

УДК 616-084

ПРИМЕНЕНИЕ КИРЛИАНОГРАФИИ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Л.А. Песоцкая, А.В. Лаптев, А.С. Короленко, Н.М. Евдокименко,
Л.Н. Кутало, Я. Кочкарова, Б.Т. Орозбекова

С помощью программного обеспечения проанализировали кирлианogramмы пальцев рук 53 практически здоровых учащихся высших учебных заведений и 32 человек от 42 до 78 лет с различными соматическими заболеваниями вне обострения. Кирлианографию проводили на рентгеновской пленке. Использовали экспериментальный прибор «РЕК-1» (Украина, г. Днепр). В качестве оценочных критериев для интерпретации изображений короны свечения вокруг пальцев использовали диагностические критерии доктора П. Мандела и результаты собственных исследований. По картине кирлиановского (Ки-) изображения обследованных лиц разделили на группы: контрольную, с выпадениями стримеров в короне свечения, с наличием дополнительного внестримерного свечения. Выявили статистически значимые различия между ними. Метод кирлиановской фотографии и предложенный способ ее компьютерного анализа позволяет выделять лиц как с высоким потенциалом деятельности, так и с риском снижения функциональных резервов организма. Проведенные предварительные исследования демонстрируют положительный эффект оздоровительного гимнастического комплекса «Playstick» на восстановление энергетики организма у взрослых с хронической соматической патологией вне обострения.

Ключевые слова: кирлианфотография пальцев рук; психофункциональное состояние; резервы адаптации; оздоровительная система «Playstick».

АДАМДЫН ОРГАНИЗМИНИН ФУНКЦИАЛЫК РЕЗЕРВДЕРИН ЭКСПРЕСС-БААЛОО ҮЧҮН КИРЛИАНОГРАФИЯНЫ КОЛДОНУУ

Л.А. Песоцкая, А.В. Лаптев, А.С. Короленко, Н.М. Евдокименко,
Л.Н. Кутало, Я. Кочкарова, Б.Т. Орозбекова

Программалык камсыздоону колдонуу менен биз жогорку окуу жайларынын дени сак 53 студентинин жана ар кандай соматикалык оорулары менен 42 ден 78 жашка чейинки 32 адамдын колдорунун манжаларынын кирлианogramмасын талдоого алдык. Кирлианография рентген пленкасында аткарылган. «РЕК-1» (Украина, Днепр) эксперименталдык аппараты колдонулду. Доктор П.Манделанын диагностикалык критерийлери жана өздүк изилдөөлөрдүн жыйынтыктары манжалардын айланасындагы жаркыраган таажынын сүрөттөрүн чечмелөө үчүн баалоо критерийлер катары колдонулган. Кирлиановскийдин (Ки-) сүрөтү боюнча, текшерилген адамдардын сүрөттөрү топторго бөлүнгөн: контролдук топ, стримерлер жаркыраган таажыга түшүп калган, кошумча стримерден тышкары жарыгы бар. Алардын ортосундагы статистикалык маанилүү айырмачылыктар ачылды. Кирлиан фотографиясынын ыкмасы жана анын компьютердик анализинин сунушталган ыкмасы активдүүлүк потенциалы жогору жана дененин функционалдык резервдерин азаюу коркунучу бар адамдарды аныктоого мүмкүндүк берет. Жүргүзүлгөн алдын ала изилдөөлөр «Playstick» ден соолукту чыңдоочу гимнастикалык комплекстин өнөкөт соматикалык патологиясы бар чоң кишилерде дененин энергиясын калыбына келтирүүгө оң таасирин тийгизерин көрсөтөт.

Түйүндүү сөздөр: колдун манжаларын кирлиан сүрөткө тартуу; психо-функционалдык абал; адаптация резервдери; «Playstick»ден соолукту чыңдоо системасы.

APPLICATION OF KIRLIANOGRAPHY FOR RAPID ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL RESERVES OF THE HUMAN BODY

*L.A. Pesotskaya, A.V. Laptev, A.S. Korolenko, N.M. Evdokimenko,
L.N. Kutalo, Ya. Kochkarova, B.T. Orozbekova*

Using the software, we analyzed the kirlianograms of the fingers of 53 practically healthy students of higher educational institutions and 32 people from 42 to 78 years old with various somatic diseases without exacerbation. Kirlianography was performed on X-ray film. It was used experimental device "REK-1" (Ukraine, Dnepr). The diagnostic criteria of Dr. P. Mandela and the results of our own research were used as evaluative criteria for the interpretation of images of the glow crown around the fingers. According to the Kirlianovsk's picture, the images of the examined persons were divided into groups: the control group, with streamers falling out in the glow crown, with the presence of additional out-of-streamer glow. Statistically significant differences were revealed between them. The method of Kirlian photography and the proposed method of its computer analysis make it possible to single out individuals with both high potential for activity and the risk of reducing the functional reserves of the body. The preliminary studies carried out demonstrate the positive effect of the health-improving gymnastic complex "Playstick" on the restoration of the body's energy in adults with chronic somatic pathology without exacerbation.

Keywords: Kirlian photography of fingers; psycho-functional state; adaptation reserves; "Playstick" health-improving system.

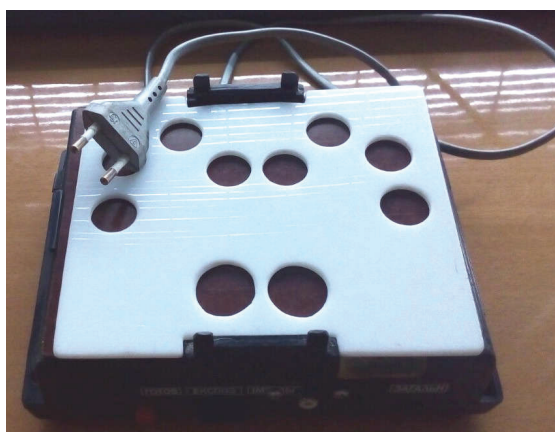
Актуальность. Практическое значение для предотвращения развития функциональных нарушений в организме, которые нередко предшествуют психосоматической патологии, имеет оценка резервных возможностей организма адаптации к влиянию неблагоприятных внутренних или внешних факторов, психоэмоциональных и физических нагрузок. Залогом физиологического здоровья является нормальный клеточный метаболизм. Нарушения его на биохимическом уровне рано или поздно приводят к структурным перестройкам тканей органов и формированию заболевания.

При вегетативных, сосудистых, эндокринных реакциях адаптации и метаболических изменениях в обмене веществ в течение длительного времени при снижении адаптационных резервов организма компенсаторные механизмы приобретают черты патологических. Поэтому рациональным для сохранения здоровья является выявление последнего до формирования патологии и своевременное восстановление адаптационного потенциала в организме оздоровительными физическими и психоэмоциональными методиками.

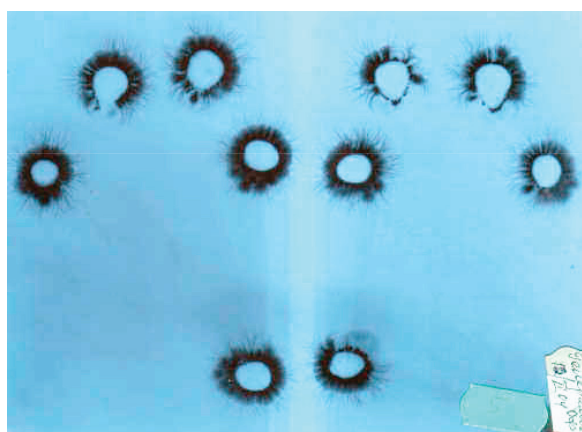
Существует взаимосвязь между метаболической активностью клетки и ее энергетическим потенциалом, формирующим электрические процессы передачи регулирующих механизмов, определяющих функциональное состояние клетки, ткани, органа. Установлен факт излучения

живыми клетками сверхслабой эмиссии фотонов (СЭФ) без внешней стимуляции. Анатомическое образование, названное первичной сосудистой системой Primo Vascular System (PVS), является морфологическим субстратом, обеспечивающим образование и транспорт биофотонов [1]. Электрические явления индуцируют электромагнитные полевые структуры вокруг каждого структурного элемента организма. Последние определяют митотическую клеточную активность, ее направленность и дифференцировку клеток [2]. На уровне квантовых и полевых биоэнергетических взаимоотношений реализуются потоки информационной регуляции биохимических процессов, осуществляя, по учению академика В.И. Вернадского, вечный обмен энергии, вещества и информации межклеточных взаимоотношений между собой и организма с внешней средой [3].

Принимая во внимание эти представления, вероятной является взаимосвязь между энерго-полевым и функциональным состоянием живого объекта на любом уровне его организации, в том числе организма человека. Изучение его энерго-полевой электромагнитной составляющей практически здорового человека или человека с хронической патологией, находящегося по клинико-лабораторным данным в ремиссии, позволяет практически оценить функциональное состояние организма и его резервы. Мониторинг таких исследований позволит выявить



а



б

Рисунок 1 – Фото прибора «РЕК-1»:

а – для кирлианографических исследований; б – пример кирлианограммы рук

характер влияния на человека тех или иных факторов, в том числе оздоровительных методов и физических нагрузок в спорте как у детей, так и у взрослых.

Актуальной является разработка и использование подобных технологий в профилактической, реабилитационной, спортивной медицине, валеологических направлениях в педагогическом процессе.

Изобретение супругов Кирлиан, известное в мире как Эффект Кирлиан, позволяет визуализировать СЭФ объектов биосферы по их влиянию на рентгеновскую и фотопленку. В поле высокого напряжения происходит усиление СЭФ с электрическими явлениями вокруг фотографируемого объекта образованием газового разряда и фиксацией короны свечения вокруг объекта на пленке. Для диагностики энергоинформационного функционального состояния человека используют пальцы рук и ног [4, 5].

Доктор П. Мандел экспериментально разработал оценочные критерии, используемые во всем мире. Изучая кирлиановские изображения у сотни пациентов в разном состоянии здоровья, он установил, что неспецифические изменения в короне свечения пальцев рук и ног предшествуют формированию патологии, сохраняются при ее клиническом проявлении и исчезают лишь при восстановлении клеточного метаболизма [6].

Преимущество кирлианографии как био-энергоинформационного, инновационного метода состоит в высокой чувствительности и возможности регистрации неспецифических изменений в организме на уровне выявления начальных нарушений его функционального состояния, снижении энергетических резервов.

Целью работы – изучить функциональные резервы организма у взрослых с разным состоянием здоровья и влиянием на них оздоровительного комплекса «Playstick» по результатам анализа их кирлианограмм рук.

Материал и методы исследования. Обследовали 53 практически здоровых учащихся высших учебных заведений и 32 человека от 42 до 78 лет с различными заболеваниями: сердечно-сосудистой системы; перенесших нарушения мозгового кровообращения; с патологией суставов и нарушением их функции 1–2 степени.

Исследования проводили на экспериментальном приборе «РЕК-1», разработанном УкрНИИ технологий машиностроения (Украина, г. Днепр), использовали рентгеновскую пленку (рисунок 1).

В качестве оценочных критериев для интерпретации изображений короны свечения вокруг пальцев использовали диагностические критерии, доктора П. Мандела и результаты собственных исследований [7–9].

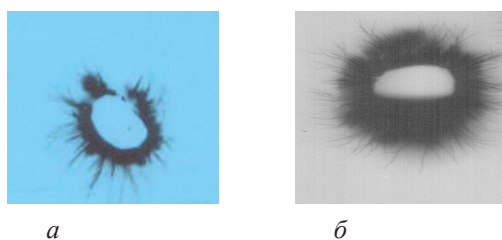


Рисунок 2 – Кирлианогаммы пальце рук при эндокринном типе свечения

Таблица 1 – Показатели ширины короны Ки-свечения рук контрольной группы и группы с признаками эмоциональной неустойчивости

Показатели	Контрольная группа	Эмоциональная неустойчивость
Min ШК	246	12182
Max ШК	14188	12182
Med ШК	9369	31686
Med-Min ШК	9123	19504
Max-Med ШК	4819	38715

На рисунке 2 представлены типы кирлиановского (Ки-) свечения вокруг пальца руки в норме и при психоэмоциональной неустойчивости, вегетативных расстройствах, снижающих адаптационные резервы организма (эндокринный тип свечения). Для автоматизированного анализа кирлиановского изображения использовали сканирование Xerox Workcentre 3119, программное обеспечение. Анализировали ширину короны (ШК) свечения на отдельных руках в сравнении между собой. Ширина короны вычислялась в пикселях. Изображения оцифровывались и фрагментировались на области пальцев. Выполнялась процедура бинаризации изображения по порогу яркости. Цифровое полутоновое изображение трансформировали в бинарное. Рассчитывали отношение яркостей Ки-свечения (ОЯС) изображения к яркости фона пленки.

По картине Ки-изображения обследованных лиц разделили на группы. Контрольную группу составили лица без выпадений стримеров в короне (21 человек), что расценивается как нормальное энергетическое состояние на клеточном уровне. Во 2-ю группу вошли лица с наличием выпадений стримеров в короне свечения, не повторяющиеся в одинаковых зонах на второй руке (рисунок 2,а) – 18 чел., в 3-ю – без выпадений,

но с наличием «туманообразных» дополнительных образований вокруг короны (рисунок 2, б) (15 человек). Обе группы по критериям П. Мандела относятся к эндокринному типу Ки-свечения, который появляется при психоэмоциональной нестабильности (ПЭН), вегетососудистой дистонии.

Группу лиц с хроническими заболеваниями обследовали до и после оздоровительного сеанса в течение 45 минут по методике «Playstick».

Полученные результаты и их обсуждение. Полученные результаты анализа представлены в таблице 1.

Из представленных данных имеют место выраженные различия в показателях группы студентов с признаками психоэмоциональной неустойчивости в сравнении с контрольной группой.

Ниже представлены результаты статистического анализа различий показателей ширины короны у лиц сравниваемых групп (таблица 2).

Имеют место статистически достоверные отличия средних величин ширины короны свечения в сравниваемых группах, что имеет практическое значение для оценки психоэмоционального статуса практически здоровых лиц, резервов адаптации.

Выпадения стримеров в короне свечения (2-я гр.) имеют место при риске снижения

Таблица 2 – Показатели средних величин ширины короны Ки-свечения контрольной группы и группы с признаками эмоциональной неустойчивости

Стат. характеристики	Разница ШК Ки свечения КГ (1-я гр.)	Разница ШК Ки свечения рук ПЭН (2-я гр. + 3-я гр.)
Число наблюдений (n)	21	32
Минимум	246,00	12182,00
Максимум	14188,00	70401,00
Среднее арифм.(M)	7441,20	34352,50
Ошибка средней (m)	2447,77	7651,91
Станд. отклонение (SD)	5473,39	21642,86
95% дов. интервал для среднего (ДИ, мин)	2643,65	19355,04
95% дов. интервал для среднего (ДИ, макс)	12238,75	49349,96
Медиана (Me)	9369,00	31686,00
Коэф. вариации, % (С)	73,56	63,00

Примечание. Между КГ и группой с ПЭН (2-я гр. + 3-я гр.) t-критерий Стьюдента 3,14

резервов компенсаторных реакций адаптации за счет снижения клеточного метаболизма. Для лиц с короной свечения без выпадений стримеров, но с наличием «туманообразных» дополнительных изображений вокруг короны (3-я гр.), имеется риск неуравновешенной гиперактивности, импульсивности, что может привести к резким перепадам состояния адаптационных реакций при отсутствии клеточного энергодифицита.

