

состояния тревоги у человека в ситуациях оценки его компетентности. В этом случае следует снизить субъективность значимости ситуации и задач, и перенести акцент на осмысливание деятельности и формирование чувства уверенности в успехе. Низкая тревожность, наоборот, требует повышения чувства ответственности и внимания к мотивам деятельности. Но иногда очень низкая тревожность активного вытеснения личностью высокой тревоги ставит целью показать себя в «лучшем свете».

Список источников информации.

1. Спилберг, Ч.Д. Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности / Ч.Д. Спилберг, Ю.Л. Ханин // Большая энциклопедия психологических тестов. – М: Эксмо, 2007. – С. 32 – 33. (Spilberg, CH.D. & YU.L. Khanin YU.L. (2007) Shkala otsenki urovnya reaktivnoy i lichnostnoy trevozhnosti [The scale of assessment of the level of reactive and personal anxiety] *Bol'shaya entsiklopediya psikhologicheskikh testov - Great Encyclopedia of Psychological Tests*, 32-33 [in Russia]).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК И ДЕВУШЕК НА ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА С УЧЕТОМ ЭТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

**Семенов М.М., Выборная К.В., Лавриненко С.В., Раджабкадиев Р.М.,
Соколов А.И., Кобелькова И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии
и безопасности пищи, Москва, Россия*

Аннотация. В работе анализируются результаты антропометрических обследований девочек и девушек (2005–2007 гг.) в возрасте от 7 до 18 лет (n=431), находящихся в трех этапах онтогенеза (второе детство, подростковый и юношеский возраст). Полученные данные сравнивались с литературными данными по физическому развитию детей и подростков, собранные в «Центрах здоровья» некоторых регионов РФ с 2010 по 2012 годы. Сравнительный анализ физического развития выявил достоверные различия наших данных от литературных, полученных разными исследователями при изучении ФР детей и подростков других регионов в возрасте 7–10 и 13–15 лет. Обследованный нами в 2005–2007 годах контингент девочек и девушек по параметрам ФР отличается от литературных данных, основанных на измерении детей в 2010–2012 годах и имеет в общем достоверно более высокие показатели роста и МТ. Также была проведена оценка влияния национального состава обследованного контингента на росто-весовые показатели которая показала, что в Чувашской области дети более низкорослые и имеют более низкие показатели МТ и ИМТ по сравнению с детьми из других регионов, что может являться особенностью ФР этно-территориальной группы чувашей, которые составляют 65% от населения Чувашской республики против 45% русских, что отличает этот регион от других обследований, где доля Русских составляет от 85 до 90%.

Ключевые слова: физическое развитие, этно-территориальные особенности, антропометрия, девочки и девушки

Введение. Изучение морфологических показателей (длина и масса тела) является удобным и информативным ориентиром, позволяющим судить о индивидуальном физическом развитии детей и подростков [1]. Конечные физические параметры человека зависят от взаимодействия генетических и разнообразных внешних факторов. Многие исследователи предпринимают попытки разработки региональных норм физического развития детей по результатам малой выборки. Однако С. Г. Макарова в своей статье показала [1], что деление норм ФР на «региональные» нормативные кривые длины и массы тела детей, отличные от общепринятых стандартов, является нецелесообразным, а подобного рода исследования могут проводиться лишь для оценки ФР в регионах Российской Федерации с целью выявления нарушений достаточности питания и влияния внешних факторов (социальных, антропогенных и др.) на уровень ФР детского населения в зависимости от региона проживания. Поскольку генетическая составляющая является в значительной мере постоянной, то климатогеографические, социально-экономические, экологические условия можно рассматривать как модифицирующие факторы фенотипической изменчивости индивидуума. Существует точка зрения, что рост человека является чувствительным маркером, отражающим качество его жизни. В отечественной и мировой литературе широко представлены работы, посвященные особенностям физического развития в контексте эпохальной изменчивости, или секулярного тренда [2].

Цель исследования — сравнить физическое развития девочек и девушек на этапах онтогенеза

Материалы и методы. Материалом исследования послужили результаты измерений длины и массы тела у девочек и девушек (2005–2007 гг.) в возрасте от 7 до 18 лет города Москвы, учащиеся в общеобразовательной школе студенты первого курса «Высшей школы экономики» ($n=431$), в трех этапах онтогенеза (второе детство, подростковый и юношеский возраст). Данные состава тела детей обоего пола подросткового возраста представлены в работе [3]. Длина тела измеряли антропометром «Мартина», массу тела на медицинских электронных весах ВЭМ-150. Индекс массы тела вычисляли по формуле А. Кетле, индекс Кетле = Масса тела, кг. / (Длина тела, м)². Для сравнения наших данных использовали литературные данные по физическому развитию детей и подростков, собранные в «Центрах здоровья» некоторых регионов РФ с 2010 по 2012 годы и опубликованные в 2014 году [4]. Выборка девочек и девушек по г. Москве составила — 21,696 чел., по Санкт-Петербургу — 2,741 чел., по Омской области — 7,305 чел., по Саратовской области — 7,724 чел. и по Чувашской республике — 7,305 чел. Для проверки достоверности различия средних значений изучаемых признаков использовали *t*-критерия Стьюдента. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программ MS Excel и Statistica 10. Количественные данные представлены в виде среднее \pm среднееквадратичное отклонение ($M \pm \sigma$).

Результаты и обсуждение. Анализ этнического (национального) состава рассматриваемых групп получили по результатам Всероссийской переписи населения 2010 года. Население г. Москвы составляло 86,33 % русских, 1,34 % украинцев, 1,30 % татар, 0,93 % армян и 10,1 % — более 74 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,5 %. Население г. Санкт-Петербурга составляло 79,10 % русских, 1,32 % украинцев, 0,78 % белорусов, 0,63 % татар, и 4,79 % — более 42 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,49 %, и населения; при этом еще 13,38 % жителей не указали свою национальность. Население Омской области составляло 83,34 % русских, 3,96 % казахов, 3,62 % украинцев, 2,53 % татар, 2,12 % армян и 4,43 % — более 28 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,37 %. Население Саратовской области составляло 85,3 % русских, 3,01 % казахов, 2,1 % татар, 1,66 % украинцев, 0,95 % армян и 6,98 % — более 28 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,59 %. Население Чувашской республики составляло 67,7 % чувашей, 26,9 % русских, 2,8 % татар, 1,1 % мордвы и 1,5 % приходилось на 7 других национальностей, на долю каждой из которых приходилось не более 0,49 %.

В таблице 1 представлены результаты сравнения достоверности различий средних значений физического развития (длина, масса тела и ИМТ) девочек и девушек некоторых регионах РФ.

Таблица 1. Сравнительный анализ физического развития девочек и девушек некоторых регионах РФ (M±σ)

лет	Наши данные	Москва	Санкт-Петербург	Омская область	Саратовская область	Чувашская республика
Длина тела						
7	123,0±3,2	121,2±4,9	120,6±5,0	119,5±5,2	122,0±5,9	118,8±4,4
8	132,5±6,0	126,4±5,1	127,1±5,4	125,2±5,3	127,5±6,0	124,8±4,7
9	136,0±7,4	131,8±5,5	133,2±5,8	131,0±5,6	133,1±6,3	130,4±5,2
10	143,0±8,0	137,7±6,1	139,4±6,4	137,4±6,1	139,0±6,6	136,1±5,8
11	149,0±6,8	144,1±6,6	145,5±6,8	144,0±6,7	145,1±7,0	141,8±6,2
12	154,0±8,0	150,5±6,8	151,1±6,8	150,3±7,0	150,7±7,2	147,3±6,4
13	159,0±6,4	156,0±6,6	156,0±6,5	155,5±7,0	155,2±7,1	152,3±6,2
14	161,0±6,7	160,0±6,1	159,8±6,0	159,2±6,7	158,6±6,8	156,2±6,0
15	163,0±5,2	162,7±5,7	162,5±5,7	161,6±6,4	160,8±6,4	158,9±5,7
16	163,0±5,9	164,2±5,5	164,1±5,5	162,9±6,3	162,1±6,1	160,4±5,6
17	165,0±5,1	165,0±5,5	165,0±5,5	163,6±6,1	162,9±6	161,2±5,5
18	163,0±6,1	165,5±5,5*	165,4±5,6*	164,1±6,0	163,5±5,9	161,7±5,6
Масса тела						
7	22,0±4,4	23,2±3,6	22,2±3,6	22,2±3,5	25,8±6,8*	21,5±3,0
8	30,0±4,6	25,9±4,1	25,3±4,5	24,9±4,0	28,3±7,5	24,2±3,7
9	28,2±6,0	28,8±4,9	28,7±5,5	28,0±4,3	31,5±8,5*	27,0±4,6
10	34,0±9,1	32,3±5,9	32,5±6,7	31,7±5,5	35,6±9,8	30,1±5,6
11	40,0±9,4	36,6±7,1	36,6±7,8	35,8±6,7	40,2±11,3	33,6±6,5

Продолжение табл. 1

лет	Наши данные	Москва	Санкт-Петербург	Омская область	Саратовская область	Чувашская республика
12	44,0±11,7	41,5±8,2	40,9±8,6	40,2±7,6	44,6±12,7	37,5±7,3
13	50,0±10,8	46,6±8,7	45,7±9,0	44,7±8,4	48,5±13,5	41,7±7,7
14	49,5±10,7	50,8±8,6	50,0±9,0	48,8±9,0	51,6±13,7	45,6±7,7
15	54,0±9,2	54,0±8,3	53,3±8,8	51,9±11,9	53,8±13,4	48,8±7,6
16	55,0±10,8	55,8±8,0	55,5±8,6	54,1±12,5	55,4±12,9	51,0±7,4
17	54,3±7,4	56,6±7,8	56,9±8,6	55,7±12,9	56,4±12,4	52,3±7,4
18	59,0±6,0	57,0±7,5	57,7±8,8	56,9±12,0	57,0±11,8	53,1±7,5
Индекс массы тела						
7	15,5±2,3	15,7±1,5	15,7±2,1	15,6±2,1	17,2±3,1*	15,2±1,6
8	16,8±2,0	16,2±1,8	16,2±2,4	15,9±2,2	17,4±3,2	15,5±1,8
9	15,8±2,0	16,6±2,0	16,8±2,6	16,3±2,4	17,8±3,4*	15,9±2,1
10	17,1±3,8	17,1±2,3	17,4±2,8	16,8±2,6	18,4±3,7*	16,3±2,3
11	18,6±3,4	17,7±2,6	17,9±2,9	17,3±2,8	19,0±4,0	16,7±2,4
12	18,7±3,5	18,3±2,7	18,7±2,9	17,8±3,0	19,6±4,3	17,2±2,5
13	19,8±3,3	19,0±2,8	19,4±2,9	18,5±3,1	20,1±4,4	17,9±2,6
14	19,1±3,0	19,7±2,8	20,0±2,9	19,3±3,1	20,4±4,4*	18,5±2,6
15	20,8±3,1	20,3±2,7	20,4±2,9	19,9±3,2	20,7±4,3	19,2±2,6
16	20,2±3,8	20,6±2,6	20,8±2,8	20,4±3,3	21,0±4,1	19,7±2,6
17	20,2±2,4	20,7±2,5	21,0±2,9	20,8±3,4	21,2±4,0*	20,1±2,6
18	21,9±2,5	20,7±2,4	15,7±2,1	21,1±3,5	21,2±3,9	20,3±2,6

Примечание: **полу жирным** выделено значения имеющие достоверные различия средних значений по t-критерию Стьюдента ($p \geq 0,05$)

Сравнительный анализ физического развития (длина, масса тела и ИМТ) девочек и девушек некоторых регионов РФ на трех этапах онтогенеза (второе детство, подростковый и юношеский возраст) выявил достоверные различия между данными полученных нами и литературными, полученные разными исследователями при изучении ФР детей и подростков других регионов возрасте от 7 до 18 лет.

У 7 летних девочек достоверные различия по длине тела только с детьми, обследованными в Омской области и Чувашской республике. В возрасте от 8 до 13 лет достоверные различия выявлены между обследованными нами детьми и детьми всех сравниваемых регионов, кроме девочек 9-ти лет Саратовской области. В возрасте 14–18 лет различий оказалось меньше, бóльшие различия обнаружались с девочками Саратовской области и Чувашской Республики. До 17 лет все найденные различия были положительные, то есть результаты наших измерений были больше сравниваемых групп, а в 18 лет длина тела у девушек города Москвы и Санкт-Петербурга оказались достоверно выше чем девушек в нашей группе, с девушками остальных групп различий не обнаружило, что может быть связано с тем, что в юношеском возрасте рост достигает своих максимальных значений.

Между результатами данных по МТ у девочек и девушек достоверные данные выявлены с представительницами г. Москвы 8-ми, 11-ти, 13-ти и 18-ти лет,

г. Санкт-Петербурга 8-ми, 11-ти и 13-ти лет, Омской области 8-ми, 11-ти, 12-ти, 13-ти и 18-ти лет, Саратовской области 7-ми и 10-ти лет, в отличие от других групп различия отрицательные, то есть значение массы тела выше чем в нашей группе и по остальным возрастам различий не обнаружилось. В Чувашской республике выявлены достоверные различия по всем возрастам кроме 7-ми, 9-ти и 17-ти лет и в этой группе самые низкие показатели массы тела из всех обследованных это может быть связано с этно-территориальными особенностями этой группы.

Показатели средних значений ИМТ в сравнении с нормами ВОЗ [5] находятся в пределах нормальных значений от 25 перцентили по 75 во всех группах и возрастах кроме 7–11-ти летних девочек Саратовской области, где показатели находятся в диапазоне «выше среднего». Эти девочки имеют большую массу тела относительно длины тела.

Полученные нами результаты подтверждают основные закономерности роста и развития девочек и девушек в трех возрастных периодах. На отрезке второго детства (8–11 лет) наблюдается ослабление скорости ростовых процессов с достижением ее минимума в конце периода. Ежегодный прирост длины тела в возрасте от 9 до 11 лет составил 4–7 см. В начале подросткового возраста (12–15) лет ростовые процессы скелета и мускулатуры значительно ускоряются с достижением максимума интенсивности роста в его середине и с последующим замедлением скорости в конце. Выявлен скачек роста в период с 11 до 13 лет, который составил 5 см. (пубертатный скачек). далее была выявлена неравномерность ростовых процессов связанная скорее всего с замедлением ростовых процессов перед пубертатным скачком — между 13 и 14 годами длина тела увеличилась на 2 см. В юношеском возрасте процессы роста организма и полового созревания в целом завершаются. В это время продолжается небольшое увеличение мускулатуры, более заметное у юношей, и жировотложения, более свойственное девушкам. На общей массе тела это отражается как ее прирост у девушек с 14 до 15 лет на 4,5 кг, и с 15 до 16 ± 1 кг, с 17 до 18 лет — на 5 кг.

Выводы. Обследованный нами в 2005–2007 годах контингент девочек и девушек по показателям ФР отличается от литературных данных, основанных на измерении детей в 2010–2012 годах и имеет в общем достоверно более высокие показатели длины и массы тела. Также была проведена оценка влияния национального состава обследованного контингента на росто-весовые показатели которая показала, что в Чувашской области дети более низкорослые и имеют более низкие показатели МТ и ИМТ по сравнению с детьми из других регионов, что может являться особенностью ФР этно-территориальной группы чувашей, которые составляют 65 % от населения Чувашской республики против 45 % русских, что отличает этот регион от других обследований, где доля Русских составляет от 85 до 90 %.

Литература.

1. Макарова С. Г. Действительно ли существует необходимость в создании «региональных перцентильных кривых» массо-ростовых показателей? (комментарий к статье Р. Р. Кильдияровой «Оценка физического развития детей с

- помощью перцентильных диаграмм»). Вопросы современной педиатрии. 2017; 16 (5): 438–440. doi: 10.15690/vsp.v16i5.1809
2. Шилова, О. Ю. (2011). Современные тенденции физического развития в юношеском периоде онтогенеза (обзор). Экология человека, (4), 29-36.
 3. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Николаева Н.Д., Пушкин С.В., Романова Т.Ф., Руднев С.Г., Семенов М.М., Смирнов А.В., Третьяк А.В., Бердникова М.С., Хомякова И.А. Биоимпедансная оценка состава тела у детей 10-16 лет с использованием анализатора ABC-01 «Медасс» // Материалы 8-й научно-практической конференции «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы» (Москва, Главный клинический госпиталь МВД России, 22 марта 2006г.). М., 2006. С.286-294.
 4. Биоимпедансное исследование состава тела населения России / С.Г. Руднев, Н.П. Соболева, С.А. Стерликов, Д.В. Николаев, О.А. Старунова, С.П. Черных, Т.А. Ерюкова, В.А. Колесников, О.А. Мельниченко, Е.Г. Пономарёва. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. – 493 с. – ISBN 5-94116-018-6
 5. Нормы ВОЗ для оценки роста детей https://www.who.int/childgrowth/standards/bmi_for_age/ru/

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

Фатеев А. Н.

*Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина
Украина, г. Харьков, vika2003f@gmail.com*

Аннотация. Исследование направлено на выявление современных тенденций физического воспитания разных возрастных категорий.

Ключевые слова: физическое воспитание, студент, тенденция.

Введение. Физическое воспитание — это педагогический процесс, направленный на совершенствование формы и функций организма человека, формирование двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний и развития физических качеств [1].

Здоровый образ жизни является главным фактором обеспечения продолжительности активной жизни, социальной, биологической и психического благополучия граждан и предполагает оптимально двигательную активность, рациональное питание, здоровый сон, соблюдение гигиенических правил, отказ от курения, употребления наркотика и злоупотребления алкоголем [2].

В современной Украине актуальной проблемой является устаревшая система физического воспитания. У людей разных возрастных категорий отсутствует определенная мотивация к физическим нагрузкам или отдельных видов спорта.