

УДК 611.06:616-089

**Ю.Н. Вовк**

*Кафедра топографической анатомии, патологической морфологии и судебной медицины с медицинским законодательством ГУ «Луганский государственный медицинский университет», г. Рубежное*

## **ЗНАЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ**

### **ЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ АНАТОМІЧНОЇ МІНЛИВОСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ**

**Резюме.** Індивідуальна анатомічна мінливість є важливою медичною проблемою, яка вивчає морфологічні особливості форми тіла людини, її тканин, органів, систем з метою удосконалення діагностики захворювань та індивідуалізації оперативних втручань. Індивідуальна анатомічна мінливість відображає існуючий діапазон відмінностей у будові тіла людини, його пропорцій, форми і розмірів органів і систем, що дозволяє встановити набір морфологічних ознак між людьми.

**Ключові слова:** клінічна анатомія, індивідуальна анатомічна мінливість.

*"Камень преткновения медицины – индивидуальность больного"*

**Н.И. Пирогов.**

Термин «индивидуальная анатомическая изменчивость», предложенный Ю.А. Филипченко, В.Н. Шевкуненко в 1926 году, означает наличие морфологических различий между особями, объединенными общими генетическими признаками в пределах определенного биологического вида. Индивидуальная анатомическая изменчивость является важной медицинской проблемой, которая изучает морфологические особенности формы тела человека, его тканей, органов, систем с целью усовершенствования диагностики заболеваний и индивидуализации оперативных вмешательств. Индивидуальная анатомическая изменчивость отражает существующий диапазон различий в строении тела человека, его пропорций, формы и размеров органов и систем, что позволяет установить набор морфологических признаков между людьми. Согласно учения об индивидуальной анатомической изменчивости акад. В.Н. Шевкуненко (1925), в основе изменчивости морфологических признаков заложена генетическая наследственность, которая предопределяет внешний вид, формы и размеры тела человека. Наряду с этим, индивидуальная анатомическая изменчивость зависит от влияния окружающей среды, социально-бытовых условий, физических нагрузок, профессиональной деятельности и многого другого, что модифицирует тело человека. Нельзя забывать, что индивидуальная анатомическая изменчивость человека имеет очень важное значе-

ние для практической медицины, особенно для хирургии, когда необходимо поставить точный диагноз, выполнить щадящий разрез, оперативный доступ и оказать квалифицированную медицинскую помощь. Исходя из вышеизложенного, индивидуальная анатомическая изменчивость складывается из следующих положений:

1. Индивидуальная анатомическая изменчивость – это эволюционный, единый и динамический процесс морфогенеза, который определяется вариабельностью структуры и функции на конкретных этапах ante- и постнатального развития, становления, формирования и регресса.

2. Индивидуальная анатомическая изменчивость обусловлена особенностями реализации генетической программы, которая закреплена в процессе онто- и филогенеза под влиянием биологических и социальных факторов окружающей среды.

3. Анатомические различия формы, положения, размеров и массы органов, систем и тканей, которые не сопровождаются нарушениями функций, варьируют в широких пределах и их диапазон ограничен крайними формами вариационного ряда, за которыми находятся аномалии.

4. Форма тела человека, топография органов, систем и тканей индивидуально неповторимы, они отличаются своей специфичностью настолько, что организм одного человека не повторяет другого, ему подобного.

© Вовк Ю.Н., 2016

5. Между внешней формой человека, его строением тела, внутренними органами, системами и тканями существует прямая корреляционная зависимость, которая является основой индивидуализации врачебной тактики, диагностики и хирургического лечения

6. Индивидуальная анатомическая изменчивость – это биологическая и социальная закономерность развития человека.

Основываясь на вышесказанном, акад. В.Н. Шевкуненко и его последователи выделили три типа строения тела человека: долихоморфный, мезоморфный и брахиморфный. Для первого крайнего типа – долихоморфного, характерно: увеличенная длина туловища и конечностей, вертикальная и продольная ориентация всех топографо-анатомических областей, полостей и органов. Для другого крайнего типа – брахиморфного, наоборот, характерно: увеличенная ширина туловища и конечностей, поперечная, расширенная ориентация областей, полостей и органов. Между ними находится промежуточный (средний) тип – мезоморфный, который характеризуется средними формами и размерами туловища и конечностей, с подобной ориентацией областей, полостей и органов.

