

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

เส้นประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อ Brachialis สองเส้น
(*Dual Innervation of The Brachialis Muscle*)

โดย

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิจิต สมทรัพย์

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2544

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยของขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ ชรินทร์ มรรณมานุเคราะห์
ที่ช่วยให้คำปรึกษาในเรื่องการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์

ขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่
ความร่วมมืออย่างดี

ขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิต สมทรัพย์ หัวหน้าภาควิชากายวิภาคศาสตร์ที่ให้ความ
สะดวกในการทำวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนพัฒนา คณะแพทยศาสตร์ ส่วนส่งเสริมการวิจัย
ประจำปี 2543

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
สารบัญเรื่อง	2
สารบัญตาราง	3
สารบัญรูปภาพ	4
บทคัดย่อ	5
Abstract	6
บทนำ	7
วัตถุประสงค์และวิธีการ	9
ผลการวิจัย	10
อภิปรายผล	12
สรุปผล	13
เอกสารอ้างอิง	14
ประวัติผู้วิจัย	15

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แหล่งที่มาของเส้นประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis

11



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญรูปภาพ

รูป	หน้า
รูปที่ 1 แสดงการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้า โดยการตัดผ่านกลางกล้ามเนื้อ brachialis	7
รูปที่ 2 แสดงการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้า โดยการแหวกระหว่างกล้ามเนื้อ brachialis และกล้ามเนื้อ brachioradialis	8
รูปที่ 3 ลักษณะของ normal branch of radial nerve (N) ที่มาควบคุม กล้ามเนื้อ brachialis	10
รูปที่ 4 : ลักษณะของ recurrent branch of radial nerve (arrow) ที่มา ควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis	11

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

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 ต่อกันตาม 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

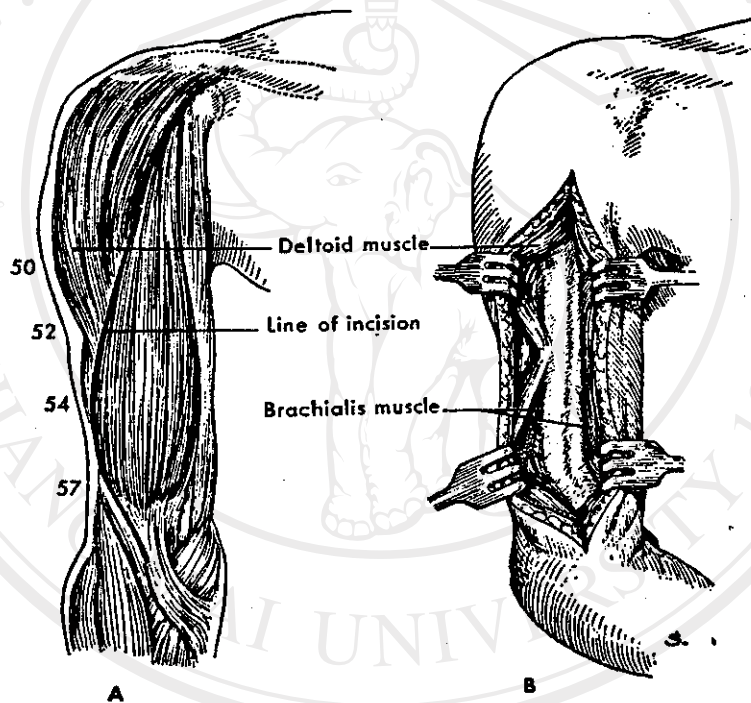
With an 81.6% incidence of dual innervation an anterior approach to the humerus, through a brachialis muscle bisection would render denervation to half of the muscle in 18.4% while through a splitting between the bellies of the brachialis and brachioradialis would cause 81.6% denervation of half of the 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

บทนำ (Introduction)

การผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้าที่ใช้กันแพร่หลายมีอยู่สองวิธี คือการผ่ากลางกล้ามเนื้อ brachialis (รูปที่ 1) หรือแหวนระหว่างกล้ามเนื้อ brachialis และ brachioradialis (Crenshaw, 1987) (รูปที่ 2) โดยมีการอธิบายสำหรับวิธีแรกว่าเนื่องจากกล้ามเนื้อ brachioradialis มีเส้นประสาทมาควบคุมสองเส้น จึงผ่าผ่านกล้ามเนื้อนี้ได้โดยไม่มีผลเสียใดๆ ส่วนวิธีที่สองจะปลอดภัยถ้าหากไม่มีเส้นประสาทใดๆ อยู่ระหว่างกล้ามเนื้อ brachialis และ brachioradialis

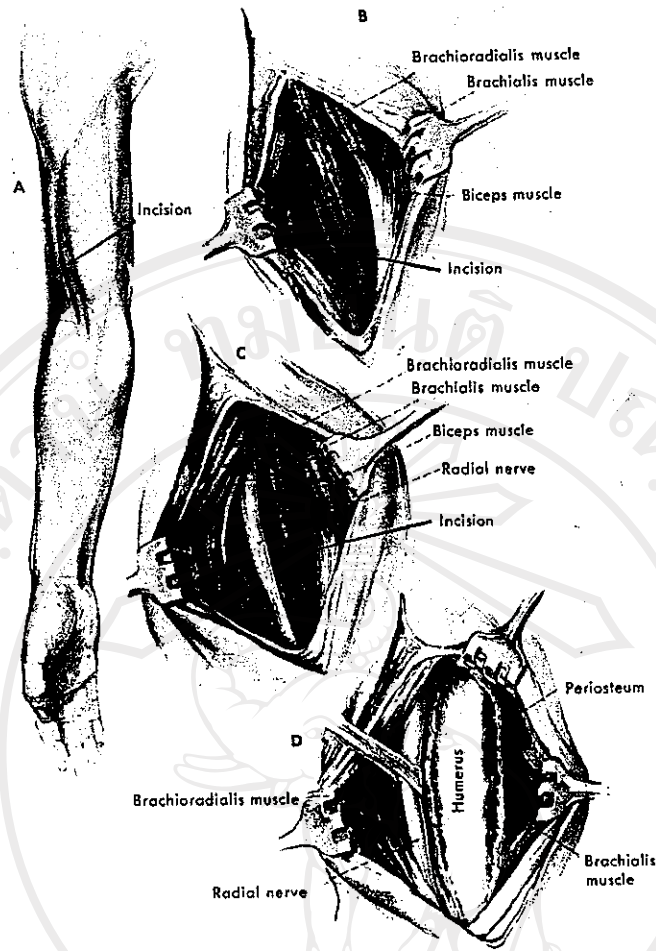


รูปที่ 1 แสดงการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้า

รูป A : แสดงแนวการลงมีด ก่อนที่จะเข้าถึงกระดูก humerus

รูป B : แสดงการผ่าตัดเข้าถึงกระดูก humerus โดยการตัดผ่านกล้ามเนื้อ brachialis

(Crenshaw, 1987)



รูปที่ 2 แสดงการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้าโดยการแหวกระหว่างกล้ามเนื้อ brachialis และกล้ามเนื้อ brachioradialis (Crenshaw 1987)

กล้ามเนื้อ brachialis เป็นกล้ามเนื้อหลักในการงอข้อศอก ตามปกติได้รับการควบคุมจากเส้นประสาท musculocutaneous (Hall-Cragg, 1995; April, 1990; Moore and Dalley, 1999; Leonard, 1995). แต่ McMinn, 1994; Rosse and Rosse, 1997; Snell, 1995 กล่าวไว้ว่าส่วนของ inferolateral portion ของกล้ามเนื้อดังกล่าวได้รับการควบคุมจากเส้นประสาท radial แต่ไม่ได้บอกอุปติการณไว้แน่นอน จากการสืบค้นวรรณกรรมมีผู้ศึกษาเรื่องดังกล่าวน้อยมาก พบเพียงการศึกษาของ IP and Chang (1968) ที่ว่ากล้ามเนื้อดังกล่าวได้รับการควบคุมจากเส้นประสาท radial 100 % โดยศึกษาจากอาจารย์ใหญ่ 8 ร่างแต่ยังไม่มีรายงานในประเทศไทยประกอบกับความรู้ที่แม่นยำทางกายวิภาคศาสตร์ของกล้ามเนื้อ brachialis มีความสำคัญทางคลินิกพอสมควร ทางผู้วิจัยจึงต้องการทำการศึกษาเรื่องดังกล่าวในคนไทย

