

### ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ГИПОПРЕССИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

И. А. Грец, Т. М. Булкова

*Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия*

Авторы приводят результаты исследования влияния физкультурно-оздоровительных занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин первого зрелого возраста в послеродовом периоде. Актуальность темы исследования заключается в том, что наблюдается противоречие между реальной потребностью в эффективном восстановлении функционального и физического состояния женщин после родов и недостаточной теоретической, научно-методической разработанностью вопроса физкультурно-оздоровительной деятельности данной категории женщин. Разработанная экспериментальная методика физкультурно-оздоровительных занятий на основе применения гипопрессивной гимнастики с женщинами первого периода зрелого возраста в послеродовом периоде доказала свою эффективность, что подтверждается: статистически достоверным улучшением антропометрических показателей (экскурсии грудной клетки, обхвата талии); более значимой положительной динамикой результатов экскурсии грудной клетки (на 3,95 см,  $t = 7,669$ ), обхвата талии и живота (9,96 см,  $t = 2,348$ ; 12,69 см,  $t = 2,336$  соответственно); более высокими темпами прироста показателей массы тела (на 8,22%), индекса массы тела (8,13%), обхвата грудной клетки в покое (4,26%) и ее экскурсии (55,43%).

**Ключевые слова:** женщины, антропометрические показатели, послеродовой период, гипопрессивная гимнастика, физкультурно-оздоровительные занятия.

**Актуальность.** Поиск оптимальных путей послеродового восстановления женщин является весьма актуальным [2. С. 88; 3. С. 35]. В настоящее время наиболее эффективными и востребованными средствами физического воспитания являются физкультурно-оздоровительные системы, многофункциональность которых позволяет решать широкий круг оздоровительных, психологических и социальных задач [1. С. 45].

Результат проведенного анализа литературных источников и практической реализации физкультурно-оздоровительных систем свидетельствует, что на данный момент теоретико-методические и организационные основы послеродового восстановления женщин разработаны недостаточно [5. С. 5]. Предлагаемое большое разнообразие направлений и услуг для реабилитации женского

организма после родов не имеет достаточного научно-методического обоснования. Наблюдается противоречие между реальной потребностью в эффективном восстановлении функционального и физического состояния женщин после родов и недостаточной теоретической, научно-методической разработанностью вопроса физкультурно-оздоровительной деятельности данной категории женщин [4. С. 13].

**Цель исследования:** выявить влияние физкультурно-оздоровительных занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин первого зрелого возраста в послеродовом периоде.

**Материалы, методы и организация исследования.** Педагогический эксперимент осуществлялся на базе студии йога-терапии «Пространство»

в городе Нелидове Тверской области. В эксперименте участвовали две группы женщин первого периода зрелого возраста: экспериментальная ( $n = 8$ ) и контрольная ( $n = 7$ ). В ходе констатирующего этапа педагогического эксперимента проведены антропометрические измерения участниц.

Формирующий педагогический эксперимент реализовывался в течение 6 месяцев. Экспериментальная группа занималась по предложенной методике физкультурно-оздоровительных занятий на основе применения гипопрессивной гимнастики, контрольная — суставной гимнастикой с элементами аэробики. Занятия осуществлялись в групповом формате три раза в неделю с двумя дополнительными домашними заданиями для самостоятельного выполнения.

Разработанная экспериментальная методика физкультурно-оздоровительных занятий представляла сочетание следующих комплексов упражнений:

- дыхательных и поструральных из гипопрессивной гимнастики;
- направленных на улучшение подвижности и стабильности основных суставов, укрепление мышечного корсета живота и околопозвоночной области;
- общеразвивающих для основных поверхностных групп мышц.

**Результаты и их обсуждение.** Констатирующий педагогический эксперимент позволил выявить

отсутствие статистически значимых различий по антропометрическим показателям между участницами экспериментальной и контрольной групп (табл. 1). В частности, у испытуемых экспериментальной группы длина тела составила  $1,63 \pm 0,02$  м, контрольной —  $1,66 \pm 0,02$  м ( $t = 1,067$ ;  $p > 0,05$ ); масса тела —  $65,63 \pm 3,62$  кг и  $68,79 \pm 2,77$  кг соответственно ( $t = 0,693$ ;  $p > 0,05$ ); индекс массы тела —  $24,79 \pm 1,53$  кг/м<sup>2</sup> и  $25,07 \pm 0,85$  кг/м<sup>2</sup> соответственно ( $t = 0,154$ ;  $p > 0,05$ ); обхват грудной клетки в покое —  $89,25 \pm 2,67$  см и  $90,29 \pm 2,91$  см соответственно ( $t = 0,263$ ;  $p > 0,05$ ); экскурсия грудной клетки —  $3,88 \pm 0,29$  см и  $3,57 \pm 0,20$  см соответственно ( $t = 0,849$ ;  $p > 0,05$ ); охватные размеры талии —  $79,13 \pm 2,69$  см и  $83,00 \pm 3,40$  см соответственно ( $t = 0,893$ ;  $p > 0,05$ ); живота —  $90,25 \pm 5,59$  см и  $93,71 \pm 4,31$  см соответственно ( $t = 0,491$ ;  $p > 0,05$ ); бедер —  $98,88 \pm 3,24$  см и  $99,00 \pm 2,38$  см соответственно ( $t = 0,031$ ;  $p > 0,05$ ).

В ходе формирующего педагогического эксперимента установлены статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) в следующих значениях антропометрических показателей женщин экспериментальной и контрольной групп: экскурсия грудной клетки —  $9,38 \pm 0,42$  см и  $5,43 \pm 0,29$  см соответственно ( $t = 7,669$ ); охватные размеры талии —  $69,88 \pm 2,57$  см и  $79,57 \pm 3,24$  см соответственно ( $t = 2,348$ ); живота —  $78,75 \pm 3,50$  см, и  $91,57 \pm 4,23$  см соответственно ( $t = 2,336$ ) (табл. 2).

Таблица 1

**Значения антропометрических показателей женщин экспериментальной и контрольной групп до начала педагогического эксперимента**

Показатель	Экспериментальная группа ( $n = 8$ ) $x \pm m$	Контрольная группа ( $n = 7$ ) $x \pm m$	$t, p$
Возраст, лет	$31,74 \pm 0,73$	$31,14 \pm 0,74$	$t = 0,224$ $p > 0,05$
Длина тела, м	$1,63 \pm 0,02$	$1,66 \pm 0,02$	$t = 1,067$ $p > 0,05$
Масса тела, кг	$65,63 \pm 3,62$	$68,79 \pm 2,77$	$t = 0,693$ $p > 0,05$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	$24,79 \pm 1,53$	$25,07 \pm 0,85$	$t = 0,154$ $p > 0,05$
Обхват грудной клетки в покое, см	$89,25 \pm 2,67$	$90,29 \pm 2,91$	$t = 0,263$ $p > 0,05$
Экскурсия грудной клетки, см	$3,88 \pm 0,29$	$3,57 \pm 0,20$	$t = 0,849$ $p > 0,05$
Обхват талии, см	$79,13 \pm 2,69$	$83,00 \pm 3,40$	$t = 0,893$ $p > 0,05$
Обхват живота, см	$90,25 \pm 5,59$	$93,71 \pm 4,31$	$t = 0,491$ $p > 0,05$
Обхват бедер, см	$98,88 \pm 3,24$	$99,00 \pm 2,38$	$t = 0,031$ $p > 0,05$

Выявлено, что масса тела, индекс массы тела, обхваты бедер и грудной клетки женщин экспериментальной группы меньше на 8,18 кг ( $t = 1,865$ ), 2,16 кг/м<sup>2</sup> ( $t = 1,293$ ), 2,29 см ( $t = 0,633$ ) и 4,69 см ( $t = 1,259$ ) соответственно, чем показатели участниц контрольной группы. Однако данные исследуемые значения показателей не имеют статистически достоверного подтверждения ( $p > 0,05$ ).

Темпы прироста и динамика значений антропометрических показателей женщин эксперимен-

тальной и контрольной групп по окончании формирующего педагогического эксперимента представлены в табл. 3 и 4.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наибольший прирост отмечен по следующим тестируемым показателям: в экспериментальной группе — экскурсия грудной клетки (83,02%), обхватах живота (13,45%) и талии (12,42%); в контрольной — экскурсия грудной клетки — 27,59%.

Таблица 2

**Значения антропометрических показателей женщин экспериментальной и контрольной групп по окончании педагогического эксперимента**

Показатель	Экспериментальная группа ( $n = 8$ ) $x \pm m$	Контрольная группа ( $n = 7$ ) $x \pm m$	$t, p$
Возраст, лет	32,13 ± 0,64	32,00 ± 0,66	$t = 0,137$ $p > 0,05$
Длина тела, м	1,63 ± 0,02	1,66 ± 0,02	$t = 1,067$ $p > 0,05$
Масса тела, кг	59,18 ± 3,29	67,36 ± 2,88	$t = 1,865$ $p > 0,05$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	22,38 ± 1,42	24,54 ± 0,88	$t = 1,293$ $p > 0,05$
Обхват грудной клетки в покое, см	84,31 ± 2,51	89,00 ± 2,75	$t = 1,259$ $p > 0,05$
Экскурсия грудной клетки, см	9,38 ± 0,42	5,43 ± 0,29	$t = 7,669$ $p < 0,05$
Обхват талии, см	69,88 ± 2,57	79,57 ± 3,24	$t = 2,348$ $p < 0,05$
Обхват живота, см	78,88 ± 3,48	91,57 ± 4,23	$t = 2,336$ $p < 0,05$
Обхват бедер, см	95,00 ± 2,69	97,29 ± 2,39	$t = 0,633$ $p > 0,05$

Таблица 3

**Динамика антропометрических показателей испытуемых экспериментальной группы ( $n = 8$ )**

Показатель	До эксперимента ( $x \pm m$ )	После эксперимента ( $x \pm m$ )	$t, p$	Темп прироста, %
Масса тела, кг	65,63 ± 3,62	59,19 ± 3,29	$t = 1,314$ $p > 0,05$	10,32
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	24,79 ± 1,53	22,38 ± 1,42	$t = 1,161$ $p > 0,05$	10,25
Обхват грудной клетки в покое, см	89,25 ± 2,66	84,31 ± 2,51	$t = 1,350$ $p > 0,05$	5,69
Экскурсия грудной клетки, см	3,88 ± 0,29	9,38 ± 0,42	$t = 10,717$ $p < 0,05$	83,02
Обхват талии, см	79,13 ± 2,69	69,88 ± 2,57	$t = 2,485$ $p < 0,05$	12,42
Обхват живота, см	90,25 ± 5,59	78,88 ± 3,48	$t = 1,728$ $p > 0,05$	13,45
Обхват бедер, см	98,88 ± 3,24	95,00 ± 2,69	$t = 0,918$ $p > 0,05$	4,00

Таблица 4

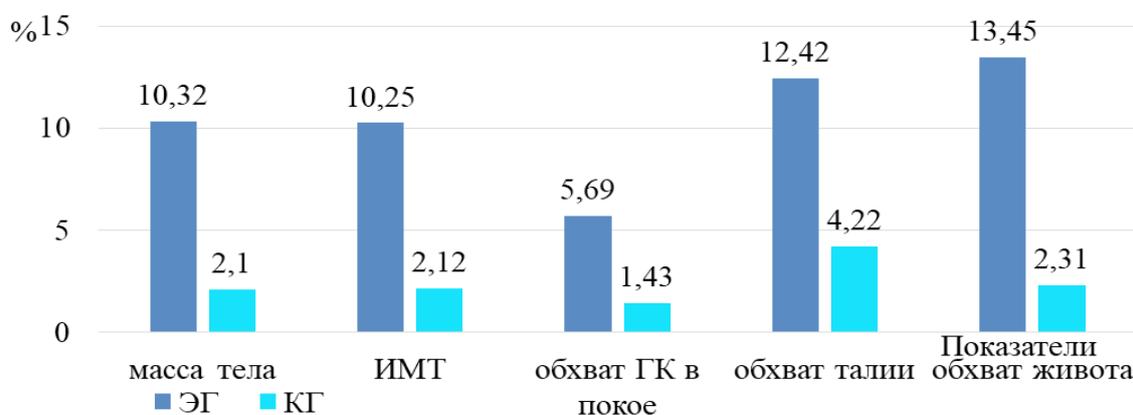
Динамика антропометрических показателей испытуемых контрольной группы ( $n = 7$ )

Показатель	До эксперимента ( $x \pm m$ )	После эксперимента ( $x \pm m$ )	$t, p$	Темп прироста, %
Масса тела, кг	68,79 ± 2,77	67,36 ± 2,88	$t = 0,358$ $p > 0,05$	2,10
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	25,07 ± 0,85	24,54 ± 0,88	$t = 0,431$ $p > 0,05$	2,12
Обхват грудной клетки в покое, см	90,29 ± 2,91	89,00 ± 2,75	$t = 0,321$ $p > 0,05$	1,43
Экскурсия грудной клетки, см	3,57 ± 0,20	4,71 ± 0,29	$t = 3,266$ $p < 0,05$	27,59
Обхват талии, см	83,00 ± 3,40	79,57 ± 3,24	$t = 0,730$ $p > 0,05$	4,22
Обхват живота, см	93,71 ± 4,31	91,57 ± 4,23	$t = 0,355$ $p > 0,05$	2,31
Обхват бедер, см	99,00 ± 2,38	97,29 ± 2,39	$t = 0,507$ $p > 0,05$	1,75

Таким образом, в ходе педагогического исследования выявлено, что испытуемые экспериментальной группы имеют более высокие темпы прироста по следующим показателям: масса тела (на 8,22%), индекс массы тела (на 8,13%), обхват грудной клетки в покое (на 4,26%), охватные размеры талии (8,2%) и живота (11,14%) (см. рисунок ниже).

**Выводы.** Разработанная экспериментальная методика физкультурно-оздоровительных занятий на основе применения гипопрессивной гимнастики с женщинами первого периода зрелого возраста в послеродовом периоде доказала свою

эффективность, что подтверждается: статистически достоверным улучшением ( $p < 0,05$ ) антропометрических показателей (экскурсии грудной клетки, обхвата талии); более значимой положительной динамикой результатов экскурсии грудной клетки (на 3,95 см,  $t = 7,669$ ), обхвата талии и живота (9,96 см,  $t = 2,348$ ; 12,69 см,  $t = 2,336$  соответственно); более высокими темпами прироста показателей массы тела (на 8,22%), индекса массы тела (8,13%), обхвата грудной клетки в покое (4,26%) и ее экскурсии (55,43%).



Темп прироста антропометрических показателей  
испытуемых экспериментальной и контрольной групп, %

### Список литературы

1. Баженова, Н. А. Восстановление физического состояния женщин в послеродовый период средствами слинготанцев / Н. А. Баженова // Педагогическое образование на Алтае. — 2021. — № 2. — С. 44—48.
2. Добрынина, Л. А. Оздоровительная физическая культура для женщин после родов / Л. А. Добрынина // Спортивно-педагогическое образование. — 2020. — № 1. — С. 88—94.
3. Саламатов, М. Б. Оздоровительная физическая культура для женщин после родов 25—30 лет / М. Б. Саламатов, А. В. Щербакова // Спортивно-пе-

дагогическое образование: сетевое изд. — 2022. — № 4. — С. 35—37.

4. Особенности построения физической нагрузки на занятиях оздоровительной физической культурой с женщинами в послеродовом периоде / Ю. Б. Тхакумачева, А. Л. Чувакин, Ю. Д. Ушко, А. К. Тутаришев // Colloquium-journal. — 2020. — № 23-2 (75). — С. 13—15.

5. Физкультурно-оздоровительные системы в постродовой реабилитации женщин: монография / Ю. Б. Тхакумачева, А. В. Шаханова, А. Р. Тугуз, Р. А. Ахтаов. — Майкоп, 2022. — 138 с.

Поступила в редакцию 10 февраля 2023 года.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Грец, И. А. Влияние занятий гипопрессивной гимнастикой на антропометрические показатели женщин в послеродовом периоде / И. А. Грец, Т. М. Булкова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 77—82.

### Сведения об авторах

**Грец Ирина Антоновна** — доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой теории и методики физической культуры и спорта. Смоленский государственный университет спорта. Смоленск, Россия. **ORCID ID:** 0000-000-1525-3134. **SPIN-код:** 1277-3181. **Author ID:** 303000. **Email:** grets-irina@mail.ru

**Булкова Татьяна Михайловна** — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта. Смоленский государственный университет спорта. Смоленск, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-1834-3744. **SPIN-код:** 5310-9437. **Author ID:** 794629. **Email:** uta.bulls@gmail.com

---

## PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 2, pp. 77—82.

### Influence of hypopressive gymnastics on anthropometric indicators of women in the postpartum period

Gretz I.A.<sup>1</sup>, Bulkova T.M.<sup>2</sup>

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia. <sup>1</sup>grets-irina@mail.ru, <sup>2</sup>uta.bulls@gmail.com

Actually there is a contradiction between the real need in the effective recovery of functional and physical condition of women in postpartum period and the insufficient theoretical, scientific and methodological development of recreational physical culture activities for this category of women.

**The purpose of the research:** to reveal the influence of recreational physical culture trainings of hypopressive gymnastics on the anthropometric indicators of women of the first mature age in the postpartum period.

**Materials, methods and organization of the research.** The pedagogical experiment had been carrying out for 6 months on the basis of the yoga therapy studio “Prostranstvo” in the town of Nelidovo, Tver region. The experimental group (n = 8) did according to the proposed method of recreational physical culture trainings based on the use of hypopressive gymnastics, the control group (n = 7) — articular gymnastics with elements of aerobics. Trainings were carried out in groups three times a week with two additional homework tasks for self-study.

**Results and discussion.** The formative pedagogical experiment has shown the significant differences (p < 0.05) of the following values of anthropometric indicators of women in the experimental and control groups: chest excursion, waist and abdomen coverage. Women of the experimental group have higher growth rates in following indicators: body weight, body mass index, chest coverage at rest, waist and abdomen coverage.

**Conclusions.** The developed experimental method of recreational physical culture trainings based on the use of hypopressive gymnastics with women of the first period of mature age in the postpartum period has proved its effectiveness. It is confirmed by: the statistically significant improvement of anthropometric indicators (chest excursion, waist and abdomen coverage); more significant positive dynamics of the results of chest excursion (3.95 cm,  $t = 7.669$ ), waist and abdomen circumference (9.96 cm,  $t = 2.348$ ; 12.69 cm,  $t = 2.336$ , respectively); higher rates of body weight growth (8.22%), body mass index (8.13 %), chest coverage at rest (4.26 %) and its excursion (55.43 %).

**Keywords:** women, anthropometric indicators, postpartum period, hypopressive gymnastics, recreational physical culture trainings.

## References

1. Bazhenova N. A. Vosstanovleniye fizicheskogo sostoyaniya zhenshchin v poslerodovyy period sredstvami slingotantsev [Restoration of physical fitness of women in the postpartum period by means of slingodances (on the material of the Russian language)]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye na Altaye*. [Pedagogical education in Altay], 2021, no. 2, pp. 44—48. (In Russ.).
2. Dobrynina L. A. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura dlya zhenshchin posle rodov [Recreational physical culture for women after childbirth (on the material of the Russian language)]. *Sportivno-pedagogicheskoye obrazovaniye* [Sports and pedagogical education], 2020, no. 1, pp. 88—94. (In Russ.).
3. Salamatov M.B, Shcherbakova A. V. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura dlya zhenshchin posle rodov 25—30 let [Recreational physical culture for 25—30 years old women after childbirth (on the material of the Russian language)]. *Sportivno-pedagogicheskoye obrazovaniye: Setevoye izdaniye* [Sports and pedagogical education: Online edition], 2022, no. 4, pp. 35—37. (In Russ.).
4. Tkhakumacheva Yu.B., Tutarishev A. K., Chuvakin A. L., Ushkho Yu.D., Osobennosti postroyeniya fizicheskoy nagruzki na zanyatiyakh ozdorovitel'noy fizicheskoy kulturoy s zhenshchinami v poslerodovom periode [Peculiarities of physical load during recreational physical culture trainings with women in the postpartum period]. *Colloquium-journal* [Colloquium-journal], 2020, no. 23-2 (75), pp. 13—15. (In Russ.).
5. Tkhakumacheva, Yu. B. Shakhanova A. V., Tuguz A. R., Akhtaov R. A. *Fizkulturno-ozdorovitel'nyye sistemy v postrodovoy reabilitatsii zhenshchin: monografiya* [Recreational physical culture systems in post-natal rehabilitation of women: monograph]. Maykop, 2022. 138 p. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>