УДК 616-071+616-0532

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ВЕГЕТАТИВНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА КАК БИОФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА (СООБЩЕНИЕ 4).

В.Г. Макац, Е.Ф. Макац, Д.В. Макац, А.Д. Макац

Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины (сотрудничающий центр ВОЗ).

ВОСТОЧНОЕ МЕТАФИЗИЧЕСКОЕ ПОНИМАНИЕ ЖИЗНЕННОГО РАВНОВЕСИЯ

Теперь пришло время вразумительно ответить на резонный вопрос: какое отношение имеет открытая система к вегетативному гомеостазу и почему мы предпочитаем называть её функционально-вегетативной системой? При этом мы обращаем внимание читателя на следующее. Чтобы в дальнейшем сделать правильные выводы, следует с одинаковым вниманием отнестись к восточной (метафизической) и западной (материалистической) трактовке жизненного равновесия. Поэтому рассмотрение нашей проблемы следует начать с восточного метафизического понимания его основы, ибо скрытая эмпирическим языком информация сегодня обретает биофизическое обоснование, современную интерпретацию, понимание сути проблемы и соответствующее признание…

Восточная терапевтическая философия основана на концепции функционального здоровья. Последнее обусловлено динамическим равновесием двух противоположностей: ЯН и ИНЬ синдромов (возбуждения и угнетения). Эта концепция перекликается с материалистическим пониманием функции симпатического и парасимпатического отделов ВНС, также координирующих механизмы "возбуждения и угнетения" и, как следствие, динамическую вегетативную стабильность. При этом нам осталось сделать совсем немного: экспериментально доказать аналогичность восточных ЯН-ИНЬ синдромов с западным пониманием симпатической и парасимпатической активности вегетативной нервной системы.

Ну что ж, попробуем… Но перед этим вспомним эзотерическую суть базовых концепций китайской Чжень-цзю терапии, ибо последние имеют непосредственное отношение к нашей теме!

Концепция У-СИН (теория пяти элементов). В соответствии с традиционной философией реальность Бытия символизируют пять элементов (Вода, Огонь, Металл, Земля и Дерево), взаимозависимость которых создает условия для возникновения множества материальных явлений в окружающей среде. Человек - частица Природы, зависит от общих Законов её существования и по принципу функциональной подчинённости любой орган (система) соотносится с определенным элементом. Между ними проходит постоянное взаимодействие, которое обеспечивает функциональную целостность организма. Эти взаимосвязи существуют в виде двух разнонаправленных сил: стимулирующей (активация) и деструктивной (угнетение). Характер стимулирующих связей в традиционном понимании представлен следующим образом:

Вода дает жизнь Дереву, Дерево дает жизнь Огню, Огонь дает жизнь (образует пепел) Земле, Земля дает жизнь (рождает) Металлу, Металл дает жизнь (добывает) Воде и так далее по циклу. При этом древние материалисты понимали, что для динамической стабильности, рядом с конструктивными (созидающими, стимулирующими) силами, должны быть и силы деструкции (угнетения, разрушения) по принципу Огонь плавит (разрушает) Металл, Вода гасит (угнетает) Огонь и т.д. по циклу.

Иными словами, деструктивные связи контролируют недопустимость преимущества одного типа влияния над другим и обеспечивают системное равновесие по циклу Звезды (рис.1). При этом существующее противодействие обеспечивает на функциональном уровне взаимозависимое динамическое равновесие. Если же образуется недостаточность, или энергетический избыток в одной из функциональных систем возникает следующая ситуация: 1) избыточная активность какого-либо элемента (системы) провоцирует возбуждение последующего элемента (системы) по правилу Отец-Сын (см. общее правило Дед-Внук); 2) недостаточная активность любого элемента (системы) ведет к угнетению активности последующего элемента по правилу Отец-Сын (см. общее правило Дед-Внук); 3) избыточное деструктивное влияние приводит к угнетению активности зависимого элемента (органа, системы) по правилу Дед-Внук; 4) недостаточность деструктивного влияния ведет к возбуждению активности зависимого элемента по правилу Дед-Внук.

Практические положения концепции У-СИН. Закон, выведенный из теории "Пяти элементов", утверждает: для восстановления потерянного функционального равновесия необходимо активировать угнетённого, или угнетать возбужденного. Из него выведены эмпирические правила коррекции энергетического равновесия (Отец-Сын и Дед-Внук), которые и сегодня постоянно используют в практике акупунктуры.

Чтобы понять сложную эмпирическую взаимозависимость между элементами (органами, системами) рассмотрим любую последовательность из трех символов, объединенных двумя стимулирующими и одной деструктивной связями. При этом "повреждённый" элемент (орган, система) будет Отцом (родителем) наступающих последствий. Например, элемент Дерево (в триаде Вода-Дерево-Огонь) будет Отцом элемента Огонь и Сыном элемента Вода, а элемент Вода по отношению к Дереву выступает как Отец Отца и как Дед-Внук к элементу Огонь (согласно направлению деструктивной связи угнетения). Теория утверждает, что любая коррекция по правилу Дед-Внук одновременно использует связи активации и угнетения (деструкции) в указанной триаде. При этом согласно традиционным законам глубокой

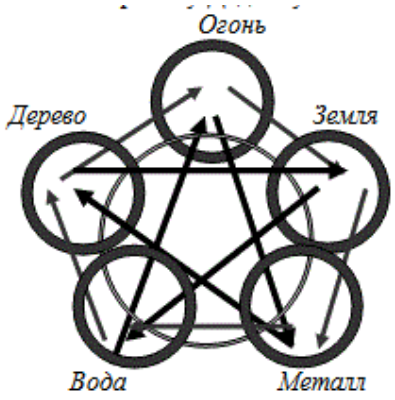

Рис.1 Цикл традиционной Звезды

циркуляции энергии, указанные взаимосвязи существуют отдельно между органами (системами) ИНЬ, либо ЯН. Рассмотрим два примера.

1) *Угнетённый элемент Дерево требует активации.* Стимуляция Воды должна одновременно активировать Дерево (возбуждение по правилу Отец-Сын) и угнетать Огонь (усиление угнетения деструктивной связи по правилу Дед-Внук). При этом угнетение Огня уменьшает его энергетическую зависимость от Дерева (Отца), что в свою очередь приведёт к энергетическому накоплению в последнем.

2) *Возбуждённый элемент Дерево требует угнетения.* Угнетение элемента Вода (Дед) обусловит уменьшение передачи энергии Дереву (Сыну, по правилу Отец-Сын) и обусловит возбуждение Огня (Внука), за счет уменьшения угнетающего влияния по правилу Дед-внук. При этом повышение активности Огня обусловит увеличение энергоснабжения от Дерева (Отца) и, естественно, его последующее угнетение...

Риторический вопрос: Не перекликается ли данная концепция с понимаем роли ВНС?

Концепция ИНЬ-ЯН (теория динамического равновесия). Вторым принципиальным положением Восточной философии является идея энергетической полярности, выраженная принципом ИНЬ-ЯН. Эти взаимозависимые противоположности отражают постоянную борьбу за гармонию (функциональное динамическое равновесие внутренней и внешней среды). При этом ЯН (мужское, активное и творческое начало) связано с Солнцем, светом и жизнью, а ИНЬ (женское, пассивное, деструктивное) связано с Луной, темнотой и смертью. Дуалистический принцип ИНЬ-ЯН распространяется на все стороны жизни и космические процессы, обеспечивая динамическое равновесие во Вселенной.

По мнению древних теософов, нарушение равновесия ведет к возникновению функциональной патологии. Последняя выражается в преимуществе ИНЬ или ЯН синдрома (то есть в преимуществе процессов угнетения или возбуждения). Любое состояние возбужденного органа (системы) относят к состоянию ЯН, а угнетенного - к ИНЬ. Восточные терапевты оценивают соотношение ИНЬ-ЯН синдромов и восстанавливают нарушенную гармонию, которая в западном мышлении представляется элементами вегетативного равновесия (гомеостаза).

По большому счету восточная философия не противоречит современным представлением об универсальных принципах организации Живого. Ей характерен холестический (англ. Whole - целое) подход и рассмотрение человека с точки зрения единства внешних и внутренних взаимосвязей. Последнее отражено в Большой Монаде (греч. monas, monados - единица, неделимое). Кстати, в философии Лейбница и Тай-Цзи-Ту Монады символизируют первоэлемент всего сущего. В них зашифрованы энергетические закономерности. Последние адекватно интерпретируют интегрированное выражение законов единства и борьбы противоположностей, целого и части, перехода количественных изменений в качественные (и наоборот), сохранение энергии и вещества, теории относительности и концепции голографического строения Вселенной. Монаду также можно интерпретировать как графическую

модель волнового процесса, динамика которого (ЯН-ИНЬ, возбуждение-угнетение) присуща природным явлениям независимо от среды их организации. Концепция ЯН-ИНЬ близка современной патофизиологии адаптации, в которой основу колебательного процесса составляет взаимодействие двух противоборствующих начал: катаболизма - преимущества симпатической активности ВНС (ЯН) и анаболизма - преимущества парасимпатической активности ВНС (ИНЬ).

Составные части монады зеркально асимметричны, то есть являются киральными объектами. Но и Вселенная асимметрична на всех уровнях своей организации от субатомного до макрокосмоса. Следствием принципа киральной фрактальности на уровне атомных ядер являются энергетические отличия между оптическими изомерами молекул (левосторонние L-изомеры характеризуются меньшей энергией по сравнению с D-изомерами). В соответствии с теоретической физикой система с меньшей энергией в состоянии равновесия должна быть более распространенной, что сказывается в частности большей распространенностью L-аминокислот по сравнению с их зеркальными партнерами. При этом пищевые продукты, которые традиционная философия относит к "согревающим" (ЯН), содержат относительно большее количество D-изомеров, тогда как в "охлаждающих" (ИНЬ) преобладают L-изомеры.

<u>Риторический вопрос</u>: не перекликается ли данная концепция с нашим понимаем значения симпатической и парасимпатической активности ВНС?

Концепция ЧЖАН-ФУ (теория о главных органах). Понимание принципов восточной диагностики и терапии невозможно без положения о Главных органах (концепции ЧЖАН-ФУ). Традиционная медицина идентифицировала с каждым элементом теории У-СИН конкретные органы человеческого тела (рис.2). При этом акцентировалось, что последние являются функциональными структурами* и находятся в динамическом взаимозависимом равновесии, в том числе и с психической функцией. *На отмеченное* обстоятельство ещё раз обращаем особое внимание, ибо используя традиционные названия каналов мы будет вести речь о реальных функциональных системах и комплексах (функциональных кругах по П.Анохину) с их функциональным дублированием и перекрытием…*

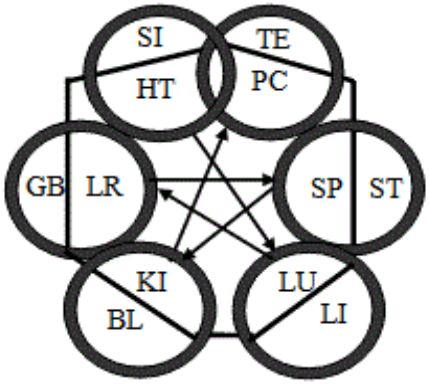

Рис.2 Главные органы (системы)

Органы ЧЖАН относятся к системе ИНЬ, характеризуются плотностью, являются паренхиматозными и накапливают энергию (Легкие -LU, Селезенка и поджелудочная железа -SP, Сердце -HT, Печень -LR и Почки -KI). К этой же группе относится условный орган Перикард (PC), который вместе с сердцем контролирует кровообращение, дыхание, работоспособность и половую функцию.

Органы ФУ относятся к системе ЯН. Они полые, предназначены для приёма еды, всасывания и пищеварения,

имеют пути непосредственного контакта с внешней средой (Толстый кишечник -LI, Желудок -ST, Тонкий кишечник -SI, Желчный пузырь -GB и Мочевой пузырь -BL). К этой же группе относится условный орган Лимфатическая система, или Тройной обогреватель (TE), который объединяет функции органов грудной, брюшной и тазовой полостей. По законам цикла У-СИН все органы (системы) ИНЬ и ЯН взаимосвязаны между собой специфическими каналами, которые образуют замкнутую систему энергетического (информационного) обеспечения организма. К ней относятся и функциональные системы, не имеющие органной привязки: передний срединный (CV), задний срединный (GV), перикард (PC) и лимфатический (TE) каналы.

Практические положения концепции ЧЖАН-ФУ. Рассмотренные положения указывают на взаимозависимость между отдельными функциональными системами, которая является архаичной теоретической базой следующих традиционных правил: Полдень-Полночь, Дед-Внук, Мать-Сын, Левый–Правый (Мужчина-Женщина) и Большой круг циркуляции энергии. Указанные теоретические положения, объясняющие взаимозависимость между ИНЬ и ЯН группами функциональных систем, сегодня голословно приняты всеми специалистами на веру и используются в терапевтической практике. Согласно традиционным представлениям, указанные связи обеспечивает динамичное постоянство внутреннего гомеостаза и его индивидуальное взаимоотношение с окружающей средой. При этом следует отметить, что сегодня эмпирические правила не получили биофизической поддержки, так как функциональная активность открытой системы в целом базируется на совершенно иных принципах (но это отдельная тема для специалистов по Чжень-цзю терапии).

> *Риторический вопрос: не перекликается ли данная концепция с нашим представлением о функциональных системах с преобладанием симпатической, или парасимпатической активности?*

Концепция ЧИ (теория энергетического обеспечения). Считается что ЧИ это тонкая внутренняя энергия, которая формирует клеточные структуры организма. Древнеиндийские трактаты называют её Праной и указывают источник - Солнечное излучение неощутимого нами спектра. Большой толковый словарь Китайских иероглифов наводит 30 значений ЧИ и представляет её универсальным активатором энергоинформационных принципов организации Живого. Таким образом древние материалисты признавали естественные энергетические источники, главными из которых считали энергию Вселенной, воздуха и питания. При этом полагалось, что ЧИ совершает последовательный переход по Большому кругу циркуляции энергии (LU-LI-ST-SP-HT-SI-BL-KI-PC-TE-GB-LR-LU), подчиняется двухчасовому биологическому ритму в парных ветвях 12-ти каналов и характеризуется максимальной и минимальной активностью между основными элементами теории У-СИН. Терапевтическое внимание акцентировалось на энергетическом дисбалансе и нарушении системной синхронизации, которые формируют основу патологического процесса.

Согласно традиционным положениям внутренняя энергия организма образуется в результате взаимодействия космической (ЯН) и земной (ИНЬ) энергий. В настоящее время известно, что космическое излучение на 90% состоит из протонов (+Н), а большинство пищевых продуктов (в частности углеводы) являются основными поставщиками анионов (-ОН). Космическая энергия в виде протонов и положительно заряженных ионов поступает в организм через легкие и кожу (элемент Металл) и распределяется в плотных (ЧЖАН, ИНЬ) органах по циклу У-СИН. Продукты питания (элемент Земля) поступают в желудок и обеспечивают отрицательно заряженными ионами полые (ФУ, ЯН) органы. В результате в ИНЬ органах формируется избыток катионов и дефицит анионов, а в ЯН органах - наоборот. Возникающий ионный дисбаланс через известные физические законы порождает в организме электрические токи, направленные на устранение неравновесного состояния. И, по-видимому, наиболее адекватным аналогом их использования в процессе Жизни стало обеспечение энергоинформационного (вегетативного) гомеостаза, нарушение которого обусловливает многообразные патологические состояния. Кстати ещё со времен А.Эйнштейна известно, что первичным проявлением живой Материи является энергия её колебательных процессов. Согласно современным представлениям об атомно-молекулярном строении Материи, элементарные ядерные частицы являются кварками (энергетическими сгустками). Отсюда следует, что энергия является первичной, а вещество представляет собой относительно стабильные формы её самоорганизации, сохранения и развития (при этом следует заметить, что Н.Бор определил ЧИ как эквивалент квантового поля). К тому же, с позиций теоретической физики биологические системы представляют собой неуравновешенную фотонную констелляцию, в которой химические процессы регулируются поступлением и выделением квантов энергии. При этом фотоны (кванты) выступают одновременно информационным сигналом и энергетическим фактором, а их взаимодействие носит универсальный характер. Спектрофотомерия функционально активных (акупунктурных) зон (ФАЗ), локусов Захарьина-Геда и Вельяминова свидетельствует, что регистрация левосторонней поляризации в диапазоне теплых тонов (красный, желтый, оранжевый) сопровождается регистрацией правосторонней поляризации в диапазоне холодных (фиолетового, синего и голубого). Найденные соотношения соответствуют закону двойного общего чередования и дополнения ИНЬ-ЯН.

<u>Риторический вопрос</u>: не совпадает ли данная концепция с нашим представлением о функциональной зависимости биологических систем от среды обитания?

Концепция ЦЗИН-ЛО (зоны и энергетические каналы). Биофизическая реальность функционально активных зон сегодня не вызывает сомнений. Они есть на поверхности кожи и внутренних органов, характеризуются низким электрическим сопротивлением (20-250 кОм), большой емкостью (0,1-1,0 мкФ), высоким потенциалом (до 350 мВ) и постоянной регистрацией тока (0,5-30 мкА), характеристики которого зависят от параметров внешнего электрического поля и физиологичного состояния организма. ФАЗ характеризуются интенсивным метаболизмом,

повышенным поглощением CO_2, инфракрасным излучением и определенной направленностью электротепловых биоэнергетических трансформаций. Они длительное время сохраняются на коже после биологической смерти. Обнаружен феномен миграции ФАЗ, которая наблюдается в зоне равностороннего треугольника и сопровождается инфракрасным излучением с геометрией смещения через 12-14 часов.

Проведенные во ВНИИОФ исследование обнаружили в области ФАЗ низкочастотные (0,1-15 Гц) электрические сигналы, интенсивность которых резко падала при выходе датчика из зоны и имела анизотропный характер (данные из нейтральных участков были изотропны и имели характер спектрального шума). Вместе с этим синхронные сигналы одних и тех же ФАЗ имели разные спектральные портреты, а факторы влияния вызывали существенное изменение их параметров по амплитуде и спектральному составу. При этом сигналы из нейтральных зон оставались практически неизменными, что подтверждает наличие в биологических объектах специфической информационной системы, рецепторами (трансформаторами) которой являются ФАЗ. Биофизические характеристики некоторых ФАЗ зависят от биоритмов и условий внешней среды. Они провоцируются светом, звуком, изменением погоды, магнитными всплесками, зависят от космического излучения и связаны с периодами солнечной активности и эмоциональным напряжением.

Чрезвычайно интересной стала информация Новосибирского НИИ экспериментальной медицины о фотопроводимости ФАЗ в зоне 0,35 мк УФ. При этом зафиксировано сквозное перемещение положительных зарядов с активностью 10-4 см.г/с. Возникает уверенность, что синхронизация колебательных процессов разной энергетической природы функционально объединяет организм и внешнюю среду в одну целостную систему. Такой механизм должен быть универсальным и пригодным для понимания зависимости функционального состояния организма от Солнечной активности, напряжения геомагнитного поля и поляризационного эффекта (отраженного Луной солнечного света). Кроме того, установлено, что активность ФАЗ закономерно изменяется на протяжении суток, повторяя фазы электромагнитного возмущения Солнца и Луны.

На канонической глубине ФАЗ регистрируют потенциалы действия длительностью 0,3-0,5 мс, амплитудой 300-900 мкВ и динамикой текучей частоты 0,5-100 Гц. Следует отметить, что найденная биоэлектрическая активность не имеет ничего общего с электрическими мышечными или нервными явлениями. Об этом свидетельствуют потенциалы действия с ушной раковины, лишённой мышечных волокон. Важным стало обнаружение ФАЗ у растений, не имеющих нервной системы! Они расположены двумя рядами параллельно средней линии листка и по его краям.

В свое время мы выявили биофизические особенности пигментных пятен (ПП, родинок). Так же как и у ФАЗ, в центре пигментных пятен постоянно отмечается низкое электрическое сопротивление, значительная асимметрия обратной электропроводимости и наличие направленной биоэлектрической активности между отдельными пигментными образованиями. Обнаруженные

биофизические особенности ПП вместе с известной способностью меланина стабилизировать радикалы и принимать участие в электронном транспорте, свидетельствуют о биофизическом родстве и энергетической сути указанных феноменов.

Энергетические каналы (меридианы). Согласно традиционным представлениям, ЧИ циркулирует по организму всегда в одном направлении и за 24 часа последовательно проходит по каждому каналу и органу. При этом любой орган (система) имеет "собственную ЧИ", как выражение обмена и функции в конкретный момент времени. Пример эмпирического учения о энергетических каналах (меридианах) представляет современная монография ХОАНГ-БАО-ТЯУ и ЛА-КУАНГ-НИЕП (Иглотерапия [перевод с вьетнамского] // М, 1988, 672С, табл.1).

Таблица 1

Традиционная система меридианов и коллатеральных линий

<table>
<tr><td rowspan="5">Система меридианов</td><td rowspan="3">Основные меридианы</td><td>Продольные меридианы</td><td colspan="2">12 главных меридианов, которые проходят между мышцами вдоль тела; 12 ответвлений от главных меридианов; 8 чудесных меридианов</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Вторичные меридианы</td><td colspan="2">15 коллатеральных (вторичных) меридианов</td></tr>
<tr><td>Средние, мелкие и поверхностные.</td><td>Мелкие ответвления основных вторичных меридианов</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Меридианы помощники</td><td>Срединные меридианы</td><td colspan="2">Внутренние органы, неразрывно связанные с меридианами</td></tr>
<tr><td>Внешние меридианы</td><td>12 сухожильных меридианов и 12 кожных зон</td><td>Индивидуальная связь с одним из главных меридианов</td></tr>
</table>

Современные адепты Восточной терапевтической философии утверждают: "Скрупулёзные наблюдения за активностью организма позволили в прошлом обнаружили систему непонятых до сих пор каналов, которые локализуются на поверхности и в глубине тела и обеспечивают циркуляцию гипотетической энергии ЧИ. Она включает у себя 12 главных меридианов, 12 вторичных и 8 необычных (чудесных). В совокупности меридианы создают специфическую сеть циркуляции "энергии и крови"… и имеют функциональный характер".

ЗАПАДНОЕ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЕ ПОНИМАНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО РАВНОВЕСИЯ.

Отечественной физиологичной школе принадлежит приоритет в развитии рефлексологии. Но беда в том, что идеи рефлекторной обусловленности физиологичных и патологических процессов (лежащие в основе теории нервизма) механически перенесены в основу понимания принципиальных метафизических положений традиционной восточной терапии. Но материалистическая сущность традиционной философии и наличие идеологических противоречий при несомненных клинических преимуществах, приводят современных специалистов к необходимости поиска корреляций между восточными концепциями ЯН-ИНЬ и современными проблемами клинической вегетологии. Поэтому вернёмся к её официальным истокам.

Согласно постулатам западной терапевтической философии интенсивная деятельность, до нозологические и нозологические состояния ведут к физиологичному угнетению и

функциональному истощению взаимозависимых органов и систем целостного организма. Официально считается, что экзо- и эндогенные факторы рефлекторно влияют через ВНС, раздражая рецепторные аппараты кожи, слизистых оболочек и стенок сосудов. Одновременно принцип распределения висцеральной и соматической чувствительности, что существует на всех уровнях ЦНС, обеспечивает возможность рефлекторного влияния с кожи на внутренние органы и, наоборот, изменения функционального состояния внутренних органов (систем) обусловливают зависимую симпатическую чувствительность в определенных участках кожной поверхности.

Как известно кожа является важным представительством соматической нервной системы. При этом аналитико-синтетическая деятельность присущая не только центральной, но и периферической нервной системе и даже отдельным клеткам. При этом постулируется, что в соответствующих рецептивных аппаратах происходит взаимодействие афферентных и эфферентных импульсов, в результате чего устанавливается оптимальная взаимосвязь организма с внешней средой.

Изучение эмбрионального развития человека выявило метамерный принцип происхождении структур и органов тела. У взрослого человека метамерия наиболее полно сохранилась в структуре позвоночника и сегментарном строении спинного мозга, расположении спинномозговых узлов и узлов вегетативной нервной системы. Между чувствительной иннервацией кожи и сегментами спинного мозга существует конкретное соотношение (дерматомерия). При этом зоны метамерной иннервации кожи имеют отношение не только к определенному сегменту спинного мозга: каждый дерматомер иннервируется основным и двумя соседними (выше и ниже расположенными) сегментами, а каждый внутренний орган также имеет свою сегментарную иннервацию.

