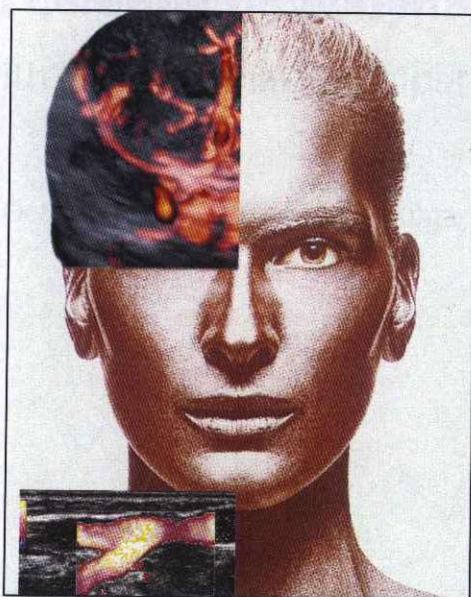

**NEUROSONOLOGY
AND CEREBRAL
HEMODYNAMICS**

**НЕВРОСОНОЛОГИЯ
И МОЗЪЧНА
ХЕМОДИНАМИКА**

Official Journal of the Bulgarian Society
of Neurosonology and Cerebral
Hemodynamics

Издание на Българската асоциация
по невросонология и мозъчна
хемодинамика

**NINTH
NATIONAL
CONGRESS**
with International
Participation



**ДЕВЕТИ
НАЦИОНАЛЕН
КОНГРЕС**
с международно
участие

October 27–29, 2023
Sofia, Bulgaria

**Programme
and Abstracts**

**Програма
и резюмета**

Volume 19, Number 1
Supplement, 2023

Том 19, Брой 1
приложение, 2023

The Journal
"Neurosonology and
Cerebral Hemodynamics"
is accredited
with 5 credits, category "D" by
the Bulgarian Medical Association.

It is included in Web of Science and
Emerging Sources Citation Index.
It is a part of the Internet Platform
Scholar One – a system for
international distribution,
indexing and editing
of articles.



Списанието
„Невросонология и
мозъчна хемодинамика“
е акредитирано
от Българския лекарски съюз
с 5 кредитни точки, категория „Д“.

То е включено в Web of Science и
Emerging Sources Citation Index.
Част е от Internet Platform
Scholar One – система за
международно разпространение,
индексиране и редактиране на
статии в него.

Journal Impact Factor 2022 – 0.1 provided by
Web of Science (Clarivate Analytics)

www.neurosonology.net



©Neurosonology
and Cerebral Hemodynamics
*Official Journal of the Bulgarian Society
of Neurosonology and
Cerebral Hemodynamics*

Graphic Design: Elena Koleva
Published by: "KOTY" Ltd.

©Невросонология
и мозъчна хемодинамика
*Издание на Българската асоциация
по невросонология
и мозъчна хемодинамика*

Графичен дизайн: Елена Колева
Издател: „КОТИ“ ЕООД

ISSN 1312-6431



NINTH NATIONAL CONGRESS
of the Bulgarian Society of Neurosonology
and Cerebral Hemodynamics
with International Participation

October 27–29, 2023 | Sofia, Bulgaria

In cooperation with

European Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics
Neurosonology Research Group of the World Federation of Neurology
Military Medical Academy – Sofia
National Sports Academy “Vassil Levski”
Bulgarian Academy of Sciences and Arts
Bulgarian Medical Association
Union of Scientists in Bulgaria

Welcome Message

Dear Colleagues and Friends,

On behalf of the Bulgarian Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics, we have the honor to welcome you to the Ninth National Congress with international participation, which will take place from October 27 to 29, 2023 at Park Hotel Moskva, Sofia.

We continue the tradition of our annual national congress being international, multidisciplinary and supported by the European Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics, the Neurosonology Research Group of the World Federation of Neurology, The Military Medical Academy – Sofia, The National Sports Academy “Vasil Levski”, The Bulgarian Academy of Sciences and Arts, the Bulgarian Medical Association and the Union of Scientists in Bulgaria.

It is indeed an honor for The Bulgarian Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics to welcome our special guests and lecturers Prof. B. Malojcic (Croatia), Prof. V. Demarin (Croatia) and Prof. A. Arsovska (North Macedonia).

