

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ БИОРЕГУЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ И РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ

О. Киргизова, доктор медицинских наук,
Д. Панченко

Иркутская государственная медицинская академия
последипломного образования – филиал
Российской медицинской академии непрерывного
профессионального образования

E-mail: kirgizova.ok@rambler.ru

Показаны эффективность и механизм действия биорегуляционной терапии и рефлексотерапии при метаболическом синдроме, гипоталамическом синдроме пубертатного периода, при преждевременном старении.

Ключевые слова: терапия, биорегуляционная медицина, рефлексотерапия, фармакопунктура.

В традиционной медицине организм человека рассматривается как единое целое, в котором все органы и их функции находятся в постоянной взаимосвязи между собой и с внешней средой, т.е. организм является единой биологической системой, которая благодаря механизму саморегуляции стремится к целостности и гомеостазу.

Впервые понятие системности в русской физиологии с целью исследования жизнедеятельности целого организма и в приложении к процессам высшей нервной деятельности ввел И.П. Павлов (1932): «...Человек есть, конечно, система ..., как и всякая другая в природе, подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам, но система в горизонте нашего научного видения, единственная по высочайшему саморегулированию ... система в высочайшей степени саморегулирующаяся, сама себя поддерживающая, восстанавливающая...». Функциональная устойчивость человеческого организма как открытой системы, постоянно взаимодействующей с внешней средой, к воздействиям со стороны окружающей среды обусловлена суммарной (или системной), как единое целое, реакцией. Организм старается либо поддержать равновесие (гомеостаз) в рамках данного фенотипа, либо изменить фенотип на более адаптированный, меняя параметры гомеостаза (фенотипическая гибкость) [13]. Во взаимосвязанной системе функциональная устойчивость достигается благодаря ауторегуляции, которая обеспечивает динамическую функциональную устойчивость системы с помощью обратных связей [12]. Функциональная устойчивость может быть нарушена множеством факторов, которые с позиций теории стресса Г. Селье являются стрессорами.

Для современной жизни характерно резкое возрастание проявлений психоэмоционального стресса – одного из самых важных факторов риска развития заболеваний. По данным медицинской статистики, до 70% пациентов, обращающихся к врачам общей практики, страдают психосоматическими заболеваниями, среди которых наиболее распространены заболевания сердечно-сосудистой системы; огромную значимость приобретают метаболический синдром (МС) и ожирение, а также преждевременное старение [9].

Перспективный принцип профилактики и коррекции стрессорных повреждений — применение методов и средств, позволяющих ограничивать чрезмерные активацию стресс-системы и стресс-реакцию, а также нормализовать недостаточную активность стресс-системы и соответственно — недостаточную стресс-реакцию.

Стресс-система — сложный регуляционный комплекс, который помогает координировать гомеостаз в обычных условиях и играет ключевую роль в активации и координации всех изменений в организме, составляющих адаптивную реакцию на стрессоры. Основные механизмы регуляции активности и реактивности стресс-системы — саморегуляция и внешняя регуляция. Механизм саморегуляции реализуется вследствие влияния друг на друга компонентов самой системы. Механизм внешней регуляции осуществляется модуляторными регуляционными системами, не входящими в стресс-систему, но тесно с ней связанными. Это так называемые стресс-лимитирующие системы, способные ограничивать активность стресс-системы и чрезмерную стресс-реакцию на центральном и периферическом уровнях [10].

Для профилактики и коррекции стрессорных повреждений применяют средства, повышающие эффективность естественных стресс-лимитирующих систем; в наибольшей степени это свойственно биорегуляционной медицине и рефлексотерапии.

Биорегуляционная медицина и рефлексотерапия основаны на комплексном подходе, при котором терапевтические мероприятия направлены на восстановление нарушенного равновесия в организме, предотвращение хронизации процессов, обеспечение высокого качества жизни.