วัสดุและวิธีการ (Material & Method)

การชำแหละอาจารย์ใหญ่คนไทย 76 ร่าง (152 specimens) เพศชาย 45 ร่างและเป็นเพศหญิง 31 ร่าง มีอายุอยู่ในช่วง 15-92 ปี โดยการชำแหละเอาผิวหนังและ subcutaneous tissue ออกจากส่วนปลายของต้นแขนจนถึงกล้ามเนื้อ

หาเส้นประสาท radial ที่แทรกอยู่ระหว่างกล้ามเนื้อ brachioradialis และ brachialis หลังจากนั้นหาว่ามีแขนงจากเส้นประสาท radial ที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis หรือไม่ ถ้ามีให้บันทึกลักษณะของแขนงดังกล่าวและตำแหน่งที่แขนงดังกล่าวแทงเข้าไปในกล้ามเนื้อ brachialis ด้วย

หาเส้นประสาท musculocutaneous ที่แทรกอยู่ระหว่างกล้ามเนื้อ biceps และ brachialis หลังจากนั้นหาว่ามีแขนงจากเส้นประสาท musculocutaneous ที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis หรือไม่

นำส่วนแขนงของเส้นประสาท radial ที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis ในร่างอาจารย์ใหญ่สุดเพื่อนำมาตัด section แล้วไปศึกษาทางจุลกายวิภาคศาสตร์เพื่อยืนยันว่าเป็นเส้นประสาทจริงหรือไม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

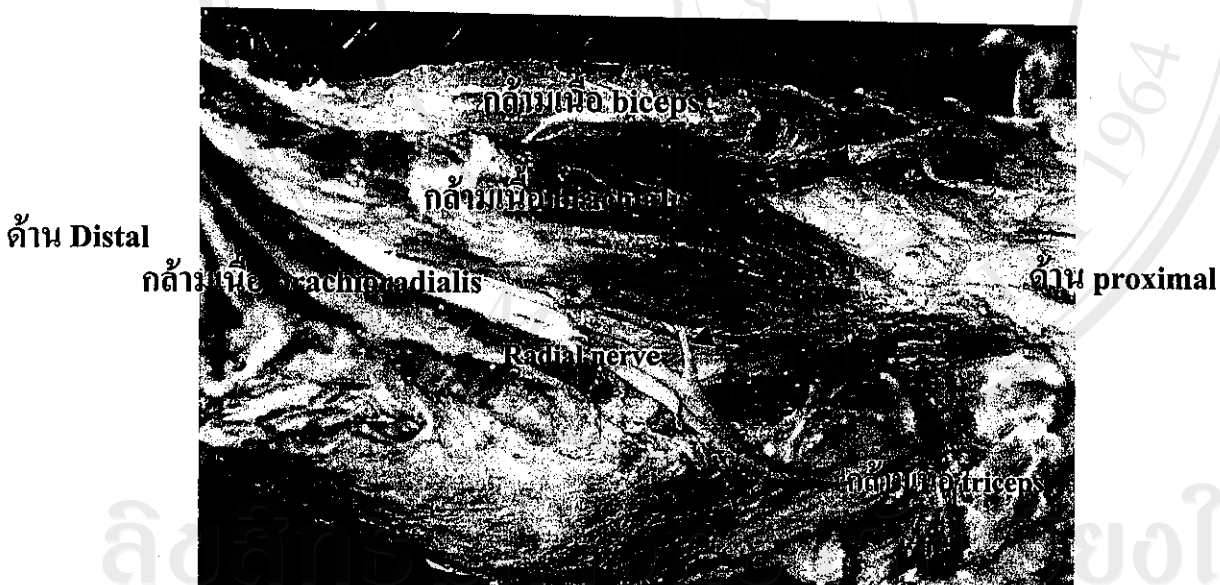
ผลการศึกษา (Results)

