

ФАКТОРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РИСКА РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Ю. Федорченко, доктор медицинских наук, профессор,
И. Тагрыт, кандидат медицинских наук
Дальневосточный государственный медицинский университет,
Хабаровск
E-mail: ulfedmed@mail.ru

Оценено влияние ряда дополнительных факторов риска, в том числе профессиональных, на развитие гипертонической болезни у сотрудников органов внутренних дел.

Ключевые слова: кардиология, гипертоническая болезнь, сотрудники органов внутренних дел, факторы риска, личностная и ситуативная тревожность.

Работа сотрудников органов внутренних дел (ОВД) является стрессорной, психоэмоционально насыщенной — это понятно без дополнительных комментариев. Внутри системы МВД существуют разнообразные направления деятельности ее сотрудников, различные специальности, каждая — со своими психологическими и физическими нагрузками [6].

Распространенность гипертонической болезни (ГБ) у сотрудников ОВД, по разным данным, составляет около 13%, обуславливая раннюю инвалидизацию и преждевременную смертность от инсульта и инфаркта миокарда мужчин трудоспособного возраста [7]. С учетом относительно молодого возраста развитие ГБ у сотрудников ОВД во время прохождения службы является серьезной проблемой ведомственной медицины.

В настоящее время большинство специалистов из разных стран, в том числе эксперты ВОЗ, объясняют сердечно-сосудистую заболеваемость «концепцией о факторах риска» [2, 5, 8]. Работ по изучению факторов риска (в том числе профессиональных) развития ГБ у сотрудников ОВД немного [6, 7], несмотря на то, что такие исследования являются основой для разработки, планирования и осуществления мероприятий по первичной и вторичной профилактике данного заболевания.

Актуальность представленной проблемы обусловлена также недостаточной изученностью роли психосоциальных, стрессорных нагрузок в генезе ГБ у сотрудников ОВД. Кроме того, организм полицейского подвергается воздействию и других разнообразных профессиональных факторов (дежурства, сменная работа, вождение автомобиля), нередко значительно снижающих уровень работоспособности [6].

Целью нашего исследования было определение дополнительных (к общепринятым) факторов риска развития ГБ у сотрудников ОВД.

В открытое сравнительное контролируемое исследование по принципу случайной выборки были включены 416 мужчин – сотрудников ОВД – в возрасте от 20 до 50 лет. Все они находились на обследовании в госпитале МВД (Хабаровский край). У 340 больных, согласно Национальным рекомендациям по артериальной гипертензии (АГ) [3], выявлена ГБ I (n=176) и II (n=164) степени. Контрольную группу составили 76 обследованных того же пола и возраста без ГБ.

Согласно Инструкции о порядке проведения военно-врачебной экспертизы в органах внутренних дел РФ, для сотрудников ОВД определены 4 группы предназначения: 1-я и 2-я группы включают оперативных сотрудников, отряды специального назначения; в 3-ю и 4-ю группы входят следственная, материально-техническая, хозяйственная служба. С учетом схожести профессиональных специальностей в 2 первых и 2 последних группах мы объединили всех обследованных в 2 группы – «оперативных» (ОР), и «кабинетных» работников (КР).

Обследованным проводили клинический осмотр с определением массы тела, окружности талии (ОТ), изучали липидный спектр крови (общий холестерин – ОХ, холестерин (ХС) липопротеидов низкой плотности – ЛПНП, высокой плотности – ХС ЛПВП, уровень триглицеридов – ТГ), определяли содержание креатинина, мочевой кислоты крови, гемоглобина крови (Hb), проводили электрокардиографию (ЭКГ) и эхокардиоскопию (ЭхоКС). В план обследования входило анкетирование пациентов, включавшее вопросы, связанные с особенностями их службы (стаж работы в ОВД, работа на компьютере, вождение автомобиля, дежурства и др.). Оценку алкоголизации пациентов осуществляли по методике Е.А. Кваша [4], выделяя лиц, эпизодически (ЭУА) или систематически (СУА) употребляющих алкоголь. Для выяснения психоэмоционального статуса обследованных использовали шкалу самооценки тревожности Спилбергера–Ханина [1]. Определяли личностную (ЛТ) и ситуативную (СТ) тревожность, ориентируясь на следующие оценки тревожности: <30 баллов – низкая, 31–44 балла – умеренная, ≥45 – высокая.

Из исследования были исключены пациенты с вторичной АГ, страдающие другими сердечными, острыми и хроническими заболеваниями внутренних органов. От всех участников исследования было получено письменное согласие в соответствии с Приказом Минздрава РФ от 25.07.12 №173/1 «Об информированном добровольном согласии на медицинскую помощь».

Результаты исследования обработаны с помощью пакета прикладных программ Statistic 6.0, Excel 2010. Абсолютные величины сравнивали со средним значением, ошибкой среднего

(M±m), используя критерий Стьюдента. Для относительных величин применяли точный критерий Фишера. Был также использован многофакторный анализ с расчетом показателей: отношение рисков (RR) события и 95% доверительный интервал (ДИ). Различия считали статистически значимыми при уровне p<0,05.

У сотрудников ОВД с ГБ выявлены изменения ряда показателей по сравнению с контролем (табл. 1).

Как видно из табл. 1, среди пациентов с ГБ (в отличие от группы с нормальным АД) было статистически больше обследованных с ИМТ>30 кг/м², ОТ>94 см, курящих, систематически употребляющих алкоголь. На основании определения параметров профессиональной деятельности выделяли лиц с нормальным и повышенным АД. Так, в группе с ГБ был больше (различия статистически значимы) стаж службы в органах ОВД, чаще это были обследованные из группы КР, более половины рабочего дня они проводили за компьютером, имели ≥2 суточных и ночных дежурств в неделю, отличались низкой физической активностью.

Между группами с нормальным АД и с ГБ обнаружены различия и в некоторых лабораторно-инструментальных показателях (табл. 2).

Согласно данным табл. 2, у больных с ГБ статистически значимо (по сравнению с контрольной группой) повышался уровень ТГ крови и уровень Hb. Повышение последнего показателя может быть объяснено большим числом курящих в этой группе. Другие показатели липидного обмена, уровень сахара и мочевой кислоты крови в группах не различались. При ГБ установлено статистически значимое повышение уровня креатинина крови, более частые повышенная ЧСС и экстрасистолические нарушения ритма сердца,

Сравнительная характеристика пациентов с нормальным и повышенным АД; n (%)

Таблица 1

Показатель	Контрольная группа	Пациенты с АГ	p
Число обследованных	76	340	–
Возраст, годы*	38,79±5,31	42,62±4,32	0,342
ИМТ, кг/м ² *	26,58±1,31	30,49±1,15	0,021
ИМТ>30 кг/м ²	10 (13,2)	157 (46,2)	0,033
ОТ>94 см	30 (39,5)	227 (66,8)	0,012
Курение	10 (13,2)	242 (71,1)	0,021
Потребление алкоголя:			
ЭУА	42 (55,3)	104 (30,6)	0,036
СУА	14 (18,4)	107 (31,5)	0,042
Наследственность по АГ	18 (24,6)	115 (33,9)	0,236
Стаж работы в МВД, годы	10,1±1,5	17,9±2,1	0,022
Группа предназначения:			
ОР	59 (77,6)	107 (31,5)	0,044
КР	17 (22,4)	233 (68,5)	0,021
Работа на компьютере, ≥4 ч в день	29 (38,2)	218 (64,2)	0,016
Профессиональное вождение автомобиля	26 (36,9)	108 (31,8)	0,045
Дежурства:			
суточные (≥2 раз в нед)	8 (10,5)	88 (25,9)	0,037
ночные (≥2 раз в нед)	6 (7,9)	87 (25,6)	0,024
Физическая активность >2,5 ч в нед	40 (52,6)	112 (32,9)	0,033

Примечание. *Приведены средние показатели (M±m).

Таблица 2

Сравнение лабораторных и инструментальных данных у обследованных с ГБ и в контрольной группе

Показатель	Контрольная группа	Больные ГБ	p
ОХ, ммоль/л	5,7±1,3	6,2±1,6	0,231
ЛПНП, ммоль/л	3,9±0,7	4,3±1,1	0,432
ЛПВП, ммоль/л	1,3±0,5	1,24±0,30	0,522
ТГ, ммоль/л	1,7±0,1	2,7±0,2	0,046
Сахар крови, ммоль/л	4,7±0,2	5,2±1,0	0,781
Креатинин крови, мкмоль/л	88,5±6,2	129,5±4,3	0,044
Мочевая кислота крови, мкмоль/л	332,0±12,4	364,31±10,20	0,734
Нв, г/л	138,4±3,6	156,0±4,5	0,048
ЧСС в покое, в минуту	63,5±3,2	80,9±4,3	0,039
ЭКГ, n (%):			
экстрасистолы наджелудочковые	5 (6,5)	54 (15,9)	0,032
экстрасистолы желудочковые	1 (1,3)	16 (4,7)	0,035
ГМЛЖ (данные ЭхоКС), n (%)	14 (18,5)	262 (77,1)	0,012

Примечание. ЧСС – частота сердечных сокращений; ГМЛЖ – гипертрофия миокарда левого желудочка.

