

тоников» после 10 дней воздействия повышалось, а у «симпатикотоников» – снижалось). Под влиянием пролонгированного сенсорного притока в виде сеансов классической музыки у «симпатикотоников» происходили сдвиги в структуре ВРС и АД, аналогичные по силе и направлению эффекту ТЭС, однако у лиц с преобладанием «парасимпатического» тонуса степень гомеостатически направленных изменений была значительно меньше. Под влиянием активации обонятельной сенсорной системы приятными запахами растительного происхождения у «парасимпатикотоников» наряду с гомеостатическим влиянием на показатели ВРС во временной и частотной области, происходило усиление гипотонии и достоверное снижение средней ЧСС. Эффект запахов на центральную гемодинамику можно объяснить хорошо известным прямым гипотензивным действием применяемых нами ароматических веществ

(ванилин, чабрец, валериана, цитраль). Возможно, происходит сложное взаимодействие неспецифического компонента сенсорной активации и специфического химического действия молекул вдыхаемых ароматов на рецепторы сосудов и сосудодвигательного центра через гуморальный канал (т. е. через всасывания через легкие в кровь). Эффект воздействия запахов на «симпатикотоников» был в целом аналогичен эффекту воздействия музыки и ТЭС.

Таким образом, несмотря на отличие использованных сенсорных притоков и ТЭС, и следовательно, разные пути включения головного мозга, эффект на регуляцию систем гомеостатического уровня оказывается сходным. Полученные результаты позволяют предположить, что активация сенсорных систем способствует созданию новых устойчивых связей в коре головного мозга и лимбической системе.

ЗАВИСИМОСТЬ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ ОТ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ПРОТИВОБОЛЕВОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

© И.В. Исаева, Т.Н. Маляренко

В современных условиях важное значение приобретает поиск путей предотвращения нежелательных последствий стресса. Известно влияние транскраниальной электростимуляции (ТЭС) как противоболевого воздействия, но, очевидно, ее эффекты должны быть значительно шире в связи с многообразием функций, выполняемых эндогенными опиоидными пептидами, одна из которых – повышение переносимости стресса организмом (Лишманов Ю.Б., 1994).

В исследовании принимали участие испытуемые в возрасте 19 лет ± 6 мес. ТЭС осуществляли при помощи электростимулятора типа «Анестим». Продолжительность воздействия составляла по 30 минут в день в течение 10 дней. Регистрацию сердечного ритма (СР) проводили в состоянии спокойного бодрствования и при психоэмоциональном напряжении до и после пролонгированной ТЭС с использованием аппаратно-программного комплекса типа «КАРД». В качестве стрессорного воздействия использовалась проба «счет в уме» по Крепелину в условиях дефицита времени и дополнительных акустических помех.

Выявлены различия в механизмах регуляции СР в условиях психоэмоционального напряжения в зависимости от исходного состояния вегетативных влияний.

При изначально повышенной активности механизмов симпатической регуляции психоэмоциональное напряжение способствовало снижению парасимпатических и симпатических барорефлекторно модулирующих влияний,

повышению централизации управления СР вследствие усиления активности надсегментарных эрготропных систем. При исходном преобладании парасимпатических влияний на СР стрессорная нагрузка вызывала подавление вагусных влияний, усиление симпатических барорефлекторных и эрготропных влияний на СР.

Сеансы ТЭС вызвали уменьшение напряжения в механизмах вегетативного обеспечения хронотропной функции сердца в условиях психоэмоционального напряжения.

При исходном преобладании парасимпатической регуляции воздействие ТЭС способствовало снижению централизации управления СР вследствие уменьшения эрготропной активации и меньшему, по сравнению до ТЭС, подавлению парасимпатических модулирующих влияний на СР. В случае исходно повышенной активности симпатических регуляторных влияний на СР пролонгированное воздействие ТЭС вызывало снижение активности надсегментарных эрготропных структур и повышение активности симпатической и парасимпатической регуляции СР.

Полученные изменения в регуляции ритма сердца носили устойчивый характер, поскольку сохранялись по меньшей мере в течение 2 недель.

Таким образом, вызываемые ТЭС изменения в механизмах регуляции СР свидетельствуют о повышении экономичности в деятельности сердца в условиях психоэмоционального напряжения, повышении стрессоустойчивости организма.