

ПРИМЕНЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ГЕНИТАЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

[В.А. Дробышев¹, Н.В. Федорова²](#)

¹ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет
Минздравсоцразвития» (г. Новосибирск)

²МБУЗ «Городская клиническая больница № 2» (г. Новосибирск)

Изучены параметры сексуальной деятельности у 64-х пациентов с нарушением эрекции, обусловленной недостаточностью генитальной реакции, разделенных на 2 группы: в 1-й лечебный комплекс был дополнен динамической электронейростимуляцией, во 2-й проводилось плацебо-воздействие. Введение в курс лечения ДЭНС-терапии позволило достоверно улучшить результативность лечебных мероприятий, что подтверждено исследованиями психоэмоционального статуса пациентов, доплерографией сосудов полового члена, а также микроциркуляционных процессов методом лазерной доплеровской флуометрии. Так, улучшение качества эрекции на 23,6 % от исходных показателей зафиксировано в первой группе и на 17,3 % — в группе плацебо. Одновременно произошло уменьшение реактивной тревожности на 12,5 % в основной группе против 7,8 % в группе плацебо.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, динамическая электронейростимуляция, параметры сексуальной деятельности

Дробышев Виктор Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой восстановительной медицины ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития», e-mail: Doctovik@yandex.ru

Федорова Наталья Владимировна — врач-уролог МБУЗ «Городская клиническая больница № 2», e-mail: Natali7775@mail.ru

Актуальность. Половые дисфункции ограничивают репродуктивные возможности, препятствуют достижению супружеской и сексуальной гармонии в паре, нарушают стабильность брака и нередко приводят к разводам, отрицательно влияют на психоэмоциональное состояние и работоспособность [3]. В работе [6] было показано,

что среди мужчин 35–55 лет снижение или отсутствие интереса к половой жизни наблюдается у 16 %, недостаточная эрекция — у 19 %, ускоренное семяизвержение — у 29 % респондентов. В лечении эректильной дисфункции (ЭД) широко используются фармакологические препараты, гомеопатические средства, а также немедикаментозные технологии [7]. С учетом физиологических компонентов функционирования половой сферы мужчин в лечении ЭД представляется актуальным использование технологий, реализующих свое действие по нервно-рефлекторному и нейрогуморальному механизмам [1]. Одним из таких методов является динамическая электронейростимуляция (ДЭНС), эффективность применения которой в урологической практике показана исследованиями последних лет [2].

Материал и методы. В условиях многопрофильной клинической больницы были осмотрены 64 мужчины в возрасте 20–45 лет (средний возраст $34,5 \pm 3,7$ года) с жалобами на нарушение качества эрекции (снижение напряжения полового члена, уменьшение длительности полового акта) на протяжении шести и более месяцев на фоне стабильного партнёрства, а также признаками непсихотических астенических расстройств (утомляемость, снижение работоспособности, специфические нарушения сна, раздражительность, нервозность, снижение памяти и активности и пр.). Критериями исключения служили соматические заболевания, способные привести к нарушению эректильной функции: сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца (ИБС), полинейропатии различной этиологии, злоупотребление алкоголем, расстройства, включающие астенические проявления психотического уровня.

Эффективность лечения оценивалась по следующим показателям:

- 1) международная шкала оценки эректильной функции — МИЭФ (1998);
- 2) опросник параметров сексуальной деятельности [1];
- 3) оценка качества жизни по индексу QoL и тесту Ханина-Спилбергера на выявление реактивной и личностной тревожности;
- 4) исследование уровня тестостерона в сыворотке крови;
- 5) доплерографическое исследование кровотока в подчревных и пенильных артериях для оценки состояния эндотелиальной функции и ригидности сосудов эластического и мышечного типа на аппарате Logiq-400 (США).

Все пациенты в течение 20 дней получали базовый лечебный комплекс, который включал: растительный стимулятор потенции тентекс-форте по 2 таб. два раза в день, противоастенические препараты (милдронат 500 мг внутривенно в течение 10 дней), витаминотерапию (селцинк по 1 таб. в день), вегетокорректоры (грандаксин по 100 мг в сутки). Методом случайной выборки обследованные были разделены на две группы по 32 человека: 1-ю (основную), где в дополнение к базовому лечению проводилось воздействие аппаратом «ДиаДЭНС-ПКМ», и 2-ю (сравнения), в которой, кроме основной терапии, выполнялась имитация динамической электронейростимуляции (ДЭНС) от плацебо-аппарата. Ни больной, ни врач, проводивший процедуру, не знали, каким аппаратом (лечебным или плацебо) проводится воздействие, что соответствовало требованиям GCP, предъявляемым к двойному слепому плацебоконтролируемому исследованию. Методика ДЭНС включала ежедневное воздействие в режиме «терапия» (77 Гц) при комфортном или минимальном уровне энергетического воздействия (10–15 делений шкалы мощности) на три зоны: пояснично-крестцовый отдел позвоночника, пенильную область и промежность позади мошонки до ануса. Кроме этого, выполнялась

