

SCAN ME



Facial baroparesis

Pitchayapong Yanyongsatit, M.D.

วารสารเวชศาสตร์ไตน้ำ



ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ พฤษภาคม - ตุลาคม ๒๕๖๔

Volume 8 /No. 1 May - October 2021

ISSN 1905-5994

<https://um.nmd.go.th>

Outline

- ◆ Introduction
- ◆ Epidemiology
- ◆ Pathophysiology
- ◆ History and physical examination
- ◆ Treatment

Introduction

- ◇ Facial baroparesis เป็นโรคที่เกิดจากการที่ facial nerve ได้รับผลกระทบจากความดัน ทำให้เกิด neurapraxia ขึ้น
- ◇ โดยแรงดันที่เกิดขึ้นในหูชั้นกลางสามารถทำให้เกิดการกดทับ facial nerve ได้ ซึ่งอาการของโรคนี้จะค่อนข้างคล้ายกับโรค Bell's palsy



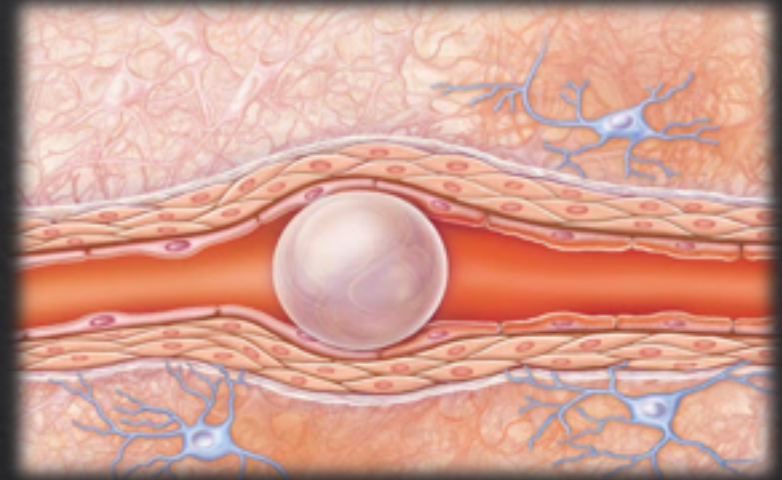
Introduction

- ◆ โรค Facial baroparesis มักเกิดระหว่างการโดยสารเครื่องบินหรือการดำน้ำ
- ◆ ความดันบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลงนั้น ส่งผลให้ความดันในหูชั้นกลางเพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดการอัมพาตที่ใบหน้าอย่างรวดเร็ว
- ◆ เมื่อความดันในหูชั้นกลางลดลงก็อาจทำให้อาการนี้หายไปได้อย่างรวดเร็วได้เช่นกัน



Introduction

- ◇ ในบรรดาโรคที่เกิดจากการดำน้ำ Facial baroparesis อาจทำให้สับสนกับโรค neurological decompression sickness หรือ air embolism ได้
- ◇ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรักษาโดยการ recompression โดยไม่จำเป็น และอาจทำให้นักดำน้ำต้องงดการดำน้ำโดยจำเป็นได้



Epidemiology

◇ Facial baroparesis เป็นภาวะที่พบได้ยากและ
ได้รับการรายงานที่น้อย

➤ เกิดขึ้นชั่วคราว

➤ หายได้เอง



ไม่กี่นาที
ถึง
สองหรือสามชั่วโมง

Epidemiology

- ◇ ความดันบรรยากาศที่ลดลงอย่างรวดเร็ว อาจทำให้เกิดอัมพาตขึ้นที่ใบหน้าได้
- ◇ โดยปกติมักจะเกิดในช่วงที่ดำน้ำขึ้น ซึ่งเกิดได้ทั้งในการดำแบบ scuba หรือ surface supplied
- ◇ สามารถเกิดขึ้นได้ขณะที่อยู่บนเครื่องบิน และนอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดขึ้นในขณะที่ขึ้นภูเขาด้วย



Epidemiology

- ◇ ในปี 2021 มีรายงานการพบผู้ชายอายุ 36 ปี มีอาการอัมพาตที่ใบหน้าหลังโดยสารเที่ยวบินระยะไกลและสามารถหายได้เองเมื่อเครื่องบินลงจอด โดยผู้ป่วยรายนี้มีประวัติเป็นหูชั้นกลางอักเสบบ่อยตั้งแต่วัยเด็ก และนอกจากนี้ยังมีอาการซึ่งแสดงถึง chronic Eustachian tube dysfunction ด้วย คือมีปัญหาเรื่องการได้ยินและรู้สึกหูตึง

Case report

Recurrent transient facial nerve palsy on commercial air flights

L. Le Carboulec^a, J. De Mestier^a, M. Boucenna^b, J.-B. Lecanu^{a,*}

^a Service ORL et chirurgie cervico-faciale, institut Arthur-Vernes, 36, rue d'Assas, Paris, France

^b Service d'imagerie médicale, institut Arthur-Vernes, Paris, France

Epidemiology

◇ ในปี 2007 มีรายงานว่าพบผู้ชายอายุ 30 ปี เป็นนักประดาน้ำที่กำลังฝึกโปรแกรมการดำน้ำแบบ scuba โดยความลึกสูงสุดในแต่ละ dive ไม่เกิน 8 เมตร ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาเรื่องการปรับหูตอนอยู่ในน้ำ แต่ยังดำน้ำต่อเนื่อง ซึ่งในช่วงขาขึ้นจากน้ำ รู้สึกว่ามีอาการปวดที่หูขวา และเหมือนชาที่ใบหน้าซีกขวา รวมถึงการได้ยินที่หูขวาลดลงในระยะเวลาสั้นๆ ช่วงขึ้นมาจากผิวน้ำ ซึ่งผู้ป่วยได้ไปพบแพทย์ โดยตรวจพบ right facial palsy, bulging right tympanic membrane และ mixed hearing loss at right ear จึงสงสัยถึงโรค decompression sickness และได้วางแผนจะทำ recompression แต่ก่อนที่จำทำการ recompression นั้น ได้มีการทำ myringotomy ที่หูข้างขวา เพื่อปรับความดันในหูชั้นกลาง ปรากฏว่าได้ยินเสียงฟู่ พร้อมกับอาการชาและอัมพาตที่ใบหน้าซีกขวา รวมถึง การได้ยินที่บกพร่อง คีขึ้นในทัน

