

прогноз биоэнергетического состояния на будущее. Кроме того, анализ отдельных стримеров показал их информативность, независимо от рассмотрения свечения в целом.

#### Литература

- 1 Инюшин В.М., Федорова Н.Н. Методические разработки к спецкурсу "Эффект Кирлиан в биологическом эксперименте". - Алма-Ата, 1981. - 47 с.
- 2 Кирлиан С.Д., Кирлиан В.Х. В мире чудесных разрядов. - М.: Знание, 1964. - 40 с.
- 3 Инюшин В.М., Грищенко В.С., Воробьев Н.А. и др. О биологической сущности эффекта Кирлиан (концепция биологической плазмы). - Алма-Ата, 1968. - 38 с.
- 4 Адаменко В.Г. Исследование формирования изображений, получаемых с помощью высокочастотного электрического разряда: автореф. ... канд. физ.-мат. наук: - Минск, 1975. - 21 с.
- 5 Sedlak W. Ewolucja bioplazmy /Filosofia Przyrody, 1976. - С. 95-116.
- 6 Dumitrescu F.L. Electronografia. Metode electronografice in biologie / Bucuresti, 1979. - 300 p.
- 7 Mandel P.F. Energetische Terminalpunkt-Diagnose / Kosmo-Medizin, Bd.1, 1983. - P. 203.
- 8 Oldfield H., Coghfill R. The Dark Site of the Brain / Element Inc., 1991. - 120 p.
- 9 Gerchard I., Kochendorfer N., Knapp D. Standartisierung des PLASMAPRINT-Verfahrens. - InErfahrungsheilkunde 2/1992. - P. 70-79
- 10 Коротков К.Г. Основы ГРВ биоэлектрографии. - СПб, 2001. - 360 с.
- 11 Патент KZ 10156 на "Способ В.П. Шабаева - В.М. Инюшина экспресс-топической индикации инфекций". От 06.03.2001.
- 12 Володина И.Л. Методическое пособие по спецкурсу Биоплазморафия (эффект Кирлиан) в биологии и медицине / Под ред. проф. В.М. Инюшина. - Алматы, 2003. - 36 с.
- 13 Инюшин В.М., Володина И.Л. Отражение психофизиологического состояния в структурах стримеров / Тез. докладов VII Международного Конгресса по ГРВ биоэлектрографии. - СПб, 2003. - С. 21-22.
- 14 А.с. 17499 от 21.07.95 "Способ определения психофизиологического состояния". Авторы: Володина И.Л., Инюшин В.М., Бондарев В.М.

#### Тұжырым

Болашақта бастапқы көріністерін беретін ауруларды табу және қалыптасқан патологиялық процестердің, сондай-ақ ядролық жарылыс байқауларынан зардап шеккен тұрғындардың ауырлық дәрежесін анықтау үшін адамның биоплазмалық денесінің ақауларын плазмографиялық тіркеулері қолданылады.

#### Summary

Plazmographic registration of bioplasma body of the person defects is applied for revelation of early displays of the future diseases as well as definition of severity level of existing pathological processes, including the population suffered from nuclear tests.

УДК 612.79:612.882; 612.89.53; 612.014.49; 591.:574

Габдуллина Е.Ж., Клейнбок И.Я., Цицулин В.И., Исакова Г.Б.,  
Стерницкая Н.Ф., Булеуханова Р.Т., Садыкова Г.Ж.

#### КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПУТЕМ АДЕКВАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ КОЖНЫХ ЗОН (РГП «Институт физиологии человека и животных» КН МОН РК, г. Алматы, Казахстан)

*Проведенные исследования выявили органоспецифичность новых чувствительных зон кожи, отражающих состояние сердечно-сосудистой системы, органов грудной и брюшной полости. Коррекция отклонений функций этих систем показала действенность применения адекватной температурной стимуляции исследуемых чувствительных зон кожи.*

Работы ряда авторов посвящены выяснению функциональной важности кожного покрова разных частей тела человека, в возникновении тех или иных терморегуляционных реакций или температурных ощущений [1-3]. Так показано, что ритмические температурные воздействия на кожу носогубного треугольника вводят организм в состояние сна, оказывая сопутствующее положительное воздействие на функцию ряда органов [4], температурная стимуляция кожи предплечья оказывает благотворное влияние на ряд функций организма [1]. Подобные работы выполняются учеными различных стран. Однако, все они исследуют ограниченные зоны кожи, решая конкретные прикладные задачи. В последние несколько лет нами проводятся планомерные исследования влияния оптимальных диапазонов температур воздействия, выделенных зон кожи на регуляцию вегетативного статуса и сосудистые реакции [5-11].

