

© ИШИНОВА В.А., СЕРДЮКОВ С.В., 2015

УДК 616.8-009.7-036.12-085

Ишинова В.А.¹, Сердюков С.В.^{1,2}

ДИНАМИКА ТАКТИЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФАКТОР В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, 195067, г. Санкт-Петербург; ²ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, 193015, г. Санкт-Петербург

В настоящей работе представлены результаты исследования динамики изменения тактильной чувствительности при хронической боли в процессе психофизиологической саморегуляции (эмпатотехники). Обнаружены выраженные колебания тактильной чувствительности на фоне хронической боли и эмоциональных нарушений. После окончания курса эмпатотехники при уменьшении интенсивности боли и улучшении эмоционального состояния больных отмечалось снижение колебаний тактильной чувствительности. Полученные результаты могут свидетельствовать о восстановлении регуляторных процессов и оптимизации функционального состояния ЦНС.

Ключевые слова: тактильная чувствительность; хроническая боль; фантомная боль; ангинозная боль; ишемическая болезнь сердца; ампутация; психофизиологическая саморегуляция; эмпатотехника; психотерапевтическая реабилитация.

Для цитирования: Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2015; 18 (2): 8–12.

THE DYNAMICS OF TACTILE SENSITIVITY AS ADDITIONAL FACTOR IN ASSESSMENT OF PSYCHOTHERAPEUTIC REHABILITATION EFFECTIVENESS OF PATIENTS WITH CHRONIC PAIN SYNDROMES

Ishinova VA¹, Serdyukov SV^{1, 2}

¹St.Petersburg Scientific and Practical Center of Medical and Social Expertise, Prosthetics and Rehabilitation named after G.A. Albrecht, 195067, St. Petersburg, Russian Federation ²I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, 191015, St. Petersburg, Russian Federation

This paper presents study results of the changes dynamics in tactile sensitivity among chronic pain patients in the process of psycho-physiological self-regulation (empatotechnique). Apparent fluctuations were found in tactile sensitivity with chronic pain and emotional disorders. After completing the empatotechnique course with a decrease in pain intensity and improving the emotional state of the patients, a decrease of vibrations tactile sensitivity was shown. The obtained results may be indicative of the regulatory processes restoration and the functional state of the central nervous system optimization.

Key words: tactile sensitivity; chronic pain; phantom pain; anginal pain; coronary heart disease; amputation; psychophysiological self-regulation; empatotechnique; psychotherapeutic rehabilitation.

Citation: Mediko-sotsyal'naya ekspertiza i reabilitatsiya. 2015; 18 (2): 8–12. (in Russ.)

Correspondence to: Vera Ishinova – MD, PhD (candidate of psychological Sciences); e-mail: vaishinova687@yandex.ru.

Received 23.06.14

Боль является одной из самых распространенных и значимых жалоб в клинической практике врача. Если ее продолжительность превышает три месяца, то, согласно определению экспертов Международной ассоциации по изучению боли, она рассматривается как хроническая [1, 2]. В отличие от острой боли, которая несет сигнальную функцию и связана с вызвавшим ее повреждением, хроническая боль в основном не находится в прямой зависимости от органической

патологии [2, с. 20]. Боль всегда субъективна, и на ее восприятие оказывают влияние не только характер вызвавших ее повреждений, течение заболевания, но и психоэмоциональное состояние больного, особенности его личности, жизненный опыт, культурные традиции и т. д. [3–5].

В то же время хроническая боль оказывает негативное воздействие на психологическое состояние больного, его социальные и биологические характеристики, влияя на функциональное состояние ЦНС и соматосенсорные функции [5, 6]. Так, согласно ранее проведенным исследованиям биоэлектрической активности головного мозга при психогенной боли, были выявлены неустойчивость нейродинамических процессов, преобладание процессов возбуждения, а также выраженные колебания порогов тактильной чувстви-

Для корреспонденции:

Ишинова Вера Александровна – канд. психол. наук, медицинский психолог отдела психологической реабилитации; 195067, г. Санкт-Петербург, Бестужевская ул., д. 50, e-mail: vaishinova687@yandex.ru.

