

Н. О. Давибида, Н. М. Беспалова

ФИЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ДУГОПОДІБНІЙ ДЕФОРМАЦІЇ ХРЕБТА У ФРОНТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ ТА РОТАЦІЇ ХРЕБЦІВ НАВКОЛО СВОЄЇ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ОСІ

Ключові слова: сколіоз, опорно-руховий апарат, фізична реабілітація, масаж.

Сколіоз призводить до розвитку анатомічних порушень. І вся складність полягає в тому, що сколіоз на ранніх стадіях розвитку захворювання може бути мало помітний, а, запускаючи захворювання, ми втрачаємо шанси на успіх у лікуванні. Організм, у свою чергу, намагаючись відновити вертикальний баланс хребта, утворює додаткові викривлення.

Коли розвивається сколіоз, міжхребцеві диски піддаються високому тиску з одного боку і низькому – з іншого, внаслідок чого зміщуються у бік низького тиску, чим тільки підсилюють наявну асиметрію. Міжхребцеві диски викликають подразнення навколишніх нервових закінчень, в тому числі і вегетативних, які регулюють обмінні процеси в різних органах і тканинах організму, що призводить до розвитку кардіалгій, порушень функцій жовчного міхура, тощо.

Н. О. Давыбида, Н. М. Беспалова

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ДУГООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА В ФРОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ И РОТАЦИИ ПОЗВОНКОВ ВОКРУГ СВОЕЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСИ

Ключевые слова: сколиоз, опорно-двигательный аппарат, физическая реабилитация, массаж.

Сколиоз приводит к развитию анатомических нарушений. И вся сложность заключается в том, что сколиоз на ранних стадиях развития заболевания может быть малозаметен, а запуская заболевание, мы теря-

ем шансы на успех в лечении. Организм, в свою очередь, пытается восстановить вертикальный баланс позвоночника, образует дополнительные искажения.

Когда развивается сколиоз, межпозвоночные диски подвергаются высокому давлению с одной стороны и низкому – с другой, в результате чего смещаются в сторону низкого давления, чем только усиливают имеющуюся асимметрию. Межпозвоночные диски вызывают раздражение окружающих нервных окончаний, в том числе и вегетативных, регулирующие обменные процессы в различных органах и тканях организма, что приводит к развитию кардиалгий, нарушению функций желчного пузыря и тому подобное.

N. O. Davibida, N. M. Bepalova

PHYSICAL REHABILITATION FOR ARGENTIAL DEFORMATION OF THE SPINE IN THE FRONTAL PLANE AND ROTATION OF THE SPELLS AROUND YOUR VERTICAL AXIS

Keywords: scoliosis, locomotorium, physical rehabilitation, massage.

Scoliosis leads to development of anatomic violations. Complication of scoliosis on the early stages of development of disease can be not enough noticeable, and with starting of disease, we lose chances on successful treatment. An organism, trying to restore vertical balance of backbone, forms additional curvatures.

When scoliosis is forming, intervertebral disks are undergoing high pressure from one side and low pressure from other, as a result they are displaced toward low pressure, strengthening present asymmetry. Intervertebral disks cause the irritation of surrounding them nervous endings, including vegetative, that regulate metabolic processes in different organs and tissues of an organism that results in development of such pathologies as cardioalgia, disorders of gall-bladder function and some others.



ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БИОЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

■ ¹ Т. П. Гарник, д. мед. н., проф., зав. каф. фитотер., гомеоп. и биоэнергоинформ. мед.

¹ З. Д. Скрипнюк, проф. каф. физиол., мед. биол., биол. физики и биол. химии

^{1,2} М. А. Головаха, асист. каф. фитотер., гомеоп. и биоэнергоинформ. мед.

■ ^{1,2} ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»

² ООО «НИИ информационной медицины», г. Киев

В современном информационно насыщенном мире отсутствие четкой научной информации о механизмах передачи информации внутри живых систем и между ними часто подменяется бытовыми мифами по этому вопросу. Необходимо устранение недостатков в системных знаниях по теме, замена распространенных мифов на научные понятия.

• **Биоэнергоинформационная медицина** – раздел медицины, применяющий на практике достижения биоинформатики и биоэнергетики.

• **Биоинформатика** – наука, изучающая процессы получения, обработки, сохранения и передачи информации в живых системах. Любая наука начинается с собственных проблем, задач и методов исследования.

• **Биоэнергетика** – наука, изучающая процессы получения, сохранения, расходования энергии в живых системах. Автор термина Альберт Сент-Дьерди – лауреат Нобелевской премии. Его книга «Биоэнергетика» посвящена теории передачи энергии, работе митохондрий и образованию АТФ, теории мышечного

сокращения, окислительному фосфорилированию.

• **Информация** (от лат. *informatio* – разъяснение, изложение) первоначально – сведения, передаваемые людьми устным, письменным или другим способом (с помощью условных знаков, сигналов, технических средств и т.п.), с середины XX века – общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом, обмен сигналами в животном и растительном мире, передачу признаков от клетки к клетке, от организма к организму (генетическая информация), одно из основных понятий кибернетики и информатики.

