

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА

Установлено, что патогенетической основой клинических проявлений ПМС является дефицит В-эндорфина и серотонина, при этом тяжесть симптоматики возрастает по мере снижения их уровней. В этой связи актуальным и перспективным представляется использование транскраниальной электростимуляции (ТЭС) в режиме оптимальном для активации эндорфинергических и серотонинергических компонентов защитных механизмов мозга, разработанной в институте им. И. П. Павлова. Результаты исследования показали, что ТЭС является высокоэффективным неинвазивным методом безлекарственного лечения ПМС. На фоне ТЭС-терапии, женщины отмечали улучшение настроения, исчезновение болей при менструации, исчезновение тошноты и рвоты, нормализацию менструального цикла. Отмечено выраженное влияние процедуры на снижение уровня депрессии. Лечение ТЭС не сопровождается побочными эффектами и имеет ограниченный круг противопоказаний.

Предменструальный синдром (ПМС) — это комплекс нервно-психических, вегетососудистых и обменно-эндокринных нарушений, появляющихся во второй половине менструального цикла, обычно за 7–10 дней до начала менструации, которые быстро исчезают с началом менструации [1].

Частота ПМС колеблется в широких пределах в различные возрастные периоды. Так, в возрасте 19–29 лет этот синдром встречается почти у 20% женщин, после 30 лет его частота резко увеличивается до 30–47%, после 40–49 лет у женщин с регулярными менструациями — до 55%. Чаше ПМС наблюдается у женщин умственного труда [2, 8].

Существует несколько гипотез патогенеза ПМС (дефицит прогестерона; недостаточность витамина В6; избыток пролактина; нарушение баланса гормонов, регулирующих водно-минеральный обмен), однако они не дают достаточно полного объяснения механизма возникновения этого синдрома [1, 2, 12].

Результаты последних исследований указывают на циклические изменения активности эндогенных опиоидов или их отсутствие, как возможную патофизиологическую основу ПМС [12, 13].

Действительно, введение высоких доз налоксона (антагониста опиатных рецепторов) здоровым добровольцам, вызывает симптомокомплекс, почти идентичный ПМС [7]. Есть данные, что у женщин с ПМС значительно снижен уровень В-эндорфина в плазме крови, как в середине, так и в конце лютеиновой фазы, при этом тяжесть симптоматики возрастает по мере снижения уровня В-эндорфина [9].

Таким образом, нарушения функционирования эндорфинергической и серотонинергической систем мозга могут являться патогенетической основой клинических проявлений ПМС: нервно-психических нарушений, повышение АД, задержки жидкости в организме [2, 6, 10, 11]. Вышесказанное определяет значимость проблемы, разработки более эффективных методов лечения данной категории больных. Учитывая высокую степень алергизации населения, частые осложнения и лекарственную непереносимость, возникающую при медикаментозной терапии, в частности, гормональной, внимание исследователей и клиницистов все больше привлекают немедикаментозные методы лечения, которые восстанавливают, как полагают, нейроэндокринную систему путем мобилизации естественных ресурсов организма [3, 4]. Целью данного исследования явилось изучение эффективности транскраниальной электростимуляции (ТЭС) эндорфинергических структур головного мозга при лечении женщин с предменструальным синдромом.

Материалы и методы исследования

Лечение методом ТЭС получали 37 женщин различных социальных групп в возрасте от 14 до 43 лет с предменструальным синдромом разных клинических форм и разных уровней тяжести, от легких до тяжелых, по классификации М. Н. Кузнецовой (1970) [2].

С легкой формой — 35 женщин, с тяжелой формой — 2 женщины. Клинические формы ПМС у наблюдаемых женщин представлены ниже:

- нервно-психическая – 21 пациентка (57%)
- отечная – 5 пациенток (13,5%)
- цефалгическая – 10 пациенток (27,3%)
- кризовая – 1 пациентка (2,7%)

У 18 женщин предменструальный синдром сочетался с нарушением менструального цикла по типу опсоменореи. Болезненные менструации отмечали 9 женщин.

Сопутствующей соматической патологией страдали 13 женщин (хронический пиелонефрит, цистит, ДНТЗ I ст., аутоиммунный тиреоидит, хронический панкреатит, недостаточность митрального клапана).

Для ТЭС использовали аппарат ТРАНСАИР-01 (изготовитель – Центр ТЭС Института физиологии РАН), генерирующий прямоугольные импульсы тока с частотой 77,5 Гц и длительностью импульса 3,5 мсек. Воздействие осуществляли через электроды, накладываемые с использованием многослойных влажных фланелевых прокладок на лоб и сосцевидные отростки. Во время сеансов пациентки находились в положении лежа. Сила тока не превышала 2 мА, продолжительность одного сеанса 20–40 мин. Сеансы производили ежедневно, не более 10. Сеансы ТЭС проходили на фоне прослушивания аудиокассеты с сеансом суггестивной психомызыкальной терапии. Для оценки результатов воздействия ТЭС использовались следующие методы исследования: анамнестический, клинический, лабораторный, морфологический, ультразвуковой, экспериментально-психологический и статистический.

Клинический метод включал гинекологический осмотр. Было осмотрено 37 пациенток. Для оценки гормональных изменений, происходящих в организме женщины на фоне лечения ТЭС, с целью выяснения гормональной функции яичников до и после воз-

действия, производилось гормональное кольпоцитологическое исследование у 16 пациенток (два последовательных цикла по 6 мазков), 18 пациенток проводили измерения базальной температуры. Когда было необходимо уточнить характер нарушения гормонального обеспечения, проводили радиоиммунологический анализ содержания гормонов в плазме крови у 24 пациенток (T_3 , T_4 , ТТГ, ат к ТГ, ФСГ, ЛГ, тестостерон, ДЭА, пролактин определяли на 5–7 д.м.ц. и пролактин, прогестерон на 21 д.м.ц.)

Ультразвуковое исследование проводилось на сканере «Shimadzu SDU-500» в реальном масштабе времени линейным датчиком с частотой колебаний 3,5 МГц и трансвагинальным датчиком 5 МГц (на 10–14 д.м.ц. для оценки размеров доминирующего фолликула и у 8 пациенток на 21 д.м.ц. для оценки состояния эндометрия).

Экспериментально-психологическое исследование включало оценку личностной и реактивной тревоги методом Спилбергера, изложенным Ю. Н. Ханиным (1976) у 20 пациенток, тяжесть депрессии оценивали у 19 пациенток, используя опросник депрессий Бека, настроение, активность, самочувствие у 20 пациенток, используя тест «Самочувствие, активность, настроение» (САН), утомляемость по десятибалльной шкале утомления у 20 пациенток, боль оценивали у 9 пациенток по визуальной аналоговой шкале.

Сеансы ТЭС проводили у женщин с выраженным проявлением ПМС с 16–20 д.м.ц. у женщин с сопутствующим нарушением менструального цикла с 1 д.м.ц. по 10 процедур.

В начале сеанса ТЭС у пациенток под электродами возникали ощущения легкого покалывания и «мурашек», которые в ходе сеанса уменьшались и исчезали за счет адаптации кожных рецепторов. Нередко пациенты начинали дремать и спали во время и после сеанса.

Результаты и их обсуждение

При гинекологическом осмотре, проведенном после ТЭС-терапии, у 32 пациенток изменений не обнаружено. Все обследуемые женщины отмечали улучшение самочувствия, настроения и повышение активности. До ТЭС уровень личностной тревоги составлял $45,4 \pm 5,5$ баллов, уровень реактивной тревоги – $39,6 \pm 7,8$ баллов. После проведения 10 процедур ТЭС уровень личностной тревоги снизился до $43,3 \pm 4,8$ баллов, а уровень реактивной тревоги – до $37,6 \pm 7,3$ баллов. (Низкий уровень тревоги соответствует показателю до 30 баллов, средний – до 45 баллов, высокий – выше 45 баллов). Отмечалось выраженное влияние процедур на уровень депрессии, который снизился с $21,3 \pm 7,6$ до $5,7 \pm 4,2$ (условных баллов) после 10 процедур (уровень депрессии более 19 баллов считается клиническим нарушением, более 24 баллов указывает на необходимость проведения антидепрессивной терапии, нормой считается уровень депрессии менее 10 баллов). Утомляемость снизилась с $5,8 \pm 3,5$ до $2,8 \pm 1,7$ баллов. Определенным подтверждением позитивности воздействия на психоэмоциональный статус женщин являлось то, что пациентки посещали сеансы ТЭС с удовольствием.

Все 9 женщин с альгодисменореей отмечали исчезновение или снижение интенсивности боли при проведении ТЭС с $8,3 \pm 2,5$ до $2,5 \pm 1,5$ баллов после 10 процедур. У 3 женщин с цефалгической формой ПМС исчезли тошнота и рвота, нормализовался сон.

11 женщин, с нарушением менструального цикла, отмечали восстановление регулярности менструаций, что было подтверждено данными гормональной кольпоцитологии и двухфазным графиком базальной температуры. У 8 из них цикл сохраняется в течение 6 месяцев без дополнительной ле-

карстенной терапии. Особенно этот эффект выражен у 14–16-летних девушек (5 пациенток), менструальный цикл которых находится в периоде становления, и любая нагрузка в школе, переутомление и стрессовая ситуация вызывают нарушение менструальной функции.

У 5 женщин на фоне лечения ТЭС наступила желаемая беременность.

Лишь одна женщина отказалась от проведения ТЭС из-за головных болей и сердцебиения, которые возникали через несколько часов после первой процедуры (сила тока 0,8 мА), и по ее мнению были вызваны электростимуляцией. В остальных случаях никаких побочных эффектов при проведении ТЭС не отмечено. Признаков ухудшения сопутствующей соматической патологии также не отмечалось.

Результаты лечения были оценены, как «хорошие» (полностью исчезали наиболее выраженные симптомы) у 30 пациенток и как «удовлетворительные» (уменьшение интенсивности и сокращение дней ПМС) у 7 пациенток.

Известно, что ТЭС является высокоэффективным неинвазивным методом безлекарственного лечения, широкие показания к применению которого экспериментально обоснованы. ТЭС может оказывать нормализующее влияние на негативные сдвиги психофизиологического статуса (депрессия, тревожность, расстройства сна), вазомоторную регуляцию при вегетососудистой дистонии, гормональные нарушения регуляции при дисгормональных заболеваниях, стимулирующие влияние на антитоксическую функцию печени [5]. Все эти эффекты ТЭС в комплексе могут быть весьма полезны при лечении ПМС. При этом ТЭС-терапия практически не со-

провождается побочными эффектами и имеет ограниченный круг противопоказаний. Существенное значение имеет и то обстоятельство, что метод экономически выгоден.

Выводы

1. ТЭС защитных механизмов мозга является эффективным патогенетическим методом лечения предменструального синдрома (особенно нервно-психической формы).

2. Установлено выраженное влияние ТЭС на снижение уровня депрессии, улучшение настроения и самочувствия, повышение активности.

3. Выражен обезболивающий эффект при проведении ТЭС-терапии у женщин с альгодисменореей.

4. Применение немедикаментозной ТЭС-терапии не сопровождается какими-либо побочными явлениями.

5. Лечение методом ТЭС является экономически выгодным.

6. В связи с тем, что ПМС страдают женщины детородного возраста, в расцвете психо-физических возможностей организма, ТЭС приобретает не только медицинское, но и социальное значение.

7. Влияние ТЭС на менструальную и репродуктивную функции женщины, делают этот метод перспективным в комплексном лечении бесплодия и нарушений менструального цикла.

Литература

1. Репродуктивная эндокринология. Под ред. С. К. Иена. — М. Медицина. Т. 1., 1998. — 704 с.
2. Сметник В. П., Тумилович Л. Г. Неоперативная гинекология. — СПб., Медицина, 1995. — 224 с.
3. Сутюшев Б. Г. Иглорефлексо-терапия при нейроэндокринных

нарушениях у женщин. Автореф. дис. ... кан. мед. наук. — Казань, 1984.

4. Телющенко Е. Д., Шеин С. В. Рефлексотерапия в этапной реабилитации нарушений репродуктивной функции эндокринного генеза. Тезисы доклада 15 Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов. — Донецк, 1989. — С. 667–668.

5. Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования. Под ред. Д. П. Дворецкого. — СПб. Искусство России, 1998. — 528 с.

6. Bloch M., Schmidt R. S., Tobin M. B., Rubinow P. R. Pituitary-adrenal hormones and testosterone across the menstrual cycle in women with premenstrual syndrome and controls. *Biol. Psychiatry*, 43 (12) 897–903, 1998.

7. Cohen M. R., Pichar D., Weingrtnen H. Behavioural effect fater high dose naloxone administration to normal voluntcrs. *Lancet* 2: 1110. 1981.

8. Coppen A. and Kessel N. Menstruation and personality. *Br Psychiatry* 109: 711 1963.

9. Chuong C. J., Hsi B. P., Gibbons W. E. Periovulatory beta-endorphin levels in premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol.* 83 (5 Pt1) 755–60, 1994.

10. Hamilton S. A. Callonts S. Premenstrual symptom changes and plasma B-endorthin throughout the menstrual cycle. *Psychoneuroendocrinology* 13 (6): 505–14, 1998.

11. Parry B. L. Psychobiology of premenstrual dysphoris disorder. *Semin Reprod. Endocrinol.* 15 (1) 55–68. 1997.

12. Reid R. L. and Yen S. S. Premenstrual syndrome. *Am. Obstet. Gynecol.* 139: 85 1981.

13. Reid R. L. and Yen S. S. The premenstrual syndrome. *Clin. Obstet. Gynecol.* 26: 710. 1983.