

УДК 611.673.4

© Дьяченко А.П., Фоминых Т.А., Чалбаш Д.А.-Р., 2011

## АНАТОМИЯ ИДЕНТИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дьяченко А.П., Фоминых Т.А., Чалбаш Д.А.-Р.

*Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И.Георгиевского»*

**Дьяченко А.П., Фоминых Т.А., Чалбаш Д.А.-Р.** Анатомія ідентичних об'єктів як методологічна основа морфологічних досліджень // Український морфологічний альманах. – 2011. – Том 9, № 2. – С. 27-30.

У статті надана ретроспектива й аналіз сучасного стану концепції про індивідуальну анатомічну мінливість, яка широко використовується у морфології, та представлена нова концепція анатомії ідентичних об'єктів (Дьяченко А.П., 2005), з позицій якої розглянуті артеріовенозні взаємовідношення мозочка людини. Було встановлено, що у брахіцефалів обох статей переважає розсіпний тип будови як артеріального, так і венозного русла мозочка, і склав 64,52%. Але у брахіцефалів спостерігаються й інші типи будови артерій та вен, – змішаний та магістральний тощо, які, відповідно, зустрічаються у 19,35% та 16,13% випадків. Таким чином, концепція індивідуальної анатомічної мінливості (ІАМ) знаходить свій розвиток у новому підході, – у вивченні ІАМ ідентичних об'єктів і може служити методологічною основою для проведення як морфологічних, так і клінічних досліджень.

**Ключові слова:** індивідуальна анатомічна мінливість, анатомія ідентичних об'єктів, артерії та вени мозочка людини.

**Дьяченко А.П., Фоминых Т.А., Чалбаш Д.А.-Р.** Анатомия идентичных объектов как методологическая основа морфологических исследований // Украинский морфологический альманах. – 2011. – Том 9, № 2. – С. 27-30.

В статье дана ретроспектива и анализ современного состояния используемой широко в морфологии концепции об индивидуальной анатомической изменчивости, и представлена новая концепция анатомии идентичных объектов (Дьяченко А.П., 2005), с позиций которой рассмотрены артериовенозные взаимоотношения мозжечка человека. Было установлено, что у брахицефалов обоих полов преобладает рассыпной тип строения как артериального, так и венозного русла мозжечка, и составляет 64,52%. Но у брахицефалов наблюдаются и другие типы строения артерий и вен, а именно – смешанный и магистральный, которые, соответственно, встречаются в 19,35% и 16,13% случаев. Таким образом, концепция ИАИ находит своё развитие в новом подходе, а именно в изучении индивидуальной анатомической изменчивости идентичных объектов и может служить методологической основой для проведения как морфологических, так и клинических исследований.

**Ключевые слова:** индивидуальная анатомическая изменчивость, анатомия идентичных объектов, артерии и вены мозжечка человека.

**D'yachenko A.P., Fominykh T.A., Chalbash D.A.-R.** Anatomy of identical objects as methodological basis of morphological researches // Украинский морфологический альманах. – 2011. – Том 9, № 2. – С. 27-30.

In the article a retrospective view and analysis of the modern state is given in-use widely in morphology of conception about individual anatomic variability, and new conception of anatomy of identical objects (D'yachenko A.P., 2005) is presented, from positions of which the arteriovenous interrelations of human cerebellum are considered. It was set that the loose type of structure of both arterial and venous network of cerebellum prevails in brachicefals of both sexes, and is 64,52%. But brachicefals have other types of structure of arteries and veins, namely – mixed and magistral, which, accordingly, meet in 19,35% and 16,13% cases. Thus, conception of individual anatomic variability (IAV) finds the development in new approach, namely in the study of identical objects IAV and can serve as methodological basis for the leadthrough of morphological and clinical researches.

**Key words:** individual anatomic variability, anatomy of identical objects, arteries and veins of human cerebellum.

**Вступлення.** Любое морфологическое исследование всегда опирается на определённую методологию. В нормальной и топографической анатомии такой методологической основой является учение об индивидуальной анатомической изменчивости (ИАИ). В проведенном нами исследовании «Артериовенозные взаимоотношения мозжечка человека» также были использованы положения указанного учения.

Наша работа была выполнена в соответствии с тематическим планом научных исследований Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского, и является составной частью научно-исследовательской темы кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии «Индивидуальная анатомическая мінливість серцево-судинної системи» (№ гос. регистрации 0104U010155).

