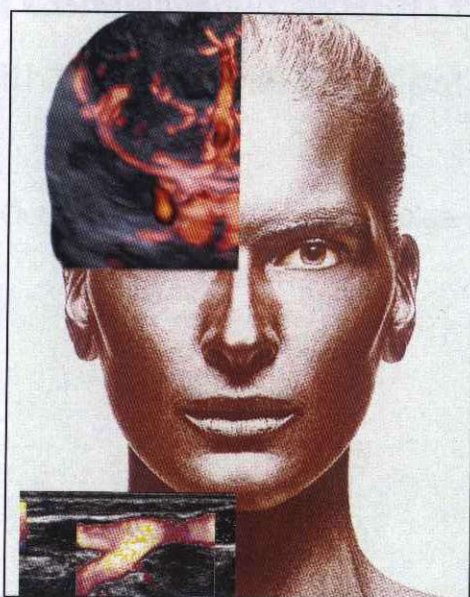

**NEUROSONOLOGY
AND CEREBRAL
HEMODYNAMICS**

**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 specialities – 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 високонаучни 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 полотворна 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 CME

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	Ендоваскуларно 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 обсервационно 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. Chervenkov, 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. Lyubanova, A. Dimitrova (Bulgaria)

НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИЯ

Модератори:
Д. Любанова, 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. Lyubanova (Bulgaria)	16.25 – 16.40 L20	Терапевтични упражнения след исхемичен мозъчен инсулт. Д. Василева (Северна Македония), Д. Любанова (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. Lyubanova, 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. Любанова, 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. N. Boyadjieva (Bulgaria)	18.00 – 18.15 L24	Глия в мозъка: роля в патогенезата на заболявания и алкохолна невротоксичност. Н. Бояджиева (България)
Applications of Functional MRI in Psychiatry. D. Stoyanov (Bulgaria)	18.15 – 18.30 L25	Приложения на функционалната МРТ в психиатрията. Д. Стоянов (България)
Clinical Mass Spectrometry for Precision Medicine. D. Svinarov (Bulgaria)	18.30 – 18.45 L26	Клинична мас спектрометрия в персонализираната медицина. Д. Свианаров (България)
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



Poster Sessions Постерни сесии

I. Extracranial Arteries <i>Moderators: M. Klisurski, V. Gergelcheva, M. Dimitrova (Bulgaria)</i>	I. Екстракраниални артерии <i>Модератори: М. Клисурски, В. Гергелчева, М. Димитрова (България)</i>
Neovascularization of Carotid Atherosclerotic Plaque – a Marker of Plaque Vulnerability and Instability with the Potential for Cerebrovascular Accidents. <i>Ts. Kmetski, G. Tsonevska, I. Velcheva, A. Tonev, M. Petrova–Hamude, S. Shopov (Bulgaria)</i>	P1 Неоваскуларизация на каротидната атеросклеротична плака – маркер за уязвимост и нестабилност на плаката с възможност за възникване на мозъчносъдови инциденти. <i>Ц. Кметски, Г. Цоневска, И. Велчева, А. Тонев, М. Петрова–Хамуде, С. Шопов (България)</i>
Factors Relevant to Disease Outcome in M1-Segment Occlusion of the Middle Cerebral Artery – Retrospective Analysis. <i>I. Kadi, Y. Grancharova, K. Dimitrova, M. Petrov, N. Velinov, M. Dimitrova, N. Gabrovsky (Bulgaria)</i>	P2 Фактори от значение за изхода на заболяването при оклузия на М1 сегмент на средната мозъчна артерия – ретроспективен анализ. <i>И. Кади, Я. Грънчарова, Кр. Димитрова, М. Петров, Н. Велинов, М. Димитрова, Н. Габровски (България)</i>
Tandem Carotid Stenoses – Case Report. <i>A. Daskalov (Bulgaria)</i>	P3 Тандемни каротидни стенози – клиничен случай. <i>А. Даскалов (България)</i>
Internal Carotid Artery Stenting for Isolated Stenosis. Our Experience. <i>B. Minkova, A. Daskalov (Bulgaria)</i>	P4 Стентирание на артерия каротис интерна за изолирана стеноза. Наш опит. <i>Б. Минкова, А. Даскалов (България)</i>
Internal Jugular Vein Thrombosis as a Cause of Headache. Case Report. <i>B. Minkova, V. Chervenkov (Bulgaria)</i>	P5 Тромбоза на вена югуларис интерна като причина за главоболие. Клиничен случай. <i>Б. Минкова, В. Червенков (България)</i>
Pathological Blood Flow in Jugular and Subclavian Veins – When and Why? <i>M–N. Sinno, P. Antova, M. Staneva (Bulgaria)</i>	P6 Патологичен кръвоток в югуларни и субклавийни вени – кога и защо? <i>М–Н. Синно, П. Антова, М. Станева (България)</i>
Myosonology – an Additional Possibility in Diagnostics of Impingement Syndrome of the Shoulder. <i>D. Betsinska, S. Karakaneva, R. Dimova, S. Mantarova–Valkova (Bulgaria)</i>	P7 Миосонологията – допълнителна възможност в диагностиката на синдром на ротаторния маншон. <i>Д. Бецинска, С. Каракънева, Р. Димова, С. Мантарова–Вълкова (България)</i>
Treatment of Bilateral Carotid Stenosis. A Case Report. <i>E. Ivanov (Bulgaria)</i>	P8 Лечение на двустранна каротидна стеноза. Клиничен случай. <i>Е. Иванов (България)</i>

