระดับการศึกษา
ประถม	57.88	-	12.531*	-
มัธยม	45.35	-12.531*	-	-
อนุปริญญา-ปริญญา	46.50	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 13 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนค่าเฉลี่ย DD score ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ภายหลังการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้วิธี

Scheffé พบว่าจะแนบเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย DD score ในผู้ป่วยที่ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองต่างกัน

ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan)	จำนวน (คน)	DD score		t	p
		\bar{X}	S.D.		
ผล CT scan ผิดปกติ	28	71.62	25.81	3.074	.004
ผล CT scan ปกติ	7	41.00	7.58		

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan) ผิดปกติและปกติมีคะแนนเฉลี่ย DD score แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 83 เพศหญิงร้อยละ 17 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21-40 ปี ร้อยละ 48 รองลงมาอายุช่วง 12-20 ปี ร้อยละ 30 และอายุช่วง 41-75 ปี ร้อยละ 22 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 46 รองลงมาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 44 อนุปริญญา-ปริญญา ร้อยละ 10 อาชีพส่วนใหญ่ อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 42 รองลงมาเป็น นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 19 พนักงานบริษัท ร้อยละ 15 เกษตรกรรม ร้อยละ 15 ค้าขาย/ธุรกิจ ร้อยละ 7 ข้าราชการ ร้อยละ 4 ตามลำดับ การใช้ยานพาหนะรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 84 รถยนต์ ร้อยละ 12 รถจักรยาน ร้อยละ 4 ตามลำดับ

2. ผลการทดสอบพบว่าคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อแบ่งตามกลุ่มวินิจฉัย (diagnostic group) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มที่ไม่มีความผิดปกติของสมอง (no organicity) ร้อยละ 36 มีคะแนนเฉลี่ยที่ 31.34 และกลุ่มที่พบว่ามีความผิดปกติทางสมอง ร้อยละ 64 โดยมีระดับความผิดปกติของสมองเล็กน้อย (mild organicity) ร้อยละ 28 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 45.24 ระดับความผิดปกติของสมองปานกลาง (moderate severe organicity) ร้อยละ 23 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 60.12 ระดับความผิดปกติของสมองรุนแรง (severe organicity with the

possibility of an organic brain lesion) ร้อยละ 13 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 101.53

3. ผลการทดสอบพบว่าคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) เมื่อแบ่งตามกลุ่มการตรวจทางรังสีวินิจฉัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในกลุ่มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT) ร้อยละ 35 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65.48 กลุ่มเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ (X-ray) ร้อยละ 34 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.19 กลุ่มที่ไม่มีเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ร้อยละ 31 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 46.63 เมื่อเทียบกับกลุ่มวินิจฉัย (diagnostic group) แล้วจะพบว่า กลุ่มที่เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมีความผิดปกติทางสมองปานกลาง (moderately severe organicity) กลุ่มที่เอกซเรย์กะโหลกศีรษะ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่มีความผิดปกติทางสมอง (no organicity) และกลุ่มที่ไม่มีเอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมีความผิดปกติทางสมองเล็กน้อย (mild organicity)

4. ผลการทดสอบเบนเดอร์ วิชวล มอเตอร์ เกสตอลท์ (BVMGT, MLM) พบความผิดปกติของลักษณะการวาดในแต่ละเกณฑ์ (criterion) ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

4.1 ความผิดปกติการวาดถดถอย (retrogression) พบร้อยละ 93

4.2 การวาดเกินเลย (line extension) พบร้อยละ 88

4.3 การวาดขาดหายไปบางส่วน (omission) พบร้อยละ 84



4.4 การวาดภาพที่มีคุณภาพเส้นไม่ดี (line quality) พบร้อยละ 79

4.5 การวาดภาพซ้ำๆ เป็นบางส่วน (workover part) พบร้อยละ 74

4.6 ความยุ่งยากในการวาดมุม (angulation difficulty) พบร้อยละ 70

4.7 การวาดภาพซ้ำหรือวาดเกิน (perseveration) Type B คือ การวาดส่วนของภาพที่กำลังทำไปอยู่เรื่อยๆ อย่างไม่มีขอบเขต พบร้อยละ 58

