

DOI: <https://doi.org/10.34921/amj.2024.4.021>**KƏLLƏ ƏSASININ UZUNLUĞU VƏ ENİNİN YAŞ VƏ CİNSİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ ONLARIN KRANIOMETRİK PARAMETR GÖSTƏRİCİLƏRİLƏ KORRELYASIYASI****A.S.Abdullayev***Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası,
Bakı, Azərbaycan*

Məqalədə kəllə əsasının uzunluq və en parametrlərinin yaş və cinsi xüsusiyyətlərini, eləcə də onların digər kraniometrik parametrlərlə korrelyasiyasını öyrənmək məqsədilə aparılmış tədqiqatın nəticələri şərh edilmişdir.

Tədqiqatda 200 kişi və qadın kəlləsindən istifadə edilmişdir: gənclik dövrü – 20, I yetkinlik dövrü – 68, II yetkinlik dövrü – 72, ahıl dövrü – 40. Tədqiqatda parametrik və qeyri-parametrik statistika üsullarından istifadə edilmişdir.

Kişi yaş dövrlərinə aid kranioloji materialda kəllə əsasının uzunluq parametrinin təhlili zamanı statistik etibarlı fərq müəyyən edilməmişdir. Qadın kəllələrində kəllə əsasının uzunluq göstəriciləri yaş dövrlərinə görə F – Fisher meyarı üzrə statistik dürust fərqlənmişdir ($PF=0,045$). H -Kruskal-Uollis meyarının tətbiqi zamanı belə bir fərq müəyyən edilməmişdir ($PH=0,210$). F – Fişer və U – Mann-Uitni meyarlarının tətbiqi həm gənclik ($PF=0,002$; $PU=0,003$), həm də II yetkinlik ($PF=0,001$; $PU=0,002$) dövrlərində kişi və qadın kəllələri arasında kəllə əsası uzunluğu parametri üzrə statistik dürust fərq aşkar edilmişdir. Qadın və kişi kəllələrinin kəllə əsasının eninə görə təhlili I yetkinlik dövründə U -Mann-Uitni meyarı üzrə ($pU=0,034$), II yetkinlik dövründə isə F – Fişer və U – Mann-Uitni meyarları üzrə ($pF=0,050$; $pU=0,033$) statistik etibarlı fərq aşkar edilmişdir. Kəllə əsasının uzunluğu və eni parametrlərinin yaş dövrləri və kişi və qadın kəllələri üzrə göstəriciləri cədvəllər şəklində təqdim edilmişdir. Tədqiq olunan parametrlərin 28 kraniometrik parametr ilə korrelyasiya münasibətləri öyrənilmişdir.

Açar sözlər: kəllə əsasının uzunluğu, kəllə əsasının eni, kraniometrik parametrlər

Ключевые слова: длина основания черепа, ширина основания черепа, краниометрические параметры

Key words: length of cranial base, breadth of cranial base, craniometric parameters

Kəllə əsası üzərində aparılan cərrahi müdaxilələrin uğuru anatomik biliklərin tamlığından və bitkinliyindən çox asılıdır [1]. Məlum olan sümük komplekslərindən ən mürəkkəbi olmaqla, kəllə əsası ardıcıl inkişaf mərhələlərini keçərək beyinin və üz kəlləsinin formalaşmasında əsas rol oynayır. Müasir insanda kəllə əsasının eni ümumən kəllənin formasına, kəllə qapağının daralmasına və üz kəlləsinin eninə təsir göstərir. Qıgırdaq əsasında inkişaf edən kəllə əsası beyin kəlləsi və üz skeleti arasında ümumi əlaqə olaraq çox vacibdir; onun endokranial səthi beyinlə, ektokranial səthi udlaq, üz kompleksi və onların əzələləri ilə təmasdadır. Kəllə qapağı və üz skeleti ilə müqayisədə kəllə əsası böyümə prosesində nisbətən sabillik göstərir, bununla da qeyd edilən komponentlərin böyüməsini müqayisə etməyə imkan yaradır [2-4].

