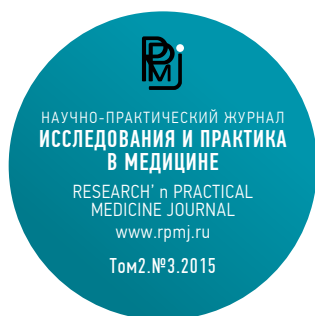




СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МАЛЬЧИКОВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН, В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗОНАХ

Камалов К.Г., Солтаханов Э.М., Абусуев С.А., Газимагомедов Г.А.

Дагестанская государственная медицинская академия (ДГМА), (Махачкала, Российская Федерация)
367000, Российская Федерация, Республика Дагестан, г. Махачкала, пл. Ленина, д. 1

Ключевые слова:

физическое развитие,
рост, вес,
эколого-географические зоны

Keywords:

physical development,
height, weight,
Eco-geographical zones

DOI: 10.17709/2409-2231-2015-2-3-30-34



Для корреспонденции:

Камалов Камал Гаджиевич,
к.м.н., доцент кафедры эндокринологии ДГМА
Адрес: 367000, Российская Федерация,
Республика Дагестан,
г. Махачкала, пл. Ленина, 1
E-mail: kamalovkam@mail.ru
Статья поступила 23.06.2015,
принята к печати 30.08.2015

For correspondence:

Kamalov Kamal Gadzhievich,
PhD, associate professor,
department of endocrinology, DSMA
367000, Russian Federation,
Dagestan Republic, Makhachkala, pl. Lenina, 1
E-mail: kamalovkam@mail.ru
Received 23.06.2015,
accepted for publication 30.08.2015

Резюме:

Цель работы. Изучить в сравнительном аспекте параметры физического развития мальчиков в пре — и пубертате в различных экологических зонах (ЭЗ) Республики Дагестан (РД): горная, предгорная и равнинная часть РД.

Материалы и методы. Обследованы в 3-х эколого-географических зонах Республики Дагестан 2641 мальчик в возрасте от 11 до 17 лет. Критериями включения были: возраст начала и завершения пубертата 11–17 лет, мужской пол и постоянное проживание на данной территории (ЭЗ). Сравнивались следующие антропометрические показатели: рост, вес, индекс массы тела.

Результаты и выводы. При анализе физических параметров развития в различных зонах ЭЗ РД выявились следующие закономерности: самые низкие показатели роста и веса были у мальчиков, проживающих в предгорной части РД. У их сверстников, проживающих в горной и равнинной ЭЗ РД показатели роста были близки и статистически значимых различий не выявлено. Статистически значимы различия особенно наглядны с 13–14 лет у мальчиков предгорной части РД, особенно при их сравнении со сверстниками равнинной ЭЗ.

Таким образом, общие показатели физического развития мальчиков РД близки к показателям мальчиков России, хотя отмечаются тенденции к их снижению. При сравнительном физическом развитии мальчиков в различных ЭЗ РД, наихудшие показатели продемонстрировали подростки предгорной ЭЗ.

COMPARATIVE INDICATORS OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF BOYS IN REPUBLIC OF DAGESTAN IN THE VARIOUS ECO-GEOGRAPHICAL ZONES

Kamalov K.G., Soltakhanov E.M., Abusuev S.A., Gazimagomedov G.A.

Dagestan State Medical Academy (DSMA), (Makhachkala, Russian Federation)
367000, Russian Federation, Dagestan Republic, Makhachkala, pl. Lenina, 1

Abstract:

Purpose. The examination of the comparative aspect of the physical parameters of the boys in the pre - and puberty in different ecological zones (EZ) of the Republic of Dagestan (RD): mountain, foothills and plains of the taxiway.

Materials and Methods. The study in 3 eco-geographic zones of the Republic of Dagestan in 2641 a boy aged 11 to 17 years. Inclusion criteria were: age of onset of puberty and the completion of 11-17 years, male gender and residence in the territory (extragenital diseases). We compared the following anthropometric indicators: height, weight, body mass index.

Results and conclusions. The analysing of the physical parameters of development in different areas of extragenital diseases RD identifies the following pattern: the lowest height and weight were boys living in the foothills of the taxiway. Their peers living in highland and lowland extragenital diseases taxiway growth were

similar and statistically significant differences were found statistically significant differences are particularly evident with 13-14 years in boys from foothills of RD, especially when compared with their peers plain COPIES. Thus, the overall physical development of boys RD closes to

those boys Russia, although the tendency to reduce them was determined. Comparative physical development of boys in various extragenital diseases RD, the worst performance demonstrated teenagers from foothill extragenital diseases.

Физическое развитие является важнейшей характеристикой состояния здоровья подростков и рассценивается как комплекс морфологических и функциональных признаков, в конечном счете, определяющих запас физических сил [1]. Физическое развитие может изменяться под воздействием природных, климатических, экологических и других факторов. Процессы роста и развития регулируются индивидуальной генетической программой, а реализация генетического потенциала роста и развития подростков зависит не только от социально-экономических условий или других эндогенных факторов, но и в значительной мере от экологических или климатических условий проживания индивидуума [2,3,4].

Эволюционный физиологический смысл роста, физического развития подрастающего организма состоит в достижении таких параметров уровня физического развития, которые обеспечат достаточную жизнеспособность и выживаемость для выполнения социальных и в том числе репродуктивной функции. Дети и подростки, в большей степени это касается мальчиков, в силу сложившихся эволюционных процессов развития человека, которые не получили своевременно адекватной меры, страдают психологически, морально, вступая во «взрослую жизнь» с заниженной самооценкой. Они менее работоспособны, чаще страдают специфическими половыми нарушениями [5,6].

С середины 80-х годов прошлого столетия появились сообщения об уменьшении антропометрических показателей у детей. Начался новый этап секулярной тенденции, который J. Richter назвал децелерацией [7,8]. В последние годы в России также отмечается ухудшение состояния здоровья детей и подростков, определяется рост отрицательного влияния факторов риска на формирование здоровья и развития, выявлено увеличение заболеваемости и инвалидизации детского населения [9,10]. Антропологи и генетики связывают увеличение числа детей с низкими показателями роста и веса с распространённостью

алкоголизма среди родителей [4,11]. Другие исследователи считают одной из причин снижения показателей физического развития уменьшение среднего числа детей в семье, т. к. показатели физического развития детей-первенцев достоверно ниже аналогичных показателей последующих детей [11,12]. По мнению Ю. А. Ямпольской (2003 г.), Б. Т. Величковского (2004 г.) вследствие децелерации с 1990-х годов московские школьники по уровню физического развития начали всё больше отставать от ровесников прошлых десятилетий [6,13]. Данная тенденция продолжается и в настоящее время: современные подростки уже не демонстрируют приростов тела в длину, как в прошлом, причём тенденция становится заметнее с начала процессов полового созревания [14,15,16].

Цель работы

Изучить и сравнить физическое развитие пре- и пубертатного периода в различных эколого-географических зонах (ЭГЗ) Республики Дагестан.

Материалы и методы

Обследовано 2641 мальчиков в возрасте 11–17 лет с оценкой показателей физического развития, проживающих в различных эколого-географических зонах Республики Дагестан. В качестве оценки физического развития определялся рост стоя, массу тела, рассчитывали индекс массы тела.

Результаты и их обсуждения

Все обследованные в зависимости от зоны проживания были разделены на 3 группы:

- I группа — проживающие в горной эколого-географической зоне (ЭГЗ);
- II группа — проживающие в предгорной эколого-географической зоне (ЭГЗ);
- III группа — проживающие в равнинной эколого-географической зоне (ЭГЗ);

Таблица 1

Распределение обследованных в зависимости от возраста и зоны проживания.

	Возраст, годы						
	11	12	13	14	15	16	17
I группа, n = 839	91	103	131	121	134	105	154
II группа, n = 708	44	121	109	124	111	98	101
III группа, n = 1094	156	166	179	194	139	148	112
n = 2641	291	390	419	439	384	351	367

В таблице № 1 демонстрируются показатели физического развития мальчиков с 11 до 17 лет, проживающих в разных эколого-географических зонах. Необходимо отметить, что самые низкие показатели роста и веса были у юношей, проживающих в предгорной зоне. Рост мальчиков 11 лет I группы составил в среднем $136,0 \pm 10,4$ см, во II группе $134,0 \pm 12,2$ см, в III группе $137,0 \pm 8,8$ см. Масса тела мальчиков составила в I группе $31,9 \pm 9,7$ кг, во II группе она составляла $31,2 \pm 9,9$ кг., в III группе — $33,9 \pm 8,6$ кг. Росто-весовые показатели в 11 лет

статистически не отличались во всех 3 группах — по росту I–III $P=0,826$, II–III $P=0,232$, I–II $P=0,373$; по весу I–III $P=0,117$, II–III $P=0,244$, I–II $P=0,995$. ИМТ в I гр. составил в I гр. составил $17,0 \pm 3,4$, во II гр. $17,2 \pm 3,9$, в III гр. $17,8 \pm 3,1$. Статистически различались по ИМТ мальчики 11 лет, проживающие в горной местности I гр. и равнинной части P I–III $< 0,03$, во II–III $P=0,373$, I–II $P=0,521$. По росто-вым показателям не найдено статистически значимых различий во всех трёх группах P I и III гр.=0,897, P II–III гр. = 0,233, а P I–II гр. = 0,147. Не найдено статистических

Таблица 2
Показатели роста по ЭГЗ РД.

		Возраст, годы						
		11	12	13	14	15	16	17
Рост, см	Горы	136±10,4	144±6,9	146,5±9,9	152±10,1	156±11,3	161±13,9	163±13,8
	Предгорье	134±12,2	141±14,1	141±13,1	149±12,3	148±9,2	150±12,3	152±11,0
	Равнина	137,5±8,8	145,5±10,5	148±10,3	154±12,0	157,5±13,3	162,5±14,1	164,5±11,4
P		PI-III=0,826	PI-III=0,897	PI-III=0,245	PI-III=0,191	PI-III=0,893	PI-III=0,709	PI-III=0,69
		PII-III=0,232	PII-III=0,233	PII-III<0,02	PII-III<0,05	PII-III<0,02	PII-III<0,003	PII-III<0,0001
		PI-II=0,373	PI-II=0,179	PI-II=0,245	PI-II=0,196	PI-II<0,009	PI-II<0,001	PI-II<0,006

Таблица 3
Показатели массы тела по ЭГЗ РД.

		Возраст, годы						
		11	12	13	14	15	16	17
Масса, кг	Горы	31,9± 9,7	37,2± 7,8	40,0± 8,1	43,4± 9,7	49,4± 2,6	54,5± 13,3	56,5±14,48
	Предгорье	31,2± 9,9	37,8± 13,8	37,0± 11,0	42,4± 1,9	41,7± 1,6	42,8± 10,3	44,2±13,3
	Равнина	33,9±8,6	39,1±10,7	42,3±10,4	46,5±12,7	49,5±13,7	54,0±16,1	55,6±14,5
P		PI-III=0,117	PI-III=0,185	PI-III=0,248	PI-III<0,03	PI-III=0,93	PI-III=0,825	PI-III=0,818
		PII-III=0,232	PII-III=0,576	PII-III<0,01	PII-III=0,148	PII-III<0,02	PII-III<0,005	PII-III<0,003
		PI-II=0,373	PI-II=0,808	PI-II=0,145	PI-II=0,697	PI-II<0,02	PI-II<0,0001	PI-II<0,002

Таблица 4
Показатели ИМТ по ЭГЗ РД.

		Возраст, годы						
		11	12	13	14	15	16	17
ИМТ	Горы	17±3,4	17,8±2,5	18,7±2,3	18,6±2,6	19,9±3,3	20,6±2,7	20,9±3,4
	Предгорье	17,2±3,9	18,4±4,2	18,2±3,6	18,9±2,9	18,6±3,5	18,7±2,8	18,9±3,6
	Равнина	17,8±3,1	18,7±3,6	19±3,3	19,4±3,7	20,1±3,2	20,5±4,3	20,6±3,4
P		PI-III<0,03	PI-III<0,07	PI-III=529	PI-III=0,07	PI-III=0,751	PI-III=0,978	PI-III=0,844
		PII-III=0,373	PII-III=0,783	PII-III=0,257	PII-III=0,522	PII-III=0,194	PII-III=0,09	PII-III<0,05
		PI-II=0,521	PI-II=0,362	PI-II=0,439	PI-II=0,686	PI-II=0,174	PI-II<0,01	PI-II<0,02

различий и по массе тела — I и III гр. $=0,185$, P II-III гр. $=0,576$, а P I-II гр. $=0,808$. ИМТ P II-III гр. $=0,783$, а P I-II гр. $=0,362$, а вот P I и III гр. также как и в группе 11-летних находился в диапазоне тенденции $P<0,07$, хотя и в меньшей степени. Как видно из Таблицы 2. рост мальчиков 12 лет составил в I группе $144,6 \pm 6,9$ см, во II группе $141,0 \pm 14,1$ см, в III группе $145,0 \pm 10,5$ см., достоверных различий не выявлено. Отмечены достоверные различия между II-III группами $P=0,233$, I-III $P=0,897$, I-II гр. $P=0,179$. По массе тела статистически значимых отличий между группами, так же как и по ростовым показателям в этой возрастной группе не выявлено: I гр. $37,2 \pm 7,8$ кг, II гр. $37,8 \pm 13,8$ кг., III гр. $39,1 \pm 10,7$ кг.; II-III $P=0,576$, I-III $P=0,185$, I-II гр. $P=0,808$. ИМТ между I и II гр. и II и III гр. статистически не отличался: I группа $17,8 \pm 2,5$, II группа $18,4 \pm 4,2$, III группа $18,7 \pm 3,6$, I-II гр. $P=0,362$, достоверность отличия между I и III группами составила $P<0,07$, II-III гр. $P=0,783$. Как видно из таблицы рост мальчиков в 13 лет составил в I группе $146,5 \pm 9,9$ см, во II группе $141,0 \pm 13,1$ см, в III группе $148,0 \pm 10,3$ см., отмечены достоверные различия между II и III группами $P<0,02$, между I-III $P=0,245$, I-II гр. $P=0,245$ достоверных различий не выявлено. По массе тела отмечены статистически значимые отличия между II-III гр. так же как и по показателям роста $37,0 \pm 11,0$ кг. и $42,3 \pm 10,4$ кг., $P<0,01$, I-III $P=0,248$, I-II гр. $P=0,141$. ИМТ во всех 3 группах статистически оказался не достоверен между группами: I группа $18,7 \pm 2,3$, II группа $18,2 \pm 3,6$, III группа $19,0 \pm 3,3$, I-II гр. $P=0,439$, I-III $P=0,529$, II-III гр. $P=0,257$. Как видно из Таблицы 1 в 14 лет в I группе обследован 121 подросток, во II группе 124 подросток, в III группе 194 человека. В отличие от предыдущих групп отмечены статистически значимые различия между II и III гр., то есть между мальчиками, проживающими на равнине и на предгорье $p<0,05$. Между I-III гр. $p=0,191$, I-II гр. $p=0,196$. Достоверные различия по массе тела отмечены между I и III гр., т. е. между мальчиками, проживающими в горных районах Дагестана и равнине $p<0,03$, между II-III гр. $p=0,148$, между I-II гр. $p=0,697$. ИМТ в этом возрасте между II гр. ($18,9 \pm 2,9$) и III гр. ($19,4 \pm 3,7$), I гр. ($18,6 \pm 2,6$) и II гр. ($18,9 \pm 2,9$) статистически не отличался $p=0,522$, $p=0,686$ соответственно, а вот между I и III гр. на уровне тенденции $18,6 \pm 2,6$ и $19,4 \pm 3,7$, $P=0,07$. В возрасте 15 лет в I группе обследовано 134 подростка, во II группе 111 подростков, в III группе 139 подростков. Рост у детей I гр. составил $156,0 \pm 11,3$ см., и он статистически достоверно отличался от II гр., где он составил $148,0 \pm 9,2$ см., I-II гр. $<0,009$. Рост детей в I и III гр. практически не отличались, $p=0,893$. Рост мальчиков II и III гр. также достоверно отличался. Мальчики, проживающие на равнине, также как и в горах, были выше своих сверстников, живущих в предгорных районах Дагестана, II-III гр. $148,0 \pm 9,2$ см и $156,0 \pm 11,3$ см, $p<0,02$. По массе тела также сохранились эти различия: вес в I группе $49,4 \pm 12,6$ кг., во II группе $41,7 \pm 11,6$ кг., $p<0,02$; I гр. $49,4 \pm 12,6$ кг., и III гр. $49,5 \pm 13,7$ кг, $p=0,93$; и, наконец, $p<0,02$ между II и III гр. соответственно $41,7 \pm 11,6$ кг и $49,5 \pm 13,7$ кг.

В возрасте 16 лет всего обследовано юношей в I группе 105 человек, во II группе 98 человек, в III группе 148 че-

ловек. Рост юношей I группы составил $161,0 \pm 13,9$ см., II группы $150,0 \pm 12,3$ см, III группы, так же как и в I группе, $162,5 \pm 14,1$ см. Как видно из таблицы не было достоверных различий между I и III гр. $P=0,709$, между I и II гр. достоверность различий составила $P<0,001$, между II и III гр. $P<0,003$. По массе тела сохранились, как и по показателям роста, достоверные различия I и III гр. $P=0,825$, а между I и II гр. $P<0,0001$, II и III гр. $P<0,005$, достоверные различия были более выражены между юношами, проживающими в горных местностях, по сравнению с юношами, живущими в предгорной зоне. Индекс массы тела достоверно отличался между I и II гр. $20,6 \pm 2,7$ и $18,7 \pm 2,8$. $P<0,01$, в остальных группах не было выявлено статистически значимых различий: II и III гр. $20,5 \pm 4,3$ и $18,7 \pm 2,8$ $P=0,09$; I и III гр. $20,6 \pm 2,7$ и $20,5 \pm 4,3$ $P=0,978$.

В I группе было обследовано 154 юношей в возрасте 17 лет, проживающих в горной зоне РД, во II группе — 101 человек, в III группе — 112 человек. Первая и третья группы по росту не отличались, как видно из таблицы № 13 $163,0 \pm 13,8$ см — I группа и $164,5 \pm 11,4$ см — III группа, $P=0,69$. Отличались статистически значимые отличия между I и II гр. $163,0 \pm 13,8$ см и $152,0 \pm 11,0$ см $P<0,006$, а также между II и III гр. были достоверные различия $152,0 \pm 11,0$ см и $163,0 \pm 11,4$ см $P<0,0001$.

Юноши в 17 лет в I и III гр. по массе тела между собой статистически не различались $56,5 \pm 14,4$ кг. — I группа, $55,6 \pm 14,5$ кг — III группа $P=0,818$. Между I и II гр. $P<0,002$ $56,5 \pm 14,4$ кг и $44,2 \pm 13,3$ кг соответственно, а также между II и III гр. $P<0,003$ $44,2 \pm 13,3$ кг и $55,6 \pm 14,5$ кг соответственно. Индекс массы тела соответственно не отличался между I и III гр. $20,9 \pm 3,4$ и $20,6 \pm 3,4$ $P=0,844$, между I и II гр. $20,9 \pm 3,4$ и $18,9 \pm 3,6$ $P<0,02$, II и III гр. $18,9 \pm 3,6$ и $20,6 \pm 3,4$ соответственно.

Таким образом, ростовые показатели у мальчиков, проживающих в горной и равнинной ЭКЗ РД практически совпадают с начала периода полового созревания — 11 лет, а у их сверстников с предгорной ЭГЗ в дебюте пубертата, однако начиная с 13–14 лет (период второго ростового скачка), эти показатели в значительной мере замедляются достигая статистически значимых различий, особенно в сравнении с их сверстниками, проживающими на равнине. Аналогичная картина прослеживается на Рис. 2. и Рис. 3. при анализе показателей массы тела и ИМТ.

Необходимо отметить тот факт, что показатели физического развития мальчиков РД в горной и равнинной ЭГЗ близки к общероссийским показателям. Так у подростков РД рост по всем возрастным группам соответствует 25 перцентили по РФ. Масса тела — 50 перцентили по РФ [17]. Отмечено значительное отставание в физическом развитии у подростков, проживающих в предгорной ЭГЗ РД, с 13–14 лет.

Выводы:

1. Показатели физического развития мальчиков 11–17 лет РД проживающих в горной и равнинной ЭГЗ близки к общероссийским, хотя и имеют тенденцию к снижению.
2. Физическое развитие у мальчиков предгорной ЭГЗ РД существенно отстает от их сверстников, проживающих в горной и равнинной ЭГЗ. Это отставание усугубляется с 13–14 лет.

Список литературы:

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Состояние здоровья и медицинское обследование подростков Российской Федерации. Вестник РАМН. 2003; 8: 6-10.
2. Баранов А.А. Профилактические технологии в педиатрии: научные и практические проблемы. Педиатрия. 2003; 5: 4-7.
3. Баранов А.А., Щеплягина Л.А., Ильин А.Г., Кучма В.Р. Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности. Рос педиат журн 2005; 2:4-8.
4. Баранов А.А., Кучма В.Р., Тутельян В.А. и др. Новые возможности профилактической медицины в решении проблем здоровья детей и подростков. Комплексная программа научных исследований «Профилактика наиболее распространенных болезней детей и подростков на 2005-2009г.г.». М: ГЭОТАР – Медиа, 2006.
5. Васильченко Г.С. Задержка и дисгармония пубертатного развития. Частная сексопатология (Руководство для врачей). М.1983.
6. Величковский Б.Т. Медицинские и социальные приоритеты охраны здоровья населения России / Современные проблемы профилактической медицины, среды обитания и здоровья населения промышленных регионов России: Сборник научных трудов. Екатеринбург. 2004.
7. Richter J. Conspicuous changes in the developmental course of Goerlitz children and adolescents. Arrt.Jugend.1986; 77(1): 31-37.
8. Richter, J. // Simposium of European Union for School and University Health and Medicine: Abstracts.Budapest. 1985. p.12-13.
9. Крукович Е.В., Лучанинова В.Н., Нагирная Л.Н. и др. Динамика физического развития детей г.Владивостока. Педиатрия. 2004; 6: 89-95.
10. Пляскина И.В. Здоровье современных школьников //Детское здравоохранение России: стратегии развития. Материалы IXсъезда педиатров России. М. – 19-23 февраля 2001г. с.461.
11. Капитонов В.Ф. Генетический подход в оценке характеристики роста и развития ребёнка. Педиатрия. 2005; 3: 58-60.
12. Медик В.А., Котова Т.Е., Сеченова Л.В. Особенности состояния здоровья детей (по результатам Всероссийской диспансеризации). Здравоохранение Российской Федерации. 2004; 2: 46-49.
13. Ямпольская Ю.А. Оценка физического развития школьников Москвы в последние десятилетия. Вестник РАМН.2003; 8: 10-11.
14. Сауткин М.Ф., Стунеева Г.И. Динамика физического развития школьников г.Рязани за последнюю четверть XX столетия. Педиатрия. – 2006; 2: 95-97.
15. Щеплягина Л.А. Закономерности формирования роста и развития здорового ребёнка. Российский педиатрический журнал. 2003; 6: 4-9.
16. Bell W. Body size and shape: a longitudinal investigation of active and sedentary boys during adolescence. J. of Sports Sciences. 1993; 2:127-138.
17. Юрьев В.В., Симиходский А.С., Воронович Н.Н., Хомич М.М. Рост и развитие ребенка (краткий справочник). С.-Пб.: Изд-во «Питер»; 2009. с.37-42.

Информация об авторах:

1. Камалов Камал Гаджиевич – к.м.н., доцент кафедры эндокринологии ДГМА
2. Солтаханов Эльдар М-Рашидович – к.м.н., ассистент кафедры эндокринологии ДГМА
3. Абусуев Сагадулла Абдулатипович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой эндокринологии ДГМА, Заслуженный врач РФ и РД, Заслуженный деятель науки, директор НИИ Экологической медицины
4. Газимагомедов Гасан Алиевич – д.м.н., доцент кафедры урологии ДГМА

Оформление ссылки для цитирования статьи:

Камалов К.Г., Солтаханов Э.М., Абусуев С.А., Газимагомедов Г.А. Сравнительные показатели физического развития мальчиков Республики Дагестан, в различных эколого-географических зонах. Исследования и практика в медицине. 2015; 2(3): 30-34. DOI: 10.17709/2409-2231-2015-2-3-30-34

Kamalov K.G., Soltakhanov E.M., Abusuev S.A., Gazimagomedov G.A. Comparative indicators of the physical development of boys in Republic of Dagestan in the various eco-geographical zones. Issled. prakt. Med. 2015; 2(3): 30-34. DOI: 10.17709/2409-2231-2015-2-3-30-34

Конфликт интересов. Все авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. All authors report no conflict of interest.

References:

1. Kuchma V.R., Sukhareva L.M. Sostoyanie zdorov'ya i meditsinskoe obsledovanie podrostkov Rossiiskoi federatsii. Vestnik RAMN. 2003; 8: 6-10. (Russian)
2. Baranov A.A. Profilakticheskie tekhnologii v pediatrii: nauchnye i prakticheskie problemy. Pediatriya. 2003; 5: 4-7. (Russian)
3. Baranov A.A., Shcheplyagina L.A., Il'in A.G., Kuchma V.R. Sostoyanie zdorov'ya detei kak faktor natsional'noi bezopasnosti. Ros pediat zhurn 2005; 2:4-8. (Russian)
4. Baranov A.A., Kuchma V.R., Tutel'yan V.A. i dr. Novye vozmozhnosti profilakticheskoi meditsiny v reshenii problem zdorov'ya detei i podrostkov. Kompleksnaya programma nauchnykh issledovaniy «Profilaktika naibolee rasprostranennykh boleznei detei i podrostkov na 2005-2009g.g.». М: GEOTAR – Media, 2006. (Russian)
5. Vasil'chenko G.S. Zaderzhka i disgarmoniya pubertatnogo razvitiya. Chastnaya seksopatologiya (Rukovodstvo dlya vrachei). М.1983. (Russian)
6. Velichkovskii B.T. Meditsinskie i sotsial'nye priority okhrany zdorov'ya naseleniya Rossii / Sovremennye problemy profilakticheskoi meditsiny, sredi obitaniya i zdorov'ya naseleniya promyshlennykh regionov Rossii: Sbornik nauchnykh trudov. Ekaterinburg. 2004. (Russian)
7. Richter J. Conspicuous changes in the developmental course of Goerlitz children and adolescents. Arrt.Jugend.1986; 77(1): 31-37.
8. Richter, J. // Simposium of European Union for School and University Health and Medicine: Abstracts.Budapest. 1985. p.12-13.
9. Krukovich E.V., Luchaninova V.N., Nagirnaya L.N. i dr. Dinamika fizicheskogo razvitiya detei g.Vladivostoka. Pediatriya. 2004; 6: 89-95. (Russian)
10. Plyaskina I.V. Zdorov'e sovremennykh shkol'nikov //Detskoe zdravookhranenie Rossii: strategii razvitiya. Materialy IXs'ezda pediatrov Rossii. М. – 19-23 fevralya 2001g. s.461. (Russian)
11. Kapitonov V.F. Geneticheskii podkhod v otsenke kharakteristiki rosta i razvitiya rebenka. Pediatriya. 2005; 3: 58-60. (Russian)
12. Medik V.A., Kotova T.E., Sechenova L.V. Osobennosti sostoyaniya zdorov'ya detei (po rezul'tatam Vserossiiskoi dispanserizatsii). Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii. 2004; 2: 46-49. (Russian)
13. Yampol'skaya Yu.A. Otsenka fizicheskogo razvitiya shkol'nikov Moskvy v poslednie desyatiletia. Vestnik RAMN.2003; 8: 10-11. (Russian)
14. Sautkin M.F., Stuneeva G.I. Dinamika fizicheskogo razvitiya shkol'nikov g.Ryazani za poslednyuyu chetvert' XX stoletiya. Pediatriya. – 2006; 2: 95-97. (Russian)
15. Shcheplyagina L.A. Zakonomernosti formirovaniya rosta i razvitiya zdorovogo rebenka. Rossiiskii pediatricheskii zhurnal. 2003; 6: 4-9. (Russian)
16. Bell W. Body size and shape: a longitudinal investigation of active and sedentary boys during adolescence. J. of Sports Sciences. 1993; 2:127-138.
17. Yur'ev V.V., Simikhodskii A.S., Voronovich N.N., Khomich M.M. Rost i razvitie rebenka (kratkii spravochnik). S.-Pb.: Izd-vo «Piter»; 2009. s.37-42. (Russian)

Information about authors:

1. Kamalov Kamal Gadzhievich – PhD, associate professor, department of endocrinology, DSMA
2. Soltakhanov Eldar M-Rashidovich – PhD, assistant, department of endocrinology, DSMA
3. Abusuev Sagadulla Abdulatipovich – MD, professor, head of department of endocrinology, DSMA, honorary doctor of Russia and Dagestan, honored scientist, director of the Research Institute of Environmental Medicine
4. Gazimagomedov Gasan Alievich – MD., associate professor, department of urology, DSMA