The emphasis of the Congress this year is the modern views and methods of diagnosis and treatment of cerebrovascular diseases and borderline conditions – cardio-cerebral syndromes, neurorehabilitation. It acquaints us with the latest advances in neurosonology and cerebral hemodynamics, using highly scientific approaches with a practical focus. A scientific symposium on innovations in medicine is organized. Professionals from different specialties – neurology, angiology, neurosurgery, rehabilitation, vascular surgery, neuroradiology, cardiology – will have the opportunity to exchange and enrich their experience hybridly – face to face and online.

Practical workshops and poster sessions are organized as well.

On behalf of the Organizing Committee of the Ninth National Congress with International Participation, we look forward to your participation and wish you a successful and fruitful work.



**Assoc. Prof. Irena Velcheva,
MD, PhD**

President of the Ninth
National Congress
of Neurosonology and
Cerebral Hemodynamics

**Доц. Ирена Велчева,
д.м.**

Председател на Деветия
национален конгрес по
невросонология и мозъчна
хемодинамика

Уважаеми колеги и приятели,

От името на Българската асоциация по невросонология и мозъчна хемодинамика имаме честта да Ви приветстваме на Деветия национален конгрес с международно участие, който се провежда от 27 до 29 октомври 2023 г. в Парк хотел „Москва“, София.

Продължаваме традицията събитието да е мултидисциплинарно и да се провежда с подкрепата на Европейското дружество по невросонология и мозъчна хемодинамика, Изследователската група по невросонология на Световната федерация по неврология, Военномедицинска академия – София, Националната спортна академия „Васил Левски“, Българската академия на науките и изкуствата, Българския лекарски съюз и Съюза на учените в България.

Специални гости и лектори са проф. Б. Малойчич (Хърватия), проф. В. Демарин (Хърватия) и проф. А. Арсовска (Северна Македония).

Акцент в Конгреса са съвременните възгледи и методи за диагноза и лечение на мозъчносъдовите заболявания и гранични състояния – кардиоцеребрални синдроми, неврорехабилитация. Запознаваме ни с най-новите постижения в невросонологията и мозъчната хемодинамика, използвайки високонучни подходи с практическа насоченост. Професионалисти от различни специалности - неврология, ангиология, неврохирургия, рехабилитация, съдова хирургия, неврорадиология, кардиология ще имат възможност да обменят и обогатят своя опит на живо и онлайн.

Организиран са и практически семинари и постерни сесии.

От името на Организационния комитет на Деветия национален конгрес с международно участие очакваме с нетърпение вашето участие и ви пожелаваме успешна и плодотворна работа.



**Prof. Milena Staneva,
MD, PhD**

President of the Ninth
National Congress
of Neurosonology and
Cerebral Hemodynamics

**Проф. Милена Станева,
д.м.**

Председател на Деветия
национален конгрес по
невросонология и мозъчна
хемодинамика

Welcome Message

Dear Colleagues,

On behalf of the Military Medical Academy and personally on my own behalf, I warmly welcome you on the occasion of the 9th National Congress of the Bulgarian Association of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics.

I am glad that after a short interruption due to the COVID-19 pandemic, we again have the opportunity to meet live and share experiences with colleagues from different countries. Fortunately, this global challenge did not limit the development in science, on the contrary, it provided an opportunity for new knowledge and skills, in the conditions of an extremely dynamic environment.

Over the years, the Association has built a school of young and reliable specialists from all over the country, who outline the path to improvement and implementation of innovative and successful practices for prevention, diagnosis and treatment of the most significant neurological diseases.

I believe that these traditions will be continued, and the rich scientific program of the congress will contribute to the exchange of this experience and to the identification of new scientific peaks to aim for.

Do accept once again my congratulations and wishes for successful and fruitful work!

Уважаеми колеги,

От името на ръководството на Военномедицинска академия и лично от свое име най-сърдечно Ви приветствам по повод провеждането на 9-ия национален конгрес на Българската асоциация по невросонология и мозъчна хемодинамика.

Радващо е, че след кратко прекъсване заради пандемията от COVID-19, отново имаме възможност да се срещаме на живо и да споделяме опит с колеги от различни държави. За щастие това глобално предизвикателство не ограничи развитието в науката, напротив – даде възможност за нови знания и умения, при това в условията на една изключително динамична обстановка.

През годините Асоциацията изгради школа от млади и надеждни специалисти от цялата страна, които чертаят пътя към усъвършенстване и внедряване на иновативни и успешни практики за превенция, диагностика и лечение на най-значимите неврологични заболявания.

Вярвам, че тези традиции ще бъдат продължени, а богатата научна програма на конгреса ще допринесе за обмяната на този опит и за набелязването на нови научни върхове, към които да се устремите.

