

ФИЗИКАЛНА МЕДИЦИНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

ГОДИНА XXI
ISSN – 1312-0417

ЗДРАВЕ

БРОЙ 3-4/2022

PHYSICAL MEDICINE REHABILITATION HEALTH Vol 21 №3-4/2022

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 3-4/2022

ГОДИНА XXI

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:

Членове:

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

д-р Татяна АНГЕЛОВА, дм

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. д-р Иван МИЛАНОВ

проф. д-р Иво ПЕТРОВ

проф. д-р Румен СТОИЛОВ

EDITOR in CHIEF:

Prof. Elena ILIEVA, MD

ASSOC. EDITOR:

Assoc. Prof. Lyubina VESSELINOVA, MD

EDITORIAL COUNCIL:

Assoc. Prof. Assen ALEKSIEV, MD

Assoc. Prof. Ivan CHAVDAROV, MD

Assoc. Prof. Ilia TODOROV, MD

Secretary:

Tzvetelina KANEVA, MD, PhD

EDITORIAL BOARD:

Members:

Prof. Yavor VAJAROV, MD

Prof. Georgi GEORGIEV, MD

Assoc. Prof. Antoaneta GROZEVA, MD

Assoc. Prof. Krasimira KAZALAKOVA, MD

Assoc. Prof. Zhivko KOLEV, MD

Prof. Ivet KOLEVA, MD

Assoc. Prof. Maia KRASTANOVA, MD

Assoc. Prof. Hristina MILANOVA, MD

Prof. Joannis PAPATANASIU, MD

Assoc. Prof. Iskra TAKEVA, MD

Prof. Troycho TROEV, MD

Tatyana ANGELOVA, MD, PhD

Prof. Nikolai GABROVSKI, MD

Prof. Andrey IOTOV, MD

Prof. Plamen KINOV, MD

Prof. Borislav KITOV, MD

Prof. Zlatimir KOLAROV, MD

Prof. Ivan MILANOV, MD

Prof. Ivo PETROV, MD

Prof. Rumen STOILOV, MD

Prof. Nicolas CHRISTODOULOU, MD, Limassol, Cyprus

Prof. Alain DELARQUE, MD, Marseille, France

Prof. Franco FRANCIIGNONI, MD, Tradata, Italy

Prof. Alessandro GUISTINI, MD, Arco-Tn, Italy

Prof. Crt MARINCEK, MD, Ljubljana, Slovenia

Prof. Xanti MICHAIL, MD, Athens, Greece

Prof. Stefano NEGRINI, MD, Milan, Italy

Prof. Mauro ZAMPOLINI, MD, Perugia, Italy

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 XXI, Брой 3-4 / 2022 г.

ОБЗОРНИ СТАТИИ

НИСКОИНТЕНЗИВНА ТРЕНИРОВКА
С ОГРАНИЧЕН КРЪВЕН ПОТОК ПРИ
САРКОПЕНИЯ

И. Такева

ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ

ЗА РЕХАБИЛИТАЦИОННИЯ
ПОТЕНЦИАЛ И НЕОБХОДИМОСТТА
ОТ ДЕФИНИРАНЕ И СТАДИРАНЕ.
ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Л. Веселинова

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ
НА БИОМЕХАНИЧНИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ НА
ПАРАВЕРТЕБРАЛНИТЕ ТЪКАНИ ПРИ
АКСИАЛНИТЕ СПОНДИЛОАРТРИТИ

*Д. Петрова, Ан. Баталов, Р.
Каралилова*

АНАЛИЗИ

РЕХАБИЛИТАЦИОННОТО ЛЕЧЕНИЕ
КАТО ЧАСТ ОТ НАЦИОНАЛНИЯ ПЛАН
ЗА БОРБА С ИНСУЛТА. АНАЛИЗ НА
ПРОЦЕСА

Л. Веселинова

ИНФОРМАЦИОНЕН ДНЕВНИК

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ ЗА
ПРЕДСТАВЯНЕ НА МАТЕРИАЛИ ЗА
ОТПЕЧАТВАНЕ

CONTENT

2022, VOLUME 21, ISSUE 3-4

REVIEWS

5 *LOW-INTENSITY TRAINING WITH
BLOOD FLOW RESTRICTION IN
SARCOPENIA*

I. Takeva

ORIGINAL ARTICLES

12 ON THE REHABILITATION POTENTIAL
AND THE NEED FOR DEFINING AND
STAGING. PROPOSAL

L.Vesselinova

19 NEW POSSIBILITIES FOR
MEASURING THE BIOMECHANICAL
CHARACTERISTICS OF
PARAVERTEBRAL TISSUES IN AXIAL
SPONDYLOARTHRITIS

D. Petrova, A. Batalov, R. Karalilova

ANALYSES

23 REHABILITATION TREATMENT AS PART
OF THE NATIONAL ACTION PLAN FOR
STROKE. PROCESS ANALYSIS

L.Vesselinova

35 **INFORMATION JOURNAL**

REQUIREMENTS TO THE AUTHORS
FOR SUBMITTING MATERIALS FOR
PUBLISHING

НИСКОИНТЕНЗИВНА ТРЕНИРОВКА С ОГРАНИЧЕН КРЪВЕН ПОТОК ПРИ САРКОПЕНИЯ

И. Такева

*Медицински факултет, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“
Отделение по физикална и рехабилитационна медицина, УМБАЛ „Лозенец“, София*

РЕЗЮМЕ

Саркопенията официално е призната за свързано със стареенето генерализирано, прогресивно мускулно заболяване, което може да бъде причина за повишена вероятност от падания, фрактури, физическо увреждане и смъртност.

Наскоро тренировките с ниска интензивност при ограничен кръвен поток (low-intensity training with blood flow restriction – LI-BFR) придобиха научна стойност като хибридна интервенция. Намират приложение при възрастни хора и след мускулно-скелетни увреждания, като има доказателства, че се постига увеличаване на мускулната сила и хипертрофия.

Целта на направения преглед е да се анализират механизмите на въздействие и методите за прилагане на BFRT при саркопения. Разгледани са наличните до момента доказателства за ефективността, както и предимствата и недостатъците на BFRT.

BFRT е нов подход, който е добре поносим и предлага потенциал както за намаляване, така и за лечение на саркопенията. Представява алтернатива на традиционните упражнения при възрастни и хора с изразени физически ограничения и показва добри резултати, съизмерими с тези при тренировките с високо съпротивление.

Ключови думи: *стареене, ограничен кръвен поток, мускулна сила, физически упражнения*

LOW-INTENSITY TRAINING WITH BLOOD FLOW RESTRICTION IN SARCOPENIA

I. Takeva

*Medical Faculty, Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Department of Physical and Rehabilitation Medicine, University Hospital “Lozenets“, Sofia*

ABSTRACT

Sarcopenia is officially recognized as an age-related generalized, progressive muscle disease that may be responsible for an increased likelihood of falls, fractures, physical disability, and mortality.

Recently, low-intensity training with blood flow restriction (LI-BFRT) has gained scientific value as a hybrid intervention. It is suitable for use in the elderly and after musculoskeletal injuries, and there is evidence of increase in muscle strength and hypertrophy as a result.

The purpose of the review is to analyze the mechanisms of action and the methods of applying BFRT in sarcopenia. The evidence available to date on the effectiveness as well as the advantages and disadvantages of BFRT is reviewed.

BFRT represents a well-tolerated new approach that offers the potential to both reduce and treat sarcopenia. It represents an alternative to traditional exercise in the elderly and people with severe

physical limitations and shows good results comparable to those with high resistance training.

Key words: *aging, blood flow restriction, muscle strength, physical exercises*

ЗА РЕХАБИЛИТАЦИОННИЯ ПОТЕНЦИАЛ И НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ДЕФИНИРАНЕ И СТАДИРАНЕ. ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Л. Веселинова

Военномедицинска академия, МБАЛ-София, Първа КФРМ

РЕЗЮМЕ

В съвременните условия на разширяване на интердисциплинарността в лечебните подходи на медицината, се налага необходимостта от въвеждане на унифицирана, клинично конкретизирана скала за оценка на рехабилитационния потенциал, както и неговото дефиниране като понятие.