C.Delteil və həmmüəllifləri, qeyd etmişlər ki, kəllə əsasının böyüməsi əsasən ön-arxa istiqamətdə uzanma hesabına baş verir. Beləliklə, arxa kəllə çuxurunun hündürlüyü, eni və uzunluğu artır. Basion nöqtəsinin nisbi vəziyyəti əsas bucağın əyilməsi hesabına aşağı və önə doğru dəyişir. Kəllə əsasının formasının dəyişməsi əsasən arxa səviyyədə baş verir və beyinciğin böyüməsi ilə əlaqədardır [5]. J.Barbeito-Andrés və həmmüəllifləri vurğulamışlar ki, gənclik dövründə kəllə qapağı, xüsusən alın nahiyəsində yetkinlik dövrü ilə müqayisədə daha geniş olur. Yetkinlik dövründə kəllə əsasının arxa nahiyədə genişliyi müəyyən olunur [6]. W.Nowaczewska və həmmüəlliflərinin tədqiqatına əsasən, kəllə əsasının eni insanın iqlim adaptasiyasında əsas rol oynayır [3]. Son illər ortodontiyanın, xüsusən onun əsas metodlarından olan sefalometriyanın

inkişafı, kəllə əsasının morfometrik göstəricilərinə tələbatı artırmışdır [7,8]. Bununla yanaşı, ədəbiyyat materiallarının təhlili göstərmişdir ki, kəllə əsasını səciyyələndirən iki əsas parametrim – onun uzunluğunun və eninin yaş və cinsi baxımdan öyrənilməsi, eləcə də digər kranio-metrik parametrlərlə korrelyasiyasının tədqiqi kifayət qədər aparılmamışdır.

Tədqiqatın məqsədi kəllə əsasının uzunluq və en parametrlərinin yaş və cinsi xüsusiyyətlərinin, eləcə də digər kranio-metrik parametrlərin göstəriciləri ilə korrelyasiyasının öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqat materialı olaraq Azərbaycan Tibb Universiteti İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası muzeyinin kraniooloji kolleksiyasından götürülmüş 200 kişi və qadın kəlləsindən istifadə edilmişdir. Tədqiq olunan kəllələrin yaş periodizasiyası üçün 1965-ci ildə keçirilmiş yaş morfologiyası, fiziologiyası və biokimyası problemləri üzrə VII Ümumittifaq konfransında qəbul edilmiş sxem tətbiq edilmişdir [9]. Yaş dövrləri üzrə kəllələr belə bölünmüşdür: gənclik dövrü (oğlanlar) – 17-21 yaş, (qızlar) – 16-20 yaş – 20 kəllə, I yetkinlik dövrü (kişilər) – 22-35 yaş, (qadınlar) – 21-35 yaş – 68 kəllə, II yetkinlik dövrü (kişilər) – 36-60 yaş, (qadınlar) – 36-55 yaş – 72 kəllə, ahıl yaş dövrü (kişilər) – 61-74 yaş, (qadınlar) – 56-74 yaş – 40 kəllə. Ümumiyyətlə, tədqiqatda 86 kişi və 114 qadın kəlləsindən istifadə edilmişdir. Beyin və üz hissələri dağılmış kəllələr tədqiqata daxil edilməmişdir. Bütün kranio-metrik ölçmələr N.R.Langley və həmmüəlliflərinin [10] təklif etdiyi üsula müvafiq surətdə aparılmışdır. Kəllə əsasının uzunluğu nasion (n) və basion (ba) kranio-metrik nöqtələri arasında aparılmışdır. Nasion (n) – orta səthin alın-burun tikişi ilə, basion (ba) isə böyük dəliyin ön kənarı ilə kəsişmə nöqtəsidir. Kəllə əsasının eni (biaurikulyar en) hər iki tərəfin gicgah sümüklərinə məxsus almacıq çıxıntılarının köklərindən bayıra və xarici qulaq keçəcəyindən önə lokalizasiya olunmuş basıqlığın ən dərin nöqtələri arasında ölçülmüşdür. Ölçmələr elektron ştangenpərgar (addım: 0,01 mm, dəqiqlik: $\pm 0,02$ mm) və sürüşkən pərgar vasitəsilə aparılmışdır. Alınmış nəticələr əsasında hər yaş dövrü üçün orta qiymət göstərici (Mean – M), orta struktur göstəricisi (Median – Me) və kvartillər (Q1 – Persentile – 25 və Q3 – Persentile 75) hesablanmışdır. Statistik analiz “IBM Statistics SPSS-26” proqramının köməyi ilə aparılmış, parametrlərin göstəriciləri arasındakı fərqlərin statistik etibarlılığı asılı olmayan iki və daha çox qrupun kəmiyyət göstəricilərinin müqayisə meyarlarından Student-Bonferroninin t – meyarı, F – Fişer meyarı, qeyri-

