

# Влияние дыхательных упражнений методики „Body Flex” Greer Childers на некоторые соматические параметры женщин с лишним весом и ожирением

Радзиевская Мария <sup>1</sup>, Малиновска Агнешка <sup>2</sup>, Радзиевский Павел <sup>1</sup>

*Ченстоховский политехнический университет, Ченстохова, Польша<sup>1</sup>*

*Высшая школа преподавания и терапии в Познани, Познань, Польша<sup>2</sup>*

## Аннотации:

**Введение:** избыточный вес и ожирение, несомненно, являются эпидемией современности, в связи с изменением образа жизни людей. У большинства людей физическая активность ограничена до минимума, в связи с нехваткой времени и повышенной занятостью на работе. Поэтому, в настоящее время появилось огромное количество информации о различных «замечательных способах» избавиться от лишнего веса. В этой статье, «под микроскопом» была взята методика Грир Чайлдерс – «Body Flex», которая приобрела большую популярность среди прочего в Соединенных Штатах Америки и в России, в связи с простотой упражнений и небольшим количеством времени, необходимым для их реализации. Суть упражнений „Body Flex” в сочетании дыхательных упражнений с изометрическим напряжением мышц и растяжкой. В центре внимания находится тренировка нижней части прямой мышцы живота, косые мышцы живота, диафрагма. В результате выполнения предложенных упражнений укрепляются также так называемые постретральные мышцы, что по мнению разработчиков методики позволяет снизить массу тела и размер избранных окружностей тела. **Цель:** оценить эффективность упражнений „Body Flex” в коррекции лишнего веса и ожирения, выявив их влияние на такие соматические показатели как масса тела, окружности различных частей тела, BMI. **Материал и методы:** В исследовании приняли участие 25 человек, это были женщины в возрасте 36-63 года, средний возраст составлял 58,45±8,92 лет. 16 из них были отнесены к исследовательской группе, 9 человек – к контрольной. В основной группе были выделены: группа из 4 женщин с BMI указывающим на ожирение, группа из 12 женщин с BMI указывающим на избыточный вес и 4 женщины с нормальным BMI. До и после 1 месяца применения гимнастики „Body Flex” в исследовательской группе и после 2 месяцев в контрольной группы оценивали: BMI, массу тела, окружности талии, бедер, U1, U11, G1, G11 и R11. Занятия продолжались 2 месяца, 5 раз в неделю по 20-25 минут. Методика комплекса была несколько изменена: из него было удалено упражнение «ножницы», так как у большинства обследуемых на фоне ожирения и лишнего веса отмечались боли в поясничном отделе позвоночника. **Результаты:** В основной группе, BMI подгруппах женщин с ожирением перед тренировкой составляла в среднем 34,50 ± 3,48 кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц – 34,07 ± 3,18 кг/м<sup>2</sup>, после 2 месяцев – 31,80 ± 6,93 кг/м<sup>2</sup>. BMI женщин с избыточным весом перед тренировкой составляла в среднем 27,67 ± 1,26 кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц – 27,46 ± 1,16 кг/м<sup>2</sup>, после 2 месяцев занятий – 27,11 ± 3,45 кг/м<sup>2</sup>. BMI группы женщин с нормальным весом до тренировки составляла в среднем 23,26 ± 1,32 кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц – 23,36 ± 1,31 кг/м<sup>2</sup>, через 2 месяца – 23,1 ± 2,08 кг / м<sup>2</sup>.

**Радзівська Марія, Малиновська Агнешка, Радзівський Павло. Вплив дихальних вправ методики Body Flex и Greer Childers на деякі соматичні параметри жінок з надлишковою вагою і ожирінням. Вступ:** надмірна вага та ожиріння, безсумнівно, є епідемією сучасності, що найчастіше пов'язано зі зміною способу життя людей. У більшості людей фізична активність обмежена до мінімуму, у зв'язку з браком часу і підвищеною зайнятістю на роботі. Тому, в даний час, з'явилася величезна кількість інформації про різні «чудові способи» позбавитися від зайвої ваги. У цій статті, «під микроскопом» була взята методика Грир Чайлдерс – «Body Flex», яка набула великої популярності в Сполучених Штатах Америки і в Росії, у зв'язку з простотою вправ і невеликою кількістю часу, необхідного для їх реалізації. Суть вправ „Body Flex” в поєднанні дихальних вправ з ізометричною напругою м'язів і розтягуванням. В центрі уваги знаходиться тренування нижньої частини прямого м'яза живота, косих м'язів живота, діафрагми. В результаті виконання запропонованих вправ зміцнюються також так звані постретральні м'язи, що на думку розробників методики дозволяє знизити масу тіла і розмір обраних окружностей тіла. **Мета:** оцінити ефективність вправ „Body Flex” в корекції зайвої ваги та ожиріння, виявивши їх вплив на такі соматичні показники як маса тіла, окружності різних частин тіла, BMI. **Матеріал і методи:** У дослідженні взяли участь 25 осіб, це були жінки у віці 36-63 роки, середній вік становив 58,45 ± 8,92 років. 16 з них були віднесені до дослідницької групи, 9 осіб – до контрольної. В основній групі були виділені: група з 4 жінок з BMI, що вказував на ожиріння, група з 8 жінок з BMI, що вказував на надлишкову вагу, і 4 жінки з нормальним BMI. До і після 1 місяця застосування гімнастики «Body Flex» в дослідницькій групі і після 2 місяців у контрольній групі оцінювали: BMI, масу тіла, окружності талії, стегон, U1, U11, G1, G11 і R11. Заняття тривали 2 місяці, 5 разів на тиждень по 20-25 хвилин. Методика комплексу була дещо змінена: з нього було видалено вправу «ножниця», так як у більшості обстежуваних з ожирінням і надлишковою вагою відзначалися болі в поперековому відділі хребта. **Результати:** В основній групі BMI в підгрупах жінок з ожирінням перед тренуванням становила в середньому 34,50 ± 3,48 кг/м<sup>2</sup>, через 1 місяць – 34,07 ± 3,18 кг/м<sup>2</sup>, після 2 місяців – 31,80 ± 6,93 кг/м<sup>2</sup>. BMI жінок з надмірною вагою перед тренуванням становила в середньому 27,67 ± 1,26 кг/м<sup>2</sup>, через 1 місяць – 27,46 ± 1,16 кг/м<sup>2</sup>, після 2 місяців занять – 27,11 ± 3,45 кг/м<sup>2</sup>.

**Radziejowska Maria, Malinowska Agnieszka, Radziejowski Pawel. Influence of breathing exercises using method of Body Flex by Greer Childers on to the selected somatic traits of women with overweight and obesity. Introduction.** Overweight and obesity are without any doubts an epidemic of our times, resulting from a change in the living style of the people. Majority of the people reduces the physical activity to the minimum, because of the lack of time they have after the work. That is why we are attacked from time to time by various publications about miraculous methods how to throw away an excessive body weight. In this work is made a close investigation of the method of Greer Childers „Body Flex”, which has become very popular among other in the United States and in Russia, because of the simplicity of exercises to be done and the short time necessary to perform them. The essence of exercises of „Body Flex” type are the breathing exercises connected with isometric and stretching exercising. The main stress is applied to the lower breathing path with keeping the abdominal muscles tone as well as adding the posture muscles operations, what is as consequence to reduce the body weight, selected body circumferences and to strengthen the muscles exercised. **Purpose:** The aim of presented work was the comparative assessment of the selected somatic traits of the persons making regularly exercises, at least 5 times a week, using the modified „Body Flex” method as well as the assessment of effectiveness of the application of those exercises. **Material and methods:** The examination has covered a group of 25 persons, which was women in the age range 36 – 63, average age amounted to 58,45 ± 8,92 years, including 16 persons of them constituting the tested group and 9 persons being a control group, which has not made regular exercises. In the tested group was separated: 4 persons' group of women with BMI indicating their obesity, 8 persons' group of women with BMI indicating overweight and 4 persons' group of women with BMI within the limits of the norm. Before and after 1 month's, and for 9 persons – after 2 months' therapy, their BMI index, weight, circumference of waist, hips, circumferences: U1, U11, G1, G11 and R1. **Results:** In the tested group, BMI of the subgroup of women with obesity before the exercises having been applied, amounted to 34.50±3.48 on the average, after 1 month 34.07± 3.18 kg/m<sup>2</sup>, after 2 months 31.80±6.93 kg/m<sup>2</sup>; BMI of the subgroup of women with overweight before the exercises having been applied, amounted to 27.67±1.26 kg/m<sup>2</sup>, after 1 month 27.46±1.16 kg/m<sup>2</sup>, after 2 months 27.11±3.45 kg/m<sup>2</sup>; BMI of the subgroup of women within the norm before the exercises having been applied, amounted to 23.26±1.32 kg/m<sup>2</sup> on the average, after 1 month 23.36±1.31 kg/m<sup>2</sup>, after 2 months 23.1± 2,08 kg/m<sup>2</sup>.

В контрольной группе, средний BMI в подгруппе женщин с ожирением была  $33,37 \pm 0,79$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц –  $33,10 \pm 0,84$  кг/м<sup>2</sup>, а в подгруппе с избыточным весом в начале эксперимента  $28,25 \pm 0,70$  кг/м<sup>2</sup>, а через 1 месяц,  $28,14 \pm 0,58$  кг/м<sup>2</sup>. **Выводы:** Результаты, полученные в основной группе обследованных свидетельствуют о том, что BMI, окружность бедер, масса тела и другие соматические параметры обследованных имели более выраженную тенденцию к снижению, чем в группе контроля. Для более весомых и достоверных выводов необходимы дополнительные исследования.

**Ключевые слова:**

ожирение, лишний вес, дыхательные упражнения, BMI, Body Flex.

BMI групи жінок з нормальною вагою до тренування становила в середньому  $23,26 \pm 1,32$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 місяць –  $23,36 \pm 1,31$  кг/м<sup>2</sup>, через 2 місяці –  $23,1 \pm 2,08$  кг/м<sup>2</sup>. У контрольній групі, середній BMI в підгрупі жінок з ожирінням була  $33,37 \pm 0,79$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 місяць –  $33,10 \pm 0,84$  кг/м<sup>2</sup>, а в підгрупі з надмірною вагою на початку експерименту  $28,25 \pm 0,70$  кг/м<sup>2</sup>, а через 1 місяць,  $28,14 \pm 0,58$  кг/м<sup>2</sup>. **Висновки:** Результати отримані в основній групі обстежених свідчать про те, що BMI, окружність стегон, маса тіла та інші соматичні параметри мали більш виражену тенденцію до зниження, ніж у групі контролю. Для більш вагомий і достовірних висновків необхідні додаткові дослідження.

ожиріння, надлишкова вага, дихальні вправи, BMI, Body Flex.

And in the control group, BMI of the subgroup of women with obesity amounted to  $33.37 \pm (+/-0.79)$ , after 1 month  $33.10 \pm (+/-0.84)$ , for the subgroup of women with overweight amounted to  $28.25 \pm (+/-0.70)$ , after 1 month  $28.14 \pm (+/-0.58)$ . **Conclusions:** Results obtained both in the tested group and in the control group allow stating that exercises done using the modified method Body Flex have reduced BMI values and the more substantial difference was found in the tested group.

overweight, obesity, breathing exercises, Body Flex, BMI.

**Введение.**

По данным ВООЗ в феврале 2010 года распространенность ожирения достигла масштабов эпидемии во всем мире, по меньшей мере 2,6 млн. человек умирают каждый год из-за избыточного веса или ожирения [6, 7]. Проблема ожирения во всем мире начала обостряться с 1980 года. В 2008 году, 1,5 млрд. человек, более 20 лет имели избыточный вес. Из них более 200 миллионов мужчин и почти 300 миллионов женщин страдают ожирением. Сегодняшняя статистика пугает – 65% населения мира проживает в странах, где избыточный вес и ожирение убивает больше людей, чем истощение.

За последний год уровень физической активности, особенно городских жителей, значительно снизилась, несмотря на большие усилия медицинских работников и специалистов в области физической культуры и физиотерапевтов в популяризации физических нагрузок в качестве терапевтического средства [7]. Сокращение физической активности считается четвертым из наиболее важных факторов риска, которые являются причинами смертности в глобальном масштабе (его доля составляет 6% от общего числа случаев смерти в мире), в то время как на избыточный вес и ожирение приходится до 5% [7].

Было доказано, что регулярная физическая активность снижает риск заболеваний сердечно-сосудистой системы и инсульта, диабета 2 типа, гипертонии, рака толстого кишечника, рака молочной железы и депрессии. Кроме того, физическая активность является важным фактором в ограничении и управлении уровнем энергии диссимиляции и, следовательно, имеющем решающее влияние на метаболизм энергии и контроля веса тела [5, 6, 8-15].

В “Глобальных рекомендациях по физической активности для здоровья” Всемирной организации здравоохранения [7] подчеркивается эффективность поддержания нормального веса с помощью аэробных упражнений. Отмечается, что несколько

коротких уроков по 10 минут в день или одного длительного занятия достаточно для поддержания нормальной массы тела. Результаты последних исследований, организованных методом случайного выбора, продолжительностью 12 месяцев, показали, что занятия аэробикой не менее 150 минут в неделю протекают с утратой 1-3% от массы тела, которой, достаточно для поддержания должной массы тела [1-3].

В настоящей работе мы хотели изучить эффективность применения оригинального метода использования аэробных упражнений в борьбе с избыточным весом и ожирением. Продолжительность одного занятия составляет от 10 до 25 мин, что позволяет при однократном его использовании достигнуть результат, рекомендованный ВОЗ в возрастной группе от 18 до 64 лет [2].

Методика “Бодифлекс”, созданная американкой Грив Чайлдс [4] состоит в выполнении дыхательных упражнений в сочетании с изометрическим напряжением мышц брюшного пресса, при одновременном растягивании мышц конечностей, спины и туловища в аэробном режиме. Суть упражнений „Body Flex” в сочетании дыхательных упражнений с изометрическим напряжением мышц и растяжкой. В центре внимания находится тренировка нижней части прямой мышцы живота, косые мышцы живота, диафрагма. В результате выполнения предложенных упражнений укрепляются также так называемые постуральные мышцы, что по мнению разработчиков методики позволяет снизить массу тела и размер избранных окружностей тела

Методика «Бодифлекс» заключается в поддержании постуральными мышцами изометрического напряжения в фазе глубокого выдоха на 8-9 секунд и выполнения в это время различных упражнений на растягивание. На рисунке 1 показано основное исходное положение для выполнения пяти этапов (шагов) «Body Flex» в следующем порядке:

- 1) полный выдох через рот,
- 2) быстрый вдох через нос,
- 3) глубокий выдох через рот,

- 4) задержать дыхание на 8-9 секунд, этап мышечного напряжения, особенно мышц живота,
- 5) перерыв.

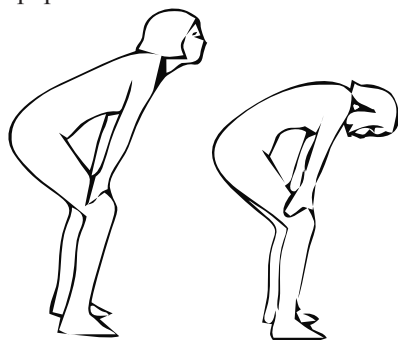


Рис. 1 Исходное положение для осуществления «Body Flex». Источник [4].

#### Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью данного исследования было оценить эффективность упражнений „Body Flex” в коррекции лишнего веса и ожирения, выявив их влияние на такие соматические показатели как масса тела, окружности различных частей тела, ВМІ.

#### Материалы и методы:

В исследовании приняли участие 25 человек, это были женщины в возрасте 36-63 года, средний возраст составлял  $58,45 \pm 8,92$  лет. 16 из них были отнесены к основной группе, 9 человек – к контрольной. В основной группе были выделены: подгруппа из 4 женщин с ВМІ, указывающим на ожирение, подгруппа из 12 женщин с ВМІ, указывающим на избыточный вес, и 4 женщины с нормальным ВМІ. 9 женщин из контрольной группы, которые не тренировались регулярно, в зависимости от индекса массы тела были поделены на 3 подгруппы: 5 человек с ожирением, 3 – с избыточным весом, 1 с нормальным ВМІ. До и после 1 месяца использования „Body Flex” в основной группе после 2 месяцев нерегулярных тренировок в контрольной группе оценивали: индекс массы тела (ВМІ), вес (электронные весы Винчи FWS-01), окружности талии, бедер, схемы окружности ног: U I – окружность бедра в самом широком его месте, U II – окружность бедра на расстоянии 10 см от основания коленной чашечки, G I – окружность голени в самом широком его месте, G II – окружность голени на высоте 1,5 см выше лодыжки, R II – окружность плеча в самом широком его месте.

Кроме того, до и после 7 недель регулярного использования физических упражнений, модифицированного метода «Body Flex» у одной из женщин 54 лет (добровольно) был определен липидный профиль в лаборатории сети «Medis» в Старгарде Щецинском.

Содержание предлагаемых нами для группы обследованных женщин дыхательных упражнений показано на рисунке 2.

Комплекс упражнений состоит из 10 упражне-

ний и выполняется, как показано на рисунке 2, в порядке «сверху вниз» – вовлекая в движение сначала верхнюю часть тела, а затем – нижнюю. Каждое упражнение выполняется на 16 счетов: вдох через нос – 3-4 счета, задержка дыхания – 2-3 счета, глубокий выдох и движение показанное на рисунках – 8-9 счетов. На первом сеансах, каждое упражнение повторялось 2 раза и постепенно количество повторений увеличивалось до 8. Продолжительность комплекса доводилась до 15 – 20 мин. Предлагаемый комплекс упражнений отличался от представленного комплекса Грир Чандлерс Тем, что из него были изъяты два упражнения – «ножницы» и «кошка» в связи с возможными нежелательными последствиями этих упражнений на поясничный отдел позвоночника у женщин с избыточной массой тела и ожирением.

#### Результаты исследований.

В основной группе, ВМІ в подгруппах женщин с ожирением перед тренировкой составляла в среднем  $34,50 \pm 3,48$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц –  $34,07 \pm 3,18$  кг/м<sup>2</sup>, после 2 месяцев –  $31,80 \pm 6,93$  кг/м<sup>2</sup> (табл. 1). ВМІ женщин с избыточным весом перед тренировкой составляла в среднем  $27,67 \pm 1,26$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц –  $27,46 \pm 1,16$  кг/м<sup>2</sup>, после 2 месяцев –  $27,11 \pm 3,45$  кг/м<sup>2</sup> (табл. 2). ВМІ группы женщин с нормальным весом до тренировки составляла в среднем  $23,26 \pm 1,32$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц –  $23,36 \pm 1,31$  кг/м<sup>2</sup>, через 2 месяца –  $23,1 \pm 2,08$  кг / м<sup>2</sup>. В контрольной группе, средний ВМІ в подгруппе женщин с ожирением была  $33,37 \pm 0,79$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц –  $33,10 \pm 0,84$  кг/м<sup>2</sup> (см. таблицу 1), для подгруппы женщин с избыточным весом –  $28,25 \pm 0,70$  кг/м<sup>2</sup>, через 1 месяц,  $28,14 \pm 0,58$  кг/м<sup>2</sup> (см. таблицу 2).

Результаты обследования свидетельствуют о том, что снижение ВМІ в основной группе было более выражено, чем в группе контроля, хотя достоверных изменений изучаемого параметра не наблюдалось ( $p > 0.05$ ).

Окружность бедер в обеих группах обследованных снизилась в среднем на 3,49 см через 1 месяц, через два месяца упали еще в основной группе упала еще на 3,23 см, что дает общее снижение в среднем в окружности 6,72 см (см. табл. 1, 2). Также более выраженную тенденцию к снижению имели окружности других частей тела в группах где использовался «Body Flex» (см. табл. 1, 2).

Результаты измерений окружностей бедра, голени и плеча представлены в таблицах 3 и 4. Как видно из данных измерений в основной группе у женщин с ожирением и с лишним весом уменьшение изучаемых окружностей нижних конечностей и плеча были более выражены, чем у незанимающихся регулярно женщин. В контрольной группе не наблюдалось каких-либо существенных изменений в значениях вы-

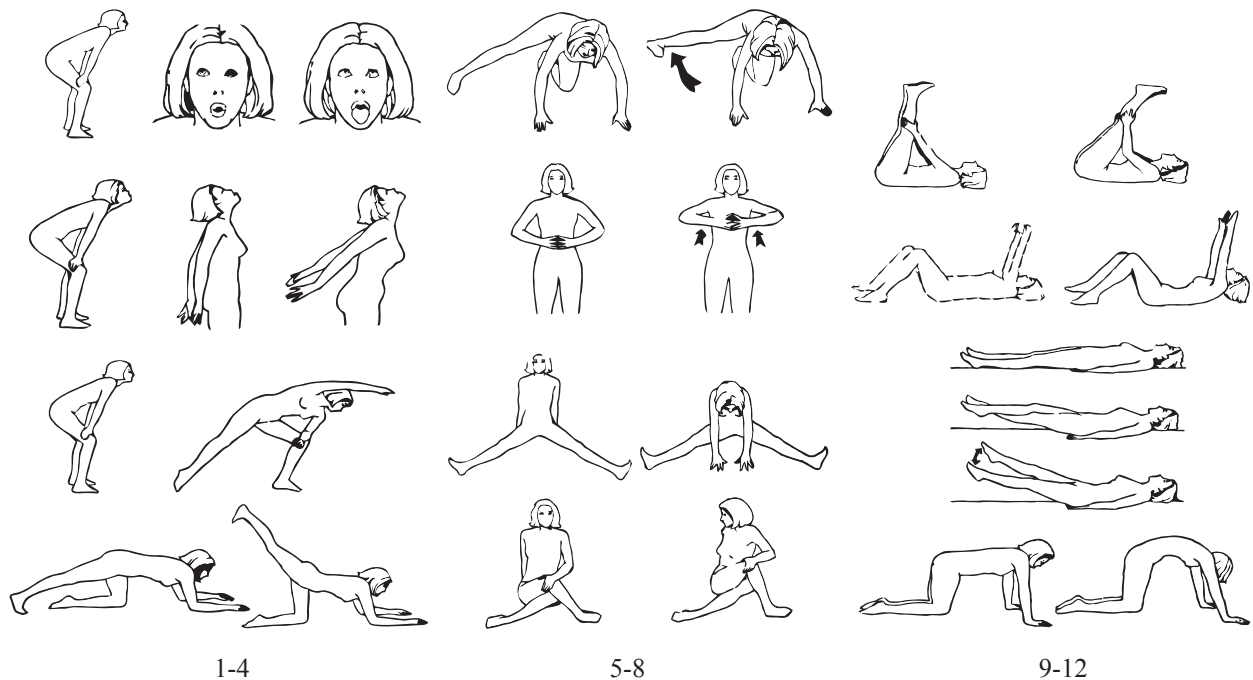


Рис. 2. Содержание упражнений «Бодифлекс», предложенный для выполнения группы предметов.  
Источник: [4].

Таблица 1.

Изменения показателей соматических характеристик у женщин с ожирением до и после физических упражнений «Body Flex», и результаты контрольной группы

	Основная группа (n=4)			Контрольная группа (n=5)		
	До	После 1 месяца	После 2 месяцев	До	После 1 месяца	После 2 месяцев
ВМІ, кг/м <sup>2</sup>	34,50±3,48	34,07±3,19	31,80±6,93	33,37±0,79	33,10±0,84	Нет данных
Масса тела, кг	85,57±5,27	84,55±5,20	81,93±6,94	92,90±10,42	92,34±10,27	Нет данных
Окружность талии, см	105,12±10,65	98,75±9,38	93,83±10,02	97,80±5,24	95,50±5,04	Нет данных
Окружность бедер, см	116,25±6,01	111,87±6,19	105,50±5,02	118,50±6,02	116,60±6,08	Нет данных

Таблица 2.

Изменения показателей соматических характеристик у женщин с лишним весом до и после физических упражнений «Body Flex», и результаты контрольной группы

	Основная группа (n=8)			Контрольная группа (n=3)		
	До	После 1 месяца	После 2 месяцев	До	После 1 месяца	После 2 месяцев
ВМІ, кг/м <sup>2</sup>	27,67±1,26	27,46±1,16	27,12±0,53	28,26±0,71	28,14±0,58	Нет данных
Масса тела, кг	70,55±2,27	69,86±2,40	68,26±2,82	78,93±5,97	78,63±5,96	Нет данных
Окружность талии, см	83,87±2,82	81,60±3,52	76,66±0,94	88,50±6,18	89,50±7,45	Нет данных
Окружность бедер, см	105,18±3,57	102,6±3,31	102,50±1,22	111±2,16	109,33±0,94	Нет данных

Таблица 3.

*Изменение величины основных окружностей конечностей у женщин с ожирением до и после физических упражнений «Body Flex», и результаты контрольной группы*

	Основная группа (n=4)			Контрольная группа (n=5)		
	До	После 1 месяца	После 2 месяцев	До	После 1 месяца	После 2 месяцев
U I, см	60,12±2,70	58,30±2,75	56,33±3,30	67,60±3,02	66,84±3,30	Нет данных
U II, см	46,12±2,45	45,95±1,82	43,63±1,44	49,90±2,15	48,92±2,04	Нет данных
G I, см	39,65±2,08	38,87±2,07	37,66±1,25	41,10 ±1,71	40,64±1,49	Нет данных
R II, см	34,10±2,83	33,62±2,56	31,66±2,46	34,94±1,10	34,30±1,23	Нет данных

Таблица 4.

*Изменение величины основных окружностей конечностей у женщин с избыточной массой тела до и после физических упражнений «Body Flex», и результаты контрольной группы*

	Основная группа (n=8)			Контрольная группа (n=3)		
	До	После 1 месяца	После 2 месяцев	До	После 1 месяца	После 2 месяцев
U I, см	59,25±3,13	57,09±2,50	56,50±0,71	60,83±1,70	59,23±2,33	Нет данных
U II, см	45,312±1,90	44,30±1,55	43,00±1,41	44,40±0,94	44,00±1,06	Нет данных
G I, см	36,75±0,61	36,05±0,65	36,10±0,29	37,83 ±1,03	36,90±0,94	Нет данных
R II, см	32,00±1,91	30,66±1,86	30,60±1,98	30,67±1,03	30,23±1,84	Нет данных

Таблица 5.

*Морфо-функциональные параметры и липидный профиль до и после 7 недель регулярных занятий физическими упражнениями по модифицированному методу «Body Flex» одной из пациенток в возрасте 54 лет*

	До	Через 7 недель	Референтные значения	
			Min	max
Холестерин HDL, мг/дл	69	71	65	
Холестерин общий, мг/дл	286	199	150	200
Триглицериды, мг/дл	217	156	< 200	
Холестерин LDL, мг/дл	174	97	< 129	
ВМІ, кг/м <sup>2</sup>	28,80	27,33	18	25
Масса тела, кг	66,3	64,5	-	
Окружность талии, см	81,5	76	-	
Окружность бедер, см	105,5	101	-	
U I, см	62	56	-	
U II, см	47	44	-	
G I, см	37	36	-	
R II, см	28	27,2	-	

шеупомянутых показателей (см. табл. 3, 4).

Данные аналитического исследования липидного профиля крови 54-летней пациентки, которая регулярно применяла физические упражнения мо-

дифицированного метода «Бодифлекс», свидетельствовали о снижении значения общего холестерина, нормализации параметров, характеризующих липидный метаболизм (таблица 5).

## Выводы.

Рассматривая представленные выше данные о влиянии «Body Flex» на состояние организма женщин с ожирением и лишним весом как предварительные, можно сделать вывод о том что снижение размера окружностей тела в результате тренировок было более выраженным и имело более выраженную тенденцию к снижению, чем нормализация массы тела и параметра ВМІ. В контрольной группе изучаемые нами окружности талии, бедер, ног, рук, масса тела, индекс массы тела, практически оставались без изменения.

Результаты аналитических исследований крови одной пациентки, которая регулярно применяла рекомендуемые ей упражнения показали, что под воздействием модифицированного метода регулярных физических упражнений «Бодифлекс» снизилось содержание общего холестерина, ЛПНП и триглицеридов. Можно предположить, что комплекс упражнений «Body Flex» может быть эффективным «инструментом» в борьбе с ожирением, но необходимо провести дополнительные исследования о его влиянии на женщин с ожирением и избыточным весом с большим числом испытуемых и большей длительностью использования комплекса.

## Литература

1. 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Geneva, World Health Organization, 2008. – 23 p.
2. A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity: implementation of the WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Geneva, World Health Organization, 2007. – 43 p.
3. Bauman A., Lewicka M., Schöppe S. The Health Benefits of Physical Activity in Developing Countries. Geneva, World Health Organization, 2005. – 12 p.
4. BE A LOSER! (Lose inches fast – no diet) by Greer Chalders with Bobbie Katz. – N.Y.: “Times Books”, 1998. – 119 p.
5. Cook I., Alberts M., Lambert E.V. Relationship between adiposity and pedometer-assessed ambulatory activity in adult, rural African women. *International Journal of Obesity*, 2008, 32: 1327–1330.
6. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009. – 46 p.
7. Global recommendations on physical activity for health. – 1.Exercise. 2.Life style. 3.Health promotion. 4.Chronic disease prevention and control. 5.National health programs. – World Health Organization.-Switzerland. – 2011. – 60 p.
8. Janssen I., Leblanc A. Systematic Review of the Health Benefits of Physical Activity in School- Aged Children and Youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 2009, vol.1, pp. 27-32 p.
9. Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC, US Department of Health and Human Services, 2008. – 11 p.
10. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva, World Health Organization, 2005. – 34 p.
11. Radziyevsky Pawel, Malinowska Agnieszka, Marciniak Monika, Demkiewicz Daniel, Radziyevska Mariya. Diagnosis and function physiotherapy damage to the front-medial ligamentous complex knee //Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2012, vol.5, pp. 148-153.
12. Radziyevska Mariya, Dziagwa Ewelina, Radziyevsky Pawel. Breach of sensory integration in children and youth //Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2012, vol.4, pp. 135-140.
13. The global burden of disease: 2004 update. World Health Organization, Geneva, 2008. – 45 p.
14. WHO Handbook for guideline development, October 2009. Geneva, World Health Organization, 2009. – 211 p.
15. World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002. – 113 p.

## References:

1. 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Geneva, World Health Organization, 2008, 23 p.
2. A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity: implementation of the WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Geneva, World Health Organization, 2007, 43 p.
3. Bauman A., Lewicka M., Schöppe S. *The Health Benefits of Physical Activity in Developing Countries*. Geneva, World Health Organization, 2005, 12 p.
4. *BE A LOSER! (Lose inches fast – no diet)* by Greer Chalders with Bobbie Katz. N.Y.: Times Books, 1998, 119 p.
5. Cook I., Alberts M., Lambert E.V. Relationship between adiposity and pedometer-assessed ambulatory activity in adult, rural African women. *International Journal of Obesity*, 2008, vol.32, pp. 1327–1330.
6. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva, World Health Organization, 2009, 46 p.
7. *Global recommendations on physical activity for health*. – 1.Exercise. 2.Life style. 3.Health promotion. 4.Chronic disease prevention and control. 5.National health programs. World Health Organization. Switzerland. 2011, 60 p.
8. Janssen I., Leblanc A. Systematic Review of the Health Benefits of Physical Activity in School- Aged Children and Youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 2009, vol.1, pp. 27-32 p.
9. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC)*. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC, US Department of Health and Human Services, 2008, 11 p.
10. *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva, World Health Organization, 2005, 34 p.
11. Radziyevsky Pawel, Malinowska Agnieszka, Marciniak Monika, Demkiewicz Daniel, Radziyevska Mariya. Diagnosis and function physiotherapy damage to the front-medial ligamentous complex knee. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012, vol.5, pp. 148-153.
12. Radziyevska Mariya, Dziagwa Ewelina, Radziyevsky Pawel. Breach of sensory integration in children and youth *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012, vol.4, pp. 135-140.
13. *The global burden of disease: 2004 update*. World Health Organization, Geneva, 2008, 45 p.
14. *WHO Handbook for guideline development*, October 2009. Geneva, World Health Organization, 2009, 211 p.
15. *World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva, World Health Organization, 2002, 113 p.

---

**Информация об авторах:**

**Радзиевская Мария Петровна** : ORCID: 0000-0002-9845-390X; mariaradziejow@mail.ru; Ченстоховский политехнический университет Ул. Армии Крайовой, 19 Б, 42-200, Ченстохова, Польша

**Малиновска Агнешка**: ORCID: 0000-0001-8232-2705; magnieszka@gmail.com; Высшая школа преподавания и терапии в Познани; ул. Вавжиняка 8, 71071, Щецин, Польша

**Радзиевский Павел Александрович** : ORCID: 0000-0002-9497-0272; p.radziejewski@wseif.edu.pl ; Ченстоховский политехнический университет ; Ул. Армии Крайовой, 19 Б, 42-200, Ченстохова, Польша

**Information about the authors:**

**Radziejowska Maria**: ORCID: 0000-0002-9845-390X; mariaradziejow@mail.ru; Czestochowa University of Technology ; Armii Krajowej str., 19b, 42-200, Czestochowa, Poland

**Malinowska Agnieszka**: ORCID: 0000-0001-8232-2705; magnieszka@gmail.com; Graduate School of Teaching and Therapy in Poznan; Wawrzyniaka str., 8, 71071, Szczecin, Poland

**Radziejowski Pawel**: ORCID: 0000-0002-9497-0272; radziejow@mail.ru; Czestochowa University of Technology; Armii Krajowej str., 19b, 42-200, Czestochowa, Poland

---

**Цитируйте эту статью как:** Радзиевская Мария, Малиновска Агнешка, Радзиевский Павел. Влияние дыхательных упражнений методики „Body Flex” Greer Childers на некоторые соматические параметры женщин с лишним весом и ожирением // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 3 – С. 57-63. doi:10.6084/m9.figshare.936982

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/ahive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

**Cite this article as:** Radziejowska Maria, Malinowska Agnieszka, Radziejowski Pawel. Influence of breathing exercises using method of Body Flex by Greer Childers on to the selected somatic traits of women with overweight and obesity. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol.3, pp. 57-63. doi:10.6084/m9.figshare.936982

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/ahive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

---

Дата поступления в редакцию: 13.12.2013 г.  
Опубликовано: 28.01.2014 г.

Received: 13.12.2013  
Published: 28.01.2014