

ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИНЕЙНЫХ И УГЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧЕРЕПА НАСЕЛЕНИЯ ИЗ КВАРТАЛА IXa СЕВЕРНОГО РАЙОНА ХЕРСОНЕСА (XIII-XIV ВВ Н.Э.)

В.А. Федорищева¹, Н.И. Яблучанский¹, В. Арнольд², Э.А. Наумова²

¹Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина

²Университет Виттен/Хердекке, Стоматологический факультет, Виттен, Германия

РЕЗЮМЕ

Проведено сравнение линейных и угловых показателей лицевого и мозгового отделов 11 относительно нормальных и 7 искусственно деформированных взрослых черепов из квартала IXa северного района Херсонеса (XIII-XIV вв н.э.) с учетом половых особенностей. Измерения показателей проводили на боковых рентгенограммах между следующими точками: Ba, B, V, G, L, N, Or, Or, Pr, S, Fca. Определяли среднее значение (M), стандартное квадратичное отклонение (sd), ошибку среднего (m), коэффициент вариации (C). Статистические различия между группами определяли с использованием критерия Вилкинсона-Манна-Уитни. Все показатели были классифицированы по степени вариабельности на 3 группы: с невысокой, средней и высокой вариабельностью. Одинаковым для группы с невысокой вариабельностью в относительно нормальных черепах мужского и женского пола оказались показатели G-Or, S-Pr, Ba-B, Ba-V, S-B, S-Fca, S-N, S-Or, N-S-B, N-S-L, N-S-Ba, S-Ba-O, S-N-Pr, N-Pr-S, в деформированных черепах – S-N, S-Fca, S-B, Ba-V, S-L, S-Pr, S-Or, Pr-N, Pr-Or, G-Or, Ba-B, N-S-Ba, N-S-L, N-Pr-S, S-N-Pr, S-Ba-O. Большинство изученных краниометрических показателей не имеют достоверных различий в зависимости от пола (при $P < 0.05$), кроме показателей S-Pr и B-Ba у относительно нормальных черепов и S-Or и S-Ba у искусственно деформированных черепов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пол, череп, линейные измерения, угловые измерения, искусственная деформация, Херсонес, XIII-XIV вв н.э.

В данной работе исследовали черепа людей из квартала IXa северного района Херсонеса (XIII-XIV вв н.э.). Ранее проведенное сопоставление черепов из Херсонеса, Мангупа и «пещерных городов» показало, что в целом они имеют значительное сходство [6]. Их характеризует брахикранная форма черепной коробки. Начиная с X ст., население юго-западного Крыма было однородным, несмотря на некоторое смешивание внутри популяций. Отмечено также, что на черепах из сельских поселений юго-западного Крыма [1] и Херсонеса [3,4,10] имеет место прижизненное уплощение черепов в затылочной области – признак, отличающий их от других брахикранных черепов.

Несмотря на изученность большого количества черепов (XIII-XIV вв н.э.).

Данная работа проводилась в рамках научной работы «Морфологическое исследование черепов жителей Хазарского Каганата VIII-X вв.» (0106U002888), выполняющейся в Харьковском национальном университете им. В.Н.Каразина.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования – 18 черепов взрослого населения XIII-XIV веков н.э. из квартала IXa северного района Херсонеса. Данные черепа предоставлены Национальным заповедником «Херсонес Таврический».

Размер и рельеф черепа, выраженность лобных и теменных бугров, надбровных дуг, наклон лба, лобно-носовой угол, форма ор-

бита краниологических серий с Крымского полуострова, черепа из квартала IXa северного района Херсонеса представляют интерес, т.к. подобные измерения их не проводились. Проводимые краниометрические измерения обычно проводятся по стандартной схеме [2,11], без использования рентгенологических методов.

Измерения линейных и угловых показателей лицевого и мозгового отделов черепа населения, проживавшего на данной территории, с использованием рентгенограмм ранее не проводились.

Цель работы – исследование совокупности линейных и угловых показателей лицевого и мозгового отделов черепа людей из квартала IXa северного района Херсонеса биты, внешний вид нижней челюсти, размеры зубов использовали для определения пола [11, 16].

Степень заращения швов черепной коробки и степень стертости зубов использовались для определения возраста [11].

