

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ «МЕТОДА РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И КОРРЕКЦИИ ФИГУРЫ (МУХИНОЙ М.М.)» ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ

М.М. Мухина<sup>2</sup>, Н.В. Чадаев<sup>2</sup>, А.А. Карпеев<sup>1</sup>, Т.Л. Киселева<sup>1</sup>, М.А. Дронова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральный научный клинико-экспериментальный центр традиционных методов диагностики и лечения Росздрава (г. Москва), <sup>2</sup>Лечебно-диагностический центр «Оригитя» (г. Тверь)

Одними из наиболее актуальных проблем современной медицины являются ожирение и сопутствующий ему метаболический синдром (МС), который включает в себя следующие компоненты: абдоминальное (висцеральное) ожирение, инсулинорезистентность, нарушение толерантности к глюкозе и гиперинсулинемию, дислипидемию, артериальную гипертензию, микроальбуминурию, нарушение системы гемостаза, ранний атеросклероз [1, 2, 3, 5, 12, 13, 15, 19].

На сегодняшний день отмечается крайне высокая распространенность МС, увеличивающаяся с возрастом и составляющая от 14 до 24% в зависимости популяции [14, 16, 33, 24]. При этом отмечается тенденция к росту числа пациентов с ожирением и МС среди подростков и молодежи [21]. Именно развитие МС у лиц с ожирением связано с высокой частотой сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета II типа, а также повышением риска коронарных осложнений и общей смертности у этих пациентов [16, 17, 19, 20].

В основе патофизиологических нарушений при МС лежит развитие инсулинорезистентности, выраженность которой зависит от генетических особенностей организма, условий внутриутробного развития и средовых воздействий [16, 21]. К факторам внешней среды, способствующим возникновению МС, относят высококалорийное питание атерогенного характера, ожирение и избыточную массу тела ( $m_T$ ), стрессы, вредные привычки [3]. Недостаточная физическая активность способствует развитию ожирения и снижает чувствительность скелетных мышц к инсулину.

В настоящее время считается доказанным, что чувствительность тканей к инсулину снижается более чем на 40% при превышении

идеального веса на 35–40% [1–3]. Инсулинорезистентность зависит и от характера распределения жировой ткани в организме. Так, важную роль в возникновении и прогрессировании инсулинорезистентности играет именно висцеральная жировая ткань [1–3].

Адиipoциты висцерального жира (в отличие от подкожного) имеют более низкую плотность и чувствительность инсулиновых рецепторов [13, 18], что обуславливает их сниженную чувствительность к эндогенному инсулину. Следовательно, висцеральная жировая ткань оказывает значительное влияние на регуляцию углеводного обмена, а избыточное ее накопление способствует развитию сахарного диабета II типа [3].

Показано, что у мужчин с возрастом происходит увеличение относительного содержания интраабдоминального жира с 6–7% от его общего количества в 20 лет до 20% к 30–50 годам и 30–35% к 60–80 годам. У женщин массовая доля висцерального жира чаще повышается после менопаузы [4, 12].

Кроме того, в последние годы было достоверно показано, что повышение артериального давления также связано с избытком жировой ткани, в первую очередь, висцерального жира [1–3, 25].

Таким образом, проблема абдоминального ожирения и инсулинорезистентности является актуальной в свете профилактики и лечения социально значимых заболеваний.

Метод снижения избыточной  $m_T$  и коррекции фигуры (методика Мухиной М.М.) состоит в коррекции избыточной  $m_T$  с использованием аурикулярной и корпоральной рефлексотерапии в сочетании с редуциционной диетой [6, 10]. Метод был разрешен к медицинскому применению МЗ РФ в 2004 году [6], его приоритетность подтверждена патентами РФ [7–11].

**Целью настоящего исследования** явилось изучение динамики массы и объемов тела, а также динамики абдоминального (висцерального) ожирения при использовании метода рефлексотерапии для снижения избыточной  $m_T$  и коррекции фигуры (методики Мухиной М.М.) в сравнении с применением диетических рекомендаций в качестве монотерапии.

### Материалы и методы

Исследуемая группа состояла из 30 человек (29 женщин и 1 мужчина) в возрасте от 19 до 71 года, средний возраст составил  $44,2 \pm 2,4$  года. Продолжительность исследования составила 150 дней.

