

УДК 612. (612.01)

К ВОПРОСУ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО АДАПТАЦИОННОЙ ВОЗМОЖНОСТИ В УСЛОВИЯХ НОРМЫ

¹Сакибаев К.Ш., ²Никитюк Д.Б., ²Клочкова С.В., ³Тойчуев Р.М.,
¹Нуруев М.К., ¹Козуев К.Б.

¹*Ошский государственный университет Министерства образования и науки
Кыргызской Республики, Ош, e-mail: 2sksh@rambler.ru;*

²*ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет
им И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, e-mail: dimitrynik@mail.ru;*

³*Институт медицинских проблем Южного отделения Национальной академии наук
Кыргызской Республики, e-mail: impnankr@rambler.ru*

Настоящая статья посвящена вопросам изучения конституциональной диагностики физического развития человека и его адаптационной возможности в условиях нормы. В основе состояния здоровья лежит способность организма адаптироваться к условиям внешней среды, проявляющаяся в приспособлении живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования. Человеческий организм непрерывно связан с процессами роста и развития. Физическое развитие человека является одним из основных показателей состояния здоровья населения и во многом обусловлено наследственными факторами, но вместе с тем оно в большей степени зависит от условий жизни и воспитания. Конституциональная анатомическая диагностика, основу которой составляет антропометрический метод, широко апробирована на практике, результаты её использования сопоставимы, не требуют существенных временных затрат и специального дорогостоящего оборудования. Вместе с тем ощущается дефицит современных данных о физическом статусе человека в условиях нормы, особенно применительно к разным возрастно-половым и этнотерриториальным категориям населения Кыргызстана. Создание морфологической базы для проведения исследований с учетом конституциональных особенностей растущего организма становится важнейшим и необходимым направлением современной анатомии. Актуальность конституционально-типологического подхода в комплексном исследовании организма человека является сегодня научно обоснованной и востребованной.

Ключевые слова: физический статус, адаптационный потенциал, антропометрические исследования, соматотип, конституциональная диагностика

TO THE QUESTION OF CONSTITUTIONAL DIAGNOSIS OF HUMAN PHYSICAL DEVELOPMENT AND IT'S ADAPTIVE POSSIBILITIES NORMAL CONDITIONS

¹Sakibaev K.S., ²Nikityuk D.B., ²Klochkova S.V., ³Toychuev R.M.,
¹Nuruev M.K., ¹Kozuev K.B.

¹*The Ministry of Education and Science of the Kyrgyz Republic,
Osh State University, Osh, e-mail: 2sksh@rambler.ru;*

²*I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, e-mail: dimitrynik@mail.ru;*

³*Institute of Medical Problems of the Southern Branch of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz
Republic, e-mail: impnankr@rambler.ru*

This article is devoted to the study of constitutional diagnosis of physical human development and it's adaptation possibilities in normal conditions. On the basis of the state of health is the body's ability to adapt to environmental conditions, manifested adaptation of a living organism to the ever-changing conditions of existence. Human life is continuously connected with the processes of growth and development. Physical development is one of the main indicators of the health status of the population and, mainly due to hereditary factors, but at the same time largely depends on the conditions of life and upbringing. Constitutional anatomical diagnosis, which is based on anthropometric method has been widely tested in practice, the results are comparable use, does not require significant time consuming and costly special equipment. However, today there is a shortage of data on the physical status of a person in normal conditions, especially with regard to different age-gender and ethno-territorial categories of the population of Kyrgyzstan. Creating a morphological base for research, taking into account the constitutional features of the growing organism becomes the most important and necessary direction of modern anatomy. The urgency of constitutional-typological approach to a comprehensive study of the human body is a science-based and relevant time.

Keywords: physical status, adaptive capacity, anthropometric research, somatic, constitutional diagnosis

На современном этапе развития медицинской науки изучение диапазона нормы человека становится одной из основных задач фундаментальных дисциплин,

в том числе и нормальной анатомии, медицинской и интегративной антропологии [6, 13, 14, 16]. В связи с этим одной из важнейших проблем современной анатомии

является создание морфологической базы для проведения исследований с учетом конституциональных особенностей растущего организма. Актуальность конституционально-типологического подхода в комплексном исследовании организма человека является сегодня научно обоснованной и востребованной [9, 18, 20].

