

УДК 616.12-009.72-001.1/3:616127-005.8

*В.А. Абрамов, А.А. Помилуйко***УРОВЕНЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА**

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Ключевые слова: стрессоустойчивость, стенокардия напряжения, инфаркт миокарда

Понятием «стресс» обозначают состояние человека, которое возникает в ответ на разнообразные внешние и внутренние сильные воздействия (стрессоры) [1,2]. Изначально это состояние оценивают не как патологический процесс психофизиологической адаптации организма к факторам окружения, что позволяет ограничить его от дестабилизирующего влияния стрессорных воздействий. Стресс формируется как патологический процесс при достижении критического порога способности организма к адаптации [3].

Стрессорная реакция на комплекс соматических и психологических механизмов (адаптационный синдром) живого организма в ответ на значительные по силе и продолжительности воздействия, направленная на сохранение многоуровневого гомеостаза в условиях стресса, - важнейшее проявление процесса жизни и развития индивидов на всех этапах онтогенеза. Стрессорная реакция при разрешении стрессогенной ситуации подвергается различной степени эволюции. Как способ реагирования она может сохраниться и реактивироваться при повторных стрессорных воздействиях, а также инициировать или отягачать коморбидные соматические процессы [3].

Стресс можно разделить на две разновидности – эустресс и дистресс. Эустресс оказывает на человека положительное влияние, мобилизует его, улучшает внимание, реакции, психическую деятельность. Эустресс повышает адаптационные возможности организма. Тем не менее, существуют стрессовые ситуации, которые, наоборот, приводят к демобилизации систем организма. Это крайне отрицательное проявление стресса в научной литературе получило название дистресса. Именно дистресс несёт в себе факторы, разрушительно действующие на организм. Трансформация стресса в дистресс происходит при чрезмерно интенсивном воздействии факторов среды и условий жизнедеятель-

ности, при которых очень быстро истощаются функциональные резервы организма или нарушается деятельность механизмов психической регуляции [4-5].

Дистресс проявляется по-разному у всех людей, однако есть универсальные его характеристики. Одним из облигатных признаков дистресса является тревога. Определённый уровень тревожности характерен для отдельной конкретной личности, причём у каждого существует свой оптимальный уровень тревожности, который позволяет человеку наилучшим образом функционировать. Однако наряду с продуктивной тревогой, которая сопровождает эустресс, существует непродуктивная тревога, характерная для дистресса. Непродуктивная тревога нарушает когнитивные и вегетативные процессы. Она ухудшает внимание и память, снижает работоспособность, повышает раздражительность, вызывает избыточное мышечное напряжение, снижает аппетит, нарушает сон. Огромная роль дистресса в формировании психовегетативных нарушений. Вегетативные изменения, следующие за дистрессом, очень разнообразны и могут проявляться практически во всех органах и системах организма [4-6].

В стрессовых условиях стресс играет определяющую роль в возникновении многих психических и соматических заболеваний человека [7,8]. Описывается большое количество разнообразных стрессовых событий, социально-экономических и психосоциальных потрясений, негативно влияющих на состояние здоровья, способствующих возникновению дисфункциональных состояний в различных органах и системах организма [9-10].

Одной из особенностей психотравмирующих событий является их массовость, внезапность, разноплановость, зачастую неосознаваемость пациентами, отсутствие реальных возможностей их преодоления [11-12]. Эти события, через индивидуальные особенности личностно-психоло-

гического реагирования на них человека могут повышать риск патологических стресс-реакций возникновения невротических и психосоматических расстройств [13-15].

Психологическая природа, так называемых болезней цивилизации, к которым относятся стенокардия и ишемическая болезнь сердца (ИБС), требует наряду с детальным изучением физиологических факторов их генеза (атеросклеротического поражения коронарных артерий, недостаточности левого желудочка сердца, нарушения его ритма, сократительной способности миокарда, ангиоспастических реакций), также выявления психологических и психических детерминант профилактики, лечения и коррекции функций во время их развития. По мнению многих современных исследователей стенокардия напряжения (СН) и инфаркт миокарда (ИМ) – это не просто нарушения в организме, а и события, которые изменяют всё будущее человека и ломают стереотипы существования, которые складывались на протяжении всей жизни.