Исследования материалистов-органиков показали, что вегетативный и соматический отделы симпатической нервной системы находятся в постоянной взаимодействии. При этом базовую биологическую функцию ВНС поделили на: а) трофотропную - направленную на поддержку динамической стабильности внутренней среды организма, его физико-химических, биохимических, ферментативных, гуморальных и других констант; б) эрготропную – направленную на вегетативно-метаболическое обеспечение разных форм адаптивного поведения, умственной и физической деятельности, реализации биологических мотиваций к изменяющимся условиям внешней среды. При этом, опять же, подразумевают, что ВНС реализует свои функции изменением сосудистого тонуса, адаптационных и трофических реакций и функционального управления внутренними органами (что, кстати, соответствует традиционным положениям идеологии восточной философии).

На основе морфологических и функциональных особенностей ВНС поделили на: а) симпатическую, которая активирует эрготропную функцию, корригирует стандартные условия внутренней среды и органов, способствующих выполняемой функции, тормозит анаболичные и активирует катаболичные процессы; б) парасимпатическую, которая более направлена на

поддержку гомеостатического равновесия (то есть трофотропной функции), стимулирует анаболичные и угнетает катаболичные процессы. Оба отдела ВНС функционируют как антагонисты и за счёт двойной иннервации большинства внутренних органов обеспечивают стабильность динамического равновесия соответствующих функций. В отличие от парасимпатического, функция симпатического отдела ВНС больше зависит от центральной нервной и эндокринной систем и процессов, происходящих на периферии и в висцеральной сфере. Поэтому её тонус нестойкий, требует постоянных приспособительных и компенсаторных реакций. В общем ВНС обеспечивает периодичность большинства биофизических и физиологических процессов, повязанных, в частности, с фотоэнергетической регуляцией. Благодаря последней свет (как часть электромагнитного спектра) через зрительный орган влияет на вегетативные центры гипоталамуса и гипофиза.

Таким образом основной функцией органной ВНС является сохранение в пределах нормы биологических констант и адаптация организма к условиям внешней среды, что обеспечивается за счёт двойственной иннервации большинства внутренних органов. Подобная симпатическая и парасимпатическая иннервация обусловливает контроль и регуляцию процессов возбуждения и угнетения органов и функциональных систем, обеспечивает стабильность динамического равновесия соответствующих функций…

Материалистические аналоги активности ВНС с ИНЬ-ЯН синдромами. Исходя из теории функциональных систем П.Анохина и наличия прямых и обратных связей любое раздражение (повреждение) дерматомера неминуемо влияет на функциональную активность органа или системы, которые имеют с последним стойкие кутанно-висцеральные взаимосвязи. И наоборот, любые изменения функциональной активности внутренних органов (систем) неминуемо проявятся биофизическими особенностями активности эпидермальных функционально активных зон (ФАЗ). К тому же известно, что в норме между поверхностью кожи и подлежащими тканями существует разница потенциалов. Регуляция этого физиологичного феномену, по мнению многих авторов, является биофизическим свойством ФАЗ, направленным на регуляцию "энергетического гомеостаза". При этом Ionesku-Tirgoviste (1983) свидетельствует, что электросопротивление ФАЗ, которые формируют "акупунктурные каналы", падает с увеличением их поверхности, когда зависимый от них орган (система) находится в состоянии возбуждения (характеризуется избытком энергии) и наоборот.

На основе господствующей теории рефлексов Д.Табеева уверена, что основные каналы возможно представить как "соматические гомологи" афферентных систем внутренних органов на уровне таламуса и коры. Патология внутреннего органа ведет к изменению его афферентации, которая отображается в ЦНС на соответствующем "соматическом представительстве" и проявляется симптоматикой основного канала. В то же время Е.Мачерет (1993) пишет: "В основе акупунктурной системы (эпидермальных ФАЗ) лежит четкая висцеро-соматотопическая проекция органов на ограниченные участки кожи. Это позволяет по изменениям определенных зон

рассуждать о функциональном состоянии практически всех внутренних органов, то есть использовать их с диагностической целью. С другой стороны, влияние на них изменяет функции внутренних органов".

> *При этом мы вынуждены заметить, что согласно биофизической реальности традиционная Восточная Чжень-цзю не имеет к западной рефлексотерапии никакого отношения и является, по своей сути, энергоинформационной (вегетативной) медициной.*

Теоретическая база Восточной терапевтической философии базируется на гармонии в организме двух противоположных сил (ИНЬ - угнетение и ЯН - возбуждение), которые контролируют динамическое постоянство функциональной стабильности организма. При этом подчёркивается его непосредственная зависимость от космофизических факторов. Нарушение гармонии ведет к патологии, которая выражается в ослаблении, или усилении функциональной ИНЬ или ЯН активности (кстати, основой пульсовой диагностики является определение ИНЬ-ЯН синдромов, с целью последующего возобновления нарушенного между ними функционального равновесия).

Такое понимание, несмотря на метафизическую интерпретацию, вызывает у западных специалистов достаточно обоснованные аналогии. Ведь функциональное равновесие организма, которое достигается в результате гармонии двух противоположных начал, должно рассматриваться как динамическое постоянство его внутренней среды - вегетативного гомеостаза, который обеспечивают симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

В отечественной и зарубежной научной литературе появились работы с поиском корреляций между древними восточными концепциями ИНЬ-ЯН и современной физиологией. Так, И. Русецкий ещё в 1959г. писал: "Поверхности ЯН и ИНЬ отличаются анатомическими и физиологичными особенностями. Линии ИНЬ заканчиваются на туловище, они не поднимаются на голову, то есть быстрее замыкаются в спинальных отделах, ближе к местным зонам и характеризуются более давним типом иннервации. На поверхности ЯН проходят нервы менее богатые вегетативными волокнами, линии поднимаются на голову, а структура приближается к типу соматической иннервации". Gonx связывал систему традиционных каналов с адренергическими и холинергическими механизмами вегетативной нервной системы. При этом Lang систему каналов отождествлял с соматической нервной системой, считая ЯН каналы её афферентными, а ИНЬ эфферентными путями. Однако эти представления, как подчеркивал в 1961р. М. Вогралик, носят несколько упрощенный характер. В то же время он, вместе с Schmidt, Fuye и Bachman допускает, что "парасимпатический и симпатический отделы ВНС, точнее говоря холинергическая и адренергическая медитация в организме, взаимодействуют согласно общему закону "ИНЬ-ЯН". Этого положения придерживаются Ф.Портнов и Е.Мачерет. Последняя, кстати, подчеркивает, что "Благодаря сомато- и висцеротопии в иннервации внутренних органов и поверхности тела, стимуляция ФАЗ вызывает рефлекторные эффекты в зависимых органах и

системных реакциях, запущенных из данного сегмента". Например, раздражение ФАЗ головы, груди, живота и таза мало влияет на выделение жёлчи, тогда как влияние на зоны верхних конечностей вызывает угнетение её секреции, а нижних, наоборот, активирует. Другими словами стимуляция ФАЗ верхних конечностей обусловливает симпатические реакции, а нижних - парасимпатические". Таким образом даже эти данные западной физиологии соответствуют восточной эмпирике, согласно которой для достижения функционального баланса при синдроме недостаточности (ИНЬ) следует возбуждать ИНЬ, или угнетать ЯН и, наоборот. Кстати следует заметить, что понимание цикличности энергетического равновесия согласно традиционным представлениям (ИНЬ-ЯН), ведет нас в динамическую зону всех физиологичных и патологических реакций, которые чрезвычайно тяжело установить в живом организме. В биологической системе достаточно часто возбуждение (угнетение) её отдельных органов (систем) должно осуществляться за счет угнетения (возбуждения) других органов (систем). Это опять же совпадает с представлением восточных терапевтов о невозможности изолированного повреждения отдельного органа (системы) и они целеустремленно возвращают состояние организма к норме (вегетативному равновесию) путём регуляции функции других систем.

Тем не менее, другая группа исследователей продолжает твёрдо стоять на позициях нервизма и рефлекторных теорий. Примером служит категоричность Haulica, согласно которому вегетативный гомеостаз обеспечивается исключительно активностью симпатического и парасимпатического отделов ВНС, соматовисцеральной интеграцией и нейроэндокринным соотношением. Но имеют ли указанные механизмы первостепенное значение, или являются только местными функциональными исполнителями? Ведь сегодня уже известно о биофизической реальности энергоинформационной системы, её функциональных комплексах и космофизической зависимости, механизмах парадоксальных реакций и непосредственном отношении открытой системы к вегетативному гомеостазу! Но всё по порядку…

Для восприятия дальнейшей информации обратим внимание на следующее.

1) Восточная медицина разделила функциональные системы организма человека на две группы. Первая группа - функциональные системы ЯН (LI- толстый кишечник, ST- желудок, TE- тройной обогреватель, лимфатическая система, SI- тонкий кишечник, GB- жёлчный пузырь и BL- мочевой пузырь). Они обеспечивают процессы возбуждения и аналогичны с материалистическим пониманием функции симпатической нервной системы. Вторая группа - функциональные системы ИНЬ (LU- легкие, SP- селезёнка-поджелудочная железа, PC- перикард, HT- сердце, LR- печень и KI- почки). Они обеспечивают процессы накопления энергии, обусловливают угнетение и перекликаются с материалистическим пониманием функции парасимпатической нервной системы.

2) Разработанная нами методология функциональной биодиагностики вегетативных нарушений обоснована рядом принципиальных положений:

а) показатели биоэлектрической активности репрезентативных функционально активных зон ЯН-ИНЬ групп, следует оценивать с позиции понимания функциональной активности симпатического и парасимпатического отделов ВНС;

б) симпатический и парасимпатический отделы ВНС обеспечивают, соответственно, активацию и угнетение функциональной активности органов и систем (в обычных условия динамично стабильны, взаимозависимы, нарушение равновесия обусловлено преобладанием активности одного из отделов ВНС);

в) синдромы ЯН и ИНЬ, соответственно, характеризуют состояния возбуждения или угнетения органов и систем, и отражают системное равновесие организма (в обычных условиях динамично стабильную, уравновешенную, нарушение равновесия обусловлено соответствующим изменением того, или иного процесса);

г) по своему функциональному предназначению органы системы ЯН являются органами активного действия, а органы системы ИНЬ – органами накопления (покоя);

д) динамично-стабильное соотношение активности ЯН и ИНЬ состояний коррелирует с динамично-стабильной стойкостью ВНС, состоянием баланса взаимозависимой активности её симпатического и парасимпатического отделов, то есть вегетативным равновесием;

ж) преобладание ЯН синдрома над Инь синдромом свидетельствует о нарушении вегетативного равновесия с преобладанием симпатической активности ВНС;

з) преобладание Инь синдрома над ЯН синдромом свидетельствует о нарушении вегетативного равновесия с преобладанием парасимпатической активности ВНС;

В методологию формирования доказательной базы мы включили разработанные нами вегетативные коэффициенты (**k**). Они позволили формировать группы с разными исходными уровнями вегетативных нарушений, сравнивать конечные результаты активности между отдельными системами ЯН-ИНЬ групп, выявлять преобладание противоположных по сути процессов возбуждения и угнетения. Напомним, что коэффициенты вегетативного равновесия указывают на следующие варианты функционального вегетативного диагноза: **k** до 0,75 = синдром значительного преобладания парасимпатической активности (ПА-з); **k** 0,76-0,86 = синдром выраженного преобладания парасимпатической активности (ПА-в); **k** 0,87-0,94 = зона функциональной компенсации парасимпатической активности (ФкП); **k** 0,95-1,05 = зона вегетативного равновесия (ВР); **k** 1,06-1,13 = зона функциональной компенсации симпатической активности (ФкС); **k** 1,14-1,26 = синдром выраженного преобладания симпатичной активности (СА-в); **k** 1,26 и > = синдром значительного преобладания симпатичной активности (СА-з).

А теперь, на основе информации последующих сообщений, постараемся убедить уважаемых Читателей в непосредственном отношении открытой нами энергоинформационной (функционально-вегетативной) системы к вегетативному гомеостазу. С Богом! Ибо так оно и есть!

Выводы:

1) Представленная информация является частью курса дистанционного обучения по программе "Вегетативная диагностика и коррекция вегетативных нарушений у детей" (школа профессора В.Г.Макаца).

2) С общей биофизической информацией по сделанному открытию и разработанному направлению можно ознакомиться на сайте www.makats-effects.ucoz.ru (dr.makats@yandex.ru).

Литература:

1. Макац В.Г. Биогальванизация в физио- и рефлексотерапии (экспериментально-клинические исследования) // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора медицинских наук (14.00.34–курортология и физиотерапия). Пятигорск. 1992. 47с.
2. Макац В.Г., Нагайчук В.И., Макац Д.В., Макац Д.В. Основы биоактивационной медицины (открыта функционально-энергетическая система биологических объектов) // Винница. 2001. 315с. ISBN 966-7993-16-7 (на украинском языке)
3. Makats V., Makats D., Makats E., Makats D.. Power-informational system of the person (biophysical basics of Chinese Chzhen-tszju Therapy). // Vinnitsa. 2005. Part 1. 212p. ISBN 966-821-3238 (на английском языке).
4. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (ошибки и реальность китайской Чжень-цзю терапии). // Винница. 2007. Том 1. 367с. ISBN 966-8300-27-0 966-8300-26-2 (на украинском языке).
5. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (биодиагностика и реабилитация вегетативных нарушений). // Винница. 2007. Том 2. 199с. ISBN 966-8300-27-0 966-8300-28-9 (на украинском языке).
6. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (вегетативная биодиагностика, основы функционально-экологической экспертизы). // Винница. 2009. Том 3. 175с. ISBN 978-966-2932-80-5 (на украинском языке).
7. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Тайны китайской иглотерапии (ошибки, реальность, проблемы) // Винница. 2009. 450с. ISBN 978-966-2932-80-5 (на русском языке).
8. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац А.Д. Функциональная диагностика и коррекция вегетативных нарушений у детей // Винница, 2011. 155 с. ISBN 978-617-535-010-2 (на русском языке).
9. В.Г. Макац, А.Д. Макац Проблемы клинической вегетологии в педиатрии. Необходимое предисловие (сообщение-1) // http://www.medlinks.ru/article.php?sid=44147, Раздел: Педиатрия и неонатология , опубликовано 15-02-2011.
10. В.Г. Макац, Е.Ф. Макац, Д.В. Макац, А.Д. Макац Функционально-вегетативная система человека как биофизическая реальность (сообщение 2) // Раздел: Педиатрия и неонатология, http://www.medlinks.ru/article.php?sid=44228, опубликовано 21-02-2011.
11. В.Г. Макац, Е.Ф. Макац, Д.В. Макац, А.Д. Макац Функционально-вегетативная система человека как биофизическая реальность // http://www.medlinks.ru/article.php?sid=44308, раздел: Педиатрия и неонатология, опубликовано 28-02-2011.