

can be recommended to use in the English language classes of 1st year students of the General Medicine Faculty. The series of exercises for level B2 needs to be rearrange. For example, only a part of the video can be used during the class.

LIST OF REFERENCES

1. Рубцова, Е.В. Аудирование как рецептивный вид речевой деятельности / Е.В. Рубцова, Н.В. Девдариани // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2021. – Т. 10, №1(34). – С. 213-215.
2. Fairburn, C.G. Eating disorders / C.G. Fairburn, P.J. Harrison // The Lancet. – 2003. – Vol. 9355, № 361. – P. 407-416.
3. Walsh, B. T. Eating disorders: progress and problems / B. T. Walsh, M. J. Devlin // The Science. – 1998. – Vol. 5368, № 280. – P. 1387-1390.
4. Гунышова, Г.А. Использование видеоматериалов в обучении аудированию на уроке иностранного языка // СибСкрипт. – 2015. – №2-3 (62). – С. 34-37.
5. Кадушко, Р.В. Английский язык для студентов-медиков (начинающих): учебно-методическое пособие / Р. В. Кадушко, И.С. Андреева, А.А. Богомазова. – Витебск: ВГОДНМУ, 2021. – 162 с.
6. Глинская, Н.П. Английский язык для медиков. English for Medical Students: учебник и практикум для вузов / под ред/ Н.П. Глинской. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 266 с.
7. Марковина И. Ю. Английский язык: Учебник для медицинских вузов и медицинских специалистов / под редакцией И.Ю. Марковиной. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 361с.

Сведения об авторах

К.М. Нохрина* – студент

Е.Е. Щекач – студент

Л.Ю. Власова – ассистент кафедры

О.Р. Мусина – старший преподаватель

Information about the authors

K.M. Nokhrina* – Student

E.E. Shchekach – Student

L. Y. Vlasova – Department assistant

O.R. Musina – Senior Lecturer

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

nokhrina_ksenia22813@mail.ru

УДК: 615.89

БИОЭНЕРГЕТИКА КАК АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Огаркова Екатерина Игоревна, Власова Елена Владимировна

Кафедра философии и биоэтики

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Биоэнергетика в современном значении используется в нескольких отраслях знаний. Биоэнергетика как наука на стыке физики, химии и биологии. Биоэнергетика как отрасль электроэнергетики, основанная на использовании биотоплива и биоэнергетика как совокупность теорий и практик альтернативной медицины и психотерапии. Энергетическая медицина на данный момент является одной из самых противоречивых областей интегративной медицины, а механизмы действия ее методов не выяснены полностью. Однако многими специалистами признается тот факт, что исцеляющие энергии могут быть недостающим звеном в понимании соотношения состояний здоровья и болезни. **Цель исследования** – выяснить, что такое биоэнергетика, опираясь на литературные источники, и установить способы воздействия на человеческое тело в терапевтических целях в рамках биоэнергетики. **Материал и методы.** Был проведен обзор научной литературы за последние 10 лет по теме исследования. Обобщенные данные, проблемы в сфере биоэнергетики применительно к медицине и перспективы исследований представлены в статье. **Результаты.** Биоэнергетика является связующим звеном в понимании состояний здоровья и патологии западной и восточной медициной. Изменения результатов физических параметров во время исследований сопоставляются с ощущениями, но отсутствует единый протокол определения воздействия энергии. **Выводы.** Большинство ученых и клиницистов не желают принимать методы лечения, преимущества которых не могут быть объяснены современными научными знаниями, а результаты не могут быть задокументированы визуально и не подчиняются единой системе полученных данных. Необходимо изучение связей между теориями, лежащими в основе практик энергетического исцеления, и данными, полученными из традиционных наук.

Ключевые слова: биоэнергетика, энергетическая медицина, гомеостаз, аллостаз, терапевтическое воздействие.