Терминами, наиболее близкими к понятию «информация», являются «*структура*» и «*последовательность*», «*алгоритм*», «*инструкция*», «*план*», «*код*». То есть, по сути, это описание того, что после чего, и каким способом должно происходить во времени.

Чем данные отличаются от информации? Данные – результаты наблюдения за объектами и явлениями, которые не используются или еще не получены данной системой. Информация – используемые данные.

Количество информации. Информация измеряется в битах как в неживых, так и в живых системах. 1 бит – один вариант из 2-х возможных (1 или 0, двоичный код) 1 байт = 8 бит 1 кбайт = 1024 байта. Нервная система фактически работает в двоичном коде 1 и 0, т.е. «есть потенциал действия» и «нет потенциала действия». Другие системы обмена информации имеют более сложную запись сигнала в виде структуры и пространственной конформации молекул гормонов и биологически активных веществ, антител.

Качество информации. Качественная теория информации практически не разработана. Оценить качество информации можно примерно по ее свойствам. Системный анализ изучает достаточность информации для принятия эффективного решения.

Свойства информации:

1. Достоверность. Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел. Недостоверной информации не бывает. Недостоверная информация называется дезинформацией.

2. Объективность. Например, сообщение, что воздух теплый, является субъективным, а сообщение «температура воздуха равна +20 градусам» подает объективную информацию.

3. Полнота – достаточность для понимания и принятия решения.

4. Точность – степень близости к реальному описанию состояния объекта, процесса и т.п. Это степень детализации описания.

5. Структурированность, то есть зависимость не только от самих сигналов и знаков, но также от их взаиморасположения во времени и пространстве.

6. Доступность – выражена понятным для потребителя языком.

7. Своевременность, актуальность. Одинаково нежела-

тельны как преждевременная подача информации (когда она еще не может быть усвоена), так и ее задержка.

8. Ценность, полезность – зависит от того, насколько она важна для конкретного потребителя в данный момент. Сведения, полезные для одного потребителя, могут быть бесполезны для другого, если он не может их использовать.

9. Негэнтропийность. Информация должна вызывать увеличение упорядоченности системы, ее получившей, а не хаотизацию (энтропию).

10. Неотъемлемый элемент самоуправляемых систем, в т.ч. живых систем (кибернетический подход).

11. Нематериальна. С позиции материалистической философии информация есть отражение реального мира; это сведения, которые один реальный объект содержит о другом реальном объекте. Сама по себе информация может быть отнесена к категории абстрактных понятий типа математических, но ряд особенностей приближает ее к материальным объектам. Так, информацию можно получить, записать, удалить, передать; информация не может возникнуть из ничего. Однако, при распространении информации проявляется такое ее свойство, которое не присуще материальным объектам: при передаче информации из одной системы в другую количество информации в передающей системе не уменьшится, хотя в принимающей системе оно обычно увеличивается. Итак, информация нематериальна, но информация является свойством материи и не может существовать без своего материального носителя (вещества, энергии) – средств переноса информации в пространстве и во времени (Константинов, 2005).

12. Отсюда проистекает «*закон несохранения количества информации*», то есть у передающего не становится меньше информации от того, что он поделился ею. Другое дело, что передающий при одностороннем неравноценном обмене информацией теряет конкурентное преимущество, «эксклюзивность» и «уникальность».

13. Защищенность – закрыт доступ со стороны посторонних потребителей (Щипин, Телепин, Колков, 2004). То есть часто организмы стараются защитить свое конкурентное преимущество в виде эксклюзивной информации. При избыточной защищенности нарушается живучесть информации.

14. Живучесть. Информация обладает живучестью, если она сохраняет свое качество с течением времени. Вероятнее, что живучестью будет отличаться легкосамовоспроизводимая информация. Живучей может быть полезная информация – тогда системы используют специальные техники ее воспроизведения. Другое дело, что в условиях конкуренции польза для одной системы не всегда означает пользу для другой системы. Вирусу полезно размножаться. Человеку бесполезно, чтобы вирус размножался.

Основные носители информации. Носителями информации являются вещество либо энергия. С помощью

энергии физических полей (звук, свет, нервный импульс) информация передается довольно быстро, но при этом она становится «неуловимой». Так информация передается по телефону или по нервному волокну.

При помощи вещества перенос информации осуществляется более медленно, но при этом более равномерно и надежно. Так информация передается письмами либо с помощью гормонов. Именно из-за разницы эффектов в организме присутствует несколько видов переносчиков информации.

Китайские понятия о получаемой информации

В китайском языке нет понятия «энергия Чи», а есть просто понятие «Чи». Советский перевод этого понятия четко соответствовал концепции материализма. Кроме того, такой перевод выводил акупунктуру, именуемую в дальнейшем рефлексотерапией, из-под риска серьезных гонений, которым в эти времена подвергались генетика и кибернетика – науки, изучавшие обмен информации в живых и компьютерных системах. Таким образом, перевод «информация Чи» был просто невозможен.

