

УДК 616-036.12+616.895]-053.7(470.55)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ВУЗОВ МЕГАПОЛИСА

Гаврилова Е. С., Яшин Д. А., Ванин Е. Ю., Яшина Л. М.

ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», Челябинск, e-mail: helengavrilova@mail.ru

Проведена оценка распространенности и профилей основных поведенческих (курение, употребление алкоголя, нерациональное питание, низкая физическая активность) и биологических (артериальная гипертензия, индекс массы тела, абдоминальное ожирение) факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, синдрома тревоги и депрессии в молодежной популяции. При анализе выполнено сравнение показателей факторов риска среди студентов выпускных курсов высших учебных заведений медицинского и немедицинского профилей с учетом гендерных различий. Установлена высокая распространенность активного и пассивного курения, употребления алкоголя, нерационального питания, гиподинамии, экзогенно-конституционального и абдоминального ожирения, синдрома тревоги и депрессии в молодежной популяции мегаполиса. Выявлено, что среди студентов-медиков выпускного курса в сравнении со студентами немедицинского профиля достоверно ниже распространенность предожирения, ожирения I степени, абдоминального ожирения, синдрома тревоги и депрессии, и выше частота встречаемости употребления алкоголя и гиподинамии. В популяции выпускников медицинского ВУЗа в сравнении со студентами ЮУрГУ среди мужчин выше количество чистого этанола, употребляемого в сутки, окружность талии и ниже средний уровень синдрома тревоги, в женской популяции ниже средний уровень артериального давления, индекса массы тела, синдрома тревоги и депрессии.

Ключевые слова: курение, употребление алкоголя, гиподинамия, нерациональное питание, индекс массы тела, окружность талии, тревога, депрессия.

COMPARISON OF CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES RISK FACTORS AND ANXIETY AND DEPRESSION AMONG STUDENTS OF DIFFERENT UNIVERSITIES IN THE CITY

Gavrilova E. S., Yashin D. A., Vanin E. Y., Yashina L. M.

South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia (454092, Chelyabinsk, st. Vorovskogo, 64), e-mail: helengavrilova@mail.ru

We evaluated prevalence of main behavioral (smoking, drinking alcohol, low physical activity, malnutrition) and biological (arterial hypertension, body mass index, abdominal obesity) risk factors of chronic noncommunicable diseases, anxiety and depression among young people. We compared risk factors among medical and non medical students of graduation years of universities with regard to gender differences. We found high prevalence of active and passive smoking, drinking alcohol, malnutrition, low physical activity, overweight and abdominal obesity, anxiety and depression among students. There is lower prevalence of overweight, obesity, anxiety and depression, higher prevalence of drinking alcohol and low physical activity among medical students than among non-medical students. In male population of students there is higher level of ethanol consumed per day, bigger waist circumference and lower average level of anxiety, and in female population there is lower average level of blood pressure, body mass index, anxiety and depression among medical students in comparison with non-medical students.

Keywords: smoking, drinking alcohol, low physical activity, malnutrition, body mass index, waist circumference, anxiety, depression.

Студенты высших учебных заведений (ВУЗов) представляют собой значительную часть молодежи современного общества. Процесс обучения в ВУЗе создает особые условия труда, требует напряжения резервов организма, в результате чего в студенческой популяции

влияние факторов риска хронических неинфекционных заболеваний (ФР ХНИЗ) становится особенно значимым [2,6]. Кроме того, среди лиц молодого возраста ХНИЗ представлены в основном в доклинической стадии, поэтому изучение ранних предикторов и факторов риска приобретает особое значение [1,7]. Особый интерес представляет сравнение эпидемиологической ситуации по распространенности ФР ХНИЗ среди студентов медицинского и немедицинского ВУЗов, определение особенностей данных факторов в зависимости от профиля образования с целью выделения групп риска по развитию ХНИЗ и проведению своевременных профилактических мероприятий.

Цель. Провести сравнительную оценку основных факторов риска ХНИЗ, а также синдрома тревоги и депрессии среди студентов разных ВУЗов г. Челябинска.

Материалы и методы. Проведено эпидемиологическое обследование студентов выпускных курсов Южно-Уральского государственного медицинского университета (ЮУГМУ) и Южно-Уральского государственного университета (ЮУРГУ) с 1 сентября 2010 по 31 мая 2014 года. В исследовании приняли участие 1556 студентов 6 курса ЮУГМУ (мужчин – 29,5 %, женщин – 70,5 %) и 240 студентов 5 курса экономического факультета ЮУРГУ (мужчин – 27,9 %, женщин – 72,1 %). Средний возраст студентов ЮУГМУ составил $23,2 \pm 1,7$ лет, ЮУРГУ – $21,8 \pm 1,0$ лет. Оценка ФР ХНИЗ проводилась по опроснику CINDI, ВОЗ [5]. К регулярно курящим относились студенты, выкуривающие хотя бы одну сигарету ежедневно, а также бросившие регулярное курение менее 12 месяцев назад. В соответствии с опросником CINDI осуществлялась идентификация лиц по потреблению алкоголя [5]: оценивался уровень, частота и тип алкогольных напитков, употребляемых в течение последних 12 месяцев. Для каждого обследуемого рассчитывалось общее количество алкоголя, употребляемого за неделю, в переводе на чистый спирт. Классификация лиц по уровню потребления алкоголя осуществлялась согласно руководству CINDI: непьющие; употребляющие в малых дозах – до 20 мл/сут; избыточно употребляющие – 20–39,9 мл/сут для женщин и 20–59,9 мл/сут для мужчин; злоупотребляющие алкоголем – 60 и более мл/сут для мужчин и 40 и более мл/сут для женщин. Определение уровня физической активности проводилось по опроснику CINDI, статуса питания – согласно 12 принципам рационального питания по ВОЗ [5]. Проводилось измерение роста, веса, окружности талии (ОТ), расчет индекса массы тела (ИМТ) с оценкой согласно рекомендациям ВОЗ [9]. Абдоминальным ожирением (АО) считалась ОТ у мужчин ≥ 94 см, у женщин – ≥ 80 см [4]. Измерение артериального давления (АД) и оценку наличия артериальной гипертензии (АГ) проводили согласно российским рекомендациям по диагностике и лечению АГ (2010). Уровень тревоги и депрессии оценивался по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS [8].

Статистический анализ материала проводился с помощью программы SPSS версия 20.0. Для оценки достоверности различий использовались критерии Манна – Уитни и тест χ^2 . Полученные в процессе исследования результаты представлены в виде среднего арифметического и его стандартного отклонения ($M \pm \sigma$) при параметрическом распределении; в виде медианы и интерквартильного размаха ($Me (25-75 \%)$) – при непараметрическом распределении. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Распространенность основных поведенческих и биологических ФР ХНИЗ, а также тревожно-депрессивной симптоматики среди студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Распространенность основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии среди студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ, %

Фактор риска	Общая популяция			
	ЮУГМУ (N=1556)		ЮУРГУ (N=240)	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
1) Курение	321	20,6	56	23,3
2) Пассивное курение	881	56,6	120	50,0
3) Употребление алкоголя за последние 12 месяцев	1240	79,7	188	78,3
- употребляющие алкоголь в малых дозах	462	29,7	52	21,7*
- избыточно употребляющие алкоголь	54	3,5	0	0*
4) Гиподинамия	1040	66,8	116	48,3*
5) Нерациональное питание	1068	68,7	168	70,0
6) ИМТ				
- дефицит массы тела	211	13,6	32	13,3
- предожирение	244	15,7	70	29,2*
- ожирение I степени	42	2,7	20	8,3*
7) Абдоминальное ожирение	281	18,1	64	26,7*
8) АГ	38	2,4	0	0*
9) Синдром тревоги	398	25,6	104	43,3*
- субклинический уровень	285	18,3	50	20,8
- клинический уровень	114	7,3	54	22,5*
10) Синдром депрессии	197	12,6	44	18,4*
- субклинический уровень	161	10,3	40	16,7*
- клинический уровень	36	2,3	4	1,7

Примечание: * – достоверность различий показателей между группами студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ; различия достоверны при $p < 0,05$.

