

УДК: 61

ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ У ДЕТЕЙ
(обзор литературы)

А.В. ВОРОБЬЕВА

*Тульский государственный университет, медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, Тула, 300028, Россия*

Аннотация. Особенностью медицины 21 века является то, что она основывается на индивидуально-типологических особенностях физического развития детей и подростков, то есть конституции, а не на изучении средних параметров. Поэтому при диагностике, лечении больного любого возраста необходимо учитывать конституциональные особенности. На здоровье и формирование физического развития детей влияет огромное количество факторов как эндогенных, так и экзогенных. При индивидуальном подходе ведения пациентов необходимо учитывать совокупность всех факторов. Для выбора правильной тактики ведения пациента необходимо определение и изучение диапазонов нормы человека, что становится одной из основных задач медицины. Конституция складывается из наследственной основы и процесса индивидуального развития и выражается в определенных формах телосложения, в согласовании строения и функций отдельных частей тела и всего организма в целом, является мерой приспособления организма к определенным условиям жизни. В научной литературе различными авторами описано более ста конституциональных и соматотипологических схем, базирующихся на самых разнообразных признаках и методологических подходах. Практически все перечисленные оценочные схемы были разработаны и применялись, в основном, для взрослого населения. Проблема детской конституции остается до настоящего времени мало разработанной

Ключевые слова: соматотип, конституция, дети.

DEFINITION OF THE CONSTITUTION TYPES IN CHILDREN
(literature review)

A.V. VOROBIOVA

Tula State University, Medical Institute, Boldin Str., 128, Tula, 300028, Russia

Abstract. The peculiarity of medicine of the 21st century is based on individual and typological features of the physical development of children and adolescents, i.e. their constitution, and not on the study of the average parameters. Therefore, in the diagnosis and treatment of any age patients, it is necessary to take constitutional features into consideration. The health and the formation of children's physical development are affected by a huge number of factors, both endogenous and exogenous. With an individual approach to managing patients, it is necessary to take into account a combination of all factors. To select the right patient management tactics, it is necessary to define and study the person's norm ranges, which becomes one of the main medicine tasks. The constitution consists of a hereditary basis and the individual development process, and is expressed in certain physical forms, in structure and functions coordination of the body individual parts and the organism as a whole, is a measure of the organism adaptation to a certain life conditions. Various authors describe in the scientific literature more than one hundred constitutional, somatic and typological schemes based on a wide variety of signs and methodological approaches. Almost all of these evaluation schemes were developed and applied mainly for adult population. The children's constitution problem remains insufficiently developed until now.

Key words: somatotype, constitution, children.

Здоровье детей – основа формирования здоровья взрослых [1, 24]. Медицина XXI века основывается на индивидуально-типологических особенностях физического развития детей и подростков, то есть конституции, а не на изучении средних параметров [2].

На физическое развитие детей влияют различные эндо- и экзогенные факторы, к которым относятся: генетическая предрасположенность, конституциональные особенности организма, врожденная или наследственная патология роста и развития, экологическая обстановка, климатогеографические, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия проживания, а также количество, качество питания и интенсивность двигательной активности [23].

Существует мнение, что если на ранних этапах онтогенеза доминирующую роль играет наследственность, то со взрослением ребенка на первый план выходит влияние экзогенных факторов [15].

Уровень физического развития – совокупность морфологических и физиологических признаков ребенка [4].

Изучение диапазонов нормы человека становится одной из основных задач медицины [19, 25].

Конституция – совокупность наиболее важных морфологических, физиологических и психологических особенностей организма как целого, обусловленных наследственностью, условиями развития и связанных со способностью организма определенным образом реагировать на внешние раздражители. Одна из первых классификаций конституции человека появилась еще на заре формирования будущей научной медицины [22].

Конституция складывается из наследственной основы и процесса индивидуального развития и выражается в определенных формах телосложения, в согласовании строения и функций отдельных частей тела и всего организма в целом, является мерой приспособления организма к определенным условиям жизни [21].

За последнее столетие было дано немало определений конституции: соматотипических, физиологических, генетических, смешанных, но общепринятой и общепризнанной формулировки понятия конституции не существует до сих пор [3].

Физическое и психофизиологическое развитие людей, относящихся к различным типам конституции, в постнатальном онтогенезе происходит неодинаково [22]. *Каждый индивид* – это конкретная человеческая личность, которая в соответствии со своей биосоциальной природой имеет выраженные типовые признаки [18].

