**Динамика фронтальных взаимодействий биоэлектрической активности головного мозга у психосоматических больных в ходе процедур биоакустической коррекции**

Интегративная функция передних отделов мозга в значительной мере обеспечивает процессы саморегуляции психической деятельности. Нарушение функционирования передних отделов мозга может выражаться в искажении форм эмоционально-вегетативных реакций личности на различные стрессорные воздействия. Таким образом, обострение психосоматической симптоматики может быть сопряжено, в частности, с отклонениями в функционировании фронтальных отделов головного мозга.

Ранее нами было показано, что применение метода биоакустической коррекции (БАК) в комплексном лечении больных с атопическим дерматитом (АД) различной степени тяжести значительно сокращает время лечебного процесса и увеличивает продолжительность периода ремиссии. Процедуры БАК заключаются в прослушивании акустического образа собственной ЭЭГ в реальном времени, полученного на основе оригинального компьютерного преобразования биоэлектрической активности мозга в звуковые сигналы. После первых же процедур БАК происходит снижение зуда – основного симптома заболевания, что способствует положительной динамике дальнейшего лечебного процесса. В целом, при применении процедур БАК у больных с АД наблюдается уменьшение индекса SCORAD, уменьшение дерматологического индекса шкалы симптомов, уменьшение дерматологического индекса показателя качества жизни, уменьшением уровня депрессии по шкале Зунга.

В настоящей работе выполнено исследование временных отношений лобных отведений биоэлектрической активности мозга в ходе курса процедур БАК. Обследовано 20 амбулаторных пациентов с АД в возрасте от 15 до 50 лет с положительной динамикой лечения.

Производился кросскорреляционный анализ ЭЭГ лобных отведений (Fp1, Fp2). Вычислялась кросскорреляционная функция (КФ) между отведениями Fp1 и Fp2 на отрезке ЭЭГ 2 секунды. Определялся максимум КФ. Если максимум КФ превышал значение 0,3 и находился в нулевой точке оси абсцисс, взаимодействие на данном участке ЭЭГ считалось синхронным. Подсчитывалась доля синхронных взаимодействий за весь сеанс (15 минут). Достоверность оценивали по t-критерию Стьюдента.

В начале курса процедур БАК для всей группы обследуемых между лобными отведениями ЭЭГ в среднем наблюдалось 69,0 ± 11,0% синхронных связей при среднем коэффициенте кросскорреляции 0,76 ± 0,1. К концу курса процедур биоакустической коррекции доля синхронных связей лобных отведений ЭЭГ выросла до 85,0 ± 9,5% (p<0,01) при среднем коэффициенте кросскорреляции 0,80 ± 0,1.

Таким образом, ослабление психосоматической симптоматики и, в целом, улучшение психоэмоционального состояния больных с атопическим дерматитом в сеансах БАК сопровождается нормализацией фронтальных взаимодействий биоэлектрической активности мозга. Следует отметить, что динамика фронтальных взаимодействий выражается, прежде всего, в изменении характера временных отношений ЭЭГ, а именно в увеличении синхронизации, в тоже время сила лобных взаимодействий остается без изменений. Не исключено, что положительная динамика лечения больных с АД в комплексной терапии с применением процедур биоакустической коррекции в первую очередь детерминирована восстановлением характера функционирования передних отделов мозга.

Авторы:

Константинов К.В, Такуева В.В., Клименко В.М. - учреждение Российской академии наук НИИ экспериментальной медицины СЗО РАМН, Санкт-Петербург, Россия

(Материалы VIII Международного междисциплинарного конгресса «Нейронаука для медицины и психологии»

Судак, Крым, июнь 2012).