В правильном понимании учения акад. В.Н. Шевкуненко, имеет особое значение понятия о крайних формах изменчивости, т.е. одноименных анатомических формах и структурах, которые максимально различаются между собой. Эти формы располагаются на концах правильного симметричного вариационного ряда анатомической изменчивости. Причем крайние формы – это действительные и реальные границы анатомической нормы, за пределами которых могут находиться аномалии развития. Крайние формы изменчивости – это не случайно выбранные альтернативные варианты строения, а результат глубокой систематизации и анализа с позиций фило- и онтогенеза. Иначе, крайние формы изменчивости отражают степень индивидуального варьирования анатомических признаков, указывают на размах морфологических колебаний формы и структуры, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность организма. С другой стороны, крайние формы изменчивости отражают дифференцировку органа и системы или ее задержку на каком-либо этапе развития под воздействием неблагоприятных социально-бытовых или экологических факторов. Надо помнить, что крайние формы изменчивости отражают естественный диапазон анатомической нормы строения, неотрывно связанный с условиями жизни человека. Крайние формы изменчивости прежде всего учитывают практические потребности и основываются на описании какого-либо ведущего, главного и са-

мого необходимого анатомического признака.

Известно, что объектом изучения индивидуальной анатомической изменчивости человека в прикладном аспекте обычно служат формы телосложения, пропорции тела, размеры органов, их проекционная анатомия, системы и ткани. Для характеристики внешней формы может применяться несколько основных параметров в трех плоскостях: длина, ширина и высота. Здесь имеют значение и показатели роста, окружности, объема и массы тела. Для описания крайних форм изменчивости внутренних органов и систем также необходимо проводить измерения в трех плоскостях, но при этом обязательно определять их массу, топографию, синтопию, голотопию и скелетотопию.

Для понимания и выделения крайней формы изменчивости важно количество наблюдений: при ста и более следует говорить о широком диапазоне, при числе объектов до пятидесяти – среднем (суженном); при малом числе наблюдений – ограниченном. В этой связи при широком диапазоне крайние формы изменчивости приближаются к абсолютным; при среднем диапазоне – к относительным, а при ограниченном диапазоне вообще невозможно выделить крайние формы и построить вариационный ряд.

Изучая индивидуальную анатомическую изменчивость, необходимо правильно ориентироваться в понятиях анатомической нормы. Согласно мнению акад. В.Н. Шевкуненко и его учеников, под анатомической нормой следует понимать генетически обусловленное, рационально высокоорганизованное устройство формы тела, его органов, систем и тканей, обеспечивающее нормальную жизнедеятельность человека. Анатомическая норма представляется постоянно изменяющейся величиной, которая находится в единстве с постоянно меняющимися условиями окружающей среды. В прикладном значении анатомической нормой следует считать генетически обусловленную динамическую полосу морфологической вариабельности формы тела, органов, систем и тканей, ограниченной крайними формами изменчивости, в пределах которых обеспечиваются нормальные условия жизнедеятельности человека.

Наряду с этим необходимо выделять понятие об анатомическом типе телосложения. Известно, что тип телосложения человека всецело зависит от влияния наследственной и индивидуальной изменчивости и складывается из внешних очертаний и пропорций, которые являются отражением различной у каждого индивидуума массы скелета, органов и соединительной ткани. Изменчивость внешних признаков человека должна быть классифицирована на основе эволюционного подхода.

