



А.Г. Волков, В.В. Киселёв, Г.И. Кирий

РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ВАРЬИРОВАНИЯ СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ГИПЕРТРОФИИ НОСОГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ У ДЕТЕЙ

*Ростовский государственный медицинский университет,
кафедра болезней уха, горла и носа,
Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, E-mail: vag@aaanet.ru*

Цель: статья является попыткой подойти к проблеме аденоидов с точки зрения конституциональных типов, оценить роль и место различных уровней варьирования соматометрических признаков в прогнозировании развития гипертрофии носоглоточной миндалины у детей.

Материалы и методы: проведено исследование 1452 детей в возрасте от 3 до 14 лет. Всем детям проводился осмотр ЛОР органов, соматометрия с последующим соматотипированием по методике Р.Н.Дорохова, В.Г.Петрухина.

Результаты: проведены параллели между степенью гипертрофии носоглоточной миндалины и соматометрическими характеристиками детей. Статистически доказана связь между габаритным уровнем варьирования соматометрических признаков и степенью гипертрофии носоглоточной миндалины.

Выводы: у детей с гипертрофией носоглоточной миндалины II-III преобладает промежуточный соматотип (MeMaC). Габаритный уровень варьирования соматометрических признаков является наиболее информативным при оценке соматотипов.

Ключевые слова: соматотип, аденоиды, соматометрические признаки.

A.G. Volkov, V.V. Kiselev, G.I. Kiriy

THE ROLE OF THE DIFFERENT LEVELS OF VARIATION SOMATOMETRIC SIGNS IN PREDICTING NASOPHARYNGEAL TONSIL HYPERTROPHY IN CHILDREN

*Rostov State Medical University,
ENT department
29 Nakhichevansky st, Rostov-on-Don, 344022, Russia. E-mail: vag@aaanet.ru*

Purpose: The article is an attempt to approach the problem from the standpoint of the adenoids constitutional types, to assess the role and place of the different levels of variation somatometric signs in predicting the development of nasopharyngeal tonsil hypertrophy in children.

Materials and Methods: Research of 1452 children at the age from 3 till 14 years is carried out. To all children it was inspected ENT organs, a somatometriya with the subsequent somatotipirovaniye by R. N. Dorochov, V.G. Petruhin.

Results: Conducted a parallel between the degree of hypertrophy of the nasopharyngeal tonsils and somatometric characteristics of children. Statistically proven relationship between marker level variation somatometric symptoms and the degree of hypertrophy of nasopharyngeal tonsil.

Summary: For children with the hypertrophy of nasopharyngeal tonsils of II - III prevails intermediate somatotype (MeMaS). The overall level of varying of somatometric symptoms is most informing at the estimation of.

Key words: somatotype, adenoids, somatometric symptoms.



Введение

Современная оценка состояния здоровья населения основана на показателях демографии, заболеваемости, инвалидности и смертности. Признано также, что характеристика нормального строения и функционирования организма человека невозможна без учёта его конституциональных особенностей [1,2]. Соматический тип как морфологическое выражение конституции – одна из интегральных характеристик организма человека – формируется при реализации определённой наследственной программы и зависит от ряда фенотипических факторов [3]. Соматический тип (соматотип, морфотип) отражает уровень и гармоничность физического развития организма человека [4].

Для основных соматических типов существует предрасположенность к тем или иным заболеваниям [5,6,7]. Соматический тип определяет строение, топографию органов и систем, а также уровень здоровья и функциональные особенности организма человека [8]. Каждому соматическому типу присущи свои не только внешние, но и внутренние особенности, каждый соматический тип имеет свойственный только ему набор биохимических соотношений в клетках и тканях, ему присущи скорости перестройки в ответных реакциях на внешние раздражители [9].

