

**94-a Universala Kongreso de Esperanto**

**25.07. - 01.08.2009**

**Bjalistoko, Pollando**

**KSIAŻKA KONGRESOWA**

**KONFERENCJA NAUKOWA**

**UNIVERSALA MEDICINA ESPERANTO-ASOCIO**

Copyright by ZOZ Ośrodek UMEA Shinoda-Kuracejo

Kraków 2009

Skład komputerowy i projekt okładki  
Anna Krzywda

Wydawnictwo:  
Zakład Opieki Zdrowotnej Ośrodek UMEA Shinoda-Kuracejo  
31-851 Kraków  
os. Albertyński 1-2  
e-mail: [umea@interia.pl](mailto:umea@interia.pl)

ISBN 83-915811-9-5



## **SZANOWNI PAŃSTWO,**




W imieniu całej społeczności akademickiej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku chciałbym powitać Wszystkich, którzy przyjechali do Białegostoku, aby spotkać się na Konferencji Naukowej Medyków Esperantystów, organizowanej w ramach 94-go Światowego Kongresu Esperanto w Aula Magna Pałacu Branickich.

Mam nadzieję, że konferencja będzie okazją do wymiany wiedzy i doświadczeń oraz zainspiruje do dalszego rozwoju zawodowego.

Korzystając z okazji, że będziecie Państwo naszymi gośćmi zapraszam do zwiedzenia naszej wyjątkowej siedziby – Pałacu Branickich i Parku Pałacowego oraz specjalnej wystawy „Zamenhofowie i Medycyna”, przedstawiającej wkład rodziny Zamenhofów w rozwój nauk medycznych.

Życzę miłego pobytu i zapraszam ponownie do naszego miasta i na Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.

Rektor  
  
prof. dr hab. Jacek Nikliński


## **ESTIMATAJ GESINJOROJ,**

Nome de la tuta akademia societo de la Medicina Universitato en Bjalistoko mi volus saluti Ĉiujn, kiuj alvenis Bjalistokon por renkontiĝi dum la Scienca Konferenco de Esperantistaj Medicinistoj organizitan enkadre de la 94-a Universala Kongreso de Esperanto en Aula Magna de Branickich Palaco.

Mi esperas, ke tiu ĉi konferenco donos eblecon interŝanĝi scion kaj spertojn kaj ankaŭ iniciatos plian fakan disvolvon.

Kaptante tiun ĉi okazon, ke Vi Gesinjoroj estos niaj gastoj mi invitas viziti nian unikan sidejon – Palacon de Branickich kaj la Palacan Parkon kaj ankaŭ specialan ekspozicion “Zamenhof-anoj kaj Medicino”, prezentantan la rolon de Zamenhof familio en la disvolvo de medicinaj sciencoj.

Mi deziras agrablan restadon kaj ankoraŭ foje invitas al nia urbo kaj al la Medicina Universitato en Bjalistoko.

Rektor  
  
prof. dr hab. Jacek Nikliński

## UNIwersytet Medyczny w Białymstoku



Prace zmierzające do utworzenia Akademii Medycznej w Białymstoku podjęto w początkach 1949 roku. Założycielem uczelni był doktor Jerzy Sztachelski. Akademię Medyczną w Białymstoku powołano mocą rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 lutego 1950 r. Organizatorem i pierwszym Rektorem Akademii był profesor Tadeusz Kielanowski.

22 marca 2008 r. weszła w życie ustawa o nadaniu Akademii Medycznej w Białymstoku nazwy Uniwersytet Medyczny w Białymstoku. Nazwa ta podkreśla uniwersytecki poziom kształcenia i badań naukowych. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku spełnia wymagane kryteria ustawowe związane z liczbą posiadanych uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora. Zmiana nazwy jest więc potwierdzeniem stanu faktycznego i podkreśleniem rangi naszej Alma Mater w medycznym środowisku naukowym.

Siedzibą Uczelni jest Pałac Branickich, obiekt historyczny z XVIII wieku, najokazalszy i najcenniejszy gmach zabytkowy w Białymstoku. W przyległym Collegium Primum zlokalizowano pierwsze zakłady podstawowych nauk medycznych. W drugim roku istnienia Uczelnia uzyskała uprawnienia do nadawania stopni naukowych. W roku 1953 powołano pierwsze kliniki. W 1954 r. oddano do użytku budynek Collegium Universum, który pomieścił większość zakładów nauk podstawowych. W 1955 roku rozpoczęto wydawanie czasopisma naukowego Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku, które ukazują się do chwili obecnej. W roku 1956 ukazało się kilka numerów miesięcznika Medyk Białostocki.

W roku 2000 wznowiono wydawanie tego czasopisma. W 1962 roku oddano do użytku gmach

Państwowego Szpitala Klinicznego. W 1968 roku powołano Oddział Stomatologii. W 1977 roku utworzono Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej. Początkowo dokonano naboru jedynie na Oddział Analityki Medycznej tego wydziału. Naboru na studia farmaceutyczne dokonano w roku 1987. W 1982 roku przekazano gmach Collegium Pathologicum. W 1988 roku rozpoczął działalność Dziecięcy Szpital Kliniczny. W roku 1999 przekazano do użytku budynek Collegium Novum. W tym samym roku powołano także Oddział Pielęgniarstwa. Wydział Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia został powołany mocą Uchwały Senatu AMB z 30 maja 2003 r., a w 2008 r. zmienił nazwę na Wydział Nauk o Zdrowiu.

**Obecnie w skład kadry naukowej Uczelni wchodzi 91 profesorów, 98 doktorów habilitowanych oraz 541 pozostałych nauczycieli akademickich.** Reprezentują oni niemal wszystkie specjalności nauk lekarskich, stomatologii, farmacji i analityki medycznej. Blisko 90% obecnie zatrudnionych profesorów i doktorów habilitowanych to absolwenci Uczelni. Kadra inżyniersko-techniczna, administracyjna i obsługi liczy 501 osób. Ponad 30 absolwentów uczelni, profesorów i doktorów habilitowanych pełni kierownicze funkcje w innych akademiach medycznych, instytutach i placówkach służby zdrowia, w kraju i za granicą.

**Uczelnia składa się z 63 zakładów podstawowych nauk medycznych, 47 klinik, 3 studiów, 9 samodzielnych pracowni i 2 katedr.** Na Uczelni studiuje łącznie ok. 4000 studentów - w języku polskim i angielskim. **Doświadczony personel naukowy Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku gwarantuje wysoki poziom teoretycznego i praktycznego kształcenia studentów, korzystając z profesjonalnie wyposażonych sal wykładowych i seminaryjnych.**

Trzy filary, na których opiera się Uniwersytet to: Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim,

Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej oraz Wydział Nauk o Zdrowiu. Uczelnia poszerza swoją ofertę edukacyjną zgodnie z potrzebą rozwijających się dziedzin służby zdrowia oraz rynku pracy,

kształcą na czternastu kierunkach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Studia anglojęzyczne na kierunku Lekarskim prowadzone są od roku akademickiego 2004/2005. Młodzi ludzie pragnący studiować medycynę za granicą, coraz częściej kierują swe kroki do Białegostoku. Argumentują swój wybór prestiżową i ugruntowaną pozycją Uczelni na świecie. Uniwersytet jest Uczelnią otwartą na wyzwania współczesności oraz przyjazną studentowi szkołą wyższą, która zapewnia wszechstronny rozwój, możliwość kreowania samodzielnego myślenia i uczenia się. Daje gwarancję nauczania opartego na sprawdzonych metodach i programach dydaktycznych oraz wysokich standardach kształcenia.

Wychowankowie i pracownicy uczelni pełnili ważne funkcje państwowe. Tadeusz Szlachowski był wiceprzewodniczącym Rady Państwa oraz Ministrem Zdrowia i Opieki Społecznej, Mirosław Cybulko był Ministrem Zdrowia i Opieki Społecznej, Tadeusz Czystohorski pełnił funkcję posła na Sejm, a Andrzej Kaliciński był senatorem RP. W ciągu minionych 50-lat w Uczelni tytuł naukowy profesora uzyskało 189 osób, stopień naukowy doktora habilitowanego 255 i stopień doktora 1586 osób. Uczelnia nadała tytuł doctor honoris causa 36 osobom.

Głównym priorytetem Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku jest działalność naukowa. Corocznie pracownicy Uczelni realizują blisko 500 projektów naukowych. Dorobek publikacyjny pracowników Uczelni stale wzrasta i dzięki tak prowadzonej polityce naukowej Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim znalazł się na 1 miejscu, a Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej na 4 miejscu, spośród innych wydziałów jednorodnych w rankingu przeprowadzonym przez Ministerstwo Nauki Szkolnictwa Wyższego.

Uniwersytet stara się zapewniać swoim pracownikom naukowym najnowocześniejsze zaplecze infrastrukturalne oraz bazę aparaturową. W strukturach Uczelni funkcjonuje między innymi: Europejskie Laboratorium Analiz Farmaceutycznych, Europejskie Centrum Farmacji



i Centrum Medycyny Doświadczalnej. Uniwersytet jest wydawcą czasopism: „*Advances in Medical Sciences*”, „*Folia Histochemica et Cytobiologica*”, „*Medyk Białostocki*”.

Do najważniejszych kierunków badawczych w zakresie nauk podstawowych i klinicznych należy: alergologia eksperymentalna i kliniczna, biochemia glikokoniugatów, biochemia tkanki łącznej, biochemia i patofizjologia hemostazy, biologia karotenoidów, biologia molekularna nowotworów, chemioterapia eksperymentalna, chirurgia endokrynologiczna, dializoterapia i transplantacja nerek, enzymy proteolityczne i ich inhibitory oraz właściwości biologiczne produktów degradacji białek, farmakologia centralnego układu nerwowego, fizjologia mięśni, immunodiagnostyka białek krwi, gastroenterologia wieku dziecięcego, kardiologia inwazyjna i kardiochirurgia, mikrochirurgia i chirurgia naczyń, onkologia doświadczalna, patologia trzustki, patologia wątroby, serodiagnostyka kiły, techniki wspomaganego rozrodu.

Ostatnio Uniwersytet Medyczny w Białymstoku podjął szeroki program międzynarodowej współpracy, w zakresie wdrażania nowych metod nauczania, w dziedzinie badań naukowych oraz w zakresie diagnostyki i terapii. Unowocześniono także wyposażenie aparaturowe zakładów nauk podstawowych i zaplecze diagnostyczno-lecznicze klinik.

**Uniwersytet Medyczny w Białymstoku stwarza swoim studentom możliwości rozwoju zainteresowań naukowych w studenckich kołach naukowych, które działają przy większości uczelnianych zakładów i klinik. Uczelnia zrzesza 27 kół naukowych, w ramach których studenci prowadzą badania kliniczne, zdobywają praktyczne umiejętności oraz biorą udział w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych.**

**W strukturach Uczelni działają inne organizacje studenckie, takie jak: Samorząd Studentów, Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Medycyny „IFMSA-Poland”, Sekcja Studencka Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego „Młoda Farmacja”, Kreatywny Diagnosta Laboratoryjny, Sekcja Studencka Polskiego Towarzystwa Diagnostów Laboratoryjnych, Polskie Towarzystwo Studentów Stomatologii, Europejskie Forum**

**Studentów (AEGEE), Klub „CO NIE CO”, Klub „Herkulesy”, Studencka Agencja Fotograficzno – Filmowa, Radiosupeł, Akademicki Związek Sportowy. Chór Uniwersytecki jest laureatem wielu prestiżowych konkursów międzynarodowych.**

**Studenci wyróżniający się w nauce mogą korzystać z wyjazdów na stypendia do uczelni zagranicznych w ramach programu edukacyjnego „Uczenie się przez całe życie” – Erasmus. Uniwersytet Medyczny prowadzi także kształcenie na studiach doktoranckich i podyplomowych. Studenci zainteresowani aktywnością sportową mogą brać udział w zajęciach sportowych, takich jak: żeglarstwo, tenis stołowy, tenis ziemny, lekkoatletyka, pływanie, piłka siatkowa, narciarstwo, aerobik, wspinaczka i innych prowadzonych przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.**

## **MEDICAL UNIVERSITY OF BIALYSTOK**

Medical University of Białystok is a public school founded in 1950. Its seat is in a former Branicki Palace, a historic building from the 18th century, the most magnificent and precious historic building in Białystok. It is located right in the city centre and surrounded by the Palace's garden and a vast park. It has a conveniently based campus, comprised of buildings housing the departments of basic medical sciences, clinical hospitals, two dormitories as well as sports and recreation facilities. The University's qualified and experienced academic staff guarantee a high level of theoretical and practical education, delivered in well equipped lecture and seminar halls. At present, the overall number of students at the University, studying both, in Polish and in English, accounts for about 4000.

The University is divided into 3 sections: Faculty of Medicine with the Division of Dentistry and Division of Medical Education in English, Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine, and Faculty of Health Sciences. Academic programme is adapted to match current trends in healthcare fields as well as in the job market.

