

1991-09-01

## การรักษาการปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 ด้วยความเย็น (Management of Trigeminal Neuralgia by Cryotherapy)

สิทธิชัย ทัดศรี

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj>



Part of the [Dentistry Commons](#)

---

### Recommended Citation

ทัดศรี, สิทธิชัย (1991) "การรักษาการปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 ด้วยความเย็น (Management of Trigeminal Neuralgia by Cryotherapy)," *Chulalongkorn University Dental Journal*: Vol. 14: Iss. 3, Article 1.

DOI: 10.58837/CHULA.CUDJ.14.3.1

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj/vol14/iss3/1>

This Original article is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Dental Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## บทวิทยาการ

# การรักษาการปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 ด้วยความเย็น (Management of Trigeminal Neuralgia by Cryotherapy)

## บทคัดย่อ

ผลการศึกษา การใช้ความเย็นรักษาอาการปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 จำนวน 21 ราย พบค่าเฉลี่ยระยะหายไ้ของความเจ็บปวด ในปลายประสาท mental 14 เดือน ปลายประสาท infraorbital 17 เดือน ปลายประสาท long buccal 18 เดือน และปลายประสาท lingual 5 เดือน การรับรู้ความรู้สึกของปลายประสาททั้งหมดจะกลับคืนภายใน 2 เดือน โดยไม่มีอาการแทรกซ้อนจากการผ่าตัดรักษาด้วยวิธีนี้เลย

ได้รับเรื่องเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2534

สิทธิชัย ทัดศรี ท.บ., พ.บ., Dr. med. Arzt fuer Mund-Kiefer and Gesichtschirurgie

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิไลวรรณ เอนกสุข ท.บ., ป.คลินิก (ปริทันตวิทยา)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปาก

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทนำ

การปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีอาการปวดบริเวณช่องปาก และใบหน้า โดยไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด ยังความทุกข์ทรมานและลดคุณภาพชีวิต ตลอดจนประสิทธิภาพของการทำงานในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก แม้จะมีการค้นพบโรคนี้มาเป็นเวลานานนับศตวรรษแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่มีวิธีการใดที่จะรักษาอาการเจ็บปวดเหล่านี้ให้หายขาดได้ ได้มีผู้พยายามศึกษาวิจัย ค้นคว้าวิธีการรักษาต่าง ๆ ตลอดมา Blom<sup>(1)</sup> Sillanpaa<sup>(2)</sup> Taylor และคณะ<sup>(3)</sup> ได้รายงานถึงการนำยาป้องกันชัก (Carbamazepine หรือ Tegretol) มาใช้รักษาบรรเทาอาการเจ็บปวด Fromm และคณะ<sup>(4)</sup> แนะนำการใช้ยา Sodium valproate และยา Baclofen มาใช้เช่นกัน Farago<sup>(5)</sup> ได้ผลิตยาที่มีโครงสร้างคล้าย Carbamazepine เพื่อจะลดอาการข้างเคียงลง แต่ก็สามารถควบคุมความเจ็บปวดได้เพียงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น และยาบางตัวยังมีผลของอาการข้างเคียงอีกมากมาย จึงมีผู้ทดลองรักษาโดยวิธีอื่น ๆ อีกได้แก่ Grant<sup>(6)</sup> Horrax และ Poppen<sup>(7)</sup> ทดลองฉีดแอลกอฮอล์ บริเวณปลายประสาทที่มีการเจ็บปวด Hakanson<sup>(8)</sup> Stajic<sup>(9)</sup> ทดลองฉีด glycerol ไปที่ Gasserian ganglion และปลายประสาท Sokolovic<sup>(10)</sup> ทดลองฉีดยา Streptomycin และ Lignocaine บริเวณปลายประสาท และบริเวณที่มีอาการเจ็บปวด Grantham และ Segerberg<sup>(11)</sup> ทำการจี้ปลายประสาทด้วย radio-frequency thermolysis Ratner และคณะ<sup>(12)</sup> ทำการผ่าตัดกระดูกรอบ ๆ ปลายประสาทออกเพื่อลดความกดดัน Mittal และ Thomas<sup>(13)</sup> ศัลยกรรมประสาทได้ทดลองทำ radio-frequency thermocoagulation บริเวณ Trigeminal ganglion Jannetta<sup>(14)</sup> เป็นคนแรกที่แนะนำการผ่าตัด posterior fossa บริเวณสมอง เพื่อลดการกดของหลอดเลือดบริเวณต้นกำเนิดของประสาทสมอง เส้นที่ 5 (microvascular decompression) แม้จะเป็นวิธีการที่ทำให้ระยะเวลาการหายเจ็บปวดยาวนานกว่าวิธีอื่น ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น แต่ก็เป็นการทำศัลยกรรมใหญ่ซึ่งเสี่ยงอันตรายต่อชีวิต และความพิการได้<sup>(15,16,17)</sup>

