

АДАПТАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА

Шиrolапов И.В., Пятин В.Ф., Лавров О.В., Горбачев Д.О.

Самарский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии, кафедра общей гигиены, г. Самара

Аннотация. В работе исследованы особенности реакций кардиоваскулярной системы студентов ($n=203$) в условиях воздействия экзаменационного стресса. Установлен симпатикотонический характер вегетативных ответов двух категорий: с устойчивым ростом вегетативного индекса Кердо (у 53% испытуемых в нашем исследовании) и без устойчивого роста вегетативного индекса Кердо (у 47% студентов).

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, вегетативный индекс Кердо.

Воздействие стрессорных факторов вызывает изменение параметров функциональной активности физиологических систем организма, в том числе различные адаптивные изменения в сердечно-сосудистой системе. В период экзаменационной сессии у студентов могут регистрироваться выраженные изменения вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы [1, 3]. Целью настоящего исследования было изучить особенности реакций кардиоваскулярной системы человека в условиях воздействия экзаменационного стресса. Исследование выполнено на группе молодых условно здоровых добровольцев (стартовая группа испытуемых включала 203 человека – студентов медицинского вуза). Группу контрольных данных составили результаты предварительного обследования испытуемых вне экзаменационной сессии. В перечень регистрируемых вегетативных реакций входило измерение систолического и диастолического артериального давления, определение частоты сердечных сокращений и вегетативного индекса Кердо. На уровне средних значений отклонений определяемых показателей вегетативных реакций студентов после экзамена от таковых до экзамена достоверных изменений выявлено не было. В связи с этим авторами были изучены частоты встречаемости отклонений и диапазонов анализируемых отклонений у студентов до и после экзамена от контрольных значений, полученных до экзаменационной сессии у тех же студентов. Согласно результатам исследования, характер отклонения от контроля уровней систолического и диастолического артериального давления примерно одинаков и сдвинут в сторону повышения. Для систолического артериального давления частота регистрации сдвигов до и после экзамена составляет, соответственно, 30% и 35%, а диастолического – 50% и 44%. Повышение уровней артериального давления при экзаменационном стрессе отмечалось не у всех студентов, при этом степень отклонения систолического была относительно невелика (у трети студентов), но носила устойчивый характер. При этом увеличение диастолического артериального давления отмечено в большем количестве случаев (у половины студентов) и только в 6% случаев носило транзиторный характер, быстро восстанавливаясь после экзамена. Увеличение частоты сердечных сокращений наблюдалось у 66% студентов и носило довольно стабильный характер, поскольку практически не снижалось после экзамена. Согласно результатам нашего исследования, при оценке экзаменационного стресса по показателям вегетативных реакций необходимо ориентироваться на отклонения вегетативного индекса Кердо ($p<0,05$ для частоты встречаемости и степени отклонения вегетативного индекса Кердо у студентов до и после экзамена). Повышение вегетативного индекса Кердо свидетельствует о преобладании симпатикотонического характера ответных кардиоваскулярных реакций у студентов. Устойчивый рост вегетативного индекса Кердо до экзамена и после экзамена, определенный на индивидуальном уровне, наблюдался у 53% студентов. Таким образом, вегетативные реакции при стрессе можно разделить на две категории: с устойчивым ростом вегетативного индекса Кердо (у 53% испытуемых в нашем исследовании) и без устойчивого роста вегетативного индекса Кердо (у 47% студентов). В заключение следует отметить, что длительное и предельное по силе психоэмоциональное напряжение может приводить к активации симпатического (в большинстве случаев) или парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, а также к развитию транзиторных состояний, сопровождающихся нарушением вегетативного гомеостаза и повышенной лабильностью реакций кардиоваскулярной системы на стресс [1, 2].

Литература:

1. Селье Г. *Стресс без дистресса*. М.: Прогресс. 1992. – 165 с.
2. Isowa T., Ohira H., Murashima S. Immune, endocrine and cardiovascular responses to controllable and uncontrollable acute stress // *Biol. Psychol.* – 2006. – Vol.71.N2. – P.202-213.
3. McEwen B.S. *Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain* // *Physiol. Rev.* – 2007. – Vol.87. – P.873–904.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2010г.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2009г.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2008г.

7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2007г.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2006г.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2005г.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2004г.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2003г.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2002г.
13. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2001г.
14. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 1999г.