тельности (ТЧ) [6, 7]. Обнаружена зависимость ТЧ от степени эмоциональных нарушений и интенсивности психогенной боли, которая сопровождалась ухудшением функционального состояния ЦНС и изменением кожной чувствительности. Мы предположили, что острота восприятия экстероцептивных сигналов находится в прямой зависимости от степени выраженности болевой симптоматики и психоэмоционального состояния пациента. Поэтому изучение роли хронической боли в развитии нарушений ТЧ представляется актуальным, а полученные результаты могут служить основой для создания новых технологий, направленных на коррекцию выявленных нарушений.

В настоящей работе представлены исследования ТЧ при хронической боли и влияние на нее психофизиологической саморегуляции в рамках психотерапевтической реабилитации.

Целью настоящей работы являлось изучение динамики колебаний ТЧ до и после первого и последнего сеансов эмпатотехники у пациентов с ангинозной болью (АБ), подвергшихся ранее реваскуляризации миокарда, и пациентов с фантомной болью (ФБ), перенесших ампутацию нижних конечностей.

Были поставлены следующие задачи:

- 1) провести сравнительный анализ колебаний ТЧ у больных с ФБ и АБ;
- 2) исследовать изменения ТЧ в зависимости от психологического состояния пациентов в процессе его коррекции методом психофизиологической саморегуляции.

Материал и методы

Были обследованы 172 пациента с хроническими болевыми синдромами, из числа которых выделены 3 группы.

1-я группа – 72 пациента с фантомной болью, продолжительностью от 6 мес до 11 лет (50 мужчин и 22 женщины в возрасте от 49 до 70 лет). Причиной ампутации нижних конечностей у пациентов этой группы служили различные хронические заболевания (МКБ: 170.2 – атеросклероз артерий конечностей; С76,5 – злокачественные новообразования нижних конечностей; Е10 – осложнения инсулинзависимого сахарного диабета). У всех больных отмечались жалобы на продолжительные и мучительные боли до и после оперативного лечения.

2-я группа – 45 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) (35 мужчин и 10 женщин в возрасте от 49 до 60 лет), у которых, несмотря на реваскуляризацию миокарда, отмечалось возобновление АБ. Пациенты этой группы имели стабильную стенокардию напряжения в сочетании с постинфарктным кардиосклерозом (МКБ: I20.8; I25.2).

3-я группа – группа сравнения: были обследованы 55 пациентов (40 мужчин и 15 женщин в возрасте от 34 до 60 лет) после ампутации нижних конечностей, причиной которой служили различные перенесенные травмы (МКБ: T34,8 – отморожение с некрозом тканей в области голеностопного сустава и стопы; S88,1 – травматическая ампутация на уровне между коленным и голеностопным суставами; S78,1 – травматическая ампутация на уровне между тазобедренным и коленным суставами). Отличие данной группы от

первых двух заключалось в том, что до ампутации у больных этой группы не отмечалось хронической болевой симптоматики, но после хирургического лечения возникли ФБ, продолжительность которых составила от 6 мес до 17 лет.

Психологическое тестирование проводили в начале и в конце курса эмпатотехники:

– интенсивность ФБ и АБ определяли с помощью опросника качества жизни SF-36 (выраженность полученных показателей в баллах обратно пропорциональна показателю используемой шкалы) [9];

– уровень психопатологических симптомов определяли с помощью опросника SCL-90-R (СОМ – соматизация, ДЕП – депрессия, АНХ – тревожность, НОС – враждебность, GSY – общий индекс тяжести симптомов) [10];

– для определения уровня нейротизма (эмоциональной лабильности) использовался опросник Айзенка. При этом учитывалась степень его выраженности: слабо выраженный нейротизм – 1–6 баллов; умеренный нейротизм – 7–11 баллов; выраженный нейротизм – 12–21 баллов [11];

– для определения уровней РТ (реактивная тревожность) и ЛТ (личностная тревожность) использовали опросник Спилбергера–Ханина [11].

