

УДК [616-056-055.2:616-056.45]-08(470.11)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ «ШКОЛА КОРРЕКЦИИ ВЕСА» У ЖЕНЩИН, Г. АРХАНГЕЛЬСК

© 2012 г. А. В. Постоева, *З. Э. Бахтина, И. В. Дворяшина

Северный государственный медицинский университет,
*Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич,
г. Архангельск

Ожирение является одной из актуальных проблем здравоохранения в мире. В настоящее время заболеваемость ожирением и избыточным весом достигает размеров эпидемии и продолжает увеличиваться [27]. Распространенность ожирения среди российского населения в 2004 году составила 5,8 % среди лиц 18–29 лет, 23,2 % – среди лиц 30–59 лет, 33,5 % – среди лиц старше 60 лет, избыточной массы тела – 18,2, 34,7, 38,5 % соответственно [30]. Распространенность ожирения среди населения г. Архангельска в возрастной категории 18–64 лет была в 1998 году 20,7 %, при учете совместно избыточного веса и ожирения – 31,3 % [28]. По данным Всемирной организации здравоохранения, затраты государств на лечение ожирения составляют 2–8 % от всех расходов на здравоохранение в европейских странах [3, 26]. С медицинской точки зрения ожирение является фактором риска развития таких тяжелых заболеваний, как сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, катаракта, доброкачественная гиперплазия простаты, неалкогольная жировая болезнь печени, остеоартроз [22].

Предыдущие работы выявили основные факторы риска набора веса. К ним относятся: отягощенная наследственность, пожилой возраст, женский пол, употребление алкоголя у женщин, низкий уровень образования [11]. Профилактическая роль снижения веса доказана в различных исследованиях: при уменьшении массы тела всего лишь на 5 % снижается смертность и риск развития осложнений ожирения [10, 12, 20, 23, 29].

Методики, применяемые для лечения ожирения, различны, но общей чертой их является поэтапный подход. Во-первых, это комплексные программы по изменению образа жизни, которые используются уже более 30 лет [6] и включают совместную работу диетолога, психолога и инструктора-методиста по лечебной физкультуре. Основная цель – объяснить пациенту, как следует изменить его/ее образ жизни для снижения веса, и помочь справиться с психологическими проблемами, характерными для ожирения. При неэффективности первого этапа добавляется лекарственная терапия, которая помогает снизить вес дополнительно на 3–10 кг за 1–2 года по сравнению с немедикаментозными методами [19]. При морбидном ожирении и неэффективности предыдущих мероприятий используются хирургические методы лечения [9]. Применяющиеся с 1950-х годов бариатрические операции имеют в настоящее время около 100 разновидностей, но следует отметить, что после, например, билиопанкреатического шунтирования пациентам требуется назначение пожизненной витаминотерапии и препаратов железа [25].

Комплексные программы применения низкокалорийной диеты, изменения образа жизни и физических упражнений доказали хороший

Проведено панельное исследование женщин, проходивших лечение по программе «Школа коррекции веса». Оценены антропометрические и лабораторные данные до обучения и через 6 месяцев наблюдения. Через 6 месяцев у женщин отмечалось снижение массы тела (МТ) (–11,32 кг; 95 % ДИ: –9,24; –13,41), индекса массы тела (–2,74 кг/м²; –0,69; –6,18), окружности талии (ОТ) (–9,76 см; –7,13; –12,39) и бедер (–12,66 см; –6,28; –19,04), массы (–5,86 кг; –0,11; –11,84) и объема (–4,69 %; –3,3; –6,08) жировой ткани, систолического (–12,97 мм рт. ст.; –4,18; –21,76) и диастолического (–9,55 мм рт. ст.; –5,68; –13,41) артериального давления, уровня общего холестерина (ХС) крови (–1,1 ммоль/л; –0,63; –1,57). Более высокие исходные значения ОТ, длительный стаж ожирения и больший начальный уровень ХС были значимо ассоциированы с большим изменением ОТ. Исходная МТ (ОР = 1,16; 1,00; 1,33) и курение (ОР для ранее куривших = 0,17; 0,04; 0,80; ОР для курящих = 0,05; 0,004; 0,70) значимо влияли на вероятность отказа от последующего наблюдения. Программа эффективна в снижении МТ, окружности талии и бедер, артериального давления и уровня ХС через 6 месяцев.

Ключевые слова: ожирение, программа снижения веса

эффект снижения веса (5–10 % от исходной массы тела), однако 30 % участников прекращали наблюдение в течение 6 месяцев [1, 12, 16, 18, 24]. До сих пор нет единых значимых критериев оценки эффективности таких программ, которые могли бы быть рекомендованы для широкого использования [8].

Программа терапевтического обучения пациентов с ожирением «Школа коррекции веса» (далее программа) разработана и применяется в Городском эндокринологическом центре (ГЭЦ) ГБУЗ Архангельской области «Первая городская больница имени Е. Е. Волосяева» (г. Архангельск) с 2000 года.

Программа основана на групповом подходе, так как группа представляется эффективным инструментом формирования новых привычек в питании, физических упражнениях и образе жизни [5]. Участники стараются поддержать друг друга, обмениваются опытом и сохраняют контакт после обучения.

Участниками нашей программы являются только женщины. Опыт подобных программ показывает, что женщины в большей степени обеспокоены проблемой ожирения и его лечением [1].

Цель исследования: оценить эффективность комплексного курса «Школа коррекции веса» и исследовать факторы, которые влияли на посещаемость визитов наблюдения.

Методы

Проведено неконтролируемое клиническое исследование. С 01.01.2010 по 31.07.2010 64 женщины прошли курс терапевтического обучения «Школа коррекции веса».

Перед началом курса терапевтического обучения все женщины проходят обследование, включающее консультацию эндокринологом и лабораторное обследование для выявления осложнений ожирения и ассоциированных заболеваний. Программа подразумевает двухнедельный курс групповых ежедневных занятий в ГЭЦ, исключая выходные дни. Ежедневные посещения включают полуторачасовые интерактивные занятия с эндокринологом и полуторачасовые физические упражнения в зале с инструктором. Группа участников обычно состоит из 6–8 человек. В течение занятий участники изучают компоненты пищи, пищевую ценность продуктов, основные принципы рационального питания, различные способы снижения и удержания веса. Применяются рекомендации по питанию, предложенные Американской ассоциацией сердца [2]. Врач подбирает индивидуальный вариант лечения с учетом анамнестических данных, дневника питания и особенностей личности больных. Занятия также включают консультации психотерапевтом, который обсуждает основные психологические проблемы людей с избыточным весом и помогает справиться с ними. Инструктор-методист по лечебной физкультуре предлагает специальные упражнения, которые наиболее эффективны в уменьшении количества жировой ткани и ее замещении мышечной. Комплекс физических упражнений подбирается индивидуально,

в зависимости от предыдущего уровня физической активности участницы.

После интенсивного двухнедельного курса участницы ежемесячно приглашаются на визиты наблюдения. Эти визиты проводит эндокринолог, который оценивает динамику антропометрических показателей, назначает контроль лабораторных показателей и помогает пациентам сохранить и улучшить свои результаты.

Критериями включения в наше исследование было наличие у пациентов избыточного веса или ожирения, имеющих медицинские показания для снижения массы тела и прохождения курса лечения по программе; возраст старше 18 лет. Критерий исключения составил наличие у пациентов тяжелых сопутствующих заболеваний, которые могли помешать выполнению физических упражнений в ходе курса, или некомпенсированных эндокринопатий. Восемь женщин не согласились принимать участие в исследовании, одна женщина имела ранее не диагностированный гипотиреоз, который был выявлен во время обследования перед началом программы. Итоговое число участниц исследования составило 55 женщин (86 % от первоначального числа участников программы).

Первичные данные собирались эндокринологом во время консультации перед началом прохождения курса и после подписания информированного согласия участниц. Данные включали сведения, касающиеся анамнеза ожирения (наследственность, предрасполагающие факторы, предыдущие попытки снижения веса) и сопутствующих заболеваний. Проводился общий осмотр с измерением массы тела (МТ, кг, с точностью до 0,1 кг), роста (м, с точностью до 1 см), окружности талии (ОТ, см) и бедер (ОБ, см, с точностью до 1 см). Индекс массы тела (ИМТ) и индекс талия/бедро также были определены у всех участниц. Индекс массы тела рассчитывался как отношение массы тела в килограммах к квадрату роста, выраженного в метрах. ИМТ равный или больший, чем 25,0 кг/м², свидетельствовал о наличии избыточной массы тела, ИМТ равный или больший, чем 30,0 кг/м², свидетельствовал об ожирении. В соответствии с классификацией ожирения по ИМТ участницам были выставлены следующие диагнозы: ожирение I степени – ИМТ от 30,0 до 34,9 кг/м², ожирение II степени – от 35,0 до 39,9 кг/м², ожирение III степени – ИМТ равный или больший, чем 40,0 кг/м². У всех участниц врачом измерялось артериальное давление по стандартной методике. Масса жировой ткани (МЖТ) в килограммах и объем жировой ткани (ОЖТ) в процентах были измерены с помощью анализатора жировой ткани Омрон-БФ-302 на уровне верхнего плечевого пояса.

Лабораторные исследования липидного спектра крови были проведены в лаборатории Первой городской клинической больницы им. Е. Е. Волосяева 31 женщине.

Участницы исследования заполняли анкету, включающую вопросы психологических особенностей

людей с ожирением, семейного статуса, уровня образования и вредных привычек. Качество жизни пациенток с ожирением было оценено с помощью стандартизованного опросника «Влияние веса на качество жизни» [13] и его сокращенной версии (IWQOL-Lite, русская версия). Вопросы были сгруппированы в пять категорий: физическое здоровье, самооценка, сексуальная жизнь, общественная жизнь, работа. Результаты оценивались по сумме баллов от 0 до 100, при этом меньшее значение соответствовало более высокому качеству жизни. В настоящем исследовании представлены только суммарные количества баллов. Семейный статус определялся как замужем, разведена/вдова, не замужем. В соответствии с российской образовательной системой участницы могли иметь высшее или среднее образование. По отношению к курению они были разделены на три категории: некурящие, ранее курившие и курящие в настоящее время. Участницы из последней категории были опрошены о стаже курения, количестве выкуриваемых сигарет в день. Участницы, курящие более 10 сигарет в день, были определены как «много курящие». Стандартизованный опросник «Тест на выявление чрезмерного употребления алкоголя» (AUDIT, русская версия) был использован для оценки потребления алкоголя [4]. Были выбраны три вопроса, касающиеся частоты употребления алкоголя. Каждый вопрос содержал четыре варианта ответа, отличавшиеся количеством баллов. Сумма баллов меньше четырех для женщин отражает умеренное потребление алкоголя, больше четырех — чрезмерное пьянство.

На визите через 6 месяцев те же данные были собраны повторно. Участницы, которые не пришли в ГЭЦ на визит-6, были опрошены по телефону о причинах прекращения посещений и удовлетворенности обучением. Также мы уточняли, продолжают ли они следовать нашим рекомендациям и сохраняется ли у них полученный в ходе обучения результат. Мы просили участниц оценить обучение по пятибалльной шкале, где ноль — это худшая оценка, пять — наивысшая.

Анализ данных был проведен с помощью SPSS, версия 15.0, результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Нормально распределенные антропометрические, инструментальные и лабораторные данные были представлены в виде средних с 95 % доверительными интервалами. Нормальность распределения данных проверялась с помощью теста Колмогорова — Смирнова. Медиана использовалась для ненормально распределенных данных. Статистический анализ проведен с использованием парного t -теста Стьюдента. Для оценки изменений суммы баллов в опроснике IWQOL-Lite использовался непараметрический тест Вилкоксона. Множественная линейная регрессия применялась для выявления возможных факторов, влияющих на эффективность программы. В ходе анализа независимые предикторы были объединены в четыре блока: антропометрические данные, анамнестические данные, социальные данные и вредные привычки, сопутствующие мета-

болические нарушения. Блок антропометрических данных включил первичные значения МТ, ОТ, ОБ, ОЖТ. Анамнестические данные включили возраст, стаж заболевания (избыточного веса или ожирения), наличие отягощенной наследственности и предыдущие попытки снизить вес (диеты, физические упражнения, лекарственные препараты и все попытки вместе). Блок социальных данных и вредных привычек включал в себя переменные, характеризующие уровень образования, семейное положение и курение. Блок сопутствующих метаболических нарушений состоял из данных о наличии артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии, гипертриглицеридемии, гипоальфахолестеринемии. Зависимые переменные представляли собой изменения в уровнях МТ, ОТ, ОБ, ОЖТ. Для выявления факторов преждевременного прекращения наблюдения была использована логистическая регрессия. Такие же блоки факторов включались в регрессионный анализ.

Информированное согласие подписывалось пациентами при включении в исследование. Все данные были закодированы, а имена удалены для того, чтобы сделать невозможным идентификацию персональных данных. Протокол исследования был одобрен этическим комитетом Северного государственного медицинского университета 04.06.2010.

Результаты

Средний возраст участниц исследования составил 44,24 года (95 % ДИ: 41,27; 47,20), средний стаж ожирения или избыточной массы тела на момент начала исследования был 16,78 года (95 % ДИ: 13,72; 19,84). Средняя МТ — 91,82 кг (95 % ДИ: 75,19; 108,45), ИМТ — 34,70 кг/м² (95 % ДИ: 28,28; 41,12), ОТ — 102,71 см (95 % ДИ: 89,2; 116,19), ОБ — 118,21 см (95 % ДИ: 106,00; 130,35), ОЖТ — 40,08 % (95 % ДИ: 33,16; 47,00).

Перед началом исследования 11 женщин (20,0 %) имели избыточную массу тела: средний ИМТ 27,45 кг/м² (95 % ДИ 26,90; 28,00); 22 (40,0 %) — ожирение I степени: средний ИМТ 32,38 кг/м² (32,09; 32,57); 13 (23,6 %) — ожирение II степени: средний ИМТ 37,72 кг/м² (37,25; 38,19); 9 (16,4 %) — ожирение III степени: средний ИМТ 45,39 кг/м² (43,64; 47,14).

На визит через 6 месяцев пришли 35 женщин, что составляет 64,0 % от первоначального числа включенных в исследование. Характеристики этой группы до и через 6 месяцев представлены в табл. 1. Через 6 месяцев было выявлено значимое снижение МТ, ОТ, ОБ, ОЖТ, систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, уровня общего холестерина (ХС). Изменение среднего ИМТ не было статистически значимым для всей группы, но индивидуальное уменьшение ИМТ вело к изменению диагноза. У трех участниц (33,0 % от числа всех женщин с ожирением III степени) диагноз ожирения изменился с третьей степени на вторую (одна женщина) и первую (две женщины). У семи женщин (53,8 % от числа всех

Первичные характеристики участниц исследования и их изменение через 6 месяцев участия в программе снижения веса (n = 35, для ХС n = 31)

Показатель	Среднее значение до лечения (95 % ДИ)	Изменение через 6 месяцев (95 % ДИ)	p
МТ, кг	94,24 (77,12; 11,36)	-11,32 (-9,24; -3,41)	<0,001
ИМТ, кг/м ²	36,27 (29,37; 43,17)	-2,74 (-0,69; -6,18)	0,114
ОТ, см	104,77 (91,96; 117,58)	-9,76 (-7,13; -12,39)	<0,001
ОБ, см	120,88 (108,66; 133,10)	-12,66 (-6,28; -19,04)	<0,001
ОЖТ, %	41,84 (34,88; 48,80)	-4,69 (-3,30; -6,08)	<0,001
МЖТ, кг	39,96 (26,38; 53,54)	-5,86 (-0,11; -11,84)	0,054
САД, мм рт. ст.	134,64 (11,78; 157,50)	-12,97 (-4,18; -1,76)	0,005
ДАД, мм рт. ст.	89,61 (77,45; 101,77)	-9,55 (-5,68; -13,41)	<0,001
ХС, ммоль/л	5,89 (4,60; 7,18)	-1,1 (-0,63; -1,57)	<0,001

Примечание. p для парного теста Стьюдента.

с ожирением II степени) диагноз в ходе 6-месячного наблюдения был изменен со второй степени ожирения на первую. Девять участниц (40,9 % от числа всех

с ожирением I степени) смогли снизить свой вес до избыточной массы тела. Две участницы (18,2 %) с избыточным весом добились нормальной массы тела через 6 месяцев. Снижение массы тела от величины средней массы тела участниц составило 11,4 %: 18 женщин (51,4 % от общего числа участниц через 6 месяцев) снизили массу тела более чем на 10 кг, 11 (31,4 %) – от 5 до 10 кг, 6 (17,2 %) – менее 5 кг соответственно. Минимальный результат снижения массы тела 1 кг, максимальный – 24,5 кг.

Результаты влияния изучаемых факторов на изменение МТ, ОТ, ОБ и ОЖТ представлены в табл. 2. Более высокие начальные значения ОТ, больший стаж ожирения и гиперхолестеринемия были ассоциированы с лучшими результатами уменьшения ОТ: при повышении исходного значения ОТ на 1 см изменение ОТ через 6 месяцев увеличивалось на 0,62 см, при увеличении стажа ожирения на 1 год увеличение изменения ОТ составило 0,35 см, наличие гиперхолестеринемии увеличивало изменения ОТ на 10,71 см. Высокий уровень ХС был также статистически значимым предиктором лучшего снижения МТ: у участников с гиперхолестеринемией увеличение изменения ОТ составило 8,78 см.

Результаты опросника по качеству жизни показали значимое улучшение в самооценке для тех,

Изменение массы тела, окружности талии, бедер и объема жировой ткани через 6 месяцев после обучения по программе снижения веса в зависимости от различных предикторов

Предиктор	Изменение МТ (95 % ДИ)	Изменение ОТ (95 % ДИ)	Изменение ОБ (95 % ДИ)	Изменение ОЖТ (95 % ДИ)
Начальные антропометрические показатели (n=35)				
МТ	0,05 (-0,35; 0,44)	-0,20 (-0,52; 0,12)	-0,30 (-0,84; 0,24)	0,33 (-0,26; 0,92)
ОТ	0,31 (-0,17; 0,79)	-0,62 (-1,01; -0,23)*	-0,27 (-0,93; 0,38)	0,33 (-0,38; 1,05)
ОБ	0,08 (-1,36; 1,52)	0,21 (-0,94; 1,37)	-0,49 (-2,50; 1,46)	0,44 (-1,69; 2,57)
ОЖТ	0,04 (-0,24; 0,33)	0,05 (-0,18; 0,29)	-0,02 (-0,41; 0,38)	-0,310 (-0,740; 0,112)
Анамнестические факторы (n=35)				
Возраст	0,09 (-0,15; 0,33)	-0,01 (-0,29; 0,27)	0,48 (-0,22; 1,19)	0,06 (-0,12; 0,23)
Наследственность, отягощенная по ожирению	-0,99 (-5,87; 3,89)	-4,67 (-0,35; 1,01)	9,03 (-5,19; 23,25)	-0,74 (-4,01; 2,54)
Стаж ожирения	-0,18 (-0,42; 0,06)	-0,35* (-0,62; -0,07)	-0,02 (-0,70; 0,67)	-0,09 (-0,25; 0,07)
Предыдущие попытки снизить вес с помощью:				
диеты	0,04 (-5,38; 5,30)	-1,28 (-7,49; 4,93)	-3,94 (-19,48; 11,61)	-1,75 (-5,36; 1,86)
лекарственных препаратов	-2,54 (-7,10; 2,02)	-1,35 (-3,96; 6,65)	-12,65 (-25,93; 0,63)	-0,83 (-3,91; 2,25)
физических упражнений	-2,25 (-7,07; 2,57)	-0,78 (-6,38; 4,83)	-3,62 (-17,65; 10,42)	-2,23 (-5,52; 0,92)
всех способов вместе	-4,59 (-18,08; 8,89)	-12,54 (-28,24; 3,16)	12,50 (26,79; 51,80)	0,43 (-8,65; 9,50)
Социальные факторы и привычки (n=35)				
Образование	-0,24 (-5,06; 4,59)	3,86 (-2,00; 9,62)	-6,35 (-21,29; 8,59)	-2,18 (-5,37; 1,01)
Семейный статус (замужние относительно одиноких)	-1,12 (-4,39; 2,15)	-1,47 (-5,45; 2,50)	-3,71 (-13,85; 6,42)	-0,43 (-2,60; 1,73)
Курение (курящие относительно некурящих)	-1,70 (-5,24; 1,84)	-2,59 (-6,89; 1,70)	0,24 (-10,72; 11,19)	-0,69 (-3,03; 1,65)
Сопутствующие заболевания (n=31)				
Артериальная гипертензия (n=35)	-2,10 (-7,04; 2,84)	-4,5 (-10,48; 1,47)	2,78 (-19,17; 24,72)	0,08 (-4,50; 4,66)
Гиперхолестеринемия	-8,78* (-13,96; -3,60)	-10,71* (-16,07; -4,45)	4,40 (-18,61; 27,42)	-3,07 (-7,99; 1,85)
Гипертриглицеридемия	3,21 (-2,75; 9,16)	3,14 (-4,05; 10,34)	2,28 (-24,17; 28,71)	2,45 (-2,77; 7,68)
Гипораляхохолестеринемия	-5,91 (-12,08; 0,26)	-7,17 (-14,62; 0,29)	7,73 (-19,66; 35,12)	-1,37 (-6,81; 4,06)

Примечание. * - p < 0,05.

кто продолжил наблюдение в ГЭЦ ($z = 3,38$, $p < 0,001$). Начальная сумма баллов была 64,0, после 6 месяцев — 51,5.

Мы опросили 20 женщин, которые перестали посещать занятия в ГЭЦ через 6 месяцев, и получили следующие результаты: 12 из них (60,0 %) указали неудобное время визитов, две женщины (3,3 %) не знали о последующих визитах, две (3,3 %) не нуждались в дальнейшей помощи по снижению веса, одна (1,7 %) не была удовлетворена работой персонала программы, одна (1,7 %) на момент опроса была беременна и две (3,3 %) отказались указать причину прекращения посещений ГЭЦ. Средний уровень удовлетворенности программой был 4,25 по 5-балльной шкале. Из числа опрошенных десять (50,0 %) женщин продолжили следовать рекомендациям программы после прекращения наблюдения, 12 (60,0 %) участниц, прекративших наблюдение, отметили сохранение результатов снижения веса через 6 месяцев.

Анализ методом логистической регрессии показал, что исходная МТ ($OR = 1,16$; 95 % ДИ: 1,02; 1,33) и курение (OR для ранее куривших 0,17; 95 % ДИ: 0,04; 0,8; OR для курящих 0,05; 95 % ДИ: 0,004; 0,7) оказывали значимое влияние на отказ от последующих визитов. Участники с исходно большей массой тела и никогда не курившие более вероятно отказывались от продолжения участия в программе, тогда так курящие в 20 раз реже прекращали участие в ней.

Обсуждение результатов

Проанализированы результаты обследования женщин, принимавших участие в двухнедельном курсе «Школа коррекции веса», до и через 6 месяцев после проведения программы. Не пришли на визит через 6 месяцев 36,0 % от первоначального количества участниц. У женщин, регулярно посещавших визиты наблюдения, было получено значимое снижение таких показателей, как МТ, ОТ, ОБ, ОЖТ, МЖТ, САД, ДАД, ХС, и результата IWQOL-Lite. Более высокие первоначальные уровни ОТ, ХС и более длительный стаж заболевания были значимо ассоциированы с большим снижением ОТ. Большой изначальный уровень ХС также явился предиктором большего снижения МТ. Женщины с большей первоначальной МТ, а также курящие и ранее курившие (по сравнению с никогда не курившими) с большей вероятностью пришли на визит через 6 месяцев.

Опыт подобных программ снижения веса показывает, что 20–30 % участников перестают наблюдаться в течение 6 месяцев [1, 12, 16, 18, 24]. Наш более высокий показатель (36,0 %) может быть объяснен неудобным временем визитов. Большинство женщин посещали интенсивный двухнедельный курс во время их отпуска, т. к. обучение трудно совмещать с работой.

Изменение массы тела в среднем составило 11,4 % от первоначального значения. Другие авторы указывают 10 % как среднее достижение через 6 месяцев [1, 12, 16, 18, 24]. В этих работах исследования проведены на больших выборках (100–300 человек), но группы схожи с нашей выборкой по МТ (средняя МТ

94–100 кг), ИМТ (средний ИМТ 34–38 кг/м²) и возрасту (средний возраст 50 лет). Таким образом, наши результаты могут быть сравнимы с данными подобных программ. В работе Muller S. с соавт. [17] эффект был оценен как снижение ИМТ на 17 % (с 40,0 до 33,0 кг/м²). Результат нашей группы был 8 %, что может быть объяснено более низким изначальным ИМТ и большим количеством женщин с ожирением I степени. Изменение ИМТ оказывает хороший психологический и мотивационный эффект на участниц: изменяется диагноз в сторону меньшей степени ожирения и даже нормального веса. В вышеуказанной работе также отмечались значимые изменения уровня ХС, триглицеридов и артериального давления. Наши результаты подтверждают эти данные.

В исследованиях, посвященных изучению медикаментозного лечения ожирения с применением орлистата, в группах, схожих с нашей по антропометрическим, лабораторным показателям и возрасту, подобного результата удавалось добиться через год приема препарата [7]. Однако такие работы отличает высокая приверженность больных (98 %) к продолжению приема препарата и посещению центра.

Уменьшение средней величины ОТ через 6 месяцев составило 11,4 см, что является благоприятным прогностическим фактором развития осложнений ожирения и ассоциированных заболеваний. Жировая ткань вырабатывает биологически активные адипокины и гормоны, которые обладают провоспалительным эффектом и способствуют развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Абдоминальное ожирение — основной компонент метаболического синдрома. Другие компоненты (гипертриглицеридемия, гипеоальфахолестеринемия и артериальная гипертензия) были также выявлены, но не были скомбинированы в диагноз метаболического синдрома, т. к. не все женщины прошли достаточное лабораторное обследование.

Более высокие первоначальные уровни ОТ и более длительный стаж заболевания были значимо ассоциированы с большим снижением ОТ. С возрастом женщины увеличивается стаж ожирения и выраженность антропометрических и метаболических изменений. Кроме того, жировая ткань аккумулирует в себе большое количество жидкости. Лучшие результаты уменьшения МТ и антропометрических показателей у таких женщин могут быть объяснены более выраженной первой фазой снижения веса, когда экскреция внеклеточной жидкости преобладает над распадом жиров.

Уровень холестеринемии был позитивным предиктором значимого снижения МТ и ОТ. Основной принцип рационального питания, предлагаемый женщинам в ходе курса лечения-обучения, — низкокалорийное питание с ограничением жиров. Гиперхолестеринемия у лиц с ожирением в большей степени обусловлена потреблением пищевых жиров, в меньшей — наследственными нарушениями липидного обмена. При коррекции питания мы видим одновременно улучшение показателей липидного профиля и антропометрических показателей.

Женщины с избыточной МТ и ожирением обычно имеют психологические проблемы, связанные с повышенным весом и социальной дезадаптацией [13–15]. Повышение самооценки может быть одним из индикаторов эффективности программы. У наших участниц значительно улучшились общая самооценка и оценка физического здоровья, что может являться одним из индикаторов эффективности программы.

Женщины, которые на момент начала исследования курили, чаще продолжали участие в программе и посещали последующие визиты в сравнении с никогда не курившими. Курящие с избыточной МТ и ожирением обычно избегают прекращения курения из-за возможного набора веса после этого. Набор веса может быть объяснен психологическим замещением привычки: от курения к частым приемам пищи, чтобы «обмануть» организм. Мы считаем, что курс снижения веса под контролем врача помогает участницам бросить курить. Они более мотивированы посещать последующие визиты и сохранять результаты после отказа от курения. Наше исследование не ставило целью определить количество куривших женщин, которые бросили курить через 6 месяцев после лечения по программе, поэтому мы не можем оценить эти результаты.

Наше исследование — первое на Северо-Западе России, в котором изучались результаты комплексного образовательного подхода к лечению ожирения с применением обучающих технологий на базе Школы коррекции веса. Мы также проанализировали предикторы лучшего эффекта, некоторые из них использовались в других работах, другие же явились специфичными для нашей популяции (уровень ХС, курение).

Валидность нашего исследования ограничена малым количеством участников. Мы не смогли получить значимого влияния таких факторов, как возраст, стаж заболевания и уровень физической активности на эффект программы. Другая важная проблема исследования — короткий период наблюдения (один год наблюдения является более предпочтительным для исследования результатов программы) и высокий уровень отказов от ежемесячных визитов. Мы также исследовали факторы отказа от продолжения наблюдения и смогли сделать вывод о том, что основной причиной являлось неудобное время визитов. Мы можем доверять результатам, т. к. большинство участниц были удовлетворены программой и причины прекращения участия не были связаны с качеством самой программы.

В нашем исследовании не было группы сравнения. В качестве таковой могли быть пациенты обычных поликлиник, которые получали советы врача по изменению образа жизни для снижения веса. Однако мы могли бы ожидать лучших результатов в нашей группе, чем в группе из обычных поликлиник. Во-первых, курс рассчитан на 15 часов занятий с врачом, что трудновыполнимо в условиях амбулаторного приема. Во-вторых, применяется комплексный подход к лечению с участием психотерапевта и инструктора по физическим упражнениям. В-третьих, участники более мотивированы, т. к. применяется групповой подход, где

участники сравнивают результаты друг друга, и курс является платным. Возможным вариантом контрольной группы также могли быть участники других программ по снижению веса, проводимых в Архангельске. Публикации по результатам других программ в Архангельске в научной литературе отсутствуют.

Выводы:

У пациенток через 6 месяцев после курса терапевтического обучения по программе «Школа коррекции веса» получено значимое уменьшение массы тела (–11,32 кг; 95 % ДИ: –9,24; –13,41), окружности талии (–9,76 см; –7,13; –12,39) и бедер (–12,66 см; –6,28; –19,04), систолического (–12,97 мм рт. ст.; –4,18; –21,76) и диастолического (–9,55 мм рт. ст.; –5,68; –13,41) артериального давления и уровня общего холестерина (–1,1 ммоль/л; –0,63; –1,57). Более высокие начальные значения окружности талии, больший стаж ожирения и больший начальный уровень общего холестерина были значимо ассоциированы с лучшими результатами уменьшения окружности талии. Высокий уровень холестерина был также статистически значимым предиктором лучшего снижения массы тела.

Список литературы (References)

1. Andersson K, Karlström B, Fredén S, Petersson H, Öhrvall M, and Zethelius B. A two-year clinical lifestyle intervention program for weight loss in obesity. *Food Nutr Res.* 2008; 52. Published online 2008 March 17. doi:10.3402/fnr.v52i0.1656.
2. Association AH Heart Disease and Stroke Statistics - 2005 Update. American Heart Association: Dallas; 2005.
3. Baal PHM, Polder JJ, de Wit A, Hoogenveen RT, Feenstra TL, Boshuizen HC, Engelfriet PM, and Brouwer WBF. Lifetime medical costs of obesity: prevention no cure for increasing health expenditure. *PLoS Med.* 2008 February; 5(2): e29. Published online 2008 February 5. doi:10.1371/journal.pmed.0050029 (accessed 15 Mar 2010).
4. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. AUDIT. The Alcohol Use Disorders identification test/ Guidelines for use in primary care. Second edition. World Health Organization department of mental health and substance dependence. 1992. 60 p.
5. Carl-Erik F. Individual or group therapy? Recommendation and results from Sweden. *International Journal of Obesity.* 2007; 31: S1.
6. Daniels SR. Regulation of body mass and management of childhood overweight. *Pediatr Blood Cancer.* 2005; 44: 589-94. doi: 10.1002/pbc.20353.
7. Derosa G, Mugellini A, Ciccarelli L, Fogari R. Randomized, double-blind, placebo-controlled comparison of the action of orlistat, fluvastatin, or both an anthropometric measurements, blood pressure, and lipid profile in obese patients with hypercholesterolemia prescribed a standardized diet. *Clin Ther.* 2003 Apr; 25(4): 1107-1122.
8. Flodgren G, Deane K, Dickinson HO, Kirk S, Alberti H, Beyer FR, Brown JG, Penney TL, Summerbell CD, Eccles MP. Interventions to change the behaviour of health professionals and the organisation of care to promote weight reduction in overweight and obese people. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2010, Issue 3. Art. No.: CD000984. doi: 10.1002/14651858.CD000984.pub2.
9. Fujioka K. Management of obesity as a chronic disease: nonpharmacologic, pharmacologic, and surgical options. *Obesity Research.* 2002; 10: 116S-123S.

10. Goldstein DJ. Beneficial health effects of modest weight loss. *Int J Obes*. 1992; 16: 397-415.

11. Hou X, Jia W, Bao Y, Lu H, Jiang S, Zuo Y, Gu H, and Xiang K. Risk factors for overweight and obesity, and changes in body mass index of Chinese adults in Shanghai. *BMC Public Health*. 2008; 8: 389. Published online 2008 November 21. doi: 10.1186/1471-2458-8-389.

12. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002; 346: 393-403. doi: 10.1056/NEJMoa012512.

13. Kolotkin RL, Crosby RD. Psychometric evaluation of the impact on weight on quality of life-lite questionnaire (IWQL-Lite) in a community sample. *Qual Life Res*. 2002 Mar; 11(2): 157-171.

14. Kolotkin RL, Crosby RD, Kosloski KD, Williams GA. Development of a brief measure to assess quality of life in obesity. *Obes Res*. 2001 Feb; 9(2): 102-111.

15. Kolotkin RL, Norquist JM, Crosby RD, Suryawan-shi S, Teixeira PJ, Heymsfield SB, and Nguyen AM. One-year health-related quality of life outcomes in weight loss trial participants: comparison of three measures. *Health Qual Life Outcomes*. 2009; 7: 53. Published online 2009 June 9. doi: 10.1186/1477-7525-7-53.

16. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hemiö K, et al. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet*. 2006; 368: 1673-1679.

17. Muller S, Ludescher G, Klatte T. A conventional interdisciplinary obesity management program: single center experience with 300 patients. *International Journal of Obesity*. 2007; 31: S1.

18. Palmeira AL, Markland DA, Silva MN, Branco TL, Martins SC, Minderico CS, Vieira PN, Barata JT, Serpa SO, Sardinha LB, and Teixeira PJ. Reciprocal effects among changes in weight, body image, and other psychological factors during behavioral obesity treatment: a mediation analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009; 6: 9. Published online 2009 February 9. doi: 10.1186/1479-5868-6-9.

19. Phelan S, Wadden TA. Combining Behavioral and Pharmacological Treatments for Obesity. *Obesity Research*. 2002; 10: 560-574.

20. Reisin E, Abel R, Modan M, Silverberg DS, Eliahou HE, Modan B. Effect of weight loss without salt restriction on the reduction of blood pressure in overweight hypertensive patients. *N Engl J Med*. 1978; 298: 1-6.

21. The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention *Diabetes Care*. 2002; 25: 2165-2171. doi: 10.2337/diacare.25.12.2165.

22. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: Summary. WHO Regional Office for Europe. Available at: URL: <http://www.euro.who.int/document/e89858.pdf> (accessed 28 Feb 2010).

23. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001; 344: 1343-1350. doi: 10.1056/NEJM200105033441801.

24. Wadden TA, Butryn ML, Byrne KJ. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control. *Obesity Research*. 2004; 12 suppl: 51S-162S.

25. Wechsler JG, Leopold K. Medical management of obesity. *Langenbecks Arch Surg*. 2003; 388: 369-374.

26. World Health Organization - Home page. Available at: www.who.int. (accessed 5 Mar 2010).

27. World Health Organisation. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO Technical Report Series, 1997, no. 894.

28. WHO Regional Office for Europe. Health of women in the northern Russian cities of Arkhangelsk and Murmansk. Available at: URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/152200/E74889.pdf (accessed 1 Apr 2010).

29. Williamson DF, Pamuk E, Thun M, Flanders D, Byers T, Heath C. Prospective study of intentional weight loss and mortality in never-smoking overweight US white women aged 40-64 years. *Am J Epidemiol*. 1995; 141: 1128-1141.

30. Zohoori N, Blanchette D, Popkin B. Monitoring health conditions in the Russian Federation: The Russia longitudinal monitoring survey 1992-2004. Available at: URL: http://www.cpc.unc.edu/rfms/papers/health_04.pdf (accessed 9 Mar 2010).

EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL PROGRAM "THE SCHOOL OF WEIGHT CORRECTION" IN WOMEN, ARKHANGELSK

A. V. Postoeva, *Z. E. Bakhtina, I. V. Dvoryashina

Northern State Medical University, Arkhangelsk

**First City Clinical Hospital named by E. E. Volosevich, Arkhangelsk, Russia*

The aim of the study was to assess the effect of the educational program "The School of Weight Correction". Methods. The panel study has been done and included women who participated in the program "The School of Weight Correction" from the 1st of January till the 31st of July, 2010 with subsequent observation during six months. We analyzed anthropometric and laboratory data before and after six months. Results. After 6 months there were estimated the reduction of body mass (-11.32 kg, 95 % CI: -9.24; -13.4), body mass index (-2.74 kg/m²; 95 % CI: -0.69; -6.18), waist (-9.76 cm; 95 % CI: -7.13; -12.39) and hip (-12.66 cm; 95 % CI: -6.28; -19.04) circumferences, mass (-5.86 kg; 95 % CI: -0.11; -11.84) and volume (-4.69 %; 95 % CI: -3.3; -6.08) of fat tissue, systolic (-12.97 mm Hg; 95 % CI: -4.18; -21.76) and diastolic (-9.55 mm Hg; 95 % CI: -5.68; -13.41) blood pressure, and total cholesterol (-1.1 mmol/l; 95 % CI: -0.63; -1.57). Greater basal waist circumference, longer disease duration and greater basal level of total cholesterol were significantly associated with the better waist circumference reduction. Initial body mass (OR = 1.16; 95 % CI: 1.02; 1.33), smoking habits (OR for ex-smokers = 0.17; 95 % CI: 0.04; 0.8); OR for current smokers = 0.05; 95 % CI: 0.00; 0.7) significantly influenced refusals of follow-ups. Conclusions. "The School of Weight Correction" was effective in reduction of body mass, waist and hip circumference, blood pressure and level of total cholesterol after 6 months.

Keywords: obesity, weight loss program

Контактная информация:

Постоева Анна Викторовна – аспирант кафедры терапии, эндокринологии и СМП ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава-соцразвития России

Адрес: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51
E-mail: ann-primak@yanlex.ru