

УДК 616.5-004.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ

¹Рамкхелавон М.Б., ¹Грехов Р.А., ¹Александров А.В., ¹Харченко С.А.,
¹Сулейманова Г.П., ²Черкесова Е.Г., ²Бондаренко Е.А.,
²Тарасова Е.В., ¹Зборовская И.А.

¹ФГБУ НИИ клинической и экспериментальной ревматологии
РАМН, Волгоград, e-mail: rheuma@vlpst.ru;

²ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения и социального развития РФ, Волгоград, e-mail: rheuma@vlpst.ru

Проведена клиничко-психологическая оценка эффективности применения метода биологической обратной связи (БОС терапии) в комплексном лечении 90 пациентов с системной склеродермией (ССД). В результате установлено, что у больных под воздействием БОС терапии наблюдалась достоверная положительная динамика уровня субъективного контроля (УСК), а также некоторых анализируемых признаков капилляро-скопической картины, кожного, суставного счета, числа припухших суставов, индекса припухлости. Кроме того, БОС терапия положительно влияла на основные показатели качества жизни (КЖ) – физическое функционирование, ролевое физическое функционирование, соматическую боль, общее самочувствие, социальное и ролевое функционирование. Предполагается, что применение БОС терапии способствует улучшению микроциркуляции, мозгового и периферического кровотока, улучшению эмоционального состояния, мобилизации воли и повышению самооценки. Таким образом, использование метода БОС терапии в комплексном лечении больных ССД позволит существенно улучшить результаты лечения этого заболевания.

Ключевые слова: БОС терапия, системная склеродермия, уровень субъективного контроля

EFFICIENCY OF BIOFEEDBACK IN COMPLEX THERAPY OF SYSTEMIC SCLEROSIS

¹Ramkkhelavon M.B., ¹Grekhov R.A., ¹Aleksandrov A.V., ¹Kharchenko S.A.,
¹Suleymanova G.P., ²Cherkesova E.G., ²Bondarenko E.A.,
²Tarasova E.V., ¹Zborovskaya I.A.

¹Research Institute for clinical and experimental rheumatology of Russian Academy
of Medical Sciences, Volgograd, e-mail: rheuma@vlpst.ru;

²Volgograd State Medical University of Health Ministry of Russian Federation, Volgograd,
e-mail: rheuma@vlpst.ru

Clinical and psychological evaluation of biofeedback efficiency in complex therapy of 90 patients suffering systemic sclerosis (SS) was carried out. Reliable positive dynamics of subjective control's level, and also some signs of capillary, dermal count, articulate count, number of swollen joints, swelling index were founded in SS patients after the course of biofeedback. Besides, biofeedback has positive influence on the main indices of patients' quality of life – physical functioning, role-physical functioning, bodily pain, general health, social functioning and role-emotional functioning. We propose that biofeedback promote improvement of brain and peripheral microcirculation, improvement of an emotional condition, mobilization of will and self-rating rising. The use of biofeedback method in complex treatment of SS patients allows increasing its efficiency significantly.

Keywords: biofeedback, Systemic sclerosis, level of subjective control

Долгое время системная склеродермия (ССД) относилась к числу относительно редких ревматологических патологий, однако в настоящее время эта заболеваемость существенно возросла. За последние годы достигнут значительный прогресс в исследовании патогенетических механизмов ССД, изучении клиники и течения заболевания, разработке диагностики и создании программ патогенетической терапии [2].

Нетрудоспособность и боль являются опосредующими факторами в отношениях между тяжестью болезни и психосоциальной адаптацией к болезни. Симптомы повышенного психологического дистресса, неадаптивные защитные механизмы и низкий уровень субъективного контроля приводят

к снижению качества жизни пациентов. Особое значение имеет уровень субъективного контроля – социально-психологическая характеристика человека, отражающая степень активности его усилий, направленных на преодоление жизненных трудностей, чувство личной ответственности за происходящие события, связанные с верой в успешное будущее [1, 5]. Эта обобщённая характеристика оказывает регулирующее влияние на многие аспекты поведения человека, играя важную роль в формировании межличностных взаимоотношений, в способе разрешения кризисных ситуаций, в отношении к болезни и терапевтическим мероприятиям [3, 4, 5].

Одним из активно развивающихся видов лечебного воздействия является биоло-

гическая обратная связь (БОС), направленная на активное участие пациента в лечении и его обучение управлением функциями собственного организма [6, 7]. В основе современной концепции БОС лежат идеи произвольного и осмысленного волевого управления функциями при активном участии пациента для коррекции психофункциональных нарушений в соответствующей программе реабилитации. В настоящее время БОС является, пожалуй, практически единственным научно обоснованным методом альтернативной медицины.

Целью исследования явилось повышение эффективности комплексного лечения больных системной склеродермией с помощью метода БОС терапии.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 90 больных с системной склеродермией. Диагноз ССД ставился после тщательного клинико-лабораторного обследования больных в соответствии с критериями Американской Ревматологической Ассоциации пересмотра 1982 года и рабочей классификацией клинических вариантов течения ССД (Н.Г. Гусева, 1993).

Критериями включения в исследование пациентов ССД явились: устное согласие пациента; возраст старше 18 лет; клинически установленный диагноз ССД, наличие 4 и более диагностических критериев ССД. В исследование не включали пациентов, возраст которых был менее 18 и более 70 лет; с сопутствующей тяжелой соматической патологией, выраженными интеллектуально-мнестическими нарушениями, психическими заболеваниями, последствиями травмы головы, нейроинфекциями и другими органическими поражениями головного мозга.

Средний возраст пациентов составил $38,19 \pm 12,1$ лет, средняя продолжительность болезни – $11,2 \pm 3,4$ года. Минимальная степень активности заболевания (I) была диагностирована у 47 человек (52,2%), средняя (II) степень – у 38 человек (42,2%) и высокая (III) степень – у 5 (5,6%) пациентов. У 39 больных (43,3%) течение заболевания установлено как хроническое (медленно прогрессирующее), у 48 (53,3%) – подострое (умеренно прогрессирующее), у 3 (3,3%) – острое (быстро прогрессирующее). Стадия начальных изменений была диагностирована у 37 пациентов (41%), стадия генерализации процесса – у 50 больных (55,5%), поздняя (терминальная) стадия – у 3 больных (3,5%). У 66 (73,3%) больных была диагностирована лимитированная форма ССД, у 24 (26,7%) – диффузная.

Все больные ССД получали комплексную медикаментозную терапию, включавшую антифиброзные средства, противовоспалительные препараты, ангиопротекторы, иммунодепрессанты. Применялась экстракорпоральная, локальная и симптоматическая терапия.

Больные ССД методом случайного подбора были разделены на две группы: основную ($n = 60$) и контрольную ($n = 30$). Группы были сопоставимы по половому составу, возрасту и длительности заболевания. Больные основной группы получали дополнительно 12–14 сеансов мультимедийного БОС-тренинга с помощью психофизиологического ре-

билитационного комплекса «Реакор» производства фирмы «Медиком МТД» (г. Таганрог), сертифицированного и внесенного в Государственный реестр медицинских изделий.

Анализ эффективности метода БОС терапии в комплексном лечении больных ССД проводился путем изучения динамики следующих клинико-психологических показателей и их сопоставления у больных основной и контрольной групп:

- опросник уровня субъективного контроля (УСК) [1];

- показатели капилляроскопии сосудов ногтевого ложа: расширение капилляров; васкулярные поля; морфологические изменения капилляров; геморрагия; тип капилляроскопической картины (активный);

- кожный счет по модифицированной методике G.P. Rodnan;

- количественные параметры выраженности клинических проявлений суставного синдрома и вычисленные на основании их комбинированные суставные индексы: выраженность боли по ВАШ, суставной счет, число припухших суставов, индекс припухлости;

- лабораторные тесты: (СОЭ, СРБ, ЦИК, антитела Scl-70);

- опросник SF-36 для оценки качества жизни.

Статистический анализ осуществлялся с использованием «STATISTICA 6.0».

