

Агасян С. А.

Гемодинамические показатели школьников НКР и их изменения во время арцахской войны и в период перемирия.

В работе приводятся некоторые гемодинамические показатели крови установленные у школьников НКР в мирное время и их изменения в период арцахской войны и на 4-ом году перемирия

Гемодинамические показатели крови школьников Нагорно-Карабахской республики (НКР) ранее до наших исследований, которые проводятся с 1986 года, никем не были изучены.

В начале у 6-17-летних мальчиков и девочек эти исследования были проведены с целью установления некоторых естественных (физиологических) параметров норм пульса, систолического и диастолического давления.

В период арцахской войны (1991-1994гг), завязанной Азербайджаном и после него, в период перемирия (с весны 1994г по наши дни), эти исследования проводятся с целью определения тех всеможных изменений, которые обычно наблюдаются у людей в период войны, голода, болезней и ряда других стихийных бедствии (...)

Нами проведены исследования как в городских, так и в сельских школах. Результаты исследования обработаны биометрически. Полувозрастные группы школьников составлены в 1986 году с охватом 40 мальчиков и девочек. В 1992 и 1997 гг. группы составлены по 50 мальчиков и девочек. В группах для каждого показателя были определены: взвешенная средняя арифметическая (M), среднее квадратическое отклонение (σ), ошибка взвешенной средней арифметической (m), достоверные разницы (t) и некоторые другие критерии.

Анализ основных гемодинамических показателей крови мальчиков и девочек в возрасте 6-17 лет в мирное время (таблица1) показывает (1986г), что показатели пульса во всех группах, за исключением девочек в возрасте 13-14 лет, с возрастом уменьшаются. При этом, у девочек эти показатели оказались несколько высокими, нежели у мальчиков, хотя они оказались достоверными только в возрасте 6-13 лет ($t \geq 2$).

В период войны и перемирия пульс мальчиков и девочек за счет учащения сокращения сердца был и остаётся существенно высоким ($t \geq 2$), из которой можно полагать, что уменьшение объема циркулирующей крови у них компенсируется за счет сокращения сердечного цикла, то есть за счет увеличения сердечных сокращений.

У мальчиков, наоборот, показатели давления оказались высокими. Так у 6 летних мальчиков систолическое давление (таблица1) составило 83 мм, диастолическое 53 мм (среднее 68мм). У девочек эти показатели составили 80мм и 50мм (средней 65 мм) соответственно ($t \geq 2$). У 10-летних мальчиков среднее давление составило 81 мм, у девочек- 76.5 мм ($t \geq 2$). У 16 летних эти показатели составили 88 мм и 82.5 мм соответственно. У 17-летних они составили 100мм и 87мм соответственно. Из таблицы также можно отметить, что с началом полового развития у девочек с 12-13 летнего возраста наблюдается некоторый заметный рост показателей давления, который у них возможно связан с бурным развитием гормональной системы в этом периоде жизни. При этом, она наиболее сильно выражена у девочек, нежели

у мальчиков, в связи с чем у них разница в возрасте 17 лет по сравнению с тем же показателем у мальчиков стала недостоверной ($t \leq 2$).

Результаты исследования гемодинамических показателей у 14-16 летних мальчиков и девочек, постоянно проживающих на разных природоклиматических условиях, точнее на разных высотах над уровнем моря показывают, что у них пульс и артериальное давление в условиях низменной зоны республики (высота над уровнем моря 500-550м) бывает несколько меньше (табл. 2), нежели в среднегорной зоне (высота над уровнем моря 800-850м) и высокогорной зоне (высота над уровнем моря 1250-1850 м). При этом, в высокогорной зоне эта разница по сравнению с теми показателями в низменной и среднегорной зоне оказалась существенной ($t \geq 2$).

Показатели систолического и диастолического давления у 6-17 летних мальчиков НКР в мирное время, во время арцахской войны и после него во время перемирия представлена в таблице 3.

Как видно из таблицы, систолическое и диастолическое давление в мирное время во всех возрастных группах оказалось несколько высоким, нежели во время войны и перемирия. Так, например, у 6-летних мальчиков в мирное время систолическое давление до войны в среднем составило 83мм, диастолическое — 53 мм. Во время войны (1992г) систолическое давление у них составило 74 мм, диастолическое — 44мм. В 1994г, то есть на 4 году перемирия, эти показатели составили соответственно 73мм и 48мм ($t \leq 3$). Подобный ход изменения, как видно, наблюдается и во всех других возрастных группах ($t \leq 3$). В период перемирия наблюдается некоторый подъём в этих показателях, однако в 4 году перемирия эти различия были ещё достоверными ($t \leq 3$), другими словами они оказались ещё полностью невосстановленными.

Из таблицы 4 так же видно, что у девочек 6-17 лет в мирное время основные гемодинамические показатели также были значительно высокими, по сравнению с тем же показателями периода войны и перемирия ($t \leq 3$).

Таким образом, резюмируя результаты вышеупомянутых наших исследований, можно констатировать, что у 6-14-летних школьников НКР количество сердечных сокращений и его проявление в артериях в виде волнообразных колебаний или пульса в мирное время было меньше, а систолическое и диастолическое давление — больше, которые свидетельствуют о более естественной работе сердца и достаточном кровоснабжении организма, нежели во время войны и перемирия, когда число пульсовых волн стало чаще, а систолическое и диастолическое давление — меньше. Другими словами в мирное время у здоровых детей число сердечных сокращений бывает меньше, однако объём выталкиваемой из сердца крови бывает больше. А во время войны и перемирия при неполноценном и недостаточном питании у детей на почве общего истощения и ослабления сердечной мышцы, снижается и объём выталкиваемой крови, которая возможно комплексируется учащением числа сердечных сокращений.

Таблица 1

Основные гемодинамические показатели крови 6-17-летних мальчиков и девочек НКР

возраст (год)	пульс (в минуту)							систолическое давление (мм)								диастолическое давление (мм)							
	мальчики			девочки				мальчики				девочки				мальчики				девочки			
	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	t	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	t	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	t	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	M	$\pm\sigma$	$\pm m$	t	
6	106	7.8	1.23	110	7.2	1.14	2.50	82	6.50	1.03	80	5.1	0.81	2.31	53	5.20	0.82	50	6.4	1.10	2.19		
7	99	7.8	1.23	104	7.4	1.17	2.94	88	7.60	1.20	84	6.8	0.96	3.45	58	7.40	1.17	54	6.7	1.06	2.52		
8	96	8.1	1.28	102	7.8	1.23	3.31	92	7.50	1.19	86	7.4	1.22	3.53	61	8.20	1.30	56	7.0	1.11	2.93		
9	95	8.4	1.33	102	7.6	1.20	3.35	94	7.00	1.11	89	7.2	1.14	3.14	63	7.20	1.14	58	6.6	1.04	3.25		
10	94	8.5	1.34	101	8.2	1.30	3.74	97	7.60	1.20	92	6.8	1.10	3.07	65	8.20	1.30	61	7.5	1.19	2.27		
11	91	8.8	1.39	98	8.6	1.36	3.65	99	8.30	1.30	94	7.6	1.04	3.01	67	7.80	1.24	63	8.1	1.28	2.25		
12	90	8.6	1.36	95	8.8	1.39	2.57	105	7.70	1.22	96	8.0	1.25	5.14	72	8.20	1.30	65	7.6	1.20	3.95		
13	91	9.2	1.46	96	9.0	1.42	2.50	109	8.40	1.33	104	8.2	1.29	2.55	75	8.40	1.33	70	8.4	1.33	2.66		
14	92	9.6	1.52	94	8.5	1.34	0.92	112	8.60	1.36	106	7.8	1.23	3.22	77	7.60	1.21	73	8.2	1.30	2.25		
15	90	9.5	1.34	92	11	1.74	0.91	114	8.50	1.34	110	7.4	1.14	2.27	79	8.20	1.30	77	7.3	1.25	1.11		
16	86	9.7	1.53	88	10.5	1.66	0.89	116	10.40	1.60	112	8.2	1.29	2.00	80	8.60	1.36	79	8.0	1.26	0.54		
17	80	10.2	1.61	84	10.6	1.68	1.72	118	11.60	1.84	114	7.8	1.23	1.82	82	8.80	1.40	80	8.4	1.32	1.04		

Возраст (год)	550м			850м			1250м		
	пульс (в мин) M ± m	систола. давление(мм) M	диаст. давление M ± m	пульс (в мин) M ± m	сист. давление (в мм) M ± m	диаст. давление M ± m	пульс (в мин) M ± m	сист. давление (вмм) M ± m	диаст. давление M ± m
14	88 ± 1.39	96 ± 1.30	66 ± 1.21	90 ± 1.34	+ 100 1.40	+ 70 + 1.23	± 96 1.53	± 110 1.48	± 80 1.25
15	84 ± 1.46	100 ± 1.34	70	86 + 1.30	106 ± 1.50	± 76 1.23	92 ± 1.60	± 114 ± 1.60	84 ± 1.26
16	± 80 ± 1.50	± 106 1.36	76 ±	84 ± 1.36	108 + 1.50	78 + 1.29	86 ± 1.62	± 116 ± 1.50	± 90 ± 1.32

Показатели систолического и диастолического давления у 6-17 летних девочек НКР в мирное время (1986г.),
во время арцахской войны (1992г.) и после него (1997г.)

возраст (год)	Систолический											Диастолический										
	1986			1992				1997				1986			1992				1997			
	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t
6	83	0.81	5.1	73	0.82	5.8	6.82	76	1.03	7.3	6.8	50	1.10	6.4	44	0.94	5.8	4.13	46	0.61	4.3	3.2
7	84	0.96	6.8	74	0.96	6.8	5.43	78	1.00	7.1	4.32	54	1.06	6.7	46	0.94	5.8	5.63	49	0.92	6.5	3.57
8	86	1.22	7.4	77	0.95	6.7	5.81	79	1.06	7.5	4.36	56	1.11	7.0	47	0.98	6.2	6.08	51	1.14	8.1	3.73
9	89	1.14	7.2	80	0.99	7.0	4.69	82	1.30	9.2	4.05	58	1.04	6.6	50	1.17	7.4	5.10	53	0.85	6.0	5.76
10	92	1.10	6.8	81	1.05	7.4	5.92	85	1.19	8.4	4.22	61	1.19	7.5	50	1.10	6.8	6.79	53	0.92	6.5	3.33
11	94	1.04	7.6	82	1.13	8.0	7.79	86	1.07	7.6	5.37	63	1.28	8.1	51	0.98	6.2	7.45	54	1.05	7.4	6.63
12	96	1.25	8.0	83	1.07	7.6	7.93	89	1.32	9.3	3.85	65	1.20	7.6	53	1.26	8.0	6.90	58	1.12	7.9	5.49
13	104	1.29	8.2	89	1.06	7.5	8.98	94	1.36	9.6	5.35	70	1.33	8.4	57	1.17	7.4	7.34	63	1.03	7.3	5.32
14	106	1.23	7.8	92	1.19	8.4	9.27	95	1.35	9.6	6.00	73	1.30	8.2	60	1.07	6.8	7.74	64	1.07	7.6	8.18
15	110	1.14	7.4	94	0.98	6.9	9.70	102	1.33	9.4	4.57	77	1.25	7.9	62	1.20	7.6	8.67	64	0.98	6.9	8.86
16	112	1.29	8.2	95	1.10	7.9	8.80	104	1.16	8.2	4.62	79	1.26	8.0	65	1.28	8.1	7.78	65	0.96	6.8	7.41
17	114	1.23	7.8	99	1.16	8.2	8.88	107	1.22	8.6	3.93	80	1.32	8.4	67	1.25	7.9	7.14	68	0.94	6.7	7.40

Показатели систолического и диастолического давления у 6-17 летних мальчиков НКР в мирное время(1986г.),
во время арцахской войны (1992г.) и после него(1997г.)

возраст (год)	Систолический (мм)											Диастолический										
	1986			1992				1997				1986			1992				1997			
	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t	M	$\pm m$	$\pm \sigma$	t
6	82	1.03	6.50	74	0.82	5.80	6.15	73	1.05	7.50	6.10	53	0.82	5.20	44	0.65	4.60	8.57	48	0.67	4.80	4.72
7	88	1.20	7.60	75	1.02	7.20	8.22	76	1.40	9.90	6.52	58	1.17	7.40	45	0.83	6.29	8.78	50	1.02	7.20	5.16
8	92	1.19	7.50	77	0.96	6.80	10.00	79	1.07	7.60	10.65	61	1.30	8.20	48	1.01	7.20	7.93	52	0.98	6.90	6.00
9	94	1.11	7.00	79	1.05	7.40	9.80	80	1.08	7.70	9.03	63	1.14	7.20	49	1.20	8.20	8.43	53	0.90	6.30	6.80
10	97	1.20	7.60	82	1.13	8.00	9.15	83	1.06	7.50	8.75	65	1.30	8.20	52	0.96	6.80	6.88	54	1.03	7.30	5.69
11	99	1.30	8.30	84	1.10	7.80	7.60	85	1.05	7.40	8.38	67	1.24	7.80	54	1.13	8.00	6.55	56	1.17	8.30	5.14
12	105	1.22	7.70	85	0.92	6.50	13.10	87	1.23	8.70	6.00	72	1.30	8.20	55	0.84	6.00	10.96	58	0.88	6.20	8.32
13	109	1.33	8.40	85	0.92	6.50	11.58	91	1.23	8.72	8.84	75	1.33	8.40	55	0.99	7.00	9.64	59	1.03	7.30	8.33
14	112	1.36	8.60	90	1.27	9.00	12.43	98	1.05	7.40	8.14	77	1.21	7.60	58	1.04	7.40	11.88	62	1.02	7.20	9.49
15	114	1.34	8.50	92	0.83	5.90	14.00	99	1.26	8.90	8.15	79	1.30	8.20	59	1.07	7.60	11.90	63	0.97	6.90	10.06
16	116	1.60	10.40	98	1.44	10.20	11.27	104	1.50	10.60	5.48	80	1.36	8.60	66	0.93	6.60	8.97	68	0.96	6.80	8.33
17	118	1.84	11.60	101	1.70	12.00	6.77	109	1.50	10.60	4.18	82	1.40	8.80	68	1.04	7.40	8.04	71	0.84	6.00	6.75

Աղայան Ս. Ա.

ԼՂԳ-ում դպրոցականների արյան հիմոդինամիկական ցուցանիշները խաղաղ ժամանակաշրջանում, պատերազմի ժամանակ և հրադադարի շրջանում

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

Ուսումնասիրվել է դպրոցականների պուլսը և զարկերակային ճնշումը: Պարզաբանվել է , որ խաղաղության ժամանակ (1986թ) առողջ 6-17 երեխաների դեռահասների և պատանիների մոտ պուլսի քանակը եղել է համեմատաբար ավելի քիչ, իսկ ճնշումը (սիստոլիկ, դիաստոլիկ, միջին) ավելին: Արցախյան պատերազմի ժամանակ զգալի պակասել են նրանց ճնշման ցուցանիշները, սակայն ավելացել է պուլսի քանակը (կոմպենսատոր հարմարում): Հրադադարի շրջանում որոշ բարելավվել են երեխաների հեմոդինամիկական այդ ցուցանիշները, սակայն 4-րդ տարում (1997թ) պուլսի քանակը դեռ մնացել էր որոշ ավելի, իսկ ճնշման ցուցանիշները, դեռ լրիվ չեն վերականգնվել չեն հասել խաղաղ ժամանակաշրջանում արձանագրված մակարդակին:

Agasian S. A.

The Nagorno Karabakh schoolchildren indexes of hemodyamis and their changes durind the Arthakh War and the post-war period.

Summary

It was set that sistolic and diastolic pressure of 6-16 years-old schoolchildren during the Artsakh War significantly decreased. To the third year of cease-fire (1997) these indexes were not yet completely regained within parametres of the pre-war period standard.