The Division of Medical Education in English was established in 2004. Young people from foreign countries who wish to study Medicine abroad choose Białystok more and more often. The reasons they give for their choice are the prestige of the University and its well established position in the world. The University is open towards the challenges of modern times. It promotes student friendly atmosphere and aims at the overall development of its students, while encouraging independent thinking and studying. It guarantees the kind of teaching that is based on proven methods and didactic programmes as well as high standards of education. English Division students are offered optimal working and studying conditions that promote better learning. Each academic year starts with meticulous preparations of the courses. Respective department authorities are responsible for selecting academic staff with the best knowledge of English, as well as for their training and choosing appropriate literature in English.

At the Medical University of Białystok research activity takes top priority. Every year academic staff organise nearly 500 research projects and the amount of published research work is constantly growing. That has led the Faculty of Medicine with the Division of Dentistry and Division of Medical Education in English to reach the 1st place, and the Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine to reach the 4th place in a ranking assessment of homogenous faculties conducted by the Polish Ministry of Science and Higher Education. The University strives to provide its research staff with the most modern infrastructure and equipment and so it created, among other establishments, European Laboratory of Pharmaceutical Analysis, European Pharmacy Centre and Experimental Medicine Centre. The Medical University of Białystok is also a publisher of *Advances in Medical Sciences*, *Folia Histochemica et Cytobiologica* and *Medyk Białostocki*.

## **KARAJ GEKOLEGOJ, TRE ESTIMATAJ GESINJOROJ!**



Denove en Pollando renkontiĝas la esperantistaj medicinistoj. Lastjare en urbo Krakovo ni festis la 100-jaran fondiĝdatrevenon de nia Asocio. Nun en la naskiĝurbo de Ludoviko Zamenhof ni kunvenas konferenci kadre de la 94-a Universala Kongreso de Esperanto. Zamenhof naskiĝis en tiu ĉi urbo antaŭ 150 jaroj. Li estis kuracisto, helpis multajn homojn, kuracis ilin. Apud la faka agado li verkis Internacian Lingvon por la homaro. Kun estimo ni rememoras pri Doktoro Zamenhof.

Se ni rememoras pri la historio de Esperanto kaj en ĝi pri la historio de nia Asocio, ni povas konstati, ke la kuracistoj, apotekistoj, veterinaroj kaj aliaj medicinaj faklaboruloj ĉiam estis viglaj kaj entuziasmaj batalantoj de la movado. Ili devis agadi, organizi la movadon inter malfacilaj cirkonstancoj. Tiam la interkomunikado ne estis tia, kia estas nuntempe. Ni jam povas rapide sendi leterojn, telefoni eĉ senpage kaj ekzistas multaj aliaj eblecoj por plifaciligi nian asocian agadon.

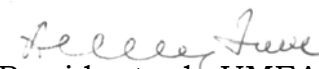
La gekolegoj, kiuj kunvenos konferenci en la bela salono Aula Magna de la Medicina Universitato en urbo Bjalistoko, certe aŭskultos valorajn fakajn prelegojn, tiujn ili povos utiligi en sia propra faka laboro. La konferenco donas bonan okazon konatiĝi kun la lokaj neesperantistaj gekolegoj, por kiuj ni ebligos tradukojn el Esperanto al angla kaj pola lingvoj. Same ni ebligos prezenti prelegojn en pola lingvo.

Aparte mi dankas s-ron Rektoron de la Medicina Universitato Prof. dr hab. Jacek Nikliński, kiu donis al ni belan salonon por konferenci. Mi kaptas la okazon proponi fakajn kontaktojn, al la profesoroj de la Universitato, interŝanĝon de eldonajoj. Por la medicinaj studentoj ni proponas similajn fakajn kontaktojn, membriĝon al nia Asocio. Mi dankas d-ron Andrzej Wincewicz kaj d-ron Włodzimierz Opoka, ĝenerala sekretario de la Universala Medicina Esperanto-Asocio pro la organizado de tiu ĉi konferenco. Apud grava universitata posteno li dediĉis multe da tempo organizi lastjare nian

jubilean kongreson, eldoni kongresan libron, kaj ĉijare li denove eldonas konferencan libron.

Mi deziras tre agrablajn kongrestagojn, neforgeseblajn travivaĵojn al niaj gekolegoj en tiŭ ĉi por ni historia urbo, en naskiĝurbo de Zamenhof. Ni uzu la kongresan semajnon por efektivi multajn fakajn kaj amikajn kontaktojn inter la diverslandaj esperantistoj.

D-ro Imre Ferenczy



Prezidanto de UMEA

## SESJA WYKŁADOWA

### WYSTAWA „Zamenhofowie i Medycyna”,

Andrzej Wincewicz  
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

## KOSZT I EFEKTYWNOŚĆ LECZENIA CHORYCH Z BÓLEM PRZEWLEKŁYM DOLNEGO ODCINKA KRĘGOSŁUPA

**Edyta SITKO**

1. Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
2. Poradnia Leczenia Bólu Przewlekłego Vitamed w Białymstoku

**Słowa kluczowe:** koszt-efekt, zespół bólowy, ból przewlekły, bóle krzyża,

**Streszczenie:** Choroby kręgosłupa są problemem społecznym na całym świecie. Najczęstszym objawem schorzeń kręgosłupa są bóle w odcinku lędźwiowo – krzyżowym tzw. bóle krzyża. Bóle kręgosłupa są szczególnie trudnym problemem zdrowotnym, ze względu na to, iż przyczyną bólu może być wiele różnych stanów i zmian patologicznych umiejscowionych zarówno w obrębie struktur kręgosłupa jak również w tkankach odległych od kręgosłupa. Oprócz znacznego pogorszenia jakości życia osoby chorej, ból również generuje duże obciążenia finansowe wynikające m.in. z: kosztów usług medycznych i stosowanej farmakoterapii, absencji w pracy, utraty dochodów, finansowego obciążenia dla rodziny chorego oraz kosztów odszkodowań, rent i zasiłków. Badania miały na celu ocenę kosztów i efektywności leczenia farmakologicznego zastosowanego u chorych z bólem przewlekłym dolnego odcinka kręgosłupa. Zbadane również zostały: stopień natężenia bólu oraz jego jakość, parametry określające jakość życia pacjentów, poziom depresji po zastosowanej farmakoterapii. Do celu pracy wykorzystano metodę ekonomiczną typu koszt – efekt. **Materiał i metody**

Badaniami objęto cztery 10 osobowe grupy pacjentów leczonych ketoprofenem w leczeniu skojarzonym z sirdoludem, tramadolem, buprenorfiną, oraz leczeniem zabiegowym w postaci blokady Diprophosem. Ocenę bólu przeprowadzono skalą wizualno analogową (VAS, Visual Analogue Scale), oraz Arkuszem doznań bólowych Melzack'a (MPQ). Jakość życia oceniono Polską wersję kwestionariusza WHOQOL – 100, poziom depresji: - Kwestionariuszem Skali Depresji Beck'a. Elementem kluczowym było wykonanie analizy ekonomicznej typu koszt – efekt, polegającej na porównaniu kosztów i efektywności leczenia oraz ustaleniu współczynnika opłacalności 4 programów leczenia przeciwbólowego. W oparciu o wytyczne prowadzenia badań farmakoekonomicznych założono, iż im niższa wartość współczynnika opłacalności tym wyższa opłacalność programu leczniczego.

**Wyniki:** Jak wykazano z przeprowadzonych obliczeń współczynnik opłacalności programu: blokady bolesnych punktów spustowych Diprophosem jest najniższy w porównaniu z wartością współczynnika pozostałych programów. Wartość współczynnika opłacalności po miesiącu od zastosowanych terapii wyniosła odpowiednio: Grupa A – 48,32; Grupa B – 27,24; Grupa C – 28,92; Grupa D – 10,63. **Wnioski:** Z przeprowadzonej analizy wynika, iż zastosowanie blokady bolesnych punktów spustowych preparatem diprophos w porównaniu z pozostałymi farmakoterapiami odpowiednio: ketoprofenem w leczeniu skojarzonym z sirdoludem, tramalem oraz buprenorfiną pozwala uzyskać odpowiedni poziom złagodzenia bólu oraz najniższy wskaźnik opłacalności, a co za tym idzie największa opłacalność.



SESJA WYKŁADOWA

**WPŁYW CYNKU NA PROCES GOJENIA SIĘ WYWOŁANYCH  
DOŚWIADCZALNIE WRZODÓW ŻOŁĄDKA U SZCZURÓW  
W OCENIE HISTOLOGICZNEJ**

<sup>1)</sup>Włodzimierz Opoka, <sup>2)</sup>Dariusz Adamek, <sup>3)</sup>Małgorzata Płonka, <sup>4)</sup>Witold  
Reczyński, <sup>4)</sup>Bogusław Baś, <sup>3)</sup>Danuta Drozdowicz, <sup>5)</sup>Paweł Jagielski,  
<sup>3)</sup>Tomasz Brzozowski

<sup>1)</sup> Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Wydziału Farmaceutycznego  
UJ CM, 30-688 Kraków, ul. Medyczna 9;

<sup>2)</sup> Zakład Neuropatologii UJ CM, Kraków, ul. Botaniczna 3

<sup>3)</sup> Katedra Fizjologii Wydziału Lekarskiego UJ CM, 31-531 Kraków,  
Grzegórzecka 16

<sup>4)</sup> Akademia Górniczo-Hutnicza Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki,  
30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30

<sup>5)</sup> Zakład Żywienia Człowieka Instytutu Zdrowia Publicznego, Wydz. Nauk o  
Zdrowiu UJ CM, 31-531 Kraków, Grzegórzecka 20

Wrzód żołądka jest głębokim uszkodzeniem penetrującym błonę śluzową aż do warstwy podśluzowej lub blaszki mięśniowej. Podobnie jak wiele innych chorób również choroba wrzodowa związana jest w pewnym stopniu z zaburzeniami homeostazy pierwiastkowej i chociaż znana jest rola cynku w przyspieszaniu gojenia się ran różnych typów tkanek w tym także wrzodów żołądka, to nadal jest bardzo trudno precyzyjnie opisać mechanizm działania cynku w łagodzeniu tych uszkodzeń. Cynk jest mikroelementem spełniającym w organizmie wiele ważnych biochemicznych funkcji. Jest składnikiem wielu enzymów, a jony cynku pełnią niezwykle istotną funkcję w regulacji procesów układu immunologicznego. Brakuje jednak danych na temat wydzielania tych jonów i ich obecności w soku żołądkowym (SŻ) oraz wpływu tych jonów na szybkość procesu gojenia się wrzodów żołądka. Badania zostały przeprowadzone na szczurach płci męskiej rasy Wistar, ważących średnio 200-250 gramów. W celu wykazania udziału cynku w

mechanizmach przyspieszających gojenie się wrzodów żołądka zwierzęta podzielono na dwie grupy:

**Grupę A** stanowiły szczury, którym operacyjnie założono metalowe przetoki żołądkowe, a **Grupę B** szczury bez przetok. Zawartość Zn(II) w SŻ badano u szczurów z grupy A, natomiast w błonie śluzowej (BŚ) u szczurów z grupy B. Zwierzęta obu grup podzielono na cztery podgrupy: I. Kontrolna (szczury zdrowe); II. Szczury zdrowe, które otrzymywały dootrzewnowo przez trzy kolejne dni wodorooasparginian cynku (WZn) (Farmapol, Poznań, Poland) w dawce 65 mg/kg/dzień; III. Szczury, u których wywołano wrzody żołądka przez aplikację kwasem octowym na surowicówkę (powierzchnia wrzodu 28 mm<sup>2</sup>); IV. Szczury z wrzodami żołądka, którym – podobnie jak w podgrupie II – przez trzy kolejne dni podawano WZn w dawce 65 mg/kg/dzień. Zaś w grupie B, zwierzętom z podgrupy II i IV cynk podawano do picia w tej samej dawce, ale przez siedem kolejnych dni.

Dla przeprowadzenia oceny histologicznej wszystkim zwierzętom z grupy B usunięto żołądki a następnie makroskopowo oceniono uszkodzenia śluzówki metodą planimetryczną mierząc powierzchnię tych uszkodzeń. Próby tkanek pobrane z trzonu żołądka utrwalono w formalinie i zatopiono w parafinie, a następnie wycinki wybarwiano hematoksyliną.

Jony cynku zostały oznaczone ilościowo metodą AAS przy użyciu spektrometru Perkin Elmer model 3110 (USA) oraz metodą anodowej voltamperometrii stripingowej ASV.

Celem sprawdzenia różnic między wyróżnionymi grupami zastosowano test nieparametryczny ANOVA Kruskala-Wallisa, a do sprawdzenia współwystępowania zmiennych zastosowano współczynnik korelacji Spearmana. Poziom istotności przyjęto jako  $\alpha = 0,05$ . Obserwowane w soku żołądkowym poziomy cynku w podgrupach A II i A IV istotnie rosły po podaniu cynku w porównaniu z grupą kontrolną A I, podczas gdy w błonie śluzowej szczurów z wywołanymi wrzodami (B III) poziom cynku był istotnie niższy w porównaniu ze zwierzętami z podgrupy B I, B II i B IV.