В системной медицине болезнь рассматривается как результат неспособности стойко нарушенных сетей регулироваться до нормального состояния при столкновении с факторами стресса. К числу основных сетей относятся иммунная, сеть воспаления и нейроэндокринная, а также слизистые оболочки и кожа, формирующие сеть эпителиально-го барьера [11].

Объединение всех функций организма для достижения единой цели происходит под влиянием системы психо-нейро-иммунно-эндокринной регуляции организма. По Г. Селье, ось гипоталамус—гипофиз—надпочечники формирует реакцию на стресс. Эта ось является главным регулятором всех важных реакций, которые обеспечивают целостность жизненных процессов в организме, и она же легко подвергается влиянию стрессоров.

На примере гипоталамического синдрома пубертатного периода (ГСПП) нами изучена эффективность методов регуляционной терапии. Если рассматривать ГСПП как дизрегуляционную патологию, одно из ведущих мест в патогенезе которой занимает эмоциональный стресс, дизрегуляция гипоталамо-гипофизарной системы является пусковым механизмом развития патологии нервной и эндокринной систем; при этом инициальным звеном патологии могут быть дизрегуляционные нарушения в других интегративных системах. При ГСПП это в основном — регулирующие системы головного мозга; немаловажна роль и изменений в системе перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ); саногенез в данном случае осуществляется путем регуляции нарушений в этих системах.

ГСПП — одна из наиболее распространенных форм эндокринно-обменной патологии у подростков. В период полового созревания репродуктивная система высокочувствительна к неблагоприятным воздействиям внешней среды,

постепенно приводящим гипоталамо-гипофизарную систему организма к декомпенсации, при которой требуется шадящее применение медикаментозных, в том числе гормональных средств [6]. Мы использовали в данном случае рефлексотерапию и фармакопунктуру, применяя биорегуляционные препараты, которые выбирали, исходя из основных этиопатогенетических механизмов ГСПП; фармакопунктуру проводили по схеме препаратами Плацента Композитум, Тонзилла Композитум, Овариум Композитум, Церебрум Композитум.

Анализ показал, что рефлексотерапевтические методы имеют однонаправленное действие: уменьшают клиническую симптоматику, нормализуют показатели вегетативного гомеостаза и биоэлектрической активности мозга, оказывают регулирующее действие на гормональный и метаболический статус у девушек с ГСПП. При лечении с использованием метода акупунктуры уменьшалось содержание первичных и промежуточных продуктов ПОЛ, однако при этом расходовались эндогенные молекулярные антиоксиданты, представленные α -токоферолом, ретинолом и аскорбатом. Применение биорегуляционных препаратов уменьшало содержание токсичных продуктов перекисидации липидов в крови пациенток, но концентрации α -токоферола, аскорбата и общая антиоксидантная активность не изменялись.

Изменения гормональных показателей доказывают способность рефлексотерапии нормализовывать исходно сниженную или повышенную активность нейрогуморальных и гормональных систем организма. Выраженный эффект акупунктуры и биорегуляционных препаратов, вводимых в акупунктурные точки, может быть объяснен с позиций непосредственного рефлекторного раздражения последних, благодаря чему корректируется регуляция секреции гормонов гипофиза и опосредованно нормализуется функциональная активность периферических эндокринных желез.

Сравнительный анализ эффективности методов рефлексотерапии показал, что при фармакопунктуре имеют место более выраженные изменения, что, с одной стороны, может быть объяснено использованием малых доз и многокомпонентным составом препаратов, а с другой — специфическим влиянием на акупунктурные точки [1]. Сама гомеопатическая природа компонентов используемых препаратов обуславливает наличие в комплексном механизме их действия биофизической регуляции гомеостатических процессов, протекающих в организме. Существенный момент саногенеза при рефлексотерапии — нейрогормональная реакция, которая разворачивается в основном по типу и механизму реакции адаптации и ведет к нормализации нейрогормональных и трофических отклонений и дисфункций [4]. С другой стороны, вследствие пролонгированного раздражения точек ввиду постепенного поступления препарата из подкожного депо в кровяное русло возникают нейрорефлекторные и нейрогуморальные реакции.