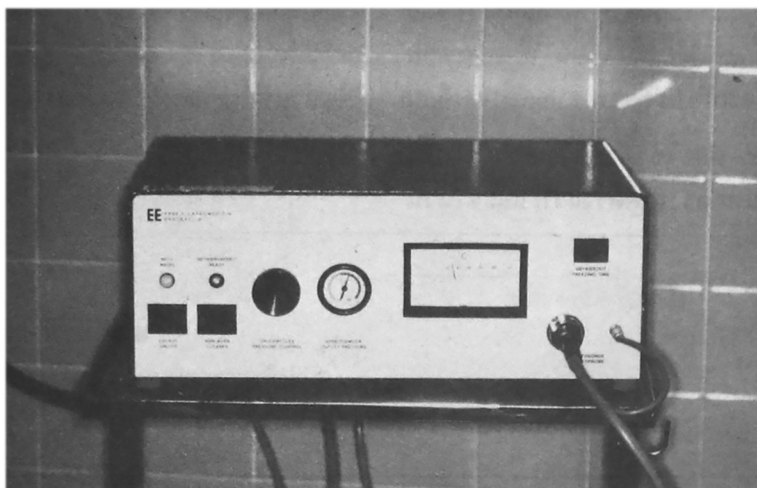
ความเย็นได้ถูกนำมาใช้บรรเทาอาการเจ็บปวดของปลายประสาทตั้งแต่สมัย Hippocratis ต่อมานักบวชสมัย Anglo-saxon ได้ใช้ความเย็นประคบบริเวณที่ผ่าตัดเพื่อช่วยลดอาการเจ็บปวด Baron Larr ได้ใช้ความเย็นแช่แขนและขา ระบับการเจ็บปวด ก่อนที่จำเป็นต้องตัดทิ้งได้สำเร็จ Richardson เป็นคนแรกที่ใช้ Ethyl Chloride พ่นบริเวณที่จะทำการ

ผ่าตัด ให้เกิดความเย็นจัด จนสามารถทำการผ่าตัดได้สำเร็จ (18) จนกระทั่ง Lloyd และคณะ<sup>(19)</sup> เป็นคนแรกที่รายงานถึงการใช้ความเย็นในการรักษาความเจ็บปวดที่เกิดจากปลายประสาท เส้นที่ 5 ตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา วิธีการจัดด้วยความเย็นที่ปลายประสาทได้รับการยอมรับ และใช้ในการรักษากันอย่างแพร่หลายทั้งในยุโรป และออสเตรเลีย<sup>(20,21,22)</sup>

สำหรับประเทศไทย คณะผู้รายงานได้ทำการศึกษาวิจัยการใช้ความเย็นจี้รักษาการเจ็บปวดจากปลายประสาทเส้นที่ 5 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 จนถึงปัจจุบัน