«Чи» («Ци», «Ки») в древнекитайской, или «Прана» в древнеиндийской философии является фундаментальной субстанцией человеческого тела, которая необходима для поддержания нормальных жизненных функций. Иероглиф «Чи» выглядит как проросшее зерно риса и три дао.

Сравнивая Чи с современными научными понятиями, можно предположить, что Чи отвечает понятию информации, а не энергии. Информация может передаваться только при помощи передатчика, которым может быть вещество или энергия. Возможно, именно поэтому Чи была изображена иероглифом, который одновременно символизировал вещество и энергию.

Чи, которую получает человек, можно разделить на:

1. Чи может приходиться от прошлого Неба (в момент зачатия сливается Чи отца и матери и образуется начальная Чи (юань-Чи) будущего ребенка – Наследственная информация).

2. К категории будущего Неба относятся такие виды Чи, которые формируются и воспроизводятся уже после рождения.

- Из окружающей среды, которая попадает через органы чувств и мимо них (с воздухом, водой, едой поступает основная Чи – цзун-Чи).

- Информация из пищи, которая делится на структурную информацию сложных молекул: (форма Чи, которая возникает из жидкости и пищи, питает все органы и ткани, называется светлой (жун-Чи) или питательной (ин-Чи); защитную информацию фитонцидов, антибиотиков и др. (все, что остается от переработки пищевых продуктов и жидкостей в организме и не входит в структуру питательной Чи, идет на формирование защитных сил организма – вей-Чи).

Итак, прослеживается параллель между отдельными видами Чи и видами информации.

Лечащим фактором в гомеопатии является информация о растворенном ранее веществе, а потому «Жизнен-

ная сила» Самуила Ганемана является аналогом информации в современном понимании и древнекитайского Чи. Это подтверждает и схожесть динамики выздоровления при информотерапии и гомеопатии: наличие симптомов давно ушедших, но не вылеченных болезней, феномена медикаментозного обострения.

• **Особенности обмена информацией в биологических системах**, общие черты с техническими системами. **Канал передачи информации по Шеннону.**

Развитие информатики обусловлено, в первую очередь, развитием Шенноном теории связи. В шенноновском канале передачи есть источник информации и приемник информации. Информация поступает к информационному каналу через кодирующее устройство, приемник получает информацию после декодирования. Наличие источника шума искажает информацию в канале передачи. Необходимым условием передачи информации является непрерывность информационного канала. Информационный канал, как правило, имеет многозвеньевую, многоуровневую структуру.

В организме человека информационный канал также имеет многозвеньевую структуру.

То, что часто называется меридианом и изучается как последовательность точек на теле человека – лишь маленькая часть информационного канала определенной функциональной системы. Китайские врачи говорят про внешний (на коже) и внутренний ход канала. Именно внутренний ход канала особенно интересен и представляет собой основную часть айсберга, на верхушке которого акупунктурные точки тела. Внутренний ход канала – это все информационные связи определенного органа, реализующиеся через сосуды с помощью гормонов и других биологически активных веществ, нервы, связи с сегментами спинного мозга и участками головного мозга, непосредственно от клетки к клетке.

Источники информации. В биоинформатике – информацию, которую получает человек, можно разделить на: наследственную, которую получают от родителей и которая закодирована в нуклеиновой кислоте, цитоплазме и плазматических мембранах яйцеклетки и сперматозоида; из окружающей среды, которая попадает через органы чувств и мимо них; информацию из пищи. В технике – вещества, звуки, излучения окружающего мира и человека.

Приемники информации, например датчики, рецепторы производят первичное распознавание знака. В биоинформатике – органы чувств, точки акупунктуры, рецепторы клеточных мембран, рецепторы в цитоплазме. В технике – Датчики, Антенны, Биосенсоры – интенсивно развивающаяся область, поскольку зачастую живые организмы (водоросли, одноклеточные) лучше воспринимают излучения, чем любое техническое средство.

Проводники информации в биоинформатике: многозвеньевые (нерв, сосуд, межклеточная жидкость, мембраны) информационные каналы. Звеньями могут быть нервные проводники, биологические жидкости (кровь,

лимфа, межклеточное вещество), мембрана гладкомышечных клеток. В технике: провода (электричество), воздушное пространство (звук), вакуум (ЭМИ).

Что такое китайские меридианы (верное название – каналы)? Реально предположить, что классические китайские каналы являются многозвеньевыми информационными каналами. Отсюда становится понятным, почему поиски морфологического субстрата китайских каналов оказались напрасными. Чем же обусловлено единство различных структур информационного канала, что объединяет разнородные элементы в систему? Единство обусловлено выполнением функции информационного обеспечения данного органа. *Информация может поменять носитель (устный или письменный), но сохранить суть.*

Обработка информации происходит в клетках-мишенях путем сравнения поступившей информации с имеющейся в базе данных, ответ на вопросы важно/неважно, актуально/неактуально. При этом важен сам процесс сопоставления данных. Известно, что иммунные клетки распознают свою клетку по комплексу HLA (комплекс гистосовместимости), это как паспорт или пропуск, свидетельствующий о том, что клетка «своя». При нарушении сопоставления клетка может быть распознана как чужая и уничтожена.

Запоминание информации. Запоминается структурированная информация. При запоминании имеет значение, сколько энергии и вещества используется на 1 бит и минимум «шума». В биоинформатике: Обучение иммунных клеток. В нервной системе, в том числе сознательная память. В технике: Намагничивание, Механическое повреждение, При фазовых переходах.

Сохранение информации. В биоинформатике: ДНК – записанная информация имеет несколько механизмов защиты от потерь. Выборочно реализовывается разными клетками в течение жизни. Белок – переписанная информация всегда с «оригинала» (ДНК), с каждым копированием оригинал становится хуже. Экспрессия на поверхности иммунных клеток белков ранее «съеденного» чужеродного вещества. Цепочки нейронов.

В технике: электромагнитное поле (дискета), механические следы (лазерный диск), структура кристалла вещества (микросхема).

Структуризация и создание каталога. Структурируется определенная как нужная и актуальная информация. Структуризация происходит соответственно уже имеющейся базе данных, в которую вкладываются определенные новые «файлы». Если для новой информации нет группы или раздела каталога, она может просто не восприниматься и не запоминаться. В процессе поступления информации может меняться структура самого каталога, что требует значительных затрат времени и средств.

• Обмен информацией на разных уровнях организации

Обмен информацией на уровне клеток, клеточные языки. Живым системам свойственны знаковые системы передачи информации. Отдельный сигнал может быть

элементом случайности, в то время как знак – определенная последовательность и структура не случаен, а закономерно создан. Поэтому, наличие знака также неслучайно. Знаки распознаются системами в соответствии с их значением.

Письменные и устные клеточные языки. Для общения (коммуникации) клетки пользуются определенным образом структурированными сигналами. Структурированные сигналы составляют информационные сообщения. Сигналы могут быть в виде веществ (письменный язык) или колебаний (устный язык). Знание структуры клеточных языков, особенно устных, дает возможность их имитации и, таким образом, управления деятельностью любой клетки, группой клеток организма (в лечебных целях).

Обмен информацией на уровне метамера. Эмбриогистологическое развитие ИК у животных и человека. На определенном этапе развития тело человека, как и тела большинства животных, имеет сегментарное строение, подобное дождевому червю. Внутри каждого сегмента сохраняется определенная автономия процессов, в том числе, саморегуляция внутри сегмента. Впоследствии части сегментов мигрируют и сливаются, образуя органы, однако информационные связи остаются. *У сформированного организма принято говорить не про сегменты, а про метамеры, как результат трансформации сегментов.*

Из невротомы формируется сегмент мозга с нервными корешками.

Из миотома – мышечный сегмент.

Из склеротома – позвонки и части суставов.

Из спланхнотомы – внутренние органы.

Из дерматома – соответствующий кожный лоскут.

Их мезенхимы – сосуды и соединительная ткань.

Уже во взрослом организме при поражении любой части метамера немедленно формируется реакция со стороны всех других частей метамера. Так, при хроническом воспалении внутреннего органа формируется стойкий мышечный спазм метамерных мышц, изменения подвижности и питания суставов, в том числе суставов позвоночного столба, изменения электропроводности, температуры и других свойств кожи соответствующего метамера, изменения в других органах, соответствующих этому же метамеру. Таким образом, лечить необходимо не только отдельно взятый орган, а весь метамер в целом. Именно метамер формирует значительную часть информационного канала конкретного органа. Используя информационную связь органов с определенным участком кожи, мы проводим электропунктурную диагностику. Дерматом, а возможно миотом и склеротом (поскольку многие точки акупунктуры находятся на определенной глубине) в дальнейшем формируют внешний ход информационного канала в виде последовательности точек акупунктуры, спланхнотом формирует внутренний ход канала.

Обмен информацией на уровне организма, системы обмена информацией в организме человека (нервная, эндокринная, иммунная).

1. Нервная система отправляет нервные импульсы (ко-

манды) разным органам и стимулирует либо угнетает их функции. Характер и структура передаваемой информации наиболее схожа с командами, поступающими по телефонной линии. Есть возможность оперативной обратной связи и быстрой корректировки команд, однако они не фиксируются в материальном носителе.

2. Эндокринная система с помощью гормонов (команд) регулирует функции цепи систем или всего организма (адреналин, эстроген). Характер и структура передаваемой информации схожа с рассылкой письменных распоряжений. Как правило, реакция более медленная, но более постоянная, снижена оперативность и точность команды, команда фиксирована на материальном носителе.

3. Иммунная система распознает: свой-чужой и борется с возбудителями на основе полученного вывода. В своем распоряжении иммунная система имеет «базу данных» своих клеток и тканей (система гистосовместимости HLA) и уничтожает клетки, неидентичные имеющимся в базе данных.

• Информационные практики.

Осознанные действия, направленные на улучшение информационного обмена организма на разных уровнях называют информационными практиками. К информационным практикам относятся виды:

- Блокирование поступления «лишней» информации.
- Выведение или нейтрализация «лишней» информации.
- Введение информации.
- Блокирование выведения, потери информации.

