4510.923
Р83

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

РУДЕНКО РОМАННА ЄВГЕНІВНА

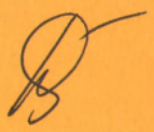
УДК 796: 615.82

ВПЛИВ ВІДНОВНОГО МАСАЖУ НА СПЕЦІАЛЬНУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ ТА ВАЖКОАТЛЕТІВ У ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОМУ МЕЗОЦИКЛІ

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Львів – 2006

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі фізичної реабілітації Львівського державного інституту фізичної культури Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

Науковий керівник – кандидат біологічних наук, доцент
Вовканич Андрій Степанович,
Львівський державний інститут фізичної культури,
завідувач кафедри фізичної реабілітації.

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
Ященко Алла Григорівна,
Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту, професор, головний науковий співробітник лабораторії діагностики функціонального стану спортсменів;

кандидат медичних наук, професор
Мухін Володимир Миколайович,
Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри фізичної реабілітації.

Провідна установа – Харківська державна академія фізичної культури, кафедра біологічних основ фізичного виховання і і спорту, Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту, м. Харків.

Захист відбудеться **8 вересня 2006 року** о 16 годині 30 хвилин під час засідання спеціалізованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного інституту фізичної культури за адресою: м. Львів, вул. Костюшка, 11.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівського державного інституту фізичної культури (79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано 18 липня 2006 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради О М Вацеба

БІБЛІОТЕКА
Львівського державного
інституту фізичної
культури

2779

Читальна зала
ЛДІФК-1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Сучасний спорт пов'язаний з великими фізичними навантаженнями і значним емоційним напруженням спортсменів. Для подальшого зростання спортивних результатів необхідна раціональна побудова тренувального процесу з використанням усього арсеналу засобів, спрямованих на підвищення працездатності спортсменів. При цьому чим вищий рівень навантажень (як за обсягом, так і за інтенсивністю), тим актуальнішим є питання відновлення організму спортсмена. Відновлення – це невід'ємна частина тренувального процесу, яка не менш важлива, ніж тренування (Бирюков А.А., 1999; Ященко А.Г., 1999; Волков Н.И., 2000; Платонов В.Н., 2002; Макарова Г.А., 2003 та інші).

Окрім відомих і традиційних засобів відновлення – пасивного й активного відпочинку (Зотов Н.В., 1990; Бирюков А.А., 1997; Мухін В.М., 2005 та інші), широкого застосування набули такі засоби: водні процедури, іонізація, електросон, електростимуляція, аутогенне тренування (Зотов В.П., 1993), фармакологічні засоби, вітамінізація (Моногаров В.Д., 1996; Грейда Б.П., Демчук В.Д., Грейда Н.Б., 2002), ручний масаж, вібраційний масаж, пневматичний масаж, баромасаж (Бирюков А.А., 1999; В.И.Васичкин, 2001; Ефименко П.Б., 2001). Одним з найпоширеніших засобів відновлення для більшості видів спорту з огляду на простоту та ефективність застосування й обладнання спортивних баз, де проводиться навчально-тренувальний процес, є ручний масаж.

Ефективність застосування відновного масажу для підвищення фізичної працездатності спортсменів доведена у працях багатьох дослідників і фахівців у галузі спортивної медицини і спорту. Проте методика та ефективність впливу прийомів відновного масажу на рівень спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів у науково-методичній літературі описана недостатньо. Бракує також обґрунтованих експериментальних даних про ефективність застосування прийомів відновного масажу відповідно до видів спорту, фізіологічний вплив прийомів масажу на нервово-м'язову систему, біохімічні зміни в організмі, терморегуляційні процеси тощо.

Тренувальний процес кваліфікованих борців та важкоатлетів потребує постійного вдосконалення, особливо застосування різнобічних засобів відновлення. Необхідно внести корективи у методику відновного масажу кваліфікованих борців і важкоатлетів з урахуванням обсягу та інтенсивності навантажень у тренувальних мезоциклах.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи з фізичного виховання та спорту на 2001-2005 рр. Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України за темою 1.2.22 „Моделювання видів підготовленості кваліфікованих важкоатлетів та розробка засобів їх контролю" (номер держреєстрації 0102 U 002647). Роль автора у виконанні цієї теми полягала в обґрунтуванні процесів відновлення кваліфікованих важкоатлетів на різних етапах підготовленості, зборі інформації про стан підготовленості кваліфікованих важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду.

Об'єкт дослідження – засоби відновлення кваліфікованих спортсменів.

Предмет дослідження – відновний масаж у передзмагальному мезоциклі кваліфікованих борців та важкоатлетів.

Мета дослідження – вивчення впливу відновного масажу на рівень спеціальної працездатності кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити досвід застосування засобів відновлення кваліфікованих спортсменів у різні періоди тренувального процесу.

2. Розробити та впровадити у тренувальний процес кваліфікованих борців і важкоатлетів авторську методику відновного масажу для покращення їхньої спеціальної працездатності.

3. Вивчити вплив класичної та авторської методик відновного масажу на рівень спеціальної працездатності, функціональний стан нервово-м'язової системи, термотопографічні показники шкіри й біохімічні зміни сечі кваліфікованих борців і важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду.

У процесі дослідження було використано такі **методи**: аналіз та узагальнення науково-теоретичної і методичної літератури з проблеми дослідження, педагогічні (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент), медико-біологічні, а також методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів: обґрунтувано вплив відновного масажу на рівень спеціальної працездатності кваліфікованих борців і важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі; доповнено дані про вплив відновного масажу на функціональний стан нервово-м'язової системи, термотопографічні показники шкіри, біохімічні показники сечі кваліфікованих борців і важкоатлетів.

Практичне значення: розроблено методику відновного масажу у передзмагальному мезоциклі, яка передбачає застосування прийомів масажу залежно від інтенсивності тренувальних навантажень для кваліфікованих борців та важкоатлетів; розроблено методику застосування загального, локального та короткочасного відновного масажу у тренувальному процесі кваліфікованих борців і важкоатлетів; поєднання відновного масажу у комплексному застосуванні з іншими засобами відновлення.

Авторську методику відновного масажу рекомендовано для застосування у підготовчому періоді передзмагального мезоциклу кваліфікованих борців і важкоатлетів - студентів ЛДІФК (акт упровадження від 11.02.04), спортсменів фізкультурно-спортивного товариства «Колос» (акт упровадження від 19.11.03 та від 07.11.03), Львівської обласної школи вищої спортивної майстерності (акт упровадження від 15.12.03) та впроваджено у навчальний процес студентів кафедри фізичної реабілітації Львівського державного інституту фізичної культури (акт упровадження від 17.12.03).

Основні результати дослідження представлено у вигляді методичних рекомендацій щодо методики застосування відновного масажу у передзмагальному мезоциклі кваліфікованих борців і важкоатлетів «Відновний масаж у процесі тренувань та змагань» (2004). Матеріали дисертаційного дослідження стануть у пригоді: під час тренування кваліфікованих борців та важкоатлетів тренерам і фахівцям з масажу; у процесі викладання теорії і методики підготовки спортсменів у вищих навчальних закладах фізкультурного

профілю; для написання посібників, а також на методичних семінарах тренерів з боротьби та важкої атлетики.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні напрямку, мети, конкретних завдань дослідження, нагромадженні теоретичного та експериментального матеріалу, в організації та проведенні формуючого педагогічного експерименту, опрацюванні та безпосередньому виконанні основного обсягу дисертаційної роботи, узагальненні та аналізі отриманого матеріалу.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертаційного дослідження були представлені на міжнародних наукових конференціях „Молода спортивна наука України" (Львів, 2002, 2003, 2006), на II Міжрегіональній науковій конференції „Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи" (Дрогобич, 2001), III Регіональній науково-практичній конференції „Управління підготовкою кваліфікованих спортсменів в силових видах спорту" (Львів, 2004), а також на щорічних засіданнях професорсько-викладацького складу кафедр теорії і методики атлетичних видів спорту та фізичної реабілітації Львівського державного інституту фізичної культури (2001-2006).

Публікації. Результати дисертаційної роботи відображено в 11 одноосібних статтях, з яких 6 опубліковано у наукових фахових виданнях ВАК України, а також у методичній розробці «Відновний масаж у процесі тренувань та змагань» (2004) та у розділі навчально-методичного посібника «Спортивний масаж» (2005).

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, загальних висновків, практичних рекомендацій, списку літератури, додатків. Загальний обсяг роботи 190 сторінок друкованого тексту, з них 157 сторінок основного тексту. Список використаної літератури містить 181 джерело, з них 20 іноземних авторів. Робота містить 21 таблицю, 40 рисунків і 13 додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження; розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів; зазначено сферу апробації результатів дослідження і кількість публікацій; подано структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі «Вплив засобів відновлення на фізичну працездатність спортсменів» проаналізовано науково-методичну літературу з проблеми застосування різних засобів відновлення у тренувальних мезоциклах. Розглянуто місце відновного масажу у комплексному застосуванні засобів відновлення в різні періоди тренувального макроциклу. Зроблено висновок про те, що на сьогодні відсутні відомості про використання методики відновного масажу у передзмагальному мезоциклі кваліфікованих борців та важкоатлетів і залежність масажних процедур від обсягу та інтенсивності тренування.

У другому розділі дисертації **„Методи та організація дослідження"** представлено відомості про організацію дослідження та контингент обстежених, описано методи дослідження: аналіз та узагальнення літератури з теми дисертації; педагогічні методи: експеримент, спостереження; медико-біологічні методи:

методи біохімічного аналізу, термографія, міотонометрія; PWC170; методи математичної статистики.

Дослідження проводили чотирма етапами.

Перший етап (жовтень 2000 р. – лютий 2001 р.) було присвячено вивченню і теоретичному обґрунтуванню проблеми. Аналіз літературних джерел з поставленої проблеми дослідження дозволив обґрунтувати мету, сформулювати гіпотезу й основні завдання дослідження.

На другому етапі (березень - липень 2001 р.) було проведено констатуючий експеримент. Його мета полягала у зборі інформації про методи відновлення, про місце відновного масажу у тренувальному процесі та вплив класичної методики на рівень спеціальної працездатності та функціональний стан кваліфікованих борців та важкоатлетів. В експерименті брали участь 40 кваліфікованих спортсменів-чоловіків віком 18-23 роки, серед них 20 борців та 20 важкоатлетів – від першого спортивного розряду до майстрів спорту. За характером експеримент був констатуючим, після його закінчення було розроблено розподіл основних та додаткових прийомів відновного масажу залежно від інтенсивності та обсягу навантажень у передзмагальному мезоциклі для кваліфікованих важкоатлетів і борців експериментальної групи. Сеанс масажної процедури використовували як засіб відновлення після фізичних навантажень з метою підвищення спеціальної працездатності.

На третьому етапі досліджень (вересень 2001 р. – липень 2002 р.) вирішувалися завдання основного педагогічного експерименту: впровадження експериментальної методики відновного масажу у тренувальний процес кваліфікованих борців і важкоатлетів та визначення її впливу на рівень спеціальної працездатності й функціональний стан організму спортсменів. На цьому етапі у формуючому педагогічному експерименті брали участь 40 кваліфікованих спортсменів-чоловіків віком 18-23 роки – від першого спортивного розряду до майстрів спорту.

Заключний, четвертий етап дослідження (вересень 2002 р. – березень 2006р.) передбачав поглиблене вивчення спеціальної літератури для зіставлення отриманих матеріалів з наявними науковими відомостями; підготовку й укладання тексту дисертаційної роботи; публікацію її розділів як доповнення до методичного посібника, методичної розробки, статей у збірках наукових праць; виступи на міжнародних, всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях з викладом матеріалів, отриманих у ході дослідницької роботи; впровадження результатів дослідження у практику.

У третьому розділі „Вплив відновного масажу за класичною методикою на рівень спеціальної працездатності та функціональний стан організму кваліфікованих борців і важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі" проаналізовано результати впливу класичної методики відновного масажу в передзмагальному мезоциклі на рівень спеціальної працездатності.

Було встановлено, що після застосування класичної методики відновного масажу протягом восьми тижнів спеціальна працездатність кваліфікованих борців та важкоатлетів, яку визначали за тестом PWC170 (за В.Л.Карпманом), зросла у важкоатлетів на 11% ($p<0,01$), а у борців на 6,6% ($p<0,01$) порівняно з вихідними даними.

Порівнюючи показники спеціальної працездатності 40 досліджуваних (20 борців, 20 важкоатлетів) з тими, які були отримані на початку передзмагального мезоциклу, ми виявили позитивну динаміку показників спеціальної працездатності важкоатлетів та борців після застосування класичної методики відновного масажу: абсолютний її показник у важкоатлетів становив 1138,8±31,4 кгм/хв, відносний – 15,0±0,2 кгм/хв/кг (табл. 1); у кваліфікованих борців – 1216,7±31,9 кгм/хв, відносний – 17,8±0,1 кгм/хв/кг (табл. 2). Абсолютні й відносні показники спеціальної працездатності наприкінці передзмагального мезоциклу наблизилися до середніх величин фізичної працездатності важкоатлетів і борців, які наведені у роботах В.Л. Карпмана зі співавторами (1988 р.) (1148 кгм/хв і 15,2 кгм/хв/кг).

Таблиця 1

Середні показники спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів (n=20) на початку передзмагального мезоциклу та після застосування 8-тижневого відновного масажу за класичною методикою

Показники	На початку мезоциклу			Після застосування 8-тижневого відновного масажу за класичної методикою		
	M±m	±δ	V, %	M±m	±δ	V, %
PWC170, кгм/хв 1148 *(за В.Л.Карпманом)*	1024,3±30,2	132,72	13,0	1138,8±31,4	137,93	12,1
PWC170, кгм/хв/кг 15,2 *(за В.Л.Карпманом)*	13,5±0,2	0,79	5,8	15,0±0,2	0,96	6,4

Примітки: PWC170 – тест для визначення спеціальної працездатності; M±m – середнє значення; δ – середнє квадратичне відхилення; V – коефіцієнт варіації.

Таблиця 2

Середні показники спеціальної працездатності кваліфікованих борців (n=20) на початку передзмагального мезоциклу та після застосування 8-тижневого відновного масажу за класичною методикою

Показники	На початку мезоциклу			Після застосування 8-тижневого відновного масажу за класичної методикою		
	M±m	±δ	V, %	M±m	±δ	V, %
PWC170, кгм/хв 1370 *(за В.Л.Карпманом)*	1139±28,6	125,89	11,0	1216,7±31,9	140,35	11,5
PWC170, кгм/хв/кг 18,6 *(за В.Л.Карпманом)*	16,7±0,1	0,40	2,4	17,8±0,1	0,45	2,5

Примітки: PWC170 – тест для визначення спеціальної працездатності; M±m – середнє значення; δ – середнє квадратичне відхилення; V – коефіцієнт варіації.

Ми також досліджували вплив класичної методики відновного масажу на показники температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів і борців до специфічного навантаження, після нього та після відновного масажу за класичною методикою.

На рисунку 1 відображено показники температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів після проведення класичного відновного масажу. У кваліфікованих важкоатлетів спостерігається зниження температури шкіри спини

до 34,11°С±0,05 ($p<0,05$), температури шкіри спини нижніх кінцівок – до 32,69°С±0,03 ($p<0,05$), верхніх кінцівок – до 32,09°С±0,05 ($p<0,05$).

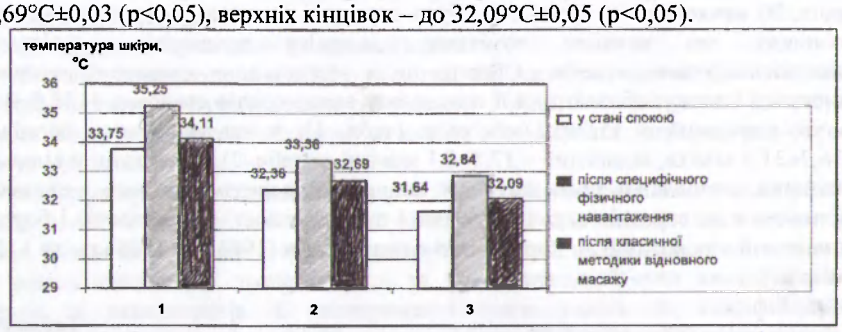


Рис. 1. Середні показники температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів (n=20): 1 – температура шкіри спини; 2 – температура шкіри нижніх кінцівок; 3 – температура шкіри верхніх кінцівок

У кваліфікованих борців температура шкіри спини становила 34,00°С±0,05 ($p<0,05$) і не відновилася на 0,5°С порівняно з вихідними даними, нижніх кінцівок – 32,82°С±0,09 ($p<0,05$) і не відновилася на 0,36°С, верхніх – 31,85°С±0,08 ($p<0,05$) і не відновилася на 0,41°С порівняно з температурою цих ділянок тіла у стані спокою (рис. 2).

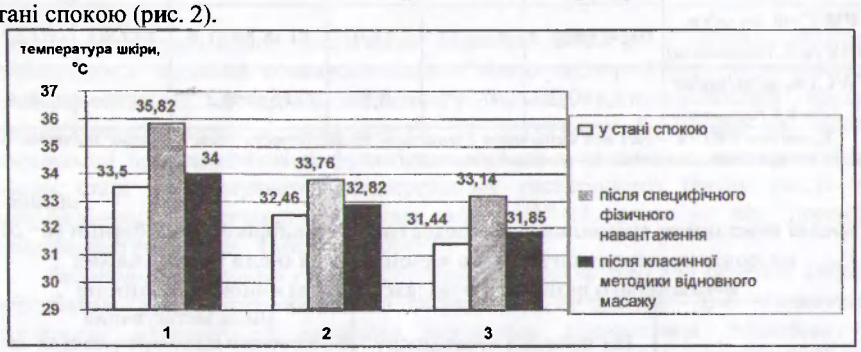


Рис. 2. Середні показники температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих борців (n=20): 1 –температура шкіри спини; 2 – температура шкіри нижніх кінцівок; 3 – температура шкіри верхніх кінцівок

Оцінюючи ефективність впливу класичної методики відновного масажу на температуру шкіри досліджуваних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів та борців, ми встановили, що повного відновлення температури шкіри цих ділянок не відбувається ні у важкоатлетів, ні у борців, але є тенденція до відновлення.

Одним з критеріїв функціональних можливостей нервово-м'язового апарату у спортсменів є амплітуда тонусу м'язів, яка з ростом тренованості підвищується і знижується у разі втоми. Після 8-тижневого відновного масажу за класичною методикою амплітуда тонусу двоголового м'яза плеча та чотириголового м'яза стегна підвищується як у борців, так і у важкоатлетів порівняно з показниками на початку мезоциклу (рис. 3).

Застосування відновного масажу за класичною методикою сприло покращенню функціонального стану нервово-м'язового апарату кваліфікованих борців та важкоатлетів.

Вплив відновного масажу на відновні процеси в організмі кваліфікованих борців та важкоатлетів визначали за показниками вмісту мікроелементів у сечі на початку та наприкінці мезоциклу.

Аналіз динаміки біохімічних змін у сечі кваліфікованих важкоатлетів і борців після застосування 8-тижневого відновного масажу за класичною методикою виявив тенденцію до зменшення вмісту макроелементів у сечі досліджуваних спортсменів. Виділення іонів натрію із сечею у кваліфікованих важкоатлетів зменшилося на 5% ($p<0,05$), у борців – на 7,5% ($p<0,05$); іонів калію на 3,5% ($p<0,05$) та 4,0% ($p<0,05$) відповідно; іонів кальцію – на 15,0% ($p<0,05$) та 23,9% ($p<0,05$) відповідно. Спостерігається сповільнення виділення глюкози у важкоатлетів на 6,7% ($p<0,05$), у борців – на 6,8% ($p<0,05$). Вміст піровиноградної кислоти у сечі кваліфікованих важкоатлетів наприкінці експерименту збільшився на 18,5% ($p<0,05$), а у борців – на 22,6% ($p<0,05$).

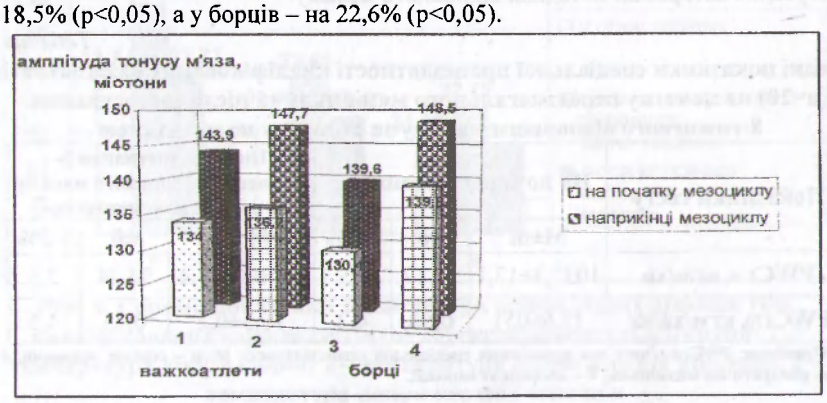


Рис. 3. Середні показники амплітуди тонусу двоголового м'яза плеча та чотириголового м'яза стегна кваліфікованих важкоатлетів (n=20) і борців (n=20) після 8-тижневого відновного масажу за класичною методикою: 1, 3 – двоголовий м'яз плеча; 2, 4 – чотириголовий м'яз стегна

Отримані результати досліджень ми враховували під час розробки авторської методики відновного масажу у передзмагальному мезоциклі кваліфікованих борців та важкоатлетів.

У четвертому розділі „Обґрунтування застосування авторської методики відновного масажу" представлено авторську методику відновного масажу. Масаж важкоатлетів і борців є одним з найбільш трудомістких через велику м'язову масу спортсмена та значну щільність м'язів, що пов'язане з характером їх фізичного навантаження. Тому, розробляючи авторську методику відновного масажу, ми намагалися врахувати особливості цього виду спорту і розробити таку методику, яка би стала невід'ємною частиною тренувального процесу кваліфікованих важкоатлетів у підготовчому періоді передзмагального мезоциклу. Отримані дані ми порівнювали з показниками, одержаними під час застосування відновного масажу за класичною методикою (контрольна група).

Кваліфікованих борців і важкоатлетів експериментальної групи масажували за авторською методикою відновного масажу за такою схемою: після кожного тренування застосовували локальний, частковий або короткочасний масаж залежно від обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень мікроциклу. Наприкінці тренувального тижня спортсмени отримували загальний масаж.

Показники спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи на початку та наприкінці дослідження після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою у передзмагальному мезоциклі представлені у таблиці 3.

Порівнюючи показники спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів, отримані на початку 8-тижневого мезоциклу, з даними, отриманими наприкінці передзмагального мезоциклу після застосування авторської методики відновного масажу, ми зафіксували істотне збільшення абсолютного та відносного показників спеціальної працездатності, що свідчить про доцільність застосування авторської методики відновного масажу.

Таблиця 3

Середні показники спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів (n=20) на початку передзмагального мезоциклу та після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою

Показники тесту	На початку мезоциклу			Після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою		
	M±m	±δ	V, %	M±m	±δ	V, %
PWC170, кгм/хв	1037,3±17,1	75,17	7,2	1250,4±21,4	94,24	7,5
PWC170, кгм/хв/кг	13,6±051	0,58	4,2	16,5±0,2	0,75	4,5

Примітки: PWC170 – тест для визначення спеціальної працездатності; M±m – середнє значення; δ – середнє квадратичне відхилення; V – коефіцієнт варіації.

Показники спеціальної працездатності кваліфікованих борців експериментальної групи на початку та наприкінці дослідження після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою у передзмагальному мезоциклі представлені у таблиці 4.

Таблиця 4

Середні показники спеціальної працездатності кваліфікованих борців (n=20) на початку передзмагального мезоциклу та після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою

Показники	На початку мезоциклу			Після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою		
	M±m	±δ	V, %	M±m	±δ	V, %
PWC170, кгм/хв	1129,3±27,4	120,43	10,7	1275,5±37,3	163,14	12,8
PWC170, кгм/хв/кг	17,0±0,2	0,69	4,1	19,4±0,1	0,64	3,3

Примітки: PWC170 – тест для визначення спеціальної працездатності; M±m – середнє значення; δ – середнє квадратичне відхилення; V – коефіцієнт варіації.

Аналіз показників спеціальної працездатності кваліфікованих борців, отриманих наприкінці 8-тижневого мезоциклу після застосування авторської методики відновного масажу, засвідчив суттєве підвищення абсолютних та відносних показників спеціальної працездатності.

Впровадження у тренувальний мезоцикл кваліфікованих важкоатлетів і борців авторської методики відновного масажу позитивно вплинуло на динаміку показників спеціальної працездатності спортсменів.

Доцільність використання відновного масажу у передзмагальному мезоциклі визначали за станом терморегуляторних процесів кваліфікованих борців та важкоатлетів.

Вплив авторської методики відновного масажу на температуру шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих борців та важкоатлетів експериментальної групи представлений на рисунку 4.

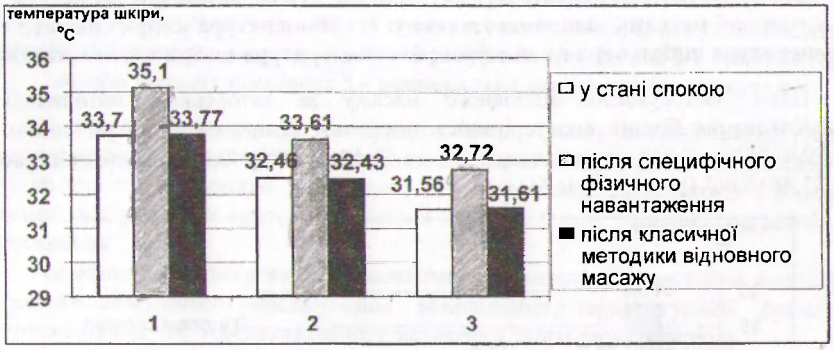


Рис. 4. Середні показники температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів (n=20) експериментальної групи: 1 – температура шкіри спини; 2 – температура шкіри нижніх кінцівок; 3 – температура шкіри верхніх кінцівок

Після застосування відновного масажу за авторською методикою у кваліфікованих важкоатлетів спостерігалося зниження температури шкіри спини до 33,77±0,06° ($p<0,05$), нижніх кінцівок – до 32,43±0,11° ($p<0,05$), верхніх кінцівок – до 31,61±0,09° ($p<0,05$). Це свідчить про відновлення температури шкіри спини.

Порівняльний аналіз показників температури шкіри досліджуваних ділянок тіла після застосування відновного масажу у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної та контрольної груп представлений на рисунку 5.

Як видно з рисунку 5, температура шкіри різних ділянок тіла важкоатлетів експериментальної та контрольної груп не відновилася повністю, але є тенденція до відновлення у важкоатлетів експериментальної групи, а це свідчить про ефективність застосування авторської методики відновного масажу.

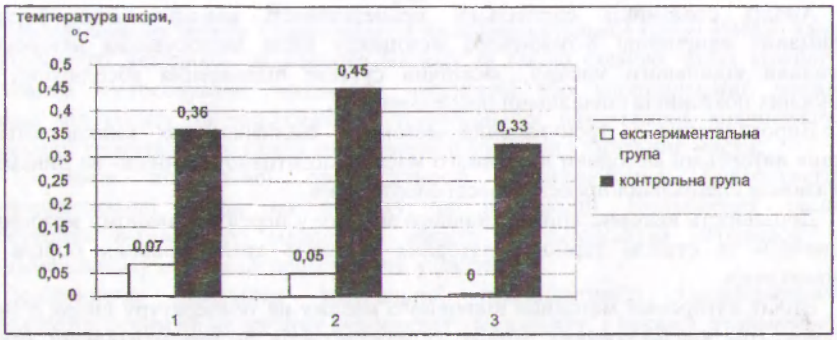


Рис. 5. Зміни вихідного рівня температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів (n=40) після застосування авторської та класичної методик відновного масажу: 1 – температура шкіри спини; 2 – температура шкіри верхніх кінцівок; 3 – температура шкіри нижніх кінцівок

Після застосування відновного масажу за авторською методикою у кваліфікованих борців спостерігалося зниження температури шкіри спини до 33,70±0,05° ($p<0,05$), нижніх кінцівок – до 32,42±0,06° ($p<0,05$), верхніх кінцівок – до 31,46±0,06° ($p<0,05$) (рис.6).

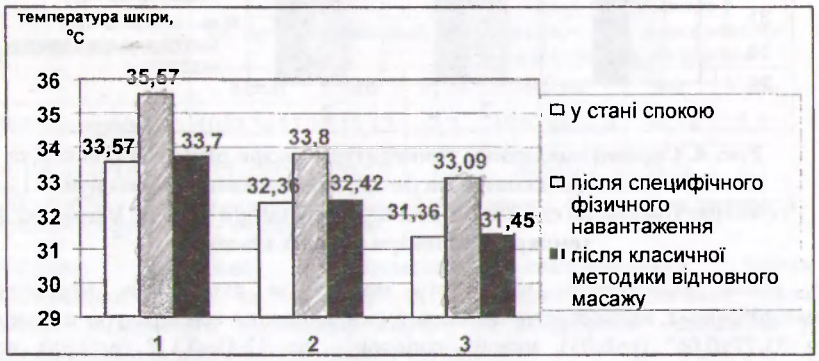


Рис. 6. Середні показники температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих борців (n=20) експериментальної групи: 1 – температура шкіри спини; 2 – температура шкіри нижніх кінцівок; 3 – температура шкіри верхніх кінцівок

Після застосування відновного масажу за авторською методикою в експериментальній групі кваліфікованих борців також виявлено більш виражену тенденцію до відновлення температури шкіри досліджуваних ділянок тіла, ніж у кваліфікованих борців контрольної групи після застосування класичної методики відновного масажу (рис. 7).

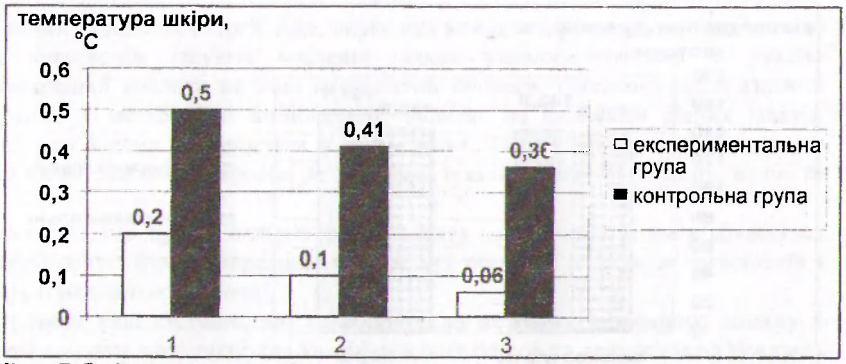


Рис. 7. Зміни вихідного рівня температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих борців (n=40) після застосування авторської та класичної методик відновного масажу: 1 – температура шкіри спини; 2 – температура шкіри верхніх кінцівок; 3 – температура шкіри нижніх кінцівок

Як видно з рисунку 7, температура шкіри спини кваліфікованих борців експериментальної і контрольної груп після проведення відновного масажу за авторською та класичною методикою не відновилася порівняно з вихідними даними, але у борців експериментальної групи є більш виражена тенденція до відновлення.

Усе вищезазначене є вагомим доказом доцільності використання авторської методики відновного масажу для відновлення терморегуляції організму спортсменів під час передзмагального мезоциклу підготовчого періоду.

Амплітуду тонусу двоголового м'яза плеча і чотириголового м'яза стегна можна розцінювати як інтегральний показник функціонального стану нервово-м'язового апарату кваліфікованих борців та важкоатлетів.

З рисунку 8 видно, що після застосування 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою амплітуда тонусу двоголового м'яза плеча у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи збільшилася на 4,2% ($p<0,05$) порівняно з важкоатлетами контрольної групи, а у борців – на 3,3% ($p<0,05$) відповідно.

Амплітуда тонусу чотириголового м'яза стегна після застосування 8-тижневого відновного масажу в експериментальній групі кваліфікованих важкоатлетів збільшилася на 3,1% ($p<0,05$) порівняно з важкоатлетами контрольної групи, а у борців – на 4,9% ($p<0,05$) відповідно. Аналіз змін амплітуди тонусу двоголового м'яза плеча й чотириголового м'яза стегна у кваліфікованих важкоатлетів і борців контрольної та експериментальної груп дозволив визначити ефект впливу 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою.

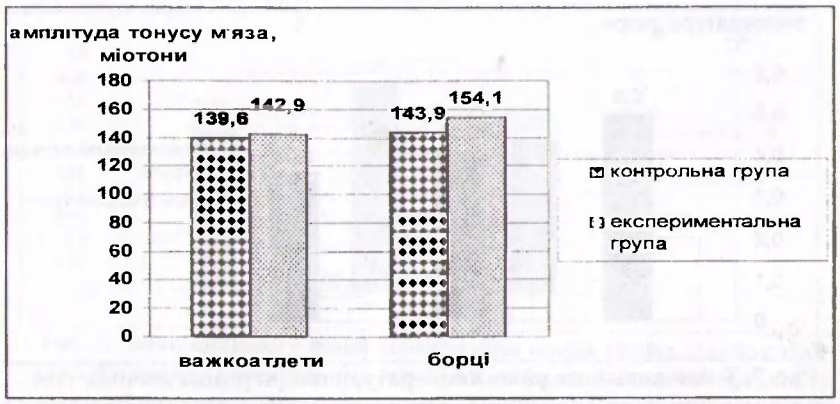


Рис. 8. Середні показники амплітуди тонусу двоголового м'яза плеча кваліфікованих борців (n=20) і важкоатлетів (n=20) контрольної та експериментальної груп наприкінці передзмагального мезоциклу

Одним із показників впливу відновного масажу на обмінні процеси в організмі кваліфікованих борців та важкоатлетів є виділення мікроелементів (Na^+, K^+, Ca^{2+}), глюкози та піровиноградної кислоти із сечею (табл. 5).

Таблиця 5

Зміни біохімічних показників сечі кваліфікованих борців (n=40) і важкоатлетів (n=40) після застосування 8-тижневого відновного масажу за класичною та авторською методикою наприкінці дослідження

	Натрій ↓		Калій ↓		Кальцій ↓		Глюкоза ↓		Піровиноградна кислота ↑	
Група	В/а	Б	В/а	Б	В/а	Б	В/а	Б	В/а	Б
К	5%	7,5%	3,5%	4%	15%	23,9%	6,7%	6,8%	18,5%	22,6%
Е	11,5 %	8,3%	4,1%	11,7%	29,5%	28,6%	8,4%	10%	46,3%	34,5%
	6,5%	**0,8%**	**0,6%**	**7,7%**	**14,5%**	**4,7%**	**1,7%**	**3,2%**	**27,8%**	**11,9%**

Примітки: ↑ - збільшення виділення мікроелементу; ↓ - зменшення виділення мікроелементу; К – контрольна група. Е – експериментальна група; В/а – важкоатлети, Б – борці.

Зниження виділення іонів Na^+, K^+, Ca^{2+} із сечею свідчить про активізацію процесів відновлення під впливом 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою, що дозволяє виконувати фізичні навантаження з підвищеним обсягом та більшою інтенсивністю.

Під впливом відновного масажу зменшується вміст глюкози у сечі та зростає виділення піровиноградної кислоти у кваліфікованих борців і важкоатлетів, що свідчить про краще енергозабезпечення та відновлення м'язів.

Під час масажу відбувається посилене постачання м'язової тканини киснем, і піровиноградна кислота повинна окислюватися в циклі Кребса, вивільнюючи при

цьому велику кількість енергії. Але, окрім цих важливих функцій, які належать до обміну вуглеводів, існують численні шляхи взаємоперетворень за участю піровиноградної кислоти на інші метаболічні процеси. Піровиноградна кислота бере участь у метаболізмі амінокислот, впливає на анаболізм різних ліпідів, ацетилхоліну і сама утворюється з цих сполук. Таким чином, піровиноградна кислота являє собою перехрестя, де пов'язані шляхи обміну вуглеводів, жирів та білків.

Очевидно, що під час пальпаторного впливу на м'язові клітини відбувається посилений синтез піровиноградної кислоти, яку організм не встигає засвоювати і виводить її надлишок із сечею.

Отримані дані свідчать, що запропонована методика відновного масажу в передзмагальному мезоциклі для кваліфікованих борців та важкоатлетів показала свою ефективність уже протягом 8-тижневого застосування. Авторська методика дає можливість підвищити спеціальну працездатність, покращити стан нервово-м'язової системи та активізувати обмінні процеси в організмі спортсменів.

У п'ятому розділі „Аналіз та узагальнення результатів дослідження" на основі аналізу та узагальнення результатів було виділено три групи даних, отриманих під час дослідження.

Результати наших досліджень **підтверджують**, що відновний масаж, який проводиться через 15-20 хв після напружених тренувальних навантажень, прискорює відновні процеси в організмі спортсмена, унаслідок чого відновлюється і збільшується рівень працездатності, покращується функціональний стан нервово-м'язової системи, нормалізуються процеси терморегуляції та виділення (Ткаченко Ю.А., Голованова М.В., Овечкин А.М., 2000; Васичкин В.И., 2001, Макарова Г.А., 2003 та інші).

Наші дослідження підтвердили, що ефект відновного масажу залежить як від методики проведення окремих сеансів під час тренувальних мезоциклів, так і від диференційованого підбору масажних прийомів (Дубровский В.И., 2000; Васичкин В.И., 2001; Єфименко П.Б., 2001).

До результатів досліджень, **що доповнюють** наявні розробки і матеріали попередніх робіт, належить положення про доцільність застосування відновного масажу з використанням прийомів розминання, витискання, розтирання.

Уперше розроблено і впроваджено у тренувальний процес кваліфікованих важкоатлетів та борців авторську методику відновного масажу, яка застосовується протягом передзмагального мезоциклу підготовчого періоду залежно від інтенсивності та обсягу навантажень у тренувальних мезоциклах.

Результати педагогічного експерименту довели, що застосування авторської методики відновного масажу сприяє більшому зростанню рівня спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів і борців порівняно із класичною методикою.

Встановлено, що після застосування відновного масажу у підготовчому періоді передзмагального мезоциклу активізуються процеси обміну мікроелементів (натрію, калію, кальцію, глюкози, піровиноградної кислоти), швидше відбувається нормалізація температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих борців та важкоатлетів.

Розроблено і модифіковано ряд прийомів витискання та розминання, які застосовуються на великих групах м'язів (ординарне розминання з накочуванням,

розминання основою долоні з накочуванням подушечками чотирьох пальців, витискання основами великих пальців).

Авторська методика відновного масажу у передзмагальному мезоциклі є більш ефективною для відновлення спеціальної працездатності та подальшого зростання спеціальної працездатності кваліфікованих борців і важкоатлетів, ніж класична медицина, і може бути використана для відновлення організму кваліфікованих спортсменів інших видів спорту.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що відновний масаж у комплексному застосуванні з іншими засобами відновлення в підготовчому періоді передзмагального мезоциклу прискорює відновні процеси в організмі і сприяє відновленню загальної працездатності у спортсменів після напружених тренувальних навантажень. Методика відновного масажу як засобу відновлення потребує вдосконалення, оскільки фізичні навантаження спортсменів зростають як за обсягом, так і за інтенсивністю. Однак майже відсутня науково-методична література, у якій висвітлюються питання впливу відновного масажу на спеціальну працездатність спортсменів, і зовсім не розроблено методики відновного масажу у передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду.

2. Розроблено методику застосування відновного масажу в підготовчому періоді передзмагального мезоциклу кваліфікованих важкоатлетів та борців, яка передбачає: різновидності основних і додаткових прийомів масажу залежно від інтенсивності та обсягу тренувального навантаження, короткочасний відновний масаж після кожного тренування, наприкінці тренувального тижня – загальний відновний масаж.

3. Встановлено, що відносний показник спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи збільшився на 21,3% ($p<0,05$), а у кваліфікованих важкоатлетів контрольної групи – на 11% ($p<0,05$).

У кваліфікованих борців експериментальної групи цей показник зріс на 14,2% ($p<0,05$), а у кваліфікованих борців контрольної групи – на 6,6% ($p<0,05$) порівняно з показниками спеціальної працездатності, визначеними на початку передзмагального мезоциклу у досліджуваних спортсменів. Темп приросту відносного показника спеціальної працездатності у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи був на 8,4% ($p<0,05$) більший, ніж у кваліфікованих важкоатлетів контрольної групи, а у кваліфікованих борців експериментальної групи – на 6,7% ($p<0,05$) порівняно з цією величиною у кваліфікованих борців контрольної групи.

4. З'ясовано, що 8-тижневий відновний масаж за авторською методикою ефективніше впливає на функціональний стан нервово-м'язової системи кваліфікованих важкоатлетів і борців експериментальної групи, ніж застосування класичної методики відновного масажу у контрольній групі досліджуваних спортсменів.

Встановлено, що амплітуда тонусу двоголового м'яза плеча після відновного масажу збільшилася у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи на 4,2% ($p<0,05$), у кваліфікованих борців експериментальної групи – на 3,34% ($p<0,05$). Амплітуда тонусу чотириголового м'яза стегна у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи збільшилася на 3,1% ($p<0,05$), а у

кваліфікованих борців експериментальної групи – на 4,9% ($p<0,05$) порівняно з відсотком збільшення цих показників у спортсменів контрольних груп.

Аналіз змін тонусу двоголового м'яза плеча і чотириголового м'яза стегна у кваліфікованих важкоатлетів і борців експериментальної та контрольної груп дає можливість стверджувати, що застосування прийомів у загальному і частковому відновному масажу за авторською методикою більше впливає на рецепторне поле масажованої ділянки тіла, сприяє ефективним процесам відновлення.

5 Застосування авторської методики відновного масажу після специфічного фізичного навантаження у кваліфікованих важкоатлетів та борців більшою мірою сприяло нормалізації температури шкіри у цих спортсменів.

Встановлено, що у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи після застосування авторської методики відновного масажу температура шкіри спини перевищувала вихідні дані на 0,2%, а у важкоатлетів контрольної групи – на 0,9%; температура нижніх кінцівок у важкоатлетів експериментальної групи повністю відновилася, а у спортсменів контрольної групи перевищували вихідні дані на 1,0%. У кваліфікованих борців експериментальної групи температура шкіри спини після застосування відновного масажу перевищувала вихідні дані на 0,4%, у спортсменів контрольної групи – на 1,5%; температура шкіри верхніх кінцівок борців експериментальної групи перевищувала вихідні дані на 0,3%, у спортсменів контрольної групи – на 1,4%; температура шкіри нижніх кінцівок в експериментальній групі перевищувала вихідні показники на 0,2%, у контрольній групі – на 1,1% порівняно з температурою шкіри досліджуваних ділянок тіла до виконання специфічного фізичного навантаження, максимально наближеного до змагального характеру важкоатлетів і борців експериментальної та контрольної груп.

6. Застосування відновного масажу за авторською методикою ефективно стимулює обмінні процеси в організмі спортсменів і викликає істотні біохімічні зміни показників сечі.

Підвищення екскреції піровиноградної кислоти (28,2% від норми ($p<0,05$) – важкоатлети, 13,9% від норми ($p<0,05$) – борці) очевидно відповідає підвищеному метаболізму білків, вуглеводів, жирів у клітинах м'язів і як надлишок виводиться із сечею.

Встановлено, що після 8-тижневого відновного масажу за авторською методикою вміст іонів натрію в сечі кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи був на 6,5% ($p<0,05$) нижчим порівняно з контрольною групою, а у борців експериментальної групи відповідно на 0,8%; вміст іонів калію був на 0,9% нижчий у важкоатлетів і на 7,7% ($p<0,05$) – у кваліфікованих борців; іонів кальцію – на 14,5% ($p<0,05$) у важкоатлетів і на 4,7% ($p<0,05$) у борців експериментальної групи; вміст глюкози – на 1,7% у важкоатлетів та на 3,2% у борців експериментальної групи.

Під дією механічного і нервового подразника на м'язову тканину саркоплазматичний ретикулум посилено викидає іони кальцію, а після її припинення ще з більшою силою поглинає їх і тим самим стимулює працездатність організму спортсмена. Зниження виділення іонів кальцію свідчить про участь цього мікроелементу у відновленні скорочувальної системи м'язів і підвищенні працездатності організму спортсмена.

Вміст піровиноградної кислоти у сечі кваліфікованих важкоатлетів та борців експериментальної групи підвищився наприкінці експерименту відповідно на 28,2% ($p<0,05$) і 13,9% ($p<0,05$). Очевидно, що під час пальпаторного впливу на м'язові клітини відбувається посилений синтез піровиноградної кислоти, яку організм не встигає засвоювати і виводить її надлишок із сечею.

5. Результати проведеного дослідження свідчать про те, що застосування відновного масажу як засобу відновлення організму спортсменів після фізичного навантаження буде впливати на рівень спеціальної працездатності кваліфікованих борців та важкоатлетів. Наша методика відновного масажу у передзмагальному мезоциклі може бути використана з метою підвищення рівня спеціальної працездатності у практиці тренувального процесу кваліфікованих спортсменів різних видів спорту.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Руденко Р.Є. Спортивний масаж. – Л.: Ліга-Прес, 1997. – 105 с.

2. Руденко Р.Є. Вплив відновного масажу на показники обміну речовин у кваліфікованих спортсменів// Теорія і практика фізичного виховання. – 2003. – № 2. – С. 110-114.

3. Руденко Р.Є. Вплив відновного масажу на виділення продуктів енергетичного обміну у важкоатлетів// Молода спортивна наука України: Зб. наук. ст. в галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2003. – Вип.7. – Т.3. – С.385 – 386.

4. Руденко Р.Є. Вплив авторської методики відновного масажу на підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів силових видів спорту// Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – №6. – С.119 – 120.

5. Руденко Р.Є. Вплив відновного масажу на термотопографію шкіри окремих частин тіла кваліфікованих важкоатлетів// Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. /За ред. С.С. Єрмакова. – Х.; Л., 2004. – №9. – С.59-62.

6. Руденко Р.Є. Вплив відновного масажу на спеціальну працездатність, функціональні показники кваліфікованих борців та важкоатлетів// Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2006. – Вип. 10. – Т.4. – Кн. 1. – С. 373-378.

7. Руденко Р.Є. Удосконалення методики викладання дисципліни "Спортивний масаж" в інституті фізичної культури // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи: Матеріали між нар. наук. конф. – Дрогобич, 2001. – С.179 – 183.

8. Руденко Р.Є. Сучасні погляди на фізіологічний вплив та методику застосування спортивного масажу// Здоровий спосіб життя: Матеріали II Між регіон. наук.-практ. конф. – Л., 2004. – С.79 – 81.

9. Руденко Р.Є. Динаміка показників спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів під впливом відновного масажу// Управління підготовкою кваліфікованих спортсменів в силових видах спорту: Матеріали III регіон. наук.-практ. конф.– Л.,2004. – С.23-25.

10. Руденко Р.Є. Вплив локального відновного масажу на функціональний стан м'язів кваліфікованих борців та важкоатлетів// Актуальні проблеми

юнацького спорту: Зб. наук. пр. за матеріалами III Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон, 2005. – С. 187-189.

11. Руденко Р.Є. Відновлення рівня спеціальної працездатності кваліфікованих важкоатлетів в передзмагальному мезоциклі // Наука без кордонів: Зб. наук. пр. II Міжнар. наук.- практ. конф. – Д., 2005. – Т. 27. – С. 80-82.

АНОТАЦІЇ

Руденко Романна Євгенівна. Вплив відновного масажу на рівень показників спеціальної працездатності кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту зі спеціальності 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Львівський державний інститут фізичної культури, м. Львів, 2006 р.

Дослідження присвячене вивченню проблеми впливу відновного масажу на рівень показників спеціальної працездатності кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі.

Об'єкт дослідження – засоби відновлення кваліфікованих спортсменів.

Предмет дослідження – відновний масаж у передзмагальному мезоциклів кваліфікованих борців та важкоатлетів.

Мета дослідження – вивчення впливу відновного масажу на рівень спеціальної працездатності кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літератури з теми дисертації; педагогічні методи (педагогічний експеримент, педагогічні спостереження); медико-біологічні методи (методи біохімічного аналізу, термографія, міотонометрія, PWC_{170}); методи математичної статистики.

Наукова новизна: доповнено дані про вплив відновного масажу на функціональний стан нервово-м'язової системи, термотопографічні показники шкіри, біохімічні показники сечі; обґрунтовано вплив відновного масажу на рівень спеціальної працездатності кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі; впроваджено у тренувальний процес авторську методику відновного масажу для кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі.

Ключові слова: відновний масаж, кваліфіковані борці та важкоатлети, передзмагальний мезоцикл, спеціальна працездатність.

Руденко Романна Евгеньевна. Влияние восстановительного массажа на уровень специальной работоспособности квалифицированных борцов и тяжелоатлетов в предсоревновательный период. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт.- Львовский государственный институт физической культуры, г. Львов, 2006 г.

Диссертационное исследование посвящено изучению проблемы влияния восстановительного массажа на уровень специальной работоспособности квалифицированных борцов и тяжелоатлетов в предсоревновательном мезоцикле.

БІБЛІОТЕКА
Львівського державного
інституту фізичної
культури

Объект исследования – средства восстановления квалифицированных спортсменов.

Предмет исследования – восстановительный массаж в предсоревновательном мезоцикле квалифицированных борцов и тяжелоатлетов.

Цель исследования заключается в изучении влияния восстановительного массажа на уровень специальной работоспособности квалифицированных борцов и тяжелоатлетов в предсоревновательном мезоцикле подготовительного периода.

Методы исследования: теоретический анализ, систематизация и обобщение данных научно-методической литературы; педагогические методы (педагогический эксперимент, педагогические наблюдения); медико-биологические методы (методы биохимического анализа, термография, миотонометрия, PWC_{170}); методы математической статистики.

Научная новизна: дополнены данные о влиянии восстановительного массажа на функциональное состояние нервно-мышечной системы, термотопографические показатели кожи, биохимические показатели мочи; обосновано влияние восстановительного массажа на уровень специальной работоспособности квалифицированных борцов и тяжелоатлетов в предсоревновательном мезоцикле подготовительного периода; внедрена в тренировочный процесс авторская методика восстановительного массажа для квалифицированных борцов и тяжелоатлетов в предсоревновательном мезоцикле.

Данные анализа показали, что применение различных методик восстановительного массажа положительно повлияло на уровень специальной работоспособности квалифицированных борцов и тяжелоатлетов: специальная работоспособность квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы увеличилась на 21,3% ($p<0,05$), а квалифицированных тяжолоатлетов контрольной группы – на 11%($p<0,05$). У квалифицированных борцов экспериментальной группы этот показатель возрос на 14,2% ($p<0,05$), у квалифицированных борцов контрольной группы – на 6,6% ($p<0,05$).

Результаты исследований свидетельствуют о том, что решение проблемы повышения уровня специальной работоспособности квалифицированных борцов и тяжелоатлетов в предсоревновательном мезоцикле происходит путем подбора основных и дополнительных приемов восстановительного массажа. Наша методика построена на применении приемов восстановительного массажа в зависимости от уровня интенсивности физических нагрузок. Авторская методика восстановительного массажа в предсоревновательном мезоцикле может быть использована в тренировочном процессе квалифицированных борцов и тяжелоатлетов.

Доказано, что применение авторской методики восстановительного массажа на протяжении восьми недель более эффективно влияет на функциональное состояние нервно-мышечной системы тяжелоатлетов и борцов экспериментальной группы, чем классической методики в контрольной группе исследуемых спортсменов.

Доказано, что амплитуда тонуса двухглавой мышцы плеча после 8-недельного восстановительного массажа по авторской методике увеличилась у квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы на 4,2% ($p<0,05$) по сравнению с процентом увеличения этого показателя у квалифицированных тяжелоатлетов контрольной группы, у квалифицированных борцов

экспериментальной группы – на 3,34% ($p<0,05$). Амплитуда тонуса четырехглавой мышцы бедра у квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы увеличилась на 3,1% ($p<0,05$), у квалифицированных борцов экспериментальной группы – на 4,9% ($p<0,05$) по сравнению с процентом увеличения этих показателей у исследуемых спортсменов контрольной группы.

Анализ изменений амплитуды тонуса двуглавой мышцы плеча и четырехглавой мышцы бедра у квалифицированных тяжелоатлетов и борцов экспериментальной и контрольной групп дает возможность утверждать, что применение в общем и локальном восстановительном массаже по авторской методике большего процента разминаний и таких приемов, которые полноценно охватывают всю мышечную массу и влияют на большее рецепторное поле массированного участка тела, способствуют более эффективным процессам восстановления, чем после применения классической методики восстановительного массажа у исследуемых спортсменов контрольной группы.

Применение авторской методики восстановительного массажа после специфической физической нагрузки у квалифицированных тяжелоатлетов и борцов способствовало более эффективной нормализации температуры кожи различных участков тела.

Доказано, что у квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы после применения авторской методики восстановительного массажа температура кожи спины оставалась выше на 0,2% ($p<0,05$) по сравнению с исходными данными, а у квалифицированных тяжелоатлетов контрольной группы – на 1,1% ($p<0,05$); верхних конечностей – на 0,2% ($p<0,05$) против 1,4% ($p<0,05$) в контрольной группе; температура кожи нижних конечностей у тяжелоатлетов экспериментальной группы полностью восстановилась, а у спортсменов контрольной группы оставалась выше на 1% ($p<0,05$). У квалифицированных борцов экспериментальной группы температура кожи спины оставалась выше на 0,4% ($p<0,05$) по сравнению с исходными данными, в контрольной группе - на 1,5% ($p<0,05$); температура кожи верхних конечностей – на 0,3% ($p<0,05$), в контрольной группе – на 1,4% ($p<0,05$); нижних конечностей – на 0,2% ($p<0,05$), в контрольной группе – на 1,1% ($p<0,05$).

Результатами исследования доказано, что применение восстановительного массажа по авторской методике более эффективно стимулирует активизацию обменных процессов и вызывает существенные биохимические изменения показателей мочи у квалифицированных тяжелоатлетов и борцов экспериментальной группы. Уровень глюкозы в моче квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы снизился на 8,4% ($p<0,05$) по сравнению с показателями в контрольной группе – 6,7% ($p<0,05$). У квалифицированных борцов – соответственно на 10% ($p<0,05$) и 6,7% ($p<0,05$). Содержание уровня пировиноградной кислоты в моче квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы увеличилось на 46,3% ($p<0,05$), в контрольной группе – на 18,5% ($p<0,05$). У квалифицированных борцов – соответственно 34,5% ($p<0,05$) и 22,6% ($p<0,05$).

Ключевые слова: восстановительный массаж, квалифицированные борцы, квалифицированные тяжелоатлеты, предсоревновательный мезоцикл, специальная работоспособность.

Rudenko Romanna Yevgenivna. Influence of Remedial Massage Upon the Level of Special Working Capacity Indices in Qualified Wrestlers and Weightlifters during Precompetition Mezocycle. – Manuscript.

Thesis for obtaining scientific degree of Candidate of Sciences in Physical Education and Sport in the specialty 24.00.01 - Olympic and Professional Sport. – Lviv State Institute of Physical Culture, Lviv, 2006.

The research is devoted to investigation of the problem of remedial massage influence upon the special working capacity indices level in qualified wrestlers and weightlifters during precompetition mezocycle.

Object of investigation is means of recovery qualified sportsmen.

Subject of investigation is remedial massage of qualified wrestlers and weightlifters during precompetition mezocycle of preparatory period.

Aim of investigation consists in investigation of the influence of remedial massage using on special working capacity level in qualified wrestlers and weightlifters during precompetition mezocycle of preparatory period.

Methods of investigation: analysis and generalization of literature sources which concern the subject of the thesis; pedagogical methods (pedagogical experiment, pedagogical observation); medical and biological methods (methods of biochemical analysis, thermography, miothonometry, PWC_{170}); methods of mathematical statistics.

Scientific novelty: data concerning remedial massage influence upon the functional state of neuro-muscular system, thermography indices of skin, biochemical indices of urine have been complemented; influence of remedial massage upon the special working capacity level in qualified wrestlers and weightlifters during precompetition mezocycle has been grounded; author's method of remedial massage for qualified wrestlers and weightlifters during precompetition mezocycle has been inculcated.

Key words: remedial massage, qualified wrestlers and weightlifters, precompetition mezocycle, special working capacity.