В соответствии с алгоритмом исследования все пациенты были разбиты на две группы: опытную группу (21 пациент) и контрольную (9 пациентов). Пациенты опытной группы получали сеансы иглорефлексотерапии по методике Мухиной М.М. и соблюдали специально разработанные ею диетические рекомендации, направленные на снижение  $m_T$  (группа «ИРТ + диета»). Пациенты контрольной группы только соблюдали те же самые диетические рекомендации (группа «Диета»).

В качестве основного критерия определения наличия и степени ожирения, а также динамики изменения  $m_T$  в ходе исследования исполь-

зовали показатель индекса массы тела (ИМТ) [6,21]. Нормальные значения ИМТ находятся в пределах от 18,5 до 24,9 кг/м<sup>2</sup>; значения ИМТ менее 18,5 кг/м<sup>2</sup> свидетельствуют о дефиците  $m_T$ , более 25 кг/м<sup>2</sup> – об избытке  $m_T$ . Значение ИМТ от 30,0 до 34,9 кг/м<sup>2</sup> соответствуют ожирению I степени, 35,0–39,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирению II степени, более 40,0 кг/м<sup>2</sup> – ожирению III степени [22].

Для определения наличия и выраженности абдоминального (висцерального) ожирения мы рассчитывали индекс ОТ/ОБ как отношение длины окружности талии (ОТ) к окружности бедер (ОБ). Для мужчин нормальные значения индекса ОТ/ОБ составляют менее 1,0; для женщин – менее 0,85 [2, 3].

### Ход и результаты исследования

В ходе исследования  $m_T$  и ИМТ объективно снизились у 28 пациентов из 30. Распределение пациентов в зависимости от  $m_T$  на момент начала и окончания исследования представлено в таблице 1.

На момент окончания исследования отмечено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение средних значений  $m_T$  с  $89,0 \pm 2,9$  кг до  $80,1 \pm 3,1$  кг и ИМТ с  $32,9 \pm 1,1$  до  $29,6 \pm 1,1$  кг/м<sup>2</sup> у всех пациентов, включенных в настоящее исследование (табл. 2).

Таблица 1

**Распределение пациентов в зависимости от  $m_T$  на момент начала и окончания исследования**

$m_T$ пациентов	До начала исследования		После окончания исследования	
	Диета (n = 9)	ИРТ + диета (n = 21)	Диета (n = 9)	ИРТ + диета (n = 21)
Нормальная $m_T$	0	1	0	8
Избыточная $m_T$	1	12	4	8
Ожирение I ст.	4	4	3	2
Ожирение II ст.	3	2	1	2
Ожирение III ст.	1	2	1	1

Таблица 2

**Снижение массы тела и ИМТ у пациентов в ходе исследования**

Показатели	Диета (n = 9)	ИРТ + диета (n = 21)	Все пациенты (n = 30)
$m_T$ на момент начала курса, кг	$98,0 \pm 3,9$	$85,1 \pm 3,6$	$89,0 \pm 2,9$
$m_T$ на момент окончания курса, кг	$91,3 \pm 5,3$	$75,3 \pm 3,3^*$	$80,1 \pm 3,1^*$
ИМТ на момент начала курса, кг/м <sup>2</sup>	$35,2 \pm 1,1$	$31,9 \pm 1,4$	$32,9 \pm 1,1$
ИМТ на момент окончания курса, кг/м <sup>2</sup>	$32,8 \pm 1,6$	$28,3 \pm 1,3^*$	$29,6 \pm 1,1^*$
Среднее снижение $m_T$ , в % от исходной	$6,9 \pm 2,8$	$11,4 \pm 1,2$	$10,1 \pm 1,2$
Количество неудовлетворительных результатов	1	1	2

\* $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями

Динамика индекса ОТ/ОБ у пациентов в ходе исследования (n=30)

Показатели	Диета (n = 9)	ИРТ + диета (n = 21)	Все пациенты (n = 30)
ОТ/ОБ до начала исследования	0,83 ± 0,01	0,84 ± 0,02	0,84 ± 0,01
ОТ/ОБ после окончания исследования	0,86 ± 0,03	0,81 ± 0,02	0,82 ± 0,02
Снижение ОТ/ОБ, в % от исходного	-3,2 ± 1,3*	2,5 ± 1,1*	0,38 ± 1,1

\* p &lt; 0,05

В группе «ИРТ + диета» средняя  $m_T$  пациентов достоверно ( $p < 0,05$ ) снизилась с  $85,1 \pm 3,6$  кг до  $75,3 \pm 3,3$  кг, ИМТ – с  $31,9 \pm 1,4$  до  $28,3 \pm 1,3$  кг/м<sup>2</sup>, снижение  $m_T$  относительно исходной составило  $11,4 \pm 1,2\%$ . В то время как среднее снижение  $m_T$  в группе «Диета» относительно исходных значений составило лишь  $6,9 \pm 2,8\%$ , средняя  $m_T$  пациентов данной группы снизилась с  $98,0 \pm 3,9$  кг до  $91,3 \pm 5,3$  кг, ИМТ – с  $35,2 \pm 1,1$  до  $32,8 \pm 1,6$  кг/м<sup>2</sup>.

При анализе зависимости величины потери массы тела от продолжительности курса в группе «ИРТ + диета» было установлено, что достоверно лучшие результаты (средняя потеря массы тела  $14,0 \pm 2,2\%$  относительно исходных значений ( $p < 0,01$ )) были получены в группе пациентов, посетивших в ходе исследования все 4 сеанса ИРТ. У пациентов, прошедших курс из 2–3 сеансов ИРТ, потеря массы тела составила только  $6,8 \pm 3,2\%$ .

Не было выявлено отрицательного воздействия исследуемой методики на пациентов с исходно нормальной массой тела, наоборот, имело место уменьшение объемов проблемных участков.

В ходе исследования было отмечено снижение индекса ОТ/ОБ в группе из 30 пациентов с  $0,84 \pm 0,01$  до  $0,82 \pm 0,02$ , что свидетельствует об уменьшении выраженности висцерального ожирения у пациентов в ходе исследования (табл. 3).

Однако при погрупповом анализе в группе «Диета» было зафиксировано повышение данного индекса с  $0,83 \pm 0,01$  до  $0,86 \pm 0,03$ , вследствие чего средний процент снижения ОТ/ОБ в данной группе имел отрицательное значение и составил  $-3,2 \pm 1,3\%$ . У пациентов группы «ИРТ + диета», наоборот, была отмечена тенденция к уменьшению висцерального ожирения и снижение индекса с  $0,84 \pm 0,02$  до  $0,81 \pm 0,02$ , при этом процент снижения оказался достоверно больше, чем в группе «Диета» и составил  $2,5 \pm 1,1\%$  ( $p < 0,05$ ).

Данный факт свидетельствует о положительном влиянии исследуемой методики ИРТ на абдоминальное (висцеральное) ожирение и, следовательно, уменьшении риска возникновения сахарного диабета и осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы [1–3].

Отрицательные результаты в виде увеличения  $m_T$  были зафиксированы у 2 пациентов, сознательно не соблюдавших в ходе исследования диетические рекомендации.

### Выводы

1. Проведена объективизация результатов применения исследуемого метода на группе пациентов, состоящей из 30 человек (в соответствии с алгоритмом исследования).

2. Показано, что эффективность метода в отношении снижения массы тела и уменьшения выраженности абдоминального ожирения выше при комплексном использовании ИРТ и диетических рекомендаций по сравнению с применением только диетических рекомендаций.

3. С учетом результатов, полученных в настоящем и предшествующих исследованиях, метод рефлексотерапии для снижения избыточной массы тела и коррекции фигуры (Мухиной М.М.) является эффективным и безопасным и может быть рекомендован к широкому использованию в практическом здравоохранении.

4. При наличии у пациентов противопоказаний к применению рефлексотерапии, нормируемых Приказом Минздравсоцразвития РФ от 13.04.2007 г. № 266, возможно достижение снижения массы тела при соблюдении специально разработанных Мухиной М.М. диетических рекомендаций.

### Литература

1. Александров А.А., Дедов И.И., Кухаренко С.С. Ожирение: кардиальные проблемы // Русский

медицинский журнал. – 2006. – Т. 14. – № 13. – С. 930–935. (2)

2. Бирюкова Е.В., Маркина Н.В., Мкртумян А.М. Коррекция метаболических нарушений при висцеральном ожирении метформином (Багомет) // Русский медицинский журнал. – 2007. – Т. 15. – № 6. – С. 496–500. (8)

3. Бутрова С. А. Синдром инсулинорезистентности при абдоминальном ожирении // Лечащий Врач. – 1999. – № 7. (11)

4. Колодин В.А. Роль избыточной массы тела, инсулина, тестостерона, кортизола в развитии гиперлипотеидемии и её лечение у мужчин с факторами риска ишемической болезни сердца в поликлинике: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1989. – 22 с. (31)

5. Лупанов В.П. Ожирение как фактор риска развития сердечно-сосудистых катастроф// Русский медицинский журнал. – 2003. – Т. 11. – № 6. – С. 331–337. (37)

6. МЗ РФ: Использование метода рефлексотерапии для снижения избыточной массы тела и коррекции фигуры (методика Мухиной М.М.) // Пособие для врачей, утв. Секцией по традиционным методам лечения МЗ РФ 30.03.2004 г., протокол №1/ Авторы: Мухина М.М., Карпеев А.А., Чадаев Н.В. – М., 2004. – 40 с.

7. Мухина М.М. Патент на изобретение № 2233149. Способ снижения избыточной массы тела и коррекции фигуры, заявка № 2003117103 от 10 июля 2003 г., зарегистрирован 27 июля 2004 г.

8. Мухина М.М. Патент на полезную модель № 52330. Игла для иглорефлексотерапии, заявка № 2005123064, приоритет от 20 июля 2005 г., зарегистрирован 27 марта 2006 г.

9. Мухина М.М. Патент на полезную модель № 57597, заявка № 2006125776 от 18 июля 2006 г., зарегистрирован 27 октября 2006 г.

10. Мухина М.М., Чадаев Н.В. Новая методика снижения избыточной массы тела и коррекции фигуры// Традиционная медицина. – 2004. – № 1(2). – С. 47–52.

11. Мухина М.М., Чадаев Н.В. Патент на полезную модель № 58034. Игла для иглорефлексотерапии с антиадаптационным эффектом, заявка № 2006122387, приоритет от 23 июля 2006 г., зарегистрирован 10 ноября 2006 г.

12. Перова Н.В., Хадипаш Л.А., Константинов В.В. Избыточный вес и дислипидемия в

популяции мужчин 30–49 лет// Ожирение и метаболизм. – 2005. – № 1 (3). – С. 29–33. (52)

13. Aronne L.J., 2. Bosello O., Zamboni M. Visceral obesity and metabolic syndrome// Obes. Rev.–2000, 1, 47–56 (67)

14. Bosello O., Zamboni M. Visceral obesity and metabolic syndrome// Obes. Rev.–2000, 1, 47–56. (68)

15. Bradley J. D., Zhonglin X., Benoit V., and Ming-Hui Z. Activation of the AMP-Activated Kinase by Antidiabetes Drug Metformin Stimulates Nitric Oxide Synthesis In Vivo by Promoting the Association of Heat Shock Protein 90 and Endothelial Nitric Oxide Synthase.// Diabetes.–2005 55: 496–505 (69)

16. Diabetes Prevention Program Research Group/ Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. // N Engl J Med.–2002; 346, 393–403 (74)

17. Isomaa, B., Lahti, K., Almgren P. et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome.// Diabetes Care 24 (2001), 683–689. (83)

18. Kahn B.B., Flier JS: Obesity and insulin resistance.// J Clin Invest –2000;106:473–81 (85)

19. Matthaei S., Stumvoll M., Kellerer M., Hering H.–U. Pathophysiology and pharmacological treatment of insulin resistance// Endocr. Rev.–2000; 21(6): 585 – 618 (94)

20. McFarlane S.I., Banerij M., Sowers J.R. Insulin resistance and cardiovascular disease. // J Clin Endocrinol Metab. – 2001; 86: 713–8 (95)

21. Miller J, Rosenbloom A, Silverstein J: Childhood obesity.// J Clin Endocrinol Metabol – 2004;89–9:4211–18 (96)

22. Obesity. Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity. – Geneva, 3–5 June, 1997. – World Health Organization, 1998. 21

23. Steinberg HO, Baron AD: Vascular function, insulin resistance and fatty acids.// Diabetologia–2002; 45:623–4 (113)

24. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Available from: <http://www.idf.org> (114)

25. Weinsier R.L., Nmons D.I., Birch R. et al. The relative contribution of body fat and fat pattern to blood pressure level Hypertension// Hypertens. – 1985. – Vol. 7. – № 4. – P. 578–585.(117)