Результаты исследования и их обсуждение

Качество личностно-средового взаимодействия определяет такая интегративная характеристика, как локус контроля или уровень субъективного контроля. Этот показатель и представляет собой «мишень» для воздействия метода БОС терапии. Отметим специфический спектр интернальности пациентов с ССД. Характер личностно-средового взаимодействия больных ССД отличается тенденцией к экстернальности, особенно в сферах достижений, производственной сфере, а также в отношении к болезни и здоровью, что предопределяет повышенную психотравматизацию больных ССД в условиях заболевания.

Проведение курса БОС терапии способствовало повышению интернальности (повышение показателей) больных ССД по шкалам в общей сфере, сфере достижений и отношения к заболеванию. В группе больных, получавших традиционную терапию, результаты оценки показателей УСК сходны, однако недостоверны (рис. 1).

Динамика клинико-лабораторных показателей эффективности лечения больных ССД с использованием БОС терапии представлена в таблице.

Как видно из приведенных в таблице данных, в контрольной группе больных достоверные изменения претерпели показатели капилляроскопии, а именно морфологические изменения капилляров ($\chi^2 = 6,19$, $p = 0,013$ и $\chi^2 = 8,103$, $p = 0,004$, соответственно), а также показатели боли по ВАШ,

СОЭ и С-реактивного протеина. В то же время у больных основной группы под воздействием БОС терапии наблюдалась достоверная положительная динамика кожного счета, суставного счета, числа припухших суставов, индекса припухлости, а также СОЭ, С-реактивного протеина. Кроме того,

достоверно изменялись показатели капилляроскопии, а именно расширение капилляров ($\chi^2 = 8,192, p = 0,004$), морфологические изменения капилляров ($\chi^2 = 4,14, p = 0,042$) и геморрагии ($\chi^2 = 7,906, p = 0,005$), что свидетельствует о позитивном влиянии БОС терапии на нарушения микроциркуляции.

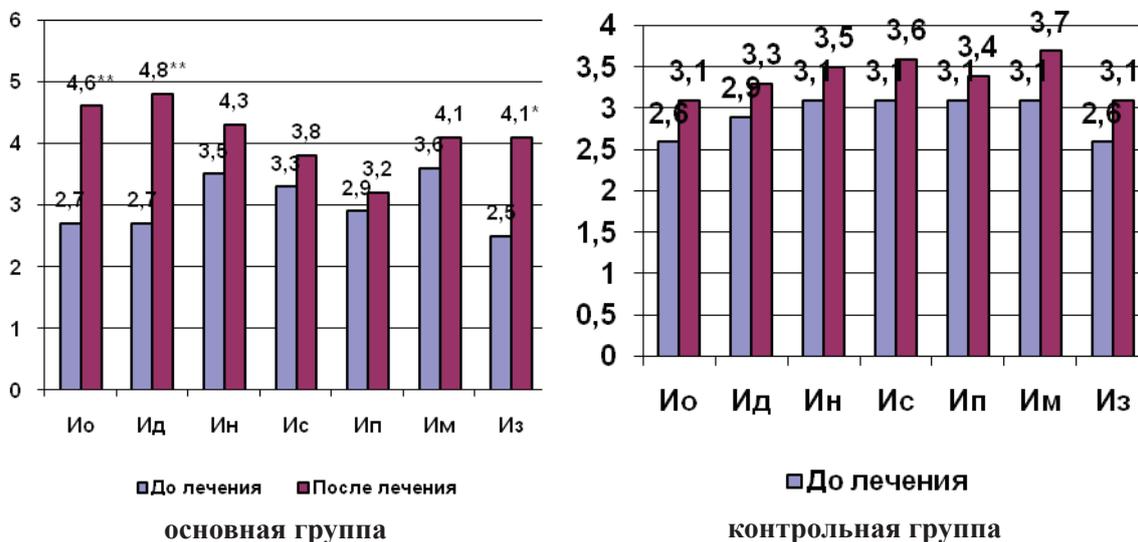


Рис. 1. Показатели УСК у больных ССД основной и контрольной групп до и после лечения. Примечание: * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,001$.

Ио – шкала общей интернальности; Ид – шкала интернальности в области достижений; Ин – шкала интернальности в области неудач; Ис – шкала интернальности в семейных отношениях; Ип – шкала интернальности в производственных отношениях; Им – шкала интернальности в области межличностных отношений; Из – шкала интернальности в отношении здоровья и болезни

Динамика клинико-лабораторных показателей эффективности лечения больных ССД основной и контрольной групп

| Анализируемые признаки | Основная группа (n = 60) | Контрольная группа (n = 30) |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Кожный счет, M ± SD | 22,56 ± 10,24 14,99 ± 9,44*** | 21,04 ± 12,01 20,01 ± 9,88 |
| Расширение капилляров, % | 51 (81,7) 36 (60) * | 24 (80) 17 (56,6) |
| Аваскулярные поля, % | 26 (43,3) 24 (40) | 13 (43,3) 13 (43,3) |
| Морфологические изменения капилляров, % | 46 (76,6) 32 (53,3)* | 22 (73,3) 10 (33,3)* |
| Геморрагии, % | 25 (41,6) 10 (16,6)* | 12 (40) 7 (23,3) |
| Активный тип капилляроскопической картины, % | 20 (33,3) 18 (30) | 9 (30) 9 (30) |
| Выраженность боли по ВАШ (мм), M ± SD | 62,73 ± 11,07 32,55 ± 6,01*** | 59,92 ± 18,52 23,39 ± 9,33*** |
| Суставной счет (абс. ч.), M ± SD | 4,01 ± 1,97 3,09 ± 0,96* | 2,93 ± 1,12 3,09 ± 1,69 |
| Число припухших суставов (абс. ч.), M ± SD | 2,2 ± 1,01 1,9 ± 1,08 | 2,97 ± 1,24 2,73 ± 1,91 |
| Индекс припухлости (баллы), M ± SD | 3,92 ± 1,59 3,99 ± 1,69* | 5,95 ± 3,07 5,4 ± 2,67 |

Окончание таблицы

| 1 | 2 | 3 |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| СОЭ (мм/ч), M ± SD | 37,74 ± 10,84 19,63 ± 7,33** | 31,78 ± 14,09 19,08 ± 6,96* |
| ЦИК (ед.), M ± SD | 8,41 ± 3,87 6,97 ± 3,01 | 6,44 ± 2,49 6,06 ± 2,99 |
| СРБ (мг/мл), M ± SD | 16,03 ± 5,67 7,75 ± 3,21*** | 16,14 ± 7,41 9,56 ± 4,63* |
| Антитела Scl-70, % | 26 (43,3) 21 (35) | 8 (26,6) 5 (16,6) |

Примечания:

верхняя строка – до лечения, нижняя строка – после лечения;
* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Полученные данные по совокупности анализируемых признаков свидетельствуют о том, что результаты лечения были существенно лучшими в основной группе больных ССД. С помощью БОС терапии пациенты приобретают чувство контролируемости своего заболевания, строго придерживаются лечебного режима, принимают на себя ответственность за заботу о состоянии своего здоровья. Возможно, именно этот аспект приводит к более эф-

фективным результатам терапевтического процесса.

Для сравнения эффективности комбинированной терапии, включающий метод БОС терапии, с традиционной использовалось также исследование качества жизни с помощью опросника SF-36. При проведении анализа показателей качества жизни в динамике (опросник заполнялся при поступлении в стационар и после проведенной терапии) были получены следующие результаты (рис. 2).

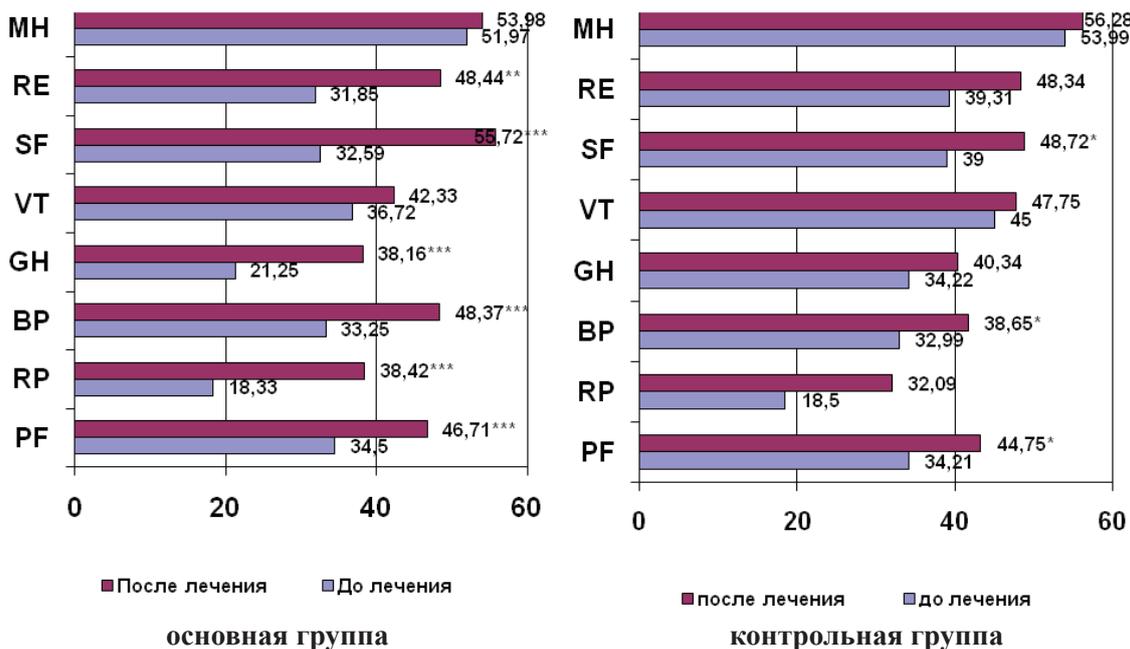


Рис. 2. Показатели качества жизни больных ССД основной и контрольной групп до и после лечения. Примечание:

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$. PF – физическое функционирование, RP – ролевое физическое функционирование, BP – соматическая боль, GH – общее состояние здоровья, VT – жизнеспособность, SF – социальное функционирование, RE – ролевое эмоциональное функционирование, MH – психологическое здоровье

Самые низкие показатели КЖ у больных ССД были получены до начала лечения – в большей степени страдало общее состояние здоровья и ролевое физическое функционирование (GH, RP), а также показатели

физического функционирования (PF), соматической боли (BP), социальное функционирование (SF) и ролевое эмоциональное функционирование (RE). Комбинированная терапия с применением БОС терапии оказа-

ла положительное влияние на основные параметры КЖ больных ССД. Оказалось, что у больных ССД основной группы достоверно повышались показатели, отражающие физическую составляющую здоровья – физическое функционирование, ролевое физическое функционирование и соматическая боль, а также общее самочувствие, социальное и ролевое эмоциональное функционирование.

Для пациентов ССД контрольной группы характерно повышение показателей всех шкал физического и психического здоровья (см. рис. 2), однако достоверно изменялись только параметры физического функционирования (PF), соматической боли (BP) и социального функционирования (SF), то есть меньшее число показателей.

Предполагается, что применение БОС терапии способствует уменьшению рефлекторных мышечно-тонических синдромов, улучшению микроциркуляции, коррекции психоэмоционального состояния, мобилизации волевого потенциала и повышению самооценки пациентов. Одним из вероятных механизмов воздействия является познавательный эффект от переживания БОС, обучение навыкам самоконтроля, которого, по мнению больных, у них никогда раньше не было. Поэтому не столько степень изменения физиологического параметра выступает в качестве критической величины, сколько степень веры пациента в свои возможности осуществлять контроль над симптомами болезни.

Результаты исследований свидетельствуют об эффективности метода БОС терапии в комплексном лечении больных ССД и его положительном влиянии как на качество жизни пациентов, так и, опосредовано, на клинико-лабораторные показатели заболевания.

Список литературы

1. Бажин Е.Ф., Галынкин Е.А., Эткин А.М. Метод исследования уровня субъективного контроля // Психологич. журн. – 1984. – Т. 5, № 3. – С. 152–162.
2. Гусева Н.Г. Системная склеродермия / В кн.: Ревматология. Национальное руководство // Под ред. Е.Л. Насонова, В.А.Насоновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 447–466.
3. Дмитриев К.Д., Цейтина Г.П., Эткин А.М. Уровень субъективного контроля у соматических больных и задачи реабилитации / Социально-психологические проблемы

реабилитации нервно-психических больных. – Л., 1984. – С. 100–105.

4. Кондаков И.М., Нилопец М.И. Экспериментальное исследование структуры и личностного контекста локуса контроля / Психологич. журн. – 1995. – Т. 16, № 1. – С. 43–51.

5. Муздыбаев К. Психология ответственности. – Л., 1983. – 240 с.

6. Сметанкин А.А. Здоровье без лекарств. Биологическая обратная связь // Здоровье России и биологическая обратная связь. – 2002. – №2. – С. 10–37.

7. Яковлев Н.М. Биологическая обратная связь при лечении стресса и психосоматической патологии // Биологическая обратная связь: Сборник. – СПб., 1993. – Вып. 2, Ч. 1. – С. 3–9.

8. Impact of pain in health related quality of life of patients with systemic sclerosis / C. Georges, O. Chassany, C. Toledano, L. Mouthon, K. Tiev, O. Meyer, D. Ilie, J. Rambeloarisoa, Z. Marjanovic, J. Cabane, D. Sereni, J. Pouchot, D. Farge // Rheumatology (Oxford). – 2006 Oct. – №45 (10). – P. 1298–1302.

References

1. Bazhin E.F., Galynkin E.A., Etkind A.M. Metod issledovaniya urovnya subektivnogo kontrolya Psikhologicheskij Zhurnal 1984. Vol. 5, no. 3. pp. 152–162.

2. Guseva N.G. Sistemnaya sklerodermiya. In: Revmatologiya: Nacionalnoe rukovodstvo. Edited by E.L. Nasonov, V.A. Nasonova. M.: GEOTAR-Media, 2008. pp. 447–466.

3. Dmitriev K.D., Ceitina G.P., Etkind A.M. Uroven subektivnogo kontrolya u somaticheskikh bolnykh I zadachireabilitacii Socialno-psikhologicheskie problem reabilitacii nervno-psikhicheskikh bolnykh. L., 1984. pp. 100–105.

4. Kondakov I.M., Nilopez M.I. Experimentalnoe issledovanie struktury I lichnostnogo konteksta lokusa kontrolya. Psikhologicheskij Zhurnal 1995. Vol. 16, no. 1. pp. 43–51.

5. Muzdybaev K. Psikhologiya otvetsvennosti. L., 1983. 240 p.

6. Smetankin A.A. Zdorovye bez lekarstv. Biologicheskaya obratnaya svyaz. – Zdorovye Rossii i biologicheskaya obratnaya svyaz. 2002. no. 2. pp. 10–37.

7. Yakovlev N.M. Biologicheskaya obratnaya svyaz pri lechenii stressal psikhosomaticheskoi patologii. – Biologicheskaya obratnaya svyaz: Sbornik. SPb, 1993. Vol. 2, Part 1. pp. 3–9.

8. Georges C., Chassany O., Toledano C., Mouthon L., Tiev K., Meyer O., Ilie D., Rambeloarisoa J., Marjanovic Z., Cabane J., Sereni D., Pouchot J., Farge D. Impact of pain in health related quality of life of patients with systemic sclerosis. Rheumatology (Oxford), 2006 Oct; 45 (10). pp. 1298–1302.

Рецензенты:

Немцов Б.Ф., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии Кировской государственной медицинской академии, г. Киров;

Зборовский А.Б., д.м.н., профессор, академик РАМН, профессор кафедры госпитальной терапии Волгоградского государственного медицинского университета, г. Волгоград.

Работа поступила в редакцию 03.08.2012.