Провели сравнительный статистический анализ отношения яркости свечения (ОЯС) короны рук обследуемых лиц между собой в каждой группе, а также показателей групп между собой. Полученные результаты представлены в таблицах 3, 4.

Из представленных результатов обращает внимание наличие статистически достоверных различий показателей яркости короны свечения вокруг пальцев обеих рук, между всеми группами. У учащихся с выпадениями в короне свечения ОЯС больше таковой в группе учащихся с «туманообразными» дополнительными элементами выброса энергии в короне Ки-свечения, не связанными с ее стримерами.

Проведенные исследования продемонстрировали возможность использования метода кирлианфотографии рук экспрессно выделить лиц как с неуравновешенным, но высоким

потенциалом деятельности, в том числе спортивной, так и лиц с высоким риском снижения функционального резерва активной деятельности при мало отличающихся при этом поведенческих проявлениях эмоциональной неуравновешенности их между собой.

Изучили изменение кирлиановских изображений у группы лиц с хроническими заболеваниями вне обострения до и после 45-минутного оздоровительного сеанса «Playstick». Кроме признаков психоэмоциональной неустойчивости, учитывали и другие оценочные критерии состояния здоровья, выявленные П. Манделом по результатам анализа кирлианограмм. В частности: точечные протуберанцы внутри или возле короны свечения – признак интоксикации, воспаления (токсический тип свечения, рисунок 3, а); увеличение интенсивности свечения со слиянием стримеров между собой – признак структурных или серьезных клеточных нарушений метаболизма (дегенеративный тип свечения, рисунок 3, б).

Полученные результаты представлены в таблице 5. После занятий у всех лиц, имеющих до занятий признаки эмоциональной неуравновешенности, наблюдалось их значительное уменьшение. На рисунке 4 продемонстрированы незначительные выпадения в короне свечения

Таблица 3 – Сравнительный анализ ОЯС короны Ки-свечения левой руки у лиц всех групп между собой

Статистические характеристики	1-я группа	2-я группа	1-я группа	3-я группа	2-я группа	3-я группа
Число наблюдений (n)	28	18	28	15	18	15
Среднее арифм. (M)	0,30	0,43	0,30	0,12	0,43	0,12
Ошибка средней (m)	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01
Станд. отклонение (SD)	0,04	0,10	0,04	0,04	0,10	0,04
Медиана (Me)	0,32	0,40	0,32	0,11	0,40	0,11
Кэф. вариации, % (C)	12,57	22,98	12,57	37,54	22,98	37,54
t-критерий Стьюдента	4,43	4,43	11,46	11,46	9,78	9,78
Уровень значим. (p)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 4 – Сравнительный анализ ОЯС короны Ки-свечения правой руки у лиц всех групп между собой

Статистические характеристики	1-я группа	2-я группа	1-я группа	3-я группа	2-я группа	3-я группа
Число наблюдений (n)	28	18	28	15	18	15
Среднее арифм. (M)	0,30	0,37	0,30	0,12	0,37	0,12
Ошибка средней (m)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Станд. отклонение (SD)	0,05	0,02	0,05	0,05	0,02	0,05
Медиана (Me)	0,32	0,37	0,32	0,11	0,37	0,11
Кэф. вариации, % (C)	15,82	5,54	15,82	39,96	5,54	39,96
t-критерий Стьюдента	3,80		9,47		11,70	
Уровень значим. (p)	0,001		0,000		0,000	

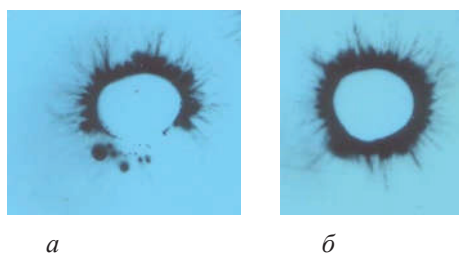
Рисунок 3 – Типы кирлиановского свечения:
а – токсический; б – дегенеративный

Таблица 5 – Оценка типа Ки-свечения у лиц группы здоровья до и после сеанса «Playstick»

Признаки на кирлианограммах	До зан., n	После зан., n	До зан., %	После зан., %
Эндокринно-токсический тип	7	3	22	9
Токсический тип	12	4	37	12
Дегенеративно-токсический	6	10	19	31
Смешанный тип	7	15	22	47
Средняя интегральная площадь короны свечения пальцев рук (усл. ед)	65 720	85440*		

Примечание. * – разница показателей статистически достоверная ($p < 0,05$).



До занятий



После занятий

Рисунок 4 – Кирлианограмма пальцев рук до и после оздоровительного сеанса

пальцев рук обследованного после занятий, по сравнению с изначальным снимком.

Примечательным фактором является активация энергетических процессов, выражающаяся в уменьшении признаков дегенеративного типа и увеличении признаков эндокринного с токсическим (смешанного типа) Ки-свечения, что является прогностически благоприятным для течения заболеваний и свидетельствует об улучшении клеточного метаболизма. У лиц с изначально имеющимися признаками интоксикации, наблюдались ее уменьшение.

Выводы

1. Для экспресс-оценки состояния клеточного метаболизма, определяющего функциональные резервы адаптационных систем организма целесообразно использовать метод кирлианфотграфии как информативного и простого в исполнении.

2. Проведенные предварительные исследования демонстрируют положительный эффект оздоровительного гимнастического комплекса «Playstick» на восстановление энергетики организма у взрослых с хронической соматической патологией вне обострения.

3. Для скринингового выявления лиц с нарушениями психоэмоционального состояния, вегетативных дисфункций, формирующих риск развития синдрома хронической усталости, иммунодефицитных состояний, психосоматической патологии у практически здоровых лиц, в том числе у учащихся, в спортивной медицине,

целесообразно создание базы данных типов кирлиановского свечения с проведением предложенного компьютерного анализа и разработкой количественных критериев группы риска. Последнее позволит провести своевременные превентивные мероприятия, в том числе с адекватными физическими нагрузками.

Литература

1. *Minser O.P.* Evaluation of the human bioelectromagnetic field in medicine: the development of methodology and prospects are at the present scientific stage / O.P. Minser, M.M. Potiazhenko, G.V. Nevoit // *Wiadomości Lekarskie*. 2019. № 5, II. P. 1117–1121.
2. *Гурвич А.Г.* Принципы аналитической биологии и теория клеточных полей. 17 февр. 2012 г. URL: <https://www.twirpx.com> file
3. *Вернадский В.И.* Геохимия живого вещества / В.И. Вернадский. Киев: НАН Украины, 2012. Кн. 1. 504 с.
4. *Колтовой Н.А.* Метод Кирлиан. 2018. URL: <https://koltovoi.nethouse.ru>
5. *Konstantin Korotkov.* Energy fields electrophotonic analysis in humans and nature. La-Verny, USA, 2014. 233 p.
6. *Mandel P.* Energetische Terminalpunkt-Diagnose. Engan, Germany, 1983. 199 p.
7. *Мунцер О.П., Песоцкая Л.А., Глухова Н.В.* Спосіб визначення порушень енергоінформаційного гомеостазу людини // Патент України на корисну модель № 100867, дата подання заявки 6.04.2016, опублік. 25.10.2016 р. Бюл. № 20.
8. *Песоцкая Л.А., Гриценко О.М.* Спосіб експрес-оцінки адаптаційних резервів організму

- людини // Патент України на корисну модель № 6602, опублік. 16.05.2005 р. Бюл. № 5.
9. *Песоцкая Л.А.* Анализ работы оздоровительного комплекса «Playstick» / Л.А. Песоцкая, А.В. Лаптев, Н.Г. Кучук // Информационные технологии в медицине. Харьков, 2014. Вып. 6 (122). С. 163–166.