

Рыльский А.В.

Зависимость результатов сеансов биологической обратной связи от психологических характеристик у пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения

МНПЦ РВСМ ДЗМ, филиал №7

Rylsky A. V.

Dependence of the results of biological feedback sessions on the psychological characteristics of patients

Резюме

Биологическая обратная связь – методика, которая широко используется, для терапии различных заболеваний, при этом существует большое разнообразие факторов, способных влиять на её результаты.

Цель исследования: Изучить зависимость результатов сеансов биологической обратной связи от психологических характеристик пациентов.

Материалы и методы. В лаборатории биологической обратной связи (БОС) обследованы 245 пациентов, перенесших инсульт. Во время сеанса оценивалось направление передвижения пациента. Для определения психологических характеристик использовались шестнадцатифакторный личностный опросник Кеттелла и Мини-СМИЛ.

Результаты. При проведении теста Кеттелла нами выявлен ряд закономерностей в виде обратных корреляционных связей, между баллами, полученным по шкале: А и скоростью передвижения пациентами во время сеансов БОС. Число баллов, набранных по шкале Q2, наоборот, напрямую влияло на скорость больных.

При анализе результатов по шкале мини-СМИЛ выявлены обратные корреляционные связи по шкалам «демонстративность» и «замкнутость», и прямые по шкалам «депрессия» и «оригинальность».

Заключение. Знание различных аспектов реагирования пациентов на сеанс биологической обратной связи, в том числе связанных с их непосредственными психологическими характеристиками, позволит повысить эффективность психокоррекционных воздействий в дальнейшем.

Ключевые слова: биологическая обратная связь, опросник Кеттелла, опросник мини-СМИЛ, личностные характеристики.

Summary

Biofeedback is a technique that is widely used to treat various diseases, while there is a wide variety of factors that can affect its results. Objective: To study the dependence of the results of biological feedback sessions on the psychological characteristics of patients.

Materials and methods. In the biofeedback laboratory (BOS), 245 patients were examined. During the session, the direction of movement of the patient was evaluated. To determine the psychological characteristics, a 16-factor Kettll personality questionnaire and Mini-SMIL were used.

Results. When conducting the Kettell test, we identified a number of patterns in the form of inverse correlation, between the points obtained on a scale: A and the speed of movement of patients during biofeedback sessions. The number of points scored on the Q2 scale, on the contrary, directly affected the speed of patients.

When analyzing the results on the mini-SMIL scale, inverse correlation relationships were revealed on the scales of “demonstrativeness” and “isolation”, and straight lines on the scales of “depression” and “originality”.

Conclusion. Knowledge of various aspects of patient response to a biological feedback session, including those related to their immediate psychological characteristics, will increase the effectiveness of psychocorrectional effects in the future.

Key words: biological feedback, Kettell questionnaire, mini-SMIL questionnaire, personality characteristics.

Введение

Биологическая обратная связь (БОС) — это метод инструментальной терапии, которая позволяет пациенту обучиться понимать и контролировать реакции своего тела [1, 2, 3]. Метод БОС широко применяется для лечения самых различных состояний как клинических патологий, доказана его эффективность при воздействии на функциональные способности головного мозга, имеются данные и о его влиянии на психофизиологические характеристики пациентов [4, 5, 6]. Во время сеансов пациент осуществляет различные перемещения, а сейчас всё более актуальным становится изучение взаимосвязи психологии и движений. Есть работы, посвященные психологии дыхания, музыки и движения, а есть и те, которые изучают более мелкие аспекты – например, движения глаз [7, 8].

При этом различные аспекты реагирования пациентов на сеанс БОС, в том числе связанные с их непосредственными психологическими характеристиками, остаются мало изученными.

Еще одной острой проблемой в психологии заболеваний, которая на сегодняшний день изучена недостаточно, является адаптация личности больного после инсульта (самоотношение, ценностные ориентации, установки личности, эмоциональная сфера) [9]. Более полное ознакомление с данными психологическими аспектами позволит улучшить реабилитацию пациентов путём организации обоснованной психологической помощи и создания программ психологической реабилитации больных с последствиями инсульта.

Цель исследования: Изучить зависимость результатов сеансов биологической обратной связи от психологических характеристик пациентов.