Приемете още веднъж моите поздравления и пожелания за успешна и ползотворна работа!



Major General
Prof. Vencislav Mutafchiyski,
DSc
Chief of Military Medical Academy

Генерал-майор
проф. Венцислав Мутафчийски,
д.м.н.
Началник на Военномедицинска академия

Welcome Message

Dear Assoc. Prof. Velcheva,

Dear Prof. Staneva,

Dear distinguished colleagues,

It is my pleasure to congratulate you with the successful organization of the Ninth National Congress of the Bulgarian Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics, an event with international participation.

I am convinced that this forum, uniting renowned experts from Bulgaria and abroad will discuss contemporary treatment possibilities for some of the most serious diseases – those of the brain.

This forum continues the tradition of being attractive for international experts and relies again on a multidisciplinary approach, which is much needed today. Professionals from different countries and specialities, including neurology, angiology, neurosurgery, rehabilitation, vascular surgery, neuroradiology, and cardiology, will have the invaluable opportunity to exchange ideas and expand their knowledge and expertise hybridly – face to face and online.

To you and all the forum participants, I wish health, professional success and high achievements!

May your endeavours yield fruitful results!

Уважаеми доц. Ирена Велчева,

проф. Милена Станева,

колеги,

За мен е удоволствие да Ви поздравя с провеждането на Девети национален конгрес на Българската асоциация по невросонология и мозъчна хемодинамика, който е с международно участие.

Убеден съм, че по време на форума, който е събрал на едно място признати специалисти от страната, ще бъдат разгледани съвременните възможности за лечение на едни от най-тежките заболявания – тези на мозъка.

Форумът продължава традицията да бъде притегателна сила за международни експерти и залага отново на мултидисциплинарния подход. Професионалисти от редица страни и специалности – неврология, ангиология, неврохирургия, рехабилитация, съдова хирургия, неврорадиология, кардиология – ще имат възможност да обменят и обогатят своя опит хибридно – лице в лице и онлайн.

Пожелавам на Вас и на всички участници във форума здраве, професионални успехи и още по-високи постижения във Вашата област!

Ползотворна работа!

Dr. Ivan Madzharov
Chairman of the Bulgarian
Medical Association



Д-р Иван Маджаров
Председател на Управителния съвет
на Българския лекарски съюз

Committees

Local Organizing Committee

Presidents

I. Velcheva (Bulgaria)

M. Staneva (Bulgaria)

Scientific secretary

Z. Stoyneva (Bulgaria)

Treasurer

E. Christova (Bulgaria)

Members

S. Andonova (Bulgaria)

R. Dimova (Bulgaria)

S. Karakaneva (Bulgaria)

D. Lubenova (Bulgaria)

S. Mantarova (Bulgaria)

B. Stamenov (Bulgaria)

Professional

Meeting Organizer

New Event Ltd

M. Nedeva (Bulgaria)

International Scientific Committee

A. Arsovska (North Macedonia)

V. Demarin (Croatia)

R. Dimova (Bulgaria)

D. Lubenova (Bulgaria)

B. Malojcic (Croatia)

K. Niederkorn (Austria)

F. Perren (Switzerland)

M. Staneva (Bulgaria)

D. Vasileva (North Macedonia)

I. Velcheva (Bulgaria)

Satellite Symposia Committee

Bulgarian Academy of Sciences and Arts

N. Boyadjieva (Bulgaria)

M. Kamenova (Bulgaria)

D. Stoyanov (Bulgaria)

D. Svinarov (Bulgaria)

Scientific Programme

FRIDAY, 27 October 2023

NINTH NATIONAL CONGRESS
OF THE BULGARIAN SOCIETY
OF NEUROSONOLOGY AND
CEREBRAL HEMODYNAMICS
with International Participation

Park Hotel "Moskva"

Credits: 12 CME



ДЕВЕТИ НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС
НА БЪЛГАРСКАТА АСОЦИАЦИЯ
ПО НЕВРОСОНОЛОГИЯ И
МОЗЪЧНА ХЕМОДИНАМИКА
с международно участие