В данной классификации важно определить, что означает слово «нужный», и его антипод «ненужный», лишний. На этом этапе важно четко осознавать цели организма на разных уровнях организации. Конечной целью является сохранение структуры, целостности, упорядоченности системы (негэнтропии) и развитие, размножение системы. Если введенное вещество, энергия, информация способствуют адаптации и сохранению организма, его развитию – соответственно они «нужные», «актуальные», «полезные» для конкретного организма. На психологическом и социальном уровнях индивид должен сам определиться с ценностями, целями и привести их в соответствие.

Блокирование поступления «лишней» информации. Для блокирования действия природных веществ, ослабления межклеточной сигнализации: противоболевая электростимуляция, противоболевые рецепты акупунктуры, анестетики разной природы, блокаторы рецепторов, блокаторы ионных каналов. На социальном уровне суммарная пропускная способность каналов восприятия также ограничена, потому так важно ограничивать входящий поток информации: спам-фильтры, сортировка, ограничение времени поступления информации из СМИ, соцсетей.

Выведение или нейтрализация «лишней» информации. Методики снижения активности коры головного мозга, когда возможен процесс информационного очищения: аутогенная тренировка, медитация, молитва, анти-

резонансная терапия для угнетения генераторов патологически усиленного возбуждения, в хирургии – удаление генератора патологически усиленного возбуждения.

Введение нужной информации используется на уровне спектров излучения отдельных веществ в гомеопатии. Как заместители отдельных информационных молекул: гормональные препараты, антидепрессанты, ноотропы, реактиваторы ферментов. На уровне управления мембранными структурами, последовательного изменения конформациями мембранных и внутриклеточных белков в информотерапии, информопрофилактике. На уровне организма в психотерапии, музыкотерапии, арт-терапии.

Блокирование выведения информации (забывания). Для сохранения информации необходимо достаточное количество носителя информации (нейромедиаторов и т.п.), сохранность запоминающих структур (например, самих нейронов).

• **Энергия (от греч. *ενεργός* – деятельный)** – общая количественная мера движения и взаимодействия всех видов материи. Энергия не возникает из ничего и нигде не исчезает, она может только переходить из одного вида в другой (закон сохранения энергии). В физике понятие энергии обычно обозначается латинской буквой E.

В системе СИ энергия измеряется в джоулях. Джоуль равен работе, совершаемой при перемещении точки приложения силы, равной одному ньютону, на расстояние одного метра в направлении действия силы. Кроме этих основных единиц измерения, на практике используется очень много других удобных, при конкретном использовании, единиц. В атомной и ядерной физике, а также в физике элементарных частиц энергию измеряют электрон-вольтами, в химии калориями, в физике твердого тела – градусами Кельвина.

• Системы обмена энергии в организме человека.

К системам обмена энергии можно условно отнести:

- 1) энергодобывающие системы: пищеварительная, дыхательная;
- 2) энергопотребляющие: опорно-двигательная, все остальные системы на поддержание своего функционирования.

Пищеварительная система является источником энергоемких химических соединений, при расщеплении которых можно получить энергию. Так при расщеплении глюкозы (гликолизе) с последующим преобразованием в цикле Кребса и цепочках цитохромов на криптах митохондрий мы получаем энергию, запасенную в виде АТФ.

Значение дыхательной системы в поставке кислорода, который повышает энергоэффективность гликолиза в 19 раз (2 молекулы при анаэробном пути и 38 – при аэробном).

Основные затраты энергии происходят при мышечном расслаблении (восстановление градиентов концентрации ионов), реполяризации мембран нервных клеток (то же восстановление концентрации ионов против градиента с

помощью ионных насосов), процессы биосинтеза, транспорт веществ.

- **Энергетические практики.** К энергетическим практикам можно отнести осознанные действия по увеличению энергетической эффективности организма, в частности, направленные на улучшение функционирования пищеварительной и дыхательной систем, тренированности мышечной системы (плавание, альпинизм, горный туризм, дыхательные упражнения, физические упражнения). К энергетическим практикам не относятся некие ритуальные и содержащие мистический подтекст действия, которые стоило бы рассматривать скорее в аспекте более или менее удачного самопрограммирования.

- **Примеры практик**

1. Информационная практика

1.1. Информационная практика блокирования поступления «лишней» информации.

1.1.2. Практика уменьшения лишнего информационного потока на социальном уровне (спам блок, ограничения рекламного контента, лишних подписей, времени контакта в соц. сетях, чатов, телефонных разговоров).

- Выявить и записать собственные источники лишней информации.
- Определить, сколько времени уходит на обработку информации каждого из них.
- Составить индивидуальный план уменьшения лишнего информационного потока.
- Подумать о пропускной способности информационного канала и перераспределении информации в нем.

1.2. Информационная практика выведения или нейтрализации «лишней» информации.

1.2.1. Блокировка генератора патологического усиленного возбуждения.

- Путем противобололевой электростимуляции.
- Путем применения точек акупунктуры (акупрессуры), противобололевой рецепт.

