

3. Osadtsiv T.P. Estimation of technical readiness of dancers at the stage of preliminary basic training / T.P. Osadtsiv // scientific journal of the national pedagogic in the name of M.P. Drahomanov Series 15, Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): [collection. Science etc.]. – К., 2014. – VIPs. 12 (53) 14. – P. 81–85.
4. Platonov V.N. The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications: [textbook. coach higher. qualification.] / V.N. Platonov. – К. Olympus literature, 2004. – 808 p.
5. Feng, Shu (2002). Ballroom Dancing in China. Available at: <http://www.china.org.cn/english/Life/35933.htm>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.9(169).25

Півень О.Б.

Кандидат наук з фізичного виховання, доцент
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

Орлов А.А.

PhD, доцент

Запорізький національний університет

Симченко А. В.

Національний університет фізичного виховання та спорту України

ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАНЬ У ЗМАГАЛЬНИЙ ПЕРІОД ДЛЯ КВАЛІФІКОВАНИХ БОДІБІЛДЕРІВ: АНАЛІЗ РОЗВИТКУ М'ЯЗОВОЇ МАСИ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ФОРМИ

У статті розглянуто результати дослідження впливу підготовки змагального періоду на показники окружності м'язових груп у кваліфікованих бодібілдерів. Зазначено, що під час змагального мезоциклу спортсмени використовували структуру тренувальних занять, що включали втягуючий, ударний, мікроцикл, що підводить та змагальний мікроцикл. Проведений аналіз показників окружності плеча, талії та стегна показав статистично значимі відмінності. Зростання окружностей плеча (від $44,1 \pm 0,8$ см до $46,2 \pm 0,5$ см), зменшення окружності талії (від $84,2 \pm 2,3$ см до $77,3 \pm 1,8$ см) та збільшення окружності стегна (від $62,3 \pm 0,9$ см до $64,8 \pm 0,6$ см) були виявлені ($p < 0,05$). Результати свідчать про позитивну динаміку м'язових груп, що має значення у змаганнях з бодібілдингу. Запропонована структура та зміст змагального мезоциклу може бути рекомендована для практичного застосування у тренувальному процесі кваліфікованих бодібілдерів. Подальші дослідження мають на меті розробити структуру та зміст перехідного періоду підготовки для спортсменів, що займаються бодібілдингом. Це сприятиме ще більш ефективнішому досягненню оптимальної форми та результатів на змаганнях.

Ключові слова: бодібілдинг, кваліфіковані бодібілдери, змагальний період, тренування, харчування, м'язова маса

Piven Oleksandr, Orlov Anatoliy, Simchenko Andriy. Optimizing competitive period training for qualified bodybuilders: an analysis of muscle mass development and physique enhancement. This article presents an analysis of the preparation of qualified bodybuilders during the competitive period. The study focuses on the impact of training and nutrition on the development of muscle mass and achieving an optimal physique for bodybuilding competitions.

During the competitive mesocycle, bodybuilders utilized a structured training regimen that consisted of four microcycles: the adaptation microcycle, impact microcycle, recovery microcycle, and competitive microcycle. Each microcycle targeted specific muscle groups and employed varying intensities and volumes of training to stimulate muscle growth and preserve mass.

The research involved 15 qualified bodybuilders affiliated with the regional bodybuilding federations of Kharkiv and Poltava. The study duration spanned 28 days, and the participants' muscle group circumferences were measured at the beginning and end of the research period. Significant statistical differences were observed in the circumference measurements of the shoulder, waist, and thigh ($p < 0.05$). Shoulder circumference increased from 44.1 ± 0.8 cm to 46.2 ± 0.5 cm, waist circumference decreased from 84.2 ± 2.3 cm to 77.3 ± 1.8 cm, and thigh circumference increased from 62.3 ± 0.9 cm to 64.8 ± 0.6 cm.

The results revealed a positive progression in muscle groups, indicating the effectiveness of the competitive mesocycle in bodybuilding competitions. The proposed structured training regimen and microcycle content can be recommended for practical implementation in the training process of qualified bodybuilders. This may further enhance their ability to achieve optimal physique and excel in competitions.

Future research prospects involve the development of a structured training regimen and content for the transitional period of bodybuilding preparation. This can lead to even more effective preparation and performance improvements during competitive events.

In conclusion, the study highlights the importance of a well-designed training regimen and proper nutrition for qualified bodybuilders during the competitive period. The findings provide valuable insights for athletes, coaches, and sports scientists to optimize training strategies and foster success in bodybuilding competitions.

Key words: bodybuilding, qualified bodybuilders, competitive period, training, nutrition, muscle mass

Постановка проблеми.

Під час змагального періоду, тренування бодібілдерів спрямоване на збереження м'язової маси і формування досконалого вигляду. Вони можуть використовувати тренування з великими вагами, ізольовані вправи для зміцнення окремих м'язових груп, а також вправи з високим обсягом та інтенсивність для стимуляції м'язів.

Ключовим аспектом підготовки бодібілдерів до змагального періоду є харчування. Бодібілдери використовують дієту, яка зазвичай складається з високо білкових продуктів (які сприяють росту та відновленню м'язів), різних видів вуглеводів (для

енергії) і жирів. Під час підготовки до змагань бодібілдери можуть використовувати різні стратегії дієтичних обмежень, такі як цикли вуглеводів та калорій, щоб досягти оптимального рівня жиру для вигляду на сцені.

Аналіз літературних джерел

Кваліфіковані бодібілдери зазвичай розподіляють свої тренування на різні м'язові групи, що визначається терміном спліт. За даними науковців поширеними сплітами є поділ на групи верхньої і нижньої частин тіла, розділення на групи "ноги-груди-спина" і "плечі-руки", а також програми з фокусом на окремі м'язові групи [4, 6].

Зазначається, що тренування в змагальний період може бути високо інтенсивним [1]. Це означає, що бодібілдери зазвичай використовують велику вагу та зосереджуються на виконанні меншої кількості повторень з важким навантаженням для збудження росту м'язів і підтримки маси [9].

Обсяг тренувань може змінюватися. Деякі бодібілдери можуть збільшити обсяг тренувань, зокрема звернувши увагу на поглиблення дефіциту калорій, щоб сприяти спалюванню жиру, але досить часто, обсяг тренувань залишається стабільним для підтримки м'язової маси [9].

Під час змагального періоду спортсмени також можуть використовувати більше ізолюваних вправ для зосередження на конкретних м'язових групах та формуванні більш детального вигляду [8]. Час відпочинку між вправами зазвичай зменшується для підвищення обсягу роботи та підвищення інтенсивності тренування. Значна увага приділяється забезпеченню ефективної регенерації після тренувань [6].

Важливо зазначити, що підготовка до змагань у кожного бодібілдера може варіюватися в залежності від індивідуальних потреб і характеристик організму. Тренувальна програма повинна бути індивідуалізованою, з урахуванням поточного рівня фізичного розвитку, цілей і вимог конкретного змагання [5-8].

Слід зазначити, що у наукових джерелах недостатньо розкрито структуру та зміст змагального періоду для кваліфікованих бодібілдерів, нерозкритими залишаються питання оптимального розподілення мікроциклів та динаміки об'ємів м'язових груп у змагальному періоді.

Мета статті – розробити та експериментально обґрунтувати структуру та зміст змагального періоду для кваліфікованих бодібілдерів.

Виклад основного матеріалу дослідження

У дослідженні взяли участь 15 кваліфікованих бодібілдерів, членів Харківської та Полтавської обласних федерацій. Дослідження проводилось протягом змагального періоду, тривалість якого складала 28 днів. Для спортсменів були розроблені структура та зміст змагального періоду. На початку та наприкінці дослідження вимірювалися окружності основних м'язових груп, що оцінюються на змаганнях з бодібілдингу. Проводилось вимірювання окружностей плеча, грудної клітки, талії, стегна та гомілки у см. Для вимірювання використовувалася сантиметрова стрічка з точністю до 1 мм. Достовірність змін вимірювалася за допомогою t-критерію Стьюдента.

Для спортсменів, що брали участь у дослідженні були розроблені структура та зміст змагального мезоциклу (табл. 1), що включали чотири мікроцикли: втягуючий, ударний, мікроцикл, що підводить, змагальний. Втягуючий мікроцикл тривав 7 днів на включав чотири тренувальні заняття. Перше було спрямоване на розвиток м'язів грудної клітки та плеча, друге – на м'язи спини та триголовий м'яз плеча, третій на дельтоподібні, трапецієвидні м'язи та м'язи черевного пресу, четверте на м'язи стегна та гомілки.

Ударний мікроцикл мав аналогічну структуру з втягуючим, але об'єм та інтенсивність навантаження були вище на 30%. Мікроцикл, що підводить тривав одинадцять календарних днів, та включав у себе сім тренувальних занять. Перше було спрямоване на стимуляцію м'язів грудної клітки та двоголового м'язу плеча, друге – на стимуляцію м'язів спини та триголового м'язу плеча, третє – на розвиток дельтоподібних, трапецієвидних м'язів та м'язів черевного пресу, четверте – на м'язи стегна та гомілки, п'яте – на м'язи стегна та гомілки, шосте – на м'язи спини та грудної клітки, сьоме – на дельтоподібні м'язи та м'язи плеча.

Таблиця 1

Комплекс вправ для м'язових груп у змагальному мезоциклі для бодібілдерів-розрядників

Мікроцикл			Порядковий номер комплексу							
			№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	
№	Тип	Тривалість, днів	Груд.- Біц.	Спин.- Триц.	Дельт.- Трап.-Пр.	Ст.- Гом.				
1	Вт	7	Груд.- Біц.	Спин.- Триц.	Дельт.- Трап.-Пр.	Ст.- Гом.				
2	Уд	7	Груд.- Біц.	Спин.- Триц.	Дельт.- Трап.-Пр.	Ст.- Гом.				
3	Пд	11	Груд.- Біц.	Спин.- Триц.	Дельт.- Трап.-Пр.	Ст.- Гом.	Ст.- Гом.	Спин.- Груд.	Дельт.- Бц.-Триц.	
4	Зм	3	Відбіркові змагання							

Примітка: Груд.-грудні м'язи, Біц.-біцепс (двоголовий м'яз плеча), Спин.-м'язи спини, Триц.- трицепс (триголовий м'яз плеча), Ст.-м'язи стегна, Гом.-м'язи гомілки, Дельт. – дельтоподібні м'язи.

Результати вимірювання окружностей м'язових груп представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Комплекс вправ для м'язових груп у змагальному мезоциклі для бодібілдерів-розрядників

Показники	На початку дослідження	Наприкінці дослідження	t	p
Окружність плеча, см	44,1±0,8	46,2±0,5	2,2	<0,05
Окружність грудної клітки, см	147,2±5,5	145,2±3,5	0,3	>0,05

Окружність талії, см	84,2±2,3	77,3±1,8	2,4	<0,05
Окружність стегна, см	62,3±0,9	64,8±0,6	2,3	<0,05
Окружність гомілки, см	43,2±1,1	44,2±0,8	0,7	>0,05

Статистично значимі відмінності було виявлено у показнику окружності плеча – на початку дослідження показник складав 44,1±0,8 см, наприкінці – 46,2±0,5 см ($t=2,2$; $p<0,05$); показнику окружності талії – на початку 84,2±2,3 см, наприкінці – 77,3±1,8 см ($t=2,4$; $p<0,05$); показнику окружності стегна – на початку 62,3±0,9 см, наприкінці – 64,8±0,6 см ($t=2,3$; $p<0,05$).

Висновки: аналізуючи отримані під час дослідження дані виявлено позитивну динаміку окружностей м'язових груп, що впливають на результат у змаганнях з бодібілдингу. Таким чином структура та зміст змагального мезоциклу може бути рекомендована для впровадження до тренувального процесу кваліфікованих бодібілдерів.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці структури та змісту перехідного періоду підготовки для спортсменів, що займаються бодібілдингом.

Література

1. Тихорський, О. А. (2016). Особливості побудови тренувального процесу висококваліфікованих бодібілдерів в змагальному періоді підготовки. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, (6), 26-34.
2. Тихорський, О. А., & Джим, В. Ю. (2015). Удосконалення тренувального процесу висококваліфікованих бодібілдерів у підготовчому періоді, загальнопідготовчому етапі. Слобожанський науково-спортивний вісник, (4), 90-95.
3. Тихорський, А. (2016). Эффективность методики тренировочного процесса высококвалифицированных бодибилдеров мезоморфного типа телосложения в соревновательном периоде. Слобожанський науково-спортивний вісник, (5), 83-88.
4. Джим, В. Ю. (2014). Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих бодібілдерів у спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. Слобожанський науково-спортивний вісник, (6), 34-40.
5. Тихорський, О. А., Худякова, В. Б., & Володченко, О. А. (2020). Аналіз конкуренції на чемпіонаті світу з важкої атлетики 2019 р в залежності від вагової категорії. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (6 (126)), 96-99.
6. Беляк, Ю. І. (2014). Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, (11), 3-8.
7. Andreasson, J., & Johansson, T. (2014). The Fitness Revolution: Historical Transformations in the Global Gym and Fitness Culture. Sport science review, 23(3-4), 91-112.
8. Martin, S. B., Ede, A., Morrow Jr, J. R., & Jackson, A. W. (2010). Statewide physical fitness testing: Perspectives from the gym. Research Quarterly for Exercise and Sport, 81(sup3), S31-S41.
9. Cancela, J. M., Suárez, M. H. V., Vasconcelos, J., Lima, A., & Ayán, C. (2015). Efficacy of brain gym training on the cognitive performance and fitness level of active older adults: a preliminary study. Journal of aging and physical activity, 23(4), 653-658.
10. Baruki, S. B., de Lima Montebello, M. I., & Pazzianotto-Forti, E. M. (2021). Physical training in outdoor fitness gym improves blood pressure, physical fitness and quality of life of hypertensive patients: randomized controlled trial. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.
11. Maguire, J. S. (2002). Body lessons: fitness publishing and the cultural production of the fitness consumer. International Review for the sociology of sport, 37(3-4), 449-464.

References

1. Tykhorskyi, O. (2016). Features of construction of training process of highly skilled bodybuilders in the competitive period of preparation. Pedagogy, Psychology and Medical and Biological Problems of Physical Education and Sports, 6, 26-34.
2. Tykhorskyi, O., & Dzhyim, V. (2015). Improving the training process of highly qualified bodybuilders in the preparatory period, the general preparatory stage. Slobozhanskyi herald of science and sport, 15, 90-95
3. Tykhorskyi, O. (2016). The effectiveness of the training process of highly qualified bodybuilders of the mesomorphic body type in the competitive period. Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin, (5), 83-88.
4. Dzhyim, V. (2014). Improving the training process of qualified bodybuilders in the special preparatory stage of the preparatory period. Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin, (6), 34-40.
5. Tykhorskyi, O., Khudyakokova, V., & Volodchenko, O. (2020). Analysis of competition at the 2019 World Weightlifting Championships depending on the weight category. Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Dragomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports), (6 (126)), 96-99.
6. Belyak, Yu. I. (2014). Classification and methodological features of health fitness. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports, (11), 3-8.
7. Andreasson, J., & Johansson, T. (2014). The Fitness Revolution: Historical Transformations in the Global Gym and Fitness Culture. Sport science review, 23(3-4), 91-112.
8. Martin, S. B., Ede, A., Morrow Jr, J. R., & Jackson, A. W. (2010). Statewide physical fitness testing: Perspectives from the gym. Research Quarterly for Exercise and Sport, 81(sup3), S31-S41.
9. Cancela, J. M., Suárez, M. H. V., Vasconcelos, J., Lima, A., & Ayán, C. (2015). Efficacy of brain gym training on the cognitive performance and fitness level of active older adults: a preliminary study. Journal of aging and physical activity, 23(4), 653-658.
10. Baruki, S. B., de Lima Montebello, M. I., & Pazzianotto-Forti, E. M. (2021). Physical training in outdoor fitness gym improves blood pressure, physical fitness and quality of life of hypertensive patients: randomized controlled trial. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.
11. Maguire, J. S. (2002). Body lessons: fitness publishing and the cultural production of the fitness consumer. International Review for the sociology of sport, 37(3-4), 449-464.