

ОТЗЫВ



Официального оппонента заведующего кафедрой нормальной анатомии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации доктора биологических наук, профессора Байбакова Сергея Егоровича о научно-практической ценности диссертации Лхагвасурэн Гундэгмаа «Формирование морфофункциональных особенностей монгольских спортсменов: возрастные, экологические и генетические факторы», представленной в диссертационный совет Д 208.087.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 14.03.01 - Анатомия человека (биологические науки)

Актуальность избранной темы

С 1990 года в Монголии происходят социальные перемены и улучшения в области здравоохранения. Однако существует ещё немало возможностей для совершенствования качества жизни и физических кондиций населения, особенно в районах с неблагоприятными климато-географическими условиями. Молодежь, которая является перспективным трудовым потенциалом страны, представляет объект, в наибольшей мере требующий как регулярного мониторинга физического развития, так и грамотных и обоснованных мероприятий по усовершенствованию соматического статуса. Доказано, что различные экологические и социально-экономические условия жизни накладывают существенный отпечаток на формирование морфофункциональных особенностей детей и подростков. Однако остается неизученным вопрос о влиянии комплекса как экзо-, так и эндогенных факторов на подрастающий организм в целом и функциональные возможности — в частности — при регулярных занятиях спортивными упражнениями и в случае отсутствия таковых. Кроме того, регионарные нормативы антропометрических данных и должных величин функциональных показателей требуют подекадных пересмотров и уточнений. В этой связи диссертационная работа Лхагвасурэн Гундэгмаа,

посвященная выяснению вышеуказанных вопросов в монгольской популяции, является значимой по своей научной и прикладной актуальности.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертационной работе изучены и проанализированы морфофункциональные показатели у молодого населения Монголии в зависимости от географической зоны проживания (коренное население горно-таёжной, степной зоны, пустыни Гоби, а также столицы Республики Монголия) и возрастной категории (периоды второго детства, подростковый и юношеский). Обширные данные, собранные с однородных по полу и возрасту когорт, были дифференцированы соискателем по степени физической активности обследованных (спортсмены, занятые в четырех видах спортивной деятельности: индивидуальные, циклические, единоборства, игровые). Аналогичный фрагмент диссертационного исследования посвящен изучению соматических и функциональных показателей у взрослого населения Монголии. Все полученные результаты интерпретированы в свете их реализации в антропометрические и функциональные характеристики молодого и взрослого населения Монголии, что позволяет конкретизировать меру влияния географических, бытовых и генетических факторов на фактический физический статус монгольской молодёжи.

Новизна и достоверность полученных результатов и сформулированных соискателем выводов диссертации совершенно очевидны, поскольку в работе привлечен обширный комплекс как классических, так и современных методов исследования. Так, использованные поэтапно антропометрические измерения, функциональное тестирование на предмет оценки физической подготовленности; изучение компонентного состава тела методом биоимпедансометрии; молекулярно-генетические методы анализа позволили всесторонне исследовать как общесоматический статус, так и физический и спортивный потенциал

обширной когорты молодого населения Монголии. В то же время привлечение мощных средств статистического анализа (множественная регрессия, дисперсионный факторный анализ) позволили соискателю построить морфофункциональные модели двигательных качеств монгольских высококвалифицированных спортсменов, основанные на морфологических признаках, показателях состава тела, и функциональных характеристиках, а также оценить и продемонстрировать степень и меру влияния экзогенных (климат, бытовые условия) и эндогенных (генетических) факторов на формирование габаритных и функциональных характеристик изучаемого контингента.

Большой научный и практический интерес представляет ретроспективный анализ, проведенный соискателем на предмет поиска подекадных изменений физических данных детей и подростков. Этот фрагмент работы позволил соискателю выявить важный секулярный тренд: возрастание габаритов тела монгольской молодёжи за последнее двадцатилетие, что опровергает распространенное мнение о приостановке секулярного тренда и тенденции современной молодёжи к грацилизации.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертации Лхагвасурэн Гундэгмаа представлены результаты 10-летнего совместного труда с российскими и монгольскими коллегами, антропологами, преподавателями физической культуры и тренерами различных спортивных специализаций. Всего обследовано более 9700 детей, подростков и молодёжи Монголии. В данном диссертационном исследовании соискателем на обширном материале впервые детализированы габаритные, компонентные соматические характеристики, функциональные показатели у обследованного контингента в зависимости от социально-бытовых условий (проживание в селе или городе, в собственной квартире или общежитии) у молодых жителей Монголии.