II. Treatment of Cerebral Infarctions. Varia

Moderators: B. Stamenov, S. Mantarova, S. Karakaneva (Bulgaria)

II. Лечение на мозъчни инфаркти. Разни

Модератори: Б. Стаменов, С. Мантарова, С. Караканева (България)

"Time is Brain": Methods to Improve Door-to-Needle Time – a Retrospective Analysis. P9 „Времето е мозък”: методи за подобрене на времето врата до игла – ретроспективен анализ.
K. Dimitrova, V. Kirilova, I. Kadi, M. Dimitrova (Bulgaria)
К. Димитрова, В. Кирилова, И. Кади, М. Димитрова (България)

Challenges in Performing Intravenous Thrombolysis in Hypertensive Crisis – Clinical Cases. P10 Предизвикателства при провеждане на интравенозна тромболиза при хипертонична криза – клинични случаи.
R. Stoyanov, Kr. Dimitrova, I. Kadi, M. Dimitrova (Bulgaria)
Р. Стоянов, Кр. Димитрова, И. Кади, М. Димитрова (България)

Hemorheological Disorders in Patients with Peripheral Occlusive Arterial Disease and Ways to Correct Them. P11 Хемореологични нарушения при пациенти с периферна оклузивна артериална болест и начини за тяхното коригиране.
N. Antonova, A. Zamyshliaev, I. Tikhomirova, A. Muravyov, I. Velcheva (Bulgaria, Russia)
Н. Антонова, А. Замышляев, И. Тихомирова, А. Муравьев, И. Велчева (България, Русия)

Feasibility of Modifying a Diagnostic Algorithm for COVID-19 into a General Management Algorithm for Suspected Infectious Disease in the Emergency Department of a Multidisciplinary Hospital. P12 Възможности за модифициране на диагностичен алгоритъм за COVID-19 в общ алгоритъм на поведение при съмнение за инфекциозно заболяване в спешно отделение на многопрофилна болница.
P. Krasteva, M. Staneva, R. Argirova (Bulgaria)
П. Кръстева, М. Станева, Р. Аргирова (България)

Intraoperative Neurophysiological Monitoring in Surgical Correction of Neuromuscular Scoliosis. P13 Интраоперативен неврофизиологичен мониторинг при хирургични корекции на невромускулна сколиоза.
B. Kamenova, A. Ivanov (Bulgaria)
Б. Каменова, А. Иванов (България)

Contemporary Methods for Evaluation of the Cognitive and Psycho-Emotional State of the Human Factor in Aviation. P14 Съвременни методи за изследване на когнитивното натоварване и психоемоционалното състояние на човешкия фактор в авиацията.
D. Aleksandrova, L. Aleksiev, D. Ivanova, Z. Hubenova, K. Metodiev (Bulgaria)
Д. Александрова, Л. Алексиев, Д. Иванова, З. Хубенова, К. Методиев (България)

Neurosyphilis – Still a Current Diagnosis in Clinical Practice. A Case Report. P15 Невросифилис – все още актуална диагноза в клиничната практика. Описание на случай.
D. Vidova, M. Valkova, R. Ivanova-Georgieva, E. Tsoleva, Y. Tsvetanov, Hr. Milushev, G. Ivanov, P. Stefanova, S. Kostadinova-Petrova, V. Guerguelcheva (Bulgaria)
Д. Видова, М. Вълкова, Р. Иванова-Георгиева, Е. Цолова, Ю. Цветанов, Хр. Милушев, Г. Иванов, П. Стефанова, С. Костадинова-Петрова, В. Гергелчева (България)

III. Neurorehabilitation

Moderators: A. Dimitrova, K. Grigорова-Petrova (Bulgaria)

III. Неврорехабилитация

Модератори: А. Димитрова, К. Григорова-Петрова (България)

The Role of Physical Therapy in Amyotrophic Lateral Sclerosis. P16 Ролята на физикалната терапия при амиотрофична латерална склероза.
B. Kacarova, D. Vasileva (North Macedonia)
Б. Кацарова, Д. Василева (Северна Македония)

Functional Capabilities in Patients with Diabetic Polyneuropathy. P17 Функционални възможности при пациенти с диабетна полиневропатия.
T. Lazova, D. Vasileva (North Macedonia)
Т. Лазова, Д. Василева (Северна Македония)

<p>Study of the Influence of an Author's Method of Kinesitherapy on Static Muscle Tone in Women with Postural Cervicothoracic Pain Syndrome. <i>E. Zheleva (Bulgaria)</i></p>	<p>P18 Изследване на влиянието на авторска методика на кинезитерапия върху тонуса на статичните мускули при жени с постурален цервикоторакален болков синдром. <i>Е. Желева (България)</i></p>
<p>Kinesitherapy in Patients with Parkinson's Disease. <i>E. Efremova, D. Vasileva, E. Lichkova (North Macedonia)</i></p>	<p>P19 Кинезитерапия при пациенти с паркинсонова болест. <i>Е. Ефремова, Д. Василева, Е. Личкова (Северна Македония)</i></p>
<p>Motor Neurorehabilitation in Patients with Dementia. <i>T. Miljova, D. Vasileva (North Macedonia)</i></p>	<p>P20 Двигателна неврорехабилитация при пациенти с деменция. <i>Т. Мильова, Д. Василева (Северна Македония)</i></p>
<p>Effect of Kinesitherapy on Functional Disorders in Patients with Ischemic Stroke. <i>V. Stoilova, D. Vasileva, E. Lichkova (North Macedonia)</i></p>	<p>P21 Влияние на кинезитерапията върху функционалните нарушения при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт. <i>В. Стоилова, Д. Василева, Е. Личкова (Северна Македония)</i></p>
<p>Influence of Physiotherapy Program in Patient with Friedreich's Ataxia. <i>N. Pushkarov, Ts. Bijeva (Bulgaria)</i></p>	<p>P22 Проследяване на ефекта от приложена кинезитерапевтична методика при пациент с атаксия на Фридрайх. <i>Н. Пушкарров, Цв. Бижева (България)</i></p>
<p>IV. Neurorehabilitation</p> <p><i>Moderators: D. Lyubenova (Bulgaria), D. Vasileva (North Macedonia)</i></p>	
<p>IV. Неврорехабилитация</p> <p><i>Модератори: Д. Любенова (България), Д. Василева (Северна Македония)</i></p>	
<p>Feasibility of Physiotherapy on Functional Recovery in Long-Term Mechanically Ventilated Patients. <i>V. Bonev, A. Dimitrova (Bulgaria)</i></p>	<p>P23 Въздействие на кинезитерапията върху функционалното възстановяване при пациенти на продължителна инвазивна вентилация. <i>В. Бонев, А. Димитрова (България)</i></p>
<p>Therapeutic Modalities of Physiotherapy in Patients on Prolonged Mechanical Ventilation. <i>V. Bonev, A. Dimitrova (Bulgaria)</i></p>	<p>P24 Методика на кинезитерапия при пациенти на продължителна инвазивна белодробна вентилация. <i>В. Бонев, А. Димитрова (България)</i></p>
<p>Protocol-based Early Mobilization in Patients on Mechanical Ventilation. <i>V. Bonev, A. Dimitrova (Bulgaria)</i></p>	<p>P25 Протокол-базирана ранна мобилизация при пациенти на апаратна вентилация. <i>В. Бонев, А. Димитрова (България)</i></p>
<p>Protocol for Kinesitherapy in Patients with Lipedema. <i>D. Popova, M. Filipova (Bulgaria)</i></p>	<p>P26 Протокол за кинезитерапия при пациенти с липедем. <i>Д. Попова, М. Филипова (България)</i></p>
<p>The Role of Kinesitherapy in Patients with Ankylosing Spondylitis. <i>E. Mladenova, M. Filipova, D. Popova (Bulgaria)</i></p>	<p>P27 Ролята на кинезитерапията при пациенти с анкилозиращ спондилоартрит. <i>Е. Младенова, М. Филипова, Д. Попова (България)</i></p>
<p>Complex Logopedic and Kinesitherapeutic Assessment of Patients with Acquired Neurological Diseases. <i>M. Simonska, M. Filipova, M. Tsvetkova-Gaberska, A. Zelnichka, R. Kalpachki, A. Andreeva, Y. Zlatkov (Bulgaria)</i></p>	<p>P28 Комплексна логопедична и кинезитерапевтична диагностика на лица с придобити неврологични заболявания. <i>М. Симонска, М. Филипова, М. Цветкова-Габерска, А. Зелничка, Р. Калпачки, А. Андреева, Ю. Златков (България)</i></p>

¹University hospital "Sofamed",

²Faculty of Medicine of Sofia University "St. Kliment Ohridski" – Sofia, Bulgaria

Objective: To recall a possible pathology in modern clinical practice. We present a case with recurrent ischemic strokes, encephalopathy and dementia syndrome of 12 years' duration.

Material and methods: A complex clinical, paraclinical, liquorological, imaging, neuropsychological and EEG examination was performed of a 55-year-old patient with recurrent ischemic strokes, progressive memory deficits, episodes of aggressive behavior, confusion, disorientation and depressive mood. He has been wheelchair bound for the last 2 years, and has lost the ability to write for the last several months. There is comorbidity with symptomatic vascular epilepsy (generalized tonic-clonic seizures), arterial hypertension III stage, bradyarrhythmia in atrial fibrillation, VVI pacemaker implantation, dyslipidemia, type 2 diabetes mellitus and obesity.

Results: We present a man with clinically diagnosed late neurosyphilis – meningovascular and parenchymatous, paralysis progressiva. A positive syphilis serology was found, which was confirmed by TRHA test (+++). Neurological examination showed Argyll-Robertson pupils, right hemiparesis, positive Babinski sign bilaterally, oral automatisms, distal dysesthesia for the lower extremities. There was a positive Romberg's test, spastic-paretic and ataxic gait, unable to walk independently. The neuropsychological examination showed score of MMSE 8, psychoorganic syndrome, severely disinhibited; orientation 3/10, word repetition 3/3, counting 0, OP 0, naming 2/2, phrase repetition 0/0, IST 0. Brain non-contrast CT objectified multi-infarct encephalopathy with diffuse cortical atrophy, partial brain volume loss, non-obstructive hydrocephalus. Diffuse slow-wave brain activity was recorded on the electroencephalographic examination.

Conclusion: The diagnosis of late neurosyphilis is still coming into consideration in our clinical practice, especially in cases with rapid progression of dementia syndrome and recurrent ischemic strokes.

Key words: dementia, ischemic stroke, neurosyphilis

¹УМБАЛ „Софиямед“;

²Медицински факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ – София, България

Цел: Да напомним за една възможна патология в съвременната клинична практика. Представяме случай с рецидивиращи исхемични мозъчни инсулти, енцефалопатия и дементен синдром с давност 12 години.

Контингент и методи: Проведено е комплексно клинично, параклинично, ликворологично, образно, невропсихологично и ЕЕГ изследване на пациент на 55 г. с неколкостепенни исхемични инсулти, прогресиращи с паметови нарушения, епизодични агресивни прояви, обърканост, дезориентация, подтиснатост, незаинтересованост за собственото състояние. От 2 години се придвижва с инвалидна количка, от няколко месеца не може да пише. Налице е коморбидност със симптоматична съдова епилепсия (генерализирани тонично-клонични пристъпи), артериална хипертония III ст., брадиаритмия при предсърдно мъждене, състояние след имплантация на пейсмейкър VVI, дислипидемия, захарен диабет тип 2 и затлъстяване.

Резултати: Представяме мъж с диагностициран в клиниката късен невросифилис – менингovasкуларен и паренхиматозен, paralysis progressiva. Установи се положителна серология за сифилис, която е потвърдена със TRHA тест (+++). Неврологичният статус показва зеници на Аргил-Робертсън, хемипареза вдясно, положителен рефлекс на Бабински двустранно, орални автоматизми, дистална дизестезия за долни крайници. Налице е положителна проба на Ромберг, спастично-атактична походка, невъзможна самостоятелно. От невропсихологично изследване се установи MMSE 8, психоорганичен синдром, дезинхибиран тежко, ориентация 3/10, повтаряне на думи 3/3, смятане 0, ОП 0, наименоване 2/2, повтаряне на фраза 0/0, IST 0. КАТ на главен мозък обективизира мултиинфарктна енцефалопатия с дифузна корона атрофия, ограничена загуба на мозъчен обем, умерено изразена необструктивна хидроцефалия. С електроенцефалографско изследване се регистрира дифузна бавновълнова активност.

Заключение: Диагнозата късен невросифилис все още влиза в съображение в клиничната ни практика, особено при случаи с бърза прогресия на дементен синдром и рецидивиращи мозъчни инсулти.

Ключови думи: деменция, исхемичен мозъчен инсулт, невросифилис

III. NEUROREHABILITATION

P16

THE ROLE OF PHYSICAL THERAPY IN AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

B. Kacarova, D. Vasileva

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

Purpose: To demonstrate the importance of physical therapy and rehabilitation in patients with Amyotrophic

III. НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИЯ

P16

РОЛЯТА НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЯ ПРИ АМИОТРОФИЧНАТА ЛАТЕРАЛНА СКЛЕРОЗА

Б. Кацарова, Д. Василева

Факултет за медицински науки, Университет „Гоце Делчев“ – Штип, Северна Македония

Цел: Да се покаже значението на физиотерапията и рехабилитацията при пациенти с амиотрофич-

Lateral Sclerosis (ALS).

Materials and methods: The research was done according to the PRISMA MODEL, with a selection of systematic reviews and a search through key terms from scientific and reliable literature.

Results: According to the latest researches, it is recommended to implement stretching exercises, exercises with low to moderate burden, as well as aerobic activities (swimming, walking and stationary cycling) and massage. It has to be pointed out that aerobic and resistance exercises are appropriate for the initial and advanced stages of the disease and for slow-progressing cases. They should be started at the earliest opportunity. In addition, respiratory therapy can improve lung function and breathing. Moderate-intensity exercise increases synaptogenesis and dendritic branching in multiple brain regions, and neurotrophic factor production. Also, physical therapy promotes increased hypertrophy of skeletal muscle fibers, muscle protein synthesis and increased capillary density. The most recent data show reduction in the level of serum Myo-miRNA (biomarker for monitoring disease progression) after six weeks of rehabilitation, which is due to the stabilization of the skeletal muscles and the neuromuscular junction. All this leads to more optimal activation and synchronization of the motor units.

Conclusion: Physical therapy has been shown to be essential in improving the quality of life of ALS patients and adapting to changes in daily functioning. The goals are: reducing pain, maintaining condition, flexibility, safe mobility and independence for as long as possible.

Key words: *advanced stage, ALS, initial stage, kinesitherapy*

P17

FUNCTIONAL CAPABILITIES IN PATIENTS WITH DIABETIC POLYNEUROPATHY

T. Lazova, D. Vasileva

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

Abstract: The research goal is to follow through the effect of kinesitherapy methods on functional disturbances in patients with diabetic polyneuropathy.

Material and Methods: 11 patients with diagnosed diabetic polyneuropathy have been examined (6 women and 5 men, average age 59.3 ± 6.6 years). Functional tests show decreased movement volume in the joints of the lower limbs and muscle weakness. The patients have been selected by a few criteria, to reach homogeneity. For the purposes of the study, a complex of functional tests is applied; the results are evaluated on the 1st, 10th day, and the 1st month since the treatment start.

Pain sensitivity, discriminative sense, vibration

на латерална склероза (АЛС).

Материали и методи: Изследването е направено по PRISM модел, с подбор на систематични прегледи и търсене по ключови термини от научна и достоверна литература.

Резултати: Според най-новите изследвания се препоръчва прилагането на стречинг упражнения, упражнения с ниско до умерено натоварване, както и аеробни активности (плуване, ходене и стационарно колоездене) и масаж. Трябва да се подчертае, че аеробните и силовите упражнения са подходящи за начален и напреднал стадий на заболяването и за бавно прогресиращи случаи. Те започват възможно най-рано. В допълнение, дихателната терапия може да подобри белодробната функция и дишането. Упражнението с умерена интензивност увеличава синаптогенезата и дендритното разклоняване в множество области на мозъка, както и производството на невротрофичен фактор. Освен това физическата терапия насърчава повишената хипертрофия на скелетните мускулни влакна, синтеза на мускулни протеини и повишената капилярна плътност. Най-новите данни са намаляването на нивото на серумната Myo-miRNA след шест седмици рехабилитация, което се дължи на стабилизирането на скелетните мускули и нервно-мускулната връзка. Всичко това води до по-оптимално функциониране на нервно-мускулната система, включително повишена активация и синхронизация на двигателните единици.

Заключение: Доказано е, че физиотерапията е от съществено значение за подобряване на качеството на живот на пациенти с ALS и адаптиране към промените в ежедневно функциониране. Нейната цел е да намали болката, да поддържа фитнес, гъвкавост, безопасна мобилност и независимост възможно най-дълго.

Ключови думи: *амиотрофична латерална склероза, кинезитерапия, начален стадий, напреднал стадий*

P17

ФУНКЦИОНАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ДИАБЕТНА ПОЛИНЕВРОПАТИЯ

Т. Лазова, Д. Василева

Факултет за медицински науки, Университет „Гоце Делчев“ – Штип, Северна Македония

Резюме: Целта на изследването е да се проследи ефектът на кинезитерапевтична методика върху функционалните нарушения при пациенти с диабетна полиневропатия.

Материал и методика: Изследвани са 11 пациенти с диагностицирана диабетна полиневропатия (6 жени и 5 мъже, средна възраст 59.3 ± 6.6 години). От функционалното изследване са установени ограничен обем на движение на ставите на долните крайници и мускулна слабост. Пациентите са избрани по няколко критерия, за да има хомогеност в изследването. За целите на проучването са приложени функционални тестове, резултатите от които са евалуирани на 1-я ден, 10-я ден и 1-я месец от

sense, Romberg test, manual-muscle test (MMT), centimeter, and mobility test in ankle joint have been evaluated.

Results: After applying the kinesitherapeutic methods, the highest improvement tendency in functional recovery has been noticed at the 1 month, with a significance level of $p < 0.001$.

Conclusion: Therapeutic exercises, continued later as a home exercise program, significantly improve the functional capabilities of patients with diabetic polyneuropathy; the effectiveness of the application is expressed in improvement in movement volume, increase in endurance and muscle strength and pain reduction.

Key words: diabetic neuropathy, functional capabilities, kinesitherapy

P18

STUDY OF THE INFLUENCE OF AN AUTHOR'S METHOD OF KINESITHERAPY ON STATIC MUSCLE TONE IN WOMEN WITH POSTURAL CERVICOTHORACIC PAIN SYNDROME

E. Zheleva

Department of "Kinesitherapy", Faculty of Public Health "Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, Ph.D.", MU – Sofia, Bulgaria

Purpose: The study aims to demonstrate the results before and after the application of the author's kinesitherapeutic methodology on the tone of four muscles that have a static role in maintaining the posture of the upper body and have a tendency to increased tone.

Material and methods: The study was conducted for the period from 01.10.2015 to 01.10.2016 in First General Hospital for Active Treatment – Sofia. The methodology was applied to a total of 90 women from 25 to 45 years old. They were divided into three groups of 30 women, one control and two experimental. Their mean age, complaints and functional status were similar.

We assessed by palpation according to Dvorak J. (1997) the tone of the following muscles: m. trapezius-pars descendens, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major.

Results: We calculated the results according to the numerical scale from 0 to 3 proposed by Krajikova L. (2000).

For all tested groups, a statistically significant decrease in muscle tone was confirmed during the second study compared to the first, it was most pronounced (from 1.7 to 0.2) for E2, followed by E1 (from 1.5 to 0.6) and in last place is the control group with a change in tone from 1.6 to 1.3.

Conclusion: The author's methodology of kinesitherapy reports statistically significant positive results in reducing the pathologically increased muscle tone and hence the symptoms and discomfort, as well as the risks associated with this.

Key words: increased muscle tone, kinesitherapy, postural cervicothoracic pain syndrome

началото на лечението. Оценяват се: сетивност за болка, дискриминационен усет, вибрационен усет, тест на Ромберг, мануално-мускулен тест (ММТ), сантиметрия, тест за мобилност в глезенна става.

Резултати: След приложената кинезитерапевтична методика най-висока тенденция към подобрене във функционалното възстановяване се установи на 1-я месец, с ниво на значимост $p < 0.001$.

Заключение: Терапевтичните упражнения, продължени по-късно като програма от упражнения в домашни условия, значимо подобряват функционалните възможности на пациентите с диабетна полиневропатия, а ефективността им се изразява в подобрене на обемът на движение, увеличаване на издръжливостта и мускулната сила и намаляване на болката.

Ключови думи: диабетна полиневропатия, кинезитерапия, функционални възможности

P18

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЛИЯНИЕТО НА АВТОРСКА МЕТОДИКА НА КИНЕЗИТЕРАПИЯ ВЪРХУ ТОНУСА НА СТАТИЧНИТЕ МУСКУЛИ ПРИ ЖЕНИ С ПОСТУРАЛЕН ЦЕРВИКОТОРАКАЛЕН БОЛКОВ СИНДРОМ

Е. Желева

Катедра „Кинезитерапия“, ФОЗ „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, гмн“, МУ – София, България

Цел: Изследването има за цел да демонстрира резултатите преди и след прилагането на авторска кинезитерапевтична методика върху тонуса на четри мускула, които имат статична роля за поддържане на стойката на горната част на тялото и имат склонност към повишен тонус.

Материал и методи: Изследването е проведено в периода 01.10.2015–01.10.2016 г. в Първа МБАЛ София. Методиката е приложена на общо 90 жени от 25 до 45 годишна възраст. Разделени са в три групи по 30 жени, една контролна и две експериментални. Средната възраст, както и техните оплаквания и функционално състояние са сходни.

Оценихме палпаторно по Dvorak J. (1997) тонуса на следните мускули: m. trapezius-pars descendens, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major.

Резултати: Резултатите отчетохме по предложена-та от Крайджикова Л. (2000) цифрова скала от 0 до 3.

За всички тествани групи се потвърждава статистически значимо намаляване на тонуса на мускулите през второто изследване спрямо първото, то е най-силно изразено (от 1.7 до 0.2) за E2, следва E1 (от 1.5 до 0.6) и на последно място е контролната група с промяна в тонуса от 1.6 до 1.3.

Заключение: Авторската методика на кинезитерапия отчита статистически значими положителни резултати за намаляване на патологично повишения мускулен тонус и от там – на симптомите и дискомфорта, както и рисковете свързани с това.

Ключови думи: кинезитерапия, повишен мускулен тонус, постурален цервикоторакален болков синдром

P19

KINESITHERAPY IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASEE. Efremova, D. Vasileva¹, E. Lichkova²¹Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev",²Department of Neurology, Clinical Hospital – Shtip, North Macedonia

Purpose: To monitor the influence of kinesitherapeutic agents on motor abilities in patients with Parkinson's disease.

Contingent and methods: The study included 12 patients with Parkinson's disease (7 men and 5 women, mean age 64.2±3.7), II-III according to Hoehn and Yahr during a period of 1 month.

15 individual one-hour kinesitherapeutic procedures were carried out, including spinal flexibility exercises from a relaxed initial position, dynamic exercises, games and sports elements. In the preparatory part, breathing exercises with prolonged exhalation, segmental massage, relaxing procedures, manual stretching with swaying are used. The main part of the procedure aims to reduce bradykinesia by mobilizing the spine and increasing the range of motion in the joints, improving balance and gait stability through cyclical exercises. The effect of the application of kinesitherapeutic agents on movement disorders is evaluated – subjective assessment of body posture, Waltenberg test, modified brain test.

Results: The study shows that applied kinesitherapy for 1 month (15 individual procedures) has a positive effect ($p < 0.001$), reduces the rigidity of cervical muscles, improves posture and coordination of patients with Parkinson's disease.

Conclusion: The implementation of kinesitherapeutic agents for a long time shows a positive effect in patients with Parkinson's disease, which leads to an impact on their motor abilities.

Key words: kinesitherapy, motor abilities, Parkinson's disease

P20

MOTOR NEUROREHABILITATION IN PATIENTS WITH DEMENTIA

T. Miljova, D. Vasileva

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

Aim: To examine the influence of health therapeutic activities among patients in preclinical stages of

P19

КИНЕЗИТЕРАПИЈА ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПАРКИНСОНОВА БОЛЕСТE. Ефремова, Д. Василева¹, Е. Личкова²¹Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“,²Отделение по неврологија, Клинична болница – Штип, Република Северна Македонија

Цел: Да се проследи влијанието на кинезитерапевтични средства врху двигателните можности при пациенти с Паркинсонова болест.

Контигент и методи: В проучването са вклучени 12 пациенти с Паркинсонова болест (7 маже и 5 жени, средна возраст 64.2±3.7), II-III по Hoehn и Yahr гза период от 1 месец.

Проведени са 15 индивидуални процедури по кинезитерапија с едновремена продължителност, като са вклучени упражнения за гъвкавост на гръбначния стълб от релаксирано изходно положение, динамични упражнения, игри и елементи от спорт. В подготвителната част са приложени дихателни упражнения с удължено издишване, сегментарен масаж, релаксиращи похвати, мануален стречинг с полюлявания. Основната част от процедурата цели намаление на брадикинезијата чрез мобилизации на гръбначния стълб и увеличаване на обема на движение в ставите, подобряване на равновесната устойчивост и походката чрез циклични упражнения. Оценява се ефектът от приложението на кинезитерапевтичните средства врху двигателните нарушения – субективна оценка на стойката, тест на Waltenberg, модифициран Brain тест.

Резултати: Проучването покава, че приложената кинезитерапија в продължение на 1 месец (15 индивидуални процедури) има положително въздействие ($p < 0,001$), като намалыва ригидноста на цервикалната мускулатура, подобрява стойката и координацията на пациентите с Паркинсонова болест.

Заклучение: Прилагането на кинезитерапевтични средства за продължителен период от време оказва положителен ефект при пациенти с Паркинсонова болест, което повлиява техните двигателни възможности.

Клучови думи: двигателни възможности, кинезитерапија, паркинсонова болест

P20

ДИГАТЕЛНА НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИЈА ПРИ ПАЦИЕНТИ С ДЕМЕНЦИЈА

Т. Мильова, Д. Василева

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Северна Македонија

Цел: Да се проследи влијанието на специализираните терапевтични упражнения при пациенти в

dementia.

Material and Methods: 13 patients with preclinical dementia (7 women and 6 men, average age 67.7 ± 5.3 years) with mild cognitive impairment compared to the Mini-Mental State Examination (MMSE) scale were studied. Their Daily abilities and impairments were assessed by the Barthel index on a scale from 0 to 100 points to assess the 10 most common areas of daily activities and other human abilities; the results were assessed on the 1st day, 1st and 3rd month from the beginning of the treatment. The motor activity affects cerebral circulation and memory functions, normalization of vascular tone and blood pressure, decrease of oxidative stress and systemic inflammation, improvement of sensitivity of arterial vessels and brain perfusion. It includes moderate intensity aerobic exercises, resistance and balance exercises and coordination exercises.

Results: After the applied therapeutic exercises, the highest improvement in motor body was found at 1 month, with a significance level of $p < 0.001$.

Conclusion: Therapeutic exercises positively affect physical health by improving balance, speech and motor control and cognitive functions by enhancing attention, memory and visuospatial abilities in dementia.

Key words: dementia, motor neurorehabilitation, preclinical stage

P21

EFFECT OF KINESITHERAPY ON FUNCTIONAL DISORDERS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

V. Stoilova, D. Vasileva¹, E. Lichkova²

¹Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev",

²Department of Neurology, Clinical Hospital – Shtip, North Macedonia

Abstract: The study aims to trace the influence of specialized kinesitherapeutic methodology (SKTM) on functional disorders in patients with ischemic stroke in the chronic period (ISChP).

Material and Methods: The study was conducted with 12 patients with ISChP (7 men and 5 women, mean age 67.2 ± 6.3 years old, weight 75.6 ± 9.2 kg, height 167.2 ± 6.3 centimeters and duration of illness up to 1 year).

Assessment of motor recovery and the level of functional independence test is used to test Brunnstrom and functional independence – FIM. The stage of functional recovery and the level of functional independence were assessed at the beginning, at the

предклиничен стадий на деменция.

Материал и методика: За целите на проучването са изследвани 13 пациенти в предклиничен стадий на деменция (7 жени и 6 мъже, средна възраст 67.7 ± 5.3 години), с леко когнитивно нарушение спрямо оценките от скалата – Mini-Mental State Examination (MMSE). Ежедневните способности и техните нарушения се оценяват чрез индекса на Barthel, използващ скала от 0 до 100 точки за оценка на 10 най-чести области на ежедневните дейности и индивидуални човешки възможности и резултатите са евалуирани на 1-я ден, 1-я месец и 3-я месец от началото на лечението. Двигателната активност повлиява мозъчното кръвообращение и паметовите функции, като нормализира съдовия тонус и кръвното налягане, намалява оксидативния стрес и системното възпаление, подобрява еластичността на артериалните съдове и мозъчната перфузия. Тя включва: аеробни упражнения с умерена интензивност, упражнения срещу съпротивление и упражнения за равновесие и координация.

Резултати: След приложените терапевтични упражнения най-висока тенденция към подобрене в двигателното възстановяване се установи на 1-я месец, с ниво на значимост $p < 0.001$.

Заклучение: Терапевтичните упражнения повлияват положително физическото здраве чрез подобряване на равновесието, походката и двигателния контрол и когнитивните функции чрез засилване на вниманието, паметта и визуално-пространствените способности при деменция.

Ключови думи: двигателна неврореабилитация, деменция, предклиничен стадий

P21

ВЛИЯНИЕ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ВЪРХУ ФУНКЦИОНАЛНИТЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ИСХЕМИЧЕН МОЗЪЧЕН ИНСУЛТ

V. Стоилова, Д. Василева¹, Е. Личкова²

¹Факултет за медицински науки, Университет „Гоце Делчев“,

²Отделение по неврология, Клинична болница – Щип, Северна Македония

Резюме: Целта на изследването е да се проследи влиянието на специализираната кинезитерапевтична методика (СКТМ) върху функционалните нарушения при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт в хроничен период (ИМИХП).

Материал и методика: Изследването е проведено с 12 пациенти с ИМИХП (7 мъже и 5 жени, средна възраст 61.3 ± 7.6 години, тегло 75.6 ± 9.2 килограма, ръст 167.2 ± 6.3 сантиметри и давност на заболяване до 1 година).

За оценяване на моторното възстановяване и нивото на функционална независимост се използва тест на Brunnstrom и тест за функционална независимост – FIM. Стадия на функционалното

10th day, at the 1st month and at the 2nd month after the start of the kinesi therapy. All patients were treated with a specialized 10-day SKTM, which later continued to be performed by patients as adapted exercise program at home for a period of two months.

Results: After the application of SKTM the highest tendency towards improvement in the motor recovery and functional independence was established at the 1st month with a level of significance $p < 0.001$.

Conclusion: Specialized kinesi therapeutic methodology continued later as exercise program at home, significantly improved motor recovery and functional independence in patients with functional impairment due to ISChP.

Keywords: functional disorders, functional independence, ischemic stroke, kinesi therapy, motor recovery

P22

INFLUENCE OF PHYSIOTHERAPY PROGRAM IN PATIENT WITH FRIEDREICH'S ATAXIA

N. Pushkarov¹, Ts. Bijeva²

¹BLOCKS Rehabilitation Hospital,
²Department of Physiotherapy and Rehabilitation, National Sports Academy "Vassil Levski" – Sofia, Bulgaria

Purpose: To evaluate the effect of a 7-day individual physiotherapy program applied on patient with Friedrich's ataxia.

Material and methods: The object of the research is a 37 years old male, with confirmed diagnosis of Friedrich's ataxia. The examinations were performed on the first and the last day of the physiotherapy program. Berg Balance, Dynamic Gate Index, Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (SARA), modified Friedreich's Ataxia Rating Scale (mFARS) were used.

Results: The applied 7-day physiotherapy program leads to improvement in the functional state of the patient. Improvements were observed in the coordination and control of the upper and lower limbs, in static and dynamic control, and in walking balance abilities.

Conclusion: The physiotherapy program cannot heal the patient, but can significantly improve his functional state.

Key words: cerebellum ataxia, Friedrich's ataxia

възстановяване и нивото на функционална независимост са оценени в началото на изследването, на 10-я ден, 1-я месец и 2-я месец след началото на кинезитерапията. Всички пациенти са били на лечение със специализирана 10-дневна SKTM, която по-късно продължава да се изпълнява от пациентите като адаптирана програма от упражнения в домашни условия за период от 2 месеца.

Резултати: След приложената SKTM най-високата тенденция към подобрене в моторното възстановяване и функционалната независимост се установи на 1-я месец, с ниво на значимост $p < 0.001$.

Заключение: Специализираната кинезитерапевтична методика, продължена по-късно като програма от упражнения в домашни условия, значимо подобрява моторното възстановяване и функционалната независимост при пациенти с функционални нарушения поради ИМИХП.

Ключови думи: исхемичен мозъчен инсулт, кинезитерапия, моторно възстановяване, функционална независимост, функционални нарушения

P22

ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ЕФЕКТА ОТ ПРИЛОЖЕНА КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНА МЕТОДИКА ПРИ ПАЦИЕНТ С АТАКСИЯ НА ФРИДРАЙХ

Н. Пушкаров¹, Цв. Бижева²

¹Специализирана болница за продължително лечение и рехабилитация „БЛОКС“;
²Катедра по кинезитерапия и рехабилитация, Национална спортна академия „В. Левски“ – София, България

Цел: Да се приложи седем дневна индивидуална кинезитерапевтична програма при пациент с атаксия на Фридрайх и да се отчете ефектът от нея.

Контингент и методи: Обект на изследването е мъж на 37 години с потвърдена диагноза атаксия на Фридрайх. Изследванията са направени на първия и на седмия ден от проведените процедури. Тествани са Berg Balance, Dynamic Gate Index, Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (SARA), modified Friedreich's Ataxia Rating Scale (mFARS).

Резултати: Приложената 7 дневна методика доведе до положителна промяна във функционалното състояние на пациента. Наблюдават се подобрения в координацията и контрола на горния и долния крайник, в статичния и динамичния контрол, както и в равновесните способности при ходене.

Заключение: Кинезитерапията не може да излекува пациента, но може да доведе до значително подобряване на функционалното му състояние.

Ключови думи: атаксия на Фридрайх, малко-мозъчна атаксия