Makats V. G., Makats E. F., Makats D. V., Makats D. V., Makats O. D. First principle issue of functional rehabilitation identification of the traditional channels of zhenjiu therapy as the problem of functional rehabilitation = Перше принципове питання функціональної реабілітації ідентифікація акупунктурных каналів чжень-цзю терапії як проблема функціональної реабілітації. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(8):367-384. ISSN 2391-8306. DOI 10.5281/zenodo.29590
http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.29590
http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%288%29%3A367-384
https://pbn.nauka.gov.pl/works/614335
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011–2014
http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive

Deklaracja.
Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.
Zgodnie z informacją MNiSW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.
The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).
© The Author (s) 2015;
This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 22.06.2015. Revised 24.08.2015. Accepted: 24.08.2015.

FIRST PRINCIPLE ISSUE OF FUNCTIONAL REHABILITATION IDENTIFICATION OF THE TRADITIONAL CHANNELS OF ZHENJIU THERAPY AS THE PROBLEM OF FUNCTIONAL REHABILITATION
ПЕРШЕ ПРИНЦИПОВЕ ПИТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЯ АКУПУНКТУРНЫХ КАНАЛІВ ЧЖЕНЬ-ЦЗЮ ТЕРАПІЇ ЯК ПРОБЛЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

[1]V. G. Makats, [2]E. F. Makats, [1]D. V. Makats, [3]D. V. Makats, [4]O. D. Makats
[1]В. Г. Макац, [2]Е. Ф. Макац, [1]Д. В. Макац, [3]Д. В. Макац, [4]О. Д. Макац

[1]Vinnitsa institute of the University "Ukraine"
[2]Vinnytsia National medical university named after Pirogov M.I.
[3]State enterprise of the Ukrainian scientific-research institute of transport medicine of HM of Ukraine
[4]Ukrainian Research Center activation therapy NADIYA
[1]Вінницький інститут Університету "Україна"
[2]Вінницький НМУ ім. М.І.Пирогова
[3]Державне підприємство Український НДІ медицини транспорту МОЗ України
[4]Український Науково-дослідний центр біоактиваційної терапії НАДІЯ

Abstract

The methodology of identification of the traditional acupunctural channels has no analogues. For the first time in the world practice it became possible to prove their biophysical reality and direct relation to vegetative homeostasis.

Key words: **Zhenjiu therapy, acupunctural channels, functional-vegetative system of the human.**

Реферат

Методологія ідентифікації традиційних акупунктурних каналів не має аналогів. Вперше в світовій практиці появилась можливість доказати їх біофізичну реальність і безпосереднє відношення до вегетативного гомеостазу.

Ключові слова: **Чжень-цзю терапія, акупунктурні канали, функціонально-вегетативна система людини, функціональна реабілітація.**

Реферат

Методология идентификации традиционных акупунктурных каналов не имеет аналогов. Впервые в мировой практике появилась возможность доказать их биофизическую реальность и непосредственное отношение к вегетативному гомеостазу.

Ключевые слова: **Чжень-цзю терапия, акупунктурные каналы, функционально-вегетативная система человека.**

Despite the positive response from the international scientific seminars, the information about the discovery of previously unknown biophysical reality has been suppressed. Meanwhile, the trend has been recognized as the scientific school by the European scientific-production consortium, European and Russian Academy of Natural Sciences, and awarded with the order of LABORE ET SCIENTIA, the order of PRIMUS INTER PARES and medals of "A. Nobel" and "Academician V. Vernadskyj" for substantial contribution to the development of the world science. The information about the trend was included in the encyclopedias: “Outstanding scientists of Russia” and “Russian scientific schools”…

The trend “Biogalvanization in physio- and reflex therapy” became the basis of the discovery of functional-vegetative system of human. After the repeated (1992) admission test it was approved by the Supreme Validation Committee (SVC) of USSR as PhD thesis. Its basic conclusion is concerned with the ability of biological systems to generate weak current into external closed circuit. In other words, natural energy generators, reality of which is conditioned by the following positions:

Bioelectrical phenomena – are processses of distribution and transportation of charge carriers within organism. They are conditioned by the presence in living cells and tissues of a great number of fixed (charged groups of biomacromolecules) and mobile (free electrons and ions) electric charges.

Water, liquid composite systems, and biological objects on their basis, are able to generate current into artificially created external circuit i.e. are natural biogenerators of energy.

Functionally active (acupunctural) zones of skin (FAZ) have been formed in the process of evolution and became peripheral representatives of the real bio-physical system, which provides processes of power-informational exchange between external and internal environment.

Elements that are needed for the creation of natural source of energy:

– generator of biogenic energy (organism, liquid composite system);

– chemically inert electrodes-donors of electrons (DE) – suppliers of charge carriers to functional systems of biological object and acceptors of electrons (AE) – receivers of free charge carriers;

– artificially created external circuit with the device for control, which through DE and AE contacts with biogenerator.

Electrodes DE can be metals or their alloys, that create weak (∇-H^o 29840 kcal/atom 0), or moderately strong (∇-H^o 298 65 kcal/ atom 0) oxides, and also titanium, carbon (graphite), polycrystalline artificial diamonds and power-conductive rubber. As electrodes AE oxidized alloys on the basis of zinc, aluminum, magnesium and some other admixtures are usually used.

Contact difference of electrode potentials conditions directed transportation of free charge carriers through natural generator into external closed circuit.

Systems of functional-vegetative diagnostics and universal bioactivators VITA-01-M, and their modifications work ac-cording to the above mentioned principle. Tension within the circuit, which appears under the conditions of electrode contact with FAZs does not exceed the level of membrane bio potentials (0, 03-0, 6 V).

However, skeptics ask question: can electrodes DE and AE be chemical source of current (CSC)?

Relation of electrodes de-ae to chemical sources of current

The answer is definite: No! And it is proved by the following.

1) Ability of biological systems to generate weak currents and the presence in the organism of mobile (free ions and electrons) charge carriers.

2) If only electrodes DE and AE were a chemical source, the current within bioelectrical circuit would have been direct. And we have packets with different frequency characteristics, phase deflection and amplitude.

3) One and the same pair of electrodes of DE and AE in different biological objects conditions specifically-individual activity, different in amplitude, frequency and form.

4) Electromotive force in biological objects does not exceed 0,03-0,6V (which is comparable with membrane potentials) and does not depend on the nature, dimensions of DE-AE and duration of influence.

5) For bioelectrical activity (BA) age peculiarities are typical (difference in 1,5-15 times). It is the highest in infancy (to 600 mcA) and for youngsters (to 200-500 mcA), and the lowest in old age (to 10-40 mcA).

6) If pair of DE-AE in different water environments generated 7.800 and 27.000 mcA, then its contact with palms of young people conditioned oscillation of individual BA within the frames of 0, 05-17, 4 %.

7) Significant difference between bioelectrical activity of organism and its electro conductivity under the same conditions. In these cases electro conductivity exceeded BA accordingly to 15% (with the initial strength 100 mcA), to 30, 2-42,9% % (with 200-600 mcA), to 41,3-45,2% (with 700-1000 mcA) and to 35,7-40,7% (with 2000-3000 mcA).

8) Absence of negative histochemical consequences during long (to 25 days and more) contact of electrodes DE and AE with underplaying tissues, which is impossible during the usage of galvanic current with analogical characteristics.

9) Significant dynamics of BA during long observations and vegetative diagnostics.