По данным множества авторов анатомическим проявлением конституции служит «*соматический тип*» («*соматип*») или «*тип телосложения*» [16], так как в основе соматических различий лежат особенности обмена веществ [12]. Под телосложением понимают размеры, формы, пропорции и особенности взаимного расположения частей тела, а также особенности развития костной, жировой и мышечной тканей. Тотальные размеры тела зависят от его длины и массы, окружности грудной клетки индивида. Пропорции тела определяются соотношением размеров туловища, конечностей и их сегментов [13].

Многочисленными работами показано, что выделенные по разным схемам соматотипы различаются не только морфологически, их носители имеют разные уровни обмена веществ, развития моторики, скоростно-силовых качеств и физической работоспособности [14].

Лица с разными соматотипами отличаются по эндокринному статусу [26], психофизиологическими характеристиками, частотой и характером заболеваемости. До сих пор не решен вопрос, зависят ли все эти функциональные различия от морфологических особенностей конституции или на морфологию влияют формообразующие действия функции, особенно когда касается эндокринной системы или имеет место параллельно развитие различных признаков под контролем одной группы генов [24].

Соматотип ребенка также является морфологическим проявлением его конституции и во многом определяет реактивность организма, его работоспособность, склонность к заболеваниям [11, 16]. При установлении соматотипа, или типа телосложения учитывается степень развития мускулатуры, скелета, жировотложения. Половые различия в скорости роста начинают появляться уже с 4-х лет. В литературе указываются два периода увеличения скорости роста. Первый называется полуростовым скачком и наблюдается в возрасте от 4 до 7 лет, который для разных размеров тела совершается гетерохронно. В настоящее время он стал необязательным, ибо наблюдается только у тех детей, которые имели замедленный вариант развития во время пренатального периода онтогенеза, или в результате серьезных или частных заболеваний в предшествующий период [16].

В научной литературе различными авторами описано более ста конституциональных и соматотипологических схем, базирующихся на самых разнообразных признаках и методологических подходах [5]. Все ныне существующие классификации конституций человека не противоречат друг другу, авторы их отдают предпочтение отдельным функциональным системам или совокупности тех или иных морфологических признаков [13].

Практически все перечисленные оценочные схемы были разработаны и применялись, в основном, для взрослого населения. Конституциональные типы формируются в ходе процессов роста и развития организма.

К сожалению, проблема детской конституции остается до настоящего времени мало разработанной [12]. Зная биологические закономерности роста и развития детского организма и набор значимых признаков для успешных занятий определенным видом спорта и направлять тренировочный процесс таким образом, чтобы способствовать развитию их генетического потенциала [6]. Для этого спортивными антропологами разработаны системы моделей телосложения спортсменов различных спортивных специализаций [6, 20]. Существуют также и метрические типологизации для детей и подростков. Например, схемы Р.Н. Дорохова (1986) или Н.А. Усовой (1990). Зарубежные исследователи при определении типа конституции у детей используют универсальную типологизацию Б.Х. Хита и Дж. Е.Л. Картера [20]. В клинической практике до настоящего времени с успехом применяется определение соматотипа по методу М.В. Черноруцкого (1925) [18].

Возможность взаимосвязи типов конституции с предрасположенностью к определенным заболеваниям давно дискутировалась в отечественной и зарубежной медицинской литературе посвященной антропологии. Известно, что для лечения болезней используется конституциональный подход [1]. О.А. Бутова (1998) указывает на прямую корреляцию массы тела с состоянием иммунологической реактивности и уровнем артериального давления [6,8].

С. Ментль (*Mentl C.*, 1968) дал краткую соматологическую, психологическую, социально-профессиональную и медицинскую характеристику разных конституциональных типов.

Лептосомный вариант склонен к гипотонии, неврозам, к заболеваниям желудка (язва) и двенадцатиперстной кишки, к туберкулезу; мезосомный с свою очередь склонен к заболеваниям опорно-двигательного аппарата, атеросклерозу коронарных артерий, инфаркту; пикносомный вариант предрасположен к обменным нарушениям, к ожирению, диабету, атеросклерозу, гипертонии и дисфункциям желчного пузыря [19].

Углубленное исследование было проведено Р. Шубертом (*Schubert R.*, 1962) по «конституциональным» болезням. В его результатах отражено что среди диабетиков и больных с выраженной гипертонией к пикническому типу относятся больше 50%; среди пациентов с вегетативной дистонией и гастритами большое количество относится к лептосомному варианту (49,7%); а среди больных астмой большинство атлетические типы (36,4%) [18].

В.Л. Грицинская с соавт. (2000) отмечают, что хронический аденоидит диагностируется у детей - микросоматиков, вазомоторный ринит – мезосоматиков, а вегето-сосудистая дистония по ваготоническому типу – детей – макросоматиков [10].

В исследованиях Е. Лангнера с соавт. (*Langner et al.*, 1958), множественный склероз также не связан с какой-либо специфической конституцией [9, 19].

Brouwer в собственных исследованиях не обнаружил связи между конституциональным типом и частотой заболеваний астмой, желчекаменной болезнью [27].

Б.А. Никитюк и С.С. Дарская (1975) отмечают повышенную вероятность заболевания респираторными и легочными инфекциями у детей астеноидного типа, а сердечно-сосудистой патологией – при дигестивном типе конституции [17].

В исследованиях М.В. Чичко (1975) установлено, что среди детей с вегето-сосудистой дистонией преобладали мышечный и дигестивный типы, в подростки дигестивного типа представляют в прогностическом плане группу «риска» для развития сердечно-сосудистой патологии [7].

Заключение. Можно сделать вывод, что большинство специалистов согласны, что дети и взрослые, с разными типами конституции, имеют неодинаковую предрасположенность к определенным заболеваниям, в то же время нет единства в определении риска патологии для них [7].

Литература

1. Аксенова О.А. Возрастная характеристика анатомических компонентов соматотипа в норме и при сколиозе: автореф. дис.... канд. мед. наук. СПб., 1999. 18 с.
2. Алексеева Т.И. Физиологическая антропология. Сб.: Морфология человека и животных. Антропология. Т.6 (Итоги науки и техники ВИНТИ АН СССР). М., 1974. С. 5–32.
3. Алексина Л.А., Хацкевич Г.А. Актуальные вопросы возрастной антропологии. Сб. матер. конф. «Биомед. и биосоц. пробл. интегр. антропол». СПб.: Изд-во СПбГМУ, 1996. С. 3–4.
4. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития: основы негэнтропийной теории онтогенеза М.: Наука, 1982. 135 с.
5. Большаков О.П. Некоторые итоги исследований в области анатомической антропологии. Сб. матер. конф. «Биомед. и биосоц. проб, интегр. антропол.» СПб.: Изд-во СПб ГМУ, 1996. С. 8–9.
6. Бунак В.В. Методика антропометрических исследований. М.-Л., 1931. 222 с.
7. Бунак В.В. Нормальные конституциональные типы в свете данных о корреляциях отдельных признаков. Ученые запяски МГУ. Антропология. М.: Изд-во МГУ, 1940. С. 59.
8. Бутова О.А. Прогностическая значимость морфотипа и компонентного состава тела (сообщение второе) // Российские морфологические ведомости. 1998. № 1-2. С. 193–197.
9. Винокуров В.А. Ротационная деформация туловища у детей // Травматология и ортопедия России. 1993. № 2. С. 106–112.
10. Гребенникова В.В. Антропометрическая характеристика детей г. Красноярск: автореф. дис.... канд. мед. наук Красноярск, 1998. 22 с.
11. Губа В.П. Морфобиомеханические исследования в спорте. М.: Спортакадемпред, 2000. 120 с.
12. Изаак С.И., Панасюк Т.В., Комиссарова Е.Н. Дошкольники: рост, развитие, индивидуальность: Монография. Санкт-Петербург: Изд-во Арденн, 2005. 210 с.
13. Корпеев А.Н. Метод компьютерной оптической топографии в диагностике воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков: автореф. дис.... канд. мед. наук. Новосибирск, 2004. 18 с.

14. Корниенко И.А., Тамбовцева Р.В., Панасюк Т.В. Изменения компонентов массы тела и телосложения у мальчиков 7-17 лет // *Морфология*. 2003. Т. 123, № 1. С. 76–79.
15. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. СПб: ИФК «Фолиант», 2000. 928 с.
16. Никитюк Б.А. Соматотипология и спорт // *Теория и практика физической культуры*. 1982. № 5. С. 26–29.
17. Никитюк Б.А., Дарская С.С. Современное состояние учения о конституции детей и подростков. Оценка типов конституции у детей и подростков: сб. науч. тр. М., 1975. С. 13–29.
18. Никитюк Б.А., Козлов А.И. Новости спортивной и медицинской антропологии // *Спортивный форм.* 1990. вып. 3. С. 121–141.
19. Николаев В.Г., Прохоренков В.И., Винник Ю.Ю. Оценка соматотипа как предрасполагающего фактора к развитию хронического простатита. Сб. матер. конф. «Биомедиц. и биосоц. пробл. интеграт антропол». Спб., 1999. В.3. С. 237–240.
20. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. М.: Наука, 1979. 352 с.
21. Степкина М.А. Метод компьютерной оптической топографии в диагностике и динамике лечения нарушений осанки и деформаций позвоночника у детей и подростков: дис. ... канд. мед. наук. Омск, 2002. 172 с.
22. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие школьников Москвы в последнее десятилетие // *Гигиена и санитария*. 2000. № 1. С. 74–76.
23. Прахин Е. И., Грицинская В. Л. Характеристика методов оценки физического развития детей // *Педиатрия*. 2004. № 2. С. 60–62
24. Хадарцев А.А., Еськов В.М. Системный анализ, управление и обработка информации в биологии и медицине. Часть 4. Обработка информации, системный анализ и управление (общие вопросы в клинике, в эксперименте): Монография / Под ред. Хадарцева А.А., Еськова В.М. Тула: «Тульский полиграфист», 2003. 238 с.
25. Хадарцев А.А., Борисова О.Н., Киреев С.С., Еськов В.М. Реабилитационно-восстановительные медицинские технологии в медико-биологических исследованиях ученых Тульской области (обзор литературы) // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2014. №1. Публикация 3-11. URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4972.pdf> (дата обращения 24.10.2014). DOI: 10.12737/6038.
26. Хрисанфова Е.Н. Конституция и эндокринный статус человека // *Международные медицинские обзоры*. 1994. № 2. С. 254–257.
27. Brouwer D. Somatotypes and psychosomatic diseases // *J. of Psychosomatic research*. 1957. Vol. 2, № 1. P. 23–25.

References

1. Aksenova OA. Vozrastnaya karakteristika anatomicheskikh komponentov somatotipa v norme i pri skolioze [age characteristics of anatomical components of the somatotype in the norm and in the scoliosis] [dissertation]. Sankt-Peterburg (Sankt-Peterburg region); 1999. Russian.
2. Alekseeva TI. Fiziologicheskaya antropologiya. Sb.: Morfologiya cheloveka i zhiivotnyh [Physiological anthropology. Sat: Morphology of humans and animals]. Antropologiya. T.6 (Itogi nauki i tekhniki VINITI AN SSSR). Moscow; 1974. Russian.
3. Aleksina LA, Hackevich GA. Aktual'nye voprosy vozrastnoj antropologii. Sb. mater. konf. «Biomed. i biosoc. probl. integrat. antropol» [Topical issues of age of anthropology. Sat. mater]. Sankt-Peterburg: Izd-vo SPbGMU; 1996. Russian.
4. Arshavskij IA. Fiziologicheskie mekhanizmy i zakonomernosti individual'nogo razvitiya: osnovy negehntropijnoj teorii ontogenezayu [Physiological mechanisms and regularities of individual development: fundamentals of the theory of non-entropy ontogeny] Moscow: Nauka; 1982. Russian.
5. Bolypakov OP. Nekotorye itogi issledovaniy v oblasti anatomicheskoy antropologii. Sb. mater. konf. «Biomed. i biosoc. prob, integrat. antropol.» [Some results of research in the field of anatomical anthropology] Sankt-Peterburg: Izd-vo SPb GMU; 1996. Russian.
6. Bunak VV. Metodika antropometricheskikh issledovaniy [Method of anthropometric studies]. Moscow-Leningrad; 1931. Russian.
7. Bunak VV. Normal'nye konstitucional'nye tipy v svete dannyh o korrelyaciyah otdel'nyh priznakov [Normal constitutional types in the light of data on correlations of individual features]. Uchenye zapaski MGU. Antropologiya. Moscow: Izd-vo MGU; 1940. Russian.
8. Butova OA. Prognosticheskaya znachimost' morfotipa i komponentnogo sostava tela (soobshchenie vtroe) [the Importance of the morphological and component composition of the body (second)]. Rossijskie morfologicheskie vedomosti. 1998;1-2:193-7. Russian.

9. Vinokurov VA. Rotacionnaya deformaciya tulovishcha u detej [rotational deformation of the trunk in children]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 1993;2:106-12. Russian.
10. Grebennikova VV. Antropometricheskaya harakteristika detej g. Krasnoyarska [Anthropometric characteristics of children of Krasnoyarsk] [dissertation]. Krasnoyarsk (Krasnoyarsk region); 1998. Russian.
11. Guba VP. Morfobiomekhanicheskie issledovaniya v sporte [Morphobiochemical research in sport]. Moscow: Sportakadempress; 2000. Russian.
12. Izaak SI, Panasyuk TV, Komissarova EH. Doshkol'niki: rost, razvitie, individu-al'nost' [Preschoolers: growth, development, individuality]: Monografiya. Sankt-Peterburg: Izd-vo Ardenn; 2005. Russian.
13. Korpev AN. Metod komp'yuternoj opticheskoy topografii v diagnostike voronkoobraznoj deformacii grudnoj kletki u detej i podrostkov [The method of computer optical topography in the diagnosis of funnel chest deformity in children and adolescents] [dissertation]. Novosibirsk (Novosibirsk region); 2004. Russian.
14. Kornienko IA, Tambovceva RV, Panasyuk TV. Izmeneniya komponentov massy tela i telo-slozheniya u mal'chikov 7-17 let [Changes in body mass and body composition components in boys 7-17 years]. *Morfologiya*. 2003;123(1):76-9. Russian.
15. Mazurin AB, Voroncov IM. Propedevtika detskih boleznej [Propaedeutics of children's diseases]. Sankt-Peterburg: IFK «Foliant»; 2000. Russian.
16. Nikityuk BA. Somatotipologiya i sport [Somatotype and sport]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 1982;5:26-9. Russian.
17. Nikityuk BA, Darskaya SS. Sovremennoe sostoyanie ucheniya o konstitucii detej i podrostkov [current status of the doctrine of the Constitution of children and adolescents]. *Ocenka tipov konstitucii u detej i podrostkov: sb. nauch. tr.* Moscow; 1975. Russian.
18. Nikityuk BA, Kozlov AI. Novosti sportivnoj i medicinskoj antropologii [news of sports and medical anthropology]. *Sportin-form*. 1990:121-41. Russian.
19. Nikolaev VG, Prohorenkov VI, Vinnik YUYU. Ocenka somatotipa kak predispolagayushchego faktora k razvitiyu hronicheskogo prostatita [evaluation of the somatotype as a predisposing factor for the development of chronic prostatitis]. *Sb. mater. konf. «Biomedic. i biosoc. probl. integrat antropol»*. Sankt-Peterburg; 1999. Russian.
20. Rusalov VM. Biologicheskie osnovy individual'no-psihologicheskikh razlichij [Biological bases of individual psychological differences]. Moscow: Nauka; 1979. Russian.
21. Stepkina MA. Metod komp'yuternoj opticheskoy topografii v diagnostike i dinamike lecheniya narushenij osanki i deformacij pozvonochnika u detej i podrostkov [method of computer optical topography in the diagnosis and dynamics of treatment of posture and spinal deformities in children and adolescents] [dissertation]. Omsk (Omsk region); 2002. Russian.
22. Yampol'skaya YUA. Fizicheskoe razvitie shkol'nikov Moskvy v poslednee desyatiletie [Physical development of schoolchildren of Moscow in the last decade]. *Gigiena i sanitariya*. 2000;1:74-6. Russian.
23. Prahin EI, Gricinskaya VL. Harakteristika metodov ocenki fizicheskogo razvitiya detej [Characteristics of methods for assessing the physical development of children]. *Pediatrics*. 2004;2:60-2. Russian.
24. Hadarcev AA, Es'kov VM. Sistemnyj analiz, upravlenie i obrabotka informacii v biologii i medicine. CHast' 4. Obrabotka informacii, sistemnyj analiz i upravlenie (obshchie voprosy v klinike, v ehksperimente) [System analysis, management and processing of information in biology and medicine]: Monografiya. Pod red. Hadarceva AA, Es'kova VM. Tula: «Tul'skij poligrafist»; 2003. Russian.
25. Hadarcev AA, Borisova ON, Kireev SS, Es'kov VM. Reabilitacionno-vosstanovitel'nye medicinskie tekhnologii v mediko-biologicheskikh issledovaniyah uchenyh Tul'skoj oblasti (obzor literatury) [Rehabilitation medical technologies in medical-biological researches of scientists of the Tula region (review of literature)]. *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. EHlektronnoe izdanie*. 2014 [cited 2014 Nov 24];1 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4972.pdf>. DOI: 10.12737/6038.
26. Hrisanfova EH. Konstituciya i ehndokrinnij status cheloveka. *Mezhdunarodnye medicinskie obzory* [Constitution and endocrine status of the person]. 1994;2:254-7. Russian.
27. Brouwer D. Somatotypes and psychosomatic diseases. *J. of Psychosomatic research*. 1957;2(1):23-5.

Библиографическая ссылка:

Воробьева А.В. Типы конституции у детей (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №5. Публикация 1-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-5/1-3.pdf> (дата обращения: 25.09.2018). *

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-5/e2018-5.pdf>