Среди студентов выпускных курсов ЮУГМУ и ЮУРГУ распространенность активного курения составила 20,6 % и 23,3 %, пассивного курения – 56,6 % и 50,0 %, употребления алкоголя за последние 12 месяцев – 79,7 % и 78,3 %, достоверных различий нет. Установлено, что среди студентов-медиков в сравнении со студентами ЮУРГУ достоверно выше распространенность употребления алкоголя как в малых дозах (29,7 % и

21,7 % соотв., $p < 0,05$), так и избыточно (3,5 % и 0 % соотв., $p < 0,05$), а также гиподинамии (66,8 % и 48,3 % соотв., $p < 0,05$) и АГ (2,4 % и 0 % соотв., $p < 0,05$). На высоком уровне распространенность нерационального питания среди студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ (68,7 % и 70,0 % соотв., $p > 0,05$). Выявлено, что среди выпускников медицинского ВУЗа в сравнении со студентами ЮУРГУ достоверно ниже распространенность предожирения (15,7 % и 29,2 % соотв., $p < 0,05$), ожирения I степени (2,7 % и 8,3 % соотв., $p < 0,05$), АО (18,1 % и 26,7 % соотв., $p < 0,05$), синдрома тревоги (25,6 % и 43,3 % соотв., $p < 0,05$) и депрессии (12,6 % и 18,4 % соотв., $p < 0,05$).

Сравнительная оценка распространенности основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии в мужской и женской популяциях студентов ЮУГМУ И ЮУРГУ представлена в таблице 2.

Таблица 2

Распространенность основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии в мужской и женской популяциях студентов ЮУГМУ И ЮУРГУ, %

Фактор риска	Мужчины				Женщины			
	ЮУГМУ (N=460)		ЮУРГУ (N=76)		ЮУГМУ (N=1096)		ЮУРГУ (N=164)	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
1) Курение	130	28,3	20	26,3	191	17,4	36	22,0
2) Пассивное курение	258	56,0	38	50,0	623	56,9	82	50,0
3) Употребление алкоголя за последние 12 месяцев	354	77,0	52	68,4	884	80,9	136	82,9
-употребляющие алкоголь в малых дозах	155	33,7	14	18,4	314	28,6	38	23,2
-избыточно употребляющие алкоголь	34	7,4	0	0[^]	13	1,2	0	0
4) Гиподинамия	252	54,8	32	42,1	786	71,7	84	51,2
5) Нерациональное питание	341	74,2	46	60,5	727	66,4	122	74,4
6) ИМТ								
- дефицит массы тела	26	5,7	10	13,2	185	16,9	22	13,4
- предожирение	126	27,4	30	39,5	118	10,8	40	24,4#
- ожирение I степени	26	5,7	2	2,6	16	1,5	18	11,0#
7) Абдоминальное ожирение	98	21,3	20	26,3	183	16,7	44	26,8#
8) АГ	20	4,3	0[^]	0*	18	1,6	0	0#
9) Синдром тревоги	86	18,7	20	26,3	312	28,5	84	51,2#
-субклинический уровень	59	12,8	14	18,4	226	20,6	36	22,0
-клинический уровень	27	5,9	6	7,9	87	7,9	48	29,2
10) Синдром депрессии	66	14,3	8	10,5	131	11,9	36	21,9
-субклинический уровень	49	10,6	8	10,5	112	10,2	32	19,5#
-клинический уровень	17	3,7	0	0	19	1,7	4	2,4

Примечание: [^] – достоверность различий показателей между группами студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ в мужской популяции; # – достоверность различий показателей между группами студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ в женской популяции; различия достоверны при $p < 0,05$.

В мужской популяции среди студентов-медиков в сравнении со студентами ЮУРГУ достоверно выше распространенность избыточного употребления алкоголя (7,4 % и 0 % соотв., $p<0,05$) и АГ (4,3 % и 0 % соотв., $p<0,05$). В женской популяции среди выпускниц медицинского ВУЗа в сравнении со студентками ЮУРГУ достоверно выше распространенность АГ (1,6 % и 0 % соотв., $p<0,05$), и ниже частота встречаемости предожирения (10,8 % и 24,4 % соотв., $p<0,05$), ожирения I степени (1,5 % и 11,0 % соотв., $p<0,05$), АО (16,7 % и 26,8 % соотв., $p<0,05$), синдрома тревоги (28,5 % и 51,2 % соотв., $p<0,05$), а также синдрома депрессии субклинического уровня (10,2 % и 19,5 % соотв., $p<0,05$).

Сравнительная характеристика средних уровней основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии среди студентов ЮУГМУ И ЮУРГУ представлены в таблице 3.

Таблица 3

Уровни параметров основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии среди студентов ЮУГМУ И ЮУРГУ, Ме (25–75 %)

Фактор риска	ЮУГМУ (N=1556)	ЮУРГУ (N=240)
Сигарет/сутки, шт.	10,0 (10,0 – 20,0)	10,0 (8,5 – 10,0)
Чистый этанол/сутки, мл	7,1 (3,6 – 11,4)	5,0 (3,6 – 7,1)*
Пиво на прием, мл	500,0 (500,0 – 1000,0)	500,0 (500,0 – 1000,0)
Некрепленое вино на прием, мл	250,0 (200,0 – 400,0)	250,0 (200,0 – 500,0)
Крепленое вино на прием, мл	200,0 (100,0 – 300,0)	100,0 (50,0 – 200,0)*
Крепкие спиртные напитки на прием, мл	200,0 (100,0 – 300,0)	200,0 (100,0 – 300,0)
САД, мм рт. ст.	110,0 (110,0 – 120,0)	120,0 (120,0 – 120,0)*
ДАД, мм рт. ст.	70,0 (70,0 – 80,0)	80,0 (80,0 – 80,0)*
ИМТ, кг/м ²	21,2 (19,5 – 23,9)	22,3 (19,8 – 27,1)*
ОТ, см	72,0 (66,0 – 82,0)	70,0 (63,0 – 81,0)
Синдром тревоги, баллы	5,0 (3,0 – 7,0)	7,0 (5,0 – 10,0)*
Синдром депрессии, баллы	3,0 (2,0 – 6,0)	4,0 (2,0 – 6,0)*
Примечание: * – достоверность различий между группами студентов выпускных курсов ЮУГМУ и ЮУРГУ; различия достоверны при $p<0,05$.		

Установлено, что среди студентов-медиков достоверно выше среднее количество чистого этанола, употребляемого в сутки (7,1 (3,6 – 11,4) мл и 5,0 (3,6 – 7,1) мл соотв., $p<0,05$), крепленого вина на прием (200,0 (100,0 – 300,0) мл и 100,0 (50,0 – 200,0) мл соотв., $p<0,05$) и достоверно ниже средние уровни систолического АД (САД) (110,0 (110,0 – 120,0) и 120,0 (120,0 – 120,0) мм рт. ст. соотв., $p<0,05$) и диастолического АД (ДАД) (70,0 (70,0 – 80,0) и 80,0 (80,0 – 80,0) мм рт. ст. соотв., $p<0,05$), ИМТ (21,2 (19,5 – 23,9) и 22,3 (19,8 – 27,1) кг/м² соотв., $p<0,05$), баллов синдрома тревоги (5,0 (3,0 – 7,0) и 7,0 (5,0 – 10,0) соотв., $p<0,05$) и депрессии (3,0 (2,0 – 6,0) и 4,0 (2,0 – 6,0) соотв., $p<0,05$).

Сравнительная характеристика средних уровней основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии среди студентов ЮУГМУ И ЮУРГУ в мужской и женской популяциях представлены в таблице 4.

Таблица 4

Уровни параметров основных ФР ХНИЗ, синдрома тревоги и депрессии среди студентов ЮУГМУ И ЮУРГУ, Me (25–75 %)

Фактор риска	Мужчины		Женщины	
	ЮУГМУ (N=460)	ЮУРГУ (N=76)	ЮУГМУ (N=460)	ЮУРГУ (N=76)
Сигарет/сутки, шт.	11,0 (10,0 – 20,0)	10,0 (10,0 – 10,0)	10,0 (7,0 – 10,5)	10,0 (8,5 – 10,0)
Чистый этанол/сутки, мл	10,7 (7,1 – 21,4)	7,1 (3,6 – 7,1)^	4,3 (2,9 – 7,1)	3,6 (3,6 – 7,1)
Пиво на прием, мл	1000,0 (500,0 – 1500,0)	500,0 (500,0 – 1000,0)^	500,0 (500,0 – 500,0)	500,0 (500,0 – 1000,0)
Некрепленое вино на прием, мл	300,0 (200,0 – 500,0)	250,0 (50,0 – 500,0)	200,0 (200,0 – 300,0)	225,0 (200,0 – 500,0)
Крепленое вино на прием, мл	300,0 (200,0 – 500,0)	50,0 (42,5 – 200,0)^	150,0 (100,0 – 200,0)	100,0 (100,0 – 200,0)#
Крепкие спиртные напитки на прием, мл	250,0 (200,0 – 400,0)	200,0 (100,0 – 200,0)^	150,0 (100,0 – 200,0)	200,0 (100,0 – 300,0)#
САД, мм рт. ст.	120,0 (110,0 – 125,0)	120,0 (110,0 – 120,0)	110,0 (106,3 – 120,0)	120,0 (120,0 – 120,0)#
ДАД, мм рт. ст.	80,0 (70,0 – 80,0)	80,0 (70,0 – 80,0)	70,0 (70,0 – 80,0)	80,0 (80,0 – 80,0)#
ИМТ, кг/м ²	23,4 (21,2 – 25,7)	22,4 (19,8 – 27,1)	20,6 (19,2 – 22,9)	22,1 (19,8 – 27,0)#
ОТ, см	82,0 (74,0 – 92,8)	68,0 (63,0 – 80,0)^	70,0 (65,0 – 78,0)	70,0 (63,0 – 81,0)
Синдром тревоги, баллы	4,0 (2,0 – 6,5)	6,0 (3,0 – 8,0)^	5,0 (3,0 – 8,0)	8,0 (5,0 – 11,0)#
Синдром депрессии, баллы	4,0 (2,0 – 6,0)	4,0 (2,0 – 5,0)	3,0 (2,0 – 6,0)	4,0 (3,0 – 7,0)#

Примечание: ^ – достоверность различий показателей между группами студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ в мужской популяции; # – достоверность различий показателей между группами студентов ЮУГМУ и ЮУРГУ в женской популяции; различия достоверны при p<0,05.

В мужской популяции среди студентов-медиков в сравнении со студентами ЮУРГУ достоверно выше среднее количество чистого этанола, употребляемого в сутки (10,7 (7,1 – 21,4) и 7,1 (3,6 – 7,1) мл соотв., p<0,05), количество пива на прием (1000,0 (500,0 – 1500,0) и 500,0 (500,0 – 1000,0) мл соотв., p<0,05), крепленого вина на прием (300,0 (200,0 – 500,0) и 50,0 (42,5 – 200,0) мл соотв., p<0,05) и крепких спиртных напитков на прием (250,0 (200,0 – 400,0) и 200,0 (100,0 – 200,0) мл соотв., p<0,05), средняя ОТ (82,0 (74,0 – 92,8) и 68,0 (63,0 – 80,0) см соотв., p<0,05) и ниже уровень синдрома тревоги (4,0 (2,0 – 6,5) и 6,0 (3,0 – 8,0) баллов соотв., p<0,05). В женской популяции среди выпускниц медицинского ВУЗа в

сравнении со студентками ЮУРГУ достоверно выше среднее количество крепленого вина на прием (150,0 (100,0 – 200,0) и 100,0 (100,0 – 200,0) мл соотв., $p < 0,05$), и ниже среднее количество крепких спиртных напитков на прием (150,0 (100,0 – 200,0) и 200,0 (100,0 – 300,0) мл соотв., $p < 0,05$), средний уровень САД (110,0 (106,3 – 120,0) и 120,0 (120,0 – 120,0) мм рт. ст. соотв., $p < 0,05$) и ДАД (70,0 (70,0 – 80,0) и 80,0 (80,0 – 80,0) мм рт. ст. соотв., $p < 0,05$), ИМТ (20,6 (19,2 – 22,9) и 22,1 (19,8 – 27,0) кг/м² соотв., $p < 0,05$), уровень синдрома тревоги (5,0 (3,0 – 8,0) и 8,0 (5,0 – 11,0) баллов соотв., $p < 0,05$) и депрессии (3,0 (2,0 – 6,0) и 4,0 (3,0 – 7,0) баллов соотв., $p < 0,05$).

