

7. Bloom A.L., Thomas D.P. (eds). Haemostasis and Thrombosis. – London: Churchill-Livingstone, 1981.
8. Colman R.W. et al. (eds). Hemostasis and Thrombosis: A Basic Principles and Clinical Practice. – Philadelphia: Lippincott, 1982.
9. Handin Hemorrhagic Disorders II. Platelets and purpura. – In: Hematology/Ed. W. Beck. – 4th ed. – Cambridge: MIT Press, 1985. – P. 433-456.
10. Rosenberg R.D. Hemorrhagic disorders I. Protein interactions in the clotting mechanism. – In: Hematology/Ed. W. Beck. – 4th ed. – Cambridge: MIT Press, 1985. – P. 401-431.
11. Румянцев В. Современная диагностика. – СПб.: Невский проспект, 2004.
12. Долгов В.В., Свириг П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. – М., –Тверь: ООО Изд-во «Триада», 2005.

Статью рекомендовал к опубликованию к.т.н., доцент Л.Ю. Кривоногов.

**Сидорова Маргарита Александровна** – Пензенская государственная технологическая академия (ПГТА); e-mail: itmmbpsgta@yandex.ru; 440026, г. Пенза, ул. К. Маркса, 12, кв. 89; тел.: 88412496155; кафедра информационных технологий и менеджмента в медицинских биосистемах; к.т.н.; доцент.

**Сержантова Наталья Александровна** – 440066, г. Пенза, ул. Глазунова, 20, кв. 23; кафедра информационных технологий и менеджмента в медицинских биосистемах; старший преподаватель.

**Sidorova Margarita Alexandrovna** – Penza State Technological Academy (PSTA); e-mail: itmmbpsgta@yandex.ru; 12, K. Marksa street, ap. 89, Penza, 440026, Russia; phone: +78412496155; the department of computer technologies and management in medical and biotechnical systems; cand. of eng. sc.; associate professor.

**Sergantova Nataliya Alexandrovna** – 20, Glazunova street, ap. 101, Penza, 440066, Russia; the department of computer technologies and management in medical and biotechnical systems; senior teacher.

УДК 616.895+612.821.8/615.84

**Л.В. Смекалкина, С.А. Шевцов, А.И. Мельников**

### **ВОЗМОЖНОСТИ ЦВЕТОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ РАССТРОЙСТВ АДАПТАЦИИ**

*Освещены результаты клинических исследований и лечения пациентов с расстройствами адаптации. Проведение сравнительных исследований 60 пациентов с астено-депрессивными и тревожно-фобическими проявлениями заболевания по комплексу клинических, психологических и нейрофизиологических параметров показало, что цветоимпульсное воздействие с возможностью комплексного дифференцированного подбора программ оказывает выраженное коррекционное воздействие на состояние церебрального гомеостаза и механизмы адаптации, повышая эффективность лечения пациентов на 37,4 %.*

*Дезадаптация; депрессия; цветоимпульсная терапия; психотерапия.*

**L.V. Smekalkina, S.A. Shevtsov, A.I. Melnikov**

### **CAPABILITIES OF COLOR PULSE PHYSIOTHERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF ADAPTATION DISORDERS**

*This article presents the results of clinical research and treatment of patients with adaptation disorders. Comparative studies on 60 patients with astheno-depressive and anxious-phobic manifestations on a range of clinical, psychological and neurophysiological parameters showed that complex of methods when color physiotherapy and psychotherapy were used, can improve cerebral homeostasis and adaptation mechanisms on 37.4% in comparison with routing therapy.*

*Adjustment disorder; depression; color pulse physiotherapy; psychotherapy.*

**Введение.** Формирование состояний психической дезадаптации с их наиболее распространенными астеническими и тревожно-депрессивными проявлениями в последнее десятилетие происходит на фоне частых обострений межнациональных конфликтов и экономического расслоения общества. Возникающие у большого числа людей, и сохраняющиеся в течение длительного времени расстройства адаптации, способствуют социальным потерям и нарушениям психосоциального функционирования индивидуума. По данным официальной статистики максимальная распространенность астенодепрессивных нарушений приходится на наиболее социально активную группу населения и составляет, по данным разных авторов, 4–65 % популяции [1, 2].

