

ОТЗЫВ официального оппонента

на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата биологических наук **Федорчук Ольги Алексеевны** на тему
«Методические аспекты соотносительной изменчивости измерительных
признаков черепа человека»

Диссертационное исследование Федорчук Ольги Алексеевны посвящено методическим подходам при сравнении краниологических материалов между собой как на внутри, так и на межпопуляционном уровнях, обозначению блока наиболее таксономически значимых признаков, в том числе дополняющих стандартный набор, анализу корреляционных матриц, использованию корреляционного и других статистических методов при дифференциации групп.

Актуальность работы.

Вопросам соотносительной изменчивости размеров черепа человека, корреляционной структуры их признаков на уровне отдельных популяций или групп популяций уделяли внимание многие исследователи (Бунак, 1922, 1965; Рогинский, 1954; Беневоленская, 1974, 1976; Алексеев, Трубникова, 1984; Whiteley, Pearson, 1899; Lee, Pearson, 1900; Pearson, 1901; Gonzalez-Jose et al., 2004]. Тем не менее, нерешенными остаются вопросы о случайном и неслучайном характере изменчивости самих корреляционных взаимосвязей, таксономической ценности признаков при обосновании краниологических комплексов. При существующем обилии биометрических методов анализа важным также является оценить их возможности при дифференциации тех или иных групп, и выявить среди них наиболее оптимальные. Неоднократно предпринимались исследования по разработке классификационных схем современного человечества на основе измерительных признаков черепа (Morant, 1928; Woo, Morant, 1932; Howells, 1973; Бунак, 1922; Алексеев, 1973; Пестряков, 1995; Перевозчиков, 2000 и др.). Однако, единой такой схемы до сих пор не существует. Все это, а также ряд других аспектов изменчивости

признаков черепа, формируют в совокупности проблематику, являющуюся актуальнейшей для современной краниологии.

Согласно объекту и предмету исследования О.А.Федорчук были обозначены цель работы, задачи для ее достижения, построены общий план и структура. Диссертация содержит 275 страниц, 60 рисунков и 117 таблиц, включает введение, пять глав (обзор литературы, материалы и методы, результаты, обсуждение), заключение, выводы и приложение, которое содержит 20 таблиц и 15 рисунков. Список литературы включает 189 наименований, из которых 93 на русском и 96 на иностранных языках.

Глава «Обзор литературы» содержит 23 страницы, представляет достаточно полный перечень исследований, посвященных корреляционным связям признаков в живых организмах. Включает ряд теоретических работ отечественных и зарубежных ученых общепаразитологического характера, а также посвященных корреляционным связям размеров черепа млекопитающих в целом и человека в частности. Обозначены слабо изученные аспекты, в частности, модульность черепа человека, который прежде разрабатывался только в зоологии.

Вторая глава «Материалы и методы» посвящена, в первую очередь, непосредственно источнику изучения, включающему в сумме около 4400 черепов (мужских и женских) 60 этно-территориальных групп разных континентов, датированных досовременным периодом (18-19 века). Это солидная численность и практически исчерпывающаяся географически, насколько было возможным задействовать фактический материал. Большая его часть взята из литературных источников. Автором диссертации лично было измерено 1075 черепов. Важно, что измерительная программа была расширена рядом признаков, которые обычно мало используются в краниометрии, но по представлению некоторых исследователей могут играть немалую роль в идентификации и дифференциации каких-либо морфологических комплексов. К примеру, размеры сагиттального профиля мозговой коробки, ряд указателей (УПИЛ по И.И.Гохману /1961; базило-

постериорная ширина (по Ю.Д.Беневоленской). Всего проработано 46 признаков. Отметим, что измерить и подготовить к анализу такой обширный материал, верифицировать размеры признаков – довольно сложная техническая процедура. Не менее сложно провести сам анализ с использованием целого блока самостоятельных методик одномерной и многомерной статистики, в том числе при помощи статистических пакетов языков R и Python и т.д.

Это продемонстрировано в главе №3 «Результаты». В ней очень подробно описана изменчивость линейных признаков и указателей черепа, проанализирована их вариативность, корреляции между ними. По каждому разделу (3.1 - 3.5.2) в конце сформулированы результаты. Значительное внимание уделено, согласно отдельным задачам исследования, корреляционной структуре как мужских, так и женских черепов, сравнению популяционных корреляционных матриц. Подчеркнем обилие традиционных и нетрадиционных подходов (к примеру: блочно-модульный анализ, алгоритм «деревья принятия решений»), которое оправданно большой сложностью прорабатываемой проблемы и поставленными в исследовании задачами. Совокупный анализ выглядит весьма трудоемким, методически насыщенным, тщательным.

В обсуждении (глава 4) полученные результаты сопоставляются с теми, которые ранее были обнародованы другими авторами и моделируются собственные позиции. Важно, что рассуждения идут в контексте закономерностей биологического развития черепа человека, микроэволюционных процессов и т.д. Среди важных результатов – обогащение группы таксономически важных для разграничения признаков дополнительными, которые в краниометрической практике используются редко (ширина лба, наименьшая ширина основания черепа, базилопостериорная ширина, высота скуловой кости и т.д.).

