

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เส้นประสาทสมองคู่ที่เจ็ด หรือ facial nerve จัดเป็นเส้นประสาทแบบผสม (mixed nerve) ออกจากสมองที่รอยต่อของซีรีเบลลัมกับพอนส์ (cerebellopontine angle) แล้วทอดเข้าสู่กะโหลกศีรษะทาง internal auditory canal จากนั้นแตกแขนงเป็น greater petrosal nerve ไปควบคุมการหลั่งน้ำตา, nerve to the stapedius muscle ไปควบคุมการทำงานของ stapedius muscle ในหูชั้นกลาง และ chorda tympani nerve รับกระแสประสาทเกี่ยวกับการรับรสจาก 2 ใน 3 ของพื้นที่ด้านหน้าลิ้น รวมทั้งทำหน้าที่เป็น visceral motor ไปควบคุมการทำงานของต่อมน้ำลาย sublingual gland และ submandibular gland จากนั้น facial nerve จะทอดออกจากกระดูก temporal ของกะโหลกศีรษะทาง stylomastoid foramen เข้าสู่ต่อมน้ำลาย parotid แล้วแตกแขนงเป็น temporofacial division และ cervicofacial division โดย temporofacial division แตกแขนงย่อยต่อไปอีกเป็นแขนง temporal, zygomatic และ buccal ส่วน cervicofacial division จะแตกแขนงย่อยต่อไปเป็นแขนง marginal mandibular และ cervical

แขนงต่างๆ ของ facial nerve ที่ทอดตัวนอกกระดูก temporal มีรูปแบบการจัดเรียงตัวต่างกัน ในบางคน และเหมือนกันในบางคน⁽¹⁾ การทราบรูปแบบการจัดเรียงตัวของ facial nerve ช่วยให้ศัลยแพทย์วางแผนการผ่าตัดใบหน้า หรือต่อมน้ำลาย เพื่อให้กระทบต่อ facial nerve น้อยที่สุด

การผ่าตัดใบหน้าและต่อมน้ำลาย parotid อาจทำให้เกิดความบาดเจ็บของ facial nerve แขนงต่างๆ ได้ ซึ่งทำให้การแสดงสีหน้า และการยกมุมปากผิดปกติไป ดังนั้นการวิเคราะห์ทางของแขนง facial nerve เทียบกับตำแหน่งอ้างอิงที่สำคัญ เช่น การวิเคราะห์ทางของ mandibular branch จากขอบขากรรไกรล่าง เป็นการเตือนให้ศัลยแพทย์ระวังการบาดเจ็บของ mandibular branch ซึ่งอาจทอดตัวต่ำกว่าขอบขากรรไกรว่าทอดตัวห่างจากขอบล่างของขากรรไกรเท่าใด รวมทั้ง temporal branch ทอดตัวสูงกว่าขอบหางคิ้ว (lateral eyebrow) เท่าใด นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางของตำแหน่งที่แขนงของ facial nerve มาเชื่อมกัน (anastomosis) ว่าห่างจากแนว lateral palpebral line เท่าใด เป็นการช่วยให้ศัลยแพทย์ตัดสินใจเมื่อเกิดการบาดเจ็บที่แขนง facial nerve ว่าควรจะซ่อมแซมแขนงประสาทที่บาดเจ็บหรือไม่ ตามความเหมาะสม

คำถามของการวิจัย

คำถามหลัก

- การจัดเรียงตัวของแขนง facial nerve ในคนไทยมีกี่แบบ แต่ละแบบเป็นอย่างไร และมีค่าร้อยละเท่าใด

คำถามรอง

1. แขนงประสาท marginal mandibular ที่ทอดตัวไปตามขอบล่างของขากรรไกรล่าง ร้อยละเท่าใดที่ทอดตัวต่ำกว่าขอบขากรรไกรล่าง และทอดตัวห่างจากขอบขากรรไกรล่างเป็นระยะทางเท่าใด
2. แขนงประสาท temporal ที่ทอดตัวไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหน้าผาก ทอดตัวสูงกว่าขอบหางคิ้ว (lateral eyebrow) เป็นระยะทางเท่าใด
3. ตำแหน่งหน้าสุดที่แขนงประสาทของ facial nerve มาเชื่อมกัน (anastomosis) อยู่ห่างจากแนว lateral palpebral line ไปทางด้านหน้าเป็นระยะทางเท่าใด
4. ขอบหน้าสุดของต่อมน้ำลาย parotid อยู่ห่างจากแนว lateral palpebral line ไปทางด้าน lateral เป็นระยะทางเท่าใด

ขอบเขตของการวิจัย

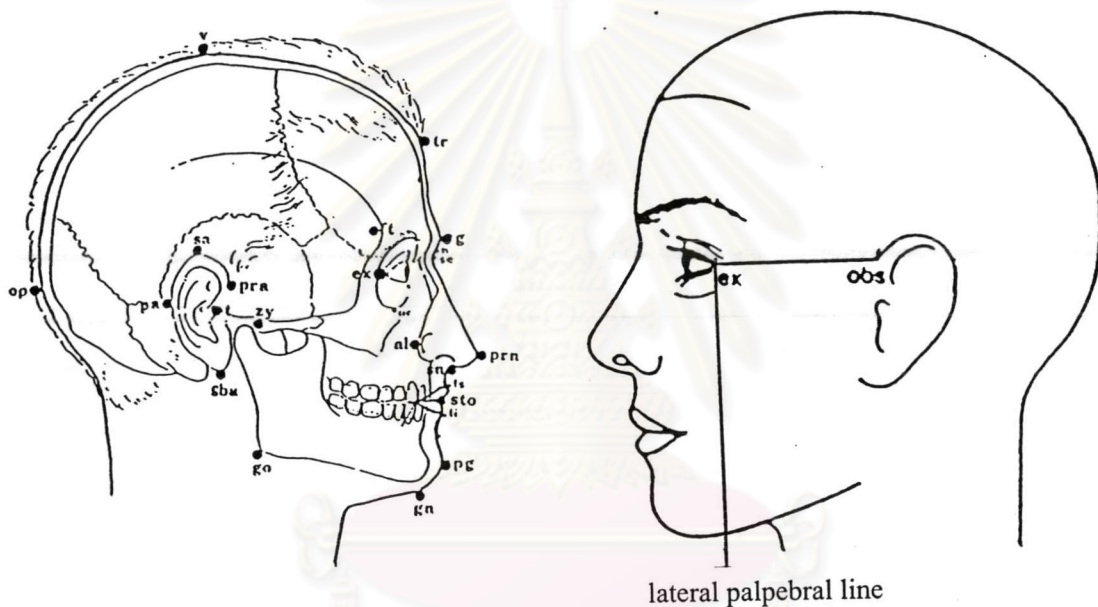
การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยการสังเกตแบบช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-section observational descriptive study) เพื่อสังเกตลักษณะการจัดเรียงตัวของแขนง facial nerve นอกกระดูก temporal บนใบหน้า 100 ด้านของศพผู้ถูกร่างกายที่รักษาศพศพ โดยใช้น้ำยาสูตรเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ได้รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดเรียงตัวของแขนง facial nerve นอกกระดูก temporal บนใบหน้า 100 ด้านในคนไทย เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการผ่าตัดบริเวณใบหน้า

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. exocanthion หรือ ectocanthion (ex) คือ ตำแหน่งมุมหางตา
2. lateral palpebral line คือ แนวเส้นตรงที่ลากจาก exocanthion ลงมาในแนวคิ้วของใบหน้า
3. otobasion superius (obs) คือ ตำแหน่งขอบหน้าด้านบนของ helix ซึ่งอยู่บน temporal region
4. orbito – aural distance (ex-obs) คือ ระยะทางที่วัดจาก exocanthion (ex) ลากเป็นแนวตรงไปถึง otobasion superius (obs)⁽³⁾



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่ง ex, lateral palpebral line, obs และ ex-obs บนใบหน้าด้านข้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นักวิชาการหรือผู้สนใจทางกายวิภาคศาสตร์ จะทราบข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดเรียงตัวของ facial nerve มากขึ้น นอกจากนี้ศัลยแพทย์ยังนำข้อมูลจากการวิจัยไปประยุกต์กับการผ่าตัดใบหน้า และ ต่อม้ำลาย parotid ได้ตามความเหมาะสม

การบริหารงานวิจัย และตารางการปฏิบัติงาน

กิจกรรม	พ.ศ.2543					พ.ศ.2544			
	4	6	8	10	12	2	4	6	8
ก. ขั้นเตรียมการ (Preparatory Phase)									
1. การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง									
2. การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง									
ข. ขั้นปฏิบัติงาน (Implementation Phase)									
1. เล่าเส่นประสาทอาจารย์ใหญ่									
2. เล่าเส่นประสาทอาจารย์ใหญ่ซ้ำ									
ค. ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)									
ง. ขั้นการพิมพ์วิทยานิพนธ์									
1. พิมพ์วิทยานิพนธ์									
2. ส่งวิทยานิพนธ์เพื่อสอบ									

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย