

УДК 611.06:616.714/.716-089

Ю.Н. Вовк, О.Ю. Вовк*, В.Б. Икрамов, А.А. Шмаргалев, С.С. Малахов*Кафедра топографической анатомии, патологической морфологии и судебной медицины с медицинским законодательством ГУ «Луганский государственный медицинский университет», г. Рубежное;***Кафедра анатомии человека Харьковского национального медицинского университета*

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ КРАНИОЛОГИИ

ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ АНАТОМІЧНОЇ МІНЛИВОСТІ ДЛЯ СУЧАСНОЇ КРАНІОЛОГІЇ

Резюме. Для правильного розуміння й аналізу діапазону індивідуальної мінливості голови слід застосовувати набір індексів, запропонованих В.М. Шевкуненко (1925, 1935). Вони дозволяють систематизувати типи будови людей за формою і розмірами голови, черепа, обличчя, зовнішніх і внутрішніх утворень, взаємовідношень між ними та ін. Для вивчення індивідуальної анатомічної мінливості голови, черепа та їх утворень важливою є стереотопометрична методика, розроблена В.С. Сперанським (1980). В якості координатних площин взяті площини, що є загальноприйнятими у краніології. При вивченні індивідуальної анатомічної мінливості голови доцільно використовувати оригінальну методику геотопографічних координат тіла людини, запропоновану М.П. Бурих (1991), згідно з якою тіло людини за аналогією із земною кулею розглядається за допомогою меридіан і паралелей.

Ключові слова: індивідуальна анатомічна мінливість, краніологія.

Учение академика В.Н. Шевкуненко об индивидуальной анатомической изменчивости является одним из основополагающих в дальнейшем развитии современной нейроморфологии, краниологии и нейрохирургии. Учитывая бурный прогресс в достижениях медицинской техники, эндоваскулярной и пластической хирургии, возникает необходимость разработки и внедрения новых и более усовершенствованных способов оперирования в области мозгового и лицевого отделов головы, черепа и их производных. Необходима комплексная детализация и индивидуализация этих оперативных приемов и подходов, основанных на анатомической норме строения, формы и особенностей органов и тканей человека, в каждом конкретном случае болезни, для каждого пациента. Необходим индивидуальный подход к каждому больному человеку: "Камень преткновения в медицине – индивидуальность больного", – пришел к заключению наш гениальный хирург и ученый Н.И. Пирогов.

Для правильного понимания и анализа диапазона индивидуальной изменчивости головы (черепа) следует применять набор индексов, предложенных В.Н. Шевкуненко. Они позволяют систематизировать типы строения людей по форме и размерам головы, черепа, лица, наружных и внут-

ренних образований, взаимоотношений между ними и др.

Основные индексы головы и черепа приведены в табл. 1.

Для изучения индивидуальной анатомической изменчивости головы, черепа и их образований важна стереотопометрическая методика, разработанная В.С. Сперанским. В качестве координатных плоскостей взяты плоскости, общепринятые в краниологии:

1 – сагиттальная плоскость, проведенная через точки назион (n), инион (in) и базион (b);

2 – горизонтальная плоскость, соответствующая ушноглазничной горизонтали, проведенной через левую и правую точку порион (po) и нижний край глазницы;

3 – фронтальная (ушная) плоскость, проведенная перпендикулярно двум предыдущим через точки пориона (po - po₁).

Точка пересечения трех координатных плоскостей является нулевой точкой координатной системы (0). За ось абсцисс (ox) принята линия пересечения горизонтальной и фронтальной плоскостей. За ось координат (oy) принята линия пересечения горизонтальной и средней плоскостей, а ось аппликат (oz) – линия пересечения средней и горизонтальной плоскостей (рис. 1).