Как известно, в конце первой половины XX века советским учёным Виктором Николаевичем Шевкуненко (1872-1952) было создано учение об индивидуальной анатомической изменчивости, хотя само понятие изменчивости давно существовало в морфологической науке, в частности в антропологии. Так, в книге Г.Капелли «Антропология, или рассуждение о человеческой природе» (1533) уже приводи-

лись данные об индивидуальных вариациях строения тела человека, его индивидуальной изменчивости. В современном понимании термин и понятие «индивидуальная анатомическая изменчивость» в морфологическую науку были введены в 1926 г. советскими топографоанатомом и хирургом В.Н. Шевкуненко и биологом Ю.А. Филиппенко. В трактовке авторов этот термин обозначает совокупность всех возможных вариантов строения органа, системы органов или всего организма человека, заключённых между двумя крайними формами. Между этими двумя формами заключены все варианты, которыми проявляется изменчивость. Эти варианты понимаются как норма в отличие от тех вариантов строения (органа, системы органов или организма), которые находятся вне крайних форм и могут трактоваться как аномалия или патология [8]. С течением времени возникла научная школа, возглавляемая В.Н. Шевкуненко, и нашедшая большое количество последователей и сторонников [6, 13, 14, 17].

К концу прошлого века библиография по ИАИ исчислялась уже сотнями работ. С точки зрения ИАИ рассматривались и рассматриваются самые различные объекты, начиная от отдельных суборганных структур, как, например, изменчивость сигмовидного синуса [4],

синусного стока [20] и др., и заканчивая изменчивостью органов и систем тела человека [11]. Вместе со всё большим количеством работ, посвящённых ИАИ отдельных органов или их составляющих, увеличивалось и количество работ, посвящённых обобщению результатов научных исследований и связанных с применением ИАИ как методологической основой этих исследований [13, 14, 15, 17]. Вскоре стали появляться морфологические исследования в виде кандидатских и докторских диссертаций, посвящённых уже не только изучению ИАИ морфологических объектов, но изменчивости их взаимоотношений [5, 8, 9, 22]. При этом продолжали и продолжают появляться научные работы, посвящённые отдельным морфологическим объектам. Наметились также тенденции относительно изучения ИАИ довольно небольших морфологических образований, таких как, например, коронок зубов человека [24].

Принципиальных изменений в концептуальном отношении учение об ИАИ не претерпевало в течение всего времени его существования. Хотя публиковались монографии и отдельные статьи, посвящённые концептуальным и общетеоретическим аспектам учения В.Н. Шевкуненко [2, 3]. Таким образом, учение об ИАИ стало широко признанным, в основном, в морфологии, и практически применимым в клинике [18, 19].

В текущем столетии продолжают выполняться научные исследования, в которых учение об ИАИ остаётся теоретическим фундаментом этих работ [7, 12, 16, 21]. Несмотря на научную значимость полученных и получаемых на основе концепции об ИАИ данных и их внедрение в клиническую практику в течение довольно длительного времени, сколь-нибудь заметных новых подходов в этом учении всё же не возникло. Как правило, основной вывод в подавляющем большинстве научных работ, выполненных с опорой на учение об ИАИ, сводится к выделению крайних форм, обычно двух, с указанием на тот или иной диапазон промежуточных вариантов строения применительно к тому или иному анатомическому объекту. Причём, нередко трактовка как крайних, так и промежуточных форм бывает весьма произвольна, так как авторы чаще опираются на описательный принцип.

Таким образом, в начале 21 века сложилась ситуация, когда для изучения тканей, органов, систем и тела человека в целом почти не остаётся неизученных объектов с точки зрения их ИАИ. Действительно, для того, чтобы изучить ИАИ, например, почки, исследователю будет трудно внести принципиально что-то новое. Как правило, новизна таких работ в основном определяется либо технически новыми методиками изучения, либо переходом на всё более мелкий, детальный уровень, вплоть до гистологического, что стало довольно распространённым явлением.

**Целью нашего исследования** было не только установление ИАИ артериовенозных взаимоотношений мозжечка человека, но и разработка и внедрение нового методологического подхода к решению различных проблем в морфологии, связанных с изменчивостью анатомических объектов.

**Объектом** нашего исследования являлась сосудистая система мозжечка человека, а именно артериовенозные взаимоотношения этого органа, рас-

смотренные с позиции предложенной нами новой концепции об анатомии идентичных объектов.

