

терапии и курортных факторов у больных хроническим вирусным гепатитом С. Сучасна гастроентерологія. 2006; 5: 24—7.

29. Циммерман А. С. *Helicobacter pylori*-инфекция и рак желудка. Клиническая медицина. 2004; 4: 9—14.

Поступила 10.01.13

© В. А. ДРОБЫШЕВСКАЯ, В. Я. ЛАТЫШЕВА, 2013

УДК 615.814.1.03:616-056.257

## Рефлексотерапия нарушенного липидного обмена при ожирении

В. А. Дробышевская, В. Я. Латышева

Учреждение образования Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

*V.A. Drobyshevskaya, V.Ya. Latysheva*

### REFLEXOTHERAPY OF DISORDERED LIPID METABOLISM IN OBESITY

Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus

В статье представлен анализ публикаций отечественных и зарубежных авторов, отражающий физиологические и патогенетические механизмы действия рефлексотерапии на нарушенный липидный обмен у пациентов с алиментарным ожирением.

Разноречивые представления о механизмах действия, наличие специфических акцепторных точек, энергетических меридианов, взаимодействия "инь" и "янь", до настоящего времени не приведены к единому знаменателю. Морфологический субстрат перечисленных категорий или не найден, или трактуется различными авторами с точки зрения взаимоисключающих характеристик, что требует проведения анализа апробированных подходов к этому методу лечения и медицинской реабилитации и разработки новых вариантов лечения пациентов с ожирением.

**Ключевые слова:** ожирение, липидный обмен, рефлексотерапия

This paper was designed to analyse publications in the domestic and foreign literature concerning physiological and pathogenetic mechanisms of action of reflexotherapy on disordered lipid metabolism in the patients presenting with alimentary obesity. The conflicting concepts of the mechanisms of action, the presence of acceptor points and energetic meridians, "in's" and "yan's" interactions remain to be reconciled. The morphological substrate of the above entities is either unknown or treated by different authors from mutually exclusive standpoints which makes necessary the in-depth analysis of the existing methods of treatment and medical rehabilitation along with the development of new therapeutic methods for the obese patients.

**Key words:** obesity, lipid metabolism, reflexotherapy

Изучение механизмов действия рефлексотерапии (РТ), направленных на достижение позитивных клинических результатов, представляется весьма актуальным и своевременным. Исследование данного вопроса расширяет арсенал терапии ожирения благодаря использованию малоинвазивного метода коррекции метаболического гомеостаза, не сопряженного с дополнительной медикаментозной нагрузкой и значительными затратами и в то же время позволяющего активизировать собственные резервы организма [1, 3]. В настоящее время РТ постепенно переходит из разряда эмпирических в раздел научно обоснованных лечебно-профилактических методов и интегрируется в систему здравоохранения. Она внесена в номенклатуру врачебных специальностей [6, 7]. В связи с этим было предложено определение РТ как лечебно-профилактической системы, основанной на оценке параметров периферических рефлексогенных зон и воздействия на них с целью регуляции функциональных систем организма [2].

Базисом для аналитического обзора послужили русскоязычные и зарубежные публикации, посвя-

щенные изучению биологических и биохимических основ механизма действия РТ при нарушенном липидном обмене. В связи с этим был проведен анализ литературных сведений по проблеме применения РТ у пациентов с ожирением.

Известно, что биологически активные точки (БАТ) представляют собой проекцию участков наибольшей активности дерматовисцеральной системы взаимодействия и включают не только участок кожи, но и расположенные под ним ткани — подкожную клетчатку, мышцы, нервные и сосудистые образования (зоны Захарьина—Геда, кожно-сегментарно-висцеральных рефлексов). Установлено, что БАТ имеют отличающиеся от окружающей кожи биофизические характеристики и морфологические особенности: наиболее высокие уровень электрического потенциала и емкость, минимальное электрокожное сопротивление, более высокую температуру, повышенное инфракрасное излучение, несколько большее поглощение кислорода [12]. Воздействие на акупунктурную точку иглой вызывает местную и общую генерализованную реакцию как результат поступления сигнала с периферии в корково-подкорковые структуры головного мозга [17].