10) Normalization of indices of BA during positive correction of vegetative disorders.

11) Ability of organism to generate current in different (even mutually crossed) pairs of DE and AE, also with one common electrode DE or AE.

12) External influence (oxygen load, nitroglycerine under tongue, massage, static tension, ortho- and clinostatics, physiotherapeutic procedures etc), is accompanied by the change of BA.

Conclusion. Electrode pair DE-AE is not a routine CSC. Because of the contact difference of potentials, it only conditions directed transportation of free charge carriers through FAZ of skin.

There is a question about relation of FAZ of skin to electrodes DE-AE…

Relation of FAZ of skin to biogenic generation of energy

Researches of FAZ of skin found a number of peculiarities, which made estimating the biophysical phenomenon from the new point (fig.1.1).

1) Movement of charge carriers through FAZ is performed from electrode DE (+) to AE (-), keeping in the external circuit the known direction (from – to +). If we include additional external source of power (battery), then the direction of charge carriers becomes dependent on its polarity and current goes through biological object in the direction from – to +. The latter points to the reality of internal source of power, realization of which has a direct relation to FAZ…

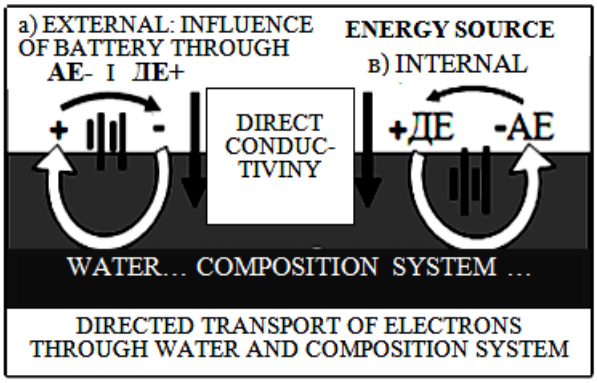


Fig. 1.1

2) Movement of charge carriers in external part of closed circuit appears during the contact of the electrodes DE-AE with FAZ and is oppressed (to 98, 3%) during disturbance of even one of

the contacts. Wet contact to 42-75% increases the transportation of charge carriers to external circuit.

3) Maximal BA is observed during the contact of DE-AE with single-channel FAZ. It is oppressed to 97,8% during disturbance of even one of the contacts.

4) Between two FAZs of one channel, BA of external circuit to 73,4% is bigger, than during the contact of FAZ of different acupunctural channels.

5) Biological system can simultaneously generate current to differently directed chains (several pairs of DE-AE). At the same time, their activity is individually independent.

6) In common circuit with general electrode DE, additional chains with AE decrease individually possible activity of the previous and condition increase of the total BA.

7) In common circuit with general electrode AE every additional chain with DE increases the total BA. At the same time, in separate previous chains appears null activity and change of direction of transportation of charge carriers.

The latter points to the dependency of the directed distribution and redistribution of charge carriers on biophysical activity of FAZ, conditioned by the pairs DE-AE.

Conclusion. Direction of charge carriers transportation within external circuit between two FAZ depends on their contact with DE, or AE...

There principle question appears about biophysical reality of acupunctural channels and ability of its identification…

Identification of traditional acupunctural channels

Firstly, let us take a look at abbreviation of acupunctural channels (tab. 1.2), which should be remembered. Further, we will be using them very often…

Table 1.2

Traditional channel	IAN *	FN	Traditional channel	IAN *	FN
Lungs	LU	P	Urinary bladder	BL	V
Large intestine	LI	GI	Kidney	KI	R
Stomach	ST	E	Pericardium	PC	MC
Spleen – Pancreas	SP	RP	Triple energizer	TE	TR
Heart	HT	C	Gall bladder	GB	VB
Small intestine	SI	IG	Liver	LR	F

But, let us leave reflexes alone and get down to business.

Legends about hypothetical acupunctural channels, which during centuries separated therapeutic philosophies of the East and West have been disclosed! Methodology of identification, based on functional-vegetative diagnostics (according to V. Makats), allowed proving their biophysical reality and to reveal previously unknown functional-vegetative system of human.

There is no doubt in scientific and practical value of the raised problem. Ancient positions of the Eastern *Zhenjiu* therapy are 'a priori' accepted by the western society. "Reflex therapy" is officially recognized by the medical craft and integrated into curriculum of state institutions for post-graduate education. We prepare "doctors – reflex therapeutists" on the basis of empirical theories, therapeutic logic of which, for the Western understanding is groundless and incomprehensible. At the same time, none of "therapeutists" questions: what reflexes the talk is about?

In order to understand the elaborated methodology, we will observe the results of the diagnostics of 12 acupunctural points (tab. 1.3). Their order number shows the sequence of observations, during 12 days; and nearly located histograms – show interdependent activity of acupunctural channels (representative acupunctural zones).

The principle moment in their identification is the dynamics of system interdependency, which is conditioned by artificially ordered rise (or decline) of activity of the selected, for analysis, channel.

Let us use examples to make the introduced methodology clear.

Example 1

Let us observe basic table. Activity of its acupunctural channels (LU-LI-ST-SR-HT-SI-BL-KI-PC-TE-GB-LR) is re-presented in the series of performed diagnostics №1-12. Table 1.3 is random, disordered by **LU.** Acupunctural channels are not identified (fig. 1.4).

% LU №	LU	LI	ST	SP	HT	SI	BL	KI	PC	TE	GB	LR
1	-0,96	-0,89	0,68	1,86	-0,29	-3,77	1,77	0,77	-0,23	-0,79	1,07	0,82
2	0,53	-0,25	-1,37	0,77	0,30	2,37	0,54	-1,05	0,36	0,04	-1,15	-1,08
3	0,21	-0,11	-0,47	0,45	0,28	-0,03	0,30	-0,39	0,33	-0,01	-0,20	-0,32
4	-0,96	-1,55	0,30	3,88	-0,50	-5,48	4,29	1,02	-0,19	-1,91	0,63	0,47
5	-0,30	-0,12	0,14	0,59	0,04	-1,63	0,53	0,18	-0,07	-0,12	0,49	0,37
6	0,45	-0,02	-0,49	0,50	0,25	0,56	0,21	-0,70	0,23	-0,10	-0,54	-0,34
7	-0,17	-0,05	0,01	0,26	0,19	-1,10	0,20	-0,08	0,26	0,06	0,21	0,24
8	-0,69	-0,46	0,41	1,41	-0,06	-2,91	1,23	0,47	-0,25	-0,42	0,90	0,43
9	0,51	-0,57	-1,92	1,13	0,21	4,93	0,74	-1,63	0,31	-0,61	-1,52	-1,51
10	0,01	-0,35	-0,05	0,26	0,05	-0,59	0,31	-0,17	0,15	0,03	0,29	0,06
11	-0,60	-0,25	0,30	1,27	-0,10	-2,21	0,98	0,00	-0,13	0,09	0,50	0,27
12	0,37	-0,12	-0,62	0,68	0,23	1,34	0,27	-0,80	0,27	-0,39	-0,85	-0,38

