

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
УРАМН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНЫХ  
ПРОБЛЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СО РАМН  
ГОУ ВПО «КЕМЕРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ» МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ**

**ТИП ЛИЧНОСТИ Д ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ:  
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ, МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ**

*Методические рекомендации*

Кемерово 2012

«СОГЛАСОВАНО»  
Директор НИИ КПССЗ  
СО РАМН

д.м.н., проф.

О.Л.Барбараш

2012г

«СОГЛАСОВАНО»  
Ректор ГБОУ ВПО  
КемГМА  
Минздравсоцразвития  
России

д.м.н., проф

В.М. Ивойлов

2012г

«УТВЕРЖДАЮ»  
начальник ДОЗН  
Кемеровской области



2012г

**ТИП ЛИЧНОСТИ Д ПРИ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ:  
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ,  
МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ**

*Методические рекомендации*

Кемерово, 2012

Методические рекомендации разработали:

**Сумин А.Н.**, доктор медицинских наук, зав. лабораторией патологии кровообращения ФГБУ «Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН.

**Райх О.И.**, младший научный сотрудник лаборатории патологии кровообращения отдела мультифокального атеросклероза ФГБУ «Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН.

**Сумина Л.Ю.**, зав. оргметодотделом Областного Клинического Госпиталя Ветеранов войн, г. Кемерово

**Барбараш Н.А.**, доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной физиологии Кемеровской Государственной медицинской академии

Рецензенты:

**Гарганеева Н.П.**, д.м.н., профессор кафедры поликлинической терапии ГБОУ ВПО "Сибирский Государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России,

**Лебедева Н. Б.**, д.м.н., профессор кафедры подготовки первичного звена здравоохранения и СМП ФППС ГБОУ ВПО КемГМА Минздравсоцразвития России.

**Методические рекомендации для врачей общей практики,  
терапевтов, кардиологов**

## Содержание

	стр
Список сокращений	4
Введение	5
I Психологические факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний	7
II Тип личности Д: определение, отличия от других психологических факторов риска	11
2.1. Сходство и различия между типом личности Д и поведенческим типом А	13
2.2. Различия между чертами типа Д и депрессией	17
2.3. Влияние типа Д на депрессию, тревогу и состояние здоровья	18
III Влияние типа личности Д на прогноз и качество жизни больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	19
3.1. Тип личности Д и прогноз при сердечно-сосудистых заболеваниях	19
3.2. Тип личности Д и качество жизни при сердечно-сосудистых заболеваниях	21
3.3. Тип личности Д и проблема мультифокального атеросклероза	22
IV Механизмы, связывающие тип личности Д с неблагоприятным прогнозом	26
4.1 Психофизиологические механизмы влияния типа личности Д на прогноз	27
4.2. Поведенческие механизмы влияния типа личности Д на прогноз	30
V Тип личности Д: значение для лечебно-профилактических мероприятий	33
5.1. Фармакологические вмешательства	33
5.2 Поведенческие воздействия по снижению влияния стресса на организм	34
VI Клиническое применение концепции типа личности Д	39
Заключение	42
Список литературы	43
Приложение. Опросник DS-14	51

### Список сокращений

АГ	-	артериальная гипертензия
АД	-	артериальное давление
ВОЗ	-	Всемирная организация здравоохранения
ГБ	-	гипертоническая болезнь
ДАД	-	диастолическое артериальное давление
ДИ	-	доверительный интервал
ИБС	-	ишемическая болезнь сердца
ИМ	-	инфаркт миокарда
ИМТ	-	индекс массы тела
КА	-	коронарные артерии
КИМ	-	комплекс интима-медиа
МР	-	мышечная релаксация
МФА	-	мультифокальный атеросклероз
ОР	-	отношение рисков
САД	-	систолическое артериальное давление
ССЗ	-	сердечно-сосудистые заболевания
ТРГ	-	тест с реактивной гиперемией
ТУС	-	тест с устным счетом
ФВ ЛЖ	-	фракция выброса левого желудочка
ХСН	-	хроническая сердечная недостаточность
ЧСС	-	частота сердечных сокращений
ЧТКА	-	чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика
ЭЗВД	-	эндотелийзависимая вазодилатация
ЭКГ	-	электрокардиограмма

## Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в мире умирает более 1 миллиона человек (примерно 700 человек на 100000 населения). Ожидается, что к 2020 г. от ССЗ в мире будет умирать до 25 млн. человек в год, причём в половине случаев - от ишемической болезни сердца (ИБС). Согласно прогнозу, ССЗ останутся главной причиной смерти в мире, приводя к огромным экономическим потерям. В России в структуре общей смертности на ССЗ приходится более 50%, большинство случаев (80%) связаны с болезнями, обусловленными атеросклерозом, 70% при этом приходится на долю инфаркта миокарда (ИМ). Несмотря на современные достижения медицины, последнее десятилетие характеризуется неуклонным ростом ССЗ в популяции, а показатели смертности населения России от ССЗ значительно превышают таковые экономически развитых стран Европы, США и Японии [1,2].

ССЗ и психосоциальные расстройства относятся к числу наиболее распространенных болезней, снижающих трудоспособность человека и приводящих к его инвалидизации. По данным ВОЗ, к 2020 г. психосоциальные расстройства займут по распространенности второе место после ССЗ. Помимо прочего, изучение взаимосвязи психосоциальных, тревожно-депрессивных расстройств и ССЗ связано с их широкой распространенностью, социальной значимостью, влиянием на трудоспособность и определяется результатами клинических, нейрохимических, нейрофизиологических исследований, свидетельствующих об общности их некоторых патогенетических механизмов. У пациентов с психосоциальными расстройствами чаще развиваются ССЗ и неотложные кардиологические состояния. Психоэмоциональный стресс утяжеляет течение ССЗ, является неблагоприятным прогностическим фактором поражения «органов-мишеней» и независимым фактором риска смерти при АГ, остром коронарном синдроме, нарушениях сердечного ритма [3].

В 2003 г. опубликованы европейские рекомендации по профилактике ССЗ, в которых впервые обозначены особенности поведения и психологические факторы [4]. В 2004 г. опубликованы результаты исследования INTERHEART, в котором проведено сопоставление данных 15152 больных ИМ и 14820 обследованных группы сравнения из 52 стран. Исследование подтвердило значимую роль психологических факторов в течении заболеваний сердца, так как их наличие вдвое увеличивало риск развития ИМ, вне зависимости от стандартных факторов риска [5]. После этого психологические факторы стали рассматривать как потенциальные факторы риска [6,7]. Также растет признание

того, что психологический профиль пациента не только играет главную роль в адаптации к болезни, но и оказывает влияние на смертность, заболеваемость и качество жизни [6,8,9]. Психологические факторы могут быть помехой для изменения образа жизни, могут ухудшать приверженность к лечению, влиять на эффективность реабилитационных мероприятий и, тем самым, на исход болезни [6]. Следует подчеркнуть, что психологические факторы риска у индивидуума нередко сочетаются, и у пациентов с несколькими психологическими факторами риска, как правило, увеличивается риск негативных последствий [9,10]. Следовательно, необходимо комплексное изучение психологических факторов, а не использование подхода «фактора риска данного месяца». В связи с этим особенности личности пациента служат надежными детерминантами, определяющими уязвимость в отношении психологических факторов риска. В зарубежной литературе последних лет среди личностных черт особое внимание уделяется типу личности Д, в то же время в русскоязычной литературе работы, посвященные этой проблеме, остаются единичными [11,12]. Данные методические рекомендации, рассматривающие значение типа личности Д для кардиологических больных, направлены на преодоление повышения информированности практических врачей по данному вопросу.

## **I. Психологические факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний**

Психологические факторы влияют на заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистой патологии, по меньшей мере, так же, как демографические и клинические факторы [13]. Таким образом, добавление психологических факторов к традиционным биомедицинским факторам риска может способствовать увеличению риска у пациентов с кардиальной патологией. Тем не менее, все еще существуют некоторые пробелы в нашем понимании и концептуализации психологических факторов риска, в том числе, следует ли их рассматривать как *истинные* факторы риска или как маркеры риска [13]. В последнем Руководстве Европейского общества кардиологов, с 2011 года доступном и в русском переводе [14], среди наиболее существенных психологических факторов, влияющих на состояние здоровья пациентов с сердечной патологией, рассматриваются депрессия, тревога, паническое расстройство, посттравматическое стрессовое расстройство, социальная изоляция и тип личности Д.

В руководстве подчеркивается, что депрессия — частое сопутствующее расстройство при ИБС, сопровождаемое повышением смертности, заболеваемости, частоты повторных госпитализаций, расходов на лечение, а также низким качеством жизни и приверженности к лечению. Не только большое депрессивное расстройство, но и субклинический уровень депрессии может увеличить риск нежелательных клинических событий, с двукратным увеличением ассоциированного риска. Помимо этого существует множество свидетельств того, что конкретные симптомы депрессии могут оказывать разное воздействие на прогноз [15], в то же время поиск наиболее опасных для сердца симптомов продолжается. Хотя принято считать, что депрессия у кардиологических пациентов имеет ту же форму, что и у психиатрических больных, предварительные данные показывают, что депрессия у сосудистых пациентов количественно и качественно различается. Постинфарктные больные с клинической депрессией имеют меньше когнитивных и эмоциональных нарушений, но больше соматических симптомов депрессии в отличие от психиатрических больных [17].

Депрессия как прогностический маркер ССЗ прежде всего изучена у пациентов с ИМ, но известно, что существует связь с неблагоприятными клиническими исходами у больных различными заболеваниями сердца, в том числе нестабильной стенокардией, пациентов после стентирования стентами с лекарственным покрытием [15], АКШ, больным с некоронарным атеросклерозом и ХСН [16,18].

Тревоге уделяют гораздо меньше внимания, чем депрессии, что отражается в малом количестве обзоров и метаанализов, исследующих данные о связи тревоги с



прогнозом. Данные о роли тревоги как прогностического фактора противоречивы, но большинство исследований все-таки подтверждают связь между тревогой и неблагоприятными клиническими исходами [14,16].

Среди других психологических факторов в руководстве рассматривается паническое расстройство, которое также может быть связано с увеличением заболеваемости и смертности у пациентов с ССЗ, но результаты о влиянии этого состояния на качество жизни более убедительны [19], чем о влиянии на смертность [20]. Влиянию симптомов посттравматического стресса на состояние сердечно-сосудистой системы также уделено мало внимания, хотя имеющиеся данные свидетельствуют о том, что посттравматическое стрессовое расстройство связано с повышенной заболеваемостью, ухудшением состояния здоровья и качества жизни и, вероятно, также с большим риском смертности [21].

Еще в 1984 году Ruberman et al. отметили, что социальноизолированные пациенты после ИМ имели худшее течение восстановительного периода, чем больные с низким уровнем изоляции [22]. В последующие годы социальную изоляцию связывали с плохим прогнозом у кардиологических пациентов лишь в некоторых, но не во всех исследованиях. В целом, социальная изоляция увеличивает риск смертности в 2-3 раза, и исход хуже у наиболее изолированных пациентов [14]. Недавний метаанализ показывает, что наличие партнера увеличивает шансы на участие в реабилитации [23], и это служит одним из механизмов, по которым социальная изоляция влияет на ССЗ.

Собственная оценка состояния здоровья пациентом становится все более важным показателем конечного результата в сердечно-сосудистых исследованиях и критерием качества работы в клинической практике [24]. Накопленные данные также свидетельствуют, что низкая оценка пациентом состояния здоровья предсказывает неблагоприятный исход как при ИБС, так и при ХСН, а также у больных с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором. Этот риск не зависит от традиционных биомедицинских факторов риска. Доказано воздействие состояния здоровья в большей степени на физический статус, чем на психический, как при ИБС, так и при ХСН [25]. Состояние здоровья, оцениваемое по специфической для определенных болезней анкете, имеет большее прогностическое значение по сравнению с состоянием здоровья, оцененным общими показателями. Учитывая это обстоятельство и факт частого несоответствия между оценкой состояния здоровья пациентов врачом в сопоставлении с их собственным ощущением, оценка пациентом здоровья приобретает возрастающее значение для клинической практики [14].

Можно отметить своеобразный выбор авторами данного руководства психологических факторов, который отличается от обычно приводимых показателей. Например, ими не отмечена роль психологического стресса, таких социальных факторов, как уровень образования, уровень доходов, социально-экономический статус, нет упоминания о поведенческом типе А и его компонентах (враждебности, чувства нехватки времени, соперничестве).

Для понимания роли психосоциальных факторов в развитии и прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний удобно использовать модель, предложенную Кор W.J. [26], который выделил острые, подострые и хронические факторы (рис.1).

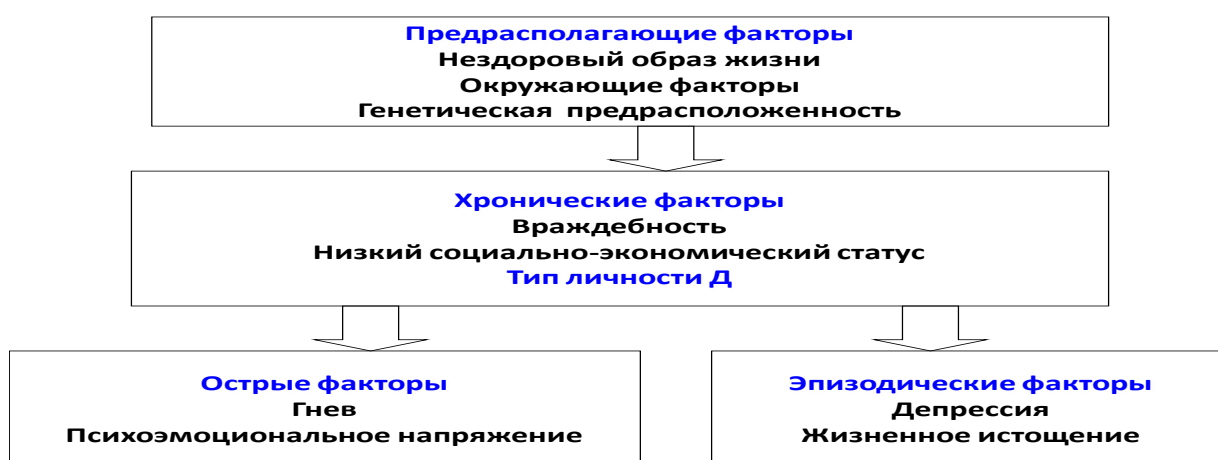


Рис. 1. Психосоциальные факторы риска, влияющие на течение и прогноз ишемической болезни сердца.

