

нал в виде суммы гармонической и хаотической составляющих. Хаотическая составляющая исследуется методами нелинейной динамики, которые позволяют оценить ее фрактальность. По данным авторов, мощность хаотических колебаний  $P_f$  составляет 70—90 % от общей спектральной мощности ВСР  $P_{tot}$ . Показатель спектральной экспоненты  $b$  отражает динамическую сложность хаотических колебаний ВСР. Увеличение этого показателя свидетельствует о снижении сложности хаотических колебаний.

Нами обследовано 39 больных бронхиальной астмой (БА), 20 мужчин и 19 женщин, средний возраст  $34 \pm 2$  года, с легким персистирующим течением. Величина  $ОФВ_1$  у всех больных превышала 80 % от должной и находилась в пределах нормы. В качестве контрольной группы (КГ) обследовано 39 здоровых лиц: 17 мужчин и 22 женщины, возраст  $26 \pm 6$  лет. Регистрировалась ЭКГ во II отведении в течение 10 мин. Данные анализировались с помощью экспериментального аппаратно-программного комплекса «Респикард 1.2».

В спектре вариабельности ВСР в обеих группах наибольший вклад, около 90 %, составила хаотическая фрактальная компонента  $P_f$ . У больных БА с легким персистирующим течением была повышена ЧСС, снижены коэффициент вариации кардиоинтервалов  $RR_{CV}$ , общая  $P_{tot}$  и хаотическая спектральная мощность  $P_f$ , гармоническая мощность в низкочастотном диапазоне  $P_{gLF}$  и в высокочастотном диапазоне  $P_{gHF}$ . В то же время относительные показатели  $ВСР P_f/P_{tot}$ ,  $P_{gLF}/P_{tot}$ ,  $P_{gHF}/P_{tot}$  и отношение  $P_{gHF}/P_{gLF}$  не имели отличий с КГ. Следует отметить существенно более высокую величину спектральной экспоненты  $b$  у больных БА, что отражает «упрощение» динамики сердечного ритма.

**Параметры вариабельности  
сердечного ритма у больных БА**

Показатели	КГ	БА
ЧСС, / мин.	$75,40 \pm 1,40$	$82,80 \pm 1,90^{**}$
$RR_{CV}$ , %	$6,30 \pm 1,18$	$4,50 \pm 0,25^*$
$b$	$0,91 \pm 0,28$	$1,25 \pm 0,07^{**}$
$P_{tot}$ , $mc^2/Гц * 10^6$	$2,87 \pm 0,25$	$1,28 \pm 0,16^{**}$
$P_f$ , $mc^2/Гц * 10^6$	$2,53 \pm 0,70$	$1,13 \pm 0,14^{**}$
$P_f/P_{tot}$ , %	$87,80 \pm 0,70$	$89,70 \pm 0,60$
$P_{gLF}$ , $mc^2/Гц * 10^4$	$12,90 \pm 2,10$	$5,85 \pm 0,88^{**}$
$P_{gLF}/P_{tot}$ , %	$4,90 \pm 0,70$	$4,90 \pm 0,30$
$P_{gHF}$ , $mc^2/Гц * 10^6$	$18,30 \pm 2,60$	$8,10 \pm 2,10^{**}$
$P_{gHF}/P_{tot}$ , %	$6,10 \pm 0,60$	$4,60 \pm 0,70$
$P_{gHF}/P_{gLF}$	$1,60 \pm 0,30$	$3,90 \pm 1,30$

\*  $p < 0,05$ ,

\*\*  $p < 0,01$  относительно КГ.

Таким образом, CGSA-анализ ВСР существенно повышает информативность функцио-

нальной диагностики сердечно-сосудистой системы. При легком течении бронхиальной астмы существенно нарушена вегетативная регуляция сердечного ритма.

УДК 616.31-085.847

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ  
ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**В. Ф. Михальченко, Е. Е. Васенев,  
О. А. Антипова, С. В. Баркова**

*Волгоградский государственный медицинский университет*

Определена эффективность применения транскраниальной электростимуляции при лечении стоматологических заболеваний.

*Ключевые слова:* транскраниальная электростимуляция, стоматологические заболевания.

Транскраниальная электростимуляция (ТЭС) является новым, но уже достаточно изученным методом немедикаментозного лечения во многих отраслях медицины. Поиск новых нелекарственных методов терапевтического воздействия на организм пациента остается актуальной проблемой экспериментальной и клинической медицины.

Противоболевое действие ТЭС является наиболее изученным. Оно изучалось на экспериментальных моделях и в клинике различных медицинских дисциплин. Важно дифференцировать острые боли, при которых можно прогнозировать их окончание, и хронические, с трудом прогнозируемые по продолжительности и продолжающиеся иногда всю жизнь. Хроническая боль больше соответствует понятию синдрома и сопровождается развитием депрессивных состояний. В этом случае одни анальгетики зачастую не обеспечивают должного эффекта обезболивания, поэтому большое значение при хронической боли приобретают вспомогательные лекарственные средства и методы нелекарственной коррекции.

На кафедре терапевтической стоматологии Волгоградского медицинского университета с 1994 года используется ТЭС для лечения больных стомалгией с различной фоновой патологией. Частота встречаемости этого заболевания в последние годы не снижается, а, наоборот, увеличивается, что связано с возрастанием роли стрессорных событий как психопатологических причин возникновения стомалгии. При лечении стомалгии с применением ТЭС у 56,7 % больных произошло полное исчезновение болевых и парестетических ощущений в полости рта, у 39 % больных наблюдалось сни-

жение интенсивности болевых ощущений. Лечебный эффект наступал обычно на 5—6-й процедуре, при этом больные отмечали исчезновение болевых ощущений во время процедуры и на некоторое время после нее. Продолжительность «светлого» промежутка с каждой процедурой возрастала. Проведенные Е.Е. Васеневым исследования показали наибольшую эффективность ТЭС в комбинации с медикаментозным лечением. Данный метод позволил отказаться от многих лекарственных средств, значительно снизить дозировку психотропных препаратов. После курса ТЭС у всех больных отмечалось улучшение общего состояния, что выражалось в нормализации сна, повышении активности и эмоционального тонуса.

ТЭС в анальгетическом режиме оказывает также иммуномодулирующий, ранозаживляющий эффекты, которые реализуются с участием опиоидных механизмов.

В работе О. А. Антиповой на основании клинического и иммунологического исследований изучена эффективность ТЭС в консервативной терапии хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести.

Показано, что применение ТЭС при подготовке больных хроническим пародонтитом средней степени тяжести к хирургическому этапу лечения позволяет более быстро купировать воспаление в пародонте, нормализует основные показатели как гуморального, так и клеточного иммунитета. Это позволяет уже на 14—21-й день от начала лечения в период оптимальной нормализации иммунологических показателей проводить хирургическое вмешательство на тканях пародонта.

Результаты исследования С. В. Барковой показывают, что применение ТЭС в комплексной терапии больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта приводит к нормализации у них показателей психологического и вегетативного статуса, а также способствует ускорению репаративных процессов слизистой оболочки, что является основанием для включения данного метода в схему лечения красного плоского лишая.

Таким образом, ТЭС можно рассматривать как технически простой, безопасный и перспективный метод воздействия на систему эндогенных опиоидных пептидов, способствующий обезболиванию, нормализации жизнеобеспечения организма и функционирования иммунной системы, повышению резистентности организма к дестабилизирующим воздействиям патогенного характера, а также ускорению репаративных процессов в организме.

УДК 616.31-085.851:301

## ПУТИ НОРМАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРИЕМА

В. Ф. Михальченко, А. Б. Осадшая

*Волгоградский государственный медицинский университет*

Предложено применение транскраниальной электростимуляции для нормализации функционального и психоэмоционального состояния человека в условиях стоматологического приема.

*Ключевые слова:* психоэмоциональное состояние, стоматологический прием, транскраниальная электростимуляция.

Одной из ведущих проблем физиологии и медицины остается проблема эмоционального стресса, которая приобретает особую актуальность в практике терапевтической стоматологии, когда психоэмоциональное напряжение, порожденное чувством страха перед предстоящими болевыми ощущениями, во многом определяет формирование отрицательного отношения человека к процедуре лечения зубов. Известно, что психоэмоциональное напряжение сопровождается вегетативными, прежде всего, сосудистыми реакциями.

При использовании метода транскраниальной электростимуляции (ТЭС) для лечения болевых синдромов челюстно-лицевой области, Т. Д. Кирьяновой (1990) была отмечена стабилизация центральных механизмов сосудистой регуляции, что обусловлено стабилизирующим действием опиоидов на работу сосудодвигательного центра вентральной части продолговатого мозга. Эффект выражался в уменьшении возмущающих сосудистых рефлексов и нормализации артериального давления.

На основании этого В. Ф. Михальченко и А. Б. Осадшая предложили использовать метод ТЭС для нормализации психоэмоционального напряжения и стабилизации функционального состояния организма человека перед предстоящим стоматологическим вмешательством.

В зависимости от метода коррекции пациенты с сочетанным риском по критериям функционального состояния и психоэмоционального напряжения были разбиты на 3 группы. В первой группе подготовка к стоматологическому вмешательству проводилась фармакологическими препаратами, во второй — с использованием транскраниальной электростимуляции, а в третьей — комплексом, сочетающим эти методы.

Результаты исследования показали, что медикаментозная подготовка к предстоящему стоматологическому вмешательству в большей степени обеспечивает нормализацию психоэмоционального статуса пациента и оказывает незначительное