Астено-депрессивная симптоматика занимает ведущее место в клинической картине психосоматических расстройств, причем на определенных этапах заболевания определяет тяжесть состояния больного, что требует длительной фармакотерапии. Для восстановительной терапии данных состояний активно применяются психостимуляторы, транквилизаторы, антидепрессанты. Однако длительное использование синтетических препаратов при лечении данных расстройств сопряжено со значительными трудностями, к которым относятся: возникновение «лекарственной зависимости», иных побочных и нежелательных эффектов, а также резистентность к проводимой терапии значительной части больных [6]. Поэтому оправданным можно считать поиск новых методов комплексной терапии психической дезадаптации в последние годы в нашей стране и во всем мире [5].

Такие нелекарственные методы лечения, как интегративная психотерапия и физиотерапия с применением современных малогабаритных приборов, вследствие их особенностей привлекает внимание все большего числа врачей восстановительной медицины, психотерапевтов, неврологов и психиатров. Достижения современного медицинского приборостроения позволяют активно включать в схемы лечения новые физиотерапевтические психокоррекционные методики [3, 8].

Патогенетические эффекты цветоимпульсной терапии, способствующей активации регионарного мозгового кровотока, метаболизма и изменению биоэлектрической активности мозга при ряде внутренних заболеваний, позволяют предположить, что данный метод может быть эффективным в комплексе реабилитационных мероприятий у пациентов с различными проявлениями психической дезадаптации [4, 7].

**Материал и методы исследования.** Были обследованы 60 пациентов, поступивших в психо-физиологическое отделение реабилитационного центра с психической дезадаптацией в виде тревожно-невротических и фобических расстройств различной степени выраженности. Симптомы, вызванные тревогой, у обследованных больных проявлялись в течение последних 3–4 недель до поступления в стационар. Лечение анксиолитическими и антидепрессивными средствами им ранее не проводилось. Средний возраст пациентов составил 36,2 лет.

Для решения поставленных задач использованы следующие методы обследования, которые проводили до и после курса лечения: клинико-психопатологический, психодиагностический (тест самооценки тревожности Спилбергера-Ханина, шкала САН: самочувствие, активность, настроение), Шкала Гамильтона (HDRS) по оценке депрессии и по оценке тревоги; электрофизиологический. Обработка данных ЭЭГ проводилась с помощью преобразователя Фурье в режиме спектрального анализа. Определялись средняя и пиковая частота и инверсия альфа-ритма, фокусирование бета-активности по индексу, регулярности и амплитуде. Статистические расчеты выполнены с использованием пакета программ «StatSoft Statistica 6.0».

Фоновое состояние тревоги по шкале Гамильтона, у пациентов с соматоформной вегетативной дисфункцией и тревожно-невротическими расстройствами (неврастения), представленных в одной подгруппе, –  $29,2 \pm 3,0$  балла, у больных с фобическим радикалом соответствовало  $26,3 \pm 2,4$  балла. Полученные данные свидетельствуют о наличии у обследуемых личностной тревожности. Характерным и частым клиническим проявлением у данных больных было наличие вегетативной дисфункции, о чем свидетельствовало достоверное увеличение фонового показателя теста Вейна ( $24,3 \pm 1,7$  балла). Клинически синдром вегетативной дисфункции проявлялся эмоциональными расстройствами, раздражительностью, общей слабостью, нарушением сна, головокружением, тахикардией, эпигастральным дискомфортом, сухостью во рту, потливостью, головной болью.

Испытуемые были разделены на 3 группы: по 20 человек в каждой. Критерием включения пациентов в исследование стало соответствие состояния пациента следующим диагнозам по МКБ –10: реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации F 43, расстройство адаптации, смешанная тревожная и депрессивная реакция F 43.22. Пациенты всех групп были сопоставимы по степени выраженности психо-эмоциональных нарушений, возрасту, получаемому базисному общепринятому лечению в соответствии с ведущим синдромом – фобическим, астеническим, тревожным. Все испытуемые получали медикаментозную терапию, традиционно назначаемую при лечении данных состояний: психотропные препараты седативной и антидепрессивной направленности, общеукрепляющие препараты, ноотропы, нейропротекторные и сосудорегулирующие, общетонизирующие препараты по показаниям, а также лечебную физкультуру, массаж. Пациентам 1-й группы дополнительно к базисному лечению проводилось курсовое лечение цветоимпульсной терапией аппаратом МЕЛЛОН (Россия, МедТехПроКор). При выборе программы в каждом конкретном случае учитывали спектр цвето- и ритмограммы, синдромологическую картину дезадаптации, наличие или отсутствие противопоказаний.

ЦИТ применяли данному контингенту впервые, после получения устного согласия пациентов. Сеансы ЦИТ проводили индивидуально аппаратом Mellon, который представляет собой портативное устройство, состоящее из блока питания и маски, со встроенными в нее светоизлучателями и блоком управления. После предварительной психотерапевтической беседы пациентов информировали о механизмах лечебного действия метода.

Аппаратом Mellon воздействовали посредством сложной последовательности импульсов электромагнитного излучения в диапазоне видимого света (450-635 нм) через зрительный анализатор. Время воздействия составляло 10 мин. Курсовое лечение включало 15 ежедневных процедур.

Помимо этого пациентам 2-й группы сообщалось предварительно о возможности сочетания метода ЦИТ с аутогенной тренировкой с целью усиления эффекта проводимого лечения. На фоне стимуляции ЦИТ произносили лечебные внушения, направленные на тренировку у больных 2-й группы навыков достижения состояния аутогенного погружения, глубокого расслабления мышц, ровного, спокойного дыхания. Интегративное психотерапевтическое воздействие предполагало использование техники трансового наведения путем стимуляции у пациентов работы визуального, аудиального и кинестетического каналов восприятия, креативного воображения с применением косвенного внушения, направленных на активацию резервных возможностей пациента. Обеспечение доступа к скрытым ресурсам, извлечение их из подсознания, доведение до уровня сознания обеспечивалось использованием недирективной индукции благодаря применению гибких, адаптивных стратегий достижения измененного сознания.

Пациентам 3-й группы (контрольной) назначали только общепринятый для данного контингента больных базисный курс психофармакотерапии и реабилитационных мероприятий.

Для объективизации эффективности воздействия вышеуказанными новыми методами комплементарной медицины авторами было запланировано проведение сравнительных исследований по комплексу клинических, психологических и нейрофизиологических параметров. Клиническим критерием оценки эффективности проведения расширенной нами реабилитационной программы за счет применения новых психотерапевтических и физиотерапевтических методик явилось достижение устойчивой положительной динамики основных показателей, отражающих состояние высшей нервной деятельности.

*Результаты исследования и их обсуждение*

При повторном обследовании (на 21 день лечения) пациентов 1-й группы отмечалась редукция основных клинических проявлений, однако болевые синдромы и другие проявления вегетативной дисфункции оставались достаточно выраженными, что влияло на качество ночного сна и общее самочувствие больных. Отмечалось достоверное уменьшение параметров, определяющих по шкале Гамильтона уровень тревожности, причем положительный терапевтический эффект наступал после 7-го дня лечения, и особенно на 14-й день наблюдения по сравнению с пациентами контрольной группы, в которой улучшение наступало в более поздние сроки – с 21-го дня и терапия не приводила к полному прекращению вегетативных кризов. критерий эффективности составлял 40,2 % ( $p < 0,001$ ) у больных с тревожно-вегетативными расстройствами, в группе контроля – 28,7 % ( $p = 0,1$ ).

Анализ динамики основных жалоб пациентов 2-й группы (с сочетанным применением ЦИТ и психотерапии) выявил статистически достоверное снижение, более чем в 2,5 раза симптомов астенического круга. Уменьшение болевых ощущений, вегетативной симптоматики, значительное уменьшение приступов панических атак также достоверно отличалось от соответственных проявлений в других группах ( $p < 0,05$ ). Эти данные коррелировали с достоверными результатами психологических исследований, что проявлялось в отчетливо выраженной положительной динамике основных психофизиологических показателей у пациентов 2-й группы по сравнению с данными, полученными в других группах (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели тестов САН и Спилберга пациентов до и после лечения (n=60)**

	1 группа		2 группа		3 группа	
	до	после	до	после	до	после
С	4,91±0,52	5,42±0,70	5,11±0,25	5,61±0,12*	5,01±0,34	5,31±0,68
А	4,47±0,34	5,75±0,52*	4,63±0,54	5,83±0,69*	4,71±0,64	5,69±0,74*
Н	4,81±0,12	5,64±0,47*	4,78±0,60	5,81±0,46*	4,82±0,58	5,58±0,12*
ЛТ	29,81±0,20	29,11±0,20	31,86±1,24	28,31±1,43*	31,49±1,49	29,59±2,20
СТ	39,23±1,63	36,31±1,73*	41,84±1,51	32,14±1,78*	41,93±1,63	38,54±1,73

\*- $p < 0,05$

Степень ситуационной тревожности (СТ), определенная с помощью теста Спилберга–Ханина до реабилитации, у 5,5 % пациентов была низкой, у 33,8% – умеренной, у 60,7 % пациентов – высокой, а личностная тревожность (ЛТ) - у 60,0 % была высокой, у 40,0 % – умеренной. В 1-й и 2-й группах после комплексной терапии уменьшались значения СТ и ЛТ ( $p < 0,05$ ): у 49,8 % и 69,0 % пациентов соответственно с высокой СТ и ЛТ отмечалось снижение уровня до умеренного

( $p < 0,05$ ). В 3-й группе достоверно изменились показатели только СТ ( $p < 0,05$ ): у 12,0 % раненых с высокой СТ наблюдалось уменьшение цифр до умеренных.

У всех обследованных нами больных ( $n=60$ ) до начала реабилитации параметры теста САН были ниже нормы ( $p < 0,05$ ). Восстановление всех характеристик САН до нормальных значений отмечалось у 47,7 % и 53,4 % ( $p < 0,05$ ) пациентов 1-й и 2-й групп соответственно и у 28,0 % ( $p < 0,05$ ) – в 3-й группе. При этом значения показателя «самочувствие» увеличились в среднем на 0,2 балла, «настроение» – на 0,75 балла. Изменения суммы баллов во всех группах по пунктам «самочувствие» и «активность» были практически идентичными, тогда как балл показателя «настроение» во 2-й группе после реабилитации был в 1,5 раза выше, чем в 1-й и 3-й группе. Возможно, это связано с потенцированием антидепрессантного эффекта цветотерапии мягким недирективным психотерапевтическим подходом.

Таким образом, полученные при повторном обследовании результаты свидетельствуют о наличии достоверных изменений психологических показателей всего обследованного контингента, причем во 2-й группе эти изменения были значительнее, чем в 1-й, показатель самочувствия увеличился на 26,4 %, активности на 19,7 %, настроения на 22,4 %.

Изучение динамики основных физиологических показателей свидетельствует о тенденции к улучшению функционального состояния сердечно-сосудистой системы у наблюдаемых больных основных групп. При этом проведенное лечение с расширением базовой реабилитационной программы за счет ЦИТ и психотерапии достоверно нормализует основные показатели (АДс, АДд, ЧД), тогда как в 3-й группе с применением только химиопрепаратов статистически достоверных изменений выявлено не было (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика основных физиологических показателей пациентов до и после лечения ( $n=60$ )**

Группы	Показатели							
	до лечения				после лечения			
	ЧСС	АДс	АДд	ЧД	ЧСС	АДс	АДд	ЧД
1	69±4	126±4	68±2	18±1	66±2*	121±4*	64±3*	15±2*
2	71±2	128±3	72±4	18±2	68±5	117±6*	66±6*	17±3*
3	69±2	125±5	73±2	17±3	68±4	127±4	72±2	17±2

\*- $p < 0,05$

При проведении реабилитации пациентов 2-й группы произошло достоверное снижение тета-ритма и повышение альфа-ритма. Отмечено достоверное восстановление частотно-пространственной структуры альфа-ритма у 39,4 % пациентов по сравнению с 15,2 % испытуемых 1-й гр. ( $p < 0,05$ ). Данное воздействие приводит к нормализации биоритмов мозга и состоянию релаксации, при которой, по всей видимости, создается новое устойчивое состояние ЦНС, что обеспечивает благоприятные условия для коррекции психогенных расстройств, оптимизации состояния психики и повышения ее адаптационных возможностей, улучшения нейродинамических процессов, снижения уровня невротизации. В 3-й группе больных существенных изменений данного показателя не выявлено ( $P > 0,05$ ).

У всех обследуемых на фоне оптимизации психоэмоционального состояния произошло улучшение вегетативной регуляции деятельности внутренних органов. Особенно существенным оно было у пациентов 2-й группы, что подтверждается достоверным повышением моды, снижением амплитуды моды, индекса напряжения, индексов Кердо и Хильдебранта. В 1-й группе наблюдали тенденцию к снижению симпатического тонуса. На фоне купирования вегетативной дисфункции у

пациентов улучшились показатели функции внешнего дыхания, хотя и не достигли контрольного уровня. Совместное применение психо- и физио-коррекционного воздействия, по всей видимости, обуславливает взаимное потенцирование эффекта примененных методов, способствует достижению оптимального регресса астено-невротической симптоматики у пациентов в более короткие сроки от начала лечения, что невозможно при воздействии отдельно взятых методов.

При исследовании адаптации у всего контингента до и после лечения по оптимизированной программе выявлено значительное увеличение числа лиц с полной (с 7,2 % до 28,3 %) и неполной (с 29,4 % до 59,7 %) адаптацией 1 степени, снижение числа лиц с неполной адаптацией 2 и 3 степени (с 63,4 % до 12 %).

На фоне положительной динамики большинства исследуемых показателей у пациентов основных групп отмечалось достоверное улучшение показателей качества жизни (энергичность, качество сна, эмоциональные реакции, физическая активность), что подтверждает ранее высказанное положение о доминирующей роли психологических расстройств над соматическими в формировании дезадаптивных расстройств (табл. 3).

Таблица 3

**Динамика показателей качества жизни у пациентов до и после лечения (n= 60)**

Показатели (баллы)	До лечения (M ± m)			После лечения (M ± m)		
	1 группа	2 группа	3 группа	1 группа	2 группа	3 группа
Энергичность	50,2±2,2	52,7 ±2,4	54,4±3,1	63,5±2,*	68,5± 2,5*	66,5±2,3
Болевые ощущения	83,2±2,4	82,6 ±2,3	81,6±2,3	86,1±2,2	86,4 ±2,4	86,4±2,1
Эмоциональные реакции	54,8±1,6	55,7 ±2,1	56,9±2,1	59,5±1,*	60,3 ±1,2*	59,9±1,6
Сон	43,8±2,8	43,8 ±3,1	45,7±3,3	60,8±2,*	59,9 ±2,7*	59,5±2,9
Физическая активность	72,2±2,3	76,1±2,4	84,3±2,2	92,7±2,*	94,2±2,1*	91,6±2,1

\* - p < 0,05

**Выводы:**

1. Возможности дифференцированного подхода к диагностике и коррекции психической дезадаптации позволяют сочетать традиционные методы с цветоимпульсной терапией и увеличить эффективность восстановительного лечения на 37,4 %.