К острым состояниям относятся гнев, сильное психоэмоциональное переживание. Их воздействие продолжается часы или дни, и они часто выступают триггером в развитии сердечно-сосудистых осложнений (инфаркта миокарда, инсульта, гипертонического криза). К эпизодическим относятся факторы, действующие на протяжении более продолжительного времени (недели, месяцы) и способствующие прогрессированию заболеваний (депрессия, жизненное истощение). К хроническим относят низкие социальный статус и уровень образования, а также устойчивые личностные характеристики (враждебность, тип личности Д, поведенческий тип А). Хронические факторы действуют на протяжении длительных промежутков времени (годы), способствуют возникновению и развитию заболеваний [26]. Все эти состояния отражают повышенный уровень психосоциального стресса - либо более интенсивного, но кратковременного, либо менее интенсивного, но более длительно воздействующего. Далее будет рассмотрена более подробно роль такого хронического фактора, как тип личности

Д.

## **II. Тип личности Д: определение, отличия от других психологических факторов риска**

Тип личности Д характеризуется сочетанием двух компонентов: во-первых, это негативная возбудимость (то есть тенденция испытывать негативные эмоции), во-вторых, социальное подавление (то есть подавление эмоций и поведенческих реакций при социальных взаимодействиях). Негативное реагирование обозначает тенденцию испытывать повышенные отрицательные дистрессорные эмоции (беспокойство, несчастье, гнев, плохое настроение, тревожность) в различных ситуациях, в то время как социальное подавление проявляется в запрете выражения этих отрицательных эмоций при общении [27]. С клинической точки зрения, пациенты типа Д часто тревожны, имеют мрачное представление о жизни, чувствуют себя напряженными и несчастными. Они более легко раздражаются и реже испытывают положительные эмоции. В то же самое время они менее склонны разделить отрицательные эмоции с другими людьми из страха отклонения и неодобрения. Пациенты типа Д также имеют меньшее количество персональных связей с другими людьми и ощущают дискомфорт при общении с незнакомцами [28].

Таблица 1. Определение типа личности Д (см. также приложение 1)

<b>Показатели</b>	<b>Негативная возбудимость</b>	<b>Социальное подавление</b>
Определение	Тенденция испытывать негативные эмоции во времени / ситуации	Тенденция к подавлению эмоций и поведения в социальном взаимодействии
Профиль	Часто чувствует себя несчастным, пессимистичным; беспокоен, склонен к раздражению; имеются симптомы депрессии и тревоги	Чувствует себя небезопасно в социальном взаимодействии, стремится к закрытости и защищенности; избегает критики со стороны других
Оценка	Оценка >10 в подразделе отрицательной возбудимости по DS14	Оценка >10 в подразделе социальной замкнутости по DS14
Критерии	Пациентов, имеющих повышенные оценки по обеим шкалам, классифицируют как тип личности Д	

Тип Д рассматривается как хронический психологический фактор риска, поскольку пациенты типа Д имеют тенденцию испытывать эмоции характерным способом. При этом тип Д отражает относительно гомогенную подгруппу, которая имеет ясное обоснование в психологической теории [28], в отличие от поведенческого типа А, который отражает «гетерогенную мешанину» поведенческих признаков [29]. При этом только отдельные компоненты поведенческого типа А имеют неблагоприятное влияние на патогенез ИБС, наиболее мощный из них - враждебность. Кроме того, тип А (или враждебность) могут играть этиологическую, но не прогностическую роль в патогенезе ИБС [30]. Конечно, влияние отрицательных эмоций в патогенезе ИБС изучается и самостоятельно, но именно заключенное в концепции типа Д совместное воздействие тенденции переживать негативные эмоции и подавлять самовыражение этих эмоций скорее имеет неблагоприятное воздействие на здоровье, чем отрицательные эмоции сами по себе. Это было продемонстрировано при десятилетнем проспективном наблюдении 303 пациентов с ИБС, где смертность пациентов с негативным эмоциональным фоном, но низким уровнем их подавления (6%) не отличалась существенно от смертности пациентов с нормальным эмоциональным фоном (7%) [27]. Показано, что именно сочетание этих двух компонентов повышает частоту кардиальных событий у пациентов. Другими словами, концепция типа Д добавляет к исследованиям по стресс-связанной ИБС следующее - способ, которым люди справляются с негативными эмоциями, может быть столь же важен, как и переживание отрицательных эмоций *per se*.

Тип Д еще называют «дистрессорным», «страдающим» типом личности. Тип личности Д ассоциируется с разнообразием эмоциональных и социальных трудностей, включая депрессивные симптомы, хроническое напряжение, гнев, пессимизм, недостаток ощущаемой социальной поддержки и низкий уровень субъективного самоощущения [27]. Тип личности Д ассоциируется с разнообразными эмоциональными и социальными затруднениями, включающими депрессивные симптомы, хроническое напряжение, гнев, пессимизм, недостаток ощущаемой социальной поддержки, низкий уровень субъективного самоощущения и общую неудовлетворенность жизнью [12]. Признаки усталости и жизненного истощения (которое характеризуется чрезвычайной усталостью, повышенной раздражительностью и деморализацией) также более распространены у кардиологических больных с личностным типом Д. Испытываемые пациентами с типом Д трудности не ограничиваются психологическим дистрессом. Они распространяются и на поведение больных, и на ощущаемые ими симптомы. К примеру, такие пациенты склонны к хроническому использованию бензодиазепинов, постоянным жалобам на боли в груди по типу кардиалгии и к отказу от возвращения к работе [27].

Характерной чертой типа личности Д является стабильность в течение времени. Так, после трехмесячного курса реабилитации у больных ИБС значительно уменьшались негативные эмоции и жалобы на здоровье, но сохранялись неизменными характеристики поведенческого типа Д [28]. В другой работе проявления личностного типа Д сохранялись стабильными после реабилитационной программы у 81% больных [31]. Наличие типа личности Д было практически постоянным у больных в течение 18 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда, составляло от 18,3% до 23,2% и не было связано с тяжестью заболевания, другими клиническими и демографическими показателями [32].

### 2.1. Сходство и различия между типом личности Д и поведенческим типом А

Нами проведено прямое сопоставление распространенности типа личности Д и поведенческого типа А среди 840 больных атеросклерозом различной локализации при обследовании в клинике сердечно-сосудистой хирургии [33]. По результатам опросника Дженкинса к поведенческому типу А было отнесено 239 (25,3%) больных, к поведенческому типу Б - 45 (4,8%) больных. Промежуточный тип АБ встречался наиболее часто – у 659 (69,9%) больных. В целом среди всех обследованных тип личности Д встречался в 19,3% случаев (у 182 больных). Однако распределение этого типа личности среди изученных групп оказалось неравномерным (рис. 2): при поведенческом типе А – в 8,3% случаев, при типе АБ – у 21,7% больных, при типе Б – в 44,4% ( $p=0,00001$ ).

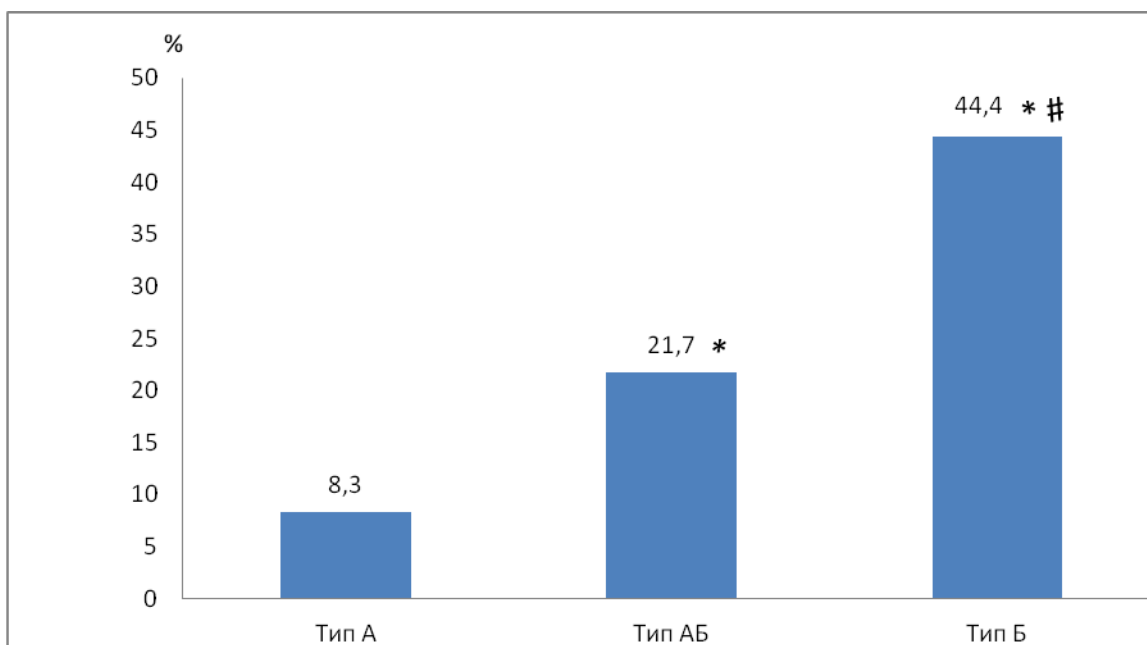


Рис. 2. Распространенность типа личности Д среди больных ИБС с различными поведенческими типами; \*  $p<0,05$  – по сравнению с типом А, #  $p<0,05$  – по сравнению с типом АБ

Данные психологических опросников также заметно различались в группах с различными поведенческими типами (табл. 2). Выраженность негативной возбудимости была наименьшей при типе А, более высокой – при типе АБ и максимальной при типе Б ( $p=0,00001$ ). Значения по шкале социального подавления составили  $7,61\pm 0,19$ ,  $9,46\pm 0,16$  и  $10,8\pm 0,8$  балла, соответственно ( $p=0,00001$ ). Уровень депрессии и личностной тревожности также различался в группах – он был наименьшим у больных с поведенческим типом А и максимальным при типе Б ( $p=0,00001$  в обоих случаях).

Таблица 2. Психологический статус больных ИБС с различными поведенческими типами

Показатели	Тип А (n=239)	Тип АБ (n=659)	Тип Б (n=45)	p
Негативная возбудимость (баллы)	$7,4\pm 0,2$	$8,5\pm 0,16^*$	$10,6\pm 0,8^*,\#$	0,00003
Социальное подавление (баллы)	$7,61\pm 0,19$	$9,46\pm 0,16^*$	$10,8\pm 0,8^*,\#$	0,00001
Личностная тревожность (баллы)	$33,0\pm 0,46$	$34,99\pm 0,27^*$	$39,5\pm 1,0^*,\#$	0,00001
Уровень депрессии (баллы)	$49,3\pm 0,44$	$53,3\pm 0,2^*$	$58,0\pm 0,9^*,\#$	0,00001

Примечания: \*  $p<0,05$  – по сравнению с типом А, #  $p<0,05$  – по сравнению с типом АБ;

Проведен анализ взаимосвязей между изученными психологическими шкалами и клинико-инструментальными данными пациентов. Выраженность признаков поведенческого типа А находилась в обратной связи с количеством сосудистых бассейнов, имеющих стенозы артерий 50% и более ( $r=-0,163$ ,  $p=0,00001$ ). Также для типа А отмечены отрицательные корреляционные связи (табл. 3) как с типом личности Д ( $r=-0,199$ ) и его подшкалами (негативная возбудимость и социальное подавление), так и с уровнем депрессии ( $r=-0,327$ ) и личностной тревожности ( $r=-0,204$ ).

Следует отметить, что изучение поведенческого типа А содержит парадокс. С одной стороны, первоначальная гипотеза о влиянии такого типа поведения на развитие ИБС не подтвердилось при последующих исследованиях [34]. Наличие типа А скорее предсказывало более быстрое развитие ИБС, чем вообще ее возникновение [35]. По мнению австралийских авторов [36] тип А не относится к психологическим факторам риска ИБС, причем этому утверждению присвоен уровень А. Более того, в целом ряде работ большая частота развития ИБС выявлена у лиц с поведенческим типом Б, у которых поведение обратно «кардиотоксическому» поведенческому типу А [37], в данном случае можно говорить о «кардиопротекторном» влиянии типа А. Данный факт плохо увязывается с концепцией типа А и до конца не получил объяснения. Высказывается

мнение о культуральных [37] и гендерных особенностях, изменению стиля и образа жизни населения по сравнению с 60-ми годами прошлого века. Но это не смущает других исследователей, которые продолжают изучать поведенческий тип А [38,39].

Таблица 3. Взаимосвязь выраженности поведенческого типа А с другими поведенческими и личностными характеристиками больных ИБС

Показатели	R	P
Личностная тревожность	-0,203873	0,000001
Уровень депрессии	-0,326634	0,000001
Тип личности Д	-0,199066	0,000001
Негативная возбудимость	-0,130548	0,000058
Социальное подавление	-0,250071	0,000001

Гипотетический механизм неблагоприятного влияния поведенческого типа А выглядит следующим образом. Для типа А характерна повышенная кардиоваскулярная реактивность при стрессе вследствие таких поведенческих реакций, как гнев, враждебность и агрессия. Эти аффективные и поведенческие реакции в свою очередь активируют нейро-эндокринные механизмы – такие, как гипоталамо-питуитарно-адреналовую и симпато-адреналовую системы [9]. Действительно, показана неодинаковая реакция на лабораторные стрессорные воздействия у лиц разных поведенческих типов. Отмечена повышенная чувствительность к стрессорным ситуациям лиц с чертами «лидерства» (т.е. с наличием типа А другими словами) как среди здоровых, так и у больных ИБС [38]. Существенное повышение уровня адреналина и норадреналина было выявлено у них как при устном счете, так и в условиях группового стресса. Долговременная активация гормональных систем в свою очередь вызывает постоянное повышение уровня кортизола, норадреналина, воспалительных белков, нарушение агрегации тромбоцитов и эндотелиальную дисфункцию, которые способствуют проявлению других кардиоваскулярных факторов риска и прогрессированию атеросклероза [9]. Высказывается мнение, что негативные результаты исследований с поведенческим типом А были обусловлены включением в них пациентов с наличием ИБС, в то же время неясно как этот хронический фактор риска действует на протяжении всей жизни. Поэтому тенденцией последних лет стали изучение поведенческого типа А у подростков и студентов [39,40] и оценка его последующего влияния на развитие атеросклероза и прогноз. Публикации последних лет, содержащие результаты проспективных исследований, начатых в начале 90-х годов [39], свидетельствуют об



отсутствии прогностического значения типа А. Данные проведенного нами исследования [33] позволяют объяснить эти факты, поскольку выраженность доказанных психосоциальных прогностических показателей (тип личности Д, уровень депрессии) был наименее выражен у больных с типом А и наиболее – у больных с типом Б. Также у больных с типом Б чаще встречались поражения нескольких сосудистых бассейнов и была ниже фракция выброса левого желудочка, что также могло неблагоприятно отражаться на прогнозе.

Лица с типом личности Д и поведенческим типом А прежде всего сходны тем, что характеризуются повышенной реактивностью на стрессоры и имеют склонность испытывать отрицательные эмоции (для типа А это враждебность и гнев, для типа Д - беспокойство, несчастье, гнев, плохое настроение и тревожность). Но вот в социальных взаимодействиях эти типы, пожалуй, прямо противоположны. Лица с поведенческим типом А склонны к доминированию во внешних взаимодействиях, это лидеры [38]. Лица с типом личности Д менее склонны разделять отрицательные эмоции с другими людьми из страха отклонения и неодобрения, они имеют меньшее количество персональных связей с другими людьми и ощущают дискомфорт при общении с незнакомцами. Тип личности Д ассоциируется с разнообразием эмоциональных и социальных трудностей, включая депрессивные симптомы, хроническое напряжение, гнев, пессимизм, недостаток ощущаемой социальной поддержки и низкий уровень субъективного самочувствия. Пациенты типа Д проявляют относительное отсутствие положительных эмоций, обусловленное низкими положительными впечатлениями, низким уровнем чувства собственного достоинства и общей неудовлетворенностью жизнью [28]. То есть они скорее зависимые личности, в этом являясь антиподом типа А, и ближе к лицам с поведенческим типом Б. В недавней работе финских авторов [39] оценивали влияние поведенческого типа у подростков на ощущение рабочего стресса при последующем проспективном наблюдении. Оказалось, что различные компоненты типа А неодинаково влияют на этот показатель. Так, склонность к лидерству приводит к низкому уровню стресса на работе, а другие черты типа А – агрессия, стремительность и сверхэнергичность predisполагают к повышенному уровню стресса в последующем. То есть, лидерские качества обладают защитным влиянием на склонность к стрессорным реакциям. Наши данные вполне согласуются с этим. У больных с поведенческим типом А менее вероятно развитие таких дистрессорных реакций, как тревожность, депрессия, негативная возбудимость и социальное подавление. Поскольку эти психологические факторы обладают доказанным негативным прогностическим влиянием, не приходится удивляться, что такового не удастся показать для типа А в целом, несмотря на

многочисленные попытки [34]. Только отдельные компоненты поведенческого типа А имеют неблагоприятное влияние на патогенез ИБС, к примеру, чувство нехватки времени, преувеличенная потребность в деятельности, враждебность [30].

Лидерские качества больных с типом А, по-видимому, сказываются и на отношении к своей болезни и комплаентности [29]. Такие люди более склонны брать ответственность на себя, в том числе и за состояние своего здоровья, в отличие от пациентов противоположного типа Б, среди которых особенно часто встречаются дистрессорные черты. При этом для типа Д, наоборот, типичными являются склонность к самообману, нежелание контактировать с врачами по поводу своего заболевания, нездоровое поведение [41]. Кроме того, выявленная нами обратная взаимосвязь между выраженностью коронарного поведенческого типа и дистрессорных черт личности может объяснять, почему не удастся выявить влияние типа А на риск развития сердечно-сосудистой патологии и прогноз пациентов. В данном случае выраженность дистрессорных нарушений у лиц с поведенческим типом Б может модулировать прогностическое значение поведенческого типа А.

## **2.2. Различия между чертами типа Д и депрессией**

Тип личности Д принципиально отличается от депрессии несмотря на некоторое дублирование [41]. Главной отличительной особенностью типа Д, наряду с другими отрицательными чертами, является хронизация, а также социальное подавление как основа типа Д. Иначе говоря, больные не раскрывают своих негативных эмоций, а это не характерно для депрессии [28]. В отличие от депрессии, которая является патологическим состоянием, тип личности Д является нормальным способом реагирования личности. По-видимому, депрессивные симптомы и тип личности Д являются разными формами психологического дистресса [41]. Кроме того, депрессия относится к эпизодическим психологическим факторам риска (наряду с тревожностью и социальной изоляцией) [26]. Существует мнение, что тип личности Д является как бы зонтиком, накрывающим несколько таких эпизодических факторов риска, таким образом, повышая риск неблагоприятных исходов [43]. В подысследовании Myocardial INfarction and Depression - Intervention Trial (MIND-IT, ИМ и депрессия — интервенционное исследование) 206 из 1205 (17%) пациентов с перенесенным ИМ соответствовали критериям депрессивного расстройства, а у 224 (19%) обнаруживали тип личности Д. Примечательно, что только у одного из четырех проблемных пациентов были и депрессия, и тип личности Д, в то время как у 74% выявлены одна из форм расстройства адаптации, депрессия или тип Д [14].

## **2.3. Влияние типа личности Д на депрессию, тревогу и состояние здоровья**

Психологические факторы риска часто сочетаются в рамках одной личности [9], и конструкция типа Д специально разработана для выявления пациентов с риском сочетания таких факторов. Таким образом, пациенты с типом личности Д имеют повышенную уязвимость к негативным последствиям, включая увеличение уровня депрессии и тревоги. Они также чаще жалуются на плохое самочувствие и низкое качество жизни, которое не может быть объяснено тяжестью патологии, такой, например, как дисфункция левого желудочка, мультисосудистое заболевание и функциональный класс ХСН. Результаты совпадают при различных исследованиях и диагнозах болезней сердечно-сосудистой системы (включая ИБС, ХСН и некоронарный атеросклероз) и не зависят от применения таких современных видов лечения, как ангиопластика со стентированием или имплантация кардиовертера-дефибриллятора [14].

После уяснения места концепции типа личности Д среди других возможных психологических факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний важно понять, насколько необходимо выделение этого нового психологического фактора с клинических позиций.

### III Влияние типа личности Д на прогноз и качество жизни больных сердечно-сосудистыми заболеваниями

#### 3.1. Тип личности Д и прогноз при сердечно-сосудистых заболеваниях

В настоящее время показано (табл. 4), что наличие типа Д неблагоприятно влияет на прогноз у различных категорий кардиологических больных: перенесших инфаркт миокарда, при ишемической болезни сердца, после трансплантации сердца, при хронической сердечной недостаточности. Первое исследование, подтверждающее, что тип личности Д имеет неблагоприятное воздействие на здоровье у больных, перенесших инфаркт миокарда, было опубликовано в 1995 [44].

Таблица 4. Влияние личностного типа Д на прогноз при сердечно-сосудистых заболеваниях

Авторы	Нозология	Число больных	Сроки наблюдения	Конечные точки	Результат
Denollet J, 1995 [44]	ОИМ	n=105	3,8 лет	Общая смертность	ОР 7,8
Denollet J, 1996 [27]	ИБС	n=303	7,9 лет	Смертность	ОР 4,1
Denollet J, 2007 [45]	После трансплантации сердца	n=51	5,4 года	Смертность	ОР 4,1
Schiffer AA, 2010 [43]	ХСН	n=232	30,7±11,1 мес	Общая кардиальная смертность	ОР 2,16
Aquarius AE, 2009 [46]	Периферический атеросклероз	n=184	3,5-4,5 года	Общая смертность	ОР 3,5

Среди всех летальных исходов 73% произошли у пациентов с типом личности Д. Риск смерти из-за кардиальных причин у больных типа Д возрастал шестикратно по сравнению с больными с отсутствием типа Д. Эти предварительные результаты были подтверждены через год в исследовании 303 больных ИБС. Смертность была выше у больных с типом Д по сравнению больными без типа Д (27 против 7%), причем воздействие типа Д на смертность от кардиальных и некардиальных причин осталось существенным при включении в модель клинических факторов (наличия сниженной функции левого желудочка, трехсосудистого поражения, низкой толерантности к нагрузке

и отсутствия тромболитической терапии). Так, у больных с трансплантированным сердцем после выписки из стационара наличие типа личности Д повышало риск смерти в 11 раз по сравнению с пациентами без типа Д (33% и 3%, соответственно). Среди амбулаторных больных систолической ХСН с наличием типа Д отмечена большая смертность от кардиальных причин (31,3%), чем среди больных без типа Д (17,4%). [27].

При рассмотрении других конечных точек (табл. 5) также сохраняется неблагоприятное влияние типа личности Д.

Таблица 5. Влияние личностного типа Д на число кардио-васкулярных осложнений при сердечно-сосудистых заболеваниях

Авторы	Нозология	Число больных	Сроки наблюдения	Конечные точки	Результат
Denollet J, 1998 [47]	ОИМ, ФВ $\leq$ 50%	n=87	7,9 лет	Смерть + нефатальный ИМ	ОР 4,7
Denollet J, 2000 [41]	ИБС	n=319	5 лет	Кардиальная смерть + нефатальный ИМ	ОР 8,9
Pedersen SS, 2004 [48]	После ЧТКА	n=875	9 месяцев	Смерть + нефатальный ИМ	ОР 5,31
Denollet J, 2006 [49]	ИБС	n=337	5 лет	Смерть + нефатальный ИМ + реваскуляризация миокарда	ОР 4,84
Pedersen SS, 2007 [50]	После ЧТКА	n=358	2 года	Смерть + нефатальный инфаркт миокарда	ОР 2,61

При проспективном наблюдении 87 больных инфарктом миокарда со сниженной фракцией выброса левого желудочка тип Д был идентифицирован как независимый предиктор комбинированной конечной точки - смертности из-за кардиальных причин и нефатального ИМ (наряду с низкой фракцией выброса левого желудочка) [47]. В этом исследовании беспокойство, депрессия, поведенческий тип Б и гнев не имели дополнительного предсказующего значения у больных с типом личности Д [47]. В 2000 году эти результаты были повторены в независимой выборке 319 больных ИБС. При наблюдении в течение пяти лет наличие типа Д было независимым предиктором сердечной смертности и нефатального ИМ, повышая риск ее развития почти в девять раз. При включении в анализ другой комбинированной конечной точки, включающей

смертность от кардиальных причин, нефатальный ИМ и реваскуляризацию миокарда, риск ее развития при типе Д возрастал в 4,5 раза. В группах больных ИБС, перенесших стентирование коронарных артерий, наличие типа Д приводило к существенно более частому развитию таких осложнений, как смерть от кардиальных причин либо нефатальный инфаркт миокарда [48]. Совокупность этих результатов вполне позволяет утверждать, что тип Д является независимым предиктором долгосрочного прогноза у кардиологических больных.

### **3.2. Тип личности Д и качество жизни при сердечно-сосудистых заболеваниях**

Отмечено влияние поведенческого типа Д и на более мягкие конечные точки у больных ИБС, что подробно описано в опубликованных обзорах [11,42]. Данные последних лет подтвердили снижение качества жизни при наличии типа личности Д при ишемической болезни сердца, после перенесенного инфаркта миокарда, после операции коронарного шунтирования, после проведения стентирования коронарных артерий, у больных хронической сердечной недостаточностью, после трансплантации сердца, после установки кардиовертера-дефибриллятора, после проведения ресинхронизирующей терапии, у пациентов с поражением периферических артерий. Так, через год после операции коронарного шунтирования у больных при наличии типа Д отмечен двукратный риск снижения физического компонента и пятикратный риск снижения психологического компонента качества жизни по данным опросника SF-36 по сравнению с больными без типа Д. При этом связь между типом Д и низким уровнем качества жизни была независима от клинических либо демографических факторов. В другой работе после реваскуляризации миокарда путем шунтирования или стентирования коронарных артерий симптомы усталости у больных типом Д были существенно более выраженными, чем у пациентов без него. Похожее воздействие наличие типа Д оказывает на психологический профиль и у больных ХСН: приводит к снижению качества жизни, позитивных эмоций, возрастанию риска депрессии. При этом именно тип личности Д был наиболее мощным статистически достоверным предиктором снижения качества жизни и наличия депрессивных симптомов по сравнению с клиническими показателями. Также наличие типа личности Д сопровождалось снижением качества жизни практически по всем шкалам опросника SF-36 у больных после трансплантации сердца. У больных с атеросклеротическим поражением периферических артерий наличие типа личности Д ведет к снижению качества жизни, физического функционирования, уровня независимости и возрастанию уровня ощущаемого стресса (во всех случаях  $p=0,0001$ ).

Наличие типа личности Д непосредственно могло влиять и на физическую работоспособность как один из факторов, определяющих качество жизни. Так, больные с типом личности Д после операции коронарного шунтирования проходили меньшее расстояние при тесте шестиминутной ходьбы, чем больные без типа Д. При этом как до начала курса трехнедельной реабилитации, так и в конце его группы не различались по частоте пульса и уровню ощущаемой нагрузки, а соматические различия у больных с разными личностными характеристиками отсутствовали. Кроме того, наличие признаков типа личности Д предсказывало наличие симптомов усталости (ОР 2,96; 95% ДИ 1,92-4,58,  $p < 0.001$ ) у больных ИБС, причем возникновение этих симптомов не зависело от тяжести основного заболевания. Отмечена и связь развития общей усталости с типом личности Д у больных хронической сердечной недостаточностью [51].

### **3.3. Тип личности Д и проблема мультифокального атеросклероза**

Известно, что поражение нескольких сосудистых бассейнов ухудшает результаты лечения больных с атеросклерозом различных локализаций [52]. По данным регистра REACH отмечено неблагоприятное влияние распространенного атеросклероза на число кардио-васкулярных осложнений при годичном наблюдении – при поражении одного сосудистого бассейна они встречались у 12,6% больных, при поражении двух бассейнов - у 21,1%, и при поражении трех сосудистых бассейнов - в 26,3% случаев. Поэтому возникает необходимость выявления мультифокального атеросклероза у сердечно-сосудистых больных и проведения эффективной терапии с целью снижения избыточного риска [53]. Для эффективного решения такой задачи следует более точно понимать, какие причины приводят к проявлению атеросклероза как мультифокального поражения. Ранее изучалось влияние традиционных факторов риска на распространенность атеросклероза, есть отдельные работы по оценке ассоциации маркеров субклинического неспецифического воспаления с наличием МФА.

Данные, полученные на базе НИИ КПССЗ СО РАМН, свидетельствуют о том, что, в целом среди всех обследованных больных тип личности Д встречается в 23,7% случаев, что соответствует встречаемости этого типа в популяционных исследованиях, составляющей обычно около 25% [54]. В группе больных с патологией двух сосудистых бассейнов тип Д выявлен в 29,3% случаев, что согласуется с встречаемостью типа Д среди больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (25-30%) [26]. У больных с патологией трех сосудистых бассейнов тип Д определен существенно чаще (51,3%), чем у больных с сердечно-сосудистой патологией в большинстве изученных когорт. Наиболее высокая встречаемость типа Д была у больных с периферическим атеросклерозом (до 35-38%) [46],

но и она не достигает цифр, отмеченных нами при сочетании периферического атеросклероза с поражением двух других артериальных бассейнов. И, наоборот, при поражении только одного сосудистого бассейна типа Д выявлен всего у 11,6% пациентов (рис. 3).

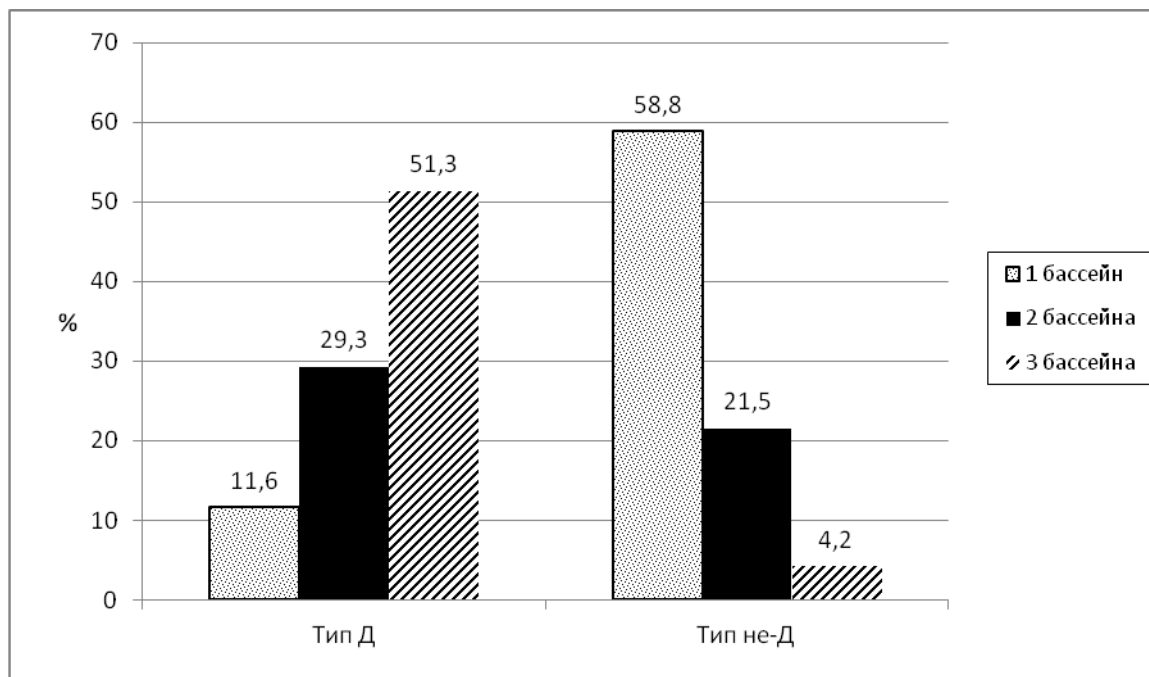


Рисунок 3. Число пораженных атеросклерозом сосудистых бассейнов в зависимости от наличия «дистрессорного» типа личности Д; р – различия между группами по данным U-теста Манна-Уитни

Распространенность типа личности Д различается в зависимости от нозологического состава больных и от региональных особенностей и варьирует от 25 до 43% [11]. Чаще тип личности Д встречается среди больных с периферическим атеросклерозом – примерно у 35% [46], при ИБС распространенность типа Д составляет около 25-30%, что подтверждают и недавние публикации не только из Европы [55], но и из Китая [56]. Данные популяционных исследований среди здоровых лиц несмотря на большой разброс частоты выявления типа личности Д (от 9,4% до 38,5%) в целом свидетельствуют, что примерно четверть обследуемых лиц имеют признаки психологического дистресса [54,57]. Получается, что у пациентов с наличием распространенного атеросклероза - поражения трех артериальных бассейнов встречаемость типа личности Д самая высокая по сравнению с другими нозологическими формами.



Также в данном исследовании был использован однофакторный анализ, при котором вероятность поражения двух и более артериальных бассейнов (табл. 6) возрастала с увеличением возраста, при наличии симптомов перемежающейся хромоты, инсульта, транзиторной ишемической атаки и коронарного шунтирования в анамнезе, при повышении уровня общего холестерина. Наиболее значимым фактором являлась толщина комплекса интима-медиа, ее возрастание приводило к увеличению риска выявления МФА в 10,358 раз ( $p=0,00005$ ). Снижало вероятность выявления МФА наличие постинфарктного кардиосклероза в анамнезе и возрастание ИМТ. Среди психологических факторов увеличивало вероятность выявления поражения двух и более артериальных бассейнов наличие типа личности Д, увеличение баллов по шкале «негативная аффективность», по шкале «социальное подавление», возрастание личностной тревожности и уровня депрессии, а также наличие поведенческого типа В. Наоборот, наличие у пациента поведенческого типа А снижало вероятность выявления мультифокального поражения.

Таблица 6. Факторы, ассоциированные с распространенностью атеросклероза по данным однофакторного логистического регрессионного анализа

Факторы	ОШ (95% ДИ)	p
Возраст	1,034 (1,016-1,053)	0,00002
Постинфарктный кардиосклероз	0,586 (0,438-0,785)	0,0003
Перемежающаяся хромота	5,062 (3,320-7,718)	0,0000001
Инсульт в анамнезе	1,817 (1,140-2,897)	0,012
Транзиторная ишемическая атака в анамнезе	2,277 (0,933-5,556)	0,0705
Операция коронарного шунтирования в анамнезе	4,026 (1,738-9,322)	0,0012
Общий холестерин	1,161 (1,044-1,293)	0,0055
Толщина комплекса интима-медиа	10,358 (3,142-34,145)	0,00005
Индекс массы тела	0,945 (0,914-0,977)	0,00063
Личностная тревожность	1,045 (1,024-1,066)	0,00002
Уровень депрессии	1,039 (1,015-1,062)	0,0011
Поведенческий тип А	0,676 (0,494-0,926)	0,0145
Поведенческий тип Б	1,369 (1,092-1,717)	0,0064
Тип личности Д	4,314 (2,987-6,231)	0,0000001

Негативная аффективность	1,112 (1,070-1,156)	0,000001
Социальное подавление	1,122 (1,079-1,168)	0,000001

При проведении многофакторного анализа (табл. 7) в уравнении множественной логистической регрессии независимыми факторами, определяющими выявление МФА, явились наличие симптомов перемежающейся хромоты, наличие коронарного шунтирования в анамнезе, увеличение уровня общего холестерина и толщины КИМ. В уравнение множественной регрессии был включен только один из изученных психологических факторов – наличие типа личности Д, при этом его наличие в наибольшей степени повышало выявление мультифокального атеросклероза (ОР 5,270).

Таблица 7. Факторы, имеющие независимую ассоциацию с распространенностью атеросклероза по данным множественного логистического регрессионного анализа

Факторы	ОШ (95% ДИ)	р
Перемежающаяся хромота	3,465 (2,176-5,518)	0,0000002
Операция коронарного шунтирования в анамнезе	2,553 (1,028-6,337)	0,0434
Общий холестерин	1,134 (1,009-1,275)	0,0355
Толщина комплекса интима-медиа	3,694 (1,005-13,573)	0,0490
Тип личности Д	5,659 (2,757-11,617)	0,0000026

Таким образом, приведенные в настоящем разделе данные однозначно свидетельствуют о существенном клиническом значении типа личности Д у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, прежде всего во влиянии на прогноз, качество жизни и распространенность атеросклероза. Однако для разработки оптимальных лечебных и профилактических стратегий необходимо понимание того, через какие патофизиологические механизмы происходит негативное влияние типа личности Д. Этому будет посвящен следующий раздел.

#### IV. Механизмы, связывающие тип личности Д с неблагоприятным прогнозом

Патофизиологические процессы, связывающие психологически факторы – такие, как стресс, депрессия, тревога и тип Д личности, с сердечно-сосудистыми заболеваниями до конца не изучены. Тем не менее, установлен ряд возможных механизмов как биологических, так и поведенческих, объясняющих связь между психологическими факторами и прогнозом. Для типа личности Д предлагается следующая патофизиологическая модель (рис. 4)

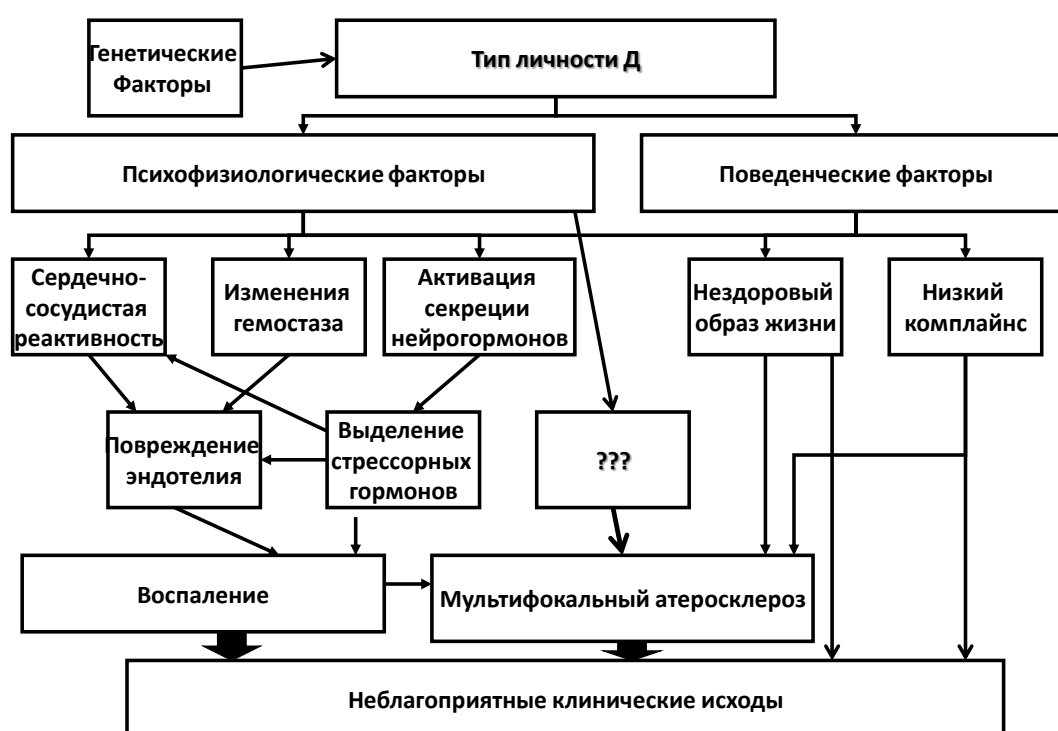


Рисунок 4. Механизмы влияния типа личности Д на развитие сердечно-сосудистых осложнений (Pedersen S., 2010, с модификацией)

Как видно из данной схемы, неблагоприятное воздействие типа личности Д реализуется как на поведенческом, так и на организменном уровнях.

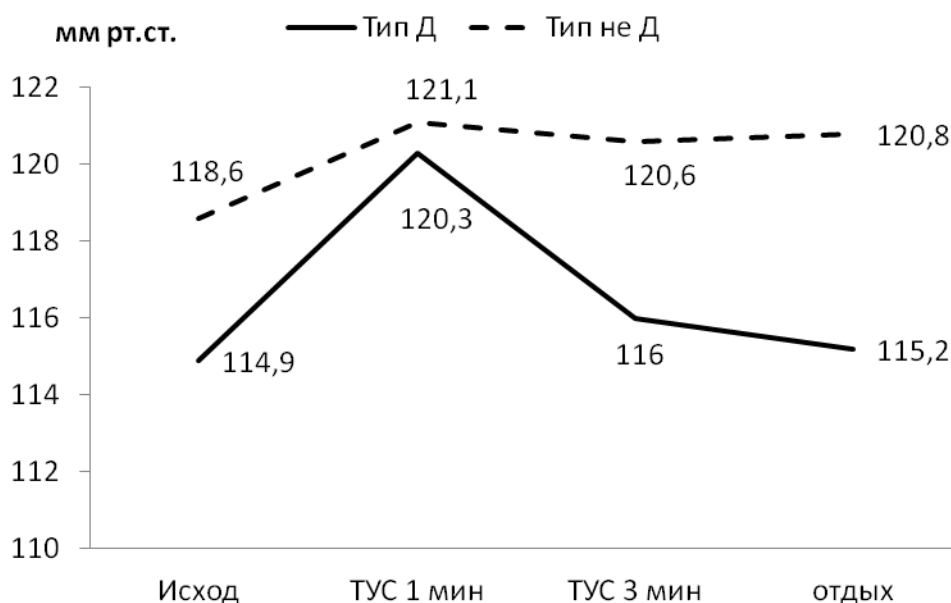
С точки зрения генетики такие заболевания, как ИБС, и такие факторы, как депрессия или особенности личности, рассматриваются как комплекс, подверженный влиянию многочисленных генов, оказывающих небольшие эффекты, влиянию их взаимодействия между собой и с окружающей средой. Исследования по генетике поведения показали предрасположенность к наследованию личностного типа Д [58]. Общие генетические механизмы, лежащие в основе совместного возникновения болезней сердца и психологических факторов, исследованы только при депрессии, для типа личности Д это еще предстоит исследовать. В настоящее время в Нидерландах

планируется исследование, которое должно ответить на вопрос - есть ли генетические факторы, которые имеют общее влияние на тип личности Д и физиологию сердечно-сосудистой системы, что могло бы частично объяснить повышенный сердечно-сосудистой риск, связанный с типом личности Д.

#### 4.1 Психофизиологические механизмы влияния типа личности Д на прогноз

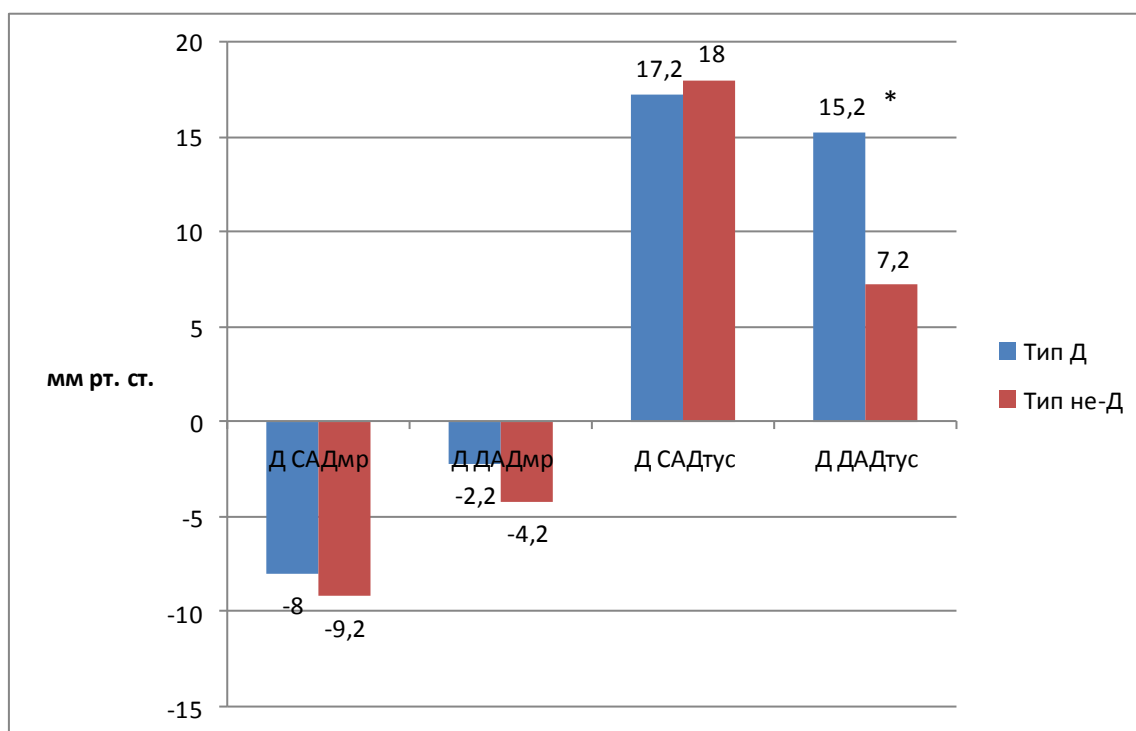
К психофизиологическим механизмам неблагоприятного влияния психологических факторов относят обычно следующие: повышение уровня кортизола, вегетативный дисбаланс с симпатической активацией, повышение агрегации тромбоцитов, эндотелиальная дисфункция, иммунная активация (Глава 35). Ряд этих факторов имеет доказательную базу в отношении типа личности Д.

У лиц с типом личности Д отмечаются повышенные изменения артериального давления в ответ на тест с устным счетом. Это показано нами для здоровых лиц молодого возраста (рис.5) и для больных гипертонической болезнью (рис.6) [59].



Р и с у н о к 5 – Динамика изменений систолического АД в ходе теста с устным счетом у здоровых студентов в зависимости от наличия типа личности Д

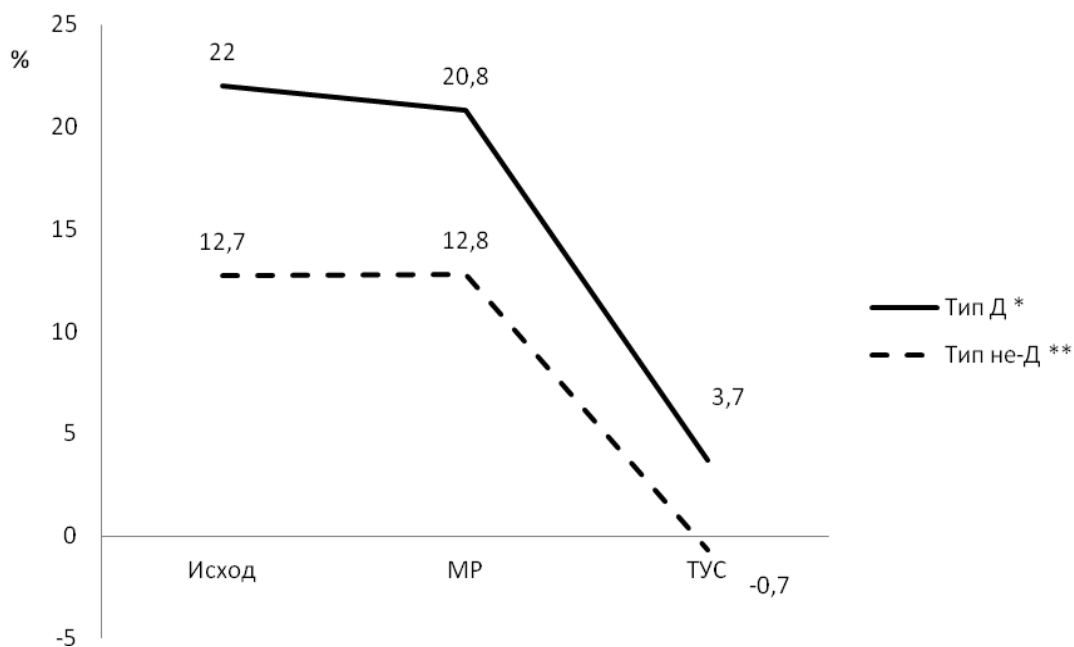
Ранее было показано [60], что каждый из компонентов типа личности Д (т.е. негативная возбудимость и социальное подавление) в отдельности существенно связан с изменениями как АД, так и уровня кортизола при стрессе. Также отмечено влияние типа Д на изменения сердечного выброса при стрессе [61]. У лиц с типом Д в ответ на ментальный стресс в меньшей степени возрастал сердечный выброс, чем у лиц с типом не-Д, а общее периферическое сопротивление возрастало, в отличие от лиц с типом не-Д, у которых оно снижалось [62].



Р и с у н о к 6 – Динамика АД у больных гипертонической болезнью на фоне мышечной релаксации и теста с устным счетом в зависимости от наличия типа личности Д; \*  $p=0,046$  при сравнении больных с типом Д и типом не-Д

Эти различия при стрессе могли быть, по мнению авторов, показателем плохой адаптации системы гемодинамики к стрессору, а также причастности сердечно-сосудистой реактивности к возможному механизму связи между типом личности Д и кардио-васкулярным здоровьем [62]. По нашим данным [59] также отмечалось более выраженное ухудшение эндотелиальной функции в ответ на стресс у лиц типа Д, чем типа не-Д (рис.7). Изменения дополнительно изученных параметров – уровня кортизола в слюне [60] и сердечного выброса [61] – были выше в ходе ментального стресса у здоровых лиц с типом Д по сравнению с типом не-Д. Следует отметить, что даже при небольших различиях в острых реакциях на лабораторный стрессор лица с типом Д могут заметно отличаться от лиц с типом не-Д по частоте переживаний стрессорных состояний в повседневной жизни. То есть при сопоставимых острых реакциях при стрессе у лиц с типом Д длительность таких реакций существенно выше, что и приводит в конечном счете к описанным ранее гомеостатическим изменениям в организме, способствующим развитию и прогрессированию сердечно-сосудистых заболеваний. Действительно, в клинических условиях у больных с острым коронарным синдромом в стационаре уровень кортизола в слюне при пробуждении был позитивно связан с типом Д ( $p=0,007$ ) независимо от пола, возраста и массы тела [63]. В более поздние сроки (до 4 месяцев)

после острого коронарного синдрома у больных с типом Д уровень кортизола в течение суток был выше, чем при типе не-Д ( $p=0,044$ ) после уравнивания групп по другим влияющим на гормональный профиль показателям. При этом тип личности Д обуславливал 6% вариабельности суточной выработки кортизола [64].



Р и с у н о к 7 – Изменения диаметра плечевой артерии в ходе теста с реактивной гиперемией в исходном состоянии, на фоне мышечной релаксации и при выполнении теста с устным счетом;  $p=0,0498$  для тренда; \*\*  $p=0,459$  для тренда

Кортизол является конечным продуктом гипоталамо-гипо-физарно-адреналовой оси и играет важную роль в регуляции физиологических процессов в покое и ключевую роль — в стрессовой реакции организма. В ряде исследований гипоталамо-гипофизарно-адреналовую систему рассматривали в качестве механизма для объяснения взаимосвязи между депрессией и плохим прогнозом при ИБС, так как нарушения регуляции этой системы связаны с сердечно-сосудистыми факторами риска – такими, как стеноз венечной артерии, висцеральное ожирение, высокое АД, повышение ЧСС, гиперхолестеринемия [65].

Атеросклероз идентифицирован как воспалительный процесс [66], и у кардиологических больных с повышением уровня провоспалительных цитокинов – таких, как фактор некроза опухоли- $\alpha$  и интерлейкин-6, повышен риск неблагоприятных клинических исходов [67]. Больные ИБС и ХСН с типом личности Д характеризуются повышением уровня провоспалительных цитокинов [68]. Вполне возможно, что именно поэтому среди лиц с типом Д чаще встречается мультифокальное атеросклеротическое поражение, как отмечено в предыдущем разделе [33]. Хотя усиление воспалительного

процесса связано с неблагоприятным исходом, пока не доказано, что это подтверждает связь между типом личности Д и прогнозом.

#### 4.2. Поведенческие механизмы влияния типа личности Д на прогноз

В дополнение к биологическим механизмам есть данные и нескольких поведенческих механизмах, связывающих психологические факторы с заболеваемостью и смертностью у кардиологических больных. К ним относятся низкий самоконтроль, плохая приверженность к лечению и реабилитации, а также образ жизни — курение, неправильное питание и отсутствие физических нагрузок (рис. 8, табл. 9).



Рисунок 8. Потенциальные поведенческие механизмы, объясняющие взаимосвязь между психосоциальными маркерами риска и прогнозом ССЗ (Глава 35)

Статистические данные ВОЗ показывают, что среди больных хроническими заболеваниями около 50% не следуют рекомендациям по профилактике или лечению. Это происходит по различным причинам, в том числе из-за побочных эффектов лекарств, но психологические факторы – такие, как депрессия, тревога, фобии или торможение, могут также снижать комплаентность. Важным условием поддержания высокой комплаентности пациентов является ожидание положительного результата и эффекта от лечения. Среди лиц с синдромом обструктивного ночного апноэ (фактор риска развития ССЗ) соблюдение режима лечения значительно ниже у пациентов с типом личности Д по сравнению с остальными. Среди поведенческих механизмов неблагоприятного влияния типа личности Д можно выделить нездоровый образ жизни и, особенно, низкий комплаентс таких пациентов. Амбулаторные больные ХСН с поведенческим типом Д в исследовании Schiffer A.A. и соавторов [69] имели больше кардиальных симптомов, больше выражали беспокойства по поводу этих симптомов, но не сообщали о своих симптомах врачу или медсестре, что приводило к повышению риска неэффективности консультаций по сравнению с больными без типа Д. Больные ХСН с наличием типа Д не склонны сообщать

о своих жалобах, что в конечном итоге приводило к неадекватной врачебной помощи и снижению качества жизни при шестимесячном проспективном наблюдении [70]. Отказ от консультации был выявлен только у пациентов типа Д, но не при беспокойстве или депрессии.

Таблица 9. Причины стабильности нездорового образа жизни у больных и лиц с высоким риском заболевания [14]

<b>Факторы, которые затрудняют изменения в образе жизни</b>	
Низкий социально-экономический статус	Кампании и программы по изменению образа жизни менее эффективны у людей с низким социально-экономическим статусом
Социальная изоляция	Люди, которые живут одни, более склонны вести нездоровый образ жизни. Поддержка социальной сети имеет большое значение для изменения стиля жизни
Стресс	Хронический стресс (стресс на работе, семейный стресс, посттравматический стресс) приводит к тому, что люди пренебрегают здоровьем, не могут бросить курить, употреблять алкогольные напитки и изменить диету
Отрицательные эмоции	Депрессия, тревога, враждебность, посттравматический стресс и тип личности D оказывают негативное влияние на изменения в образе жизни, но соответствующее лечение может способствовать модификации образа жизни

При обследовании здоровых студентов отмечена связь между наличием типа личности Д, с одной стороны, и менее здоровым образом жизни и более низким уровнем ощущаемой социальной поддержки, с другой. Индивиды с наличием типа Д проводят меньше времени на свежем воздухе, менее склонны к рациональному питанию, им не удается избежать нервующих обстоятельств, они реже проходят регулярные медицинские осмотры, более склонны к курению. По-видимому, эти поведенческие особенности могут дополнительно сказаться на предрасположенности больных с типом Д к большому риску развития кардио-васкулярных осложнений [71].

Преимущества реабилитации бесспорны, хотя лишь небольшое количество пациентов участвуют в ней. Тому есть множество причин, в том числе: социально-демографические факторы, низкий уровень дохода, одиночество, проживание вдали от объектов реабилитации, отсутствие привычки регулярного наблюдения и наличие клинических факторов, таких как тяжелое заболевание и отсутствие активной поддержки. Как показывают исследования, психологические факторы также играют важную роль, т.е. пациенты, которые испытывают симптомы депрессии и тревоги, менее склонны к участию



в реабилитации [14]. Следовательно, в клинической практике было бы целесообразно обсуждать барьеры пациента для участия в реабилитации, так как они могут включать психологические мотивы.

## **V Тип личности Д: значение для лечебно-профилактических мероприятий**

Поскольку личностные факторы, как полагают, имеют устойчивое воздействие на поведение, то возникает вопрос – является ли тип личности Д вообще модифицируемым? Прежде всего, важно принять во внимание, что только из-за того, что пациенты с таким психологическим профилем реагируют на эмоциональное напряжение специфическим способом, это не подразумевает, что уровень эмоционального их напряжения не может быть снижен. Во-вторых, ранее проведенные психосоциальные вмешательства, направленные на общий эмоциональный дистресс, депрессию, поведенческий тип А и гнев/враждебность, были успешными в снижении сердечно-сосудистых осложнений и летальности [14]. Результаты исследования лиц поведенческого типа А были особенно обнадряющими, поскольку при проспективном наблюдении показали, что влияние психосоциального вмешательства на частоту кардиальных рецидивов может сохраняться в течение нескольких лет после лечения. Тип личности Д явно сопоставим с этим психологическим профилем. Хотя вмешательства, специфично направленные на изменение типа личности Д и его отрицательных воздействий на здоровье, ограничены, некоторые недавние исследования были вполне успешными [72]. Снижение уровня гнева, депрессивных симптомов, улучшение социальных связей, увеличение положительных эмоций предложены как цели для поведенческих и фармакологических вмешательств у кардиологических больных [73]. Кроме того, в клинической практике усилия должны быть направлены на улучшение способности больных с типом личности Д оказывать себе помощь и вести здоровый образ жизни, что может помочь снизить кардиотоксический эффект типа Д в долгосрочной перспективе.

Использование фармакологических средств в отношении лиц типа Д направлено на лечение психических расстройств – таких, как депрессия, а воздействия на поведение охватывают различные формы психотерапии для коррекции, например, подавленного настроения, стресса или тревоги. Мероприятия часто проводят в контексте кардиологической реабилитации и включают диеты, отказ от курения и употребления алкогольных напитков, занятие физическими тренировками. Ниже приведен краткий обзор влияния этих мероприятий на психологическое и сердечно-сосудистое здоровье.

### **5.1. Фармакологические вмешательства**

Среди имеющихся антидепрессантов чаще всего используют трициклические антидепрессанты и селективные ингибиторы обратного захвата серотонина. Однако пациенты с сердечной патологией плохо переносят лечение трициклическими антидепрессантами, поэтому их назначения следует избегать. С другой стороны, селектив-

ные ингибиторы обратного захвата серотонина не оказывают нежелательных сердечно-сосудистых эффектов при ИМ, нестабильной стенокардии и ХСН и использовались в нескольких клинических исследованиях для оценки их влияния на депрессию в данных группах пациентов [14]. В целом два исследования селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (SADHART и CREATE) показали, что, хотя лечение ими безопасно, оно не очень эффективно в лечении депрессии у кардиологических больных. MIND-IT — другое клиническое исследование, оценивающее действие миртазапина, являющегося нетрициклическим антидепрессантом, на неблагоприятные клинические исходы и долгосрочные депрессии у больных, перенесших ИМ. Выводы этого исследования по существу аналогичны результатам SADHART и CREATE. Показано, что хотя миртазапин безопасен для кардиологических больных, тем не менее он не оказывает влияния на частоту повторных сердечно-сосудистых событий, при этом не было выявлено достоверных различий между пациентами, получавшими миртазапин и обычное лечение, в отношении депрессивных и соматических симптомов или качества жизни [14].

## **5.2 Поведенческие воздействия по снижению влияния стресса на организм**

Управление стрессом использует специфические поведенческие когнитивные стратегии, чтобы помочь пациентам сократить уровень стресса. Стратегии включают тренировку релаксации, когнитивные методы и техники и/или применение «обучающих копинг-стратегий», которые могут использоваться в периоды стресса. Эти упражнения могут быть использованы отдельно или в контексте реабилитации и направлены на улучшение уровня морального состояния и функционирования, а также облегчение страданий пациента.

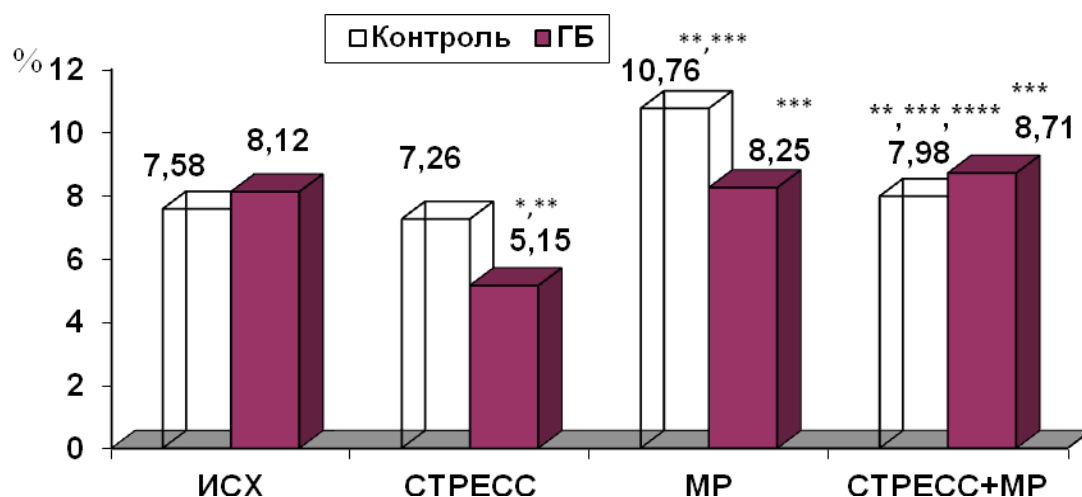
В многочисленных исследованиях изучалась эффективность релаксационной терапии, и их результаты всесторонне рассмотрены в ряде обзоров и метаанализов [14]. Результаты метаанализов показали, что если вмешательство было успешным в уменьшении психологического стресса, то риск смертности в период до 2 лет сокращался на 28%. Однако, при учете половых различий, достоверный результат обнаружен только у мужчин, но не у женщин. Все чаще программы управления стрессом отслеживают маркеры сердечно-сосудистого риска, которые показывают, что контроль стресса снижает сердечно-сосудистый риск за счет уменьшения ЧСС и стресс-индуцированных нарушений региональной сократимости миокарда, а также путем увеличения вариабельности ритма сердца и поток-зависимой вазодилатации. Снижение стресса, по-видимому, не влияет на уровень АД [14].

В дополнение к программам управления стрессом в реабилитации все чаще применяют биологическую обратную связь. По существу биологическая обратная связь

настроена на регуляцию влияния вегетативной нервной системы на сердце. До сих пор не проведено рандомизированных контролируемых исследований, оценивающих эффективность биологической обратной связи на уменьшение психологического напряжения и сердечно-сосудистого риска.

Показано, что многофакторная программа реабилитации, в которую также включено психологическое вмешательство, успешна в улучшении как эмоционального функционирования, так и долгосрочного прогноза в течение 9 лет проспективного наблюдения. Эта программа сфокусирована на уменьшении стресса, умении с ним справляться, обучении отстаивания своего мнения и, в зависимости от потребностей пациента, отдельной психологической терапии, использующей компьютерные обучающие методики, чтобы справиться с хроническим стрессом и напряженностью, депрессией, беспокойством, невыражением эмоций, враждебностью и раздражительностью, проблемами с партнером [14].

Для изучения возможностей стресс-лимитирующих методик у здоровых лиц и больных гипертонической болезнью для коррекции влияния стресса на состояние эндотелиальной функции проведено изучение эндотелийзависимой вазодилатации в четырех состояниях психоэмоциональной сферы (покой, тест с устным счетом, мышечная релаксация, сочетание теста с устным счетом и мышечной релаксации). При этом было показано [74], что параметры эндотелийзависимой вазодилатации (рис. 10) в исходном состоянии были сопоставимы в обеих группах ( $7,58 \pm 0,84\%$  у здоровых и  $8,12 \pm 0,74\%$  у больных гипертонической болезнью), стресс не влиял на этот показатель у здоровых ( $7,26 \pm 1,18\%$ ) и снижал вазодилататорную реакцию у пациентов с гипертонической болезнью (до  $5,15 \pm 0,75\%$ ;  $p=0,05$  по сравнению с контролем и  $p=0,039$  по сравнению с исходным состоянием [ИСХ]). В состоянии мышечной релаксации вазодилататорная реакция в ходе ТРГ возрастала в обеих группах (до  $10,76 \pm 1,77\%$  здоровых лиц и до  $8,25 \pm 2,08\%$  у больных гипертонической болезнью) по сравнению с ее изменениями в условиях ТУС. Однако если у здоровых лиц ЭЗВД в условиях мышечной релаксации была выше, чем в исходном состоянии ( $p=0,012$ ), то при гипертонической болезни заметного дополнительного прироста ЭЗВД в этом состоянии не происходило. Сочетание стресса и мышечной релаксации по-разному влияло на ЭЗВД в группах: если у здоровых лиц произошло нивелирование вазодилататорной реакции (прирост диаметра плечевой артерии составил  $7,98 \pm 1,0\%$ ), то у больных гипертонической болезнью стресс на фоне мышечной релаксации не обладал подобным действием (ЭЗВД составила  $8,71 \pm 2,3\%$ ).



Р и с у н о к 10 - Изменение диаметра плечевой артерии у больных артериальной гипертензией в условиях теста с устным счетом, состояния мышечной релаксации и их сочетания; \* -  $p < 0,05$  по сравнению с контролем; \*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с исходным состоянием; \*\*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с тестом «устный счет»; \*\*\*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с состоянием мышечной релаксации

В этой работе удалось показать положительное влияние мышечной релаксации (как одного из вариантов стресс-лимитирующих воздействий) на функцию эндотелия у здоровых взрослых лиц [74]. Это вполне согласуется с данными других авторов о возможности повышения устойчивости эндотелия к стрессорному воздействию при обучении методам контроля стресса [75]. В эксперименте было показано, что достижение релаксационного ответа (верифицированного снижением потребления кислорода) было связано с резким повышением уровня оксида азота [76]. В последующем рандомизированном контролируемом исследовании было показано, что через 8 недель релаксационных тренировок систолическое давление у лиц с артериальной гипертензией значительно снижалось. Еще через 8 недель таких тренировки 32% больных смогли отказаться как минимум от одного принимаемого антигипертензивного средства [77].

В литературе есть данные об оценке влияния стресса на ряд показателей гомеостаза в исходном состоянии и на фоне стресс-лимитирующего вмешательства. В работе Taggart P. и соавторов [78] на первом этапе исследовали влияние различных эмоциональных состояний на реполяризацию желудочков, изучаемую с помощью оценки интервала QT и дисперсии QT, и на вариабельность ритма сердца. При этом в ходе стресса у здоровых лиц были выявлены существенные изменения реполяризации на ЭКГ при отсутствии признаков ишемии миокарда. На следующий день подобный стрессорный тест был

повторен после введения обследуемого в состояние гипнотического транса. При этом достигалось (как и в настоящем исследовании) состояние мышечной релаксации. Изменения реполяризации на ЭКГ при эмоциональных воздействиях на фоне гипнотической релаксации были существенно снижены по сравнению с реакцией в обычных условиях. Авторы объясняют это увеличением парасимпатического тонуса в гипнотическом трансе [78].

У больных ИБС курсовое использование стресс-лимитирующей терапии улучшает эндотелийзависимую вазодилатацию на 25% по сравнению с контролем [79]. Если улучшение функции эндотелия после курса физических тренировок у больных ИБС объясняется повышением биодоступности оксида азота за счет повышения фосфорилирования эндотелиальной NO-синтетазы [80], то механизм действия на эндотелий стресс-лимитирующей терапии остается неясным. Тем не менее, целесообразность оценки эндотелиальной функции как патофизиологического маркера подтверждается данными о прогностическом значении дисфункции эндотелии в отношении неблагоприятных кардио-васкулярных событий [81]. Более того, улучшение эндотелиальной функции на фоне лечения больных АГ приводит к уменьшению числа кардио-васкулярных осложнений. Высказывается мнение, что именно через улучшение эндотелиальной функции и опосредуется благоприятное влияние стресс-лимитирующих воздействий на снижение кардио-васкулярного риска [79].

Это может объяснить некоторые факты, полученные при использовании такого вида стресс-лимитирующего воздействия, как программа трансцендентальной медитации [82,83]. Среди больных с артериальной гипертензией добавление медитативной программы к обычному лечению приводит при длительном наблюдении к снижению общей смертности на 23%, а кардио-васкулярной - на 30% [82]. В работе Castillo-Richmond A. и соавторов [83] применение трансцендентальной медитации привело к снижению толщины комплекса интима-медиа в каротидных артериях у больных с артериальной гипертензией. Причиной такого эффекта может быть снижение избыточной активации симпатической нервной системы, поскольку известно, что хронический психосоциальный стресс индуцирует как избыточную адренергическую активацию, так и симпатическую гиперчувствительность, приводящие к каротидному атеросклерозу. В контроле (без медитативных практик) отмечено снижение уровня АД без влияния на толщину комплекса интима-медиа. Авторы считают, что медитативные техники могут вовлекать ряд адаптивных механизмов (кортикальных, автономных, нейро-эндокринных, сердечно-сосудистых), что способствует в конечном счете восстановлению гомеостатических механизмов [83]. Можно добавить, что возможно воздействие на

сосудистую стенку и через влияние на функцию эндотелия. В работе немецких авторов [75] обучали пациентов с возрастанием АД при стрессе более, чем на 15 мм рт.ст. методам контроля стресса. После такой тренировки у обследованных реакция на стрессор не только снизилась, но и стала даже меньше, чем в контроле. Можно думать, что в этом случае развивается модулирование реакции эндотелия [84].

Следует, однако, помнить, что не всякие психотерапевтические воздействия могут оказать благоприятное воздействие в данном контексте. Попытка вызвать дилатацию коронарных артерий при внутривенном введении физиологического раствора путем вербального внушения приводила к обратному результату – вазоконстрикции [85]. Словесное внушение состояло из следующих высказываний: «Мы сейчас вводим Вам препарат через катетер, который расширит Ваши коронарные артерии. Эта процедура улучшит кровоток в Вашем сердце. Этот препарат очень эффективный и начинает действовать немедленно. Возможно, Вы можете ощутить тепло в течение нескольких секунд». Это внушение, действительно, должно было вызвать вазодилатирующую реакцию, но произошло обратное. Возможно, дело в том, что при обращении внимания пациента на катетер в коронарных артериях само расположение его в этом месте невольно вызывало у больного беспокойство, которое и сопровождалось симпатической реакцией и вазоконстрикцией. Похожие проблемы возникали в другом исследовании [86] по влиянию психотерапевтических воздействий на показатели внутрисердечной гемодинамики у больных с начальными стадиями хронической сердечной недостаточности. Оказалось, что в наибольшей степени насосная функция сердца улучшалась в состоянии мышечной релаксации. В то же время словесное воздействие, направленное на улучшение сократимости миокарда, вызывало симпатическую активацию со снижением насосной функции [86].

Другим методом воздействия на избыточные стрессорные реакции эндотелия могут быть физические тренировки. Так, после курса интенсивных физических тренировок у здоровых лиц с отягощенной наследственностью по гипертонии отмечали меньшие изменения ЭЗВД при психоэмоциональном напряжении, чем у лиц с умеренной физической активностью [87].

## **VI Клиническое применение концепции типа личности Д**

Психологические факторы у больных ИБС играют важную роль в клинической практике и лечении пациентов. В недавнем руководстве Европейского общества кардиологов отмечается, что хотя психологические факторы могут не быть факторами риска в истинном смысле этого слова, но при этом быть маркерами риска основных сердечно-сосудистых осложнений, поскольку лежат на пересечении причинно-следственных связей, обусловленных другими переменными. Также психологические факторы трудно модифицировать, по крайней мере, настолько, чтобы повлиять на выживаемость, как это было показано в клинических исследованиях, ориентированных на депрессию [14]. Кроме того, свидетельства целесообразности проведения рутинного скрининга с целью выявления депрессии у больных ИБС противоречивы, по крайней мере, если речь идет об улучшении сердечно-сосудистого прогноза. Независимо от этого, существуют достаточные и убедительные данные, доказывающие, что психологические факторы связаны с множеством неблагоприятных последствий у больных ИБС. Кроме того, такие расстройства, как депрессия, тревога и тип личности Д, являются серьезными и отягчающими состояниями, оказывающими существенное влияние на качество жизни, и это служит достаточным основанием для того, чтобы принимать психологические факторы всерьез и корректировать их в клинической практике.

Мониторинг психологических факторов может стать неотъемлемой частью медицинской помощи пациенту с использованием кратких, стандартизированных и валидизированных методик. Недавно принято решение консорциума советов Американской ассоциации кардиологов, которое внедряет рутинный скрининг депрессии у всех кардиопациентов, наблюдающихся в клинической практике, с первичным использованием двухпунктовой анкеты PHQ (Patient Health Questionnaire, опросник здоровья пациента) и последующим применением PHQ с девятью пунктами, если один или два пункта PHQ-2 дают положительные скрининг-результаты [8]. В зависимости от результатов PHQ-9, пациенты впоследствии могут быть направлены к психиатру для более тщательного обследования [14].

Есть и другие приемлемые альтернативы PHQ-2 и PHQ-9, используемые в качестве инструментов мониторинга депрессии в клинической практике, в том числе Анкета депрессии Бека (Beck Depression Inventory) из 21 пункта и 14-пунктовая Больничная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale). Больничная шкала тревоги и депрессии дает возможность определить симптомы не только депрессии, но и тревоги. Пациенты с типом личности Д могут быть идентифицированы при помощи



шкалы DS14, направленной на выявление типа Д: краткой, состоящей из 14 пунктов, стандартизированной и легко подсчитываемой (см. приложение 1). После обновления европейских пособий по профилактике ССЗ в клинической практике представлены рекомендации по оценке социально-психологических факторов риска, включая шкалу депрессии Бека, Больничную шкалу тревоги и депрессии и шкалу типа Д (DS14), для выявления больных с повышенным риском [14]. Личностные опросники могут быть скринирующим инструментом в клинической кардиологической практике, так как они оценивают предрасположенность к широкому набору эмоциональных реакций, развернутых во времени и различных ситуациях. Благодаря стабильности личностных характеристик, такие данные могут быть менее подвержены влиянию острых ситуаций, как, например, ИМ, а также тяжести основного заболевания. В настоящее время не существует единого мнения об оптимальном моменте для скрининга психологических факторов. До получения данных дальнейших исследований представляется целесообразным скринировать больных периодически, при контрольных визитах к врачу.

Практическим врачам необходимо изучать психологические личностные факторы, в том числе поведенческий тип Д. Во-первых, это вполне согласуется с приоритетными направлениями кардиоваскулярных исследований [24], одно из которых сформулировано как «направленность помощи на пациента». То есть от клиницистов требуется «проявление внимания к физическим и эмоциональным потребностям пациентов, а также поддержание или улучшение их качества жизни». Ключевыми компонентами этого подхода является оценка таких показателей состояния здоровья больного, как выраженность симптомов, функциональные ограничения и качество жизни. Необходимо также учитывать мнение пациента о лечении при принятии клинического решения [24]. Во-вторых, все больше появляется доказательств, что кардиологические больные с типом Д личности являются пациентами высокого риска, а целенаправленная работа с такими группами пациентов также является составной частью вышеупомянутой концепции [24]. Идентификация кардиологических больных по риску неблагоприятных для здоровья результатов и модификация этого риска составляют главные цели вторичной профилактики. Особенно важно выявить подгруппы пациентов, у которых психосоциальные факторы риска имеют тенденцию группироваться, поскольку такая группировка существенно увеличивает риск кардиальных событий.

Следует учитывать поведенческие особенности лиц с наличием типа Д. Пациенты с типом Д менее склонны к здоровому образу жизни, к выполнению физических упражнений и здоровому питанию, реже обращаются к врачу по поводу своих симптомов, менее склонны следовать рекомендациям врача, не готовы заботиться о своем здоровье

[42]. По нашим данным, пациенты с типом Д также реже принимают статины, чем больные с его отсутствием [33]. В производственных условиях такие люди чаще испытывают проблемы – такие, как дисбаланс усилий и вознаграждения, сверхконкурентность, ощущение неблагоприятных условий труда, существенные трения во взаимодействии с начальством и сослуживцами [55]. Показано также, что социальное подавление при типе Д ассоциируется с боязливостью, низкими баллами по шкале социальной компетентности и склонностью к самообману. Таким образом, данная категория лиц составляет группу риска с неблагоприятным прогнозом, что требует от врача активной тактики лечения основного заболевания и дополнительных усилий по улучшению комплаентности этих больных.

Наличие типа личности Д является дополнительным фактором риска манифестации атеросклероза как мультифокального поражения с гемодинамически значимым поражением нескольких сосудистых бассейнов. Т.е. при наличии у пациентов атеросклеротического поражения хотя бы одного бассейна следует проводить скрининговое определение типа личности. При наличии типа личности Д высока вероятность выявления у таких пациентов мультифокального атеросклероза, в этой группе больных требуется дообследование для выявления поражения других сосудистых бассейнов. Кроме того, среди больных с типом личности Д показаны психотерапевтические воздействия [88], целью которых является не коррекция личностного типа (он остается стабильным при динамическом наблюдении [89]), а повышение стрессорной устойчивости и социализации пациентов. Антидепрессанты также могут оказаться полезными для некоторых лиц с типом Д, а блокаторы обратного транспорта серотонина могут снизить уровень негативной аффективности, увеличить социальную уверенность, уменьшить враждебность.

## Заключение

Тип личности Д связан с увеличенным числом осложнений, распространенностью атеросклероза и большей летальностью у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Тип личности Д также связан с увеличенным риском снижения качества жизни больных и выглядит менее благоприятным для получения эффекта от медикаментозных, реабилитационных и инвазивных вмешательств. Наверное, уже можно предполагать, что тип личности Д является хроническим психологическим фактором риска в патогенезе ИБС. В любом случае накопленные доказательства указывают на очевидную необходимость использовать личностный подход для выявления пациентов с риском обусловленных стрессом кардиальных осложнений. Для этой цели удобно использовать краткий опросник DS-14, пригодный для скрининговых целей. Выявление больных с типом личности Д предоставляет клиницисту дополнительную информацию о личностных особенностях пациента, что необходимо учитывать при планировании проведения профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий. Эти мероприятия должны сопровождаться усилиями по повышению комплайенса этих пациентов и их стрессорной устойчивости.

## Список литературы

1. Кухарчук В.В. Этиология и патогенез атеросклероза // Руководство по атеросклерозу и ишемической болезни сердца / под редакцией Е. И. Чазова, В. В. Кухарчука, С. А. Бойцова. - М., 2007. – С. 21-29.
2. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в России // Сердечно-сосудистая патология. Современное состояние проблемы : сб. тр. к 80-летию акад. Е. И. Чазова. - М., 2009. – С. 174-183
3. Гарганеева НП. Психосоциальный стресс и метаболизм липидов: концепция факторов риска и новый подход к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний // Русский медицинский журнал. 2008.- Т.16,№121.-С.1712.
4. De Backer G., Ambrosioni E., Borch-Johnsen K. et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: third joint task force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts) // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.-2003.-V.10:S1-S10.
5. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S., Dans T. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study // Lancet.-2004.-V.364.-P.937-952.
6. Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K. et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. Fourth joint task force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.-2007.-V.14(Suppl.2):E1-E40.
7. Погосова Г.В. Признание значимости психоэмоционального стресса в качестве сердечно-сосудистого фактора риска первого порядка. Кардиология. 2007;2:65-72
8. Lichtman J.H., Bigger J.T., Jr., Blumenthal J.A. et al. Depression and coronary heart disease. Recommendations for screening, referral, and treatment. A science advisory from the American Heart Association prevention committee of the council on cardiovascular nursing, council on clinical cardiology, council on epidemiology and prevention, and interdisciplinary council on quality of care and outcomes Research // Circulation.-2008.-V.118.-P.1768-1775.
9. Rozanski A., Blumenthal J.A., Davidson K.W. et al. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology // JACC.-2005.-V.45.-P.637-651.

10. Pedersen S.S., Theuns D.A., Erdman R.A. et al. Clustering of device-related concerns and Type D personality predicts increased distress in ICD patients independent of shocks // *Pacing Clin. Electrophysiol.*-2008.-V.31.-P.20-27.
11. Сумин А.Н. Поведенческий тип личности Д («дистрессорный») при сердечно-сосудистых заболеваниях. *Кардиология.* 2010;10:66-73.
12. Медведев В.Э. Личность пациента как фактор заболеваемости ишемической болезни сердца. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* 2010;5:18-23.
13. Психологические факторы и заболевания сердца / Pedersen SS, Kupper N, Denollet J. // *Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов* (под ред. А.Дж. Кэмма, Т.Ф. Люшера, П.В.Серруиса), перевод с английского под ред чл.кор.РАМН Е.В.Шляхто. Гл.35. М, «ГЭОТАР-Медиа», 2011. С.1332-1352.
14. Nicholson A., Kuper H., Hemingway H. Depression as an aetiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362. events among 146. 538. participants in 54. observational studies // *Eur. Heart J.*- 2006.- V.27.-P.2763-2774.
15. Pedersen S.S., Denollet J., Daemen J. et al. Fatigue, depressive symptoms, and hopelessness as predictors of adverse clinical events following percutaneous coronary intervention with paclitaxel-eluting stents // *J. Psychosom. Res.*-2007.-V.62.-P.455-461.
16. Pelle A.J., Gidron Y.Y., Szabo B.M. et al. Psychological predictors of prognosis in chronic heart failure // *J. Card. Fail.*-2008.-V.14.-P.341-350.
17. Martens E.J., Denollet J., Pedersen S.S. et al. Relative lack of depressive cognitions in post-myocardial infarction depression // *J. Affect. Disord.*-2006.-V.94.-P.231-237.
18. Parissis J.T., Nikolaou M., Farmakis D. et al. Clinical and prognostic implications of self-rating depression scales and plasma B-type natriuretic peptide in hospitalised patients with chronic heart failure // *Heart.*-2008.-V.94. - P. 585-589.
19. Muller-Tasch T., Frankenstein L., Holzapfel N. et al. Panic disorder in patients with chronic heart failure // *J. Psychosom. Res.* - 2008. - Vol. 64. - P. 299-303.
20. Bull Bringager C, Arnesen H., Friis S. et al. A long-term follow-up study of chest pain patients: effect of panic disorder on mortality, morbidity, and quality of life // *Cardiology.* - 2008. - Vol. 110. - P. 8-14.
21. Spindler H., Pedersen S.S. Posttraumatic stress disorder in the wake of heart disease: prevalence, risk factors, and future research directions // *Psychosom. Med.* - 2005. - Vol. 67. - P. 715-723.
22. Ruberman W., Weinblatt E., Goldberg J.D. et al. Psychosocial influences on mortality after myocardial infarction // *N. Engl. J. Med.* - 1984. - Vol. 311. - P. 552-559.

23. Molloy G.J., Hamer M., Randall G. et al. Marital status and cardiac rehabilitation attendance: a meta-analysis // *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* - 2008. - Vol. 15. - P. 557-561.
24. Krumholz H.M., Peterson E.D., Ayanian J.Z. et al. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute working group on outcomes research in cardiovascular disease // *Circulation.* - 2005. - Vol. 111. - P. 3158-3166.
25. Mommersteeg P.M.C., Denollet J., Spertus J.A. et al. Health status as a risk factor in cardiovascular disease: A systematic review of current evidence // *Am. Heart J.* - 2009. - Vol. 157. - P. 208-218.
26. Kop W.J. Chronic and acute psychological risk factors for clinical manifestations of coronary artery disease // *Psychosom Med.*-1999.-V. 61.-N.4.-P.476-487.
27. Denollet J., Sys S.U., Stroobant N. et al. Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease // *Lancet.* - 1996. - Vol. 347. - P. 417-421.
28. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality // *Psychosom. Med.* - 2005. - Vol. 67. - P. 89-97.
29. Razzini C, Bianchi F, Leo R, et al. Correlations between personality factors and coronary artery disease: from type A behaviour pattern to type D personality. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2008;9(8):761-8.
30. Hemingway H, Marmot M. Evidence based cardiology: psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease. Systematic review of prospective cohort studies. *BMJ*. 1999;318(7196):1460-7.
31. Pelle AJ, Erdman RA, van Domburg RT, et al. Type D patients report poorer health status prior to and after cardiac rehabilitation compared to non-type D patients. *Ann Behav Med*. 2008;36(2):167-75.
32. Martens EJ, Kupper N, Pedersen SS, et al. Type-D personality is a stable taxonomy in post-MI patients over an 18-month period. *J Psychosom Res*. 2007;63(5):545-50.
33. А.Н.Сумин, О.И.Райх, А.В.Карпович, Е.В.Корок, Я.Е.Бохан, А.В.Безденежных, О.Л.Барбараш Распространенность дистресса и «коронарного» поведенческого типа у больных атеросклерозом различной локализации // *Кардиология.*-2011.- №11.-С.52-59.
34. Kuper H, Marmot M, Hemingway H. Systematic review of prospective cohort studies of psychosocial factors in the etiology and prognosis of coronary heart disease. *Semin Vasc Med*. 2002;2(3):267-314.

35. Gallacher JE, Sweetnam PM, Yarnell JW, et al. Is type A behavior really a trigger for coronary heart disease events? *Psychosom Med.* 2003;65(3):339-46.
36. Bunker SJ, Colquhoun DM, Esler MD, et al. "Stress" and coronary heart disease: psychosocial risk factors. *Med J Aust.* 2003;178(6):272-6.
37. Ikeda A, Iso H, Kawachi I, et al.; JPHC Study Group. Type A behaviour and risk of coronary heart disease: the JPHC Study. *Int J Epidemiol.* 2008;37(6):1395-405.
38. Hintsala T, Hintsanen M, Jokela M, et al. Divergent influence of different type A dimensions on job strain and effort-reward imbalance. *J Occup Environ Med.* 2010 Jan;52(1):1-7.
39. Соколов Е.И., Лавренова Н.Ю., Голобородова И.В. Реакция симпатико-адреналовой системы у больных ишемической болезнью сердца при эмоциональном напряжении в зависимости от типа личности. *Кардиология.* 2009;49(12):18-22.
40. Кувшинов Д.Ю., Тарасенко Н.П. Показатели нейродинамики и стресс-реактивности у лиц юношеского возраста с разными типами коронарного поведения. *Бюллетень сибирской медицины, № 1, 2009:30-36.*
41. Denollet J, Vaes J, Brutsaert DL. Inadequate response to treatment in coronary heart disease : adverse effects of type D personality and younger age on 5-year prognosis and quality of life. *Circulation.* 2000;102(6):630-5.
42. Denollet J., Schiffer A.A., Spek V. A general propensity to psychological distress affects cardiovascular outcomes: evidence from research on the type D (distressed) personality profile // *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.*-2010.-V.3.-N.5.-P.546-557.
43. Schiffer AA, Smith OR, Pedersen SS, et al. Type D personality and cardiac mortality in patients with chronic heart failure. *Int J Cardiol.* 2010 Jul 23;142(3):230-5.
44. Denollet J., Holmes R.V., Vrints C.J. et al. Unfavorable outcome of heart transplantation in recipients with Type D personality // *J. Heart Lung Transplant.* - 2007. - Vol. 26. - P. 152-158.
45. Aquarius A.E., Smolderen K.G., Hamming J.F., et al. Type D personality and mortality in peripheral arterial disease: a pilot study // *Arch Surg.*- 2009.-V. 144.-P.728-33.
46. Denollet J, Sys SU, Brutsaert DL. Personality and mortality after myocardial infarction. *Psychosom Med* 1995;57:582–591.
47. Denollet J., Brutsaert D.L. Personality, disease severity, and the risk of long-term cardiac events in patients with a decreased ejection fraction after myocardial infarction // *Circulation.* - 1998. - Vol. 97. - P. 167-173.

48. Pedersen SS, Lemos PA, van Vooren PR, et al. Type D personality predicts death or myocardial infarction after bare metal stent or sirolimus-eluting stent implantation: a Rapamycin-Eluting Stent Evaluated at Rotterdam Cardiology Hospital (RESEARCH) registry substudy. *JACC* 2004;44(5):997-1001.
49. Pedersen SS, Denollet J, Ong AT, et al. Impaired health status in Type D patients following PCI in the drug-eluting stent era. *Int J Cardiol.* 2007;114(3):358-65.
50. Denollet J., Pedersen S.S., Ong A.T. et al. Social inhibition modulates the effect of negative emotions on cardiac prognosis following percutaneous coronary intervention in the drug-eluting stent era // *Eur. Heart J.* - 2006. - Vol. 27. - P. 171-177.
51. Pedersen SS, Herrmann-Lingen C, de Jonge P, Scherer M. Type D personality is a predictor of poor emotional quality of life in primary care heart failure patients independent of depressive symptoms and New York Heart Association functional class. *J Behav Med.* 2010;33(1):72-80.
52. Барбараш Л.С., Шафранская К.С., Иванов С.В. и др. Возможность использования модифицированной шкалы EUROSCORE для оценки годового прогноза коронарного шунтирования у пациентов с мультифокальным атеросклерозом. *Патология кровообращения и кардиохирургия.* 2010;2:52-56
53. Bhatt DL, Eagle KA, Ohman EM, et al.; REACH Registry Investigators. Comparative determinants of 4-year cardiovascular event rates in stable outpatients at risk of or with atherothrombosis. *JAMA.* 2010;304(12):1350-7.
54. Mols F., Denollet J. Type D personality in the general population: a systematic review of health status, mechanisms of disease, and work-related problems // *Health Qual Life Outcomes.* -2010.-V.8(1).-P.9.
55. Dannemann S, Matschke K, Einsle F, et al. Is type-D a stable construct? An examination of type-D personality in patients before and after cardiac surgery. *J Psychosom Res.* 2010 Aug;69(2):101-9.
56. Yu DS, Thompson DR, Yu CM, et al. Validating the Type D personality construct in Chinese patients with coronary heart disease. *J Psychosom Res.* 2010;69(2):111-8.
57. Hausteiner C., Klupsch D., Emeny R., et al.; KORA Investigators. Clustering of negative affectivity and social inhibition in the community: prevalence of type D personality as a cardiovascular risk marker // *Psychosom Med.* -2010.-V.72(2).-P.163-171.
58. Kupper N., Denollet J., de Geus E.J.C. et al. Heritability of Type D personality // *Psychosom. Med.* - 2007. - Vol. 69. - P. 675-681.



59. Сумин А.Н., Сумина Л.Ю., Красилова Т.А., Барбараш Н.А. Влияние типа личности Д на стресс-реактивность эндотелиальной функции у больных артериальной гипертензией // Артериальная гипертензия.-2011.-Т.17.-№5.-С.467-473.
60. Habra M.E., Linden W., Anderson J.C., Weinberg J. Type D personality is related to cardiovascular and neuroendocrine reactivity to acute stress // J Psychosom Res.-2003.-V.55.-P.235-245.
61. Williams L., O'Carroll R.E., O'Connor R.C. Type D personality and cardiac output in response to stress // Psychol Health.-2009.-V.24.-P.489-500.
62. Howard S., Hughes B.M., James J.E. Type D personality and hemodynamic reactivity to laboratory stress in women // Int J Psychophysiol.-2011.-V.80.-P.96-102.
63. Whitehead D.L., Perkins-Porras L., Strike P.C., et al. Cortisol awakening response is elevated in acute coronary syndrome patients with Type-D personality // J Psychosom Res.-2007.-V.62.-P.419-425.
64. Molloy G.J., Perkins-Porras L., Strike P.C., Steptoe A. Type-D personality and cortisol in survivors of acute coronary syndrome // Psychosom Med.-2008.-V.70.-N.8.-P.863-8.
65. Rosmond R., Bjorntorp P. The hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity as a predictor of cardiovascular disease, Type 2. diabetes and // Stroke. J. Int. Med. - 2000. - Vol. 247. - P. 188-197.
66. Libby P., Ridker P.M., Maseri A. Inflammation and atherosclerosis// Circulation. - 2002. - Vol. 105. - P. 1135-1143.
67. Conraads V.M., Denollet J., De Clerck L.S., et al. Type D personality is associated with increased levels of tumour necrosis factor (TNF)-alpha and TNF-alpha receptors in chronic heart failure // Int J Cardiol.-2006.-V.113.-N.1.-P.34-8.
68. Барбараш О.Л., Зыков М.В., Кашталап В.В. и др. Оценка факторов воспаления у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и наличием мультифокального атеросклероза. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2010;6:20-26.
69. Schiffer AA, Denollet J, Widdershoven JW, et al. Failure to consult for symptoms of heart failure in patients with a type-D personality. Heart. 2007;93(7):814-8.
70. Pelle A.J., Schiffer A.A., Smith O.R., et al. Inadequate consultation behavior modulates the relationship between Type D personality and impaired health status in chronic heart failure // Int J Cardiol.-2010.-V.142.-N.1.-P.65-71.
71. Williams L, O'Connor RC, Howard S, et al. Type-D personality mechanisms of effect: the role of health-related behavior and social support. J Psychosom Res. 2008;64(1):63-9.

72. Karlsson MR, Edström-Plüss C, Held C, et al. Effects of expanded cardiac rehabilitation on psychosocial status in coronary artery disease with focus on type D characteristics. *J Behav Med.* 2007;30(3):253-61.
73. Versteeg H, Pedersen SS, Erdman RA, et al. Negative and positive affect are independently associated with patient-reported health status following percutaneous coronary intervention. *Qual Life Res.* 2009 Jul 19.
74. А.Н.Сумин, Л.Ю.Сумина, Д.М.Галимзянов Влияние стресса, мышечной релаксации и их сочетания на эндотелиальную функцию у больных с артериальной гипертензией //Артериальная гипертензия.-2008.– №3.-С.257-263.
75. Dusek J.A., Chang B.H., Zaki J., et al. Association between oxygen consumption and nitric oxide production during the relaxation response // *Med Sci Monit* 2006.-V.12.-N.1.-P.1–10.
76. Vocks S., Ockenfels M., Jurgensen R., et al. Blood pressure reactivity can be reduced by a cognitive behavioral stress management program // *Int J Behav Med.*-2004.-V.11.-N.2.-P.63-70.
77. Dusek J.A., Hibberd P.L., Buczynski B., et al. Stress management versus lifestyle modification on systolic hypertension and medication elimination: a randomized trial // *J Altern Complement Med.*-2008.-V.14.-N.2.-P.129–38.
78. Taggart P., Sutton P., Redfern C., et al. The effect of mental stress on the non-dipolar components of the T wave: modulation by hypnosis // *Psychosom Med.*-2005.-V.67.-N.3.-P.376-83.
79. Hambrecht R., Adams V., Erbs S., et al. Regular physical activity improves endothelial function in patients with coronary artery disease by increasing phosphorylation of endothelial nitric oxide synthase // *Circulation.*-2003.-V.107.-P.3152-3158.
80. Blumenthal J.A., Sherwood A., Babyak M.A., et al. Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease: a randomized controlled trial // *JAMA.*- 2005.-V.293.-N.13.-P.1626-34.
81. Huang A.L., Silver A.E., Shvenke E., et al. Predictive value of reactive hyperemia for cardiovascular events in patients with peripheral arterial disease undergoing vascular surgery // *Arterioscler Thromb Vasc Biol.*-2007.-V.27.-N.10.-P.2113-9.
82. Schneider R.H., Alexander C.N., Stagers F., et al. Long-term effects of stress reduction on mortality in persons  $\geq 55$  years of age with systemic hypertension // *Am J Cardiol.*- 2005.-V.95.-N.9.-P.1060-1064.

83. Castillo-Richmond A., Schneider R.H., Alexander C.N. et al. Effects of stress reduction on carotid atherosclerosis in hypertensive African Americans //Stroke.-2000.-V.31.-P.568-73.
84. Dusek J.A., Benson H. Mind-body medicine: a model of the comparative clinical impact of the acute stress and relaxation responses // Minn Med.-2009.-V.92.-N.5.-P.47-50.
85. Ronel J., Mehilli J., Ladwig K.H., et al. Effects of verbal suggestion on coronary arteries: Results of a randomized controlled experimental investigation during coronary angiography // Am Heart J.- 2011.-V.162.-P.507-11
86. Сумин А.Н., Сумина Л.Ю., Галимзянов Д.М., Хайрединова О.П. Влияние стресс-лимитирующих воздействий на показатели внутрисердечной гемодинамики у больных с начальной сердечной недостаточностью //Клиническая медицина.-2008.-№12.-С.23-30.
87. Hamer M., Boutcher Y., Boutcher S.H. Cardiovascular and renal responses to mental challenge in highly and moderately active males with a family history of hypertension //J Hum Hypertens.-2002.-V.16.-N.5.-P.319-26.
88. Sher L. Type D personality: the heart, stress, and cortisol. QJM. 2005;98(5):323-9.
89. Kupper N., Boomsma D.I., de Geus E.J., et al. Nine-year stability of type D personality: contributions of genes and environment // Psychosom Med.-2011.-V.73.-N.1.-P.75-82.

**Опросник DS-14 (14-item Type D Scale)**

(14-пунктовая шкала выявления личностного типа D)

**Ф.И.О:**..... **Дата:** .....

Ниже приведен ряд заявлений, которые люди часто используют для характеристики самих себя. Пожалуйста, прочтите каждое заявление и обведите **кружком** соответствующий Вашему ответу **номер**. Здесь нет правильных или неправильных ответов: значение имеет лишь Ваше мнение.

0 — неверно; 1 — скорее неверно; 2 — затрудняюсь ответить; 3 — скорее верно; 4 — верно

1. Я легко контактирую с людьми при встрече	0	1	2	3	4
2. Я часто беспокоюсь по пустякам	0	1	2	3	4
3. Я часто разговариваю с незнакомыми людьми	0	1	2	3	4
4. Я часто чувствую себя несчастным	0	1	2	3	4
5. Я часто раздражен	0	1	2	3	4
6. Я часто чувствую себя скованным при общении с людьми	0	1	2	3	4
7. Я мрачно смотрю на вещи	0	1	2	3	4
8. Мне трудно начать разговор	0	1	2	3	4
9. Я часто бываю в плохом настроении	0	1	2	3	4
10. Я закрытый человек	0	1	2	3	4
11. Я предпочитаю держать с людьми дистанцию	0	1	2	3	4
12. Я часто о чем-либо беспокоюсь	0	1	2	3	4
13. Я часто чувствую подавленность	0	1	2	3	4
14. При общении с людьми я с трудом нахожу тему для разговора	0	1	2	3	4

**Примечания**

Сумма баллов по обеим шкалам негативной возбудимости и социального подавления варьирует от 0 до 28 и рассчитывается следующим образом:

- негативная возбудимость = сумма баллов при ответах на вопросы 2 + 4 + 5 + 7 + 9 + 12 + 13;
- социальное подавление = сумма баллов при ответах на вопросы 1 [наоборот] + 3 [наоборот] + 6 + 8 + 10 + 11 + 14.

Определение типа личности D: испытуемый относится к типу личности D, если показатель негативной возбудимости равен или более 10 и показатель социального подавления равен или более 10.

