

В.И. Серов

## Иглорефлексотерапевтическая коррекция гомеостаза в пограничных психических состояниях военнослужащих, сотрудников уголовно-исполнительной системы в экстремальных условиях жизнедеятельности

Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний России, Рязань

**Резюме.** Приводятся экспериментальные данные о физиогении у 603 военнослужащих и сотрудников уголовно-исполнительной системы в различных климатических условиях России, Закавказья (Абхазия, Азербайджан, Армения, Грузия) и Афганистана и 604 юношей, поступающих в военный вуз. С использованием электропунктурной диагностики определены гомеостатические диапазоны регулирования физиогении при физиогенных потерях в функциональных системах меридианов военнослужащих, сотрудников уголовно-исполнительной системы в экстремальных условиях жизнедеятельности. Стандартизированным методом исследования личности по шкале «адаптивность» выявлялись защитные адаптивные реакции восьми степеней. Применены дискриминантные решающие правила по отнесению физиогенных потерь к 1–8-й степеням защитных адаптивных реакций пограничного психического состояния. Решающие правила устанавливают пороговые значения нормального без потерь (1-я степень), лиминального с латентными (2-я и 3-я степени) и пограничного психического состояния с явными (4–8-я степени дезадаптации) потерями. Несложным расчетом с применением компьютерной техники пациенты с симптомами сортируются при сокращении времени до 5 мин на одного пациента по восьми степеням защитных адаптивных реакций для проведения иглорефлексотерапии. Перспективными для решения задач диагностики и медицинской сортировки являются методы дискриминантного анализа. Надежность установления правильного диагноза физиогении по физиогенным потерям, если не прибегать к другим методам диагностики, по выраженности потерь составляет 70–95%. Иглорефлексотерапевтическая коррекция физиогенных потерь активизирует реакции восстановления гомеостаза, что позволяет физиогении перейти в пределы нормального психического состояния 1-й степени и лиминального состояния 2-й и 3-й степеней реакций восстановления гомеостаза.

**Ключевые слова:** физиогения, функциональная система меридиана, физиогенные потери, физиологическая защита, физиологическая коррекция, дискриминантный анализ, иглорефлексотерапия, военнослужащий, сотрудник уголовно-исполнительной системы.

**Введение.** Сохранение бое- и работоспособности военнослужащего, сотрудника уголовно-исполнительной системы (УИС) в нормальных и экстремальных условиях зависит от состояния 12 функциональных систем (ФС) меридианов [13], деятельность которых регулируется корой головного мозга, промежуточным мозгом с его центральным отделом – гипоталамусом. Чем дольше нормально функционирует нервная система, тем позднее наступают изменения в одной из 12 функциональных систем [1] и поведении. Суицидальное поведение является ответной психической реакцией человека на соматическое и психическое страдание. За последние 60 лет частота суицидов в мире увеличилась на 60%. До 20 млн человек ежегодно предпринимают суицидальные попытки. В России «критический уровень» завершенных суицидов, по данным Всемирной организации здравоохранения, на 100000 населения достигает 29 случаев, то есть превышен в 1,5 раза [3]. В связи с этим актуален поиск способов диагностики и коррекции потерь, приводящих к пограничным психическим состояниям личности и суицидальной активности в экстремальных условиях жизнедеятельности.

Физиогения – нарушение равновесия среди 12 ФС на двух уровнях – биологическом (БУ) и физиологиче-

ском (ФУ) – физиологической защиты (ФЗ). С 1975 г. по настоящее время исследуется гомеостатический диапазон регулирования психического состояния человека с помощью электропунктурной диагностики (ЭПД) и его коррекция иглорефлексотерапией (ИРТ). С 1985 по 1992 г. в профессиональном психологическом отборе использование ЭПД позволяло выявлять среди кандидатов на поступление в военный вуз лиц с изменениями психического состояния, в том числе склонных к суициду. Вследствие этого на протяжении 8 лет (1985–1992) после профессионального психологического отбора при обучении у курсантов случаев суицидов не было, отчисление при обучении в вузе по болезни сократилось в 2 раза.

