

**ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ПОВЕДЕНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ,
АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ И РИСКИ ЕЕ ДИЗРЕГУЛЯЦИИ**

Беляков Владимир Иванович, доцент биологического факультета Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва;

Громова Дарья Сергеевна, старший преподаватель кафедры общей и социальной психологии ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет» (Самарский филиал);

Кучеренко Кирилл Николаевич, студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России;

Винникова Анна Олеговна, магистр 2 года обучения биологического факультета Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва.

В экспериментальном исследовании с применением методик электрокардиографии, реографии и регистрации давления крови изучены показатели деятельности сердца и вазомоторного тонуса у молодых людей с различной стратегией поведенческого реагирования в условиях функционального покоя и при выполнении функциональных проб. Установлено, что у студентов с коронарным поведением типа А выполнение двигательной нагрузки вызывает более выраженное напряжение симпатoadреналовых механизмов и, таким образом, существенно повышает (вплоть до достижения определенных рисков) функциональную нагрузку на функционирование сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: генетика поведения, сердечно-сосудистая система, адаптация, коронарное поведение А.

**INFLUENCE OF SOME GENOTYPICAL FEATURES OF BEHAVIOR ON
FUNCTIONAL STATE, ADAPTIVE POTENTIAL OF THE
CARDIOVASCULAR SYSTEM AND THE RISKS OF ITS
DISREGULATION**

Belyakov Vladimir Ivanovich, Samara National Research University;

Gromova Darya Sergeevna, SAEI HE «Moscow City Pedagogical University» (Samara Branch);

Kucherenko Kirill Nikolaevich, FSBEI HE SamSMU MOH Russia;

Vinnikova Anna Olegovna, Samara National Research University.

In an experimental study using the methods of electrocardiography, rheography and registration of blood pressure, the indicators of heart activity and vasomotor tone were studied in young people with different strategies of behavioral response in conditions of functional rest and when performing functional tests. It was found that in students with type A coronary behavior, the fulfillment of a motor load causes a more pronounced tension of the sympatho-adrenal mechanisms and, thus, significantly increases (up to the achievement of certain risks) the functional load on the functioning of the cardiovascular system.

Keywords: behavior genetics, cardiovascular system, adaptation, coronary behavior A.

Согласно существующим в биологии и медицине представлениям значимым фактором, определяющим функционирования физиологических систем, являются генетически предопределенные особенности функционирования регуляторных центров головного мозга и эндокринных желез. Эти особенности, в частности, определяют структуру поведения при возникновении стрессогенных условий среды [1, 2]. Так, выделяют две крайние стратегии поведенческого реагирования: тип А и тип В [4]. Для поведения типа А в большей степени характерны такие черты, как более высокий уровень активности, амбициозности, агрессивности. Носители данного типа А обладают повышенной активностью симпато-адреналовых механизмов развития стресса. Считается, что поведение типа А или В является признаком с высокой наследуемостью, что неоднократно показано в биологических исследованиях на животных. В исследованиях [3, 4] показана корреляция между выраженностью признаков поведения типа А и предрасположенностью к развитию ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, артериальной гипертензии, дислипотеинемии.

В исследовании приняли участие молодые люди в возрасте 20-23 лет с различным типом коронарного поведения. Состояние функции кровообращения определяли по таким показателям, как: систолическое давление (СД), диастолическое давление (ДД), частота сердечных сокращений (ЧСС), ударный объем (УО), минутный объем кровообращения (МОК), индекс функционального напряжения (ИФН), вегетативный индекс Кердо (ВИК). У части студентов регистрировались ЭКГ, реограмма, а также

суточный профиль электрокардиограммы, СД, ДД и ЧСС. Специфика регуляторных механизмов и адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы исследовалась в условиях ортостатической пробы и пробы Мартине.

Анализ динамики параметров деятельности сердечно-сосудистой системы в течение суток выявил у студентов с типом А более высокие среднесуточные значения СД, ДД, и ЧСС, наличие большего числа акрофаз для этих показателей. Расчет ВИК перед началом учебного дня показал у данной категории студентов доминирование симпато-адреналовых механизмов регуляции кровообращения. В условиях ортостатической пробы и пробы Мартине студенты с типом А демонстрировали более выраженное увеличение СС, ДД, ЧСС, ударного объема и минутного объема кровотока. При этом в данной группе чаще выявлялись гипертонический и дистонический типы реакций. Таким образом, генетически заданные особенности поведения носителей типа А определяют характерные особенности функционального состояния системы кровообращения в различных условиях среды.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-29-14073

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградова Е.П., Немец В.В., Жуков Д.А. Активная стратегия поведения как фактор риска депрессивноподобных нарушений после хронического умеренного стресса // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. 2013. Т. 63. № 5. С. 589-596.

2. Жуков Д.А., Немец В.В., Виноградова Е.П. Эффект бупропиона зависит от врожденной стратегии поведения крыс // Медицинский академический журнал. 2019. Т. 19. № 2. С. 53-56.

3. Мартынов А.И., Акатова Е.В., Николин О.П., Урлаева И.В. Поведенческий тип А как фактор риска острого коронарного синдрома // Терапия. 2016. № 1. [Электронный ресурс]. URL <https://therapy-journal.ru/ru/archive/article/32598> (дата обращения: 30.07.2020).

4. Friedman, M. Effect of type A behavioral counseling on frequency of episodes of silent myocardial ischemia in coronary patients // Amer. Heart J. 1996. V. 132. № 5. P. 933-937.