Aplikacja kwasem octowym na surowicówkę wywołała poważne uszkodzenia nekrotyczne śluzówki żołądka. W grupie BIII, w której zwierzętom nie podano WZn zaobserwowano następujące uszkodzenia:

powierzchnię wrzodu objętą włóknikowo-ropnym procesem zapalnym, a ziarninę pod dnem owrzodzenia nie pokrytą zregenerowaną śluzówką, podczas gdy w grupie BIV zaobserwowano śluzówkę pokrywającą częściowo zregenerowane owrzodzenie. Morfologia śluzówki żołądka szczurów otrzymujących cynk w grupie BII nie różniła się od żołądków zwierząt kontrolnych z grupy BI.

Wyniki naszych badań sugerują, że jony cynku mają działanie przeciwzapalne i wpływają przyspieszająco na proces gojenia się wrzodów żołądka poprzez mechanizm związany ze wzrostem poziomu jonów cynku w treści żołądkowej, niezależnym jednak od jego wpływu na wydzielanie żołądkowe kwasu solnego.

Wstępne badania wskazują, że cynk może odgrywać rolę modulującą procesy odczynowo-zapalne w eksperymentalnym owrzodzeniu żołądka między innymi ograniczając procesy obrzękowe. Autorzy pracy uważają, że istnieje potrzeba kontynuacji badań z wydłużeniem czasu podawania związku zawierającego cynk, aby móc dostrzec jego wpływ na dalszą ewolucję zmian patologicznych w obrębie ściany żołądka.

1. Brzozowski T. *Experimental production of peptic ulcer, gastric damage and cancer models and their use in pathophysiological studies and pharmacological treatment* – Polish achievements. *Journal of Physiology and Pharmacology* 2003, 54 (Suppl 3), 99-126.
2. Pelin Arda-Pirincci · Sehnaz Bolkent · Refiye Yanardag. *The Role of Zinc Sulfate and Metallothionein in Protection Against Ethanol-Induced Gastric Damage in Rats* *Dig Dis Sci* (2006) 51:2353–2360
3. Watanabe T, Arakawa T, Fukuda T, Higuchi K, Kobayashi K. *Zinc deficiency delays gastric ulcer healing in rats*. *Dig Dis Sci* 1995; 40:1340–1344
4. Barbarino F, Toganel E, Brilinschi C. *Protective effect of zinc acexamate on experimental gastric ulcers: a histochemical study*. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 1992; 14:685–694

## SESJA WYKŁADOWA

### **KOMPARA ANALIZO DE NENARKOTIKAJ ANALGETIKOJ DUM KURACADO DE AKUTAJ KAPDOLOROJ**

N.I.Ŝigajev, Ĥ.P.Derevjanko, F.Ĥ.Ŝajmuĥametova, R.R.Ŝinkarjuk,  
R.A.Galimova

Baŝkiria Ŝtata Medicina Universitato, Ufa, Baŝkortostano - Ruslando

Kuracadon de akutaj doloroj la plej ofte oni komencas de nenarkotikaj analgetikoj nesteroidaj kontraŭ inflamiloj, antipiretikoj). Tamen tre ofte aperas problemo: kiun drogon de la grupo uzi? Grandega kvanto de nenarkotikaj analgetikaj substancoj kaj kelkoble pli granda kvanto de ties firmaaj nomoj grave malfaciligas taskon de kuracisto. Elekton de la drogo oni realigas kalkulante la flankajn efikojn, sed multaj kuraciloj opinias, ke la analgetika efiko de diversaj drogoj signife diferencas. Tiun opinion fortigas reklamoj de diversaj kuraciloj, kie oni komparas absolutan kvanton de substancoj, sed ne ties averaĝajn dozojn. Tio instigis nin kompari efikon de la plej popularaj en Ruslando nenarkotikaj analgetikoj: natria metamizolo, ketoprofeno kaj natria diklofenako – por kuraci akutajn kapajn dolorojn.

Randomizita kontrolita esploro estis farita en la Kliniko de Baŝkiria ŝtata medicina universitato en terapiaj kaj neŭrologia fakoj. Pacientoj kun epizodaj kapaj doloroj de tenzio subskribis sian konsenton partopreni la esploron. Ne eniris la esploron pacientoj kun alergia kontraŭ iu ajn studita drogo. La doloran fortecon oni taksis laŭ vizuala analoga skalo antaŭ la droga apliko kaj 30 minutojn, ankaŭ 8 horojn post ties enmuskola injekto.

Dum 4 monatoj de la esploro 20 pacientoj (averaĝe 58,4 + 3,2 jaraĝaj) estis studitaj. La 1a grupo (10 personoj) ricevis ketoprofenon (Ketonal, Lek) : 100 mg en 2 ml. La 2a grupo (4 personoj) ricevis natrian diklofenakon (Indus Pharma) : 75 mg en 3 ml. La 3a grupo (6 personoj)

ricevis natrian metamizolon (Armavirskaja biofabrika): 1000 mg en 2 ml kun difenhidramino (Veropharm) : 10 mg en 1 ml.

En ĉiuj grupoj de pacientoj estis trovita fidinda analgetika efiko 30 minutojn kaj 8 horojn post la droga apliko, dum fidinda diferenco inter la grupoj forestis. Tio konfirmas opinion, ke plena blokado de cikloksigenazo-2 kaŭzas la saman analgetikan efikon sendepende de la blokilo.

## SESJA WYKŁADOWA

### **KIEL PLU UMEA? FAKTOJ KAJ TASKOJ**

Imre FERENCZY

UMEA lastjare festis sian 100-jaran fondiĝdatrevenon. Dum la lastjara kongreso en Krakovo ni analizis nian ekonomian kaj organizan situacion kaj decidis fari gravajn paŝojn por plibonigi la agadon de nia Asocio. En la pasintaj cent jaroj ĉiam ni havis entuziasmajn gekolegojn, kiuj senlace laboris, organizis la agadon tutmonde. Tre grava estis la agado de kelkaj elstaraj kolegoj. (Shinoda, Yamazoe, Kato, Tadokoro el Japanio, Opoka, Marian Laba, Giso Brosche, Popov, Hradil, kaj aliaj).

Faktoj. La nuntempa situacio: malmultaj membroj, ne funkciantaj Landaj Delegitoj, ne kontentiga propagando inter medicinistoj. Malgranda intereso estas al la medicina retpaĝo, maloftaj retkontaktoj inter la gekolegoj. Malmultaj homoj pagas kotizon. En la lastaj 10 jaroj la IMEK-oj ne tro allogis la gekolegojn por partopreni niajn konferencojn. Mankas la landa agado. Mankas la kontaktoj kun la neesperantistaj mondaj organizaĵoj. (Internacia Ruĝa Kruco, Monda Organizo de Sano, kaj aliaj). Ĉesis la funkciado de niaj fakaj sekcioj (Veterinara, Farmacia, Stomatologia).

Taskoj. Ni devas pretigi laborplanon por tri jaroj. UMEA bezonas tri jarojn por eviti sian morton. La plej gravaj taskoj estas:

- administrado de la membraro.
- Varbado de novaj membroj
- Kolektado de la kotizoj.
- Plifortigo kaj reorganizado de la Landa Delegito –reto
- Reviziado de la kunlaboraj kontraktoj kun aliaj Esperanto-fakaj asocioj.
- Kontaktoj kun la Medicinaj Universitatoj

Por la Estraro trovi taŭgan membron, kiu estos kapabla organizi la supran agadon. Precipe en Japanio kaj ekster Eŭropo ni bezonas multajn novajn aktivulojn kaj membrojn. En la jaro 2010 UMEA planas organizi la 17-an

IMEK-on en Hungario. UMEA devas pli intensive uzi la reton por la komunikado, doni freŝajn informojn por la retpaĝo. Mi proponas transformi la taskojn de la estraranoj. Unu el la Estraranoj devas zorgi pri la internaciaj kontaktoj pri kunlaboro kun la Organizo de Sano kaj Ruĝa Kruco.

D-ro Imre Ferenczy  
Prezidanto de UMEA

## SESJA WYKŁADOWA

### **STATO DE KONTRAŬ HELIKOBAKTERA TERAPIO EN UNIVERSITATA KLINIKO**

Ŝigajev N.I., Bašina L.S., Galimova R.A.

Baŝkiria Ŝtata Medicina Universitato, Ufa, Baŝkortostano – Ruslando

Helikobaktero (*Helicobacter pylori*) estas spiralforma gramnegativa mikrobo, kiu povas esti trovita en 50% homoj kaj en 10 – 15% ĝi povas kaŭzi patologion, inkluzive ulceran malsanon de stomako kaj duodeno. Pro la esploro de helikobaktera rolo en 2005a jaro Barry Marshall kaj Robin Warren ricevis Nobelpremion. Tamen ĝis nun ne ĉiuj kuracistoj konsentas kun tiu teorio kaj sekve ne uzas kontraŭ helikobakterajn rimedojn por kuraci ulceran malsanon de stomako kaj duodeno.

La skemoj de tiu terapio estis konfirmitaj de 3a Maastrichta konsento (akceptita same en la jaro 2005). La unua vico de tiu terapio estas kombinaĵo de protona pumpa inhibiciilo (aŭ ranitidina bismuta citrato) kaj 2 kontraŭ mikrobaj rimedoj el la sekvaj: klaritromicino, amoksilino kaj metronidazolo. La dua vico konsistas el protona pumpa inhibiciilo, bismuta subcitrato, tetraciklino kaj metronidazolo.

Ni studis oftecon de kontraŭ helikobaktera rimeda apliko kaj korelacion de ties skemoj kun la 3a Maastrichta konsento en la Kliniko de Baŝkiria ŝtata medicina universitato (Ufa). 151 historio de malsano de pacientoj kun ulcera malsano de stomako kaj duodeno estis analizitaj retrospektive. La pacientoj estis kuracitaj en 2 kirurgiaj kaj 2 terapiaj fakoj de la Kliniko en la jaroj 2006 kaj 2008.

La rezultoj.



La plej ofte uzita en la Kliniko kontraŭ helikobaktera rimedo estis metronidazolo (ĝin ricevis 85,9% pacientoj en la jaro 2006 kaj 78,1% pacientoj en la jaro 2008. La duan lokon okupis penicilinoj: amoksilino, ampicilino kaj oksacilino – sume ilin ricevis 57,7% pacientoj en la jaro 2006 kaj 67,1% pacientoj en la jaro 2008). Pli malofte oni aplikis klaritromicinon (5,1% kaj 11,0% respective), bismutajn preparaĵojn (7,7% kaj 1,4% respective), tetraciklinon (0% kaj 1,4% respective). Sufiĉe ofte estis uzitaj cefalosporinoj (cefazolino, cefotaksimo kaj cefuroksimo – sume 17,9% kaj 24,7% respective), kiuj influas helikobakteron sed forestas en la 3a Maastrichta konsento.

Protona pumpa inhibiciilo omeprazolo, kiu necesas por altigi efikon de kontraŭ mikrobaj rimedoj, estis preskribita al 74,4% pacientoj en la jaro 2006 kaj al 93,2% pacientoj en la jaro 2008.

La kombinaĵon “omeprazolo + metronidazolo + amoksilino (ampicilino)” ricevis 37,2% pacientoj en la jaro 2006 kaj 52,1% pacientoj en la jaro 2008. La kombinaĵon “omeprazolo + klaritromicino + amoksilino (ampicilino)” ricevis 1,3% pacientoj en la jaro 2006 kaj 6,8% pacientoj en la jaro 2008. La kombinaĵon “omeprazolo + klaritromicino + metronidazolo” ricevis 2,6% pacientoj en la jaro 2006 kaj 2,7% pacientoj en la jaro 2008. Entute la rekomenditajn de la 3a Maastrichta konsento kombinaĵojn en la jaro 2006 ricevis 41,0% pacientoj, kaj en la jaro 2008 – 61,6% pacientoj. En 2 terapiaj fakoj kvanto de pacientoj, kuracitaj laŭ la rekomendoj de la 3a Maastrichta konsento (55,3% pacientoj en la jaro 2006 kaj 89,3% pacientoj en la jaro 2008) estis 2-oble pli alta, ol en 2 kirurgiaj fakoj ( 27,5% kaj 44,4% respective).

Do la kuracistoj de la Kliniko de Baŝkiria stata medicina universitato en la jaro 2008 pli ofte sekvis la rekomendojn de la 3a Maastrichta konsento, ol en la jaro 2006.

## SESJA WYKŁADOWA

### **ZASTOSOWANIE WYBRANYCH BIOPIERWIASTKÓW W FARMAKOTERAPII BÓLU**

Włodzimierz Opoka

Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum,  
Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Wydziału Farmaceutycznego  
30-688 Kraków, ul. Medyczna 9  
**mfopoka@cyf-kr.edu.pl**

Niektóre pierwiastki chemiczne określane jako biopierwiastki pełnią w organizmie człowieka różnorodne funkcje, m.in. budulcową układu kostnego i tkanek miękkich oraz regulującą funkcje fizjologiczne poprzez obecność w strukturze enzymów. W medycynie szczególnie ważna jest diagnostyka zaburzeń w gospodarce pierwiastkami i określenie ich roli w zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka. Zainteresowanie się biopierwiastkami z punktu widzenia ich patofizjologii, jest niezmiernie ważne i przydatne w celu zapewnienia adekwatnej do schorzenia profilaktyki i leczenia. Do wystąpienia zaburzeń homeostazy biopierwiastków mogą prowadzić zarówno niedobory jak i ich nadmiar.