Биорегуляционный подход является мультитаргентным и зачастую предусматривает использование многокомпонентных препаратов, воздействующих на организм как на единую систему. Рефлексотерапия также построена на принципе многофакторного воздействия и активизирует резервные компенсаторно-приспособительные возможности функциональных систем организма человека, контролируемых, в том числе, и метаболические реакции [3]. Поэтому применение этих методов при метаболических нарушениях, безусловно, оправдано.

МС и ожирение — глобальная проблема современной медицины, выходящая далеко за рамки таких дисциплин, как

терапия, кардиология, эндокринология и т.д. МС относится к числу общепатологических процессов и сопровождается возникновением и развитием многих соматических заболеваний, прежде всего – сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета.

В основе МС лежит резистентность клеток к инсулину. Чувствительность тканей к инсулину может варьировать в зависимости от физиологического состояния и рассматривается как адаптивный признак. Вариабельность параметров, ответственных за чувствительность к инсулину, определяет сложность ее коррекции.

Существуют гомеостатические цепи, имеющие несколько альтернативных устойчивых состояний, для поддержания которых не нужен постоянный стимул. Метаболические сети (взаимосвязанные взаимодействия множества метаболических факторов) могут служить примером таких цепей, результатом фенотипической гибкости которых является масса тела. Гомеостаз глюкозы и липидов больше подвержен дизрегуляции, чем цепи с одним заданным значением. Нарушения гомеостаза глюкозы и липидов могут быть компенсированы активизацией физиологических реакций – восстановлением регуляторной роли основных гормонов обмена веществ (инсулина и кортизола), что сопровождается не только восстановлением различных метаболических констант, но и улучшением функционирования сердечно-сосудистой системы в целом.

Мы проводили фармакопунктуру биологическим антиоксидантом препаратом Убихинон Композитум. Клеточный метаболизм в здоровом организме представляет собой достаточно экономичный процесс, подчиненный многоуровневой регуляции. От характера процессов в клетках, протекающих в результате реализации метаболической регуляции, зависит функциональное состояние всего организма. При любом патологическом процессе возникают различные интрацеллюлярные «блокировки» в обмене веществ; использование катализаторов обосновано тем, что функционирование живых систем обусловлено биохимическими реакциями, протекающими в клеточных и субклеточных структурах [8].

Известно, что инсулин является самым мощным естественным гипогликемическим фактором, и одновременное с гиперинсулинемией повышение концентрации глюкозы в крови свидетельствует о метаболической «несостоятельности» этого гормона с точки зрения контроля гликогемостаза и возникновения явлений инсулиновой резистентности. С другой стороны, инсулин стимулирует синтез триглицеридов и является мощнейшим атерогенным фактором. Можно предположить, что гиперинсулинемия у пациентов с МС является предиктором дислипидемии. Нами установлено, что при МС рефлексотерапия реализует основной терапевтический потенциал в системе гормональной регуляции углеводного

обмена, стимулирует гормональное обеспечение метаболизма углеводов и липидов, снижая атерогенный потенциал и индекс инсулинорезистентности и в итоге уменьшая степень ожирения.

Важнейший механизм действия рефлексотерапии – перестройка процессов адаптогенеза с активацией метаболического обеспечения и соответственно – саногенетических процессов.

Нами выявлено стресс-иницирующее влияние фармакопунктуры препаратом Убихинон Композитум, что проявлялось снижением инсулин-кортизолового индекса и активацией процессов ПОЛ на фоне адекватного усиления активности каталазы – одного из ферментов АОЗ.

Биорегуляция – активный биологический процесс, индуцируемый с помощью терапевтического вмешательства – как медикаментозного, так и немедикаментозного, способного оптимизировать или восстановить ауторегуляцию биологических сетей.