Многомерное понятие «здоровье» включает в себя не только медицинские, биологические и психологические составляющие, но и социальные, экономические и экологические компоненты. По определению Всемирной организации здравоохранения, «Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». В основе состояния здоровья лежит способность организма адаптироваться к условиям внешней среды, проявляющаяся в приспособлении живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования [1, 15].

Человеческий организм непрерывно связан с процессами роста и развития. Физическое развитие в сегодняшней трактовке – это совокупность морфологических и функциональных признаков, позволяющих определить запас физических сил, выносливости и работоспособности организма. Физическое развитие человека является одним из основных показателей состояния здоровья населения и во многом обусловлено наследственными факторами, но вместе с тем оно в большей степени зависит от условий жизни и воспитания [2, 10, 19, 27].

Значимость определения уровня физического развития для оценивания качества здоровья и благополучия человека на основе конституциональной анатомической диагностики широко освещена в исследованиях целого ряда авторов [17, 19, 29, 30]. Конституциональная анатомическая диагностика, основу которой составляет антропометрический метод, широко апробирована на практике, её результаты использования сопоставимы, не требуют существенных временных затрат и специального дорогостоящего оборудования. Представители разных соматотипов отличаются не только различными анатомическими характеристиками телосложения, но и спецификой особенности реактивности. Доказана неодинаковая частота возникновения соматической патологии у представителей разных конституциональных типов [24, 27]. Более того, установлены антропометрические биоиндикаторы, указывающие

на увеличение вероятности возникновения самой разной соматической патологии у представителей конкретных соматотипов, на различную эффективность ее лечения у обладателей разных соматотипов, что целесообразно учитывать как при разработке мер индивидуальной профилактики, так и при персонифицированном лечении. В комбинации с использованием высокотехнологичного биоимпедансного анализа, позволяющего оценить компонентный состав тела, эффективность антропометрического подхода максимально возрастает [22].

Наряду с этим ощущается дефицит современных данных о физическом статусе человека в условиях нормы, особенно применительно к разным возрастно-половым и этническим категориям населения. Немалую роль в этом аспекте играют и экстремальные, климатогеографические, биосоциальные и другие средовые факторы. Имеющиеся по этому вопросу данные должны постоянно пересматриваться, уточняться и дополняться [17].

Медицинская антропология, являющаяся одним из разделов интегративной антропологии, позволяет дать характеристику морфофункциональному развитию организма современного человека, а в совокупности с ретроспективным анализом – определить его динамику и предугадать пути дальнейших изменений. Согласно современным представлениям антропология – наука, изучающая социальные, духовные и душевные аспекты деятельности человека [8, 25, 26].

Как отмечено, сущность морфологического подхода при определении уровня физического развития отражает методика количественной характеристики соматологических вариаций, то есть антропометрия. При этом абсолютные признаки выражаются в абсолютных и относительных числах, описательные – половыми, конституциональными, расовые и другие особенности тела – в условных единицах (баллах), поэтому данный метод исследования получил название антроскопии или соматоскопии. По мнению ряда исследователей [4, 7, 12, 20, 28], физическое развитие характеризует некоторые общие показатели, к которым они относят рост тела, массу тела и обхват груди, дающие представление о форме тела, телосложении, состоянии организма. Они могут дополняться функциональными показателями (артериальное давление, мышечная сила и другие), показателями жиросложения, компонентного состава тела.

Учёный В. Бунак ещё в 1941 году отмечал, что физическое развитие определяется выраженностью совокупности признаков, характеризующих строение и функции тела человека. Эти признаки подвержены громадному разнообразию, не выходящему за пределы рода и вида. При выборе группы для исследования должны учитываться территориальный, социально-профессиональный, возрастной, половой, морфологический признаки. Рассматривая вопросы разработки оптимального подхода в определении уровня физического развития, следует различать две характеристики: общий его уровень и варианты соматического типа. Поскольку типовые конституциональные особенности строения и функции отражают индивидуальную изменчивость, их можно рассматривать и как основу характеристики индивидуального здоровья [13, 18, 21].

Физическое развитие характеризует морфофункциональное состояние, позволяющее индивидууму осуществлять в той или иной степени нормальную жизнедеятельность. Поэтому наиболее определенной является его характеристика по степени развития антропометрических параметров, типу телосложения и конституции.

Понятие «конституция человека» объединяет все свойства организма, с ней связаны здоровье, жизнестойкость, сопротивляемость, темпы роста и созревания, работоспособность, продолжительность жизни [11, 25]. Конституция складывается на наследственной основе в процессе индивидуального развития и выражается в определенных формах телосложения, в согласованности строения и функций отдельных частей тела и всего организма в целом, является мерой приспособления организма к определенным условиям жизни [16, 20].

В настоящее время насчитывается более ста различных определений конституции человека, и работа в этом направлении объединяет усилия ведущих антропологов, представителей медицины, психологии, педагогики, теории и практики физической культуры, тесно сотрудничающих в рамках интегративной биомедицинской антропологии [25].

Соматический тип является основным структурным компонентом конституции, ее своеобразным анатомическим паспортом [9, 11, 17, 18]. Соматотип выступает и в качестве наиболее онтогенетически стабильной макроморфологической основы подсистемы общей конституции, доступной объективным антропометрическим

измерениям, и в качестве основы конституциональной диагностики. При этом количественная оценка конституциональных особенностей человека позволяет дать комплексную характеристику как всей популяции, так и каждому индивиду [26].

Адекватная конституциональная диагностика, являясь относительно несложным методическим приемом, позволяет выделять группы риска при ряде соматических заболеваний, переходить в итоге от общей профилактики к групповой и индивидуальной профилактике.

За всю историю конституциональной анатомии возникло множество схем определения соматического типа человека, в основе которых заложены разные принципы – генетические, физиологические, биохимические, психические, дерматоглифические, также реактивность организма, соотношение масс тела, пропорциональность телосложения. Многие из них представляют лишь историческую и теоретическую ценность. Несмотря на обилие методик определения типов телосложения, в настоящее время активно осуществляется поиск новых универсальных методов определения соматических типов, которые позволили бы определять соматотип у людей любого возраста и пола с применением минимального количества измерений [7, 17, 18, 21].

Адекватное динамическое наблюдение за физическим развитием человека является инструментом не только выявления индивидуальных особенностей роста и созревания, но и весьма универсальным диагностическим ключом к определению риска развития заболеваний и своевременному решению вопроса о показаниях к углубленному обследованию, изучению региональных особенностей формирования здоровья населения, разработке профилактических мероприятий. Поэтому соматотип может считаться не только предрасполагающим, но и прогностическим фактором развития ряда заболеваний [13, 19, 20].

Не вызывает сомнения наличие связи между изменениями в обществе, региональными экологическими, экономическими и профессиональными условиями жизни населения и картиной уровня его физического развития, здоровья и благополучия. Именно установление тесной связи между уровнем экономического развития государства и его субъектов, оцениваемым как национальный доход на душу населения, и размерами тела его населения, вывело антропометрические исследования из рамок традиционной

антропологии в широкий экономический и социальный мир [3, 16, 19].

Исследования состояния физическо-го развития населения в Кыргызской Республике ведутся с 50-х годов прошлого века [23]. В трудах исследователей того периода оценивалось физическое развитие детей в зависимости от этнической принадлежности, уровня высокогорья, ими использовались параметрические и непараметрические критерии у детей различных возрастных групп. Однако эти данные не систематизированы, носят фрагментарный характер, что значительно затрудняет проведение мониторинга динамики роста и развития, создание базы данных для последующих исследований.