## วัสดุและวิธีการ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล จากผู้ป่วยที่มีอาการปวดของปลายประสาทเส้นที่ 5 บริเวณช่องปาก และใบหน้า จำนวน 21 ราย ที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการจี้ปลายประสาทเส้นที่ 5 ด้วยความเย็น ของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2533 วิธีการทดลอง ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยว่า มีอาการปวดของปลายประสาทเส้นที่ 5 จากภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปาก และได้รับการรักษาทางยาโดยใช้ยาแก้ปวด ในกลุ่มของยาป้องกันชัก ได้แก่ Carbamazepine (Tegretol) และ Phenyl hydantoin (Dilantin) เป็นระยะเวลาหนึ่ง จนกระทั่งไม่สามารถควบคุมอาการปวดให้บรรเทาด้วยการใช้ยาได้อีกต่อไปจึงส่งผู้ป่วยมารักษาด้วยวิธีการจัดด้วยความเย็น (Cryotherapy) (รูปที่ 1) ขั้นตอนการรักษาโดยฉีดยาเฉพาะที่บริเวณปลายประสาทที่มีอาการเจ็บปวดด้วย Mepivacaine 2% ที่มีส่วนผสม Epinephrine 1:100,000 อาการปวดจะหายไป จึงจะทำการเปิดแผลผ่าตัด (รูปที่ 2) ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการให้การวินิจฉัยที่ผิด หลังจากนั้นจึงทำการผ่าตัดภายในช่องปากไปยังบริเวณแขนงปลายประสาทเส้นที่ 5 ที่มีอาการเจ็บปวด อาจจะเป็นเส้นประสาท Mental เส้นประสาท Long buccal เส้นประสาท Lingual เส้นประสาท Infraorbital โดยแยกปลายประสาทเหล่านี้ออกจากเนื้อเยื่อข้างเคียงให้เห็นชัดเจน (รูปที่ 2A) จากนั้นจึงใช้เครื่องจัดความเย็นชนิดปลายเล็กที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำถึง -120 องศาเซลเซียส จี้บริเวณปลายประสาท (รูปที่ 2B) เป็นเวลา 2 นาที และหยุดพักการจี้เป็นระยะเวลา 3 นาที รวมระยะเวลา 5 นาที และทำซ้ำเช่นนี้รวม 3 ครั้ง ในขณะที่จี้ต้องระวังไม่ให้หัวเครื่องจี้ไปทำให้เกิดการฉีกขาดของปลายประสาท หลังจากนั้นจึงเย็บแผลด้วยไหมขนาด 40 (0000) ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อและยาบรรเทาอาการปวดร่วมด้วย



รูปที่ 1 แสดงถึงเครื่องที่ใช้ในการจี้ด้วยความเย็นจัด  
Fig. 1 (Cryotherapy instrument)



รูปที่ 2 แสดงถึงขั้นตอนของการผ่าตัดและการจี้  
a. ผ่าตัดแยกเส้นประสาทให้เห็นตามลูกศรชี้  
b. จี้เส้นประสาทด้วยความเย็น

Fig. 2 Sequence of treatment  
a. Surgical expose to the nerve  
b. Cryotherapy probe on the nerve

ขนาดเท่ากับที่ผู้ป่วยเคยรับประทานในปัจจุบันเป็นระยะเวลา 1 อาทิตย์ เพื่อลดความเจ็บปวด และเพื่อป้องกันความเจ็บปวดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และติดตามผลการรักษาเป็นระยะ ๆ

### ผลของการศึกษา

จากจำนวนผู้ป่วย 21 ราย (ตารางที่ 1) แยกเป็นเพศชาย 8 ราย เพศหญิง 13 ราย อายุต่ำสุด 25 ปี สูงสุด 63 ปี แยก

ตามลักษณะของปลายประสาทที่ปวดเส้นประสาท Mental 12 เส้น เส้นประสาท Infraorbital 7 เส้น เส้นประสาท Long buccal 7 เส้น และเส้นประสาท Lingual 2 เส้น (ตารางที่ 2) จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการปวดของปลายประสาท 2 เส้น พร้อมกันมี 7 ราย นอกนั้นปวดเฉพาะเส้นเดียว

ผลของการจี้ด้วยความเย็น ระยะเวลาที่อาการเจ็บปวดหายไปภายหลังการจี้ในเส้นประสาท แต่ละเส้น แตกต่าง



กันออกไป (ตารางที่ 1, 3) ในเส้นประสาท Mental มีค่าเฉลี่ย 14 เดือน เส้นประสาท Infraorbital 17 เดือน เส้นประสาท Long buccal 18 เดือน และเส้นประสาท Lingual 5 เดือน

ผู้ป่วยจำนวน 6 ราย ต้องจี้ซ้ำด้วยความเย็น 2 ครั้ง ซึ่งระยะหายเจ็บปวดก็ไม่แตกต่างจากครั้งแรก และจำนวน

ผู้ป่วยจำนวน 4 ราย มีอาการปวดของเส้นประสาทเส้นอื่นต่อไปอีก และสามารถควบคุมด้วยยารักษาอาการปวด โดยใช้ขนาดของยาลดลง และเตรียมที่จะจี้ด้วยความเย็นต่อไป อาการชาของปลายประสาทหลังการจี้จะมีระยะเวลาเฉลี่ยไม่เกิน 2 เดือน ทุกราย และไม่มีผลแทรกซ้อนจากการจี้เลย

No	Age (year)	Sex	Effected Nerve	Pain free Period (month)
1	44	M	Infraorbital	32
2	63	M	Mental	19
3	49	M	Lingual	
			Long buccal	7
4	70	M	Mental	
5	62	F	Infraorbital	3
6	31	F	Infraorbital	21
7	31	F	Mental	10
8	60	F	Infraorbital	28
9	45	F	Mental	
			Long buccal	27
10	35	M	Infraorbital	21
	61	M	Mental	
			Long buccal	15
11	35	F	Mental	> 6
12	63	F	Mental	
			Long buccal	23
13	27	F	Mental	
			Long buccal	20
14	30	M	Long buccal	19
15	34	M	Lingual	3
16	45	F	Mental	
			Long buccal	12
17	60	F	Infraorbital	8
18	49	F	Infraorbital	> 7
19	62	F	Mental	14
20	31	F	Mental	15
21	55	F	Mental	6

ตารางที่ 1 จำแนกลักษณะของผู้ป่วย

Table 1. Patient data, Effected Nerve and Pain free period.

Nerve	No. of Effected Nerve
Mental	12
Infraorbital	7
Long buccal	7
Lingual	2

ตารางที่ 2 แยกตามลักษณะของปลายประสาทที่ปวด

Table 2. Number of effected nerve

Nerve	Pain free period (month)
Mental	14
Infraorbital	17
Long buccal	18
Lingual	5

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่อาการปวดหายไป

Table 3. The average of Pain free period in each nerve (month)

## บทวิจารณ์

การปวดบริเวณปลายประสาทเส้นที่ 5 นั้นค่อนข้างที่จะยากต่อการที่จะรักษาเนื่องจากขณะนี้ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดที่แน่ชัด ปัจจุบันนี้มีความเชื่อว่า สาเหตุของการเกิดความเจ็บปวดน่าจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงเสื่อมลงของ Gasserion ganglion และเกิดจากการกดบริเวณส่วนประสาทสมองของกระดูก Petrous ridge หรือเกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดง superior cerebellum ซึ่งสาเหตุเหล่านี้จะทำให้เกิด demyelination ของเส้นประสาท และส่งผลให้เกิดการลัดวงจรของการรับรู้ความรู้สึกบริเวณใบหน้า ที่ผิดปกติขึ้น ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดความเจ็บปวดของปลายประสาทตามมา<sup>(23,24)</sup>