### Материалы и методы

Объект исследования – человек. Всего в обследованиях приняли участие 43 человека. Изучены свойства трех вновь описываемых чувствительных зон кожи 6, 9, 10. Зона 6 локализуется в коже спины в области, окружающей 7 шейный позвонок. Зона 9 располагается на коже нижней трети передней поверхности тела латерально. Зона 10 локализуется в коже верхней средней трети передней брюшной стенки медиально. Регистрация эффекта Кирлиан проводилась по стандартной методике [12-14]. Вегетативный тонус определялся временным и спектральным анализом variability ритма сердца по стандартной методике до и после сеансов коррекции [15]. Применялся метод адекватной температурной стимуляции чувствительных зон кожи [5-11].

### Результаты и их обсуждение

**Изучение органоспецифичности тестируемых зон кожи.** Показано, что нагревание и охлаждение кожи всех исследованных зон оказывает значительный стимулирующий эффект на энергетическое состояние определенных систем организма, так 6 зона – сердечно-сосудистой, органов грудной и брюшной полости, дренирующих систем, позвоночного столба; зона 9 – тонкого кишечника, а кожная зона 10 отражает состояние печени, толстого кишечника. Адекватная температурная стимуляция кожи в области всех исследуемых зон вызывала изменение тонуса вегетативной нервной системы. Для изучения состояния вегетативной регуляции и «специфичности» температурного восприятия рецепторов кожи в этих зонах применен анализ variability ритма сердца.

**Влияние адекватной температурной стимуляции кожи тестируемых зон на функциональное состояние организма.** Нами применялась адекватная температурная стимуляция кожи тестируемых зон 6, 9, 10 для коррекции функций висцеральных систем организма. Показаниями к применению адекватной температурной стимуляции были жалобы на отклонения в деятельности, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и желудочно-кишечного тракта. В среднем, в каждом случае, проведено 10 сеансов коррекции. В результате, в большинстве случаев, наблюдалось уменьшение жалоб, улучшение показателей вегетативной регуляции функций по данным анализа ВРС.

**Коррекция функциональных отклонений адекватной стимуляцией кожи зоны 6.** На рисунках 1 и 2 и таблицах 1 и 2 приводятся данные по изменению показателей variability ритма сердца до и после коррекции функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы и органов дыхания при воздействии адекватной температурной стимуляцией кожной зоны 6.

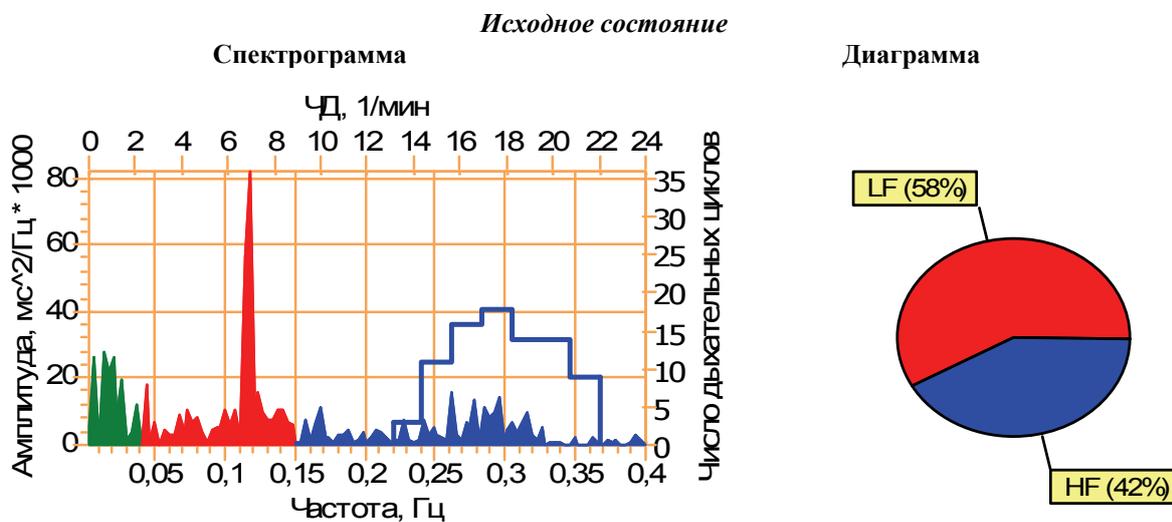


Рисунок 1 – Спектрограмма variability ритма сердца и диаграмма вегетативного баланса в исходном состоянии