Л.Н. Собчик [11] было предложено одновременное применение ЭПД со стандартизированным методом исследования личности (СМИЛ). Она исследовала корреляционные связи показателей ЭПД и психодиагностики. Было сопоставлено эмоционально-характерологическое реагирование 202 практически здоровых лиц по психодиагностическим показателям СМИЛ с показателями электропроводимости ФС по ЭПД. В Японии ЭПД электропроводимости ФС применяется при диспансеризации населения страны. Обследование одного пациента по 24 ФС занимает 4–5 минут и не требует применения других методик

обследования. ИРТ как самопомощь с древних времен использовалась для снятия боли при ранениях.

По мнению В.И. Шапкина [12], морфофункциональная структура функциональной системы меридиана с современных позиций системного подхода соответствует физиологическому понятию «кабельная система». При раздражении биологически активных точек (БАТ) возникают специфические и неспецифические реакции, обуславливающие местные, сегментарные и общие проявления. Реакция целостного организма складывается из нейроэндокринных, вегетативно-сосудистых и биоэлектрических сдвигов, происходящих под влиянием ИРТ в гипоталамических и стволовых образованиях, в коре головного мозга. Эти фазы общих реакций целостного организма, которые в экстремальных условиях являются «неспецифическим и универсальным механизмом адаптации» для любых сверхсильных раздражителей, отчасти прослеживаются при воздействии на точки.

В.И. Шапкин [13] отмечал, что этапами в формировании рефлекторного принципа регуляции физиологических функций явились учения И.М. Сеченова о рефлексах головного мозга, И.П. Павлова об условных рефлексах и теория П.К. Анохина о функциональных системах. Рефлекторный принцип управления стал основополагающей концепцией нервизма. Деятельность функциональных систем осуществляется на основе интегративного анализа поступающей в мозг афферентной информации от различных органов и систем организма, внешней и внутренней среды. При введении иглы в точку возникают разной степени выраженности боли, а в ответ на болевые ощущения формируется антиноцицептивная система, которая состоит из различных комбинаций функциональных взаимоотношений между разными центрами мозга. К ее структурам, которые содержат специфические нейропептиды, выделяющиеся в экстремальных и стрессовых ситуациях, относят ростральную часть ретикулярной формации, центральное серое вещество, неспецифические ядра таламуса, проекционные зоны коры больших полушарий.

К.К. Нуй [15] определил, что при воздействии иглой на БАТ происходит модуляция активности лимбической системы и субкортикальных серых структур мозга человека.

При психогениях у сотрудников УИС в психологической защите (ПЗ) изменения психологического уровня и переход на психофизиологический уровень рассматривались как нарушения психического гомеостаза. Изменения психического состояния проявляются депрессивными и гипоманиакальными тенденциями, иллюзиями, галлюцинациями, obsessions, фобиями, бредом [2]. При переходе из нормального состояния в пограничное фиксировалось проявление 7 типов психологических защит (ТПЗ) как «продукта» психических информационных перегрузок. Радикальным способом устранения ТПЗ за 8 лет (1985–1992) было исключение таких абитуриентов из конкурса [8].

В дальнейшем при обучении в вузе для курсантов с ТПЗ применена психологическая коррекция. При ее неэффективности и развитии физиогении курсантам

применяли ЭПД, воздействовали ИРТ на ФЗ. Контроль психогенные потери ПЗ как индикаторы перехода личности между психологическим и психофизиологическим уровнями ПЗ с развитием пограничного психического состояния. На психофизиологическом уровне активизировались ТПЗ и одна из 12 ФС. ТПЗ были связаны с появлением ПЗ, а ФС – с ФЗ.

**Цель исследования.** Использование ИРТ для восстановления физиогенных потерь в пределах нормы гомеостаза 12 ФС и перехода пограничных психических состояний в нормальное психическое состояние у военнослужащих, сотрудников УИС в экстремальных условиях жизнедеятельности.