parametrik U-Mann-Uitni meyarı və qeyri-parametrik H-Kruskal-Uollis meyarının tətbiqi ilə yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatda həmçinin qeyri-parametrik ρ -Spearman rəng korrelyasiya analizi üsulundan istifadə edilmişdir [11]. Statistik dürlüştüyün sərhədi $P=0,050$ kimi qəbul edilmişdir. Kəllə əsasının uzunluq və en göstəricilərinin maksimum kəllə uzunluğu, nasion – ənsə uzunluğu, maksimum kəllə eni, biziqomatik en, basion – breqma hündürlüyü, basion-prostion uzunluğu, əng – alveol eni, əng-alveol uzunluğu, nasion-prostion hündürlüyü, minimum alın eni, üzün yuxarı eni, burunun hündürlüyü, burunun eni, sol göz yuvasının eni, sağ göz yuvasının eni, sol göz yuvasının hündürlüyü, sağ göz yuvası hündürlüyü, biorbital en, interorbital en, alın xordası, təpə xordası, ənsə xordası, böyük dəlik eni, böyük dəliyin uzunluğu, məməyəbənzər çıxıntının hündürlüyü, biasterionun eni, bimaxsilyar en və almacıq-göz yuvası eni parametrləri ilə korrelyasiyası aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Kəllə əsası uzunluğunun orta ədədi göstəricisi kişi kəllələrində gənclik dövründə 107,4 mm (Me – 104,7 mm, Q1, Persentile 25 – 102,8 mm, Q3, Persentile 75 – 110,0 mm), I yetkinlik dövründə 103,0 mm (Me – 104,5 mm, Q1, Persentile 25 – 98,8 mm, Q3, Persentile 75 – 106,5 mm), II yetkinlik dövründə 104,9 mm (Me – 105,0 mm, Q1, Persentile 25 – 100,0 mm, Q3, Persentile 75 – 110,0 mm), ahıl dövründə 101,0 mm (Me – 101,1 mm, Q1, Persentile 25 – 95,5 mm, Q3, Persentile 75 – 105,0 mm) ilə ifadə edilmişdir. Qadın kəllələrində kəllə əsasının uzunluq parametri gənclik dövründə 97,4 mm (Me – 99,0 mm, Q1, Persentile 25 – 94,0 mm, Q3, Persentile 75 – 100,0 mm), I yetkinlik dövründə 101,7 mm (Me – 100,0 mm, Q1, Persentile 25 – 97,0 mm, Q3, Persentile 75 – 106,0 mm), II yetkinlik dövründə 100,7 mm (Me – 100,0 mm, Q1, Persentile 25 – 98,0 mm, Q3, Persentile 75 – 102,0 mm), ahıl dövründə 101,9 mm (Me – 100,5 mm, Q1, Persentile 25 – 97,0 mm, Q3, Persentile 75 – 107,0 mm) ilə xarakterizə olunur. Kişi yaş dövrlərinə aid kraniooloji materialda kəllə əsasının uzunluq parametrlərinin təhlili zamanı statistik etibarlı fərq müəyyən edilməmişdir ($PF=0,075$; $PH=0,225$). Qadın kəllələrində kəllə əsasının uzunluq göstəriciləri yaş dövrlərinə görə F – Fişer meyarı üzrə statistik etibarlı fərqlənmişdir ($PF=0,045$). H-Kruskal-Uollis meyarının tətbiqi zamanı belə bir fərq müəyyən edilməmişdir ($PH=0,210$). Qadın yaş dövrlərinə aid kraniooloji materialın təhlili gös-

tərmışdır ki, I yetkinlik və gənclik dövrləri arasında kəllə əsasının uzunluğu parametri üzrə statistik dürüst fərq müəyyən edilir (Pt=0,049). F-Fişer və U-Mann-Uitni meyarlarının tətbiqi zamanı həm gənclik (PF=0,002; PU=0,003), həm də II yetkinlik (PF=0,001; PU=0,002) dövrlərində kişi və qadın kəllələri arasında statistik dürüst fərq müəyyən edilmişdir. I yetkinlik (PF=0,374; PU=0,302) və ahıl (PF=0,655; PU=0,653) dövrlərində kəllə əsasının uzunluğu parametri üzrə statistik dürüst fərq müəyyən edilməmişdir.

Yaş qruplarının kəllə əsası uzunluğu üzrə ümumi təhlili 1-ci cədvəldə verilmişdir.

Kəllə əsasının uzunluğu göstəricilərinin kişi və qadın kəllələri üzrə ümumi təhlili 2-ci cədvəldə təqdim edilmişdir.

Kəllə əsasının uzunluğu qadın kəllələrində kişi kəllələri ilə müqayisədə daha kiçik göstəricilərlə səciyyələnmiş və bu fərq statistik cəhətdən etibarlı olmuşdur ($\rho=-0,234$, $P=0,001$). Bundan əlavə, tədqiq edilən parametrlərin göstəriciləri maksimum kəllə uzunluğu ($\rho=0,358$, $P<0,001$), nasion-ənsə uzunluğu ($\rho=0,392$, $P<0,001$), basion-breqma hündürlüyü ($\rho=0,270$, $P<0,001$), basion-prostion uzunluğu ($\rho=0,354$, $P<0,001$), əng-alveol uzunluğu ($\rho=0,343$, $P<0,001$), biaurikular en ($\rho=0,415$, $P<0,001$), nasion-prostion hündürlüyü ($\rho=0,279$, $P<0,001$), minimum alın eni ($\rho=0,349$, $P<0,001$), üzün yuxarı eni ($\rho=0,439$, $P<0,001$),

burun hündürlüyü ($\rho=0,427$, $P<0,001$), burun eni ($\rho=0,418$, $P<0,001$), sol göz yuvası eni ($\rho=0,427$, $P<0,001$), sağ göz yuvası eni ($\rho=0,395$, $P<0,001$), sol göz yuvası hündürlüyü ($\rho=0,183$, $P=0,009$), sağ göz yuvası hündürlüyü ($\rho=0,210$, $P=0,003$), biorbital en ($\rho=0,392$, $P<0,001$), interorbital en ($\rho=0,254$, $P<0,001$), təpə xordası ($\rho=0,239$, $P=0,001$), ənsə xordası ($\rho=0,197$, $P=0,005$), böyük dəlik uzunluğu ($\rho=0,217$, $P=0,002$), böyük dəlik eni ($\rho=0,279$, $P<0,001$), məməyəbənzər çıxıntı hündürlüyü ($\rho=0,222$, $P=0,002$), biasterion eni ($\rho=0,393$, $P<0,001$), bimaksilyar en ($\rho=0,329$, $P<0,001$), almacıq-göz yuvası eni ($\rho=0,270$, $P<0,001$) ilə statistik dürüst düz korrelyasiya nümayiş etdirmişdir.