Показатели измеряли на рентгенограммах. Рентгенография выполнялась в боковой проекции на аппарате РУМ-20 с использованием пленки RETINA. Интенсивность рентгеновского потока 40-45 кВ, время экспозиции 0,1-0,2 с, расстояние между пленкой и трубкой 1 м [8, 11]. Далее рентгенограммы сканировали с разрешением 1600 dpi и переносили для измерений в программу AutoCAD 2007. Каждое измерение проводили трижды с определением среднего значения

для дальнейшего его использования. Истинные значения линейных показателей вычисляли с использованием полученного ранее масштабного коэффициента 0,79.

На рентгенограммах измеряли линейные (S-B, S-N, S-Or, S-Pr, S-L, S-Ba, Or-Pr, Pr-N, S-Fca, Ba-V, G-Op, B-Ba) и угловые размеры (N-S-L, N-S-Ba, N-S-B, N-S-Pr, N-Pr-S, S-Ba-O, S-N-Pr) между следующими точками [11, 13, 14,15]: базион (Ba), брегма (B), вертекс (V), глабелла (G), ламбда (L), назион (N), опистион (O), опистокранион (Op), орбитальная точка (Or), простион (Pr), селла (S), точка передней черепной ямки (Fca).

Для наглядной демонстрации профилей исследуемых черепов и возможности сравнения их были построены усредненные профили для относительно нормальных и искусственно деформированных черепов на основании координат краниометрических точек, полученных с использованием программы AutoCAD 2007. Для этого все рентгенограммы были приведены к единому масштабу и ориентированы согласно франкфуртской диагонали. В качестве начала координат (нулевая точка – 0,0) была взята точка S – центр турецкого седла. Построение профилей проводилось с использованием программы MORPHEUS ET AL.© 1994-98.

Статистические показатели – среднее значение (M, см или °), стандартное квадратичное отклонение (sd), ошибку среднего (m), коэффициент вариации (C, %) – определяли на ПК с использованием программ Статистика 6.0 и Excell. Достоверность различий между группами определяли с использованием непараметрического критерия Вилкинсона-Манна-Уитни [5, 7].

Линейные и угловые краниометрические показатели по степени коэффициента вариации разделили на группы с невысокой, средней и высокой вариабельностью [12].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все черепа принадлежали взрослым, 8 – мужские, 10 – женские.

Исследуемые черепа были разделены на 2 группы:

– относительно нормальные – 11 черепов (5 – мужские, 6 – женские)

– с признаками искусственной деформации – 7 черепов (3 – мужские, 4 – женские)

Результаты измерений линейных показателей черепов представлены в табл. 1. Все измеренные показатели относительно нормальных черепов у мужчин несколько выше, чем у женщин. Большинство измеренных показателей искусственно деформированных мужских черепов несколько выше, чем у женщин, кроме показателей S-B, S-L.

Результаты измерений угловых показателей черепов представлены в табл. 2. Большинство измеренных угловых показателей относительно нормальных черепов у мужчин несколько выше, чем у женщин, кроме показателей N-S-Ba, N-Pr-S, S-Ba-O. Большинство измеренных показателей искусственно деформированных черепов у мужчин несколько выше, чем у женщин, кроме показателей N-S-Ba, N-S-Pr, N-Pr-S.

Классификация линейных и угловых показателей черепов мужского и женского пола по диапазону колебаний их коэффициента вариации представлена в табл. 3. В относительно нормальных черепах наименьшей вариабельностью как у мужчин, так и женщин обладали линейные показатели G-Op, S-Pr, Ba-B, Ba-V, S-B, S-Fca, S-N, S-Or, среднюю степень вариабельности у лиц мужского пола имеет показатель Pr-Or, у лиц женского пола – S-L, S-Ba, Pr-N, Pr-Or.

Наименьшей вариабельностью как у мужчин, так и женщин обладали все угловые показатели, кроме: N-S-Pr, который имеет среднюю степень вариабельности у лиц женского пола. Следует отметить, что большинство показателей у мужчин менее вариабельны, чем у женщин, за исключением показателей Ba-B, Ba-V, Pr-Or, которые менее вариабельны у женщин.

Наименьшей вариабельностью в искусственно деформированных черепах как у мужчин, так и женщин обладали все показатели, кроме S-Ba, N-S-B и N-S-Pr, которые имеют среднюю степень вариабельности у лиц женского пола. Следует отметить, что большинство показателей у мужчин менее вариабельны, чем у женщин, за исключением показателей S-L, S-Pr, Pr-N, Pr-Or, N-Pr-S и S-N-Pr, которые менее вариабельны у женщин.

Таблица 1

Половые особенности линейных показателей черепов взрослого населения из квартала IXa северного района Херсонеса (XIII-XIV вв н.э.)

Краниометрические показатели	Череп	Пол					
		Мужчины			Женщины		
		M±m, см	sd	C, %	M±m, см	sd	C, %
S-N	нормальные	6,1±0,1	0,3	4,9	5,7±0,2	0,5	8,8
	деформированные	5,9±0,2	0,3	5,1	5,5±0,2	0,4	7,0
S-Fca	нормальные	5,8±0,2	0,5	8,3	5,5±0,2	0,5	8,8
	деформированные	5,4±0,2	0,3	6,5	4,8±0,2	0,3	6,4

S-B	нормальные	9,4±0,1	0,3	3,0	8,9±0,2	0,4	4,8
	деформированные	10,4±0,1	0,1	1,1	10,4±0,1	0,2	2,3
Ba-V	нормальные	12,5±0,2	0,5	3,7	11,9±0,1	0,4	3,0
	деформированные	13,8±0,3	0,4	3,2	13,4±0,3	0,5	3,4
S-L	нормальные	10,6±0,1	0,3	2,6	10,1±0,4	1,1	10,8
	деформированные	10,6±0,3	0,4	4,2	11,1±0,1	0,3	2,3
S-Ba**	нормальные	4,2±0,2	0,3	8,3	3,9±0,2	0,4	11,5
	деформированные	4,0±0,1	0,1	2,8	3,6±0,2	0,4	10,2
S-Pr*	нормальные	8,2±0,1	0,3	3,3	7,4±0,2	0,4	5,7
	деформированные	8,4±0,5	0,7	8,5	7,2±0,3	0,5	6,8
S-Or**	нормальные	5,1±0,1	0,2	3,8	4,9±0,1	0,4	7,2
	деформированные	5,0±0,1	0,2	4,2	4,6±0,1	0,2	5,1
Pr-N	нормальные	6,2±0,1	0,3	5,4	5,6±0,2	0,6	10,5
	деформированные	6,4±0,3	0,4	6,2	5,7±0,1	0,2	4,0
Pr-Or	нормальные	3,9±0,2	0,5	13,7	3,5±0,2	0,4	12,7
	деформированные	4,2±0,2	0,3	8,1	3,5±0,1	0,2	4,5
G-Op	нормальные	16,9±0,1	0,3	1,9	15,9±0,5	1,3	7,9
	деформированные	15,8±0,1	0,2	1,4	15,5±0,6	1,0	6,3
Ba-B*	нормальные	12,5±0,2	0,5	3,7	11,8±0,1	0,3	2,3
	деформированные	13,4±0,2	0,4	2,9	12,7±0,2	0,4	2,9

* – различия между группами статистически достоверны в доверительном интервале P<0.05 (относительно нормальные черепа)

** – различия между группами статистически достоверны в доверительном интервале P<0.05 (искусственно деформированные черепа)

Таблица 2

Половые особенности угловых показателей черепов взрослого населения из квартала IXа северного района Херсонеса (XIII-XIV вв н.э.)*

Краниометрические показатели	Череп	Пол					
		Мужчины			Женщины		
		M±m, °	sd	C, %	M±m, °	sd	C, %
N-S-Ba	нормальные	141,1±2,5	5,5	3,9	144,3±3,1	7,6	5,3
	деформированные	141,3±3,9	6,7	4,8	150,0±5,2	10,4	7,0
N-S-L	нормальные	150,8±1,7	3,8	2,5	148,1±3,1	7,6	5,2
	деформированные	144,7±3,1	5,3	3,7	140,1±6,4	12,8	9,1
N-S-B	нормальные	87,8±2,0	4,4	5,0	85,0±2,3	5,7	6,7
	деформированные	87,4±1,8	3,2	3,6	86,8±4,4	8,8	10,1
N-S-Pr	нормальные	49,0±1,5	3,3	6,7	48,3±2,3	5,5	11,5
	деформированные	49,0±0,7	0,9	1,9	51,6±3,7	6,5	12,5
N-Pr-S	нормальные	48,2±1,8	4,0	8,4	49,7±1,8	4,5	9,1
	деформированные	45,3±2,3	3,3	7,3	47,7±1,3	2,2	4,6
S-N-Pr	нормальные	82,8±1,2	2,8	3,4	82,0±1,6	3,9	4,7
	деформированные	85,7±3,0	4,2	5,0	80,8±2,6	4,4	5,5
S-Ba-O	нормальные	141,0±1,4	3,1	2,2	144,3±2,4	5,8	4,0
	деформированные	143,3±3,5	6,1	4,3	140,7±2,0	4,1	2,9