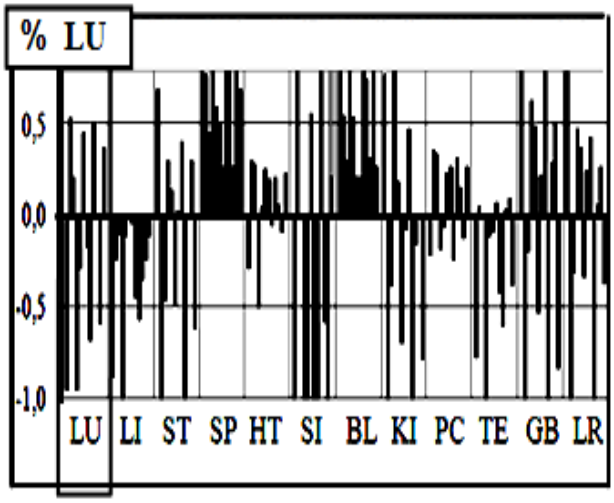


Table 1.3, Fig. 1.4 Identification of acupunctural channels is impossible

Example 2

Activity of the channel **LU** is ordered according to the growth of its activity (tab.1.4). In this case appears the identification of acupunctural channels (fig.1.5)! Here, question appears about the reality of intersystem dependency and possibility of its further identification…

Analysis of the histograms (fig.1.5) points out separate groups of acupunctural channels with homotypic reaction (BL-SP, LI-TE-SI, LU-PC-HT, ST-GB-KI-LR). The latter directly testifies to the possibility of identification of intersystem dependency.

% +LU №	LI	ST	SP	HT	SI	BL	KI	PC	TE	GB	LR
1	-0,96	-0,89	0,68	1,86	-0,29	-3,77	1,77	0,77	-0,23	-0,79	1,07	0,82
4	-0,96	-1,55	0,30	5,88	-0,50	-5,48	4,29	1,02	-0,19	-1,91	0,63	0,47
8	-0,69	-0,46	0,41	1,41	-0,06	-2,91	1,23	0,47	-0,25	-0,42	0,90	0,43
11	-0,60	-0,25	0,30	1,27	-0,10	-2,21	0,98	0,00	-0,13	0,09	0,50	0,27
5	-0,30	-0,12	0,14	0,59	0,04	-1,63	0,53	0,18	-0,07	-0,12	0,49	0,37
7	-0,17	-0,05	0,01	0,26	0,19	-1,10	0,20	-0,08	0,26	0,06	0,21	0,24
10	0,01	-0,35	-0,03	0,26	0,05	-0,59	0,31	-0,17	0,15	0,05	0,29	0,06
3	0,21	-0,11	-0,47	0,45	0,28	-0,03	0,30	-0,39	0,33	-0,01	-0,20	-0,32
12	0,37	-0,12	-0,62	0,68	0,23	1,34	0,27	-0,80	0,27	-0,39	-0,85	-0,38
6	0,45	-0,02	-0,49	0,50	0,25	0,56	0,21	-0,70	0,23	-0,10	-0,54	-0,34
9	0,51	-0,57	-1,92	1,13	0,21	4,93	0,74	-1,63	0,31	-0,61	-1,52	-1,51
2	0,53	-0,25	-1,37	0,77	0,30	2,37	0,54	-1,03	0,56	0,04	-1,15	-1,08

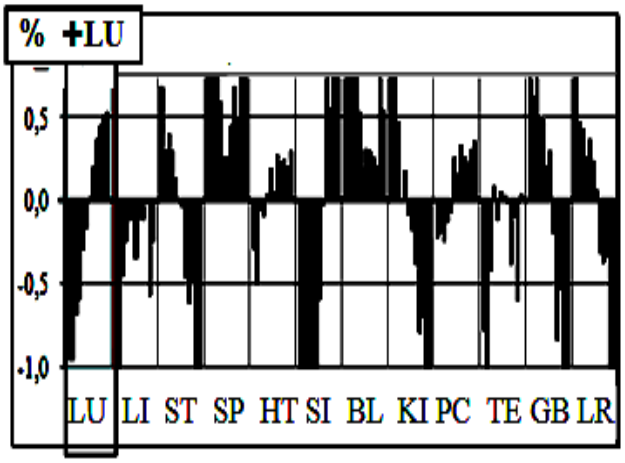


Table 1.4, Fig. 1.5 Identification of acupunctural channels during excitation of **LU**

Let us have a look at three variants of its reality in the examples of disordered, rising activity of the channel **SI** and its oppression…

Example 3

Variant 1. Activity of channels is represented in the order of performed diagnostics (random, disordered by **SI;** tab.1.5). Acupunctural channels are not identified (fig.1.6).

№	BL	SP		LI	TE	% SI		LU	PC	HT		ST	GB	KI	LR
1	1,77	1,86		-0,89	-0,79	-3,77		-0,96	-0,23	-0,29		0,68	1,07	0,77	0,82
2	0,54	0,77		-0,25	0,04	2,37		0,53	0,36	0,30		-1,37	-1,15	-1,03	-1,08
3	0,30	0,45		-0,11	-0,01	-0,03		0,21	0,33	0,28		-0,47	-0,20	-0,39	-0,32
4	4,29	3,88		-1,55	-1,91	-5,48		-0,96	-0,19	-0,50		0,30	0,63	1,02	0,47
5	0,53	0,59		-0,12	-0,12	-1,63		-0,30	-0,07	0,04		0,14	0,49	0,18	0,37
6	0,21	0,50		-0,02	-0,10	0,56		0,45	0,23	0,25		-0,49	-0,54	-0,70	-0,34
7	0,20	0,26		-0,05	0,06	-1,10		-0,17	0,26	0,19		0,01	0,21	-0,08	0,24
8	1,23	1,41		-0,46	-0,42	-2,91		-0,69	-0,25	-0,06		0,41	0,90	0,47	0,43
9	0,74	1,13		-0,57	-0,61	4,93		0,51	0,31	0,21		-1,92	-1,52	-1,63	-1,51
10	0,31	0,26		-0,35	0,03	-0,59		0,01	0,15	0,05		-0,03	0,29	-0,17	0,06
11	0,98	1,27		-0,25	0,09	-2,21		-0,60	-0,13	-0,10		0,30	0,50	0,00	0,27
12	0,27	0,68		-0,12	-0,39	1,34		0,37	0,27	0,23		-0,62	-0,85	-0,80	-0,38

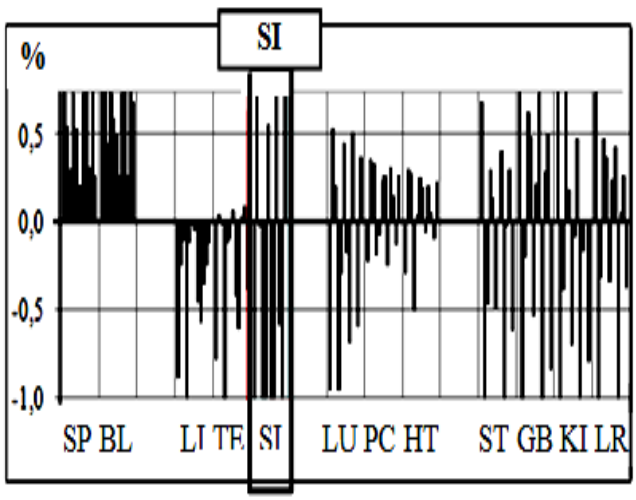


Table 1.5, Fig. 1.6 Identification of acupunctural channels is impossible.

Variant 2. Key Channel SI ordered by the growth of its activity (tabl.1.6). In this case, comes identification acupuncture channels (mal.1.7)!

