

Корреляционный анализ заболеваемости ИБС и АГ в зависимости от сочетания факторов риска среди населения Республики Таджикистан

Дж. Нозиров, А. Ахмедов, Т.М. Шокиров

Кафедра общественного здоровья, экономики, управления (менеджмента) здравоохранением с курсом медицинской статистики; кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

В данной работе изучена корреляция между уровнем заболеваемости ишемической болезнью сердца (ИБС), артериальной гипертензией (АГ) и частотой встречаемости факторов риска среди 16500 мужчин и женщин Таджикистана.

Обнаружена высокая корреляция между заболеваемостью ИБС, АГ и распространённостью избыточной массы тела, гиподинамии, гиперхолестеринемии, высоким уровнем ХС ЛПНП и низким уровнем ХС ЛПВП, сочетанием 1-го, 3-х и 4-х факторов риска, а также у больных с АГ с высоким уровнем ГТГ и сочетанием двух факторов риска. Умеренная связь обнаружена между заболеваемостью ИБС и распространённостью ХПЭН, ГТГ и количеством лиц с сочетанием двух факторов риска, а также между заболеваемостью АГ и частотой встречаемости факторов употребления «бездымного» табака – насвая и употреблением алкоголя.

С возрастом, как у мужчин, так и у женщин, отмечена положительная возрастная корреляция с наибольшим выявлением ИБС и АГ в старших возрастных группах, с множественными факторами риска. При этом уровень заболеваемости ИБС у обследованных женщин в старших возрастных группах (45-54 и 54-59 лет) оказался в 1,1 и 1,3 раза, соответственно, выше и артериальной гипертензией – в 1,1 и 1,7 раза, соответственно, выше, чем у мужчин аналогичных возрастных групп.

Ключевые слова: кардиоваскулярные болезни, ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия

Актуальность. Кардиоваскулярные болезни можно с основанием назвать «болезнями века», среди которых артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) являются распространёнными формами [1-6].

К основным болезням системы кровообращения относятся ИБС и цереброваскулярные заболевания, общая доля которых в структуре смертности в Европе составляет 35%.

Усреднённый показатель преждевременной смертности от ИБС для Европейского региона составляет 475 на 100 000 населения, при этом в отдельных странах этот показатель в 5 раз выше для мужчин, чем для женщин. Для мужчин максимальные страновые показатели почти в 13 раз выше минимальных.

Глобальная оценка показала, что почти 50% бремени этих болезней может быть связано с повышенным артериальным давлением (систолическое давление > 115 мм рт.ст.) [7].

Согласно последним статистическим данным РЦМС и информации МЗ и СЗН Республики Таджикистан (РТ), первичная заболеваемость патологией органов кровообращения в РТ, как и во всём цивилизованном мире, занимает лидирующее положение (после бронхолёгочной патологии) и имеет чёткую тенденцию к неуклонному росту. Так, в 2007 г. она составила 960,8 на 100 тыс. населения, в 2008 г. – 991,1 на 100 000, а в 2013 г. – 1327,1 на 100 000 [8].

Многочисленные исследования свидетельствуют о влиянии модифицированных и немодифицированных факторов риска (ФР) на развитие, течение и осложнение сердечно-сосудистых заболеваний [9-11]. Поэтому приобретает особую важность изучение распространённости этих факторов риска, в частности модифицируемых их форм, с целью разработки соответствующих профилактических программ, направленных на их устранение.

Цель исследования. Изучить корреляцию между уровнем заболеваемости ИБС, АГ и частотой встречаемости факторов риска среди популяции мужчин и женщин Таджикистана.

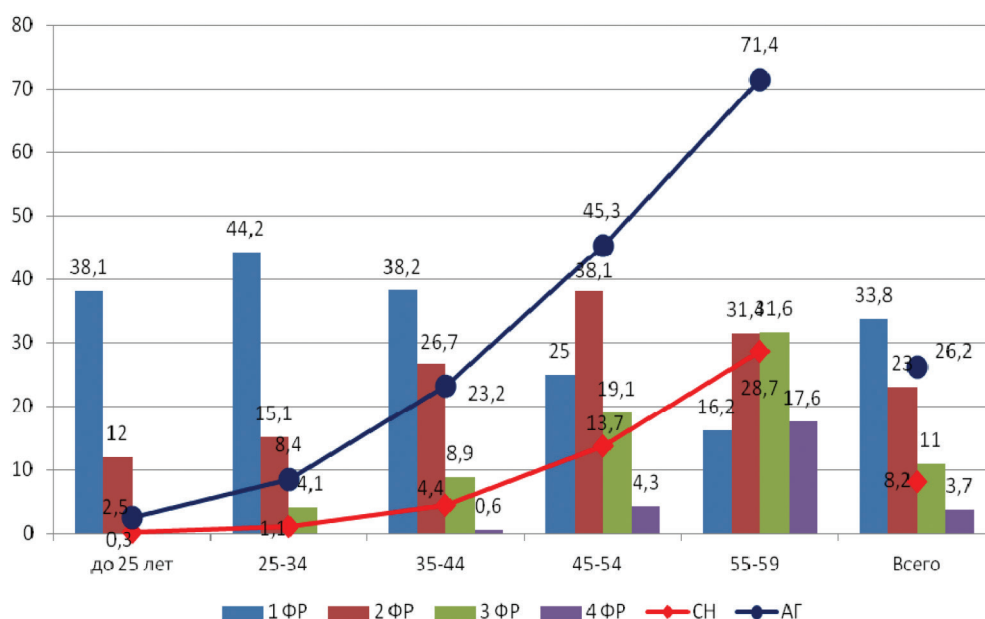


РИС. 1. УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИБС, СН И АГ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ ЖЕНЩИН РТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОЧЕТАНИЯ ФР

Материал и методы. Материалом для исследования послужила репрезентативная выборка населения РТ в количестве 16 500 человек: 7193 (43,6%) мужчин и 9307 (56,4%) женщин в возрасте 15-59 лет.

Одномоментные скрининговые исследования включали анкетирование обследуемых в соответствии с адаптированными вопросниками и методическими указаниями ВОЗ, а также проведение комплексного клинического обследования со сбором анализа, измерением антропометрических данных, артериального давления, с оценкой результатов лабораторно-биохимических (определение уровня общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой и высокой плотности, триглицеридов) и инструментальных исследований (ЭКГ, ЭхоКГ, ВЭМ и ФГК).

Статистический анализ полученных результатов осуществлялся с использованием стандартных средств анализов, входящих в состав компьютера Pentium – 4 с программным обеспечением Microsoft Excel Word 2007. Расчёты осуществлялись методом вариационной статистики с расчётом параметрических критериев. Распределение количественных показателей оценивали с помощью процентильного анализа.

Связь между уровнем заболеваемости ИБС, АГ и распространённостью их факторов риска определили с помощью расчёта – коэффициента корреляции. При уровне корреляции от 0,1 до 0,29 установлена слабая связь, от 0,3 до 0,69 – умеренная и при уровне от 0,7 до 0,99 – высокая корреляционная связь.

Результаты и их обсуждение. Анализ сочетаний факторов риска выявил наличие 1 ФР у 33,8% женщин. Сочетание 2 ФР имели 23,1%, 3 ФР – 12,3% и сочетание 4 ФР – 7,7% женщин. Только 24,1% обследованных женщин были свободны от воздействия ФР.

Результаты исследования показали (рис.1), что в возрасте до 25 лет при наличии 1 ФР – у 38,1% и 2 ФР – у 12,0% обследованных женщин, стенокардия напряжения (СН) обнаружена у 0,3% женщин, а АГ – у 2,5%. В 25-34 года при наличии 1 ФР – у 44,2% обследованных лиц женского пола, 2 ФР – у 15,1% и 3 ФР – у 4,1%, СН выявлена у 1,1%, а АГ – у 8,4% женщин. В 35-44 года в присутствии 1 ФР – у 38,2% женщин, 2 ФР – у 26,7%, 3 ФР – у 8,9% и 4 ФР – у 0,6% обследованных женщин, СН была обнаружена у 4,4%, а АГ – у 23,2%. В 45-54 года при наличии 1 ФР – у 25,0%, 2 ФР – у 38,1%, 3 ФР – у 19,1% и 4 ФР – у 4,3% обследованных лиц, СН обнаружена у 13,7%, а АГ – у 45,3% женщин. В самой старшей возрастной группе (55-59 лет) в присутствии 1 ФР – у 16,2% женщин, 2 ФР – у 31,4%, 3 ФР – у 31,6% и четырёх ФР – у 17,6%, СН зарегистрирована у 28,7% обследованных женщин, а АГ – у 71,4%.

Таким образом, повозрастной анализ взаимосвязи ИБС, АГ и факторов их развития выявил рост заболеваемости ИБС и АГ в возрасте 25-34 лет по сравнению с возрастным интервалом до 25 лет в 3,6 и 3,3 раза; в 35-44 года – в 14,6 и 9,3 раза; в 45-54 года в 45,6 и 18,1 раза и в 55-59 лет – в 95,6 и 28,5 раза, соответственно.

ТАБЛИЦА 1. ПОКАЗАТЕЛИ СТЕПЕНИ КОРРЕЛЯЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИБС И АГ У ОБСЛЕДОВАННЫХ ЖЕНЩИН РТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СОЧЕТАНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА

№ п/п	Факторы риска и их сочетание	ИБС, стенокардия напряжения			Артериальная гипертензия		
		Высокая связь (r=0,7-0,99)	Умеренная связь (r=0,3-0,69)	Слабая связь (r=0,1-0,29)	Высокая связь (r=0,7-0,99)	Умеренная связь (r=0,3-0,69)	Слабая связь (r=0,1-0,29)
1	Избыточная масса тела	0,95			0,98		
2	Гиподинамия	0,94			0,91		
3	Употребление «насвая»	0,81			0,962		
4	Употребление алкоголя		0,6				0,29
5	ХПЭН		0,425			0,64	
6	Гиперхолестеринемия	0,93			0,85		
7	ХС ЛПНП	0,92			0,97		
8	ХС ЛПВП	0,87			0,97		
9	ГТГ	0,877			0,948		
10	Сочетание 1ФР	0,96			0,95		
11	Сочетание 2 ФР	0,75			0,85		
12	Сочетание 3 ФР	0,91			0,87		
13	Сочетание 4ФР	0,83			0,74		

Анализ коэффициента корреляции у лиц женского пола обнаружил (табл. 1) высокую связь ($r=0,7-0,99$) между большинством факторов риска и заболеваемостью АГ: избыточной массой тела ($r=0,98$), гиподинамией ($r=0,91$), употреблением «насвая» ($r=0,962$), ГХ ($r=0,85$), высоким уровнем ХС ЛПНП ($r=0,97$) и низким уровнем ХС ЛПВП ($r=0,97$), ГТГ ($r=0,948$), а также лицами с одним ($r=0,95$) фактором риска и сочетанием двух ($r=0,85$), трёх ($r=0,87$) и четырёх ($r=0,74$) ФР.

Умеренная связь ($r=0,3-0,69$) выявлена между АГ и фактором ХПЭН ($r=0,64$). Слабая связь ($r=0,1-0,29$) у женщин обнаружена между употреблением алкоголя и заболеваемостью АГ.

Высокая корреляция отмечена между заболеваемостью СН и частотой встречаемости таких ФР, как избыточная масса тела ($r=0,95$), употребление «бездымного» табака ($r=0,81$), гиподинамией ($r=0,94$), ГХ ($r=0,93$), высоким уровнем ХС ЛПНП ($r=0,92$) и низким уровнем ХС ЛПВП ($r=0,87$), ГТГ ($r=0,877$), а также лицами с одним ($r=0,96$) фактором риска и сочетанием двух ($r=0,75$), трёх ($r=0,91$) и четырёх ($r=0,83$) ФР.

Умеренная корреляция ($r=0,3-0,9$) выявлена между заболеваемостью СН и употреблением алкоголя ($r=0,16$), высоким уровнем ХПЭН у обследованных женщин.

Исследования показали, что несмотря на снижение числа лиц женского пола с одним ФР на 8,3% (в 1,2 раза), увеличилось количество женщин с двумя (рост на 2,05%, в 0,9 раза), тремя (рост на 3,1%, в 0,7 раза) и четырьмя (рост на 3%, в 0,6 раза) ФР, с наибольшим их сочетанием в возрасте 45 лет и старше, совпадающим с периодами менопаузы у женщин.

Анализ сочетаний факторов риска у лиц мужского пола показал, что среди 7193 обследованных наличие одного ФР обнаружено у 2277 (31,6±1,09%) мужчин, двух ФР – у 1660 (23,1±0,99%), трёх – у 1013 (14,1±0,82%), четырёх ФР – у 921 (12,8±0,78%). Только 18,4±0,91% мужчин ($n=1322$) оказались свободными от воздействия ФР.

Исследование у мужчин в соответствии с возрастом показало, что в диапазоне до 25 лет при уровне 1 ФР – у 47,1%, 2 ФР – у 12,1% и 3 ФР – у 2,4%, СН не была обнаружена, а уровень АГ составил 2,3±0,70% (I степени АГ – у 1,7±0,60%, II степени – у 0,5±0,32% и III степени – у 0,1±0,14%).

В 25-34 года при наличии одного фактора у 38,3% обследованных мужчин, двух факторов – у 27,2%, трёх – у 7,8% и четырёх ФР – у 7,1%, СН выявлена у 0,8±0,45% лиц мужского пола, а АГ – у 9,4% обследованных (рост АГ в 4 раза) (I степень АГ – у 7,3±1,32%,

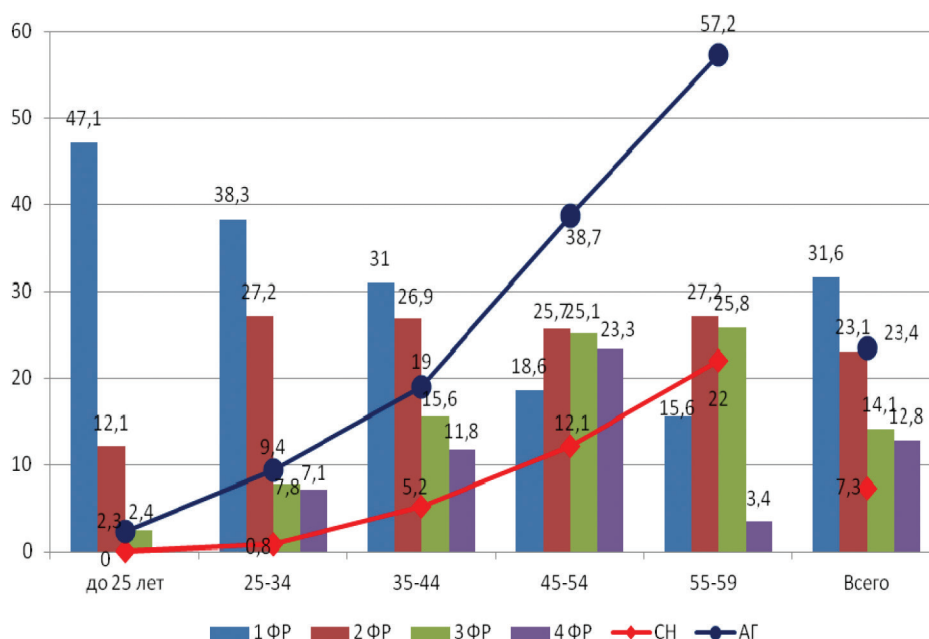


РИС. 2. УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИБС, СН И АГ СРЕДИ ОБСЛЕДОВАННЫХ МУЖЧИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОЧЕТАНИЯ ФР

ТАБЛИЦА 2. ПОКАЗАТЕЛИ СТЕПЕНИ КОРРЕЛЯЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИБС И АГ У ОБСЛЕДОВАННЫХ МУЖЧИН РТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СОЧЕТАНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА

№ п/п	Факторы риска и их сочетание	ИБС, стенокардия напряжения			Артериальная гипертензия		
		Высокая связь (r=0,7-0,99)	Умеренная связь (r=0,3-0,69)	Слабая связь (r=0,1-0,29)	Высокая связь (r=0,7-0,99)	Умеренная связь (r=0,3-0,69)	Слабая связь (r=0,1-0,29)
1	Избыточная масса тела	0,73			0,97		
2	Гиподинамия	0,808			0,94		
3	Курение насвая			0,258		0,65	
4	Употребление алкоголя			0,25		0,65	
5	ХПЭН		0,66		0,946		
6	ГХ	0,734			0,971		
7	ХС-ЛПНП	0,73			0,97		
8	ХС-ЛПВП	0,71			0,96		
9	ГТГ		0,589		0,884		
10	Сочетание 1ФР	0,713			0,962		
11	Сочетание 2ФР		0,407		0,806		
12	Сочетание 3ФР	0,708			0,95		
13	Сочетание 4ФР	0,96			0,84		

II степень – у 1,9±0,69%, III степень – у 0,2±0,22%). В диапазоне 35-44 лет при наличии 1 ФР – у 31,0%, 2-х – у 26,9%, 3-х – у 15,6% и 4-х ФР – у 11,8% обследованных мужчин, уровень СН составил 5,2±1,24%, а АГ – 19,0±2,2% (рост АГ в 8,2 раза): I степень АГ – 11,3±1,77%; II степень – 8,4±1,37% и III степень – 1,3±0,63%.

В возрастном интервале 45-54 лет при обнаружении 1 ФР у 18,6%, 2 ФР – у 25,7%, 3 ФР – у 25,1% и 4 ФР – у 23,3%, СН установлена у 12,1±1,93%, АГ – у 38,7±1,86% обследованных мужчин соответствующего возрастного интервала (I степень АГ – у 17,8±2,28%, II степень – у 14,3±2,07%, III степень – у 6,6±1,47%).

В диапазоне 55-59 лет в присутствии одного ФР у 15,6%, двух – у 27,2%, трёх – у 25,8% и четырёх ФР – у 3,4% обследованных мужчин, СН обнаружена у 22,0±2,19% обследованных лиц, а АГ – у 57,2±2,62% (рост АГ почти в 25 раз): I степень АГ – у 20,3±2,13%, II степень – у 17,5±2,01% и III степень – у 19,4±2,1%.

По результатам исследования видно, что из 7193 обследованных мужчин, 5871 81,6% человек из них были подвержены воздействию одного-четырёх факторов риска и уровень СН и АГ, так или иначе связанный с ними, составил: 7,3±0,61% и 23,4±0,99%, соответственно. Удельный вес мужчин, не имеющих ФР (свободных от ФР), составил 18,4±0,9%.

Согласно проведённым аналитическим расчётам обнаружена высокая корреляционная связь ($r=0,7-0,99$) между отдельными факторами риска и заболеваемостью гипертонией среди лиц мужского пола: избыточной массой тела ($r=0,97$), гиподинамией ($r=0,94$), ХПЭН ($r=0,946$), ГХ ($r=0,971$), высоким уровнем ХС ЛПНП ($r=0,97$), низким содержанием ХС ЛПВП ($r=0,96$), ГТГ ($r=0,884$), одним ФР ($r=0,962$), сочетанием двух ФР ($r=0,806$), трёх ФР ($r=0,950$) и четырёх ФР ($r=0,84$); умеренная связь ($r=0,3-0,69$) обнаружена между АГ и факторами: табакокурение ($r=0,65$) и употребление алкоголя ($r=0,65$) (табл.2).

Сильная корреляция обнаружена (табл.2) между СН у мужчин и факторами: избыточной массы тела ($r=0,73$), гиподинамией ($r=0,808$), ГХ ($r=0,734$), высоким уровнем ХС ЛПНП ($r=0,73$), низким уровнем ХС ЛПВП ($r=0,71$), одним ФР ($r=0,713$), сочетанием трёх ($r=0,708$) и четырёх ФР ($r=0,96$); умеренная связь установлена между СН и факторами риска: ХПЭН ($r=0,66$), ГТГ ($r=0,589$), сочетанием 2 ФР ($r=0,407$); слабая корреляция выявлена между употреблением алкоголя и СН ($r=0,25$), а также фактором табакокурения и СН ($r=0,258$).

Таким образом, результаты исследований ещё раз подтвердили принципы детерминированности в медицине (причинно-следственная связь), т.е. с возрастом, как у мужчин, так и у женщин, отмечена положи-

тельная корреляция с наибольшим выявлением ИБС и АГ в старших возрастных группах с множественными факторами риска. При этом уровень заболеваемости ИБС у обследованных женщин в старших возрастных группах (45-54 и 54-59 лет) оказался в 1,1 и 1,3 раза, соответственно, и артериальной гипертензией в 1,1 и 1,7 раза, соответственно, выше, чем у мужчин аналогичных возрастных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимова Е.В. Риск сердечно-сосудистой смерти и социальное положение в Тюменской когорте: результаты 12-летнего проспективного исследования / Е.В.Акимова // Кардиология. - 2010. - №7. - С.43-48.
2. Беленкова Ю.Н. Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии / Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. Под ред. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2007. - 400 с.
3. Грацианский Н.А. К публикации обновлённого руководства Европейского общества кардиологов по лечению острого коронарного синдрома без подъёма сегмента ST на ЭКГ / Н.А.Грацианский // Кардиология. - 2007. - № 9. - С. 24-34.
4. Оганов Р.Д. Факторы риска и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний / Р.Г.Оганов // Качество жизни. Медицина. - 2003. - № 2. - С. 7-12.
5. Пузин С.Н. Анализ первичной инвалидности взрослого населения в РФ и её округах за 2003-2005 гг. / С.Н.Пузин, Л.П.Гришина // Материалы II съезда ВРО СЭРРИ. М., 2006. - С. 83.
6. Bristow M. Comparison of Medical Therapy, Pacing and Defibrillation in Heart Failure (COMPANION) Investigators. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure / M.Bristow, L.Saxon, J.Boehmer [et al.] // N. Engl. J. Med. - 2004; 350: 2140-2150.
7. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. ЕРБ ВОЗ. - 2012. - С.21-23.
8. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения за 2013г. - Душанбе. - 2014. - С. 68.
9. Бойцов С.А. Клинические и новые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний / С.А.Бойцов // Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов. - 2009. - Т.4. - № 4. - С.41-48.
10. Оганов Р.Г. Стресс: что мы знаем сегодня об этом факторе риска? / Р.Г.Оганов, Г.В.Погосова // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2007. - № 3. - С. 60-67.
11. Оганов Р.Г. Смертность от сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России / Р.Г.Оганов, Г.Я.Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2002. - № 3.- С. 4-8.



Summary

Correlated analysis of CHD and hypertension morbidity depending on combination of risk factors in the Republic of Tajikistan

J. Nozirov, A. Akhmedov, T.M. Shokirova

*Chair of Public Health, Economics, Management of healthcare with the course for medical Statistics,
Chair of Cardiology with the course of clinical pharmacology SEI IPEH RT*

In this study, the correlation between the incidence of coronary heart disease (CHD), hypertension (AH) and the incidence of risk factors among 16,500 men and women in Tajikistan was investigated.

A high correlation between the incidence of coronary heart disease, hypertension and prevalence of overweight, physical inactivity, hypercholesterolemia, high LDL cholesterol and low HDL-C was revealed with a combination of 1st, 3 and 4 risk factors, as well as in patients with hypertension with high level GTH and the combination of two risk factors. Moderate association was found between the incidence of coronary heart disease and prevalence of chronic emotional stress, hypertriglyceridemia and the number of persons with a combination of two risk factors, as well as between the incidence of hypertension and the incidence of factors use «smokeless» tobacco and alcohol. Weak link is between the prevalence of «smokeless» tobacco using, regular alcohol consumption and the incidence of coronary heart disease.

With age, both men and women showed positive correlation with the highest age-identifying coronary artery disease and hypertension in older age groups in men and women with multiple risk factors. In this case, the incidence of coronary heart disease in surveyed women in the older age groups (45-54 and 54-59 years) was in the 1.1 and 1.3 times, respectively, and hypertension in 1.1 and 1.7 times, respectively, higher than men of similar ages.

Key words: cardiovascular disease, coronary heart disease (CHD), hypertension

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Нозиров Джамшед Ходжиевич – докторант кафедры общественного здоровья, экономики, управления (менеджмента) здравоохранением с курсом медицинской статистики ГОУ ИПОвСЗ РТ; Таджикистан, г.Вахдат, ул. 20-летие Независимости, 39, E-mail: doctor –Vahdat @ mail.ru