Основные индексы для изучения индивидуальной анатомической изменчивости головы и черепа (по В.Н. Шевкуненко)

| № | Название индекса | Формула | Значение |
|----|--------------------------------------|---|---|
| 1. | Головной (черепной) | $\frac{\text{ширина (голова)}}{\text{ширина (голова)}} \times 100$ $\frac{eu - eu}{gl - op} \times 100$ | > 74,9 долихоцефалы (долихокраны) 75,0-79,9 мезоцефалы (мезокраны) 80 и < - брахицефалы (брахикраны) |
| 2. | Высотноподольный | $\frac{\text{высота}}{\text{длина}} \times 100$ $\frac{bs - V}{gl - op} \times 100$ | > 70 - хамецефалы (хамекраны) 70-74,9 - ортоцефалы (ортокраны) 75 и < - гипсицефалы (гипсикраны) |
| 3. | Высотноширотный | $\frac{\text{высота}}{\text{ширина}} \times 100$ $\frac{bs - V}{eu - eu} \times 100$ | > 92 - тапейноцефалы (тапейнокраны) 92,0-97,9 - метрицефалы (метриокраны) 98 и < акроцефалы (акрокраны) |
| 4. | Лицевой индекс (по Гарсону-Кольману) | $\frac{\text{высота лица}}{\text{скуловой диаметр}} \times 100$ $\frac{n - gn}{zy - zy} \times 100$ | 80-84,5% - широколицые (эврипрозоны) 85,0-89,9% - среднелицы (мезопрозоны) 90,0-94,9% - длиннелицы (лептипрозоны) |
| 5. | Лицевой индекс на верхней части | $\frac{\text{высота верхней части}}{\text{скуловой диаметр}} \times 100$ $Ind = \frac{1 - pz}{zy - zy} \times 100$ $Ind = \frac{\text{чазсион - простион}}{\text{игион - зигион}} \times 100$ | 45-49,9% - широколицые (эврипрозоны) 50-54,9% - среднелицы (мезопрозоны) 55,0-59,9% - длиннелицы (лептипрозоны) |

Все размеры от горизонтальной плоскости (ox) приняты за абсциссы, от сагиттальной плоскости (oy) – ординаты, от фронтальной плоскости (oz) – аппликаты. Абсциссы, направленные в левую сторону головы (черепа), ординаты – вперед, аппликаты – вверх, считаются положительными и обозначаются со знаком (+), обратные показатели – со знаком (-). Каждая из трех плоскостей условно делит голову (череп) на восемь координатных октантов, позволяющих определить знаки координат изучаемых краниологических точек различных костных структур и их ориентировку в пространственных положениях.

Например, в координатной системе плоскостей и осей для стереотопометрического анализа задней черепной ямки взяты за основу только верхнезадние (III, IV) и задненижние октанты (VII, VIII), которые соответствуют ее пространственному положению по отношению к другим отделам черепа и его внутреннему основанию.

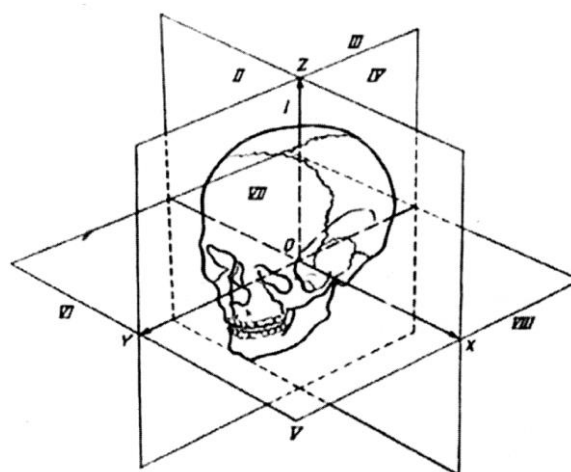


Рис. 1. Схематическое изображение координатных осей, принятых за основу стереотопометрии мозгового и лицевого отделов головы по В.С. Сперанскому: ox – ось абсцисс; oy – ось ординат; oz – ось аппликаты; I-VIII – координатные октанты

Все аппликации верхних октантов будут только положительными и со знаком (+), а нижние – отрицательными (-). В то же время, левые абсциссы октанта (VIII) будут также положительными (+), правые абсциссы октанта (VII) – только отрицательными (-). Задние ординаты октантов (III, IV, VII и VIII) будут также отрицательными (-). Полученные стереотопометрические соотношения частей задней черепной ямки можно выразить в цифровой зависимости:

| | | | |
|-------------|----------|----------|---------|
| октант III | $x < 0,$ | $y < 0,$ | $z > 0$ |
| октант IV | $x > 0,$ | $y < 0,$ | $z > 0$ |
| октант VII | $x < 0,$ | $y < 0,$ | $z < 0$ |
| октант VIII | $x > 0,$ | $y < 0,$ | $z < 0$ |

Их графическое изображение приведено на рис. 1.1.

Предложенная методика исследования позволяет детализировать морфологические и крапиометрические особенности индивидуального строения и формирования различных образований и областей головы и черепа, их пространственные соотношения в различных плоскостях. Последнее позволяет всесторонне изучить диапазон индивидуальных различий формы, положения и проекций изучаемых структур мозгового и лицевого отделов головы и черепа.

При изучении индивидуальной анатомической изменчивости головы целесообразно использовать оригинальную методику геотопографических координат тела человека, предложенную М.П. Бурых, согласно которой тело человека по аналогии с земным шаром рассматривается при помощи меридианов и параллелей. Она разграфляется вертикальными меридианами, начиная от срединной, сагиттальной плоскости (Гринвич), через каждые 30° и горизонтальными параллелями (широты) – по наружным ориентирам. Всего можно различить 12 меридианов; M_0 - передний меридиан, соответствует проекции срединной сагиттальной плоскости, от которого идет отсчет меридианов через каждые 30° ; M_1 - передний левый медиальный меридиан, соответствует левой среднелючичной линии тела человека; M_2 - передний левый латеральный меридиан, соответствует левой передней подмышечной линии; M_3 - левый меридиан, соответствует средней подмышечной линии; M_4 - задний левый латеральный меридиан, соответствует левой задней подмышечной линии; M_5 - задний левый медиальный меридиан, соответствует левой лопаточной линии; M_6 - задний меридиан, соответствует задней срединной линии; M_7 - задний правый медиальный меридиан, соответствует правой лопаточной

линии; M_8 - задний правый латеральный меридиан, соответствует задней правой подмышечной линии; M_9 - правый меридиан соответствует правой средней подмышечной линии; M_{10} - передний правый латеральный меридиан соответствует правой передней подмышечной линии; M_{11} - передний правый медиальный меридиан соответствует правой среднелючичной линии.

Система геотопографических координат головы представлена на рис. 2.

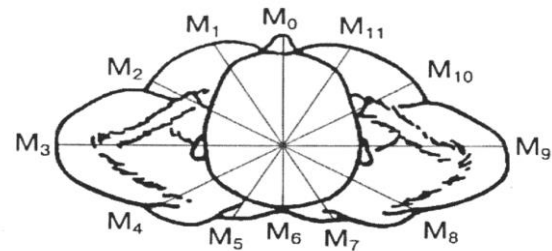


Рис. 2. Система топографических координат головы человека по М.П. Бурых: o - обелион; M_0 - передний срединный меридиан; M_1 - левый передний медиальный меридиан; M_2 - левый передний латеральный меридиан; M_3 - левый меридиан; M_4 - левый задний латеральный меридиан; M_5 - левый задний медиальный меридиан; M_6 - задний срединный меридиан; M_7 - правый задний медиальный меридиан; M_8 - правый задний латеральный меридиан; M_9 - правый меридиан; M_{10} - правый передний латеральный меридиан; M_{11} - правый передний медиальный меридиан

На данной схеме видно, что система геотопографических координат головы начинается от средней сагиттальной плоскости нулевым меридианом (M_0) по Гринвичу. Фронтальная плоскость разделяет голову на переднюю и заднюю половину, а вместе со средней сагиттальной плоскостью делит ее на четыре попарно симметричных квадранта. На рис. 3 отражены меридианы головы и их соотношение с областями шеи и туловища.

Согласно топографической методике М.П. Бурых, можно изучить особенности индивидуального строения внутренних образований мозгового и лицевого отделов головы с выделением вышеуказанных меридианов и основополагающей горизонтали или, как указывает автор, орбитомитальной параллели головы (рис. 4).

Известные пироговские срезы и распилы укладываются в предлагаемую М.П. Бурых систему топографоанатомических координат тела человека, что особенно важно в понимании и изучении клинической анатомии мозгового и лицевого отделов головы.

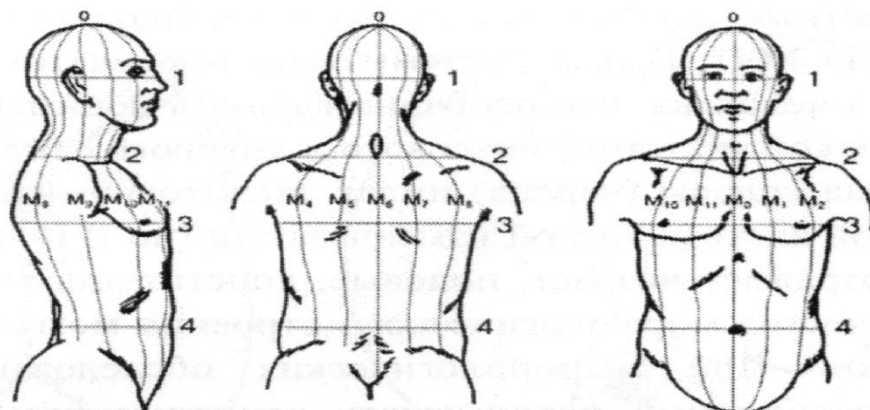


Рис. 3. Система топографических координат головы человека по М.П. Бурых: о - обелион; М0 - передний срединный меридиан; М1 - левый передний медиальный меридиан; М2 - левый передний латеральный меридиан; М3 - левый меридиан; М4 - левый задний латеральный меридиан; М5 - левый задний медиальный меридиан; М6 - задний срединный меридиан; М7 - правый задний медиальный меридиан; М8 - правый задний латеральный меридиан; М9 - правый меридиан; М10 - правый передний латеральный меридиан; М11 - правый передний медиальный меридиан.

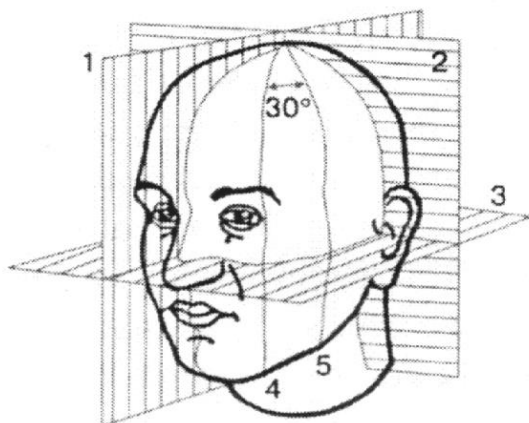


Рис. 4. Меридианы и орбито-меатальная параллель головы по М.П.Бурых: 1 - срединная сагиттальная плоскость; 2 - срединная фронтальная плоскость; 3 - горизонтальная плоскость, проведенная через нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода, соответствует немецкой классической горизонтали (франкфуртской линии); 4 - левый передний медиальный меридиан; 5 - левый передний латеральный меридиан.

Список використаної літератури

1. Беков Д.Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость - ее настоящее и будущее / Д.Б. Беков // Укр. мед. альманах. – 1998. – № 2. – С. 14-16
2. Беков Д.Б. Изучение индивидуальной анатомической изменчивости - задача современной морфологической науки / Д.Б. Беков // Архив анатомии. – 1990. – № 2. – С. 91-101.
3. Белицкая Е.Я. Учебное пособие по медицинской статистике / Е.Я. Белицкая. – М., 1972. – С. 60-100.
4. Бурых М.П. Система топографоанатомических координат тела человека / М.П. Бурых. – Харьков, 1991. – с. 35.
5. Вовк Ю.Н. Индивидуальная анатомическая изменчивость и анатомическая норма строения человека / Ю.Н. Вовк, Д.Б. Беков // Збір. "Проблеми екології та медичної генетики і клінічної імунології". – К.-Луганськ-Харків, 2001. – Вип. 7 (39). – С. 81-89.
6. Вовк Ю.Н. Учение об индивидуальной анатомической изменчивости акад. В.Н. Шевкуненко в морфологических исследованиях / Ю.Н. Вовк, Д.Б. Беков // Вісник проблем біології та медицини. – 2003. – № 3. – С. 3-7.
7. Вовк Ю.Н. Современный взгляд на классификации формы мозгового черепа человека / Ю.Н. Вовк, Т.А. Фоминых // Збір. "Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології". – К.-Луганськ-Харків, 2001. – Вип. 6 (38) – С. 215-224.
8. Вовк Ю.М. Теоретичне та практичне значення індивідуальної анатомічної мінливості пазух твердої оболони головного мозку людини / Ю.М. Вовк, Т.А. Фоміних // Вісник проблем біології та медицини. – 2003. – № 3 – С. 9-11.
9. Методичні основи дослідження індивідуальної анатомічної мінливості органів, систем та тканин людини / Ю.М. Вовк, В.Ю. Вовк, О.Ю. Вовк, О.П. Антонюк [та ін.] // Укр. мед. альманах. – 2004. – Т. 7, № 5. – С. 34-36.
10. Сперанский В.С. О понятии анатомической норм / В.С. Сперанский // Арх. анат. – 1967. – № 6. – С. 101-107.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ КРАНИОЛОГИИ

Резюме. Для правильного понимания и анализа диапазона индивидуальной изменчивости головы следует применять набор индексов, предложенных В.Н. Шевкуненко (1925, 1935). Они позволяют систематизировать типы строения людей по форме и размерам головы, черепа, лица, наружных и внутренних образований, взаимоотношений между ними и мн. др. Для изучения индивидуальной анатомической изменчивости головы, черепа и их образований важна стереотопометрическая методика, разработанная В.С. Сперанским (1980). В качестве координатных плоскостей взяты плоскости, общепринятые в краниологии. При изучении индивидуальной анатомической изменчивости головы целесообразно использовать оригинальную методику геотопографических координат тела человека, предложенную М.П. Бурых (1991), согласно которой тело человека по аналогии с земным шаром рассматривается при помощи меридиан и параллелей.

Ключевые слова: индивидуальная анатомическая изменчивость, краниология.

PRACTICAL VALUE OF THE INDIVIDUAL ANATOMICAL VARIABILITY FOR MODERN CRANIOLOGY

Abstract. For proper understanding and analysis of the range of individual variability of the head a set of indices proposed by V.N. Shevkunenko (1925, 1935) should be applied. They enable to systematize the structural types of people concerning the shape and size of the head, skull, face, internal and external structures, the relationships between them, and others. To study the individual anatomical variability of the head, skull, and their structures stereotopometrical technique developed by V.S. Speransky (1980) is important. Common (generally accepted) planes in craniology are taken as coordinate planes. In the study of individual anatomical variability of the head it is advisable to use the original method of geo-topographic coordinates of the body proposed by M.P. Burykh (1991) according to which the human body similar to the globe is viewed by means of meridians and parallels.

Key words: individual anatomical variability, craniology.

SE "Lugansk State Medical University" (Rubizhne);
Kharkiv National Medical University (Kharkiv)

Надійшла 18.01.2016 р.
Рецензент – проф. Масна З.З. (Львів)