

Intellectual Archive

$$\frac{R^2}{2A^2} = \frac{8\pi G}{c^4} \frac{T^2}{h}$$
$$\Omega = 4 \left(\frac{1+2A^2}{1-2A^2} - \frac{A^2 T^2}{A^2 T^2} \right) = A(1+4A^2 - 2A^2 T^2)$$
$$\frac{R^2}{2A^2} = \Omega^2 = \omega^2 \wedge \omega^2 = \omega^2 \wedge \omega^2 = \frac{a'}{ab} \frac{b+\pi b'}{7b^2} \omega^2 \wedge \omega^2$$
$$\left(\frac{V_r}{r} \right)^2 + \left(\frac{\partial V_z}{\partial z} \right)^2 + \left(\frac{\partial V_r}{\partial r} + \frac{\partial V_z}{\partial r} \right)^2 + \left(\frac{\partial V_\phi}{\partial r} - \frac{V_\phi}{r} \right)^2 + \left(\frac{\partial V_\phi}{\partial r} + \frac{\partial V_z}{\partial r} \right)^2$$
$$\frac{r^2 + \delta}{c^2} \approx 10^{-10} \div 10^{-11}$$

Volume 11

Number 4

October - December
2022



Intellectual Archive

Volume 11, Number 4

Publisher : Shiny World Corp.
Address : 9200 Dufferin Street
P.O. Box 20097
Concord, Ontario
L4K 0C0
Canada

E-mail : support@IntellectualArchive.com
Web Site : www.IntellectualArchive.com
Series : Journal
Frequency : Every 3 months
Month : October – December 2022
ISSN : 1929-4700
DOI : 10.32370/IA_2022_12
Trademark : **IntellectualArchive™**

© 2022 Shiny World Corp. All Rights Reserved. No reproduction allowed without permission.
Copyright and moral rights of all articles belong to the individual authors.

Editorial Board

Editor in Chief

Mark Zilberman, MSc, Shiny World Corporation, Toronto, Canada

Scientific Editorial Board

Viktor Andrushhenko, PhD, Professor, Academician of the Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, President of the Association of Rectors of pedagogical universities in Europe

John Hodge, MSc, retired, USA

Petr Makuhin, PhD, Associate Professor, Philosophy and Social Communications faculty of Omsk State Technical University, Russia

Miroslav Pardy, PhD, Associate Professor, Department of Physical Electronics, Masaryk University, Brno, Czech Republic

Lyudmila Pet'ko, Executive Editor, PhD, Associate Professor, National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine

Intellectual Archive, Volume 11, Number 4

Publisher : Shiny World Corp.
Address : 9200 Dufferin Street
P.O. Box 20097
Concord, Ontario
L4K 0C0
Canada

E-mail : support@IntellectualArchive.com
Web Site : www.IntellectualArchive.com
Series : Journal
Frequency : Every 3 months
Month : October - December 2022
ISSN : 1929-4700
DOI : 10.32370/IA_2022_12
Trademark : **IntellectualArchive™**

© 2022 Shiny World Corp. All Rights Reserved. No reproduction allowed without permission. Copyright and moral rights of all articles belong to the individual authors.

Intellectual Archive

Volume 11

Number 4

October - December 2022

Table of Contents

Physics

M. Pardy	The Radiation of RLC Circuit with the Longitudinal Capacitor	1
M. Pardy	The Incompleteness of the Schrodinger Equation in Classical Limit	8
J. C. Hodge	Causality, Time, and Force	19

Philosophy

M. Zilberman	Good and Evil from the Point of View of Physics	31
---------------------	---	----

Education

L. Pet'ko, N. Kirilchuk	Nature Look and Find with the Rose "Hever Castle": the Hever Castle Gardens ...	55
V. Molotynikova	Modern Types of Body Relaxation Methods after Intense Physical Exertion	99
V. Molotynikova	Modern Fitness Trends as Full-Fledged Training for Maintaining Physical Shape ..	105

History

D. Nefodov	Local Studies in the System of School Historical Education	111
	Manuscript Guidelines	116

Toronto, October - December 2022

Modern Types of Body Relaxation Methods after Intense Physical Exertion

Vira Molotylnikova,

*Lecturer, Department of Physical Culture and Sports,
V.O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv, Ukraine*

Abstract

The article presents varieties and variants of relaxation techniques advisable to use after intense physical exertion.

The concept of "relaxation" and understanding of its role in physical education to maintain health and harmonious development of youth are considered. Considering the fact that one of the main trends in sports remains the increase in the intensity of training and the need to improve the results of competitions, the problem of restoring the athlete's performance capacity after physical exertion is extremely relevant today. Understanding the causes of fatigue and the physiological mechanisms of recovery, control over the relevant processes, the rational use of modern methods of body relaxation and means of recovery are important for assessing the impact of physical stress on the body, the effectiveness of training programs, identifying overtraining, determining the optimal rest time after physical exercises, and therefore, are necessary to improve the athlete's training and achieving high results.

Key words: relaxation; myofascial release; stretching; Physical Education; physical activity; asanas.

Постановка проблеми. Значні обсяги навантажень під час тренувань і змагань створюють додаткові труднощі при відновленні спортивної форми. Це не дозволяє своєчасно повернутися у стан, коли адаптаційна здатність організму спортсмена є максимальною, тобто подальші тренування сприяють досягненню ефективніших спортивних результатів. Втома у спортсменів супроводжується збільшенням кількості помилок, порушенням координації рухів, утрудненням формування нових навичок, збільшенням енергетичних, насамперед вуглеводних, витрат на одиницю виконаної роботи тощо. Зважаючи на те, що однією з основних тенденцій у спорті залишається зростання інтенсивності тренувань і потреба поліпшувати результати змагань, надзвичайно актуальною на сьогодні є проблема відновлення працездатності спортсмена після фізичних навантажень.

Найтісніший зв'язок між станом центральної нервової системи і тонусом кістякової мускулатури дозволяє за допомогою свідомої зміни тонусу м'язів впливати на рівень психічної активності людини. Бадьорий стан завжди пов'язаний з підтримкою високого м'язового тонусу. Чим напруженішою є діяльність, тим вищий цей тонус, тим інтенсивніше потік, що активує імпульсацію від м'язів у нервову систему. І навпаки,

повне розслаблення всіх м'язів знижує рівень активності до мінімуму, сприяє розвитку сонливості.

Організм людини – складна система, яка стежить за власним станом і регулює його. Головним напрямком фізичного виховання є формування здорової, розумово підготовленої, соціально-активної, морально стійкої, фізично вдосконаленої і підготовленої до майбутньої професії людини

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Виявлення сучасних та ефективних методик релаксації організму після інтенсивних фізичних навантажень за допомогою теоретичного аналізу та узагальнення фактичного матеріалу наукової, науково-методичної та педагогічної літератури.

Мета статті – окреслити ефективні методики релаксації організму в умовах інтенсивних фізичних навантажень.

Виклад основного матеріалу. Дослідження особливостей стану організму, пов'язаного з повним розслабленням кістякових м'язів, було проведено американським вченим Е. Джекобсоном [3]. Спочатку його метою було вивчення можливостей діагностики людських емоцій по характеру розподілу напружених груп м'язів. Згодом йому вдалося встановити, що при емоційних реакціях у здорових і хворих людей завжди виявляється напруга кістякової мускулатури з різною, строго визначеною для кожної емоції локалізацією. Так, депресивні стани супроводжуються напругою дихальної мускулатури, при емоціях страху напружуються м'язи мовного апарату і потиличні м'язи. У хворих неврозами постійно зберігається підвищена напруга кістякових м'язів, а це приводить до слабості.

Релаксація (від лат. *relaxatio* – «зменшення напруги») – розслаблення. Довільне розслаблення м'язів (релаксація) засновано на здатності людини подумки за допомогою образного уявлення відключати м'язи від імпульсів, що йдуть від рухових центрів головного мозку. Хороша релаксація допомагає відновити енергію тіла і дати всім м'язам і суглобам повноцінний відпочинок. Відмінний фізичний стан тісно пов'язаний з поліпшенням циркуляції крові і лімфи. Усі органи, починаючи з мозку і закінчуючи кінцівками, збагачуються киснем, що стимулює метаболічні, дихальні, травні та інші функції організму у тіло додаються сили на подолання стресу. Однією з найважливіших

умов сучасної системи спортивної підготовки є пошук індивідуально, актуально і етично прийнятних методів відновлення працездатності спортсменів [5].

Нервово-м'язова релаксація - психотерапевтична методика, заснована на поперемінно напрузі і розслабленні різних м'язових груп, до досягнення стану релаксації. При цьому м'язове розслаблення призводить до виникнення відчуттів спокою, зменшенню нервового напруження або больових відчуттів [2].

В основі методу прогресивної м'язової релаксації лежить використання системи вправ, що складаються з чергування напруги і розслаблення різних м'язів і м'язових груп: а) шиї та рук; б) спини і живота; в) ніг (стегна, гомілки, стопи). Обов'язковою умовою освоєння методики є концентрація уваги на процесі напруги, розслаблення і особливо на відчуттях, що виникають при переході м'язи від напруженого стану до розслабленого. Методика заснована на тому, що почергова напруга і розслаблення м'язів дозволяє порівнювати ці два стани і полегшує навчання релаксації. Крім того, вважається, що напруга м'язів перед спробою їх розслаблення може давати додатковий імпульс, що дозволяє домогтися більш глибокого розслаблення. При проведенні занять пацієнтів навчають вловлювати мінімальне підвищення м'язового тонузу і досягати вираженою релаксації [2].

Таким чином, основною ідеєю тут є отримання більш повного і конкретного відчуття напруги і здатність розслабити м'язи в разі виникнення цієї напруги. «Той, хто зможе навчитися розслаблятися, при зіткненні з стресором отримає можливість обрати найбільш вірний спосіб реагування. Тобто замість рефлексивної реакції можна просто зупинитися, вивчити природу загрози.

Постізометрична релаксація – це один з найбільш провідних методів м'язової релаксації. Метод полягає у рефлексорній взаємодії м'язів антагоністів: коли м'яз напружується, його антагоністи рефлексорно розслабляються. Корисно навчити пацієнта простим прийомам постізометричної релаксації, які можна виконувати самостійно. Традиційний релаксуючий масаж можна так само ефективно використовувати [1]

Основна мета ППР – корекція неоптимального рухового стереотипу при пошкодженні ХРС хребта. ППР багатобічно діє на нейромоторну систему регуляції тонузу поперечно-посмугованого м'яза.

По-перше, це сприяє нормалізації пропріоцептивної імпульсації; по-друге, встановлює фізіологічне співвідношення між пропріоцептивною та іншими видами аферентації. Результатом цього є відновлення ефективності механізмів гальмування, тобто усунення активності першого пункту генераторної системи.

Релаксуючий ефект ПІР практично не реалізується на клінічно здорових м'язах, що виключає побічну дію методики. Постізометрична релаксація є максимально ефективною методикою розслаблення м'язів, що знаходяться навіть в глибоких сегментах опорно-рухового апарату [1].

Постізометрична релаксація побудована на м'язих техніках мануального впливу з метою збільшення рухливості хребта та суглобів, відновлення еластичності м'язів та зв'язок. У маніпуляціях проводиться поєднання дозованого розтягування м'язів та зв'язок після узгодження їх напруги пацієнтом. Після такої маніпуляції рефлекторно спрацьовує фізіологічний механізм зниження м'язового гіпертонусу. Саме цей дивовижний та можна сказати чарівний механізм лежить в основі методу постізометричної релаксації, де мануальні прийоми створюють найбільш вигідні та легкі умови, при яких м'язам простіше розслабитися.

Постізометрична релаксація м'язів повертає блокованим та важко рухомим суглобам максимальну свободу рухів, усуває хронічний ниючий біль та спазматичну напругу м'язів.

Особливо ефективно проводити сеанси постізометричної релаксації в поєднанні з різними методиками масажу. Після сеансу постізометричної релаксації пацієнт завжди відчуває приємне розслаблення, легкість ходи та повну свободу рухів.

Метод постізометричної релаксації м'язів заснований на тому, що після ізометричної напруги завжди настає фаза рефрактерного абсолютного періоду, коли м'яз не здатен скорочуватися.

Активна м'язова релаксація. Під терміном «активна м'язова релаксація» (АМР) мається на увазі процес виконання ряду простих вправ, які можуть знижувати мимовільне напруження поперечно мускулатури і тим самим призводити до значного зниження тривожності, надмірної нервово-психічної напруженості і зменшувати патогенну дію емоційного стресу [4].

При постійних нетривалих за часом щоденних заняттях у індивіда відзначається прогресуюча тенденція до розвитку «звички відпочивати» в будь-яких умовах професійної діяльності, тим самим формується психологічна установка, що характеризується меншою збудливістю і схильності до стресів.

Використання методу АМР показано у випадках виникнення у людини вираженого нервово-психічної напруги, невротичних реакцій, що супроводжуються порушеннями сну і наявністю психосоматичних скарг на стан здоров'я.

Крім того, дана методика показана фахівцям, чия професійна діяльність супроводжується тривалим перебуванням у вимушеній робочій позі або пов'язана з великими фізичними навантаженнями.

Навчання прийомам АМР здійснюється лікарем психо-фізіологом як в груповому (по 8-10 осіб), так і індивідуальному варіанті. Під час першого інструктивно-ознайомчого заняття лікарем даються загальні інструкції, пояснюються принципи дії АМР, відпрацьовуються основні прийоми, створюється позитивна установка про сприятливу дію даної методики на організм людини.

Загальний час інструктивно-ознайомчого заняття в цілому займає 25 - 30 хвилин. Загальний курс самостійних занять АМР за тривалістю повинен займати 2-3 тижні, по 20 - 25 хвилин щодня [4].

Висновки та перспективи досліджень. Головним напрямком фізичного виховання є формування здорової, розумово підготовленої, соціально-активної, морально стійкої, фізично вдосконаленої і підготовленої до майбутньої професії людини. Організм людини – складна система, яка стежить за власним станом і регулює його. У спокої і під час невеликих навантажень всі процеси йдуть в звичайному темпі. Але навантаження змушує використовувати резервні запаси енергії, щоб забезпечити нормальну роботу організму під час важких вправ. Після насиченого тренування дуже важливо дати організму змогу відпочити до наступного заняття. Тому застосування різних відновних засобів та сучасних методів релаксації після тренувальних і змагальних навантажень має розглядатися як невід'ємна складова частина фізичних занять.

Перспективами подальшого вивчення в даному напрямку є більш детальне вивчення методик релаксації після інтенсивних фізичних навантажень та складання власної програми релаксації.

References

1. Kovalenko E.V. Guzhuman L.A. Myofascial release as a means of recovery after intense physical activity. *Actual problems of physical culture, sports and physical rehabilitation in modern conditions: Materials of the Ukrainian National Scientific and Practical Conference, Dnipro, 2019.* pp. 88-91
2. Bachynska N.V., Zayerko V.V. Peculiarities of the use of physical rehabilitation methods for diseases of the autonomic nervous system. *Pedagogical Sciences.* Oles Honchar Dnipro National University. "Young Scientist" 2018. №. 6 (58) June
3. Yu. Pavlova, B. Vinogradskyi. Recovery in sport: monograph. Lviv : LSUPC, 2011. 204 p.
4. Materials of the website "My Health" URL: <https://moyezdorovya.com.ua/chotyry-pozyz-jogy-dlya-vidnovlennya-energiyi> (Accessed 06.08.2022).
5. Materials of the website "Osvita.ua" URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/biolog/26044/> (Accessed: 10.10.2022).

Translation of the References to the Author`s Language

Список використаних джерел

1. Коваленко Є. В. Гужуман Л.А. Міофасціальний реліз як засіб відновлення після інтенсивного фізичного навантаження. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації в сучасних умовах: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Дніпро: Вид-во «Нова ідеологія», 2019. С. 88-91*
2. Бачинська Н. В., Заєрко В.В. Особливості використання засобів фізичної реабілітації при захворюваннях вегетативної нервової системи. *Педагогічні науки.* Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. «Молодий вчений».2018. № 6 (58) червень
3. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті: монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с.
4. Матеріали сайту «Мое здоров'я»: веб-сайт. URL: <https://moyezdorovya.com.ua/chotyry-pozyz-jogy-dlya-vidnovlennya-energiyi> (дата звернення: 06.08.2022).
5. Матеріали сайту «Освіта.ua»: веб-сайт. URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/biolog/26044/> (дата звернення: 10.10.2022).