Wykazano, że do pierwiastków, których zawartość w organizmie człowieka może mieć bardzo istotny wpływ na efekty farmakoterapii bólu należą: **cynk, magnez, mangan, miedź i selen**. Znaczenie i rola jaką odgrywają te pierwiastki w organizmie człowieka spowodowały wzrost zainteresowania się nimi, również w aspekcie przeciwdziałania bólowi.

*Osteoarthritis*, jest powolnym destrukcyjnym procesem, który może pozostawać pod wpływem zachwiania naturalnej mineralnej równowagi zachodzącej w organizmie. W modelu szczurzym choroby zwyrodnieniowej stawów deficyt magnezu w pożywieniu zwiększał uszkodzenia chrząstki natomiast odpowiednia suplementacja zmniejszała nasilenie symptomów i spowalniała patogenezę w tej jednostce chorobowej.

W wyniku badań stwierdzono, że poziom niektórych ważnych fizjologicznie biopierwiastków ulega znacznemu obniżeniu w stanach chorobowych z towarzyszącymi dolegliwościami bólowymi. Ponadto stwierdzono, że występujące u pacjentów chroniczne dolegliwości bólowe oraz stany zapalne mogą być przyczyną wtórnych chorób jak np. depresji czy też wpływać na przedłużanie się istniejącego stresu. Z powodu długotrwałego bólu może dochodzić do uszkodzenia m.in. tkanki nerwowej czy mięśniowej, narządów wewnętrznych oraz skóry.

Wykazano, że cynk jako jeden z najważniejszych pierwiastków śladowych w organizmie człowieka korzystnie wpływa na układ immunologiczny i na procesy regeneracyjne tkanek, a także obniża zwiększoną wrażliwość na ból, spowodowany uszkodzeniem nerwów obwodowych. Okazało się, że iniekcje dooponowe, dokanałowe czy podoponowe z chlorku cynku istotnie łagodzą termiczną hyperalgezę u szczurów z uszkodzeniem nerwu kulszowego. Będąc składnikiem wielu ważnych enzymów cynk bierze udział w biosyntezie RNA i DNA, uczestniczy w produkcji insuliny ułatwiając jej magazynowanie i uwalnianie. Cynk zapewnia również prawidłową strukturę skóry i błon śluzowych. Niedobór cynku w skórze hamuje korzystny wpływ cytokin, osłabiając tym samym efektywność zdrowienia. Podkreślana i wciąż badana jest rola cynku w depresji. Z tego względu, że cynk jest w niewielkim stopniu magazynowany musi być dostarczany organizmowi systematycznie, a zaburzenia związane z jego gospodarką częściej prowadzą do jego niedoboru niż nadmiaru.

Drugim pierwiastkiem, z niedoborem którego mogą być związane dolegliwości bólowe, jest magnez, a prowadzone badania dostarczają nowych danych na temat jego wpływu na zdrowie człowieka. Szczególnie współcześnie niedobór tego pierwiastka związany ze stresem spowodował szersze zainteresowanie się nim na nowo. Organizm człowieka będącego pod wpływem stresu wykazuje zwiększone zapotrzebowanie na magnez. Wykazano również, że preparaty zawierające magnez i cynk stosowane zewnętrznie na skórę, po przeniknięciu do mięśni i stawów działają uśmierzająco na przewlekły ból.

Niedobór magnezu występujący u osób cierpiących na chroniczny ból powoduje m.in. zaburzenie syntezy ATP, wzrost glikolizy beztlenowej prowadzącej do gromadzenia się kwasu mlekowego w mięśniach powodując zauważalne objawy zmęczenia. Przyczynami obniżenia poziomu magnezu mogą być: antybiotykoterapia, chemioterapia, wzmożona diureza, a także kofeina, etanol oraz stosowanie preparatów immunosupresyjnych. Deficyt magnezu wiąże się z różnego rodzaju nerwicami, bólami głowy (migreny), bólami mięśni.

Kolejnym pierwiastkiem, który w organizmie człowieka spełnia wiele ważnych funkcji jest mangan. Stwierdzono, że przy prawidłowym poziomie glukozaminy i w obecności manganu następuje proces budowy chrząstki, natomiast przy niedoborze manganu dochodzi do zahamowania tego procesu. Po podaniu preparatów zawierających mangan, glukozaminę i chondroitynę odnotowano poprawę stanu zdrowia u osób cierpiących na umiarkowaną osteoartrozę.

Niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka pierwiastkiem śladowym jest także miedź. Odkryto, że miedź jest niezbędna do aktywacji enzymu oksydazy lizynowej, który to enzym odpowiada za krzyżowe połączenie kolagenu i elastyny, tworzących tkankę łączną. Elastyna stanowi główny materiał budulcowy znajdujący się w naczyniach krwionośnych, dyskach, chrząstce i skórze. Opierając się na tej wiedzy można stwierdzić, że leczenie artretyzmu może być bardziej efektywne przy suplementacji preparatami zawierającymi ten pierwiastek.

Wykazano, że w reumatoidalnym zapaleniu stawów zwykle występuje deficyt selenu, a jego prawidłowy poziom jako antyoksydanta regulującego produkcję wolnych rodników może wspomagać łagodzenie bólu w tej jednostce chorobowej zapobiegając tym samym niszczeniu zdrowych tkanek. Dodatkowo selen wpływa na funkcje odpornościowe, co może uzasadniać jego stosowanie w profilaktyce.

Zmiany chorobotwórcze w układzie kostno-stawowym niejednokrotnie wynikają m.in. z niedoboru składników mineralnych prowadząc często do zwiększenia dolegliwości artretycznych. Wzrost zachorowań (dotyczy to również dolegliwości artretycznych) wśród populacji ludności w ostatnich latach może być związany z niedoborem biopierwiastków przyswajanych przez organizm z pożywieniem. Stosując leki uspokajające czy przeciwbólowe zwalczą się głównie symptomy choroby, dlatego wskazane jest suplementowanie danej terapii odpowiednimi preparatami uzupełniającymi biopierwiastki, których niedobór mógł wywołać lub pogłębić odczuwane dolegliwości. Należy docenić ich regenerujący wpływ na uszkodzone mięśnie, więzadła, tkanki i stawy. Docenienie roli minerałów jako integralnej części terapii wielu schorzeń jest ważnym krokiem w próbę modyfikacji standardów diagnostyki oraz leczenia. Tak więc biopierwiastki mogą zyskać status leku naturalnego, stosowanego w terapii licznych jednostek chorobowych.

Reasumując, suplementacja odpowiednio dobranymi preparatami zawierającymi w dobrze wchłanialnej (chelatowanej) formie biopierwiastki powinna towarzyszyć kompleksowej terapii bólu.

Wybrane pozycje literatury

- \*Bijak M., Lasoń W. red.: Neuropsychofarmakologia dziś i jutro. Instytut Farmakologii PAN Kraków 2000
- \*Brunton L., Lazo J.S., Parker K.L : Goodman and Gilman's, The Pharmacological Basis of Therapeutics. Eleventh edition. McGraw Hill Companies 2006
- \*Dobrogowski J., Wordliczek J. red. : Medycyna bólu. Wydawnictwo lekarskie PZWL Warszawa 2005
- \* Framm J., Anschutz M., Heydel E., Mehrwald A., Richter A., Schomacker G., Stranz D.: Profile działania leków - substancje czynne rekomendowane w opiece farmaceutycznej. Wyd. II red. : Chlebda E., Sapa J. MedPharm Polska, Wrocław 2008
- \* Liu, Tao, Walker, Judith S., Tracey, David J. Zinc alleviates thermal hyperalgesia due to partial nerve injury. NeuroReport:Volume 10(7)14 May 1999p 1619-1623.

\*Joy L Frestedt, Michael A Kuskowski and John L Zenk

A natural seaweed derived mineral supplement (Aquamin F) for knee osteoarthritis: A randomised, placebo controlled pilot study *Nutrition Journal* 2009, 8:7

\*Pasternak K., Biopierwiastki w praktyce medycznej, Akademia Medyczna w Lublinie, Lublin 2000

\*Szewczyk B., Poleszak E., Sowa M., Siwek M., Dudek D., Ryszewska-Pokraśniewicz B., Radziwoń-Zaleska M., Opoka W., Czekał J., Pilc A., Nowak G. Antidepressant activity of zinc and magnesium in view of the current hypotheses of antidepressant action. *Pharmacol Rep* 2008, 60, 588-599.

## SESJA WYKŁADOWA

### **INFLUO, EFIKO KAJ KONSEKVENCO DE DIVERSAJ MOVORGANAJ MALSANOJ -SUKCESA OPERACIO JE MALSANO KOKSARTROZO – KIU OKAZIS PRO DEVENANTA KOKSA DENASKA LUKSACIO**

S-ino Katarina FARAGÓ  
(el urbo Hódmezővásárhely, Hungario)

#### Summary:

Disorders of locomotive system show various clinical pictures. The real cause is usually unrevealed by the associated symptoms of basic disease.

These pictures of locomotive system disorders show properly where and at what age the symptoms have begun.

Therefore, we tried to study the connection between fertility and locomotive disorders during Yumeiho® massage therapy according to datas of a ten-year process.

Congenital dislocation of the hip that not diagnosed at birth presents serious problems in adulthood, like in the case of my patient introduced, who needed a prosthesis to be implanted at the age of 38. The patient had been properly prepared for surgery through Yumeiho therapy and the operation was successful.

#### Resumo:

La malsantipoj de movorganoj prezentas tre multspecajn variantojn al la bazaj malsantipoj kunligitaj simptomoj, kiuj ofte kovras la veran originon.

La bildoj kiuj bone prezentas, ke je kiu aĝo, je kiu loko komenciĝas la bazaj simptomoj. Ni serĉis, esploris la interrilaton inter la malsantipoj de movorganoj kaj sterileco je aplikado de Yumeiho® terapio, trarigardante la indikojn, havante dum dek jaroj.

Post la naskiĝo de la bebo malbone ekzamenita kaj ne frue malkovrita koksa / denaska / luksacio en sia plenaĝo okazis serioza malsano, tial estis operaciita mia pacientino en sia 38-a jaraĝo ricevinte protezon. La ĝuste aplikata Yumeiho® terapio helpis al ŝi antaŭ kaj post la operacio plifortigante la muskolojn de la pelva zono kaj ties parto.

-----

La historio de Yumeiho® terapio estas jam konata antaŭ multegaj homoj, minimume en 50 landoj. Kun granda estimo, honoro mi mencias la nomon de la Iniciano, kreinto – Li estas d-ro SAIONJI MASAYUKI ( 1943-2005, en Tokio, Japanio ) Sekvontjare ni organizos konferencon, estime rememore pri la Iniciano – planante eldoni memorlibreton, kunsentote kun familio SAIONJI MASAYUKI, kun la direktoro de I.I.P.M.P. kiu estas frato de Iniciano, nome S-ro HASHIMOTO SHIGERU.

Ĉiu terapio tiom valoras, kiom da estas sia efiko dum la terapio, aplikado. Estas pli klara efiko, se mi elektas iun specialan malsantipon por prezenti, klarigi la kuracmetodon, ties kuracefikon. Ĝenerale la pacientoj aŭdas, informiĝas pri tiu terapio - ne trapensante ĉu estas taŭga por si mem la terapio ? nur volas esti kuracataj.

La delokiĝo de koksostoj estas la ĉefa kaŭzo de doloroj en diversaj partoj de la homa korpo, speciala zono de lumba vertebraro kaj koksostoj. Samtempe oni rimarkas, ke ofte ĉe la pacientoj ekzistas ankaŭ la malsantipoj de internaj organoj.

Tiu ĉi kuracmetodo – Yumeiho® terapio ebligas ĝustigi la ostajn artikojn de la tuta korpo, malstreĉigi muskolojn kaj ties konektivajn histojn kaj efike forigas patologiajn ŝanĝojn.

La kokoston- ĝustiga - premknedata terapio – kiu nomiĝas Yumeiho® terapio kunligas avantaĝojn de diversaj masaĝoj, ĝustigas artikojn kaj fiksas la ostojn per tirado, ĝustigado kaj vertikala premado.

Por preventi aŭ kuraci malsanojn oni povas mem kontroli koksostan delokiĝon kaj apliki ĝustatempe kuracadon.

La koksosta delokiĝo estas ofta simptomo, ĝia evoluo je ĉiuj suferantoj estas preskaŭ sama, kvankam Yumeiho® terapio taŭgas preskaŭ por ĉiuj, tamen oni devas apliki nur la ĝustan manieron, nur tiu donos atendatan efikon.

#### Kial aperas reakcioj de la ĝustigita koksosto ?

Homo kun delokiĝo de la dekstra koksosto turnas sian korpopezon al la maldekstra gambo, kiam oni staras. La Koksosta Ĝustiga Terapio celas tiun pezon turni de la maldekstra gambo al la dekstra, por ke la dekstra, supra parto de la korpo reguliĝu.