Kəllə əsası eninin (biaurikulyar en) orta ədədi göstəricisi kişi kəllələrində gənclik dövründə 118,1 mm (Me – 118,4 mm, Q1, Persentile 25 – 116,6 mm, Q3, Persentile 75 – 119,9 mm), I yetkinlik dövründə 117,7 mm (Me – 118,2 mm, Q1, Persentile 25 – 115,0 mm, Q3, Persentile 75 – 122,2 mm), II yetkinlik dövründə 117,7 mm (Me – 118,2 mm, Q1, Persentile 25 – 114,6 mm, Q3, Persentile 75 – 121,6 mm), ahıl dövründə 114,4 mm (Me – 116,3 mm, Q1, Persentile 25 – 112,2 mm, Q3, Persentile 75 – 118,9 mm), qadın kəllələrində gənclik dövründə 114,1 mm (Me – 115,3 mm, Q1, Persentile 25 – 109,9 mm, Q3, Persentile 75 – 118,6 mm), I yetkinlik dövründə 114,9 mm

Cədvəl 1. Kəllə əsası uzunluğunun yaş dövrləri üzrə göstəriciləri

Yaş dövrləri					PF	PH
Gənclik		I yetkinlik	II yetkinlik	Ahıl	0,434	0,476
Mean	100,4	102,3	102,7	101,5		
Median	100,0	102,0	101,0	100,6		
Percentile 25	96,8	97,0	100,0	96,0		
Percentile 75	103,7	106,5	105,5	106,0		

Cədvəl 2. Kəllə əsası uzunluğunun kişi və qadın kəllələri üzrə göstəriciləri

Cins			PF	PU
Kişi		Qadın	0,001*	0,001*
Mean	103,6	100,9		
Median	104,7	100,0		
Percentile 25	100,0	97,0		
Percentile 75	108,0	104,0		

Qeyd: * - İcarəsi ilə kişi və qadınların parametrləri arasındakı statistik etibarlı fərq göstərilmişdir

(Me – 114,2 mm, Q1, Persentile 25 – 111,8 mm, Q3, Persentile 75 – 119,3 mm), II yetkinlik dövründə 114,7 mm (Me – 114,6 mm, Q1, Persentile 25 – 110,0 mm, Q3, Persentile 75 – 120,4 mm) ahıl dövründə 114,2 (Me – 114,0 mm, Q1, Persentile 25 – 110,0 mm, Q3, Persentile 75 – 121,2 mm) təşkil etmişdir. Kişi yaş dövrlərinin analizi müəyyən etmişdir ki, fərqlər statistik cəhətdən dürüst olmamışdır (PF=0,232; PH=0,337). Qadın yaş dövrlərinin də analizi statistik dürüst fərq müəyyən etməmişdir (PF=0,966; PH=0,990). Qadın və kişi kəllələrinin kəllə əsası eni parametri üzrə təhlili I yetkinlik dövründə U-Mann-Uitni meyarı üzrə (PU=0,034), II yetkinlik dövründə isə F-Fişer və U-Mann-Uitni meyarları üzrə (PF=0,050; PU=0,033) statistik dürüst fərqləri aşkar etmişdir. Gənclik dövründə (PF=0,141; PU=0,232) və ahıl dövründə (PF=0,930; PU=0,577) fərqlər statistik cəhətdən dürüst olmamışdır (cədvəl 3).

Yaş qruplarının kəllə əsasının eni parametrlərinin göstəriciləri üzrə ümumi təhlili 3-cü cədvəldə verilmişdir.

Kəllə əsasının eninin kişi və qadın kəllələri üzrə ümumi təhlili 4-cü cədvəldə təqdim edilmişdir.

Kəllə əsasının eni qadın kəllələrində kişi kəllələri ilə müqayisədə daha kiçik göstəricilərə malik olmuşdur. Fərq statistik baxımdan etibarlı olmuşdur ($\rho=-0,229$, $P=0,001$).

