ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКТИВНОСТИ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ОТВЕТ НА НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЕ

Н.А. Власова, Ф.А. Пятакович

Белгородский государственный университет. Белгород. Россия.

Общеизвестным является то, что у больных сахарным диабетом, помимо нарушения углеводного обмена в процессе прогрессирования заболевания появляются признаки дисциркуляторной энцефалопатии и диабетической вегетативной нейропатии. Совершенно естественно обращение эндокринологов к новым медицинским технологиям, позволяющим обеспечить воздействие на рассмотренные осложнения заболевания.

Как известно целевой функцией ЭЭГ биоуправления является трансформация в нужном направлении нейродинамической активности мозга с последующей модификацией функционального состояния пациента.

В этой связи целью нашей работы было изучить влияние повторных курсов альфа-тренинга на динамику степени активности автономной нервной системы и их психоэмоциональное состояние.

Для проведения исследования отбирались больные, госпитализированные по поводу сахарного диабета в эндокринологическое отделение городской больницы № 1. Всего было обследовано и пролечено 40 женщин больных сахарным диабетом. Всего сопутствующая патология встречалась у 35 человек (87,5%).Частота встречаемости сопутствующей патологии в исследуемой популяции относительно большая. Наиболее часто у больных встречалась гипертоническая болезнь I-II стадии, ИБС: стенокардия напряжения 2 ФК .

До начала лечения пациентам проводили исследование состояния психологического статуса по тесту Спилбергера в модификации Ханина, выполнялось ритмотестирование для определения степени активности автономной нервной системы.

В процессе лечения была использована сетевая интегрированная информационная система коррекции нарушений центральной нервной системы и модификации функционального состояния с реализацией модуля альфа–тренинга, разработанная на кафедре.

Исследования по оценке эффектов нейротерапии посредством альфа-тренинга на вегетативный статус больных сахарным диабетом проводились нами на основе изучения статистических характеристик временной упорядоченности пульса. При этом использовался информационный анализ микроструктуры паттерна HRV, с изучением показателей нормированной энтропии ритма сердца.

Результаты статистической обработки параметров временной упорядоченности пульса, позволяющих делить обследуемых на различные функциональные классы по умеренному, выраженному и резко выраженному преобладание симпатической нервной системы.

Величина же расхождения распределений вегетативного профиля в периоде до лечения (фоновые данные) больных и после одноразовой процедуры альфа-тренинга достаточно низкая (D(xi)=10 %), что указывает на низкую информативность разграничиваемых диапазонов вегетативного профиля и недостоверный характер различий ($P > 0,05$).

Следовательно, в периоде после одноразового воздействия можно говорить лишь о тенденции к снижению степени напряжения симпатической нервной системы.

После курсового воздействия по сравнению с фоном достоверно возросла доля больных с умеренным преобладанием тонуса симпатической нервной системы, с нормальным гомеостазом и пониженной активностью тонуса симпатической нервной системы за счет достоверного снижения доли больных с резко выраженным и выраженным преобладанием активности симпатической нервной системы (D(xi) = 75%).Сравнение одноразового и курсового воздействия выявляет достоверный характер различий ($P < 0,001$) в тех же самых диапазонах (D(xi) = 67%).

В периоде после курсового альфа–тренинга произошло достоверное снижение уровня ситуативной тревожности пациентов в классе низкого уровней (56,7%) ситуативной тревожности. Достоверно снизилась доля больных, имевших высокий уровень (3,3%) ситуативной тревожности.

Динамика редуцирования признаков психоэмоционального напряжения начинает появляться только после 4-5 «процедуры» воздействия. И только к 10-ой «процедуре» воздействия положительная динамика стабилизируется.

Одноразовое и курсовое воздействие отличаются характером реагирования, как центральной, так и автономной нервной системы. Только курсовое воздействие обеспечивает трансформацию патологического (невротического) паттерна ЭЭГ в нормальный низко или среднеадаптивный паттерн, снижение преобладающего влияния в регуляции адренергических механизмов и, как интегральный итог, модификацию функционального состояния пациента. Оптимизация межсистемных взаимодействий дыхательного и сердечно-сосудистого центра, а также оптимизация нейродинамических механизмов ЦНС и обеспечивает коррекцию функционального состояния пациентов, о чем свидетельствует положительная динамика общеклинического статуса.