В мобилизации энергетических ресурсов организма главную роль играет симпатико-адреналовая система, а в мобилизации пластического резерва – гормоны коры надпочечников. Особенно важной стороной механизма общей адаптации является то, что срочные адаптационные реакции подвергаются изменениям, способным активировать адаптивный синтез белков, происходящий в восстановительный период. Благодаря этому развивается долговременная адаптация, в основе которой лежит морфофункциональное усовершенствование клеточных структур.

Согласно элевационной теории В.М. Дильмана, процесс старения и возникающие в связи с ним заболевания представляют собой издержки развития организма – онтогенеза.

Снижение регуляционной роли гипоталамуса ведет к возрастному угнетению функций гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, которая контролирует выработку корой надпочечников гормонов стресса. Постоянное нарастание уровня этих гормонов в крови заставляет организм постепенно адаптироваться к состоянию стресса. Этот процесс В.М. Дильман назвал «гиперадаптозом», или «болезнью старения». Естественное старение и связанные с ним болезни можно отсрочить, если на определенном уровне онтогенеза стабилизировать саморегуляцию организма (гомеостаз) [7].

Старение – процесс, вызываемый многими факторами, действие которых повторяется и накапливается в течение жизни. Одна из причин старения – стресс; гормон стресса адреналин сужает сосуды, что особенно сильно сказывается на тонких капиллярах поверхности кожи; другой гормон стресса – кортизон – останавливает процесс деления клеток и образование коллагеновых волокон, что нарушает нормальное функционирование кожи. Для сохранения ее защитных свойств необходи-



мо поддерживать достаточный уровень ее увлажнения. По данным литературы, сухость кожи встречается у 38% женщин старше 30 лет, у 77% – старше 64 лет и у 100% – старше 80 лет [7]. Кожа обладает универсальной системой регуляции и саморегуляции, обеспечивающей поддержание гомеостаза. Сухость кожи является основной причиной хронологического и менопаузального старения, особенно при мелкоморщинистом типе [2]. С возрастом изменяются липидный и водный баланс, микроциркуляция, происходит структурная дезорганизация эпидермиса и дермы с последующими дегенеративными изменениями волокнутого каркаса [15].

Согласно современным научным представлениям, старение кожи – естественное физиологическое явление, которое является частью биологических процессов, протекающих в организме, и ускоряется рядом эндогенных и экзогенных факторов. К эндогенным факторам относятся генетически детерминированные нарушения метаболизма и жизненного цикла клетки, эндокринные дисфункции, изменение иммунного статуса, очаги хронической инфекции и др. Экзогенные факторы (климатические, биологические, химические и физические) усиливают процессы старения. Состояние кожных покровов отражает степень выраженности определенных дисфункций или патологических процессов, протекающих в органах и системах организма [5, 7].

Под нашим наблюдением находились 110 женщин в возрасте от 25 до 54 лет (в среднем – $42,6 \pm 10,6$ года) с сухой кожей лица. У женщин 45–54 лет выявлены однонаправленные отклонения от нормы, что, скорее всего, связано с преобладанием среди них пациенток в менопаузе: показатели увлажненности кожи напрямую зависят от уровня половых гормонов в крови, в частности от уровня фолликулостимулирующего гормона, который коррелирует с возрастом женщины.

Согласно результатам себуметрии, с возрастом уменьшается секреция себума сальными железами, нарушается структурная организация межклеточного липидного матрикса рогового слоя, что клинически проявлялось сухостью и шелушением кожи, чувством стянутости. Кутометрия (количественный метод оценки упругоэластических свойств кожи) выявила однонаправленную тенденцию к снижению данного показателя у женщин всех возрастных групп, наиболее выраженную в возрасте 45–54 лет. При ультразвуковом сканировании кожи лица у женщин старше 35 лет обнаружили неравномерное распределение эхосигналов в дерме, увеличение площади гипоехогенных зон, неровность и истончение контуров эпидермиса, сглаживание границы между эпидермисом и дермой.

Нами проведен сравнительный анализ эффективности разных методов коррекции сухости кожи лица, для чего выделены 3 группы пациенток. В 1-й группе проводили биоревитализацию лица гиалуроновой кислотой, во 2-й – акупунктурный лифтинг, в 3-й – мезотерапию препаратом Плацента Композитум. Наиболее выраженные изменения морфологических и функциональных показателей кожи после лечения констатированы у пациенток в группах, где проводились акупунктура и мезотерапия препаратом Плацента Композитум. Были установлены также достоверно значимые изменения показателей гормонального фона и системы ПОЛ–АОЗ, которые коррелировали с изменениями морфофункциональных показателей кожи.



Таким образом, с возрастом АОЗ становится менее эффективной, снижается регуляция окислительных ферментов, на фоне снижения гормонального обеспечения изменяются морфофункциональные показатели кожи. Методы биорегуляционной терапии, помимо местного воздействия (улучшение микроциркуляции в коже, тканевого метаболизма, нормализация водно-липидного баланса), оказывают адаптивное действие на систему ПОЛ–АОЗ, оптимизируют нейрогуморальную регуляцию, что способствует решению не только эстетических проблем, но и профилактики старения.

Литература

1. Агасаров Л.Г. Фармакопунктура (фармакопунктурная рефлексотерапия) / М., 2015; 194 с.
2. Баринаева О.А., Галлямова Ю.А. Сравнительное исследование морфофункциональных и структурных показателей кожи лица женщин разных возрастных групп // Эксперим. и клин. дерматокосметол. – 2012; 4: 3–7.
3. Василенко А.М. Нейроиммунные механизмы акупунктуры и фармакопунктурная нейроиммунотерапия. Акупунктура – научные и практические достижения / Смоленск: Гомеопатическая медицина. – 1997; с. 48–58.
4. Василенко А.М. Нейроэндокриноиммунология боли и рефлексотерапия // Рефлексотерапия. – 2004; 1 (8): 7–17.
5. Губанова Е.И., Родина М.Ю., Дьяченко Ю.Ю. Морфотипы старения лица у женщин / М.: ООО «Валлекс», 2010; 84 с.
6. Киргизова О.Ю., Колесникова Л.И., Сутурина Л.В. Основные патогенетические механизмы и рефлексотерапевтическая коррекция вегетативных и гормонально-метаболических нарушений у больных с гипоталамическим синдромом пубертатного периода / Иркутск: РИО ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2008; 128 с.
7. Коновка Е.П. Применение комбинированных лазерных воздействий восстановительной коррекции инволютивных изменений кожи лица. Дис. ... канд. мед. наук. М., 2014.
8. Марьяновский А.А. Биологические основы применения катализаторов в комплексной терапии хронических заболеваний // Биол. медицина. 1998; 2: 31–5.
9. Медведев В.Э. Психосоматические заболевания: концепции и современное состояние проблемы // Архив внутренней медицины. – 2013; 6 (14): 37–41.
10. Пашутин В.В. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2000; 2: 24–9.
11. Смит А. Биорегуляционная медицина: практические аспекты // Фармация. – 2017; 1 (66): 42–8.
12. Смит А. Введение в биорегуляторную медицину: теоретические и практические аспекты // Биол. медицина. – 2015; 2 (21): 17–31.
13. Смит А. Теоретические аспекты биорегуляционной медицины // Фармация. – 2016; 8 (65): 53–7.
14. Чу Сяоян, Киргизова О.Ю. Современные методы рефлексотерапии в коррекции нарушений обмена веществ // Врач. – 2016; 9: 42–5.
15. Юсупова Л.А., Мингазетдинова Н.И. Современное состояние проблемы сухой кожи // Лечащий врач. – 2014; 5: 21–4.

PATHOGENETIC MECHANISMS OF BIOREGULATORY AND REFLEX THERAPIES

O. Kirgizova, MD; D. Panchenko

Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, Branch, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Irkutsk

The paper shows the efficiency and mechanism of action of bioregulatory and reflex therapies for metabolic syndrome, hypothalamic syndrome of puberty, and premature aging.

Key words: therapy, bioregulatory medicine, reflexotherapy, pharmacopuncture.