Примечательно, что все вышеуказанные показатели были последовательно рассмотрены в двух смежных возрастных периодах (монгольские дети и подростки), а для сравнения аналогичное по объему и методологии обследование было посвящено и взрослому населению Монголии. На этом фоне соискателю удалось зафиксировать во времени и конкретизировать эпизоды наступления пубертатных спрутов для габаритных, компонентных и функциональных параметров в зависимости от вида спортивной деятельности обследуемых, что чрезвычайно важно для планирования этапов профессиональной спортивной подготовки и грамотного построения тренировочного процесса.

Научные положения, выводы и рекомендации, которые сформулированы в диссертации Лхагвасурэн Гундэгмаа, представляют собой логичные и аргументированные интерпретации собственных данных исследования, которые собраны соискателем на столь значительном объеме объектов исследования (9738 человек), что подобного рода труд можно причислить к популяционному широкомасштабному исследованию. Степень и полнота апробаций результатов исследования достаточно обширны: полученные в ходе диссертационного исследования материалы обсуждены на 7 конференциях международного уровня; по теме диссертации опубликовано 35 работ, из них 16 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ для защиты диссертации. Апробированы и внедрены Методические указания и бланк для «Обследования морфофункционального развития и общей физической подготовленности детей и подростков» в учебную и научную деятельность Национального института физической культуры Монголии, в спортивно – тренировочную деятельность (СШСОФКиС) Монголии.

В ходе анализа и интерпретации собственных данных соискатель аргументировано представляет новые данные в контексте изучаемых в диссертации антропологических вопросов. В частности, обнаружено, что по величине отдельных характеристик (тотальные размеры тела, ПОСвыд.,

взрывная сила мышц) в пределах сравнения между жителями города и села на первое место выходят городские дети и подростки. Также впервые доказано, что дети обоего пола, проживающие в суровых условиях пустыни Гоби и степной зоне, показывают худшие результаты всех функциональных показателей и показателей физической подготовки. При сравнении результатов внутри одновозрастных однополых групп впервые подтверждено, что девочки, проживающие в г. Улан-Баторе, отличаются достоверно наибольшими в сравнении с представительницами остальных географических зон ПОСвуд. и показателями артериального давления.

В связи с применением мощных средств статистического анализа соискателем выявлены достоверные связи между морфологическими признаками, показателями состава тела, полученными с помощью метода биоимпедансометрии, и функциональными характеристиками, с одной стороны, и показателями физической подготовленности, с другой, что свидетельствует о тесной взаимосвязи различных систем организма в формировании двигательных качеств спортсменов.

Впервые проведен глубокий генетический анализ на предмет носительства аллелей генов (ACE, ACTN3 и FTO) среди указанных возрастно-половых групп и их связей с изученными морфофункциональными признаками.

Полученные основные параметры антропометрических данных и показателей физической подготовленности детей и молодёжи несомненно, пригодны для мониторинга физического состояния населения Монголии, а полученные факты по уровню физической подготовленности современного молодого населения важны для эффективного тренировочного контроля за физическим развитием и подготовленностью занимающихся спортом и для комплексного подхода при профессиональном спортивном отборе.

Содержание диссертации, ее завершенность

Диссертация Лхагвасурэн Гундэгмаа изложена на 262 страницах компьютерного текста, содержит 45 таблиц и 164 рисунка. Приложения

содержат 150 таблиц и 13 рисунков. В списке использованной литературы 283 источника, из них 12 - на монгольском, 175 - на русском, 2 - на немецком, 1 - на французском и 93 - на английском языке. Диссертация состоит из следующих структурных разделов: введения, главы с обзором литературы, главы с материалами и методами, пяти последующих глав с материалами собственных данных, заключения, выводов, практических рекомендаций, списков сокращений и обозначений, списка литературы и двух приложений.

В главе «Введение» обоснована актуальность выбранной темы, обозначены цель, задачи, исследования, приведены положения, выносимые на защиту. Здесь же соискатель лаконично обозначает новизну и практическую значимость работы, описывает личную роль в реализации поставленных задач.

В главе «Обзор литературы» подробно проанализированы литературные сведения о возрастных, наследственных и экзогенных факторах, оказывающих влияние на фенотип и функциональные резервы молодого организма в детском и подростковом возрасте.

В Главе 3 соискателем описана возрастная динамика и сравнение тотальных размеров, компонентного состава тела, функциональных резервов и показателей физической подготовки сельских и городских детей и подростков Монголии, в т.ч. города Улан-Батора. В разделе 3.3.5. данной главы проведен ретроспективный анализ, позволивший оценить секулярные изменения тотальных размеров детей и подростков Монголии за последние 20 лет. Показано, в частности, что современные мальчики и девочки Монголии до 14 лет имеют большие значения плечевого и тазового диаметра, а также диаметров грудной клетки.

В разделе 3.4. проанализировано влияние занятий спортом на формирование компонентного состава тела и функционального потенциала организма у детей и подростков. В Главе 4 аналогичные исследования проведены среди взрослого населения Монголии.

Аналогично Главе 3, в Главе 5 проведено сравнение тотальных размеров тела, функциональных показателей и уровня физической подготовки юных и взрослых спортсменов Монголии в зависимости от климато-географических зон проживания.

В Главе 6 соискатель рассматривает социальные средовые факторы, оказывающие влияние на морфофункциональные показатели как юных, так и взрослых спортсменов Монголии.

Седьмая глава посвящена генетическому анализу: рассматривается полиморфизм генов ангиотензин-превращающего фермента (ACE), полиморфной системы α -актинин 3 (ACTN3) и FTO (fat mass and obesity-associated protein) и их мера ассоциирования с проявлением морфофункциональных показателей у спортсменов Монголии.

Восьмая глава посвящена интегрирующей статистической обработке результатов исследования: соискатель применил множественный регрессионный анализ, который помог вскрыть и достоверно аргументировать степень участия того или иного соматического признака в реализации физического потенциала спортсмена. В данной главе соискатель получил чрезвычайно значимые для практической медицины результаты: выяснены частные соматические признаки, оказывающие непосредственное влияние на результативность таких базовых для спортивной деятельности упражнений, как прыжки с места, челночный бег, отжимания и др. Данные, полученные в Главе 8, позволяют с высокой точностью как прогнозировать, так и моделировать результативность спортивных занятий у индивидов различного соматического профиля.

В завершающей работу Главе «Заключение» соискателем построены многочисленные модели влияния морфофункциональных показателей на скоростную выносливость организма. В данной главе в лаконичной форме резюмированы основные результаты оценки влияния возрастного, экологического фактора, степени урбанизации и спортивной специализации на антропо-функциональные характеристики обследованного контингента.

Более подробно описан полиморфизм генов при различных уровнях спортивной подготовки. Подчёркнут интересный факт, что степень урбанизации, проживание в той или иной экологической зоне (горно-таёжной, степной, пустынной) оказывают существенное влияние на физическое развитие не только детей и подростков, а также взрослого населения Монголии, проживающего в аналогичных областях.

Выводы, представленные после «Заключения» (в количестве 14), лаконичны, являются резюмирующими по отношению к описанным главам собственных исследований и перекликаются с поставленными соискателем задачами исследования.

Практические рекомендации (5) являются прямыми указаниями на путь и источник внедрения конкретных результатов и баз данных в соответствующие профильные структуры.