Для исследования ТЧ использовали прибор УЗГМ (ультразвуковой генератор медицинского назначения), состоящий из генератора и фокусирующего излучателя ультразвука (частота фокусированного ультразвука 1,7 МГц). Пороги ТЧ определялись на коже концевой фаланги указательного пальца правой руки. Одиночные импульсы (длительность 1 мс) возрастающей интенсивности с шагом 1 дБ от подпороговых до вызывающих ощущение прикосновения предъявлялись не чаще, чем через 1 с. За порог ТЧ принимали интенсивность импульсов, вызывавших тактильное ощущение не менее 2 раз из 3 предъявлений. Пороги ТЧ определяли до и после первого и последнего сеансов эмпатотехники [6].

С целью уменьшения интенсивности боли применяли курс психофизиологической саморегуляции, состоящий из 10 сеансов эмпатотехники. Работа осуществлялась с триггерными точками (ТТ): при ИБС – в области передней, боковой и задней поверхности левой половины грудной клетки и зонами отраженной боли; при ФБ осуществлялся поиск ТТ на культе, при пальпации которых возникали болевые ощущения в фантомной конечности. После обнаружения ТТ пациенты устанавливали связь между ощущением боли в ней и ее цветовым отражением. При смене цвета зрительных ощущений от длинноволновых к средне- и коротковолновым, а также при изменении цвета «серой шкалы» от черного до светло-серого с дальнейшей стабилизацией цвета изменялась интенсивность ощущения боли [12, 13].

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью компьютерной программы Statistica 6.0. Использовались параметрические и непараметрические методы Манна–Уитни для независимых выборок (T), критерий Вилкоксона (Z) для сопряженных пар, а также корреляционный анализ Спирмена. Статистически значимыми принимали результаты на уровне $p < 0,05$.

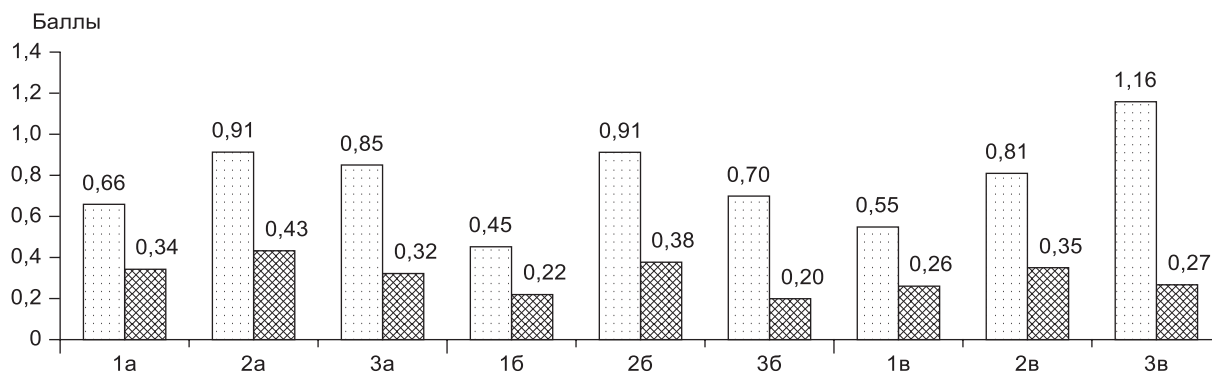


Рис. 1. Уровни негативных эмоций до (светлые столбики) и после (темные столбики) курса эмпатотехники. DEP при ФБ (1-я группа) – 1а; при АБ (2-я группа) – 2а и при ФБ (3-я группа) – 3а; уровень ANX при ФБ (1-я группа) – 1б; при АБ (2-я группа) – 2б и при ФБ (3-я группа) – 3б; уровень NOS при ФБ (1-я группа) – 1в; при АБ (2-я группа) – 2в и при ФБ (3-я группа) – 3в.