Наряду с генетической детерминированной склонностью к гиперплазии лимфоидного кольца, на процессы её эволюции большое влияние оказывают фенотипические факторы. При достаточно интенсивном их воздействии они способны нарушить хрупкое равновесие между нормой и патологией. У ребёнка, имеющего определённую генетическую предрасположенность к гиперплазии лимфоидной ткани, развивается выраженная гипертрофия лимфоидного кольца, нарушается нормальный лимфоэпителиальный симбиоз, создаются предпосылки для патологической стимуляции иммунной системы организма, особенно в детском возрасте.

Функциональная активность лимфокольца глотки находится в тесной зависимости от возраста и морфологической зрелости детского организма, а возрастная эволюция находится под генетическим контролем и зависит от морфологического типа данного индивидуума.

Для определения соматического типа детей и подростков в настоящее время находят всё более широкое применение объективная метрическая схема соматотипирования Р.Н. Дорохова, В.Г. Петрухина [10], которая рассматривает развитие растущего организма как по пространственной, так и по временной шкале варьирования признаков и характеризуется высокой информативностью и объективностью при определении соматотипа.

Эта схема соматотипирования основана на комплексной метрической оценке морфологических признаков по трём основным уровням варьирования: габаритному, компонентному и пропорционному. Габаритный уровень варьирования признаков (ГУВ) характеризует размеры тела (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки). Компонентный уровень варьирования признаков (КУВ) характеризует выраженность жирового, мышечного и костного компонентов. Пропорционный уровень варьирования признаков (ПУВ) характеризует пропорции телосложения (соотношение размеров отдельных частей тела, конечностей с длиной тела и между собой).

Габаритные характеристики растущего организма являются основными при определении соматического типа, так как они имеют довольно тесные корреляционные связи

с энерготратами, а также жестко наследственно детерминированы [11]. Длина тела – величина генетически детерминирована на 90–95%, масса тела находится под менее жестким наследственным контролем, коэффициент детерминации составляет 70–75% [12].

Целью настоящего исследования явилось определение наличия корреляционной связи между различными уровнями варьирования соматометрических признаков (ГУВ, КУВ, ПУВ) и степенью гипертрофии носоглоточной миндалины у детей.

Материалы и методы

Было проведено исследование 1452 детей в возрасте от 3 до 14 лет. Из них детей с гипертрофией лимфокольца глотки – 688, здоровых детей – 764; мальчиков – 728, девочек – 724. Здоровые дети по результатам диспансеризации были отнесены к I-IIА группам здоровья. Исследование проводилось на основе добровольного согласия родителей или законных представителей детей. Базой исследования были детские дошкольные учреждения и детское ЛОР отделение МЛПУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко» г. Ростова-на-Дону.

Всем детям проводилось полное клиническое исследование, включающее сбор жалоб, анамнеза жизни и анамнеза заболевания, осмотр, инструментальное исследование ЛОР органов, при необходимости проводилось эндоскопическое исследование носоглотки.

Всем детям проводилась соматометрия с последующим соматотипированием по методике Р.Н. Дорохова, В.Г. Петрухина [11].

Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакетов программ «STATISTICA 6.0» и EXCEL с учётом вычислительных методов, рекомендованных для биологии и медицины. На первом этапе рассчитывали групповые показатели суммарной статистики – среднюю арифметическую величину (M), ошибку средней (m) и средне-квадратичное отклонение (s), а также проводили визуализацию распределения значений с помощью частотных гистограмм. Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывалось абсолютное число и относительная величина в процентах (%). Сравнение независимых групп по количественным признакам с нормальным распределением значений проводилось с использованием t -критерия Стьюдента. Если закон распределения исследуемых числовых показателей отличался от нормального, достоверность различий проверяли при помощи U -критерия Манна-Уитни (в случае парных независимых совокупностей). Для проверки гипотез о равенстве трех групповых средних применялся однофакторный дисперсионный анализ с фиксированными эффектами (ANOVA). Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости (p), при этом критический уровень значимости в данном исследовании принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение

Все соматические типы определяли на основании их положения в треугольнике соматотипирования. Соматотипы определяли для каждой возрастной группы отдельно. В ходе нашего исследования выявлено, что среди обследованных здоровых детей встречался преимущественно мезосомный соматотип MeC (462 ребёнка), что составило 60,5% здоровых детей. Среди детей с аденоидами II степени мезосомный MeC и мезомакросомный MeMaC соматотипы



заняли почти равноценную позицию (186 и 207 детей соответственно), что составило 40,5% и 45,1% соответственно. Однако, если сравнить полученные цифры, то мы отметим тенденцию к преобладанию МеМаС типа телосложения у данной категории детей. Среди детей с аденоидами III степени с явным преимуществом чаще встречался МеМаС

тип телосложения (127 детей), что составило 55,5% детей с аденоидами III степени. Для более наглядного представления о результатах проведенных исследований динамики распределения соматических типов по ГУВ признаков у всех обследованных детей полученные данные отражены графически на рис. 1.

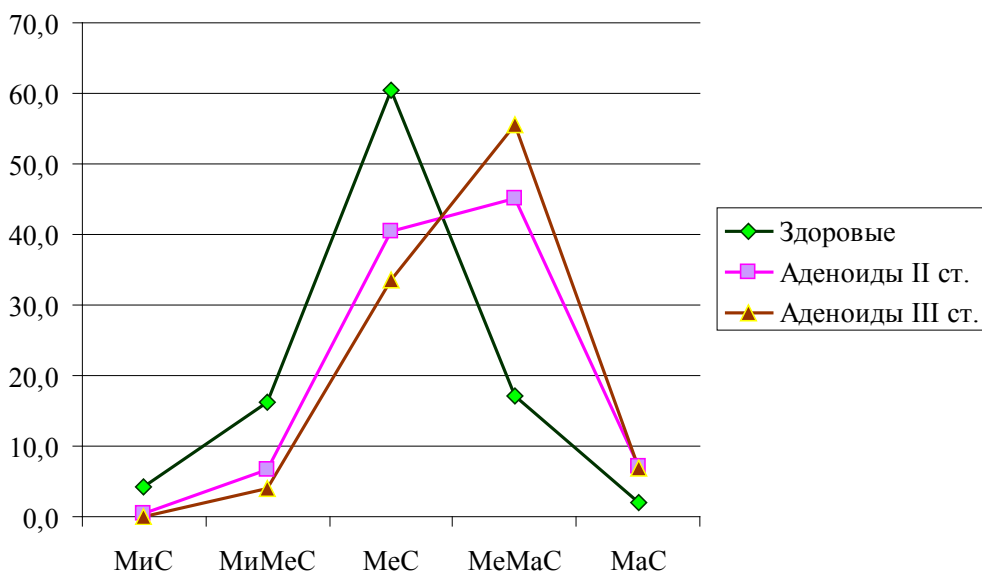


Рис. 1. Динамика распределения соматотипов у обследованных детей

Принимая во внимание тот факт, что для детей дошкольного и школьного возраста незначительная гипертрофия носоглоточной миндалины (аденоиды I степени) является состоянием, близким к физиологическому процессу, мы посчитали возможным объединить группу здоровых детей и детей с аденоидами I степени (52,62% от

общего числа обследованных детей). В свою очередь, для более наглядной демонстрации полученных результатов нашего исследования, мы решили объединить группу детей с аденоидами II степени с группой детей с аденоидами III степени (рис. 2).

