

Особенности артериального давления у школьников Кабардино-Балкарии

Л.В. Эльгарова, А.А. Эльгаров

Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М.Бербекова. Нальчик, Россия

Blood pressure characteristics in Kabardino-Balkaria schoolchildren

L.V. El'garova, A.A. El'garov

Kh. M. Berbekov Kabardino-Balkar State University. Nal'chik, Russia.

Цель. Определить региональные особенности артериального давления (АД) у школьников Кабардино-Балкарской республики (КБР) и численность детей, подростков с повышенным АД (пАД), нуждающихся в профилактическом вмешательстве.

Материал и методы. В 1991-1998 гг. Обследованы > 6 тыс. 7-17-летних школьников 5 городских и 10 сельских населенных пунктов КБР. Эпидемиологическими методами оценивались уровни АД, степень физического и полового развития, содержание общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов высокой плотности в сыворотке крови. Анализ полученных результатов осуществляли с учетом возраста, пола, национальности, региона и места проживания.

Результаты. Обнаружены половозрастные, национальные и климатогеографические особенности в уровнях АД у школьников КБР. Составлены региональные таблицы процентильного распределения систолического и диастолического АД для детей и подростков 7-17 лет. Определены частота пАД и других факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, а также объем профилактического вмешательства в детской популяции.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что детское население КБР нуждается в профилактических мероприятиях на популяционном уровне, а педиатрическая служба – в серьезном изменении отношения к проблеме артериальной гипертензии.

Ключевые слова: эпидемиология, школьники, артериальная гипертензия, факторы риска, профилактика.

Aim. To investigate regional blood pressure (BP) features in Kabardino-Balkaria Republic (KBR) schoolchildren, as well as to determine the number of children and adolescents with increased BP (IBP), who needs preventive intervention.

Material and methods. In 1991-98, more than 6000 schoolchildren aged 7-17 years, from 5 KBR cities and 10 villages, were examined. BP levels, physical and gender maturity, total cholesterol, triglycerides, high-density lipoprotein (HDL) cholesterol levels were assessed. Data analysis was age, gender, ethnicity, and region-specific.

Results. Age, gender, national, and climate-geographical features of BP levels were identified in KBR schoolchildren. Regional tables for systolic and diastolic BP (SBP, DBP) percentile distribution in children and adolescents aged 7-17 years were created. IBP and other cardiovascular risk factor prevalence, together with the need for preventive intervention, were determined.

Conclusion. In KBR children, population-level prevention is needed, pediatric service should pay more attention to a serious problem of arterial hypertension.

Key words: Epidemiology, schoolchildren, risk factors, prevention.

Введение

В России сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются основной причиной смерти населения [7], а артериальная гипертензия (АГ) является самой распространенной сердечно-сосудистой патологией [6]. По данным популяционных исследований среди взрослого населения АГ встречается в 30-40% случаев [11], а среди детей и подростков повышенное артериальное давление (пАД) отмечается у 2,4-18% [2]. Актуальность раннего выявления лиц, предрасположенных к развитию АГ, определяется относительно высокой устойчивостью пАД в детском возрасте и прогностической значимостью в становлении АГ во взрослом состоянии: от 40% до 65% «ювенильных» АГ переходят в разряд «взрослой» патологии [1,13].

Данные официальной статистики также свидетельствуют о широкой распространенности болезней системы кровообращения в детской популяции и неуклонном росте за последние годы [3,10,12]. В Кабардино-Балкарии (КБР) согласно обращаемости, ССЗ в возрастной группе до 14 лет в 1991г составили 900,9 на 100 тыс. населения, а в 2003г – 1134,2, т.е. выросли на 25,9%. Значительный вклад в динамику ССЗ внесла первичная заболеваемость АГ, которая за анализируемый период увеличилась на 48,6%. Распространенность ССЗ среди подростков 15-17 лет оказалась в среднем в 1,5 раза выше, чем среди детей, колеблясь в разные годы от 1218,8 до 1916,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста. Максимальные темпы роста отмечены при оценке первичной заболеваемости АГ в подростковой среде: за последние 12 лет этот показатель вырос на 75,7%. Это данные официальной статистики, которые, как правило, в несколько раз меньше результатов выборочных исследований. Поэтому для оп-

ределения реальной распространенности АГ в детской популяции необходимы массовые обследования детского населения, т.к. эпидемиологические методы исследования признаны наиболее обоснованными для определения критериев пАД. Они позволяют построить кривые процентильного распределения уровней систолического (САД) и диастолического АД (ДАД) с учетом национальных и климатогеографических особенностей [1].

В разных регионах России характер воздействия факторов физической и социальной среды на население имеет свою специфику, что отражается на показателях здоровья [5]. В этой связи регулярные выборочные исследования различных групп позволяют оценить естественную динамику состояния здоровья населения по характеру, степени полученных изменений планировать направление и объем профилактической работы в регионе [2]. КБР – уникальная модель для проведения исследований в сравнительном аспекте, т.к. территория республики делится на три четко выраженные части: равнинную, предгорную и горную [4].

Исходя из вышеизложенного, была поставлена цель – определить региональные особенности АД у школьников КБР, численность детей и подростков с пАД, нуждающихся в профилактическом вмешательстве.

Материал и методы

В 1991-1998 гг выполнены эпидемиологические обследования 7-17-летних школьников КБР, всего 6555 учащихся 5 городских и 10 сельских населенных пунктов. Процент отклика составил 84,9%. Анализ полученных результатов осуществляли с учетом возраста: 7-9 лет – младшая, 10-14 лет – средняя и 15-17 лет – старшая группы; пола; национальности – русские, кабардинцы, балкарцы; места – городские и сельские; региона проживания – горный, предгорный и равнинный. Характеристика выборки по полу, возрасту и месту жительства представлена в таблице 1.

Обследование школьников было выполнено бригадой врачей-сотрудников лаборатории профилактической медицины Кабардино-Балкарского госуниверситета, прошедших стандартизацию по эпидемиологическим методам исследования в ГНИЦ ПМ Росздрава. Процедура включала в себя опрос по стандартной анкете, оценку степени физического и полового развития, трехкратное измерение АД, подсчет числа сердечных сокращений (ЧСС) за 30 секунд, определение уровней общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) и ХС липопротеидов высокой плотности (ЛВП) в сыворотке крови. САД фиксировалось при появлении тонов Короткова (I фаза), ДАД – при исчезновении тонов Короткова (V фаза). Для анализа использовали среднюю величину 3 измерений.

Таблица 1

Распределение школьников по возрасту, полу и месту жительства

Возраст	Пол	Город	Село	Всего
7-9 лет	мальчики	503	271	774
	девочки	501	294	795
10-14 лет	мальчики	890	645	1535
	девочки	959	733	1692
15-17 лет	мальчики	424	357	781
	девочки	530	448	978
7-17 лет	мальчики	1817	1273	3090
	девочки	1990	1475	3465
Всего		3807	2748	6555

Таблица 2

Средние значения и отрезные точки процентильного распределения САД у мальчиков 7-17 лет

Возраст	n	M	m	Процентили						
				5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
7	270	89,9*	0,6	75	80	83	90	97	102	107
8	280	93,0	0,7	79	80	85	91	100	110	112
9	224	96,1*	0,7	80	83	89	93	102	111	115
10	127	96,9*	0,9	81	83	90	96	102	111	116
11	393	99,0	0,5	83	87	91	99	106	113	119
12	361	101,4	0,6	85	89	92	100	109	117	121
13	347	103,6***	0,7	87	90	93	101	111	120	123
14	307	107,7	0,7	90	91	100	109	117	121	127
15	315	113,6***	0,7	92	99	106	113	121	130	133
16	235	114,6***	0,7	97	100	107	114	121	130	133
17	230	117,4***	0,8	99	101	110	118	122	132	141

Примечание: * (p<0,05), *** (p<0,001) – достоверность различий между мальчиками и девочками.

Распространенность ПАД определяли по региональным таблицам процентильного распределения САД и ДАД, согласно рекомендациям экспертов ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России, 2003. Избыточную массу тела (ИМТ) определяли с помощью индекса Кетле (ИК). Наличие ИМТ соответствовали значения ИК: для 7-9-летних ≥ 20 кг/м²; для 10-14-летних ≥ 23 кг/м²; для 15-17-летних ≥ 25 кг/м². Гиперхолестеринемия (ГХС) регистрировалась при значениях ОХС ≥ 200 мг/дл, гипертриглицеридемия (ГТГ) – при уровнях ТГ ≥ 95 мг/дл, гипо α -ХС – при концентрации ХС ЛВП ≤ 40 мг/дл. При наличии или ГХС, или ГТГ, или гипо α -ХС, или при их сочетании диагностировали дислипотемию (ДЛП). Низкая физическая активность (НФА) определялась в том случае, если занятия физической культурой ограничивались рамками обязательной школьной программы.

Обработка результатов осуществлялась с использованием пакета статистических программ STATISTICA 6.0. Средние выборочные значения количественных признаков приведены в тексте в виде $M \pm m$, где M – среднее выборочное, m – ошибка среднего. Достоверность отличий сравниваемых показателей оценивалась по парному t-критерию Стьюдента. Результат считался достоверным при вероятности ошибки p<0,05, что соответствует критериям, принятым в медико-биологических исследованиях.

Результаты и обсуждение

Средние значения и процентильное распределение САД и ДАД в зависимости от пола и возраста представлены в таблицах 2-5. Уровни САД и ДАД увеличивались с возрастом, достигая максимума у 17-летних мальчиков: САД – $117,4 \pm 0,8$ мм рт.ст., ДАД $72,4 \pm 0,6$. Все исследователи отмечают увеличение АД с возрастом, более выраженное для САД [1]. За школьный период прирост САД составил в среднем 2,3 мм рт.ст. в год, в большей степени у мальчиков – 2,8 мм рт.ст., чем у девочек – 1,9 мм рт.ст.; ДАД увеличивалось в среднем на 1,4 мм рт.ст.: 1,6 мм рт.ст. у мальчиков и 1,2 мм рт.ст. у девочек. Считают, что повышение АД в детстве связано с физиологическим ростом и половым созреванием индивидуума [1]. Различиями в интенсивности биологических процессов в определенной степени можно объяснить полученный внутрипопуляционный разброс в уровнях АД. В возрасте 7 лет средний уровень САД оказался у девочек выше, чем у мальчиков (p<0,05), у 8-летних

Таблица 3

Средние значения и отрезные точки процентильного распределения САД у девочек 7-17 лет

Возраст	n	M	m	Процентили						
				5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
7	267	91,9	0,6	77	80	85	91	99	103	111
8	287	92,1	0,7	72	79	85	90	100	107	113
9	241	94,0	0,7	78	80	87	93	100	110	113
10	127	94,2	0,9	80	81	89	93	100	110	114
11	420	99,0	0,5	82	86	90	99	107	115	120
12	396	102,8	0,6	89	90	94	100	110	120	121
13	402	107,1	0,7	89	90	99	107	115	121	126
14	347	109,0	0,7	90	91	100	109	119	125	130
15	368	109,6	0,6	91	95	101	110	118	123	130
16	330	111,3	0,6	92	99	102	111	120	124	130
17	280	111,0	0,7	92	97	101	110	120	126	131

Примечание: * (p<0,05), *** (p<0,001) – достоверность различий между мальчиками и девочками.

Таблица 4

Средние значения и отрезные точки процентильного распределения ДАД у мальчиков 7-17 лет

Возраст	n	M	m	Процентили						
				5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
7	270	56,5	0,5	40	44	50	57	61	69	71
8	280	58,5	0,5	42	48	53	60	62	70	72
9	224	61,2	0,6	45	50	58	60	68	72	75
10	127	60,6	0,6	48	51	57	60	68	73	76
11	393	62,3	0,4	48	50	57	61	69	73	79
12	361	63,0	0,4	50	53	60	61	69	73	79
13	347	63,7	0,5	50	53	59	61	70	78	80
14	307	65,6	0,5	50	55	60	66	71	79	80
15	315	68,6	0,6	53	58	60	70	76	81	83
16	235	71,2	0,6	55	60	65	71	80	82	84
17	230	72,4***	0,6	59	60	67	71	79	85	89

Примечание: *** (p<0,001) – достоверность различий между мальчиками и девочками.

школьников показатели САД были близки между собой, среди детей 9-10 лет более высокие уровни САД были зафиксированы у мальчиков (p<0,05). У 11-летних школьников показатели САД опять выравниваются, что связано с резким подъемом САД у девочек на 4,8 мм рт.ст. за год, в то время как у мальчиков прибавка САД составила всего 2,1 мм рт.ст. Столь выраженное изменение уровня САД у девочек обусловлено пубертатным скачком роста, который у 10-11-летних школьниц КБР составил 8,2 см. В возрасте 12-13 лет у девочек зафиксирована максимальная прибавка МТ в 5,8 кг. Значительный скачок в физическом развитии девочек привел к усилению процессов их полового созревания: в 12,48±0,03 лет установлен средний возраст наступления менархе у школьниц, и в этом возрасте 12-13 лет зафиксирован еще один значимый подъем САД в 4,3 мм рт.ст. Таким образом, с 10 до 13 лет уровень САД у школьниц повысился на 12,9 мм рт.ст., что привело к более высокому САД у 13-летних девочек по сравнению с маль-

чиками – 107,1 vs 103,6 мм рт.ст. соответственно (p<0,001). У мальчиков наибольшее появление половых признаков наблюдалось в возрасте 14-16 лет, и наиболее выраженные подъемы САД зафиксированы в возрасте 13-14 лет (4,1 мм рт.ст.) и 14-15 лет (5,9 мм рт.ст.). В результате в 14-летнем возрасте показатели САД опять выравнивались, а с 15 лет и в последующие годы уровни САД становятся значительно выше у мальчиков (p<0,001). Анализ показателей ДАД зафиксировал различия только в группе 17-летних школьников: у мальчиков выше по сравнению с девочками (p<0,001), в остальных группах уровни ДАД были близки между собой. Резкие подъемы ДАД наблюдались в том же возрасте, в каком имели место скачки САД: у мальчиков – в 13-14 лет (3,2 мм рт.ст.), у девочек – в 12-13 лет (2,0 мм рт.ст.). Полученные результаты отражают региональные особенности формирования САД и ДАД.

Для изучения связи показателей САД и ДАД с характеристиками физического и поло-

Таблица 5

Средние значения и отрезные точки процентильного распределения ДАД у девочек 7-17 лет

Возраст	n	M	m	Процентили						
				5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
7	267	57,5	0,5	41	46	52	59	61	69	70
8	287	57,7	0,5	40	45	52	59	62	70	71
9	241	59,7	0,5	46	50	55	60	62	70	73
10	127	60,0	0,6	49	51	57	60	63	70	74
11	420	61,8	0,4	48	50	58	60	69	73	78
12	396	63,3	0,5	50	52	59	61	70	76	80
13	402	64,5	0,5	49	53	60	63	70	79	80
14	347	66,7	0,5	52	57	60	68	73	79	80
15	368	68,2	0,5	55	59	60	69	75	80	81
16	330	69,7	0,5	57	60	63	70	77	80	83
17	280	69,2	0,6	56	59	60	69	78	80	82

Таблица 6

Средние уровни САД и ДАД городских и сельских школьников

Возраст	Пол	Городская местность				Сельская местность					
		n	САД		ДАД		n	САД		ДАД	
			М	m	М	m		М	m	М	m
7-9 лет	м	457	94,5***	0,5	58,8	0,4	284	89,6	0,6	58,2	0,5
	д	501	94,2***	0,5	58,6	0,4	317	89,5	0,5	57,8	0,5
10-14 лет	м	881	103,0**	0,4	63,0	0,3	644	101,1	0,4	63,7	0,3
	д	982	104,5***	0,4	63,5	0,3	683	102,3	0,5	63,8	0,3
15-17 лет	м	424	114,8	0,6	70,6	0,5	379	115,2	0,6	70,4	0,5
	д	530	110,6	0,5	69,1	0,4	473	110,5	0,5	69,0	0,4

Примечание: ** (p<0,01), *** (p<0,001) – достоверность различий между городскими и сельскими школьниками мальчиками и девочками; м – мальчики; д – девочки.

вого развития был использован корреляционный анализ. Установлены положительные взаимосвязи параметров САД и ДАД с длиной тела школьников. Степень корреляции варьировала в различных половозрастных группах для САД 0,27-0,72, для ДАД 0,18-0,96. Положительные корреляционные связи САД и ДАД установлены для МТ. Сила связи колебалась в пределах 0,23-0,91 для САД и 0,17-0,85 для ДАД. Достоверные положительные корреляции (p<0,05) обнаружены между САД, ДАД и величиной ИК. Во всех половозрастных группах выявлена положительная взаимосвязь АД и ИМТ (r=0,21-0,42, p<0,05-0,01). Оценка зависимости уровней АД от полового развития подростков показала, что девочки с наступившим менструальным циклом имели достоверно более высокие значения САД (в среднем на 4-5 мм рт.ст.), чем неменструирующие школьницы (p<0,05). Величина ДАД у менструирующих девочек (58 мм рт.ст.) также была несколько выше, чем у неменструирующих (56 мм рт.ст., p<0,05), а средние величины ДАД у последних совпадали с показателями ДАД у мальчиков соответствующего возраста. Таким образом, результаты исследования еще раз подтвердили за-

висимость величины АД от физического развития, степени полового созревания детей и подростков [1,8].

Установлена зависимость уровней АД от места жительства (таблица 6). Достоверные различия обнаружены в младшей и средней возрастных группах: показатели САД у городских детей, как у мальчиков, так и у девочек, оказались выше, чем у сельских. В старшей группе уровни САД были близки между собой. Значимые различия в показателях ДАД отсутствовали. Учитывая почти линейную зависимость величины АД от антропометрических показателей, были проанализированы особенности физического развития городских и сельских школьников. Обнаружено, что дети, проживающие в городе, во всех половозрастных группах имели значимо большие показатели роста и МТ по сравнению с сельскими сверстниками (p<0,001). Достоверных различий в степени полового развития городских и сельских школьников не выявлено. Полученные результаты позволяют предположить: в младших возрастных группах на САД в большей степени влияет физическое развитие, а в старшей возрастной группе – степень полового созревания.

Таблица 7

Средние величины АД школьников с учетом возраста, пола и национальной принадлежности

Возраст	Национальность	Мальчики						Девочки			
		n	САД		ДАД		n	САД		ДАД	
			М	m	М	m		М	m	М	m
7-9 лет	кабардинцы	135	92,4**	1,0	58,1*	0,8	119	90,3**	1,0	55,5**	0,9
	балкарцы	120	91,5**	1,0	60,3	0,8	160	90,5**	0,9	60,8**	0,7
	русские	239	95,7	0,7	59,5	0,6	241	94,3	0,8	58,4	0,6
10-14 лет	кабардинцы	300	102,0*	0,7	64,0	0,6	411	102,3**	0,6	63,8	0,5
	балкарцы	209	101,1**	0,7	64,7	0,6	254	102,4**	0,8	65,0*	0,6
	русские	289	104,4	0,7	63,6	0,6	367	105,1	0,7	62,9	0,5
15-17 лет	кабардинцы	120	113,4*	1,2	68,2*	1,1	186	109,7*	0,8	67,5**	0,7
	балкарцы	84	116,0	1,2	72,4	1,0	105	110,0	1,1	68,5	0,8
	русские	124	116,7	1,2	71,1	0,9	173	112,1	0,9	70,1	0,7

Примечание: * (p<0,05), ** (p<0,01) – достоверность различий между школьниками разных национальностей.

Таблица 8

Средние уровни САД и ДАД школьников, проживающих в разных районах

Возраст	Пол	Равнина						Предгорье					
		n	САД		ДАД		n	САД		ДАД			
			М	m	М	m		М	m	М	m		
7-9 лет	м	379	94,8	0,6	60,1	0,5	292	90,9	0,6	56,7	1,1		
	д	406	94,2	0,6	59,3	0,4	274	90,8	0,6	56,6	1,2		
10-14 лет	м	597	104,7	0,5	64,8	0,4	773	100,6	0,4	62,3	0,9		
	д	692	105,0	0,5	64,6	0,4	805	101,9	0,4	62,7	0,8		
15-17 лет	м	316	116,7	0,7	72,4	0,5	385	113,3	0,5	69,2	1,4		
	д	441	112,4	0,6	70,8	0,4	474	108,9	0,5	67,9	1,2		

Примечание: м – мальчики; д – девочки.

Интерес представляют сведения о зависимости уровней АД от национальной принадлежности (таблица 7). Во всех половозрастных группах обнаружены достоверные различия в показателях САД. Самые высокие величины оказались у школьников русской национальности; у кабардинцев и балкарцев средние уровни САД были близки между собой. Анализ особенностей ДАД установил следующие закономерности: практически во всех группах, за исключением 15-17-летних школьниц русской национальности, самые высокие цифры ДАД обнаружены у балкарцев. Самые низкие показатели ДАД зафиксированы у кабардинцев, причем в сравнении с русскими и балкарскими детьми эти различия достигали статистической значимости в 4 из 6 половозрастных групп ($p < 0,05-0,001$).

Заслуживают внимания данные о влиянии на АД региона проживания (таблица 8). В виду несопоставимости по числу наблюдений школьников, проживающих в горах, на равнине и в предгорье, результаты обследования первых не были включены в анализ. Показатели САД и ДАД, независимо от возраста и пола, были достоверно выше ($p < 0,001$) у школьников, живущих на равнине, по сравнению с детьми из предгорных районов. Сравнение антропометрических характеристик детей, живущих в разных райо-

нах, выявило: средние показатели МТ детей предгорья и равнины оказались практически равными – 40,2 и 40,1 кг соответственно; при этом дети предгорных районов по росту были выше школьников, проживающих на равнине – 148,3 и 147,2 см соответственно ($p < 0,05$). Полученные результаты не позволили объяснить различия в показателях АД у детей из разных географических районов степенью физического развития. С учетом неравномерного распределения различных этнических групп на территории КБР [4] и для исключения влияния этнического фактора изучены величины АД школьников одной (русской) национальности, проживающих на разной высоте над уровнем моря (таблица 9). Проведенный анализ установил: в 5 из 6 половозрастных групп АД было достоверно выше у детей, живущих на равнине. Вышеизложенное свидетельствует о существовании зависимости уровней АД от региона проживания, что согласуется с данными литературы [6,10].

Таким образом, в результате эпидемиологического обследования > 6 тыс. 7-17-летних детей из 15 населенных пунктов обнаружены половозрастные, национальные и климатогеографические особенности в величинах АД школьников республики. Полученные данные представляют не только научный интерес, но имеют важное

Таблица 9

Средние значения САД и ДАД школьников русской национальности

Возраст	Пол	Равнина						Предгорье					
		n	САД		ДАД		n	САД		ДАД			
			М	m	М	m		М	m	М	m		
7-9 лет	м	183	96,8**	0,9	60,3*	0,7	49	91,8	1,3	56,4	1,1		
	д	201	94,6**	0,8	58,9*	0,7	36	93,0	1,2	58,4	1,2		
10-14 лет	м	158	105,6*	1,0	63,7	0,9	116	102,6	1,0	63,5	0,9		
	д	215	106,9***	1,0	63,9*	0,7	135	101,7	0,9	61,1	0,8		
15-17 лет	м	95	116,9	1,0	72,1*	1,0	24	115,1	1,5	66,9	1,4		
	д	122	114,0***	1,1	71,8***	0,8	50	107,6	1,3	65,4	1,2		

Примечание: * ($p < 0,05$), ** ($p < 0,01$), *** ($p < 0,001$) – достоверность различий между школьниками разных национальностей; м – мальчики; д – девочки.

практическое значение для организации профилактических мероприятий и адаптации их к конкретным условиям жизни детского населения республики.

Настоящее исследование позволило построить региональные таблицы процентильного распределения АД и оценить реальную распространенность ПАД у школьников республики. В целом, ПАД выявлено у 11,0%, одинаково часто как у мальчиков (10,8%), так и у девочек (11,3%). Распространенность ПАД колебалась в разных половозрастных группах от 5,5% до 14,4% и не зависела от возраста обследованных. Обращает на себя внимание тот факт, что у детей и подростков КБР достоверно чаще встречалась диастолическая гипертензия (5,1%) по сравнению с систолической (3,8%, $p < 0,001$) и систолодиастолической (2,2%, $p < 0,0001$), что не соответствует литературным данным [8] и требует дальнейших исследований.

Анализ распространенности ПАД в зависимости от места жительства показал более высокую его частоту среди городских детей (11,6%) по сравнению с сельскими школьниками (8,6%, $p < 0,0001$), в большей степени у мальчиков – 11,3% и 7,2% соответственно ($p < 0,0001$), чем у девочек – 11,9% и 9,8% соответственно ($p = 0,0509$). Частота ПАД зависела от района проживания: реже в горном (9,4%, $p < 0,002$) и предгорном районах (7,4%, $p < 0,0001$) по сравнению с равниной (13,8%). ПАД чаще встречалось у школьников русской национальности – 12,8%, в т.ч. у 12,7% мальчиков и у 12,9% девочек, реже у кабардинцев – 9,0%, 8,6% и 9,4% соответственно ($p < 0,01$) и балкарцев – 7,1%, 7,2% и 6,9% соответственно ($p < 0,001$).

Наследственность по ССЗ оказалась отягощенной у 14,6% школьников с ПАД, в большей степени у девочек (20,3%), чем у мальчиков (у 9,5%), в т.ч. по АГ у 14,2% и 8,8% соответственно. У детей с нормальными показателями АД наследственная отягощенность отмечена у 13,8% обследованных. Факторы риска (ФР) не обнаружены лишь у 21,9% школьников, в т.ч. у 28,7% мальчиков и у 10,5% девочек. Среди учащихся достаточно часто наблюдалась НФА как среди девочек (89,5%), так и среди мальчиков (71,3%); распространенность ИМТ варьировала от 1,6% среди 16-летних юношей до 23,9% в группе 12-летних городских девочек. Нарушения липидного спектра обнаружены у 29,3% обследованных школьников. В структуре ДЛП выявлены нацио-

нальные особенности: у кабардинских детей независимо от пола и возраста превалировала ГХС (60%), у русских школьников – ГТГ (56%), у мальчиков и девочек балкарской национальности – гипео-ХС (52%). Вместе с тем, наблюдался более высокий удельный вес ГХС у мальчиков по сравнению с девочками ($p < 0,01$).

Учитывая частоту ПАД и численность детской и подростковой популяции КБР, впервые была сделана попытка, приблизительно определить число детей и подростков с ПАД в масштабах республики. В результате оказалось, что свыше 16 тыс. детей 7-17 лет нуждаются в профилактическом вмешательстве. Даже если из этой группы исключить детей с «гипертонией белого халата» (37,0-88,0%) [8,14], то оставшееся количество все равно будет несоразмерно с официальными данными. А если учесть высокую распространенность среди школьников таких ФР АГ, как ИМТ, НФА, отягощенная наследственность, то становится понятным, что детское население республики нуждается в активных профилактических мероприятиях на популяционном уровне, а педиатрическая служба – в серьезном изменении отношения к проблеме АГ. В этом плане значительную помощь может оказать повсеместное внедрение в практическое здравоохранение рекомендаций ВНОК и Ассоциации детских кардиологов по диагностике, лечению и профилактике АГ у детей и подростков [9].

Заключение

Использование скринингового метода позволило определить региональные особенности АД у школьников КБР, установить распространенность ПАД среди детей и подростков, а также определить характер и объем профилактической работы среди подрастающего поколения. Высокая частота ПАД среди учащихся в КБР свидетельствует о необходимости раннего начала профилактической работы, т.е. с того возраста, когда только начинается период формирования привычек, а не тогда, когда уже сложился определенный стереотип жизни, далекий от идеального. Рассчитанное число детей с ПАД, нуждающихся в профилактических мероприятиях, свидетельствует о необходимости изменения образа жизни не отдельных индивидуумов, а целой популяции, т.е. профилактика ПАД среди детского населения должна базироваться, прежде всего, на популяционной стратегии, основа которой – сани-

тарное просвещение. Для организованного детского населения – это образовательные программы по повышению информированности о здоровье, его зависимости от факторов окружающей и внутренней среды, способах улучшения психического, соматического и физического состояния, которые должны начинаться с детских садов, охватывать весь школьный период и продолжаться в ВУЗах. Разработаны образовательные программы для школьников 9–11 классов; опыт их реализации в отдельных городских и сельских школах свидетельствует о реальных возможностях превентивных программ в формировании здорового образа жизни у подростков.

Наряду с этим необходима стратегия высокого риска, направленная на детей и подростков, наиболее угрожаемых в отношении АГ. И тут возникает проблема раннего выявления лиц с ПАД и ФР АГ, которую нельзя решить эпизодическими скринингами. Для этого необходима серьезная модернизация педиатрической службы, т.к. сравнение данных официальной статистики (форма 12 Минздрава КБР) и результатов эпидемиологических исследований позволяет утверждать: контроль АГ в детской популяции практически отсутствует, и у врачей первичного звена здравоохранения нет осознания важности проблемы АГ. В настоящее время существует значительный разрыв

между научными достижениями и практикой. Рекомендации для врачей по диагностике, лечению и профилактике АГ у детей и подростков [9] должны стать руководством к действию для педиатров и использоваться в практической деятельности. Вместе с тем, научные исследования убедительно доказывают, что при правильно организованной и своевременно начатой превентивной работе можно достичь реальных успехов [2].

Выводы

Региональные особенности АД выявлены у 7–17-летних детей и подростков КБР; в целом, частота ПАД в популяции школьников составляет 11,0%.

Установлены различия в распространенности ПАД среди городских (11,6%) и сельских школьников (8,6%, $p < 0,0001$); среди детей, проживающих на равнине (13,8%), в горах (9,4%, $p < 0,002$) и предгорье (7,4%, $p < 0,0001$).

Обнаружены этнические особенности в уровнях АД: ПАД чаще встречалось у школьников русской национальности (12,8%) по сравнению с кабардинцами (9,0%, $p < 0,01$) и балкарцами (7,1%, $p < 0,001$).

Детское население КБР нуждается в профилактических мероприятиях на популяционном уровне, а педиатрическая служба – в серьезном изменении отношения к проблеме АГ.

Литература

1. Александров А.А., Розанов В. Б. Эпидемиология и профилактика повышенного артериального давления у детей и подростков. Росс педиатр ж 1998; 2: 16–20.
2. Александров А.А., Розанов В.Б. Профилактика артериальной гипертензии с детства: подходы, проблемы, перспективы. Кардиоваск тер профил 2004; 3(3), ч. II: 5–9.
3. Баранов А.А., Щеплягина Л.А., Ильин А.Г. и др. Подпрограмма «Здоровый ребенок» федеральной программы «Дети России». Права ребенка 2003; 1: 5–9.
4. Бураев Р.А., Емузова Л.З. География Кабардино-Балкарской республики. Нальчик «Книга» 1998; 272 с.
5. Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь. Москва 1997; 400 с.
6. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Высокогорная кардиология: Очерки. Фрунзе «Кыргызстан» 1984; 316 с.
7. Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: возможности практического здравоохранения. Кардиоваск тер профил 2002; 1(1): 5–9.
8. Ольбинская Л.И., Морозова Т.Е., Ладонкина Е.В. Особенности суточных ритмов артериального давления и его вариабельности у подростков с артериальной гипертензией. Кардиология 2003; 1: 40–3.
9. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии у детей и подростков. Волгоград 2003; 43 с.
10. Хасаев А.Ш., Гаджиев Р.С., Ахмедова З.М. Тенденции распространенности сердечно-сосудистой патологии среди подростков республики Дагестан. Материалы конгресса «Российская кардиология: от центра к регионам». Томск 2004; 506–7.
11. Шальнова С.А., Деев А.Д., Вихирева О.В., Оганов Р.Г. Распространенность артериальной гипертензии в России. Информированность, лечение, контроль. Профил забот укреп здор 2001; 2: 3–7.
12. Школьникова М.А., Осокина Г.Г., Абдулатипова И.В. Современные тенденции сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у детей в Российской Федерации; структура сердечной патологии детского возраста. Кардиология 2003; 8: 4–8.
13. McCarron P, Smith DG, Okasha M, McEwen J. Blood pressure in young adulthood and mortality from cardiovascular disease. Lancet 2000; 355: 1430–1.
14. Sorof JM. White coat hypertension in children. Blood Pressure Monitoring 2000; 5: 197–202.

Поступила 14/06–2005