



กรมการแพทย์

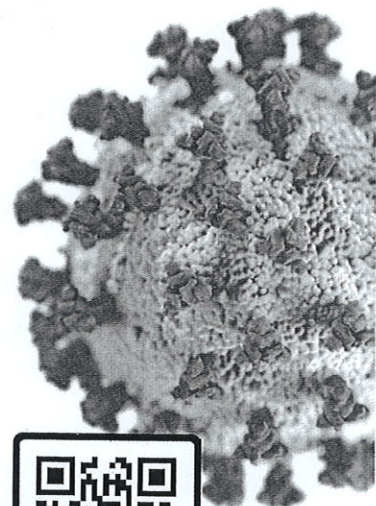
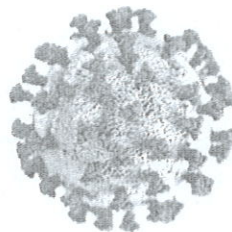
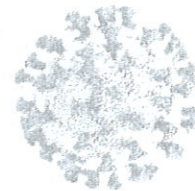
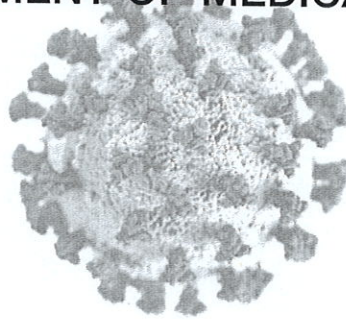
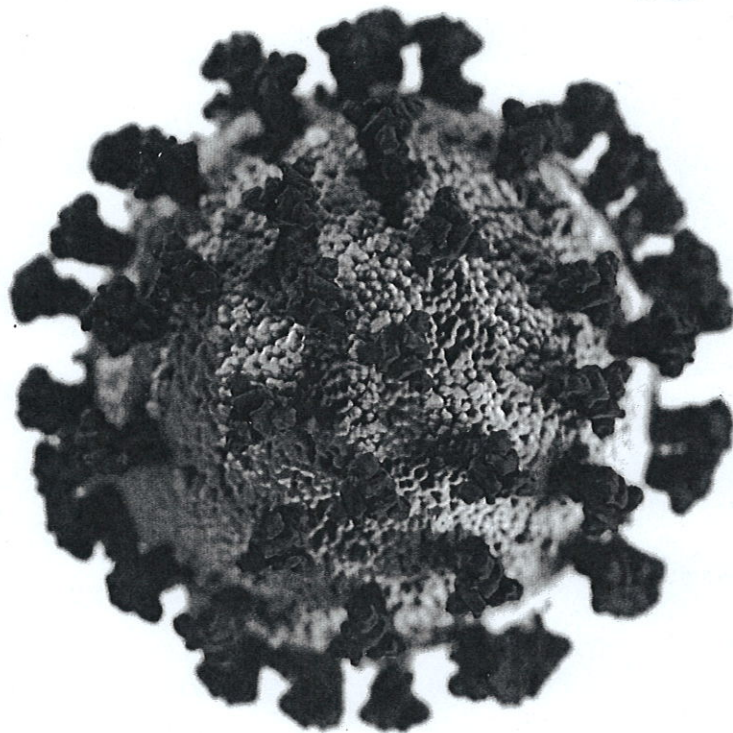
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

วารสาร กรมการแพทย์

วารสารราย 3 เดือน ปีที่ 45 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-มีนาคม 2563

ISSN 0125-1643

JOURNAL OF THE DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



ยาต้านไวรัสที่กำลังอยู่ในกระบวนการวิจัย
เพื่อใช้รักษาโรค COVID-19



SCAN ME

การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายวิภาคในการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท รับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปเส้นประสาทรับความรู้สึกของ เส้นประสาทอัลนาในการบาดเจ็บของแขนงประสาทเบรเคียลชนิดรยางค์ ส่วนปลาย

กิตติวรรณ สุพิชญางกูร พ.บ., คริส ฬประเสริฐ พ.บ., กนกพร ฉายะบุระกุล ปร.ด.
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Anatomical Feasibility Study of Superficial Branch of Radial Sensory Nerve Transfer to Sensory Branch of Ulnar Nerve in Lower Arm Type of Brachial Plexus Injury

Supichyangur K, Pholprasert C, Chayaburakul K

Orthopaedic Department, Rajavithi Hospital, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400

(E-mail: kittiwan.s@rsu.ac.th)

(Received: June 12, 2019; Revised: October 10, 2019; Accepted: October 25, 2019)

Background: Patients who were diagnosed with C7-T1 brachial plexus injury lost sensation in the area which was supplied by the sensory branch of the ulnar nerve. Neurotization or nerve transfer of the radial branch of the superficial radial nerve (RSRN) to the sensory branch of the ulnar nerve would provide the protective sensation method in these group of patients. Objectives: To study the feasibility in transferring the RSRN to the sensory branch of the ulnar nerve by studying the relationship between the arm length, nerves and branches of the superficial radial nerve (SBRN), in both male and female. Methods: To study 80 cadaver's forearms, measuring arm length, the RSRN and the sensory branch of the ulnar nerve. Studying the number of SBRN branches and a suitable surgery procedure of nerve transfer surgery for both male and female by defining a clear reference point. The measurements were measured by the physician with intra-observer reliability test ICC>0.9. Results: The arm length was significantly related to the sensory branch of the ulnar nerve ($p = 0.001$) but there was no significant change relating to the radial nerve (RSRN) ($p = 0.439$). The SBRN from both male and female had two branches and were suitable for the surgical procedure. Conclusions: Nerve transfer of the radial branch of the superficial radial nerve (RSRN) to the sensory branch of the ulnar nerve was feasible, with no tension at the suture point. We found every cadaver had two branches of the superficial radial nerve (SBRN), with possible minor donor site deficit because it was compensated by the ulnar branch of the superficial radial nerve and median nerve.

Keywords: Superficial branch of radial sensory nerve, Sensory branch of ulnar nerve, Brachial plexus injury, Neurotization or nerve transfer

บทคัดย่อ

บทนำ: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บของ
แขนงประสาทเบรเคียลระดับคอที่ 7 ถึงระดับอกที่ 1 (C7-T1

brachial plexus injury) จะมีการสูญเสียการรับความรู้สึก
เพื่อป้องกันอันตราย (protective sensation) บริเวณมือด้าน
ใน โดยเส้นประสาทที่รับความรู้สึกบริเวณนี้คือเส้นประสาท

รับความรู้สึกอัลนา (sensory branch of the ulnar nerve) การรักษาโดยการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท (neurotization หรือ nerve transfer) โดยใช้เส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา จะช่วยให้มีการรับความรู้สึกเพื่อป้องกันอันตรายได้ ถ้าเลือกวิธีผ่าตัดที่เหมาะสม วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความเหมาะสมของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา ศึกษาความสัมพันธ์ของความยาวแขนกับเส้นประสาททั้งสอง และจำนวนสาขาของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลทั้งเพศชายและหญิง

วิธีการ: ศึกษาแขน 80 ข้างในร่างอาจารย์ใหญ่ วัดความยาวแขน เส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา จำนวนสาขาของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และความเหมาะสมของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาททั้งเพศชายและเพศหญิง กำหนดจุดอ้างอิงที่ชัดเจน โดยการวัดด้วยแพทย์และมีการทดสอบความเที่ยง (intra-observer reliability) ICC>0.9 ผล: ความยาวแขนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ เส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา (p = 0.001) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล (p = 0.439) เส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลมี 2 สาขา และมีความเหมาะสมในการผ่าตัดทุกร่างทั้งเพศชายและเพศหญิง สรุป: การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนาสามารถทำได้ โดยไม่มีความตึงที่จุดเย็บต่อ และพบว่าทุกแขนของอาจารย์ใหญ่มีสาขาของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลจำนวน 2 สาขา ซึ่งเป็นไปได้ว่าจะเกิดความสูญเสียการรับความรู้สึก (donor site deficit) น้อยเนื่องจากการชดเชย (compensate) จากแขนงด้านอัลนา (ulnar branch) ของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และ เส้นประสาทมีเดีย

คำสำคัญ: เส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล เส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา การบาดเจ็บของเส้นประสาทเบรเคียล การผ่าตัดย้ายเส้นประสาท

บทนำ

เส้นประสาทเรเดียลและเส้นประสาทอัลนาในมนุษย์ จะทำหน้าที่ทั้งสั่งการ (motor) และรับความรู้สึก (sensory) ที่มือ ข้อมือ และแขน

- เส้นประสาทอัลนา มาจาก ventral rami ของเส้น

ประสาทไขสันหลังระดับคอที่ 8 และระดับอกที่ 1 (C8 and T1 nerve roots)

รับความรู้สึก

1. ด้านหน้ารับความรู้สึกบริเวณฝ่ามือด้านใน (medial palm) & 1 ½ ของนิ้วด้านใน (ulnar digits) ผ่านมาทางแขนง palmar cutaneous branch และ proper digital branch ตามลำดับ

2. ด้านหลังรับความรู้สึกบริเวณหลังมือด้านใน (medial dorsum) & 1 ½ ของนิ้วด้านในผ่านมาทางแขนง dorsal cutaneous branch ซึ่งจะแบ่งเป็น radial และ ulnar branch สั่งการ

