

Диагностическая ценность, ограничения и ошибки интерпретации полученных результатов при применении психофизиологических тестов в зависимости от исходов лечения различных групп пациентов

В.А. Щуров, Н.О. Могеладзе, Е.В. Николайчук

The diagnostic value, limitations and errors of interpreting the results obtained for psychophysiological test use depending on treatment outcomes in different groups of patients

V.A. Shchurov, N.O. Moheladze, E.V. Nikolaichuk

Федеральное государственное учреждение «Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, г. Курган
(директор — доктор медицинских наук А.В. Губин)

С целью оценки диагностических возможностей психо-физиологического тестирования у 61 больного в процессе лечения закрытых переломов костей голени по методу Илизарова проведено исследование функционального состояния с помощью теста САН. Кроме того, психофизиологическое тестирование выполнено у 71 беременной и роженицы с помощью опросника SF-36. Обнаружено, что результаты теста САН позволяют получить объективную картину улучшения самочувствия, активности и настроения пациентов по мере восстановления опорной функции травмированной конечности. Абсолютные величины оценок отражают динамику функционального состояния организма по сравнению с предшествующим уровнем его снижения. Длительность переходного периода восстановления в период фиксации голени составляет более месяца, после применения дополнительного курса гипербарической оксигенации – около 2 недель. Применение теста SF-36 для оценки качества жизни также отражает динамику функционального состояния пациенток. Тест ориентирован на определение трудоспособности обследуемых, но не учитывает особенностей отношения женщин к выполнению репродуктивной функции. На результаты тестирования также накладывает отпечаток ряд факторов: возраст обследуемых, социально-экономический статус семьи.

Ключевые слова: лечение переломов, потеря беременности, психофизиологическое тестирование.

A study of functional state using GcAM (General condition, Activity, Mood) test has been performed to assess the diagnostic potentials of psychophysiological testing in 61 patients during treatment of leg bone closed fractures according to the Ilizarov technique. Moreover, the procedure of psychophysiological testing has been made in 71 pregnant women and those in labor with SF-36 questionnaire. It has been found that GcAM test results allow to obtain an objective pattern of the improvement of general condition, activity and mood in patients as far as the weight-bearing function of the limb injured is recovered. The absolute values of estimations reflect the dynamics of organism's functional state comparing with the previous level of its decrease. The duration of recovery transition period during leg fixation amounts to more than a month, and after an additional course of hyperbaric oxygenation use – about 2 weeks. SF-36 test use to assess quality of life reflects the dynamics of female patients' functional state as well, but it's orientated towards work ability determination in subjects under the test, it doesn't take account of the details of women's attitude to reproductive function realization. In addition, some factors also leave a mark upon the results of testing: age of the persons examined, social-and-economic status of their families.

Keywords: treatment of fractures, pregnancy loss, psychophysiological testing.

Дать объективную оценку функциональному состоянию больного можно с помощью клинического наблюдения, лабораторных и инструментальных методов исследования. Однако данные этих исследований могут существенно отличаться от оценки самочувствия самим пациентом, поскольку в ней отражаются, например, результаты адаптации организма к воздействию различных факторов внешней и внутренней среды. Организм является своеобразным тонко настроенным анализатором с огромным количеством экстеро- и интерорецепторов, ведущим мониторинг функционального состояния собственных органов и систем.

С другой стороны, пациенты далеко не всегда умеют объективно оценить и количественно выразить свои ощущения. Поэтому в последние десятилетия все более широкое распространение получают различные психофизиологические методики тестирования, позволяющие с помощью комплекса подобранных вопросов выяснить и количественно описать различные стороны функционального состояния организма здоровых и больных людей, определяющих качество их жизни [1, 2, 3].

Для нас представляют наибольший интерес диагностические возможности наиболее простых и доступных для практического использования

тестов САН (самочувствие, активность, настроение) и оценки качества жизни с помощью теста SF-36 – Medical Outcomes Study Short Form 36 (короткая форма исследования медицинских результатов). Результаты тестирования позволяют врачу общей практики ориентироваться при решении вопроса о выписке больного из стационара, выдаче пациенту листа нетрудоспособности. Однако диагностическая ценность применения данных тестов, ограничения и ошибки интерпретации по-

лученных результатов в различных областях медицины требуют уточнения.

