



Pediatric Otorhinolaryngology

Chronic rhinosinusitis

Ussana Promyothin, MD.

Phramonngkutklao hospital, Thailand.

Upper respiratory tract infection (URI) is the most common condition that leads the children to the hospital. The most typical organism is virus following by bacteria. URI is the self-limiting condition however some patients might proceed to acute or chronic rhinosinusitis. Acute and Chronic rhinosinusitis differ in clinical duration, causative agent and treatment. As we have known that chronic rhinosinusitis is more complicated in both diagnosis and management. The factors that contributed to chronic rhinosinusitis are underlying disease, anatomical variation and previous treatment. Regard to underlying disease, adenoiditis is the key that leading to pediatric chronic rhinosinusitis. In pediatric patients who have recurrent URI, infected adenoid probably progresses to chronic adenoiditis. Chronic adenoiditis is believed as the reservoir of causative bacteria together with biofilm theory therefore adenoidectomy is the priority surgery in chronic pediatric rhinosinusitis.

The symptom of chronic adenoiditis could mimic chronic rhinosinusitis so the proper investigation to diagnose is CT scan. Low scores of Lund-Mackay indicate chronic adenoiditis or mild chronic rhinosinusitis and higher scores is suggestive severe form that resulting in surgical decision. Medical management of chronic rhinosinusitis are nasal irrigation, intranasal steroid. Antibiotic is useful in acute exacerbation phase. The mainstay of surgery in this condition is adenoidectomy in mild disease. Endoscopic sinus surgery or balloon sinuplasty conjunction with adenoidectomy reveal the better result in severe group. The aim of surgical management in pediatric chronic rhinosinusitis is to prevent the orbital and intracerebral complication that could potentially occur and to limit the exaggerate usage of antibiotic.



Pediatric Otorhinolaryngology

Past, Present, & Future of Subglottic Stenosis

Dhave Setabutr, M.D.

*Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Thammasat University Hospital
Chulabhorn International College of Medicine, Thammasat University, Pathum Thani,
Thailand
Telephone 66+1 02-5644440-9 x 4236, Email: dsetabutr.cicm@gmail.com*

Subglottic stenosis, the third most common cause of stridor in the pediatric population, continues to be a diagnosis impacting many patients. However, over the years a significant decline of cases has been secondary to astute protocols pushing for early extubation in both the Neonatal Intensive Care Units (NICU) and Pediatric Intensive Care Units (PICU), in addition to early tracheostomy. Further studies have also supported the benefit of appropriate sizing of endotracheal tubes to decrease pressure necrosis within the trachea. Apart from progress in incidence, treatment modalities have advanced greatly within the past ten years, as Otolaryngology community members witnessed growing options for management of subglottic stenosis including the use of airway balloons for endoscopic dilation and adjuvant Mitomycin C. We review this common ailment and describe its past, present and future with regards to diagnosis, management and treatment.

Keywords: stridor, infant, pediatric, subglottic stenosis



Pediatric Otorhinolaryngology

Difficult case FB in pediatric airway

Vannipa Vathanophas, M.D..

Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand.

Foreign body aspiration (FBA) can be a life-threatening emergency and the cause of significant morbidity and mortality in children. In difficult cases, foreign bodies (FBs) in Pediatric Airway have many factors (patient, disease or FBs and doctor). Clinical management in patients is thus based on the unusual shape, difficulty, and nature of FBs. Diagnosis of a foreign body without a history of aspiration has always been a challenge to ENT pediatricians. The bronchoscopic procedure is a gold standard method for the diagnosis and treatment of FBA. Although rigid bronchoscopy is considered as the treatment of choice for the retrieval of FBs among pediatrics, extraction with the Flexible fiberoptic bronchoscope (FFB) has become increased in popularity over the last few years. These modalities consist of various types of forceps, baskets, and Fogarty balloons. The first time for removal FB is important for success, so the preparation of anesthesia, instruments should be the most appropriate. Moreover, the knowledges of the types of bronchoscope and forceps should be appropriate with the characters of FB. The new instruments and techniques keep coming for endoscopies such as cryoprobe and new catheter. Therefore, the idol endoscopy is a safe, easy and effective technique, not only as a diagnostic procedure but also as the initial therapeutic modality for retrieving tracheobronchial foreign bodies in children with high success and low complication rates. With further reports aforementioned, we hope that this section will help everyone to know how to prepare for the removal of difficult cases of FB in pediatric.



Otology, Neurotology and Audiology

Universal Newborn Hearing Screen: a pilot project from Health Region 7

Kwanchanok Yimtae¹, Panida Thanawiratanit¹, Pakaphan Kiatchoosakun¹, Junya Jirapradittha¹, Nichtima Chayaopas¹, Chairat Sererat², Sirilak Angell², Attawit Somsap³, Chutarat Tongkot³, Tasanee Khomkhay³, Chayanan Surasen³, Intira Anatpinijwatna⁴, Sitta Jirakulsomchok⁵, Chanthima Budsapan⁵, Poonchai Romsaithong⁶, Atchara Chaisoda⁶, Pipop Siripaopradist⁷, Supachat Chaiudomsom⁸, Wirote Lertpongpipat⁹, Sirilak Chuenwattana¹⁰, Benjamaporn Pornsimma¹⁰, Peem Eiamprapai¹¹, Chumpoj Worratarakul¹², Chainarong Mongkolsrisawat¹³.

¹Srinagarind Hospital, ²Roi-et Hospital, ³Chumpae Hospital, ⁴Maha-Sarakham Hospital, ⁵Kalasin Hospital, ⁶Kuchinarai Crown Prince Hospital, ⁷Phu Wieng Hospital, ⁸Sirindhorn Hospital, ⁹Kranuan Hospital, ¹⁰Kamalasai Hospital, ¹¹Suddhavej Hospital, ¹²Nong Ruea Hosital, ¹³Ban Fang Hospital.

World Health Organization urges its members from every nation to set up their nationwide policy for their newborn hearing screening; either as a universal approach or as a high-risk target. Thailand has currently gained good reputations for its medical system, public health services, as well as national universal health coverage. However, the universal newborn hearing screening seem to be difficult and limited due to the lack of human resources such as the pediatric audiologists, and neuro-otologists.

This model applies some hospitals as the node of the OAE screening for 2-4 adjacent hospitals. Those participating hospitals would register all newborn prior to examine their risk factor of hearing loss. Some hospitals that own the OAE machines, are also called “Node Hospital”, which should screen all newborns before discharging them. The other hospitals, without the machine, would schedule the OAE screening visit with the responsible hospitals and transport those newborns and their mothers to the Node Hospital. All high-risk newborns shall be screened with both OAE and AABR. These normal babies who failed the second screening will be rescreened with AABR and/or tympanometry and diagnosed by the KKU staff team at the Node Hospital. Those result will be presented on the RCOT Annual meeting.



Otology, Neurotology and Audiology

Newborn Hearing Screening

Somjin Chindavijak MD *

Center of Excellence in Otolaryngology Head and Neck Surgery , Rajavithi Hospital , Bangkok, Thailand 10400

The problem of hearing disability was raised by WHO which burden of 466 million people around the world . The Hearing problem affect development of cognitive function in newborn and cognitive decline for aging . The registry of disability demonstrate 385,087 people which is the second most common of all disability that reported on June 30th 2020. The newborn hearing loss is one of the etiology that affect speech development and finally use sign language which numbers of student reported in special school each year. Incidence of newborn hearing loss is 1-3 per 1000 newborns and WHO recommended timeline for taking care should be screened no later than one month of age , three months of comprehensive audiological evaluation for those who do not pass screening and appropriate intervention at no later than 6 months of age .The recommendation is the effective care that will improve quality of life for these patients for development of speech . Multidisciplinary team of otolaryngologist , pediatrician, obstetric , gynaecologist , speech therapist and audiologist by specialty associations developed clinical practice guideline of newborn hearing screening of Thailand on August 8th 2018 , and all service mapping was collected by National ENT committees.

Starting in 2018, the first round report from ENT committee survey of hospitals under ministry of public health in all 13 health regions found that all level hospitals in 2nd health region are all hearing screening for all newborn for many years ago and be the part of routine job in taking care newborns . There are both high risk and universal hearing screening in each 1,3,4,5,7,11,12 ,13 health regions . By the target of universal hearing screening for every newborn in Thailand , the first outcome should be all of the hospitals under ministry of public health (MOPH) in all health regions use the universal hearing screening protocol for newborns . In 2019 -2020 the Royal college of otolaryngologists –Head and Neck surgeons of Thailand stimulated the provincial hospitals to change the policy of high risk screening to universal hearing screening .In 2021, National Health Security office (NHSO), Thailand launched the reimbursement project for high risk newborn hearing screening which make the policy implement into practice. The latest of universal hearing screening hospitals under MOPH is increase in number. The next year the NHSO will support the reimbursement project of universal hearing screening which the opportunity of all Thai newborn will be screened by extend the project that cover all hospitals in Thailand .

References:

Clinical Practice Guideline of Newborn Hearing Screening in Thailand .



Otology, Neurotology and Audiology

How to Establish Universal Newborn Hearing Screening, 4 years of experience in Trang

Tulakan Mukkun*

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Trang Hospital, THAILAND

Introduction

In Thailand, most of the university hospitals and some tertiary hospitals have the UNHS. But there has not been implementation in the provincial area, because of the scarcity of the budget, and the lack of trained personnel or audiologists. The perseverance to establish the UNHS in Trang province had been accomplished since October 2013, with the well-supported budget form the Trang provincial administrative organization and good cooperation of hospital networks and the trained nurses.

Methods

All newborns (October 2013 - September 2017) were included in UNHS and analysed as descriptive observational studies. They were followed for 2 years for delayed speech.

Results

There were 28,254 newborns, 27,983 (99.04%) were screened. The high-risk newborns were 1,415 (5.1%). The low-risk was 26,568 (94.9%). The referral rate of TEOAE was 5.9%. In the low-risk group, there was 1 newborn (0.005%) presented later with delayed speech and profound hearing loss after 1½ years and the MRI showed bilateral IAC stenosis. There were 2 newborns with severe hearing loss, one was Mondini dysplasia, and the other was normal on imaging, in 169 unpassed low-risk newborns. In high-risk group, 73 (5.2%) were unpassed. After diagnostic tests, 71 (97.2%) were normal, only 2 newborns had severe hearing loss with normal imaging and the other had bilateral microtia as in Figure 1. The incidence of bilateral severe SNHL in high-risk newborn was (1/1,415) 0.71:1,000 births. The incidence of bilateral severe SNHL in low-risk newborn was (3/26,568) 0.11:1,000 births. After 2 years of follow-up, there was no delayed speech due to hearing loss in all of the present study newborns.

Conclusion

The rate of congenital hearing loss is not as high as in the literatures, but the UNHS is still important to the newborns and their parents.



All newborns 28,254 (100%)					
Screened newborns 27,983 (99.04%)					
TEOAE in low-risk: 26,568 (94.9%)			TEOAE/AABR in high-risk: 1,415 (5.1%)		
Pass: 25,005 (94.1%)	Unpassed: 1,563 (5.9%) Repeat TEOAE 1 month		Pass: 1,342 (94.8%)	Unpassed: 73 (5.2%) Diagnostic test	
1 child delayed speech after 1 ½ year (bilateral IAC stenosis)	Pass: 1,394 (89.2%)	Unpassed 2nd TAOAE: 169 (10.8%) Diagnostic test		Normal: 71 (97.2%)	Abnormal: 2 (2.8%) Bilateral SNHL (CT-normal 1, Bilateral microtia 1)
				Normal: 167 (98.8%)	Abnormal: 2 (1.2%) Bilateral SNHL (CT-normal 1, Mondini 1)
				Waardenberg syndrome: 1	Unilateral Microtia: 17 (good ear passed)

Figure 1. The results of Trang universal newborn hearing screening in 4 years.

References

1. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. JAMA 2001;286:2000-10.
2. Hyde ML. Newborn hearing screening programs: overview. J Otolaryngol 2005;34 Suppl 2:S70-8.
3. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. Pediatrics 2008;122:e266-76.
4. Mehl AL, Thomson V. Newborn hearing screening: the great omission. Pediatrics 1998;101:E4.
5. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Pediatrics 2007;120:898-921.
6. Durieux-Smith A, Fitzpatrick E, Whittingham J. Universal newborn hearing screening: a question of evidence. Int J Audiol 2008;47:1-10.
7. Durieux-Smith A, Whittingham J. The rationale for neonatal hearing screening. Int J Speech Lang Pathol 2000;24:59-67.
8. Webster A. Deafness, development and literacy (Routledge library editions: literacy). London: Taylor and Francis; 1986.
9. Davis JM, Efenbein J, Schum R, Bentler RA. Effects of mild and moderate hearing impairments on language, educational, and psychosocial behavior of children. J Speech Hear Disord 1986;51:53-62.
10. Mishina J. Newborn hearing screening program: a review [in Japanese]. J Jpn Pediatr Soc 2004;108:1449-53.
11. Tzanakakis MG, Chimona TS, Apazidou E, Giannakopoulou C, Velegrakis GA, Papadakis CE. Transitory evoked otoacoustic emission (TEOAE) and distortion product otoacoustic emission (DPOAE) outcomes from a three-stage newborn hearing screening protocol. Hippokratia 2016;20:104-9.
12. Joint Committee on Infant Hearing. Position statements from the joint committee on



- infant hearing [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 1]. Available from: <http://www.jcih.org/posstatemts.htm>.
13. Benito-Orejas JI, Ramírez B, Morais D, Almaraz A, Fernández-Calvo JL. Comparison of two-step transient evoked otoacoustic emissions (TEOAE) and automated auditory brainstem response (AABR) for universal newborn hearing screening programs. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008;72:1193-201.
 14. Regina M, Moideen SP, Mohan M, Mohammed M, Afroze K. Audiological screening of high risk infants and prevalence of risk factors. *Int J Contemp Pediatr* 2017;4:507-11.
 15. Arora S, Kochhar LK. Incidence evaluation of snhl in high risk neonates. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;55:246-50.
 16. Maqbool M, Najar BA, Gattoo I, Chowdhary J. Screening for Hearing Impairment in High Risk Neonates: A Hospital Based Study. *J Clin Diagn Res* 2015;9:Sc18-21.
 17. Anand NK, Gupta AK, Raj H. BERA--a diagnostic tool in neonatology. *Indian Pediatr* 1990;27:1039-44.
 18. Lévêque M, Schmidt P, Leroux B, Danvin JB, Langagne T, Labrousse M, et al. Universal newborn hearing screening: a 27-month experience in the French region of Champagne-Ardenne. *Acta Paediatr* 2007;96:1150-4.



Otology, Neurotology and Audiology

Diagnostic hearing tests and hearing tests in children

นพ. พิทยาพล ปิตรวัชชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ภาควิชา โสต ศอ นาสิกวิทยา, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ:

การวินิจฉัยภาวะบกพร่องทางการได้ยินในเด็กมักต้องมีการใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายเพื่อให้ได้ผลตรวจที่น่าเชื่อถือและสมบูรณ์มากที่สุด¹ โดยทั่วไป การตรวจการได้ยินในเด็กสามารถแบ่งได้สองลักษณะ ดังนี้

1. การตรวจเชิงวัตถุวิสัย (objective hearing test) ซึ่งเครื่องมือที่นิยมใช้บ่อย ๆ ได้แก่
 - 1.1. การประเมินการทำงานของหูชั้นกลาง (tympanometry)
 - 1.2. การวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (otoacoustic emission)
 - 1.3. การตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง (auditory brainstem response และ auditory steady-state response)
2. การตรวจเชิงจิตวิสัย (subjective hearing tests) ได้แก่
 - 2.1. การตรวจการได้ยินจากการสังเกตพฤติกรรม (behavioral observation audiometry)
 - 2.2. การตรวจการได้ยินเสริมด้วยการกระตุ้นทางการมองเห็น (visual reinforcement audiometry)
 - 2.3. การตรวจการได้ยินที่อาศัยการเล่น (conditioned play audiometry)

โดยทั่วไป การตรวจการได้ยินในเด็กมักจะไม่สามารถประเมิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจและการให้ความร่วมมือของเด็ก อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินโดยเฉพาะการใส่เครื่องช่วยฟัง ต้องทราบผลตรวจการได้ยินที่สมบูรณ์และทำการใส่เครื่องช่วยฟังเพื่อฟื้นฟูการได้ยินของเด็กให้ได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบต่อการเรียนรู้ภาษาของเด็กให้มากที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันนี้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดด การพัฒนาเครื่องมือใหม่ ๆ ที่ทันสมัยในการช่วยวินิจฉัยภาวะการได้ยินบกพร่องในเด็กโดยเฉพาะการใช้ machine learning ที่ทำนายผลลัพธ์ของข้อมูลที่มีความซับซ้อนมาก ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ สามารถจะช่วยทำนายผลตรวจการได้ยินในเด็กที่ไม่สมบูรณ์เหล่านั้นให้ครบถ้วนได้ ทำให้สามารถที่จะปรับความดังของเครื่องช่วยฟังตามผลตรวจการได้ยินของเด็กที่มีภาวะการได้ยินบกพร่องได้อย่างเหมาะสมและทันที่²

References:

1. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2019 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. J Early Hear Detect Interv 2019;4:1-44.
2. Pitathawatchai P, Chaichulee S, Kirtsreesakul V. Robust machine learning method for imputing missing values in audiograms collected in children. Int J Audiol 2021 Feb 27:1-12. Epub ahead of print.



Otology, Neurotology and Audiology

Auditory Brainstem Implant in Thailand

Sarun Nunta-aree^{1*}, Kanthong Thongyai², Suvasjana Atipas²

¹*Division of Neurosurgery, Siriraj Hospital, Mahidol University*

²*Department of Otolaryngology, Siriraj Hospital, Mahidol University*

Auditory brainstem implant is a device for restore hearing in patients with cochlea and retrocochlear lesions who are not candidates for cochlear implant (CI). Common indications are deafness from neurofibromatosis type 2 (NF-2), meningitis, cochlea and cochlear nerve aplasia. The devices are usually implanted at the cochlear nucleus or less commonly at the inferior colliculus. Surgical approaches to the cochlear nucleus can be retrosigmoid, translabyrinthine or telovelar approaches. Verification of the nucleus is done by intraoperative electrical evoked auditory brainstem response.

From 2010, we have operated 12 cases. All are done by retrosigmoid approach as it is simple, fast and can get a good access to the 4th ventricular lateral recess without contamination to mastoid air cells. The outcomes generally are not as good as CI and highly variable. Auditory outcome varies from speech perception without lip reading in good responders to just environmental awareness in poor responders. The best outcomes are observed in adult-onset deafness from NF-2 and meningitis. There are 2 adverse events. One child with cochlear nerve aplasia had CSF leakage and meningitis. One adult NF-2 had progression of multiple intracranial meningiomas and causing migration of the device.

Use of customized implants in the craniomaxillofacial reconstructive surgery

Jumroon Tungkeeratichai , M.D., F.R.C.O.T.

Department of Otolaryngology, Ramatibodi Hospital Mahidol University

This topic aims to review the current use of computer assisted 3 dimensional (3D) printing in facial plastic and reconstructive surgery. Today, synthetic implant or autologous cartilage have been used in facial augmentation surgery; for example, in augmented rhinoplasty, augmented forehead surgery, chin augmentation, or maxilla augmentation. One limitation of this traditional method is that it depends on skill of surgeon to customize the implant fit to each patient. The use of 3D printing to assist the operation include CT scanning and consultation, customized patient specific implant fabrication, Design confirmation and implant production, and lastly implantation to patient. However, this method has some major limitations include time and cost. This method also has yet not been validated in large well designed study.

Case studies of craniomaxillofacial reconstructions from design considerations in 3D virtual planning to 3D printing of titanium implants and surgical guides conforming to Thai FDA and US-FDA regulations.

Boonrat Lohwongwatana^{1,2,*}, Chedtha Puncreobutr^{2,3}

¹*Biomedical Engineering Research Center, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, 10330.*

²*M3D Laboratory, Department of Metallurgical Engineering, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, 10330.*

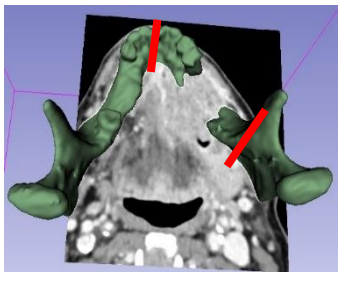
³*Meticuly Company Limited (Block28 Startup village) 924 Soi Chula 7, Wang Mai, Pathumwan, Bangkok, Thailand 10330.*

Additive manufacturing, also known as 3D printing, has rapidly drawn an enormous surge of medical interest over the past decades, particularly in surgical and implant sectors, owing to its superior capability to produce complex 3D structures. Recently in Thailand teams of engineers working with surgeons are able to manufacture custom-designed titanium implants to achieve better surgical outcomes in craniomaxillofacial applications. For instance, patients with oral or mandibular cancer who needs treatment with mandibulectomy and reconstructive surgery, titanium bone plate for mandible reconstruction with fibula free flap osteotomy guide were designed specifically for anatomical shape of patients' healthy bone based on CT imaging. Mandibulectomy could be performed with precision based on the geometry of patient's tumor. This work aims to provide an overview of the latest development in design customization and pre-operative planning to achieve precise surgery with the best outcome in function and cosmetics recovery after the surgery. In addition, the work presents the new pathway for medical device development with the advancement in additive manufacturing together with various clinical usages of personalised implants in Thailand.

Maxillofacial and mandibular reconstruction using customized 3D printing technology in daily practice

อ.นพ. วิศรุต สามัคคีธรรม

หน่วยมะเร็งศีรษะและคอ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1.1



1.2





1.3

รูปที่ 1 แสดงการประยุกต์เทคโนโลยีการพิมพ์ภาพสามมิติมาช่วยในการผ่าตัด (1.1 และ 1.2 : Cutting guide, 1.3 : Pre operative model)

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในทุกวงการ รวมทั้งการผ่าตัดมะเร็งบริเวณศีรษะและคอ และการบูรณะซ่อมแซม เพื่อให้มีความแม่นยำมากขึ้น และลดระยะเวลาในการผ่าตัดลง เช่น การตัดกระดูก (osteotomy) ของกระดูก fibula เวลาทำ fibular free flap ซึ่งเทคโนโลยีที่เราจะกล่าวถึงในที่นี้คือ เทคโนโลยีการพิมพ์ภาพสามมิติ (3D printing technology) โดยมีการประยุกต์มาช่วยในการผ่าตัด 3 รูปแบบ (ดังแสดงในรูปที่ 1) ได้แก่

1. Cutting guide เป็นตัวช่วยกำหนดตำแหน่งที่จะตัดกระดูกทั้งในตำแหน่ง Primary และ donor site ในกรณี osseous free flap
2. Pre operative model เป็นแบบจำลองบริเวณรอยโรค เพื่อช่วยในการสอน และอธิบายวิธีการผ่าตัดให้แก่แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อ ยอด ให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น
3. Customized reconstruction plate เป็นการกลึง titanium ให้ออกมาเป็น reconstruction plate ที่เข้ารูปกับตำแหน่งที่ตัดไป โดยสร้างจาก CT scan ที่มีความหนาไม่เกิน 0.625 มม. ต่อ 1 สไลด์ โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 2-3 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามภาพถ่ายรังสีก่อนผ่าตัดที่ใช้ไม่ควรรานเกิน 1 เดือน

		รูปที่ 2 แสดงผู้ป่วย recurrent ameloblastoma บริเวณ right maxillary sinus ซึ่งได้รับการผ่าตัด right infrastructure maxillectomy และซ่อม anterior maxilla defect ด้วย customized titanium plate ร่วมกับ temporalis muscle flap (2.1 : intra operative finding, 2.2 : post operative 3 month)
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ด้วยการผสมผสานฝีมือ และศิลปะของแพทย์ผ่าตัด เข้ากับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้ได้ผลลัพธ์ในการผ่าตัดที่ดียิ่งขึ้นจนเป็นที่น่าพึงพอใจ และทำให้ผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (ดังแสดงในรูปที่ 2) ซึ่งถือว่าเป็น “Precision Head and Neck Surgery and Customized Reconstruction”

Medical cannabis and Obstructive Sleep Apnea

Krongthong Tawaranurak, MD

Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hatyai, Thailand

กัญชา (Cannabis) เป็นพืชเสพติดที่มีการอนุญาตให้ใช้ทางการแพทย์หรือเพื่อสันตนาการอย่างถูกกฎหมายในหลายประเทศ กลไกการออกฤทธิ์ของกัญชาในเบื้องต้นต้องเข้าใจการทำงานของระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoid system) ในร่างกายมนุษย์ กล่าวคือระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ซึ่งเป็นระบบประสาทควบคุม (neuromodulator) ประกอบด้วยเอนโดแคนนาบินอยด์ (endocannabinoids) ซึ่งเป็นสารที่มีอยู่ในร่างกาย ประกอบด้วย 2 สารที่สำคัญคือ anandamide (AEA) และ 2-arachidonoylglycerol (2-AG) เป็นสารนำกระแสประสาทภายในร่างกาย (neurotransmitters) โดยมี lipid based และจับกับ cannabinoid receptors 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ CB1 และ CB2 โดย CB1 จะพบมากที่ระบบประสาทส่วนกลาง (central nerve system) โดยเฉพาะในส่วน basal ganglia, hippocampus, cerebellum และ cortex และในระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve system) ในขณะที่ CB2 receptors จะพบที่เนื้อเยื่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (immune system) เป็นส่วนใหญ่ ระบบเอนโดแคนนาบินอยด์มีหน้าที่ในการควบคุมและรักษาสมดุลของระบบสรีรวิทยาต่างๆของร่างกาย ได้แก่ ความจำ ความอยากอาหาร สมดุลพลังงานและเมตาบอลิซึม การตอบสนองต่อภาวะเครียด ความวิตกกังวล หน้าที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน การแก้ปวด ระบบประสาทอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิ รวมถึงการนอนหลับ ในปัจจุบันเชื่อว่าระบบเอนโดแคนนาบินอยด์ถือเป็นส่วนหนึ่งในวงจรควบคุมการหลับ-ตื่น (sleep-wake cycle) โดยผ่านทาง CB1 receptor ซึ่งจะมีผลต่อการหลั่งสารนำกระแสประสาทที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ ได้แก่ dopamine, norepinephrine, epinephrine, serotonin และ adenosine เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าสารเอนโดแคนนาบินอยด์ทั้งสองตัวทำงานในลักษณะ diurnal rhythms โดยที่สาร 2-AG จะมีระดับสูงขึ้นในเวลากลางวันและส่งเสริมให้เกิดการตื่นตัว และสาร AEA จะมีระดับสูงขึ้นในเวลากลางคืนและส่งเสริมให้เกิดการหลับ นอกจากนี้มีมีการศึกษาด้วยการให้ anandamide เข้าไปใน intracerebroventricular ในหนูทดลอง พบว่ามีการลดลงของภาวะตื่นและมีการเพิ่มขึ้นของ slow-wave sleep และ REM sleep และการให้ anandamide เข้าไปที่ basal forebrain ของหนูทดลอง พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของระดับ adenosine ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการหลับและก่อดการตื่น ไฟโตแคนนาบินอยด์ (phytocannabinoids) เป็นสารแคนนาบินอยด์ที่พบในพืช พบมากที่สุดในพืชสกุลกัญชา โดยสารที่สำคัญ 2 ชนิดหลัก คือ delta-9 tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) สาร THC จะจับที่ CB1 receptor (agonist) เป็นส่วนใหญ่ และมีฤทธิ์ต่อระบบจิตประสาท (psychoactive effect) ได้ ในขณะที่สาร CBD จะไม่ได้เข้าจับกับ CB1 โดยตรง แต่จะขัดขวาง THC และทำให้ endocannabinoids ทำงานได้ตามปกติ CBD จะสามารถจับได้โดยตรงกับ CB2 (agonist) นอกจากนี้ยังสามารถจับกับตัวรับอื่น ๆ เช่น the transient receptor potential vanilloid 1 (TRPV1), G protein-coupled receptors (GPR3, GPR6, GPR12, GPR55), peroxisome proliferator activated receptors (PPARs), opioid และ benzodiazepine เป็นต้น ดังนั้น CBD จึงไม่มีฤทธิ์ต่อระบบจิตประสาท แต่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammation), ลดปวด (analgesia), คลายกังวล (anxiolytic) และต้านชัก (anti-seizure) ได้



การนำสารสกัดจากกัญชาหรือยาที่มีอนุพันธ์คล้ายกัญชามาใช้ทางการรักษาภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นนั้น จากการศึกษาเริ่มแรกในหนูทดลองพบว่าสาร dronabinol ซึ่งเป็นยาแคนนาบินอยด์ที่มีกลไกคล้ายสาร THC ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจ (respiratory stability) และสามารถลดภาวะหยุดหายใจ (apnea) ได้ นอกจากนี้ก็มีการศึกษาของ Prasad และคณะในปี 2013 พบว่าค่า Apnea-hypopnea index (AHI) ลดลงร้อยละ 32 เมื่อเทียบกับ baseline หลังรักษาด้วย dronabinol เป็นเวลา 3 สัปดาห์ในผู้ป่วยที่มีภาวะ OSA ต่อมาการศึกษาของ Carley และคณะในปี 2018 ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ randomized, fully blinded, placebo-controlled trial ได้ศึกษาในผู้ป่วย 73 คน ที่มีภาวะ moderate to severe OSA พบว่าค่า AHI ลดลงถึงร้อยละ 33 หลังรักษาด้วยยา dronabinol เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และในขนาดยาที่ 10 มิลลิกรัมของ dronabinol พบว่าอาการง่วงนอนกลางวันลดลงชัดเจนเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่อย่างไรก็ตามในปี 2018 ทาง American Academy of Sleep Medicine ได้ออกแถลงการณ์ยังไม่สนับสนุนให้ใช้กัญชาทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น เนื่องจากข้อมูลประสิทธิภาพของการรักษาและผลข้างเคียงในระยะยาวยังมีจำกัด อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาสารแคนนาบินอยด์ชนิดอื่น ๆ นอกเหนือจาก dronabinol รวมถึงประสิทธิภาพการรักษาด้วยวิธีการให้ยาในรูปแบบต่างๆ เช่น การสูดดม ชนิดน้ำมัน หรือแคปซูล เป็นต้น



zoom

Sleep Otolaryngology

OSA in the elderly

Nithita Sattartpaijit

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Thammasat University, Klong luang, Pathumthani, Thailand.

The number of older persons (≥ 60 years of age) in Thailand has increased and is projected to double between 2015 and 2050. Obstructive sleep apnea is a common disorder in older people. This review will describe the prevalence and pathophysiology of sleep apnea in the elderly. The possible consequences and treatment options will be also discussed. The obstructive sleep apnea in the elderly is likely to be the result of increased collapsibility of the upper airway. The majority of sleep-disordered events are obstructive but the prevalence of central apnea is increased. The consequences of sleep apnea are unclear, especially cardiovascular system. There are limited information on therapeutic benefit and compliance of CPAP in older OSA patients.



Head & neck symposium; From past & present to future of the head and neck surgery in Thailand

Explore the Present: Development of Thailand Clinical Practice Guideline in Head and Neck Cancer

Somjin Chindavijak MD *

Center of Excellence in Otolaryngology Head and Neck Surgery , Rajavithi Hospital , Bangkok, Thailand 10400

The previous clinical practice guidelines (CPG) of Head and Neck Cancer was in the subsite of larynx and hypopharynx by National Cancer Institute Thailand in 2014 . One year later another CPG of thyroid cancer was developed . Guidelines help clinicians translate best evidence into best practice. A well-crafted guideline promotes quality by reducing healthcare variations, improving diagnostic accuracy include staging , promoting effective therapy, and discouraging ineffective or potentially harmful interventions. Guidelines serve as a guide to best practices, a framework for clinical decision-making, and a benchmark for evaluating performance. Patients benefit through better outcomes, fewer ineffective interventions, greater consistency of care. Clinicians can use guidelines to make better decisions, initiate quality improvement efforts, prioritize new research initiatives, and support coverage or reimbursement for appropriate services.

The Appraisal of guideline for Research & Evaluation II (AGREE II) was the standard for guideline development which include 6 Domains : Domain 1.Scope and Purpose , Domain2. Stakeholder , Domain3. Rigour of Development , Domain4. Clarity of Presentation ,Domain 5. Applicability , Domain6. Editorial Independence

Other than clinicians and patients , The CPG is the reference for standard of care for policy maker in create the strategic plan and reimbursement such as National Health Security office (NHSO), Thailand

At present , CPG of oral cancer is developing and request all ENT who are involved in the care processes should be a part as users for data of re-evaluation . For future plan, is to update the CPG when there are new evidence that benefit for taking care of oral cancer patients and develop CPG in other subsites.

References:

1. Rosenfeld RM, Shiffman RN. Clinical practice guideline development manual: A quality-driven approach for translating evidence into action. Otolaryngol Head Neck Surg .2009 Jun;140(6 suppl):S1-43
2. AGREE II : Update September 2013