Maksimum kəllə eni ilə əks korrelyasiyası statistik cəhətdən etibarlı olmamışdır ($\rho=-0,074$, $P=0,302$). Kəllə əsasının eni biziqomatik en ($\rho=0,221$, $P=0,002$), basion-breqma hündürlüyü ($\rho=0,208$, $P=0,003$), kəllə əsasının uzunluğu ($\rho=0,415$, $P<0,001$), basion-prostion uzunluğu ($\rho=0,450$, $P<0,001$), əng-alveol eni ($\rho=0,318$, $P<0,001$), əng-alveol uzunluğu ($\rho=0,388$, $P<0,001$), nasion-prostion hündürlüyü ($\rho=0,327$, $P<0,001$), minimal alın eni ($\rho=0,368$, $P<0,001$), uzun yuxarı eni ($\rho=0,560$, $P<0,001$), burunun hündürlüyü ($\rho=0,206$, $P=0,004$), burunun eni ($\rho=0,249$, $P<0,001$), sol göz yuvasının eni ($\rho=0,410$, $P<0,001$), sağ göz yuvasının eni ($\rho=0,371$, $P<0,001$), sol göz yuvasının hündürlüyü ($\rho=0,211$, $P=0,003$), sağ göz yuvasının hündürlüyü ($\rho=0,165$, $P=0,020$), biorbital en ($\rho=0,450$, $P<0,001$), təpə xordası ($\rho=0,195$, $P=0,006$), böyük dəliyin uzunluğu ($\rho=0,314$, $P<0,001$), böyük dəliyin eni ($\rho=0,398$, $P<0,001$), məməyabənzər çıxıntının hündürlüyü ($\rho=0,381$, $P<0,001$), biasterionun eni ($\rho=0,302$, $P<0,001$), bimaksilyar en ($\rho=0,334$, $P<0,001$), almacıq-göz yuvası eni ($\rho=0,305$, $P<0,001$) ilə statistik etibarlı düz korrelyasiya nümayiş etdirir.

Qeyd edildiyi kimi, kəllə əsasının uzunluq və en parametrlərinin göstəricilərinin yaş və cinsi aspektdən öyrənilməsi, həmçinin digər kranioimetrik parametrlərin göstəriciləri ilə

Cədvəl 3. Kəllə əsasının eninin yaş dövrləri üzrə göstəriciləri

Yaş dövrləri					PF	PH
Gənclik		I yetkinlik	II yetkinlik	Ahıl	0,478	0,580
Mean	115,3	116,0	116,1	114,3		
Median	117,0	115,5	116,9	115,5		
Percentile 25	121,1	112,4	112,1	110,9		
Percentile 75	119,6	120,3	121,3	119,4		

Cədvəl 4. Kəllə əsasının eninin kişi və qadın kəllələri üzrə göstəriciləri

Cins			PF	PU
Kişi		Qadın	0,007*	0,001*
Mean	117,0	114,6		
Median	117,8	114,3		
Percentile 25	114,6	110,3		
Percentile 75	121,4	120,2		

Qeyd: * - İşarəsi ilə kişi və qadınların göstəriciləri arasındakı fərqlər statistik etibarlılığı ifadə edilmişdir

korrelyasiyasının aparılmasına ədəbiyyatda bir qədər az toxunulmuşdur. И.В.Гайворонский və həmmüəllifləri [12] intakt dişləm və tam adentiya ilə səciyyələnən kəllələrdə, dolixokran, mezokran və braxikranlarda, həmçinin platikran, ortokran və hipsikranlarda kəllə əsası uzunluğunu Kosten sindromunun kraniooloji cəhətdən əsaslandırılması üçün digər parametrlərlə yanaşı öyrənsələr də, konkret olaraq qeyd olunan qruplar arasındakı fərqləri izah etməmişlər.

О.А.Федорчук [13] iki qrup ölçüləri müəyyən etmişdir: birinci qrupa beyin hissənin ölçüləri və iki hüdudi ölçü, ikinci qrupa üz hissəsinin ölçüləri aid edilmişdir. Müəllif qeyd etmişdir ki, bu ümumi qanunauyğunluqdan iki ölçü – boylama diametr (maksimum kəllə uzunluğu) və kəllə əsası uzunluğu ayrılır ki, bunlar da üz hissəsinin ölçülərinə daxil edilmişdir. Kəllənin beyin hissəsinin üz hissəsinə daha yaxın yerləşmiş nahiyyələri ilə daha güclü əlaqəsi olmasının avropeoid kəllələrini

