

Міністерство освіти і науки України  
Міністерство охорони здоров'я України  
Національна академія медичних наук України  
Всеукраїнська громадська організація «Наукове товариство  
анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України»  
Асоціація патологоанатомів України  
Дніпровський державний медичний університет

МАТЕРІАЛИ ВОСЬМОЇ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

«ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА  
СУЧАСНОЇ МОРФОЛОГІЇ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ РОБІТ

6-8 Листопада 2024 року

м. Дніпро, Україна

УДК 61(063)

**Т93 Теорія та практика сучасної морфології** : матеріали Восьмої Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Дніпро, 6-8 листопада 2024 року) / Дніпровський державний медичний університет. – Дніпро: ДДМУ, 2024. – 181 с.

Збірник містить матеріали Восьмої Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Теорія та практика сучасної морфології» (м. Дніпро, 6-8 листопада 2024 року), а також реферати наукових статей, опублікованих в журналі «Морфологія» (2024, Том. 18, № 3), який входить до Переліку наукових фахових видань України (категорія Б).

На конференції розглянуті методологія та базові принципи морфологічних досліджень, фундаментальні питання нормальної анатомії та гістології, проведений морфологічний аналіз патологічних процесів, питання ембріології та клітинної біології в нормі та при патології, сучасні морфологічні дослідження в експерименті та клініці, морфологічні дослідження у фармакології та клінічній медицині, питання з історії розвитку вітчизняної та світової морфології, а також оптимізації навчальної діяльності кафедр морфологічного профілю. Значну увагу на конференції присвячено новітнім морфологічним методам і науковим технологіям.

Матеріали конференції можуть бути корисними для широкого кола науковців-морфологів, науково-педагогічних працівників закладів вищої медичної освіти, співробітників науково-дослідних установ, аспірантів, слухачів курсів підвищення кваліфікації, практичних лікарів.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, отриманих даних, ілюстрацій, висновків та інших відомостей. Матеріали подаються в авторській редакції мовою оригіналу.*

Відповідальний за випуск – Твердохліб І.В.

© ДДМУ, автори тез доповідей, 2024

---

6-8 листопада 2024 року  
Дніпро, Україна

<b>В.В. Кошарний, Є.М. Бойко, К.А. Кушнарєва</b> ПОШКОДЖЕННЯ СТЕГНОВОГО ТА СІДНИЧНОГО НЕРВА В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ	<b>80</b>
<b>V.V. Kosharny, A.K. Kagramanyan, L.V. Abdul-Ogly, V.G. Rutgayzer, O.H. Kozlovska</b> MORPHOHISTOCHEMICAL CHANGES IN KIDNEY TISSUE AFTER EXPOSURE TO BLAST WAVE IN SPINAL TRAUMA	<b>81</b>
<b>М.О. Кривчикова, Л.Л. Рогозіна</b> ОГЛЯД МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ШИЙКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКА	<b>83</b>
<b>Д.В. Кулєш, С.О. Примушко, Н.А. Галатенко, Р.А. Рожнова</b> МОРФОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТКАНИННОЇ ВІДПОВІДІ НА ІМПЛАНТАЦІЮ МУЛЬТИБЛОКОВИХ ПОЛІУРЕТАНСЕЧОВИН З ХОЛОКСАНОМ У ЩУРІВ	<b>85</b>
<b>V.S. Lasavutz</b> THE MORPHOLOGICAL STATE OF THE LUNGS OF RATS EXPOSED TO VIPERA BERUS NIKOLSKII VENOM	<b>86</b>
<b>L.V. Makeyeva, O.K. Frolov, O.G. Aliyeva</b> MORPHOLOGICAL CHANGES IN RAT DERMIS AFTER EXPOSURE TO CHRONIC SOCIAL STRESS	<b>87</b>
<b>N.I. Maryenko</b> FRACTAL DIMENSIONS OF THE CEREBRAL HEMISPHERES: ANATOMICAL CORRELATIONS, AGE-RELATED CHANGES, AND APPLICATION PROSPECTS IN CLINICAL PRACTICE	<b>88</b>
<b>Н.І. Мар'єнко</b> ФРАКТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОД КІЛЬКІСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІНІЙНИХ КОНТУРІВ ТА ПОВЕРХОНЬ У МОРФОЛОГІЇ НА ПРИКЛАДІ МОРФОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МОЗОЧКА ЛЮДИНИ	<b>88</b>
<b>Д.Г. Марченко</b> ВНУТРІШНЬОКЛІТИННІ ЗМІНИ В УЛЬТРАСТРУКТУРІ СКОРОТЛИВОГО АПАРАТА КАРДІОМІОЦИТІВ ШЛУНОЧКОВОГО МІОКАРДУ ПОТОМСТВА ЩУРІВ ЗА УМОВ ХРОНІЧНОЇ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ МАТЕРИНСЬКОГО ОРГАНІЗМУ	<b>90</b>
<b>O.R. Matiash, N.I. Voloshchuk</b> EFFECT OF HYDROGEN SULFIDE DONOR ON HISTOLOGICAL CHANGES IN THE HEART OF RATS WITH ALCOHOLIC CARDIOMYOPATHY	<b>91</b>
<b>B.I. Melnyk, O.D. Boiagina</b> ESTABLISHING THE RANGE OF VARIABILITY OF THE WIDTH AND HEIGHT OF THE HUMAN VISCERAL SKULL DEPENDING ON THE CRANIOTYPE AND GENDER	<b>92</b>
<b>B. Melnyk, O. Boiagina, V. Panasenko</b> DETERMINATION OF THE RANGE OF VARIABILITY OF THE HUMAN ORBITAL OPENING HEIGHT AND WIDTH ACCORDING TO COMPUTER TOMOGRAPHY DATA	<b>93</b>

but different age groups. Diagrams of the ratio of various types of facial skull structure according to the main facial index were created and the most common combinations of them with types of skull structure according to the cranial index were established.

**Key words:** craniometry, main facial index, types of skull structure, individual anatomical variability, sexual dimorphism.

### DETERMINATION OF THE RANGE OF VARIABILITY OF THE HUMAN ORBITAL OPENING HEIGHT AND WIDTH ACCORDING TO COMPUTER TOMOGRAPHY DATA

**B. Melnyk, O. Boiagina, V. Panasenko**  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine

**Introduction.** Usage of computerized tomography scanning markedly expands now the ability for studying the features of the human skull structures. Morphometric studies play an important role in the identification of a person during a forensic medical examination, in determining the features of certain anatomical structures, including the orbit. Acquired during research findings may be useful in clinical medical practice when preparing for orbital reconstruction surgery after injuries or congenital malformations.

**Aim of study.** Establishing the range of individual anatomical variability of the height and width of the human orbital opening depending on the craniotype and gender.

**Methods.** We used 125 CT head scans of men and women aged 25-85 years who were free from skull bone pathology. Computerized tomography scanning was performed using Neusoft's NeuViz 16 Essence 16-Slice CT Scanner System. Visual analysis and craniometric measurements were performed using the Horos ver.4.0.1 program included in the CT scanner software and the Vidar Dicom Viewer ver. 3.3.1.9. The research was carried out with a slice thickness of 1.5 mm, followed by reconstruction in three planes. The main facial index was calculated according to the Garson-Kolman formula. Orbital index was calculated with the help of next formula:

$$\text{Ind}_{\text{orb.}} = \frac{\text{The height of the orbital opening}}{\text{The width of the orbital opening}} \times 100,$$

### Results and discussion.

Previously, all CT images of the head were divided according to the main facial index into three types of structure: euriprosopes, mesoprosopes and leptoprosopes. Further analysis of the range of variability of the orbital opening height and width was carried out according to belonging to one of the three types of facial skull structure.

According to the obtained results, the height and width of the orbital opening of male euryprosopes are significantly different from similar indicators of females. In men, the height

ranges from 29.5 to 40.2 mm (average value –  $34.3 \pm 2.47$  mm) on the right and from 29.5 to 40.1 mm (average value –  $34.3 \pm 2.46$  mm) on the left, width – within 34.0 - 41.1 mm (average value –  $37.3 \pm 1.74$  mm) on the right and from 34.0 to 41.1 mm (average value –  $37.3 \pm 1.75$  mm) on the left. In women, respectively, the height ranges from 26.9 to 37.1 mm (with an arithmetic mean of  $33.0 \pm 2.53$  mm) on the right and from 26.9 to 37.1 mm (with an arithmetic mean of  $33.0 \pm 2.52$  mm) on the left, width – from 32.9 to 40.6 mm (with the arithmetic mean –  $36.2 \pm 1.70$  mm) both on the right and on the left.

In mesoprosopes, only the height of the orbital opening of men and women has a reliably significant difference. In men, it is equal to  $36.0 \pm 2.34$  mm (variability range – 30.7 - 39.0 mm) on the right and  $36.0 \pm 2.35$  mm (variability range – 30.7 - 39.0 mm) on the left; in women –  $33.4 \pm 1.61$  mm (ranges from 29.7 to 36.4 mm) on the right and  $33.4 \pm 1.62$  mm (ranges from 29.6 to 36.4 mm) on the left. Gender does not affect the width of the orbital opening of mesoprosopes. In men, this indicator is  $36.2 \pm 2.67$  mm (with a range of 31.9 - 41.0 mm) on the right and  $36.2 \pm 2.68$  mm (with a range of 31.9 - 41.0 mm) on the left; in women –  $36.7 \pm 1.37$  mm (from 33.3 to 39.1 mm) both on the right and on the left.

In leptoprosops, no statistically significant difference in both the height and the width of the orbital opening was found between representatives of different sexes. Men have height indicators of  $33.9 \pm 2.23$  mm (with a range of 30.1 to 37.6 mm) on the right and  $33.9 \pm 2.25$  mm (with a range of 30.1 to 37.7 mm) on the left, width –  $37.6 \pm 1.97$  mm (from 34.7 to 40.4 mm) on the right and  $37.5 \pm 1.96$  mm (from 34.7 to 40.4 mm) on the left. In women, the height is equal to  $34.9 \pm 2.46$  mm (is within the range of 32.5 - 38.8 mm) on the right and  $34.9 \pm 2.44$  mm (is within the range of 32.5 - 38.8 mm) on the left; width –  $36.5 \pm 2.52$  mm (from 32.4 to 38.7 mm) on the right and  $36.5 \pm 2.51$  mm (from 32.4 to 38.7 mm) on the left.

No statistically significant differences in the arithmetic mean values of the investigated indicators of the right and left orbital opening were found. This can be used in forensic medicine, such as in skull reconstruction, or in anthropology.

Guided by the obtained data, an orbital index was calculated, according to which all research objects were divided into 3 groups: khameconchs, mesoconchs, hypsiconchs. For a better perception of the quantitative relationship between the types of the orbit, diagrams were constructed (Figs. 1, 2).

As we can see, the majority of both men and women belong to hypsiconchs (69% of men and 62% of women). Mesoconchs occupy an intermediate position: 20% of men and 29% of women. And the smallest group is khameconchs (11% of men and 9% of women).

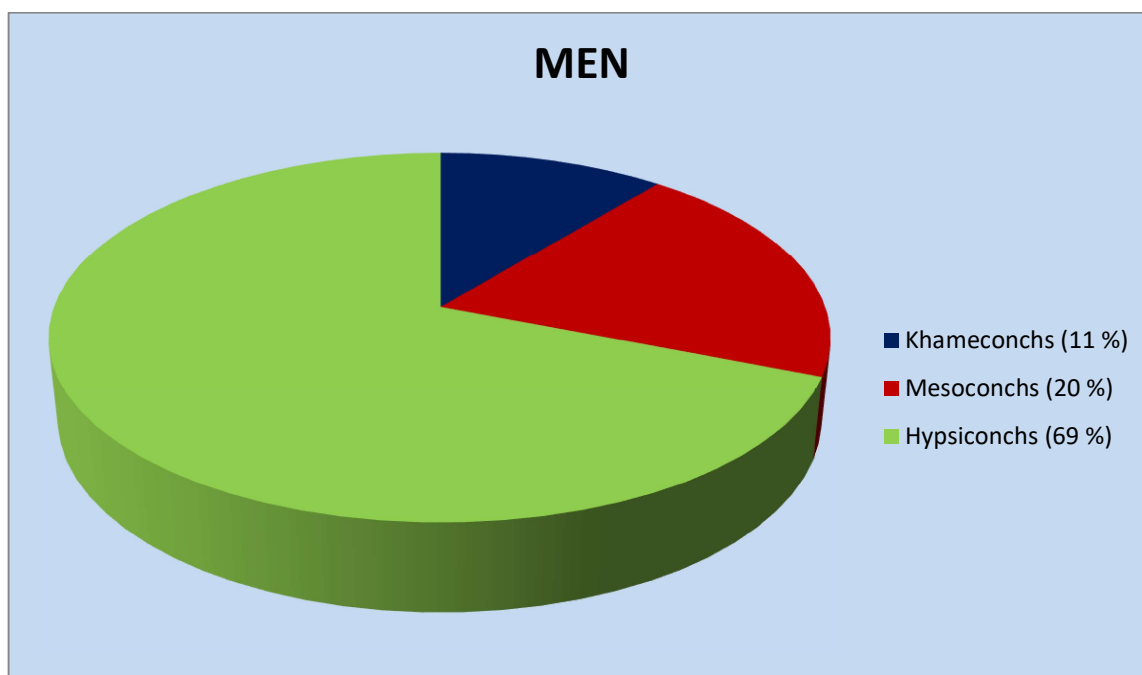


Fig. 1. The ratio of the types of the orbit structure.

