

## ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И НЕКОРРЕГИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАЗВИТИЕ ПОВЫШЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ВИЧ-ПОЗИТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ

М. М. МИРСАЙДУЛЛАЕВ, проф. Н. С. МАМАСАЛИЕВ

*Ангижанский государственный медицинский институт, Ангижан, Республика Узбекистан*

**Проведено эпидемиологическое исследование, в ходе которого была обследована репрезентативная выборка из 341 ВИЧ-инфицированного в возрасте от 20 до 50 лет и старше. Выявлено, что влияние профессиональных факторов риска на развитие повышенного артериального давления у данного контингента составляет 87,5% случаев, формирование предгипертензии – 77,2% и динамику артериальной гипертензии – 71,4%.**

*Ключевые слова: артериальное давление, ВИЧ-инфекция, профессиональные факторы риска, некорректируемые факторы риска.*

Эпидемиологические исследования, проведенные за последние годы в странах ближнего и дальнего зарубежья, показывают, что сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и, в первую очередь, повышенное артериальное давление (АД) продолжают оставаться лидерами среди причин преждевременной смертности населения [1–5].

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) в мире варьирует в больших пределах: от минимальных значений в сельских районах Индии (5%) до максимальных в Польше (71%) [6–9]. Общепопуляционная распространенность АГ в России составляет 40% [10].

Сегодняшняя стратегия профилактики ССЗ и смертности основана на выявлении факторов риска их возникновения и борьбе с ними [11]. Традиционно выделяют модифицируемые и немодифицируемые факторы риска. К последним относят мужской пол, возраст и сердечно-сосудистый анамнез, к модифицируемым – табакокурение, гиподинамию, ожирение, дислипидемию, нарушения углеводного обмена, АГ [12].

К группе с изначально высоким сердечно-сосудистым риском относят ВИЧ-инфицированных пациентов, причем ВИЧ рассматривают как независимый фактор подобного риска. Известно, что у ВИЧ-инфицированных риск развития ССЗ выше, чем в общей популяции [13]. Однако в странах, где у ВИЧ-инфицированных есть доступ к антиретровирусной терапии, их основной причиной смерти становятся другие заболевания, большинство из которых зависят от образа жизни человека.

ВИЧ остается одной из основных проблем глобального здравоохранения: за последние три десятилетия он унес более 36 млн человеческих жизней. На 2012 г. в мире насчитывалось примерно 35,3 млн людей с ВИЧ-инфекцией [14], ежегодно диагностируется 2,7 млн новых случаев [15].

До сих пор нет однозначного мнения о том, по какой причине у ВИЧ-позитивных пациентов более высокий риск развития ССЗ, почему именно от этой патологии погибает значительное число таких больных и какие факторы риска в данном случае являются предикторами ее развития. Известно, что традиционные факторы риска распространены среди пациентов с ВИЧ-инфекцией более широко, чем в целом по популяции. Так, дислипидемию наблюдают в 23,3% случаев при наличии ВИЧ и в 17,6% – без него. Среди ВИЧ-инфицированных курят от 47 до 69% (данные по США и Европе), а в целом в этих же странах на курящих приходится около 30% населения. Необходимо также учитывать влияние «новых» факторов риска (липидные, тромбогенные, антитромбогенные, маркеры воспаления) на развитие ССЗ у ВИЧ-инфицированных пациентов [16].

В литературе достаточно сведений, в основном касающихся ВИЧ-отрицательного населения, которые указывают на наличие связи между профессиональными и некорректируемыми факторами риска развития повышенного АД [17, 18].

Цель нашей работы – изучение влияния профессиональных и некорректируемых факторов риска на развитие повышенного АД среди ВИЧ-позитивного населения.

Проведено эпидемиологическое исследование популяции Ферганской долины, в ходе которого изучена репрезентативная выборка из 341 ВИЧ-инфицированного в возрасте от 20 до 50 лет и старше. Исследование является неэкспериментальным, описательно-аналитическим, одномоментным. У 37 обследованных диагностирована предгипертензия (группа 1), у 19 – АГ (группа 2) и у 56 – повышенное АД (группа 3).

Обследование включало опрос, инструментальные, биохимические и иммунологические методы.

Измерение АД проводилось ртутным сфигмоманометром дважды на правой руке в положении пациента сидя с точностью до 2 мм рт. ст. Для исключения возможного физического и эмоционального влияния на уровень АД в течение 5 мин до начала измерения обследуемые находились в состоянии покоя. Предгипертензия устанавливалась по критериям Российского медицинского общества по АГ и Всероссийского научного общества кардиологов (2008): при систолическом АД 130–139 и/или диастолическом — 58–89 мм рт. ст.

Диагностика ВИЧ-инфекции/СПИДа проведена в лабораториях Регионального центра по борьбе со СПИДом с использованием специфических и неспецифических методов (WHO, 2001).

Статистическая обработка полученных результатов выполнялась с применением *t*-критерия Стьюдента, оценка различий в динамике — по парному *t*-критерию и дисперсионному анализу повторных измерений. Достоверными считались различия показателей на уровне значимости  $p < 0,05$ .

Полученные нами данные о влиянии профессиональных факторов риска и социального градиента на развитие повышенного АД у ВИЧ-позитивного населения представлены в табл. 1.

Распространенность предгипертензии, АГ, повышенного АД среди ВИЧ-позитивного населения увеличивается соответственно: в связи с низким образовательным статусом — до 78,4; 84,2 и 80,4 % случаев; в связи с неблагоприятным брачным статусом — до 51,3; 89,4 и 64,3%; с этническим статусом — до 78,4; 94,7 и 83,9%; с профессиональным статусом — до 70,3; 89,4 и 73,2%; в зависимости от пола (у мужчин) — до 78,3; 47,4 и 67,9% и психосоциальных факторов риска — до 29,7; 21,1 и 26,9% (достоверность различий всех показателей —  $p > 0,05$ ).

Оказалось, что влияние профессиональных факторов риска на возникновение повышенного АД у ВИЧ-позитивного населения наблюдается в 73,2% случаев (в формировании предгипертензии — в 70,3% и в развитии АГ — в 89,4%).

Это заключение получило свое подтверждение и при анализе связи профессиональных факторов риска с повышенным АД в обследованной популяции. Наши результаты (табл. 2) показали в сравнительно высокой степени связь между повышенным АД и этническим статусом ВИЧ-инфицированного населения ( $r^{++} = 0,85$ ,  $\chi^2 = 70,2$ ), а также с низким образовательным статусом ( $r^{++} = 0,73$ ;  $\chi^2 = 61,8$ ); в меньшей степени — с религиозным и профессиональным статусами (в 1,4 и 1,7 раза) и более чем в 2,4; 2,8 и 3,6 раза соответственно с этническими особенностями популяции, неблагоприятным брачным статусом и психосоциальными факторами ( $r^{++} = 0,42$ ,  $\chi^2 = 28,7$ ;  $r^{++} = 0,32$ ,  $\chi^2 = 26,4$ ;  $r^{++} = 0,17$ ,  $\chi^2 = 20,3$ ).

Следовательно, в нашем исследовании наиболее значимыми факторами риска повышенного АД у ВИЧ-инфицированного населения в популяции Ферганской долины оказались профессиональные факторы и социальный градиент.

В табл. 3 представлены результаты сравнительной оценки (степени) связи повышенного АД с некорректируемыми факторами риска АГ.

Широкая распространенность предгипертензии, АГ и в целом повышенного АД наблюдается у ВИЧ-позитивного населения мужского пола (78,4; 47,4 и 67,8% соответственно), в возрастной группе 35–49 лет (72,9; 36,8 и 60,7%), низкий показатель отмечается при наличии наследственной отягощенности (37,8; 36,8 и 37,5%).

Такая же тенденция наблюдается и при оценке связи факторов риска возникновения повышенного АД по величине  $r^{++}$  и  $\chi^2$  (табл. 4). Положительная

Таблица 1

**Влияние профессиональных факторов риска и социального градиента на возникновение повышенного артериального давления у ВИЧ-инфицированного населения**

Группа обследованных	n	Образовательный статус (низкий)		Брачный статус (неблагоприятный)		Религиозный статус (мусульмане)		Этнический статус (коренное население)		Профессиональный статус (тяжелый труд)		Этнические группы (мужчины и женщины)		Психосоциальные факторы (депрессия, астенический синдром)	
		есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет
Предгипертензия (1)	37	29 78,4	8 21,6	19 51,3	18 48,7	30 81,1	7 18,9	29 78,4	8 21,6	26 70,3	5 0,13	29 78,4	8 21,6	11 29,7	26 70,3
АГ (2)	19	16 84,2	3 15,8	17 89,4	2 10,6	14 73,7	5 26,3	18 94,7	1 5,3	17 89,4	2 10,6	9 47,4	10 52,6	4 21,1	15 78,9
Повышенное АД (3)	56	45 80,4	11 19,6	36 64,3	20 35,7	44 78,6	12 21,4	47 83,9	9 16,1	41 73,2	7 12,5	38 67,9	18 32,1	15 26,9	41 73,1
<i>p</i>	< 0,05	2–1		2–1		1–2		2–1		2–1		1–2		—	

Примечание. В числителе указано количество обследованных в абсолютных числах, в знаменателе — в %.

Таблица 2

**Сравнительная оценка степени связи повышенного артериального давления с профессиональными факторами риска и социальным градиентом у ВИЧ-инфицированного населения**

Профессиональные факторы риска и социальный градиент популяции	Величина $r^{++}$	$\chi^2$	$p$
Этнический статус (коренное население)	0,85	70,2	< 0,001
Низкий образовательный статус	0,73	61,8	< 0,001
Религиозный статус (мусульмане)	0,66	48,9	< 0,01
Профессиональный статус (тяжелый труд)	0,54	40,6	< 0,01
Этнические группы (мужчины)	0,42	28,7	< 0,05
Неблагополучный брачный статус	0,32	26,4	< 0,05
Психосоциальные факторы	0,17	20,3	< 0,05

Таблица 3

**Влияние некорректируемых факторов риска на развитие предгипертензии, артериальной гипертензии и повышенного артериального давления среди ВИЧ-инфицированного населения**

Группа обследованных	n	Наследственная отягощенность				Пол (мужчины)				Возраст (35–49 лет)			
		есть		нет		есть		нет		есть		нет	
		абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Предгипертензия (1)	37	14	37,8	23	62,2	29	78,4	8	21,6	27	72,9	10	27,1
АГ (2)	19	7	36,8	12	63,2	9	47,4	10	52,6	7	36,8	12	63,2
Повышенное АД (3)	56	21	37,5	35	62,5	38	67,8	18	32,2	34	60,7	22	39,3
$p$	< 0,05	—				1–2				1–2			

www.ijmi.kh.ua

Таблица 4

**Сравнительная оценка степени связи некорректируемых факторов риска с повышенным артериальным давлением у ВИЧ-инфицированного населения**

Некорректируемые факторы риска	Величина $r^{++}$	$\chi^2$	$p$
Пол (мужчины)	0,30	24,2	< 0,05
Возраст (35–49 лет)	0,28	22,8	< 0,05
Наследственная отягощенность	0,16	15,4	< 0,05

коррелятивная связь в большей степени относится к полу, в меньшей степени такая связь отмечается с факторами возраста (в 1,1 раза) и наследственной отягощенностью (в 1,6 раза).

По результатам нашего исследования можно сделать выводы о том, что в популяции Ферганской

долины наиболее значимыми факторами риска повышенного АД у ВИЧ-инфицированных оказались профессиональный статус (тяжелый труд) и социальный градиент, сравнительно слабыми – некорректируемые (мужской пол, возраст, наследственность).

Список литературы

1. *Оганов Р. Г.* Артериальная гипертония – проблема поликлиническая / Р. Г. Оганов, В. А. Галкин, Г. Я. Масленникова // Терапевт. архив. – 2006. – № 1. – С. 6–9.
2. *Бойцов С. А.* Сердце как орган-мишень при артериальной гипертонии / С. А. Бойцов // Руководство по артериальной гипертонии. – М.: Медиа Медика, 2005. – С. 201–205.
3. *Курбанов Р. Д.* Эпидемиология и первичная профилактика ишемической болезни сердца и артериальной гипертонии // Мед. журн. Узбекистана. – 2002. – № 2–3. – С. 10–12.
4. *Насыров Ш. Н.* Артериальная гипертония / Ш. Н. Насыров, Д. М. Сабилов, З. А. Атаджанова. – Ташкент, 2000. – 43 с.

5. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2007 / G. Mancia, G. De Backer, A. Dominiczak [et al.] // *J. Hypertens.*— 2007.— № 25.— P. 1105–1187.
6. Kannel W. B. Prevalence and implications of uncontrolled systolic hypertension / W. B. Kannel // *Drugs Aging.*— 2003.— № 20 (4).— P. 277–286.
7. Wang Y. The prevalence of prehypertension and hypertension among US adults according to the New Joint National Committee Guidelines / Y. Wang, Q. J. Wang // *Arch. Intern. Med.*— 2004.— № 164.— P. 2126–2134.
8. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and the United States / K. Wolf-Maier, R. S. Cooper, J. R. Banegas [et al.] // *JAMA.*— 2003.— № 289.— P. 2363–2369.
9. Statement from the National High Blood Pressure Education Program: prevalence of hypertension / M. Wolz, J. Cutler, E. J. Roccella [et al.] // *Am. J. Hypertens.*— 2000.— № 13.— P. 103–104.
10. Артериальная гипертензия: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации / С. А. Шальнова, Ю. А. Баланова, В. В. Константинов [и др.] // *Рос. кардиологический журн.*— 2006.— № 4.— С. 45–50.
11. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) / J. Perk, G. De Backer, H. Gohlke [et al.] // *Eur. Heart J.*— 2012.— № 33.— P. 1635–1701.
12. Консенсус российских экспертов по проблеме метаболического синдрома в Российской Федерации: определение, диагностические критерии, первичная профилактика и лечение / В. Н. Титов, В. И. Подзолков, И. И. Дедов [и др.] // *Гинекология.*— 2010.— № 3.— С. 25–30.
13. Effects of HIV Infection and Antiretroviral Therapy on the Heart and Vasculature / M. P. Dubé, S. E. Lipshultz, C. J. Fichtenbaum [et al.] // *Circulation.*— 2008.— Vol. 118 (2).— P. e36–e40.
14. ВИЧ/СПИД. Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения.— 2013.— № 360.
15. Международные данные фармакоэкономических исследований при ВИЧ инфекции / А. С. Колбин, А. А. Курылев, В. Б. Мусатов, А. А. Яковлев // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.*— 2012.— Т. 4, № 2.— С. 124–132.
16. Влияние ВИЧ-инфекции на факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с сохранной функцией иммунной системы / И. И. Чукаева, И. В. Комарова, А. В. Кравченко, Т. Е. Кушакова // *Вестник РГМУ.*— 2013.— № 2.— С. 9–14.
17. Артюнов Г. Л. Лечение артериальной гипертензии на рубеже веков. Формирование новых воззрений / Г. Л. Артюнов // *Сердце.*— 2002.— № 4.— С. 187–190.
18. Оганов Р. Г. Сердечно-сосудистые заболевания в Российской Федерации во второй половине XX столетия: тенденция, возможные причины, перспективы / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова // *Кардиология.*— 2000.— № 6.— С. 4–8.

## ВПЛИВ ПРОФЕСІЙНИХ І НЕКОРИГОВАНИХ ФАКТОРІВ РИЗИКУ НА РОЗВИТОК ПІДВИЩЕНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ВІЛ-ПОЗИТИВНОГО НАСЕЛЕННЯ

М. М. МІРСАЙДУЛЛАЄВ, Н. С. МАМАСАЛІЄВ

Проведено епідеміологічне дослідження, в ході якого було обстежено репрезентативну вибірку із 341 ВІЛ-інфікованого у віці від 20 до 50 років і старше. Виявлено, що вплив професійних факторів ризику на розвиток підвищеного артеріального тиску у цього контингенту становить 87,5 % випадків, формування передгіпертензії — 77,2 % і динаміку артеріальної гіпертензії — 71,4 %.

*Ключові слова:* артеріальний тиск, ВІЛ-інфекція, професійні фактори ризику, некориговані фактори ризику.

## THE INFLUENCE OF PROFESSIONAL AND NON CORRECTED RISK FACTORS ON DEVELOPMENT OF INCREASED ARTERIAL PRESSURE IN HIV-POSITIVE POPULATION

M. M. MIRSAYDULLAYEV, N. S. MAMASALIYEV

Epidemiological survey of representative sample of 341 HIV patients aged 20–50 and over was conducted. It was revealed that the influence of occupational risk factors on development of increased arterial pressure in this group of population made 87.5 %, prehypertension formation 77.2 % and arterial hypertension 71.4 %.

*Key words:* arterial pressure, HIV infection, occupational risk factors, non-corrected risk factors.

Поступила 04.07.2014