1.2.2. Аутогенная тренировка на примере техники «цветного дыхания».

- Сесть в удобной позе, закрыв глаза.
- Представить, что на вдохе входит холодный синий воздух, а выдыхается теплый розовый, повторить 15 раз, пытаясь концентрироваться на процессе.
- Описать свои ощущения после выполнения упражнения.

2. Энергетическая практика:

2.1. Увеличение дыхательного объема легких.

- Дыхание через сопротивление путем выдувания воздуха в банку с водой или применении аппарата Фролова.

2.2. Энергетическая практика введения необходимых источников энергии.

- Определение индивидуального рекомендованного ежедневного количества калорий пищи в соответствии с массой тела и уровнем физической активности по формуле.

Выводы

Предложенное нами системное понимание терминологии биоэнергетической информации снимает много противоречий в мировосприятии, интегрирует современные научные знания по информации и энергии в живых системах. Определяется, какие именно системы организма работают по общим для живого и неживого законам обмена информацией, определяются болезни обмена информацией. Дифференцируются понятия информации и энергии.

Література

1. Скрипнюк З. Д. Информационная и негэнтропийная терапия / Информационная и негэнтроп. терап. – 1994. – № 1. – С. 4-8.
2. Скрипнюк З. Д. Основные понятия традиционной китайской медицины с точки зрения информотерапевта / Информационная и негэнтроп. терап. – 1994. – № 1. – С. 19-24.
3. Скрипнюк З. Д. Сучасні уявлення про механізм циркуляції субстанції (енергії) ці в організмі людини / Вторая Украинская научно-практическая конференция по народной и нетрадиционной медицине: Тезисы докладов. - Днепропетровск; Киев, 1996. – С. 141.
4. Скрипнюк З. Д. Енергетичні та інформаційні канали людини і тварин / Информационная и негэнтроп. терап. – 1998. – № 1. – С. 28-29.
5. Скрипнюк З. Д. Біоінформатика: предмет і завдання / Информационная и негэнтропийная терапия. – 1999. – № 1. – С. 82-83.
6. Скрипнюк З. Д. Предмет и задачи биоинформатики / Информотерапии 10 років. – 1999. – С. 80-83.
7. Горчев В. Ф., Скрипнюк З. Д., Смелянец А. Б., Толпыгин С. В. Разработка методов подавления генераторов патологически усиленного возбуждения / V Международная конференция «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии»: Тезисы и доклады. Часть II. – М.: Имедис, 1999. – С. 306.
8. Скрипнюк З. Д. «Алфавити», «букви» та «звуки», «слова» і «ре-

чення» «мови» клітин // Информационная и негэнтроп. терап. – 2000. – № 1. – С. 81-83.

9. Скрипнюк З. Д., Левих В. Я., Федорівський В. М. Інформаційні механізми дії гомеопатичних препаратів / Информационная и негэнтроп. терап. – 2000. – № 1. – С. 83-84.

10. Скрипнюк З. Д. Фонетика, морфологія і синтаксис клітинних мов / Інформаційна та негэнтропийна терапія. – 2001. – № 1. – С. 135-136.

11. Скрипнюк З. Д. Роль биоинформатики в развитии информационных технологий практической медицины / VIII Международная конференция «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии»: Тезисы и доклады. Часть II. – М.: Имедис, 2002. – С. 116-121.

12. Скрипнюк З. Д. Мікрогенераторна (мікропроцесорна) інформотерапія / Четверта міжнародна науково-практична конференція з народної та нетрадиційної медицини: Збірник наукових праць. – К., 2002. – С. 230-232.

13. Головаха М. А. Информодиагностика и Информотерапия – К.: ТОВ «Дорадо-Друк», 2010. – 128 с.

14. Альберт Сент-Дьерди. Биоэнергетика. Гос. изд-во физ-мат. лит-ры, Москва, 1960, 151 с.

Надійшла до редакції 29.05.2018

Т. П. Гарник, З. Д. Скрипнюк, М. А. Головаха

ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ БІОЕНЕРГОІНФОРМАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Ключові слова: біоенергоінформаційна медицина, БЕІМ, біоінформатика, інформація, структура, інструкція, чі, життєва сила, Ганеманн, китайська медицина, акупунктура, канал, системи обміну інформацією, нервова, імунна, ендокринна інформаційні практики, очищення, детоксикація, енергія, системи обміну енергії, енергетичні практики, травна, дихальна, дихання, дієта.

У статті запропоновано системне розуміння термінології біоенергоінформаційної медицини.

Біоенергоінформаційна медицина – розділ медицини, який застосовує на практиці досягнення біоінформатики та біоенергетики.

Біоінформатика – наука, що вивчає процеси обміну інформацією в живих системах.

Інформація – відомості, що передаються. Найбільш близьким термінами є «структура» і «послідовність», «алгоритм», «інструкція», «план», «код». **Інформація описується як лікуючий фактор:** «Чі» в китайській медицині, «Життєва сила» Ганемана в гомеопатії. **Кількість інформації** вимірюється в бітах як в неживих, так і в живих системах. **Оцінити якість інформації** можна орієнтовно по її властивостям. **Носіями інформації** (нематеріальної) є речовина або енергія (матеріальні поняття).