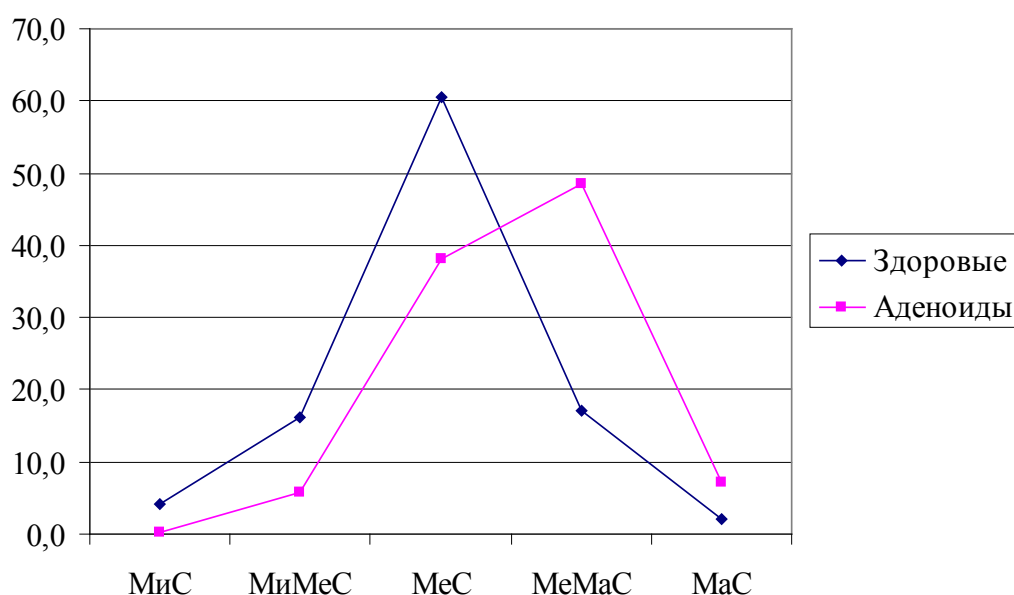


Рис. 2. Динамика распределения соматотипов у обследованных детей



При анализе графического изображения зависимости частоты соматотипа и наличия аденоидов, обращает внимание смещение пика частоты у детей с аденоидами в сторону промежуточного МеМаС. Во втором графике эта тенденция находит подтверждение – соматотипы у детей с аденоидами II степени имеют 2 пика частоты – МеС и МеМаС. Промежуточные типы по Р.Н. Дорохову – показатель неравномерного развития различных органов и систем, то есть состояние, свойственное растущему организму и сопровождающееся напряжением деятельности некоторых систем. Причём это состояние определяется не столько опережением или отставанием, сколько десинхронизацией их развития. Таким образом, аденоиды могут представлять собой вариант формирования иммунитета – в большей степени мукозального, в меньшей сте-

пени – общего. Соматический тип отражает эти особенности, позволяет оценить их количественно и разработать тактику лечения и реабилитации такого ребёнка.

При оценке компонентного уровня варьирования соматометрических признаков не прослеживается корреляционная зависимость со степенью гипертрофии носоглоточной миндалины, так как различия в распределении средних показателей жировой массы (ЖМ), мышечной массы (ММ) и костной массы (КМ) по группам здоровые дети и дети с аденоидами в нашем исследовании незначимы. Для более наглядного представления о результатах проведенных исследований динамики распределения соматических типов по КУВ признаков у обследованных детей (на примере 5-летних детей обоих полов) полученные данные отражены графически на рис. 3–5.

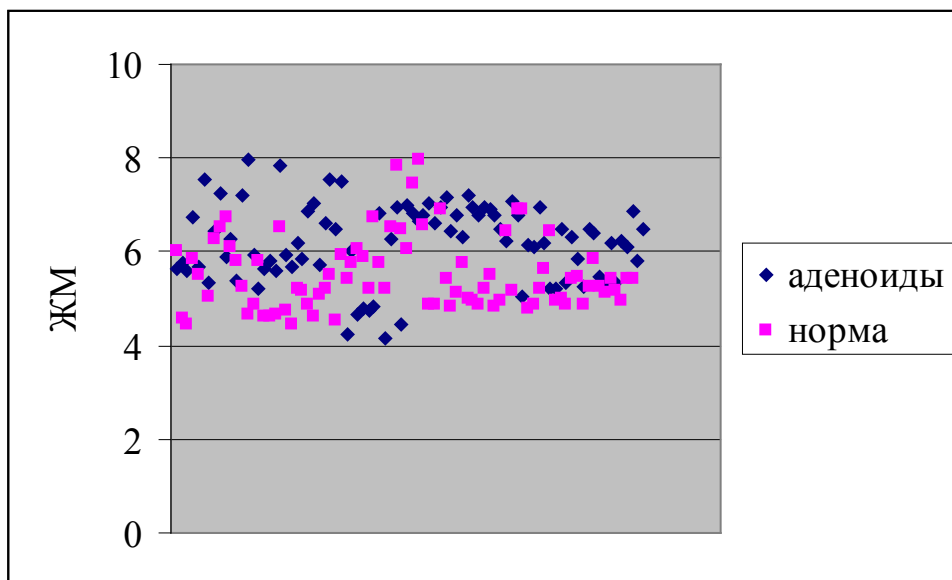


Рис. 3. Показатели ЖМ у обследованных детей 5 лет

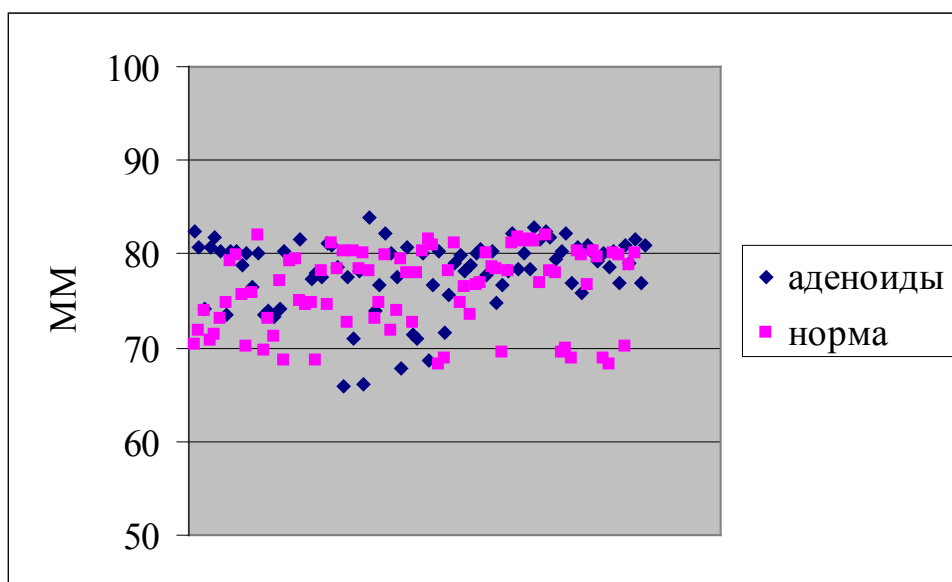


Рис. 4. Показатели ММ у обследованных детей 5 лет

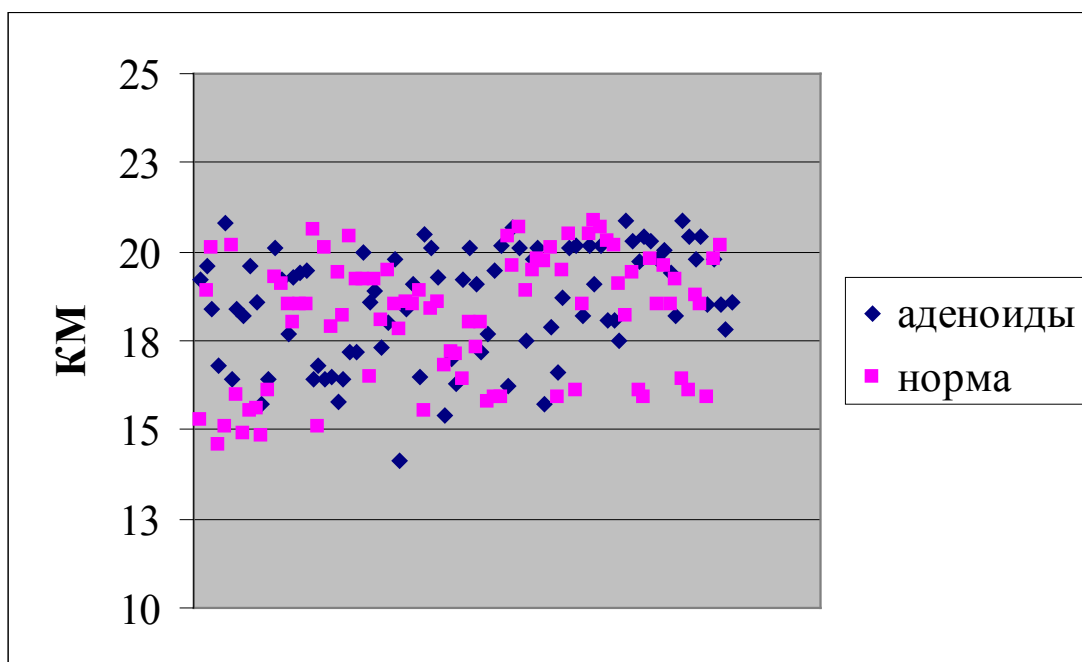


Рис. 5. Показатели КМ у обследованных детей 5 лет

При оценке пропорционного уровня варьирования соматометрических признаков также не прослеживается корреляционная зависимость со степенью гипертрофии носоглоточной миндалины, так как различия в распределении средних показателей размеров отдельных звеньев тела, конечностей с длиной тела по группам здоровые дети

и дети с аденоидами в нашем исследовании также незначимы. Для более наглядного представления о результатах проведенных исследований динамики распределения соматических типов по ПУВ признаков у обследованных детей (на примере 5-летних детей обоих полов) полученные данные отражены графически на рис. 6.