Распознавание типов телосложения следует производить на основе различных индексов, характеризующих структурные особенности организма. Основными признаками для выделения типов телосложения избрана относительная длина туловища, измеряемая от вырезки грудины до верхнего края лобкового симфиза (В.Н. Шевкуненко, 1925). Наряду с этим необходимо определять относительную окружность груди и относительную ширину плеч, что позволяет выделять крайние типы телосложения человека (В.Н. Шевкуненко, А.М. Геселевич, 1935). Согласно этим основоположникам учения об индивидуальной анатомической изменчивости, можно дать первые описания анатомических типов телосложения. Брахиморфный (эйризомный) тип характеризуется следующими основными признаками: средний или ниже среднего рост, относительно длинное туловище, большая окружность груди, относительно широкие плечи, короткие нижние конечности, большой угол наклона таза, походка со ступнями, развернутыми кзади. Долихоморфный (лептозомный) тип обладает противоположными чертами: высокий или выше среднего рост, относительно короткое туловище, малая окружность груди, средние или узкие плечи, длинные нижние конечности, малый угол наклона таза, походка со ступнями, развернутыми кпереди. По мнению этих авторов, в середине вариационного ряда изменчивости пропорций телосложения находятся представители мезоморфного (среднего) типа телосложения, для которого характерны средние антропометрические признаки из вышеуказанных крайних типов. Все варианты телосложения, признаки которых находятся в пределах  $M \pm \sigma$ , относятся к мезоморфному типу, а имеющие большие или меньшие величины – к одному из крайних типов. Точнее, к брахиморфному типу относятся люди с относительной длиной туловища, относительной окружностью груди и относительной длиной шириной плеч большей  $M + \sigma$ . К числу долихоморфных людей относятся исследуемые с вышеперечисленными параметрами меньше  $M - \sigma$ . К этой классификации близки классификации Виола – Пенде (Viola – Pende), Черноуцко и Кречмера.

По мнению В.Н. Шевкуненко, А.М. Геселевича (1935), брахиморфный тип соответствует мегалоспланхнику – гиперстенику – отчасти пикнику, а долихоморфный тип – микроспланхнику – астенику – лептозомному. О типе телосложения судят обычно по соматометрическим данным, т.е. проведенным измерением между костными точками и характеризует развитие скелета человека. К тому же замечено, что при брахиморфном типе наблюдается более раннее наступление окостенения и формирование укорочения трубчатых костей, а при долихоморфном типе, наоборот, про-

цесс окостенения более продолжителен и происходит усиленный рост трубчатых костей, что ведет к их удлинению.

При исследованиях индивидуальной анатомической изменчивости обязательно изучаются типы телосложения (формы, размеры, масса и др.) и типы отдельных анатомических образований (форма, размеры, положение и др.).

В топографической анатомии (клинической анатомии) тело человека подразделяется на области в соответствии с требованиями выполнения хирургических доступов и операций. При одной крайней форме телосложения – долихоморфной, топографоанатомические области имеют преимущественно вертикальную ориентировку, их размеры увеличиваются в продольном направлении. При другой крайней форме телосложения – брахиморфной, топографоанатомические области имеют горизонтальную ориентировку, преобладают поперечные, широтные размеры тела. У долихоморфных людей расположение основных полостей тела (грудной, брюшной и тазовой) и внутренних органов коррелирует с очертаниями тела, приобретая более узкие, вытянутые и удлиненные формы. У брахиморфных людей, наоборот, они становятся широкими, утолщенными и укороченными.

Так, у людей долихоморфного строения обнаруживается суженная и удлиненная голова, длинная и узкая грудная клетка, грудина, высокое положение реберно-диафрагмального синуса и узкое внебрюшинное поле печени, высокое начало (стояние купола) диафрагмы, узкое и длинное средостение со слабой выраженностью верхнего и нижнего межплевральных полей, вертикально расположенное «висящее капельное» сердце, узкая и длинная трахея и острый угол ее бифуркации, преобладание продольного размера таза и длинный, узкий крестец, яйцевидный острый высокий живот, длинные правый и левый боковые каналы брюшной полости, узкие и длинные легкие и др.

Лицам брахиморфного телосложения, наоборот, присущи укороченная и расширенная голова, короткая и широкая грудная клетка, широкое внебрюшинное поле печени, короткая и широкая грудина, низкое начало диафрагмы, широкое и короткое средостение с хорошо выраженными межплевральными треугольниками, поперечная нижняя граница плевры, горизонтальное, лежащее на диафрагме, сердце, короткие и широкие, объемные легкие, короткая и широкая трахея, угол бифуркации трахеи близок к прямому, яйцевидной формы тупой живот, короткий и широкий крестец, короткие правый и левый боковые каналы брюшной полости.

Индивидуальные формы телосложения взаи-

мосвязаны с более мелкими частями и структурами тела, органами и системами, а также тканевой и послойной основой.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** В настоящее время необходимы новые сведения об индивидуальной анатомической

изменчивости на макро- и микроскопическом уровнях, учитывая возможности современной медицинской микрохирургической техники и быстрого развития эндоскопической, эндоваскулярной, пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.

#### Список використаної літератури

1. Беков Д.Б. Атлас венозной системы головного мозга / Д.Б. Беков. – М., Медицина, 1965. – С. 18-36.
2. Беков Д.Б. Атлас артерий и вен головного мозга человека / Д.Б. Беков, С.С. Михайлов – М. Медицина, 1979. – 228 с.
3. Беков Д.Б. Изучение индивидуальной анатомической изменчивости - задача современной морфологической науки / Д.Б. Беков // Архив анатомии. – 1990. – № 2. – С. 91-101.
4. Беков Д.Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость - ее настоящее и будущее / Д.Б. Беков // Укр. мед. альманах – 1998. – № 2. – С. 14-16.
5. Белицкая Е.Я. Учебное пособие по медицинской статистике / Е.Я. Белицкая – М., 1972. – С. 60-100.
6. Вовк В.Ю. Особливості будови синусів твердої мозкової оболони склепіння черепа та їх значення для раціонального шунтування (анатомо-експериментальне дослідження): автореф. дис. канд. мед. наук / В.Ю. Вовк. – Харків, 2000. – 20 с.
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. – Київ-Луганськ-Харків, 2001. – вип. 6 (38). – С. 215-224.
8. 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.
9. 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.
10. Методичні основи дослідження індивідуальної анатомічної мінливості органів, систем та тканин людини / Ю.М. Вовк, В.Ю. Вовк, О.Ю. Вовк [та ін.] // Укр. мед. альманах. – 2004. – Т. 7, № 5. – С. 34-36.
11. Галант И.Б. Новая система конституциональных типов Женин / И.Б. Галант // Казан. мед. ж. – 1927. – №5. – С. 547-555.
12. Никитюк Б.А. Анатомия и антропология / Б.А. Никитюк // Арх. анат. – 1980. – № 9. – С. 5-14.
12. Сперанский В.С. О понятии анатомической нормы / В.С. Сперанский // Арх. анат. – 1967. – № 6. – С. 101-107.
13. Сресели М.А. Различия в строении вен лица и их значение в хирургии / М.А. Сресели. – Л. Медгиз, 1957. – 118 с.

#### ЗНАЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

**Резюме.** Индивидуальная анатомическая изменчивость является важной медицинской проблемой, которая изучает морфологические особенности формы тела человека, его тканей, органов, систем с целью усовершенствования диагностики заболеваний и индивидуализации оперативных вмешательств. Индивидуальная анатомическая изменчивость отражает существующий диапазон различий в строении тела человека, его пропорций, формы и размеров органов и систем, что позволяет установить набор морфологических признаков между людьми.

**Ключевые слова:** клиническая анатомия, индивидуальная анатомическая изменчивость.

#### THE VALUE OF INDIVIDUAL ANATOMICAL VARIABILITY FOR THE DEVELOPMENT OF CLINICAL ANATOMY

**Abstract.** Individual anatomical variability is a major medical problem, which studies the morphological features of the shapes of the human body, its tissues, organs and systems in order to improve diagnostics of disease and individualization of surgery. Individual anatomical variability reflects the existing range of differences in the structure of the human body, its proportions, shapes and size of organs and systems, which enables to establish a set of morphological signs among people.

**Key words:** clinical anatomy, individual anatomical variability.

SE "Lugansk State Medical University" (Rubizhne)

Надійшла 15.01.2016 р.  
Рецензент – проф. Півторак В.І. (Вінниця)