

УДК 616.39

ББК 54.15

У – 68

Уракова Тамара Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинических дисциплин Медицинского института Майкопского государственного технологического университета, т.:89280386234.

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ЭНДОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ГОМЕОСТАЗ У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ТИПОМ ОЖИРЕНИЯ

(рецензирована)

Предлагаемый комплекс восстановительных технологий: разгрузочно-диетическая терапия, очищение кишечника, гипокалорийный диетический и двигательный режимы, водные процедуры, общий массаж, психокоррекция, обучение пациентов, физиотерапевтические процедуры сопровождается положительными сдвигами в гомеостазе внутренней среды (внутрисосудистого и интерстициального пространства) организма и в психологическом статусе пациентов ожирением.

Ключевые слова: ожирение, гомеостаз, разгрузочно-диетическая терапия, реабилитация.

Urakova Tamara Urievna, Cand. of Medicine, senior lecturer of the chair of clinical disciplines, Medical Institute of Maikop State Technological University, tel.: 89280386234.

INFLUENCE OF COMPLEX END ECOLOGICAL REHABILITATION ON SOME INDEXES OF FUNCTIONAL CONDITION AND HOMEOSTASIS OF PATIENTS WITH ABDOMINAL TYPE OF OBESITY

Suggested complex of regaining technologies: unloading diet therapy, bowels purification, low-caloric diet and motional regime, hydrotherapeutic procedures, integral massage, psychological correction, training of patients, physiotherapeutic procedures accompanied by positive changes in homeostasis of internal medium (intravascular and interstitial space) of organism and psychological status of patients with obesity.

Keywords: obesity, homeostasis, unloading-diet therapy, rehabilitation.

У больных с абдоминальным ожирением хроническое течение объясняется непрерывным патофизиологическим процессом дисбаланса нейрогуморальных связей и нарушением регуляции «пищевого поведения»(1,2).

Учитывая недостатки медикаментозного подхода в решении проблем больных ожирением, наиболее общепринятым в данный момент считается ограничение количества калорий принимаемой пищи (3).

Цель исследования: изучить влияние системного подхода в реабилитации больных с абдоминальным типом ожирения по Ю.Ю. Даутову (4) с применением разгрузочно-диетической терапии (РДТ) на некоторые показатели гомеостаза и функциональное состояние пациентов.

Методы и материалы

Исследован биохимический состав интерстициального и внутрисосудистого пространств и его изменение в динамике РДТ у 302 пациентов в возрасте от 20 до 71 года (мужчин -78, женщин -224 человека) с абдоминальным ожирением I-II степени в сочетании с артериальной гипертонией I-II стадии. Все пациенты имели индекс массы тела более 30 кг/м². Исследование гормонального состава интерстициального пространства методом соматометрии (соматограммы) осуществляли на аппарате DDFAO (Франция). Психологические критерии качества жизни оценивались с помощью Миннесотского анкетного теста многостороннего исследования (ММПИ) – сокращенного опросника СМОЛ (7). В исследование СМОЛ приняло участие 33 пациента с ожирением (основная группа). Из них 16 мужчин (48,48%) и 17 женщин (51,52%). Повышение показателей по шкалам в диапазоне 56-65 баллов рассматривается как умеренное, в диапазоне 66-75 баллов как выраженное, выше 75 баллов – как резко выраженное нарушение психологической адаптации.

Метаболический гомеостаз основных нейромедиаторов (серотонина, дофамина, ацетилхолина, катехоламинов), ионный, газовый и биохимический состав внеклеточного пространства оценивался аппаратом функциональной диагностики DDFAO (Франция). Система и аппарат DDFAO рекомендованы Министерством Здравоохранения Российской Федерации (регистрационное удостоверение № 2003/990 от 07.07.2003) к использованию для диагностики и контроля проводимой терапии в различных медицинских учреждениях.

В комплексной немедикаментозной системе реабилитации использовались следующие методы: РДТ, очищение кишечника, гипокалорийный диетический режим, адекватный водный и двигательный режимы, водные процедуры, общий массаж, психокоррекция (аутотренинг, медитация); программа обучения пациентов (40 ч.), предусматривающая формирования мотивации на здоровье; физиотерапевтические процедуры; курс биорезонансной терапии аппаратом DDFAO (Франция); музыкотерапия.

Липидограмма включала определение содержания в сыворотке крови общего холестерина (ХС), липопротеидов высокой (ЛПВП), низкой (ЛПНП), очень низкой плотности (ЛПОНП), триглицеридов (ТГ), апопротеинов А и В [Долгов В.В., Щетникович К.А., Лукичева Т.И. и др. (1999)].