4.8 การวาดภาพซ้ำหรือวาดเกิน (perseveration) Type A การวาดภาพที่เปลี่ยนแปลงไป พบร้อยละ 49

4.9 การวาดภาพซ้ำหรือวาดเกิน (perseveration) Type C การวาดรูปใหม่บางส่วนหรือเพิ่มเข้าไปในภาพมีลบบรูปทิ้งไปหรือข้ามรูปเดิมไป พบร้อยละ 48

4.10 การวาดภาพเอียง (rotation) พบร้อยละ 32

4.11 การวาดเรียงลำดับภาพสับสน (confused sequence) และการวาดภาพเข้าติดกัน (collision) พบร้อยละ 29

4.12 การเขียนภาพซ้ำๆ ทั้งหมดของภาพ (workover whole) พบร้อยละ 22

4.13 การวาดภาพปนเปเลอะเทอะ (contamination) พบร้อยละ 9

4.14 การวาดภาพทับกัน ตำแหน่งไม่ถูกต้อง (superimposition of design) พบร้อยละ 8

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ช่วงอายุที่แตกต่าง มีผลให้คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยพบว่าช่วงอายุที่สูงขึ้นมีผลให้คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM สูงขึ้น

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่าง มีผลให้คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM แตกต่างกัน โดยพบว่าในระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าจะมีคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM สูงขึ้น

7. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan) ผิดปกติและปกติมีคะแนนเฉลี่ยจำแนกการวินิจฉัย (DD score) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า กลุ่มที่ผล

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติมีคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สูงกว่ากลุ่มผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ

การอภิปรายผล

1. ข้อมูลทั่วไปจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร

1.1 ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 84 สอดคล้องกับงานวิจัย จำนวน สีตะพันธ์ และวารุณี คุณาศักดากุล (2530) โดยการศึกษาย้อนหลังจากเวรระเบียบปี พ.ศ. 2522 ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 636 ราย พบสาเหตุการเกิดบาดเจ็บที่ศีรษะของผู้ป่วยจากอุบัติเหตุจราจรจากรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 69.61

1.2 เพศ พบผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุจราจรเป็นเพศชายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประเทศไทย และต่างประเทศ (Kraus, et al. 1984) จเร ผลประเสริฐ (2525) พบร้อยละ 70 เป็นเพศชาย จำนวน สีตะพันธ์ และวารุณี คุณาศักดากุล (2530) ชัยณรงค์ เศษฐไชยศักดิ์ (2528) ธวัชชัย เพ็ญวุฒิมารยา (2527) โดยพบอัตราส่วนผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเพศชายต่อเพศหญิง เป็น 3:1

1.3 อายุ ในช่วงอายุ 12-40 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจเร ผลประเสริฐ และคณะ (2525) จำนวน สีตะพันธ์ และวารุณี คุณาศักดากุล (2530) ธีรวิมล โกมุทบุตร (2527) พบผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะมากที่สุดในช่วงอายุต่างๆ ดังเช่น อายุ 21-30 ปี อายุ 20-29 ปี อายุ 15-45 ปี ซึ่งเป็นวัยแรงงานและวัยเรียนเป็นส่วนใหญ่

2. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ป่วยที่บาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุจราจร พบว่า

2.1 ในกลุ่มที่ได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยไม่ได้คำนึงถึงผลว่าผิดปกติหรือไม่ก็ตาม พบว่า จะมีคะแนนเฉลี่ยจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สูง แสดงถึงคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สอดคล้องกับผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ คือ กลุ่มผล CT scan ผิดปกติ จะพบคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สูง ส่วนกลุ่มผล CT scan ปกติ จะพบคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ต่ำกว่า

2.2 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้เอกซเรย์กะโหลกศีรษะหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบคะแนนเฉลี่ยจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM

มีความผิดปกติของสมองระดับเล็กน้อย (mild organicity) จากการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มผู้ป่วยที่บาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุจราจรและแพทย์ไม่ได้ส่งตรวจทางสมองเพิ่มเติม พบว่าผู้ป่วยบางรายดูจากคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) พบว่ามีความผิดปกติทางสมอง ดังนั้น ผลคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากแบบทดสอบ BVMGT, MLM อาจจะบอกถึงความผิดปกติของสมองได้ ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษากลุ่มที่คะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) สูง กลุ่มนี้ต่อไป ยังพบความผิดปกติของสมองในการตรวจด้วยเครื่องมืออื่นอีกหรือไม่

2.3 ในกลุ่มที่ได้รับเอกซเรย์กะโหลกศีรษะพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีความผิดปกติของสมอง แสดงว่าเป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะบริเวณหนึ่งศีรษะ กะโหลกศีรษะเพียงอย่างเดียวและไม่มีการบาดเจ็บของสมองร่วมด้วย แต่ถ้ามีการบาดเจ็บของสมองร่วมด้วยอาจสามารถตรวจการทดสอบ BVMGT, MLM ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) อยู่ระดับ (mild organicity) ดังนั้น หากพบความผิดปกติจากคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ควรส่งตรวจด้วยเครื่องมืออื่นเพิ่มเติม

3. ผลของคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการศึกษา BVMGT, MLM แตกต่างกัน ตามช่วงอายุที่แตกต่างกันการวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัย มาร์เลย์ (Marley, 1982) ซึ่งได้ศึกษาระบบการคิดคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอายุและคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ผลการวิเคราะห์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ผลที่แตกต่างจากงานวิจัยมาร์เลย์ (Marley, 1982) อภิปรายได้ว่า เมื่อเกิดอุบัติเหตุและได้รับการกระทบกระเทือนทางสมองมีผลต่อพยาธิสภาพทางสมองที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลง รวมถึงการพยากรณ์ของโรคที่ไม่ดี (prognosis) เนื่องจากการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ เป็นการอาศัยการทำงานของสมองใหญ่ การควบคุมเคลื่อนไหว การใช้มือวาดภาพ ได้แก่ motor areas และ premotor area ซึ่งอยู่ใน frontal lobe ทั้งสองบริเวณ เป็นการทำงานประสานงานของกล้ามเนื้อให้ทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึงการใช้สายตามองภาพของแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ ซึ่งส่วนของสมองที่เกี่ยวข้องคือ parietal-occipital fissure การวาดภาพจากความจำเกี่ยวข้องกับการทำงานของ

temporal lobe และ limbic system ในผู้ป่วยที่อายุมาก การใช้เวลาในการทดสอบจะมากขึ้นหรือไม่สามารถวาดภาพจากความจำได้ รวมถึงคุณภาพการวาดที่แย่กว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยเนื่องจากการทำงานของสมองที่มีความผิดปกติ การจัดแบ่งอายุของผู้วิจัยที่แตกต่างจากการศึกษาแมรี่ หลุยส์ มาร์เลย์ ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ควรมีการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป และจัดกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นกลุ่มศึกษาเปรียบเทียบกับอายุอื่น ๆ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ในกลุ่มที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยเพราะกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรส่วนใหญ่พบในวัยรุ่นและวัยทำงาน อีกทั้งยังไม่มีงานวิจัยใดที่สรุปชัดเจนว่าอายุ 60 ปีขึ้นไปมีผลต่อการทดสอบ BVMGT, MLM หรือไม่ การวิจัยครั้งนี้ อาจแตกต่างโดยบังเอิญ เพราะผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างนี้อายุมากและได้รับบาดเจ็บรุนแรงกว่า หรืออายุมากขึ้นได้รับบาดเจ็บเท่ากันมีอาการมากกว่าต้องศึกษาเพิ่มเติม

4. ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลในคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการศึกษา BVMGT, MLM แตกต่างกัน ผลการวิจัยเกี่ยวกับระดับการศึกษามีผลต่อคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) นั้น อธิบายได้ว่า พื้นฐานการวาดภาพจากแบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ นั้น จำเป็นต้องอาศัยทักษะด้าน psychomotor ซึ่งได้แก่ การประสานความสามารถในการรับรู้ภาพ การใช้กล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และเคลื่อนไหวเข้าด้วยกัน รวมทั้งความสามารถในการจัดการเรื่องการใช้พื้นที่ระหว่างภาพ ความสัมพันธ์ของทิศทาง และการวางตำแหน่งของภาพ ระดับการศึกษาที่สูงกว่าย่อมคุ้นเคยด้านการขีดเขียนและการทำงานที่ต้องอาศัยการประสานกันระหว่างมือกับสายตาในระบบการเรียน การปรากฏการวาดที่ผิดปกติ จึงพบได้น้อยกว่าระดับการศึกษาที่น้อย ทั้งนี้อาจขึ้นกับความเสียหายของแหล่งสมอง (area) ซึ่งส่งผลให้การทำหน้าที่ของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องผิดปกติรุนแรง

5. ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่แตกต่างกันพบว่ามีความผิดปกติ (DD score) จากการศึกษา BVMGT, MLM แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีผล CT scan ผิดปกติมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีผล CT scan ปกติสามารถยืนยันได้ว่าผลการทดสอบ BVMGT, MLM นั้นใช้ในการวินิจฉัยแยกโรคได้เช่นกัน

อภิปรายได้ว่า แบบทดสอบเบนเดอร์ วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ (BVMGT, MLM) สอดคล้องกับผลเอกซเรย์



คอมพิวเตอร์สมอง ผู้ป่วยที่มีผล CT scan ผิดปกติจะมีผลคะแนนจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM สูงกว่ากลุ่มที่ผล CT scan ปกติ ผู้ป่วยที่บาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุจากรถจากผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง พบว่า มีความผิดปกติทางสมองของสมองซีกขวา สมองซีกซ้าย บางรายมีความผิดปกติของสมองทั้ง 2 ซีก ซึ่งการมีความผิดปกติของสมองในแต่ละแหล่ง (area) ที่พบ เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของการทำหน้าที่ของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องส่งผลให้มีการวาดภาพที่ผิดปกติในแบบทดสอบเบนเดอร์-วิซวล มอเตอร์ เกสตอลท์ การพบความผิดปกติของความสามารถในการประสานทักษะต่างๆ ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับการวาดภาพได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสาเหตุของความผิดปกติของการทำหน้าที่ของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังพบคะแนนเฉลี่ยจำแนกการวินิจฉัย (DD score) จากการทดสอบ BVMGT, MLM ในกลุ่มที่ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ มีความผิดปกติของสมองระดับเล็กน้อย (mild organicity) เพราะฉะนั้นแบบทดสอบ BVMGT, MLM สามารถบอกถึงความผิดปกติของสมองได้ แม้ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติของสมองระดับเล็กน้อยและการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองไม่สามารถบอกได้ถึงความผิดปกติของสมองส่วนที่เล็กมาก ซึ่งในทางปฏิบัติหากผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองยังไม่สามารถบอกถึงความผิดปกติได้ และพบว่ามีความผิดปกติของสมองในการทดสอบ BVMGT, MLM ควรส่งตรวจด้วยเครื่องมืออื่นที่มีความละเอียดมากกว่าการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เช่น PET scan, MRI, EEG

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์วิจิตพาศน์ เจริญขวัญ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นายแพทย์ ไพบูลย์ สถาพรธีระ อาจารย์จินตนา หะรินเดช กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์กัญญา ธัญมณฑา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยโท จูริชัย หงส์ย่นตรชัย ผู้ให้ความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