BIOENERGETICS AS AN ALTERNATIVE THERAPEUTIC DIRECTION

Ogarkova Ekaterina Igorevna, Vlasova Elena Vladimirovna

Department of Philosophy and Bioethics

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Bioenergy in its modern meaning is used in several branches of knowledge. Bioenergetics as a science at the junction of physics, chemistry and biology. Bioenergy as a branch of the electric power industry based on the use of biofuels and bioenergy as a set of theories and practices of alternative medicine and psychotherapy. Energy medicine is currently one of the most controversial areas of integrative medicine, and the mechanisms of action of its methods have not been clarified by the cavity. However, many experts recognize the fact that healing energies may be the missing link in understanding the relationship between health and illness. **The aim of the study** is to find out what bioenergetics is, based on literary sources, and to establish ways to influence the human body for therapeutic purposes within the framework of bioenergetics. **Material and methods.** A review of the scientific literature over the past 10 years on the research topic was conducted. Generalized data, problems in the field of bioenergy in relation to medicine and research prospects are presented in the article. **Results.** Bioenergetics is a link in the understanding of health conditions and pathology by Western and Eastern medicine. Changes in the results of physical parameters during research are compared with sensations, but there is no single protocol for determining the effects of energy **Conclusion.** Most scientists and clinicians are unwilling to accept treatments whose benefits cannot be explained by modern scientific knowledge, and the results cannot be documented visually and do not obey a unified system of data obtained. It is necessary to study the connections between the theories underlying the practices of energy healing and the data obtained from traditional sciences.

Keywords: bioenergetics, energy medicine, homeostasis, allostasis, therapeutic effects.

ВВЕДЕНИЕ

Биоэнергетика – термин, имеющий несколько значений. С одной стороны, это междисциплинарная наука, изучающая преобразование энергии в живых системах. Она исследует, как живые организмы получают, используют и преобразуют энергию из пищи, света и других источников. Термин понимается также и с точки зрения альтернативной медицины – совокупность теорий и практик, основанных на идее о том, что у человека есть "биополе" или "энергетическое тело", которое можно диагностировать и лечить. Эта область понимания биоэнергетики отвергается научным сообществом, рядом исследователей критикуется как псевдонаука. Одними из главных проблем являются отсутствие достоверных исследований, доказывающих эффективность биоэнергетических методов лечения, сложность упорядочивания методик и полученных результатов, отсутствие приборов, способных зарегистрировать показатели биополя.

Физиологическая саморегуляция организма понимается как совокупность взаимосвязанных биохимических и нейросенсорных систем обратной связи, сосуществующих с биофизической саморегуляцией, основанной на взаимодействии электромагнитных полей, генерируемых динамическим потоком заряженных биологических компонентов эндогенно. Измерения разности потенциалов на границе сред в живых организмах и изменений потоков клеточных ионов привели к гипотезе о том, что электростатическое поле, генерируемое электрическим диполем всего тела, окружает и проникает в тело человека. Физиологические показатели биополя включают: тепло, выделяемое кожей, излучение ультраслабых световых фотонов, статическое магнитное поле, картины эндогенных электрических полей. Некоторые из аспектов биополя считаются квантовыми явлениями.

За последние 70 лет медицина постепенно выходит за рамки механистической теории и расширяет понимание понятий «здоровье» и «болезнь», подразумевая под ними нечто большее, чем состояние физического тела. Так, Дэниел Дж. Бенор, врач, много писавший об энергетической медицине, определяет ее как понятие, которое происходит от представлений и убеждений терапевтов и пациентов о существовании тонких биологических энергий, которые окружают и пронизывают тело [1]. Эндогенные поля, регистрируемые при электрокардиографии, электроэнцефалографии, электромиографии клинически признаются показателями физиологического состояния организма в состоянии нормы или патологии.