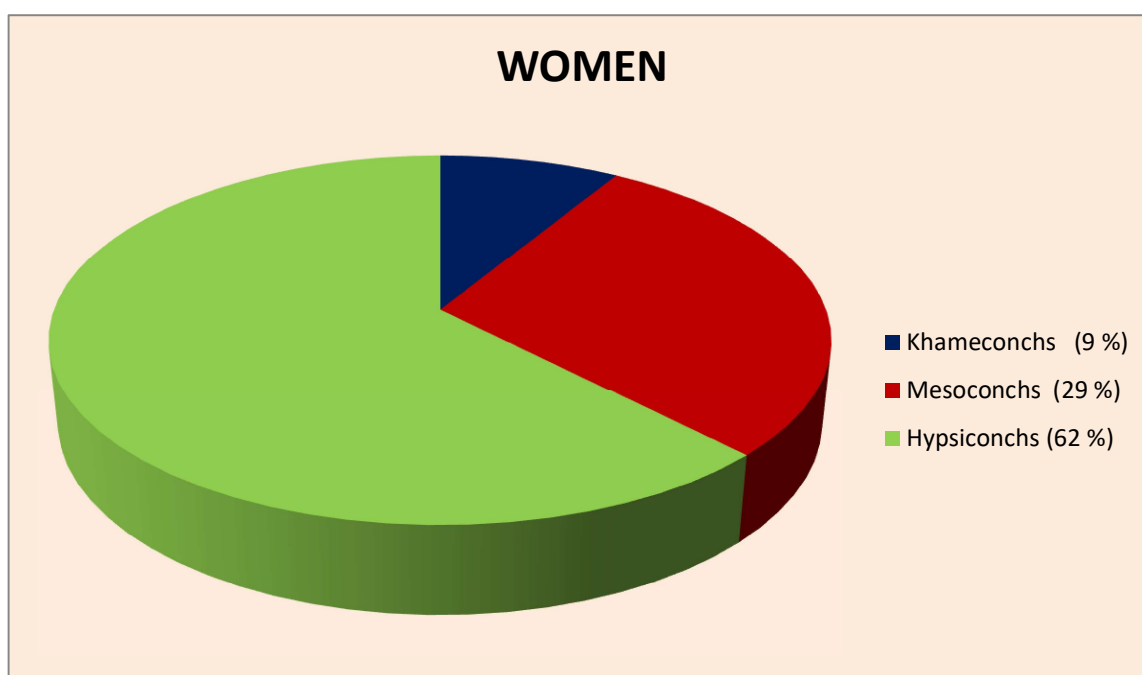


Fig. 2. The ratio of the types of the orbit structure.

**Conclusions.**

1. The range of variability of the height and width of the human orbital opening depending on the craniotype has been established. A reliably significant difference between the above-

mentioned indicators was determined, namely, their increase in men compared to women, in euriprosops.

2. No statistically significant differences in the arithmetic mean values of the investigated indicators of the right and left orbit were found.

3. An orbital index was calculated, according to which all research objects were divided into 3 groups: khameconchs, mesoconchs, hypsiconchs. It was established that approximately two-thirds of people belong to hypsiconchs (69% of men and 62% of women), 20% of men and 29% of women belong to mesoconchs. The smallest group consists of khameconchs (11% of men and 9% of women).

### MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE FRONTAL CEREBRAL CORTEX OF RATS WITH VARIOUS NEUROCOGNITIVE DISORDERS AFTER SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY

**K.V. Mizyakina, L.A. Dzyak**  
Dnipro state medical university  
Dnipro, Ukraine

**Background.** Information about the sensitivity of different neurons and neuroglia cells to injury and their ability to recover depending on the location of the damage and the nature of hemomicrocirculation changes in the post-traumatic period require significant clarification.

**The aim.** Determination of tissue and cellular posttraumatic changes in the structure of the precentral gyrus of the brain frontal lobe of rats with various neurocognitive disorders at different times after severe TBI.

**Methods.** A "shock acceleration model" was used to reproduce severe TBI in rats. According to the results of neurological tests, the rats were divided into three groups: 1) the first – animals after TBI with neurocognitive disorders and memory disorders; 1) the second – animals after TBI with neurocognitive disorders without memory disorders; 3) comparison group – animals after TBI without neurocognitive disorders. A histological, morphometric and immunohistochemical study of the precentral gyrus of the frontal lobe was carried out using the markers  $\beta$ -tubulin, Synaptophysin, GAP43, NCAM1, N-cadherin, GFAP.

**Results and conclusion.** 20 and 40 days after injury, neurons with limited synthetic activity and signs of neurodestruction are stably preserved in the cortex of rats with neurocognitive disorders, regardless of the degree of memory disorders, while in animals without cognitive deficits, damaged neurocytes in the pyramidal layers are not detected. 10 days after severe TBI, significant accumulation of protoplasmic astrocytes in pericapillary spaces is observed in the frontal cortex of animals of all groups, which is often associated with foci of edema and increased mitotic activity of gliocytes. At the same time, large areas of the neuropil with a low density of fibrous astrocytes are formed. After 20 and 40 days of the post-traumatic period, in animals with neurocognitive disorders, foci of astrocytic deficiency persist, in rats of the comparison group, they are very rare. 10 days after severe TBI in animals with neurocognitive disorders, a significant