səciyyələndirdiyi tədqiqatda vurğulanmışdır. Tədqiqatda nisbətən az parametrlər arasında korrelyasiya əlaqələrinə toxunulsa da, alınmış nəticələr bizim tədqiqatımızda alınmış nəticələri təsdiq edir. Belə ki, kəllə əsası uzunluğunun maksimum kəllə uzunluğu ilə korrelyasiyası tədqiqatımızda qeyd edilmişdir ($\rho=0,358$, $P<0,001$). Alının minimal eni və kəllə əsasının eni ($\rho=0,368$, $P<0,001$), üzün yuxarı eni və kəllə əsasının eni ($\rho=0,560$, $P<0,001$) arasında statistik etibarlı düz korrelyasiya aşkar edilmişdir. Lakin bizim tədqiqatımızda daha çox parametrlərin göstəriciləri əhatə olunduğuna görə, kəllə əsası uzunluğu və eninin əlaqələri barədə daha geniş fikir yürütmək mümkündür. Həmçinin qeyd edilməlidir ki, öyrənilən parametrlərin yaş və cinsi aspektdən araşdırılması da bilavasitə təkcə nəzəri təbabətin və antropologiyanın deyil, eləcə də ortodontiyanın, üz-çənə cərrahiyyəsinin və neyrocərrahiyyənin maraqlarına xidmət edir.

ƏDƏBİYYAT/REFERENCES

1. Patel C.R., Fernandez-Miranda J.C., Wang W.H., Wang E.W. Skull Base Anatomy // *Otolaryngol Clin North Am.* 2016 Feb;49(1):9-20. doi: 10.1016/j.otc.2015.09.001.
2. Di Ieva A., Bruner E., Haider T., Rodella L.F., Lee J.M., Cusimano M.D. et al. Skull base embryology: a multidisciplinary review // *Childs Nerv Syst.* 2014 Jun;30(6):991-1000. doi: 10.1007/s00381-014-2411-x.
3. Nowaczewska W., Dabrowski P., Kuźmiński Ł. Morphological adaptation to climate in modern Homo sapiens crania: the importance of basicranial breadth // *Coll Antropol.* 2011 Sep;35(3):625-36.
4. Geoffrey H. Sperber, Geoffrey D. Guttman, Steven M. Sperber // *Craniofacial development.* 2001, 218 p. p.94-110.
5. Delteil C., Mopin C., Tuchtan L., Carballeira A., Alvarez, Piercecchi M.D., Adalian P. Ontogeny of cranial base during the first two years of life // *Morphologie.* 2022 Jun;106(353):98-106. doi: 10.1016/j.morpho.2021.03.006.
6. Barbeito-Andrés J., Ventrice F., Anzelmo M., Pucciarelli H.M., Sardi M.L. Developmental covariation of human vault and base throughout postnatal ontogeny // *Ann Anat.* 2015 Jan;197:59-66. doi: 10.1016/j.aanat.2014.10.002.
7. Shadlinskaya R., Gasimov O., Gasimova Z. Cephalometrik measurements of patients with β -thalassemia major, living in Azerbaijan // 95th European orthodontic society congress. – Nice, France: - 17-22 June, - 2019. – SP 320.
8. F.Al Maaitah E., Alomari S., Al-Khateeb S.N., Abu Alhaija E.S. Cranial base measurements in different anteroposterior skeletal relationships using Bjork-Jarabak analysis // *Angle Orthod.* 2022 Jun 20;92(5):613–8. doi: 10.2319/111321-838.1.
9. Крылов А.А. Психология Глава 15. Возрастные периоды развития человека. Москва: Проспект, 2005. – 752 с. [Krylov A.A. Psihologiya Glava 15. Vozrastnye periody razvitiya cheloveka. Moskva: Prospekt, 2005. – 752 s.]
10. Langlely N.R., Jantz L.M., Ousley S.D., Jantz R.L., Milner G. Data Collection Procedures for Forensic Skeletal Material 2.0. Forensic Anthropology Center Department of Anthropology The University of Tennessee Knoxville, Tennessee. 2016, 116 p.
11. Qafarov İ.A. Biostatistika. Bakı. Təbib. 2021, 238 s.
12. Гайворонский И.В., Иорданишвили А.К., Войтяцкая И.В., Гайворонская М.Г. Краниологическое обоснование возможных причин синдрома Костена // *Вестник Российской Военно-Медицинской Академии.* 1 (45), 2014, с.174-178. [Gajvoronskij I.V., Iordanishvili A.K., Vojtyackaya I.V., Gajvoronskaya M.G. Kраниологическое обоснование возможных причин синдрома Костена // *Vestnik Rossijskoj Voenno-Medicinskoj Akademii.* 1 (45), 2014, s.174-178.]
13. Федорчук О.А. Корреляционная структура черепа человека: сравнительный анализ данных для двух больших рас // *Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология.* №1/2021. с. 109-124. [Fedorchuk O.A. Korrelyacionnaya struktura cherepa cheloveka: sravnitel'nyj analiz dannyh dlya dvuh bol'shih ras // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya.* №1/2021. s. 109-124.]