ผลการศึกษาทั้งหมดอยู่ในตารางที่ 1 กล้ามเนื้อ brachialis ได้รับการควบคุมจากแขนงของเส้นประสาท musculocutaneous 100 % nerve และได้รับการควบคุมจากแขนงของเส้นประสาท radial 81.6% (124/152) ซึ่งมีลักษณะ descending, normal course 58% (72/124) (ตารางที่ 1 และ รูปที่ 3) หรือ ascending , recurrent course 42%(52/124) (ตารางที่ 1 และ รูปที่ 4).

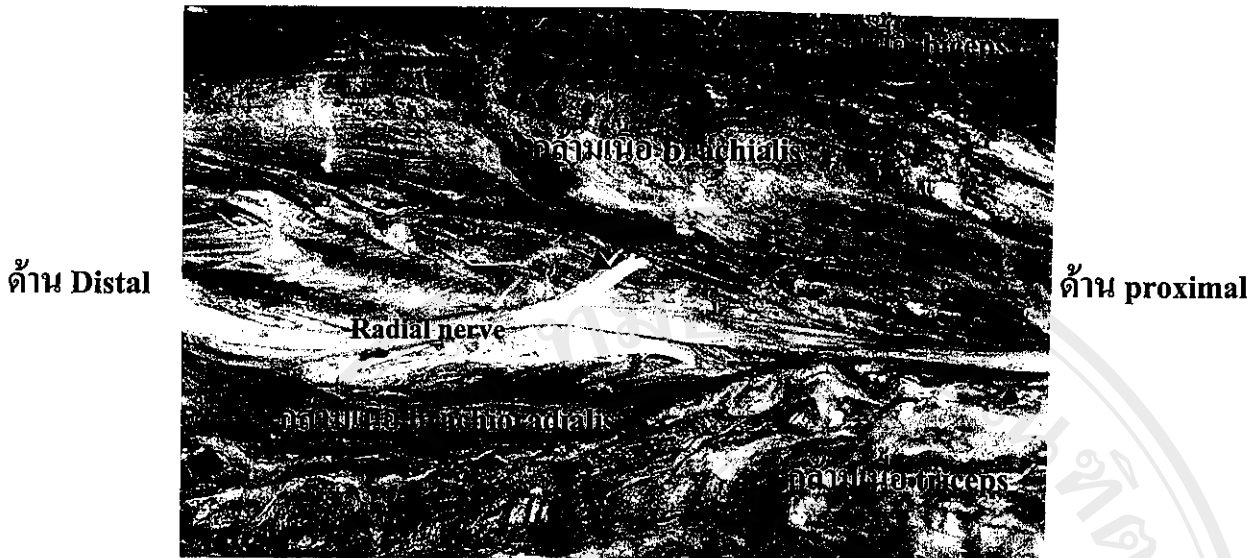
แขนงจากเส้นประสาท radial ที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis จะแทงเข้ากล้ามเนื้อบริเวณส่วน inferolateral 103 (83%) และแทงเขบริเวณส่วน middle 21 (17%)

ผล microscopic sections ของแขนง recurrent branch ของเส้นประสาท radial ที่ไปควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis ยืนยันว่าเป็น neural tissue

ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศของการมีแขนงของเส้นประสาท radial ที่ไปควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis



รูปที่ 3 ลักษณะของ normal branch of radial nerve (N) ที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis



รูปที่ 4 : ลักษณะของ recurrent branch of radial nerve (arrow) ที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis

ตารางที่ 1 แหล่งที่มาของเส้นประสาทที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis

No of specimen	Age range	M	F	Contribution from					
				Radial nerve		Musculocutaneous nerve			
				Present	Absent	Present	Absent		
				Recurrent	Normal	Recurrent	Normal		
76	15 – 92	45	31	52	72	28	0	152	0
				42%	58%	18.4%		100%	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

อภิปราย (Discussion)

กล้ามเนื้อ brachialis ทำหน้าที่หลักในการงอข้อศอกได้รับการควบคุมจากเส้นประสาท musculocutaneous อย่างไรก็ตามส่วนด้าน lateral ของมันอาจจะเจริญมาจากบริเวณ dorsal (extensor) premuscular mass ของ embryonal muscular primordia ซึ่งย่อมจะได้รับการควบคุมจากเส้นประสาท radial ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบถึง 81.6% น่าจะเป็นไปได้ว่ากล้ามเนื้อ brachialis เกิดจากการเชื่อมติดกันระหว่าง muscular primordia 2 ส่วนคือส่วน ventral และ dorsal premuscular masses (Carlson, 1994). ส่วนสาเหตุอื่นที่น่าจะเป็นไปได้คือ มีความผิดปกติเกี่ยวกับ specific muscle anlagen by a specific axon ของ permissive pathway (Larsen, 1993)

ผลการศึกษาของผู้วิจัยเกี่ยวกับ dual innervation ของกล้ามเนื้อ brachialis พบ 81.6% แตกต่างจากผลการศึกษาของ IP and Chang's (1968) ซึ่งพบ dual innervation ของกล้ามเนื้อ brachialis ถึง 100% อาจจะเนื่องมาจากความแตกต่างของ sample size

จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีรายงานเกี่ยวกับ recurrent หรือ ascending course ของแขนงที่มาจากเส้นประสาท radial ที่ไปควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบถึง 42% สาเหตุที่น่าจะมาจากอัตราการเจริญของ lateral intermuscular septum ที่มากเกินไปทางด้านล่างทำให้เกิดการตั้งรังเส้นประสาท radial ลงล่างจึงทำให้เกิดแขนงจาก radial เป็นลักษณะ recurrent branch เพื่อไปควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis การเกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวคล้ายกับกลไกของการที่เส้นประสาท hypoglossal ที่คล้องอ้อมรอบ posterior belly ของกล้ามเนื้อ digastric ก่อนที่จะมาควบคุมลิ้น

อุบัติการณ์การเกิด dual innervation ของกล้ามเนื้อ brachialis มีถึง 81.6% เกี่ยวข้องในทางคลินิก 2 แง่มุมดังนี้ หนึ่งถ้าหากการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้าโดยการตัดผ่านกลางกล้ามเนื้อ brachialis (รูปที่ 1) ทำให้เกิด denervation ของส่วน lateral half ของกล้ามเนื้อ brachialis 18.4% สองถ้าหากการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้าโดยการแหวกระหว่างกล้ามเนื้อ brachialis และกล้ามเนื้อ brachioradialis (รูปที่ 2) ทำให้เกิด denervation ของส่วนกล้ามเนื้อ brachialis 81.6%. อย่างไรก็ตามถ้าเป็นไปได้ศัลยแพทย์น่าจะหลีกเลี่ยงการผ่าตัดวิธีที่ 2 เพื่อลดภาวะ denervation ของกล้ามเนื้อดังกล่าวหรือถ้าจำเป็นต้องผ่าตัดโดยใช้วิธีที่ 2 ศัลยแพทย์ควรระวังแขนงจากเส้นประสาท radial ด้วย

