

УДК 796.071.4:38.9

С. М. БУЛАХ

кандидат юридичних наук, доцент  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ  
ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО  
ТА ДРУГОГО КУРСІВ, ЯКІ СИСТЕМАТИЧНО ЗАЙМАЮТЬСЯ  
АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ**

У статті подано результати розробки й вивчення ефективності програми тренувань студентів першого та другого курсів, які систематично займаються атлетичною гімнастикою. На підставі отриманих даних зазначено стверджувати, що розроблена програма дає змогу домогтися збільшення обсягу грудної клітини та м'язової маси атлетів і є більш ефективною порівняно з існуючими програмами, спрямованими на збільшення об'єму грудної клітини.

**Ключові слова:** атлетична гімнастика, об'єм грудної клітини, життєва ємність легень, програма тренування, життєвий показник.

Атлетична гімнастика викликає все більший інтерес у молоді, тому що дає змогу максимально компенсувати “руховий голод”, зняти стрес, зміцнити серцево-судинну систему, підвищити імунітет, впоратися з багатьма хворобами та дефектами фізичного розвитку людини. За допомогою вправ атлетичної гімнастики відбувається розвиток м'язової системи, благотворно діє на серцево-судинну, дихальну, імунну й інші життєвоважливі системи. Збільшує міцність кісток і зв'язок. Крім того, заняття атлетичною гімнастикою можна порівняти з роботою скульптора, який працює над створенням зовнішнього вигляду людини [6].

За допомогою спеціально розроблених тренувальних комплексів вправ у процесі занять учнів старших класів атлетичною гімнастикою існує реальна можливість збільшувати об'єм грудної клітини атлетів [4].

У зв'язку із цим, **метою статті** стала розробка та вивчення ефективності програми тренувань студентів першого та другого курсів, які систематично займаються атлетичною гімнастикою, спрямованої на збільшення об'єму грудної клітини.

Для досягнення поставленої мети нами були сформульовані такі завдання дослідження:

1. Проаналізувати дані спеціальної науково-методичної літератури з проблеми організаційно-методичних основ побудови тренувальних занять з атлетичної гімнастики.

2. Розробити експериментальну програму, спрямовану на збільшення об'єму грудної клітини студентів першого та другого курсів, які займаються атлетичною гімнастикою.

3. Визначити в процесі проведення педагогічного експерименту ефективність розробленої програми, призначеної для збільшення об'єму груд-

ної клітини студентів першого та другого курсів, які займаються атлетичною гімнастикою.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, методи антропометричних вимірювань, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. У дослідженні взяло участь 20 юнаків студентів першого та другого курсів, які систематично займаються атлетичною гімнастикою, з числа яких були сформовані методом поділу рівних пар експериментальна й контрольна групи, чисельністю десять осіб кожна. Учасниками експериментальної групи було запропоновано авторську програму, за якою група займалася два рази на тиждень на початку тренування, при триразових заняттях у тиждень. Контрольна група проводила звичайні триразові тренування за загальноприйнятою програмою.

Для визначення ефективності авторської програми, спрямованої на збільшення об'єму грудної клітини у студентів першого та другого курсів, нами на початку та наприкінці дослідження визначено такі показники: маса тіла (кг), об'єм грудної клітини (см), життєва ємність легенів (ЖЄЛ) (л), життєвий показник (мл/кг)

Масу тіла визначали за допомогою медичних ваг із точністю до 50 г. Об'єм грудної клітини визначали з використанням сантиметрової стрічки з точністю до 0,5 см. Життєва ємність легенів визначалася за допомогою спірометрії. Крім того, розрахований життєвий показник (ЖПЄЛ) ємності легенів за формулою:

$$\text{ЖПЄЛ} = \frac{\text{ЖЄЛ (мл)}}{\text{Маса тіла (кг)}}$$

У зв'язку з актуальністю питання про збільшення обсягу грудної клітини студентів першого та другого курсів, які займаються атлетичною гімнастикою, і не достатньо високою ефективністю існуючих програм, проведено певну роботу в цьому напрямі.

За результатами аналізу існуючих програм, що стимулюють збільшення обсягу грудної клітини, розроблено експериментальну програму, яка, на наш погляд, приносить досить відчутні результати, порівняно з існуючими програмами. Відповідно до поданої програми, атлети виконують присідання зі штангою на плечах, пуловер з гантеллю і розведення гантелей лежачи на лаві. Всі вправи виконують у середньому темпі з повною амплітудою руху, що сприяє збільшенню гнучкості і рухливості в плечових суглобах і хребетному стовпі.

Присідання зі штангою на плечах як база вправа, задіють у певною мірою всі скелетні м'язи, що вимагає великої кількості кисню. Пуловер виконують лежачи впоперек горизонтальної лави, що забезпечує найкращу розтяжку грудних і опрацювання зубчастих м'язів для стимуляції глибоко-

го дихання і, разом з тим, для збільшення рухливості в області грудних хребців і формування правильної статури. Розведення гантелей лежачи виконують на горизонтальній або похилій лаві, відмінно опрацьовують грудні м'язи, стимулюють глибоке дихання й збільшують рухливість грудинно-реберних суглобів.

На початковому етапі рекомендують виконувати присідання й пуловер у суперсеті. В міру зростання тренуваності в програму включають розведення, і всі три вправи виконують у трисетах.

Присідання: В. п. (вихідне положення) – стоячи зі штангою на плечах; глибокий вдих – 5 присідань – повний видих; глибокий вдих – 4 присідання – повний видих; глибокий вдих – 4 присідання – повний видих; глибокий вдих – 3 присідання – повний видих; глибокий вдих – 3 присідання – повний видих; глибокий вдих – 3 присідання – повний видих; глибокий вдих – 2 присідання – повний видих; глибокий вдих – 2 присідання – повний видих; глибокий вдих – 2 присідання – повний видих; глибокий вдих – 1 присідання – повний видих; глибокий вдих – 1 присідання – повний видих; глибокий вдих – 1 присідання – повний видих; глибокий вдих – 1 присідання – повний видих; глибокий вдих – 1 присідання – повний видих.

Пуловер. Чергування глибоких вдихів і видихів відбувається після кожного повторення при вертикальному положенні рук. За кожним підходом виконують по 35 повторень. Через 5–7 тренувальних занять, коли організм адаптується до цього виду навантаження, пропонується ускладнити програму за рахунок зміни частоти дихання.

Присідання: В. п. – стоячи зі штангою на плечах; глибокий вдих – 6 присідань – повний видих; глибокий вдих – 5 присідань – повний видих; глибокий вдих – 5 присідань – повний видих; глибокий вдих – 4 присідання – повний видих; глибокий вдих – 4 присідання – повний видих; глибокий вдих – 4 присідання – повний видих.

Пуловер і розведення. Повний видих і глибокий вдих виконують після кожного другого повторення. Кількість повторень у підході – 30. Час відпочинку між трисетами – не більше 3 хвилин. У процесі виконання трисетів частота дихання штучно скорочена, кисневий борг покривається дуже незначно, що призводить до збільшення глибини дихання. Як наслідок, активізуються дихальні м'язи.

У процесі тренування не збільшувалося число підходів більше шести.

Вага обтяження не повинна заважати здійсненню глибокого вдиху й повній амплітуді руху.

Уайдер Д., описуючи свою методику тренування, прогнозує, що істотний результат з'явиться не раніше, ніж через півроку важкої роботи [5]. Він також наводить приклад, коли юнаки, взявшись за особливі тренування, які сприяють збільшенню обсягу грудної клітини, збільшували об'єм грудної клітини на 10–15 см. Кращі ж результати у збільшенні обсягу грудної клітини серед юнаків, які займалися за експериментальною програмою й досягнули за п'ять місяців занять 8–9 см.

На першому етапі дослідження нами було встановлено (таблиця), що за усіма визначеними показниками достовірних відмінностей між контрольною та експериментальною групами зафіксовано не було. Середній показник маси тіла на початку дослідження в контрольній та експериментальній групах становив  $77,7 \pm 2,26$  кг та  $77,96 \pm 1,9$  кг відповідно, об'єм грудної клітини –  $96,5 \pm 1,02$  см та  $96,5 \pm 1,02$  см відповідно, життєва ємність легенів –  $4,4 \pm 0,14$  л та  $4,47 \pm 1,16$  л відповідно, життєвий показник –  $56,63 \pm 1,46$  мл/кг та  $7,34 \pm 1,62$  мл/кг відповідно.

Таблиця

**Порівняння антропометричних показників спортсменів  
контрольної та експериментальної груп до та після експерименту**

| Показник                    | Етапи дослідження   | Контрольна група | Експериментальна група |
|-----------------------------|---------------------|------------------|------------------------|
| Маса тіла (кг)              | Початок дослідження | $77,7 \pm 2,26$  | $77,96 \pm 1,9$        |
|                             | Кінець дослідження  | $78,5 \pm 2,28$  | $79,74 \pm 2,1$        |
|                             | Приріст, %          | 1,02             | 4,62                   |
| Об'єм грудної клітини, (см) | Початок дослідження | $96,5 \pm 1,02$  | $96,5 \pm 1,02$        |
|                             | Кінець дослідження  | $98,00 \pm 1,13$ | $103 \pm 1,2^*$        |
|                             | Приріст, %          | 1,53             | 7,28                   |
| ЖЄЛ, (л)                    | Початок дослідження | $4,4 \pm 0,14$   | $4,47 \pm 1,16$        |
|                             | Кінець дослідження  | $4,4 \pm 0,14$   | $5,18 \pm 0,16^{**}$   |
|                             | Приріст, %          | 4,35             | 13,71                  |
| Життєвий показник, (мл/кг)  | Початок дослідження | $56,63 \pm 1,46$ | $57,34 \pm 1,62$       |
|                             | Кінець дослідження  | $58,60 \pm 1,54$ | $63,37 \pm 1,83^*$     |
|                             | Приріст, %          | 3,36             | 9,52                   |

\* – різниця достовірна ( $P > 0,05$ ) відносно значення, зареєстрованого в контрольній групі;

\*\* – різниця достовірна ( $P < 0,01$ ) відносно значення, зареєстрованого у контрольній групі

Наприкінці дослідження нами були відзначено зміни всіх досліджуваних показників у контрольній та експериментальній групах (таблиця). Так, приріст маси тіла в контрольній групі становив 1,02%, а в експериментальній групі – 4,62% (достовірної відмінності не виявлено).

Об'єм грудної клітини в контрольній групі збільшився в середньому на 1,53%, а в експериментальній групі – на 7,28% (відмінність достовірна при  $p > 0,05$ ). Разом із цим, у контрольній та експериментальній групах відзначено приріст життєвої ємності легенів на 4,35% та 13,71% відповідно (відмінність достовірна при  $p < 0,01$ ). Слід відзначити й приріст життєвого

показника, який у контрольній групі становив 3,36% проти 9,52% у експериментальній групі.

У контрольній групі після проведеного експерименту середній приріст обсягу грудної клітини становив 1,8 см при нульовому прирості ЖЄЛ. Це говорить про те, що приріст обсягу грудної клітини відбувався головним чином за рахунок набору м'язової маси, середній показник якої становив 0,7 кг. Отже, експериментальна програма дає досить високий пластичний ефект збільшення обсягу грудної клітини саме за рахунок її розширення, про що свідчить приріст ЖЄЛ.

Відзначимо, що протягом дослідження ніяких небажаних явищ у стані здоров'я обстежених юніорів не спостерігалось. Відзначалося гарне самопочуття протягом часу проведення експерименту. Таким чином, запропонована нами програма дає змогу домогтися як збільшення обсягу грудної клітини, так і набору м'язової маси.

**Висновки.** Таким чином, проведене дослідження дало змогу встановити, що розроблена авторська програма має основні відмінності від існуючих програм, що стимулюють збільшення обсягу грудної клітини: робота виконується при тривалій затримці дихання в стані напруження; кількість повторень кожної окремої вправи збільшена; вправи виконують в трисетах. Запропонована програма тренувань дає перевагу перед існуючими методами: по-перше, спостерігається більш яскраво виражений пластичний ефект; по-друге, за більш короткий термін підвищується рівень тренуваності за рахунок більш швидкого підвищення анаеробної й аеробної продуктивності організму, що дає можливість використовувати програму не тільки в атлетичній гімнастиці, а й у інших видах спорту. На підставі даних, отриманих у результаті проведеного дослідження, можна стверджувати, що розроблена програма дає змогу домогтися збільшення обсягу грудної клітини та м'язової маси атлетів і є більш ефективною в порівнянні з існуючими програмами, спрямованими на збільшення об'єму грудної клітини.

#### Список використаної літератури

1. Виноградов Г. П. Динамика силовой выносливости у студентов, занимающихся пауэрлифтингом / Г. П. Виноградов, П. В. Перов // Физическая культура и здоровье студентов вузов : матер. Междунар. межвуз. науч.-практ. конфер. СПб ГУП. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 78–80.
2. Гузь С. М. Влияние занятий атлетической гимнастикой на скоростно-силовые, силовые способности и функциональные показатели школьников 12–17 лет / С. М. Гузь, Ш. З. Хуббиев // Ученые записки университетам. П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 10. – С. 32–37.
3. Гузь С. М. Педагогическая оценка специальной физической подготовки атлетов (12–18 лет) в силовом троеборье / С. М. Гузь // Ученые записки университета им П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 3. – С. 13–17.
4. Люташин Ю. И. Методика комплексного развития силовых способностей студентов вузов средствами атлетической гимнастики : дис ... канд. педагог. наук : 13.00.04 / Люташин Юрий Иванович ; Волгогр. гос. акад. физ. культуры. – Волгоград, 2010. – 169 с.
5. Уайдер Д. Бодибилдинг. Фундаментальный курс / Джо Уайдер. – Москва, 2005. – 632 с.

6. Butts N. K. Effects of a 12-week weight training program on the body composition of women over 30 years of age / N. K. Butts, S. Price // Journal of Strength and Conditioning Research 8(4). – 1994. – P. 265–269.

Стаття надійшла до редакції 18.08.2015.

---

**Булах С. М. Организационно-педагогические особенности построения тренировочного процесса студентов первого и второго курсов, которые систематически занимаются атлетической гимнастикой**

*В статье изложены результаты разработки и изучения эффективности программы тренировок студентов первого и второго курсов, которые систематически занимаются атлетической гимнастикой. На основании полученных данных можно утверждать, что разработанная программа позволяет добиться увеличения объема грудной клетки и мышечной массы атлетов и является более эффективной по сравнению с существующими программами, направленными на увеличение объема грудной клетки.*

**Ключевые слова:** атлетическая гимнастика, объем грудной клетки, жизненная емкость легких, программа тренировки, жизненный показатель.

**Bulah S. Organizational and Pedagogical Features of the Training Process of Students of First and Second Courses, which are Regularly Engaged in Athletic Gymnastics**

*The article presents the results of developing and studying the effectiveness of the program of training boys 17–18 years, regularly engaged in athletic exercises, directed on the increase of volume of the chest. To determine the effectiveness of the author's program aimed at increasing the volume of the chest in boys, us in the beginning and at the end of the study were determined the following parameters: body weight, volume of the chest, lung capacity, vital indicator. The study involved 20 boys 17–18 years, regularly engaged in athletic exercises, among which were formed by the method of separation equal pairs of experimental and control groups, numbering ten persons each. Participants in the experimental group were asked to engage in the author's program, which groups and was performed twice a week in the beginning of the training, three sessions per week. In accordance with the presented program, athletes performed squats with a barbell on the shoulders, pullover with a dumbbell and breeding dumbbells lying on the bench. All exercises are performed in medium tempo with a full range of motion, increases flexibility and mobility in the shoulder joints and the spinal column. The control group had the usual three workouts on the conventional program. The proposed training program gives an advantage over existing methods: first, there is a more pronounced plastic effect; secondly, for a shorter period increases the level of fitness due to a more rapid increase anaerobic and aerobic productivity of an organism that allows you to use the program not only in athletic gymnastics, but also in other sports.*

**Key words:** body-building, chest, lung capacity, workout program, life value.