Следует отметить, что ведущими критериями здоровья являются физическое развитие и адаптационный потенциал организма человека. Уровень физическо-го развития зависит от взаимовыраженности, сочетаемости и взаимодействия антропометрических признаков, определяющих понятие пропорциональности и гармоничности, а также от функциональных показателей, являющихся проявлением жизнедеятельности структурных компонентов тела [4, 5, 10, 22, 26, 28].

Одним из приоритетов здравоохранения Кыргызстана является снижение объема стационарной помощи за счет формирования групп риска по заболеваниям, раннего выявления патологии и своевременного амбулаторного лечения. Еще более эффективными могут быть меры по профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни и привлечению самих граждан к заботе о своем здоровье. Систематическое изучение этих данных должно способствовать совершенствованию качественных и количественных представлений о состоянии здоровья нации и существующих эпидемиологических рисках. Так же оно может явиться основой для углубленного мониторинга здоровья населения и оценки эффективности профилактических и лечебных воздействий.

Ухудшение социально-бытовых, экологических, гигиенических, психологических условий жизни в нашей республике особенно сильно сказывается на состоянии здоровья подрастающего поколения, являющегося объективным индикатором реального состояния окружающей среды. Молодой (юношеский и I-й период зрелого возраста) возраст в онтогенетическом аспекте представляет собой период, когда заканчивается

биологическое созревание человека и все морфофункциональные показатели достигают своих дефинитивных размеров. Поэтому уровень развития здоровья в этот период может служить контролем эффективности всей системы гигиенических мероприятий, проводимых на предшествующих этапах онтогенеза при сложившемся образе жизни, и регламентировать дальнейшую деятельность по оздоровлению подрастающего поколения, вносить необходимые коррективы [3, 8, 10, 17, 19, 22].

Таким образом, актуальность обсуждаемых вопросов определяет проведение комплексных исследований, позволяющих на донозологическом уровне оценивать и контролировать текущее состояние физического развития населения. Необходимо выявлять структурно-функциональные сдвиги в деятельности жизненно важных систем при адаптации к неадекватным условиям макро- и микросоциальных сред с целью своевременной их коррекции и профилактики заболеваемости в одном из важнейших для социального, экономического и стратегического развития Кыргызстана южном регионе. В связи с этим представляется актуальным и своевременным комплексное исследование физического статуса населения юга Кыргызстана с учетом возрастных, половых и этнических факторов. Исследование данного вопроса имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
2. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты). – М.: МНЭПУ, 1998. – 280 с.
3. Алексина Л.А., Рудкевич Л.А. Прогрессивные тенденции эволюции человека на современном этапе // IV Международный Конгресс по интегративной антропологии: матер. конгр. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2002. – С. 12–13.
4. Башкиров П.Н. Учение о физическом развитии человека. – М.: Изд-во МГУ, 1962. – 340 с.
5. Бунак В.В. О перспективах развития антропологии как особой науки // Антропология 70-х годов / Материалы симпозиума. – М.: Знание, 1972. – С. 3–23.
6. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Формы и методы оптимизации учебного процесса на кафедре нормальной анатомии российской военно-медицинской академии // Морфология. – 2001. – № 5. – С. 96–99.
7. Дорохов Р.Н., Петрухин В.Г. Методика соматотипирования детей и подростков // Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов. – Смоленск, 1989. – С. 4–14.
8. Драгич О.А. Закономерности морфофункциональной изменчивости организма студентов юношеского возраста в условиях Уральского федерального округа: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Тюмень, 2006. – 41 с.
9. Жвавый Н.Ф. Медицинская антропология – наука о человеке / Н.Ф. Жвавый, П.Г. Койносов, С.А. Орлов // Морфология. – 2008. – Т. 133, № 3. – С. 42–43.