การกางและหุบนิ้ว รวมไปถึงการงอข้อ MCP¹⁻²

- เส้นประสาทเรเดียล มาจาก ventral rami ของเส้นประสาทไขสันหลังระดับคอที่ 5 ถึงระดับอกที่ 1 (C5 ถึง T1 nerve roots)

รับความรู้สึก

1. ด้านหลังมือฝั่งด้านข้างจนถึงโคนนิ้ว 3 ½ ของนิ้วฝั่งด้านข้าง (3 ½ dorsal radial base digits and hand) ผ่านทางแขนงเส้นประสาทส่วนต้น (superficial branch)

2. เยื่อหุ้มข้อมือด้านหลัง (dorsal wrist capsule)

สั่งการ

การเหยียดนิ้วทั้ง 5 นิ้วและกระดูกข้อมือขึ้น²⁻³

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าบาดเจ็บของแขนงประสาทเบรเคียลระดับคอที่ 7 ถึง ระดับอกที่ 1 ซึ่งเป็นการบาดเจ็บชนิดรยางค์ส่วนปลาย (lower arm type) การทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทจะช่วยให้มีกำลังของกล้ามเนื้อ (motor power) ดีขึ้น แต่ผู้ป่วยก็ยังมีปัญหาเรื่องสูญเสียการรับความรู้สึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณมือและนิ้วด้านใน (medial hand & finger) ที่เป็นการรับความรู้สึกเพื่อป้องกันอันตรายเพราะเป็นส่วนที่สัมผัสสิ่งแฉะลื่น โดยเส้นประสาทที่รับความรู้สึกบริเวณนี้คือเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา

เส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล เป็นเส้นประสาทรับความรู้สึกที่อยู่ทางด้านหลังมือ ถ้ามีการสูญเสียการรับความรู้สึกบริเวณนี้ก็อาจมีอันตรายน้อยกว่าบริเวณฝ่ามือ ที่ใช้ในการสัมผัสสิ่งแฉะลื่น ซึ่งเลี้ยงโดยเส้นประสาทมีเดียและเส้นประสาทอัลนา

การเข้าใจความสัมพันธ์ทางกายวิภาคของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และ เส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา สามารถนำไปใช้รักษาผู้ป่วยบาดเจ็บของแขนงประสาทเบรเคียลระดับคอที่ 7 ถึง ระดับอกที่ 1 ชนิดรยางค์ส่วนปลายได้ โดยวิธีผ่าตัดย้ายเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา ที่สูญเสีย

การรับรู้ความรู้สึกเพื่อป้องกันอันตรายทางด้านในของมือ เป็นผลให้เกิด บาดแผลพุพองและบาดแผลที่เกิดจากการใช้งานในชีวิตประจำวัน⁴

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทได้ผลดี คือ การเย็บต่อที่ปราศจากความตึงโดยไม่ใช้ graft (tension free with avoid nerve grafting) มีขนาดที่ใกล้เคียงพอเหมาะกัน (size match between the donor and recipient), จุดเย็บต่ออยู่ใกล้กล้ามเนื้อที่เส้นประสาทไปเลี้ยง (closer to the end organ), เป็นเส้นประสาทชนิดเดียวกันทั้งหมด (enough pure motor or sensory axons) การศึกษากายวิภาคของเส้นประสาทมีข้อจำกัดในมนุษย์แต่สามารถทำได้ในอาจารย์ใหญ่

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการผ่าตัดของแขนงทางเรเดียลของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล ไปยังเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา

วัตถุประสงค์และวิธีการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความยาวของแขน คือความยาวจากหัวกระดูกเรเดียลถึง styloid (radial head to radial styloid)

2. ศึกษากายวิภาคของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา (รูปที่ 1)

- Distant of the radial branch of the superficial radial nerve (DRSRN) คือการวัดความยาวจากจุดแยกสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล (bifurcation of the superficial radial nerve: B1) ไปยัง radial styloid

- Distant of nerve transfer (DN) คือการวัดความยาวจากจุดแยกสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล ไปยัง ulnar styloid

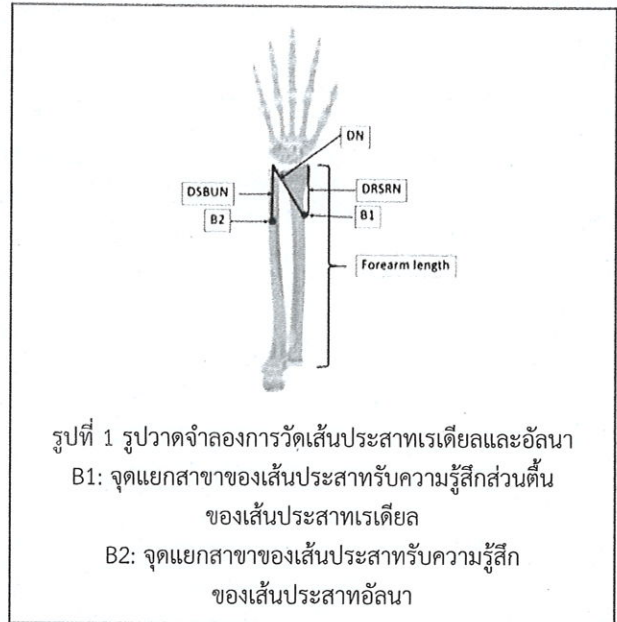
- Distant of the sensory branch of the ulnar nerve (DSBUN) คือการวัดความยาวจากจุดแยกสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา (bifurcation of the dorsal cutaneous branch of ulnar nerve: B2) ไปยัง ulnar styloid

- จำนวนสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล คือการนับจำนวนของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล หลังจากแตกแขนงเส้นประสาท

3. SumminusD ความเหมาะสมของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท ที่ไม่มีความตึงหลังเย็บต่อ หมายถึง ความยาวของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาท

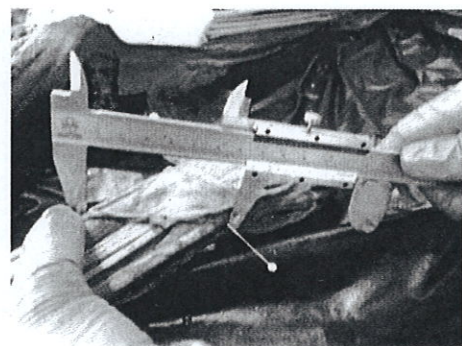
เรเดียลหลังแตกแขนงรวมกับความยาวของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนามีค่ามากกว่าระยะห่างของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาท หรือ $DRSRN + DSBUN > DN$ ดังสมการ

$$\text{SumminusD} = \text{DRSRN} + \text{DSBUN} - \text{DN}$$



รูปที่ 1 รูปวาดจำลองการวัดเส้นประสาทเรเดียลและอัลนา
B1: จุดแยกสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล
B2: จุดแยกสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา

การศึกษานี้ทำการศึกษาในร่างอาจารย์ใหญ่ ที่ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวนทั้งหมด 80 แขน ด้วยวิธีผ่าตัดที่ได้มาตรฐาน⁵ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแพทย์ประจำบ้านออร์โธปิดิกส์ 1 ท่านทำการวัดตามมาตรฐานและทดสอบความเที่ยงตรง (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 การวัดความยาวเส้นประสาทโดยแพทย์ประจำบ้านออร์โธปิดิกส์

เป็นการศึกษา cross-sectional descriptive anatomical study โดยรวบรวมข้อมูลจากร่างอาจารย์ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม 2560- มกราคม 2561 เกณฑ์คัดเข้าคือ แขนและข้อมือของร่างอาจารย์ใหญ่ ที่มีความสมบูรณ์ทั้งร่าง โดยไม่มีการแบ่งส่วน

ขณะที่ร่างอาจารย์ใหญ่ ที่ได้รับการบาดเจ็บที่รยางค์บนและร่างอาจารย์ใหญ่ ที่ได้รับผ่าตัดบริเวณแขนและข้อมือมาก่อนจะถูกคัดออกจากการศึกษา

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง อ้างอิงจากการศึกษาของ Samarakoon⁶ เนื่องจากการศึกษานี้ มีความยาวของเส้นประสาทสำหรับความรู้สึกส่วนต้นของเรเดียลเป็นตัวสำคัญในการย้าย ถ้าความยาวของเส้นประสาทสำหรับความรู้สึกส่วนต้นของเรเดียลไม่เหมาะสมจะทำให้ไม่สามารถผ่าตัดได้สำเร็จ จึงเลือกใช้เส้นประสาทสำหรับความรู้สึกส่วนต้นของเรเดียลในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรประมาณค่าเฉลี่ย⁷

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2}$$

โดยกำหนดให้

n = ขนาดตัวอย่าง

d = precision of estimate เป็นค่าความคลาดเคลื่อนสัมพัทธ์ระหว่าง ค่าสถิติ x ที่เบี่ยงเบนออกจากค่าพารามิเตอร์ μ , $5/100 \times 8.5 = 0.42$

α = ค่าสถิติมาตรฐานที่สอดคล้องกับนัยสำคัญ โดย $Z_{\alpha/2} = 1.96$

ดังนั้นสามารถคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของประชากร แทนค่าด้วย SD แทนค่าด้วย 1.32

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (1.32)^2}{(0.42)^2}$$

$$n = 38$$

จำนวนแขนจากร่างอาจารย์ใหญ่ ทั้งหมด 38 แขน

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาโดยแยกเพศชาย และเพศหญิง จึงต้องการใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) เป็นสองเท่า ดังนั้นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 แขน