La ŝarĝo moviĝas al la maldekstra supra parto de la korpo, tial tiu faras kvazaŭ provizoran delokiĝon de la muskoloj kaj konektivaj histoj en la maldekstra supra parto de la korpo, kaj kaŭzas simptomojn en la malfortaj lokoj de tiu korpoparto aŭ evoluigas la malnovajn simptomojn.

Multaj homoj suferas pro lumbalgio.

Kiuj estas la kaŭzoj de la lumbalgiaj simptomoj ? Multaj malsanoj de la sekvantaj homaj organoj – ekz.: muskoloj, ostoj, nervoj, interna organo ktp. povas kaŭzi lumbalgion.

Por kuraci lumbalgion, oni devas forigi streĉigon de la lumbaj kaj gluteaj muskolaroj, forigi la streĉigon de la sakrospina muskolo supre de iliaka kresto, tiuj grandaj gluteaj muskoloj, mezaj gluteaj muskoloj, piroformaj, internaj obturilaj muskoloj supre de la grandaj trokanteroj.

En tiu kazo la terapeŭto devas atente premknedi la supre menciitajn korpopartojn, precipe surfacon de la sakro.

La streĉigo kaj rigidiĝo de muskoloj kaj konektivaj histoj kaŭzita de osta deformiĝo, farita de koksosta delokiĝo, klinike estigas doloretan ĉe talio.

Dum kuracado de lumbalgio per Yumeiho® terapio oni necesas ĝustigi koksostan delokiĝon, moligi streĉitajn muskolojn kaj ridigon de konektivaj histoj. Kuracado ĉe tiu paciento povas daŭrigi ĝis 20 fojoj por resaniĝi, sed ĉe alia paciento eĉ povas esti pli multa. Tio rilatas al rigido de la homa korpo. Dum kuracado se aperus subita muskola konvulsio dum la premknedado, la terapeŭto ne hezitu, sed plu premknedu du aŭ tri sekundojn kaj tiam la konvulsio malaperos.

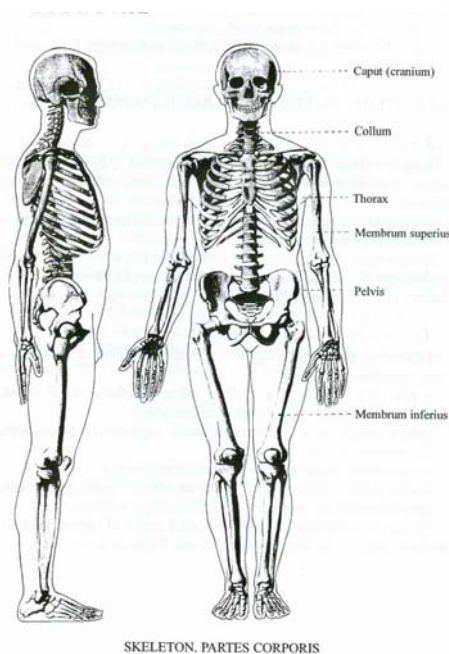
Pro lumbalgio plej ofte suferas la ŝoforoj, konduktoroj, sportistoj, dancistoj, pezfizikaj laborantoj kaj instruistoj / kaj tiuj, kiuj ne havas bonkvalitan muskolaron je lumbala zono.

En la jaro 1995 mi estis masaĝita kaj resanigita pere de tiu terapio en Ukrainio, urbo Ternopil, kie okazis IMEK. Poste ellernante tiun terapion/havante nun 5-an gradon /, aplikante tiun masaĝtipon mi renkontiĝas plej ofte kun tiuj pacientoj, kiuj havas movorganajn malsantipojn, el miaj pacientoj minimume en 90 %-oj havas tiun malsantipon, aŭ jam kronikajn

diversajn kunligitajn internajn malsanojn – ekz.: altan sangopremon, diabeton, tireoditon, alergion, koksartrozon kun reŭmatismo, vazokonstrikton, dolorojn de la genuoj ankaŭ Baker-cyston ktp.

La pacientoj – preskaŭ ĉiuj kiuj vizitas mian masaĝejon- jam estas ekzamenitaj pere de diversaj diagnozad-eblecoj kaj la proponitaj terapioj restante sen rezultoj...Se la pacientoj havis iun gravan malsanon ( ekz. infarkton, strok-on ktp.) oni devas tre atenteme masaĝi ke la doloraj muskoloj, histoj ne malpermesu la terapion. Konversaciante daŭre kun la pacientoj – ĉefe ili parolas – mi povas atingi en plimultkvanto, ke la ekvilibro de la korpo normaliĝu, la terapio estu daŭra, semajne 1-2 foje kaj post 4-5 seansoj jam la pacientoj havas tiujn simptomojn, kiuj montras la komenciĝon de la resaniĝo, ili povas pli facile moviĝi, dormi, ĉar la doloro de la lumbala parto malgrandiĝis, malfortiĝis. Kompreneble la pacientoj devas krom la masaĝo gimnastiki ĉiutage, naĝi laŭeble surdorse, trinki fluidaĵojn po tago ĉirkaŭ 2 litrojn, sume mi diras al ĉiuj pacientoj, plenumu kaj sekvu sanigan vivmanieron.

Laŭ anatomio estas jena la skeleto de la homa parto



Inter miaj pacientoj estas virino, kiu naskiĝis en jaro 1968, kaj la infankurcisto, gepatroj, infanvartistinoj ktp. trovis neniun interesan, rimarkendan aferon, nur tiam kiam ŝi estis jam 15 monata oni malkovris la malsanon, nome ekzistas koksa (denaska) luksacio ĉe maldekstra parto, kuŝante en hospitalo okazis operacio dum la narkozo, oni faris tenotomion, reĝustigadon de la pelvaj ostoj kaj estis fiksita en gipsa bandaĝo dum 8 semajnoj. Kiam ŝi estis 6 jara, ŝia sanstato jam malboniĝis: ĉe la maldekstra pelvo estas 20 grada abdukta 35 grada fleksia kontrakturo la maldekstra gambo estas pli mallonga 1,5 centrimetrojn. Kiam ŝi iradas antaŭflankiĝas, la rotacio ne fareblaj. La nomo de la operacio estis osteotomio ĉe la maldekstra femuro, denove ŝi estas bandaĝigita en gipsa materialo...

Post 6 monatoj sekvis la tria operacio, forigis la metalan fiksilon, kaj proponis gimnastikon, multe naĝu kaj bicikladu...

Sekvis la fraŭlina periodo, ŝi pensis, se ŝi pli multe gimnastikas, fortigas la muskolojn, malaperos la diferenco... bedaŭrinde ne multege ŝi suferis, kiam ŝi estis jam 28 jara la doloro ĉe la maldekstra pelvo estis tre forta, sed nenio okazis. Se ŝi vizitis familian kuraciston, diris, gimastiku kaj vizitu iun masaĝejon...manĝu medikamentojn.

Edziĝinte ŝi havis denove problemon kun la pelvo, kaj finfine trovis nian masaĝejon, kaj kiam mi renkontiĝis kun ŝi la diferenco estis jam 4 centimetroj...je la maldekstra gambo kompare al la dekstra gambo, la maldekstra gambo estis preskaŭ movebla, rotaciebla ....

Masaĝante ŝin je la komenco post la masaĝo inter la genuoj restis ne tiel granda diferenco, sed restis, daŭrante la masaĝon dum 4 jaroj mi proponis al ŝi eble vizitu iun specialiston, kaj decidu laŭ respondo de la fakulo. Preskaŭ dum 1 jaro mi aŭdis pri ŝi nenion, ŝi devis al kutimiĝi al la ricevo de protezo... la rezulto estas: antaŭ unu jaro ŝi estis operaciita, kaj estis ĉesigita la diferenco inter du gamboj, post la operacio sekvis londaŭra speciala gimnastiko, kun speciala trejnistino sed...en maldekstra gambo denove aperis nova doloro, iom malvastiĝas la muskolaro de la dekstra gambo, kaj post unu jaro de la operacio ŝi denove vizitas min ( ŝi loĝas sufiĉe fore de mia masaĝejo minimume 60 kilometroj kaj ŝi ŝoforadas)pripensante,

priparolante kun fakuloj ŝian situacion, ni povas diri, ke se en sia novnaskita aĝo estus malkovrita tiu denaska delokiĝo de la pelvo, ŝi nun certe ne estus havinta tiom da doloro kaj vivmaniero al kiu ŝi devis jam alkutimiĝi, kunvivante kun la senĉesa doloro.

Resume: la ĝusta anamnezo, diagnozo, malkovro la delokiĝo de movorganoj donus plej grandan valoron por la homa vivmaniero. Ni terapeŭtoj povas multe helpi je diversaj movorganaj malsantipoj, sed la bazo devas esti la prevento, la ĝustatempa diagnozado.

En la prelego estis uzata la teksto de lernolibro de Yumeiho® terapio kies hungaran varianton mi preparis laŭ permesilo de d-ro Saionji Masayuki.

**Kontaktadreso de aŭtoro:** S-no Katarina Faragó

H-6801. Hódmezővásárhely, Postkesto 89. Hungario.

Ret-adreso: farago.kata@espmed.hu

[www.yumeiho.hu](http://www.yumeiho.hu)

## SESJA WYKŁADOWA

### **ENPLANTAĴOJ EL NANOTITANO EN STOMATOLOGIO**

Ĥasanova L.R., Ŝigajev N.I.

Scienc-esplora instituto de denta transplantado “Vitadent”, Ufa,  
Baŝkortostano – Ruslando

Por produkti dentajn enplantaĵojn en Ruslando oni uzas teknike puran titanon de merkataj markoj BT 1-0 kaj BT 1-00 (GOST 19807-91). En aliaj landoj oni uzas tiel nomatan “komerce puran” titanon de 4 merkataj markoj “Grade 1-4” (ASTM, ISO) kaj titanon kunfandaĵoj kun aluminio kaj vanadio Ti-6Al-4V (ASTM, ISO).

La lasta estas pli firma ol pura titano kaj havas ruslandan analogon BT-6. La standartoj permesas certan kvanton de aluminio en BT 1-0 kaj BT 1-00, kiu ne estas toksa kiel vanadio, sed kaŭzas aperon de konektiva histo ĉirkaŭ enplantaĵo. La plej bonajn ecojn el la tradiciaj titanaj merkataj markoj havas “Grade 4”.

Malgraŭ apero de multaj novaj enplantaĵoj daŭre aktualas diversaj komplikaĵoj dum la osta regenerado: periimplantito, malakcepto de enplantaĵo, migrado de enplantaĵo en makzelan kavon, plastika malformiĝo de enplantaĵo, rompo de enplantaĵo. La komplikaĵoj estas ligitaj kun malbona biologia konekzisteblo de titano kaj nesufiĉa firmeco de la enplantaĵoj. Pro tio estas bezonataj novaj substancoj kun pli bonaj biologiaj kaj firmecaj kvalitoj. Unu el tiuj substancoj estas nanotitano – nova produktaĵo de Ufa ŝtata aviada teknika universitato. La nomo respegulas grandecon de titanaj grajnoj (aŭ kristaloj), kiuj estas nanometraj, do  $10^{-9}$  m. La saman diametron havas multaj proteinaj kaj DNA-molekuloj. Ĝi estis ricevita per plastika deformado kaj estas ege pli firma ol tradicia titano.

Ni studis surfacajn ecojn de nanotitano kompare kun acetebraj titanaj enplantaĵoj de firmao “Konmet” (el titano BT 1-0 kaj BT 1-00 (GOST 19807-91)) kaj de firmao “Dentium” kun merkata nomo “Implantium” (Ti-6Al-4V (ASTM, ISO)). En la katedro de fizika elektroniko kaj nanofiziko de Baŝkiria ŝtata universitato la surfacoj estis studitaj per skana zonda mikroskopio.

La surfacoj estis esploritaj per skanaj zondaj mikroskopoj Solver-P47 kaj Ntegra, kiuj permesas ricevi bildon ĝis 1 nm vertikale kaj 50 nm laterale. Metodo de duonkontakta atom-forta mikroskopio estis uzita. La donitaĵoj estis prilaboritaj per speciala programo.

Tabelo1.	Surfacaj ecoj	laŭ	Roughness	Analysis
	Nanotitano	Konmet	Implantium	
Maksimuma alteco	249.964 nm	32.656 nm	209.664 nm	
Minimuma alteco	0 nm	0 nm	0 nm	
Alteca diferenco	249.964 nm	32.656 nm	209.664 nm	
Averaĝa aritmetika malglateco	21.8639 nm	3.08519 nm	21.5758 nm	
Averaĝa aritmetika malglateco	28.863 nm	4.01217 nm	27.4011 nm	
Eksceso	1.24014	0.648298	0.473623	

Do la rezultoj montras, ke maksimuman malglatecon havas nanotitano, ĝin sekvas „Implantium“ kaj minimuman malglatecon havas “Konmet”. La malglateco necesas por pli bona fiksiĝo de enplantaĵoj. Do nanotitano estas perspektiva substanco por produkti dentajn enplantaĵojn.

**WYNIKI SKOJARZONEGO LECZENIA CHIRURGICZNO-  
PROTETYCZNEGO W PRZYPADKACH ZMIAN  
ROZROSTOWYCH TYPU WŁÓKNISTEGO U UŻYTKOWNIKÓW  
PROTEZ PŁYTOWYCH.**

Grażyna WISNIEWSKA, Stanisław MAJEWSKI,  
Bartłomiej W. LOSTER

Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej IS UJ

Kierownik : prof. zw. dr hab. med. Stanisław Majewski

**Wstęp:**

Użytkowanie protez płytowych może niekorzystnie wpływać na stan tkanek jamy ustnej i prowadzić do zmian w zakresie błony śluzowej w postaci nieżytowych i rozrostowych stanów zapalnych. Rozrostowy stan zapalny błony śluzowej podłoża protetycznego (stomatitis prothetica hyperplastica ) powstaje na skutek przewlekłego bodźca drażniącego, którego źródłem jest najczęściej proteza płytowa. Może on występować w formie brodawczkowatości podniebienia oraz rozrostu typu włóknistego, określanego jako fałdy włókniste. Zmiany te znacznie utrudniają, a niekiedy uniemożliwiają użytkowanie protez dotychczas stosowanych, a także komplikują podjęcie prawidłowego leczenia protetycznego. Ponadto przewlekły stan zapalny błony śluzowej i długoczasowe jej drażnienie, może doprowadzić do przerostów niekontrolowanych.

Dlatego w przypadkach stwierdzenia tego typu zmian, za najwłaściwsze uważa się ich usunięcie i dopiero wówczas rozpoczęcie docelowego leczenia protetycznego.

**Cel pracy :**

Celem pracy jest przedstawienie schematu postępowania w przypadkach występowania fałdów włóknistych oraz ocena własnej metody postępowania chirurgiczno-protetycznego.

**Materiał i metoda :**

Grupa 57 osób w wieku 45-80 lat ,użytkujących protezy płytowe przez okres 5- 20 lat u których w trakcie badania klinicznego stwierdzono obecność fałdów włóknistych.

W każdym przypadku stwierdzenia tego typu rozrostów błony śluzowej, przed podjęciem docelowego leczenia protetycznego, stosowano postępowanie według własnej metody polegającej na usunięciu zmian z zastosowaniem lasera CO<sub>2</sub>, w którym wiązka świetlna penetruje błonę śluzową na głębokość 1,0 mm, a niewidzialne dla oka promieniowanie jest absorbowane przez wodę i struktury tkankowe. W przypadku fałdów włóknistych , które są uszypułowanie, stosowano wysoką moc lasera tj.10 W i wiązkę promieniowania ogniskowano, co powodowało , iż światło lasera działało jak instrument tnący. Szczelina cięcia wykazywała wówczas mały obszar zniszczenia i niewielkie krwawienie, a wycięta tkanka mogła być przesłana do badania histopatologicznego.

Bezpośrednio po zabiegu, starą protezę podścielano elastycznym materiałem Ufi-Gel lub Mollosil, kształtowanym w taki sposób, aby stanowił on rodzaj opatrunku dla gojącej się rany i jednocześnie umożliwiła korzystne usytuowanie obrzeża dla płyty protezy.

W trakcie gojenia kontrolowano stan rany pozabiegowej po 24 godzinach, 3 dniach i 2 tygodniach oraz odnotowywano dolegliwości podawane przez pacjentów. Po wygojeniu rany wykonywano i stosowano nowe protezy oraz prowadzono dalsze obserwacje kliniczne.



**Wyniki :**

W badanej grupie rozrosty włókniste zawsze spowodowane były przez drażniące działanie protezy( długo użytkowane osiadające protezy, nieprawidłowe ich wykonanie tj. ostre obrzeża lub zbyt rozległa płyta protezy).Występowały one w przedsionku jamy ustnej , częściej w zakresie szczęki niż żuchwy. Pacjenci, u których stwierdzono tego typu zmiany, nie podawali żadnych dolegliwości bólowych często nawet nie zdawali sobie sprawy z ich obecności. Wielkość i makroskopowy wygląd tych zmian był różny, często były one uszypułowanie i ułożone w kilka warst o wielkości od 0,5 – 5 cm.

Zastosowanie lasera CO<sub>2</sub> do wycięcia tych zmian pozwoliło na sprawne przeprowadzenie zabiegu, któremu nie towarzyszyło krwawienie i dolegliwości bólowe. Brak krwawienia wynikający z koagulacji naczyń krwionośnych przez światło laserowe, wpłynął na korzystną przejrzystość pola operacyjnego i znacznie ułatwił zabieg podścielenia protez.

Opinie pacjentów, u których zastosowano tę metodę postępowania były pozytywne.W okresie gojenia, który trwał 14-20 dni, nie obserwowano powikłań zapalnych.

Zabiegi z zastosowaniem lasera CO<sub>2</sub> pozwoliły, po okresie gojenia, na uzyskanie optymalnych warunków podłoża protetycznego dla funkcjonowania protez płytowych. Nie stwierdzono powikłań w postaci nawrotów, zrostów czy ściągających blizn. Decydujące znaczenie w kształtowaniu pola protetycznego miało specjalne postępowanie pozabiegowe, a mianowicie wykorzystanie starej podścielonej protezy, jako kształtującego opatrunku zapewniającego prawidłowy proces gojenia i zabezpieczającego wymuszone usytuowanie tkanek miękkich, korzystne dla usytuowania płyty protezy. Ponadto użytkowanie skorygowanej i podścielonej protezy umożliwia pacjentowi przyjmowanie i żucie pokarmów oraz zapewnia estetykę twarzy w okresie gojenia rany. Nowe protezy stosowane po okresie gojenia wykazywały dobrą fiksację i stabilizację.

Badania histopatologiczne wyciętych zmian przerostowych wykazały, iż był to przewlekły, nieswoisty proces zapalny z dużą liczbą włókien kolagenowych w podścielisku, pokryty nabłonkiem wielowarstwowym płaskim.

**Wnioski:**

1. Zmiany rozrostowe błony śluzowej podłoża protetycznego należy usunąć w fazie przygotowania do leczenia protetycznego i przeprowadzić badanie histopatologiczne
2. Skuteczną metodą usuwania tych zmian, z równoczesną plastyką tkanek miękkich podłoża na obrzeżach protez, jest stosowanie techniki laserowej.
3. Skojarzone postępowanie chirurgiczno-protetyczne jest warunkiem uzyskania pozytywnych wyników leczenia pacjentów w przypadkach włóknistych rozrostów błony śluzowej występujących na obrzeżach protez płytowych.

**NOWOCZESNA DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA SCHORZEŃ JELITA GRUBEGO**

G. Mikolaiczik, B. Schütz,

www.badaniaszpecjalistyczne.pl, www.genom.com.pl

\*\*\* I-GAP \*\*\* biovis \*\*\* genom \*\*\*

colon irritable – problem czy blāhostha?

30% mieszkańców Europy Zachodniej cierpi na niespecyficzne dolegliwości jelitowe  
 niespecyficzne dolegliwości jelitowe to 50% wszystkich przekazów do gastroenterologa

Colon Irritable (ZJD) – tylko w Niemczech diagnozowany rocznie ok 3.000.000 razy

**przyczyny:** nietolerancje żywnieniowe IgG\*\*\*alergie (IgE), szczególnie wczesne pyłki (np. brzoza)\*\*\*reakcje na nikiel, amalgamat\*\*\*zaburzenia II fazy detoksykacji (GST M1, NAT2),\*\*\* niedobory cynku lub seleny

**SYMPTOMY**

zaparcia-nawracające biegunki-wzdęcia-bóle brzucha-nudności-wymioty

<p><b>Maldigestion</b>-zaburzenia trawienia</p> <p>Zaburzenia trawienia tłuszczów, protein i węglowodanów na skutek niedoboru enzymów albo niewystarczającej sekrecji kwasów żółciowych</p>	<p><b>Malabsorbtion</b>-zaburzenia wchłaniania</p> <p>Zaburzenia resorpcji rozłożonych składników żywności z jelita do krwi i limfy</p>
---	---

Najczęstsze przyczyny zaburzenia wchłaniania

•nietolerancja węglowodanów: 15 - 22% (Laktoza), 30 - 40% (Fruktoza)

**alergie żywnościowe:(IgE)**0,5 – 8%

Astma 27%

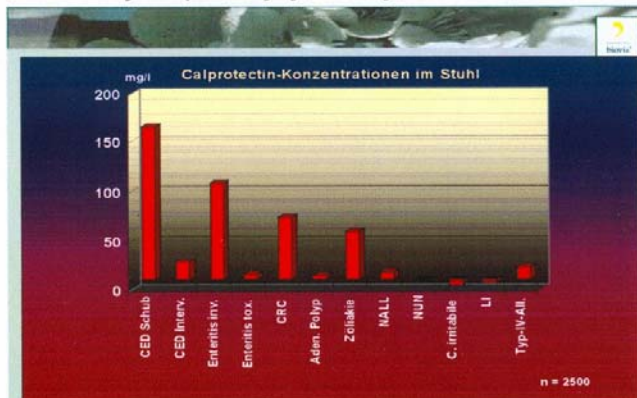
Neurodermitis 30%

alergie żywnościowe rodziców 40-60%

**syndrom Overgrowth-** 1-2 %nietolerancja glutenu 0,03 - 0,3% Morbus Crohn 0,02 - 0,04%

**Kalprotektyna:** kompleks złożony z neutrofilowych granulocytów i makrofagów o własnościach antybakteryjnych•zastosowanie: ocena obecności i stopnia ciężkości zapalnych schorzeń jelita

**Koncentracja kalprotektyny w różnych schorzeniach**



**nowoczesna diagnostyka jelita powinna obejmować:**

- \*niestrawione pozostałości (tłuszcz-azot-węglowodany)
- \*ocena trawienia (elastaza trzustkowa-kwasy żółciowe)
- \*ocena wchłaniania(antytrypsyna alfa 1-kalprotektyna)
- \*immunologia (sekretoryczne IgA)

**EPIDEMIA STRESU W ŚRODKU EUROPY A POZIOM SEROTONINY**

G. Mikołajczik, B. Schütz,

www.badaniaspecjalistyczne.pl, www.genom.com.pl

\*\*\* I-GAP \*\*\* biovis \*\*\* genom \*\*\*

**CENTRUM BADANIA STRESU W SZWAJCARII**

30% wszystkich zatrudnionych skarży się na nadmiar stresu w życiu zawodowym.  
24% zatrudnionych ma somatyczne i psychiczne syndromy wyczerpania w wyniku stresu w pracy  
50-60% absencji chorobowej jest wynikiem schorzeń uwarunkowanych stresem

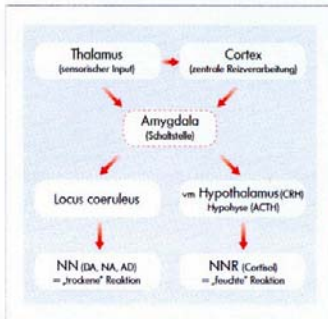
**NIEMCY**  
**często jestem pod wpływem stresu:** Mężczyźni 39%, Kobiety 48%

**Weekend nie wystarcza mi, aby odpocząć:** Niemcy wschodnie 59%, Niemcy zachodnie 48%(Emnid dla Gothaer)

**POLSKA**

33% Polaków przyznaje, że stres najczęściej objawia się poprzez ogólne rozdrażnienie, podenerwowanie, nadpobudliwość i nerwowość. 22% osób uskarża się na bóle głowy. 17% Polaków z powodu stresu odczuwa wewnętrzne uczucie lęku, niepokój oraz stany zagrożenia. Osoby po 30. r. ż. jako objawy stresu najczęściej wskazują wzrost ciśnienia krwi, osoby młodsze zaś pocenie się i drżenie rąk. U kobiet stres znacznie częściej objawia się bólem głowy i kłopotami ze snem. (Pentor dla Klosterfrau '2006)

**REAKCJA NA STRES - ZADANIE: dopasowanie organizmu do psychicznego i fizycznego obciążenia (przejściowo-na dłużej-chronicznie)**



**Hormony stresu:**

CRH / CRF

Kortyzol (NNR)

Adrenalina (NNM)

**B. Neurotransmitery – produkowane w komórkach nerwowych**

Noradrenalina

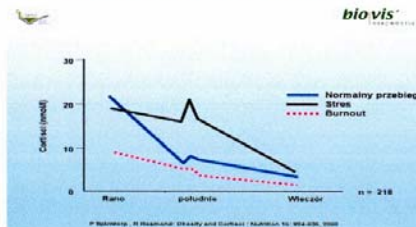
Dopamina

Serotonina

GABA

Glutaminian

**kortyzol, stres i syndrom burnout**



**Kortyzol jest najważniejszym hormonem stresu.**

Jego antagonistami są DHEA i melatonina

Kortyzol jest antagonistą insuliny ( w aspekcie metabolizmu węglowodanów)

**SEROTONINA:**

najważniejszy neurotransmitter inhibicyjny (*inhibitory neurotransmitter*) produkowany w śluzówce jelita (95%), OUN, wątroba, śledziona. Syntetyzowany z tryptofanu (kofaktory wit. B6 i Mg ==> 5-HTP)

**SEROTONINA i „Problemy cywilizacyjne”**



(od lewej:)

- 1-grupa kontrolna
- 2-nadwaga
- 3-zaburzenia jedzenia
- 4-depresje
- 5-stany lękowe
- 6-zaburzenia snu
- 7-migreny

Nowoczesne badania pozwalają szybko określić poziom serotoniny jako ważnego czynnika tolerancji stresu

## **ZAGROŻENIA ZDROWOTNE WYNIKAJĄCE Z PRZYJMOWANIA STERYDÓW ANABOLICZNYCH W CELACH DOPINGOWYCH**

Anita RUTKOWSKA, Piotr ŻAK, Andrzej MONICZEWSKI

Katedra Toksykologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Stosowanie sterydów anabolicznych od dawna zaczęło wykraczać poza leczenie. Wykorzystywane są w sporcie w celu podniesienia możliwości organizmu. Skala zjawiska w Polsce nie została dokładnie określona. Spodziewać się jednak należy, iż problem ten jest równie powszechny jak w innych krajach. Wiadomo jedynie, iż w Polsce ok. 2% spośród zbadanych zawodników przyjmowało środki dopingujące. O ile stosowanie pewnych środków farmakologicznych w sporcie jest jednoznacznie zabronione przepisami, o tyle dopingiem wśród amatorów oficjalnie nikt się nie interesuje. Problem istnieje jednak od wielu lat i nie jest postrzegany w rozmiarze jaki osiąga w rzeczywistości. Chęć dorównania osiągnięciom znajomych, poprawa własnej sylwetki, wykonywany zawód a także „dokonanie niemożliwego” skłania coraz młodszych do sięgania po te związki.