สิ่งที่น่าสนใจคืออัตราส่วนของจำนวน specimen ที่แขนงจากเส้นประสาท radial แทะเข้าสู่กล้ามเนื้อ brachialis บริเวณ inferolateral part ต่อแขนงที่ทะลุบริเวณ middle part 103 to 21 หรือประมาณ 5: 1 บ่งบอกว่าส่วนน้อยของกล้ามเนื้อเท่านั้นที่เจริญมาจาก extensor dorsal premuscular mass. อย่างไรก็ตามจากสัตยาบันย์ของการเป็นแพทย์ที่ว่า "Firstly do no harm" (Salter, 1983) ฉะนั้นศัลยแพทย์ควรพยายามผ่าตัดโดยให้เกิดการทำลายโครงสร้างของร่างกายผู้ป่วยให้น้อยที่สุดถ้าเป็นไปได้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด

สรุป (Conclusion) : การศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์บริเวณต้นแขน 152 ข้างในร่างอาจารย์ใหญ่คนไทย 76 ร่าง พบ incidence ของการมี dual innervation of brachialis muscle 81.6 % ซึ่งมีลักษณะ 2 รูปแบบ คือ descending course (58%) และ ascending or recurrent course (42%). ผลการศึกษานี้เกี่ยวกับการผ่าตัดเข้าหากระดูก humerus ทางด้านหน้าโดยให้มีผลต่อการทำลายเส้นประสาทที่มาควบคุมกล้ามเนื้อ brachialis น้อยที่สุด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. **April EW. 1990 Anatomy, 2nd Ed. Baltimore : Williams & Wilkins, pp. 64.**
2. **Carlson BM. 1994. Human Embryology and Developmental Biology. St Louis : Mosby, pp. 196-197.**
3. **Crenshaw A.H. 1987. Surgical approaches. In Campbell's Operative orthopaedics, 7th Ed. Crenshaw A.H.(ed.). ST. Louis : C.V. Mosby, pp. 85-88.**
4. **Hall-Cragg E.C.B. 1995. Anatomy asa Basis for clinical Medicine, 3rd Ed. London: Williams & Wilkins Waverly Europe, pp. 103-104.**
5. **IP M.C, Chang K.S.F. 1968. A study on the Radial Supply of the Human Brachialis Muscle. Anat. Rec. 162: 363-372.**
6. **Larsen WJ. 1993. Human Embryology. New York : Churchill Livingstone , pp. 290-293.**
7. **Leonard RJ. 1995. Human Gross Anatomy. New York : Oxford University Press. pp. 319.**
8. **McMinn R.M.H. 1994 Last's Anatomy Regional and Applied, 9th Ed. Edinbergh: Churchill Living stone, pp. 79-80**
9. **Moore KL, Dalley AF. 1999. Clinically Oriented Anatomy, 4th Ed. Philadephia : Lippincott Williams & Wilkins , pp. 722-723.**
10. **Rosse C, Rosse PG. 1997. Hollinshead's Textbook of Anatomy, 5th Ed. Philadelphia : Lippincott-Raven, pp. 253.**
11. **Salter RB. 1983. An introduction to Orthopaedics, Fractures and Joint injuries, Rheumatology, Metabolic Bone disease and Rehabilitation. The Musculoskeletal System, 2nd Ed. Baltimore : Williams & Wilkins , pp. 75-76.**
12. **Snell RS. 1995 Clinical Anatomy for Medical Students, 5th Ed. Boston : Little, Brown and Company, pp. 413-414.**