**Материалом для исследования** послужили препараты мозжечка человека, взятые с оболочками от трупов обоих полов.

**Методами исследования** явились морфометрия, инъекционная и коррозионная методики, а также метод морфологического анализа на основе концепции об анатомии идентичных объектов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Новая концепция, дополняющая, а, возможно, и расширяющая учение об ИАИ, была предложена в 2005 г. Дяченко А.П. Этой концепцией предусматривается изучение индивидуальной анатомической изменчивости различных объектов, идентичных по различным сравнимым признакам. При таком исследовании берутся во внимание лишь те идентичные объекты, у которых совпадают признаки, сознательно выделенные с определённой целью. Совокупность совпадающих признаков определяет **степень идентичности** (термин автора). Так, если совпадает только длина сравнимых объектов – степень идентичности равна 1 (СИ-1), если длина и ширина – степень идентичности равна 2 (СИ-2), при совпадении длины ширины и высоты (толщины) степень идентичности равна 3 (СИ-3) и т.д. Причём, в качестве критериев идентичности могут быть использованы не только количественные характеристики, но и качественные: тип телосложения, пол субъекта и т.п.

Например, при исследовании ИАИ артериального русла почки сравнивают только правые почки (критерий – латеральность) мужчин (критерий – пол) одной возрастной группы (критерий – возраст) и имеющие одинаковые параметрические характеристики: длину (1-й количественный критерий), ширину (2-й количественный критерий), толщину (3-й количественный критерий). Если совпадает три или четыре критерия, степень идентичности будет равна, соответственно, 3-м или 4-м, а теоретически СИ может быть неограниченной, то есть  $C = n$ .

Следовательно, ИАИ артериального русла почки будет определена, в данном случае, вне зависимости от факторов, могущих на неё повлиять косвенным образом. Это будет ИАИ как бы в «чистом виде». В зависимости от задач, решаемых исследователем-морфологом, степень идентичности может быть увеличена в пределах одного критерия или группы критериев. Например, в пределах одной возрастной группы можно исследовать тот или иной орган, беря материал от субъектов, родившихся не только в один и тот же год, но и в одном и том же месяце и т. п. В практическом отношении это может быть использовано применительно к органам при их трансплантации. Естественно, что чем выше степень идентичности, тем «идеальнее» донорский орган по своим морфологическим признакам будет подходить реципиенту.

Сам же принцип идентичности давно применялся в науке. Так, французский ботаник и путешественник Мишель Адансон (1727-1806) составил 65 искусственных систем растений, каждая из которых основывалась на каком-либо одном признаке. Сравнивая эти системы, по числу совпадений Адансон определял степень близости родственных групп растений, или таксонов [1]. Другими словами, Адансон

выбирал один признак в одной системе растений, и на основе идентичности аналогичного признака в другой системе определял степень близости целых групп растений. Можно сказать, что Адансон в своём исследовании использовал степень идентичности, равную 1.

В морфологических исследованиях, как правило, одним из обязательных критериев является этническая принадлежность субъекта. Очевидно, что целесообразно определять идентичность каких-либо органов, например, поджелудочной железы патагонцев Южной Америки, которые имеют относительно высокий рост, и африканских бушменов – наименьших по росту людей Земли. Потому к указанным выше критериям необходимо добавить ещё два: этническую принадлежность и рост. Следующим критерием является вес субъекта. Если учесть лишь указанные критерии, то в приведенном примере к ним следует отнести: пол, возраст (желательно с максимальным совпадением), латеральность (если орган парный), этническую принадлежность, рост, вес – т.е. шесть критериев, что будет означаться как  $СI^6$ .

Если целью исследования является установление причин ИАИ артериального русла почки и указанные критерии совпадают, то можно сделать следующий вывод, а именно, что причиной ИАИ не являются указанные признаки. Это означает, что причина ИАИ лежит в другой сфере, например, обуславливается режимом питания и употребления жидкости.

Таким образом, по идентичным признакам, которые совпадают (исключая артерии), можно определить настоящую причину ИАИ (в данном случае артериального русла почки) любого анатомического объекта. Однако следует отметить, что «принцип идентичности», который является главным в анатомии идентичных объектов, можно применить и при решении клинических проблем и вопросов. Причём есть два пути его использования.