Материалы и методы

В лаборатории биологической обратной связи (БОС) обследованы 245 пациента с перенесенным ранее диагнозом: острое нарушение мозгового кровообращения. Давность перенесенного инсульта составила $230 \pm 42,1$ дня. Средний возраст пациентов составил - $60,7 \pm 4,5$ лет. Мужчин было – 140 человек, женщин – 105 человек. Ишемический инсульт – 72,1%; геморрагический 27,9%. У всех пациентов наблюдалась полушарная локализация очага: правое полушарие – 44,9%; левое – 55,1%.

Сеанс БОС происходил следующим образом:

Пациент находился в кабинке перед монитором, на котором изображена кабинка (вид сверху), положение пациента и задание (точка, в которую нужно переместиться пациенту) (рис. 1).

Во время сеанса пациент обращён лицом в сторону монитора. Соответственно, все задания расположены под разными углами к лицу пациента, и, выполняя их, он вынужден перемещаться в разные стороны.

Всего сеанс длится 720 секунд, за время сеанса пациент получает 36 заданий. Диаграмма направленности получается путём сглаживания полученных значений.

При трактовке: «ноль» - точка отсчёта "перед лицом пациента", направление - по часовой стрелке. Пример

диаграммы направленности (рис.2-3).

Все пациенты перемещаются с разной скоростью. Кроме того, под разными углами пациенты смещаются с разной скоростью.

Перемещения пациентов оценивались по 4-м секторам (полусферам) – правый передний ($0^\circ - 89^\circ$), правый задний ($90^\circ - 179^\circ$), левый задний ($180^\circ - 269^\circ$), левый передний ($270^\circ - 359^\circ$).

Для определения психологических характеристик использовались шестнадцатифакторный личностный опросник (Sixteen Personality Factor Questionnaire, 16 PF) Кеттелла и Мини-СМИЛ.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием программ STATISTICA v.10.0, MedCalc software Bvba v.12.6.1.0, MS Excel 7.0. Данные представлены в виде средних значений и стандартных отклонений для непрерывных переменных. Для сравнения непрерывных переменных использовали Т-тест. Достоверными считались результаты при $p < 0,05$. Для определения наличия взаимосвязи между количественными признаками использовался коэффициент корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение

Для оценки влияния психологических характеристик пациентов на результаты сеансов БОС, мы оценили итоги прохождения двух тестовых методик – опросника Кеттелла и мини-СМИЛ.

Результаты опросника Кеттелла представлены в табл.1. При интерпретации полученных результатов проведен анализ сочетания факторов, образующих симптомокомплексы коммуникативных, интеллектуальных, эмоциональных и регуляторных личностных свойств.

Группа коммуникативных свойств состоит из следующих факторов: А, Н, Е, L, N, Q2.

Сочетание факторов А и Н отражает коммуникативные навыки. Средняя величина стенов по шкале А составила - $4,1 \pm 2,3$ балла, по шкале Н была почти на четверть выше ($5,9 \pm 2,2$ балла), но также соответствовала средним значениям, что говорит о том, что большинство пациентов не проявляют собственную активность в установлении и сохранении контактов с другими людьми, избирательны в общении. Им нелегко дается общение с большой аудиторией или авторитетными людьми. Подобные ограничения, вероятно, связаны со снижением жизненного потенциала, которое имеет место быть в связи с развитием депрессии [10]. Кроме того, выявленную нами склонность к замкнутости в себе можно объяснить защитной реакцией организма. Согласно многочисленным данным, у подавляющего числа пациентов, перенесших ОНМК, имеются психопатологические нарушения, обусловленные сосудистыми изменениями. Острое начало болезни сопровождается возникновением у больного растерянности и чувства нереальности происходящего. Такое отрицание произошедшего предохраняет психическую сферу пациента от чрезмерно сильного потрясения [11, 12].

Сочетание факторов L и N говорит об отношении человека к другим людям. Данные факторы у большин-

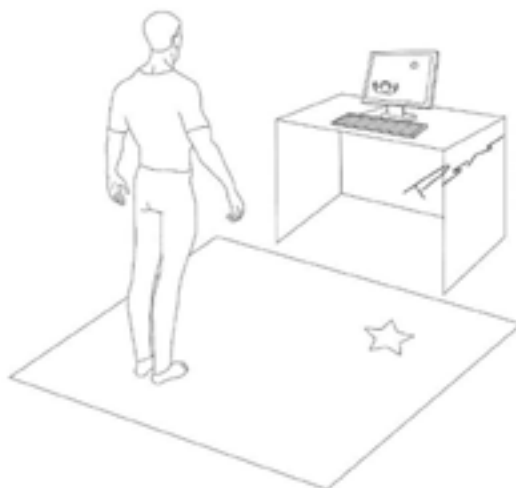


Рисунок 1. Схематическое изображение положения пациента

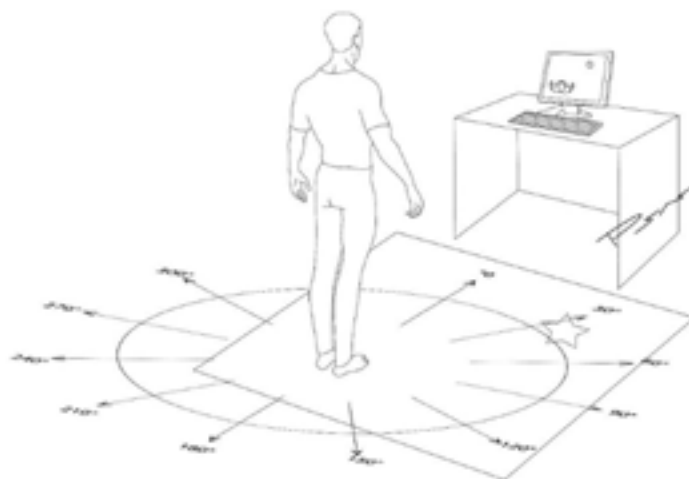


Рисунок 2. Пример диаграммы направленности (вид сбоку)

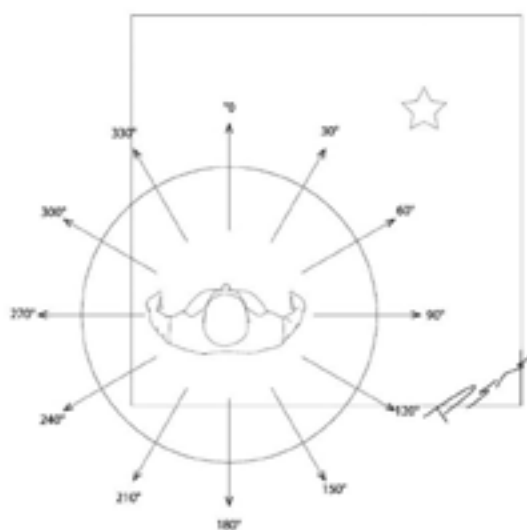


Рисунок 3. Пример диаграммы направленности (вид сверху)

ства исследуемых соответствовали средним значениям, составив - $5,9 \pm 2,2$ и $4,1 \pm 2,3$ баллов, соответственно, что свидетельствует об их способности достаточно тонко разбираться в людях. Большинству исследуемых пациентов были присущи некоторая требовательность к другим и самомнение, что может быть связано с неумением осознавать и принимать свои чувства и информировать о них окружающих [9].

Сочетание факторов E и Q2 отражает некоторые стороны лидерского потенциала личности. Среднее значение шкалы «подчинённость/доминантность» соответствовало - $5,5 \pm 2,3$ баллам, значения шкалы «конформизм/нонконформизм» были сопоставимыми ($5,5 \pm 2,3$ балла), что говорит об умеренно выраженных лидерских качествах. Пациенты имеют собственную точку зрения, но не навязывают её остальным, в ряде случаев это может приводить к протестному, демонстративному поведению, связанному с трудностями переживания длительных соматических тягот, физических страданий и неудобств, затруднения в передвижении и в самообслуживании [13].

Группа интеллектуальных свойств образуется следующими факторами: B, M, N, Q1.

Комбинация факторов B и M характеризует интеллектуальные особенности. Средние значения шкалы «низкий/высокий интеллект», равные $4,9 \pm 2,3$ баллам, говорят о том, что наиболее легко им удается решать практические задачи, в то время как творческие даются им затруднительно. Баллы по шкале «практичность/мечтательность» так же находились в рамках средних значений ($6,4 \pm 1,7$ балла), что свидетельствует о том, что несмотря на всю тяжесть перенесённого заболевания, пациенты не утратили способность мечтать.

Сочетание факторов N (средний балл - $4,1 \pm 2,3$) и Q1 (средний балл - $5,2 \pm 2,1$) отражают гибкость и оперативность. Полученные значения говорят об умении быстро ориентироваться в проблемных ситуациях, но невозможности просчитывать варианты решения. Другие авторы отмечают, что в системе ценностных ориентаций наиболее значимыми становятся вопросы, связанные со здоровьем, автономностью и способностью больных к активности в домашних условиях [14].

В группе эмоциональных факторов анализируются следующие: C, F, H, I, O, Q4.

Сочетание факторов C и I характеризует чувствительность личности к эмоциогенным воздействиям. Средние значения фактора C - $5,2 \pm 2,1$ балла свидетельствуют о том, что большинство пациентов сохраняют эмоциональное равновесие преимущественно в привычной для себя обстановке. В то же время значения фактора I – (средний балл - $7,2 \pm 2,1$ балла), приближенные к высоким, означают, что большинство исследуемых воспринимают происходящее вокруг крайне эмоционально. Уязвимым пациента делает ощущение своей неполноценности и ограниченность в достижении необходимых потребностей, в результате всё это приводит к тревожному состоянию [13].

Сочетание факторов H ($5,9 \pm 2,2$ балла) и F ($4,1 \pm 2,2$ балла) отражает склонность к рискованному поведению,

которая, согласно представленным данным соответствует средним значениям и говорит о том, что большинство пациентов готовы идти на риск только тогда, когда он оправдан, по их мнению.

Сочетание факторов O ($4,9 \pm 2,3$ балла) и Q4 ($5,7 \pm 1,8$ балла) характеризует разные проявления тревожности. Средние значения факторов у большинства пациентов говорят о том, что эти люди ощущают тревогу в новых, незнакомых ситуациях. В целом, они достаточно объективно воспринимают происходящее и окружающих людей, однако всё равно может присутствовать тревога на первом этапе заболевания, связанная с неотчетливым представлением о болезни, её причинах, перспективах излечения, о возможностях восстановления [9].

Факторы Q3 ($4,1 \pm 2,2$ балла) и G ($5,7 \pm 1,8$ балла) – относятся к регуляторным. Значения данных факторов у большинства исследуемых говорят о том, что эти люди способны само организовываться в знакомых ситуациях, в то время как при появлении неожиданной нагрузки эта организованность пропадает.

Для оценки зависимости результатов сеансов БОС от психологических характеристик пациентов был проведен корреляционный анализ между направлением, в котором перемещались пациенты и результатами теста Кеттелла – баллами, полученными по различным шкалам и временем прохождения теста (таблица 1).

Отмечено, что баллы по шкале A (замкнутость/общительность) обратно коррелировали с движением в правой задней сфере ($r = -0,352$, $p = 0,016$) и левой передней сфере ($r = -0,321$, $p = 0,029$), соответственно, чем большую открытость и непринужденность проявляли пациенты, тем меньше была скорость смещения в данных направлениях при проведении сеансов БОС.

Конформизм/нонконформизм пациентов (шкала Q2) прямо пропорционально коррелировал со скоростью перемещения пациентов в правой задней сфере ($r = 0,335$, $p = 0,022$), что говорит о том, что чем большую независимость и самостоятельность проявляли пациенты, тем быстрее они двигались на данном отрезке.

По остальным шкалам выявленные корреляционные связи были недостаточно сильными и недостоверными, чтобы говорить о наличии каких-либо взаимосвязей.

Особенностью опросника мини-СМИЛ является то, что он построен в качестве диалога пациента с самим собой, что способствует большей открытости и даёт достаточно надежные результаты.

Анализ результатов по шкале «ложь» показал, что большинство пациентов были искренними, отвечая на вопросы теста. Средний балл по данной шкале составил - $2,5 \pm 1,6$ балла.

Оценка шкалы «агрессия» продемонстрировала низкий средний балл у исследуемых - $1,4 \pm 1,1$ балла, что говорит о том, что пациенты не стремились подчеркнуть тяжесть своего состояния.

Анализируя скрытность опрошенных во время теста, мы отметили, что у большинства пациентов средний балл был выше 3 ($3,2 \pm 0,9$ балла), а значит они многое скрывали.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции результатов ответов на опросник Кеттелла с направлением пациента во время сеанса БОС

		Направление			
		правая передняя сфера	правая задняя сфера	левая задняя сфера	левая передняя сфера
Шкала А: Замкнутость/общительность, баллы	r	-0,191	-0,352	-0,207	-0,321
	p	0,203	0,016	0,167	0,029
Шкала В: Низкий/высокий интеллект, баллы	r	0,127	0,083	0,073	0,011
	p	0,397	0,580	0,626	0,940
Шкала С: Эмоциональная нестабильность/ стабильность, баллы	r	-0,147	-0,221	-0,103	-0,268
	p	0,327	0,138	0,492	0,070
Шкала Е: Подчиненность/доминантность, баллы	r	-0,068	-0,061	-0,151	-0,053
	p	0,652	0,685	0,314	0,721
Шкала F: Сдержанность/экспрессивность, баллы	r	0,195	0,044	0,125	0,099
	p	0,193	0,768	0,406	0,509
Шкала G: Безответственность/ответственность, баллы	r	0,100	0,130	0,143	0,126
	p	0,504	0,386	0,341	0,403
Шкала H: Робость/смелость, баллы	r	0,073	-0,025	0,074	0,027
	p	0,627	0,867	0,624	0,854
Шкала I: Жестокость/чувствительность, баллы	r	0,177	0,209	0,210	0,198
	p	0,238	0,161	0,160	0,186
Шкала L: Доверчивость/водопрительность, баллы	r	0,089	0,009	0,104	0,037
	p	0,552	0,952	0,488	0,802
Шкала М: Практичность/мечтательность, баллы	r	0,023	-0,083	0,012	-0,046
	p	0,875	0,581	0,925	0,760
Шкала N: Прямолнейность/дипломатичность, баллы	r	-0,029	0,125	0,061	0,044
	p	0,845	0,404	0,686	0,769
Шкала O: Спокойствие/тревожность, баллы	r	0,089	0,289	0,174	0,197
	p	0,555	0,051	0,246	0,187
Шкала Q1: Консерватизм/радикализм, баллы	r	-0,069	-0,122	-0,004	-0,058
	p	0,647	0,416	0,978	0,701
Шкала Q2: Конформизм/воконформизм, баллы	r	0,048	0,335	0,112	0,265
	p	0,748	0,022	0,455	0,063
Шкала Q3: Расслабленность/ напряженность, баллы	r	0,157	0,263	0,273	0,273
	p	0,296	0,077	0,065	0,066
Шкала Q4: Расслабленность/напряженность, баллы	r	0,008	0,137	0,058	0,102
	p	0,955	0,361	0,699	0,492
Шкала F1: низкая тревожность/ высокая тревожность, баллы	r	-0,006	0,129	0,017	0,084
	p	0,963	0,390	0,907	0,574
Шкала F2: интроверт/ экстраверт, баллы	r	0,026	-0,094	-0,002	-0,071
	p	0,859	0,533	0,985	0,635
Шкала F3: чувствительность/ уравновешенность, баллы	r	-0,047	0,011	-0,092	-0,027
	p	0,755	0,937	0,539	0,857
Шкала F4: конформность / смелость, баллы	r	-0,002	0,149	-0,008	0,153
	p	0,987	0,320	0,952	0,307

Таблица 2. Коэффициенты корреляции результатов ответов на опросник мини-СМИЛ с направлением пациента во время сеанса БОС