чем в контроле, что может косвенно свидетельствовать о большей активности симпатической нервной системы у обследованных этой группы, что патогенетически связано с повышенным АД.

Одной из задач нашего исследования было определение показателей ЛТ и СТ в группах пациентов с ГБ. Если при психологическом тесте получен высокий показатель ЛТ, это дает основание предполагать появление у испытуемого состояния тревожности в разнообразных ситуациях, особенно если они связаны с оценкой его компетенции и престижем. СТ проявляется в определенных условиях стресса и в некотором смысле помогает справиться с неожиданной ситуацией, но при избыточной реакции может вызвать неблагоприятные последствия.

При сравнении показателей у обследованных с ГБ и без нее оказалось, что средние значения ЛТ в группе ГБ были статистически значимо выше, чем в контрольной (соответствен-

но 44,4±3,1 и 26,4±3,2 балла; p=0,023). Такая зависимость отмечалась и для средних значений СТ, которая была статистически значимо выше при наличии ГБ, чем при нормальном АД (соответственно 49,1±3,8 и 28,4±3,1 балла; p=0,044).

Особый интерес представляло сравнение показателей тревожности в группах ОР и КР, различавшихся по степени напряженности и стрессовой составляющей обследованных (табл. 3).

Как видно из табл. 3, значения ЛТ были статистически значимо выше в группе КР и соответствовали в среднем высокой тревожности. В группе ОР статистически значимо был выше показатель СТ, тоже соответствуя в среднем высокой тревожности. В указанных группах число пациентов с низкой ЛТ статистически не

различалось, при этом было значимо больше обследованных с высокой ЛТ в группе КР. Что касается показателя СТ, то в группе КР было статистически значимо больше лиц с низкой и меньше – с высокой тревожностью, оставаясь в группах примерно одинаковым при умеренной СТ.

Одной из задач нашего исследования было определение факторов риска развития АГ у сотрудников ОВД. Многофакторный анализ позволил установить параметры, непосредственно связанные с развитием ГБ у данных пациентов. Показатель RR демонстрировал, насколько данный признак повышает риск развития у пациентов с АГ. В табл. 4 представлены только статистически значимые факторы риска ГБ.

Как видно из табл. 4, факторы риска ГБ у сотрудников ОВД могли быть как из группы общепринятых, так и профессиональные. К первым можно отнести ИМТ>30 кг/м², в этом случае риск развития ГБ повышался почти в 2,5 раза, при ОТ>94 см дополнительный риск ГБ увеличивался в 3,5 раза. Курение (≥10 пачко-лет) и наличие ГБ у 2 родственников увеличивали шанс ее возникновения у наших обследованных соответственно в 4,5 и 5,5 раза. К профессиональным факторам риска ГБ у сотрудников ОВД относились: стаж работы >10 лет в системе МВД, группа предназначения КР. Почти в 3 раза был выше шанс возникновения ГБ у сотрудников в случае частых суточных дежурств (≥2 в неделю); ночные дежурства были связаны с несколько меньшим риском. Работа на компьютере более половины рабочего дня, физические нагрузки <2,5 ч в неделю, профессиональное вождение автомобиля тоже являлись независимыми факторами риска стабильного повышения АД. Дополнительными факторами риска ГБ для сотрудников ОВД, по нашим данным, были повышенные уровень ТГ крови, ЧСС в покое (>80 в минуту), уровень Нв крови (>150 г/л).

Еще одним фактором риска развития ГБ, который нельзя отнести к профессиональным или общепринятым, было СУА, почти в 2,5 раза повышавшее шансы заболеть ГБ. Дополнительными факторами риска становились также показатели тревожности ЛТ и СТ, если превышали 30 баллов.

Таблица 3

Показатели тревожности в группах ОР и КР при ГБ

Показатель	Группа предназначения		p
	ОР	КР	
ЛТ, баллы	37,5±3,2	58,2±3,5	0,032
СТ, баллы	54,1±3,5	33,9±3,2	0,024
Уровень ЛТ, n (%):			
низкий	54 (31,4)	51 (30,2)	0,785
умеренный	86 (50,0)	54 (31,9)	0,021
высокий	32 (18,6)	64 (37,9)	0,033
Уровень СТ, n (%):			
низкий	47 (27,3)	76 (44,9)	0,044
умеренный	57 (33,1)	52 (30,8)	0,876
высокий	68 (39,5)	41 (24,3)	0,035

Примечание. ИПП – ингибиторы протонной помпы.

Таблица 4

Параметры, связанные с развитием ГБ у мужчин – сотрудников ОВД

Показатель	RR	95% ДИ	p
ИМТ>30 кг/м ²	2,47	1,24–3,94	0,003
ОТ>94 см	3,55	2,98–4,65	0,021
Индекс курения ≥10 пачко-лет	4,52	3,79–6,04	0,036
СУА	2,67	1,19–3,34	0,008
Наследственность по 2 родственникам	5,47	4,95–6,45	0,045
Стаж работы в МВД>10 лет	2,84	2,64–4,10	0,023
КР	2,24	1,93–3,86	0,027
Работа на компьютере >4 ч в день	1,89	1,56–3,14	0,005
Дежурства ≥2 раз в неделю:			
суточные	2,95	2,21–4,28	0,007
ночные	1,88	1,44–3,65	0,042
Профессиональное вождение автомобиля	1,49	1,11–2,66	0,037
Физическая активность <2,5 ч в неделю	2,03	1,81–4,32	0,008
ТГ>2,5 ммоль/л	1,54	0,77–2,57	0,039
ЧСС в покое, >80 в минуту	1,98	1,34–3,22	0,008
Hb>150 г/л	2,15	1,76–3,42	0,007
ЛТ>30 баллов	2,46	2,01–4,98	0,025
СТ>30 баллов	3,53	2,23–6,12	0,015

ГБ, являясь самым распространенным кардиологическим заболеванием в общей популяции, создает проблемы для представителей разных профессий. Работа полицейских всегда характеризовалась высокими стрессовыми и физическими нагрузками, что не может не сказываться на риске формирования ГБ. Оказалось, что у сотрудников ОВД, страдающих АГ, больше стаж работы в системе МВД, в основном это были КР – они чаще оставались на суточные и ночные дежурства, работали за компьютером более половины рабочего дня, осуществляли профессиональное вождение автомобиля.

Интересные результаты получены в результате определения у обследованных тревожности (СТ и ЛТ). У лиц из группы ОР, которые страдали ГБ, в большей степени повышались показатели СТ, т.е. в период ответственной, оперативной работы у них создаются дополнительные предпосылки для избыточной реакции на стресс. В группе КР, имеющих АГ, более высокие значения имели показатели ЛТ, что означает исходную готовность этих людей отвечать чрезмерной стрессовой реакцией на опасную ситуацию.

Проведенный комплексный анализ факторов риска ГБ у работников ОВД позволяет лучше понять причины возникновения у них ГБ и использовать полученные результаты в целях ее профилактики.

Литература

1. Батаршев А.В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике / СПб: Речь, 2005; 44–9.
2. Гарганеева Н.П. Концепция факторов риска в оценке прогноза сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с тревожными расстройствами // Сибирский вестник психиат. и наркол. – 2010; 2 (59): 63–6.
3. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов // Кардиоваск. тер. и профилактикт. – 2010; 7 (Пр. 2).
4. Кваша Е.А. Значимость факторов риска для смертности мужчин (эпидемиологическое исследование) // Укр. кардіол. журн. – 2008; 2: 83–5.
5. Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: возможности практического здравоохранения // Кардиоваск. тер. и профилактикт. – 2002; 1: 5–10.
6. Потапова М.В. Некоторые аспекты политики медико-санитарной части МВД по республике Татарстан // Вестник соврем. клин. мед. – 2008; 1: 6–7.
7. Скрипцова А.Я., Шварц Ю.Г. Факторы риска артериальной гипертензии у сотрудников уголовно-исполнительной системы // Рус. мед. журн. – 2006; 21: 1574–5.
8. Cecelja M., Jiang B., Spector T. et al. Progression of central pulse pressure over 1 decade of aging and its reversal by nitroglycerin: a twin study // J. Am. Coll. Cardiol. – 2012; 59: 475–83.

ADDITIONAL RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF HYPERTENSIVE DISEASE IN EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS BODIES

Professor Yu. Fedorchenko, MD; I. Tagryt, Candidate of Medical Sciences Far Eastern State Medical University

A number of additional risk factors, including occupational ones, were assessed for their impact on the development of hypertensive diseases in employees of Internal Affairs bodies.

Key words: hypertensive disease; employees of Internal Affairs bodies; risk factors; personal and situational anxiety.