Variant 3. Activity of channel **SI** is ordered according to the degree of oppression of activity (tab.1.7). In this case appears identification of backward activity of acupunctural channels (fig.1.8)!

№	BL	SP		LI	T	% +SI		LU	PC	HT		ST	GB	KI	LR
4	4,29	3,88		-1,55	-1,91	-5,48		-0,96	-0,19	-0,50		0,30	0,63	1,02	0,47
1	1,77	1,86		-0,89	-0,79	-3,77		-0,96	-0,23	-0,29		0,68	1,07	0,77	0,82
8	1,23	1,41		-0,46	-0,42	-2,91		-0,69	-0,25	-0,06		0,41	0,90	0,47	0,43
11	0,98	1,27		-0,25	0,09	-2,21		-0,60	-0,13	-0,10		0,30	0,50	0,00	0,27
5	0,53	0,59		-0,12	-0,12	-1,63		-0,30	-0,07	0,04		0,14	0,49	0,18	0,37
7	0,20	0,26		-0,05	0,06	-1,10		-0,17	0,26	0,19		0,01	0,21	-0,08	0,24
10	0,31	0,26		-0,35	0,03	-0,59		0,01	0,15	0,05		-0,03	0,29	-0,17	0,06
3	0,30	0,45		-0,11	-0,01	-0,03		0,21	0,33	0,28		-0,47	-0,20	-0,39	-0,32
6	0,21	0,50		-0,02	-0,10	0,56		0,45	0,23	0,25		-0,49	-0,54	-0,70	-0,34
12	0,27	0,68		-0,12	-0,39	1,34		0,37	0,27	0,23		-0,62	-0,85	-0,80	-0,38
2	0,54	0,77		-0,25	0,04	2,37		0,53	0,36	0,30		-1,37	-1,15	-1,03	-1,08
9	0,74	1,13		-0,57	-0,61	4,93		0,51	0,31	0,21		-1,92	-1,52	-1,63	-1,51

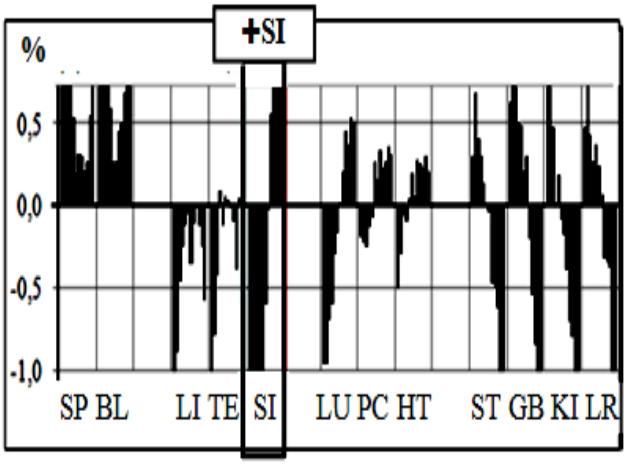


Table 1.6 Fig. 1.7 Identification of acupunctural channels during excitation of **SI.**

№	BL	SP		LI	T	% -SI		LU	PC	HT		ST	GB	KI	LR
9	0,74	1,13		-0,57	-0,61	4,93		0,51	0,31	0,21		-1,92	-1,52	-1,63	-1,51
2	0,54	0,77		-0,25	0,04	2,37		0,53	0,36	0,30		-1,37	-1,15	-1,03	-1,08
12	0,27	0,68		-0,12	-0,39	1,34		0,37	0,27	0,23		-0,62	-0,85	-0,80	-0,38
6	0,21	0,50		-0,02	-0,10	0,56		0,45	0,23	0,25		-0,49	-0,54	-0,70	-0,34
3	0,30	0,45		-0,11	-0,01	-0,03		0,21	0,33	0,28		-0,47	-0,20	-0,39	-0,32
10	0,31	0,26		-0,35	0,03	-0,59		0,01	0,15	0,05		-0,03	0,29	-0,17	0,06
7	0,20	0,26		-0,05	0,06	-1,10		-0,17	0,26	0,19		0,01	0,21	-0,08	0,24
5	0,53	0,59		-0,12	-0,12	-1,63		-0,30	-0,07	0,04		0,14	0,49	0,18	0,37
11	0,98	1,27		-0,25	0,09	-2,21		-0,60	-0,13	-0,10		0,30	0,50	0,00	0,27
8	1,23	1,41		-0,46	-0,42	-2,91		-0,69	-0,25	-0,06		0,41	0,90	0,47	0,43
1	1,77	1,86		-0,89	-0,79	-3,77		-0,96	-0,23	-0,29		0,68	1,07	0,77	0,82
4	4,29	3,88		-1,55	-1,91	-5,48		-0,96	-0,19	-0,50		0,30	0,63	1,02	0,47

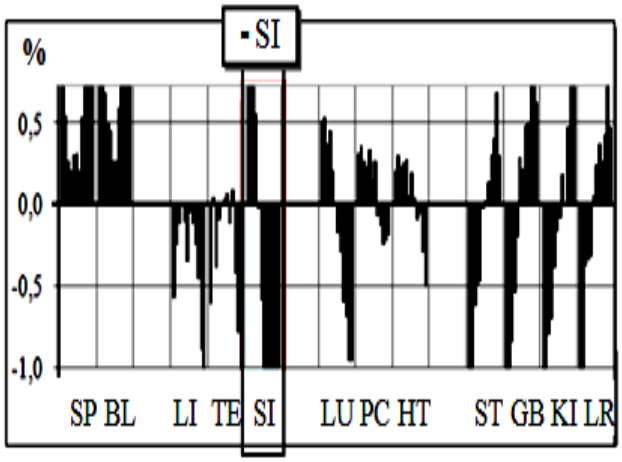


Table 1.7 Fig. 1.8 Identification of acupunctural channels during oppression of **SI**

Conclusion. The elaborated methodology of identification of traditional acupunctural channels has no world analogues. It transforms hypothetical Zhenjiu therapy into biophysically conditioned clinical discipline and for the first time brings closer theoretical conceptions of the Eastern and Western therapeutic philosophies…

References

1. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–1.** Биофизическая идентификация энергоинформационной системы человека // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт №2–3/2011–С.4–18.

2. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–2.** Энергоинформационная система человека как биофизическая реальность // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт № 4-5/2011–С.21–37.

3. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–3** Традиционные гипотетические основы китайской Чжень-цзю терапии // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт– № 6/2011–С.4–14.

4. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–4** Функционально-вегетативная система человека как биофизическая основа гомеостаза // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт № 8/2011–С.3–23.

5. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–5** Биофизическая реальность прогноза вегетативных расстройств. Ошибки традиционной китайской иглотерапии // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт № 11/2011–С.3–18.

6. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–6** Современные проблемы диагностики вегетативного гомеостаза. Принципиальная оригинальность нового функционального направления (часть 1) // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт №12/2011–С.3–21.

7. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Дм.В. Функциональная вегетология. Вегетативная сущность традиционной Чжень-цзю терапии // Вестник медицинских технологий-2013-Т.XX-№1-С.138-142.

8. Makats V., Makats D., Makats D., Makats E. Pover-informational system of the person (biophysical basics of Tsen-Tsu Therapy). Part 1. // Ukraine - Vinnitsa - 2005 - 215 P.

9. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D. Functional vegetology as a division of contemporary medicine (volume-1) // Ukraine, 2012, 236 P. *ISBN 978-966-2770-45-2.*

10. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D. Functional vegetology. Diagnostics, prognosis and correction of child systemic disorders (volume-2) // Ukraine, 2012, 234 P. *ISBN 978-966-2770-65-0.*

11. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D. Functional vegetology. Theoretical and practical mistakes of the eastern acupuncture (volume-3) // Ukraine, 2012, 102 P. *ISBN 978-966-2770-45-2; 978-966-2770-46-9.*

12. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D., Petinov I. Vegetative atlas of functional health of the child population of Ukraine [Vinnytsia, Lvov and Chernigov regions] (volume-4) // Ukraine, 2013, 496 P. *ISBN 978-966-2770-96-4.*

Не дивлячись на позитивну оцінку міжнародних наукових семінарів, інформація про невідому біофізичну реальність в Україні замовчується. При цьому Європейським науково-виробничим консорціумом, Європейською і Російською Академіями Природознавства напрям визнаний українською науковою школою, і відмічено орденами LABORE ET SCIENTIA, орденом PRIMUS INTER PARES і медалями "А.Нобеля" і "Академіка В.Вернадського", за вагомий внесок в розвиток світової науки. Інформація про напрям увійшла до енциклопедій "Видатні учені Росії" і "Російські наукові школи".

Основою відкриття функціонально-вегетативної системи людини стала розробка "Біогальванізація у фізіо- та рефлексотерапії". Після повторного захисту (1992) вона була затверджена ВАК СРСР в якості докторської дисертації. Її базові висновки торкалися здатності біологічних систем генерувати слабкі струми в зовнішній замкнутий контур. Іншими словами, йшлося про природні генератори енергії, реальність яких обумовлена наступним.

Біоелектричні явища - це процеси розподілу і транспорту енергоносіїв в організмі. Вони обумовлені наявністю в живих клітинах і тканинах великої кількості фіксованих (заряджені групи біомакромолекул) і рухливих (вільні електрони і іони) електричних зарядів.

Вода, рідкі композиційні системи і біологічні об'єкти на їх основі, здатні генерувати струм в штучно створений зовнішній контур, тобто є природними біогенераторами енергії.

Функціонально активні (акупунктурні) зони шкіри (ФАЗ) сформувалися в процесі еволюції і стали периферичними представниками реальної біофізичної системи, яка забезпечує процеси енергоінформаційного обміну між зовнішнім і внутрішнім середовищем.

Для створення природного джерела енергії треба:

- природний генератор енергії (організм, композиційна система);

- хімічно інертні електроди донори електронів (ДЕ) - постачальники зарядоносіїв і акцептори електронів (АЕ) - приймачі вільних зарядоносіїв;

- штучно створений зовнішній контур з приладом контролю, який через ДЕ і АЕ контактує з біогенератором.

Електродами ДЕ можуть бути метали (сплави), що утворюють мало міцні (∇- H^o 29840 ккал/Атом 0), або помірно міцні (∇- H^o 298 65 ккал/Атом 0) оксиди, титан, вуглець (графить), полікристалічні штучні алмази, струмопровідна гума. В якості електродів АЕ використовують окислені сплави на основі цинку, алюмінію, магнію і деяких інших домішок.

Контактна різниця електродних потенціалів обумовлює спрямований транспорт вільних енергоносіїв через природний генератор в зовнішній контур.

На цьому принципі працюють системи функціонально-вегетативної діагностики і універсальні біоактиватори ВІТА-01М. При цьому напруга в контурі, що виникає при контакті електродів з ФАЗ, не перевищує рівень мембранних біопотенціалів (0,03-0,6 V).

Але у скептиків виникає питання: чи не являються електроди ДЕ і АЕ хімічним джерелом струму (ХІТ).

Відношення електродів ДЕ-АЕ до хімічних джерел струму

На поставлене питання відповідь однозначна: Ні, не являються! І це підтверджує наступне.

1) Здатність біологічних систем генерувати слабкі струми і наявність в організмі вільних іонів і електронів.

2) Якби електроди ДЕ і АЕ були ХІТ, струм у біоелектричному ланцюзі був би постійним. Ми ж маємо пакети з різними частотними характеристиками, фазовими відхиленнями і амплітудами.

3) Одна і та ж пара електродів ДЕ-АЕ в різних біологічних об'єктах обумовлює специфічно-індивідуальну активність, різну по амплітуді, частоті і формі.

4) Е.р.с. у біологічних об'єктах не перевищує 0,03-0,6V (що співвідносно з мембранними потенціалами), не залежить від природи та розміру електродів ДЕ-АЕ і тривалості контакту.

5) Для біоелектричної активності (БА) характерні вікові особливості (різниця в 1,5-15 разів). Вона найбільша у дітей (до 600 мкА) і молоді (200-500 мкА), і найменша у літніх (до 10-40 мкА).

6) Якщо пара ДЕ-АЕ у воді генерувала 7.800 і 27.000 мкА, то її контакт з долонями молодих людей обумовлював коливання індивідуальною БА в межах 0,05-17,4 % від "початкового водного".

7) Істотна різниця між біоелектричною активністю організму і його електропровідністю при початково рівнозначній силі струму. У цих випадках електропровідність перевищує БА на 15% при 100 мкА, на 30,2-42,9% при 200-600 мкА, на 41,3-45,2% при 700-1000 мкА і на 35,7-40,7% при 2000-3000 мкА.

8) Відсутність негативних гістохімічних наслідків при тривалому (до 25 діб) контакті електродів ДЕ і АЕ з підлеглими тканинами, що неможливо при використанні гальванічного струму з аналогічними характеристиками.

9) Істотна динаміка БА при тривалих спостереженнях і проведенні вегетативної діагностики.

10) Нормалізація показників БА при позитивній корекції вегетативних порушень.

11) Здатність організму одночасно генерувати в декілька пересічних контурів ДЕ-АЕ, у тому числі і із загальним електродом ДЕ або АЕ.

12) Зовнішні впливи (кисневе навантаження, нітрогліцерин під язик, масаж, статична напруга, орто- і клиностатика, фізіотерапевтичні процедури, і тому подібне) супроводжується зміною БА.

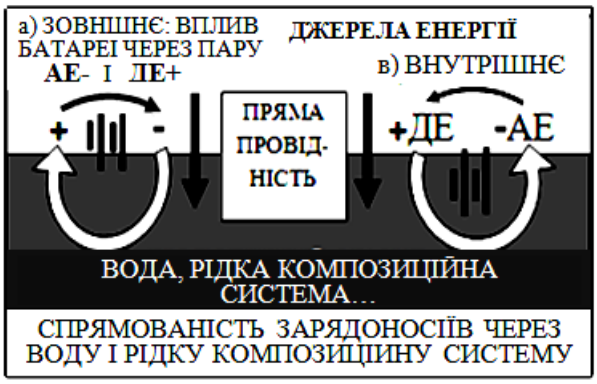
Висновки. Електродна пара ДЕ-АЕ не являється ХІТ. За рахунок контактної різниці електродних потенціалів вона обумовлює спрямований транспорт вільних зарядоносіїв через ФАЗ шкіри.

Виникає питання про відношення ФАЗ шкіри до електродів ДЕ-АЕ.

Відношення фаз шкіри до біогенної генерації енергії

Дослідження ФАЗ шкіри виявили ряд їх особливостей, що змусило по-новому оцінити цей біофізичний феномен (мал.1.1).

Рух електронів через організм здійснюється від електроду ДЕ(+) до АЕ(-). При цьому в зовнішньому контурі зберігається спрямованість від (–) до (+). Якщо в контур додатково додати зовнішнє джерело струму, то електронний транспорт стає залежним від його полярності і струм тече у від (–) до (+). Останнє вказує на реальність внутрішнього джерела енергії і значення ФАЗ в енергообміні...



Мал. 1.1.

Рух зарядоносіїв по зовнішній частині замкнутого контуру виникає при контакті електродів ДЕ-АЕ з ФАЗ і різко пригнічується (до 98,3%) при порушенні хоч би одного з контактів. Вологий контакт на 42-75% збільшує транспорт енергоносіїв в зовнішній контур.

Максимальна БА спостерігається при контакті ДЕ-АЕ з одно канальними ФАЗ і різко пригнічується до 97,8% при порушенні хоч би одного з контактів.

Між двома ФАЗ одного і того ж каналу БА в зовнішньому контурі на 73,4% більше, ніж при контакті з ФАЗ різних акупунктурних каналів.

Біологічна система може одночасно генерувати струм в декілька різних контурів (електродних пар ДЕ-АЕ). При цьому їх активність індивідуально незалежна.

В складному ланцюзі з одним загальним електродом ДЕ, кожен додатковий контур з АЕ зменшує індивідуальну активність попередніх контурів і збільшує сумарну БА.

В складному контурі із загальним електродом АЕ, кожен додатковий контур з ДЕ збільшує сумарну БА. При цьому в окремих попередніх ланцюгах виникає нульова активність і зміна спрямованості транспорту зарядоносіїв.

Останнє вказує на залежність спрямованого перерозподілу зарядоносіїв від біофізичної активності ФАЗ, обумовленої електродними парами ДЕ-АЕ.

Висновки. Транспортна спрямованість енергоносіїв в зовнішньому контурі між двома ФАЗ залежить від їх контакту з ДЕ, або АЕ...

Виникає принципове питання про біофізичну реальність акупунктурних каналів і можливості їх ідентифікації.

Ідентифікація традиційних акупунктурних каналів

В першу чергу розглянемо абревіатуру акупунктурних каналів (табл. 1.2), якою ми будемо постійно користуватися.

Табл. 1.2

Традиційний канал	МАН *	ФН	Традиційний канал	МАН *	ФН
Легені	LU	P	Сечовий міхур	BL	V
Товстий кишковик	LI	GI	Нирки	KI	R

Легенди про акупунктурні канали, що упродовж віків розділяли терапевтичну філософію Сходу і Заходу, перестали бути екзотичною таємницею! Методологія ідентифікації на основі ФВД по В.Макацу, доказала їх біофізичну реальність і виявила невідому раніше функціонально-вегетативну систему людини.

Її науково-практичне значення важко переоцінити. Положення Східної Чжень-цзю терапії "apriori" давно прийняті західним суспільством. "Рефлексотерапія" вважається медичною кваліфікацією і введена в учбові програми післядипломної освіти. Ми готуємо лікарів на основі емпіричних теорій, терапевтична логіка яких для західного розуміння незрозуміла і не сприйнятна. При цьому ніхто з "рефлексотерапевтів" не ставить питання, а про які, власне кажучи, рефлекси йде мова?

Для розуміння методології розглянемо результати функціонально-вегетативних діагностик (ФВД) по ФАЗ-посібникам 12-ти акупунктурних каналів (табл.1.3). Порядковий номер ФВД вказує черговість виміру, а числові значення - активність акупунктурних каналів (по відношенню до зони норми).

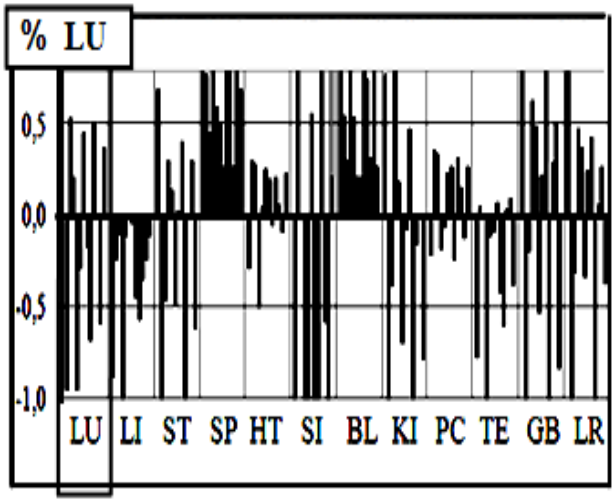
Принциповим моментом для ідентифікації виявилася спрямованість системної активності, яка обумовлена штучно впорядкованим збудженням (пригніченням) обраного для аналізу каналу.

Тепер розглянемо можливість ідентифікації акупунктурних каналів.

Приклад 1

Розглянемо базову таблицю 1.3. Активність її каналів (LU-LI-ST-SR-HT-SI- BL-KI-PC-TE-GB-LR) представлена в порядку проведених діагност (№ 1-12). Активність каналу LU не впорядкована. Акупунктурні канали в цих умовах не ідентифікуються (мал.1.4).

% LU №		LI	ST	SP	HT	SI	BL	KI	PC	TE	GB	LR
1	-0,96	-0,89	0,68	1,86	-0,29	-3,77	1,77	0,77	-0,23	-0,79	1,07	0,82
2	0,53	-0,25	-1,57	0,77	0,30	2,37	0,54	-1,05	0,56	0,04	-1,15	-1,08
3	0,21	-0,11	-0,47	0,45	0,28	-0,03	0,30	-0,39	0,33	-0,01	-0,20	-0,32
4	-0,96	-1,55	0,30	3,88	-0,50	-5,48	4,29	1,02	-0,19	-1,91	0,63	0,47
5	-0,30	-0,12	0,14	0,59	0,04	-1,63	0,53	0,18	-0,07	-0,12	0,49	0,37
6	0,45	-0,02	-0,49	0,50	0,25	0,56	0,21	-0,70	0,23	-0,10	-0,54	-0,34
7	-0,17	-0,05	0,01	0,26	0,19	-1,10	0,20	-0,08	0,26	0,06	0,21	0,24
8	-0,69	-0,46	0,41	1,41	-0,06	-2,91	1,23	0,47	-0,25	-0,42	0,90	0,43
9	0,51	-0,57	-1,92	1,13	0,21	4,93	0,74	-1,63	0,31	-0,61	-1,52	-1,51
10	0,01	-0,35	-0,03	0,26	0,05	-0,59	0,31	-0,17	0,15	0,03	0,29	0,06
11	-0,60	-0,25	0,30	1,27	-0,10	-2,21	0,98	0,00	-0,13	0,09	0,50	0,27
12	0,57	-0,12	-0,62	0,68	0,23	1,54	0,27	-0,80	0,27	-0,59	-0,85	-0,58



Таблиця 1.3, Мал. 1.4 Ідентифікація акупунктурних каналів неможлива.

Приклад 2

Активність каналу LU впорядкована по зростанню його активності (таблиця.1.4). При цьому формується виражена ідентифікація акупунктурних каналів (мал.1.5)! Виникає питання про реальність міжсистемної залежності і можливість подальшої ідентифікації.

Аналіз гістограми (мал.1.5) вказує на окремі групи каналів з однотипною реакцією(BL-SP, LI-TE-SI, LU-PC-HT, ST-GB-KI-LR). Останнє свідчить про можливість ідентифікації міжсистемної залежності.

% +LU №		LI	ST	SP	HT	SI	BL	KI	PC	TE	GB	LR
1	-0,96	-0,89	0,68	1,86	-0,29	-3,77	1,77	0,77	-0,23	-0,79	1,07	0,82
4	-0,96	-1,55	0,30	3,88	-0,50	-5,48	4,29	1,02	-0,19	-1,91	0,63	0,47
8	-0,69	-0,46	0,41	1,41	-0,06	-2,91	1,23	0,47	-0,25	-0,42	0,90	0,43
11	-0,60	-0,25	0,30	1,27	-0,10	-2,21	0,98	0,00	-0,13	0,09	0,50	0,27
5	-0,30	-0,12	0,14	0,59	0,04	-1,63	0,53	0,18	-0,07	-0,12	0,49	0,37
7	-0,17	-0,05	0,01	0,26	0,19	-1,10	0,20	-0,08	0,26	0,06	0,21	0,24
10	0,01	-0,35	-0,03	0,26	0,05	-0,59	0,31	-0,17	0,15	0,03	0,29	0,06
3	0,21	-0,11	-0,47	0,45	0,28	-0,03	0,30	-0,39	0,33	-0,01	-0,20	-0,32
12	0,57	-0,12	-0,62	0,68	0,23	1,54	0,27	-0,80	0,27	-0,59	-0,85	-0,58
6	0,45	-0,02	-0,49	0,50	0,25	0,56	0,21	-0,70	0,23	-0,10	-0,54	-0,34
9	0,51	-0,57	-1,92	1,13	0,21	4,93	0,74	-1,63	0,31	-0,61	-1,52	-1,51
2	0,53	-0,25	-1,57	0,77	0,30	2,37	0,54	-1,05	0,56	0,04	-1,15	-1,08

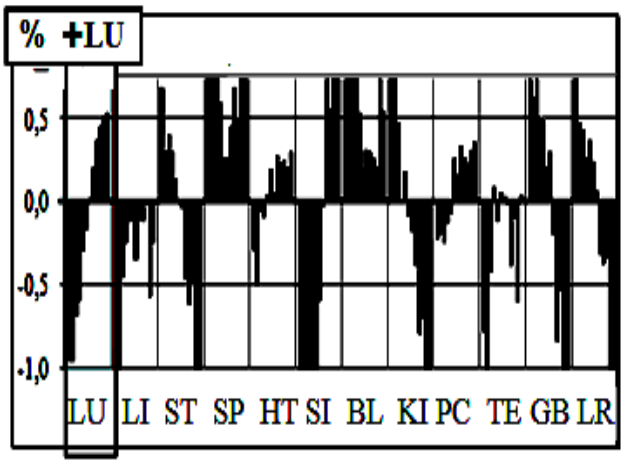


Табл. 1.4, Мал. 1.5 Ідентифікація залежної активності каналів при збудженні LU.

Розглянемо три варіанти її реальності на прикладах неупорядкованої активності, збудження і пригнічення традиційного каналу SI.

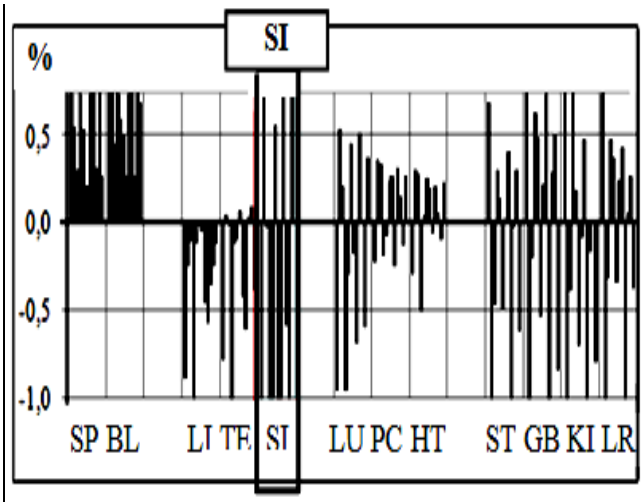
Приклад 3

Варіант 1. Активність каналів представлена в порядку проведених діагност (хаотична, неупорядкована по **SI**; табл. 1.5). Акупунктурні канали не ідентифікуються (мал.1.6).

Варіант 2. Активність каналу SI впорядкована по зростанню його активності (табл.1.6). В даному випадку настає ідентифікація акупунктурних каналів (мал.1.7)!

Варіант 3. Активність каналу SI впорядковано по мірі його гноблення (табл.1.7). При цьому настає ідентифікація зворотній залежності в активності акупунктурних каналів (мал.1.8)!

№	BL	SP		LI	TE	% SI		LU	PC	HT		ST	GB	KI	LR
1	1,77	1,86		-0,89	-0,79	-3,77		-0,96	-0,23	-0,29		0,68	1,07	0,77	0,82
2	0,54	0,77		-0,25	0,04	2,37		0,53	0,36	0,30		-1,37	-1,15	-1,03	-1,08
3	0,30	0,45		-0,11	-0,01	-0,03		0,21	0,33	0,28		-0,47	-0,20	-0,39	-0,32
4	4,29	3,88		-1,55	-1,91	-5,48		-0,96	-0,19	-0,50		0,30	0,63	1,02	0,47
5	0,53	0,59		-0,12	-0,12	-1,63		-0,30	-0,07	0,04		0,14	0,49	0,18	0,37
6	0,21	0,50		-0,02	-0,10	0,56		0,45	0,23	0,25		-0,49	-0,54	-0,70	-0,34
7	0,20	0,26		-0,05	0,06	-1,10		-0,17	0,26	0,19		0,01	0,21	-0,08	0,24
8	1,23	1,41		-0,46	-0,42	-2,91		-0,69	-0,25	-0,06		0,41	0,90	0,47	0,43
9	0,74	1,13		-0,57	-0,61	4,93		0,51	0,31	0,21		-1,92	-1,52	-1,63	-1,51
10	0,31	0,26		-0,35	0,03	-0,59		0,01	0,15	0,05		-0,03	0,29	-0,17	0,06
11	0,98	1,27		-0,25	0,09	-2,21		-0,60	-0,13	-0,10		0,30	0,50	0,00	0,27
12	0,27	0,68		-0,12	-0,39	1,34		0,37	0,27	0,23		-0,62	-0,85	-0,80	-0,38



Таблиця 1.5 Мал. 1.6 Ідентифікація акупунктурних каналів неможлива.

№	BL	SP		LI	T	% +SI		LU	PC	HT		ST	GB	KI	LR
4	4,29	3,88		-1,55	-1,91	-5,48		-0,96	-0,19	-0,50		0,30	0,63	1,02	0,47
1	1,77	1,86		-0,89	-0,79	-3,77		-0,96	-0,23	-0,29		0,68	1,07	0,77	0,82
8	1,23	1,41		-0,46	-0,42	-2,91		-0,69	-0,25	-0,06		0,41	0,90	0,47	0,43
11	0,98	1,27		-0,25	0,09	-2,21		-0,60	-0,13	-0,10		0,30	0,50	0,00	0,27
5	0,53	0,59		-0,12	-0,12	-1,63		-0,30	-0,07	0,04		0,14	0,49	0,18	0,37
7	0,20	0,26		-0,05	0,06	-1,10		-0,17	0,26	0,19		0,01	0,21	-0,08	0,24
10	0,31	0,26		-0,35	0,03	-0,59		0,01	0,15	0,05		-0,03	0,29	-0,17	0,06
3	0,30	0,45		-0,11	-0,01	-0,03		0,21	0,33	0,28		-0,47	-0,20	-0,39	-0,32
6	0,21	0,50		-0,02	-0,10	0,56		0,45	0,23	0,25		-0,49	-0,54	-0,70	-0,34
12	0,27	0,68		-0,12	-0,39	1,34		0,37	0,27	0,23		-0,62	-0,85	-0,80	-0,38
2	0,54	0,77		-0,25	0,04	2,37		0,53	0,36	0,30		-1,37	-1,15	-1,03	-1,08
9	0,74	1,13		-0,57	-0,61	4,93		0,51	0,31	0,21		-1,92	-1,52	-1,63	-1,51

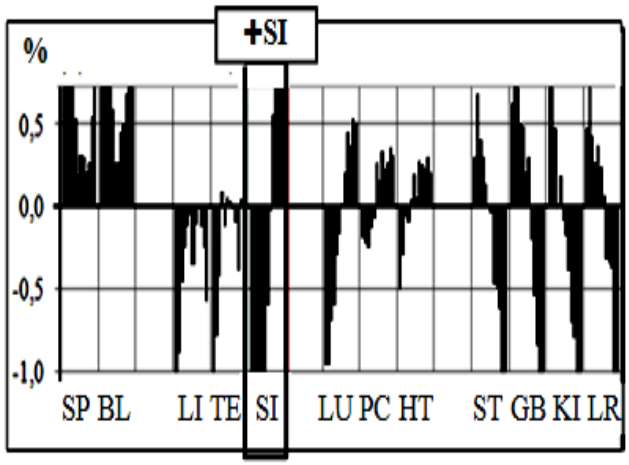


Табл. 1.6 Мал. 1.7 Ідентифікація залежної активності каналів при збудженні **SI**.

№	BL	SP		LI	TE	% -SI		LU	PC	HT		ST	GB	KI	LR
9	0,74	1,13		-0,57	-0,61	4,93		0,51	0,31	0,21		-1,92	-1,52	-1,63	-1,51
2	0,54	0,77		-0,25	0,04	2,37		0,53	0,36	0,30		-1,37	-1,15	-1,03	-1,08
12	0,27	0,68		-0,12	-0,39	1,34		0,37	0,27	0,23		-0,62	-0,85	-0,80	-0,38
6	0,21	0,50		-0,02	-0,10	0,56		0,45	0,23	0,25		-0,49	-0,54	-0,70	-0,34
3	0,30	0,45		-0,11	-0,01	-0,03		0,21	0,33	0,28		-0,47	-0,20	-0,39	-0,32
10	0,31	0,26		-0,35	0,03	-0,59		0,01	0,15	0,05		-0,03	0,29	-0,17	0,06
7	0,20	0,26		-0,05	0,06	-1,10		-0,17	0,26	0,19		0,01	0,21	-0,08	0,24
5	0,53	0,59		-0,12	-0,12	-1,63		-0,30	-0,07	0,04		0,14	0,49	0,18	0,37
11	0,98	1,27		-0,25	0,09	-2,21		-0,60	-0,13	-0,10		0,30	0,50	0,00	0,27
8	1,23	1,41		-0,46	-0,42	-2,91		-0,69	-0,25	-0,06		0,41	0,90	0,47	0,43
1	1,77	1,86		-0,89	-0,79	-3,77		-0,96	-0,23	-0,29		0,68	1,07	0,77	0,82
4	4,29	3,88		-1,55	-1,91	-5,48		-0,96	-0,19	-0,50		0,30	0,63	1,02	0,47

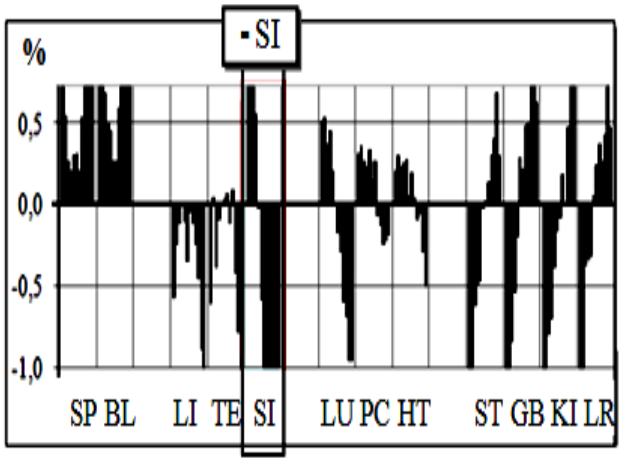


Табл. 1.7 Мал. 1.8 Ідентифікація залежності каналів від пригнічення **SI.**

Висновки. Методологія ідентифікації акупунктурних каналів не має аналогів і переводить гіпотетичну Чжень-цзю терапію в біофізично обумовлену клінічну дисципліну - Функціональну вегетологію. Вперше зближуються теоретичні концепції Східної та Західної терапевтичних філософій.

References

1. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–1**. Биофизическая идентификация энергоинформационной системы человека // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт №2–3/2011–С.4–18.

2. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–2.** Энергоинформационная система человека как биофизическая реальность // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт № 4-5/2011–С.21–37.

3. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–3** Традиционные гипотетические основы китайской Чжень-цзю терапии // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт– № 6/2011–С.4–14.

4. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–4** Функционально-вегетативная система человека как биофизическая основа гомеостаза // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт № 8/2011–С.3–23.

5. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–5** Биофизическая реальность прогноза вегетативных расстройств. Ошибки традиционной китайской иглотерапии // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт № 11/2011–С.3–18.

6. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Дм.В. **Лекция–6** Современные проблемы диагностики вегетативного гомеостаза. Принципиальная оригинальность нового функционального направления (часть 1) // Медиздат, РФ, Рефлексотерапевт №12/2011–С.3–21.

7. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Дм.В. Функциональная вегетология. Вегетативная сущность традиционной Чжень-цзю терапии // Вестник медицинских технологий-2013-Т.XX-№1-С.138-142.

8. Makats V., Makats D., Makats D., Makats E. Pover-informational system of the person (biophysical basics of Tsen-Tsu Therapy). Part 1. // Ukraine - Vinnitsa - 2005 - 215 P.

9. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D. Functional vegetology as a division of contemporary medicine (volume-1) // Ukraine, 2012, 236 P. *ISBN 978-966-2770-45-2.*

10. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D. Functional vegetology. Diagnostics, prognosis and correction of child systemic disorders (volume-2) // Ukraine, 2012, 234 P. *ISBN 978-966-2770-65-0.*

11. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D. Functional vegetology. Theoretical and practical mistakes of the eastern acupuncture (volume-3) // Ukraine, 2012, 102 P. *ISBN 978-966-2770-45-2; 978-966-2770-46-9.*

12. Makats V., Makats E., Makats D., Makats D., Petinov I. Vegetative atlas of functional health of the child population of Ukraine [Vinnytsia, Lvov and Chernigov regions] (volume-4) // Ukraine, 2013, 496 P. *ISBN 978-966-2770-96-4.*