

КОРЕЛАЦИЈА ИЗМЕЂУ ДУЖИНЕ МЕКОГ НЕПЦА И ПОЈАВЕ ХРОНИЧНОГ ЗАПАЉЕЊА СРЕДЊЕГ УВА

Ердевички Љ.¹, Стојановић Ј.², Белић Б.³

¹ОРЛ Клиника, Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу

²ОРЛ Клиника, КЦ Крагујевац

³ОРЛ Клиника, Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

CORRELATION BETWEEN SOFT PALATE LENGTH AND CHRONIC MIDDLE EAR INFLAMMATION

Ердевички Љ.¹, Стојановић Ј.², Белић Б.³

¹ENT Clinic, Medical Faculty, University of Kragujevac

²ENT Clinic, CC Kragujevac

³ENT Clinic, Medical Faculty Priština, Kosovska Mitrovica

SUMMARY

The role of Eustachian tube dysfunction in chronic middle ear inflammation etiopathogenesis is obvious and almost always present. Shorter length of *m. tensor veli palatini*, the only active opener of the Eustachian tube, is related to tube dysfunction. The aim of the study is to investigate correlation between soft palate length, angle formed between soft and hard palate and chronic middle ear inflammation occurrence. Examinations have been performed on 60 adults. Group A consisted of patients suffering from chronic middle ear inflammation, whereas group B consisted of healthy individuals with respect to their gender and age. Examinations included medical check-up, auditory findings, radiological examinations and craniometrical X-ray measurements performed using lateral head X-ray. Soft palate length and angle formed between soft and hard palate angle were measured. It has been determined that soft palate length (distance from spine nasalis to the top of the uvula) is shorter in patients suffering from chronic middle ear inflammation (average value for group A= 3,09, SD=0,422, whereas for group B =3,747, SD=0,448). Student test results indicate highly significant difference between examined groups (value of variable $t=6,025$). Angle formed between hard and soft palate is higher in group A examinees (average value 138,4, SD=9,379, than in control group (average value 132,17, SD=8,765). Value of the variable $t=2,658$ indicate the significant differences in values between examined groups. Soft palate in patients suffering from chronic middle ear inflammation is positioned more horizontally and its length is shorter than in control group B. Depth and volume of the nasopharynx is lesser in group A patients. These soft palate dimensions impact soft palate muscular disbalance, mostly *m. tensor veli palatini*. In dysfunctional tube, medial lamina cartilage rotation is insufficient and muscular movement is minimal. Defining soft palate dimensions and nasopharyngeal morphology Eustachian tube dysfunction can be explained and chronic middle ear inflammation development predicted.

Key words: Chronic middle ear inflammation, Etiopathogenesis, Craniometrical X-ray.

САЖЕТАК

Улога дисфункције тубе у етиопатогенези хроничног запаљења средњег ува је евидентна и скоро увек присутна. Мања дужина *m. tensor veli palatini*, који је једини активни отварач Еустахијеве тубе, у вези је са дисфункцијом тубе. Циљ рада јесте да се испита веза између дужине меког непца, угла између меког и тврдог непца и настанка хроничног запаљења средњег ува. Испитивања су вршена код 60 одраслих особа. Групу А чинили су болесници који болују од хроничног запаљења средњег ува, а групу Б здраве особе идентичне по полу и узрасту. Испитивања су обухватала клинички преглед, аудиолошке налазе, радиолошка испитивања и рендгенометријска мерења на латеро-латералном рендгенограму главе. Мерења су дужина меког непца и угао између меког и тврдог непца. Утврђено је да је дужина меког непца (расстојање од спине насалис постериор до врха увуле) мањи код болесника који болују од хроничног запаљења средњег ува (средња вредност за групу А=3,09, SD=0,422, а за групу Б=3,747, SD=0,448). Резултати Студентовог теста указују на високо значајну разлику између испитиваних група (вредност променљиве $t=6,025$). Угао између тврдог и меког непца већи је код испитаника групе А (средња вредност 138,4, SD=9,379) него код контролне групе (средња вредност 132,17, SD=8,765). Вредност променљиве $t=2,658$ указује на битне разлике између испитиваних група А и Б. Меко непце код болесника који болују од хроничног запаљења средњег ува постављено је више хоризонтално, а његова дужина је мања него код контролне групе Б. Дубина и запремина назофаринкса је мања код болесника групе А. Ове димензије меког непца имају утицај на

дисбаланс мишића меког непца, пре свега на *m. tensor velli palatini*. Код дисфункције тубе ротација медијалне ламине хрскавице је недовољна, а мишићни покрет је минималан. Утврђивањем димензија меког непца и морфологије назофаринкса може се објаснити дисфункција Еустахијеве тубе и претпоставити настанак хроничног запаљења средњег ува.

Кључне речи: Хронична запаљења средњег ува, Етиопатогенеза, Рендгенкраниометрија.

УВОД

Иако интензивно изучавана, етиологија хроничних запаљења средњег ува и даље је недовољно разјашњена. Улога Еустахијеве тубе у етиопатогенези овог обољења је евидентна и скоро увек присутна. Мања дужина *musculus tensor velli palatini*, који је једини активни отварач тубе, у вези је са њеном дисфункцијом. Код дисфункције тубе мишићни покрет је минималан а ротација медијалне ламине хрскавице недовољна (1,2). Дисфункција тубе је чешћа код брахицефала код којих је хрскавица краћа, лумен шири, без наглашеног угла и истмуса (3,4). Краћа предња лобањска јама и мањи угао између кливуса и предње лобањске јаме утичу на морфологију тубе и на њену функцију и доводе се у везу са појавом хроничног запаљења средњег ува (5). Сматра се да је хронично запаљење средњег ува посебна болест која почиње још у детињству.

Циљ рада је да се испита веза између дужине меког непца и угла између тврдог и меког непца и појаве хроничних запаљења средњег ува.

МЕТОД РАДА

Испитивања су вршена на групи болесника ($n=30$) са хроничним запаљењем средњег ува - група А и контролној групи здравих особа ($n=30$) идентичној по полу и узрасту - група Б. Испитивања су обухватала клинички преглед, аудиолошке налазе, радиолошка испитивања и рендгенкраниометријска мерења. У обе групе болесника биле су одрасле особе узраста од 20 до 70 година.

Рендгенкраниометријска мерења су вршена на латералном рендгенограму главе. Удаљеност филма од фокуса износила је 100 цм. Мерења су вршена шестаром, лењиром са милиметарском поделом и гониометром. Утврђене су већ дефинисане краниометријске тачке:

- спина насалис антериор (СНА) - тачка на врху предње насалне спине,
- спина насалис постериор (СНП) - тачка на задњој ивици тврдог непца у средњој линији,
- палатум моле (ПМ) - најнижа тачка на меком непцу.

Спајањем ових тачака добијене су димензије: дужина тврдог и меког непца и угао између њих.

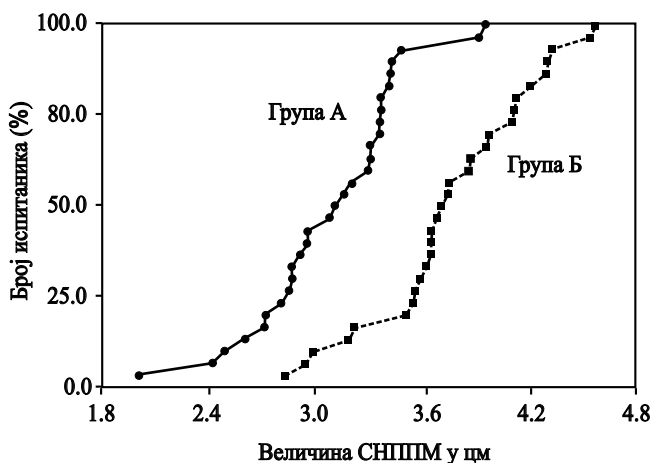
Статистичка обрада података обухватала је израчунавање средњих вредности и дисперзија, тестирање хипотезе о постојању битних разлика између испитаника групе А и групе Б на основу Студентовог и Фишеровог теста и анализу апсолутних и кумулативних фреквенција праћених величина.

РЕЗУЛТАТИ РАДА

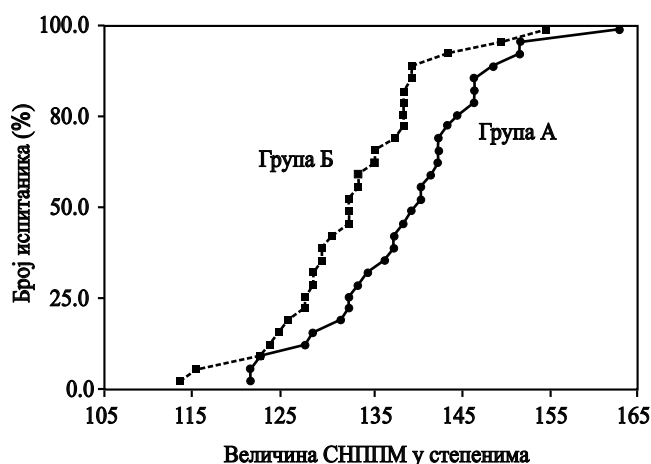
Дужина меког непца (растојање од задње назалне спине до враха увуле) је мања код испитаника групе А. Средња вредност за групу А је 3.09, дисперзија 0.422, а за групу Б средња вредност је 3.767 и дисперзија 0.448.

Средња вредност дужине тврдог непца (растојање између предње и задње назалне спине) за групу А је 4.482, а за групу Б је 4.589.

Угао између тврдог и меког непца био је већи код испитаника групе А (138.4) у односу на групу Б (132.7).



Графикон 1. - Кумуланта величине СНППМ код испитаника група А и Б



Графикон 2. - Кумуланта величине СНППМ код испитаника група А и Б

Резултати Студентовог теста указују на високо значајне разлике између испитиваних група А и Б за дужину меког непца ($t = 6.026$, $p=0,01$) и за угао између тврдог и меког непца ($t=2.658$, $p=0.01$), што је графички илустровано на дијаграмима кумулативних фреквенција (слика 1 и 2).

ДИСКУСИЈА

Меко непце код болесника који болују од хроничног запаљења средњег ува постављено је више хоризонтално, а његова дужина је мања у односу на контролну групу. Меко непце је део предњег зида назофаринкса, те његова дужина и угао са тврдим непцом условљавају дубину и запремину назофаринкса (5). Мање вредности ових димензија су у вези са појавом хроничног запаљења средњег ува (6,7).

Димензије меког непца имају утицај на функцију *musculus tensor velli palatini* и краће меко непце доводи до дисбаланса мускулатуре. Код дисфункције тубе мишићни покрет је минималан, а ротација медијалне ламине хрскавице је недовољна (1,2).

Дужина предње лобањске јаме је у вези са дужином тубе, нарочито њеног хрскавичавог дела, што вероватно има утицаја и на дужину *musculus tensor velli palatini* и на његову функцију (8,9). Terracol је утврдио да је туба код брахицефала кратка, широка, без наглашеног истмуса и хоризонтално постављена (11).

ЗАКЉУЧАК

Морфологија и димензије меког непца утичу на величину назофаринкса, а посредно на функцију Еустахујеве тубе. Клинички мањи и плитак назофаринкс, као и кратко меко непце упућују на предиспозицију за настанак хроничног запаљења средњег ува. Латералном рендгенкраниометријом могућа су обимнија испитивања и поређења између група.

ЛИТЕРАТУРА

1. Takasaki K, Sando I, Balaban CD et al. Postnatal development of Eustachian tube cartilage. A study of normal and cleft palate cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;52(1):31-6
2. Poe DS, Pyykko I, Valtoten H et al. Analysis Of Eustachian tube function by video endoscopy. *Am J Otol* 2000; 21(5): 602-7.
3. Worley G, Frothingham T.E., Strumer RS, Head shape and middle ear effusion in children, *Am J Dis Child*, 1987; 141:365-6.
4. Tadic Lj, Belic B. and Stojanovic J. Constitutional factor in etiopathogenesis of middle ear inflammatory disease. *Medicus* 2007;8(3):112-114.
5. Tadic Lj, Vaskovic Z, Stojanovic S, Krsmanovic J, Relation between size of nasopharynx and occurrence of chronic middle ear inflammation. *Srpski arhiv* 2002; 130:12-15.
6. Maw AR, Smith IM, Lance GN. Lateral cephalometric analysis of children with otitis media effusion: a comparison with age and sex matched controls. *J Laryngol Otol* 1991;105:71-77.
7. Todd NW, Martin WS. Relationship of Eustachian bony landmarks and temporal bone pneumatization. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988; 97: 277-80.
8. Kemaloglu YK, Kobayashi T, Nakajima T, Associations between the Eustachian tube and craniofacial skeleton. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;53(3):195-205.
9. Kubba H, Pearson Jp, Birchall JP. The aetiology of otitis media with effusion: a review. *Clin. Otolaryngol* 2000; 25 : 181-94.
10. Trasher III RD, Allen GC. Middle ear, Otitis media with effusion : *eMedicine Journal* 2002; 3:2.
11. Terracol J, Carone A, Guerrier Y. *La trompe d' Eustache* Masson et Cil, Paris, 1949.
12. Tadic Lj. The importance of craniofacial morphology in etiopathogenesis of chronic middle ear inflammation. Doctorate thesis. Faculty of medicine, Kragujevac 2000.