10. Казакова Т.В. Интегральные аспекты в изучении конституции человека на юношеском этапе постнатального онтогенеза / Т.В. Казакова, Е.А. Алексеева // *Морфология*. – 2009. – Т. 136, № 4. – С. 67.
11. Клиорин А.И. Соматотипы и парадигма индивидуальных конституций // *Физиологический журнал им. И.М. Сеченова*. – 1996. – Т. 58.
12. Ковешников В.Г., Никитюк Б.А. *Медицинская антропология*. – Киев: Здоровье, 1992. – 200 с.
13. Корнетов Н.А. Клиническая антропология – методологическая основа целостного подхода в медицине // *Актуальные вопросы интегративной антропологии: сб. тр. республ. конф.* – Красноярск: Изд-во КрасГМА, 2001. – Т. 1. – С. 36–44.
14. Косоуров А.К. Экспериментальные основы анатомической антропологии // *Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологии*. – СПб., 1996. – С. 39–40.
15. Миллер Л.Л. *Спортивная медицина: учебное пособие*. – М.: Человек, 2015. – 184 с.
16. Никитюк Б.А. Интегративная антропология – состояние, проблемы, перспективы // *Российские морфологические ведомости*. – 1994. – № 3. – С. 4–9.
17. Никитюк Д.Б. Антропометрический метод и клиническая медицина / Д.Б. Никитюк, В.Н. Николенко, Р.М. Хайруллин, Т.Ш. Миннибаев, С.В. Чава, Н.Т. Алексеева // *Журнал анатомии и гистопатологии*. – 2013. – Т. 2. – № 4. – С. 10–14.
18. Николаев В.Г. Методы оценки индивидуально-типологических особенностей физического развития человека / В.Г. Николаев, Е.П. Шарайкина, Л.В. Синдеева, В.П. Ефремова, В.А. Сапожников. – Красноярск: Изд-во КрасГМА, 2005. – 111 с.
19. Николенко В.Н. Отечественная конституциональная анатомия в аспекте персонализированной медицины / В.Н. Николенко, Д.Б. Никитюк, С.В. Чава // *Сеченовский вестник*. – 2013. – Вып. 4(1). – С. 37–43.
20. Панасюк Т.В. Конституциональная принадлежность как основа прогноза роста и развития детей от 3 до 17 лет: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – СПб., 2008. – 30 с.
21. Петренко В.М. Определение соматотипа человека // *Успехи современного естествознания*. – М., 2013. – № 2. – С. 119–120. URL: www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=10000592 (дата обращения: 26.08.2015).
22. Руднев С.Г. Биоимпедансное исследование состава тела населения России / С.Г. Руднев, Н.П. Соболева, С.А. Стерликов и др. – М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. – 493 с.
23. Соорбеков Ж.С., Айдаралиев А.А. Физическое развитие и ростовые процессы у детей юга Кыргызстана: монография. – Бишкек, 2001. – 140 с.
24. Хайруллин Р.М., Никитюк Д.Б. Медицинская антропология как наука и как научная специальность в России // *Морфологические ведомости*. – 2013. – № 1. – С. 5–14.
25. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. *Антропология: учебник*. – 4-е изд. – М.: Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2005. – 400 с.
26. Чаплыгина Е.В. Современные представления о конституции человека и ее значение для медицины / Е.В. Чаплыгина, О.А. Аксенова, О.Т. Вартанова, К.А. Нор-Аревян, А.В. Евтушенко // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 5. – С. 17–25. URL: www.science-education.ru/119-14640 (дата обращения: 26.08.2015).
27. Шарайкина Е.П. Закономерности изменчивости морфофункциональных показателей физического статуса молодых людей в зависимости от пола и типа телосложения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Красноярск, 2005. – 43 с.
28. Ямпольская Ю.А., Година Е.З. Состояние, тенденции и прогноз физического развития детей и подростков России // *Российский педиатрический журнал*. – 2005. – № 1. – С. 30–39.
29. Gualdi-Russo E., Zaccagni L. Somatotype, role and performance in elite volleyball players // *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 2001. – № 41 (2). – P. 256–262.
30. Kondo S. A somatometric study of the head and face in Japanese adolescents / S. Kondo, E. Wakatsuki, H. Shibagaki // *Okajimas Folia Anat Jpn.* – 1999. – № 76(4). – P. 179–185.