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รายงานด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด สถิติเชิงอนุมาน รายงานการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติ Independent t-test ในกรณีข้อมูลแจกแจงปกติ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความยาวแขนและเส้นประสาทโดยใช้สถิติ Pearson's correlation และกำหนดค่า p-value น้อยกว่า 0.05 เป็นนัยสำคัญทางสถิติ

ผล

จำนวนแขน ทั้งหมด 80 แขน แบ่งเป็นเพศชาย 41 แขน และเพศหญิง 39 แขน ค่าความยาวแขนเฉลี่ยเท่ากับ 22.5 ± 1.9 เซนติเมตร ค่าความยาวสูงสุดเท่ากับ 27.5 เซนติเมตร ค่าความยาวต่ำสุดเท่ากับ 19.0 เซนติเมตร อาจารย์ใหญ่ทุกแขนมีสาขาของเส้นประสาทสำหรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล จำนวน 2 สาขา มีค่าความเหมาะสม (SumminusD) เฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ± 1.88 เซนติเมตร (ตารางที่ 1) ค่าความยาวของแขนงทางเรเดียลของเส้นประสาทสำหรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล (DRSRN) เฉลี่ยเท่ากับ 6.3 ± 1.8 เซนติเมตร ค่าความยาวสูงสุดเท่ากับ 12.0 เซนติเมตร ค่าความยาวต่ำสุดเท่ากับ 3.8 เซนติเมตร ค่าระยะทางของการย้ายเส้นประสาท (DN) เฉลี่ยเท่ากับ 8.7 ± 1.5 เซนติเมตร ค่าความยาวสูงสุดเท่ากับ 14.0 เซนติเมตร ค่าความยาวต่ำสุดเท่ากับ 5.7 เซนติเมตร ค่าความยาวของเส้นประสาทสำหรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา (DSBUN) เฉลี่ยเท่ากับ 5.9 ± 1.6 เซนติเมตร ค่าความยาวสูงสุดเท่ากับ 11.0 เซนติเมตร ค่าความยาวต่ำสุดเท่ากับ 3.0 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

ค่า distant of the sensory branch of the ulnar nerve (DSBUN) และ SumminusD มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความยาวแขนทั้งในเพศชายและเพศหญิง (ตารางที่ 3) เพศชายมีความยาวแขนมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างกันของค่า DRSRN DN และ DSBUN (ตารางที่ 4) การวัดความเที่ยงตรง ICC > 0.9

ตารางที่ 1 General characteristics (n=80)

Characteristics	Statistics data
Sex, n (%)	
Male	41 (51.25)
Female	39 (48.75)
Forearm length (cm)	
Mean \pm SD	22.59 ± 1.92
Median (range)	22.30 (19.00 - 27.50)
No. of Branch, n (%)	
2	80 (100)
SumminusD (cm)	
Mean \pm SD	3.54 ± 1.88
Median (range)	3.35 (0.50 - 8.50)

ตารางที่ 2 Mean and SD of DRSRN, DN and DSBUN

Characteristics	Mean±SD	Max	Min
DRSRN	6.30±1.80	12.00	3.80
DN	8.70±1.50	14.00	5.70
DSBUN	5.90±1.60	11.00	3.00

DRSRN: Distant of the radial branch of the superficial radial nerve, DN: Distant of nerve transfer, DSBUN: Distant of the sensory branch of the ulnar nerve

ตารางที่ 3 Correlations between forearm length, DRSRN, DN and DSBUN and summinusD

Characteristics	Forearm length					
	Total (n=80)		Male (n=41)		Female (n=39)	
	Correlation (r)	p-value	Correlation (r)	p-value	Correlation (r)	p-value
DRSRN	0.088	0.439	0.037	0.818	0.243	0.136
DN	0.085	0.453	0.104	0.519	0.201	0.220
DSBUN	0.362	0.001*	0.545	<0.001*	0.392	0.014*
SumminusD	0.332	0.003*	0.375	0.016*	0.462	0.003*

* p < 0.05

DRSRN: Distant of the radial branch of the superficial radial nerve, DN: Distant of nerve transfer, DSBUN: Distant of the sensory branch of the ulnar nerve, summinusD= DRSRN + DSBUN - DN

ตารางที่ 4 Comparison between male and female

Characteristics	Male (n=41)	Female (n=39)	p-value
Forearm length	23.32 ± 2.02	21.83 ± 1.49	<0.001*
DRSRN	6.16 ± 1.45	6.49 ± 2.17	0.431
DN	8.59 ± 1.4	8.96 ± 1.73	0.292
DSBUN	5.77 ± 1.4	6.19 ± 1.86	0.254
SumminusD	3.35 ± 1.79	3.73 ± 1.97	0.372

* p<0.05

DRSRN: Distant of the radial branch of the superficial radial nerve, DN: Distant of nerve transfer, DSBUN: Distant of the sensory branch of the ulnar nerve, SumminusD= DRSRN + DSBUN - DN

วิจารณ์

การผ่าตัดย้ายเส้นประสาท (nerve transfer) เป็นการผ่าตัดที่ได้รับความนิยมและได้ผลดีในผู้ป่วยที่บาดเจ็บของแขนงประสาทเบรเคียล ถ้าสามารถเลือกการผ่าตัดที่เหมาะสมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างให้เกิดกำลังของกล้ามเนื้อกลับมาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยหลักการของการรักษาผู้ป่วยที่บาดเจ็บของแขนงประสาทเบรเคียลระดับคอที่ 5 ถึงระดับคอที่ 1 (pan-brachial plexus injury) จะให้ความสำคัญโดยมีลำดับคือ 1. การงอข้อศอก (elbow flexion) 2. ความมั่นคงของข้อไหล่ (shoulder stabilization: abduction and external rotation) 3. การรับรู้ความรู้สึกของมือ (hand sensation) 4. การงอข้อมือและนิ้ว (wrist and finger flexion) 5. การเหยียดข้อมือและนิ้ว (wrist and finger extension) 6. การทำงานของกล้ามเนื้อในมือ (Intrinsic hand muscle function) โดยจะเห็นว่าเราให้ความสำคัญของการรับรู้ความรู้สึกที่มือเป็นอันดับสาม เนื่องจากบริเวณนี้เป็นการรับรู้ความรู้สึกเพื่อป้องกันอันตราย (protective sensation) ถ้ามีการสูญเสียไปจะทำให้เกิดอันตรายบริเวณดังกล่าวได้⁸

ผู้ป่วยที่บาดเจ็บของแขนงประสาทเบรเคียลชนิดรยางค์ส่วนปลายระดับคอที่ 7 ถึง ระดับคอที่ 1 (lower arm type C7-T1 injury) อาจมีปริมาณไม่มากเท่าชนิดรยางค์ส่วนต้น แต่ก็พบได้ไม่น้อย ไม่ว่าจะบั้นกรณีการบาดเจ็บชนิดรยางค์ส่วนปลายตั้งแต่แรก หรือเป็นการบาดเจ็บชนิดทั้งแขน แล้วมีการฟื้นคืนบางส่วนเหลือเพียงส่วนของ C7-T1 หรือ C8-T1 ที่ยังไม่สามารถใช้งานได้ จึงทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่มือและมีอาการชาที่บริเวณด้านในของมือ ซึ่งเป็นการรับรู้ความรู้สึกเพื่อป้องกันอันตราย การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทเพื่อช่วยให้มีแรงของกล้ามเนื้อมากขึ้น ถ้าเราสามารถช่วยให้มีการรับรู้ความรู้สึกของมือที่ดีขึ้นด้วย ก็จะทำให้การทำงานของมือดีขึ้น ดังการศึกษาของ Bin⁴ ที่ย้ายเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา ทำให้มีการรับรู้ความรู้สึกที่ดีขึ้น

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่เส้นประสาทเส้นใดเส้นหนึ่ง ไม่ได้มุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ของเส้นประสาททั้งสองเส้นเช่น การศึกษา เส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล ของ Samarakoon⁶ มุ่งเน้นที่ความปลอดภัยในการทำหัตถการโดยศึกษาความสัมพันธ์ของเส้นประสาทกับจุดสำคัญบนกระดูก (bony land mark) พบว่า mean ของระยะจากจุดที่เส้นประสาทออกมาจนถึง radial styloid คือ 8.54 เซนติเมตร การศึกษาของ ROBSON⁹ มุ่งเน้นที่กายวิภาค และ จำนวนสาขาของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล เพื่อประโยชน์ในการผ่าตัด

พบว่าเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล ออกมาจากใต้กล้ามเนื้อเบรคิโอเรเดียลลิส (brachioradialis muscle) มีค่าเฉลี่ยของระยะทางห่างจาก radial styloid คือ 8.31 เซนติเมตร และเส้นประสาทสามารถแตกแขนงออกได้ถึง 4 สาขา การศึกษาของ Gurses¹⁰ มุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล กับ the first extensor compartment เพื่อประโยชน์ในการผ่าตัด de Quervain tenovaginitis พบว่า เส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลแตกให้แขนง lateral dorsal digital ไปที่นิ้วหัวแม่มือที่ 50±13 มิลลิเมตร ใกล้กว่า radial styloid