การรักษาโดยการจี้ปลายประสาทที่ปวดด้วยความเย็นจัด เป็นวิธีหนึ่งที่ได้ผลและไม่ทรมานแก่ผู้ป่วย โดยความเย็นจัดจะทำให้เกิดการตายของตัวเซลล์ (cell bodies) แต่ตัว axon sheath ยังคงเหลืออยู่เป็นลักษณะ inert tube ซึ่งจะมี

neuron ตัวใหม่เจริญขึ้นมาได้อีก โดยที่ไม่มี fibrosis และ scar เกิดขึ้น ทำให้การเจ็บปวดหายไปแต่การรับรู้ความรู้สึกของปลายประสาทยังคงกลับมาเป็นปกติ<sup>(25)</sup>

จากข้อมูลผู้ป่วย 21 ราย จะพบว่าการปวดปลายประสาทจะเกิดบ่อยสุดในแขนงของประสาท Mental รองลงมาคือปลายประสาท Infraorbital ปลายประสาท Long buccal และปลายประสาท Lingual ส่วนแขนงอื่น ๆ ไม่พบ ภายหลังจากการรักษาด้วยการจี้ความเย็นจัดทำให้อาการเจ็บปวดหายไปของแขนงประสาท Mental ประมาณ 14 เดือน แขนงประสาท Infraorbital 17 เดือน แขนงประสาท Long buccal 18 เดือน และของ Lingual 5 เดือน ซึ่งใกล้เคียงกับของ Zakrzewska และ Nally<sup>(25)</sup> ได้ศึกษาไว้ และการรับรู้ความรู้สึกจะกลับมาภายใน 2 เดือน ทุกราย ในระยะเวลาต่อมาจะเกิดการปวดซ้ำอีกได้ และนอกจากนี้ยังทำให้เกิดการปวดปลายประสาทแขนงอื่น ๆ หรือบริเวณเหงือกได้อีก 4 ราย โดยไม่สามารถอธิบายได้ว่าเกิดจากสาเหตุ

อะไรแน่ Juniper<sup>(26)</sup> จึงแนะนำว่าการจีบบริเวณส่วนของประสาท Inferior dental ตรงทางเข้าของประสาทส่วน Mandibular lingula น่าจะดีกว่าการจีบตรงส่วนปลายประสาท Mental, Lingual และ Long buccal แม้จะเป็นวิธีการที่ยุ่งยากขึ้นก็ตาม

ผู้ป่วยจำนวน 6 ราย ต้องจีบซ้ำด้วยความเย็น 2 ครั้ง และแต่ละรายที่เกิดการเจ็บปวดซ้ำขึ้นมาใหม่ สามารถที่จะควบคุมความเจ็บปวดด้วยการใช้ยาในระยะแรกและจำนวนขนาดของยาก็ลดลง

จะเห็นได้ว่าการใช้ความเย็นจัดจีบปลายประสาทจะช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดของปลายประสาทเส้นที่ 5 ได้ในระยะเวลาหนึ่ง ทั้งยังเป็นวิธีการที่ง่าย สะดวก ไม่พบปัญหาโรคแทรกซ้อน สามารถใช้รักษากับผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบ ซึ่งจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงการผ่าตัดใหญ่ และสามารถที่จะทำการจีบซ้ำได้อีก เมื่อผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ

Zakrzewska และ Nally<sup>(27)</sup> ได้ทำการเปรียบเทียบผลการรักษาการปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 ด้วยวิธีการใช้ความเย็น การทำ Radiofrequency thermocoagulation และการทำผ่าตัดบริเวณสมองที่เรียกว่า Microvascular decompression จะพบว่าการใช้ด้วยความเย็นจะมีข้อเสีย น้อยที่สุด ในขณะที่วิธีการทำ Thermocoagulation จะทำให้การรับรู้รู้สึกเสียไป 88% เกิด Anaesthesia dolorosa 8% และวิธีการทำ Microvascular decompression จะมีผลต่อประสาทเส้นอื่น ๆ 11% เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต 1% ส่วนค่าเฉลี่ยระยะเวลาของการหายปวด ในวิธีการทำ Microvascular decompression 62% จะหายประมาณ 5 ปี