Цель исследования – установить предпосылки концепции энергетической медицины и ее изменение с течением времени, опираясь на литературные источники, найти способы воздействия на человеческое тело в терапевтических целях в рамках энергетической медицины.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Был проведен анализ научной литературы за последние 10 лет, связанной с биоэнергетикой и методами воздействия на состояние человека путем альтернативных методов, основанных на воздействии так называемых исцеляющих энергий.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Нейробиолог Питер Стерлинг и эпидемиолог Джозеф Эйер представили модель «аллостаза» для изучения патологии возбуждения, а также роль нейрорегуляции физиологической динамики внутренней среды [2]. «Если человек подвергается воздействию условий окружающей среды, представляющих потенциальную опасность и высокую потребность в бдительности, мозг управляет системами на упреждающей основе в направлении физиологического состояния возбуждения, соответствующего этим требованиям» [3]. Таким образом, происходит замена центральной модели гомеостаза новой моделью аллостаза, возникшей на почве исследований в области нейробиологии. Принципиальное отличие в том, что по теории аллостаза внутренняя среда меняется в зависимости от воспринимаемого и ожидаемого воздействия, что достигается за счет множества взаимно усиливающих друг друга нервных и нейроэндокринных механизмов, подчеркивая подчинение локальных обратных связей контролю со стороны мозга. При более внимательном рассмотрении обнаруживается, что многие из особенностей, приписываемых аллостазу, подразумеваются в первоначальных описаниях гомеостаза; впоследствии включены в текущие определения гомеостаза как результат достижений физиологии и нейробиологии [4].

Понятие энергии можно найти в каждой медицинской и лечебной системе по всему миру, вопрос в том, что под ним подразумевается. Западная аллопатическая медицина фокусируется на биохимической энергии, опосредованной универсальными энергетическими молекулами АТФ. Каждая другая традиция целительства признавала существование невидимой исцеляющей силы или жизненной энергии, называемой праной в аюрведической традиции йоги, ци в традиционной китайской медицине, пневмой в классической Греции. В менее известной традиции западного витализма это называлось животным магнетизмом, *élan vital*, оргонной энергией, или «зарядом».

Важным событием в сближении западного и восточного взглядов на энергию стало предложение западной медициной модели биополя, охватывающую невидимые энергии. В 1995 году Национальный институт здоровья выступил с консенсусным заявлением, назвав биополе «безмассовым полем, не обязательно электромагнитным, которое окружает и пронизывает живые тела и влияет на тело». Так, например, операционная архитектура функционирования мозга и разума – теория, которая объединяет мозг и разум посредством динамической иерархии электромагнитных полей мозга, связывая квантовую физику и восточную метафизику [5].

Концептуальные основы физиологической регуляции можно связать с греческим философом Эмпедоклом, который постулировал баланс и гармонию как необходимые условия для выживания организмов [6]. Точно так же греческий врач Алкмеон предложил «баланс противоположностей» для объяснения здоровья и болезни. Гиппократ предвидел динамический баланс между четырьмя жидкостями, а также идею «*viz mediatrix naturae*», т.е. что тело может исцелить себя, способно к саморегуляции [7].

Термин «тонкая анатомия» был разработан в противовес физической (грубой). Наиболее известна йогическая модель, включающая три ключевых анатомических элемента: вертикальную ось энергетических центров (чакры), сеть распределительных путей (нади) и всеобъемлющий защитный сосуд из оболочек (коши), окружающих физическое тело.

Ч. Уоддингтон объяснял развитие концепции «хреодов» (канализованных путей развития) и «гомеорезиса» (тенденции возврата на путь) [8] влиянием на его работы философии процесса Альфреда Норта Уайтхеда [9], в частности, концепции срастания как процесса, вызывающего самого себя. Было признано, что процессы имеют собственную динамику, а не объясняются через их компоненты или внешние агенты точно так же, как уровни «Великой цепи бытия» взаимодействуют друг с другом и сопоставляются с холархией [1]. Каждый старший выходит за рамки своих младших уровней, обобщает их, но также радикально превосходит младшие уровни и не может быть ни сведен к ним, ни объяснен ими.

Работа с биополем может влиять на множество биологических путей, включая биохимические, неврологические и клеточные, связанные с электромагнетизмом, квантовые потоки информации на различных иерархических уровнях. В одном из проведенных исследований изучалось влияние священного объекта Шри Янтра на реакцию биополя человека [10] с использованием устройства для электрофотонной визуализации Bio-Well, основанное на эффекте Кирлиана [11]. Кратковременное воздействие на человека священного объекта оказало значительное влияние на аспекты биополя. Также сеансы направленной релаксации осуществляют и с тибетскими поющими чашами. Влияние интерпретируется с точки зрения эпигенетики и физиологии [12].