Niebezpieczeństwa związane z zastosowaniem preparatów anabolicznych wynikają z wielu czynników. Kluczową rolę odgrywają dawki oraz okres przyjmowania preparatu przez osoby ćwiczące. Sportowcy zażywają niejednokrotnie wiele różnych preparatów lub okresowo zmieniają typ stosowanego środka, a przyjmowane dawki są znacznie wyższe niż dawki terapeutyczne. Ponieważ część stosowanych związków anabolicznych jest niewiadomego pochodzenia, zawartość oraz czystość tych preparatów może okazać się zupełnie inna niż deklarowana. Niektóre z nich to preparaty weterynaryjne, używanie których może zintensyfikować objawy toksyczne. Skutki uboczne stosowania preparatów anabolicznych obejmują praktycznie wszystkie narządy organizmu. Wynikiem ich używania może być też syndrom kulturysty oraz bigoreksja. Syndrom kulturysty czyli uzależnienie od swojego wizerunku charakteryzuje się: poświęcaniem większości swojego czasu na treningi, skupieniem się nad rozwojem fizycznym, częstym ważeniem się, mierzeniem, przeglądaniem w lustrze, ulepszaniem swego wizerunku i nie

zauważaniem występowania efektów ubocznych. Bigoreksja czyli odwrócona anoreksja jest chorobą psychiczną, zaliczaną do zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych, częstym skutkiem syndromu kulturysty. Objawia się zaniżoną samooceną, zniekształconym postrzeganiem własnej osoby, unikaniem miejsc publicznych w których pokazuje się swoje ciało (plaża, basen) – brak komfortu psychicznego, rezygnacją z zajęć przynoszących przyjemność na rzecz pójścia na siłownię i poprawiania swojej muskulatury, ciągłymi myślami o potrzebie poprawy swojego wizerunku. Choroby te mogą prowadzić do problemów społecznych, zawodowych oraz utraty zdrowia.

Celem pracy było zbadanie poziomu wiedzy i postaw względem dopingu oraz identyfikacja czynników determinujących rozmiary tego zjawiska.

Przeprowadzono ankiety w środowisku studentów AWF-u oraz wśród osób deklarujących stosowanie steroidów anaboliczno-androgennych (ankieta internetowa). Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy.

Część osób studiujących na Akademii Wychowania Fizycznego uprawia sport zawodowo, większość z nich stanowić będzie przyszłą kadrę trenerską oraz nauczycielską. Niepokojące jest więc to, że w grupie tej znajdują się osoby stosujące doping. 7.5% osób przyznało się do przyjmowania środków pobudzających takich jak efedryna, amfetamina czy kokaina. Kilka osób zadeklarowało używanie kannabinoidów (marihuana, haszysz), a jedna z nich stosuje LSD. Do korzystania z preparatów steroidowych przyznało się 9,3% mężczyzn. Poziom wiedzy badanej grupy na temat substancji dopingujących, ich klasyfikacji oraz efektów jakie wywierają one na organizm ludzki nie jest wystarczający. Ankietowani wykazują największą wiedzę dotyczącą steroidów anaboliczno-androgennych, a pozostałe formy dopingu są mniej znane. Rażące jest zaliczanie przez osoby profesjonalnie związane ze środowiskiem sportowym odżywek i dozwolonej suplementacji jako form zakazanego dopingu, mimo że większość z tych osób deklaruje przyjmowanie tego typu preparatów. Stosunek ankietowanej grupy do zjawiska dopingu jest negatywny.

Osoby nie będące studentami AWF-u a deklarujące stosowanie steroidów anaboliczno-androgennych w większości (75%) nie uważają ich przyjmowania za coś złego. Grupę badaną stanowiły osoby, które duży nacisk kładą na

wygląd zewnętrzny oraz osiągane wyniki. Mimo, że większość z nich świadoma jest negatywnych skutków jakie mogą wywierać preparaty anaboliczne, nie jest to dla nich żadnym czynnikiem ograniczającym. Średnia wieku badanych osób jest bardzo niska, co może świadczyć o dużym zainteresowaniu tą formą dopingu wśród młodzieży, pragnącej szybko osiągnąć zamierzony cel. Według opinii wyrażanych przez ankietowanych część osób (zwłaszcza tych najmłodszych) stosujących te preparaty robi to zupełnie bezmyślnie. Informacje na temat steroidów anabolicznych pozyskiwane są z internetu i od znajomych. Dostępność praktycznie wszystkich środków z tej grupy jest nieograniczona. Osoby ankietowane wskazują również na szereg efektów ubocznych z jakimi mieli do czynienia w trakcie stosowania preparatów anabolicznych. Są to typowe działania niepożądane dla tej grupy związków, jednak ich natężenie w badanej grupie jest znacznie wyższe ze względu na bardzo duże dawki stosowanych związków. Dla złagodzenia tych działań stosowane są głównie preparaty osłaniające wątrobę (np. Sylimarol), a także związki, które odblokowują hormonalną oś sprzężenia zwrotnego po cyklu steroidowym (np. Clomifen, HCG), czy też zmniejszające ryzyko ginekomastii. Tak więc ze stosowaniem sterydów łączy się także użycie wielu innych związków, które nieodpowiednio stosowane również mogą działać szkodliwie na organizm.

Istniejący system edukacji, a także system kontroli zawodników jest niewystarczający i nie jest w stanie poradzić sobie z narastającą falą stosowania steroidów anaboliczno-androgennych w celach pozamedycznych. Poznając motywacje i cele osób sięgających po te związki w racjonalny sposób można zacząć walkę z tym problemem. Nadużywanie środków dopingujących, podobnie jak narkomanie, nikotynizm czy alkoholizm należy traktować jako problem społeczny. Z problemami tymi nie można wygrać przy użyciu zakazów, a jedynie poprzez edukację i wsparcie dla osób tego potrzebujących.

Piśmiennictwo:

Catlin DH, Fitch KD, Ljungqvist A: *Medicine and science in the fight against doping in sport*. J Intern Med. 2008, 264, 99.

Dawson RT: *Hormones and Sport, Drugs in sport – the role of the physician*. J Endocrin, 2001, 170, 55.

Leone JE, Sedory EJ, Gray KA: *Recognition and Treatment of Muscle Dysmorphia and Related Body Image Disorders*. J Athl Train, 2005, 40, 352.

Mareck U, Geyer H, Opfermann G, Thevis M, Schänzer W: *Factors influencing the steroid profile in doping control analysis*. J Mass Spectrom. 2008, 43, 877.

Mędraś M, Szczęsny M: *Dysmorfia mięśniowa jako problem medycyny sportowej*. Med Sport, 2001, 5, 17.

Pope HG, Kanayama G, Ionesco-Pioggia M, Hudson JI: *Anabolic steroids users' attitudes towards psychiatrists*, Society for the Study of Addiction, Addiction 2004, 99, 1189.

Rewerski W, Nazar K: *Doping*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1995.

Rychta T: *Przeciwdziałanie dopingowi w sporcie*. Komisja do zwalczania dopingu w sporcie, Warszawa, 1995.

Sjöqvist F, Garle M, Rane A: *Use of doping agents, particularly anabolic steroids, in sports and society*. Lancet. 2008, 31,1872.



## **RYZIKO ZDROWOTNE WYNIKAJĄCE Z PRZYJMOWANIA KOFEINY W NAPOJACH ENERGETYCZNYCH**

Anita RUTKOWSKA, Filip CETERA, Andrzej MONICZEWSKI  
Katedra Toksykologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Napoje energetyczne pojawiły się w polskich sklepach już na początku lat 90-tych XX wieku zyskując szybko bardzo dużą popularność. Reklamowane jako idealny środek orzeźwiający umysł i poprawiający zdolność fizyczną znajdują nabywców wśród wielu grup. Ze względu na specyficzne działanie skierowane są głównie do kierowców, ludzi aktywnych fizycznie i sportowców. Dzięki dobrej reklamie i sponsorowaniu wielu imprez muzycznych liczną grupę konsumentów energy drinków stanowi młodzież oraz bywalcy nocnych klubów.

Napoje energetyczne nazywane również e-drinkami, energizerami i psychodrinkami należą do produktów spożywczych określanych jako żywność funkcjonalna, której skład jest tak dobierany i modyfikowany, aby uzyskać określony efekt metaboliczny. Według obietnic producentów energy-drinki mają dostarczać energii, pobudzać pracę mózgu a także pozwalać na dłuższy wysiłek fizyczny. Organizm czerpie energię ze spalania tłuszczów, cukrów oraz białek. Z tych składników w energizerach jest tylko glukoza i to w ilościach na tyle małych, że nie ma widocznego wpływu na funkcjonowanie organizmu. Efekt pobudzający obserwowany po spożyciu napojów energetycznych uzyskiwany jest dzięki obecności dwóch związków: kofeiny oraz tauryny. Obok wymienionych substancji w energy drinkach znajdują się również witaminy kompleksu B.

W sprzedaży dostępnych jest bardzo wiele energizerów oferowanych nie tylko jako napoje, ale także w postaci tabletek musujących jak i zawiesin do rozcieńczania. Wiodące marki opatrzone są atestem Głównego Inspektora Sanitarnego, tzw. numerem GIS. Atest GIS zapewnia, że produkt został przebadany przez akredytowane laboratorium i nie zawiera szkodliwych

substancji, a podawana na etykiecie zawartość danego składnika jest zgodna z prawdą.

Według specjalistów picie napojów energetycznych nie jest szkodliwe, jeśli nie przekracza się dawki 400 mg kofeiny dziennie. Do najczęstszych objawów zatrucia kofeiną należą: nadciśnienie, bezsenność, bóle głowy oraz zaburzenia rytmu serca. Ryzyko pobrania dawki toksycznej kofeiny zawartej w energizerach jest mało prawdopodobne. Znacznie niebezpieczniejsze dla zdrowia jest spożywanie drinków robionych na bazie mocnych alkoholi i napojów energetycznych (ryzyko odwodnienia, skoki ciśnienia).

Celem pracy było określenie spożycia napojów energetycznych przez studentów, młodzież i sportowców, okoliczności ich przyjmowania oraz wiedzy na temat ryzyka zdrowotnego związanego z ich nadmiernym spożyciem. Ankieta przeprowadzona była w sposób bezpośredni a także za pośrednictwem internetu. Informacje i odnośniki do ankiety umieszczone były na forach poświęconych sportom wysiłkowym, kulturystyce, odżywkom i suplementom. Oznaczono również poziom kofeiny w moczu osób przyjmujących napoje energetyczne metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej.

Badania wykazały, że przyjmowanie napojów energetycznych jest zjawiskiem bardzo powszechnym. Najczęściej konsumentami energy drinków są ludzie młodzi (młodzież licealna, studenci) osoby czynnie uprawiające sport oraz kierowcy. Głównym źródłem wiedzy konsumentów na temat e-drinków jest telewizja. Jest to zasługa przede wszystkim rozbudowanych działań marketingowych firm produkujących napoje energetyczne. Istotnym źródłem informacji o energizerach jest również internet, w którym można znaleźć przepisy na „domowe” sporządzenie e-drinka. Częstotliwość spożywanych napojów energetycznych przez ludzi nie jest na tyle wysoka, by mogła zagrozić zdrowiu. Wiedza ludzi na temat ubocznych skutków nadmiernego spożywania kofeiny w napojach energetycznych jest zadawalająca. Mimo tego spora część konsumentów łączy je z alkoholem, co jest najczęściej efektem mody i chęci eksperymentowania. Młodzi ludzie sięgają po napoje energetyczne najczęściej w celu mobilizacji organizmu do pracy fizycznej i umysłowej oraz w trakcie zabawy.