Цел: *Стандартизиране на рехабилитационния потенциал по степени, съответстващи на клиничния стадий на заболяването, статуса на пациента и способността им за взаимодействие с физикални фактори за ускоряване на оздравителните процеси и постигане на възстановяване.*

Материали и методи: *Представеното предложение за дефиниране на рехабилитационния потенциал и за стадиране в 5 степени се базира на натрупания ни близо 30 годишен опит в рехабилитационното лечение на пациенти на различен режим на лечение – интензивно, активно, допълващо, поддържащо, в основните сфери на медицината – хирургични и терапевтични, за болнично и извънболнично лечение, подлежащи на суплементарна и комплексна медицинска рехабилитация.*

Изводи: *Дефинирането на това основно за Физикалната и рехабилитационна медицина понятие, както и оценката му по клинично разпознаваема скала ще:*

- улесни практическата дейност;
- подобри оценката на терапевтичния ефект чрез възможност за ре-стадиране;
- подобри документирания на заболяването;
- подобри съпоставимостта на клиничния и научен опит;
- постави на достъпна основа интердисциплинарната колаборация;
- подобри разбирането към рехабилитационната медицина;
- намали усещането за субективност при отсъствие на показания за рехабилитация, както и би могла да бъде принос и за рехабилитационната практика като цяло.

Ключови думи: *дефиниране, стадиране на рехабилитационния потенциал, клинично базирани критерии.*

ON THE REHABILITATION POTENTIAL AND THE NEED FOR DEFINING AND STAGING. PROPOSAL

L. Vesselinova

Military Medical Academy - MHAT Sofia, First PRM Clinic

ABSTRACT

Nowadays the expansion of interdisciplinarity in the treatment approaches of medicine, the need to introduce a unified, clinically specified scale for evaluating the rehabilitation potential, as well as its definition as a concept, becomes necessary.

Aims: *Standardization of rehabilitation potential by degrees, corresponding to the clinical stage of the disease, the status of the patient and their ability to interact with physical factors to accelerate healing processes and achieve recovery.*

Materials and methods: *The presented proposal for defining the rehabilitation potential and for staging in 5 degrees is based on an own 30 years of experience in the rehabilitation treatment of patients on different units - intensive, active, supportive, in the main fields of medicine - surgical and therapeutic, for hospital and outpatient treatment, proper for supplementary and complex medical rehabilitation.*

Defining this basic concept for Physical and Rehabilitation Medicine, as well as evaluating it on a clinically recognizable scale, will:

- facilitate the practical activity;*
- improve the evaluation of the therapeutic effect through the possibility of re-staging;*
- improve disease documentation;*
- improve comparability of clinical and scientific experience;*
- put interdisciplinary collaboration on an accessible basis;*
- improve understanding of rehabilitation medicine;*
- reduce the feeling of subjectivity in the cases with absence of indications for rehabilitation, as well as it could be a contribution to the rehabilitation practice as whole*

Key words: *defining, staging of the rehabilitation potential; clinically based criteria*

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА БИОМЕХАНИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПАРАВЕРТЕБРАЛНИТЕ ТЪКАНИ ПРИ АКСИАЛНИТЕ СПОНДИЛОАРТРИТИ

Д. Петрова^{1,2}, Ан. Баталов^{1,3}, Р. Каралилова^{1,3}

¹*Катедра по пропедевтика на вътрешните болести, МУ – Пловдив*

²*Физикална и рехабилитационна медицина, УМБАЛ „Каспела“*

³*Клиника по ревматология, УМБАЛ „Каспела“*

РЕЗЮМЕ

В съвременните условия на медицината на доказателствата, е от изключителна важност при различните заболявания и прилаганата терапия да се „измерват“ промените, които настъпват в подлежащите тъкани, обект на въздействие от назначеното лечение. Различните пациенти реагират строго индивидуално на приложената терапия и отчитат по различен начин субективно подобрене като ефект от лечението. За оценка на мускулния тонус на паравертебралната мускулатура и меките тъкани в близост до аксиалния скелет прилагаме

познатите техники за палпация, но безспорно би било от изключителен интерес както за научната дейност, така и за практиката, да имаме възможността да измерим обективно тези промени, да получим повече познание относно особеностите в паравертебралните меки тъкани при пациентите с аксиалните спондилоартрити (АхСпА).

Обект на научната разработка е изследването и обективизирането чрез измерване с апаратура Миотон на биомеханичните характеристики на паравертебралните меки тъкани – мускули и сухожилия, в контекста на мускулния спазъм и ентезитните промени и да се установи зависимостта между обективното – въз основа на клиничните и параклиничните показатели, и субективното подобрене, което настъпва в хода на лечението на пациентите с различни антиревматични медикаменти, физиотерапевтични методики и кинезитерапия и тяхното влияние върху аксиалните тъкани.

Ключови думи: аксиални спондилоартрити (АхСпА), биомеханични характеристики, паравертебрални меки тъкани, дигитална палпация с МИОТОН ПРО

NEW POSSIBILITIES FOR MEASURING THE BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS OF PARAVERTEBRAL TISSUES IN AXIAL SPONDYLOARTHRITIS

D. Petrova^{1,2}, A. Batalov^{1,3}, R. Karalilova^{1,3}

¹Department of propaedeutic of internal diseases, MU Plovdiv

²Physical and rehabilitation medicine, UMHAT Kaspela

³Rheumatology clinic, UMHAT Kaspela

ABSTRACT

In the modern context of evidence-based medicine, it is extremely important for a variety of diseases to "measure" the changes that occur in the underlying tissues affected by the prescribed treatment. Different patients respond strictly individually to the applied therapy and report differently the subjective improvement as an effect of the treatment. To assess the muscle tone of the paravertebral musculature and the soft tissues near the axial skeleton, we apply the familiar palpation techniques, but it would undoubtedly be of great interest, both for scientific activity and for clinical practice, to have the opportunity to objectively measure and quantify these changes, to gain more knowledge about paravertebral soft tissue features in patients with axial spondyloarthritis (axSpA).

Objective: The aim of our research is to measure and quantify the biomechanical characteristics of the paravertebral soft tissues by using the MyotonPRO Digital Palpation Device. We aim to objectify muscle spasm and enthesial changes and to establish the relationship between the clinical and paraclinical findings and the subjective improvement that occurs during the treatment of patients with various antirheumatic drugs, physiotherapeutic methods and kinesiotherapy and their influence on axial tissues.

Key words: *axial spondyloarthritis (AxSpA), biomechanical characteristics, paravertebral soft tissues, digital palpation with MIOTON PRO*

РЕХАБИЛИТАЦИОННОТО ЛЕЧЕНИЕ КАТО ЧАСТ ОТ НАЦИОНАЛНИЯ ПЛАН ЗА БОРБА С ИНСУЛТА. АНАЛИЗ НА ПРОЦЕСА

Л. Веселинова

Военномедицинска Академия, МБАЛ-София

РЕЗЮМЕ

Нарастващият брой мозъчно-съдови инциденти навсякъде в света, налага организацията на медицинската помощ по нов начин, подчинен на научно доказаня „терапевтичен прозорец“ за реакция в първите 4 часа от настъпване на инцидента. Предотвратяването по този начин на органични увреди на мозъчния паренхим и неговите последици – плегии/парези, нарушаващи автономността на засегнатите от инсулт би скъсило и облекчило етапите за слединсултна медицинска рехабилитация за възстановяване на остатъчните явления за здравето на пациента и профилактика на вторични мозъчно-съдови инциденти.

Представя се анализ на цялостния процес по настоящите осигурености и недостатъчности за клинично навременен, клинично обоснован и клинично достатъчно качествено рехабилитационно лечение, на база съществуващия опит и традиции в българската школа на Физикалната и рехабилитационна медицина, във връзка с подготовката на „Национален план за борба с инсулта

Ключови думи: клинично навременен, клинично обоснован, клинично достатъчен рехабилитационен процес

REHABILITATION TREATMENT AS PART OF THE NATIONAL ACTION PLAN FOR STROKE. PROCESS ANALYSIS

L. Vesselinova

First PRM Clinic, Military Medical Academy, MHAT-Sofia

ABSTRACT

The growing number of cerebrovascular accidents all over the world, requires the organization of medical care in a new way, directed to scientifically proven "therapeutic window" for response in the first 4 hours after the accident occurrence.

Preventing in such way organic damage to the brain parenchyma and its consequences - plegies/ paresis, violating the autonomy of stroke "victims" would shorten and ease the stages for post-stroke medical rehabilitation to restore the residual phenomena for the patient's health and prevent secondary cerebrovascular accidents.

An analysis of the overall process of the current requisites and inadequacies for clinically timely, clinically reasonable and clinically sufficiently high-quality rehabilitation treatment is presented, based on the existing experience and traditions in the Bulgarian school of Physical and Rehabilitation Medicine, in connection with the preparation of a "National Action Plan to combat stroke".

Key words: clinically timely, clinically reasonable, clinically sufficiently rehabilitation process