В оригинальных опубликованных исследованиях было показано, что терапевтическое прикосновение увеличивает синтез, дифференцировку и минерализацию ДНК остеобластов, фибробластов и теноцитов, а также значительно снижает данные процессы в клетках из остеосаркомы человека [13]. В последнее время все больше развивается область регуляции генной экспрессии с позиции влияния эпигенетики. Появляются свидетельства влияния на эпигеном человека психологического стресса. В частности, было показано, что стрессовые события приводят к длительному метилированию гена рецептора глюкокортикоидов и других меток метилирования по всему геному [14]. Недавний обзор [15] выявил последовательное подавление провоспалительных генов, зависящих от транскрипционного фактора NF-κB, ключевого медиатора воспаления, который активируется психосоциальным стрессом [16]. Снижение экспрессии гена деацетилазы гистонов (HDAC) в группе медитации сопровождалось значительным подавлением провоспалительных генов. Так как данные ферменты играют ключевую роль в эпигенетической регуляции, возможно предположить, что медитативная практика может модулировать эпигеном человека и влиять на клинически значимые сигнальные пути. Чтобы проверить эту гипотезу, провели исследование всего метилома в мононуклеарных клетках периферической крови у группы медитирующих и контрольной группы [17].

Десенсибилизацию и переработку движениями глаз, используемую для лечения посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), связывают с активацией энергетического центра между бровями, связанного с интуицией и внутренним видением, за счет чего создается психологический взгляд на травмирующее воспоминание, облегчая его повторное появление и высвобождение. Техника эмоциональной свободы – основанный на меридианах способ десенсибилизации с соматической составляющей, рассматривающийся как самоакупрессура.

Фантомная боль в конечностях возникает у людей с врожденно отсутствующими конечностями, то есть тех, у кого никогда не возникали сенсорные воспоминания о конечности, основанные на работе коры больших полушарий (КБП). В этих случаях фантомная конечность рассматривается не как субъективное представление, созданное КБП, но как энергетическое поле, существующее вне зависимости от физического тела [18]. Аналогичное явление, эффект фантомного листа, было обнаружено 40 лет назад с помощью Кирлиан-фотографии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Западный подход заложил основу современной науки, но появились признаки «пробелов», которые может помочь восполнить восточная мысль, из чего следует необходимость к их сближению и объединению для полного понимания понятий «здоровье»

и «болезнь» [19]. Считается, что взаимодействующие поля энергии и информации генерируются эндогенно и являются ключом к большинству текущих попыток понять электромагнетизм. В разработке подходов к поддержанию физического здоровья и понимании того, что влияет на самочувствие, начали появляться области энергетической медицины. Энергия в энергетической медицине понимается не с точки зрения физики, а как ощущение, которое терапевты описывают как энергетически-подобные, магнитоподобные или покалывающие ощущения внутри или вокруг тела. Существуют сообщения о физических измерениях, сопоставляемых с ощущениями, но до сих пор нет единого способа надежно определить, когда предполагаемая «энергия» присутствует или отсутствует [20]. Психические восприятия людей очень отличаются друг от друга, из-за чего оценки методов биополетерапии следует рассматривать как индивидуальные точки зрения практикующих.

Клинические описания и научные исследования электромагнетизма варьируются по методологии от отчетов о заболеваниях до рандомизированных контролируемых испытаний, документируют положительное влияние электромагнетизма на широкий спектр недугов. Считается, что биополевые взаимодействия организуют пространственно-временные биологические процессы на иерархических уровнях: субатомном, атомном, молекулярном, клеточном и организменном. Методы биоэнергетики считаются вполне безопасными. Нет сообщений о негативных влияниях, приводящих к ухудшению состояния здоровья или летальному исходу.

ВЫВОДЫ

1. Биоэнергетика как наука имеет прочную основу и играет важную роль в биологии, медицине и других областях. Однако биоэнергетика как метод альтернативной медицины не имеет полноценного научного обоснования. Использование таких терминов как «биополе» и «энергетическое тело», которые не имеют точного научного определения, апелляция к субъективным переживаниям, секретность практик (методы, которые не поддаются независимой проверке) не позволяют повсеместно использовать биоэнергетику в терапевтических целях на данный момент.

2. Разрабатываются принципы и руководства для улучшения отчетности о клинических испытаниях биополевой терапии, а также особое внимание уделяется описанию процедур вмешательства. Это может помочь укрепить доказательную базу и расширить применение биоэнергетики в здравоохранении на официальном уровне, а также способствовать продолжению исследований по объяснению эффектов биополевой терапии.

3. Считается, что рандомизированные исследования необходимо проводить не только на людях, но и с животными, растениями, клеточными культурами и бесклеточными системами [21].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Leskowitz, E.A. cartography of energy medicine: From subtle anatomy to energy physiology / E. Leskowitz // *Explore*. – 2022. – Vol. 18, № 2. – P. 152-164.
2. Lee, S. W. A Copernican Approach to Brain Advancement: The Paradigm of Allostatic Orchestration / S.W. Lee // *Frontiers in Human Neuroscience*. – 2019. – Vol. 13. – P. 129.
3. Sterling, P. Principles of allostasis: optimal design, predictive regulation, pathophysiology and rational therapeutics / Sterling P. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 64 p.
4. Bettinger, J.S. Conceptual foundations of physiological regulation incorporating the free energy principle and self-organized criticality / J. S. Bettinger, K.J. Friston // *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. – 2023. – Vol. 155. – P. 105459.
5. Brain-mind operational architectonics: At the boundary between quantum physics and Eastern metaphysics / A.A. Fingelkurts, A. A. Fingelkurts, C. F.H. Neves, T. Kallio-Tamminen // *Physics of Life Reviews*. – 2019. – Vol. 31. – P. 122-133.
6. Stavros, B. J. Empedocles and Neurosciences / B.J. Stavros // *Encephalos*. – 2014. – Vol. 51. – P. 66-78.
7. Neuburger, M. An Historical Survey of the Concept of Nature from a Medical Viewpoint / M. Neuburger // *Isis*. – 1944. – Vol. 35, № 1. – P. 16-28.
8. Gare, A. Chreods, homeorhesis and biofields: Finding the right path for science through Daoism / A. Gare // *Progress in Biophysics and Molecular Biology*. – 2017. – Vol. 131. – P. 61-91.
9. Сычева, С. Г. Философия процесса А. Н. Уайтхеда / С. Г. Сычева // *Вестник Томского государственного университета*. – 2003. - № 277. – С. 78-81.
10. An exploratory investigation of human biofield responses to encountering a sacred object / T. J. Barsotti, S. Jain, M. Guarneri [et al.] // *Explore*. – 2023. – Vol. 19, № 5. – P. 689-694.
11. Мокроусов, А. В. Разработка устройства для получения фотографий газового разряда в области биологически активных точек / А. В. Мокроусов // *Системы анализа и обработки данных*. – 2009. – Т. 36, № 3. – С. 159-164.

12. Seetharaman, R. Exploring the healing power of singing bowls: An overview of key findings and potential benefits / R. Seetharaman, S. Avhad, J. Rane // *Explore*. – 2023. – Vol. 20, № 1. – P. 39-43.
13. Monzillo, E. New Insights on Therapeutic Touch: A Discussion of Experimental Methodology and Design That Resulted in Significant Effects on Normal Human Cells and Osteosarcoma / E. Monzillo, G. Gronowicz // *Explore*. – 2011. – Vol. 7, № 1. – P. 44-51.
14. Plasticity of the epigenome during early-life stress / S.B. Burns, J. K. Szyszkowicz, G. N. Luheshi [et al.] // *Seminars in Cell & Developmental Biology*. – 2018. – Vol. 77. – P. 115-132.
15. What Is the Molecular Signature of Mind–Body Interventions? A Systematic Review of Gene Expression Changes Induced by Meditation and Related Practices / I. Buric, M. Farias, J. Jong [et al.] // *Frontiers in Immunology*. – 2017. – Vol. 8. – P. 670.
16. Checks and balances: The glucocorticoid receptor and NF- κ B in good times and bad / M. Bekhbat, S.A. Rowson, G.N. Neigh [et al.] // *Frontiers in Neuroendocrinology*. – 2017. – Vol. 46. – P. 15-31.
17. Differential DNA methylation in experienced meditators after an intensive day of mindfulness-based practice: Implications for immune-related pathways / R. Chaix, M. Fagny, M. Cosin-Tomas [et al.] // *Brain, Behavior, and Immunity*. – 2020. – Vol. 84. – P. 36-44.
18. Leskowitz, E. Phantom Limb Pain: An Energy/Trauma Model / E. Leskowitz // *Explore*. – 2014. – Vol. 10, № 6. – P. 389-397.
19. Brenner, J. E. Linking the Tao, biomathics and information through the logic of energy / J. E. Brenner // *Progress in Biophysics and Molecular Biology*. – 2017. – Vol. 131. – P. 15-33.
20. Possible negentropic effects observed during Energy Medicine sessions / L. Carpenter, H. Wahbeh, G. Yount, Arnaud [et al.] // *Explore*. – 2021. – Vol. 17, № 1. – P. 45-49.
21. Hammerschlag, R. Biofield therapies: Guidelines for reporting clinical trials / R. Hammerschlag, Meredith L. Sprengel, A. L. Baldwin // *Complementary Therapies in Medicine*. – 2024. – Vol. 82. – P. 103011.

Сведения об авторах

Е.И. Огаркова* – студент

Е.В. Власова – кандидат философских наук, доцент

Information about the authors

E.I. Ogarkova* – Student

E.V. Vlasova –Candidate of Sciences (Philosophical), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

ogarkovaei@gmail.com

УДК: 159.97

ИЗУЧЕНИЕ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ И ЕЁ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ СРЕДИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Огаркова Екатерина Игоревна, Пенькова Елена Анатольевна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Молодые люди, не имеющие достаточного жизненного опыта и образования, наиболее расположены различным зависимостям, влияющим на психическое здоровье и адаптацию в обществе. Одной из самых распространённых зависимостей на данный момент является никотиновая зависимость. Потребляемый никотин выступает безусловным раздражителем и имитирует действие медиаторов, снижая естественные реакции организма на стрессовые условия окружающей среды. Со временем для получения того же эффекта требуется всё большая доза никотина, при нехватке его человек испытывает психический и физический дискомфорт, из-за чего привычка переходит в прогрессирующее патологическое состояние и становится аддиктивным поведением – зависимостью. **Цель исследования** – изучить процесс возникновения и степень распространённости никотиновой зависимости у молодых людей. **Материал и методы.** Проведено анонимное анкетирование молодых людей разных социальных групп в возрасте от 15 лет до 21 года с целью выявления распространённости и степени никотиновой зависимости в различных возрастных и гендерных группах. **Результаты.** Поведенческие зависимости у молодых людей под воздействием многочисленных соблазнов, широко распространённых в современном мире, могут развиваться с очень высокой скоростью. Опрос помог выявить наличие и степень зависимости молодых людей от курения обычных и электронных сигарет. **Выводы.** Выработанные временем нейронные связи, возникшие как специфическая реакция на предмет зависимости, закрепляются в головном мозге под влиянием жизненного опыта и факторов социальной среды. Привычка может стать тяжёлой зависимостью при чрезмерном стремлении получать удовольствие от курения.

Ключевые слова: химические зависимости, курение, никотин, сигареты, электронные сигареты.

THE RESEARCH OF NICOTINE ADDICTION AND IT'S PREVALENCE AMONG YOUNG PEOPLE

Ogarkova Ekaterina Igorevna, Penkova Elena Anatoljiewna

Department of Foreign Languages and Intercultural Communication