

Коррекция высших психических функций при синдроме отмены алкоголя применением транскраниальной анодной микрополяризации в комплексе с медикаментозным лечением

ВОРОБЬЕВА Т. М.

д. б. н., профессор, зав. лаб. нейрофизиологии и иммунологии Института неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины, Харьков

ПАЙКОВА Л. Н.

к. б. н., ведущий научный сотрудник лаб. нейрофизиологии и иммунологии Института неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины, Харьков

БЕРЧЕНКО О. Г.

д. б. н., главный научный сотрудник лаб. нейрофизиологии и иммунологии Института неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины, Харьков

Изложены результаты применения патогенетически обоснованного метода лечения (транскраниальной анодной микрополяризации мозга — ТКМП) у больных в состоянии отмены алкоголя. Использование ТКМП приводило к купированию эмоционально-мотивационных нарушений (влечение к алкоголю), редукции тревожно-депрессивной симптоматики, нормализации сна, улучшению когнитивных функций — способности к концентрации и переключению внимания, улучшению зрительной, кратковременной (оперативной) памяти.

Введение

Значительная распространенность алкоголизма, нарко- и токсикоманий, особенно среди лиц молодого возраста, ставит вопросы патогенеза, клиники, лечения и профилактики в число наиболее актуальных [2, 6, 7, 9]. По-прежнему ведется поиск наиболее эффективных немедикаментозных методов купирования синдрома отмены алкоголя. Целью работы явилось изучение ТКМП в купировании и лечении синдрома отмены алкоголя в зависимости от тяжести протекания, клинического статуса, сопутствующих заболеваний, переносимости препаратов и, наконец, от материальных возможностей пациента, что в настоящее время играет тоже немаловажную роль.

Задачи и методы исследования

Работа выполнена на 30 больных алкоголизмом, у которых изучались особенности протекания синдрома отмены по данным эмоциональных нарушений и психофизиологических функций, артериального давления (АД), пульса. Изучали уровни личностной и реактивной тревожности (УЛТ и УРТ, соответственно) по Спилбергеру, тревогу и депрессию по шкале HADS [8], внимание и переключение внимания по таблицам Шульте, кратковременную (оперативную) и зрительную память по Рыбакову [1]. Все больные проходили курс лечения в стационаре в зависимости от их состояния с применением только фармакопрепаратов (1 группа — 15 чел.), а также с применением наряду с лекарственным немедикаментозного метода лечения — ТКМП (2-я группа — 15 чел.).

У больных в комплексе с медикаментозным лечением проводили ежедневно сеансы ТКМП головного мозга подпороговыми значениями силы тока от 30 до 170 мкА в течение 30 мин до приема лекарственных препаратов в течение первой недели синдрома отмены. Ежедневно до и после каждого сеанса ТКМП исследовали вышеуказанные функции. В задачи исследования входило сравнение терапевтических эффектов применения ТКМП для купирования нарушений эмоционально-мотивационных и высших психических функций у больных 1-й и 2-й групп в состоянии синдрома отмены алкоголя.

Результаты исследования

Как показали результаты исследования, у больных 1-й контрольной группы в состоянии синдрома отмены до лечения выявлены высокие УЛТ и УРТ — $48,3 \pm 3,0$ и $48,5 \pm 2,0$

баллов соответственно, по шкале HADS тревога была в норме, а депрессия выражена субклинически, в среднем оценивалась в $8,8 \pm 1,1$ балла, у некоторых больных до 14. Отмечалось незначительное ухудшение внимания, но переключение внимания было существенно снижено — больные с трудом понимали задание и в 2,5—3 раза больше затрачивали времени на его выполнение в сравнении с нормой — $235,0 \pm 32,0$ с. Но особенно в состоянии отмены страдала кратковременная память: 50% больных могли запомнить только одну фигуру из шести, 30% — 2, средняя величина составляла $(1,8 \pm 0,3)$. В то же время зрительная память у некоторых больных была высокой, но в среднем в пределах нижней границы нормы. Артериальное давление (АД) в этой группе у 30% больных было повышено и в среднем составляло: систолическое — $130,8 \pm 6,3$, диастолическое — $85,4 \pm 4,0$ мм рт.ст., пульс учащен — $89,0 \pm 5,1$ уд/мин.

В этой группе после купирования синдрома отмены отмечалось снижение числа лиц с высоким УЛТ — с 66 до 25% (в среднем с $44,8 \pm 3,0$ до $41,6 \pm 1,7$ балла), а УРТ — с 66 до 41%, у них происходил переход с высоких на умеренные УЛТ и УРТ. Изменение средней величины УРТ с $48,5 \pm 2,1$ до $39,9 \pm 2,7$ балла ($P < 0,05$) было достоверным. У больных этой группы также существенно снизилась депрессия — с $8,8 \pm 1,1$ до $5,1 \pm 1,1$ балла ($P < 0,05$), что свидетельствовало о переходе от субклинической депрессии к норме. АД и пульс после лечения существенно не изменились: до $129,2 \pm 5,0$ / $82,9 \pm 1,8$ мм рт.ст. и до $84,7 \pm 3,3$ уд/мин. Улучшение внимания и переключения внимания не было достоверным, хотя и снижалось время выполнения этих тестов с $57,3 \pm 8,4$ до $46,0 \pm 5,0$ с и $235,3 \pm 32,0$ до $175,1 \pm 13,8$ с соответственно. Увеличивалось недостоверно и количество запоминаемых фигур в тестах на кратковременную и зрительную память с $1,8 \pm 0,3$ до $2,8 \pm 0,4$ и $5,2 \pm 0,6$ до $6,4 \pm 0,4$ соответственно.

Перед проведением первого сеанса комплексного лечения у больных 2-й группы в состоянии синдрома отмены выявлены высокие УЛТ и УРТ — 87 и 80% соответственно, умеренные — 13 и 20% соответственно, а средняя величина УЛТ и УРТ составляла $53,5 \pm 3,0$ и $54,9 \pm 2,8$ балла. У 65% больных выявлена клинически выраженная тревога (у некоторых больных до 18—19 баллов), у 21% — субклиническая; клинически выраженная депрессия отмечалась у 57% (у ряда больных составляла от 19 до 21 балла), субклиническая — у 14% (в среднем же по шкале HADS тревога и депрессия составляли $12,4 \pm 1,2$ и $10,6 \pm 1,6$ балла соответственно, что

свидетельствует о клинически выраженной тревоге и субклинически выраженной депрессии). Повышенным было АД — 140,3±4,6 / 92,4±3,6 мм рт.ст., у 50% больных оно было высоким (систолическое — от 150 до 170; диастолическое — от 100 до 110 мм рт. ст.), пульс составлял 86,7±4,7 уд/мин. У этих больных было снижено внимание, но особенно грубыми были нарушения его концентрации и переключения. Так, 90 % больных выполняли этот тест в 2–3 раза дольше нормы. В среднем время выполнения тестов на внимание и его переключение составляло соответственно 48,1±3,4 и 207,6±18,5 с (таблица). Существенно страдала кратковременная память — больные запоминали 2,2±0,3 фигуры из шести. В то же время зрительная память у них была в норме — запоминали 6,6±0,45 фигур, а 66 % больных — от 7 до 9 фигур из девяти при норме 5–6.

На немедикаментозное лечение больные соглашались не сразу. Позже начинали протестовать против психологического обследования — « вотесли бы сразу лечь на процедуру ». После объяснения необходимости объективной оценки эффективности проводимого лечения соглашались, но возражали против обследования до сеанса, пока не стали убеждаться в положительных результатах. У некоторых больных улучшение эмоционального состояния наступало уже после одного—двух сеансов, у всех — после трех—четырех (рис. 1). После проведенного курса лечения происходило достоверное снижение средних величин УЛТ и УРТ соответственно с 53,5±3,0 и 54,9±2,8 до 42,9±2,1 (P<0,05) и до 34,1±2,4 (P<0,001) баллов (таблица). Уменьшалось число больных с высоким УЛТ и УРТ (переход на умеренный уровень), кроме того, появлялась подгруппа больных с низким УЛТ и УРТ. После лечения отмечалось снижение от клинически выраженной тревоги и субклинически выраженной депрессии до полной нормализации состояния: с 12,4±1,2 до 7,1±1,4 (P<0,01) и с 10,6±1,6 до 6,9±1,5 баллов соответственно (рис. 1). Значительно снижалось АД: с 140,3±4,6 / 92,4±3,6 до 120,3±3,6 / 80,3±2,4 мм рт.ст. (P<0,05) (рис. 2). Изменения пульса от 86,7±4,7 до 73,1±2,7 уд/мин не были достоверны. Существенно улучшались показатели концентрации и переключения внимания — время выполнения теста снижалось с 207,6±18,5

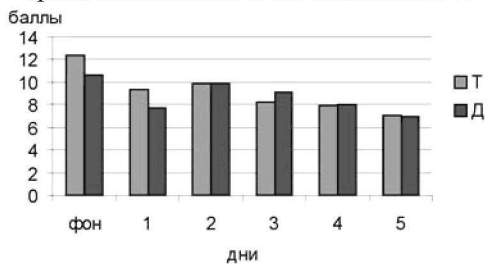


Рис. 1. Изменения тревоги (Т) и депрессии (Д) у больных в динамике лечения синдрома отмены сеансами ТКАМП

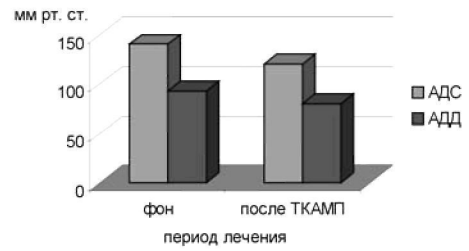


Рис. 2. Изменения АД систолического (АДС) и АД диастолического (АДД) в динамике лечения синдрома отмены сеансами ТКАМП

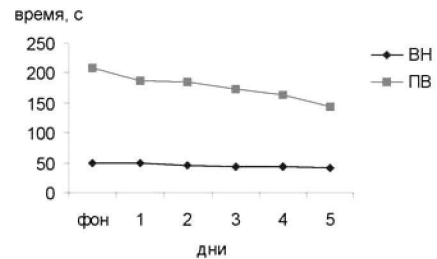


Рис. 3. Изменения времени выполнения тестов на внимание (ВН) и переключение внимания (ПВ) в динамике лечения синдрома отмены сеансами ТКАМП

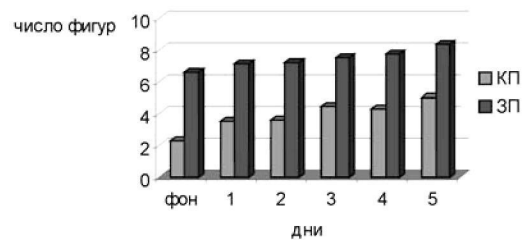


Рис. 4. Изменения кратковременной (КП) и зрительной (ЗП) памяти в динамике лечения синдрома отмены сеансами ТКАМП

до 143,4±9,7 с (P<0,01) (рис. 3). Улучшались оба вида памяти, особенно кратковременная (рис. 4). Число запоминаемых фигур по тесту увеличилось с 2,3±0,3 до 5,0±0,2 (P<0,001) и с 6,6±0,5 до 8,3±0,2 (P<0,01) соответственно.