* – различия между группами статистически недостоверны в доверительном интервале P<0.05

Таблица 3

Классификация линейных и угловых показателей черепов взрослого населения из квартала IXа северного района Херсонеса (XIII-XIV вв н.э.)

Показатели	Мужчины			Женщины		
	<10,0 %	10,1-15,0 %	> 15,1 %	<10,0 %	10,1-15,0 %	> 15,1 %
Линейные	G-Op*	Pr-Or*		G-Op* **	S-L* S-Ba* ** Pr-N* Pr-Or*	
	S-Pr*			S-L**		
	Ba-B*			S-Pr* **		
	Ba-V*			Ba-B* **		
	S-L*			Ba-V* **		
	S-B*			S-B* **		
	Pr-N*			S-Fca* **		
	Pr-Or**			S-N* **		
	S-Fca*			S-Or* **		
	S-N*			Pr-N**		
	S-Ba*			Pr-Or**		
	S-Or*					
Угловые	N-S-B*			N-S-B*	N-S-B** N-S-Pr* **	
	N-S-L*			N-S-L* **		
	N-S-Ba*			N-S-Ba* **		
	N-Pr-S*			S-Ba-O* **		

	S-Ba-O* S-N-Pr* N-S-Pr*			S-N-Pr*,** N-Pr-S*,**		
--	-------------------------------	--	--	--------------------------	--	--

На рисунке изображены профили нормального и деформированного черепов по координатам краниометрических точек относительно нулевой точки S. Как видно из рисунка имеются существенные отличия в

мозговом отделе черепа: искусственно деформированный череп имеет уплощенность и смещение кверху как в лобной (точки G, Fca, B и V), так и в затылочной областях (точки L, Op, Ba и O).

