

РОЛЬ ПРОЛОНГИРОВАННОГО СЛУХОВОГО СЕНСОРНОГО ПРИТОКА В ПЕРЕСТРОЙКЕ СУТОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

И.А. Кириллова

Целью настоящего исследования было изучить влияние пролонгированного акустического афферентного притока в виде классической музыки на суточную структуру сердечного ритма (СР).

Пролонгированная активация слуховой сенсорной системы оказала корригирующее влияние на циркадный ритм вегетативного тонуса, характеризующийся повышением симпатических влияний на СР днем, а парасимпатических – ночью (A. Malliani et al., 1991; L. Bernardi et al., 1992). Под влиянием долгосрочного музыкального притока суточная динамика вегетативного гомеостаза стала в большей степени соответствовать биоритмам активности эрготропных и тропотропных систем, что выразилось в увеличении значения циркадного индекса (отношения средней ЧСС в период бодрствования к средней ЧСС во время ночного сна). Согласно результатам работ L.M. Makrov et al. (1990), J. Molnar et al. (1997), усиление циркадного профиля СР отражает расширение резервных возможностей регуляции сердца.

Пролонгированный сенсорный приток вызывал существенные изменения суточной вегетативной активности, снижал влияния симпатиче-

ской нервной системы и активировал парасимпатические механизмы регуляции СР. Динамика вегетативного гомеостаза в направлении преобладания парасимпатической регуляции проявлялась с различной выраженностью в дневной и ночной суточный интервал и наиболее была характерна для ночного времени суток, тем самым повышалось соответствие вегетативного обеспечения уровню активности организма. Кроме того, отмечалась активация реакции хронотропной функции сердца в ответ на пробуждение, что свидетельствует о более адекватном вегетативном обеспечении деятельности в начале периода дневного бодрствования по окончании долгосрочного сенсорного воздействия.

Суточный цикл свободной активности при холтеровском мониторингировании являлся своеобразным нагрузочным тестом, выявлявшим функциональные резервы регуляции СР при адаптации к повседневно предъявляемым нагрузкам. Следовательно, выявленная позитивная динамика суточных вегетативных влияний на сердечный ритм свидетельствует о повышении функциональных возможностей аппарата регуляции хронотропной деятельности сердца.

ПРОЛОНГИРОВАННЫЙ ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ СЕНСОРНЫЙ ПРИТОК КАК ОДИН ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРДЦА

И.В. Исаева

Целью настоящего исследования явилось изучение пролонгированного влияния запахов растительного происхождения на механизмы регуляции сердечного ритма (СР) в условиях психоэмоционального стресса.

В исследовании принимали участие девушки в возрасте 20 лет. Регистрацию СР проводили в состоянии спокойного бодрствования и при психоэмоциональном стрессе до и после пролонгированного воздействия запахов с применением аппаратно-программного комплекса съема и обработки кардиограмм типа «КАРД». Ментальный стресс создавали при помощи счета в уме по Крепелину в условиях дефицита времени и дополнительных акустических помех.

Выявлены различия в регуляции СР в зависимости от исходного состояния вегетативных влияний как в условиях спокойного бодрства-

ния, так и связанные с ним особенности реакции на ментальный стресс.

В группе с исходно сбалансированным взаимодействием симпатических и парасимпатических модулирующих влияний на сердечный ритм стрессорная нагрузка до проведения сенсорного воздействия вызывала снижение активности сегментарного отдела вегетативной нервной системы и надсегментарных структур регуляции СР.

У испытуемых с преобладанием парасимпатических регуляторных механизмов СР психоэмоциональное напряжение сопровождалось значительным подавлением вагусных влияний и усилением эрготропной активации.

Сеансы обонятельной сенсорной стимуляции у девушек при исходно выраженной вагусной активности, регуляция ритма сердца в условиях стрессорной нагрузки отличалась по сравнению с

состоянием до и проведения обонятельной стимуляции меньшей напряженностью; наблюдалось меньшее подавление дыхательных волн при усилении активации симпатического звена вегетативной нервной системы. У испытуемых с изначально сбалансированным состоянием симпатовагусных взаимодействий влияние ароматических веществ не вызвало изменений в механизмах регуляции обеспечения умственной деятельности.

Таким образом, вызванные позитивные изменения в механизмах регуляции СР свидетельствуют о повышении экономичности деятельности сердца и расширении резервных возможностей системы управления СР в условиях психоэмоционального стресса, повышении стрессоустойчивости организма.

В исследовании приводятся данные о влиянии ароматических веществ на вегетативную регуляцию сердечно-сосудистой системы. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений и повышение вариабельности сердечного ритма, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния. Эти эффекты могут быть связаны с активацией блуждающего нерва и выделением ацетилхолина в синоатриальном узле. Кроме того, в работе упоминается о влиянии ароматических веществ на уровень кортизола в слюне, который снижается при вдыхании определенных масел, что указывает на уменьшение стрессовой реакции.

Приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень артериального давления. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение артериального давления, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного выброса. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение сердечного выброса, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.

В исследовании приводятся также данные о влиянии ароматических веществ на уровень сердечного ритма. В частности, отмечается, что при вдыхании эфирных масел (например, лаванды, ромашки, мяты) наблюдается снижение частоты сердечных сокращений, что свидетельствует о снижении симпатической активности и усилении вагусного влияния.