

## **ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО, ВЫЗВАННОЙ НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ СВЕРХНИЗКОЧАСТОТНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ**

**Шихлярова А.И., Протасова Т.П., Коробейникова Е.П., Марьяновская Г.Я., Барсукова Л.П., Чилингарянц С.Г.**

ФГУ «РНИОИ Росмедтехнологий», Ростов-н/Д, 14 линия 63, 344037, Россия, E-MAIL: [rnioi@list.ru](mailto:rnioi@list.ru)

В последнее время в традиционной медицине отмечается активное стремление к оптимизации терапевтических воздействий за счет использования «лечебных факторов слабой интенсивности», в том числе, электромагнитных излучений, мощность которых очень мала. Эти методы связаны с влиянием волновых процессов, способных гармонизировать функциональное состояние организма, на информационном уровне. Показано, что наибольшее предпочтение следует отдавать вариантам метода, при которых форма лечебного сигнала соответствует биоэлектрической активности различных структур в нормальном состоянии организма [1]. Исследования были проведены у 21 больного рака легкого до операции и через 14 дней после нее. Больным основной группы (n=13) проводили воздействие низкоинтенсивным сверхнизкочастотным магнитным полем (СНЧМП) с последовательностью частот 0,03, 0,3, 9 Гц. на затылочную область головы. В контрольной группе указанное воздействие не применяли. В качестве показателей функционального состояния (ФС) мозга больных изучали пространственную синхронизацию корковых биопотенциалов (С), а также электрокожное сопротивление в измерительных точках (ИТ) гипоталамуса по методу электроакупунктуры Р. Фолля. Анализ С показал, что значения этого показателя к концу курса лечения у больных основной группы были достоверно выше, чем в группе сравнения, в симметричных центрально-височных парах обоих полушарий ( $\alpha$ -диапазон частот), а также в парах симметричных центральных и височных корковых зон ( $\beta$ -диапазон частот) ( $p < 0,05$ ). Иначе говоря, под влиянием СНЧМП отмечено усиление межполушарных, а также внутрислошарных симметрично регистрируемых взаимодействий. Как известно, парной работе полушарий придается чрезвычайно важный биологический смысл, заключающийся в обеспечении целостной деятельности организма [2]. Оценка ФС гипоталамуса по методу ЭАФ показала, что встречаемость и выраженность резких асимметрий значений электрокожного сопротивления в двух парах ИТ к концу курса лечения у больных основной группы достоверно уменьшились относительно дооперационных значений ( $p < 0,05$ ), тогда как в контрольной группе этот показатель, наоборот, численно возрос. Выраженность асимметрий принято расценивать как свидетельство дисрегуляции функции соответствующего органа [3]. Т.о., использование СНЧМП у больных раком легкого вызывает усиление синхронизации биопотенциалов между симметричными зонами коры, а также приводит к снижению выраженности резких асимметрий электрокожного сопротивления в проекционных точках гипоталамуса, что отражает оптимизацию функционального состояния центральной нервной системы.

## **ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF OPTIMIZATION OF FUNCTIONAL STATE OF BRAIN IN PATIENTS WITH LUNG CANCER PROVOKED BY LOW-INTENSIVE SUPERLOW-FREQUENCY MAGNETIC FIELD**

**A.I.Shikhlyarova, T.P.Protasova, E.P.Korobeynikova, G.Ya.Maryanovskaya, L.P.Barsukova, S.G. Chilingaryantz**

Federal State Institution "Rostov Cancer Research Institute of Russian Medical Technologies", 63, 14 Line, Rostov-on-Don 344037, Russia; e-mail: [rnioi@list.ru](mailto:rnioi@list.ru)

Application of low-intensive superlow-frequency magnetic field in lung cancer patients results in strengthening of synchronization of biopotentials among symmetric zones of cortex and also in decrease of rate-frequency and manifestation of sharp asymmetries of electrodermal resistance in projective points of hypothalamus.

### **Литература**

1. Шихлярова А.И. Роль биотропных параметров электромагнитных полей в повышении неспецифической противоопухолевой резистентности: Автореф. дис. д-ра биол наук. Ростов н/Д, 2001. – 50 с.
2. Смирнов В.М., Мучник Л.С., Шандурина А.Н. Кора головного мозга // Клиническая нейрофизиология. В сер. «Руководство по физиологии». Л.: Наука, 1972. С. 11–48.
3. Россман Х., Россман А. Электроакупунктура по Р. Фоллю / Пер. с нем. М.: Арнебия, 2000. 320 с.