ในการศึกษานี้ มีการดูความยาวของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลและเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา เพื่อมุ่งเน้นที่ความเหมาะสมของการผ่าตัด โดยวัดจากจุดแตกแขนง (bifurcation) ถึง radial styloid และ ulnar styloid ตามลำดับ การเลือกระยะทางการวัดของ เส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลที่จุดแตกแขนง ถึง radial styloid เพราะเป็นจุดที่สามารถตัดและย้ายมาทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทได้เลยโดยไม่ต้องเลาะเพิ่ม ซึ่งจะส่งผลดีในแง่ไม่ให้เกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท ส่วนการวัดของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา เลือกจุดเริ่มต้นของการวัดที่ จุดแตกแขนงของแขนง dorsal cutaneous branch ของเส้นประสาทอัลนา ไปที่ ulnar styloid เพื่อให้มีจุดอ้างอิงที่ชัดเจนในการกำหนดจุดวัด ผลที่ได้พบว่า DRSRN และ DSBUN ไม่แตกต่างกันระหว่างชายและหญิง ซึ่งบอกได้ว่าเพศไม่มีผลกับความยาวของเส้นประสาททั้ง 2 เส้นนี้ และเมื่อทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทโดยการนำส่วนปลายของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลมาต่อเข้ากับส่วนต้นของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา โดยระยะทางจะต้องไม่น้อยกว่า DN ดังสมการ DRSRN + DSBUN > DN จึงจะมีความเหมาะสมในการทำผ่าตัด ที่ทำให้จุดที่เย็บต่อเส้นประสาทไม่มีความตึง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ summinusD มีค่าเป็นบวกทั้งหมด จึงสามารถบอกได้ว่าระยะทางในการทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทนี้ สามารถทำได้โดยไม่มีผลของความตึงของจุดที่เย็บต่อและทำได้ทั้งในชายและหญิง ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศ ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของแขนกับความยาวของเส้นประสาทเราพบว่าเมื่อ ความยาวของแขนมากขึ้น DRSRN มีแนวโน้มมากขึ้นด้วย แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงเฉพาะความยาวของแขนกับ DSBUN เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือถ้าความยาวของแขนมากขึ้น ความยาวของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนาก็ยาวขึ้นด้วย แต่ประโยชน์สำหรับการ

ทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทนี้อาจมีไม่มาก เพราะเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลที่ถูกย้ายมาก่อนข้างมีความยาวที่เพียงพออยู่แล้ว สำหรับจำนวนสาขาของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล จากการศึกษาพบว่า ทุกแขนของอาจารย์ใหญ่มีจำนวน 2 สาขาทั้งหมด ซึ่งเป็นการสนับสนุนการศึกษาของ Xu⁴ ว่าหลังการทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทนี้แล้ว เป็นไปได้ว่าจะเกิดความเสียหาย (donor site deficit) น้อยเพราะมีการชดเชย (compensate) จากแขนงด้านอัลนา (ulnar branch) ของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และ เส้นประสาทมีเดียน การทำผ่าตัดย้ายเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปยังเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา เป็นการผ่าตัดที่มีประโยชน์และสามารถทำได้จริง โดยการต่อเส้นประสาทได้ปราศจากความตึงและไม่ต้องใช้ nerve graft รวมถึงเป็นไปได้ว่าจะเกิดความเสียหายน้อย

References

1. Polatsch DB, Melone CP Jr, Beldner S, Incorvaia A. Ulnar nerve anatomy. *Hand Clin* 2007; 23:283-9.
2. Agur AMR, Dalley AF. *Grant's Atlas of anatomy*. 13th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
3. Thompson JC. *Netter's concise orthopaedic anatomy*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010.
4. Xu B, Dong Z, Zhang CG, Gu YD. Transfer of the radial branch of the superficial radial nerve to the sensory branch of the ulnar nerve for sensory restoration after C7-T1 brachial plexus injury. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016; 69:318-22.
5. Shafi M, Hattori Y, Doi K. Surgical technique of harvesting vascularized superficial radial nerve graft. *J Hand Surg Am* 2010; 35:312-5.
6. Samarakoon LB, Lakmal KC, Thillainathan S, Bataduwaarachchi VR, Anthony DJ, Jayasekara RW. Anatomical relations of the superficial sensory branches of the radial nerve: a cadaveric study with clinical implications. *Patient Saf Surg* 2011; 5:28.
7. Wayne WD. *Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences*. 6th ed. New York: John Wiley and Sons; 1995.
8. Spinner RJ, Shin AY, Elhassan BT, Bishop AT. Traumatic brachial plexus injury. In: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson WC, Kozin SH, Cohen MS, editors. *Green's operative hand surgery*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. P. 1146-204.
9. Robson AJ, See MS, Ellis H. Applied anatomy of the superficial branch of the radial nerve. *Clin Anat* 2008; 21:38-45.
10. Gurses IA, Coskun O, Gayretli O, Kale A, Ozturk A. The relationship of the superficial radial nerve and its branch to the thumb to the first extensor compartment. *J Hand Surg Am* 2014; 39:480-3.

สรุป

อาจารย์ใหญ่ทุกแขนมีความเหมาะสมของการผ่าตัดย้ายเส้นประสาทแขนงด้านเรเดียล (radial branch) ของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียลไปยังเส้นประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทอัลนา โดยไม่มีความตึงที่จุดเย็บต่อ และพบว่าอาจารย์ใหญ่ทุกร่างมีสาขาของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล จำนวน 2 สาขา ซึ่งเป็นไปได้ว่าจะเกิดความเสียหาย (donor site deficit) น้อยเพราะมีการชดเชย (compensate) จากแขนงด้านอัลนา (ulnar branch) ของเส้นประสาทรับความรู้สึกส่วนต้นของเส้นประสาทเรเดียล และ เส้นประสาทมีเดียน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลราชวิถี ขอขอบคุณคณะผู้บริหารที่ให้การสนับสนุน ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องในการให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานศึกษานี้เสร็จสมบูรณ์

อัตราการกลับมาติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมของผู้ป่วยเด็กพิเศษ ที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ ที่สถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติมหाराชิณี

กองกาญจน์ พรสูงส่ง น.บ., จก.บ.

กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหाराชิณี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Recall Rate of Children with Special Health Care Needs Receiving Dental Treatment under General Anesthesia at QSNICH

Pornsoongsong K

Dental department, Queen Sirikit National Institute of Child Health, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400

(E-mail: jeab_p@hotmail.com)

(Received: June 12, 2019; Revised: October 10, 2019; Accepted: October 25, 2019)

The objective of this study was to evaluate the recall rate of children with special health care need after dental treatment under general anesthesia over a 24-month period. Retrospective data of patients receiving dental treatment under general anesthesia at the dental department of Queen Sirikit National Institute of Child Health, during January 1, 2014 to December 31, 2016 was collected from the patient's medical records. The data included general information, oral health information before receiving dental treatment, dental treatment and follow-up information. Data were analyzed using descriptive and Chi square statistics. All 36 patients, with an average age of 5.6 ± 2.3 years, had underlying diseases and/or were patients with special health care needs. 58.6% returned for the one-week postoperative visit. The return rate for the 3, 6, 12 and 24-month followed up appointment were 70.8%, 64.7%, 69.2% and 83.3% respectively. 22.2% of treated patients were regular visiting. Factors that may affect continuity of visiting were medical disease and living location.

Keywords: General anesthesia, Dental treatment, Children with special health care need, Recall rate

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการกลับมาติดตามผลภายหลังการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบของผู้ป่วยเด็กพิเศษ ในช่วงระยะเวลา 24 เดือน เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบจากกลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหाराชิณี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึง 31 ธันวาคม 2559 ข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลสุขภาพช่องปากก่อนได้รับการรักษา

ทางทันตกรรม ข้อมูลการรักษาทางทันตกรรม และข้อมูลการกลับมาติดตามผลการรักษาภายหลังการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square ผู้ป่วย 36 ราย อายุเฉลี่ย 5.6 ± 2.3 ปี มีโรคประจำตัวและ/หรือมีกลุ่มอาการที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษทุกราย การติดตามผลภายหลังการรักษา 1 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยมาตรวจตามนัดร้อยละ 58.6 อัตราการกลับมาตรวจตามนัดในช่วง 3, 6, 12 และ 24 เดือน คิดเป็นร้อยละ 70.8, 64.7, 69.2 และ 83.3 ตามลำดับ พบผู้ป่วย

เพียงร้อยละ 22.2 ที่มาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการมาตามนัดสม่ำเสมอ ได้แก่ โรคประจำตัว และที่อยู่อาศัย

คำสำคัญ: ตมยาสลบ การรักษาทางทันตกรรม เด็กที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ อัตราการกลับมาตรวจพบ

กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนิ ได้ให้การดูแลรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยเด็กอายุแรกเกิดถึง 15 ปี ซึ่งนอกจากผู้ป่วยที่มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัวแล้ว ทางสถาบันฯ ยังให้การรักษาแก่ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวและผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษ หรือผู้ที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ (Children with Special Health Care Need: CSHCN) ด้วย ผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษ คือ ผู้ที่มีความบกพร่องหรือมีข้อจำกัดเกี่ยวกับร่างกาย พัฒนาการ สติปัญญา การเรียนรู้ พฤติกรรม หรืออารมณ์ รวมถึงผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาทางการแพทย์เฉพาะทาง¹ ซึ่งต้องการการดูแลทางกายภาพที่พิเศษแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล นอกจากปัญหาทางกายภาพแล้ว ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่องปากที่มากขึ้น² เนื่องจากผู้ป่วยมักมีอนามัยช่องปากที่ไม่ดี ทำให้เกิดโรคเหงือกและฟันผุเพิ่มมากขึ้นกว่าเด็กปกติ³ อย่างไรก็ตาม การวางแผนการรักษาที่ควรจะเป็นสำหรับผู้ป่วยในกลุ่มนี้คือ การให้ทันตกรรมป้องกัน ตั้งแต่ยังไม่เกิดโรคในช่องปาก รักษาอนามัยช่องปากที่ดีให้คงอยู่ และมาพบทันตแพทย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก หากเริ่มมีปัญหาสุขภาพช่องปากเกิดขึ้นจะได้ให้การรักษาได้อย่างทันท่วงที ซึ่งจะช่วยลดโอกาสเกิดปัญหาทางทันตกรรมที่รุนแรงในอนาคตได้ แต่ปัญหาที่พบคือ ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักไม่มาตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำตั้งแต่ยังไม่มีอาการแสดง แต่จะมาเมื่ออาการของโรคในช่องปากได้ลุกลามมากแล้ว ซึ่งการรักษาทางทันตกรรมในโรคฟันที่รุนแรงลุกลามนั้นจะมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น มากไปกว่านั้น การจัดการพฤติกรรมผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษมีความยากลำบากกว่าผู้ป่วยปกติ กล่าวคือ ผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษมักมีข้อจำกัดในการให้ความร่วมมือในการทำฟัน อันเนื่องมาจากมีความบกพร่องในด้านต่างๆ เช่น ทางร่างกาย จิตใจและอารมณ์ หรือสติปัญญา ทำให้ไม่สามารถสื่อสารได้ ควบคุมตนเองไม่ได้ ผู้ป่วยมีความกลัว วิดกกังวล และไม่ร่วมมืออย่างมาก ต่อต้านการทำฟัน ดังนั้นผู้ป่วยเหล่านี้จึงควรได้รับการทำฟันภายใต้การดมยาสลบ⁴ การดมยาสลบ จะช่วยให้การรักษาทางทันตกรรมสามารถทำได้อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ ช่วยกำจัดความวิตกกังวล และความเจ็บปวดของผู้ป่วย ช่วยลดพฤติกรรมต่อต้านการทำฟัน นอกจากนี้ยัง

สามารถทำให้เสร็จสิ้นทั้งปากได้ในหนึ่งครั้งอีกด้วย⁴ อย่างไรก็ตาม การดมยาสลบก็มีความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องส่งผู้ป่วยทุกรายปรึกษาวิสัญญีแพทย์ และแพทย์เฉพาะโรคของผู้ป่วยเพื่อประเมินร่างกายก่อนการดมยาสลบทุกครั้ง และหลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลภายใต้การดมยาสลบแล้ว ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำ เพื่อป้องกันการเกิดโรคในช่องปากที่รุนแรงซ้ำ

การติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินการหายของแผลในช่องปาก ตรวจสุขภาพช่องปาก ให้แน่ใจว่าไม่มีรอยโรคเกิดซ้ำ เพื่อส่งเสริมทันตสุขศึกษาเพื่อให้สามารถดูแลสุขภาพช่องปากได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว ดังนั้นการกลับมาตรวจสุขภาพช่องปากเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และการดูแลทำความสะอาดที่ถูกรวิธี สามารถคงสภาวะช่องปากที่ดี และป้องกันการเกิดโรคที่ลุกลามรุนแรงตามมาได้ สำหรับระยะเวลาในการนัดกลับมาตรวจจะขึ้นอยู่กับการประเมินความเสี่ยงในการเกิดฟันผุ ดังนั้น ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงควรได้รับตรวจสุขภาพช่องปากทุก 3 เดือน ผู้ที่มีความเสี่ยงปานกลางควรได้รับตรวจสุขภาพช่องปากทุก 6 เดือน และผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำควรได้รับตรวจสุขภาพช่องปากทุก 6-12 เดือน⁵ เกณฑ์การประเมินนี้ใช้ได้กับทุกคนทั้งผู้ป่วยสุขภาพดี และกลุ่มผู้ป่วยเด็กพิเศษ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงในการเกิดฟันผุนี้คือ ปัจจัยของการมีโรคประจำตัวหรือมีกลุ่มอาการที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งตามเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะสามารถถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางถึงสูง ซึ่งสิ่งที่พบจริงในคลินิก มักพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มักมีปัจจัยอื่นร่วมด้วยส่งผลให้มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ⁶ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักเป็นผู้ที่มีข้อจำกัดในการดูแลทำความสะอาดช่องปาก จึงได้มีการนัดกลับมาตรวจตรวจติดตามผลทันทีภายหลังการรักษา เพื่อเน้นย้ำการดูแลสุขภาพช่องปาก และให้การแนะนำการรับประทานอาหารเพื่อลดการเกิดรอยโรคฟันผุใหม่⁷ นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากทุก 3 เดือน เพื่อป้องกันการเกิดของโรคที่ลุกลามรุนแรงขึ้นอีก และเพื่อหลีกเลี่ยงการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบซ้ำโดยไม่จำเป็น จากการศึกษาของ Batawi⁸ พบว่าการไม่กลับมาตรวจสุขภาพช่องปากเป็นระยะจะมีการเกิดฟันผุมากกว่า และได้รับการดมยาสลบเพื่อรักษาทางทันตกรรมซ้ำสูงกว่าผู้ที่กลับมาตรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษซึ่งพบว่าได้รับการดมยาสลบเพื่อรักษาทางทันตกรรมซ้ำสูงกว่าผู้ป่วยปกติ

ทางกลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนิ ได้ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มเด็กพิเศษ ประมาณ

ร้อยละ 20 ของผู้ป่วยที่มารักษาทางทันตกรรมทั้งหมด ปัญหาสุขภาพช่องปากที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ฟันผุ โพรงประสาท ฟันอักเสบ เหงือกอักเสบ และการสบฟันผิดปกติ ซึ่งโดยปกติหากอาการของโรคในช่องปากไม่รุนแรงมาก ผู้ป่วยสามารถได้รับการรักษาบนเก้าอี้ทำฟันได้ โดยที่จะต้องได้รับการดูแลระมัดระวังเป็นพิเศษตามข้อจำกัดของโรคของผู้ป่วยแต่ละรายในขณะที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรม เพื่อป้องกันอาการแทรกซ้อนและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยมักถูกพาไปพบทันตแพทย์เมื่อมีอาการปวดหรือบวมแล้ว ซึ่งเป็นอาการแสดงของโรคฟันที่รุนแรงและลุกลาม ร่วมกับเป็นผู้ป่วยในกลุ่มเด็กพิเศษ ซึ่งไม่สามารถให้ความร่วมมือในการรักษาได้ ผู้ป่วยเหล่านี้จึงได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบทางกลุ่มงานทันตกรรมได้ให้การรักษาทันตกรรมพร้อมมูลแก่ผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษภายใต้การดมยาประมาณ 20 รายต่อปี และมีการนัดกลับมาตรวจติดตามผลการรักษาและดูแลสุขภาพช่องปากเป็นระยะ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อัตราการกลับมาตรวจติดตามผลภายหลังการรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบค่อนข้างต่ำ^{9,10} นอกจากนี้ Mallineni⁷ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษที่ได้รับการรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ ได้กลับมาตรวจติดตามผลภายหลังการรักษาค่อยๆ ลดลง จากร้อยละ 96 เป็นร้อยละ 36 ภายในระยะเวลา 2 ปี อย่างไรก็ตาม ทางกลุ่มงานทันตกรรมยังไม่มีรายงานผลของการกลับมาตรวจติดตามผลภายหลังการรักษาของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาการกลับมาติดตามผลการรักษาทันตกรรมของผู้ป่วยเด็กพิเศษที่ได้รับการรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เพื่อหาอัตราการกลับมาติดตามผลภายหลังการรักษา และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยที่มาและไม่มาในการนัดติดตามผลการรักษา เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการทบทวนแนวทางการปฏิบัติในการติดตามผู้ป่วยให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาอัตราการกลับมาติดตามผลภายหลังการรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบในช่วงระยะเวลา 24 เดือน ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบจากกลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึง 31 ธันวาคม 2559 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการรักษาทันตกรรมพร้อมมูลภายใต้การดมยาสลบจากกลุ่มงานทันตกรรม ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี อายุ 2-12 ปี จำนวน 36 ราย โดยเก็บข้อมูลย้อน

หลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลชนิดสร้างขึ้นเอง ข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยก่อนได้รับการรักษาทันตกรรม การรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ และการกลับมาติดตามผลการรักษาภายหลังการรักษาทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยของผู้ป่วยที่สัมพันธ์กับการมาตามนัด สม่่าเสมอโดยใช้สถิติ Chi-square test / Fisher exact test ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% การศึกษานี้ได้รับอนุมัติและผ่านการรับรอง จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผล

จากการศึกษาพบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทันตกรรมพร้อมมูลภายใต้การดมยาสลบ ในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี จำนวน 36 ราย แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 22 ราย ร้อยละ 61.1 เพศหญิง จำนวน 14 ราย ร้อยละ 38.9 อายุเฉลี่ย 5.6 ± 2.3 ปี ผู้ป่วยทุกรายมีโรคประจำตัว หรือมีกลุ่มอาการที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษอย่างน้อยหนึ่งชนิด แบ่งผู้ป่วยตามการประเมินความเสี่ยงตามแนวทางของ American Society of Anesthesiologists (ASA classification)¹¹ เป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมอาการได้ดี (ASA class II) จำนวน 29 ราย ร้อยละ 80.6 และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่มีอาการรุนแรงมากขึ้น มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน (ASA class III) จำนวน 7 ราย ร้อยละ 19.4 ผู้ป่วยส่วนมากอาศัยอยู่ต่างจังหวัด ใช้สิทธิผู้พิการในการรักษา และมีการรักษาโรคประจำตัวอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 72.2, 61.1 และ 66.7 ตามลำดับ) โรคประจำตัวและ/หรือกลุ่มอาการที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษที่พบ ได้แก่ โรคสมอง พัฒนาการช้า ร้อยละ 36.1 โรคหัวใจ ดาวน์ซินโดรม ซินโดรมอื่นๆ ร้อยละ 25 ออทิสติก ร้อยละ 13.9 และโรคเลือด ร้อยละ 8.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ (n=36)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ (mean±SD)		5.6±2.3 ปี
เพศ		
ชาย	22	61.1
หญิง	14	38.9
การได้รับการรักษาทางทันตกรรมมาก่อนการดมยาสลบเพื่อทำฟัน		
ไม่เคยทำฟัน	19	52.8
เคยทำฟัน	17	47.2
โรคประจำตัว/กลุ่มอาการที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ		
มี	36	100
1 โรค	19	52.8
มากกว่า 1 โรค	17	47.2
ASA classification		
ASA class II	29	80.6
ASA class III	7	19.4
ที่อยู่อาศัย		
ต่างจังหวัด	26	72.2
กรุงเทพ	10	27.8
สิทธิการรักษา		
สิทธิผู้พิการ	22	61.1
สิทธิ 30 บาท	11	30.5
สิทธิราชการ	1	2.8
อื่นๆ	2	5.6
โรคประจำตัว/กลุ่มอาการที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ		
โรคสมอง	13	36.1
พัฒนาการช้า	13	36.1
โรคหัวใจ	9	25.0
ดาวน์ซินโดรม	9	25.0
ซินโดรมอื่นๆ	9	25.0
ออทิสติก	5	13.9
โรคเลือด	3	8.3

การตรวจช่องปากก่อนได้รับการรักษาทางทันตกรรมพบว่าผู้ป่วยอยู่ในชุดฟันน้ำนม 25 ราย ร้อยละ 69.4 และอยู่ในชุดฟันผสม 11 ราย ร้อยละ 30.6 มีค่าเฉลี่ยฟันผุ อุด ถอนของฟันน้ำนม และฟันแท้เท่ากับ 15.08 ± 4.73 และ 3.45 ± 3.11 ซึ่ง ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยทั้ง 36 ราย ได้รับการ

รักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ โดยรับไว้เป็นผู้ป่วยใน 20 ราย ร้อยละ 55.6 และเป็นผู้ป่วยนอก 16 ราย ร้อยละ 44.4 ในการรักษาทางทันตกรรม ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการทำครอบฟันเหล็กไร้สนิม 31 ราย ถอนฟัน 27 ราย และอุดฟัน 26 ราย (ร้อยละ 86.1 75.0 และ 72.2 ตามลำดับ ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยก่อนได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ (n=36)

ข้อมูลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชุดของฟัน		
ชุดฟันน้ำนม	25	69.4
ชุดฟันผสม	11	30.6
ค่าเฉลี่ยจำนวนฟันผุ อุด ถอน (ซี่ต่อคน)		
ฟันน้ำนม	15.08 ± 4.729	
ฟันแท้	3.45 ± 3.110	
จำนวนฟันผุ (ซี่)		
ฟันน้ำนม (n=36)		
1-5	3	8.3
6-10	3	8.3
11-15	14	39.0
16-20	16	44.4
ฟันแท้ (n=11)		
0	2	18.2
1-4	6	54.5
5-8	3	27.3

ตารางที่ 3 การรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ

การรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รูปแบบการรับผู้ป่วยเข้ารับรักษา		
ผู้ป่วยนอก	16	44.4
ผู้ป่วยใน	20	55.6
การรักษาทางทันตกรรม		
ครอบฟันเหล็กไร้สนิม	31	86.1
ถอนฟัน	27	75.0
อุดฟัน	26	72.2
รักษาโพรงประสาทฟัน	15	41.7
เคลือบหลุมร่องฟัน	12	33.3

ในการติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมภายหลังการรักษาภายใต้การดมยาสลบ พบว่า ผู้ป่วยที่มีนัดติดตามอาการหลังการรักษา 1 วัน มาตามนัดทุกคน ส่วนผู้ป่วยที่มีนัดติดตามอาการภายหลังการรักษา 1 สัปดาห์ จำนวน 29 ราย มาตามนัด 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.6 และในการ recall ผู้ป่วยกลับมาตรวจสุขภาพช่องปาก ทุก 3-6 เดือน ในช่วงระยะเวลา

24 เดือน ภายหลังจากได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ พบว่า ในช่วง 3-5 เดือน นัดผู้ป่วยทั้งสิ้น 24 ราย ผู้ป่วยมาตามนัด 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.8 ในช่วง 9-12 เดือน มีผู้ป่วยทำนัด 13 ราย ผู้ป่วยมาตามนัด 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.2 และในช่วง 22-24 เดือน มีผู้ป่วยทำนัด 12 ราย ผู้ป่วยมาตามนัด 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การกลับมาติดตามผลการรักษาภายหลังการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ

การกลับมาติดตามผลการรักษา	จำนวนผู้ป่วยที่นัด (ราย)	จำนวนผู้ป่วย ที่มาตามนัด (ราย)	อัตราการกลับมาติดตามผล การรักษาตามนัด (ร้อยละ)
Follow up ภายในสัปดาห์แรกภายหลังการรักษา			
Follow up 1 วัน	7	7	100
Follow up 1 สัปดาห์	29	17	58.6
Recall หลังจากสัปดาห์แรก			
Recall 3-5 เดือน	24	17	70.8
Recall 6-8 เดือน	17	11	64.7
Recall 9-12 เดือน	13	9	69.2
Recall 13-15 เดือน	12	8	66.7
Recall 16-18 เดือน	10	8	80.0
Recall 19-21 เดือน	10	9	90.0
Recall 22-24 เดือน	12	10	83.3

กรณีผู้ป่วยที่ผิวดนัดครั้งแรกและกลับมาพบทันตแพทย์เอง ได้ทำการบันทึกช่วงเวลา และอาการหรือสาเหตุที่ผู้ป่วยกลับมา พบว่า ในระยะเวลา 6-24 เดือน มีผู้ป่วยกลับมาตรวจทั้งหมด 10 ราย อาการหรือสาเหตุที่ผู้ป่วยกลับมา ได้แก่ ไม่สะดวกมาตามทีมนัดจำนวน 5 ราย โดยผู้ป่วย 3 ราย ขาดการรักษาเป็นระยะเวลา 6, 10 และ 12 เดือน และผู้ป่วยอีก 2 ราย ขาดการรักษาเป็นระยะเวลา 9 เดือน ส่วนสาเหตุอื่น ได้แก่ ฟันผุ เครื่องมือกั้นที่ฟันล้มหลุด ครอบฟันหลุด ฟันน้ำนมไม่หลุด ซึ่งระยะเวลาขาดการรักษา (ตารางที่ 6) นอกจากนี้ มีผู้ป่วย 1 ราย กลับมาด้วยการมีฟันผุเพิ่ม ซึ่งขาดการรักษา 22 เดือน ต้องได้รับการรักษาด้วยการดมยาสลบเพื่อรักษาทางทันตกรรมซ้ำ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 อาการหรือสาเหตุที่ผู้ป่วยกลับมาพบทันตแพทย์เองครั้งแรก หลังจากที่ไม่ได้มาตามนัดตรวจติดตามผลการรักษา

อาการ	จำนวน (ราย)	ระยะเวลาที่ขาดช่วงการรักษา (เดือน)
ไม่มีอาการ (ไม่สะดวกมาตามทีมนัด)	5	6-12
ฟันผุ	1	6
เครื่องมือกั้นที่ฟันล้มหลุด	1	7
ครอบฟันหลุด	1	18
ฟันแท้ขึ้นซ้อน ฟันน้ำนมไม่หลุด	1	20
ฟันที่อุดเดิมผุเพิ่ม (ต้องดมยาเพื่อทำฟันซ้ำ)	1	22

ตารางที่ 6 ความต่อเนื่องในการกลับมาตรวจติดตามผลการรักษาในช่วง 3-24 เดือน (n=36)

ความต่อเนื่องในการกลับมาตรวจติดตามผลการรักษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สม่ำเสมอ	8	22.2
บางครั้ง	9	25.0
ไม่มาตามนัด แต่มาเฉพาะมีอาการ	4	11.1
ไม่มาเลยตั้งแต่ 3 เดือน	15	41.7

เมื่อจำแนกความต่อเนื่องในการกลับมาตรวจติดตาม ผลการรักษาภายหลังการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การตม ยาสลบของผู้ป่วยทั้งหมด 36 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มาตามนัด อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มาตามนัดร้อยละ 80 ขึ้นไปของการนัดทั้งหมด มี 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 และผู้ป่วยที่เหลือ