Результаты и обсуждение

До начала курса эмпатотехники у всех обследованных больных отмечалась боль высокой степени интенсивности (1-я группа – $38,23 \pm 1,72$; 2-я группа – $41,9 \pm 2,33$; 3-я группа – $37,57 \pm 2,12$), которая сопровождалась повышенными показателями ANX, DEP и NOS (рис. 1), умеренным уровнем РТ (1-я группа – $36,2 \pm 1,26$; 2-я группа – $47,88 \pm 1,65$; 3-я группа – $38,94 \pm 1,52$) и ЛТ (1-я группа – $43,37 \pm 1,07$; 2-я группа – $49,32 \pm 1,51$; 3-я группа – $44,81 \pm 1,34$) у больных с ФБ и высоким уровнем этих показателей у больных с АБ, выраженным уровнем нейротизма во всех группах (1-я группа – $12,12 \pm 0,33$; 2-я группа – $13,06 \pm 0,41$; 3-я группа – $12,39 \pm 0,47$), а также усилением симптомов вегетативного возбуждения (СОМ) со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем (1-я группа – $0,82 \pm 0,06$; 2-я группа – $1,43 \pm 0,07$; 3-я группа – $0,92 \pm 0,08$). При этом все обследованные пациенты оценивали состояние своего здоровья (GSI) как тяжелое (1-я группа – $0,59 \pm 0,03$; 2-я группа – $0,86 \pm 0,06$; 3-я группа – $0,88 \pm 0,16$).

Исследование ТЧ показало достоверное уменьшение средних значений абсолютных порогов ТЧ к концу первого сеанса эмпатотехники (рис. 2). Колебания порогов ТЧ определялись путем сравнения различий между порогом до и после сеанса эмпатотехники. Вначале определялся порог ТЧ на фоне выраженной боли, а затем в условиях снижения ее интенсивности у пациентов с ФБ и АБ.

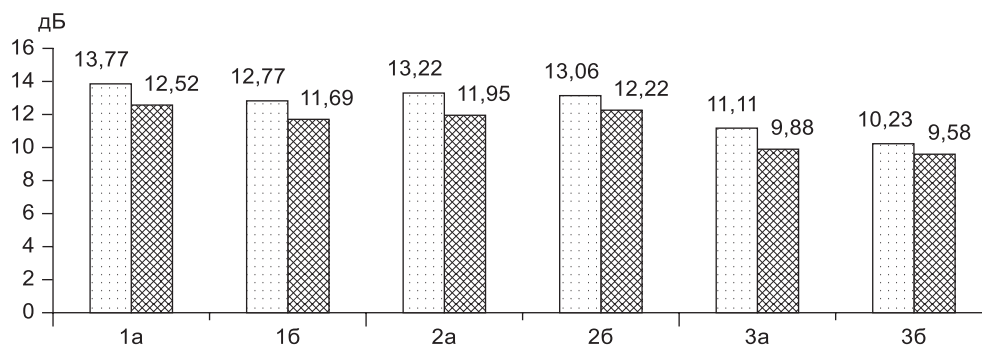


Рис. 2. Средние значения порогов тактильной чувствительности до (светлые столбики) и после (темные столбики) первого и последнего сеансов эмпатотехники. 1а – первый и 1б – последний сеансы эмпатотехники у больных с ФБ (1-я группа); 2а – первый и 2б – последний сеансы у больных с АБ (2-я группа); 3а – первый и 3б – последний сеансы у больных с ФБ (3-я группа).

Сравнительный анализ межгрупповых данных, полученных до начала курса эмпатотехники, выявил на фоне АБ и ФБ одинаковой степени интенсивности во всех группах более выраженные ($p < 0,01$) проявления соматовегетативных реакций (СОМ) у больных с АБ. При этом, если уровень DEP был ($p < 0,01$) выше у пациентов 2-й и 3-й групп, то наиболее высокий уровень ($p < 0,001$) NOS обнаружен у больных 3-й группы (см. рис. 1). Можно предположить, что более выраженные проявления негативных эмоций у больных 2-й группы могли быть связаны с недостаточной эффективностью оперативного лечения больных ИБС, у которых отмечалось возобновление АБ. В 3-й группе подобные проявления наиболее вероятно обусловлены резким изменением социального и экономического статуса вследствие ампутации нижних конечностей. Больные этих групп оценивали состояние своего здоровья (GSI) как наиболее тяжелое в отличие от больных 1-й группы, для которых проведенное оперативное лечение было единственной возможностью сохранить жизнь и избавиться от мучительных болей, предшествовавших хирургическому вмешательству.

Нами был проведен сравнительный анализ порогов ТЧ между группами до первого и после первого сеанса эмпатотехники. Применение непараметрического метода статистики Манна–Уитни не позволило выявить их достоверных различий (см. рис. 2).

После завершения курса (10 сеансов эмпатотехни-

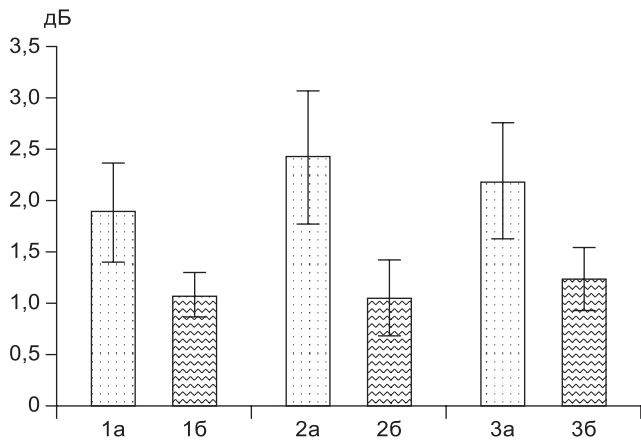


Рис. 3. Средние значения колебаний порогов тактильной чувствительности.

Пациенты с ФБ (1-я группа) – 1а в течение первого и 1б в течение последнего сеансов эмпатотехники; пациенты с АБ (2-я группа) – 2а в течение первого и 2б в течение последнего сеансов; пациенты с ФБ (3-я группа) – 3а в течение первого и 3б – в течение последнего сеансов эмпатотехники.

ки) на фоне уменьшения ($p < 0,01$) интенсивности ФБ и АБ (1-я группа – $79,17 \pm 1,45$; 2-я группа – $58,19 \pm 2,78$; 3-я группа – $77,13 \pm 1,85$), у всех пациентов отмечалось улучшение ($p < 0,01$) эмоционального состояния: снижение уровней РТ (1-я группа – $32,30 \pm 1,04$; 2-я группа – $42,51 \pm 1,23$; 3-я группа – $35,02 \pm 1,03$) и ЛТ (1-я группа – $39,66 \pm 0,75$; 2-я группа – $45,0 \pm 1,02$; 3-я группа – $39,69 \pm 0,91$), DEP, ANX, NOS (см. рис. 1), уровней нейротизма (1-я группа – $8,85 \pm 0,24$; 2-я группа – $10,14 \pm 0,35$; 3-я группа – $8,73 \pm 0,35$), а также снижение уровней СОМ (1-я группа – $0,44 \pm 0,04$; 2-я группа – $0,86 \pm 0,06$; 3-я группа – $0,45 \pm 0,05$) и GSI (1-я группа – $0,33 \pm 0,02$; 2-я группа – $0,42 \pm 0,03$ и 3-я группа – $0,32 \pm 0,02$).

При этом также отмечалось ($p < 0,01$) снижение всех показателей ТЧ к концу последнего сеанса эмпатотехники, а также их внутригрупповых колебаний к концу курса у всех обследуемых больных (см. рис. 2; рис. 3).

Сравнительный анализ межгрупповых показателей, полученных после окончания курса эмпатотехники, не выявил достоверных различий у пациентов с ФБ (1-я и 3-я группы) практически по всем изучаемым признакам. Более высокие ($p < 0,01$) уровни СОМ, ANX и нейротизма обнаружены у больных с АБ, у которых оценка состояния своего здоровья (GSI) была наиболее низкой. Можно предположить, что одной из основных причин низкой оценки состояния своего здоровья у пациентов с ИБС послужил тот факт, что применение эмпатотехники позволило уменьшить интенсивность АБ только на 27%, тогда как интенсивность ФБ у пациентов 1-й и 3-й групп – на 50 и 51% соответственно.

Сравнительный анализ средних показателей абсолютных порогов ТЧ между группами до и после последнего сеанса эмпатотехники, а также их колебаний не выявил достоверных различий (см. рис. 2, 3).

Анализ корреляционных плеяд позволил обнаружить наличие положительных корреляций между

показателем ТЧ, РТ и GSI у больных 1-й группы, ТЧ и ЛТ у больных 2-й группы и их отсутствие в 3-й группе в начале курса эмпатотехники. Данные корреляционные связи исчезали после проведения курса эмпатотехники на фоне существенного снижения интенсивности хронической боли и улучшения эмоционального состояния больных всех групп.

Заключение

Средние значения порогов ТЧ при интенсивных ФБ и АБ превышали их уровень, определенный нами ранее у здоровых людей [6], и сопровождалась выраженной психопатологической симптоматикой. Проведенный курс эмпатотехники оказал позитивное влияние на психологическое и соматическое состояние больных всех групп. Уменьшение колебаний порогов ТЧ в конце курса эмпатотехники отражает оптимизацию функционального состояния как ЦНС, так и ее периферических звеньев. Можно предположить, что на систему тактильного восприятия при наличии продолжительной ФБ и АБ оказывают дополнительное влияние на имеющиеся очаги патологической импульсации, что приводит к устойчивому нарушению ТЧ. Ранее нами было показано [6, 7], что у больных с психогенной болью на восприятие тактильных стимулов оказывают влияние центральные регуляторные механизмы. В настоящей работе мы нашли подтверждение данному предположению на примере невропатической и ноцицептивной (соматогенной) боли. Полученные результаты могут свидетельствовать о восстановлении регуляторных процессов и оптимизации функционального состояния ЦНС после курса психофизиологической саморегуляции.

У всех обследованных больных хроническая боль высокой степени интенсивности сопровождалась выраженными уровнями нейротизма и психопатологической симптоматикой. Применение эмпатотехники позволило снизить интенсивность АБ и ФБ, улучшить эмоциональное состояние обследуемых пациентов и уменьшить уровень эмоциональной лабильности.

Пороги тактильной чувствительности у больных с хроническими болевыми синдромами были существенно выше, чем у здоровых людей. На фоне применения эмпатотехники отмечалось достоверное снижение порогов тактильной чувствительности и их колебаний во всех группах больных, что может служить объективным критерием эффективности используемого метода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms/Prepared by International Association for the Study of Pain, Task Force on Taxonomy / Eds H. Merskey, N. Bogduk. 2 nd Ed. Seattle: IASP Press; 1994.
2. Кукушкин М.Л., Хронический болевой синдром. *Лечащий врач*. 2010; 4: 20–3.
3. Косых Е.П., Шубина О.С., Попова Т.Ф., Располина А.И., Шабанова Н.А. Психосоматические аспекты хронической боли. *Медицина и образование в Сибири*. 2014; 1. (http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1272).
4. Lynch N.T., Lyman D.R. Psychological assessment in chronic pain syndrome. In: Lefkowitz M., Lebovits A.H., Wlody D., Rubin S., eds. *A practical approach to pain management*. Boston; Little Brown, 1996: 114–23.

5. Ишинова В.А., Сердюков С.В. Влияние характерологических особенностей на восприятие ангинозной боли у больных со стабильной стенокардией при выполненной реваскуляризации миокарда и без хирургического вмешательства в процессе медицинской реабилитации. *Вестник психотерапии*. 2013; 46 (51): 110–21.
6. Ишинова В.А., Ананьев В.А., Цирульников Е.М., Тимофеева Л.Л. Тактильная чувствительность и психотерапевтическое лечение. *Сенсорные системы*. 2007; 21(2): 125–9.
7. Ишинова В.А., Святогор И.А. Цветовое отражение боли у пациентов с тревожно-фобическими расстройствами. *Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова*. 2009; 2: 198–202.
8. Ишинова В.А., Святогор И.А. Сравнительная оценка эффективности методов саморегуляции, основанных на системах внешней и внутренней обратных связей. В кн.: *Сборник материалов IX Международной научной конференции «Потенциал личности: комплексная проблема»*. Тамбов; 2010: 272–9.
9. Новик А.А., Ионова Т.И. *Руководство по исследованию качества жизни в медицине*. СПб.: Издательский Дом «Нева»; М.: «ОЛМА-ПРЕСС» Звездный мир, 2002.
10. Тарабрина Н.В. *Практикум по психологии посттравматического стресса*. СПб: Питер, 2001.
11. Дьяконов И.Ф., Колчев А.И., Овчинников Б.В. *Основные методы психологической диагностики в практике врача*. СПб.: ВМедА; 2005.
12. Ишинова В.А., Сердюков С.В., Гусева Н.Л., Святогор И.А. Применение эмпатотехники в комплексе реабилитационных мероприятий для больных ишемической болезнью сердца и соматоформными расстройствами. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2013; 3: 14–8.
13. Российская Федерация. Ишинова В.А. Способ лечения фантомно-болевого синдрома. Патент РФ № 2511495. 2014.
- i obrazovanie v Sibiri*. 2014; 1. (http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1272). (in Russian)
4. Lynch N.T., Lyman D.R. Psychological assessment in chronic pain syndrome. In: Lefkowitz M., Lebovits A.H., Wlody D., Rubin S., eds. *A practical approach to pain management*. Boston; Little Brown, 1996: 114–23.
5. Ishinova V.A., Serdyukov S.V. Influence of personality traits on the perception of anginal pain in patients with stable angina after myocardial revascularization and without surgery treatment during medical rehabilitation. *Vestnik psikhoterapii*. 2013; 46 (51): 110–21. (in Russian)
6. Ishinova V.A., Ananjev V.A., Tsiurul'nikov E.M., Timofeeva L.L. Tactile sensitivity and psychotherapeutic treatment. *Sensornye sistemy*. 2007; 21(2): 125–9. (in Russian)
7. Ishinova V.A., Svyatogor I.A. Color reflection of pain in patients with anxious-phobic disorders. *Vestnik Sankt-Peterburgskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii im. I.I. Mechnikova*. 2009; 2: 198–202. (in Russian)
8. Ishinova V.A., Svyatogor I.A. Comparative estimation of efficiency methods of self-regulation based on a systems of external and internal feedbacks. In: *The Materials of the IX International Conference «Personality Potential: a Complex Problem» [Sbornik materialov IX Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Potentsial lichnosti: kompleksnaya problema»]*. Tambov; 2010: 272–9. (in Russian)
9. Novik A.A., Ionova T.I. *Guidelines for Quality of Life Research in Medicine [Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine]*. St. Petersburg, Izdatel'skiy Dom «Neva»; Moscow: OLMA-PRESS: Zvezdnyy mir; 2002; (in Russian)
10. Tarabrina N.V. *Workshop on Psychology Post-Traumatic Stress. [Praktikum po psikhologii posttravmaticheskogo stressa.]* St. Petersburg: Piter, 2001. (in Russian)
11. D'yakonov I.F., Kolchev A.I., Ovchinnikov B.V. *The Basic Methods of Psychological Diagnosis in the Physician Practice [Osnovnye metody psikhologicheskoy diagnostiki v praktike vracha]*. St. Petersburg: VMedA; 2005. (in Russian)
12. Ishinova V.A., Serdyukov S.V., Guseva N.L., Svyatogor I.A. Application empatho-technique in complex rehabilitation for patients with coronary heart disease and somatoform disorders. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. 2013; 3: 14–8. (in Russian)
13. Ishinova V.A., A Method for Treating Phantom Pain Syndrome. Patent RF N 2511495. (in Russian)

REFERENCES

Поступила 23.06.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 617.735-02:616.379-008.64]-06:616.12-008.331.1]-07-084

Мошетьева Л.К., Воробьева И.В., Гигинеишвили Д.Н., Нешкова Е.А.

МЕТОДЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ ПРИ СОЧЕТАННОМ ТЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, 125993, Москва

В статье рассматриваются современные подходы к ранней диагностике диабетической ретинопатии при синестопатии патогенетически связанных заболеваний – сахарного диабета 2-го типа и гипертонической болезни. Рассматриваются подходы к профилактике инвалидизирующих осложнений диабетической ретинопатии, возможные пути превентивной терапии, призванной сократить появление новых случаев слепоты.