Целью настоящего исследования было выявление диагностических возможностей психофизиологического тестирования у травматологических больных в зависимости от результатов лечения и у беременных женщин в зависимости от исходов родоразрешения, а также выявление влияния на результаты тестирования возраста пациенток и социально-экономического статуса семьи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Тестовая карта самооценки функционального состояния САН содержит 30 альтернативных вопросов, 10 из которых позволяют судить о самочувствии, 10 – об активности и 10 – о настроении пациента [1]. Положительная или отрицательная оценка функционального состояния имеет 7 уровней градации. Вопросы даются в неочевидной для обследуемого последовательности, в неявной форме. С помощью данного опросника обследован 61 больной с закрытыми переломами костей голени в процессе лечения по методу Илизарова.

Тест SF-36 оценивает качество жизни пациентов [2]. Он имеет 11 разделов. Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам: общее состояние здоровья (GH), физическое

функционирование или способность к самообслуживанию (PF), ролевое функционирование или работоспособность (RF), влияние эмоционального состояния на работоспособность (RE), социальная активность (SF), ограничивающее влияние боли на работоспособность (BP), жизнеспособность или энергичность (VT), настроение (MH). При этом более высокая суммарная оценка указывает на лучшее качество жизни.

С помощью теста SF-36 проведено обследование женщин в возрасте от 18 до 40 лет с угрозой потери беременности (9 чел.), с потерей беременности (19 чел.) и после физиологических родов (42 чел.).

Результаты всех исследований обработаны методами вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Важнейшим моментом в лечении переломов костей голени является восстановление с помощью аппарата Илизарова опороспособности конечности и двигательной активности больных. В результате тестирования установлено возрастание показателя активности больных с увеличением срока фиксации (t, дни):

$$A = 0,041 \times t + 4,22; r = 0,936, p < 0,001.$$

При этом уровень активности, характерный для здоровых людей, превышает через 3 недели лечения. Реально проходимый за сутки путь при этом превышает 2 км, что составляет лишь треть часть проходимого пути здоровыми людьми [4]. Суммарная кривая показателей оценки функционального состояния пересекает уровень нормы при закрытых поперечных, винтообразных и оскольчатых переломах соответственно на 17, 23 и 58 дни лечения.

Усредненная кривая показателей оценки САН больных трех групп повышается экспоненциально (рис. 1).

Сравнительно высокий уровень самооценки больными показателями САН определяется не их реальным состоянием, а положительной динамикой по сравнению с падением всех значений в первые дни после травмы.

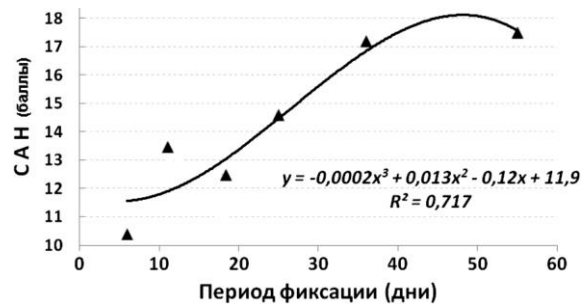


Рис. 1. Динамика показателя САН больных с переломом костей голени в процессе лечения по методу Илизарова

У 8 больных с травмами голени в процессе лечения дополнительно проведен курс гипербарической оксигенации (10 часовых сеансов в барокамере при давлении 1,3 АТА). Если у больных, которым не проводился курс ГБО, показатель САН за каждые 2 недели лечения увеличивался на 15 %, то у больных сразу после проведенного курса ГБО относительный прирост САН составил 38 %, через неделю после курса темп прироста уменьшился до 25 % (с 12,4±1,2 до 15,5±1,1 балла) и через 2 недели снизился до 13 %, то есть практически не отличался от больных, которым курс не проводился.

Тестирование с помощью опросника SF-36 3 групп женщин: с потерей беременности, угрозой потери беременности и после успешно прошед-

ших родов позволяет выяснить, насколько с помощью данного теста можно объективно оценить качество жизни пациенток. Обнаружено, что у рожениц первого зрелого возраста с увеличением числа прожитых лет состояние здоровья и перспективы его восстановления ухудшаются (рис. 2). Вне зависимости от возраста группа женщин, потерявших беременность, имела достоверно ($p \leq 0,001$) более низкий показатель общего здоровья, чем группа рожениц (табл. 1).