Таким образом, в популяции выпускников высших учебных заведений мегаполиса наблюдается неблагоприятная ситуация по распространенности таких поведенческих и биологических факторов риска ХНИЗ, как активное и пассивное курение, употребление алкоголя, нерациональное питание, гиподинамия, экзогенно-конституциональное и абдоминальное ожирение, синдром тревоги и депрессии. Среди выпускников медицинского ВУЗа в сравнении со студентами ЮУРГУ достоверно ниже распространенность предожирения, ожирения I степени, абдоминального ожирения, синдрома тревоги и депрессии, что может быть объяснено более высоким уровнем знаний в отношении факторов риска хронических неинфекционных заболеваний. При этом в популяции студентов-медиков наблюдается достоверно более высокая распространенность таких поведенческих факторов риска ХНИЗ как употребление алкоголя и гиподинамия. Необходимо отметить, что распространенность указанных факторов риска ХНИЗ находится на высоком уровне в обеих студенческих популяциях. Следовательно, помимо обучения в университете необходимо введение дополнительных методов образования (проведение школ здоровья) для повышения мотивации и образованности студентов в плане коррекции факторов риска ХНИЗ.

Выводы. 1. В популяциях студентов выпускных курсов ЮУГМУ и ЮУРГУ выявлена высокая распространенность активного (20,6 % и 23,3 %) и пассивного (56,6 % и 50,0 %) курения, употребления алкоголя (79,7 % и 78,3 %), гиподинамии (66,8 % и 48,3 %), нерационального питания (68,7 % и 70,0 %), синдрома тревоги (25,6 % и 43,3 %). 2. Среди студентов-медиков в сравнении со студентами ЮУРГУ достоверно выше распространенность употребления алкоголя, гиподинамии, ниже – предожирения и ожирения I степени, абдоминального ожирения, синдрома тревоги и депрессии. 3. В популяции выпускников медицинского ВУЗа в сравнении со студентами ЮУРГУ среди мужчин выше количество чистого этанола, употребляемого в сутки, окружность талии и ниже средний уровень синдрома тревоги, в женской популяции ниже средний уровень артериального давления, индекса массы тела, синдрома тревоги и депрессии.

Список литературы

1. Гаврилова Е. С., Яшина Л. М., Яшин Д. А. Распространенность основных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и их взаимосвязь с показателями функции эндотелия и метаболическими нарушениями среди студенческой молодежи // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.; <http://www.science-education.ru/117-13797>.
2. Гаврилова Е. С., Яшина Л. М., Яшин Д. А. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и их взаимосвязь с тревожно-депрессивной симптоматикой среди студенческой молодежи // Врач-аспирант. – 2014. – 4.1 (65). – С. 145-151.
3. Калева Н. Г., Яшин Д. А., Калев О. Ф., Яшина Л. М. Мониторинг средних уровней артериального давления в организованной популяции: индикатор качества профилактической работы // Профилактическая медицина. – 2011. – Т.15. – № 2. – С.39-43.
4. Национальные клинические рекомендации. Раздел V. Диагностика и лечение метаболического синдрома. 3-е изд. – М.: Силиция-Полиграф, 2010. – С. 277-316.
5. Общенациональная интегрированная программа профилактики неинфекционных заболеваний (CINDI) / Протокол и практическое руководство. – ВОЗ, ЕРБ. – Копенгаген, 1996. – 100 с.
6. Раевский Р. Т., Канишевский С. М. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов. – Одесса: Наука и техника, 2008. – 556 с.
7. Яшин Д. А., Калева Н. Г., Калев О. Ф., Яшина Л. М. Распространенность артериальной гипертензии в организованных популяциях взрослых и детей по материалам многолетних исследований // Медицинская наука и образование Урала. – 2011. – Т.12. – № 3-1. – С.21-26.
8. Zigmond A. S., Snaith R. P. The Hospital Anxiety and Depression scale // Acta Psychiatr. Scand. – 1983. – Vol. 67. – P. 361-370.
9. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.