Case Report

Facial Baroparesis Caused by Scuba Diving

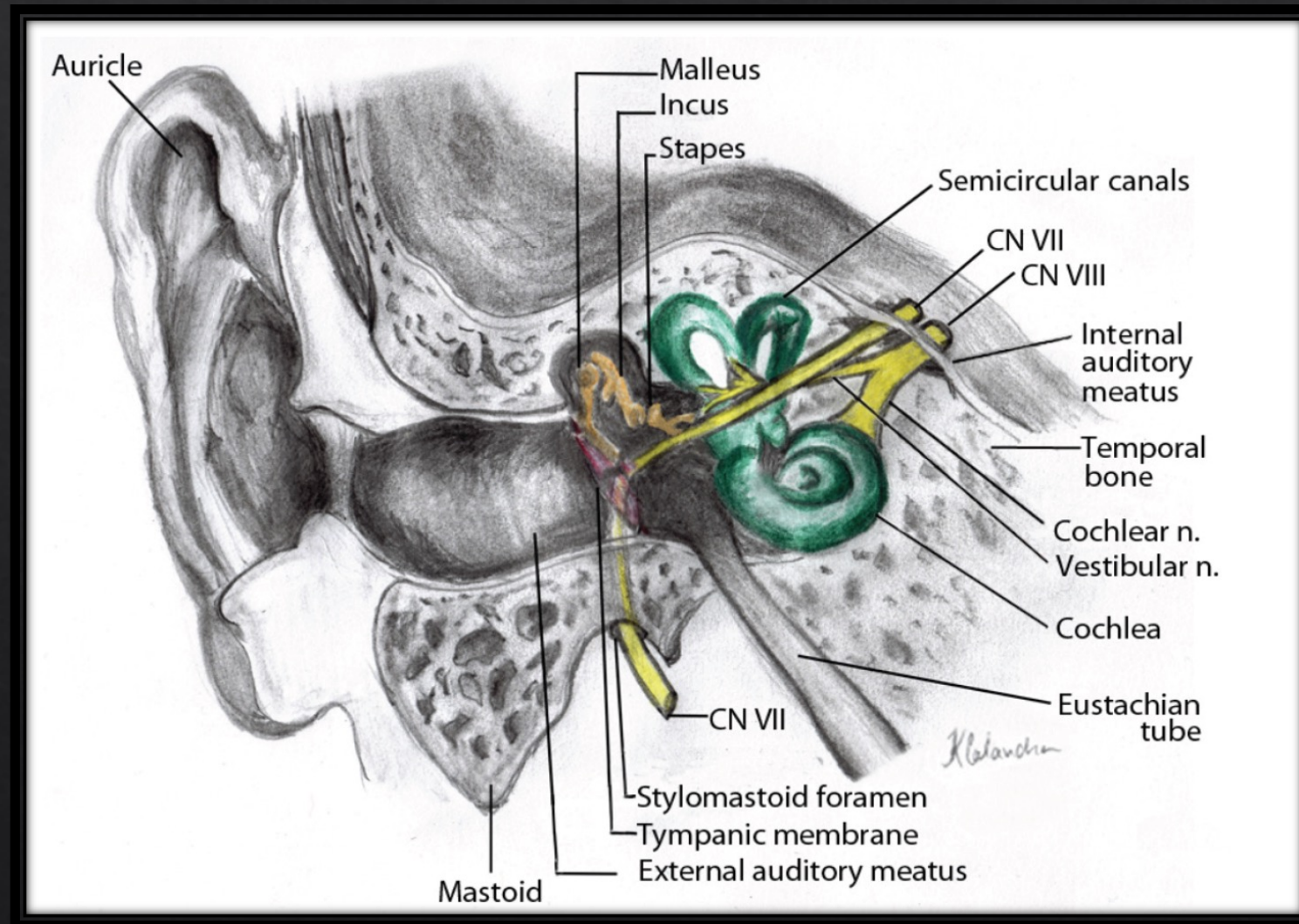
Daisuke Kamide,^{1,2} Takeshi Matsunobu,² and Akihiro Shiotani²

Epidemiology

- ◈ นอกจากนี้ยังมีรายงานการเกิดอัมพาตที่ใบหน้า ขณะอยู่บนเครื่องบินและดำน้ำอยู่ใกอย่างต่อเนื่อง
- ◈ แต่ยังไม่เคยมีการหาอุบัติการณ์หรือความชุกของโรคนี้
 - เนื่องจากรายงานโรคค่อนข้างน้อย และเก็บข้อมูลยาก



Pathophysiology



Pathophysiology

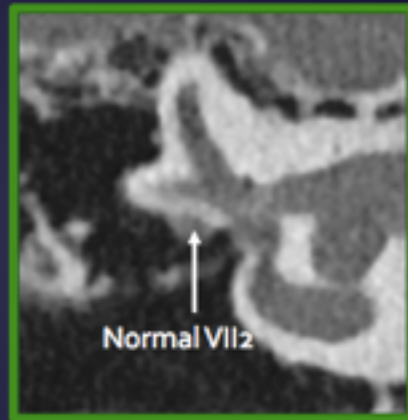
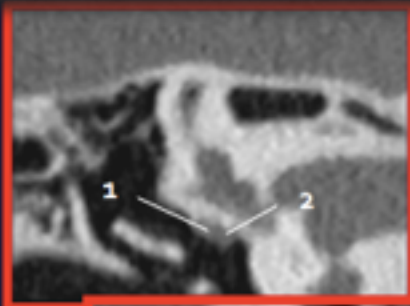
- ◇ กลไกที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางมากที่สุดของ facial baroparesis คือ **ischemic neuropraxia**
- ◇ เกิดขึ้นที่ส่วน tympanic segment ของ facial nerve