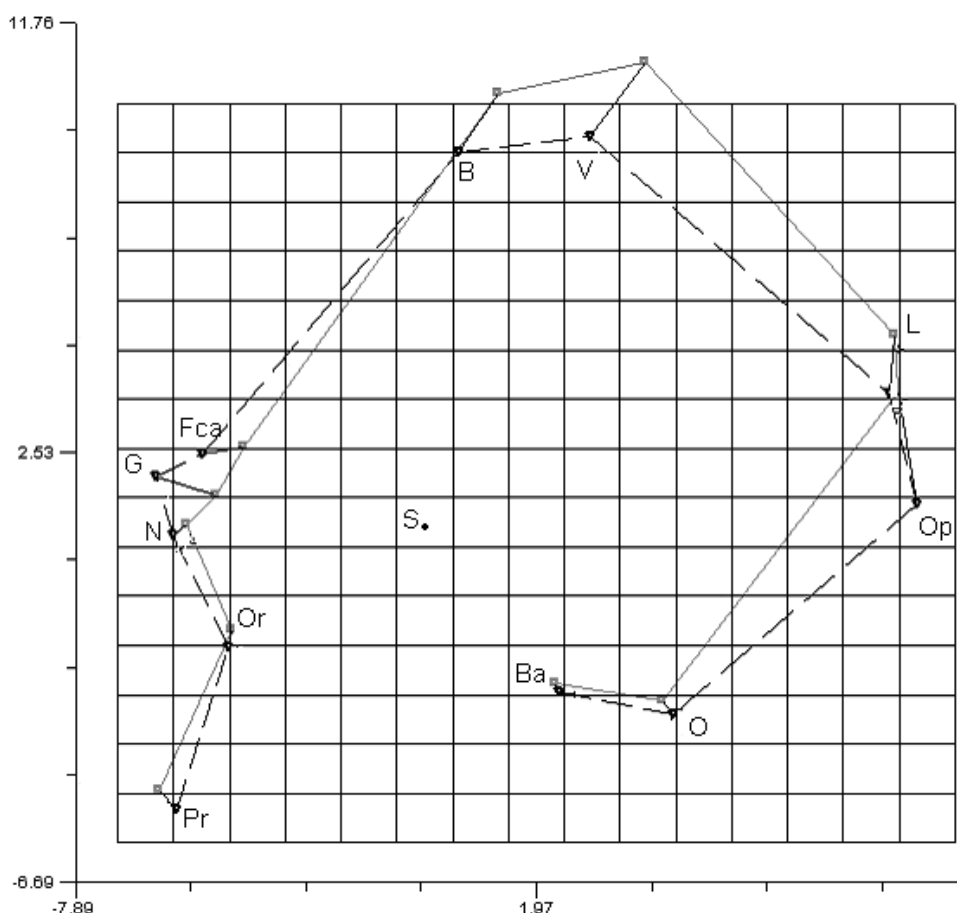


Рис. Профили нормального и деформированного черепов людей из квартала IXa северного района Херсонеса по координатам краниометрических точек с нулевой точкой S (--- нормальный череп, — искусственно деформированный череп)

Исследование относительно нормальных черепов людей из квартала IXa северного района Херсонеса (XIII-XIV вв н.э.) показало, что все измеренные показатели у мужчин несколько выше, чем у женщин, кроме показателей N-S-Ba, N-Pr-S, S-Ba-O. Наименьшей вариабельностью как у мужчин, так и женщин обладали линейные показатели G-Op, S-Pr, Ba-B, Ba-V, S-B, S-Fca, S-N, S-Or и все угловые показатели, кроме N-S-Pr. Следует отметить, что большинство показателей у мужчин менее вариабельны, чем у женщин, за исключением показателей Ba-B, Ba-V, Pr-Or.

Изучение черепов людей с признаками искусственной деформации из квартала IXa северного района Херсонеса (XIII-XIV вв

н.э.) выявило, что большинство измеренных показателей у мужчин несколько выше, чем у женщин, кроме показателей S-B, S-L, N-S-Ba, N-S-Pr, N-Pr-S. Наименьшей вариабельностью как у мужчин, так и женщин обладали все показатели, кроме S-Ba, N-S-B и N-S-Pr. Следует отметить, что большинство показателей у мужчин менее вариабельны, чем у женщин, за исключением показателей S-L, S-Pr, Pr-N, Pr-Or, N-Pr-S и S-N-Pr которые менее вариабельны у женщин.

Сравнение относительно нормальных черепов и черепов с признаками искусственной деформации показало существенные отличия в мозговом отделе черепа: искусственно деформированный череп имеет уплощенность и смещение кверху как в лобной (точки G,

Fca, B и V), так и в затылочной областях (точки L, Op, Ba и O).

Полученные значения показателей G-Op и Ba-B относительно нормальных черепов меньше полученных [2] для данного региона и [11] для европейцев средних значений и приближаются к их нижней границе: показатель G-Op в мужских черепах имел значения $16,9 \pm 0,1$ см ($M \pm m$), в женских – $15,9 \pm 0,5$ см ($M \pm m$), а у [2] $18,4$ см в мужских черепах и [11] $17,8 \pm 0,03$ см и $17,2 \pm 0,04$ см соответственно; показатель Ba-B в мужских черепах имел значения $12,5 \pm 0,2$ см ($M \pm m$), в женских – $11,8 \pm 0,1$ см ($M \pm m$), а у [2] $13,3$ см в мужских черепах и [11] $13,4 \pm 0,1$ см и $12,8 \pm 0,1$ см соответственно. Значения угла N-S-Ba ($141,1^\circ \pm 2,5$ ($M \pm m$) – в мужских черепах, $144,3^\circ \pm 3,1$ ($M \pm m$) – в женских) больше значений современного человека (135°) [9] и меньше первобытного $167^\circ \pm 4$ [14]. По другим показателям работ найти не удалось.

Полученные значения показателей G-Op и Ba-B искусственно деформированных мужских черепов для данного региона несколько меньше полученных [2] средних значений: показатель G-Op имел значения $15,8 \pm 0,1$ см ($M \pm m$), а у [2] $17,6$ см; показатель Ba-B имел значения $13,4 \pm 0,2$ см ($M \pm m$), а у [2] $13,8$ см. Значения угла N-S-Ba ($141,3^\circ \pm 3,9$ ($M \pm m$) – в мужских черепах, $150,0^\circ \pm 5,2$ ($M \pm m$) – в женских) больше значений современного человека (135°) [9] и меньше первобытного $167^\circ \pm 4$ [14]. Работ, в которых бы изучали другие показатели, найти не удалось.

Сравнение показателей G-Op и Ba-B соответствует исследованиям [2] для данного региона: значения показателя G-Op больше,

а показателя Ba-B меньше в нормальных черепах.

ВЫВОДЫ

1. Все полученные линейные и угловые показатели относительно нормальных и деформированных черепов не имеют достоверных различий в зависимости от пола (при $P < 0.05$), кроме показателей S-Pr и B-Ba у относительно нормальных черепов и S-Or и S-Ba у искусственно деформированных черепов
2. Невысокой степенью вариабельности в относительно нормальных черепах мужского и женского пола обладали показатели G-Op, S-Pr, Ba-B, Ba-V, S-B, S-Fca, S-N, S-Or, N-S-B, N-S-L, N-S-Ba, S-Ba-O, S-N-Pr, N-Pr-S
3. Невысокой степенью вариабельности в деформированных черепах мужского и женского пола обладали показатели S-N, S-Fca, S-B, Ba-V, S-L, S-Pr, S-Or, Pr-N, Pr-Or, G-Op, Ba-B, N-S-Ba, N-S-L, N-Pr-S, S-N-Pr, S-Ba-O
4. Искусственно деформированный череп имеет существенные отличия по сравнению с относительно нормальным черепом в мозговом отделе: уплощенность и смещение кверху как в лобной (точки G, Fca, B и V), так и в затылочной областях (точки L, Op, Ba и O)

Полученные результаты показывают целесообразность дальнейших антропологических исследований черепов условно здоровых лиц с других захоронений, а также черепов лиц разных захоронений с различными нарушениями структуры черепа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беневоленская Ю.Д. // Материалы и исследования по археологии СССР. - 1970. - № 168. - С.25-41.
2. Герасимова М.М., Рудь Н.М., Яблонский Л.Т. Антропология античного и средневекового населения Восточной Европы. - М.: Наука. - 1987. - 256 с.
3. Дебеч Г.Ф. // Сборник Музея антропологии и этнографии. - 1949. - Т. XII. - С. 32-40.
4. Зиневич Г.П. Антропологические материалы из средневековых могильников Юго-Западного Крыма. - К.: Наукова думка. - 1973. - 262 с.
5. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Основные принципы применения статистических методов в клинических испытаниях. - К.: Морион. - 2002. - 160 с.
6. Назарова Т.О. Населення Херсонеса в I-XIV ст. за антропологічними даними: Автореф. дис. ... к. істор. наук. - Київ. - 2001. - 20 с.
7. Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине. / Пер. с англ. В.П. Леонова. - М.: ГЭОТАР-МЕД. - 2003. - 144 с.
8. Рентгенологическое исследование скелета (методические указания для субординаторов, ординаторов, курсантов, цикла специализации, интернов, рентгенолаборантов). Ч.1 Голова. - Пермь: Пермский государственный медицинский университет. - 1982. - С. 7-9.
9. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. Т.1 - М.: ГЭОТАР-МЕД. - 2001. - 600 с.
10. Соколова К.Ф. // Сборник по истории и археологии Крыма. - 1957. - Т. 2. - С. 34-41.
11. Сперанский В.С. Основы медицинской краниологии. - М.: Медицина. - 1988. - 288 с.
12. Федорищева В.А., Арнольд В., Наумова Э.А., Яблучанский Н.И. // Таврический медико-биологический вестник. - 2006. - Т. 9. - № 3. - Ч. 2. - С.129-133.
13. Федорищева В.А., Яблучанский Н.И., Арнольд В., Наумова Э.А. // Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія «Медицина». - 2006. - № 738. - Вип.13. - С. 55-60.
14. Arnold W.H., Protsch von Zieten, Schmidt E. // Anthropol. Anz. - 2003. - Vol. 6. - P. 19-32.
15. Hamdan A.M., Rock W.P. // Journal of Orthodontics. - 2001. - Vol. 28. - P. 297-300.

16. Konigsberg LW, Hens SM. //American Journal of Physical Anthropology. - 1998. - Vol. 107. - P. 97-112.
17. Turner P.J., Weerakone S. // Journal of Orthodontics. - 2001. - Vol. 28. - P. 221-229.

СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІНІЙНИХ ТА КУТОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЧЕРЕПА НАСЕЛЕННЯ З КВАРТАЛУ IXA ПІВНІЧНОГО РАЙОНУ ХЕРСОНЕСУ (XIII-XIV СТ Н.Е.)

В.О. Федорищева¹, М.І. Яблучанський¹, В. Арнольд², Е.О. Наумова²

¹Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

²Університет Віттен/Хердекке, Стоматологічний факультет, Віттен, Німеччина

РЕЗЮМЕ

Проведено порівняння лінійних та кутових показників лицьового і мозкового відділів 11 відносно нормальних та 7 штучно деформованих черепів дорослих з кварталу IXa північного району Херсонесу (XIII-XIV ст н.е.) з урахуванням статевих особливостей. Вимірювання показників проводили на бічних рентгенограмах між такими точками: Ba, B, V, G, L, N, Op, Or, Pr, S, Fca. Визначали середнє значення (M), стандартне квадратичне відхилення (sd), помилку середнього (m), коефіцієнт варіації (C). Статистичні відмінності між групами визначали з використанням критерію Вилкінсона-Манна-Уїтні. Всі показники були класифіковані за ступенем коефіцієнту варіації на 3 групи: з невисокою, середньою та високою варіабельністю. Однаковим для групи з невисокою варіабельністю у відносно нормальних черепях чоловічої і жіночої статі опинилися показники G-Op, S-Pr, Ba-B, Ba-V, S-B, S-Fca, S-N, S-Or, N-S-B, N-S-L, N-S-Ba, S-Ba-O, S-N-Pr, N-Pr-S, в деформованих черепях – S-N, S-Fca, S-B, Ba-V, S-L, S-Pr, S-Or, Pr-N, Pr-Or, G-Op, Ba-B, N-S-Ba, N-S-L, N-Pr-S, S-N-Pr, S-Ba-O. Більшість вивчених крадіометричних показників не мають достовірних відмінностей залежно від статі (при $P < 0.05$), окрім показників S-Pr, Ba-B у відносно нормальних черепів і S-Or та S-B у штучно деформованих черепів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: стать, череп, лінійні вимірювання, кутові вимірювання, штучна деформація, Херсонес, XIII-XIV ст. н.е.

SEXUAL FEATURES OF LINEAR AND ANGULAR INDEXES OF SKULL OF INDIVIDUALS FROM THE QUARTER OF IXA OF NORTHLAND OF KHERSONES IN XIII-XIV CENTURIES A.D.

V.O. Fedoryshcheva¹, M.I. Yabluchansky¹, W. Arnold², E.O. Naumova²

¹V.N.Karazin Kharkov National University, Ukraine

²University Witten/Herdecke, Dental Department, Witten, Germany

SUMMARY

It was the aim of this study to investigate variability of cranial linear and angular marks in the neuro- and viscerocranium of 11 normal and 7 artificially deformed skulls of adult individuals who lived in the quarter of IXa of northland of Khersones in XIII-XIV centuries A.D. in relation to sexual features. Linear and angular marks were measured on a lateral roentgenograms between the following points: Ba, B, V, G, L, N, Op, Or, Pr, S, Fca. The mean value (M), standard quadratic deviation (sd), standard error of mean (m), coefficient of variation (C) were determined. Statistical analysis between groups was carried out using the Mann-Whitney test. A great number of linear and angular marks can be classified on the degree of variations into 3 groups with low, middle and high variation. Similar for a group with low variation were next marks: G-Op, S-Pr, Ba-B, Ba-V, S-B, S-Fca, S-N, S-Or, N-S-B, N-S-L, N-S-Ba, S-Ba-O, S-N-Pr, N-Pr-S in normal skulls, and S-N, S-Fca, S-B, Ba-V, S-L, S-Pr, S-Or, Pr-N, Pr-Or, G-Op, Ba-B, N-S-Ba, N-S-L, N-Pr-S, S-N-Pr, S-Ba-O in artificially deformed skulls. The most studied craniometric indexes are not had reliable distinctions depending on a sex (at $P < 0.05$), except for the indexes of S-Pr and B-Ba in normal skulls and S-Or and S-Ba in artificially deformed skulls.

KEY WORDS: sex, skull, linear measurements, angular measurements, artificial deformation, Khersones, XIII-XIV centuries A.D.