Первый – когда необходимо установить причину неизлечимого на данный момент заболевания, например, псориаза. В таком случае целью исследования будет поиск именно тех критериев, которые совпадают у больных псориазом, и, наоборот, исключить несовпадающие критерии. Например, известно, что псориазом болеют как мужчины, так и женщины. Это значит, что болезнь не связана с полом. Также известно, что псориазом болеют люди любой этнической принадлежности. Следующий вывод: эта болезнь не связана с этнической принадлежностью. Псориазом болеют люди с любой группой крови, а это значит, что причина болезни не связана с указанным фактором и т.д. Но, с другой стороны, если будут выявлены факторы или признаки, которые совпадают у людей, больных псориазом, то это может подсказать, и даже указать на действительную причину этого заболевания. Например, у двух пациентов разного пола, этнической принадлежности, возраста, роста, веса и т.п., совпадают некоторые показания о состоянии иммунной системы. В таком случае можно сделать вывод, что причина болезни как-то связана с иммунитетом.

Следовательно, чем больше будет наблюдаться совпадений по определённым признакам, тем большей будет вероятность того, что причина связана с установленными факторами.

Другой путь использования принципа идентичности может быть связан, наоборот, с известным и диагностированным заболеванием. Например, два субъекта, у которых степень идентичности совпадает по многим критериям, по клиническим проявлениям имеют одно и то же заболевание – вирусное. Причём через некоторое время выздоровел лишь один пациент. Оказалось, что он имел идентичные признаки с умершим, кроме одной, а именно: он имел третью группу крови ( $B3 Rh+$ ).

Таким образом, можно сделать вывод, что существует фактор, связанный с группой крови, который и обусловил выздоровление данного пациента. Этот пример демонстрирует, что использование принципа идентичности в клинической практике может дать определённые положительные результаты, касающиеся решения клинических задач.

Принцип идентичности как составляющая «анатомии идентичных объектов» был использован и в выполненном нами исследовании, а именно – при изучении артерио-венозных взаимоотношений мозжечка человека. Это демонстрирует следующий фрагмент исследования. Так, вначале изучались артерио-венозные взаимоотношения мозжечков людей с брахиморфной формой черепа обоих полов пяти возрастных групп, т.е.  $СI$  была равна 3. Было установлено, что у брахицефалов обоих полов преобладает рассыпной тип строения как артериального, так и венозного русла мозжечка, и по полученным данным составляет 64,52%. Но у брахицефалов наблюдаются и другие типы строения как артерий, так и вен, а именно – смешанный и магистральный, которые, соответственно, встречаются в 19,35% и 16,13% случаев.

Таким образом, на основе применения принципа идентичности, было установлено, что тип строения артерий и вен мозжечка и их взаимоотношения не зависят от пола, возраста и формы черепа, но именно у брахицефалов наиболее часто формируется рассыпной тип строения изучаемых сосудов мозжечка.

К настоящему моменту уже выполнены первые морфологические работы, в которых использована концепция анатомии идентичных объектов применительно к мозжечку, лицевому черепу человека [23], черепу вообще и др. Формируются также критерии и понятийный аппарат предлагаемой концепции.

**Выводы.** Таким образом, концепция ИАИ находит своё развитие в новом подходе, а именно в изучении индивидуальной анатомической изменчивости идентичных объектов и может служить методологической основой для проведения как морфологических, так и клинических исследований. В частности, новая концепция с успехом применена в ходе изучения артерио-венозных взаимоотношений мозжечка человека. Так, на основе применения принципа идентичности, было установлено, что тип строения артерий и вен мозжечка и их взаимоотношения не зависят от пола, возраста и формы черепа, но именно у брахицефалов наиболее часто формируется рассыпной тип строения изучаемых сосудов мозжечка.

**Перспективы дальнейших исследований.** В дальнейшем предложенная концепция анатомии идентичных объектов будет использоваться нами при проведении морфологических исследований