Таблица 1 – Сводная таблица параметров ВРС до проведения коррекции

Проба	TP	VLF	LF	HF	LF/HF	%VLF	%HF	RRmin	RRmax	RRNN	SDNN
Фон	2515	513	1157	844	1,4	20	34	725	1055	823	46

Текущее функциональное состояние удовлетворительное

В исходном состоянии в спектре ВРС (рисунок 1) отмечается повышенное влияние симпатической нервной системы на сердечную ритмику, десинхронизация дыхательной функции, слабая функция обменных процессов в организме, значительный диапазон разброса в минимальных и максимальных временных

интервалах ритма сердца (таблица 1), низкую величину средне квадратичных отклонений нормальных сердечных ритмов (SDNN). Все это отражает удовлетворительное исходное функциональное состояние.

На рисунке 2 и таблице 2 показаны изменения показателей ВРС после коррекции с воздействием на зону 6.



Рисунок 2 – Спектрограмма variability ритма сердца и диаграмма вегетативного баланса после коррекции зоны 6

Таблица 2 – Сводная таблица параметров ВРС после проведения коррекции

Проба	TP	VLF	LF	HF	LF/HF	%VLF	%HF	RRmin	RRmax	RRNN	SDNN
	3253	207	736	2310	0,32	6	71	755	1035	867	57

Текущее функциональное состояние хорошее

Обращает на себя внимание перераспределение частотного спектра ВРС преимущественно в сторону усиления парасимпатических влияний, при этом остальные показатели незначительно увеличиваются, за исключением диапазона минимального и максимального времени RR, что говорит о наличии некоторой нерегулярности частоты сердечных сокращений. Поэтому, в целом функциональное состояние остается на том же уровне, при этом с некоторым улучшением дыхательной функции. Адаптационные резервы организма выросли до оценки «удовлетворительно». Рекомендовано повторить 10-ти дневный курс коррекции через 6 месяцев.

**Коррекция функциональных отклонений адекватной стимуляцией кожи зоны 9.** Перед коррекцией, в исходном состоянии в спектре ВРС отмечается несколько усиленное влияние симпатической нервной системы на сердечную ритмику, а также десинхронизация дыхательной функции, повышенная функция обменных процессов в организме (VLF), значительный диапазон разброса в минимальных и максимальных временных интервалах ритма сердца RR, повышенную мощность спектра. Тем не менее, баланс ВНС близок к нормальному, что отражает функциональное состояние близкое к хорошему.

После коррекции заметно повышение общей мощности (TP) спектра ВРС практически в 2 раза, увеличение мощности обменных процессов (VLF), усиления парасимпатических влияний в балансе ВНС, повышение величины индекса нормальных сердечных ритмов (SDNN). Все это отражает улучшение исходного функционального состояния организма. Самочувствие хорошее. Состояние улучшилось. Рекомендуется повторить курс коррекции через 3 месяца.

**Коррекция функциональных отклонений адекватной стимуляцией кожи зоны 10.** Перед коррекцией, в исходном состоянии в спектре ВРС отмечается несколько усиленное влияние парасимпатической нервной системы на сердечную ритмику, а также десинхронизация дыхательной функции, интенсивная функция обменных процессов в организме (VLF), большой диапазон разброса в минимальных и максимальных временных интервалах ритма сердца RR, нормальная мощность спектра. Тем не менее, баланс ВНС, отражая большее парасимпатическое влияние, дает возможность определить функциональное исходное состояние как достаточно хорошее.

После коррекции отмечается заметное улучшение функционального состояния. Это проявлялось в равномерном повышении мощности спектра ВРС по всем трем частотным диапазонам, упорядочиванию дыхательной функции, возрастанию индекса SDNN как показателя повышения количества нормальных сердечных ритмов. Остается повышенным и влияние парасимпатической системы. Особо следует отметить также и уменьшение диапазона минимального и максимального значений интервалов RR, что свидетельствует

об улучшении сердечной деятельности в целом. Все это говорит о повышении общего функционального состояния организма в сторону улучшения и оптимизации всех его функций, отражающихся на деятельности сердечно-сосудистой системы. Самочувствие хорошее. Состояние улучшилось. Рекомендуются повторить курс коррекции через 3 месяца.