มาตรวจไม่สม่ำเสมอ คือ มาเป็นบางครั้ง ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มาตามนัด ร้อยละ 50-79 ของการนัดทั้งหมด ผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัด แต่มาเฉพาะที่มีอาการ และผู้ป่วยที่ไม่กลับมาตรวจเลยหลังจาก 3 เดือนที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรม (ร้อยละ 25.0, 11.1 และ 41.7 ตามลำดับ) ตารางที่ 6

ตารางที่ 7 ปัจจัยของผู้ป่วยต่อการมาตามนัดสม่ำเสมอในช่วง 3-24 เดือน

ปัจจัย	ความสม่ำเสมอในการมาตามนัด				p-value**
	มาสม่ำเสมอ		ไม่สม่ำเสมอ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ที่อยู่อาศัย					
กรุงเทพฯ	3	30	7	70	0.389
ต่างจังหวัด	5	19.2	21	80.8	
สิทธิการรักษา					
สิทธิบัตรทอง	7	21.2	26	78.8	0.541
จ่ายเอง	1	33.3	2	66.7	
โรคประจำตัว					
โรคหัวใจ					
มี	3	33.3	6	66.7	0.384
ไม่มี	5	18.5	22	81.5	
โรคเลือด					
มี	1	33.3	2	66.7	0.541
ไม่มี	7	21.2	26	78.8	
ซินโดรมอื่นๆ					
มี	3	33.3	6	66.7	0.384
ไม่มี	5	18.5	22	81.5	
ออทิสติก					
มี	1	20.0	4	80.0	1.000
ไม่มี	7	22.6	24	77.4	
ดาวน์ ซินโดรม					
มี	1	20.0	4	80.0	1.000
ไม่มี	7	22.6	24	77.4	
พัฒนาการช้า					
มี	2	15.4	11	84.6	0.682
ไม่มี	6	26.1	17	73.9	
โรคสมอง					
มี	0	0	13	100	0.032**
ไม่มี	8	34.8	15	65.2	
ความซับซ้อนของโรค					
1 โรค	4	21.1	15	78.9	0.720
2 โรค	4	28.6	10	71.4	
มากกว่า 2 โรค	0	3	100		

*Fisher's Exact Test, ** p<0.05

เมื่อดูปัจจัยของผู้ป่วยต่อการมาตามนัดสม่ำเสมอ สำหรับ ปัจจัยที่อยู่อาศัย พบว่าผู้ป่วยที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมาตามนัดสม่ำเสมอร้อยละ 30 มาไม่สม่ำเสมอร้อยละ 70 และผู้ป่วย

ที่อาศัยในต่างจังหวัดมาตามนัดสม่ำเสมอร้อยละ 19.2 มาไม่สม่ำเสมอร้อยละ 80.8 ส่วนปัจจัยสิทธิการรักษา พบว่าผู้ป่วยใช้สิทธิบัตรทองในการรักษา มาตามนัดสม่ำเสมอร้อยละ 21.2

มาไม่สม่ำเสมอร้อยละ 78.8 และผู้ป่วยที่จ่ายค่ารักษาเอง มาตามนัดสม่ำเสมอร้อยละ 33.3 มาไม่สม่ำเสมอร้อยละ 66.7 สำหรับปัจจัยเกี่ยวกับโรคประจำตัวพบว่าไม่มีผู้ป่วยที่มีโรคสมองกลับมาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ($p < 0.05$) และผู้ที่ไม่มีโรคหัวใจ ซินโตรมอื่น และ/หรือ โรคเลือด มาตามนัดสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 33.3 สำหรับความซับซ้อนของโรค พบว่าผู้ป่วยที่มีมากกว่า 2 โรคไม่มาตามนัดสม่ำเสมอ สำหรับผู้ป่วยที่มี 1 โรคหรือ 2 โรคมาตามนัดไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 21.1 และ 28.6 ตามลำดับ) (ตารางที่ 7)

วิจารณ์

มีข้อบ่งชี้หลายประการสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ ข้อบ่งชี้หนึ่งที่สำคัญคือ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว หรือเป็นผู้ป่วยที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ (ผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษ) เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักไม่สามารถให้ความร่วมมือในการทำฟัน และการให้การดูแลสุขภาพช่องปากและฟันให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ก็มีความสำคัญ สำหรับผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลภายใต้การดมยาสลบที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี จะเป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว และ/หรือเป็นผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษทุกคน ซึ่งมีประมาณ 20 รายต่อปี ทำให้จำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีไม่มากเท่ากับ 36 รายใน 2 ปี ซึ่งเป็นจำนวนผู้ป่วยที่มีตามจริงในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลเพื่อทำการศึกษา

ในการศึกษานี้ ได้วัดความรุนแรงของโรคฟันผุก่อนให้การรักษา โดยใช้ดัชนีฟันผุ ถอน อุด พบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดในฟันน้ำนม (dmft) เท่ากับ 15.08 ± 4.73 ซีต่อราย ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560 ในกลุ่มเด็กอายุ 5 ปี ที่พบว่ามีความเสียหายฟันผุ ถอน อุด เท่ากับ 4.5 ซีต่อราย¹² อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของ Sari¹³ พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มเด็กที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดมากกว่ากลุ่มเด็กปกติ และจากการศึกษาของ Chen¹⁴ พบว่าค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดของผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ ในช่วงอายุ 2-6 ปี เท่ากับ 13.82 ± 4.31 ซีต่อราย ซึ่งมีค่าสูงใกล้เคียงกับในการศึกษานี้

การศึกษานี้ทำการศึกษาอัตราการกลับมาติดตามผลหลังการรักษาภายใต้การดมยาสลบ โดยจะมีการนัดติดตามผลหลังการรักษาภายใน 1 สัปดาห์ และหลังจากนั้นจะนัดตรวจเป็นระยะ 3-6 เดือน การนัดภายใน 1 สัปดาห์ จะแบ่งเป็นนัดหลังจากทำการรักษา 1 วัน และ/หรือ 1 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยที่นัดกลับมาหลังจากรักษา 1 วัน มา

ตามนัดทุกคน ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะเป็นผู้ป่วยที่รับเป็นผู้ป่วยใน อาคารส่วนใหญ่พบว่ามีอาการหายของแผลตามปกติ บางรายมีขอบเหงือกแดง และมี 1 รายซึ่งเป็นโรคเลือด พบว่ามีเลือดซึมออกมาต่อเนื่อง และเลือดหยุดเป็นปกติใน 2 วัน สำหรับผู้ป่วยที่นัดกลับมาติดตามอาการใน 1 สัปดาห์ พบว่ามาตามนัด ร้อยละ 58.6 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Primosch¹⁵ ที่พบผู้ป่วยกลับมาตรวจติดตามผลภายหลังการรักษา 1 สัปดาห์ ร้อยละ 60 และการศึกษาของ Jamieson¹⁰ ที่มีผู้ป่วยกลับมาตรวจติดตามผลภายหลังการรักษา 2 สัปดาห์ ร้อยละ 54 สำหรับการนัดตรวจเป็นระยะหลังจากการรักษาทุก 3-6 เดือนนั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอัตราการกลับมาตรวจเป็นระยะหลังการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบตามระยะเวลาที่มากขึ้น จะเห็นได้จากการศึกษาของ Jamieson¹⁰ ที่พบอัตราการกลับมาตรวจที่ระยะ 6, 12, 18, 24, 30 และ 36 เดือน เท่ากับร้อยละ 13, 12, 7, 6, 5 และ 5 ตามลำดับเช่นเดียวกับการศึกษาของ Mallineni⁷ ที่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ กลับมาตรวจภายหลังการรักษาบ่อยๆ ลดลง จากร้อยละ 96 เป็นร้อยละ 36 ภายในระยะเวลา 2 ปี ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ที่มีอัตราการกลับมาตรวจค่อนข้างสูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมา อาจเนื่องมาจากวิธีการคิดอัตราการกลับมาตรวจของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน กล่าวคือในการศึกษานี้คิดเป็นอัตราการกลับมาตามนัด ดังนั้นจึงคำนวณผู้ป่วยที่มาตามนัด ส่วนผู้ป่วยที่ได้ทำการนัด ไม่ได้คิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากการศึกษาที่ผ่านมามีรายงานว่า ผู้ป่วยที่มีอาการหรือวัสดุบูรณะมีปัญหาเท่านั้นที่จะกลับมาพบทันตแพทย์¹⁶ ซึ่งในการศึกษานี้ได้มีการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่ไม่ได้มาตามนัด แต่ได้กลับมาพบทันตแพทย์เอง พบว่ามีผู้ป่วยกลับมา 10 ราย มีผู้ป่วยครึ่งหนึ่งที่ไม่ได้มาตามนัดเนื่องจากไม่สะดวกในวันที่นัดสาเหตุอื่นได้แก่ เครื่องมือกันที่ฟันล้มหลุด ซึ่งจากการศึกษาของ Worthen¹⁷ ได้แนะนำให้เลื่อนการใส่เครื่องมือกันที่ฟันล้มออกไปก่อนจนกว่าผู้ป่วยจะให้ความร่วมมือได้ดี นอกจากนี้ในการศึกษานี้มีผู้ป่วย 1 รายที่ต้องได้รับการดมยาสลบเพื่อรักษาทางทันตกรรมซ้ำ ภายในระยะเวลา 2 ปี ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ได้ขาดการรักษานานถึง 22 เดือน ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของ Batawi⁸ ที่พบว่าผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการกลับมาตรวจเป็นระยะมีโอกาสกลับมาดมยาสลบเพื่อรักษาทางทันตกรรมซ้ำสูงกว่ากลุ่มที่กลับมาตรวจเป็นระยะ และในผู้ป่วยเด็กที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษได้รับการดมยาสลบเพื่อทำฟันซ้ำ 6 รายจาก 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.7 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยกลุ่มเด็กที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ ให้ความร่วมมือในการกลับมาติดตามผลของการรักษาทางทันตกรรม

