

การศึกษาแขนและขาอย่างละ 30 ข้าง จากร่างอาจารย์ใหญ่ อายุระหว่าง 24-76 ปี เพื่อหาตำแหน่งทางกายวิภาคศาสตร์ของ motor point ในกล้ามเนื้อ brachialis และ gastrocnemius เพื่อใช้ในการรักษาภาวะหดเกร็งของกล้ามเนื้อดังกล่าวในคนไทย ผลการศึกษาพบว่ากล้ามเนื้อ brachialis ได้รับการควบคุมจากเส้นประสาท musculocutaneous ทุกมัด โดยสามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ แบบที่ 1 มี primary motor branch 1 แขนงแล้วแยกแขนงออกเป็น secondary motor branch แบบที่ 2 มี primary motor branch 2 แขนง ตำแหน่งที่ primary motor branch แยกออกจากเส้นประสาท musculocutaneous เมื่อมีเพียงแขนงเดียว (แบบที่ 1) มีระยะทางเฉลี่ยจากแนว epicondylar (แนวลากผ่าน medial และ lateral epicondyle ของ humerus) 12.38 เซนติเมตร เมื่อมี 2 แขนง (แบบที่ 2) ระยะทางเฉลี่ยจากแนว epicondylar ถึงแขนงที่อยู่สูงกว่าเท่ากับ 13.05 เซนติเมตรและแขนงล่างมีระยะทางเฉลี่ย 8.45 เซนติเมตร ระยะทางจากแนวอ้างอิงถึงตำแหน่ง motor point มีระยะทางเฉลี่ย 9.10 เซนติเมตร (7.61-10.73 เซนติเมตร) ความยาวของ motor branch มีความยาวเฉลี่ย 4.42 เซนติเมตร และจุดบนแนว epicondylar ที่ตั้งฉากกับ motor point ห่างจาก medial epicondyle มีค่าเฉลี่ย 3.45 เซนติเมตร (3.15-3.68 เซนติเมตร) ตำแหน่งที่ motor branch แยกออกจากเส้นประสาท musculocutaneous อยู่ที่อยู่ระหว่าง 2/5 ล่างและ 3/5 บนของความยาวแขนและตำแหน่ง motor point อยู่ที่อยู่ระหว่าง 1/3 ล่างและ 2/3 บนของความยาวแขน ตามลำดับ ส่วนกล้ามเนื้อ gastrocnemius พบว่าระยะทางจากแนว epicondylar (แนวลากผ่าน medial และ lateral epicondyle ของ femur) ถึง ตำแหน่งที่ motor branch ของ medial head แยกออกจากเส้นประสาท tibial มีค่า 0.95 เซนติเมตรและของ lateral head มีค่า 1.2 เซนติเมตร ความยาวของ motor branch ของ medial head และ lateral head มีความยาวเฉลี่ย 2.84 เซนติเมตรและ 2.71 เซนติเมตรตามลำดับ เส้นประสาท tibial ทอดเยื้องทำมุมกับแนวที่ตั้งฉากกับแนว epicondylar เข้ามาทางด้านใน มีค่าเฉลี่ย 2.4 องศา ส่วน motor branch ที่ไปยัง medial และ lateral head ทอดเยื้องทำมุมกับแนวเส้นประสาท tibial มีค่าเฉลี่ย 15.5 องศา และ 14.5 องศา ตามลำดับและเส้นประสาท tibial ทอดห่างจาก medial epicondyle ในแนวนอนมีค่าเฉลี่ย 6.25 เซนติเมตร การศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบตำแหน่งที่แน่นอนของ motor point ในกล้ามเนื้อ brachialis และ gastrocnemius ในคนไทย ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการแพทย์ทั้งด้านการตรวจวินิจฉัยโรค และการรักษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

## ABSTRACT

**TE158394**

A study was carried out on 30 arms and 30 legs from fresh cadavers, ages 24-76 years, to establish anatomical localization of motor points of brachialis and gastrocnemius muscles for clinical use such as treatment of spasticity in Thais. The dissections revealed that all brachialis muscles received innervation from the musculocutaneous nerve. Two patterns of branching were observed. Type I is described as having a single primary branch innervating the brachialis from the main musculocutaneous nerve trunk and bifurcating into secondary motor branches. Type II is described as having two primary branches that innervate the brachialis from the main musculocutaneous nerve trunk. When there was only 1 branch (Type I), its origin level was 12.38 cm. on average from the epicondylar line (drawn horizontally across the medial and lateral epicondyles of the humerus). When there were 2 branches (Type II), their origin levels were 13.05 cm on average for the proximal and 8.45 cm for the distal. The motor point site from the epicondylar line was 9.10 cm.(7.61-10.73 cm.) The average motor branch length was 4.42 cm. The distance from the motor point (projected perpendicularly on the epicondylar line) to the medial epicondyle was 3.45 cm. (3.15-3.68 cm.) The site of branching of the motor branch of the musculocutaneous nerve was approximately at the junction between the lower 2/5 to the upper 3/5 of the arm length while the motor point site of brachialis muscle was approximately at the junction between the lower 1/3 to the upper 2/3 of the arm length. In the gastrocnemius muscle the distances from the epicondylar line (drawn horizontally across the medial and lateral epicondyles of the femur) to the motor branch of the medial and lateral heads were 0.95 cm and 1.2 cm. respectively. The lengths of motor branch of the medial and lateral heads were 2.84 cm and 2.71 cm. respectively. The caudal direction of the tibial nerve coursed 2.4 ° medially. Angles made by the tibial nerve and the nerve to each of medial and lateral heads of gastrocnemius muscle were 15.5 ° and 14.5 °, respectively. The distance from medial epicondyle to the tibial nerve on the transverse plane was 6.25 cm. This study has accurately defined the motor point sites of brachialis and gastrocnemius muscles in Thais which were necessary for assessment, diagnosis and treatment of certain neuromuscular conditions such as spasticity. Hopefully this will be of some clinical use.