Eustachian tube มีการบวมจากการ ระคายเคือง ติดเชื้อ หรือจากการแพ้

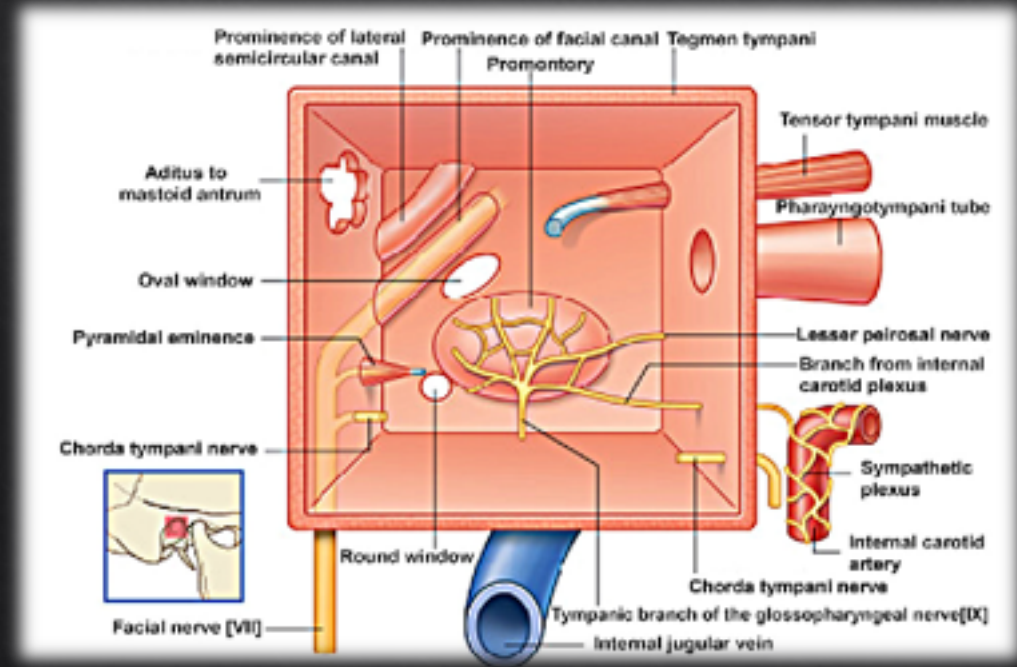
Pathophysiology

- ◆ นอกจากนี้ยังมีอีกหนึ่งกลไกที่คาดว่าจะทำให้เกิด facial baroparesis ได้ คือ facial nerve canal dehiscence ซึ่งเป็น anatomical variant ที่พบได้ประมาณ 55% ของประชากร โดยเชื่อว่าจะทำให้ตัว facial nerve นั้นสัมผัสและไวต่อความดันที่เปลี่ยนแปลงมากขึ้น



Coronal CT, axial CT

1. Dehiscent tympanic facial nerve canal (in the floor of the canal)
2. The facial nerve is below its canal
3. Inferior herniation



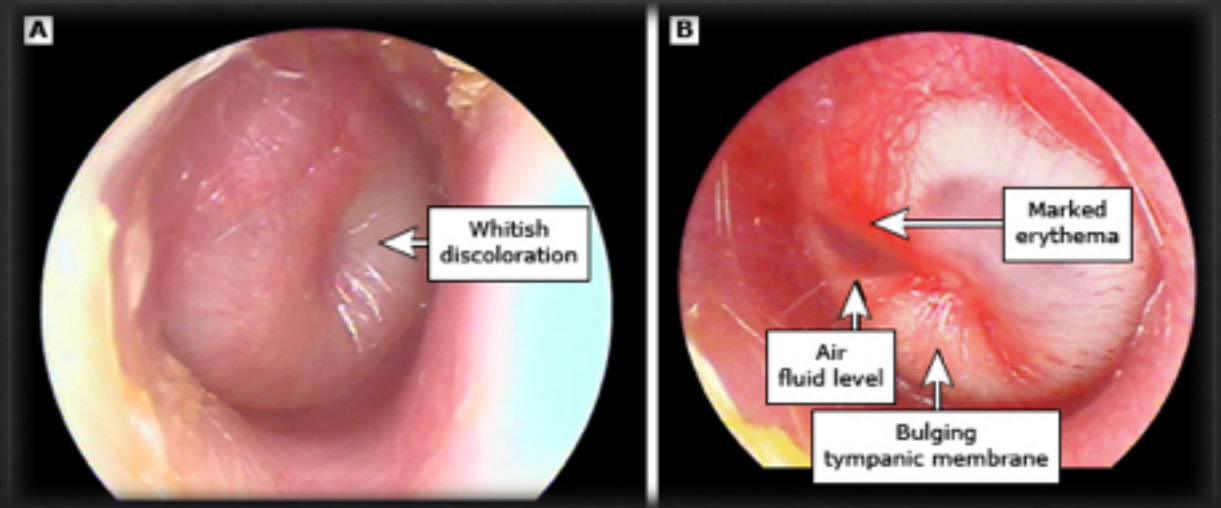
History and physical examination

- ◇ ผู้ป่วยมักจะมีอาการหูอื้อและปวด หลังจากขึ้นมาบนผิวน้ำ
- ◇ มีอาการชาและอัมพาตบริเวณใบหน้าในด้านที่หูมีอาการผิดปกติ
- ◇ นอกจากนี้อาจพบ alternobaric vertigo เกิดขึ้นพร้อมๆ กันได้เช่นกัน
- ◇ ในการตรวจร่างกายจะพบ unilateral facial paralysis



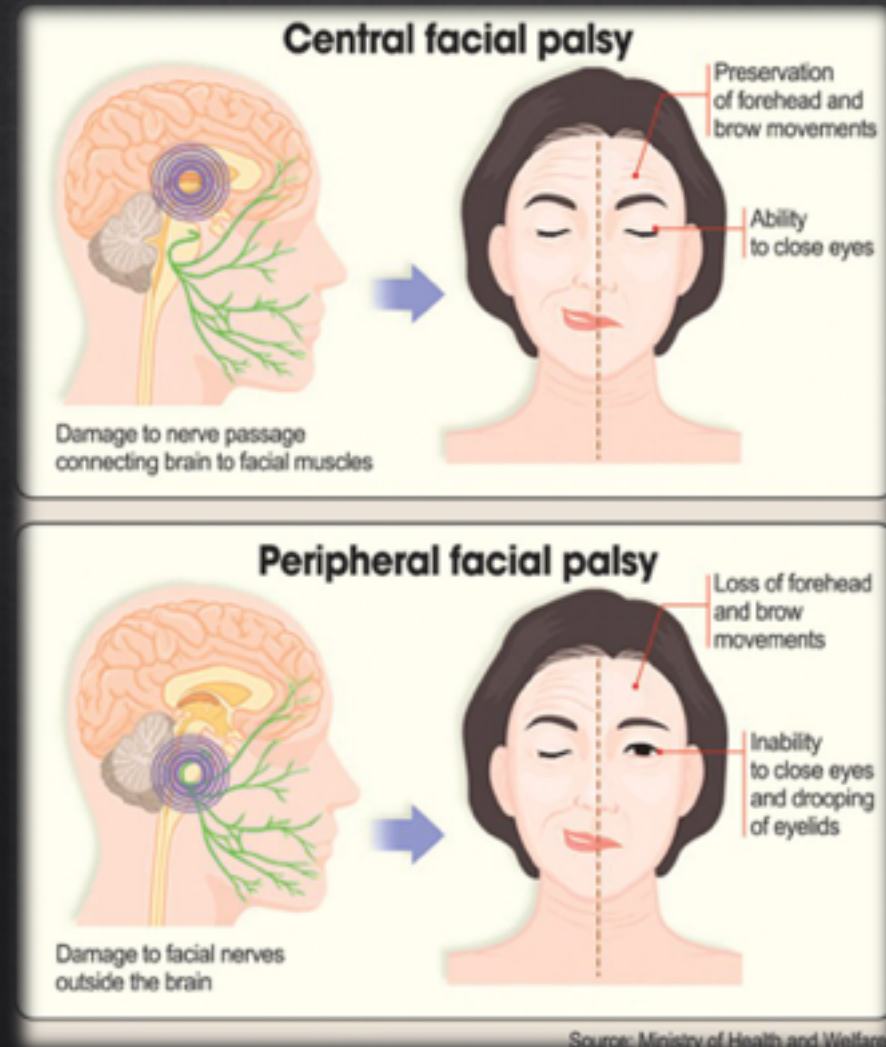
History and physical examination

- ◇ บางครั้งผู้ป่วยอาจจะมีปัญหาในเรื่องของ taste sensation ร่วมด้วย
- ◇ ในบางรายอาจพบ hemotympanum ซึ่งจะพบร่วมกับ tympanic membrane perforation หรือไม่ก็ได้
- ◇ ส่วนมากเมื่อตรวจด้วย otoscopic มักพบ bulge of the tympanum



History and physical examination

- ◈ อาการ facial palsy ของ facial baroparesis จะไม่มี central sparing ที่ forehead muscle ซึ่งถ้ามีความผิดปกติที่ forehead muscle ร่วมด้วย มักจะเกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลางมากกว่า



Differential diagnosis

- ◆ Neurological decompression sickness
- ◆ Cerebral gas embolism

Treatment

- ◇ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาภายใน 3 ชั่วโมงเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด permanent injury ของ facial nerve



Treatment

- ◇ การทำ simple maneuvers สามารถช่วยลดความดันใน eardrum ได้
- ◇ การหายใจและการกลืนนั้นอาจจะทำให้ Eustachian tube เปิดได้
- ◇ การใช้ Toynbee maneuver และ Valsalva ก็สามารถทำให้ Eustachian tube เปิดได้
- ◇ การเคี้ยวหมากฝรั่งหรืออาหารก็สามารถเปิด Eustachian tube ได้

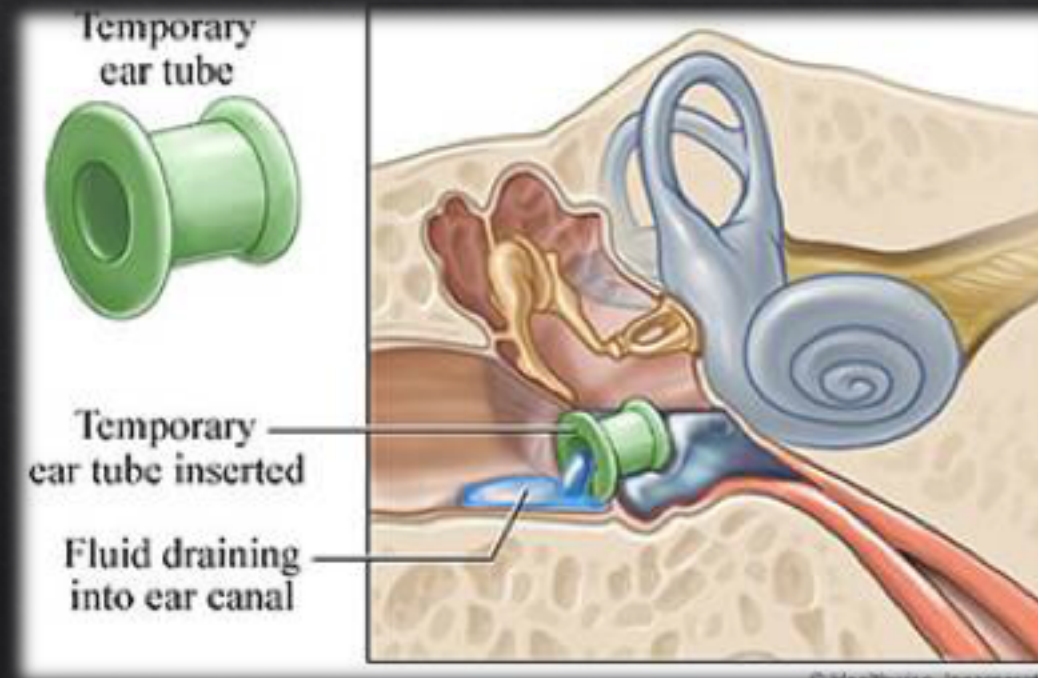
Treatment

- ◇ การใช้ local decongestants จะสามารถลดการบวมของ Eustachian tube และ meatus ปรีเวณ nasopharynx จึงทำให้อากาศในหูชั้นกลางสามารถออกมาได้



Treatment

- ◇ Myringotomy ก็สามารถใช้ได้เช่นกัน แต่ส่วนใหญ่จะเลือกใช้วิธีนี้เป็นวิธีสุดท้าย ถ้าทำการแก้ไขด้วยวิธีอื่นๆ ไม่ได้ผล



Treatment

- ◆ นอกจากนี้การให้ออกซิเจนยังมีประโยชน์ในผู้ป่วยที่เป็น facial baroparesis โดยการให้ออกซิเจนในระบบไหลเวียนโลหิตสูงขึ้นจะช่วยให้ภาวะ ischemic neuropraxia นั้นดีขึ้น



Treatment

- ◇ สำหรับการรักษาด้วย Hyperbaric oxygen therapy ก็สามารทำได้เช่นกัน โดยจะใช้ low pressure setting ที่ 1.2 ATA ร่วมกับ pure oxygen respiration ซึ่งผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะนี้อาการจะดีขึ้นภายใน 2 นาที ส่วนถ้าเป็น normobaric oxygen therapy ผู้ป่วยจะอาการดีขึ้นภายใน 15 นาที



Treatment

- ◇ มีรายงานในนักดำน้ำของทหารเรือ ประเทศสหรัฐอเมริกาโดยพบว่าผู้ป่วยรายนี้มีประวัติเป็น facial baroparesis อยู่หลายครั้งหลังจากการดำน้ำ แม้ว่าจะทำการรักษาด้วยวิธีอื่นๆแล้วก็ยังกลับมาเป็นอยู่ และได้มีการทำ High resolution computer scan บริเวณ temporal area แล้วพบว่ามีการ dehiscence ของ facial nerve ที่บริเวณ tympanic segment ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคนี้ซ้ำอยู่บ่อยครั้ง จึงได้มีการทำ Eustachian tube balloon dilatation ซึ่งนักประดาน้ำคนนี้สามารถกลับมาดำน้ำได้ และไม่มีอาการของ facial baroparesis อีกเลย

Case Report

Navy Diver With Recurrent Facial Nerve Baroparesis Treated With Eustachian Tube Balloon Dilation

Edward R. Utz, MD ; Sean R. Wise, MD 

Reference

1. Le Carboulec, De Mestier, Boucenna, Lecanu. Recurrent transient facial nerve palsy on commercial air flights. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2021 May;138(3):187-189.
2. Jason P. Caffrey, Jason W. Adams, Isabel Costantino, et.al. Successful treatment of highly recurrent facial baroparesis in a frequent high-altitude traveler: a case report. *Journal of Medical Case Reports* 12 November 2020.
3. Diann M. Krywko, D. Tyler Clare, Mohamad Orabi. Facial Baroparesis Mimicking Stroke. *Clin Pract Cases Emerg Med*. 2018 May; 2(2): 136–138.
4. Daisuke Kamide, Takeshi Matsunobu, Akihiro Shiotani. Facial Baroparesis Caused by Scuba Diving. *Case Rep Otolaryngol*. 2012; 2012: 329536.
5. M Alwan, M Gordan. Facial nerve baroparesis during airlight: a case report and literature review. *J Laryngol Otol*. 2021 Jan;135(1):88-92.
6. Edward R Utz, Sean R Wise. Navy diver with recurrent facial nerve baroparesis treated with eustachian tube balloon dilation. *Laryngoscope*. 2019 Nov;129(11): E412-E414.
7. Jeffrey S. Cooper, Stephen Hendriksen, Eric J. Hexdall. Alternobaric Facial Paresis. *StatPearls [Internet]*. 2020 August [cited 2021 June 19]. Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470529/>

Thank you