ประวัติของ รศ.พญ. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์

- เกิดวันที่ 30 เมษายน 2507 ที่จังหวัด น่าน
- การศึกษา : คุณวุฒิ พ.บ., วุฒิบัตรเวชศาสตร์ฟื้นฟู, Cert. Of Med. Ed., Scotland
- แขนงวิชาที่สนใจในปัจจุบัน : กายวิภาคศาสตร์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- สถานภาพ : สมรสกับ รศ.นพ. ชรินทร์ มหรรฆานุเคราะห์
- ผลงานวิจัย :
 1. Boonsue P, Kovindha A. Personalities of post-traumatic spinal cord injured patients. Srinagarind Med J 1993 ;8:85-90.
 2. Boonsue P, Kittiponghansa S, Siripaopradit T, Jitpimolmard S. Familial spinal muscular atrophy with addition features : A family report. Srinagarind Med J 1995;10:16-28.
 3. Boonsue P, Yuenyao P, Pengsaa P. The Effectiveness of Bladder Training With or Without Medications in Relieving Bladder Dysfunction. Thai Cancer J 1995; 2:51-6.
 4. Mahakkanukrauh P. Trend of Self-donated Cadavera for Medical Education in Northern Thailand . J. Sci. Fac. CMU 1999; 26(2) : 136-143. (present in the Anatomical conference 22th at Chantaburi Province, April 28-30 1999)
 5. Mahakkanukrauh P., Somsarp V., Tejasen T. Sciatic Nerve : Site of Division into Tibial and Common Peroneal Nerves and Clinical Implications. Bulletin of Chiangmai Associated Medical sciences 1998; 31(2) : 100-110.
 6. Mahakkanukrauh P, Mahakkanukrauh C. Incidence of a septum in the first dorsal compartment and its effects on therapy of de Quervain's disease. Clinical Anatomy 2000;13(3):195-8.
 7. นัฏฐกาล ลีลารุ่งระชัย, ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. รูปแบบใหม่ทางกายภาพบำบัดทรวงอกในผู้ป่วยที่มีหนองในช่องเยื่อหุ้มปอดและได้ทำการผ่าตัดเอาเยื่อหุ้มปอดออก. วารสารเทคนิคการแพทย์ เชียงใหม่ 2541;31(3) : 199-206.
 8. นัฏฐกาล ลีลารุ่งระชัย, สุวิทย์ อริชชัยกุล, ธนวัฒน์ เตชทรัพย์อมร, ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. ผลการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดต่อการหยา่เครื่องช่วยหายใจ. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่ 2542;32(1) : 31-42.(poster)
 9. นัฏฐกาล ลีลารุ่งระชัย, ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์, ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. การตรวจร่างกายทางระบบหายใจที่ผิดปกติในผู้ป่วยเด็ก. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่ 2542;32(1) :25-30.
 10. Chomsung R. Mahakkanukrauh P. Plastination. Bull Chiang Mai Assoc Sci Vol. 33, No.3 Sept 2000: (in preparation).

-ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

1. ตำรา: ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. ประสาทกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2541:1-300.
2. ตำรา: ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. ประสาทกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม). เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2543:1-455.

- รางวัลและทุนที่ได้รับ

1. ได้รับรางวัลผู้พิการดีเด่นของประเทศไทย ปีพศ. 2535
2. ได้รับรางวัลการขับร้องเพลงเพื่อชีวิต ในการประกวด Watabushi Music Festival ที่นครเซี่ยงไฮ้ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน
3. ได้รับรางวัลงานวิจัยทางประสาทกายวิภาคศาสตร์ของ Prof. Elizabeth C. Crosby ในเรื่อง "Sciatic Nerve : Site of Division into Tibial and Common Peroneal Nerves and Clinical Implications"
4. ได้รับทุนคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นไปศึกษาต่อทางแพทยศาสตร์ศึกษาที่ Dundee University, Scotland, UK.

- ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

1. คณะกรรมการบัณฑิต
2. Thesis Advisor ของนักศึกษาปริญญาโทกายวิภาคศาสตร์ 4 คน
3. คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาของภาควิชากายวิภาคศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติ ผศ. ว่าที่ร้อยตรีวิจิต สมทรัพย์

- เกิดวันที่ 30 พฤษภาคม 2486 ที่จังหวัดร้อยเอ็ด
- การศึกษา : คุณวุฒิ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
- แขนงวิชาที่สนใจในปัจจุบัน : กายวิภาคศาสตร์
- ผลงานวิจัย :

1. Mahakkanukrauh P., Somsarp V., Tejasen T. Sciatic Nerve : Site of Division into Tibial and Common Peroneal Nerves and Clinical Implications. Bulletin of Chiangmai Associated Medical sciences 1998; 31(2) : 100-110.

- ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย : หัวหน้าภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved