

DOI: 10.34921/amj.2023.1.024

G.E.Kərimzadə

**KƏLLƏ İNDEKSİ FƏRQLİ OLAN İNSANLARDA ÜZ KANALININ
LABİRİNT SEQMENTİNİN MORFOMETRİK PARAMETRLƏRİ***Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası, Bakı*

Məqalədə kompyuter tomoqramlarının təhlili əsasında müxtəlif yaşlarda üz kanalının labirint seqmentinin morfometriyasının: uzunluğunun və diametrinin kəllənin müxtəlif formalarından (en indeksinə görə) asılılığının öyrənilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir. Tədqiqatda Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının Radiologiya şöbəsinin və Şüa diaqnostikası və terapiyası kafedrasının arxivindən götürülmüş 133 tomoqramdan istifadə edilmişdir. Material yaş qruplarına bölünmüşdür: I qrup (7-12 yaş), II qrup (13-16 yaş), III qrup (17-21 yaş), IV qrup (22-35 yaş), V qrup (36-60 yaş) və VI qrup (61-74 yaş). Əldə edilən məlumatlar göstərdi ki, labirint seqmentinin uzunluğu mezoqranlara (orta kəllə) nisbətən braxiokranlarda (enli kəllə) daha uzun, dolixokranlardan isə (uzun kəllə) kiçik olmuşdur. Ən böyük fərq əsasən solda müşahidə edilmişdir. Yaş qruplarını müqayisə etdikdə məlum olmuşdur ki, labirint seqmentinin uzunluğu I-III yaş qruplarında daha uzun, VI qrupda isə (61 yaşdan yuxarı) azdır. Tədqiqat işində daxili qulaq keçəcəyinin və labirint seqmentin diametri ölçülmüşdür. Qeyd etmək lazımdır ki, daxili qulaq keçəcəyinin üz kanalının girəcəyinə yaxın hissəsinin diametrinə nisbətəndə labirint seqmentin diametri kəskin şəkildə azalmışdır. Eyni zamanda, bütün tədqiq edilən qruplarda həm sağda, həm solda kəllə formasından asılı olmayaraq labirint seqmentinin daralması müşahidə edilmişdir.

Açar sözlər: labirint seqment, üz kanalı, kəllə indeksi

Ключевые слова: лабиринтный сегмент, лицевой канал, черепной указатель.

Key words: labyrinth segment, facial canal, cephalic index

Son illərdə elmi ədəbiyyatda kranimetriya sahəsində bir sıra tədqiqatlar aparılmışdır [1-4]. Kəllənin, onun kanallarının, dəliklərinin tədqiqi sahəsində yeni məlumatlar əldə edilmiş, ətrafdakı yumşaq toxumaların, həmçinin damarların və sinirlərin morfometrik və topoqrafik əlaqələri öyrənilmişdir. Alınan məlumatlar həm nəzəri, həm praktik təbabətdə öz tətbiqini tapmışdır. Xüsusən də, kompyuter-tomoqrafiya müayinəsi zamanı aparılan kəsiklər üz kanalı haqqında geniş təsəvvür yaradır [5]. Aparılan son tədqiqatlar böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir və otorinolaringologiya, nevropatologiya və neyrocərrahiyyədə geniş tətbiq edilir. Üz kanalının labirint seqmentindən ara siniri liflərinin də keçməsi, üz sinirinin timpanik və xüsusilə də mastoid seqmentlərə nisbətən daha qalın olmasına səbəb olur. Bir çox müəlliflərin qeyd etdiyi kimi, üz sinirinin perinevriumunun iltihabi prosesi ödemə və nəticədə sıxılmasına gətirib

çıxarır ki, bu da üz sinirinin iflici (Bell iflici) ilə nəticələnir [6,7]. Ədəbiyyatda otolarinqoloji cərrahi müdaxilələr zamanı yatrogen sinir zədələnməsinin mümkünlüyü haqqında məlumatlar az deyil [8, 9]. Qeyd etmək lazımdır ki, üz kanalının labirint seqmentinin morfometriyasına həsr edilmiş ədəbiyyatı nəzərdən keçirərkən bu məsələ ilə bağlı bir sıra ziddiyyətli məlumatlara rast gəlmişik [10].

Tədqiqatın məqsədi. Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq, kompyuter tomoqramların retrospektiv təhlili əsasında müxtəlif yaş qruplarında üz kanalının labirint seqmentinin morfometriyasını – uzunluğunun və diametrinin kəllənin müxtəlif formaları ilə əlaqəsini tədqiq etmək qərarına gəldik.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatda Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının Radiologiya şöbəsinin və Şüa diaqnostikası və terapiyası kafedrasının arxivindən götürülmüş 133 tomoqramdan istifadə edilmişdir. Material seçərkən,

gicgah sümüyü, üz sinirinin patologiyaları, habelə sümüklərdə və beyində həcmli prosesləri olmayan pasiyentlərin tomoqramları təhlil edilmişdir. Material yaş qruplarına bölünmüşdür: I qrup (7-12 yaş), II qrup (13-16 yaş), III qrup (17-21 yaş), IV qrup (22-35 yaş), V qrup (36-60 yaş) və VI qrup (61-74 yaş). Kəllənin en indeksi aşağıdakı düsturdan istifadə edilməklə [11,12,13] hesablanmışdır:

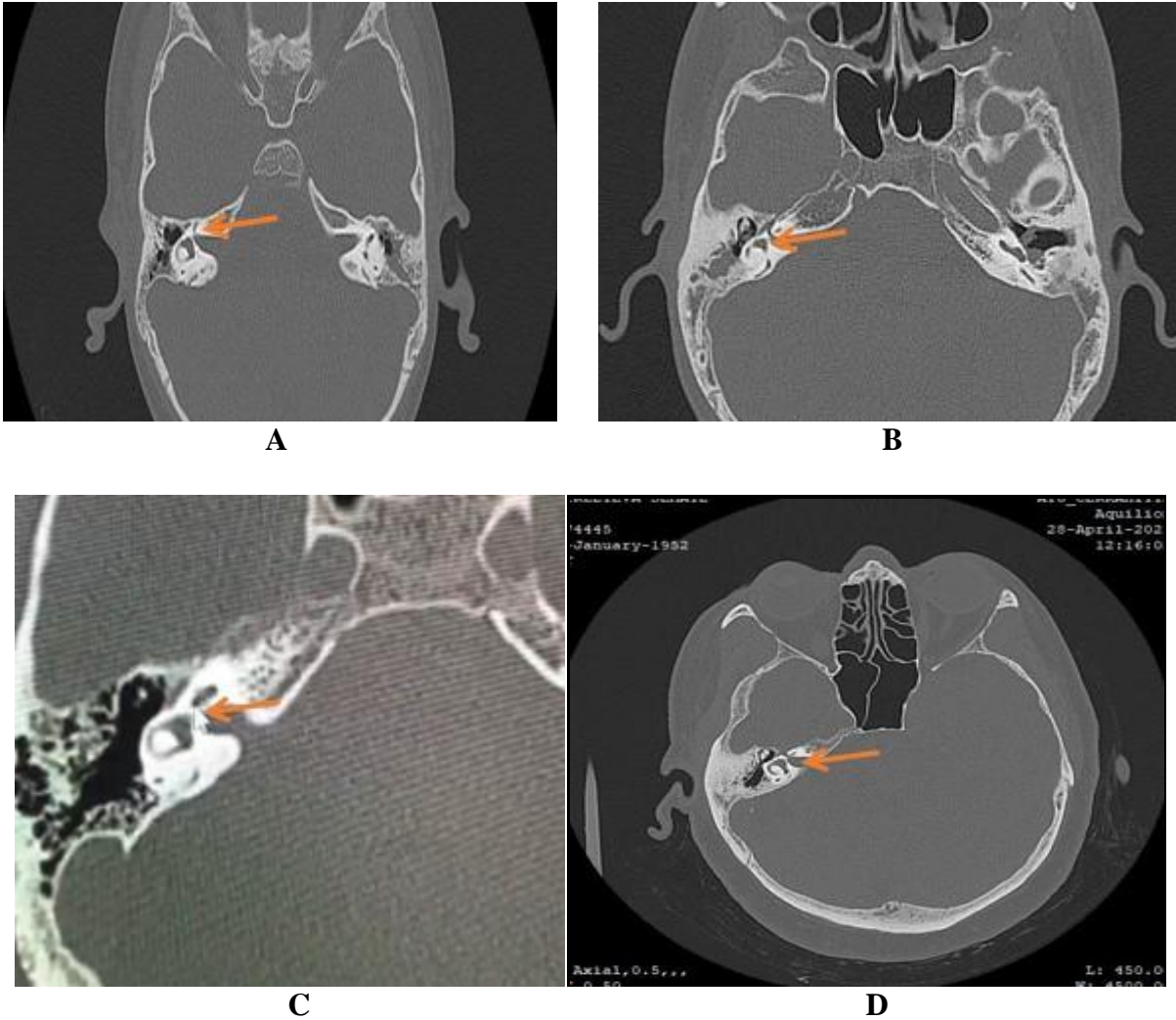
$$\text{Kəllənin en indeksi} = \frac{\text{maksimum eni}}{\text{maksimum uzunluğu}} \times 100$$

Bütün kəllələr en indeksinə görə braxiokranlara (80,0 və yuxarı), dolixokranlara (74,9 və aşağı) və mezokranlara (75,0-79,9) bölünmüşdür. Hər bir qrup üçün kəllə tipindən asılı olaraq orta yaş göstəriciləri aşağıdakı kimidir: I qrup – braxiokran 8,3±0,9, dolixokran 9,7±0,7, mezokran 8,9±0,7; II qrup müvafiq olaraq – 14,4±0,4, 14,8±0,5, 14,7±0,5; III qrup – 18,2±0,6, 17,3±0,3, 18,0±0,4; IV qrup – 28,3±1,6, 22,7±0,6, 29,7±1,5; V qrup – 46,3±1,8, 52,1±2,3, 47,9±1,8; VI qrup – 65,3±1,3, 70,8±1,6, 67,3±1,5.

Sağda və solda təsvir edilən göstəricilərdəki fərqə də

diqqət yetirilmişdir (asimmetriyanın olması). Tədqiqatlar 128-kəsikli TOSHIBA tomoqramında aparılmışdır. Üz kanalının başlanğıcına yaxın daxili qulaq keçəcəyinin diametrinin ölçülməsi, labirint seqmentinin uzunluğu və diametri kompüterdə istifadə üçün uyğunlaşdırılmış RadiAnt DICOM Viewer programından istifadə edərək aksial proyeksiyada aparılmışdır. Variasiya qrupları üzrə göstəriciləri təhlil edərək orta ədədi qiymət (M), orta xəta (±m), 95% etibarlıq intervalı (95% EI), orta struktur – Me (median), kvartillər (Q1, Q3), ən kiçik və ən böyük (min, max) göstəricilər hesablanmışdır. Qruplar arasındakı fərq F-Fisher meyarı ilə, cütlər arasında isə Stüdent-Bonferroni meyarı ilə qiymətləndirilmişdir. İki qrupun müqayisəsi zamanı nəticələr qeyri-parametrik U-Mann-Whitney metodu ilə, iki və ya daha çox qrup üçün isə H-Kruskal-Wallis üsulu ilə qiymətləndirilmişdir (14).

Tədqiqatın nəticələri. Şəkil 1-də müxtəlif yaşlarda aksial proyeksiyada kompüter tomoqrama kəsiklərinə üz kanalının labirint seqmenti göstərilmişdir.



Şəkil 1. Müxtəlif yaş qruplarında (A – 8 yaş; B – 22 yaş; C – 58 yaş; D – 70 yaş) kəllənin kompüter tomoqramlarının aksial proyeksiyada üz kanalının labirint seqmenti. Seqment oxla işarə edilib.

Müxtəlif yaş qruplarında braxiokran, dolixokran və mezokran kəllələrdə
üz kanalının labirint seqmentinin uzunluğu (mm)

Yaş qrupları	Kəllə tipi	n	Tərəf	M±m	Min-Max	Med.	Q ₁	Q ₃	95% Eİ (AS)-Eİ (YS)
I qrup	braxiokran	4	sağ	2,28±0,09	2,07-2,47	2,30	2,14	2,43	2,0-2,57
			sol	2,40±0,10	2,14-2,59	2,44	2,26	2,54	2,09-2,71
	dolixokran	7	sağ	2,30±0,02	2,22-2,36	2,31	2,24	2,34	2,25-2,34
			sol	2,3±0,02	2,21-2,37	2,32	2,27	2,36	2,26-2,36
	mezokran	8	sağ	2,21±0,04	2,09-2,35	2,20	2,10	2,34	2,11-2,32
			sol	2,29±0,07	2,03-2,46	2,38	2,08	2,46	2,13-2,45
II qrup	braxiokran	5	sağ	2,34±0,07	2,13-2,49	2,34	2,24	2,49	2,14-2,53
			sol	2,31±0,06	2,11-2,42	2,38	2,22	2,42	2,14-2,48
	dolixokran	4	sağ	2,36±0,08	2,11-2,49	2,42	2,25	2,47	2,09-2,63
			sol	2,44±0,01	2,42-2,46	2,45	2,43	2,46	2,42-2,47
	mezokran	6	sağ	2,38±0,05	2,25-2,54	2,35	2,27	2,49	2,25-2,50
			sol	2,39±0,03	2,30-2,46	2,42	2,31	2,43	2,32-2,46
III qrup	braxiokran	6	sağ	2,63±0,02	2,54-2,66	2,65	2,64	2,65	2,58-2,68
			sol	2,51±0,04	2,30-2,56	2,55	2,52	2,56	2,40-2,61
	dolixokran	4	sağ	2,37±0,09	2,11-2,54	2,42	2,26	2,49	2,08-2,67
			sol	2,36±0,03	2,30-2,46	2,34	2,32	2,40	2,25-2,47
	mezokran	5	sağ	2,28±0,03	2,25-2,40	2,25	2,25	2,25	2,20-2,36
			sol	2,34±0,02	2,31-2,38	2,33	2,32	2,38	2,30-2,39
IV qrup	braxiokran	8	sağ	2,31±0,10	2,05-2,97	2,25	2,15	2,34	2,07-2,55
			sol	2,34±0,10	2,14-2,96	2,26	2,18	2,39	2,12-2,57
	dolixokran	6	sağ	2,33±0,04	2,17-2,42	2,37	2,23	2,42	2,22-2,44
			sol	2,40±0,02	2,35-2,46	2,38	2,36	2,45	2,35-2,45
	mezokran	10	sağ	2,26±0,02	2,16-2,33	2,28	2,19	2,31	2,21-2,30
			sol	2,30±0,02	2,23-2,45	2,29	2,24	2,34	2,25-2,35
V qrup	braxiokran	11	sağ	2,37±0,05	2,22-2,65	2,32	2,23	2,47	2,26-2,48
			sol	2,32±0,04	2,11-2,53	2,28	2,21	2,44	2,23-2,41
	dolixokran	11	sağ	2,37±0,08	2,03-2,65	2,33	2,13	2,65	2,19-2,55
			sol	2,40±0,06	2,19-2,77	2,38	2,21	2,50	2,27-2,52
	mezokran	19	sağ	2,28±0,04	2,09-2,65	2,23	2,19	2,30	2,20-2,36
			sol	2,29±0,04	2,11-2,77	2,25	2,18	2,35	2,21-2,37
VI qrup	braxiokran	6	sağ	2,24±0,05	2,08-2,37	2,28	2,08	2,35	2,10-2,38
			sol	2,30±0,05	2,15-2,46	2,30	2,20	2,38	2,18-2,42
	dolixokran	6	sağ	2,13±0,04	2,08-2,32	2,08	2,08	2,11	2,02-2,23
			sol	2,17±0,02	2,12-2,29	2,15	2,15	2,15	2,10-2,23
	mezokran	7	sağ	2,26±0,05	2,08-2,35	2,32	2,08	2,35	2,15-2,38
			sol	2,29±0,04	2,15-2,38	2,31	2,15	2,37	2,20-2,38

Qeyd: M – orta arifmetik göstərici; ±m – orta arifmetik göstəricinin xətasıdır; 95% Eİ (AS) – etibarlıq indeksi (aşağı sərhəd) Eİ(YS) – etibarlıq indeksi (yuxarı sərhəd); Min – sıranın minimum göstəricisi; Max – sıranın maksimum göstəricisi; Q₁ – birinci kvartildir; Q₃ – üçüncü kvartildir. Hər qrup daxilində etibarlıq indeksi P < 0,05-dir.

Birinci cədvəldə (cədvəl 1) yaş və kəllə formasından asılı olaraq üz kanalının labirint seqmentinin uzunluğu barədə məlumatlar verilmişdir.

Qeyri-parametrik statistik təhlil göstərmişdir ki, II və IV yaş qruplarının müqayisəsi zamanı II qrupda labirint seqmentinin uzunluğu əhə-

miyyətli dərəcədə böyük olmuşdur (p < 0,05); II və V yaş qruplarını müqayisə edərkən solda II qrupda daha uzundur (p < 0,05). III və V yaş qruplarını müqayisə edərkən də solda III qrupda (p < 0,014) daha çox uzunluq müəyyən edilmişdir. Solda oxşar dinamika II (p < 0,05) və III (p < 0,01) yaş qrupları ilə müqayisədə I yaş

qrupu braxiokranlarda da müşahidə edilmişdir. III yaş qrupunu müqayisə etdikdə I sağda ($p < 0,01$); II (sağ – $p < 0,01$; sol – $p < 0,05$), IV (sağ – $p < 0,05$; sol – $p < 0,05$) və V (sağ – $p < 0,01$; sol – $p < 0,01$) yaş qrupları ilə əhəmiyyətli fərqlər qeyd edilmişdir.

VI qrupda III qrupla müqayisədə həm sağda ($p < 0,004$), həm solda ($p < 0,016$) labirint seqmentinin uzunluğunun azalması müşahidə olunmuşdur. Dolixokranlarda, iki göstərici arasında müqayisə aparılarkən, əhəmiyyətli fərqlər əsasən solda qeyd edilmişdir: I və II yaş qrupları üçün etibarlılıq indeksi $p < 0,01$; I və IV qruplar üçün $p < 0,01$; II və IV qruplar – $p < 0,01$ olmuşdur. Digər qruplarla müqayisədə 61 yaşdan yuxarı qrupda labirint seqmentinin uzunluğunu müqayisə edərkən, sağda (müvafiq olaraq, I qrup – $p < 0,02$; II qrup – $p < 0,02$; III qrup – $p < 0,02$; IV qrup – $p < 0,01$) və solda (müvafiq olaraq, I qrup – $p < 0,01$; II qrup – $p < 0,01$; III qrup – $p < 0,02$; IV qrup – $p < 0,003$; V qrup – $p < 0,003$) fərq daha qabarıq olmuşdur. Gördüyü kimi, etibarlılıq solda daha yüksək olmuşdur.

Həmçinin yaşdan asılı olaraq hər yaş qrupunda əhəmiyyətli fərqlər müəyyən edilmişdir. Belə ki, III qrupda, braxiokranlarda labirint seqmentinin uzunluğu həm sağda ($p < 0,003$), həm solda ($p < 0,01$) daha böyükdür. IV və V qruplarda bu göstərici mezokranlara nisbətən dolixokranlar üçün daha yüksəkdir (hər iki halda etibarlılıq $p < 0,014$ -dür). VI qrupda braxiokranlar və dolixokranlar arasında sol tərəfdə fərq əhəmiyyətli olmuşdur ($p < 0,025$).

Qruplar arasında F-testi (anova) göstərdi ki, dolixokranlarda labirint seqmentinin uzunluğu baxımından sol tərəfi üzrə qruplar arasında fərqin statistik baxımdan əhəmiyyətli olduğu müşahidə edilir ($p < 0,01$). Bütün yaş qruplarını müqayisə edərkən Kruskal-Vallis analizində dolixokranlar üçün də oxşar statistik əhəmiyyət aşkar edilmişdir ($p < 0,003$). F-testinə görə, mezokran tipli kəlləyə malik olan insanlarda qruplar arasında etibarlılıq sağda müşahidə olunmuşdur ($p < 0,01$).

Bütün yaş qruplarında braxiokranlarda Kruskal-Vallisə görə məlumatların təhlilinin nəticələri labirint seqmentinin uzunluğunun sağda əhəmiyyətli fərqlərə malik olduğunu göstərmişdir ($p < 0,023$). Həmçinin fərq əhəmiyyətli gənclik dövründə sağda hər üç kəllə tipinə malik olan insanlarda ($p < 0,005$), qocalıq dövründə isə solda ($p < 0,04$) müşahidə

olunmuşdur.

Tədqiqat işində daxili qulaq keçəcəyinin və labirint seqmentinin diametri ölçülmüşdür. Qeyd etmək lazımdır ki, daxili qulaq keçəcəyinin üz kanalının girəcəyinə yaxın hissəsinin diametrinə nisbətəndə labirint seqmentinin diametri kəskin şəkildə azalmışdır. Eyni zamanda, bütün tədqiq edilən qruplarda həm sağda, həm solda kəllə formasından asılı olmayaraq labirint seqmentinin daralması müşahidə olunmuşdur. Mann-Uitniyə görə statistik təhlilin nəticələri göstərdi ki, braxiokranlarda III yaş qrupunda daxili qulaq keçəcəyinin diametri sağda – I ($p < 0,01$), II ($p < 0,05$) və VI ($p < 0,05$) yaş qrupları ilə müqayisədə Mann-Uitniyə görə labirint seqmentinin diametrində əhəmiyyətli fərqlər sağda I və III ($p < 0,010$), solda III və VI ($p < 0,035$) yaş qruplarında qeyd edilmişdir. Eyni zamanda, dolixokranlarda daxili qulaq keçəcəyinin diametri ölçülmüşdür. Qruplar üzrə diaqramda bu göstəricinin dəyəri aydın şəkildə göründüyündən, yaş və ölçmə tərəfini nəzərə alaraq yalnız əhəmiyyətli fərqlər təqdim edilmişdir: solda I və II qruplar arasında ($p < 0,037$), I və IV qruplar arasında sağda ($p < 0,003$), I və V qruplar arasında sağda ($p < 0,033$) və solda ($p < 0,016$), I və VI qruplar arasında sağda ($p < 0,015$) və solda ($p < 0,003$), solda II və V qruplar arasında ($p < 0,015$), solda IV və V qruplar arasında ($p < 0,026$), sağda IV və VI qruplar arasında ($p < 0,004$), V və VI qruplar arasında sağda ($p < 0,01$) və solda ($p < 0,01$) xeyli azalmışdır. Solda, ən böyük diametr V yaş qrupunda müşahidə olunmuşdur, VI qrupla müqayisədə etibarlılıq $p < 0,016$ təşkil etmişdir.

Dolixokranlarda labirint seqmentinin diametrinə dair oxşar məlumatlar təqdim edilmişdir: I və II qruplar arasında solda ($p < 0,008$), I və III qruplar arasında solda ($p < 0,008$), I və IV qruplar arasında sağda ($p < 0,045$) və solda ($p < 0,003$), II və IV qruplar arasında solda ($p < 0,003$), II və VI qruplar arasında solda ($p < 0,010$), III və VI qruplar arasında solda ($p < 0,010$), IV və V qruplar arasında həm sağda ($p < 0,050$), həm solda ($p < 0,035$), IV və VI qruplar arasında solda ($p < 0,004$). Ən kiçik fərqlər mezokran tipli kəlləyə malik olan insanlarda müşahidə olunmuşdur. Beləliklə, daxili qulaq keçəcəyinin diametri IV qrup ilə müqayisədə II qrupda solda ($p < 0,041$), 61 yaşdan yuxarı olan qrupla II qrup ilə müqayisədə sağda ($p < 0,031$), III qrupda sağda

($p < 0,004$), IV qrupda sağda ($p < 0,006$), V qrupda həm sağda ($p < 0,006$) həm solda ($p < 0,026$) daha böyük olmuşdur. Diametrdəki fərqlər yalnız VI qrupu II qrupla sağda ($p < 0,039$) və IV qrupla solda ($p < 0,014$) müqayisə edildikdə müşahidə edilmişdir.

Müxtəlif kəllə formasına malik olan insanlarda parametrləri müqayisə edərkən, VI qrupda fərqlər müşahidə edilmişdir. Belə ki, sağda labirint seqmentinin diametri braxiokran və dolixokranlar ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə fərqli olmuşdur. Dolixokranlarda F-testi (anova) daxili qulaq keçəcəyinin diametrində sağda ($p < 0,010$), labirint seqmentinin diametrində həm sağda ($p < 0,020$), həm solda ($p < 0,001$) qruplar arasında fərqlər aşkar etmişdir. Kruskal-Vallisə görə bütün yaşların müqayisəsi mezokranlarda sağda ($p < 0,01$), dolixokranlarda həm sağda ($p < 0,015$), həm solda ($p < 0,009$) daxili qulaq keçəcəyinin diametrində əhəmiyyətli fərqlər müəyyən etmişdir. Bütün qruplarda labirint seqmentinin diametri solda əhəmiyyətli fərqlərə malik idi ($p < 0,003$).

Müzakirə. Əldə edilən məlumatlar göstərdi ki, labirint seqmentinin uzunluğu mezokranlara (orta kəllə) nisbətən braxiokranlarda (enli kəllə) daha uzun, dolixokranlardan isə (uzun kəllə) kiçik olmuşdur. Ən böyük fərq əsasən solda müşahidə olunmuşdur. Yaş qruplarını müqayisə etdikdə məlum olmuşdur ki, labirint seqmentinin uzunluğu I - III yaş qruplarında daha uzun, VI qrupda isə (61 yaşdan yuxarı) azdır. Labirint seqmentinin diametrini qiymətləndirmək üçün, müqayisə olaraq, daxili qulaq keçəcəyinin diametri üz kanalının girəcəkdir dəliyinə yaxın ölçülmüşdür. Belə ki, üz kanalının labirint seqmentinin diametri kəllə formasından və ölçü tərəfindən asılı olmayaraq daxili qulaq keçəcəyinin diametrindən 3,5-5 dəfə az olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, braxiokranlarda daxili qulaq keçəcəyinin diametri III və V yaş qruplarında digər qruplarla müqayisədə daha kiçik olmuşdur. Daxili qulaq keçəcəyinin ən böyük diametri dolixokranlarda, sağda və solda qeyd olunmuşdur. Labirint seqmentinin diametri mezokranlar üçün ən kiçik, dolixokranlar üçün ən böyük ölçülərə malikdir. Eyni zamanda bu ölçü 35 yaşa qədər artır, 61 yaşdan yuxarı isə azalmışdır.

Li J.M., və digərləri (15), üz kanalının uzunluğunu və diametrini, xüsusən də yenidoğulmuş dövrdən yeniyetmə dövrünə qədər olan uşaq-

larda labirint seqmentinin uzunluğunu və diametrini ölçərək, "məktəb yaşından" sonra labirint seqmentinin uzunluğunun tamamilə böyüdüyünü və ya bitdiyini qeyd etmişlər. Labirint seqmentinin diametrindəki fərq artıq yenidoğulmuşlarda qeyd olunmuşdur və praktik olaraq sonrakı yaşlarda bir qədər dəyişilmişdir. Bir sıra müəlliflər (16) qeyd edirlər ki, labirint seqmentinin eni böyükklərin ölçüsünə 2 yaşında, uzunluğu isə 4 yaşında çatır. Bununla belə, yuxarıda adları çəkilən müəlliflər üz kanalının xətti parametrlərinin kəllə formasından və yaşdan asılılığını nəzərə almamış və tədqiqatlar aparmamışlar. Urban J.E., və digərlərinin (17) işi daha maraqlı doğurmuşdur. Ədəbiyyat məlumatlarını təhlil edən və kompüter tomoqrafiya müayinəsi zamanı aparılan kəsiklər üzərində öz tədqiqatlarını aparan müəlliflər göstərmişlər ki, kəllənin, xüsusən də onun xətti parametrləri, yalnız doğuşdan sonrakı ilkin mərhələlərdə formalaşma zamanı deyil, həm də daha sonrakı (20-100 yaş) dövrlərində də dəyişirlər. Müəlliflərin qeyd etdiyi kimi, bu prosesə "sümüklərin yenidən qurulması" – sümüyün yeniləşməsi prosesi təsir edir. Eyni zamanda, yeni sümük toxuması sümüklərin formasının dəyişməsinə və nəticədə "mexaniki yüklərə və gərginliyə uyğunlaşma kimi" xətti parametrlərin dəyişməsinə səbəb ola bilər. Bu proseslərə endokrin sistemin bəzi hormonları da təsir göstərir. Yaşa dolduqca, beyin-onurğa beyni mayesinin həcmnin bir qədər artımının və kəllə sümüklərinə təzyiqinin də bu prosesə təsir edən faktor olmasının mümkünlüyü qeyd edilmişdir. Bu proseslər zamanla kəllənin formasına, onun ayrı-ayrı sümüklərinə, dəliklərin, kanalların morfoqometrik parametrlərinə təsir göstərir. Gicgah sümüyünün əhəmiyyətli dərəcədə genişlənməsi faktı bizdə maraqlı doğurmuşdur. Lakin müəlliflər öz əsərlərində yaş qruplarını nəzərə almamışlar. Əsasən, kəllənin və onun ayrı-ayrı hissələrinin formasını (kəllə qapağı, çuxurları və ayrı-ayrı sümükləri) nəzərdən keçirmişlər. Buna baxmayaraq, bu və digər oxşar tədqiqatlar əldə etdiyimiz nəticələrin izah edilməsində əsas ola bilər.

Beləliklə, kompüter tomoqramları təhlil edilərkən, müxtəlif yaş qruplarında labirint seqmentinin uzunluğu və diametrində fərqlər qeyd edilmişdir. Üz kanalının labirint seqmentinin morfoqometrik parametrləri 7 yaşdan 35 yaşa qədər yüksək olub, 61 yaşdan sonra isə azalmışdır.

Mezokranlarla müqayisədə həm braxiokranlarda, həm dolixokranlarda dəyişikliklər müşahidə edilmişdir. Ən əhəmiyyətli dəyişikliklər sol tərəfdə müşahidə edilmişdir. Əldə edilən

məlumatlar canlı insanlarda üz kanalının labirint segmentinin öyrənilməsində standartlar kimi istifadə edilə bilər.

Ədəbiyyat / References

1. Şadlinski V.B., A.S.Abdullayev Antropologiya morfologiyasının əsasları ilə – Bakı: Şahhafçı Çap Poliqrafiya, – 2019. – 413 s. [Shadlinsky V.B., Abdullayev A.S. Anthropology with the basics of morphology. Baku; Shahhafchi Chap Poligrafiya, 2019. 413 p.]
2. Шадлинский В.Б., Абдуллаев А.С., Шадлинская Р.В. Клиническая анатомия околоносовых пазух Баку – 2017, 175с. [V.B. Shadlinski, A.S. Abdullayev, R.V.Shadlinskaya. Clinical anatomy of the paranasal sinuses Baku - 2017, 175 p.]
3. Шадлинский В.Б. Мустафаева Н.А., Караева С.Д. Индивидуальные особенности подглазничного канала, одноименного отверстия и нижней глазничной щели // «Морфологические ведомости» Москва, 2016, №1 (24), с.91-96. [V.B. Shadlinski, N.A. Mustafayeva, S.D. Karaeva. Individual features of the infraorbital canal, foramen of the same name and inferior orbital fissure // "Morphological sheets" Moscow, 2016, No. 1 (24), pp. 91-96]
4. Shadlinski V.B. Abdullayev A.S. Anatomical peculiarities of mandibular foramen Journal Healthcare Treatment Development. Vol: 01, No. 01, 2021, p.1-5.
5. Hudson T.J., Gare B., Allen D.G. [et al.]. Intrinsic Measures and Shape Analysis of the Intratemporal Facial Nerve // Otology & Neurotology. Vol: 41, Issue 3, 2020, p.378-386, DOI: 10.1097/MAO.0000000000002552
6. Vianna M., Meredith A., Patricia S. [et al.]. Differences in the diameter of facial nerve and facial canal in Bell's palsy – a 3-dimensional temporal bone study // Otology & Neurotology, 2014; 35(3): p.514-518.
7. Celik O., Eskiizmir G, Pabuscu Y. [et al.]. The role of facial canal diameter in the pathogenesis and grade of Bell's palsy: a study by high resolution computed tomography. // Braz J Otorhinolaryngol., 2017; 83(3): p. 261-268. DOI: 10.1016/j.bjorl.2016.03.016
8. Măru N., Cheiță A., Mogoantă C, Prejoianu B. [et al.]. Intratemporal course of the facial nerve: morphological, topographic and morphometric features // Romanian Journal of Morphology and Embryology, 2010, 51(2), p. 243-248.
9. Shin K., Gil Y., Lee J. [et al.]. Three-dimensional study of the facial canal using microcomputed tomography for improved anatomical comprehension // Anat Rec (Hoboken). 2014; 297(10), p.1808-1816, doi: 10.1002/ar.22977.
10. Kefalidis G., Riga M. [et al.]. Is the width of the labyrinthine portion of the fallopian tube implicated in the pathophysiology of Bell's palsy?: a prospective clinical study using computed tomography. Laryngoscope. 2010;120(6):1203-1207. (in Engl.). doi: 10.1002/lary.20896.
11. Rai A.K., Lal P. et al. Significance of facial canal labyrinthine segment diameter in the pathophysiology of Bell's palsy. Astrocyte. 2015; 2(2):60-63. (in Engl.).
12. Khanduri S., Malik S., Khan N. et al. Establishment of Cephalic Index Using Cranial Parameters by Computed Tomography in a Sampled North Indian Population // Journal List Cureus v.13 (6); 2021, doi: 10.7759/cureus.15421
13. Samson O., Eru E., Ekaete V. Antropometric study of the cranial parametrs using computed tomography (CT) scan to establish cephalic index of a sampled population in Calalabar, Nigeria // Global Journal of Pure and Applied Sciences vol. 25, 2019: 153-159, DOI: 10.4314/gjpas.v25i2.4
14. Qafarov İ.A. Biostatistika / Bakı, 2021 - 238 s. (Gafarov İ.A. Biostatistics. Baku; 2021. 238 p.)
15. Li J., Xu W., Zhong J. et al. CT study on the development of facial nerve canal in children // 2016;51: 721-726.
16. Orhan Beger, Osman Erdoğan, Engin Kara. Morphometric properties of the facial canal in children: A retrospective computed tomography study // Int J Pediatr Otorhinolaryngol.2019, Sep;124:p.59-67.doi: 10.1016/j.ijporl.
17. Urban J., Weaver A., Lillie E. et al. Evaluation of morphological changes in the adult skull with age and sex // J Anat., 2016; 229 (6): 838–846.

Г.Э.Керимзаде

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЛАБИРИНТНОГО СЕГМЕНТА ЛИЦЕВОГО КАНАЛА У ЛЮДЕЙ С РАЗНЫМИ ЧЕРЕПНЫМИ ИНДЕКСАМИ

*Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии
Азербайджанского Медицинского Университета, Баку*

Резюме. В статье на основе анализа компьютерных томограмм оценена морфометрия лабиринтного сегмента лицевого канала разных возрастных групп - его длина и диаметр в

зависимости от формы черепа (по показателю поперечного индекса). Материалом для исследования послужили 133 томограммы, взятые из архива радиологического отделения Учебно-Хирургической Клиники и кафедры лучевой диагностики и терапии Азербайджанского Медицинского Университета. Материал разделен на возрастные группы: I группа (7-12 лет), II группа (13-16 лет), III группа (17-21 год), IV группа (22-35 лет), V группа (36-60 лет) и VI группа (61-74 года). Полученные данные показали, что длина лабиринтного сегмента у брахиокранов (широкий череп) больше, чем у мезокранов (средний череп), и меньше, чем у долихокранов (длинный череп). Наибольшая разница, в основном, наблюдалась слева. При сравнении возрастных групп установлено, что длина лабиринтного сегмента больше в I-III возрастных группах и меньше в VI группе (старше 61 года). Для оценки диаметра лабиринтного сегмента были проведены измерения вблизи входа в лицевой канал. Диаметр лабиринтного сегмента лицевого канала был в 3,5-5 раз меньше диаметра внутреннего слухового прохода независимо от формы и размеров черепа. У брахиокранов диаметр внутреннего слухового прохода меньше в III и V возрастных группах. Наибольший диаметр внутреннего слухового прохода отмечается у долихокранов, справа и слева.

G.E.Kerimzade

MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE LABYRINTH SEGMENT OF THE FACIAL CANAL IN PEOPLE WITH DIFFERENT CRANIAL INDEXES

Department of Human Anatomy and Medical Terminology, Azerbaijan Medical University, Baku

Summary. Based on the analysis of computed tomograms, the article assesses the morphometry of the labyrinth segment of the facial canal of different age groups – its length and diameter, depending on the shape of the skull (in terms of the transverse index). The material for the study was 133 tomograms taken from the archive of the radiological department of the Educational-Surgical Clinic and the Department of Radiation Diagnostics and Therapy of the Azerbaijan Medical University. The material is divided into age groups: group I (7-12 years old), group II (13-16 years old), group III (17-21 years old), group IV (22-35 years old), group V (36-60 years old) and group VI (61-74 years old). The obtained data showed that the length of the labyrinth segment in brachiocranes (wide skull) is greater than in mesocranes (medium skull) and less than in dolichocranes (long skull). The greatest difference was mainly observed on the left. When comparing age groups, it was found that the length of the labyrinth segment is greater in age groups I-III and less in group VI (over 61 years old). To estimate the diameter of the labyrinth segment, the measurements were taken near the entrance to the facial canal. The diameter of the labyrinth segment of the facial canal was 3.5-5 times smaller than the diameter of the internal auditory canal, regardless of the shape and size of the skull. In brachiocranes, the diameter of the internal auditory canal is smaller in age groups III and V. The largest diameter of the internal auditory canal is observed in dolichocranes on the right and left.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Kərimzadə Gülnarə Elxan qızı, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrasının dosenti

E-mail: kerimzade73@list.ru