Среди механизмов влияния стресса (острого и хронического) на течение этих заболеваний важное место отводится вегетативному дисбалансу, в частности повышению симпатической активности и коагуляции, нарушению коронарной вазорегуляции и вазоспазма [15-19].

В литературе описано достоверное количество фактов значительного повышения сердечно-сосудистой смертности после переживания людьми чрезвычайных стрессов (природные катаклизмы, техногенные катастрофы). Например, в контролируемом исследовании ONSET (М. А. Mittelman. 1995), в котором участвовало 1623 больных с не фатальным инфарктом мио-

карда, было установлено, что в течении двух часов после пережитого интенсивного гнева, причиной которого чаще всего были семейная ссора (25% наблюдений) или конфликт на работе (22% случаев), относительный риск развития инфаркта миокарда достоверно возрастает в 2,3 раза [20].

Е. Billing и соавторы (1997), изучая пациентов со стабильной стенокардией, отмечали, что они имели в жизни больше стрессовых ситуаций, высокий уровень агрессивности и низкий уровень самооценки состояния здоровья, чем здоровые [21].

Таким образом, профилактика стресса является одним из внешних факторов предупреждения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Она должна быть направлена на снижение индивидуальной уязвимости к стрессу и повышение психологической устойчивости человека. Одной из особенностей предупреждения состояний дистресса является психодиагностика стрессоустойчивости с последующим обучением лиц с низким уровнем психологической защищённости методом психической саморегуляции, направленным на снижение нервно-психической напряжённости и уязвимости к стрессу с учётом личностных, социально-демографических и других особенностей [22].

Целью настоящего исследования явилось изучение уровня стрессоустойчивости у больных СН и ИМ. Выявленные показатели анализировались с учётом гендерных различий больных, их семейного и материального положения. На этой основе разработаны рекомендации по развитию стратегий преодоления стрессовых ситуаций.

### **Материалы и методы исследования**

Обследовано 106 больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (64 человека с ишемической болезнью сердца, стенокардией напряжения и 42 человека, перенёвших инфаркт миокарда). Среди них 58 мужчин и 48 женщин. Возраст обследуемых составил от 50 до 65 лет.

Исследование проводилось при помощи симптоматического опросника «Самочувствие в экстремальных условиях» (СОС) А. Волкова и Н. Водопьяновой (2009). Опросник позволяет определить предрасположенность к патологическим стресс-реакциям по следующим симптомам самочувствия: психо-физическое истощение (снижается психическая и физическая активность), нарушение волевой регуляции, неустойчивость эмоционального фона и настроения

(эмоциональная неустойчивость), вегетативная неустойчивость, нарушение сна, тревога и страхи, нарушение адаптации к жизненным обстоятельствам. Опросник состоит из 42 вопросов. Суммарное количество баллов до 15 оценивается как высокий уровень психологической устойчивости, 16-26 баллов - как средний уровень, 17 – 24 балла – как как низкая стрессоустойчивость и высокий уровень предрасположенности к патологическим стресс-реакциям.

Количественные показатели в группах обследованных оценивались по t-критериям Стьюдента.

Анализ показателей предрасположенности больных к патологическим стресс-реакциям позволил выявить три уровня их психологической устойчивости: высокий, средний, низкий. Час-

**Сравнительная частота уровней стрессоустойчивости в группах больных стенокардией напряжения и перенёсших инфаркт миокарда**

Уровень психологической устойчивости	Больные стенокардией напряжения (n=64)	Больные, перенесшие инфаркт миокарда (n=42)	Группа в целом (n=106)
Высокий	16 (25,7%)	10 (11,1%)	26 (24,5%)
Средний	40 (62,0%)	16 (37,5%)	56 (52,8%)
Низкий	8 (12,3%)	16 (37,5%)	24 (22,7%)

Высокий (оптимальный) уровень стрессоустойчивости наблюдался у 24,5% больных, средний (неустойчивый) – у 52,8% и низкий – у 22,7% обследованных. Высокие показатели стрессоустойчивости значительно чаще встречались у больных стенокардией напряжения, в то время как низкие показатели стрессоустойчивости в 3 раза чаще наблюдались в группе больных, перенесших инфаркт миокарда. По-видимому, это связано с нараставшими у этих больных изменениями невротического и неврозоподобного характера, кардиофобическими и тревожно-депрессивными реакциями больных на тяжёлое опасное для жизни заболевание. Более 40% больных этой группы испытывали страх перед повторным инфарктом и внезапной смертью от сердечного приступа. У них отмечалось угнетённое настроение, они не верили в возможность благоприятного течения заболевания, испытывали чувство надвигающейся беды, опасения за исход заболевания, тревогу за благополучие семьи. Многие больные демонстрировали постоянную и явную переоценку тяжести своего состояния, несоответствие обилия жалоб объективным соматическим изменениям, чрезмерную фиксацию внимания на состоянии своего здоровья, эгоцентризм, поиск сочувствия и поддержки.

В процессе анализа полученных данных у многих больных отмечены низкие показатели стрессоустойчивости по отдельным шкалам (4 и более баллов):

- истощение психоэнергетических ресурсов (22 чел.; 20,7%) – низкий интерес к окружающему, стремление к уединению, раздражительность, избегание физических нагрузок, пассивные формы отдыха, отсутствие чувства бодрости, забывчивость, усталость, недостаточная креативность, изнеможение;

- снижение волевых процессов (26 чел.; 24,5%) – трудности в управлении своими мыслями и желаниями, нарушение концентрации, трудности в общении, склонность к навязчивым

мыслям и действиям;

- эмоциональная неустойчивость (21 чел.; 19,5%) – частые перепады настроения, беспокойство, чувство бессилия, нервозность, унылость, пессимистическая оценка перспектив собственной жизни, необходимость приёма корректоров настроения, чрезмерная зависимость настроения от внешних факторов;

- вегетативная неустойчивость (41 чел.; 38,7%) – головокружение, общая слабость, потливость, приступы одышки и сердцебиения, дрожь или чувство жара, лабильность вестибулярного аппарата, неприятные ощущения в различных частях тела;

- нарушение сна (23 чел.; 21,7%) – поверхностный сон, продолжительное засыпание, чувство «разбитости» по утрам, кошмарные сновидения, частые пробуждения;

- тревога и страхи (21 чел.; 19,5%) – тревожные мысли в одиночестве, страх высоты, темноты, закрытых помещений, опасения за судьбу близких, постоянная тревога и ожидание неприятностей;

- дезадаптация (9 чел.; 8,5%) – фиксация на мелких конфликтах, импульсивные поступки, пристрастие к алкоголю, стремление уйти от решения проблем, избегание отношений или общественных ситуаций, перекладывание собственной вины на окружающих.

Таким образом, с наибольшей частотой у исследованных больных наблюдались проявления вегетативного дисбаланса, которые можно отнести к наиболее значимым предпосылкам их низкой стрессоустойчивости. Значение других факторов, по-видимому, следует рассматривать в совокупности, как результат негативной суммации каждого из них. Их сочетание способствует формированию соматического фона, который определяет низкий уровень психологической устойчивости больных со стенокардией напряжения и инфарктом миокарда.

Психологическая дезадаптация, как показа-

тель наиболее низкой стрессоустойчивости, встречается у этих больных относительно редко, предопределяя, тем не менее, высокий риск патологических стресс-реакций и формирования невротических расстройств.

В таблице 2 приведены показатели стрессоустойчивости по отдельным шкалам у больных стенокардией напряжения, перенёвших инфаркт миокарда и всей обследованной группы. К достоверным различиям ( $p < 0,05$ ) можно отнести более высокий уровень вегетативной неустойчивости у больных стенокардией напряжения и

высокие показатели ( $p < 0,05$ ) истощения психоэнергетических ресурсов, эмоциональной неустойчивости и нарушение сна у больных, перенёвших инфаркт миокарда. Из этого следует, что фактор вегетативного дисбаланса является наиболее чётким предиктором патологических стресс-реакций, в том числе провоцирующих развитие инфаркта миокарда. У пациентов, перенёвших инфаркт миокарда, на фоне стабилизации показателей вегетативной неустойчивости происходит нарастание истощаемости психоэнергетических ресурсов и расстройств.

Таблица 2

**Показатели уровня стрессоустойчивости по отдельным шкалам**

Название шкал	Вся группа (N=106)	Больные стенокардией (N=64)	Больные, перенесшие инфаркт миокарда (N=42)
Истощение психоэнергетических ресурсов	3,46±0,36	2,25±0,24	4,68±0,31*
Нарушение воли	3,38±0,48	3,33±0,36	3,43±0,27
Эмоциональная неустойчивость	2,98±0,2	2,1±0,15	3,87±0,19*
Вегетативная неустойчивость	3,81±0,3	4,75±0,24	2,87±0,17*
Нарушение сна	4,07±0,56	2,96±0,18	5,18±0,34*
Тревога и страхи	3,05±0,24	2,92±0,2	3,18±0,24
Дезадаптация	2,91±0,16	3,07±0,27	2,75±0,18

\*Примечание: различия между группами больных статистически достоверны при  $p < 0,05$

Из таблицы 3 следует, что в группе больных стенокардией напряжения как высокий так и низкий уровень стрессоустойчивости значительно чаще наблюдался у мужчин, в то время как подавляющему большинству женщин присущ средний уровень стрессоустойчивости, а крайние его параметры (высокий и низкий) встречались значительно реже. Эти данные не дают оснований для констатации достоверных гендерных различий уровня психологической устойчивости у больных со стенокардией напряжения.

Более очевидные гендерные особенности выявлены у больных с инфарктом миокарда. Группа женщин, по сравнению с мужским контингентом обследованных, отличалась более значительной предрасположенностью к патологическим стресс-реакциям: высокого уровня стрессоустойчивости не было ни в одном случае, а низкие показатели встречались в два раза чаще. Из этого следует, что стрессогенные механизмы при инфаркте миокарда у женщин играют более существенную роль, чем у мужчин.

Таблица 3

**Гендерные различия показателей стрессоустойчивости у больных стенокардией напряжения и инфарктом миокарда**

Уровень стрессоустойчивости	Стенокардия напряжения		Инфаркт миокарда		Группа в целом	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Высокий	12 (46%)	4 (10,5%)	10 (31,95%)	-	22 (37,9%)	4 (8,3%)
Средний	8 (30,8%)	32 (84,2%)	12 (37,5%)	4 (40,0%)	20 (34,5%)	36 (75%)
Низкий	6 (23,2%)	2 (5,3%)	10 (31,25%)	6 (60,0%)	16 (27,6%)	8 (16,7%)

При изучении возможных механизмов низкой стрессоустойчивости больных была установлена негативная роль фактора одиночества. По сравнению с общей группой обследованных, ни у одного из 43 таких пациентов (5 холостых, 11

разведённых, 18 овдовевших) не был зарегистрирован высокий уровень стрессоустойчивости, а у 17 человек (почти в 2,5 раза чаще) наблюдались низкие показатели стрессоустойчивости (таблица 4). Среди одиноких больных со стено-

кардией напряжения гендерных различий показателей психологической устойчивости не выявлено. В то же время в группе больных инфар-

ктом миокарда с низкими показателями стрессоустойчивости преобладали женщины (таблица 5).

Таблица 4

**Показатели стрессоустойчивости у одиноких пациентов**

Уровень стрессоустойчивости	Группа в целом		Одинокие пациенты	
	Мужчины n=58	Женщины n=48	Мужчины n=10	Женщины n=24
Высокий	20 (37,5%)	5 (10,5%)	-	-
Средний	17 (33,3%)	35 (73,7%)	4 (40,0%)	13 (54,2%)
Низкий	16 (29,2%)	8 (15,8%)	6 (60,0%)	11 (45,8%)

Таблица 5

**Сравнительная характеристика показателей стрессоустойчивости у одиноких пациентов со стенокардией напряжения и инфарктом миокарда**

Уровень стрессоустойчивости	Стенокардия напряжения		Инфаркт миокарда		Группа в целом	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Высокий	-	-	-	-	-	-
Средний	1 (50,0%)	11 (57,9%)	3 (37,5%)	2 (40,0%)	4 (40,0%)	13 (54,2%)
Низкий	1 (50,0%)	8 (42,1%)	5 (42,5%)	3 (60,0%)*	6 (60,0%)	11 (45,8%)

Примечание: \* различия между группами больных статистически достоверны при  $p < 0,05$

Рассматривая одиночество в качестве фактора негативно влияющего на уровень стрессоустойчивости пациентов, нами изучены структурные особенности этих специфических переживаний в контексте более высокого риска возникновения стресс-реакций. Одиночество разведённых и овдовевших пациентов сопровождалось особой формой самовосприятия, при которой они чувствовали себя покинутыми, оторванными от жизни, забытыми, обделёнными, потерянными и ненужными. Дефицит межличностного общения сопровождался чувством неопределённости будущего, порождал тревогу и страх в реальной жизни; деформировал процессы самореализации личности и наполнения жизни смыслом. Наиболее характерные проявления этого феномена сводились к переживаниям печали, скуки, жалости к себе, утраты надежды, потери личностной значимости, пониженному фону настроения, сниженной активности, отстранённости и отчуждённости от окружающих. У мужчин переживание одиночества в большей мере было связано с неудовлетворённостью прошлой и настоящей жизнью, а у женщин – с неуверенностью в будущей счастливой жизни. И у тех, и у других подобные чувства соотносились с заниженной самооценкой, что подтверждает важность коррекции самоотношения в процессе психологической помощи больным, переживающим оди-

ночество. Следует также отметить и выявленную зависимость между одиночеством как фактором, предрасполагающим к патологическим стресс-реакциям и материальным неблагополучием пациентов, среди которых в поддержке нуждались 40 человек (42,4%). Значительно большее количество нуждающихся в поддержке наблюдалось среди лиц, перенесших инфаркт миокарда, особенно у женщин (100%). При стенокардии напряжения гендерных различий среди больных, нуждающихся в поддержке, не выявлено. Из этого следует, что после перенесённого ИМ значительно увеличивается число больных с низкой самооценкой своих психологических ресурсов и возможностей самостоятельно преодолевать жизненные трудности и стрессовые обстоятельства.

Таким образом, низкий уровень стрессоустойчивости, выявленный в процессе настоящего исследования у многих больных со стенокардией напряжения и перенесших инфаркт миокарда, а также высокий риск возникновения у них патологических стресс-реакций и утяжеления соматического состояния, является основанием для устранения потенциальных источников стресса – как в микросоциальном окружении больных, так и в индивидуальном спектре их переживаний. Особое значение здесь имеет обучение навыкам психической саморегуляции, которые при комплексном и грамотном приме-

нении позволяют повысить общий уровень стрессоустойчивости и эффективно восстановить затраченные ресурсы в ситуации повышенного напряжения. Важным аспектом является обучение больных методам, позволяющим правильно анализировать и интерпретировать ситуации жизненных стрессов, давать им реалистические оценки, расширять репертуар конструк-

тивных копинг-стратегий противостояния различным видам стресса. Одной из составляющих профилактики стресса является психопрофилактика нервно-психической напряженности и стрессоустойчивости больных, разработка индивидуальных рекомендаций по снижению уязвимости к стрессу с учётом их личностных, социально-демографических и других особенностей.

*В.А. Абрамов, А.А. Помілуйко*

## **РІВЕНЬ СТРЕСОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА СТЕНОКАРДІЮ НАПРУГИ ТА ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ІНФАРКТ МІОКАРДА**

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

У статті наведені результати дослідження рівня толерантності до стресу у 106 хворих на стенокардію напруги та які перенесли інфаркт міокарду з урахуванням соціально-демографічних факторів. Доведена необхідність застосування профілактичних втручань та формування навичок психологічної саморегуляції. (Журнал психіатрії та медичної психології. — 2011. — № 2 (27). — С. 22-27).

*V.A. Abramov, A.A. Pomiluiko*

## **THE LEVEL OF THE STRESS-RESISTANCE IN PATIENTS WITH EXERTIONAL ANGINA AND SUFFERED FROM MYOCARDIAL INFRACTION**

Donetsk national university named M. Gorky

The results of investigation of the tolerance level to the stress in 106 patients with exertional angina who suffered from myocardial infraction with taking into account of the social-demographic factors are presented in the article. The necessity of the use of the preventive interventions and normalizing of the psychic autoregulation skills are proved. (The Journal of Psychiatry and Medical Psychology. — 2011. — № 2 (27). — P. 22-27).

### *Литература*

1. Вознесенская Т.Г. Эмоциональный стресс и профилактика его последствий // *Нейро News* / - 2008/ - №2(07). - С.36-39.
2. Вознесенская Т.Г. Эмоциональный стресс и профилактика его последствий // *Русский медицинский журнал*. - 2006. - Т.14, №9. - С.694-697.
3. Загуровский В.М., Ников В.В. Стрессорная реакция – взгляд на проблему // *Врачебная практика*. - 2003. - №5. - С.5-8.
4. Маклаков А.Г. Общая психология: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2005. - 583с.
5. Хаирова С.И. К созданию адаптированного варианта методики WOSQ// *Практична психологія та соціальна робота*. - 2003, - №1, С.9-16.
6. Измеров Н.Ф., Липенецкая Т.Д., Матюхин В.В. Стресс на производстве как важная составляющая проблемы психического здоровья в обществе// *Российский психиатрический журнал*. - 2005. - №2. - С.10-14
7. Эверли Дж., Розенфельд Р. Стресс: природа и лечение. М., Медицина, 1985. -224 с.
8. Тьюбинг Д.А. Избегайте стрессовых ситуаций. М., Медицина, 1993. -144 с.
9. Березанцев А.Ю. Некоторые психосоматические аспекты посттравматических стрессовых расстройств// *Российский психиатрический журнал*. - 2002. - №5. - С.4-7.
10. Мёллер-Леймкюллер А.М. Стресс в обществе и расстройства, связанные со стрессом, в аспекте гендерных различий// *Социальная и клиническая психиатрия*. 2004. - №4. - С.5-11
11. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. - М.: ПЕР-СЭ, 2006
12. Нартова-Бочавер С.К. «Coping behaviour» в системе понятий психологии личности// *Психологический журнал*. - 1997, №5. - С.20-30.
13. Бабич В.В. Вплив макро- та мікросоціальних чинників на

- розвиток та перебіг адаптаційних розладів у хворих з гострим інфарктом міокарду// *Архів психіатрії*. -2007. -Т 3-4, № 50-51 - С.27-31
14. Невротичні, соматоформні розлади та стресс/ За редакцією доктора медичних наук, професора Л. М. Юр'євої. - К.: ТОВ ММК, 2005. - 96 с.
15. Старостина Е.Г. Генерализированное тревожное расстройство и симптомы тревоги в общемедицинской практике// *Русский медицинский журнал*. - 2004. - Т.12, №22. - С.2-7.
16. Мосалов С.И. Тревога и депрессия: проблемы диагностики и терапии// *Психофармакотерапия депрессии*. - 2005. - №4. - С.1-15.
17. Ramashandruni S., Fillingim R.B., McGorray S.P. Mental stress provokes ischemia in coronary artery disease subjects without exercise or adenosine-induced ischemia// *J. Am. Coll. Cardiol.* - 2006. - v.47. - P. 987-991.
18. Nicholson A., Fuhrer R., Marmot M. Psychological distress as a predictor of CHD events in man: The effect of persistence and components of risk// *Psychosom. Med.* - 2005. - v.67. - P. 522-530.
19. Ohlin B., Nilson P.M., Nilson J.A., Berglund G. Chronic psychosocial stress predicts long-term cardiovascular morbidity and mortality in middle-aged men// *Eur. Heart J.* - v.25. - P. 867-873.
20. Смулевич А.Б., Андрущенко А.В., Романов Д.В., Психофармакотерапия тревожных расстройств тревожного уровня (сравнительное исследование анксиолитического эффекта Афобазола и оксазепам у больных с расстройствами адаптации и генерализованным тревожным расстройством) РМЖ, - 2006. -Т. 14, №9. - С.3-7.
21. Белялов Ф.И. Психосоматические связи при заболеваниях внутренних органов: Часть I// *Клиническая медицина*, - 2007. - №3. - С. 21-24.
22. Ангел В.Я., Цыган В.Н. Стресс и стрессоустойчивость человека. СПб.: Питер, 1999. - 86 С.

Поступила в редакцию 18.06.2011