**Материалы и методы.** Физиологический уровень ФЗ при физиогении исследовали у 604 абитуриентов, поступающих в военный вуз. Биологический уровень ФЗ при физиогении исследовали у 603 военнослужащих и сотрудников УИС в различных климатических условиях России, Закавказья (Абхазия, Азербайджан, Армения, Грузия) и Афганистана [10]. У всех обследуемых регистрировалось состояние 12 ФС по методике Накатани (система Ryodoraku) [16, 17] в нашей модификации и 7 ТПЗ по методике СМИЛ при адаптации к экстремальным условиям жизнедеятельности. Кроме того, были разработаны дискриминантные решающие правила по отнесению каждого военнослужащего и сотрудника УИС к одной из восьми степеней защитных адаптивных реакций (ЗАР)<sub>1–8</sub> личности в пограничных психических состояниях [9], которым соответствовали данные по ЭПД. Решающие правила устанавливают пороговые значения нормального без потерь (1-я степень), лиминального с латентными (2-я и 3-я степени) [7] и пограничного психического состояния с явными (4–8-я степени дезадаптации) психогенными потерями. Нового испытуемого по уравнениям канонической линейной дискриминантной функции (КЛДФ<sub>1–8</sub>) относили к одной из восьми степеней ФЗ в виде ЗАРФЗ<sub>1–8</sub>. Лицам с ЗАРФЗ<sub>4–8</sub> проводили ИРТ.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что среднее арифметическое значение (М) 24 ФС у всех 604 обследуемых было равно –610,784 кОм со стандартным квадратическим отклонением, равным 183,761. Колебания М составляли 501 кОм от –380 до –881 кОм. Активация приходилась на 1-ю и 7-ю ФС справа и на 13-ю, 15-ю, 19-ю, 21-ю ФС слева, ингибция – на 5-ю, 6-ю, 11-ю, 12-ю ФС справа и 17-ю, 18-ю, 23-ю, 24-ю ФС слева. Гомеостатические диапазоны регулирования (ГДР) ФС справа (1–12) имели большую дисперсию, чем слева (13–24).

Доминировали на 26 кОм левая гемисфера КГМ (–594,415) над правой (–620,440) и на 51 кОм 12 периферийных левых ФС (–585,624) над 12 правыми (–636,577): значение показателей аурикулярных точек коры головного мозга справа и слева (КГМп<КГМл) и ФС среднего арифметического значения показателей с точек правой и левой руки и ноги (Мпрн<Млрн) при интегральном значении 24 ФС, равном –610,784 кОм (прн, лрн – данные 12 ФС с правой и левой руки, ноги), рисунок 1.

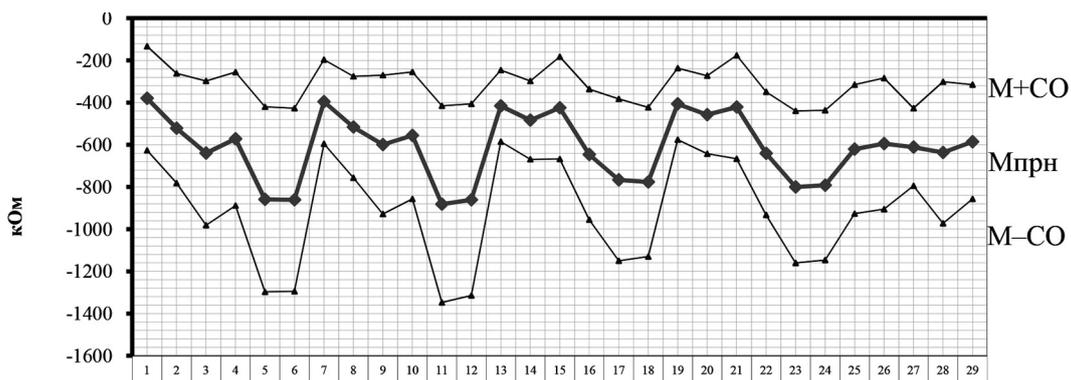


Рис. 1. Гомеостатические диапазоны регулирования левых и правых 12 ФС у обследуемых абитуриентов

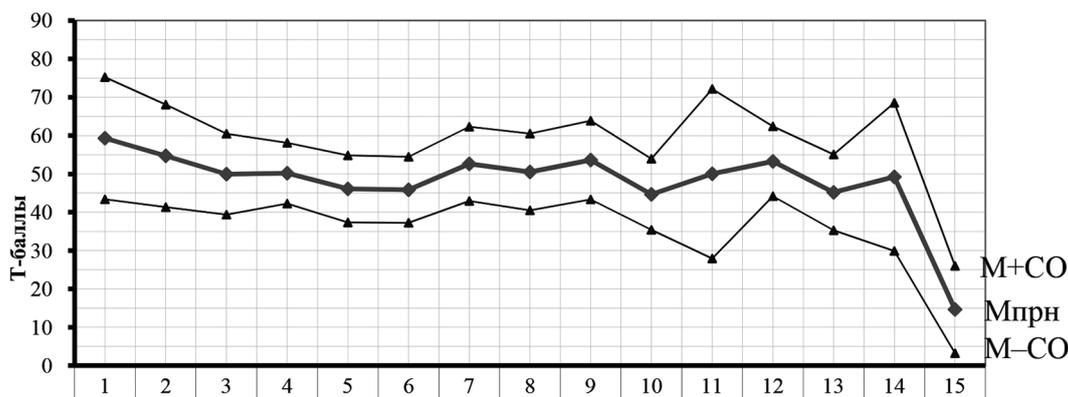


Рис. 2. Интегральный профиль СМИЛ с диапазоном регулирования обследуемых абитуриентов

Таким образом, 5-я, 6-я, 11-я, 12-я ФС справа и 17-я, 18-я, 23-я, 24-я ФС слева из-за нагрузки имели большие ГДР. Отмечалось доминирование центральной левой гемисферы КГМ и периферийных левых ФС.

Интегральный профиль СМИЛ 604 кандидатов имел код ТПЗ 5241736 и находился в пределах 45–60 Т-баллов при норме 30–70 Т-баллов. Адаптивность (А) в 14,634 сырых баллов (с. б.) соответствовала  $ZAP_3$ , диапазон колебаний шкалы, или дисперсия (CO=), составил 10,704 с. б., наибольшие Т-баллы отмечались по А и ТПЗ<sub>7</sub> – «Индивидуалистичность» в 22 Т-баллов. Для нахождения кода исключалась 5-я шкала (MF), 9-й шкале (Ma) присваивался 2-й номер, из 2-й и 9-й шкал выбиралась большая по значению, 4-я – 7-я, 9-я – 12-я шкалы перенумеровывались в 1–7-ю и выстраивались в код от наибольшего веса к наименьшему в зависимости от веса Т-баллов (рис. 2). При нарастании психогенных потерь ТПЗ<sub>1-3</sub> соответствует невротической триаде, ТПЗ<sub>4-7</sub> – психотической тетраде.

Критерий b Welsh был вспомогательным с вариантами: «А» ( $\geq -31T$  – невротическое состояние), «Б» ( $-30 \div -11T$  – приближение к невротическому состоянию), «В» ( $-10 \div +6T$  – неопределенный вариант), «Г» ( $+7 \div +25T$  – приближение к психотическому состоянию), «Д» ( $\geq +26T$  – психотическое состояние). Все варианты критерия  $\beta$  отражают пограничное психическое состояние личности. Критерий  $\beta$  Welsh оценивается в Т-баллах по формуле:

$$\beta = (Pt + Sc) - (Hs + D)$$

$$\text{или } \beta = (ТПЗ6 + ТПЗ7) - (ТПЗ1 + ТПЗ2).$$

Для  $ZAP_{1-8}$   $\beta = (7+8) - (1+2) = (44,66+50,02) - (50,18+46,07) = -1,57$ , что соотносится с критерием  $\beta = \text{«В»}$  (неопределенный вариант).

Другой подход к классификации профилей на психотиков и невротиков был предпринят Goldberg (1968), который заключил, что простая линейная комбинация Т-оценок по пяти шкалам MMPI дает наилучшее различение профилей  $L+Pa+Sc-Hy-Pt$ . Для подсчета индекса Goldberg надо подставить значения Т-оценок в формулу. Для своей выборки Goldberg обнаружил, что разделительная оценка в 45 баллов по индексу дает правильное различение профилей в 70% случаев. Исследователь в своей работе должен эмпирически определить оптимальную разделительную оценку выборки, в которой используется индекс [6].

Таким образом, у дезадаптированных личностей, имеющих психогенные и физиогенные потери и нуждающихся в психокоррекции, наблюдается не общий подъем уровня «профиля», а экстремальные колебания отдельных шкал [4]. В нашем исследовании – это ТПЗ<sub>7</sub> и 5-я, 6-я, 11-я, 12-я ФС справа и 17-я, 18-я, 23-я, 24-я ФС слева.

По доминирующей ФС, находящейся в избытке, для её нивелирования применяли ИРТ. Раньше результат улучшения или ухудшения от воздействия обычно

указывался в процентах от эффекта. По сводным отчетам за ряд лет эффективность ИРТ составляла 82,4%. При этом значительное улучшение наступило у 42,2% пациентов, улучшение – у 40%, незначительное – у 9,8%, эффект отсутствовал у 8%. Эти данные требовали уточнения, поскольку субъективная оценка не совсем свободна от желания получить хороший результат от затраченных усилий. Для объективной оценки выявлялась структура ЗАРФЗ<sub>1-8</sub>. С этой целью проведен дискриминантный анализ выборки из 603 обследуемых, чтобы выработать решающие правила отнесения каждого обследуемого к одной из восьми степеней ЗАР на основе объективных показателей, полученных при заключительном исследовании после проведенного воздействия. ФС<sub>1-12</sub> для расчетов обозначались цифрами и буквами: 1 – легкие, 2 – толстый кишечник, 3 – желудок, 4 – селезенка-поджелудочная железа, 5 – сердце, 6 – тонкий кишечник, 7 – мочевого пузырь, 8 – почки, 9 – перикард (головной мозг), 10 – тройной обогреватель (спинной мозг), 11 – желчный пузырь, 12 – печень. 12 ФС, расположенных на правой стороне тела, обозначались буквой «П»; 12 ФС, расположенных на левой, – буквой «Л».

Дискриминантный анализ позволил разделить перекрывающиеся друг друга интервалы варьирования показателей выработкой классификационного решающего правила для каждой из восьми степеней ЗАРФЗ<sub>1-8</sub> с коэффициентами для показателей, устанавливающими значимость показателя и его ранг. Применяя выработанное решающее правило, в дальнейшем можно было относить любого военнослужащего, сотрудника УИС по особенностям их реагирования к одной из восьми степеней ЗАРФЗ<sub>1-8</sub>. Вероятность для попадания обследуемого в одну из анализируемых восьмью групп классификации, имеющую больший код в отличие от 1-й группы, в данном случае код групп 2–8, определяли по формуле:  $p = 1 / (1 + e^{F(x)})$ , где  $p$  – вероятность ошибок отнесения обследуемого с пограничным психическим состоянием к классу нормального психического состояния (ложноотрицательный ответ – ошибка первого рода) с вероятностью  $p_{\text{ош}}(II/I)$  и отнесения индивида с нормальным психическим состоянием к классу с пограничным психическим состоянием (ложноположительный ответ – ошибка второго рода) с вероятностью  $p_{\text{ош}}(I/II)$  с оптимальным числом признаков  $K$  (разработка диагностических систем обеспечивается  $p_{\text{ош}} \leq 0,05 \div 0,30$ ; пороговое значение «а» следует выбирать так, чтобы  $p_{\text{ош}}(II/I) < p_{\text{ош}}(I/II)$ );  $e$  – экспонента,  $e \approx 2,7$ ;  $F(x)$  – величина канонической линейной дискриминантной функции.

На основании нестандартизованных регрессионных коэффициентов, являющихся коэффициентами регрессионной функции, включая константу, можно спрогнозировать принадлежность каждого конкретного обследуемого в выборке к определенной группе по уравнениям канонической линейной дискриминантной функции (КЛДФ<sub>1-8</sub>). Для сокращения они обозначены как  $F(x)_{1-8}$ . Рассчитаны 28 уравнений  $F(x)$  по критерию Wilks' Lambda при сравнении 1-й группы со 2–8-й группами; 2-й группы – с 3–8-й; 3-й группы – с 4–8-й; 4-й

группы – с 5–8-й; 5-й группы – с 6–8-й; 6-й группы – с 7, 8-й; 7-й группы – с 8-й группой по Canonical Discriminant Function Coefficients и Unstandardized coefficients. В модели КЛДФ дискриминантный анализ проводился для двух зависимых переменных двух сравниваемых групп ЗАРФЗ<sub>1-8</sub> из 24 ФС. Критериями для включения предикторов в уравнение и исключения их служили пороговые значения F-критерия. В модель включались показатели, для которых значимость по F-критерию была  $p \leq 0,05$ . Величина F-критерия при пошаговом дискриминантном анализе задавалась в пределах от 1 до 3. Предикторы добавлялись в дискриминантное уравнение пошаговым методом Wilks' Lambda. Надежность правильного прогноза по дискриминантным уравнениям составляет 70–95 % [15].

Если подставить значения показателей в каноническую линейную дискриминантную функцию КЛДФ<sub>1-2</sub> и при этом  $F(x)_{1-2} \leq a_{1-2}$ , то испытуемый относится к 1-й группе, если  $F(x)_{1-2} \geq a_{1-2}$ , то к 2-й группе. Если  $F(x)_{2-3} \leq a_{2-3}$ , то испытуемый относится к 2-й группе, если  $F(x)_{2-3} \geq a_{2-3}$ , то – к 3-й группе. Если  $F(x)_{3-4} \leq a_{3-4}$ , то испытуемый относится к 3-й группе, если  $F(x)_{3-4} \geq a_{3-4}$ , то к 4-й группе. Если  $F(x)_{4-5} \leq a_{4-5}$ , то испытуемый относится к 4-й группе, если  $F(x)_{4-5} \geq a_{4-5}$ , то к 5-й группе. Если  $F(x)_{5-6} \leq a_{5-6}$ , то испытуемый относится к 5-й группе, если  $F(x)_{5-6} \geq a_{5-6}$ , то к 6-й группе. Если  $F(x)_{6-7} \leq a_{6-7}$ , то испытуемый относится к 6-й группе, если  $F(x)_{6-7} \geq a_{6-7}$ , то к 7-й группе. Если  $F(x)_{7-8} \leq a_{7-8}$ , то испытуемый относится к 7-й группе, если  $F(x)_{7-8} \geq a_{7-8}$ , то к 8-й группе. Например, разделение пределов нормы от пограничного психического состояния:

$F(x)_{3-4} = 1,110 + 0,003 \times P01 + 0,001 \times P12 + 0,002 \times L04$ , при  $v_3 = 186$ ,  $v_4 = 80$  и 63,5% корректной классификации, причём для включения предикторов в уравнение служит значение  $F = 1,2539$  ( $p < 0,05$ ), для исключения –  $F = 1,2214$ .

Пороговое значение «а» выбиралось так, чтобы  $p_{\text{ош}}^{3-4} < p_{\text{ош}}^{4-3}$ . Последнее требование естественно, так как объективно большую опасность имеет ошибка отнесения испытуемого к классу здоровых, чем наоборот – здорового испытуемого к классу лиц, находящихся в пограничном состоянии, то есть менее надежных к более надежным в связи с получением в дальнейшем значительных ошибок в деятельности вследствие изменения поведения, мышления, эмоций. Из-за нестабильного психического состояния возможны проявления ауто- или гетероагрессии или другие отклонения, связанные с особенностями 12 ФС, обеспечивающих деятельность семи типов психологических защит.

**Заключение.** Для ЗАРФЗ<sub>1-8</sub> разработаны 7 канонических линейных дискриминантных функций отнесения индивида к I или II классу при наблюдении 8 степеней ЗАР и 24 ФС. Решена задача разделения между каждыми двумя степенями ЗАРФЗ этих «облаков точек» гиперплоскостью так, чтобы как можно больше точек I класса находилось по одну сторону ее и как можно больше точек II класса – по другую. Следовательно, определены решающие правила разделения перекрывающихся областей по 24 ФС между группами ЗАРФЗ<sub>1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 7-8</sub>. Не получено

статистически значимого различия между группами ЗАРФЗ<sub>6</sub> и ЗАРФЗ<sub>7</sub>. Предложенный способ психодиагностики по функциональным системам меридианов может быть базой для краткосрочной диагностики психического состояния респондента по разделению пределов нормы от пограничного психического состояния с физиогенными потерями.

После дискриминантного анализа данных получены математические модели ( $p < 0,05$ ), описывающие 12 ФС П<sub>1</sub>–П<sub>12</sub> справа и Л<sub>1</sub>–Л<sub>12</sub> слева через электрокожное сопротивление точек для ИРТ в виде 7 формул:  $F(x)_{1-2}$ ,  $F(x)_{2-3}$ ,  $F(x)_{3-4}$ ,  $F(x)_{4-5}$ ,  $F(x)_{5-6}$ ,  $F(x)_{6-7}$ ,  $F(x)_{7-8}$ , - позволяющих выявлять лиц с суицидальной активностью.

Исследования представляют собой принципиально новый подход к оценке человека как единой системы, что важно при индивидуальной коррекции нарушений психического состояния. Результаты исследований показали, что 12 ФС являются базовой сигнальной системой для физиогении и оказывают регуляторное воздействие на все основные функции и психическое состояние личности военнослужащих и сотрудников УИС.

#### Литература

1. Анатомио-топографическое расположение корпоральных точек акупунктуры и показания к их применению / А.Т. Качан [и др.]. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1990. – 144 с.
2. Березин, Ф.Б. Методика многостороннего исследования личности (структура, основы интерпретации, некоторые области применения) / Ф.Б. Березин, М.П. Мирошников, Е.Д. Соколова. – М.: Фолиум, 1994. – 175 с.
3. Булатецкий, С.В. Основные детерминанты суицидального поведения осужденных // Мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Научное обеспечение психолого-педагогической и социальной работы в УИС» (к 25-летию со дня образования психологического факультета академии ФСИН России) / С.В. Булатецкий. – Рязань, 2016. – С. 100–110.
4. Научно-методические рекомендации по применению стандартизованного личностного опросника для медико-психологического обследования кандидатов в вузы / В.М. Воробьев [и др.]. – СПб.: Изд-во Минобороны СССР, 1984. – 32 с.
5. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера. Т. 2: Биоэнергетика и метаболизм / Д. Нельсон, М. Кокс; пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 636 с.
6. Рукавишников, А.А. Пособие по применению ММП/ А.А. Рукавишников, Н.Г. Рукавишникова, М.Б. Соколова. – Ярославль: НПЦ «Психодиагностика», 2001. – 116 с.
7. Сапогова Е. Е. Экзистенциальная психология взрослости. – М.: Смысл, 2013. – 767 с.
8. Серов, В.И. Основы психологической коррекции в ИТУ: учеб.-метод. пособие в 2 ч. / В.И. Серов, А.И. Ушатиков, А.С. Новоселова. – Рязань, 1996. – Ч. 1. – 196 с. ; ч. 2. – 162 с.
9. Серов, В.И. Психология потери. Защитные адаптивные реакции, реакция восстановления после коррекции личности курсантов 5-го курса, выпускников Академии ФСИН России / В.И. Серов // Уголовно-исполнительное право. – 2015. – № 2. – С. 92–98.
10. Серов, В.И. Психология потери. Генезис психогенных потерь у военнослужащих в условиях боевых межэтнических конфликтов / В.И. Серов // Прикладная юрид. психология. – 2015. – № 2. – С. 40–49.
11. Собчик, Л.Н. Изучение корреляционных связей между показателями рефлекс- и психодиагностики / Л.Н. Собчик [и др.] // II Всесоюзная конференция «Физиология экстремальных состояний и индивидуальная защита человека». – М.: Ин-т биофизики МЗ СССР, 1986. – С. 100–110.
12. Шапкин В.И. Рефлексотерапия в комплексном лечении заболеваний и травм нервной системы / В.И. Шапкин, С.С. Бусаков, М.М. Одинак. – Ташкент: Медицина, 1987. – 287 с.
13. Шапкин, В.И. Рефлексотерапия: практическое руководство для врачей / В.И. Шапкин. – 2-е изд., стер. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 640 с.
14. Юнкеров, В.И. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований / В.И. Юнкеров, С.Г. Григорьев. – СПб.: ВМА, 2002. – 266 с.
15. Acupuncture modulates the limbic system and subcortical gray structures of the human brain: evidence from fMRI studies in normal subjects / K.K. Hui et al. – Hum. Brain. Mapp. 2000. – № 9. – P. 13–25.
16. Nakatani, Y. // J. Autonomic Nerve. – 1956. – Vol. 6. – P. 52.
17. Nakatani, Y. Riodoraku Akupunkture / Y. Nakatani, K. Yamashuta. – Tokyo, 1977. – 53 p.

V.I. Serov

#### Acupuncture correction of homeostasis in boundary mental conditions of the military personnel and penal system officers in extreme conditions

**Abstract.** Experimental data about the physiogeny at 603 military men and penal system officers are given in various climatic conditions of Russia, Transcaucasia (Abkhazia, Azerbaijan, Armenia, Georgia) and Afghanistan and at 604 young men entering the military university. Homeostatic ranges of physiogeny adjustment at physiogenic losses in the meridian functional systems of the military personnel, penal system officers in extreme conditions are determined by the electropuncture method. Protective adaptive reactions of eight degrees are revealed by the standardized method of personality research and by the «adaptability» scale. Discriminant decisive rules on the reference of physiogenic losses to the 1-8th degrees of protective adaptive reactions in boundary mental conditions are applied. Decisive rules establish threshold levels of normal mental state without the loss (the 1st degree), of liminal with latent one (the 2nd and 3rd degrees) and borderline mental state with obvious (the 4-8th disadaptation degrees) losses. Patients with symptoms are sorted by simple calculation with the use of computer equipment at the reduction of time up to 5 min. for one patient according to eight degrees of protective adaptive reactions for acupuncture performing. Methods of the discriminant analysis are perspective for the solution of diagnostics and medical sorting problems. Reliability of establishment of the correct diagnosis of physiogeny considering physiogenic losses without resorting to other diagnostic methods makes 70–95%. Acupuncture correction of physiogenic losses activates reactions of homeostasis restoration. This physiological correction leads to the transition of physiogeny in limits of the normal mental state of the 1st degree and liminal condition of the 2nd and 3rd degrees of reactions of homeostasis restoration.

**Key words:** physiogeny, meridian functional system, physiogenic losses, physiological protection, physiological correction, discriminate analysis, acupuncture, military personnel, penal system officer.

Контактный телефон: +7-915-606-86-87; e-mail: v.i.serov@mail.ru