2. Эффективность применения ЦИТ у пациентов с выраженными тревожно-фобическими проявлениями может быть приравнена к действию некоторых анксиолитических, антидепрессивных, седативных средств и транквилизаторов, однако не имеет характерных для них побочных эффектов и обладает положительной соматотропной направленностью. ЦИТ позволяет снизить дозы применяемых препаратов и уменьшить сроки лечения больных.

3. Наиболее эффективным (84,2 %) оказался комплекс мероприятий с включением в курс лечения цветоимпульсной терапии и интегративной психотерапии.

Таким образом, достижение устойчивой положительной динамики большинства показателей функционального и психофизиологического состояния пациентов с нарушением адаптации на фоне улучшения соматического здоровья, позволяет считать целесообразным включение новых интегративных методов комплементарной медицины с использованием современных технологий в систему восстановительного лечения данного контингента.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П.* Функциональные резервы организма и теория адаптации // Вестник восстановительной медицины. – 2004. – № 3. – С. 4-11.
2. *Боев И.В.* Современные социально-экологические условия среды жизнедеятельности и пограничные психические расстройства. ГУ ФПО «Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь. Журн. «Социальная психиатрия будущего». – М., 2008. – С. 21.
3. *Зилов В.Г.* Современные представления о лечебных механизмах методов восстановительной медицины // Вестник восстановительной медицины. – 2009. – № 1. – С. 12-16.
4. *Лугова А.М.* Цветоимпульсная терапия неврозоподобных расстройств при заболевании внутренних органов // Сб. материалов заочного форума «Цветоимпульсная терапия». – М.: Социнновация, 2005. – С. 28-29.
5. *Нечипоренко В.В., Королев С.А.* Пограничные психические расстройства в современном обществе (обзор литературы) // Обзорение в психиатрии и медицинской психологии, им. В.М. Бехтерева. – 2008. – № 4. – С. 11.
6. *Смулевич А.Б.* Депрессии при соматических и психических заболеваниях. – М.: МИА, 2007.
7. *Якуненко Т.И., Пятакович Ф.А.* Структура биоуправляемой светодиодной системы цветостимуляции для коррекции ритмических функций мозга и глаз // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 5 – С. 58-60.
8. *Kennedy H. S., Lam W. R., Parikh S. V., Patten S. B., Ravindran A. V.* Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT). Clinical guidelines for the management of major depressive disorder in adults. *Journal of Affective Disorders*, Vol. 117, Supplement 1, October 2009. – P. S44-S53.

Статью рекомендовал к опубликованию д.м.н., профессор В.Н. Чернов.

**Смекалкина Лариса Викторовна** – ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова МЗ»; e-mail: smekalkinal@bk.ru; 119991, г. Москва, Трубецкая, 8-2; тел.: 89166823781; кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии; д.м.н.; профессор.

**Шевцов Сергей Александрович** – e-mail: 7916@bk.ru; тел.: 89167505607; лаборатория по разработке и внедрению новых нелекарственных терапевтических методов НИЦ; с.н.с.; к.м.н.

**Мельников Александр Игоревич** – Городская клиническая психиатрическая больница № 12; e-mail: konstantin101@yandex.ru; г. Москва, Волоколамское шоссе 114; тел.: 89166361605; врач-психотерапевт.

**Smekalkina Larisa Viktorovna** – 1<sup>st</sup> Moscow State medical University named by Sechenov I.M.; e-mail: smekalkinal@bk.ru; 8-2 Trubetskaya, 119991, Moscow, Russia; phone: +79166823781; dr. of med. sc.; professor.

**Shevtsov Sergey Alexandrovich** – e-mail: 7916@bk.ru; phone: +79167505607; лаборатория по разработке и внедрению новых нелекарственных терапевтических методов НИЦ; cand. of med. sc.; senior scientist.

**Melnikov Alexandr Igorevich** – Municipal clinic Psychological Hospital № 12; e-mail: konstantin101@yandex.ru; 114, Volokolamsk road, Moscow, Russia; phone: +79166361605; doctor.