ДЭНС-пунктура биологически активных точек: V-26, V-10, R-2, VC-2, V-23 — в режиме «7710», экспозиция воздействия на 1 БАТ составляла 2 мин. Суммарное время процедуры составляло 40 мин, на курс использовалось 12–14 ежедневных сеансов, выполняемых в одни и те же для каждого пациента утренние часы, при этом другие виды физиотерапии не назначались.

Анализ результатов исследования проводился с использованием статистической программы SPSS 15.0 с применением параметрических методов. Проверка на нормальность проводилась с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Критический уровень в исследованиях принимался равным 0,05.

Результаты исследования. По окончании двухнедельного лечебного курса, позитивные изменения имели место у всех пациентов, но в 1-й группе эффективность оказалась выше: 86,5 % больных отметили субъективное улучшение в виде улучшения качества эрекции, увеличение длительности полового акта, улучшения психоэмоционального состояния, тогда как во 2-й группе — 75 %. Подтверждением явилось достоверное улучшение на 23,6 % от исходного показателей опросника МИЭФ, оценивающего качество эрекции (от $14,6 \pm 1,4$ до $19,1 \pm 1,3$ балла, $p < 0,05$), тогда как в группе плацебо изменения оказались меньшими — 17,3 % (от $14,2 \pm 1,4$ до $16,7 \pm 1,5$ балла, $p > 0,05$). У 50,0 % обследованных в 1-й группе отмечалось достижение значений показателя в $21,4 \pm 1,8$ балла, что соответствовало нормативным параметрам, тогда как во 2-й группе идентичные изменения были зафиксированы лишь у 31,3 % респондентов ($p < 0,05$).

Среди пациентов, чье лечение было оптимизировано ДЭНС, к концу курса терапии отмечалось повышение качества сексуальной деятельности, согласно опросника Л. Г. Агасарова и Г. С. Васильченко (2002): у 63,0 % — половая предприимчивость возросла в 2,0 раза (с $1,8 \pm 0,2$ до $3,6 \pm 0,4$ балла, $p < 0,05$), в группе плацебо идентичные изменения выявлялись только у 43,7 % опрошенных. Кроме того, в основной группе 46,9 % обследованных отметили уменьшение неуверенности перед половым актом ($3,4 \pm 0,3$ балла по сравнению с $2,6 \pm 0,2$ балла исходно, $p < 0,05$), тогда как в группе сравнения аналогичные показатели были зафиксированы у вдвое меньшего числа осматриваемых — 18,7 %. Влияние динамической электронейростимуляции на показатели периферической гемодинамики, выявленное Е. Б. Мазо, А. Р. Зубаревой (2003), косвенно подтвердилось в настоящем исследовании: 51,9 % пациентов 1-й группы указывали на достоверное увеличение напряжения полового члена перед половым сношением ($3,5 \pm 0,4$ балла по сравнению с $1,8 \pm 0,3$ балла исходно, $p < 0,05$), тогда как во 2-й группе этот показатель был существенно ниже — 18,7 %. По завершении лечебного курса отсутствие нарушения длительности полового акта было отмечено 66,7 % опрошенных в основной группе, и лишь 12,5 % — в группе плацебо.

При исследовании уровня тестостерона было выявлено, что его уровень варьировал у всех обследованных в пределах нормативных значений и составлял $18,3 \pm 0,4$ нМоль/л, что указывало на функциональный уровень эректильной дисфункции. Подтверждением наличия у пациентов корпоральной формы ЭД явились данные доплерографии подчревных и пенильных артерий, показавшие, что параметры гемодинамики не имели исходно значимых статистических отличий от нормативных показателей [4]. Так, систолическая линейная скорость кровотока в а. cavernosum в покое составляла $26,02 \pm 4,0$ см/с, а в фазу полной ригидности — $23 \pm 3,1$ см/с, в а. dorsalis — $26,2 \pm 1,3$ см/с и $40,4 \pm 1,2$ см/с соответственно, индекс резистентности (RI) составлял по исследуемым сосудам $0,93 \pm 0,02$ и $0,9 \pm 0,2$ усл. ед. соответственно, индекс пульсации (PI) — $2,22 \pm 0,17$ и $2,2 \pm 0,02$ усл. ед. соответственно. Вместе с тем, повторное исследование по завершении лечебного курса позволило выявить позитивную направленность индексов PI и RI, более

выраженную в основной группе, вероятно обусловленную регуляцией нейрососудистых механизмов. Так индекс RI имел тенденцию к уменьшению в фазу тумесценции и составил 10,5 % для a. dorsalis и a. cavernosum. Изменения индекса PI в фазу полной тумесценции составляли 5,8 % на a. cavernosum и 3,9 % на a. dorsalis. У пациентов 2-й группы изменений данных параметров не выявлено.

Исходная оценка психоэмоциональной сферы пациентов, подтверждала мнение С. Н. Кратохвил (1991) о влиянии ЭД на развитие невротических и аффективных расстройств: у опрошенных в 1-й группе был выявлен средний уровень личностной и высокий уровень реактивной тревожности ($43,7 \pm 1,8$ и $49,3 \pm 2,1$ балла), что указывало на выраженную ситуативную тревожность. Во 2-й группе аналогичные показатели оказались сопоставимыми и равнялись $42,3 \pm 1,6$ и $50,4 \pm 1,9$ балла соответственно. После лечения в состоянии исследуемых параметров в обеих группах была зафиксирована позитивная направленность: уровень личностной тревожности снизился в равной степени и составил в группе, леченной с применением ДЭНС 4,8 %, в группе плацебо — 5,5 % (рис. 1).

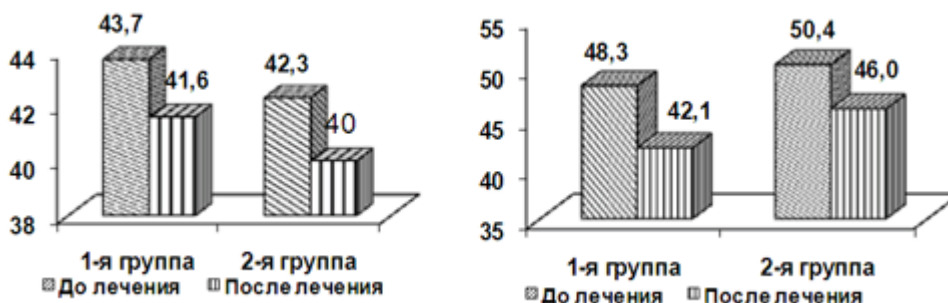


Рис. 1. Показатели личностной тревожности у лиц с эректильной дисфункцией на фоне различного лечения по опроснику Ханина-Спилберга

В то же время, изменения реактивной тревожности носили значимый характер, и лучшая динамика наблюдалась в группе оптимизированного ДЭНС-лечения — 12,8 %, тогда как в группе плацебо — только 8,7 %. Проведенное лечение оказало положительное воздействие на качество жизни пациентов, которое, согласно опросника QOL, исходно оценивалось пациентами как «в общем неудовлетворительное» и составляло в 1-й и 2-й группах $3,9 \pm 0,5$ и $3,5 \pm 0,7$ балла соответственно (рис. 2). По завершении лечебного курса было зафиксировано улучшение изучаемых параметров: в основной группе — на 59,0 %, тогда как в группе сравнения меньше — 34,3 % ($p < 0,05$). При субъективной оценке качества жизни пациенты в 1-й группе оценивали его после лечения как «хорошо», тогда как во 2-й группе — только как «в общем удовлетворительно».

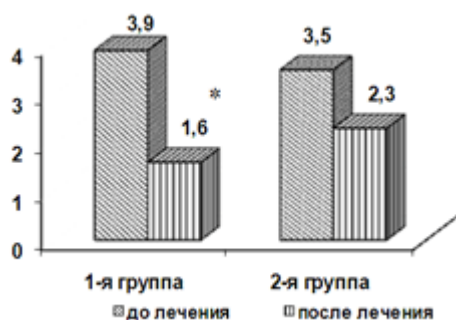


Рис. 2. Динамика показателей качества жизни по опроснику QOL у пациентов с эректильной дисфункцией на фоне различного лечения (* — $p < 0,05$)

Следовательно, у больных с синдромом эректильной дисфункции, обусловленной недостаточностью генитальной реакции, включение в состав лечебного комплекса ДЭНС-терапии позволяет повысить эффективность лечебных мероприятий. Воздействуя на рефлекторные механизмы вегетативной нервной системы и сосудодвигательные центры, ДЭНС-терапия корректирует выраженность эректильной дисфункции, что положительно сказывается на психоэмоциональном состоянии пациентов и способствует повышению качества их жизни.

Список литературы

1. Агасаров Л. Г., Васильченко Г. С., Карпов А. С. // Ведомости НЦ экспертизы и государственного контроля лекарственных средств. — 2002. — № 2. — С. 18.
2. Дробышев В. А. Влияние динамической электростимуляции на клиническое течение хронического неспецифического простатита / В. А. Дробышев, М. В. Умникова // Восстановительная медицина и реабилитация. — М., 2008. — С. 68–69.
3. Кибрик Н. Д. Роль дисгармоничных сексуальных отношений в формировании невротических расстройств / Н. Д. Кибрик // VI Всероссийский съезд психиатров, Томск. — М., 1990. — Т. 1. — С. 133–134.
4. Мазо Е. Р. Ультразвуковая диагностика васкулогенной эректильной дисфункции / Е. Р. Мазо, И. Б. Зубарев, О. Б. Жуков. — М. : Медицина, 2003. — С. 58–60.
5. Кратохвил С. Психотерапия семейно-сексуальных дисгармоний : пер. с чеш. / С. Кратохвил. — М., 1991.
6. Laumann E. O. The social organization of sexuality : Sexual practices in the United States / E. O. Laumann [et al.]. — Chicago : University of Chicago Press, 1994. — P. 73, 200, 461, 469.
7. Wespes E. European Association of Urology : методические рекомендации по эректильной дисфункции / E. Wespes [et al.]. — 2002.

APPLICATION OF DYNAMIC ELECTRONEUROSTIMULATION IN TREATMENT OF ERECTILE DISFUNCTION CAUSED BY INSUFFICIENCY OF GENITAL REACTION

V.A. Drobyshev¹, N.V. Fedorova²

¹SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment» (c. Novosibirsk)

²SBGH «City Clinical Hospital № 2» (c. Novosibirsk)

Parameters of sex activity at 64 patients with abnormality of erection caused by insufficiency of genital reaction are studied in the article. Patients were divided into 2 groups: in 1st medical complex was added with dynamic electroneurostimulation, the placebo-influence was realized with the 2nd complex. Introduction DENS-THERAPY in course of treatment has allowed improving efficiency of medical treatment that was proved with researches of the psycho

emotional status of patients, Doppler ultrasonography of penis vessels, and also with microcirculation processes using a method of laser Doppler blood flow meter. So, erection quality was improved on 23,6 % from baselines in the first group and on 17,3 % in placebo group. There was simultaneous reduction of reactive anxiety on 12,5 % in the basic group against 7,8 % in placebo group.

Keywords: erectile dysfunction, dynamic electroneurostimulation, parameters of sex activity

About authors:

Drobyshev Victor Anatolevich — doctor of medical sciences, professor, the head of the chair of rehabilitation medicine with courses of physiotherapy, balneology and exercise therapy of Novosibirsk State Medical University, e-mail: doctorvik@yandex.ru

Fedorova Natalia Vladimirovna — urologist at SBGH «City Clinical Hospital № 2» (c. Novosibirsk) an e-mail: Natali7775@mail.ru

List of the Literature:

1. Agasarov L. G., Vasilchenko G. S., Karpov A. S. // SC Bulletin of expertise and the state control of medical products. — 2002. — № 2. — P. 18.
2. Drobyshev V. A. Influence of dynamic electroneurostimulation on a clinical run of chronic nonspecific prostate / V. A. Drobyshev, M. V. Umnikova // Regenerative medicine and rehabilitation. — M, 2008. — P. 68–69.
3. Kibrik N. D. Role of disharmonious sex relations in formation of neurotic disorders / N. D. Kibrik // VI All-Russia congress of psychiatrists, Tomsk. — M, 1990. — T. 1. — P. 133–134.
4. Mazo E.R. Ultrasonic diagnostics васкулогенной erectile dysfunction / E. R. Mazo, I. B. Zubarev, O. B. Zhukov. — M: Medicine, 2003. — P. 58–60.
5. Kratokhvil S. Psychotherapy of family-sexual disharmonies: the lane with чеш. / S.Kratohvil. — M, 1991.
6. Laumann E. O. The social organization of sexuality : Sexual practices in the United States / E. O. Laumann [et al.]. — Chicago : University of Chicago Press, 1994. — P. 73, 200, 461, 469.
7. Wespes E. European Association of Urology : методические рекомендации по эректильной дисфункции / E. Wespes [et al.]. — 2002