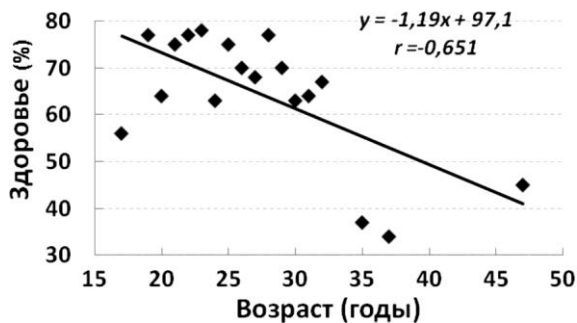


Рис. 2. Возрастная динамика общего состояния здоровья рожениц

Таблица 1

Показатели психофизиологического состояния пациенток

Группы обследуемых	Число набл.	Показатели психофизиологического состояния			
		1	2	3	4
Потеря беременности	20	60,6±3,7	70,8±5,7	38,3±2,8	56,3±4,5
Угроза потери беременности	9	70,9±3,1	71,3±9,2	37,8±3,3	65,6±4,2
Нормальные роды	42	75,5±2,7*	77,3±3,4	39,8±2,0	60,5±2,5

Примечание: 1 – состояние здоровья; 2 – физическое состояние; 3 – социальное функционирование; 4 – жизнеспособность; * – отличие от показателей в других группах достоверно ($p \leq 0,05$).

Показатель переносимости физических нагрузок также был выше у женщин после нормальных родов, по сравнению с другими группами.

Оценка социального функционирования (способности к общению с коллегами и друзьями) у обследуемых 3 групп практически не отличалась.

Показатель жизнеспособности (ощущение полноты энергии или обессиленности) у женщин в значительной степени зависел от их социального статуса, в частности от уровня образования пациенток. Чем выше было образование женщин, тем ниже показатель жизнеспособности (рис. 3). Жизнеспособность повышалась при угрозе потери беременности и снижалась при её потере.

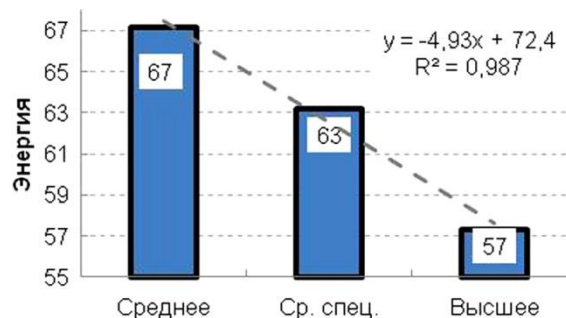


Рис. 3. Показатель энергии (жизнеспособности) женщин со средним, средним специальным и высшим образованием

Физическое и эмоциональное состояние могут ограничивать социальное поведение, стремление к общению. Оказалось, что чем выше уровень образования женщин, тем более выражено стремление к социальному общению (рис. 4). Показатель социального функционирования особенно высок у пациенток с высшим образованием в возрасте 24-27 лет.

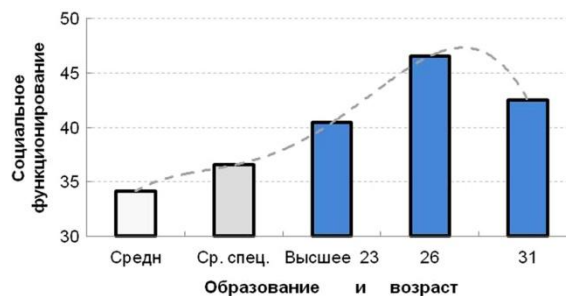


Рис. 4. Зависимость стремления к социальному общению у пациенток с различным уровнем образования (группа с высшим образованием дифференцирована по возрасту)

Следующие 4 показателя психофизиологического тестирования в значительной степени зависели от исхода беременности, а также от возраста чувства ответственности за состояние плода или новорожденного. Так, при угрозе потери беременности резко падала работоспособность (табл. 2). Этот показатель относительно невысок и после потери беременности и родов. После успешного завершения родов снижалось ощущение боли как фактора, определяющего способность к деятельности. Этот показатель относительно высокий у женщин с угрозой выкидыша. В случае потери беременности у пациенток снижалось настроение.

Таблица 2

Показатели теста SF-36, зависящие от исхода беременности

Группы обследуемых	Число набл.	Показатели психофизиологического состояния			
		настроение	эмоционально-мотивационное ограничение	боль как ограничитель деятельности	работоспособность
Потеря беременности	20	63,2±4,6	66,9±7,2	63,4±4,3	31,2±8,7
Угроза потери беременности	9	72,0±3,6	71,1±9,7	69,9±5,9	6,3±4,1*
Нормальные роды	42	67,7±2,5	39,2±6,0*	47,8±4,3*	33,38±5,7

Примечание: * – отличие от показателей в других группах достоверно ($p \leq 0,05$).

Показатель эмоционального состояния у рожениц существенно снижен и не может быть использован как критерий оценки качества жизни. В тесте SF-36 этот показатель отражает влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование (то есть на выполнение производственных задач и домашней работы). Забота о новорожденном не оставляет у матери времени на общение с коллегами по работе. Понятно, что большинство рожениц дали нулевую оценку желанию эмоциональных контактов с посторонними людьми.

Некоторые показатели теста SF-36 зависели от социально-экономического положения семьи рожениц. Так, показатели социального функционирования и самооценки психического здоровья росли по мере увеличения заработка семьи пациенток (рис. 5). Однако, достигнув определенного оптимума (уровень 3 минимальных потребительских корзин), эти показатели приобрели тенденцию к снижению.

В целом тест SF-36 является очень полезным при оценке трудоспособности пациента, желания и возможности выполнять профессиональную деятельность.

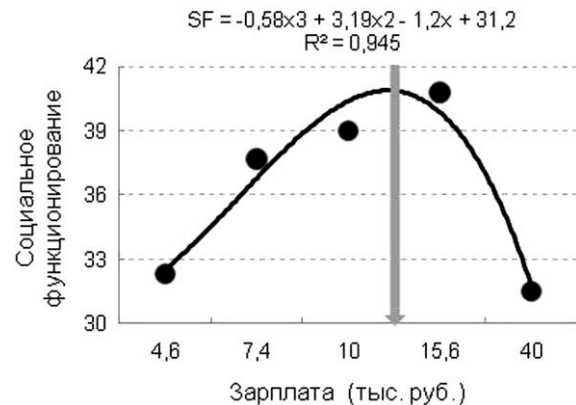


Рис. 5. Зависимость показателя социального функционирования от уровня заработной платы семьи рожениц

ВЫВОДЫ

1. Результаты применения теста САН в условиях лечения переломов костей по Илизарову позволяют получить объективную картину улучшения самочувствия, активности и настроения пациентов. Однако абсолютные величины оценок отражают не только уровень функционального состояния организма, но и динамику его изменения «от плохого к хорошему». Длительность переходного периода динамики показателя в период фиксации голени составляет более месяца, после дополнительно

проведенного курса гипербарической оксигенации – около 2 недель.

2. Применение теста SF-36 отражает динамику функционального состояния и качества жизни женщин в зависимости от исходов беременности. На результаты тестирования накладывают отпечаток ряд факторов: возраст обследуемых, социально-экономический статус семьи. Тест ориентирован на определение трудоспособности обследуемых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В. А. Доскин, Н. А. Лаврентьева, М. П. Мирошников, В. Б. Шарай // *Вопр. психологии*. 1973. № 6. С. 141-144.
2. Качество жизни отдельных возрастно-половых, социальных и профессиональных групп населения : монография / под ред. Л. Ф. Молчановой. Ижевск : Изд-во «Экспертиза», 2008. 240 с.
3. Луценко Е. В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем) : монография. Краснодар : КубГАУ, 2002. 605 с.
4. Некоторые физиологические критерии перевода стационарных ортопедо-травматологических больных на амбулаторный режим лечения / В. И. Шевцов [и др.] // *Актуальные проблемы чрескостного остеосинтеза по Илизарову* : сб. науч. тр. Курган, 1987. Вып. 12. С. 92-98.

Рукопись поступила 19.03.10.

Сведения об авторах:

1. Щуров Владимир Алексеевич – ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, гл. научный сотрудник научного клинико-экспериментального отдела физиологии, д.м.н., профессор, e-mail: shchurovland@mail.ru;
2. Моголадзе Нато Омариевна – Городская больница № 2 г. Кургана, врач акушер-гинеколог;
3. Николайчук Елена Васильевна – ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, зав. отделением гипербарической оксигенации, врач-терапевт, к.м.н.