Проведенные исследования позволяют констатировать органоспецифичность изученных чувствительных зон кожи. Коррекция функций висцеральных систем происходит за счет изменения мощности спектра ВРС, баланса парасимпатической и симпатической регуляции, текущего функционального состояния различных отделов вегетативной нервной системы.

#### Литература

1 Boutcher S.H., Maw G.J., Taylor N.A. Forehead skin temperature and thermal sensation during exercise in cool and thermoneutral environments. // *Aviat Space Environ. Med.* – 1995. – 66. – N 11. – P.1058-1062.

2 Patterson M.J., Cotter J.D., Taylor N.A. Human sudomotor responses to heating and cooling upper-body skin surfaces: cutaneous thermal sensitivity // *Acta Physiol Scand.* – 1998. – 163. – N 3. – P.289-296.

3 Диверт В.Э. Периферическая терморегуляция при различных функциональных состояниях организма: автореф... докт. биол. наук. – Новосибирск, НИИ физиологии, 2008. – 32 С.

4 Лихтенштейн В.А. Частные терморегуляторные реакции и их клиническое значение // *Клинич. Медицина.* – 1986. – Т.64. – № 5. – С.129-133.

5 Клейнбок И.Я., Габдуллина Е.Ж., Цицурин В.И. Изменение резистентности организма человека при дозированной термостимуляции «специфических» зон кожи груди и живота // *Известия МОН, НАН РК, Серия биологическая и медицинская.* – 2001. – № 4. – С. 56-61.

6 Клейнбок И.Я., Цицурин В.И., Габдуллина Е.Ж. Влияние дозированной адекватной термостимуляции «специфических» кожных зон спины человека на термочувствительность кожи и тонус вегетативной нервной системы // *Известия МОН РК, НАН РК, Серия биологическая и медицинская.* – 2004. – №4. – С. 76-84.

7 Клейнбок И.Я., Габдуллина Е.Ж., Цицурин В.И., Апсаликов К.Н., Галич Б.В., Булеуханова Р.Т., Токанов А.М. Немедикаментозная нормализация кардио-респираторной функции организма человека // *Известия МОН РК, НАН РК. Серия биол. и мед.* – 2005. – № 4. – С. 44-49.

8 Габдуллина Е.Ж., Клейнбок И.Я., Цицурин В.И. Сенсорный контроль вегетативных функций организма человека // *Вестник КазНУ. Серия биол.* – 2007. – № 4 (34). – С.30-33.

9 Цицурин В.И., Габдуллина Е.Ж., Клейнбок И.Я. Оценка адаптивных возможностей организма человека методом компьютерного анализа вариабельности сердечного ритма // *Вестник КазНУ. Серия биол.* – 2007. – № 4 (34). – С.134-137.

10 Габдуллина Е.Ж., Клейнбок И.Я., Цицурин В.И., Исакова Г.Б. Адекватная термостимуляция чувствительных зон кожи человека // *Медико-физиологические проблемы экологии человека: мат-лы всерос. конф. с межд. уч.* – Ульяновск, 2009. – С. 77-79.

11 Габдуллина Е.Ж. Применение адекватной температурной стимуляции чувствительных зон кожи для коррекции функционального состояния организма человека // *Здоровье и болезнь* – 2010. – № 3. – С.116-120.

12 Бондарев В.М. Моноимпульсная плазмография. – Алматы. – 1997. – 38с.

13 Мандель П. Энергетический диагноз по термальным точкам // *Космомедицина. Б.д.1.* – 1996. – 258с.

14 Инюшин В.М., Шабавев В.П. Пространственно-временная структура биоплазменного тела человека – Алматы. – ред. «Золотая книга». – 2007. – Часть 1. – 144с.

15 Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения метода. Изд. второе, переработанное и доп.: Иваново: Иван. гос. мед. академия, 2002. – 290с.

#### Тұжырым

Терінің жаңа сезімтал аймақтарын зерттеу нәтижесінде жүрек–тамырлар жүйесі, ішкі және кеуде қуысының мүшелері сипатын көрсететін мүше- ерекшеліктері анықталды. Осы жүйелердің функциялық өзгерістерін түзету кезінде терінің зерттелетін сезгіш аймақтарының адекватті температуралық стимуляция қолдануының пайдасы көрсетілді.

#### Summary

The conducted researches have revealed organ-specificity new sensitive zones of a skin reflecting the state of cardiovascular system, thorax and abdomen. Correction of deviations of functions of these systems has shown the effectiveness of application of adequate temperature stimulation study of investigated sensitive zones of a skin.