Расчет лейкоцитарной формулы и определение адаптационных реакций осуществлялись согласно рекомендациям Гаркави Л. Х. с соавт.

Для оценки достоверности различий использовали критерий t Стьюдента.

Результаты исследования.

После курса комплексной реабилитации пациентов масса тела уменьшилась, составив $94,41 \pm 4,16$ ($p > 0,05$), индекс Кетле - $32,13 \pm 1,34$ (10%) ($p < 0,05$) ($n=37$), у мужчин ОТ составил 98см, ОБ - 103,4см; у женщин - 97,8см и 120см соответственно. Применение РДТ у большинства пациентов с ожирением приводило к достоверному снижению массы тела и показателя индекса массы тела. Снижение массы тела происходило на фоне снижения показателей артериального давления. Отмечено достоверное снижение среднего артериального давления на 18%.

При анализе СМОЛ в диапазон умеренной степени проявления вошли: шкала ипохондрии (63,8 балла), депрессии (59,03), психастении (60,12), достоверности (65,8). Изначально психологическое состояние пациентов проявлялось чувством напряжения, скованности, сомнения, наблюдалось преувеличение состояния болезни, подавленное настроение, постоянная слабость, потеря интересов к жизни, недостаточная общительность. После курса реабилитации наблюдалось достоверное улучшение показателей: ипохондрия снизилась на 7,9% ($p < 0,05$), депрессия на 32,3% ($p < 0,001$), психастения на 14,2% ($p < 0,001$).

Как показали исследования, у женщин с ожирением отмечалось по сравнению с контрольной группой достоверное увеличение уровня ХС ($6,77 \pm 0,3$ ммоль/л, $P < 0,001$) и ТГ ($2,32 \pm 0,13$ ммоль/л, $P < 0,01$), а ЛПНП, ЛПОНП, ЛПВП находились в пределах физиологических колебаний и составляли $1,4 \pm 0,02$ ммоль/л ($P > 0,05$), $0,57 \pm 0,02$ ммоль/л ($P > 0,05$), $0,59 \pm 0,024$ ммоль/л ($P > 0,05$) соответственно. Полученные результаты позволяют предположить, что данные показатели отражают сохранность адаптационных механизмов на уровне целостного организма и могут служить критериями стадии адаптации при ожирении.

У мужчин с ожирением отмечают изменения в липидном спектре крови в сторону увеличения ХС ($5,96 \pm 0,12$ ммоль/л, $P < 0,01$) и ТГ ($2,06 \pm 0,08$ ммоль/л, $P < 0,01$) с незначительным увеличением ЛПНП, ЛПОНП и ЛПВП ($1,86 \pm 0,017$ ммоль/л, $P > 0,05$; $0,77 \pm 0,02$ ммоль/л, $P > 0,05$; $1,86 \pm 0,024$ ммоль/л, $P > 0,05$ соответственно).

Таблица 1. Изменения биохимических показателей (в усл.ед. от нормы) в интерстициальном пространстве у пациентов ожирением по данным соматометрии ($M_{cp} \pm \delta$)

Исследуемая возрастная группа	Исследуемый параметр, усл. ед.									
	Триглицериды		Холестерин		АсАТ, АлАТ		Щ.фосфата		Глюкоза	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
Вся группа	$3,79 \pm$	$2,92^* \pm$	$2,60 \pm$	$2,53 \pm$	4,17	$3,98 \pm$	0,82	1,17	0,57	0,31

(n=302)	4,53	4,03	4,00	3,85	±	4,38	±	±	±	±
					3,84		2,25	2,44	1,79	2,44
20-35 лет (n=57)	1,75±	2,35±	2,00±	1,49±	3,91	2,46*±	1,0±	1,05	0,57	0,31
	3,40	3,71	3,80	3,26	±	3,79	2,61	±	±	±
					3,40			2,62	1,70	2,40
36-60 лет (n=195)	4,01±	2,88*±	2,32±	2,51±	4,26	4,26±	0,79	1,21	0,47	0,34
	4,60	4,02	3,90	3,81	±	4,46	±	±	±	±
					3,81		2,21	2,37	1,60	1,51
61 и более (n=50)	5,52±	3,88±	4,44±	3,58±	4,30	4,70±	0,8±	1,30	1,66	0,58
	4,66	4,36	4,20	4,24	±	4,56	2,10	±	±	±
					4,51			2,63	2,88	2,05
										*

Примечание: *- достоверность сравниваемых показателей до (1)- и после (2) применения РДТ, $p \leq 0,05$;

Оценивая изменения биохимических маркеров интерстициального сектора во всей исследуемой группе можно отметить достоверное снижение уровня триглицеридов к завершающему этапу курса восстановительного лечения. В остальных случаях имели место тенденции к снижению уровня глюкозы и общего холестерина.

В возрастной группе 20 - 35 лет отмечалось значительное снижение ферментативной активности АЛАТ и АсАТ и тенденции к снижению уровня триглицеридов и общего холестерина. Активность щелочной фосфатазы не изменялась (таблица 1).

В возрастной группе 36-60 лет снижение уровня триглицеридов носило уже достоверный характер, в то время как остальные изучаемые параметры изменялись незначительно.

У пациентов возрастной группы 61 лет и более основные изменения коснулись уровня глюкозы, который снижался к концу курса. Однако в крови уровень глюкозы не изменялся и оставался в пределах физиологической нормы на всех этапах наблюдения.

В плазме крови исследование биохимических маркеров показало, что наиболее существенные и достоверные изменения происходили в уровне триглицеридов и общего холестерина (таблица 2). Их уровень к концу завершения курса восстановительного лечения достоверно снижался. Такую же тенденцию можно было отметить и по отношению к ХС ЛПВП, однако эти изменения не достигали уровня достоверности.

Минимальные сдвиги в изучаемых параметрах были зафиксированы в возрастной группе 20-35 лет. Они характеризовались тенденциями к снижению уровня триглицеридов и общего холестерина.

В возрастной группе 36-60 лет указанные выше тенденции приобретали характер значимых достоверных изменений. Кроме того, у части пациентов отмечалось значительное повышение ХС ЛПВП, однако во всей совокупности выявленные изменения носили недостоверный характер.

Таблица 2. Биохимические показатели плазмы крови пациентов ожирением до- и после проведения РДТ ($M_{cp} \pm \delta$)

Исследуемая возрастная группа	Исследуемый параметр									
	Триглицериды		Холестерин		ХСЛПНП		ХС ЛПВП		Глюкоза	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
Вся группа (n=302)	1,56 ±	1,14*± 1,17	5,79 ±	5,29*± 1,37	6,06 ±	6,04 ±	0,76 ±	1,01 ±	4,24 ±	4,39± 1,31
	1,40		3,31		3,47	5,70	1,10	4,90	1,45	
20-35 лет (n=57)	1,69 ±	1,00± 1,78	5,17 ±	4,85± 1,12	5,43 ±	5,02 ±	0,43 ±	0,38 ±	4,02 ±	4,12± 1,04
	1,82		1,14		1,37	1,38	0,70	0,68	1,08	

36-60 лет (n=195)	1,46 ± 1,14	1,16*± 1,04	5,91 ± 3,88	5,38*± 1,35	6,07 ± 3,31	6,08 ± 1,35	0,90 ± 1,19	1,26 ± 6,21	4,22 ± 1,39	4,38± 1,31
61 и более (n=50)	1,87 ± 1,65	1,29*± 0,65	5,87 ± 1,36	5,31*± 1,49	6,62 ± 5,06	6,56 ± 8,76	0,68 ± 1,13	1,04 ± 2,33	4,57 ± 1,87	4,51± 1,48

Примечание: *- достоверность сравниваемых показателей до (1)- и после (2) применения РДТ, $p \leq 0,05$;

Совершенно однотипные, как и в предыдущей возрастной группе, изменения происходили в группе лиц в возрасте 61 и более лет. Они характеризовались достоверным снижением общего холестерина и уровня триглицеридов в плазме крови.

Сопоставляя изменения, происходящие в интерстициальном и внутрисосудистом секторах, можно отметить параллелизм в изменениях уровня триглицеридов, концентрация которых достоверно снижается одновременно в изучаемых секторах. Особенно наглядно это прослеживается в возрастной группе 36-60 лет. В отношении холестерина внутрисосудистый сектор реагирует более активно, что характеризуется достоверным снижением этого показателя. Однако в межклеточном секторе к концу курса восстановительного лечения наметились лишь тенденции к изменению уровня холестерина.

Проведение курса восстановительных технологий с РДТ, включая пищевую депривацию в течение 7-15 дней, сопровождается минимальными компенсированными сдвигами в системе кислотно-основного и газового гомеостаза интерстициального пространства. В сравнительном аспекте наименее выраженными изменения оказались в группе пациентов с «изолированной» гипертонией. По всей вероятности, при данной патологии изменения метаболического компонента гомеостаза носили незначительный характер, что приводило к полной компенсации показателей КОС и газового состава межклеточного сектора к концу проведения курса. Это подтверждается тем, что наиболее выраженные изменения были зафиксированы в группе с ожирением и, особенно, в показателях, характеризующих метаболический компонент КОС. Пациенты заканчивали реабилитационный курс с признаками компенсированного метаболического ацидоза и умеренного дыхательного алкалоза.

Общими закономерностями во всех исследуемых группах является развитие метаболического ацидоза, нарастание дефицита оснований за счет потребления бикарбонатов.

Отсутствие выраженных декомпенсированных сдвигов КОС и газового состава интерстициального пространства к завершающему этапу проведения РДТ с комплексом восстановительных технологий может служить одним из надежных критериев безопасности использования алгоритма проведения курса восстановительного лечения с РДТ.

В группе лиц с ожирением особенностью ионных сдвигов явилось значительное возрастание концентрации ионов натрия, хлора и магния. Концентрация фосфатов и кальция существенно не менялась.

У обследованных пациентов с ожирением выявлены исходно различные адаптационные реакции. У 24 пациентов (27,7%) выявлена реакция тренировки, которая представляет собой общую неспецифическую адаптационную реакцию, развивающуюся в ответ на разные по качеству слабые раздражители, и характеризуется определенными значениями форменных элементов белой крови: в среднем число лимфоцитов — 23,6, количество с/я нейтрофилов — 67, л/нся — 0,35, ИИ — 2,84; у 7 пациентов из этой группы (29,2%) выявлен высокий уровень реактивности, у 6 (25%) — средний уровень, у 11 (45,8%) — низкий уровень реактивности («высокий этаж»).

Реакцию спокойной активации имели 23 пациента (25,6%); при этом количество лимфоцитов — 30, нс/я — 57, л/нся — 0,53, ИИ — 1,89; в данной группе отмечается высокий уровень реактивности у 16,7%, средний — у 29,2%, низкий уровень — у 54,2% («высокий этаж»).

Реакция повышенной активации (18 человек — 20%) характеризуется наличием лимфоцитов — 41, нся — 56, л/нся — 0,73, ИИ — 1,37; у пациентов в этой группе высокий уровень реактивности зарегистрирован у 16,7%, средний уровень — у 37,5%, низкий уровень — у 33,3%.

При хроническом стрессе (18 — 20%) высокий уровень реактивности выявлен у 35%, средний уровень у 50%, низкий - 15%. Реакция переактивация выявлена у 7 (8%).

ВЫВОДЫ:

1. Эффективным методом лечения и профилактики ожирения является комплексное воздействие на организм с применением корректирующих восстановительных технологий в сочетании с разгрузочно-диетической терапией. Это подтверждается критериями клинико-лабораторных исследований.

2. Комплексная восстановительная терапия с РДТ является адекватным физиологическим стрессом, сопровождающимся явлениями перекрестной адаптации, повышением общей резистентности, усилением адаптивных механизмов. Указанные явления сопровождаются соответствующими изменениями клинико-биохимических показателей: снижением уровня холестерина, уменьшением индекса интоксикации, нормализацией показателей ионного и кислотно-основного состава межклеточного пространства.

3. В результате комплексного воздействия и разгрузочно-диетической терапии в межклеточном секторе наблюдаются изменения, положительно проявляющиеся в общем адаптационном синдроме и характеризующиеся задержкой калия, магния, хлора, потерей ионов натрия и кальция. Наиболее выраженные изменения наблюдаются у мужчин с гипертонией, а у женщин при сочетании гипертонии и ожирения; указанные изменения способствуют нормализации артериального давления и снижению веса.

Литература:

1. Цынкаловский О.Р., Рубцовенко А.В., Канунников Д.А. Стресс: учебно – метод. пособие / под ред. А.Х. Каде. Краснодар: Кубан. мед. акад., 2001. С. 35-36.

2. Ожирение: учебно – метод. пособие / О.Р Цынкаловский [и др.]; под ред. А.Х.Каде. Краснодар: Кубан. мед. акад., 2002. С. 40-41.

3. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001. 664 с.

4. Даутов Ю.Ю. Системный подход в комплексной реабилитации организма на клеточном уровне в клинике внутренних болезней: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Саратов, 2000. С. 26.

5. Оганов Р., Мамедов М., Колтунов И. Метаболический синдром: путь от научной концепции до клинического диагноза // Врач. 2007. №3. С. 3-7.

6. Даутов Ю.Ю., Уракова Т.Ю. Артериальная гипертония: диагностика и лечение Майкоп: Качество, 2007. С.163.

7. Зайцев В.П. Психологический тест СМОЛ // Актуальные вопросы восстановительной медицины. 2004. №2. С.17-19.