

PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
December 14 – 17, 2021

PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

UDC 01.1

The XIII International Science Conference «Perspectives of development of science and practice», December 14 – 17, 2021, Prague, Czech Republic. 631 p.

ISBN - 978-1-68564-522-9

DOI - 10.46299/ISG.2021.II.XIII

Editorial board

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine

48.	Нагорічна О. БЕЗПЕКОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНОГО СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ДЕРЖМИТСЛУЖБИ	228
MEDICAL SCIENCES		
49.	Кузьменко Н.М., Сайфулліна М.В., Яременко О.Б. ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНГАЛЯЦІЙНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ ТА 3% РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ У ХВОРИХ НА ХОЗЛ	231
50.	Barannik K., Barannik T., Shevtsov V. MAGNETLASERBEHANDLUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS MIT GEFÄSSERKRANKUNGEN DER UNTEREN GLIEDMASSEN	234
51.	Chemych M., Saienko O., Maiboroda V., Vorozhko O. FEATURES OF THE COURSE OF PRIMARY ERYSIPELAS DEPENDING ON THE PRESENCE AND SEVERITY OF CONCOMITANT PATHOLOGY	239
52.	Horbatiuk I.B., Nykytiuk K.A., Dmytriuk I.I., Drebit H.V. CLINICAL CASE OF ROTAVIRUS GASTROENTERITIS IN YOUNG CHILDREN	241
53.	Horbatiuk I., Humeniuk O., Kulihovska L., Synytska T. ACUTE OBSTRUCTIVE VIRAL-BACTERIAL BRONCHITIS IN CHILDREN ASSOCIATED WITH COVID-19: CLINICAL CASE	243
54.	Ivakhnenko D., Tkach Y., Saienko O., Chemych M. COMPARISON OF MORTALITY CAUSED BY SARS-COV2 IN TWO EUROPEAN COUNTRIES	245
55.	Khlamanova L., Chaikovsky Y. PANDEMIC COVID-19: PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS IN TRAINING STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY	248
56.	Ivanova L., Matalaha I., Demchuk A., Petruniv K. CLINICAL CASE OF SALMONELOSIS IN A PEDIATRIC PATIENT	250

MAGNETLASERBEHANDLUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS MIT GEFÄSSERKRANKUNGEN DER UNTEREN GLIEDMASSEN

Barannik Konstantin

Kandidat der Medizinischen Wissenschaften,
Assistent der Klinik für Chirurgie №1
Staatliche Medizinische Universität Dnipro

Barannik Tatiana

Physiotherapeut
Dnipro Clinical Ambulance Association

Shevtsov Vadim

Chirurg
Dnipro Clinical Ambulance Association
Dnipro, Ukraine

Diabetes mellitus ist die häufigste endokrine Pathologie bei Menschen im erwerbsfähigen Alter. Heute hat die WHO Diabetes als Epidemie einer besonderen nicht übertragbaren Krankheit identifiziert, die sich in hochindustrialisierten Ländern schnell ausbreitet und zu langfristigen Behinderungen und frühem Tod führt. Es nimmt den Hauptplatz in der Struktur nicht nur endokriner Erkrankungen ein, sondern auch Erkrankungen nicht-endokrinen Ursprungs (dritter Platz nach Herz-Kreislauf- und Onkopathologie). Die International Diabetes Federation prognostiziert, dass bis 2035 weltweit 592 Millionen Menschen an Diabetes leiden werden. Es besteht die Ansicht, dass dies im 21. Jahrhundert zu einer Gesundheitskrise führen wird, und könnte die Lebenserwartung weltweit erstmals seit 200 Jahren reduzieren. Die früheste aller Krankheiten, Behinderung und hohe Sterblichkeit bei Patienten, identifizierte Diabetes als eine der Prioritäten der nationalen Gesundheitssysteme aller Länder, wie in der Erklärung von St. Vincent verankert.

