

Денефіль О.В.

ПОКАЗНИКИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМ ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНИХ ТЕСТІВ У СТУДЕНТІВ З АВТОНОМНИМИ ДИСФУНКЦІЯМИ ПРИ ЗМІНАХ МЕДИКО-МЕТЕОРОЛОГІЧНО СИТУАЦІ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

ПОКАЗНИКИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМ ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНИХ ТЕСТІВ У СТУДЕНТІВ З АВТОНОМНИМИ ДИСФУНКЦІЯМИ ПРИ ЗМІНАХ МЕДИКО-МЕТЕОРОЛОГІЧНО СИТУАЦІ – При проведенні обстеження студентів 17-21 року виявлено, що ні в юнаків, ні в дівчат (як відносно здорових, так і з автономними дисфункціями) показники електрокардіографі та кардіоваскулярних тестів значно не залежать від типу медико-метеорологічно ситуації (ММС). Дані обстежень вказують на статеві відмінності в розвитку біоелектричних явищ при різних типах ММС у двох групах студентів; більше виділення катехоламінів у студенток з автономними дисфункціями порівняно зі здоровими у спокої та залучення симпатичного відділу автономно нервової системи у механізми регуляції діяльності серця в дівчат, ніж хлопців.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ И КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ТЕСТОВ У СТУДЕНТОВ С АВТОНОМНЫМИ ДИСФУНКЦИЯМИ ПРИ ИЗМЕНЕНИЯХ МЕДИКО-МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ – При проведении обследования студентов 17-21 лет выявлено, что ни у юношей, ни у девушек (как относительно здоровых, так и с автономными дисфункциями) показатели электрокардиографии и кардиоваскулярных тестов значительно не зависят от типа медико-метеорологической ситуации (ММС). Данные обследований указывают на половые различия в биоэлектрических явлениях при разных типах ММС в двух группах студентов; большее выделение катехоламинов у студенток с автономными дисфункциями по сравнению со здоровыми в покое и большее вовлечение симпатического отдела автономной нервной системы в механизмы регуляции деятельности сердца у девушек, чем юношей.

DATAS OF ELECTROCARDIOGRAMS AND CARDIOVASCULAR TESTS OF STUDENTS WITH AUTONOMIC DYSFUNCTIONS AT DIFFERENT WEATHER TYPES – It has been discovered during the examination 17-21-year old students, that neither for boys nor for girls (both healthy and with autonomic dysfunctions) the indexes of electrocardiography and cardiovascular tests do not depend considerably on the weather. The data of examination specify on sexual differences at development of the bioelectric phenomena at the different types of weather in both groups of students; greater ejection of catecholamins for students-females with autonomic dysfunctions as compared to healthy ones at rest and including of autonomic nervous system into the mechanisms of regulation of cardiovascular system in girls than in boys.

Ключові слова: ЕКГ, кардіоваскулярні тести, автономні дисфункції, медико-метеорологічна ситуація.

Ключевые слова: ЭКГ, кардиоваскулярные тесты, автономные дисфункции, медико-метеорологическая ситуация.

Key words: ECG, cardiovascular tests, autonomic dysfunction, weather type.

ВСТУП Порушення функціонування автономно нервової системи (АНС) є соціально-економічною проблемою, що знижує якість життя, стає частою причиною непрацездатності [1]. Серед молодих людей переважають генералізовані форми роз-

ладів АНС центрально природи. Студенти працюють у стресових умовах, що призводить до нестабільно адаптації на навчальне навантаження, особливо серед студентів 2 курсу [2, 3]; молодь стає вразлива до змін навколишнього середовища, зокрема медико-метеорологічно ситуації (ММС). У доступній літературі не знайдено аналізу показників електрокардіограм (ЕКГ) та кардіоваскулярних тестів у відносно здорових студентів і осіб з високою активністю надсегментарного рівня регуляції АНС при ді атмосферних впливів.