Обобщая, подчеркну, что представленная мне для оппонирования работа проведена на высоком методическом уровне с использованием классических и проверенных методических приёмов. Научные положения диссертации, выводы и рекомендации достоверны и обоснованы. Выводы сформулированы четко и следуют из сути проведенного исследования.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Достоинствами данной работы является подробный анализ, всесторонняя интерпретация и объективная оценка морфологического статуса монгольских детей и подростков, рассмотрена динамика возрастных изменений морфофункциональных показателей и параметров физической подготовки, величины тотальных размеров тела внесены в регионарные базы антропометрических данных. Материалы диссертационной работы имеют прямой выход в практику: по результатам работы соискателем созданы конкретные практические рекомендации: разработаны и внедрены клиническую и педагогическую практику специалистов соответствующего профиля методические указания «Методика исследования физического

развития и физической подготовленности монгольских детей и подростков и “Оценочные таблицы уровня физического развития и физической подготовленности спортсменов в возрастном диапазоне 8-20+ лет, в зависимости от средовых и генетических факторов” и др.

Среди неточности грамматического плана:

1. в контексте работы словосочетание «не спортсмены» (см. стр. 160 и др.) требует слитного написания: «неспортсмены»;
2. в названии диссертации на титульной странице автореферата опечатка в слове «спортменов» (следует исправить на «спортсменов»).

К методологическим недостаткам отношу следующее:

1. В главе 3.3.1 на стр.101 встречается утверждение «В целом у девочек толщина подкожного жира отложения выше, чем в группах мальчиков». Поскольку это является общеизвестным фактом, то считаю нецелесообразным даже сравнение степени жира отложения между мужскими и женскими группами.

2. В тексте глав 3-6 совершенно не приводятся цифровые величины описываемых признаков. Несмотря на их полную презентабельность в размещенных (в контексте) таблицах, присутствие хотя бы цифровых эквивалентов значимых различий между габаритными размерами тела и величинами результатов функциональных тестов, на мой взгляд, наполнили бы текст диссертации научной наглядностью.

В качестве дискуссии хотелось бы обсудить следующий вопрос:

1. Вы констатируете, что лица, занятые в той или иной спортивной деятельности, характеризуются устойчивыми фенотипическими признаками. К примеру: «индивиды, занимающиеся игровыми и циклическими видами спорта, оказались самыми высокорослыми и характеризовались лептоморфным типом телосложения...», или «Спортсмены – борцы являются более низкорослыми», «представители единоборств обладали более удлиненным корпусом...» и др. Однако из этих постулатов неясно, является ли данный фенотип результатом спортивных занятий или здесь ведущим

фактором являлся исходный спортивный отбор, когда в секции первоначально отбирались «пригодные» (по внешним характеристикам) дети?

2. Не учитывали ли Вы степень доступности спортивных секций и их ассортимент для детей, проживающих в сельской местности? Очевидно, горожане в этом случае имеют приоритет.

3. Была ли градация обследуемого контингента согласно спортивному стажу?

Данные замечания и дискуссионные вопросы ничуть не снижают научную значимость и корректность выполнения и представления диссертационной работы, а носят лишь уточняющий и рекомендательный характер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Диссертация Лхагвасурэн Гундэгмаа «Формирование морфофункциональных особенностей монгольских спортсменов: возрастные, экологические и генетические факторы» по специальности 14.03.01 – Анатомия человека – является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная проблема: влияние социальных, бытовых, экологических и генетических факторов на формирование морфофункциональных признаков подрастающего населения Монголии, причем с учетом возрастной категории и уровня спортивной занятости. Диссертация оформлена в соответствии с современными требованиями ВАК ЛНР. Материал изложен и интерпретирован логично и написан доступным языком с грамотным использованием научной терминологии. Выводы и практические рекомендации соответствуют первично поставленным целям и логично вытекают из результатов диссертационной работы. По актуальности темы, уровню выполнения, научно-практической ценности полученных результатов диссертация Лхагвасурэн Гундэгмаа, отвечает критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 335 от 21.04.2016, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора биологических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.01 – Анатомия человека (биологические науки).

Официальный оппонент

доктор биологических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра нормальной анатомии, заведующий

Байбаков Сергей Егорович

350063 г. Краснодар, ул. Митрофана Сединв,4 тел. (861)268-3684 факс (861)268-32-84 e-mail: corpus@ksma

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

