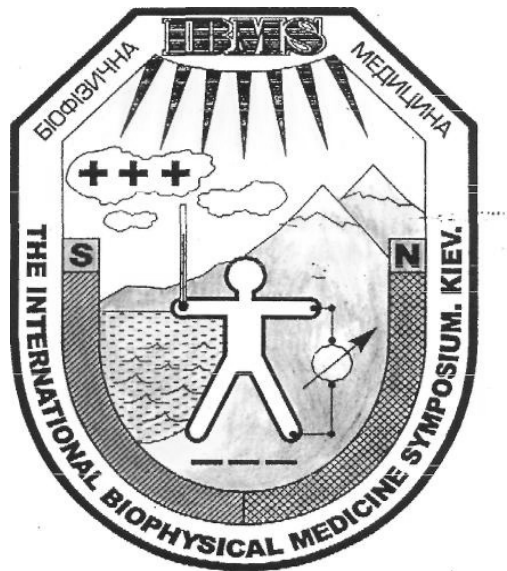


Національна Академія Наук України
Державне космічне агентство України
Міністерство охорони здоров'я України
Міжнародна Академія проблем гіпоксії

Х Міжнародний симпозіум

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БІОФІЗИЧНОЇ МЕДИЦИНИ»

матеріали міжнародного
симпозіуму 16-18 травня 2018 р.



Київ – 2018

У збірці публікуються тези пленарних та стендових доповідей, наданих для участі у роботі X Міжнародного симпозіуму «Актуальні проблеми біофізичної медицини». Симпозіуми з цієї проблеми відповідно до рішення Президії НАН України проводиться за участю ряду країн ближнього і далекого зарубіжжя з 1996 року. На X-му симпозіумі 2018 року будуть обговорені такі проблеми:

- Біофізичні і біологічні аспекти впливу чинників середовища на організм людини і тварин;
- Інноваційні біофізичні методи ранньої діагностики соматичної патології;
- Біофізичні методи відновлення здоров'я у валеології, спортивній, клінічній та аерокосмічній медицині;
- Санаторно-курортні технології кліматотерапії та підвищення якості життя.

височным областям. Также отмечалось диффузное увеличение индекса и амплитуды волн дельта-диапазона. Наряду с этим прослеживалась тенденция к снижению амплитуды альфа и бета-ритмов. Высокая хаотизация индивидуальных сигналов ЭЭГ обследуемых женщин приводит к увеличению степени хаотизации группового сигнала при поиске коллективных эффектов у населения.

ДОСТАВКА КИСЛОРОДА В ОРГАНИЗМЕ У КРЫС ПРИ НИТРИТНОЙ МЕТГЕМОГЛОБИНЕМИИ

Сидоряк Н.Г.¹, Мальцева Е.И.¹, Вьюницкий В.П.²

**¹Мелитопольский государственный педагогический университет имени
Богдана Хмельницкого**

²Киевский городской медицинский колледж, eritrocit@ukr.net

Вопрос о механизмах транспорта O_2 в организме в различных условиях является одним из актуальных в физиологии дыхания и кровообращения. Перенос O_2 кровью из капилляров легочных альвеол к тканевым капиллярам идет за счет обратимого присоединения молекул O_2 к молекуле гемоглобина. Применение удобрений, лекарственных препаратов, а также различных продуктов животного и растительного происхождения, содержащих повышенные концентрации нитратов и нитритов, приводит к развитию метгемоглобинемий. При этом гемоглобин переходит в неактивную форму – метгемоглобин, что нарушает кислородтранспортную функцию крови. Целью работы явилось изучение доставки O_2 в организме у крыс при нитритной метгемоглобинемии, которую моделировали путем подкожного ежедневного введения животным водного раствора $NaNO_2$ в дозе 5 мг на 100 г массы тела на протяжении 5 и 15 дней. Показано, что при длительном введении $NaNO_2$ развивается нитритная метгемоглобинемия, вызванная образованием метгемоглобина и снижением концентрации «активного» гемоглобина в крови. Так, на 5-й день исследований парциальное давление O_2 уменьшалось на 16%, а на 15-й – на 27%. Отмечалось также снижение скорости поступления O_2 в легкие и альвеолы на 5-й и 15-й день на 22% и 35% соответственно. Соотношения скорости доставки O_2 в легкие и альвеолы к его потреблению организмом уменьшались с длительностью исследований, что свидетельствовало о снижении эффективности дыхания при хронической метгемоглобинемии. При введении $NaNO_2$ отмечалось уменьшение альвеоло-

артериального градиента по O_2 на 5-й день на 19%, а на 15-й – на 38% по сравнению с исходной величиной, что, по-видимому, связано со снижением вентиляции альвеол. При этом скорость транспорта O_2 артериальной кровью возрастала на 33% по сравнению с исходным уровнем на 5-й день эксперимента, а на 15-й день увеличение достигало 49%, что было связано с существенным возрастанием минутного объема кровообращения. Последнее, однако, не приводило к увеличению доставки O_2 к тканям, на что указывало возрастание гемодинамического эквивалента в среднем на 27% и свидетельствовало о снижении эффективности кровообращения. Таким образом, при развитии хронической метгемоглобинемии отмечается уменьшение скорости поступления O_2 в легкие и альвеолы, сопровождающееся уменьшением эффективности кровообращения в отношении снабжения тканей кислородом.

REACTIVATION OF BIOCHEMICAL MEMORY: THE ENIGMATIC CASE OF CANCER

Spataro R.¹, Antonelli F.², Valenzi V.³

**¹Research and Development Department of Citozeatec, Peschiera Borromeo,
Italy | r.spataro@citozeatec.it;**

²Department of Biology, University of Tor Vergata, Rome, Italy;

**³Bio-electromagnetism Section of CIRPS (Interuniversity Center of Research
for Sustainable Development) - CIFA**

Abstract

Many enigmatic and very promising results was observed in the last years in the integrative therapy of cancer. People affected by cancer in lung, prostate, pancreas, blood, in treatment with current therapy (radio chemio surgery ecc), showed a strange improvement of clinical condition and the habitual development of prognosis with some months and sometimes years of life of good quality to the terminal stadiations of pathology and in two cases with the come back to normal life (two lawyers with prostatic cancer treated with radiotherapy). Global integrative approach was characterized by increase of order and coherence In the bioelectrical system of patients with associations of some drug signals from cortisonic, Fans, Gastro protector, ecc (depending of general pathological state)

ЗМІСТ

Три етапи розвитку медицини Оргкомітет	3
Термодинамическая концепция здоровья Апанасенко Г.Л.	5
Влияние работы в ночных сменах на вегетативную регуляцию сердечного ритма у врачей и медсестёр Апыхтин К.А., Ярославская С.Н.	6
Scienceoflife.com – “a complete interactive integrated health/disease assessment & information management system” Bagga S.	7
Комп’ютерна система розрахунку показника осмолярності плазми крові людини та алгоритм його корекції Бандурка О.І.	9
Базові станції транкінгового зв’язку, як джерело електромагнітного випромінювання Безверха А. П., Біткін С. В.	11
Стан здоров’я дітей України та біофізичні засоби його зміцнення Березовський В.Я.	13
Антигравітаційні реакції серцево-судинної системи у осіб молодого і старшого віку Богомолець К.П., Богомолець А.П.	14
Использование синхротронного излучения в исследованиях молекулярной и наноструктурной адаптации тканей и слизей под влиянием физико- химических и электромагнитных воздействий Вазина А.А., Ланина Н.Ф., Забелин А.В., Корнеев В.Н., Васильченко В.А., Кваша М.С. Подпрятков С.С., Маринский Г.С., Подпрятков С.Е., Патон Б.Е.	16
Coherent and incoherent interactions in water treatments Valenzi V., Pisani A., Lucchetta MC., Avino P., Sperini M., Viccaro V., Scalia M. ...	18
Влияние холодого воздействия природного генеза на антиокислительную активность у представителей разных этнических групп Высоцкая А.Г., Щербатюк Т.Г.	21
Фізіологічні і патофізіологічні основи термодіагностики і термотерапії Гоженко А. І.	22
Ключевая роль воды для здоровья человека; физические основы инновационных технологий диагностики, профилактики и лечения сердечно- сосудистых, онкологических, психоэмоциональных и других заболеваний Грищук В.П.	23

Використання онтологічного підходу до формування інформаційного ресурсу санаторно-курортних закладів Дацюк О.А.	25
Охрана здоров'я населення від впливу чинників, що створюються підземними кабельними лініями електропередач та їх обладнанням Думанський В.Ю., Біткін С.В., Сердюк Є.А., Медведєв С.В., Дідик Н.В., Нікітіна Н.Г., Безверха А.П., Зотов С.В., Томашевська Л.А., Семашко П.В., Галак С.С., Ляшенко В.І.	26
Биофизические основы мультипараметрической ультразвуковой диагностики (мп-УЗД) диффузных заболеваний печени Дынник О.Б., Федусенко А.А., Марунчин Н.А., Жайворонок М.Н., Ковалеренко Л.С., Закревская С.А., Мостовой С.Е.	28
Формальные логико-диалектические модели высших психических функций человека, как основа творческого научного мышления Кондратенко В.А.	30
Динаміка біоелектричної активності головного мозку хворих з нейрогенним порушенням слиновиділення до та після програмованої сенсорної депривації Криничко В.В.	31
Биосфера как суперкомпьютер, направляющий эволюционные процессы Криштафович И.А.	32
The biosphere as a supercomputer, self-directed evolution Krichtafovitch I.A.	33
Гіпоксія у хворих на коагулопатії в стабільний період Лановенко І.І., Авер'янов Є.В.	34
Способ акустически модулированной полисенсорной физиотерапии Левашов М.И., Сафонов С.Л.	35
Магнийзависимые механизмы регуляции физиологических процессов в организме Левашов М.И.	39
Влияние газовой среды с различным парциальным давлением кислорода на органический матрикс костной ткани Литовка И.Г.	44
Динаміка функціонального стану та метаболізму спортсмена при зміні часових поясів Майданюк О.В., Вдовенко Н.В.	45
Действие сукцинатсодержащих веществ сукцинатсодержащих веществ на структуру печени и опухоли экспериментальных животных Московцева О.М., Щербатюк Т.Г.	46
Аппараты подводного дозированного вытяжения позвоночника – «альциона» Мочалов Ю.А.	48

Изменения показателей перекисного окисления липидов в плазме крови животных – опухоленосителей разного возраста Никитина Ю.В., Щербатюк Т.Г.	49
Особенности проявления максимальных возможностей вентиляторного компонента реакции системы аэробной производительности спортсменов Павлик А.И., Полатайко Ю.А., Дрюков С.В., Монашненко В.И.	51
Протисудомний вплив транскраніального подразнення мозочка постійним струмом зростає на тлі інгібування тирозин-кінази Первак М.П., Годлевський Л.С.	52
Вплив іонів магнію на поведінкову реакцію та зміну маси тіла щурів Плотнікова Л.М.	53
Формування порушень ультраструктури в різних тканинах організму при ротенон-токсичній моделі паркінсонізму Путій Ю.В., Розова К.В.	54
Воздействие космогеофизических факторов на степень хаотизации параметров экг и ээг функционально здоровых людей Рагульская М. В., Вишнеvский В. В., Бабаев Э., Обридко В. Н.	56
Доставка кислорода в организме у крыс при нитритной метгемоглобинемии Сидоряк Н.Г., Мальцева Е.И., Вьюницкий В.П.	57
Reactivation of biochemical memory: the enigmatic case of cancer Spataro R., Antonelli F., Valenzi V.	58
Особенности изменений микроциркуляции крови в мышцах при физической нагрузке в зависимости от степени тренированности организма Тимошенко Е.Р., Розова Е.В.	61
Электромиографические критерии утомления при статических усилиях Тихон А.С.	62
Зміни активності ферментів аеробного окислення мітохондрій печінки під впливом переривчастої гіпоксії у щурів з різним рівнем енергетичного метаболізму Чака О.Г.	64
Similarity of carcinogenesis and nucleation: new hypothesis to prevent the growth of tumors Chalyi A.V.	65
Оценка уровня повреждения ДНК в лейкоцитах периферической крови волонтеров, проживающих в районах различного экологического качества Чернигина И.А., Щербатюк Т.Г.	66
Попередня гігієнічна оцінка поєднаної дії магнітного поля (50 Гц) та канцерогенних чинників (нітрозамінів) на піддослідних тваринах в експерименті Черніченко І.О., Думанський В.Ю., Біткін С.В., Томашевская Л.А., Нікітіна Н.Г., Безверха А.П., Баленко Н.В., Советкова Л.С., Зотов С.В., Дідик Н.В., Галак С.С., Литвиченко В.М., Сердюк Є.А., Думанський Ю.Д., Григоренко Л.Є.	67

The influence of geophysical state of the environment on free radical processes in experimental animals Shcherbatyuk T.G., Kulakova K.V., Chernov V.V.	69
Комбинированное воздействие прерывистой гипоксии и мелатонина повышает активность паренхимы печени Янко Р. В.	70

X Міжнародний симпозиум

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БІОФІЗИЧНОЇ МЕДИЦИНИ»

**матеріали міжнародного
симпозиуму 16-18 травня 2018 р.**

Підписано до друку 25.04.2018. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум.-друк. арк. 4,54. Обл.-вид.арк. 7,19.
Тираж 50 прим. Зам. № 19.

ДП «Інформаційно-аналітичне агентство»
вул. Еспланадна 4–6, м. Київ, 01601, Україна
тел/факс 287-03-79, 289-77-62
E-mail: info@iaastat.kiev.ua

Свідоцтво
про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавництв, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2881 від 21.06.2007 р.