Мета дослідження – вивчити зміни ЕКГ та кардіоваскулярних тестів у відносно здорових і з автономними дисфункціями студентів 17-21 року при різних типах ММС.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Обстежено 85 юнаків за I типом ММС, 82 – за II, 48 – за III і 92 дівчини за I типом ММС, 93 – за II, 48 – за III. Студентів розділено на дві групи (за показником % VLF спектрального аналізу серцевого ритму): відносно здорових (без психоемоційного напруження, % VLF не перевищував 35 %) та з автономними дисфункціями (з високою активністю надсегментарного рівня регуляції, % VLF більший 35 %) [4, 5]. Вивчали показники ЕКГ (II стандартне відведення) та кардіоваскулярних тестів [6] за допомогою комп'ютерного аналізу серцевого ритму приладом для оцінювання АНС "ВНС-Микро" (компанія ООО "Нейрософт", 1996-2008, Іваново, Росія). З автономних тестів використовували наступні [7, 8] проби: з глибоким диханням (К дих.), 30/15 (К 30/15), Вальсальви (К Вальсальви), ортостатичну (орто), з ізометричним навантаженням (ізо).

Усі результати дослідження піддавали математичній обробці з використанням параметричних методів статистичного аналізу [9]. Обрахунки проводили на персональному комп'ютері.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ

Результати аналізу ЕКГ при I, II і III типах погоди для хлопців і дівчат подано в таблицях 1-4.

Виявлено, що в студентів не має значно різниці між досліджуваними показниками при зміні типу ММС. У групі хлопців з автономними дисфункціями за III типом ММС порівняно з II на 18,90 % ($p < 0,05$) менша амплітуда зубця Р, що може свідчити про менше охоплення збудженням передсердь та порівняно з I типом на 15,79 % ($p < 0,05$) більша амплітуда зубця R, що може вказувати на більше охоплення збудженням шлуночків; серед здорових дівчат

Таблиця 1. Показники ЕКГ у відносно здорових юнаків при різних типах ММС

Показник	Тип медико-метеорологічно ситуації		
	I (n=48)	II (n=50)	III (n=26)
ЧСС, уд./хв	70,08±1,50	69,84±1,64	71,23±1,67
Тривалість R-R, мс	871,65±18,49	882,02±19,85	854,54±19,60
Тривалість зубця P, мс	106,87±2,11	108,96±2,02	104,38±2,15
Амплітуда зубця P, мВ	0,110±0,006	0,098±0,006	0,106±0,008
Тривалість зубця Q, мс	13,92±1,55	12,46±1,61	14,23±1,97
Амплітуда зубця Q, мВ	0,047±0,007	0,047±0,008	0,046±0,008
Тривалість зубця R, мс	50,75±1,52	50,96±1,59	51,85±2,31
Амплітуда зубця R, мВ	1,12±0,05	1,18±0,06	1,14±0,08
Амплітуда зубця S, мВ	0,18±0,02	0,19±0,02	0,14±0,03
Амплітуда зубця T, мВ	0,37±0,02	0,36±0,02	0,38±0,02
Тривалість P-R(P-Q), мс	147,71±3,09	142,84±2,57	146,77±3,82
Тривалість QRS, мс	94,79±1,48	94,90±1,61	94,27±2,12
Тривалість Q-T, мс	378,90±3,75	376,92±3,26	377,31±3,34
Тривалість Q-Tc, мс	407,42±3,98	403,88±3,37	409,65±4,56
Положення сегменту S-T, мВ	0,080±0,007	0,076±0,005	0,086±0,008
Систолічний показник, %	44,16±0,78	43,55±0,80	44,64±0,92

Таблиця 2. Показники ЕКГ у хлопців з автономними дисфункціями при різних типах ММС

Показник	Тип медико-метеорологічно ситуації		
	I (n=37)	II (n=32)	III (n=22)
ЧСС, уд./хв	70,16±2,02	73,19±1,77	71,95±2,40
Тривалість R-R, мс	880,81±26,07	840,78±21,31	852,91±26,93
Тривалість зубця Р, мс	106,86±1,49	105,19±1,51	114,77±5,85
Амплітуда зубця Р, мВ	0,107±0,007	0,127±0,008 $p_{з.хв}<0,01$	0,103±0,008 $p_{II,III}<0,05$
Тривалість зубця Q, мс	12,78±1,79	12,72±1,98	13,09±2,50
Амплітуда зубця Q, мВ	0,047±0,009	0,045±0,008	0,050±0,012
Тривалість зубця R, мс	53,40±2,35	53,84±2,29	55,59±2,42
Амплітуда зубця R, мВ	1,09±0,07	1,14±0,06	1,32±0,09 $p_{I,III}<0,05$
Амплітуда зубця S, мВ	0,18±0,03	0,17±0,02	0,14±0,03
Амплітуда зубця Т, мВ	0,38±0,02	0,39±0,01	0,35±0,01
Тривалість P-R(P-Q), мс	148,43±2,60	145,03±2,83	151,68±6,67
Тривалість QRS, мс	98,05±2,38	93,56±2,27	95,45±3,21
Тривалість Q-T, мс	384,95±6,38	371,62±3,66	378,36±5,20
Тривалість Q-Tс, мс	412,97±5,96	410,78±4,25	411,45±4,24
Положення сегменту S-T, мВ	0,095±0,007	0,092±0,007	0,085±0,008
Систолічний показник, %	44,64±1,05	44,95±1,04	45,01±1,06

Примітки: тут і в наступних таблицях 1. З-хв – достовірно значимі результати між групою студентів відносно здорових і з автономними дисфункціями; 2. I-III – достовірно значимі результати за I і III типів ММС; 3. II-III – достовірно значимі результати за II і III типів ММС.

Таблиця 3. Показники ЕКГ у відносно здорових дівчат при різних типах ММС

Показник	Тип медико-метеорологічно ситуації		
	I (n=50)	II (n=57)	III (n=34)
ЧСС, уд./хв	72,00±1,25	73,81±1,46	73,23±1,53
Тривалість R-R, мс	844,40±14,70	831,25±16,33 $p_{х.д}<0,05$	831,15±18,15
Тривалість зубця Р, мс	104,56±1,08	105,95±1,77	103,97±1,37
Амплітуда зубця Р, мВ	0,104±0,005	0,096±0,005	0,111±0,005
Тривалість зубця Q, мс	10,38±1,44	10,02±1,36	10,44±1,70
Амплітуда зубця Q, мВ	0,031±0,005	0,032±0,005	0,031±0,007
Тривалість зубця R, мс	58,46±1,80 $p_{х.д}<0,002$	57,16±1,92 $p_{х.д}<0,02$	57,62±2,39
Амплітуда зубця R, мВ	1,03±0,03	1,02±0,03 $p_{х.д}<0,05$	0,98±0,04
Амплітуда зубця S, мВ	0,07±0,01 $p_{х.д}<0,001$	0,08±0,01 $p_{х.д}<0,001$	0,06±0,01 $p_{х.д}<0,01$
Амплітуда зубця Т, мВ	0,29±0,02 $p_{х.д}<0,001$	0,29±0,01 $p_{х.д}<0,002$	0,28±0,02 $p_{х.д}<0,001$
Тривалість P-R(P-Q), мс	145,40±3,05	143,63±2,66	144,50±3,08
Тривалість QRS, мс	84,98±1,37 $p_{х.д}<0,001$	85,53±1,19 $p_{х.д}<0,001$	82,68±1,45 $p_{х.д}<0,001$
Тривалість Q-T, мс	384,76±3,09	384,19±4,15	392,73±5,33 $p_{х.д}<0,02$
Тривалість Q-Tс, мс	419,78±2,87 $p_{х.д}<0,02$	423,68±4,62 $p_{х.д}<0,002$	432,15±5,32 $p_{I,III}<0,05, p_{х.д}<0,002$
Положення сегменту S-T, мВ	0,041±0,004 $p_{х.д}<0,001$	0,043±0,004 $p_{х.д}<0,001$	0,032±0,004 $p_{х.д}<0,001$
Систолічний показник, %	46,05±0,64	46,97±0,83 $p_{х.д}<0,01$	47,74±0,89 $p_{х.д}<0,02$

Примітка. Тут і в наступних таблицях х-д – достовірно значимі результати між хлопцями та дівчатами.

за III типом ММС порівняно з I на 2,95 % ($p<0,05$) більша тривалість Q-Tс, серед дівчат з автономними дисфункціями за III типом порівняно з II спостерігається на 17,86 % ($p<0,05$) менша амплітуда зубця R та на 5,67 % ($p<0,05$) більша тривалість комплексу QRS.

Серед хлопців з автономними дисфункціями порівняно із здоровими за II типом ММС відмічено на 29,59 % ($p<0,01$) більшу амплітуду зубця Р, що може свідчити про більше охоплення збудженням передсердь.

За I типом ММС у групі дівчат з автономними дисфункціями порівняно із здоровими спостерігаються вищі частота серцевих скорочень (ЧСС) (на 11,61 %, $p<0,001$), QRS (на 4,20

%, $p<0,05$), Q-Tс (на 3,26 %, $p<0,002$), менші тривалості інтервалу R-R (на 8,59 %, $p<0,002$) і Q-T (на 2,31 %, $p<0,05$), що може свідчити про зростання симпатичних впливів, важкість проходження імпульсів шлуночками, зменшення скоротливості міокарда; за II типом – вища ЧСС (на 6,92 %, $p<0,05$), менша тривалість інтервалу R-R (на 6,50 %, $p<0,05$); за III типом – більша тривалість комплексу QRS (на 11,19 %, $p<0,001$), що вказує на порушення процесів деполяризації шлуночків.

При порівнянні результатів у статевому аспекті виявлено, що в усіх хлопців не залежно від ММС більші амплітуди зубців Т, відхилення сегменту S-T відносно ізоліні, менша тривалість Q-Tс.

Таблиця 4. Показники ЕКГ у студентів жіночої статі з автономними дисфункціями при різних типах ММС

Показник	Тип медико-метеорологічно ситуації		
	I (n=42)	II (n=36)	III (n=14)
ЧСС, уд./хв	80,36±1,91 $p_{з-хв}<0,001, p_{х-д}<0,001$	78,92±1,95 $p_{з-хв}<0,05, p_{х-д}<0,05$	77,07±3,78
Тривалість R-R, мс	771,83±18,31 $p_{з-хв}<0,002, p_{х-д}<0,001$	777,22±19,15 $p_{з-хв}<0,05, p_{х-д}<0,05$	799,50±37,72
Тривалість зубця P, мс	103,67±1,23	103,14±1,92	112,29±7,09
Амплітуда зубця P, мВ	0,107±0,006	0,101±0,007 $p_{х-д}<0,02$	0,108±0,008
Тривалість зубця Q, мс	13,40±1,59	12,19±1,77	14,43±3,04
Амплітуда зубця Q, мВ	0,046±0,007	0,045±0,008	0,045±0,011
Тривалість зубця R, мс	56,33±2,16	55,33±1,94	54,50±2,94
Амплітуда зубця R, мВ	1,07±0,04	1,12±0,05	0,92±0,08 $p_{II-III}<0,05, p_{х-д}<0,002$
Амплітуда зубця S, мВ	0,08±0,01 $p_{х-д}<0,001$	0,08±0,01 $p_{х-д}<0,01$	0,10±0,02
Амплітуда зубця T, мВ	0,26±0,01 $p_{х-д}<0,001$	0,28±0,01 $p_{х-д}<0,001$	0,28±0,03 $p_{х-д}<0,05$
Тривалість P-R(P-Q), мс	146,79±3,03	146,28±3,32	156,93±7,27
Тривалість QRS, мс	88,55±1,07 $p_{з-хв}<0,05, p_{х-д}<0,001$	87,00±1,22 $p_{х-д}<0,02$	91,93±1,82 $p_{II-III}<0,05, p_{з-хв}<0,001$
Тривалість Q-T, мс	375,88±3,29 $p_{з-хв}<0,05$	376,08±3,48	380,29±7,39
Тривалість Q-Tс, мс	433,45±3,34 $p_{з-хв}<0,002, p_{х-д}<0,01$	428,50±2,94 $p_{х-д}<0,001$	428,07±6,56 $p_{х-д}<0,05$
Положення сегменту S-T, мВ	0,032±0,003 $p_{х-д}<0,001$	0,043±0,005 $p_{х-д}<0,001$	0,043±0,007 $p_{х-д}<0,001$
Систолічний показник, %	49,52±0,90 $p_{з-хв}<0,002, p_{х-д}<0,001$	49,09±0,86 $p_{х-д}<0,01$	48,54±1,74

У здорових юнаків порівняно із дівчатами більші амплітуда зубця S і тривалість комплексу QRS. Також серед здорових юнок порівняно з юнаками за I типом ММС більша тривалість зубця R; за II типом – більша тривалість зубця R, менші тривалість інтервалу R-R, амплітуда зубця R; за III типом – більша тривалість Q-T.

Серед дівчат з автономними дисфункціями при I типі ММС вища ЧСС, менші тривалість R-R, амплітуда зубця S, тривалість комплексу QRS; при II типі – вища ЧСС, менші тривалість R-R, амплітуда зубця P, тривалості зубця S і комплексу QRS; при III типі – менша амплітуда зубця R.

Отже, дані ЕКГ вказують на статеві відмінності при розвитку біоелектричних явищ при різних типах ММС у групі відносно здорових і студентів з автономними дисфункціями.

Усі середні показники проби К дих. мають межові значення; проби К 30/15, орто і ізо – відповідають нормі. Результати проби Вальсальви відповідають нормі у здорових юнаків за всіх типів ММС, студентів з автономними дисфункціями – за II і III типів, здорових юнок – I і III; у всіх решта – межові значення.

За результатами кардіоваскулярних тестів (табл. 5, 6) в юнаків не встановлено залежності показників від типу

Таблиця 5. Результати кардіоваскулярних тестів у відносно здорових студентів при різних типах ММС

Показник	Тип медико-метеорологічно ситуації					
	I		II		III	
	хлопці (n=48)	дівчата (n=50)	хлопці (n=50)	дівчата (n=57)	хлопці (n=26)	дівчата (n=34)
К дих.	1,33±0,02	1,35±0,02	1,37±0,02	1,36±0,02	1,35±0,03	1,39±0,03
К30/15	1,41±0,03	1,56±0,08	1,46±0,04	1,49±0,04	1,42±0,05	1,45±0,04
К Вальсальви	1,85±0,12	1,93±0,17	1,82±0,07	1,62±0,06 $p_{х-д}<0,05$	1,98±0,17	1,72±0,08
Зниження АТс (орто), мм рт. ст.	-1,92±1,04	0,50±1,30	-1,14±1,19	1,79±1,00	-0,38±1,80	0,00±1,49
Приріст АТд (ізо), мм рт. ст.	20,73±1,13	19,70±0,69	20,60±1,02	18,28±0,94	22,31±1,12	19,41±1,03

Таблиця 6. Результати кардіоваскулярних тестів у студентів із автономними дисфункціями при різних типах ММС

Показник	Тип медико-метеорологічно ситуації					
	I		II		III	
	хлопці (n=37)	дівчата (n=42)	хлопці (n=32)	дівчата (n=36)	хлопці (n=20)	дівчата (n=14)
К дих.	1,31±0,02	1,29±0,02	1,30±0,02 $p_{з-хв}<0,05$	1,31±0,02	1,32±0,03	1,30±0,03
К30/15	1,45±0,06	1,54±0,09	1,41±0,06	1,47±0,06	1,43±0,07	1,50±0,13
К Вальсальви	1,64±0,06	1,54±0,06 $p_{з-хв}<0,05$	1,86±0,14	1,62±0,07	2,20±0,31	1,57±0,07 $p_{х-д}<0,05$
Зниження АТс (орто), мм рт. ст.	-0,40±1,92	-0,71±1,26	-2,03±1,74	-0,14±1,39	-1,14±2,87	2,86±3,04
Приріст АТд (ізо), мм рт. ст.	20,68±1,26	17,12±0,96 $p_{з-хв}<0,05$ $p_{х-д}<0,05$	20,00±1,40	20,97±1,16 $p_{I-II}<0,02$	22,50±1,03	18,57±0,82 $p_{х-д}<0,01$

ММС. Серед юнок з автономними дисфункціями вищий приріст діастолічного артеріального тиску (АТд) за II типом ММС порівняно з I у пробі ізо (22,49 %, $p < 0,02$).

У юнаків з автономними дисфункціями порівняно із здоровими за II типом ММС менший К дих. (5,11 %, $p < 0,05$), у дівчат з автономними дисфункціями за I типом ММС – менший приріст АТд (13,10 %, $p < 0,05$) у тесті ізо та менші дані проби Вальсальви (20,21 %, $p < 0,05$).

У здорових студенток порівняно з юнаками за всіх типів ММС виявлено підвищення, а не зниження систолічного артеріального тиску (АТс) при пробі орто, що може вказувати на меншу реактивність симпатичного відділу АНС; за II типу ММС менші показники проби Вальсальви ($p < 0,05$).

В юнок із автономними дисфункціями порівняно з такою ж групою юнаків менші показники приросту АТд у тесті ізо за I ($p < 0,05$) і III ($p < 0,01$) типів ММС, що може свідчити про патологію з боку еферентно адренергічно ланки АНС; менші показники проби Вальсальви ($p < 0,05$) за III типом ММС. Також за III типом виявлено підвищення АТс при орто пробі. Таким чином, у дівчат відмічено більшу реактивність симпатичного відділу АНС у регуляції діяльності серцево-судинно системи при виконанні кардіоваскулярних тестів.

ВИСНОВКИ 1. За результатами аналізу виявлено, що ні в юнаків, ні в дівчат досліджувані показники значно не залежать від типу ММС.

2. Дані ЕКГ вказують на статеві відмінності при розвитку біоелектричних явищ при різних типах ММС у групі відносно здорових і студентів з автономними дисфункціями; більше виділення катехоламінів у студенток із автономними дисфункціями порівняно із здоровими.

3. За результатами кардіоваскулярних проб виявлено більше залучення симпатичного відділу АНС у механізми регуляції діяльності серцево-судинно системи у студенток.

У перспективі буде проведено аналіз кореляційних змін досліджуваних показників у студентів залежно від типу ММС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis in girls – a double neuro-osseous theory involving disharmony between two nervous systems, somatic and autonomic expressed in the spine and trunk: possible dependency on sympathetic nervous system and hormones with implications for medical therapy / R.G. Burwell, R.K. Aujla, M.P. Grevitt [et al.]. – 2009. – Vol. 4, № 1. – P. 24.
2. Будук-оол Л.К. Динамика процессов адаптации к обучению студентов, проживающих в дискомфортном климато-географическом регионе / Л.К. Будук-оол, Р.И. Айзман, В.А. Красильникова // Физиология человека. – 2009. – Т. 35, № 4. – С. 103-109.
3. Кузнецова Л.М. Показатели психического здоровья современных старшеклассников и студентов вуза / Л.М. Кузнецова, В.Д. Кузнецов, К.Т. Тимошенко // Гигиена и санитария. – 2008. – № 3. – С. 59-63.
4. Баевский Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С. 108-127.
5. Коркушко О.В. Значение анализа вариабельности ритма сердца в кардиологии / О.В. Коркушко, А.В. Писарчук, В.Б. Шатило // Кровообіг та гемостаз. – 2009. – № 1-2. – С. 127-139.
6. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения метода / В.М. Михайлов. – Изд. второе, перераб. и доп.: Иваново: Иван. гос. мед. академия, 2002. – 290 с.
7. Heart rate variability. Standards of measurements, physiological interpretation, and clinical use. Task force of the European society of cardiology and the North American society of pacing and electrophysiology // Eur. Heart J. – 1996. – Vol. 17. – P. 354-381.
8. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика / Под ред. А.М. Вейна. – М.: Медицинское информационное агентство, 2000. – 752 с.
9. Вороненко Ю.В. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / Під заг. ред. Ю.В. Вороненка, В.Ф. Москаленка. – Тернопіль: "Українамедіка", 2000. – 677 с.

УДК 616.98–097:578.828.6 – 06:611–018.74

Меленко С.Р., Москалюк В.Д.

ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У ХВОРИХ НА ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ/СНІД

Буковинський державний медичний університет

ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У ХВОРИХ НА ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ/СНІД – На підставі обстеження 127 хворих на ВІЛ-інфекцію/СНІД встановлено, що при цій патології суттєво зростає концентрація тромбомодуліну, Е-селектину й фактора Виллебранда, що вказує на ВІЛ-індуковане ураження судинної стінки. У міру прогресування імунodefіциту концентрація усіх зазначених показників достовірно зростає.

3-місячна симптоматична терапія не впливає на стан ендотелію. Використання антиагреганту дипіридамола, а також 3-місячне антиретровірусне лікування першого ряду забезпечують лише часткове зниження рівнів тромбомодуліну, Е-селектину й фактора Виллебранда.

Однак включення до антиретровірусної терапії (АРТ) дипіридамола максимально оптимізує стан ендотелію: рівень тромбомодуліну і фактора Виллебранда при II клінічній стадії ВІЛ-інфекції нормалізується, а при III-IV стадіях – достовірно знижується, хоча й не досягає значень здорових осіб. Така ж вагома різниця встановлена і стосовно вмісту Е-селектину.

ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У БОЛЬНИХ С ВИЧ-ІНФЕКЦІЄЮ/СПИДОМ – На основі обстеження 127 больних с ВИЧ-інфекцією/СПИДОМ встановлено, що при цій патології суттєво зростає концентрація тромбомодуліну, Е-селектину й фактора Виллебранда, указують на ВИЧ-індуковане поразення судинної стінки. По міру прогресування імунodefіциту концентрація всіх отмечених показателів достовірно росте.

3-месячная симптоматическая терапия не влияет на состояние эндотелия. Использование антиагреганта дипиридамола, а также 3-месяч-

ное антиретровирусное лечение первого ряда обеспечивают лишь частичное снижение уровней тромбомодулина, Е-селектина и фактора Виллебранда.

Однако подключение к антиретровирусной терапии дипиридамола максимально оптимизирует состояние эндотелия: уровень тромбомодулина и фактора Виллебранда при II клинической стадии ВИЧ-инфекции нормализуется, а при III-IV стадиях – достоверно снижается, хотя и не достигает значений здоровых лиц. Такая же весомая разница установлена и относительно содержания Е-селектина.

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH HIV-INFECTION/AIDS – On the basis of investigation of 127 patients with HIV-infection/AIDS it was set that at this pathology substantially grows concentration of thrombomodulin, E-selectin and von Willebrand factor, which specifies on HIV-induced defeat of vascular wall. With the progress of immunodeficit the concentration of all of the noted indexes grows for certain.

3-monthly symptomatic therapy does not influence on the state of endothelium. Use of dipryidamole, and also 3-monthly antiretroviral treatment of the first row provide only partial decline of thrombomodulin, E-selectin and von Willebrand factor levels.

However, including of dipryidamole to antiretroviral therapy maximally optimizes the endothelial state: the level of thrombomodulin and von Willebrand factor at the II clinical stage of HIV-infection is normalized and at III-IV stages – lowers reliably, though it does not achieve the values of healthy individuals. The same essential difference is set in relation to maintenance of E-selectin.