## บทสรุป

วิธีการรักษาความเจ็บปวดปลายประสาทเส้นที่ 5 มีวิธีการรักษาได้หลายวิธี วิธีการจีบด้วยความเย็น เป็นวิธีการหนึ่งที่ยังใช้ได้ผล โดยทำการผ่าตัด แยกปลายประสาทที่มีอาการเจ็บปวดให้ได้ชัดเจน และจีบด้วยอุณหภูมิต่ำถึง -120 องศาเซลเซียส จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้ระยะเวลาหนึ่งโดยที่ไม่ทำให้เกิดความผิดปกติของเส้นประสาทรับรู้ และสามารถที่จะจีบซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง เมื่อเกิดความเจ็บปวดขึ้นมาอีกแต่ไม่ว่าจะเป็นวิธีการใดก็ตาม ในปัจจุบันนี้ก็ยังไม่สามารถจะรักษาอาการเจ็บปวดของปลายประสาทเส้นที่ 5 ให้หายขาดไปได้อย่างถาวร

## Reference

- Blom, S.: Trigeminal neuralgia: Its treatment with a new anti-convulsant drug. (G.32883). Lancet 1: 839, 1962.
- Sillanpaa, M.: Carbamazepine pharmacology and clinical use. Suppl. 88, Neurological Scandinavia. 64: 1, 1981.
- Taylor, J.C., Brauer, S., Espir, M.L.E.: Long-term treatment of trigeminal neuralgia with carbamazepine. Post-graduate Medical J., 57: 16, 1981.
- Fromm, G.H., Terrence, C.F., Chatta, A.S.: Baclofen in the treatment of trigeminal neuralgia: a double blind study and long-term follow-up. Annals of Neurology. 15: 240, 1984.
- Farago, F.: Trigeminal neuralgia: Its treatment with two new carbamazepine analogues. European Neurology (Basel). 26: 73, 1984.
- Grant, F.C.: Alcohol injection in the treatment of major trigeminal neuralgia. J. American Medical Association. 107: 771, 1936.
- Horrax, G., Poppen, J.L.: Trigeminal neuralgia. Experience with, and treatment employed in 468 patients during the past 10 years. Surgery, Gynaecology, and Obstetrics. 61: 394, 1935.
- Hakanson, s.: Trigeminal neuralgia treated by the injection of glycerol into the trigeminal cistern. Neuro-surgery. 9: 638, 1981.
- Stajic, Z.: Peripheral glycerol injections in the treatment of idiopathic trigeminal neuralgia: a preliminary study. Inter. J. Oral. Maxillo. Surg. 18: 255, 1989.
- Sokolovic, M., Todorovic, L., Stajic, Z., Petrovic, V.: Peripheral streptomycin, lignocaine injections in the treatment of idiopathic trigeminal neuralgia. J. Maxillo-fac. Surg. 8: 14-18, 1986.
- Grantham, E.G., Segerberg, L.H.: An evaluation of palliative surgical procedures in trigeminal neuralgia. J. Neurosurgery. 9: 390-394, 1952.
- Ratner, E.J., Pearson, P., Kleinman, D.J., Shklar, G., Socransky, S.S.: Jaw bone cavities and trigeminal neuralgia and atypical facial neuralgia. J. Oral. Surg. 3: 48, 1979.
- Mittal, B., Thomas, D.G.T.: Controlled thermocoagulation in trigeminal neuralgia. J. Neurology, Neurosurg, and Psychiatry. 49: 932, 1986.
- Jannetta, P.J.: Microsurgical approach of the trigeminal nerve for tic douloureux. Progress of Neurosurgery Surg. 7: 180, 1976.
- Kolluri, S., Heros, R.C.: Microvascular decompression for trigeminal neuralgia. A five years follow-up study. Surgical Neurology. 22: 235, 1984.
- Hanakita, J., Kondo, A.: Serious complications of microvascular decompression operations for trigeminal neuralgia and hemifacial spasm. J. Neurosurg. 70: 1, 198: 17. Adams, C.B.T.: Microvascular decompression: an alternative view and hypothesis. J. Neurology. 70: 1, 1989.
- Barnard, D.: Cryosurgery of the Maxillofacial Region Vol II: Cryosurgery of Nerve. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida. 1986, pp. 93-118.
- Lloyd, J.W., Barnard, J.D.W., Glynn, C.J.: Cryoanalgesia. A new approach to pain relief. Lancet, ii: 932, 1979.
- Nally, F.F., Flint, S.R., Bennett, S.D., Talhi F.S.: The role of cryotherapy in the management of paroxysmal trigeminal neuralgia. An analysis of 112 patients. J. Irish college of physicians and surgeons. 13: 184, 1984.
- Nally, F.F.: A 22 years study of paroxysmal trigeminal neuralgia in 211 patients with a 3 years appraisal of the role