Во время сеансов ТКАМП у больных в состоянии отмены наступали успокоение, дремота, а затем сон. После трех сеансов, но особенно после четырех, отмечался переломный момент в состоянии больных с синдромом отмены: наряду с субъективными ощущениями улучшения самочувствия и ночного сна, снижения влечения к алкоголю они убеждались в объективном улучшении по результатам изучаемых функций.

Таблица

Динамика изучаемых функций у больных с синдромом отмены при комплексном лечении — медикаментозном и ТКАМП

	УЛТ	УРТ	ВН	ПВ	КП	ЗП	Т	Д	АДС	АДД	П
М	53,5	54,9	48,1	207,6	2,3	6,6	12,4	10,6	140,3	92,4	86,7
m (до)	3,0	2,8	3,4	18,5	0,3	0,5	1,2	1,6	4,6	3,6	4,7
М	42,9 ¹	34,1 ³	41,5	143,4 ²	5,0 ³	8,3 ²	7,1 ²	6,9	120,3 ²	80,3 ²	73,1
m (после)	4,2	2,4	2,9	9,7	0,2	0,2	1,4	1,5	3,6	2,4	2,7

Примечание. ¹ — в сравнении с началом лечения P<0,05; ² — в сравнении с началом лечения P<0,01; ³ — в сравнении с началом лечения p<0,001. ВН — внимание; ПВ — переключение внимания; КП — кратковременная память; ЗП — зрительная память; Т — тревога; Д — депрессия; АДС — систолическое АД; АДД — диастолическое АД; П — пульс.

Заключение

У больных алкоголизмом в состоянии отмены развивалась тревожно-депрессивная симптоматика, что объективно подтверждалось высокими уровнями личностной и реактивной тревожности, клинически выраженной тревогой и депрессией по шкале HADS. Исследования когнитивных функций выявили относительную сохранность внимания, зрительной памяти (последняя была у многих больных даже высокой), в то время как существенно сниженными оказались показатели концентрации и переключения внимания, что свидетельствовало о значительном торможении процессов возбуждения и торможения в ЦНС. Особенно же страдала кратковременная (оперативная) память. АД у больных исследуемых групп было или повышенным, или преимущественно высоким. Применение немедикаментозного лечения методом ТКМП наряду с лекарственным приводило по сравнению с лечением только лекарственными средствами к купированию влечения к алкоголю в более короткие сроки (5—7-е сутки), к улучшению эмоционального состояния, к достоверному снижению уровней личностной и реактивной тревожности, редукции тревожно-депрессивной симптоматики и особенно заметному улучшению когнитивных функций — внимания, его концентрации и переключения, оперативной памяти. Значительно улучшалась кратковременная память. Происходило достоверное снижение как систолического, так и диастолического АД.

Таким образом, можно считать, что сеансы ТКМП оказывали на больных амбивалентный эффект (антидепрессивный и сомногенный), что показано и в других работах [4, 5]. После сеансов ТКМП улучшались когнитивные функции и больные легче справлялись с тестами по изучению высших психических функций — «как бы светлело в голове», «отдохнул», «поспал» и т. д. Следовательно, под влиянием ТКМП увеличивались физиологическая активность основных нервных процессов (возбуждения, торможения) их сила и подвижность, возрастал объем памяти, особенно кратковременной (оперативной), которая наиболее страдает у больных при синдроме отмены. Положительные эффекты ТКМП у больных с синдромом отмены алкоголя проявлялись в результатах исследований электрической активности мозга, когда наблюдали купирование пароксизмальной и судорожной активности, синхронизацию электрической активности мозга, а также развитие сна с электроэнцефалографическим подтверждением его стадий [7]. Судя по данным ЭЭГ, эффекты ТКМП при лечении больных алкоголизмом опосредуются преимущественно через неспецифические лимбико-стволовые структуры — эмоционального реагирования и регуляции сердечно-сосудистой деятельно-

сти. Это отражало активацию процессов общей адаптации организма [7], которая приводила к купированию синдрома отмены в более короткие сроки.

Следует отметить, что применение метода ТКМП для лечения алкоголизма было неслучайным, так как впервые в нашей лаборатории успешно было показано купирование алкогольной мотивации при экспериментальном алкоголизме у крыс, когда были обнаружены нейрофизиологические механизмы положительных эффектов метода [3], имеющих самое непосредственное отношение к регуляции процессов эмоций и мотиваций, высшей нервной деятельности, вегетативных реакций.

Список литературы

1. Атлас для экспериментального исследования отклонений психической деятельности человека / Под ред. И. А. Полищука и И. Е. Видренко. — Киев: «Здоров'я», 1980. — 124 с.
2. Воробьева Т. М. Нейробиология вторично приобретенных мотиваций // Международный медицинский журнал. — 2002. — № 1—2. — С. 211—217.
3. Берченко О. Г. Экспериментальное исследование нейрофизиологических закономерностей формирования алкоголизма и роли в них базисных состояний организма: Автореф. дисс. на соискание уч. степени д.биол.н. — Харьков, 1992. — 44 с.
4. Воробьева Т. М., Пайкова Л. Н., Плотников А. Г. Коррекция психофизиологического состояния у больных с эндогенными психозами, осложненными нарко- и токсикоманиями, транскраниальной анодной микрополяризацией мозга (ТКМП) // Вісник психічного здоров'я. — 2002. — № 1—2. — С. 68—72.
5. Колядко С. П., Марута Н. А., Воробьева Т. М. Биоуправление в лечении неврозов: использование оперантного обусловливания на фоне слабых поляризующих мозг токов // Биоуправление-3. Теория и практика. — Новосибирск, 1998. — С. 194—202.
6. Нейробиология патологических влечений: алкоголизма, токсико- и наркоманий / Воробьева Т. М., Волошин П. В., Пайкова Л. Н., Бакуменко Л. П., Гармаш Т. И., Гарбузова С. Н., Гейко В. В., Сергиенко Н. Г., Титкова А. М. — Харьков: Основа, 1993. — 176 с.
7. Пайкова Л. Н. Немедикаментозный подход к купированию эмоционально-мотивационных нарушений и коррекция высших психических функций при синдроме отмены // Український вісник психоневрології. — 2002. — Т. 10, Вып. 1 (30). — Додаток. — С. 267—268.
8. Смулевич А. Б. Депрессии в общей медицинской практике. — М.: «Берег», 2000. — 180 с.
9. Чернобровкина Т. В. Лабораторная диагностика как инструмент в решении задач профилактической и клинической наркологии // Энциклопедия наркологических заболеваний: Пособие для врачей. — М.: МЗ РФ, 1999. — 35 с.

CORRECTION OF HIGHEST MENTAL FUNCTIONS UNDER THE STATE OF WITHDRAWAL OF ALCOHOL BY USING TRANSCRANIAL ANODE MICROPOLARIZATION OF BRAIN IN COMPLEX WITH MEDICAMENTAL TREATMENT

VOROBYOVA T.M.	dr.biol.sci., professor, head of laboratory of neurophysiology and immunology of Institute of neurology, psychiatry and narcology of Ukraine AMS, Kharkov
PAYKOVA L.N.	cand.biol.sci., senior research worker, leading research worker of laboratory of neurophysiology and immunology of Institute of neurology, psychiatry and narcology of Ukraine AMS, Kharkov
BERCHENKO O.G.	dr.biol.sci., senior research worker, main research worker of laboratory of neurophysiology and immunology of Institute of neurology, psychiatry and narcology of Ukraine AMS, Kharkov

The application of the method of transcranial anode micro-polarization of brain leads to the blockade of inclination for alcohol, to the reduction of the state of anxiety and depression, to normalization of dream and to improvement of cognitive functions in patients with the state of withdrawal of alcohol.