как основа для анализа анатомического материала и установления определенных закономерностей в индивидуальной анатомической изменчивости различных анатомических объектов.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Биологи. Биографический справочник / [Бабий Т. П., Коханова Л. Л., Костюк Г. Г. и др.] – К. : Наукова думка, 1984. – С. 9–10.
2. Беков Д. Б. Изучение индивидуальной анатомической изменчивости – одна из задач современной морфологии / Д. Б. Беков // АГЭ. – 1991. – Т. 10. – Вып. 7. – С. 85–88.
3. Беков Д. Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость – её настоящее и будущее / Д. Б. Беков // Украинський медичний альманах. – 1998. – № 2. – С. 14–16.
4. Бурдей Г. Д. Изменчивость сигмовидного синуса твёрдой мозговой оболочки. – Тр. / Саратов. мед. ин-т. кафедра норм. анатомии, 1955. – Т. 1. – С. 221–238.
5. Будаков В. С. Взаимоотношение поверхностных сосудов больших полушарий головного мозга в норме и при операциях на синусах твёрдой мозговой оболочки в эксперименте: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.27 „Хирургия” / В. С. Будаков – Ворошиловград, 1975. – 23 с.
6. Валькер Ф. И. Значение учения о крайних формах изменчивости органов, систем и тканей человека и возрастной анатомии для клиники / Ф. И. Валькер // Вестник хирургии. – 1946, 66, 4. – С. 3–7.
7. Горбаченко О. Б. Мінливість в формуванні та топографії вушного вузла людини / О. Б. Горбаченко // Украинський медичний альманах. – 2002. – Т. 5, № 4. – С. 34–36.
8. Дьяченко А. П. Взаимоотношения артериального и венозного кругов основания большого мозга человека. // Тезисы областной научно-практической конференции морфологов «Васкуляризация и нейрогуморальная регуляция паренхиматозных, трубчатых органов и реконструктивные операции на них». Днепропетровск, 1986. – С. 15–16.
9. Дьяченко А. П. Индивидуальная анатомическая изменчивость артериального и венозного кругов основания большого мозга человека: автореф. дис. на здобуття наук, канд. мед. наук: спец. 14.00.02. „Анатомия человека” / А.П. Дьяченко. – Харьков, 1992. – 15 с.
10. Дьяченко А. П. Словарь авторских терминов, понятий и названий в медицине. – М.; Триада-Х, 2002. – 368 с.
11. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и формы тела человека / [ред. Д. Б. Беков]. – К. : Здоровья, 1988. – 224 с.
12. Коржан В. А. Вікові особливості будови серпа великого мозку людини: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 „Нормальна анатомія” / В. А. Коржан. – Харків, 2002. – 16 с.
13. Максименков А. Н. Учение об изменчивости органов и систем тела человека / А. Н. Максименков // Вестник хирургии. – 1957. – Т. 79, № 8. – С. 3–19.
14. Маргорин Е. М. Учение об индивидуальной изменчивости формы органов и систем тела человека / Маргорин Е. М. – Л., – 38 с. (Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова).
15. Маргорин Е. М. Изучение возрастных анатомических различий в свете индивидуальной изменчивости / Е. М. Маргорин // Арх. анат., 1960. – Т. 39. – Вып. 10. – С. 108–112.
16. Масловский С. Ю. Особенности индивидуальной анатомической изменчивости коронок резцов человека (сообщение 2). / С. Ю. Масловский // Таврический медико-биологический вестник. – 2003. – Т. 6, № 4. – С. 108–109.
17. Михайлов С. С. Учение об индивидуальной изменчивости – методологическая основа исследований венозной системы / Михайлов С. С. – М., 1969. – С. 9–12. (Функциональная и прикладная анатомия венозной системы).
18. Романов П. А., Колтонюк В. М. Хирургическая анатомия передней брюшной стенки при висцеро-норме, долиховисцерозе и висцероптозе / П. А. Романов, В. М. Колтонюк // Архив АГЭ. – 1990. – Т. 99, № 11. – С. 60–65.
19. Рылюк А. Ф., Нестерук А. Н. Короткие желудочные артерии и варианты операций на желудке и селезёнке / А. Ф. Рылюк, А. Н. Нестерук // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 73–77.
20. Фоміних Т. А. Індивідуальна анатомічна мінливість синусного стоку: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня докт. мед. наук : спец. 14.03.01 „Нормальна анатомія” В.А. / Т. А. Фоміних. – Харків, 1997. – 23 с.
21. Фоміних Т. А. Морфологические особенности свода черепа человека / Т. А. Фоміних // Украинський медичний альманах. – 2002. – Т. 5, № 4. – С. 141–144.
22. Фоміних Т. А. Морфологія пазушно-венозних взаємовідношень голови людини: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня докт. мед. наук : спец. 14.03.01 „Нормальна анатомія” / Т. А. Фоміних. – Харків, 2003. – 36 с.
23. Часнык В. Н., Кульбаба П. Н., Можяев П. Н. Анатомия идентичных объектов применительно к лицевому черепу человека // Материалы 78-й межвузовской научно-практической конференции студентов и молодых учёных, посв. 75-летию Крымского гос. мед. университета им. С.И.Георгиевского. – Симферополь, 2006. – С. 52.
24. Черненко А. В. Індивідуальна анатомічна мінливість коронок зубів у автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 „Нормальна анатомія” / А. В. Черненко. – Харків, 2006. – 17 с.

Надійшла 16.12.2010 р.  
Рецензент: проф. В.І.Лузін