		Направление			
		правая передняя сфера	правая задняя сфера	левая задняя сфера	левая передняя сфера
Шкала ЛЖИ, баллы	r	-0,021	-0,043	-0,014	-0,050
	p	0,744	0,506	0,825	0,433
Агрессия состояния, баллы	r	-0,039	-0,072	-0,033	-0,085
	p	0,537	0,261	0,603	0,189
Скрытность, баллы	r	0,053	0,008	0,045	0,007
	p	0,405	0,901	0,478	0,901
Ипохондричность, баллы	r	0,007	-0,010	-0,007	-0,015
	p	0,909	0,864	0,910	0,813
Депрессия, баллы	r	0,163	0,108	0,119	0,067
	p	0,033	0,091	0,061	0,296
Демонстративность, баллы	r	-0,167	-0,150	-0,197	-0,122
	p	0,008	0,018	0,001	0,055
Импульсивность, баллы	r	-0,059	-0,066	-0,060	-0,077
	p	0,354	0,307	0,348	0,226
Межличностное общение, баллы	r	0,102	0,059	0,095	0,035
	p	0,109	0,357	0,138	0,578
Ригидность, упрямство, баллы	r	0,060	0,007	0,064	0,009
	p	0,346	0,914	0,316	0,878
Тревожность, баллы	r	-0,079	-0,025	-0,094	-0,046
	p	0,218	0,694	0,142	0,467
Оригинальность, баллы	r	0,202	0,117	0,189	0,090
	p	0,001	0,068	0,002	0,157
Гипертимность, баллы	r	0,045	0,066	0,018	0,019
	p	0,480	0,302	0,776	0,765
Замкнутость, баллы	r	-0,120	-0,118	-0,143	-0,125
	p	0,060	0,063	0,025	0,049

Многие исследуемые были склонны к сосредоточенности на плохом самочувствии. Оценивая шкалу «депрессия», мы отметили, что у большинства пациентов был нормальный фон ($1,8 \pm 1,0$ балла), хотя многие авторы отмечают, что в разные сроки после инсульта от 30 % до 50 % больных переживают депрессию [15, 16]

Показатели возбудимости и импульсивности у пациентов были в пределах средних значений - $2,6 \pm 0,9$ балла. Оценка показателя межличностного общения продемонстрировала, что среди исследуемых пациентов большинство женщин стремились подчеркнуть решительность и мужественность, мужчинам, наоборот, была свойственна демонстрация мягкости характера (средний балл - $2,1 \pm 1,0$).

Анализ ригидности и упрямства показала, что большинство пациентов были не конфликтными – средний балл был невысокий – $1,6 \pm 1,2$ балла.

У пациентов был отмечен средний уровень тревожности - $2,6 \pm 1,2$ балла. Вероятно, данное ощущение связано с наличием заболевания и возможным страхом смерти, поскольку у пациентов, перенесших ОНМК, постоянно существует вероятность повторного инсульта, в том числе с летальным исходом [17].

Пациенты не отличались своеобразием (средний балл - $1,7 \pm 1,0$ балла). Многим были свойственны гипертимные черты – средний балл - $3,2 \pm 1,2$ балла, эмоциональная незрелость, отсутствие критики к своему состоянию.

Не совсем адекватная оценка состояния у исследуемых обусловлена защитной реакцией организма, при которой отрицание произошедшего предохраняет психическую сферу от чрезмерно сильного потрясения.

«Замкнутость», по нашим данным, была не свойственна большинству пациентов - $1,6 \pm 1,4$ балла.

Для оценки зависимости результатов сеансов БОС от психологических характеристик пациентов был проведен корреляционный анализ между направлением, в котором перемещались пациенты и результатами теста мини-СМИЛ – баллами, полученными по различным шкалам и временем прохождения теста (таблица 2).

По результатам анализа найдено наличие прямой закономерности между депрессией и скоростью движения в правой передней сфере ($r=0,163$, $p=0,033$).

При анализе шкалы «демонстративность» было зарегистрировано, что чем более выраженные истероидные черты наблюдались у пациента, тем меньшая скорость регистрировалась у них во время сеансов БОС.

Оригинальность пациентов прямым образом влияла на скорость перемещения пациентов в правой передней ($r=0,202$, $p=0,001$) и задней левой сферах ($r=0,189$, $p=0,002$).

Замкнутость имела обратную связь со скоростью движения, чем скованнее чувствовал себя пациент, тем медленнее он перемещался в левой половине.

Заключение

Знание всего многообразия личностных особенностей пациентов и аспектов их реагирования на проведение сеансов БОС позволит повысить эффективность психокоррекционных воздействий.