ภายใต้การดมยาสลบอย่างสม่ำเสมอสูงถึง ร้อยละ 60 ซึ่งต่างจากในการศึกษานี้ที่มีผู้ป่วยกลับมาอย่างสม่ำเสมอเพียงร้อยละ 22.2

ในการศึกษานี้มีข้อจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยเด็กพิเศษที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบซึ่งมีจำนวนไม่มาก ดังเช่นในการศึกษานี้มีประมาณ 20 รายต่อปีเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ข้อจำกัดในการทดสอบสมมติฐานเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสถิติ ซึ่งในการศึกษานี้พบเพียง 1 ตัวแปรเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคสมอง ไม่มีการกลับมาตามนัดอย่างสม่ำเสมอ อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยโรคสมองมักมีความผิดปกติของระบบการเคลื่อนไหว เช่น การเกร็ง กระตุก กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน นอกจากนี้ อาจมีปัญหาอื่นร่วมด้วย เช่น ภาวะความบกพร่องของสติปัญญา การมองเห็น และ/หรือการได้ยิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยเหล่านี้มักไม่สามารถสื่อสารและให้ความร่วมมือได้ ดังนั้นการพาผู้ป่วยเดินทางไปพบทันตแพทย์จึงมีความยากลำบาก ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ดูแลเด็กไม่ได้พาผู้ป่วยมาตรวจสุขภาพช่องปากตามนัดโดยที่ไม่มีอาการ

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสามารถเห็นแนวโน้มของปัจจัยในผู้ป่วยที่มาสม่ำเสมอได้ ดังนี้ ปัจจัยที่อยู่อาศัย พบว่าผู้ที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มในการกลับมาอย่างสม่ำเสมอมากกว่าผู้ที่อาศัยในต่างจังหวัด อาจเนื่องมาจากความสะดวกในการเดินทาง ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของ Enger¹⁸ ที่พบว่าระยะทางระหว่างคลินิกฟันและที่อยู่อาศัยมีผลต่อความร่วมมือในการกลับไปตรวจติดตามการรักษา ปัจจัยช่องสัทธิกรรักษา พบว่าการใช้สิทธิบัตรทอง และการจ่ายเองมีการกลับมาสม่ำเสมอไม่แตกต่างกัน ซึ่งแตกต่างการศึกษาของ Batawi⁸ ที่กล่าวว่าผู้ที่จ่ายค่ารักษาเองให้ความร่วมมือในการกลับมาตรวจมากกว่าผู้ใช้ประกันสุขภาพ อีกปัจจัยหนึ่งที่พบว่าแนวโน้มต่อการกลับมาอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ โรคประจำตัว ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของ Mathu-Muju¹⁹ ที่พบว่าโรคประจำตัวเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมาดูแลสุขภาพช่องปากหลังจากได้รับการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบ ในการศึกษาพบว่าผู้ที่มีโรคหัวใจมีแนวโน้มในการกลับมาอย่างสม่ำเสมอมากกว่าผู้ที่ไม่มโรคหัวใจ อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจ

นั้น การมีฟันผุในช่องปากอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เชื้อเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดการติดเชื้อที่เยื่อเมือกเหงือกได้ ซึ่งหากผู้ดูแลผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญนี้ ก็จะพาผู้ป่วยกลับมาตรวจสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเกิดฟันผุ เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีซินโดรมอื่นที่พบว่ามีความโน้มในการกลับมาอย่างสม่ำเสมอมากกว่าผู้ที่ไม่มซินโดรมอื่น ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยซินโดรมอื่นมักมีโรคหัวใจร่วมด้วย ดังนั้นการกลับมาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอนอกจากเพื่อให้คงไว้ซึ่งสุขภาพช่องปากที่ดีแล้ว ยังเพื่อป้องกันภาวะการติดเชื้อที่เยื่อเมือกเหงือกเช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคหัวใจด้วย นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยที่มีโรคเลือดมีแนวโน้มในการกลับมาอย่างสม่ำเสมอมากกว่าผู้ที่ไม่มโรคเลือด อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยโรคเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีภาวะเลือดหยุดยากนั้น หากผู้ป่วยละเลยการดูแลสุขภาพช่องปากไป จะทำให้เกิดฟันผุลุกลามรุนแรง และอาจได้รับการรักษาด้วยการถอนฟัน ซึ่งจะมีผลต่อการเตรียมผู้ป่วยที่ยุ่ยากมากขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยอาจเสี่ยงต่อภาวะมีเลือดออกมาก และเลือดหยุดไหลช้าได้ ดังนั้นหากผู้ดูแลเด็กมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเห็นความสำคัญต่อการรักษาสุขภาพช่องปากและฟันของผู้ป่วย ก็มีแนวโน้มที่จะพาผู้ป่วยกลับมาตรวจเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

สรุป

การกลับมาตรวจติดตามผลภายหลังการรักษาทางทันตกรรมภายใต้การดมยาสลบของผู้ป่วยเด็กพิเศษที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี มีอัตราการกลับมาตามนัดค่อนข้างสูง แต่ผู้ป่วยที่มาอย่างสม่ำเสมอยังมีน้อย และไม่มีผู้ป่วยที่มีโรคสมองมาตามนัดสม่ำเสมอ ข้อเสนอแนะ สำหรับผู้ป่วยที่มีโรคสมอง แนะนำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการไปพบแพทย์ประจำตัว และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการไปพบทันตแพทย์ เพื่อปรับการนัดติดตามผู้ป่วยให้เหมาะสมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา ศิริ อาจารย์ประจำภาควิชาโรคปริทันตวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษาตลอดการศึกษาในครั้งนี้

References

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Management of Dental Patients with Special Health Care Needs. *Pediatr Dent* 2016; 38: 67-72.
2. Anders PL, Davis EL. Oral health of patients with intellectual disabilities: a systematic review. *Spec Care Dentist* 2010; 30: 110-7.
3. Dharmani CK. Management of children with special health care needs (SHCN) in the dental office. *J Med Soc* 2018; 32: 1-6.
4. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. *Pediatr Dent* 2016; 38: 185-198.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents. *Pediatr Dent* 2017; 39: 197-204.
6. Chang J, Kim HY. Does caries risk assessment predict the incidence of caries for special needs patients requiring general anesthesia? *Acta Odontol Scand* 2014; 72: 721-8.
7. Mallineni SK, Yiu CK. A retrospective review of outcomes of dental treatment performed for special needs patients under general anaesthesia: 2-year follow-up. *Scientific World Journal* 2014; 2014: 748353.
8. El Batawi HY. Factors affecting clinical outcome following treatment of early childhood caries under general anaesthesia: a two-year follow-up. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014; 15: 183-9.
9. Peerbhay FB. Compliance with preventive care following dental treatment of children under general anaesthesia. *SADJ* 2009; 64: 442, 444-5.
10. Jamieson WJ, Vargas K. Recall rates and caries experience of patients undergoing general anesthesia for dental treatment. *Pediatr Dent* 2007; 29: 253-7.
11. Doyle DJ, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification (ASA Class) [Updated 2019 May 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/>
12. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สามเจริญพาณิชย์; 2561.
13. Sari ME, Ozmen B, Koyuturk AE, Tokay U. A retrospective comparison of dental treatment under general anesthesia on children with and without mental disabilities. *Niger J Clin Pract* 2014; 17: 361-5.
14. Chen CY, Chen YW, Tsai TP, Shih WY. Oral health status of children with special health care needs receiving dental treatment under general anesthesia at the dental clinic of Taipei Veterans General Hospital in Taiwan. *J Chin Med Assoc* 2014; 77: 198-202.
15. Primosch RE, Balsewich CM, Thomas CW. Outcomes assessment of an intervention strategy to improve parental compliance to follow-up evaluations after treatment of early childhood caries using general anesthesia in a Medicaid population. *ASDC J Dent Child* 2001; 68: 102-8.
16. Leagault JV, Diner MH, Auger R. Dental treatment of children in a general anaesthesia clinic: review of 300 cases. *J Can Dent Assoc (Tor)* 1972; 38: 221-4.
17. Worthen TB, Mueller W. Implications of parental compliance on decision making in care provided using general anesthesia in a low - income population. *ASDC J Dent Child* 2000; 67: 197-9, 161.
18. Enger DJ, Mourino AP. A survey of 200 pediatric dental general anesthesia cases. *ASDC J Dent Child* 1985; 52: 36-41.
19. Mathu-Muju KR, Bush HM, Ho LA, Golden S, Roberts MW, Wright TJ. Socio-ecological factors associated with returning for post-operative care after dental treatment under general anesthesia. *Pediatr Dent* 2010; 32: 27-34.