Komplikationen des Diabetes mellitus sind in der medizinischen Praxis weit verbreitet, der Umgang damit ist viel schwieriger als beim Diabetes selbst. Eine dieser Komplikationen ist das diabetische Fußsyndrom. Bei Diabetes mellitus sind vor allem Organe betroffen, die eine hohe funktionelle Belastung tragen. Der Fuß erfüllt eine Reihe wichtiger Funktionen: Unterstützung, Federung, Anpassung und Joggen. Der vollständige oder teilweise Verlust einer dieser Funktionen führt zu einer Überlastung des Fußes, einer Schädigung der Weichteile und des Gelenkapparates. Im Laufe des Lebens entwickeln 8-15% der Patienten mit Diabetes mellitus trophische Geschwüre an den Füßen, die weitere Entwicklung der Krankheit kann durch Gangrän der Gliedmaßen erschwert werden. Es ist bekannt, dass die Mortalität durch "hohe" Amputationen 45-50% beträgt und jeder zweite Patient nach einer "hohen" Amputation innerhalb von 5 Jahren stirbt. Das diabetische Fußsyndrom ist eine der schwersten

chronischen Komplikationen des Diabetes mellitus. Dieses Syndrom kombiniert pathologische Veränderungen des Nervensystems, der arteriellen, venösen und Mikrovaskulatur. Etwa 15 % der Patienten mit Diabetes mellitus erleiden im Laufe ihres Lebens das diabetische Fußsyndrom, das die häufigste Ursache für einen Krankenhausaufenthalt bei Diabetes mellitus ist.

Das diabetische Fußsyndrom ist definiert als eine Infektion, ein Geschwür und/oder eine Zerstörung des Fußgewebes, die mit neurologischen Störungen oder einer verminderten Durchblutung unterschiedlicher Schwere bei Patienten mit Diabetes mellitus einhergeht.

Die Behandlung der diabetischen Angiopathie der unteren Extremitäten bei Patienten mit Diabetes ist eines der drängenden Probleme der Endokrinologie und Angiochirurgie. Seine Behandlung zielt auf den Ausgleich von Diabetes, die Korrektur von Stoffwechselstörungen, die Mikrozirkulation, die rheologischen Eigenschaften des Blutes, den mikrovaskulären Tonus, den transkapillären Stoffwechsel, die Durchlässigkeit der Zellmembranen, die Stimulation der Immunprozesse, die Wiederherstellung des Hauptblutkreislaufs.

Einen wichtigen Platz in der komplexen Behandlung von Diabetes nehmen Methoden der Physiotherapie ein, deren Anwendung dazu beiträgt, die Wirksamkeit der Behandlung zu erhöhen, die Krankheit nachhaltig zu kompensieren, die Entwicklung und das Fortschreiten von Komplikationen, insbesondere diabetischen Angiopathien, zu verhindern. Eine bedeutende Rolle bei der Rehabilitation von Patienten mit Diabetes spielt natürlich das Sanatorium-Resort-Stadium, bei dem neben den herkömmlichen Methoden der Diabetesbehandlung (Diät, Medikamente) der Einfluss natürlicher und vorgeformter körperlicher Faktoren genutzt wird. Die Hauptziele der physikalischen Behandlung von Diabetes mellitus und diabetischer Angioneuropathie der unteren Extremitäten sind die Verbesserung der allgemeinen und regionalen Durchblutung, der Mikrozirkulation, der Erhöhung der Sauerstoffversorgung des Gewebes, der Verbesserung der Kollateralzirkulation und der Rückbildung trophischer Erkrankungen. Physiotherapie wird in verschiedenen Stadien der diabetischen Angiopathie (präklinisch, funktionell, organisch) eingesetzt.

Der Zweck der Lasertherapie besteht darin, den Funktionszustand des Gefäßsystems zu normalisieren, die rheologischen Eigenschaften des Blutes zu verbessern, die bioelektrische Aktivität wiederherzustellen und den Tonus der peripheren Arterien zu reduzieren. Die zentrale Bedeutung kommt dabei der niederenergetischen Laserstrahlung zu, da sie sich direkt und indirekt auf verschiedene Zusammenhänge in der Pathogenese von Gefäßläsionen der unteren Extremitäten bei Diabetes auswirkt. Grundlage seiner Wirkung ist die Aktivierung zellulärer Enzyme, die den Energiestoffwechsel und die Syntheseprozesse in den Zellen verbessern. Dies führt zu einer Abnahme von Asthenie, Schmerzen und Parästhesien in den unteren Extremitäten, einer erhöhten Toleranz gegenüber körperlicher Betätigung. Laut Kapillaroskopie nimmt nach Einwirkung von niederenergetischer Laserstrahlung die Anzahl der funktionierenden Kapillaren zu, das perikapilläre Ödem nimmt ab und die Hauptdurchblutung verbessert sich. Laserstrahlung hat die Fähigkeit, Konformationsänderungen in der Zellmembran zu verursachen, verringert die Aggregationseigenschaften von Blutplättchen, Erythrozyten, erhöht die fibrinolytische

Aktivität des Blutes, verbessert und beschleunigt die Blutzirkulation in kleinen Gefäßen, verursacht andere Wirkungen, die die pathogenetischen Verbindungen bei diabetischem Diabetes beeinflussen. Es ist bewiesen, dass die Wirkung der Laserstrahlung immunkorrigierend, entzündungshemmend, antiödematös, schmerzstillend, desensibilisierend wirkt, die Mikrozirkulation und den Gewebetrophismus verbessert. Die Aktivierung von Enzymen fördert die bioenergetischen und biosynthetischen Prozesse in den Zellen, erhöht die Aktivität des antioxidativen Systems. Die biostimulierende Wirkung erhöht die funktionelle Aktivität von Blutzellen, Komponenten der zellulären und humoralen Immunität, erhöht die Affinität von Hämoglobin für Sauerstoff, reduziert die Aggregationseigenschaften des Blutes und aktiviert die Fibrinolyse, verbessert die Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Gewebes, nervöse Erregbarkeit und Erregbarkeit, nervös Erregbarkeit und Erregbarkeit.

Die Lasertherapie bei Diabetes wird mit verschiedenen Expositionsmethoden (Monotherapie) und deren Kombinationen durchgeführt, was die Wirksamkeit der Therapie deutlich erhöht. Um einen therapeutischen Effekt zu erzielen, können Sie verschiedene Methoden der Lasertherapie anwenden: berührungslos, Kontakt, Kontaktkompression. In der Praxis können Sie die folgenden Methoden der Lasertherapie anwenden: perkutane, intravenöse, Hydrolaserdusche mit verschiedenen Bereichen: Rot, Infrarot, Ultraviolett. Zur Behandlung von Gefäßerkrankungen der unteren Extremitäten gibt es folgende Methoden, niederenergetische Laserstrahlung einzusetzen: - Bestrahlung biologisch aktiver Bereiche der Extremität (Laserakupunktur); - Bestrahlung ischämischer Segmente der Extremität mit einem Abtaststrahl; - Bestrahlung der Projektion von Blutgefäßen (Arterien, Venen); - Bestrahlung der Wadenmuskulatur.

Die magnetische Lasertherapie beeinflusst die Stoffwechselfparameter von Typ-2-Diabetes und hilft, den Blutzucker zu senken, den Grad der Hyperlipidämie zu reduzieren und die Mikrozirkulation zu verbessern. Nach der magnetischen Lasertherapie kommt es neben der klinischen Verbesserung zu einer Verbesserung der Kapillarzirkulation, einer Erhöhung ihrer Reservekapazität und einer Normalisierung der peripheren Blutzirkulation. Die klinische Wirkung der magnetischen Lasertherapie auf die periphere Blutzirkulation und Mikrozirkulation wird durch mehrere Mechanismen bewirkt, wie z und Arterienwände. Intime Mechanismen der Magnetolaserstrahlung sind mit dem letzten photobiologischen Effekt (Photosensibilisierung) in Form einer strukturellen und funktionellen Neuordnung von Zellmembranen als Folge von Änderungen ihrer Energieaktivität und Konformation flüssiger Zellstrukturen, kupferhaltige Redoxenzyme, Cytooxyl einige Photosynthesemittel verbunden Pigmente, Aktivierung bioenergetischer Prozesse, Steigerung der ATP-Synthese, die hilft, Hypoxie zu reduzieren und die Empfindlichkeit von Zellen und Geweben gegenüber Insulin zu erhöhen, indem es seine metabolische Aktivität erhöht.

Um diese Probleme in einer Reihe von Behandlungsprogrammen anzugehen, führten wir eine kombinierte Physiotherapie mit einer Kombination aus magnetischer Lasertherapie und Elektrophorese "Bshofit Poltava" durch. Unter dem Einfluss der magnetischen Lasertherapie verringerte sich der Gefäßtonus und die Mikrozirkulation

in den distalen Teilen der unteren Extremitäten verbesserte sich, Phagozytose- und Regenerationsprozesse wurden stimuliert, Stoffwechselprozesse verbessert und es traten entzündungshemmende und immunstimulierende Wirkungen auf. "Bischofite Poltava" enthält eine wässrige Lösung des natürlichen Chlorid-Magnesium-, Jod-Brom-Minerals mit einer erheblichen Menge an Spurenelementen. Die Gesamtmineralisierung erreicht 340-400 g / l. Die Anwesenheit von Mg ++ bietet eine antispastische und gefäßerweiternde Wirkung.

Insgesamt wurden 28 Patienten mit Diabetes mellitus mit Gefäßerkrankungen der unteren Extremitäten und dem Vorliegen von trophischen Ulzera an Zeh und Fuß behandelt. Die Behandlung wurde nach dieser Methode durchgeführt. Mit Hilfe des Gerätes "MILTA-F-8-01" wurde ein Magneto-Laser-Effekt (Frequenz 50 Hz, Leistung 60 mW) auf die Projektion von Leistenleitbündeln für einen Zeitraum von 2 Minuten an jeder Stelle durchgeführt. Dann wurde eine Elektrophorese mit Bischofite Poltava (vorbereitet für Elektrogel für die Physiotherapie) an den Beinen von beiden Polen für 15 Minuten durchgeführt. Insgesamt wurden 10 Behandlungssitzungen durchgeführt. Auch durchgeführte Bestrahlung von trophischen Ulzera und Bereichen von 4 metatarsophalangealen bioaktiven Punkten von 3-4 Minuten Dauer.

Nach den Behandlungsergebnissen zeigten fast alle Patienten eine Verbesserung des Wohlbefindens, eine Verringerung der Schmerzen in den unteren Extremitäten, ein Verschwinden von vorübergehenden Anfällen und ein "Frösteln" in den Beinen und Füßen. Die Heilung von trophischen Ulzera wurde während 2-4 Sitzungen der Physiotherapie im Abstand von 2 Wochen erreicht. Die Kontrollmessung der Rheovasographie ergab einen Anstieg des rheographischen Index um durchschnittlich 11%.

So kann der Einsatz der kombinierten Physiotherapie mit einer Kombination aus magnetischer Lasertherapie und Elektrophorese "Bischofite Poltavsky" bei der Behandlung von Diabetikern mit Gefäßerkrankungen der unteren Extremitäten nicht nur die negativen Gefühle der Patienten beseitigen, die Qualität der Durchblutungsstörungen verbessern, aber auch erreichen.

Referenzenliste

1. Кирилюк М.Л. Фізіотерапія при цукровому діабеті. *Здоров'я України*. 2020. №8. С. 36-37.
2. Бараннік Т.Л. Фізіотерапія хворих на цукровий діабет із судинними розладами нижніх кінцівок. *«Актуальні питання діагностики, лікування і санаторно-курортної реабілітації захворювань внутрішніх органів»*. Збірник матеріалів наук.-практ. конф. з міжнародною участю. *Новомосковськ*, 2010. С. 62-63.
3. Диагностика и лечение синдрома диабетической стопы / Учебное пособие/ *Издательство УГМУ, Екатеринбург*, 2016. 90с.
4. Алгоритмы оказания специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. 7-е изд. М., *Российская ассоциация эндокринологов, ФГБУ Эндокринологический научный центр*. 2015. 112 с.
5. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы / *Раны и раневая инфекция*. 2015. Т.2. № 3. С. 63-83.

MEDICAL SCIENCES
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

6. Alexiadou K., Doupis J. Management of Diabetic Foot Ulcers. *Diabet.Therapy*. 2012.3:1:4.

7. Ed. A.Veves, J. M. Giurini, F. W. LoGerfo The Diabetic Foot Medical and Surgical Management. *Humana Press*. 2002. 536p.

PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Scientific publications

Materials of the XIII International Science Conference «Perspectives of development of science and practice», Prague, Czech Republic. 626 p.
(December 14 – 17, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-68564-522-9

DOI – 10.46299/ISG.2021.II.XIII

Text Copyright © 2021 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2021 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Kanat G., Suleimanova G., Irkitbay A., Madenova A., Aitymbet Z. Fungal diseases of apple trees in Kazakhstan // Perspectives of development of science and practice. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. 2021. Pp. 20-25.

URL: <https://isg-konf.com>.