Рядом авторов подбор терапевтического сочетания точек акупунктуры проводился в соответствии с клиническими проявлениями заболевания, данными биохимических и антропометрических исследований. Индивидуальным алгоритмом отличалась методика РТ, основанная на принципе сочетания трех уровней воздействия: использования точек общего и местного действия, дистальных точек основных меридианов, а также выявления болезненных при пальпации точек (а-ши) на меридианах с нарушенной циркуляцией энергии и последующим воздействием на них. По показаниям авторы использовали внеканальные и симптоматические точки акупунктуры (область головы, воротниковой и сегментарной зоны) [6, 7].

Анализ адекватности проводимой терапии показал, что оптимальные результаты восстановления антропометрических данных, параметров липидного обмена, сосудистого тонуса отмечались при сочетании корпоральных точек нижних конечностей и области живота [4, 11, 19].

Для восстановительной коррекции избыточной массы тела ряд авторов предпринимали рефлексотерапевтическое воздействие на точки, стимулирующие диурез, нормализующие пищевое поведение, функцию кишечника и желчевыводящих путей, способствующие устранению пищевой зависимости, усиливающие метаболизм путем активации термогенеза [1, 4, 10]. В связи с этим важное место занимает использование точек янского канала мочевого пузыря (V), сопряженного с каналом почек. Этот канал контролирует равновесие жидкостей тела, выделение из организма избыточного количества воды путем стимуляции диуреза [15]. С этой целью использовалась точка VG 14 (да-чжуй), относящаяся к системе ян, расположенная под остистым отростком VII шейного позвонка и принадлежащая к заднесрединному каналу, который является управителем всех янских каналов и не имеет связи с внутренними органами.

В качестве источника энергии и управления всеми иньскими каналами активно применялся переднесрединный канал (VC), являющийся синергистом канала Е (желудка) и RP (селезенки и поджелудочной железы). Система точек предусматривает интегративную функцию вегетативной регуляции внутренних органов посредством точек тревоги [13, 16]. Точки канала VC особенно эффективны при локальной патологии желудка, печени, в особенности его средний отрезок, расположенный от пупка до основания грудины, что соответствует пищеварительным функциям. Использование точек переднесрединного меридиана VC 5, 9, 17, 21 повышает адаптационные возможности организма, стимулирует иммунитет, функцию щитовидной железы, усиливает основной обмен. Весьма эффективна комбинация точек VC 17 ± VC 9, VC 9 ± VC 5 при сопутствующей эндокринной патологии, водно-электролитных нарушениях [11].

Одним из ведущих каналов в лечении абдоминального ожирения и его осложненных форм, метаболического синдрома является канал желудка (Е), относящийся к системе ян. В функциональном отношении данный меридиан связан с деятельностью желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой

системы, поэтому его применение рекомендовано при дислипидемии [3].

Установлено, что наиболее эффективным и востребованным является сочетание точек канала Е, VC и поджелудочной железы (RP) из системы инь, функция которых связана с пищеварением, транспортом питательных веществ, обеспечением всего организма питающей субстанцией [5]. Данный канал участвует в транспорте и трансформации воды и влаги, определяет конституцию человека, отвечает за процесс питания, всасывания питательных веществ, утилизацию клеткой глюкозы, а также контролирует состояние и структуру мышечной, соединительной ткани и связочного аппарата. Воздействие на точки канала RP стимулирует выработку ферментов и активирует синтез нуклеопротеидов [10, 19].

В процессе лечения пациентов ряд исследователей воздействовали на принадлежащие к системе ян точки канала толстой кишки (GJ 2, 3, 4, 11), который спарен с каналом легкого (P). Установлено, что канал толстой кишки отвечает за состояние кожных покровов и подкожной клетчатки. Он участвует также в регуляции водного обмена, что является показанием к использованию БАТ этого канала при гиноидной липодистрофии [7, 8].

Канал тройного обогревателя (TR) относится к системе ян и является связующим звеном трех полостей тела (грудной, брюшной и малого таза), проводником энергии, жизненной силы в эти области. Верхний обогреватель управляет выходом янской энергии, согревает кожу, оказывает направленное действие на функцию эпифиза, щитовидной железы, усиливает основной обмен. Средний обогреватель управляет процессом переваривания и всасывания пищи, нижний — соответственно выделительной функцией [16, 18].

Применение канала сердца (C) системы инь связано с его влиянием на функцию сердечно-сосудистой системы. По традиционным восточным взглядам данный канал несет некоторые функции центральной нервной системы, разума, сознания. Точки канала использовали при различных формах нарушенного пищевого поведения, эмоциональных расстройствах, сопровождающихся ожирением [13].

Янский канал желчного пузыря (VB) в функциональном отношении связан с органами гепатобилиарной системы, является смежным с меридианом печени. С биохимических позиций данный канал препятствует расщеплению и последующему всасыванию жиров пищи. Замечено, что дистальные точки его особенно эффективно действуют при эмоциогенном пищевом поведении [1, 4].

Для воздействия на углеводный и жировой обмен ряд авторов применяли канал печени (F) системы инь, который также контролирует состояние связочного аппарата, кинетику мышц, свертывающую систему крови [4]. В связи с этим показано назначение БАТ данного канала при осложненном ожирении, связанном с гиподинамией, артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2-го типа. Известно влияние канала печени на психическую деятельность че-

ловека, что используется при терапии нарушенного пищевого поведения [11, 20].

Применение янского канала почек (R), который является хранителем жизненной, наследственной и сексуальной энергии, не нашло широкого применения. Однако в лечении ожирения используют его выраженный липолитический эффект с учетом равновесия жидкостей тела и выделения их из организма. Конкретным назначением БАТ канала R является назначение их при ожирении в климактерическом периоде, сопровождающемся колебаниями артериального давления, отеками, атонией кишечника, нарушением менструального цикла [16].

При локальных отложениях жира и для улучшения обменных процессов некоторые исследователи воздействовали на БАТ VC 11 (цзянь-ли) в эпигастральной области, VC 15 (цзю-вэй) в области живота, VB 26 (дай-май) и F 13 (чжень-мэнь) в подреберной области и области живота, VB 30 (хуань-тяо) в области тазобедренного сустава и ягодиц, VB 29 (цзюй-ляо) в области тазобедренного сустава и бедер [11, 20].

БАТ ушной раковины подбирались в зависимости от ведущего патогенетического синдрома. Использование аурикулярных точек (АТ) 17 и 18 способствовало снижению аппетита, быстрому насыщению во время еды и устранению жажды. За один сеанс назначали 3—4 иглы в одну ушную раковину на 30—40 мин. При этом возможно пролонгированное введение микроигл по подобранной индивидуальной рецептуре сроком до 10 дней с последующей фиксацией кусочком лейкопластыря и локализацией игл на правой ушной раковине у правшей и левой у левшей. У тучных пациентов нередко замедляется эвакуация пищи, поэтому одной из задач аурикулотерапии является стимуляция деятельности кишечника. Это достигалось воздействием на АТ 87 (желудок), 88 (двенадцатиперстная кишка), 89 (тонкая кишка), 91 (толстая кишка). Для ускорения основного обмена использовались АТ 45 (щитовидная железа), 26а (таламус), 28 (гипофиз). При нарушении водно-солевого обмена и для усиления диуреза тонизирующим методом пунктировались АТ 26а, 95 (почка). Нормализацию углеводного обмена достигали путем воздействия на АТ 26а, 96 (поджелудочная железа). При выраженных эмоциональных нарушениях добавлялись АТ 34 (кора головного мозга), 51 (симпатическая часть), 55 (шэнь-мэнь). Стимуляция точек щитовидной железы АТ 45, гипоталамуса АТ 26а повышала кожную температуру в среднем на 1 градус, что свидетельствовало об активации метаболических процессов и нормализации тонуса вегетативной нервной системы [4, 5, 10, 14].

Таким образом, воздействие на данный комплекс точек нормализовало основные корковые процессы (возбуждение и торможение), функцию высших вегетативных центров, следствием чего являлась активация процессов метаболизма. Это приводило к значительному увеличению скорости потери массы тела при полном отсутствии кетоацидоза. Среднесуточная потеря массы тела составляла 620—650 г, при этом у пациентов не обнаружены ацетон в моче и какие-либо другие проявления кетоза, что позволяло исключить их ощелачивающее воздействие.

Назначение РТ при нарушениях липидного обмена обусловлено ее терапевтической активностью, простотой, физиологичностью, отсутствием побочных эффектов, возможностью участия в патогенетическом спектре ожирения с последующим восстановлением нарушенного энергетического баланса [1, 6, 11]. Известно, что потеря массы тела только с помощью диеты у лиц с нарушением жирового обмена непродолжительна и нестабильна. Это объясняется прогрессирующим нарушением основного обмена у лиц, страдающих ожирением или склонных к данной патологии. Особенно это относится к тем пациентам, у которых были по каким-либо причинам неоднократные неудачные попытки снижения массы тела, что приводило к развитию физиологической энергетической резистентности. Эти нарушения выражались в постепенном повышении калорийной ценности питания с низким расходом энергии.

В связи с этим для усиления эффекта разгрузочно-диетической терапии (РДТ) и уменьшения ее негативных последствий разработана схема акупунктурного воздействия для активизации процессов метаболизма, устранения чувства голода и жажды с последующим снижением массы тела, нормализацией тонуса вегетативной нервной системы и корковых процессов.

Основу ответа организма на процедуру иглоукалывания представляют изменения в состоянии компенсаторно-приспособительных реакций, характеризующиеся парциальной активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы с повышением реактивности, развитием энергозатратных реакций адаптационного плана. Доказано также, что самостоятельный липидоснижающий эффект РТ сопоставим с таковым при назначении антисклеротической диеты [3, 10]. Данный вид терапии можно проводить амбулаторно, он позволяет сократить сроки лечения пациентов с ожирением, избыточной массой тела и наличием сопутствующей патологии [1, 4].

Установлено, что, помимо снижения синтеза общего холестерина и концентрации циркулирующих липопротеидов низкой плотности, при РТ отмечается умеренное снижение содержания в крови триглицеридов, что напоминает лечение на фоне терапии статинами (антигиперлипидемический эффект). Это вероятно можно объяснить блокированием синтеза липопротеидов низкой плотности и нарушением их включения в состав апо-белка [3]. Авторы полагают, что РТ влияет на торможение активности ключевого фермента синтеза общего холестерина в печеночных клетках, снижает активность перекисного окисления липидов, оказывает ингибирующее влияние на воспалительную реакцию вокруг инфильтрированных в сосудистую стенку липидов. Этот метод лечения способствует уменьшению ранимости атеросклеротических бляшек, делает их стабильными, препятствует их изъязвлению и образованию свежих пристеночных тромбов [3, 18].

В наших исследованиях было показано, что после проведенного лечения оригинальной методикой достоверно изменился уровень атерогенных

липопротеидов с преимущественным повышением класса холестерина липопротеидов высокой плотности, что предполагает прямое воздействие РТ на их синтез [5]. Рядом авторов было сделано заключение о влиянии оригинальной сочетанной методики РТ на фосфолипидный состав этих липопротеидов, что предположительно приводит к усилению данных свойств липопротеидов с последующим захватом холестерина из тканей артериальной стенки и транспортировкой в печень для последующего катаболизма [3, 10].

Из проведенных исследований можно сделать вывод о статиноподобном механизме действия РТ на липидный обмен, что проявляется в устранении дислипидемии. Можно также предположить, что снижение синтеза общего холестерина на промежуточных этапах достигалось ингибированием ферментов.

Таким образом, включение в схему лечения курса РТ по индивидуально различным комбинациям точек оказало достоверно более выраженное влияние на регресс клинических проявлений патологического процесса. На фоне лечения отмечалось уменьшение аппетита, что позволяло значительно сократить количество потребляемой пищи и жидкости, нормализовать деятельность кишечника, уменьшить отеки, потливость, стабилизировать артериальное давление, улучшить психоэмоциональную сферу. Это проявлялось повышением настроения, нормализацией пищевого поведения, ночного сна, исчезновением раздражительности. Под влиянием РТ на первом этапе снижение массы тела происходило за счет выведения из организма избыточной жидкости, на втором — вследствие потери жидкости и липолиза внеклеточных жировых отложений. На третьем и четвертом этапах дальнейшая регуляция жирового обмена обусловлена липолизом внутриклеточных жиров, блокированием синтеза липопротеидов низкой плотности с нарушением их включения в состав апо-белка и увеличением уровня липопротеидов высокой плотности, что способствовало устранению дислипидемии.

Таким образом, анализ литературы позволяет сделать заключение о центральном и периферическом характере воздействия РТ на биохимические процессы при нарушенном липидном обмене, однако эти вопросы требуют дальнейшего изучения. Эффективность метода, простота, доступность и экономичность позволяют рекомендовать его для широкого использования в клинической медицине. Основу ответа организма на процедуру РТ представляют изменения состояния компенсаторно-приспособительных реакций, характеризующихся парциальной активацией

симпатического отдела вегетативной нервной системы с повышением реактивности, формированием энергозатратных реакций адаптационного плана.

Научно-практическая и социально-экономическая значимость изучаемой проблемы обуславливает необходимость разработки новых, эффективных, малозатратных и безопасных подходов к реабилитации пациентов с дислипидемиями. Важным звеном нового направления медицинской реабилитации на санаторно-курортном и амбулаторно-поликлиническом этапе является применение РТ по специально разработанной рецептуре в сочетании с РДТ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков Н. А. Ожирение: руководство для врачей. СПб.; 2003.
2. Василенко А. М. Врачебная специальность "Рефлексотерапия". Российский медицинский журнал. 1995; 5: 28—33.
3. Воробьева Е. П. Динамика липидного спектра и показателей гуморального иммунитета у больных со стабильной стенокардией на фоне терапии аторвастатином. Медицинские новости. 2007; 4: 62—4.
4. Гаджиев А. А., Исаев И. И. Рефлексотерапия конституционально-экзогенного ожирения у детей. Проблемы эндокринологии. 1999; 39 (3): 21—4.
5. Дробышевская В. А. Физиологические основы рефлексотерапии и возможности ее применения при алиментарном ожирении. Проблемы здоровья и экологии. 2010; 2 (24): 58—62.
6. Иванов В. И. Традиционная медицина: опыт применения отечественной и восточной народной медицины в современной лечебной практике. М.: Военное издательство; 1991.
7. Оганов Р. Г. и др. ИРТ и РДТ при алиментарном и гипотиреоидном ожирении. Военно-медицинский журнал. 1998; 10: 81—2.
8. Лувсан Г. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. М.: Наука; 1992.
9. Молостов В. Д. Иглорефлексотерапия. Ростов н/Д.: Феникс; 2004.
10. Подсадчик Л. В. Рефлексотерапия в лечении артериальной гипертензии. Медицинская панорама. 2007; 10: 10—2.
11. Попова Н. М., Харламов Е. В. Точечный массаж: учебное пособие. Ростов н/Д.: Феникс; 2009.
12. Сидоров П. И., Ишеева Н. И., Соловьев А. Г. Коррекция избыточной массы тела. М.: Медпресс-информ; 2004.
13. Собоцкий В. В. Клиническая рефлексотерапия. Киев: Здоровье; 1995.
14. Заневский В. П. и др. Современная иглорефлексотерапия: интеграция в западную медицину. В кн.: Теория и практика медицины: Сборник науч. трудов. Минск; 1999: 96—8.
15. Цой Р. Д. Справочник по рефлексотерапии. Ташкент: Ибн-Сина; 1994.
16. Шапкин В. И. Рефлексотерапия. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2001.
17. Хуанг Б. Т. Иглоукалывание. М.: Медицина; 1994.
18. Astrup A. The American paradox: the role of energy — dens fat — reduced food in the increasing prevalence of obesity. Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care. 1998; 1 (6): 573—7.
19. Astrup A., Ryan L., Grunwald G., Storgaard M., Saris W., Melanson E., Hill J. The role of dietary fat in body fatness: evidence from a preliminary meta — analysis of ad libitum low-fat dietary intervention studies. Br. J. Nutr. 2007; 83 (1): 25—32.
20. Meigs J. B., Wilson P. W., Nathan D. M. et al. Prevalence and Characteristics of the Metabolic Syndrome in the San Antonio Heart and Framingham Offspring Studies. Diabetes. 2003; 52 (9): 2160—7.

Поступила 31.10.12