

**ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Колясниковой Анны Сергеевны
на тему: «Антропологические аспекты изменчивости признака лобного
внутреннего гиперостоза (*Hyperostosis frontalis interna*)»
по специальности 3.3.1. Анатомия и антропология**

Диссертация Колясниковой Анны Сергеевны представляет собой законченное исследование обширного краниологического материала с применением современных методов анатомии и морфологии для анализа возникновения и развития признаков лобного внутреннего гиперостоза в популяциях представителей традиционных обществ и городского населения из разных климатогеографических регионов.

Исследование вносит существенный вклад в развитие теоретических представлений о процессах адаптации в древних и современных популяциях. Всего изучено более 2,5 тыс. черепов. Текст оформлен в соответствии с требованиями. Он разделен на введение, три главы (обзор литературы, материалы и методы, результаты и обсуждение), заключение, выводы и список литературы.

Во введении и главе «Обзор литературы» автор описывает признаки лобного внутреннего гиперостоза, формулирует определение термина и приводит данные о предполагаемых причинах его возникновения и развития. Анна Сергеевна отмечает, что в настоящее время нет четкого понимания природы лобного внутреннего гиперостоза. Признак может быть ассоциирован как с эндокринными патологиями, так и с метаболическими нарушениями, он может сопутствовать травмам черепа, некоторым инфекциям, в отдельных случаях предполагается его наследование. Автор отмечает, что, несмотря на общий массив имеющихся данных, вопросы половозрастного распределения лобного внутреннего гиперостоза, некоторое противоречие и отсутствие данных о частоте его встречаемости в разных

географических регионах, как и о природе формирования признака остаются открытыми, что составляет актуальность данного исследования.

Автор рассматривает лобный внутренний гиперостоз как неспецифический маркер стресса, стрессорами, по мнению исследователя, должны выступать факторы как природного, так и антропогенного характера. Автор ставит перед собой исследовательскую задачу изучить частоту встречаемости признака в парадигме т.н. адаптивных типов (популяции, прошедшие успешный отбор к условиям среды) по классификации, предложенной Т.И. Алексеевой. Отметим, что изучение признака в таком ключе проводится впервые, что составляет новизну представленного исследования.

В первом положении, выносимом на защиту, Колясникова А.С. постулирует, что в группах, благополучно прошедших биосоциальную адаптацию к условиям среды и образу жизни, частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза на статистическом уровне должна демонстрировать случайные значения. В полученных результатах Анна Сергеевна демонстрирует ненаправленный характер распределения признаков лобного внутреннего гиперостоза. В изученных группах представителей трех адаптивных типов (арктического, континентального и умеренного пояса), частота встречаемости признака оказывается примерно на одном низком уровне, что подтверждает выдвинутый ею тезис. Хотелось бы также отметить, что для представителей тропического и аридного адаптивных типов (87 и 85 человек соответственно, а также 720 черепов по литературным данным) признак не выявлен. Возможно, причина не только в специфике питания и образа жизни, как отмечает автор, но и более глубинная, связанная с исходной тропической прародиной человечества. Однако, безусловно, тема актуальна, перспективна и требует дальнейшего исследования.

Во втором положении Колясникова А.С. постулирует, что в группах, испытывающих стрессовое воздействие, частота встречаемости признака будет выше, вследствие различного рода дисфункций, а также накопления в

ходе адаптации патологий, связанных с обменными процессами и последствиями стресса. Данное положение обосновано результатами, полученными при анализе некоторых групп (финны, южные удмурты и чуваша), достоверно подвергшихся стрессовому воздействию. Отдельно обсуждается достоверное увеличение частоты встречаемости лобного внутреннего гиперостоза в группах городских жителей по сравнению с сельскими.

В третьем положении автор утверждает, что гиперостоз будет чаще встречаться у индивидуумов с сопутствующими патологиями, которые накапливаются с возрастом, следовательно, в целом – это возрастной признак, т.е. лобный внутренний гиперостоз будет чаще встречаться у людей зрелого и пожилого возраста. Автором был проведен палеопатологический анализ исследуемого краниологического материала и было показано, что наиболее часто сопутствующие патологии и индикаторы стресса фиксируются у индивидуумов прогрессирующих стадий лобного внутреннего гиперостоза (тип В и С).

Специальное внимание в исследовании уделено анализу анатомического состояния костной ткани и анализу процесса развития прогрессирующих стадий (типы В, С и D). Для анализа использованы методы компьютерной томографии (132 снимка КТ), которые дополнены исследованиями нескольких случаев, изученных методом микро компьютерной томографии и видеомикроскопией. В одном из положений, выносимом на защиту, автор рассматривает лобный внутренний гиперостоз, как разрастание внутренней пластинки и диплоэ лобной кости, инициируемое периостальным слоем твердой мозговой оболочки, что убедительно показано в анатомической модели, представленной автором в специальном разделе диссертации.

Таким образом, научные положения, выносимые на защиту, обоснованы результатами, полученными автором в ходе исследования краниологического материала различными методами.

Основное содержание главы «Результаты и обсуждение» посвящено подробному описанию полученных автором результатов. Приводятся результаты половозрастного распределения лобного внутреннего гиперостоза как внутри групп отдельных адаптивных типов, так и результаты сравнительного анализа с учетом образа жизни представителей адаптивных типов. Достоверность полученных результатов обеспечена как применением актуальных методик, современного научного оборудования, так и воспроизводимостью полученных в работе данных.

Обратим внимание, что в ходе своей работы Колясникова А.С. разработала методический алгоритм, позволяющий оперативно и без искажений исследовать томографию лобной кости для оценки типов лобного внутреннего гиперостоза согласно общепринятой морфологической классификации И. Гершковича и соавторов. Благодаря разработанной автором методике определения и дифференциации лобного внутреннего гиперостоза по данным компьютерной томографии, появилась возможность фиксировать и дифференцировать лобный внутренний гиперостоз, работая с краниологическими электронными базами снимков КТ.

Специальный раздел диссертации представляет собой описание авторской анатомической модели, полученной в ходе морфологического анализа изменчивости костных слоев лобной кости (3D визуализация и анализ методами рентгеновской компьютерной томографии, микрокомпьютерной томографии, видеомикроскопии). Автор впервые разделяет NF1 тип А на два подтипа А1 и А2, тем самым дополняя уже разработанную классификацию И. Гершковичем с соавторами.

Анна Сергеевна детально описывает каждую стадию развития патологического процесса и анализирует патологические изменения, сравнивая с особенностями нормальной анатомии лобной кости, сосудистой системы и данными, полученными другими исследователями. Предложенная автором анатомическая модель может дать практический выход в анализе современного населения с целью выявления групп риска по метаболической

краниопатии. Отметим в этой части диссертации подробную иллюстративную фиксацию процесса развития прогрессирующих стадий лобного внутреннего гиперостоза.

Исследование завершается заключением, где подводятся итоги работы и обсуждаются гипотезы этиологии лобного внутреннего гиперостоза, как и вероятных триггеров этой патологии. В финале Колясникова А.С. приходит к заключению об использовании этого признака в качестве потенциального индикатора биологического стресса, дезадаптации, воспалительных процессов в организме человека и возможных нарушений гормонального равновесия. Автор констатирует, что большинство городских популяций находится в поле активного адаптационного процесса под значительным стрессовым давлением. Этот вывод крайне важен для понимания глобальных тенденций в адаптации современных популяций.

Выводы работы полностью отражают полученные автором результаты. Автореферат полностью отражает основные положения работы.

Как и в каждой работе, в исследовании Анны Сергеевны можно отметить несколько спорных пунктов.

Характеризуя сельское население умеренного адаптивного типа, автор в средне не городского населения выделяет в тексте «скотоводов и земледельцев», хотя на стр. 54 им дано развернутое определение. Если можно согласиться с первой формулировкой по отношению к представителям Калмыкии, то называть земледельцами сельское население европейской части России можно лишь очень условно. Более адекватным было бы обозначить их как сельское население с комплексным укладом.

Автор при характеристике групп пользуется средним возрастом смерти и рассматривает частоту встречаемости на фоне среднего возраста смерти в группе. Между тем, в разделе 3.2. - Половозрастная изменчивость HFI у представителей различных адаптивных типов – убедительно показана связь частоты встречаемости признака в старших возрастных группах. Таким образом, в сопоставление групп, характеризующихся различным средним

возрастом смерти может автоматически быть заложен этот возрастной фактор, а не влияние образа жизни.

Вероятно, автор следует сложившейся традиции, используя термин «тип», характеризуя стадию развития единого процесса.

Автор пишет, что в рамках арктического адаптивного типа «гиперостоз чаще встречается в группах, традиционно занимающихся оленеводством, рыболовством и охотой» (с.155). Однако описание специфики группы манси указывает на ее общую неблагополучность, которая вряд ли связана с их хозяйственным укладом. Анна Сергеевна рассматривает как фактор возникновения лобного внутреннего гиперостоза состав традиционных рационов в обществах кочевников и охотников-рыболовов-олeneводоB (с. 155). Хотелось бы прояснить позицию автора: считает Анна Сергеевна адаптацию в этих группах еще не вполне завершенной или существует ли структура питания, которая в принципе рассматривается как наиболее сложная для человеческой популяции.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования.

Диссертация полностью отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 3.3.1. Анатомия и 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 требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Колясникова Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.1. Анатомия и антропология.

Официальный оппонент:

доктор исторических наук,
член-корреспондент РАН,
ведущий научный сотрудник
ФГБУН Института археологии РАН,
Лаборатории контекстуальной антропологии,

Добровольская Мария Всеволодовна

подпись

06.12.2024.

Контактные данные:

тел.: +79151387086, e-mail: ia.ras@mail.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация: 07.00.06 – археология по историческим наукам

Адрес места работы:

117292, РФ, г. Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 19, Института археологии РАН

Тел.: 8 (499) 126-47-98; e-mail: ia.ras@mail.ru

Подпись сотрудника ФГБУН Института археологии РАН,
лаборатории контекстуальной антропологии
М.В. Добровольской удостоверяю: