

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВЫСОКОАКТИВНЫХ ТОЧЕК СООТВЕТСТВИЯ ОРГАНАМ И УЧАСТКАМ ТЕЛА С ПАТОЛОГИЕЙ ОПТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

[Л. Г. Навроцкий¹, А. А. Блохин¹, С. В. Белавская¹, Л. И. Лисицына¹, А. А. Люткевич²,
Е. Л. Потеряева², В. И. Юдин¹](#)

¹ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет» Минобрнауки
России (г. Новосибирск)

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)

В результате проведенных исследований была показана возможность оптической визуализации высокоактивных точек соответствия органам и участкам тела с патологией бесконтактным оптическим методом путём облучения их кратковременным световым импульсом.

Ключевые слова: рефлексодиагностика, рефлексотерапия, визуализация биологически активных точек оптическим методом.

Навроцкий Леонид Григорьевич — аспирант ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», контактный телефон: 8 (383) 346-11-21, e-mail: navrotsky@ngs.ru

Блохин Александр Александрович — аспирант ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», контактный телефон: 8 (383) 346-11-21, e-mail: aginosora@gmail.com

Белавская Светлана Витальевна — кандидат технических наук, доцент кафедры электронных приборов ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», контактный телефон: 8 (383) 346-11-21, e-mail: belavskayaSV@gmail.com

Лисицына Лилия Ивановна — доктор технических наук, профессор кафедры электронных приборов ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», контактный телефон: 8 (383) 346-11-21, e-mail: lisitcinali@gmail.com

Люткевич Анна Александровна — кандидат медицинских наук, доцент, докторант кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава РФ»,

рабочий телефон: 8 (383) 222-26-01, e-mail: lutkevichann@yandex.ru

Потеряева Елена Леонидовна — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, проректор по лечебной работе ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 222-26-01, e-mail: sovetmedin@yandex.ru

Юдин Валерий Иванович — доктор физико-математических наук, профессор, старший научный сотрудник кафедры лазерных систем ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», контактный телефон: 8 (383) 346-11-21, e-mail: viyudin@mail.ru

В настоящее время одним из перспективных методов лечения различных заболеваний является рефлексотерапия. Одна из разновидностей рефлексотерапии — Су-Джок терапия (Су — кисть, Джок — стопа). Как указывается в [4], кисти и стопы подобны телу человека по строению и формируют систему высокоактивных точек соответствия органам и участкам тела, являющихся объектами рефлексотерапевтического воздействия. Главные достоинства этой терапии — высокая эффективность, безопасность, универсальность, доступность. Тело и его системы соответствия находятся в постоянном взаимодействии [1, 4]. Верный выбор точек и их правильная стимуляция — залог эффективного лечения [1].

Локализация высокоэффективных точек — довольно сложная процедура. При заболевании определённого органа точка соответствия становится болезненной. При этом возможно изменение цвета, тургора и других свойств участков кожи, соответствующих поражённым органам [1, 4]. На практике не всегда удаётся точно локализовать эти точки. Разработка новых методов и средств локализации точек соответствия — актуальная задача современной медицины и медицинской техники.

Целью данной работы являлось исследование возможности локализации точек соответствия органам и участкам тела с патологией оптическим методом.

Материал и методы. Всего было исследовано 5 человек в возрасте 21–56 лет с определёнными жалобами и данными анамнеза. Кисти рук указанных пациентов были исследованы с применением экспериментальной установки для визуализации биологически активных точек (БАТ) бесконтактным оптическим методом путём облучения их кратковременным световым импульсом [2, 3, 5]. Причём в предыдущих работах высказано предположение, что светятся только те точки, которые соответствуют органам с патологией или те, которые находятся в активном состоянии. Опираясь на этот вывод, авторами данной статьи предпринята попытка исследования возможности локализации высокоактивных точек соответствия органам с патологией оптическим методом.

Результаты исследования и обсуждение. Результаты представлены на рис. 1–6 и в таблице. На рис. 1–6 приведены фотографии участков кожного покрова, отвечающих положению высокоактивных точек соответствия органам и участкам тела с патологией по системе Су-Джок (выяснено в результате опроса исследуемых). Здесь же представлены стандартные системы соответствия кистей [4] с указанием области с обнаруженными светящимися точками на фотографиях.

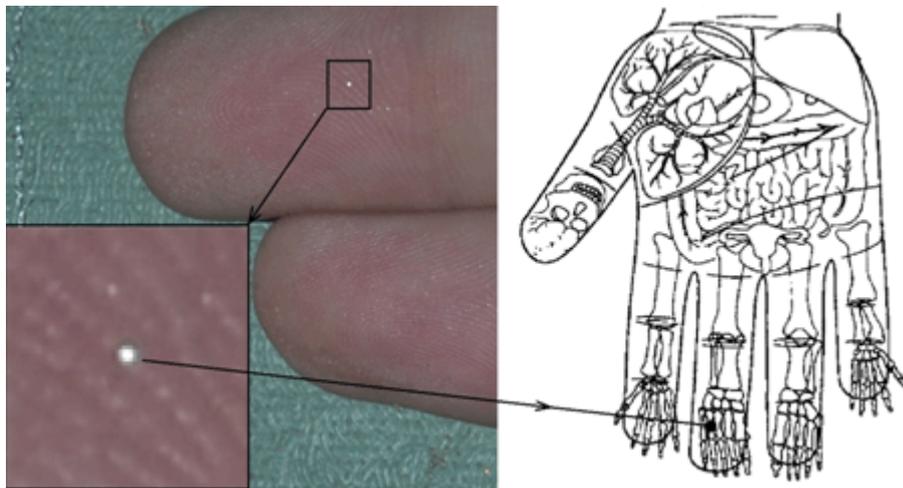


Рис. 1. Фотография дистальной фаланги среднего пальца правой руки со светящейся точкой

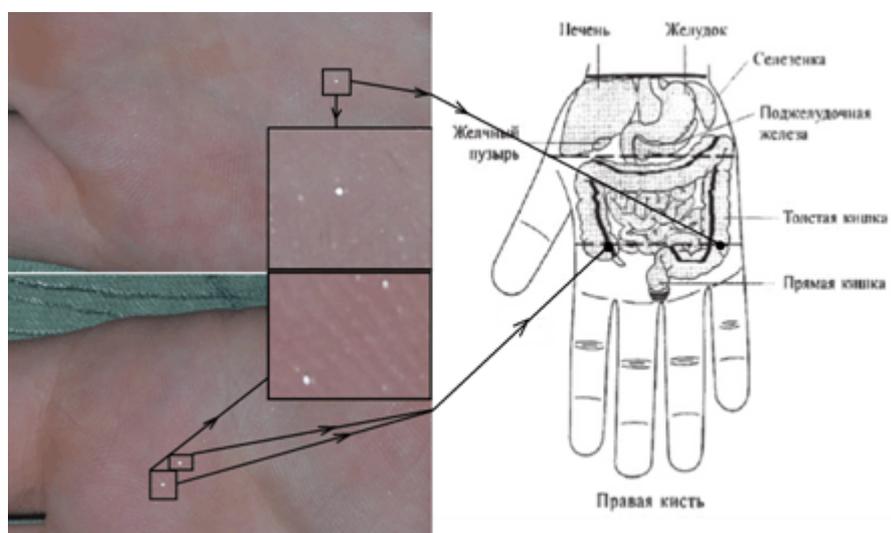


Рис. 2. Фотографии правой ладони со светящимися точками

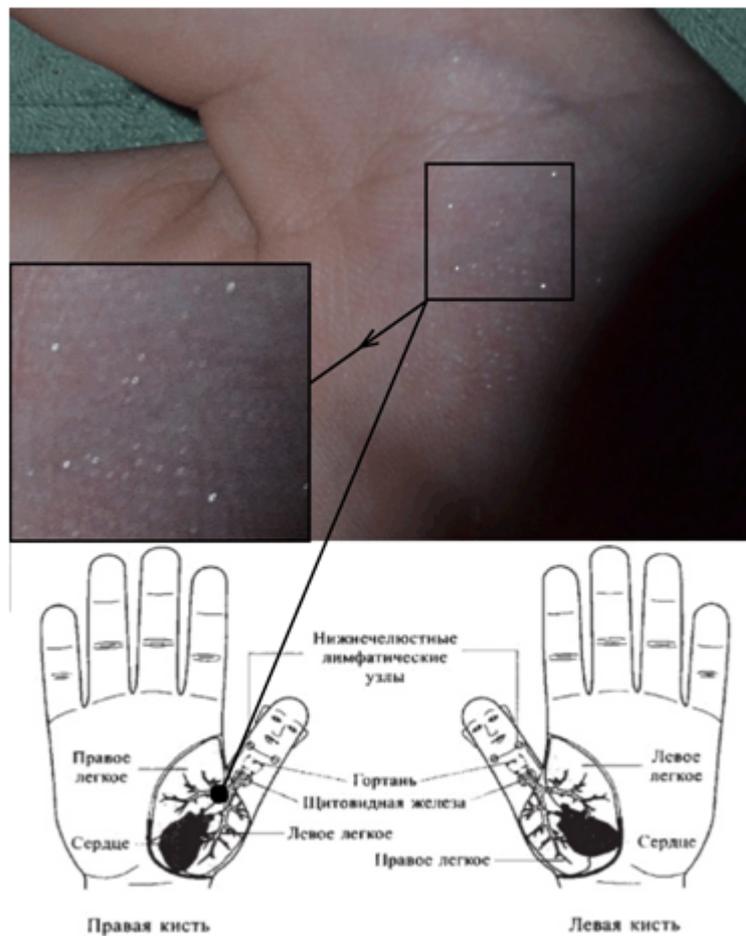


Рис. 3. Фотография основания большого пальца (области тенара) правой ладони со светящимися точками

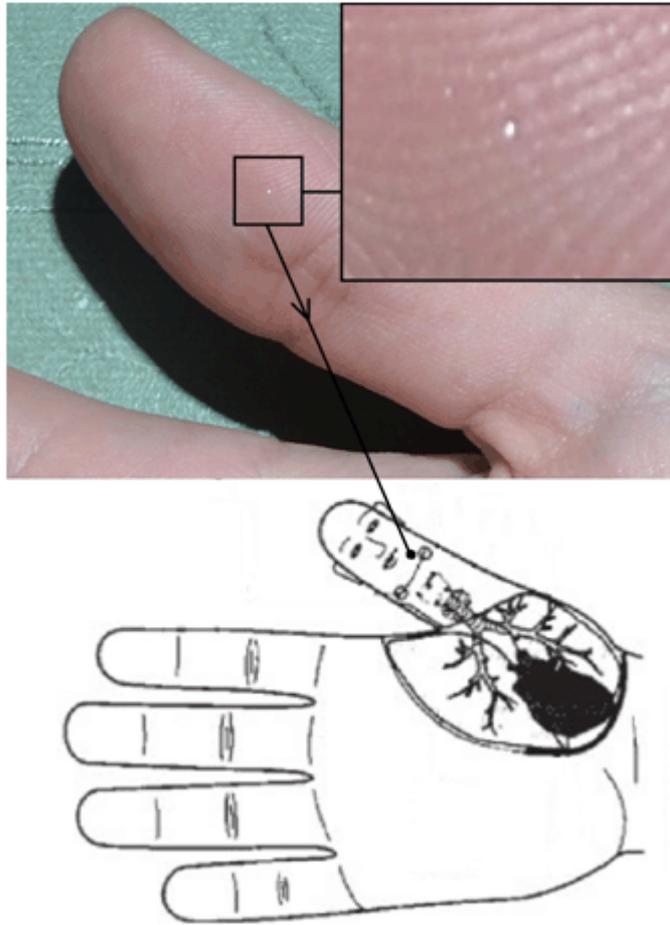


Рис. 4. Фотография дистальной фаланги большого пальца правой руки со светящейся точкой

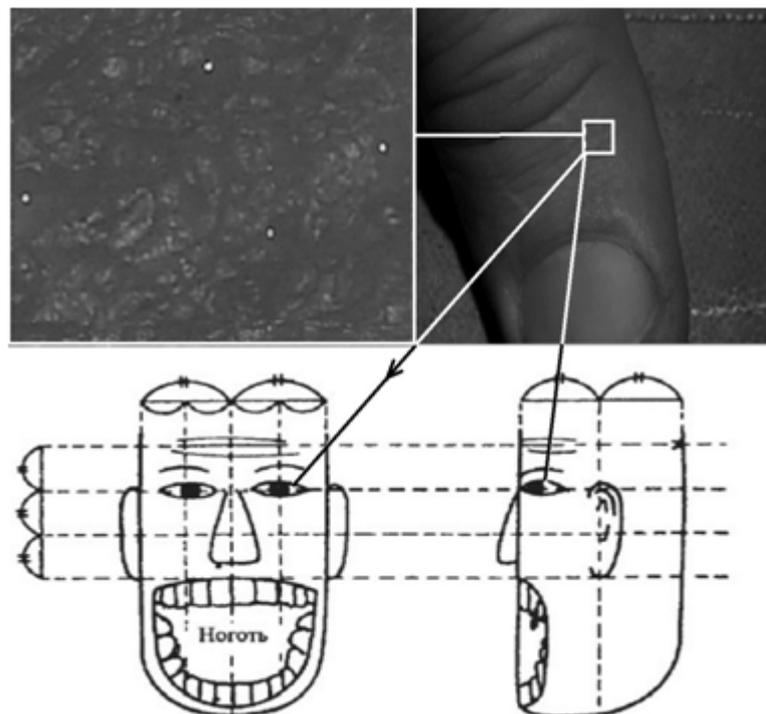


Рис. 5. Фотография большого пальца правой руки с областью светящихся точек (показана проекция лица на поверхность большого пальца)

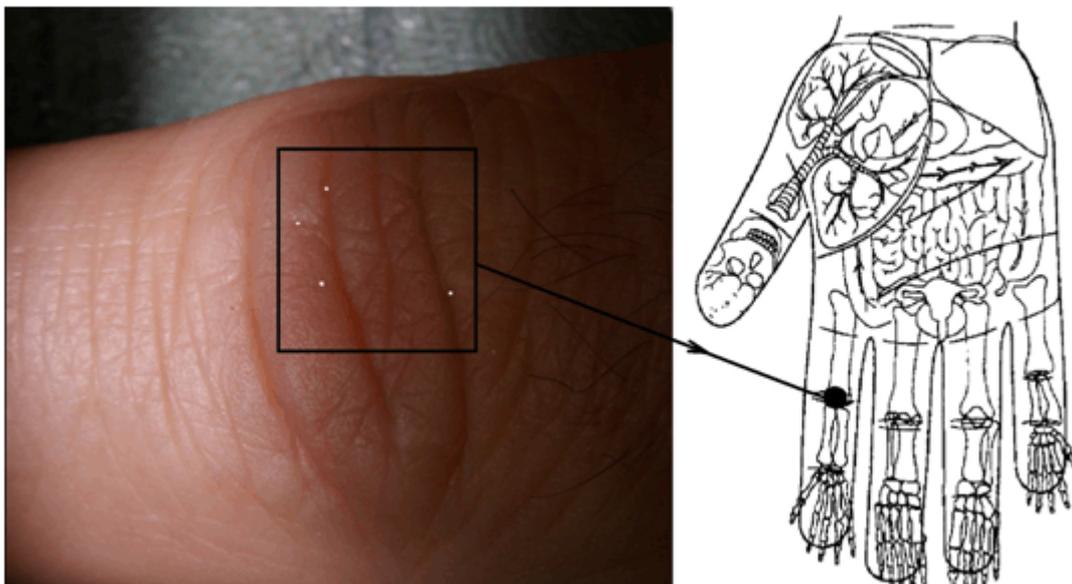


Рис. 6. Фотография проксимального межфалангового сустава указательного пальца правой руки

Описание совпадения известных патологий с патологиями, определёнными с помощью визуализации высокоактивных точек соответствия органам и участкам тела

Испытуемый, № п/п	Патология (по данным жалоб и анамнеза)	Фотографии участков кожного покрова на верхних конечностях	Совпадение патологий по опросу с патологиями, определёнными с помощью визуализации высокоактивных точек соответствия органам и участкам тела
1	Ушиб стопы	Рис. 1. Средний палец правой руки	+
2	Патология толстого кишечника (констипация)	Рис. 2. Правая ладонь	+
3	Патология органов дыхания (кашель)	Рис. 3. Основание большого пальца правой ладони	+
4	Боль в области небной миндалины (зева) слева	Рис. 4. Дистальная фаланга большого пальца правой руки	+
5	Снижение остроты зрения левого глаза	Рис. 5. Большой палец правой руки	+
6	Боль и ограничение подвижности в правом локтевом суставе	Рис. 6. Проксимальный межфаланговый сустав указательного пальца правой руки	+

Анализ рисунков и данных таблицы показывает совпадение результатов двух методов диагностики. Вышесказанное позволяет предполагать, что светящиеся точки с высокой долей вероятности являются проекционными для органа с патологией.

Выводы. Таким образом, проведённые исследования показывают возможность оптической визуализации высокоактивных точек соответствия органам и участкам тела с патологией оптическим методом.

Список литературы

1. Вогралик В. Г. Акупунктура. Основы традиционной восточной рефлексодиагностики и пунктурной адаптационно-энергезирующей терапии Ци-гун / В. Г. Вогралик, М. В. Вогралик. — М. : ГОУ ВНИЦ МЗРФ, 2001. — 336 с.
2. Разработка универсального комплекса для исследования и оценки электрофизических параметров кожного покрова малой площади и многофакторного физиотерапевтического воздействия / Л. И. Лисицына [и др.]. — НИОКР, рег. № 01201463196, ИКРБС 214120570016. — Дата регистрации : 05.12.2014.
3. Исследование возможности визуализации биологически активных точек путем светового воздействия / Л. Г. Навроцкий [и др.] // Труды XII международной конференции "Актуальные проблемы электронного приборостроения АПЭП-2014«. — Новосибирск : НГТУ, ИЕЕЕ, 2014. — Т. 5. — С. 177-179.
4. Пак Чжэ Ву. Су Джок для всех / Ву Чжэ Пак. — М. : Су Джок Академия, 2013. — 131 с.
5. Оценка достоверности выявления патологии органов путем визуализации высокоактивных точек соответствия оптическим методом / Л. Г. Навроцкий [и др.] // Материалы Всероссийской науч.-техн. Конф. «Современные проблемы телекоммуникаций». — 2015. — Т. 1. — С. 529-533.

RESEARCH ON POSSIBILITY OF VISUALIZATION OF HIGHLY ACTIVE POINTS OF COMPLIANCE TO ORGANS AND BODY REGIONS WITH PATHOLOGY BY THE OPTICAL METHOD

[L. G. Navrotskiy¹](#), [A. A. Blokhin¹](#), [S. V. Belavskaya¹](#), [L. I. Lisitsyna¹](#), [A. A. Lyutkevich²](#), [E. L. Poteryaeva²](#), [V. I. Yudin¹](#)

¹SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» Ministry of Education and Science
(Novosibirsk)

²SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk)

The possibility of optical visualization of highly active points of compliance to organs and body regions with pathology by a non-contact optical method with radiating their short-term light impulse was presented as a result of the conducted researches.

Keywords: reflexodiagnosis, reflexotherapy, visualization of biologically active points by optical method.

About authors:

Navrotskiy Leonid Grigoryevich — post-graduate student at SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» Ministry of Education and Science, contact phone: 8 (383) 346-11-21, e-mail: navrotsky@ngs.ru

Blokhin Alexander Aleksandrovich — post-graduate student at SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» Ministry of Education and Science, contact phone: 8 (383) 346-11-21, e-mail: aginosora@gmail.com

Belavskaya Svetlana Vitalyevna — candidate of technical science, assistant professor of electronic devices at SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» Ministry of Education and Science, contact phone: 8 (383) 346-11-21, e-mail: belavskayaSV@gmail.com

Lisitsyna Lilia Ivanovna — doctor of engineering, professor of electronic devices chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» Ministry of Education and Science, office phone: 8 (383) 346-11-21, e-mail: lisitcinali@gmail.com

Lyutkevich Anna Aleksandrovna — candidate of medical science, assistant professor, PhD student of emergent therapy with endocrinology and occupational pathology chair of FAT & PDD at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», senior research associate at FBSE «Novosibirsk SRI of Hygiene», office phone: 8(383) 222-26-01, e-mail: lutkevichann@yandex.ru

Poteryaeva Elena Leonidovna — doctor of medical science, professor, head of emergent therapy with endocrinology and occupational pathology chair of FAT & PDD, pro-rector of medical work at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health»,

honored doctor of the Russian Federation, head of labor medicine department at FBSE «Novosibirsk SRI of Hygiene», office phone: 8(383) 222-26-01, e-mail: sovetmedin@yandex.ru

Yudin Valery Ivanovich — doctor of physical and mathematical science, professor, senior research associate of laser systems chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Technical University» Ministry of Education and Science, contact phone: 8 (383) 346-11-21, e-mail: viyudin@mail.ru

List of the Literature:

1. Vogralik V. G. Acupuncture. Bases of traditional east reflexodiagnosis and puncture adaptic energizing therapies Chi kung / V. G. Vogralik, M. V. Vogralik. — M. : SEI ARSMC MHRF, 2001. — 336 p.
2. Development of universal complex for research and assessment of electrophysical parameters of integument of the small area and multifactorial physiotherapeutic influence / L. I. Lisitsyna [et al.]. — Research and development, reg. N 01201463196, IKRBS 214120570016. — Date of registration : 05.12.2014.
3. Research of possibility of visualization of biologically active points by light influence / L. G. Navrotsky [et al.] // Works XII of the international conference «Actual Problems of Electron Instrument Making of APEP-2014». — Novosibirsk : NSTU, IEEE, 2014. — Vol. 5. — P. 177-179.
4. Pak Zhe Wu. A Sou Jock for all / Wu Zhe Pak. — M. : Sou Jock Academy, 2013. — 131 p.
5. Assessment of reliability of detection of pathology of organs by visualization of highly active points of compliance by optical method / L. G. Navrotskiy [et al.] // Materials All-Russian scient.-pract. conf. «Modern problems of telecommunications». — 2015. — Vol. 1. — P. 529-533.