При проведении теста Кеттелла нами выявлен ряд закономерностей в виде обратных корреляционных связей, между баллами, полученным по шкале: А и скоростью передвижения пациентами во время сеансов БОС. Число баллов, набранных по шкале Q2, наоборот, напрямую влияло на скорость больных.

При анализе результатов по шкале мини-СМИЛ выявлены обратные корреляционные связи по шкалам «демонстративность» и «замкнутость», и прямые по шкалам «депрессия» и «оригинальность».

Таким образом, при дальнейшем изучении психологических особенностей пациентов, перенесших инсульт, следует комбинировать исследование их ответов по различным психологическим тестам с анализом совершаемых ими движений. Это позволит глубже узнавать каждого больного и эффективнее оказывать специализированную психологическую помощь. ■

Рыльский А.В.

Литература:

1. Джафарова О. А., Фрицлер И. В., Шубина О.С. Биоуправление при лечении головных болей напряжения // *Биоуправление 4. Теория и практика*. Новосибирск, 2002.
2. Штарк М. Б., Павленко С. С., Скок А. Б., Шубина О.С. Биоуправление в клинической практике // *Неврол. журн.* — 2000. — № 5. — С. 52–56.
3. Bendtsen L., Evers S., Linde M. et al.; EFNS. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache — report of an EFNS task force // *Eur J Neurol.* — 2010. — Vol. 17 (11). — P. 1318–1325.
4. Трибрат А.Г., Павленко В.Б., Трибрат Н.С. Альфа-тренинг: саморегуляция психофизиологического статуса с помощью сеансов обратной связи по ЭЭГ // *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия.* — 2016. — Т. 2 (68). № 1. — С. 108–114.
5. Шендятина М.В., Казымаев С.А., Шаповаленко Т.В., Лядов К.В. Применение метода биологической обратной связи по инфранизким частотам электроэнцефалограммы в комплексной реабилитации пациентов со сниженным уровнем сознания // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* — 2016. — Т. 8. № 4. — С. 10–13.
6. Джос Ю.С., Меньшикова И.А. Возможности применения нейробиоуправления для повышения функциональных способностей головного мозга (обзор) // *Журнал медико-биологических исследований.* — 2019. — Т. 7. № 3. — С. 338–348.
7. Козлов В.В. Психология дыхания, музыки и движе-

- ния// Москва. -2013.-РПФ»Титул».-198с.
8. Грушко А.И., Леонов С.В. Использование систем регистрации движений глаз в психологической подготовке спортсменов// Национальный психологический журнал. - 2013. - № 2 (10). - С. 106-116.
 9. Ермакова Н.Г. Психологическая реабилитация больных с последствиями инсульта в условиях восстановительного лечения // Медицинская психология в России. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 9.
 10. Плишкина Е.А., Бейн Б.Н. Особенности динамики депрессивных расстройств у пациентов с ишемическим инсультом при стабилметрическом тренинге //Вятский медицинский вестник. — 2018. — № 3(59). – С. 36-40.
 11. Грибанова Н.В., Куташов В.А. Лекарственная безопасность и препараты, неблагоприятно влияющие на мозговое кровообращение / Н.В. Грибанова, В.А. Куташов // Центральный научный вестник. – 2016. – Т. 1, № 1 (1). – С. 18 – 20.
 12. Маликова Т.В. и др. Психологическая защита: направления и методы. СПб., 2008. - 230 с.
 13. Шайдуллина А.А. Особенности сфер личности у больных с инсультами // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. – 2013. – № 4. – С. 100 – 104.
 14. Янковская Е.М. Комплексный подход к психотерапевтическому сопровождению семей больных, перенесших инсульт: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. – СПб., 2008. – 25 с.
 15. Мальцев С.Ю., Михайлов В.А., Мазо Г.Э., Лукина Л.В. Постинсультная депрессия: диагностические трудности и терапевтические перспективы // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. – 2017. – № 4. – С. 13–17.
 16. Михайлов В.А., Лукина Л.В., Балунов О.А. [и др.] Терапия непсихотических психических расстройств в практике невролога // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. – 2014. – № 4. – С. 100–105.
 17. Светкина А.А. Психологическая реабилитация больных с ОНМК // Медицинская психология в России. – 2016. – Т. 8, № 5. – С. 7.