Парк хотел „Москва“

Кредити: 12 СМЕ

Registration	12.00 – 16.30	Регистрация
General Assembly of BSNCH (for members)	16.00 – 17.00	Общо събрание на БАНМХ (за членове)
Opening Ceremony	17.00 – 17.30	Официално откриване
NEUROSONOLOGY Chairpersons: I. Velcheva, M. Staneva (Bulgaria)		НЕВРОСОНОЛОГИЯ Модератори: И. Велчева, М. Станева (България)
The Role of Transcranial Doppler Sonography in Diagnosis of Cryptogenic Stroke. M. Staneva (Bulgaria)	17.30 – 17.45 L1	Ролята на транскраниалната доплерова сонография при диагностика на криптогенен инсулт. М. Станева (България)
Point-of-care Ultrasound Examination in Neurology (Neuro-POCUS). I. Velcheva, S. Mantarova (Bulgaria)	17.45 – 18.00 L2	Мобилно ултразвуково изследване в неврологията (Neuro-POCUS). И. Велчева, С. Мантарова (България)
Cerebral Hyperperfusion Syndrome: Ultrasound Diagnosis and Clinical Challenges. M. Klissurski (Bulgaria)	18.00 – 18.15 L3	Церебрален хиперперфузионен синдром: Ултразвукова диагностика и клинични предизвикателства. М. Клисурски (България)
Ultrasound Diagnosis of Carotid Pathology and Indication for Endovascular Treatment. L. Yanevska, E. Yanevska, Z. Stankov, L. Grozdinski, I. Petrov (Bulgaria)	18.15 – 18.30 L4	Ултразвукова диагностика на каротидна патология и индикация за ендоваскуларно лечение. Л. Яневска, Е. Яневска, З. Станков, Л. Гроздински, И. Петров (България)
Subclavian Steal Syndrome. N. Kolev, M. Tsekov, S. Marangozov, T. Naydenova, P. Murmerov, S. Karakaneva, K. Girov (Bulgaria)	18.30 – 18.45 L5	Синдром на откраждане на субклавийната артерия. Н. Колев, М. Цеков, С. Марангозов, Т. Найденова, П. Мърмърров, С. Караканева, К. Гиров (България)
Role of the Patient Organization in the Prevention of Stroke. D. Dobрева, G. Georgiev (Bulgaria)	18.45 – 18.55 L6	Роля на пациентската организация при профилактика на инсулт. Д. Добрева, Г. Георгиев (България)
Discussion	18.55 – 19.10	Дискусия
Welcome Dinner	19.30 – 22.30	Вечеря „Добре дошли“

SATURDAY, 28 October 2023

NEW TECHNOLOGIES I

Chairpersons:

I. Petrov, K. Christova, M. Klissurski (Bulgaria)

Anatomy of the Cerebral Circulation Represented by Photorealistic and 3D Segmented Models.

T. Spiriev, J. F. Cornelius, M. Milev, L. Laleva, I. Maslarski, Vl. Nakov (Bulgaria)

9.00 – 9.15
L7

НОВИ ТЕХНОЛОГИИ I

Модератори:

И. Петров, К. Христова, М. Клисурски (България)

Анатомия на мозъчното кръвообращение представена чрез фотореалистични и 3D сегментирани модели.

Т. Спириев, Я. Ф. Корнелиус, М. Милев, Л. Лалева, И. Масларски, Вл. Наков (България)

Challenges in Magnetic Resonance Imaging of Intracranial and Extracranial Arteries. <i>D. Zlatareva, M. Peicheva, T. Zdravkova (Bulgaria)</i>	9.15 – 9.30 L8	Предизвикателства при магнитно-резонансна диагностика на интракраниални и екстракраниални артерии. <i>Д. Златарева, М. Пейчева, Т. Здравкова (България)</i>
Effectiveness of Distal Protection in Carotid Stenting by Analysis of the Content. <i>S. Tsonev, K. Karamfiloff, S. Abarova (Bulgaria)</i>	9.30 – 9.45 L9	Ефективност на дисталната протекция чрез анализ на съдържимото и при реваascularизация на високостепенна каротидна стеноза. <i>С. Цонев, К. Карамфилов, С. Абарова (България)</i>
Interventional Treatment of Subtotal Carotid Stenoses. <i>L. Yanevska, E. Yanevska, P. Polomski, Z. Stankov, L. Grozdinski, I. Petrov (Bulgaria)</i>	9.45 – 10.00 L10	Ендovasкулярно лечение при субтотални каротидни стенози. <i>Л. Яневска, Е. Яневска, П. Поломски, З. Станков, Л. Гроздински, И. Петров (България)</i>
Role of Artificial Intelligence in the Diagnosis of Cardiovascular Diseases. <i>K. Hristova (Bulgaria)</i>	10.00 – 10.15 L11	Ролята на изкуствения интелект в диагностиката на сърдечно-съдовите инциденти. <i>К. Христова (България)</i>
Discussion	10.15 – 10.30	Дискусия
Satellite Symposium SUN WAVE PHARMA The Benefits of Neurovert Forte in Stroke Patients – Presentation of Results of an Observational Study.	10.30 – 10.40	Сателитен симпозиум на SUN WAVE PHARMA Ползите от Неуроверт Форте при пациенти с инсулт – представяне на резултати от наблюдационно проучване.
Coffee Break	10.40 – 11.10	Кафе пауза

NEW TECHNOLOGIES II

Chairpersons:

*S. Andonova, S. Sirakov, R. Kalpachki (Bulgaria)***НОВИ ТЕХНОЛОГИИ II**

Модератори:

С. Андонова, Ст. Сираков, Р. Калпачки (България)

Contemporary Treatment of Ischemic Stroke in Bulgaria – Problems and Solutions. <i>R. Kalpachki (Bulgaria)</i>	11.10 – 11.25 L12	Съвременно лечение на исхемичен инсулт в България – проблеми и решения. <i>Р. Калпачки (България)</i>
Mobile Application (Capture Stroke) for the Improvement of Communication in a Newly Established Stroke Center. <i>M. Petrov, R. Raychev, T. Sakelarova, M. Dimitrova, I. Martinov, N. Velinov, N. Gabrovski (Bulgaria)</i>	11.25 – 11.40 L13	Мобилно приложение (Capture Stroke) за подобряване на комуникацията в екипа на един млад stroke unit. <i>М. Петров, Р. Райчев, Т. Сакеларова, М. Димитрова, И. Мартинов, Н. Велинов, Н. Габровски (България)</i>
The Great Aneurysmal Vanish: Tales of Progressive Aneurysmal Collapse Through Flow Diversion Treatment. <i>St. Sirakov (Bulgaria)</i>	11.40 – 11.55 L14	Голямото аневризмално изчезване: Истории за прогресивна аневризмална обемна редукция като резултат от лечението с модулиращи кръвотока стентове. <i>Ст. Сираков (България)</i>
Multidisciplinary Treatment of a Patient with Traumatic Internal Carotid Artery Dissection. A Clinical Case. <i>M. Staneva, Ts. Tsvetanov, P. Antova, V. Chervenkoff, Ts. Minchev, N. Valchev, G. Vasilev, L. Laleva, T. Spiriev, M. Milev, Vl. Nakov (Bulgaria)</i>	11.55 – 12.10 L15	Мултидисциплинарно лечение на пациент с травматична дисекция на вътрешна сънна артерия. Клиничен случай. <i>М. Станева, Цв. Цветанов, П. Антова, В. Червенков, Цв. Минчев, Н. Вълчев, Г. Василев, Л. Лалева, Т. Спириев, М. Милев, Вл. Наков (България)</i>
Discussion	12.10 – 12.20	Дискусия
Satellite Symposium PHILIP MORRIS Smoking and Neurodegenerative Diseases. <i>R. Prokopova (Bulgaria)</i>	12.20 – 12.40	Сателитен симпозиум на PHILIP MORRIS Тютюнопушене и невродегенеративни заболявания. <i>Р. Проконова (България)</i>

Practical Workshop of Clinical Cases.	12.40 – 13.20	Практическа демонстрация на случаи.
Lunch	13.20 – 14.00	Обяд
Poster Sessions	13.30 – 15.10	Постерни сесии

INTERNATIONAL WEBINAR

NEUROSONOLOGY
AND STROKE

Chairpersons:
Z. Stoyneva, I. Velcheva (Bulgaria)

НЕВРОСОНОЛОГИЯ И
МОЗЪЧНИ ИНСУЛТИ

Модератори:
З. Стойнева, И. Велчева (България)

The Role of Transcranial Doppler Ultrasound in Blood Pressure Regulation. B. Malojcic (Croatia)	15.10 – 15.25 L16	Ролята на транскраниалната доплерова сонография в регулирането на артериалното налягане Б. Малойчич (Хърватия)
Contemporary Approach to Stroke Prevention. V. Demarin (Croatia)	15.25 – 15.40 L17	Съвременен подход за профилактика на мозъчен инсулт. В. Демарин (Хърватия)
Uncommon Findings in Carotid and Vertebral Carotid Color Duplex Sonography. A. Arsovska (North Macedonia)	15.40 – 15.55 L18	Необичайни находки при каротидна и вертебрална каротидна цветна дуплекс сонография. А. Арсовска (Северна Македония)
Discussion	15.55 – 16.10	Дискусия

End of the Webinar

NEUROREHABILITATION

Chairpersons:
D. Lyubenova, A. Dimitrova (Bulgaria)

НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИЯ

Модератори:
Д. Любенова, А. Димитрова (България)

Physiotherapeutic Possibilities to Influence Hemiparetic Shoulder Pain. K. Grigorova-Petrova (Bulgaria)	16.10 – 16.25 L19	Възможности на кинезитерапията за повлияване на болезнено рамо при хемипарези. К. Григорова-Петрова (България)
Therapeutic Exercises after Ischemic Stroke. D. Vasileva (North Macedonia), D. Lyubenova (Bulgaria)	16.25 – 16.40 L20	Терапевтични упражнения след исхемичен мозъчен инсулт. Д. Василева (Северна Македония), Д. Любенова (България)
The Role of Physiotherapy Educational Booklet in Patients After Spinal Surgery. Tz. Bizheva (Bulgaria)	16.40 – 16.55 L21	Ролята на писмени инструкции при пациенти след спинални операции. Ц. Бижева (България)
A Practical Guide to Implementation of Video Rehabilitation Games with 3d Camera in Elderly and Old People. D. Lyubenova, N. Lyubenov (Bulgaria)	16.55 – 17.10 L22	Практически насоки за приложение на видеоигри за рехабилитация с 3D камера при възрастни и стари хора. Д. Любенова, Н. Любенов (България)
Robot-assisted Therapy in Neurorehabilitation. H. Milanova (Bulgaria)	17.10 – 17.25 L23	Робот асистирана терапия в неврорехабилитацията. Х. Миланова (България)
Discussion	17.25 – 17.40	Дискусия
Coffee Break	17.40 – 18.00	Кафе пауза

SATELLITE SYMPOSIUM

INNOVATIONS IN MEDICINE
in cooperation with
**Bulgarian Academy of
Sciences and Arts**



Chairpersons:
M. Kamenova, N. Boyadjieva (Bulgaria)

ИНОВАЦИИ В МЕДИЦИНАТА
съвместно с
**Българската академия
на науките и изкуствата**

Модератори:
М. Каменова, Н. Бояджиева (България)

Role of Glia in Pathogenesis of Brain Diseases and Alcohol Neurotoxicity. <i>N. Boyadjieva (Bulgaria)</i>	18.00 – 18.15 L24	Глия в мозъка: роля в патогенезата на заболявания и алкохолна невротоксичност. <i>Н. Бояджиева (България)</i>
Applications of Functional MRI in Psychiatry. <i>D. Stoyanov (Bulgaria)</i>	18.15 – 18.30 L25	Приложения на функционалната МРТ в психиатрията. <i>Д. Стоянов (България)</i>
Clinical Mass Spectrometry for Precision Medicine. <i>D. Svinarov (Bulgaria)</i>	18.30 – 18.45 L26	Клинична мас спектрометрия в персонализираната медицина. <i>Д. Свинаров (България)</i>
Discussion	18.45 – 19.00	Дискусия
Dinner	19.30 – 23.00	Вечеря
Poster Awards		Постерни награди

SUNDAY, 29 October 2023

Free Time 8.00 – 12.00 **Свободно време**

БАНМХ
BSNCH
BULGARIAN SOCIETY
OF NEUROSONOLOGY
AND CEREBRAL
HEMODYNAMICS


NEW EVENT
new ideas new ways

TIMETABLE OF THE SEVENTH NATIONAL CONGRESS OF THE BSNCH

Time	FRI 27.10.2023	SAT 28.10.2023	SUN 29.10.2023	Time
08.00–08.30	Reception desk opening	Reception desk opening	Reception desk opening	08.00–08.30
08.30–09.00				08.30–09.00
09.00–09.30				09.00–09.30
09.30–10.00				09.30–10.00
10.00–10.30				10.00–10.30
10.30–11.00				10.30–11.00
11.00–11.30				11.00–11.30
11.30–12.00				11.30–12.00
12.00–12.30				12.00–12.30
12.30–13.00				12.30–13.00
13.00–13.30				13.00–13.30
13.30–14.00				13.30–14.00
14.00–14.30				14.00–14.30
14.30–15.00	14.30–15.00			
15.00–15.30	15.00–15.30			
15.30–16.00	15.30–16.00			
16.00–16.30	16.00–16.30			
16.30–17.00	16.30–17.00			
17.00–17.30	17.00–17.30			
17.30–18.00	17.30–18.00			
18.00–18.30	18.00–18.30			
18.30–19.00	18.30–19.00			
19.00–19.30	19.00–19.30			
19.30–20.00	19.30–20.00			
20.00–21.00	20.00–21.00			
21.00–22.00	21.00–22.00			
22.00–23.00	22.00–23.00			

Credits:
12
Bulgarian CME

Bulgarian Medical Association



BAHMX BULGARIAN SOCIETY OF NEUROSONOLOGY AND CEREBRAL HEMODYNAMICS BSNCH

Neurorehabilitation

L19

PHYSIOTHERAPEUTIC POSSIBILITIES TO INFLUENCE HEMIPARETIC SHOULDER PAIN

K. Grigorova–Petrova

Department "Physiotherapy and Rehabilitation", Faculty of Public Health, Healthcare and Tourism, NSA "Vassil Levski" – Sofia, Bulgaria

Hemiparetic shoulder pain (HSP) is a common complication after stroke. The prevalence varies between authors and is dependent on the studied population, the localization, the follow-up period, and the methods of assessment. Multiple factors contribute to the chronicity of the process such as structural tissue damage, prolonged abnormal shoulder position, change in muscle tone, paresis, etc. There is an association between shoulder pain and the severity of motor deficit. All this negatively affects the motor and functional recovery of patients and affects their independence and quality of life.

The presented information for physiotherapy for prevention and treatment of the hemiparetic painful shoulder is based on international scientific studies and include recommendations for adequate assessment methods, control of risk factors during the different periods, positioning, appropriate passive, assisted and active exercises, training in activities of daily living, orthoses, etc.

The variety of therapeutic approaches to HSP requires in-depth clinical reasoning and a patient-centered approach.

Key words: hemiparesis, physiotherapy, shoulder pain

L20

THERAPEUTIC EXERCISES AFTER ISCHEMIC STROKE

D. Vasileva¹, D. Lubenova²

¹*Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev" – Shtip, North Macedonia,*

²*Department "Physiotherapy and Rehabilitation", Faculty of Public Health, Health Care and Tourism, National Sports Academy "Vassil Levski" – Sofia, Bulgaria*

Purpose: To trace the effect of specialized kinesitherapy in patients with ischemic stroke (IS).

Contingent and methods: The study was conducted with 67 patients with supratentorial unilateral

Неврорехабилитация

L19

ВЪЗМОЖНОСТИ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ЗА ПОВЛИЯВАНЕ НА БОЛЕЗНЕНО РАМО ПРИ ХЕМИПАРЕЗИ

К. Григорова–Петрова

Категра „Кинезитерапия и рехабилитация“, Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“, НСА „Васил Левски“ – София, България

Едно от честите усложнения при хемипарези след инсулти е развитието на болезнено рамо. Честотата варира според различните автори и е в зависимост от включения контингент пациенти, локализацията, периода на проследяване и методите на изследване. Роля за хронифициране на оплакванията играят множество фактори като структурно увреждане на тъканите, продължителна абнормална позиция в рамото, промяна в мускулния тонус, пареза и др. Съществува асоциация между болката в рамото и тежестта на двигателния дефицит. Всичко това повлиява негативно двигателното и функционалното възстановяване на пациентите и се отразява върху тяхната независимост и качество на живот.

Представените физиотерапевтични насоки за превенция и третиране на хемипаретичното болезнено рамо са на базата на международни научни проучвания и включват препоръки за подходящи методи на изследване, контрол на рисковите фактори през отделните периоди на възстановяване, начини на позициониране, подходящи пасивни, асистиранни и активни упражнения, обучение в подходящи дейности от ежедневието, подходящи ортези и др.

Разнообразието от терапевтични подходи при болезнено рамо изисква задълбочено клинично мислене и индивидуален подход към пациентите.

Ключови думи: болезнено рамо, физиотерапия, хемипареза

L20

ТЕРАПЕВТИЧНИ УПРАЖНЕНИЯ СЛЕД ИСКЕМИЧЕН МОЗЪЧЕН ИНСУЛТ

Д. Василева¹, Д. Любенова²

¹*Факултет за медицински науки, Университет „Гоце Делчев“ – Щип, Северна Македония,*

²*Категра „Кинезитерапия и рехабилитация“, Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“, Национална спортна академия „Васил Левски“ – София, България*

Цел: Да се проследи ефектът на специализираната кинезитерапия при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт (ИМИ).

Контингент и методи: Проведено е изследване

stroke in the chronic period (56 patients included in the experimental group – 32 men and 24 women with a disease duration of 7.8 ± 2.0 months, and 11 patients in the control group – 9 men and 2 women with a disease duration of 7.3 ± 1.5 months).

The early (10th day) and late (1st month) effect of the application of the specialized kinesitherapy technique in patients with chronic hemiparesis is evaluated, in comparative aspect with the control group, which is on conventional kinesitherapy, on: the functional possibilities for motor convalescence, equilibrium possibilities, kinetic parameters of gait and orthostatic reactivity.

Results: The present study shows that the effect of the applied 10-day specialized kinesitherapy in clinical settings, continued later as an adapted program for home administration, permanently improves the functional capabilities for motor recovery, equilibrium capabilities, gait kinetic parameters and orthostatic reactivity of patients with IMI, and the results are maximal at the 1st month of treatment ($p < 0.001$).

Conclusion: The observed improvement is related to the long-term application of the methodology based on the modern principles of kinesitherapy and the application of specialized techniques with moderate intensity of load.

Key words: chronic period, ischemic stroke, kinesitherapy

L21

THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY EDUCATIONAL BOOKLET IN PATIENTS AFTER SPINAL SURGERY

Tz. Bizheva

Department "Physiotherapy and rehabilitation", National Sports Academy "Vassil Levski" – Sofia, Bulgaria

Purpose: To develop a physiotherapy educational booklet containing an adapted home exercise program and to evaluate the effect of its implementation.

Material and methods: Eighty patients voluntarily attended and treated in the Department of Neurosurgery of the University Hospital Sofamed – Sofia were randomly divided into two groups (control group CG $n=20$) and (experimental group EG $n=60$). Examinations were performed on the day of discharge and one month after surgery. Oswestry disability index (ODI) and Questionnaire for quality of life and level of independence (Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey – SF-36) were tested. To the patients in the CG were given verbal instructions on how to perform daily activities for the period after discharge from the hospital. To the EG was given a physiotherapy educational booklet containing an adapted program of home exercises for a period of one month.

със 67 пациенти със супратенториален едностранен мозъчен инсулт в хроничен период (56 болни включени в експериментална група – 32 мъже и 24 жени, с давност на заболяване 7.8 ± 2.0 месеци, и 11 болни в контролна група – 9 мъже и 2 жени, с давност на заболяване 7.3 ± 1.5 месеци).

Оценява се ранния (10-ти ден) и късния (1-ви месец) ефект от приложението на специализираната кинезитерапевтична методика при болни с хронична хемипареза, в компаративен аспект с контролната група, която е на обичайна кинезитерапия, върху: функционалните възможности за моторно възстановяване, равновесните възможности, кинетичните параметри на походката и ортостатичната реактивност.

Резултати: Проучването показва, че приложената 10-дневна специализирана кинезитерапия в клинични условия, продължена по-късно като адаптирана програма за прилагане в домашни условия подобрява трайно функционалните възможности за моторна рековалесценция, равновесните възможности, кинетичните параметри на походката и ортостатичната реактивност на пациенти с ИМИ, а резултатите са максимално изразени на 1-я месец от началото на лечението ($p < 0.001$).

Заклучение: Подобрението е свързано с продължителното приложение на методиката, базирана на съвременните принципи на кинезитерапията и прилагането на специализирани техники с умерена интензивност на натоварване.

Ключови думи: исхемичен мозъчен инсулт, кинезитерапия, хроничен период

L21

РОЛЯТА НА ПИСМЕНИ ИНСТРУКЦИИ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЛЕД СПИНАЛНИ ОПЕРАЦИИ

Ц. Бижева

Категра по кинезитерапия и рехабилитация, Национална спортна академия „Васил Левски“ – София, България

Цел: Да се разработят писмени инструкции, съдържащи адаптирана програма от упражнения в домашни условия и да се оцени ефекта от прилагането им.

Материал и методи: Изследвани са осемдесет пациенти, дали доброволно участие, лекувани в Клиниката по неврохирургия на Университетската болница Софиямед – гр. София. Пациентите са разделени на две групи (КГ $n=20$) and (ЕГ $n=60$). Изследванията са направени в деня на изписването и един месец след операцията. Тествани са Oswestry disability index (ODI) и Въпросник за качество на живот и ниво на независимост (Medical Outcomes Study Short Form 36 Health Survey – SF-36). На пациентите от контролната група са дадени устни указания за начина на изпълнение на дейностите от ежедневието за периода след изписване от болницата. На експерименталната група са дадени писмени инструкции, съдържащи