

บทคัดย่อ

การศึกษาอุบัติการณ์ของการมี dual innervation ของกล้ามเนื้อ brachialis ในร่างอาจารย์ใหญ่คนไทย 76 ร่าง เป็นเพศชาย 45 ร่าง เพศหญิง 31 ร่าง อายุในช่วง 15-92 ปี พบว่ากล้ามเนื้อ brachialis ได้รับความควบคุมจากเส้นประสาท musculocutaneous 100 % และจากแขนงของเส้นประสาท radial 81.6 % โดยแขนงของเส้นประสาท radial มีสองรูปแบบคือ มีลักษณะ descending หรือ normal course (58%) and ascending หรือ recurrent course (42%) และตำแหน่งที่แขนงดังกล่าวแทงเข้าไปในกล้ามเนื้อ brachialis บริเวณ inferolateral part มากกว่าบริเวณ middle part ในอัตราส่วน 103 to 21 หรือประมาณ 5 ต่อ 1 สำหรับสาเหตุของการเกิด dual innervation เนื่องมาจากการเชื่อมติดกันของส่วน ventral (flexor) premuscular mass และ dorsal (extensor) premuscular mass ของ embryonal muscular primordia หรือมีความผิดปกติของความจำเพาะของ axon ต่อกลิ้ามเนื้อนั้นๆ ตาม permissive pathway

ความสัมพันธ์ทางคลินิกมีดังนี้ หากวิธีการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้าโดยการผ่ากลางกล้ามเนื้อ brachialis ทำให้เกิดกล้ามเนื้อ denervation 18.4 % ถ้าผ่าเข้าหา humerus โดยแหวกกล้ามเนื้อ brachialis และ brachioradialis ทำให้เกิดกล้ามเนื้อ denervation 81.6 % ฉะนั้นหากศัลยแพทย์หลีกเลี่ยงการผ่าตัดวิธีหลังนี้ได้ น่าจะเป็นประโยชน์กับผู้ป่วย

Key words : approach to humerus, กล้ามเนื้อ denervation

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Abstract

A study of the brachialis muscle was made to ascertain its dual innervation on 76 Thai cadavera of which 45 were male and 31 female with an age range between 15 – 92 years. The results revealed 100% innervation from the musculocutaneous nerve and 81.6 % from the radial nerve. Of these 81.6% with dual nerve supply two patterns of branching of the radial nerve existed; one with descending course (58%) and the other with ascending or recurrent course (42%).

The radial nerve appeared to target the inferolateral part of the brachialis more often than the middle part, at a ratio of 103 to 21 or about five to one.

The cause of the dual innervation may be due to fusion of the two parts of embryonal muscular primordia : the ventral (flexor) premuscular mass and the dorsal (extensor) premuscular mass, or a misunderstanding according to the permissive pathway of a specific muscle anlagen by a specific axon.

Clinical Relevance

With an 81.6% incidence of dual innervation an anterior approach to the humerus, through a brachialis muscle bisection would render denervation to half of the muscle in 18.4% while through a splitting between the bellies of the brachialis and brachioradialis would cause 81.6% denervation of half of the brachialis. However, avoidance of the latter damage could be accomplished with realization of the fact and with caution.

Key words : approach to humerus, denervation

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved