

ФИЗИКАЛНА МЕДИЦИНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

ГОДИНА XVIII
ISSN – 1312-0417

ЗДРАВЕ

БРОЙ 3-4/2019

PHYSICAL MEDICINE REHABILITATION HEALTH Vol 18 №3-4/2019

OFFICIAL JOURNAL OF

**ASSOCIATION OF PHYSICAL
MEDICINE & REHABILITATION**

MEMBER OF



ESPRM

European Society of
Physical & Rehabilitation Medicine

PRM SECTION AND BOARD OF

**EUROPEAN UNION OF
MEDICAL SPECIALISTS**



**ОФИЦИАЛНО ИЗДАНИЕ НА
АСОЦИАЦИЯ ПО ФИЗИКАЛНА МЕДИЦИНА И РЕХАБИЛИТАЦИЯ**

ФИЗИКАЛНА МЕДИЦИНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ ЗДРАВЕ

ISSN: 1312-0417

БРОЙ 3 - 4/2019

ГОДИНА XVIII

PHYSICAL MEDICINE REHABILITATION HEALTH



www.bgsprm.com

ГЛАВЕН РЕДАКТОР:

проф. д-р Елена ИЛИЕВА

ЗАМ. ГЛАВЕН РЕДАКТОР:

доц. д-р Любина ВЕСЕЛИНОВА

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

доц. д-р Асен АЛЕКСИЕВ

доц. д-р Иван ЧАВДАРОВ

доц. д-р Илия ТОДОРОВ

Секретар:

д-р Цветелина КЪНЕВА, дм

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ:

Почетни членове:

проф. д-р Димитър КОСТАДИНОВ

Членове:

д-р Татяна АНГЕЛОВА, дм

проф. д-р Явор ВЪЖАРОВ

проф. д-р Георги ГЕОРГИЕВ

доц. д-р Антоанета ГРОЗЕВА

доц. д-р Красимира КАЗАЛЪКОВА

доц. д-р Живко КОЛЕВ

проф. д-р Ивет КОЛЕВА

доц. д-р Мая КРЪСТАНОВА

доц. д-р Христина МИЛАНОВА

проф. д-р Йоаннис ПАПАТАНАСИУ

доц. д-р Искра ТАКЕВА

проф. д-р Тройчо ТРОЕВ

проф. д-р Николай ГАБРОВСКИ

проф. д-р Андрей ЙОТОВ

проф. д-р Пламен КИНОВ

проф. д-р Борислав КИТОВ

проф. д-р Златимир КОЛАРОВ

акад. Иван МИЛАНОВ

проф. д-р Иво ПЕТРОВ

проф. д-р Румен СТОИЛОВ

EDITOR in CHIEF:

Prof. Elena ILIEVA

ASSOC. EDITOR:

Assoc. Prof. Lyubina VESSELINOVA

EDITORIAL COUNCIL:

Assoc. Prof. Assen ALEKSIEV

Assoc. Prof. Ivan CHAVDAROV

Assoc. Prof. Ilia TODOROV

Secretary:

Dr. Tzvetelina KANEVA, PhD

EDITORIAL BOARD:

Emeritus Members:

Prof. Dimitar KOSTADINOV

Members:

Dr. Tatyana ANGELOVA, PhD

Prof. Yavor VAJAROV

Prof. Georgi GEORGIEV

Assoc. Prof. Antoaneta GROZEVA

Assoc. Prof. Krasimira KAZALAKOVA

Assoc. Prof. Zhivko KOLEV

Prof. Ivet KOLEVA

Assoc. Prof. Maia KRASTANOVA

Assoc. Prof. Hristina MILANOVA

Prof. Joannis PAPATANASIU

Assoc. Prof. Iskra TAKEVA

Prof. Troycho TROEV

Prof. Nikolai GABROVSKI

Prof. Andrey IOTOV

Prof. Plamen KINOV

Prof. Borislav KITOV

Prof. Zlatimir KOLAROV

Prof. Ivan MILANOV

Prof. Ivo PETROV

Prof. Rumen STOILOV

Prof. Nicolas CHRISTODOULOU – President of ESPRM

Prof. Alain DELARQUE – Past President of ESPRM

Prof. Franco FRANCIIGNONI - Honorary consulting Editor of European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine

Prof. Alessandro GUISTINI – Ex-president of ESPRM

Prof. Crt MARINCEK – Chief editor of International Journal of Rehabilitation Research

Prof. Xanti MICHAIL – Past president of European Academy and ESPRM

Prof. Stefano NEGRINI – Chief Editor of European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine

Prof. Mauro ZAMPOLINI – President of PRM Section to UEMS

АДРЕС:

www.bgsprm.com; e-mail: elena_md@yahoo.com

София, 1618 пощенска кутия 103

Банкова сметка – ЮРОБАНК И ЕФДЖИ, клон-1 София,

IBAN: BG85BPBI79401046711201; BIC: BPBIBGSF

Печат: ПРИМА ПРИНТ ЕООД, СОФИЯ

СЪДЪРЖАНИЕ

Година XVIII, Брой 3 - 4/ 2019 г.

КОНСЕНСУС

ДИАГНОСТИКА, РЕХАБИЛИТАЦИЯ,
ЛЕЧЕНИЕ И АДМИНИСТРИРАНЕ НА
ДЕЦА С РОДОВО-ТРАВМАТИЧНО
УВРЕЖДАНЕ НА РАМЕННИЯ СПЛИТ

Ив. Чавдаров, Е. Илиева

ОБЗОРНИ СТАТИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ И КЛИНИЧЕН ОПИТ С
MLS ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ

В. Лочева, Ил. Тодоров, Л. Йосифова

ИНВЕРТИРАНА РАМЕННА
ПРОТЕЗА – ОСОБЕНОСТИ И
РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ПОДХОД

В. Лочева, Ил. Тодоров

ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ

РАДИАЛНА УДАРНО-ВЪЛНОВА
ТЕРАПИЯ ПРИ СИНДРОМ НА
КАРПАЛНИЯ КАНАЛ
(Клиничен случай)

А. Илиева

ИНФОРМАЦИОНЕН ДНЕВНИК

НОВИНИ ОТ АСОЦИАЦИЯТА –
ДИСЕРТАЦИЯ, ХАБИЛИТАЦИЯ

CONTENT

2019, VOLUME 18, ISSUE 3 - 4

CONSENSUS

5 DIAGNOSTICS, REHABILITATION,
TREATMENT AND MANAGEMENT OF
CHILDREN WITH BIRTH BRACHIAL
PLEXUS INJURY/PALSY

I. Chavdarov, E. Ilieva

REVIEWS

14 APPLICATION AND CLINICAL
EXPERIENCE WITH MLS LASER
THERAPY

V. Locheva, I. Todorov, L. Iosifova

25 REVERSE SHOULDER
REPLACEMENT – CLINICAL
FEATURES AND REHABILITATION
APPROACH

V. Locheva, I. Todorov

ORIGINAL ARTICLES

33 EFFECT OF RADIAL
EXTRACORPOREAL SHOCKWAVE
THERAPY ON CARPAL TUNNEL
SYNDROME (Case Report)

A. Ilieva

INFORMATION JOURNAL

36 ASSOCIATION NEWS: DISSERTATION,
HABILITATION

ПРИЛОЖЕНИЕ И КЛИНИЧЕН ОПИТ С MLS ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ

В. Лочева¹, Ил. Тодоров², Л. Йосифова¹

¹Катедра по физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

Клиника по физикална и рехабилитационна медицина, УМБАЛ „Св. Марина” – Варна

²Частна лекарска практика

РЕЗЮМЕ

Синдромът на придобитата в отделенията за интензивно лечение (ОИЛ) мускулна слабост (Intensive Care Unit Acquired Weakness – ICU-AW) е едно от най-честите усложнения във връзка с продължителното залежаване. Нервно-мускулните увреждания се развиват много бързо по време на остро заболяване, особено при пациенти, подложени на механична вентилация.

Патофизиологията на ICU-AW е многофакторна. Идентифицирането на болните в риск и ранната превенция представляват предизвикателство. В клиничната практика за диагностика и определяне тежестта на респираторните и мускулно-скелетни последици се използва физикален преглед със стандартизирани тестове. Стратегиите за превенция и управление на ICU-AW включват специфични физиотерапевтични интервенции: ранна мобилизация, трениране на инспираторните мускули, нервно-мускулна електрическа стимулация и велоергометрия в леглото.

Целта на тази статия е да предостави подробен преглед, основан на широк спектър от научни публикации, в хронологичен ред, документирани клинични приложения и техните резултати, синтезиращи текущите познания за ефекта на MLS лазерната терапия при различни патологични процеси.

Ключови думи: MLS лазерна терапия, Multiwave Locked System, двувълново синхронизирано лазерно лъчение, NIR лазерен източник

APPLICATION AND CLINICAL EXPERIENCE WITH MLS LASER THERAPY

V. Locheva¹, I. Todorov², L. Iosifova¹

¹Department of Physiotherapy, Rehabilitation, Thalassotherapy, Occupational Diseases, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

Clinic of Physical and Rehabilitation Medicine, St. Marina University Hospital, Varna

²Private practice

ABSTRACT

In 2020 the LASER will celebrate its 60th anniversary. The beginning of this timeline was marked in 1953 by Charles Hard Townes's idea of maser (MASER - Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation) - the first device based on Einstein's theoretical developments - a generator and amplifier of electromagnetic waves by stimulated emission. In 1960 the optical maser is patented and called laser by Townes and Schawlow. The same year Theodore Maiman designed the first laser. The

next year, for the first time, the laser was used for medical purposes - destruction of a retinal tumor. In medicine, lasers are used in ophthalmology, dermatology, gynecology, dentistry, urology, cardio-vascular surgery. For the period 2010 - 2019 lasers have made significant progress in terms of size, power, pulse length, wavelength, methods and materials used.

Biomedical research, a product of the ASA collaboration with two of the most important Italian biomedical research institutes - the University of Padua Biology Department and the University of Turin Biology Department - demonstrates a fact of great importance: the simultaneous and synchronized emission of two types of laser radiation is a stimulus that the cell perceives as different from that obtained by two laser emissions of different wavelengths applied separately. This stimulus is able to induce a specific effect.

The constructed laser system, source of two-wave synchronized laser radiation, is called Multiwave Locked System (MLS), and its two laser emissions (808nm and 905nm) fall into the so-called "therapeutic window", between 700nm and 1100nm, characterized by low light absorption from natural chromophores - melanin, hemoglobin and water. This biological fact, as well as the appropriate high power (MLS is a Class IV NIR laser source with an average power of up to 3.3 W), guarantee good transfer of light energy to the tissues, up to 3-4 cm deep.

MLS laser was put into production at the end of 2002 and the first scientific publications on its clinical application date back to the beginning of 2004.

The aim of this article is to provide a detailed overview based on a wide range of scientific publications, in chronological order, documented clinical applications and their outcomes, synthesizing the current knowledge of the effect of MLS laser therapy in a variety of pathological processes.

Key words: MLS laser therapy, Multiwave Locked System, two-wave synchronized laser radiation, NIR laser source

ИНВЕРТИРАНА РАМЕННА ПРОТЕЗА – ОСОБЕНОСТИ И РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ПОДХОД

В. Лочева¹, И. Тодоров²

¹Катедра по физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални заболявания, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

Клиника по физикална и рехабилитационна медицина, УМБАЛ „Св. Марина” – Варна

²Частна лекарска практика

РЕЗЮМЕ

РЕЗЮМЕ

Раменното протезиране се превърна в рутинна операция през последните години. Интерес буди т. нар. инвертирана раменна протеза, при която ставните повърхности са с обърнато разположение. На този тип протеза се възлагат големи надежди като ефикасен терапевтичен метод при псевдо-паралитично рамо с нефункциониращ или инсуфициентен ротаторен маншон и запазена функция на м. делтоидеус. През годините както оперативните техники, така и рехабилитационните подходи претърпяха редица промени, за да достигнат до състоянието им към настоящия момент. Статията представя споменатата еволюция и представя съвременните възгледи и протокол за рехабилитация при такива пациенти.

Ключови думи: инвертирана раменна протеза, индикации, оперативни техники, биомеханика на протезата, рехабилитация

REVERSE SHOULDER REPLACEMENT – CLINICAL FEATURES AND REHABILITATION APPROACH

V. Locheva¹, I. Todorov²

¹ Department of Physiotherapy, Rehabilitation, Thalassotherapy, Occupational Diseases, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

Clinic of Physical and Rehabilitation Medicine, St. Marina University Hospital, Varna

²Private practice

ABSTRACT

The shoulder replacement operation has become a routine one in the last years. Substantial interest is provoked by the so called reverse shoulder replacement, in which the articular surfaces are with reverse positioning. There have been high hopes for that type of prosthesis to become an effective therapeutic method for patients with pseudo – paralytic shoulder with non – functioning or insufficient rotatory cuff but preserved deltoid muscle function.

Over the years operation techniques as well as rehabilitation approaches have undergone plenty of changes in order to evolve to their contemporary status. The article represents the evolution mentioned together with the recent, modern views for the rehabilitation protocol for such patients.

Keywords: *reverse shoulder replacement, indications, surgical approaches, prosthesis biomechanics, rehabilitation.*

**РАДИАЛНА УДАРНО-ВЪЛНОВА ТЕРАПИЯ ПРИ
СИНДРОМ НА КАРПАЛНИЯ КАНАЛ
(клиничен случай)**

A. Илиева

Катедра по физикална и рехабилитационна медицина, Медицински университет, Пловдив

РЕЗЮМЕ

Увод и цел: Синдромът на карпалния канал е една от най-честите компресионни мононевропатии. Заболяването има прогресиращ ход и, оставено без лечение, може да доведе до загуба на функцията на засегнатия горен крайник. Екстракорпоралната ударно-вълнова терапия се утвърждава като средство на избор в лечението на СКК. В литературата има все повече рандомизирани клинични проучвания и мета-анализи, доказващи предимствата на екстракорпоралната ударно-вълнова терапия като ефективен неинвазивен терапевтичен метод.

Описание на клиничен случай: Касае се за пациентка на 62-годишна възраст, с оплаквания от болка и изтръпване по воларната повърхност на дланта и 1-ви, 2-ри, 3-ти и радиалната половина на 4-ти пръст на дясна ръка с давност от около 3 години, които в последните няколко месеца станали нетърпими. Проведеното лечение с НСПВС – перорално и мускулно, както и локалното инжектиране на кортикостероиди са били с временен и непълен ефект.

От физикалното изследване – позитивни проби на Тинел и Фален, хипестезия в зоната на нервус медианус вдясно, не се установява видима хипотрофия на тенара.

Методи: На пациентката бяха приложени 5 сесии радиална ударно-вълнова терапия с постепенно увеличаващ се интензитет.

Болката и функцията бяха оценени по VAS score и BCTQ (Boston's carpal tunnel questionnaire) преди, след втората и петата процедура, както и на първия и третия месец след приключване на терапевтичния курс.

Резултати: Отчете се бърза и трайна динамика в посока редуциране на болковата симптоматика и подобряване на функцията.

Заключение: Екстракорпоралната ударно-вълнова терапия може да се има предвид като ефективен и безопасен консервативен метод на лечение при пациенти със синдром на карпалния канал, особено при такива с лека и умерена степен на тежест на заболяването.

**EFFECT OF RADIAL EXTRACORPOREAL SHOCKWAVE
THERAPY ON CARPAL TUNNEL SYNDROME
(Case Report)**

A. Ilieva

Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Medical University, Plovdiv

ABSTRACT

Background: Carpal tunnel syndrome (CTS) is one of the most common upper limb compression neuropathies. CTS appears to be progressive over time and if left untreated it may result in loss of

function of the affected upper limb. Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) is a method of choice in the treatment of CTS. There are more and more randomized controlled trials and meta-analyses that show the advantages of ESWT as an effective non-invasive therapeutic option.

Case Description: A female patient aged 62 years complaining of burning pain and numbness in her right thumb, index and middle fingers and radial half of the ring finger for 3 years. The patient was treated with NSAIDs and local corticosteroid injections with a temporary pain-relieving effect.

Physical examination: Positive Tinel`s sign and Phalen`s test. Pain and numbness in the distribution of median nerve distal to wrist. No signs of hypotrophy of the thenar muscles.

Methods: *The patient received five sessions of radial ESWT once a week with gradually increasing intensity.*

Symptoms were assessed by pain VAS score and Boston Carpal tunnel questionnaire (BCTQ) score at baseline, after the 2nd and the 5th session. Follow-up was done on the first and third month after the end of the treatment.

Results: *There was a significant and long-lasting improvement in terms of severity of the symptoms and functional status.*

Conclusion: *Extracorporeal shockwave therapy could be considered as an effective and safe conservative therapeutic method for patients with mild to moderate carpal tunnel syndrome.*