В перечне выводов, собственно, и выдвинутых на защиту положениях резюмируются итоги всего исследования. Выводы и положения различаются

по степени полноты текстового наполнения, в основе совпадают, но и дополняют друг друга. Показано много полезного, что может учитываться, во-первых, в методологическом аспекте проводимых анализов, к примеру, что череп человека характеризуется высокой модульностью и слабой интеграцией своих частей, говорящих о его эволюционной пластичности, обеспечивающей высокий популяционный полиморфизм (положение: пункт 5). Во-вторых, пригодиться в практической деятельности антропологов, а именно в части использования признаков высокой таксономической значимости: выводы (пункт 7 - поперечный диаметр мозговой коробки и др.) и положения (пункт 1-дополнительные признаки; ширина основания черепа и др.). В-третьих, показаны эффективность использования дифференциации групп на разном уровне исследований при помощи корреляционных матриц, факторного анализа, алгоритма «деревьев принятия решений».

Новизна диссертационного исследования определяется тем, что в научный оборот введены новые данные по размерам черепа, которые нечасто используются в стандартном краниометрическом бланке. Создана большая база индивидуальных краниометрических данных, как на основе собственных измерений, так и по опубликованным материалам других авторов, что позволило проанализировать корреляционную структуру черепа человека на разных уровнях: популяционном, надпопуляционном и видовом. Использован блок современных нестандартных методов математической обработки, которые хорошо показали себя в данном исследовании.

Теоретическая значимость работы определяется тем, что полученные данные подтверждают и расширяют имеющиеся в научной литературе данные о корреляционной структуре измерительных признаков черепа человека, а также позволяет лучше понять некоторые аспекты ее изменчивости. Полученные результаты демонстрируют отсутствие выраженного полового диморфизма корреляционных связей размеров черепа человека, а также неслучайный характер их надпопуляционной изменчивости.

Практическая значимость работы заключается в выявлении ряда наиболее ценных по таксономической значимости измерительных признаков, предложении использовать, в первую очередь, их в научных анализах с целью дифференциации тех или иных групп. Показана аналитическая ценность разных статистических подходов и корреляционных матриц, а также оптимальное поле их применения.

Достоверность результатов исследования определяется комбинированием и корректным использованием разных методических приемов при проработке большого объема краниологического материала этно-территориальных групп разных материков, учетом при проведении анализов закономерностей онтогенетического роста черепа и биологических основ развития популяций человека на разных его уровнях.

Выводы в полной мере отражают основные теоретические и практические достижения работы. Выносимые на защиту положения достаточно обоснованы.

Автореферат и 4 научные работы опубликованные по теме диссертации (в журналах, индексируемых в международной базе данных RSCI), полностью отражают основные результаты представленной диссертации.

Вышеизложенное позволяет считать диссертационное исследование Федорчук Ольги Алексеевны важным в методическом и теоретическом аспектах изучения изменчивости черепа современного человека.

Замечания по диссертационной работе. Несмотря на общую положительную оценку диссертационной работы Федорчук Ольги Алексеевны, есть ряд замечаний:

1. В работе были исследованы лишь линейные размеры черепа, без привлечения угловых характеристик, давно вошедших в практику краниологических работ, в том числе – высокой таксономической ценности (например, угол наклона лобной кости, назомаллярный и зигомаксиллярный углы, показывающие горизонтальную уплощенность лица, угол выступания носовых костей). Это обстоятельство не было специально обосновано и

разъяснено, остается не ясным почему диссертант не использовал в работе эти признаки.

2. Применяв блочно-модульный подход к исследованию черепа человека, диссертант получила результат, свидетельствующий о его высокой модульности, членении его корреляционной структуры на несколько изолированных модулей. Представляется, что анализ этих модулей было бы логично изучить методами краниологической тригонометрии и сопоставить с результатами, полученными другими авторами (Р. Фритот, И.М. Пинчукова, С.В. Васильев, Р.М. Галеев). Однако эти аспекты, имеющие прямое отношение к теме диссертации, не упомянуты в разделе Обсуждение.

3. Отдавая должное огромной базе первичных краниометрических данных, хотелось бы обратить внимание автора диссертации на необходимость увеличить численность материалов по этно-территориальным выборкам европеоидной расы, особенно в тех случаях, когда анализируется надпопуляционный уровень изменчивости.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.03.02 – «антропология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель **Федорчук Ольга Алексеевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.02 – «антропология».

Официальный оппонент:

доктор исторических наук, доцент

профессор ЕГФ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Самарский государственный
социально-педагогический университет» (СГСПУ)

Хохлов Александр Александрович

31.05.2022 г.

Контактные данные: тел.: 7 (846) 207-44-00,

e-mail: rectorat@sgspu.ru.

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена
диссертация: 03.03.02 – антропология по историческим наукам.

Адрес места работы:

443099, Российская Федерация, г. Самара, ул. М.Горького, 65/67

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский государственный социально-
педагогический университет» (СГСПУ)

Тел.: 7 (846) 207-44-00, e-mail: rectorat@sgspu.ru.

Подпись сотрудника СГСПУ А.А. Хохлова

удостоверяю:

Руководитель/кадровый работник