กัมมันต์ พันธุมจินดา, มีชัย ศรีใส, สุพัฒน์ โอเจริญ และ ช่อเพ็ญ เตชะพาร. (2530). ประสาทศาสตร์พื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จร ผลประเสริฐ. (2525). การศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ 1,011 รายในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร, 26, 123-135.
- จำนง สีตะพันธ์ และวารุณี คุณาศักดากุล. (2530). การศึกษาผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะและผลของการฟื้นฟูสภาพจำนวน 636 ราย ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วารสารอุบัติเหตุ, 6, 5-22.
- จินตนา ไม้สนธิ์. (2532). การศึกษาเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพทางสมองกับผู้ป่วยที่ไม่มีพยาธิสภาพทางสมองโดยใช้แบบทดสอบเขาวงกตปัญหา เวคสเลอร์สำหรับผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชัยณรงค์ เชนภูโชติศักดิ์. (2528). บาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลขอนแก่นปี 2527. วารสารอุบัติเหตุ, 3, 7-19.
- ธวัชชัย เพ็ญวุฒิราญ. (2527). การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีอาการรุนแรงในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. แพทย์สารทหารอากาศ, 31, 23-26.
- ธีรวุฒิ โกมทุนทร. (2527). บาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลแพร์ (2522-2527). จุลสารอุบัติเหตุ, 3, 7-19.
- นคร ศรีสุโข. (2532). การศึกษาเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพทางสมองกับคนปกติโดยใช้แบบทดสอบสปิช-ชาวด์ เพอเซบชั่น และซีซอร์ ริทม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2549). สสส. สถานการณ์ปัจจุบันของความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรทางบก. ค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2549, จาก <http://www.thaihealth.or.th/news.php>
- Kraus J.F., Black M.A., Hessol N., Ley P., Pokaw W., Sullivan C., et al., (1984). The incidence of acute brain injury and serious impairment in a defined population. American Journal of Epidemiology, 119, 186-201.
- Marley, M. L. (1982). Organic brain pathology and the Bender-Gestalt test a differential diagnostic scoring system. New York: The United States of American.

Abstract

Results of the Bender-Visual Motor Gestalt Test to Patients with Head Injuries

Maliwan Oosanthia*

*A Thesis Presented to Ramkhamhaeng University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master Science (Clinical & Community Psychology) 2006 Copyrighted by Ramkhamhaeng University

Objective : This descriptive research thesis concerns the results obtained when the Bender Visual-Motor Gestalt Test (BVMGT, MLM) is administered to head injury patients. BVMGT criteria are used in providing a score for all subjects under investigation governing abnormal drawing ability. Sample groups are also compared for the purposes of testing results for each control variable.

Method : The sample population size consisted of one hundred patients who had sustained head injuries. The patients were given the BMVGT. This generated data statistically interpreted through the use of descriptive statistics, a one-way analysis of variance (ANOVA), t-test and F-test.

Results : The results of this research can be summarized as follows:

1. The results of administering BVMGT (MLM) to the sample of head-injury patients found that thirty-six patients were medically diagnosed as having no organic damage. On the other hand, twenty-eight of the patients had mild organic dysfunction, twenty-three patients manifested moderate organic dysfunction, and thirteen patients suffered severe organic impairment as a consequence of organic brain lesions.

2. The relationship between BVMGT (MLM) results and diagnostic conclusions based on x-rays and CT-scans can be divided into three groups: those with modern organic dysfunction (DD score: 65.48), those with no organic dysfunction (DD score: 40.19) and having had skull x-rays, and those with mild organic dysfunction (DD score: 46.43) without having had CT-scans or skull x-rays.

3. The scores on tests of abnormal drawing abilities on the part of the subjects tested were based on BVMGT (MLM) criteria. The results for the tested subjects were compiled in terms of 93 percent for retrogression, 88 percent for line extension, 84 percent for omission, 79 percent for line quality, 74 percent for reworked parts, 70 percent for difficult angulations, 58 percent for preservation-Type B, 48 percent for preservation-Type C, and 32 percent for rotation.

4. A comparison of the BVMG (MLM) testing results of differing groups in the population sample for each control factor found that age and education level exhibited a statistically significant difference at the level of .05.

Key words : BVMGT, MLM/Differential Diagnosis Scoring System--DD score/diagnostic group/criterion