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ, КОРРЕЛЯЦИЯ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ КРАНИОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДЛИНЫ И ШИРИНЫ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

А.С.Абдуллаев

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

В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью изучения возрастных и половых особенностей, а также корреляции с показателями других краниометрических параметров длины и ширины основания черепа.

В качестве материала для исследования были использованы 200 мужских и женских черепов: юношеский возраст – 20, первый зрелый возраст – 68, второй зрелый возраст – 72, пожилой возраст – 40.

На краниологическом материале, относящемся к мужским возрастным периодам, при анализе параметра длины основания черепа статистически значимая разница не была выявлена ($PF=0,075$; $PH=0,225$). На женских черепках показатели параметра длины основания черепа статистически достоверно различались с применением критерия F-Фишера ($PF=0,045$). Применение H-критерия Краскела-Уоллиса такую разницу не выявила ($PH=0,210$). С применением критерия F-Фишера и U-критерия Манна-Уитни выявлены разницы показателей длины основания черепа между мужскими и женскими черепками юношеского ($PF=0,002$; $PU=0,003$) и второго зрелого возрастов ($PF=0,001$; $PU=0,002$). Анализ мужских и женских черепов по параметру ширины основания черепа выявил статистическую достоверную разницу в первом зрелом возрасте U-критерием ($PU=0,034$), а во втором зрелом возрасте F-критерием и U-критерием ($PF=0,050$; $PU=0,033$). Показатели параметров длины и ширины основания черепа по возрастным периодам и по мужским и женским черепкам приведены в виде таблиц. Изучена корреляция исследованных параметров с 28 краниометрическими показателями.

AGE AND GENDER FEATURES, CORRELATION WITH INDICATORS OF CRANIOMETRIC PARAMETERS OF THE LENGTH AND BREADTH OF THE CRANIAL BASE

A.S.Abdullayev

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

The article presents the results of a study conducted to investigate age and gender characteristics, as well as correlations with indicators of other craniometric parameters of the length and breadth of the cranial base.

200 male and female skulls were used as material for the study: adolescence age: 20, 1st adulthood: 68, 2nd adulthood: 72, elderly age: 40.

On craniological material relating to male age periods, when analyzing the parameter of the length of the cranial base, no statistically significant difference was revealed ($PF = 0,075$; $PH = 0,225$). On female skulls, the indicators of the skull base length parameter were statistically significantly different using the Fisher F test ($PF = 0,045$). Application of the Kruskal-Wallis H test did not reveal such a difference ($PH = 0.210$). Using the Fisher F test and the Mann-Whitney U test, differences in the length of the skull base were identified between male and female skulls of adolescence ($PF = 0.002$; $PU = 0.003$) and second adulthood ($PF = 0.001$; $PU = 0.002$). Analysis of male and female skulls in terms of the breadth of the cranial base revealed a statistically significant difference in the first adulthood age using the U-criterion ($PU = 0.034$), and in the second adulthood age using the F-criterion and U-criterion ($PF = 0.050$; $PU = 0.033$). Indicators of the parameters of the length and breadth of the cranial base by age periods and for male and female skulls are given in the form of tables. The correlation of the investigated parameters with 28 craniometric indicators was studied.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Abdullayev Anar Sərdar oğlu – Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası. Bakı, Azərbaycan

E-mail: anarabdullaev72@mail.ru