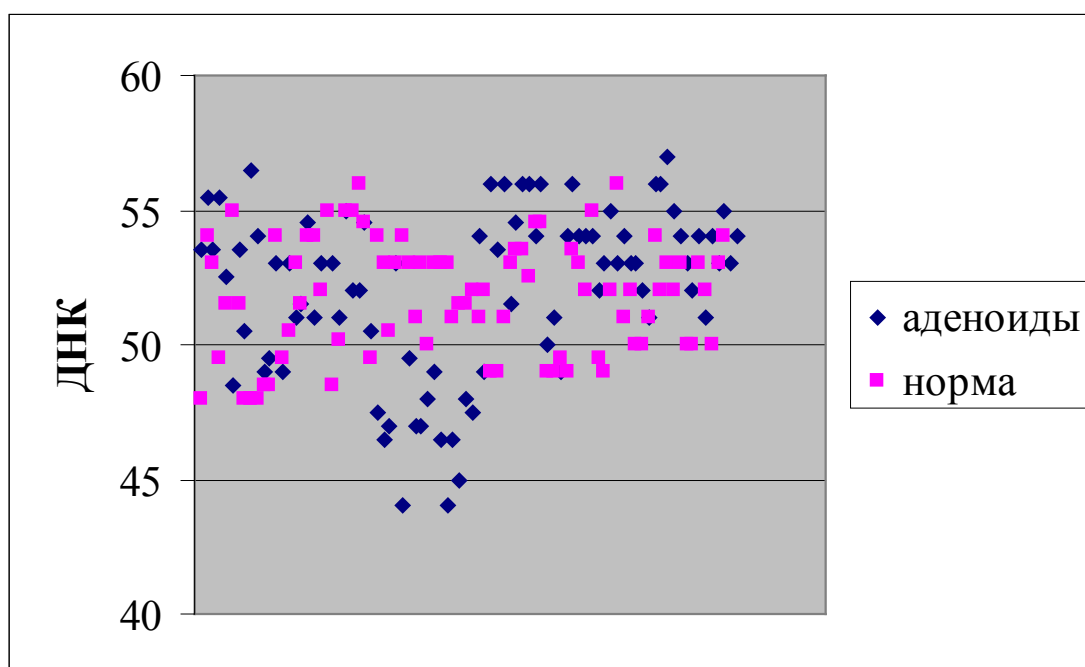


Рис. 6. Показатели ДНК у обследованных детей 5 лет



Выводы

1. У детей с выраженной степенью гипертрофии носоглоточной миндалины (аденоиды II-III степени) преобладает промежуточный тип конституции (МеМаС).
2. Промежуточные соматотипы – показатель гетерохронности становления различных структур организма, десинхронизации их развития.
3. Промежуточный соматотип не является признаком нарушения структуры конституции в детском возрасте, а представляет собой интегративный показатель, определяющий склонность к развитию гипертрофии лимфоидной ткани лимфоэпителиального кольца глотки.

4. Габаритный уровень варьирования соматометрических признаков является наиболее информативным при оценке соматотипов, так как он имеет довольно четкие корреляционные связи со степенью гипертрофии носоглоточной миндалины.
5. Компонентный и пропорционный уровни варьирования соматометрических признаков не имеют четкой корреляционной связи со степенью гипертрофии носоглоточной миндалины.

Проведенные клинико-морфологические сопоставления показывают значение конституциональных особенностей и неспецифических адаптационных реакций, что открывает новые возможности комплексной дифференцированной программы реабилитации детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитюк Б.А., Корнетов Н.А. Интегративная антропология. – Томск, 1999. – 182с.
2. Харламов Е.В. Генетически обусловленное состояние здоровья людей различных конституциональных типов // International Journal on Immunorehabilitation «Физиология и патология иммунной системы». – 2004. – Т.6. - №1. – С.20-23.
3. Дорохов Р.Н. Использование соматотипирования в педагогике и спортивной медицине. Соматические типы и соматотипирование: сборник научных трудов. – Смоленск: СГИФК, 2000. – С. 4-21.
4. Корнетов Н.А. Учение о конституции человека в медицине: от исторической ретроспективы до наших дней // Материалы IV Международного конгресса по интегративной антропологии. – СПб. – 2002. – С. 190-192.
5. Бунак В.В. Теоретические вопросы учения о физическом развитии человека и его типах // Учен. зап. МГУ. – М. - 1940. – Вып.34. – С. 7-57.
6. Клиорин А.И., Чтецов В.П. Биологические проблемы учения о конституции человека. – Л.: Наука, 1979. – 164с.
7. Корнетов Н.А. Учение о соматотипах как основе современной клинической антропологии: возможно ли принятие медициной // Рос. морфол. ведомости. – 1993. – №1. – С. 18-20.
8. Кондрашев А.В. и соавт. Алгоритм оценки соматических типов детей периода второго детства // Метод. рекомендации. – Ростов-на-Дону, 2006. – 28 С.
9. Дорохов Р.Н., Губа В.П. Спортивная морфология. Учебное пособие для высших и средних специальных заведений физической культуры. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 236 с.
10. Дорохов Р.Н., Петрухин В.Г. Методика соматотипирования детей и подростков // Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов. – Смоленск. - 1989. – С.4-14.
11. Корнев М.А., Комисарова Е.Н. Влияние различных соматотипов на интенсивность изменений ростовых показателей и массы тела в период первого детства // Морфология. – 2003. – № 1. – С.72-75.
12. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. – М, 1978. – 144с.

ПОСТУПИЛА: 23.04.2012