- cryotherapy. J. Oral. Surg. 58: 17, 1984.
22. Zakrzewska, J.M., Nally, F.F., Flint, S.R.: Cryotherapy in the management of paroxysmal trigeminal neuralgia. J. Maxillofac. Surg. 14: 4, 1986.
23. Bell, W.E.: Orofacial pains. Differential diagnosis.: 2<sup>nd</sup> edit. Year Book Medical Publishers. Inc. Chicago. 1979. pp. 306-321.
24. Petes, R.A., Heir, G.M.: Chronic orofacial pain: A practical approach to differential diagnosis. Dental Clinic of North America. 1: 35: 123-139, 1991.
25. Zakrzewska, J.M., Nally, F.F.: The role of Cryotherapy (cryoanalgesia) in the management of paroxysmal trigeminal neuralgia: A 6-year experience. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 26: 18-25, 1988.
26. Juniper, R.P.: Trigeminal neuralgia-treatment of the third division by radiologically controlled Cryoblockade of the inferior dental nerve at the mandibular lingula: A study of 31 cases. Br. J. oral Maxillofac. Surg. 29: 15-158, 1991.
25. Zakrzewska, J.M., Nally, F.F.: The role of Cryotherapy (cryoanalgesia) in the management of paroxysmal trigeminal neuralgia: A 6-year experience. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 26: 18-25, 1988.
26. Juniper, R.P.: Trigeminal neuralgia-treatment of the third division by radiologically controlled Cryoblockade of the inferior dental nerve at the mandibular lingula: A study of 31 cases. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 29: 15-158, 1991.
27. Zakrzewska, J.M.: cryotherapy for trigeminal neuralgia: A 10 year audit. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 29: 1-4, 1991.
-

## Original Article

### Management of Trigeminal neuralgia by Cryotherapy

#### Abstract

*The result of 21 patients with trigeminal neuralgia were treated with cryotherapy. The average of pain free period in each nerve was 14 months for Mental, 17 months for the Infraorbital, 18 months for the Long-buccal and 5 months for the Lingual nerves. The sensory disturbance was regained average in two months and no surgical complication were found.*

**Key Word:** *Trigeminal Neuralgia, Cryotherapy*

*Submitted on 8 October 1991*

**Sittichai Tudsri D.D.S., M.D. Dr. med. Arzt fuer Mund-Kiefer and Gesichtschirurgie**  
Associate Professor, Department of Surgery.  
Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

**Vilaiwan Aneksuk D.D.S., Grad. Dip. in Clinical Science (Periodontics)**  
Assistant Professor, Department of Oral Medicine  
Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University.