УДК 616.1+616.89

# АДАПТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАКЦИИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У МУЖЧИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ПОГРАНИЧНЫМИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

**А.Г. Наймушина**

*ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Тюмень tsogu@tmpo.ru*

**Статистически достоверные отличия параметров психоэмоциональной сферы и гемодинамических показателей демонстрируют ведущую роль длительного эмоционального напряжения как независимого фактора риска развития артериальной гипертензии у мужчин на фоне стратификации основных факторов дезадаптации и равного риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин с пограничными психическими расстройствами.**

**Ключевые слова: психоэмоциональный стресс (ПЭС), артериальная гипертензия, пограничные психические расстройства, артериальное давление.**

# ADAPTIVE VARIANTS OF REACTION OF SYSTEM OF BLOOD CIRCULATION AND THE HIGHER NERVOUS ACTIVITY AT MEN WITH AN ARTERIAL HYPERTENSIA AND BOUNDARY MENTAL FRUSTRATION

**A.G. Najmushina**

*Tyumen state oil and gas university, Tyumen, Russia, tsogu@tmpo.ru*

**Statistically authentic differences of parameters of psychoemotional sphere and haemodynamic indicators show the leading part of a long emotional pressure as independent risk factor of development of an arterial hypertension at men of various social groups against stratification of major factors (smoking, excess weight, high level of the general cholesterol , high level of uneasiness) and equal ten years' risk of death from cardiovascular diseases at men with boundary mental frustration.**

**Keywords: psychoemotional stress, arterial hypertension, boundary mental frustration, arterial pressure.**

В настоящее время многие ученые прослеживают связь между артериальной гипертензией (АГ) и такими факторами риска, как социальная угнетенность, материальные трудности, профессиональные психологические перегрузки [2, 5, 6]. В то же время большинство исследователей считает, что точная оценка роли психоэмоциональ-

ного стресса в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) может быть неуловимой из-за субъективного восприятия связанных с работой требований, играющих маскирующий характер [1, 3]. С другой стороны, современная клиническая медицина поддерживает концепцию стратификации факторов риска (ФР) в прогрессировании мультифакториальных процессов, состояний и заболеваний. В частности, в рамках сердечно-сосудистого континуума основными факторами риска развития ССЗ являются экзогенные и эндогенные химические факторы: метаболиты табачного дыма, катехоламины, продукты перекисного окисления и гликозилирования, гиперхолестеринемия и артериальная гипертензия [4, 7].

**Цель исследования**

Оценить значимость распространенных ФР (курение, избыточный вес, гиперхолестеринемия, высокий уровень тревожности) и второстепенных ФР (социальных и психоэмоциональных) в возникновении ССЗ у мужчин в состоянии длительного психоэмоционального стресса (ПЭС).

**Материалы и методы исследования**

В ходе многолетних исследований особенностей адаптации к длительному ПЭС у субъективно здоровых лиц с устойчивыми базовыми социальными характеристиками (высокий уровень образования, профессиональная адаптация и стабильный брачный статус) выявлена большая группа мужчин с пограничными психическими расстройствами (ППР) — 72 пациента (I группа) и АГ — 443 пациента (II группа). В группе сравнения у 151 мужчины с высокой нервно-психической устойчивостью проведен ретроспективный и проспективный анализ историй болезни (от 2-х до 4-х лет динамического наблюдения). Параметры высшей нервной деятельности оценивали по результатам клинико-анамнестического и герменевтического методов обследования, определения стрессоустойчивости T. H. Holmes, R. H. Rahe (1982), тесту J. Taylor (1953), тесту H. J. Eysenk (1963), тесту маскулинности-фемининности S. L. Bem (1974). Всем респондентам измеряли АД, вычисляли ИМТ, определяли уровень общего холестерина (ОХС) и глюкозы. Провели УЗИ органов брюшной полости и щитовидной железы, ЭКГ, Эхо-КГ, суточное мониторирование АД и ЭКГ, исследование глазного дна.

**Результаты исследования**

Уровень сопротивляемости ПЭС у всех мужчин был выше 300 баллов. На основании метода прямого опроса и анализа записей амбулаторных карт было установлено, что у 37 военнослужащих кратковременное либо длительное эмоциональное напряжение вызывало стойкое повышение АД — группа лиц со стресс-индуцированной АГ (III группа), у 32 военнослужащих подобной связи не было выявлено, но именно в этой группе преобладали лица с отягощенным семейным анамнезом по ССЗ (IV группа). Таким образом, уже на начальном этапе исследовательской работы мы получили возможность установить прямую причинно-следственную связь ПЭС и АГ у лиц с высокой нервно-психической устойчивостью и у мужчин с устойчивыми базовыми социальными характеристиками во II-й и III-й группах. Метод прямого опроса показал, что для всех мужчин с АГ были важны, в первую очередь, карьерные установки и проблемы с финансами; на втором месте по значимости психо-

травмирующих ситуаций пациенты обозначили сексуальную дисгармонию, на третьем месте — проблемы межличностных отношений в семье, злоупотребление алкоголем. Для пациентов с ППР определяющими стрессорами являлись трудности в отношениях с окружающими людьми, эректильная дисфункция, финансовые проблемы и алкоголизация. У всех пациентов уровень образования соответствовал профессиональной компетенции и удовлетворял основную потребность в самореализации личности. В качестве основного стрессора, связанного с работой, мужчины называли проблемы межличностных отношений с коллегами и субъективный страх потери доминирующей роли в социуме. По результатам теста S. L. Bem (1974) установлено, что для всех мужчин с АГ доминанта высокомаскулинных черт личности определяла типичную манеру построения взаимоотношений в социуме и приверженность к традиционным патриархальным гендерным взаимоотношениям. У пациентов с ППР выявлены положительная корреляционная связь акцентуации характера по ипохондрическому типу и феминный психологический пол, самые высокие показатели интроверсии и тесная положительная корреляционная связь с высоким уровнем тревожности и нейротизма (средние значения в группе — 17,61±0,4 балла). Среди мужчин II группы доминировали экстравертированные личности с высоким уровнем нейротизма. Достоверной взаимосвязи между экстраверсией — интроверсией, уровнем нейротизма и характером течения АГ у военнослужащих выявлено не было. В III группе наблюдали классическую роль высокого напряжение во время работы («job strain») как независимого фактора риска формирования АГ в виде субъективных трудностей в принятии самостоятельных решений, социального давления со стороны начальства и со стороны подчиненных на фоне высокого чувства ответственности и объективно регистрируемого по тесту J. Taylor высокого уровня тревожности.

По данным таблицы, у военных мужчин III группы зарегистрировано достоверно более раннее начало и большая продолжительность заболевания, ранний срок увольнения со службы в сравнении с пациентами IV группы. При амбулаторном измерении АД достоверных различий в группах сравнения у пациентов с АГ выявлено не было. У военных IV группы зафиксированы достоверно высокие показатели ОХС — 6,48±0,19 ммоль/л и ИМТ — 30,37±0,76кг/м$^2$ в сравнении с остальными пациентами с АГ. У мужчин с ППР преобладали субъективные симптомы нарушения деятельности ССС в сочетании с повышенной эхогенностью аорты, выявленные при Эхо-КГ, гиперхолестеринемией (6,49±0,12 ммоль/л) и диагностированной при обследовании у андролога эректильной дисфункцией у 84% пациентов. По данным функциональных параметров Эхо-КГ достоверных отличий в группах сравнения не выявлено.

В I группе у мужчин с ППР данные СМАД находились в оптимальных соотношениях суточных колебаний АД. Средние значения СИ в этой группе были равны 15,06±0,38% для САД и 16,18±0,53% для ДАД. У 18% обследованных мужчин наблюдали чрезмерное снижение ДАД. У половины пациентов в I группе ИП ДАД был меньше 10, либо равен 0. Данные СМАД у мужчин

II группы показали, что САД днем составило у них 143,95±0,37 мм рт.ст., САД ночью — 124,42±0,51 мм рт.ст., ДАД днем — 88,58±0,28 мм рт.ст., а ночью — 76,11±0,42 мм рт.ст., вариабельность САД и ДАД не превышала должных значений. Значения СИ САД составили 13,21±0,35%, СИ ДАД — 15,05±0,36%. Оптимальная степень ночного снижения АД была зафиксирована у 37% мужчин, недостаточная степень ночного снижения АД — у 40% пациентов. Лабильное АД зафиксировано у 16% пациентов. Стойкое повышение САД и ДАД — у 58% пациентов, только ДАД — у 11% мужчин. В этой группе в 63% случаев зарегистрировано недостаточное снижение ЧСС ночью, подтверждающее гиперактивность симпатической нервной системы.

Данные СМАД у военных мужчин III группы показали, что САД днем составило 137,41±2,15 мм рт.ст., САД ночью — 119,89±1,92 мм рт.ст. Значение ДАД днем — 83,46±1,3 мм рт.ст., ночью — 72,14±1,52 мм рт.ст. Вариабельность САД и ДАД находилась в пределах нормальных значений. СИ САД составил 12,94±0,92%,

**Гемодинамические, биохимические показатели и параметры эхокардиографии у мужчин с АГ (M ± m)**

| Показатели | Мужчины с ППР — I группа (n=72) | Мужчины с АГ — II группа. (n=443) | Военные с АГ — III группа. (n=37) | Военные с АГ — IV группа. (n=32) |
|---|---|---|---|---|
| Возраст на момент начала заболевания | 37,21±1,01 | 38,57±0,43 | 33,95±0,99** | 41,75±1,02 |
| Возраст на момент обследования | 37,21±1,01 | 38,57±0,43 | 40,19±1,03** | 46,63±0,84 |
| Продолжительность заболевания | менее 1 года | менее 1 года | 6,41±0,94 | 4,91±0,93 |
| Стаж службы | нет | нет | 16,65±0,95 | 18,78±0,93 |
| ИМТ (кг/м$^2$) | 25,84±0,43 | 26,74±0,19 | 28,95±0,71 | 30,37±0,76* |
| ЧСС (уд/мин) | 73,56±1,16 | 75,74±0,55 | 71,32±1,7 | 73,47±2,04 |
| Амбулаторное САД (мм рт.ст.) | 121,47±1,40 | 146,89±0,47 | 147,97±2,06 | 148,75±1,68 |
| Амбулаторное ДАД (мм рт.ст.) | 80,14±1,19 | 93,94±0,59 | 95,95±1,52 | 100,16±0,88 |
| Глюкоза (моль/л) | 4,40±0,02 | 4,57±0,03 | 4,37±0,09 | 4,64±0,03 |
| ОХС (моль/л) | 6,49±0,12* | 5,76±0,05 | 5,59±0,21 | 6,48±0,19* |
| Ао (мм) | 31,30±0,41 | 33,20±0,19 | 33,38±0,78 | 34,38±0,52 |
| ЛП (мм) | 36,30±0,42 | 38,58±0,23 | 37,49±0,87 | 38,19±0,95 |
| ПЖ (мм) | 24,33±0,30 | 24,20±0,12 | 23,92±0,44 | 24,47±0,55 |
| ЛЖ (мм) | 49,64±0,38 | 49,40±0,24 | 51,05±0,72 | 49,91±0,6 |
| МЖП (мм) | 9,79±0,14 | 11,60±0,09 | 11,08±0,28 | 11,75±0,29 |
| ЗСЛЖ (мм) | 9,58±0,11 | 11,51±0,25 | 10,68±0,26 | 11,06±0,26 |
| ФВ (%) | 62,15±0,18 | 64,22±0,19 | 62,73±1,55 | 63,59±0,78 |

*Примечание: Ао — аорта, ЛП — левое предсердие, ПЖ — правый желудочек, ЛЖ — левый желудочек, МЖП – межжелудочковая перегородка, ЗСЛЖ — задняя стенка левого желудочка, ФВ — фракция выброса. Различия считали достоверными при P<0,05*, P<0,01**, P<0,001****

СИ ДАД — 14,17±1,05%. Значения ИВ САД и ДАД незначительно превышали должные значения. Недостаточная степень ночного снижения АД зафиксирована только у 13% мужчин. У военных IV группы показатели СМАД были недостоверно выше, но именно в этой группе зарегистрированы неспецифические изменения сегмента ST на фоне недостаточного снижения АД или ЧСС ночью у 2 пациентов. Корреляционный анализ показал, что изменения суточного профиля АД и ЧСС в IV группе достоверно ассоциировались с высокой распространенностью основных ФР сердечно-сосудистых заболеваний в 52% случаев. При корреляционном анализе связи между основными факторами риска ССЗ и изменениями суточного профиля АД и ЧСС у мужчин с ППР во II и III группах выявлено не было. Особого внимания заслуживают мужчины с ППР как категория лиц, многочисленные жалобы которых на нарушение деятельности сердца игнорируют врачи общей практики, так как именно в этой группе определен равный 10-летний риск смерти от ССЗ по оценке «SCORE», в сравнении с обследованными мужчинами с АГ.

**Заключение**

Полагаем, что полученные результаты исследования демонстрируют необходимость индивидуальной оценки клинических и экспериментальных данных, характеризующих роль психоэмоционального стресса в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний.

**Список литературы**

1. Кобалава Ж. Д. Болезни сердца / Ж.Д. Кобалава, В. С. Моисеев, С. В. Моисеев. — М.: МИА. — 2008. — 528 с.

2. Погосова Г. В. Признание значимости психоэмоционального стресса в качестве сердечно-сосудистого фактора риска первого порядка // Кардиология. — 2007. — №2. — С. 65–72.

3. Dimsdale J. E. Psychological stress and cardiovascular disease / J. E. Dimsdale // J. Am. Coll. Cardiol. — 2008. — №51. — P. 1237-1246.

4. Dzau V. The cardiovascular disease continuum validated: clinical evidence of improved patient outcomes / V. Dzau, E. M.Antman, H. R. Black et al. // Circulation. — 2006. — №114. — P. 2871-2891.

5. Lindholm H. Savolainen High job control enhances vagal recovery in media work / H. Lindholm, J. Sinisalo, J. Ahlberg et al. // Occup. Med. — 2009. — V. 59(8). — P. 570–573.

6. Milani R. V. Stopping stress at its origins / R. V. Milani, C. J. Lavie // Hypertension. — 2007. — №49. — P. 268–269.

7. Zamorano, J. L. Heart rate management: a therapeutic goal throughout the cardiovascular continuum // Eur. Heart J. Suppl. — 2008. — V. 10. — P.17–21.