Описано **ланки каналу передачі** інформації по Шеннону в живих організмах (джерело, приймач, канал, наприклад, китайські канали в тілі людини, обробка, запам'ятовування, збереження, структуризація і створення каталогу).

Описуються **особливості обміну інформацією в біологічних системах на різних рівнях** (клітка, метамер, організм. На рівні організму виділяють три системи обміну інформацією: нервову, імунну, ендокринну).

Описано **інформаційні практики** як усвідомлені дії, спрямовані на поліпшення інформаційного обміну організму, а саме: блокування надходження «зайвої» інформації; виведення або нейтралізація «зайвої» інформації; введення інформації; блокування виведення, втрати інформації.

Біоенергетика – наука, що вивчає процеси обміну енергії в живих системах.

Енергія (від грец. *Ενεργος* – діяльний) визначається як загальна кількісна міра руху і взаємодії всіх видів матерії. Енергія не виникає з нічого і нікуди не зникає, вона може тільки переходити з одного виду в інший (закон збереження енергії). В системі СИ енергія вимірюється в джоулях. Описано **системи обміну енергії** в організмі людини. 1) енерговидобуваючі системи: травна, дихальна. 2) енергоспоживаючі: опорно-рухова, всі інші системи на підтримку свого функціонування.

Енергетичні практики – усвідомлені дії щодо збільшення енергетичної ефективності організму, зокрема спрямовані на поліпшення функціонування травної і дихальної систем, тренуваності м'язової системи.

Так знімається багато протиріч в світосприйнятті, інтегруються сучасні наукові знання за інформацією і енергії в живих системах.

Т. П. Гарник, З. Д. Скрипнюк, М. А. Головаха

ТЕРМІНОЛОГІЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БИОЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

Ключевые слова: биоэнергoinформационная медицина, БЕИМ, биоинформатика, информация, структура, инструкция, чи, жизненная сила, Ганеманн, китайская медицина, акупунктура, канал, системы обмена информацией, нервная, иммунная, эндокринная информационные практики, очищение, детоксикация, энергия, системы обмена энергией, энергетические практики, пищеварительная, дыхательная, дыхание, диета.

В статье предложено системное понимание терминологии биоэнергoinформационной медицины.

Биоэнергoinформационная медицина – раздел медицины, приме-

няющий на практике достижения биоинформатики и биоэнергетики.

Биоинформатика – наука, изучающая процессы обмена информацией в живых системах.

Информация – передаваемые сведения. Наиболее близким терминами являются «структура» и «последовательность», «алгоритм», «инструкция», «план», «код». Информация описывается как лечащий фактор: «Чи» в китайской медицине, «Жизненная сила» Ганемана в гомеопатии. Количество информации измеряется в битах как в неживых, так и в живых системах. Оценить качество информации можно ориентировочно по ее свойствам. Носителями информации (нематериальной) являются вещество либо энергия (материальные понятия).

Описаны звенья **канала передачи информации** по Шеннону в живых организмах (источник, приемник, канал, к примеру, китайские каналы на теле человека, обработка, запоминание, сохранение, структуризация и создание каталога).

Описываются **особенности обмена информацией в биологических системах на разных уровнях** (клетка, метамер, организм. На организменном уровне выделяют три системы обмена информацией: нервную, иммунную, эндокринную).

Описаны **информационные практики как осознанные действия**, направленные на улучшение информационного обмена организма на разных, а именно: блокирование поступления «лишней» информации; выведение или нейтрализация «лишней» информации; введение информации; блокирование выведения, потери информации.

Биоэнергетика – наука, изучающая процессы обмена энергии в живых системах.

Энергия (от греч. *ενεργος* – деятельный) определяется как общая количественная мера движения и взаимодействия всех видов материи. Энергия не возникает из ничего и никуда не исчезает, она может только переходить из одного вида в другой (закон сохранения энергии). В системе СИ энергия измеряется в джоулях. Описаны **системы обмена энергией в организме человека**. 1) энергодобывающие системы: пищеварительная, дыхательная. 2) энергопотребляющие: опорно-двигательная, все остальные системы на поддержание своего функционирования. **Энергетические практики** – осознанные действия по увеличению энергетической эффективности организма, в частности направленные на улучшение функционирования пищеварительной и дыхательной систем, тренированности мышечной системы.

Так снимается много противоречий в мировосприятии, интегрируются современные научные знания по информации и энергии в живых системах.

T. P. Garnyk, Z. D. Skrypnyuk, M. A. Golovakha

TERMINOLOGY AND BASIC PRINCIPLES OF BIOENERGYINFORMATIONAL MEDICINE

Keywords: bioenergetic information medicine, BEEM, bioinformatics, information, structure, instruction, chi, life force, Hahnemann, Chinese medicine, acupuncture, channel, information exchange systems, nervous, immune, endocrine information practices, purification, detoxification, energy, exchange systems energy, energy practices, digestive, respiratory, breathing, diet

The article offers a systematic understanding of the terminology of bioenergy and information medicine.

Bioenergoinformational medicine is a branch of medicine that applies in practice the achievements of bioinformatics and bioenergetics.

Bioinformatics is a science that studies the processes of information exchange in living systems.

Information istransmitted data. The closest terms are “structure” and “sequence”, “algorithm”, “instruction”, “plan”, “code”. Information is described as a healing factor: “Chi” in Chinese medicine, “Life force” Hahnemann in homeopathy. The **amount of information** is measured in bits both in inanimate and in living systems. The **quality of information** can be understood by its properties. Information (non-material) **carriers** are matter or energy (material concepts).

The links of the Shannon **information transmission channel** in living

organisms (source, receiver, channel, for example, Chinese channels on the human body, processing, storing, structuring and creating a catalog) are described.

The peculiarities of **information exchange in biological systems at different levels** (cell, metamer, organism) are described. Three information exchange systems are distinguished: nervous, immune, endocrine.

Information practices are described as conscious actions aimed at improving the information exchange of the organism on different levels, namely: blocking the receipt of “extra” information; elimination or neutralization of “not needed” information; introduction of information; blocking the loss of information.

Bioenergetics is a science that studies the processes of energy exchange in living systems.

Energy (from the *Greek ενεργός* – active) is defined as a general quantitative measure of the movement and interaction of all kinds of matter. Energy does not arise from nothing and does not disappear anywhere, it can only go from one species to another (the law of conservation of energy). In the SI system, energy is measured in joules.

The systems of energy exchange in the human body are described. 1) energy producing systems: digestive, respiratory. 2) energy-consuming: musculoskeletal, all other systems to maintain their functioning. **Energy practices** are conscious actions to increase the energy efficiency of the body, in particular, aimed at improving the functioning of the digestive and respiratory systems, and the training of the muscular system.

This removes many contradictions in the worldview, integrates modern scientific knowledge on information and energy in living systems.



УДК 616.153:577.152:616.633:612.31

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНА ДІЯ ФЛАВАНВМІСНИХ АНТИДИСБІОТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА СЛИЗОВУ ОБОЛОНКУ ПОРОЖНИНИ РОТА ЩУРІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ ПЕРОКСИДНУ СОНЯШНИКОВУ ОЛІЮ

- ¹ А. В. Марков, к. мед. н., доц. каф. терапевтич. стоматол. ФПДО
- ¹ Ю. З. Лабуш, клин. ординатор
- ¹ В. М. Зубачик, д. мед. н., проф. каф. терапевтич. стоматол. ФПДО
- ¹ І. О. Селіванська, к. техн. н., ст. наук. співр.
- ¹ Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
- ² Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України», м. Одеса

У своїх попередніх роботах ми показали негативний вплив пероксидної соняшникової олії (ПСО) на стан пародонта [1], слизову оболонку щоки [2] і можливість запобігання ураженню пародонта за допомогою флаванвмісних засобів [3].

Метою даної роботи було визначення лікувально-профілактичної дії цих засобів на стан слизової оболонки порожнини рота щурів (СОПР), які отримували пероксидну соняшникову олію.

Матеріали та методи дослідження

В роботі були використані наступні флаванвмісні засоби: квертулін, леквін і лекасил (табл. 1).

ПСО отримували шляхом нагрівання при температурі 110-115 °С соняшникової олії при наявності іонів міді [4].

В експерименті було використано 34 білих щурів лінії Вістар (самці, 7 місяців, початкова жива маса 238-253 г), 29 з яких отримували щоденно по 1 мл ПСО.

Усіх щурів було поділено на 5 груп: 1-а – контроль (5 щурів), 2-а – отримувала ПСО (8 щурів), 3-я, 4-а і 5-а групи (по 7 щурів кожна) отримували ПСО з першого дня досліджу, а з 31 дня додатково з кормом – квертулін (3-я група), леквін (4-а група) і лекасил (5-а група) в дозі 300 мг/кг щоденно протягом 45 днів. Евтаназію тварин здійснювали на 76-й день досліджу під тіопенталовим наркозом (20 мг/кг) шляхом тотальної кровотечі із серця.

В гомогенаті слизової оболонки щоки визначали рівень біохімічних маркерів запалення [5]: активність еластази [6], вміст малонового діальдегіда (МДА) [7], активність уреазы (показник бактеріального обсіменіння) [8],

Таблиця 1

Характеристика флаванвмісних гепатопротекторів, які були використані для профілактики ускладнень після вживання ПСО

№	Назва	Склад	ТУ У	Гігієнічний висновок
1	Квертулін	кверцетин, інулін, цитрат Са	10.8-13903778-040:2012	№ 05.03.02-06/44464 від 17.05.2012 р.
2	Леквін	лецитин, кверцетин, інулін, цитрат Са	10.8-37420386-003:2016	№ 05.03.02-08/8400 від 21.03.2016 р.
3	Лекасил	лецитин, флаволігнани розторопші, цитрат Са	10.8-37420386-005:2017	№ 602-123-20-2/12102 від 25.04.2017 р.