Z analizy próbek moczu osób spożywających napoje energetyzujące wynika, że zawartość kofeiny zmienia się w sposób nieliniowy i nie koreluje dawką kofeiny przyjętą w e-drinkach. Może to być związane z wysyceniem procesów biotransformacji.

W kontrolach antydopingowych dopuszczalne stężenie kofeiny w moczu wynosi 12 µg/ml. Dla sportowca dyskwalifikujące będzie spożycie 3 puszek napoju.

Piśmiennictwo:

Ayala J, Simons K, Kerrigan S: *Quantitative determination of caffeine and alcohol in energy drinks and the potential to produce positive transdermal alcohol concentrations in human subjects*. J Anal Toxicol, 2009, 33, 27-33.

Hageman G, Krull C: *Analysis of urinary caffeine metabolites to assess biotransformation enzyme activities by reversed-phase high-performance liquid chromatography*. J Chromat, 1998, 709, 27-30.

Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal K. *A survey of energy drink consumption patterns among college students*. Nutr J, 2007, 31, 6-35.

Miller KE: *Energy drinks, race, and problem behaviors among college students*. J Adolesc Health, 2008, 43, 490-497.

Miller KE: *Wired: energy drinks, jock identity, masculine norms, and risk taking*. J Am Coll Health, 2008, 56, 481-489.

Olive M: *Interactions between taurine and ethanol in the central nervous system*. Amino Acids, 2002, 23, 345-357.

Steinke , Lanfear DE Dhanapal V, Kalus JS: *Effect of "energy drink" consumption on hemodynamic and electrocardiographic parameters in healthy young adults*. Ann Pharmacother, 2009, 43, 596-602.

**APARAT-FERMADO KAJ OPERACIO POR KURACI  
DENASKAJN KORDIFEKTOJN: KOMPARO DE KOSTOJ KAJ  
ENHOSPITALIĜDAŬRO**

AA Zeinaloo, MD, Asocia Profesoro pri Pediatria Kardiologio, Tehrana Universitato de Medicinaj Sciencoj, Tehrano, Irano

SM Meraji, MD, Asocia Profesoro pri Pediatria Kardiologio, Ŝahido Rajayee Kardiovaskula Centro, Tehrano, Irano

K Sayadpour Zanjani, MD, Asistanta Profesoro pri Pediatria Kardiologio, Tehrana Universitato de Medicinaj Sciencoj, Tehrano, Irano\*

MR Mirzaaghayan, MD, Asistanta Profesoro pri Kardiala Kirurgio, Tehrana Universitato de Medicinaj Sciencoj, Tehrano, Irano

\*Koresponda aŭtoro.

Telefono: +989355465546, Fakso: +982166930024,

E-poŝto: sayadpour@sina.tums.ac.ir

**RESUMO**

Elektio inter kirurgio aŭ aparatfermado por MDA, ASD aŭ VSD plejparte dependas de farebleco, sukceso kaj komplikaj-probabloj de la du proceduroj. Sed kiam ĉi tiuj faktoroj estas relative similaj, kosto iĝas grava determinanto. Ni komparis totalan koston kaj enhospitaliĝdaŭro post kirurgia aŭ aparatfermadoj por iranaj pacientoj. La esploroj konsistis el tiuj pacientoj kun izolaj MDA, ASD aŭ VSD (escepta akcepto de antaŭa pulma arteriobando) kiuj kuraciĝis aŭ per kirurgia aŭ per aparatfermado en du grandaj kormalsan-centroj de Tehrano. Entute 91 pacientoj enmetiĝis en la esploro. MDA aparatfermado per aŭ Amplatzer duktfermilo aŭ risorto estas malpli multekosta ol operacio. VSD fermado per Amplatzer aparato estis pli multekosta kaj kvankam ASD fermado estis ankaŭ pli altekosta, la diferenco ne estis statistike grava. Enhospitaliĝo estis pli longdaŭra por ĉiuj specoj de

operacio. Ni konkludas, ke MDA aparatfermado estas malpli altekosta ol operacio. ASD kaj VSD aparatfermadoj estas pli multekosta ol operacio (15.4%-j kaj 17.6%-j, respektive), sed la aldonkosto povas esti akceptebla konsiderante pli mallongan enhospitaliĝon kaj pli bona kosmetikan rezulton.

### **ENKONDUKO:**

Malferma dukto arteria (MDA), dua-trua atria septa difekto (ASD) kaj ventrikula septa difekto (VSD) estas la gravaj denaskaj kormalsanoj. Ilia unua kuracmetodo estis operacio ĝis la invento de perkateteraj teknikoj. Hodiaŭ, perkateteraj teknikoj por fermado de denaskaj kormalsanoj estas ade pli uzataj, ĉiam kun bonegaj rezultoj (1).

Unu el la plej debatataj temoj en pediatria kardiologio dum la pasintaj jardekoj estas la komparo de perkateteraj fermado de MDA, ASD kaj VSD kun kirurgiaj fermadoj de tiuj anomalioj. En multaj pediatria korinstitucioj kirurgia fermado estas rezervita por la pacientoj kies familioj elektas kirurgian riparon aŭ kies difektoj estas maltaŭga por aparatfermado (2). La avantaĝoj de perhaŭta fermado super kirurgio inkluzivas superan kosmetikan rezulton, la evito de kor-pulma maŝino kaj ĝiaj potencialaj malfavoraj komplikajoj, pli malalta ofteco de postoperaciaj komplikajoj, kaj pli mallonga enhospitaliĝo (3). Krom tiuj avantaĝoj, kosto-konsideroj povas esti la plej grava faktoro por la kuracistoj, paciento aŭ la gepatroj. La kosto de perkateteraj fermadoj de MDA, ASD kaj VSD kompare kun tiuj de kirurgiaj fermadoj ankoraŭ estas polemika afero en multaj landoj (4). Komparo de kosto produktis ambiguajn rezultojn en malsamaj landoj kaj en malsamaj tempoj. Relativaj profesiaj honorarioj por la intervenisto kaj kardiologia kirurgo, kosto de la aparatoj kaj longeco de enhospitaliĝo post la proceduroj estas ĉefaj determinajoj de kiu metodo kostas pli ol la alia. Laŭ la aŭtoro scio, nek la kosto de tiuj proceduroj nek la enhospitaliĝdaŭro estas amplekse komparitaj en Irano. Tial ni lanĉis ĉi tiun esploron kun la objektivoj de kompari la koston kaj enhospitaliĝdaŭro de perhaŭta aparatofermado kun kirurgia fermado de ASD, MDA, kaj VSD en du grandaj

pediatria kaj kardiologiaj kaj kardiologia-kirurgiaj centroj de Tehrano.

**METODOJ:**

**Esploritoj:** En ĉi tiu retrospektiva esploro, ni enmetis pacientojn kiuj travivis kirurgian aŭ peraparatan fermadon de ASD, VSD aŭ MDA, aŭ en Ŝahido Rajayee Kardiovaskula Centro (ŜRKVC) aŭ en Infana Kuracejcentro kaj Imamo Ĥomeini Hospitalo (IKC/IĤH). Ĉar ĉiuj pacientoj estis enhospitaligitaj en la pediatriajn unuojn de la hospitaloj, ili estis en la pediatria aĝo-grupo (sub 20 jaroj da aĝo). La esploro estis nur pri la pacientoj kun izolaj VSD (ĉiuj tipoj), dua-trua ASD, aŭ MDA. La sola escepto estis la ĉeesto de pulma arteribando bezonanta senbandigo ĉar tiu proceduro ankoraŭ estas praktikata en Irano por beboj kun VSD kaj pulma hipertensio. La alia inkluziva kriterio estis civitaneco de Irano ĉar la honorarioj por fremduloj estas pli alta ol tiuj por irananoj. La enmetitaj aparatoj inkluzivas Amplatzer Dukt-Fermilo, Amplatzer Sept-Fermilo, Amplatzer Membrana Ventrikula Septa Fermilo (ĉiuj de AGA Medical, Usono), kaj MDA-risortoj (pfm AG, Germanio).

**Kostkalkuloj:** Kosto kaj hospitaliĝdaŭro estis kalkulitaj surbaze de la fakturo de niaj pacientoj prenitaj de la kontad-departementoj de la supre menciitaj hospitaloj. Ĉiuj kostoj estis kalkulitaj antaŭ apliki asekurorabaton por la asekuritaj pacientoj. Ili estis kalkulitaj en iranaj rialoj kaj poste transformita al usonaj dolaroj (\$1 = 9200 iranaj rialoj).

**Enhospitaliĝdaŭro:** Enhospitaliĝdaŭro estis ankaŭ presita sur ĉiuj fakturoj (simpla kaj intensiv-zorga unuoj). (IZU= Intensiv-Zorga Unuo)

**Aliaj informoj:** Informoj pri sukceso de la proceduroj kaj komplikajoj estis kolektitaj de la respektivaj dosieroj en la hospitaloj.

**Statistika Analizo:** Ĉiuj informoj estis kolektitaj kaj analizitaj per SPSS por Vindozo 11.0.0 ordinara versio. Sendependekzempla T, Fisher ekzakta kaj Pearson Ĥi-kvadrata testoj estis uzataj kaj p-valoroj pli ol 0.05 konsideriĝis gravaj. Ĉiuj informoj estas prezentataj kiel averaĝo ± standarda devio.

**Esploritoj:** Entute 91 pacientoj estis enmetitaj en la esploro. 40 pacientoj kun aparatfermado kaj 51 pacientoj kun kirurgia fermo havis inkluzivajn

kriteriojn kaj estis eniritaj kiel esploritoj por la analizo. 76 pacientoj de la totalo (83.5%-j) estis enhospitaligitaj en ŜRKVC kaj 15 aliaj (16.5%-j) en IKC/IĤH. Ĉiuj VSD-oj estis de membrana tipo krom unu de muskola tipo kiu operaciigis. VSD pacientoj traktitaj kirurgie estis pli juna ol tiuj traktitaj per aparato (statistike grava diferenco). Sekskomparo de la pacientoj ankaŭ produktis neniun gravan diferencon inter la subgrupoj.

**Klinikaj Rezultoj:** MDA kaj VSD aparatfermadoj estis sukcesaj en ĉiuj okazoj sed estis unu grava restanta MDA (5%-j) kaj alia kazo kun grava restanta VSD post operacio (7.1%-j) ambaŭ post operacio. ASD aparatfermado estis sensukcesa en unu kazo pro aparat-emboliĝo kiu operaciigis. Simila situacio okazis por VSD aparatfermado. Estis kazo de risorto-emboliĝo: tio estis kuracata per ripeta aparatfermado. La indikoj de sukceso de la unuaj proceduroj estis montrataj sur Tabelo 1. Aliaj komplikajoj inkluzivis postperikardiotomian sindromon (2 kazoj), apneo kaj cianozo post Amplatzer MDA-fermado (1 kazo), anemio bezonanta transfuzon post Amplatzer MDA-fermado (1 kazo), portempa kompleta korbloko post kirurgia fermo de VSD (1 kazo) kaj portempa supraventrikula takikardio post ASD kirurgia fermo (3 kazoj).

Tabelo 1: Sukceso-procento por la unua proceduro.

Sukceso-procento	Operacio	Amplatzer	Risorto
MDA	95	100	89
ASD	100	90	-
VSD	93	75	-

**Kost-analizo:** Komparo de totalaj kostoj por MDA, ASD kaj VSD fermadoj montriĝis sur Tabeloj 2-4, respektive. MDA fermo per Amplatzer Duktfermilo kaj pfm risorto estis malpli altekosta ol operacio (12%-j kaj 33%,-j respektive) ( $p=0.18$  kaj  $0.005$ , respektive). MDA fermo per risorto estis ankaŭ pli malmultekosta ol Amplatzer aparato ( $p=0.046$ ). ASD aparatfermado havis negravan koston diferencon kun operacio (15.4% pli alta,  $p=0.269$ ). VSD aparatfermado estis ankaŭ pli altekosta ol operacio (17.6%-j) kun grava diferenco ( $p<0.001$ ).

Tabelo 2: Komparo de la totala kosto por MDA-fermado.

Kosto/Tekniko	Operacio	Amplatzer	Risorto
Averaĝo ± SD (\$)	1697±218	1494±264	1136±440
Nombro	20	17	9
p valoro	-	0.018	0.005

Tabelo 3: Komparo de la totala kosto por ASD-fermado.

Kosto/Tekniko	Operacio	Amplatzer
Averaĝo ± SD (\$)	2739±615	3160±1051
Nombro	17	10
p valoro	-	0.269

Tabelo 4: Komparo de la totala kosto por VSD-fermado.

Kosto/Tekniko	Operacio	Amplatzer
Averaĝo ± SD (\$)	2637±354	3102±76.7
Nombro	14	4
p valoro	-	<0.001

**Enhospitaliĝdaŭro:** Komparo de la tempoj en IZU kaj sur simplaj litoj montriĝis sur Tabeloj 5-7 por MDA-, ASD- kaj VSD-fermadoj, respektive. IZU-restado estis pli mallonga por ambaŭ specoj de MDA-aparatfermadoj kaj ASD-aparatfermado ol operacio (p<0.001 por Amplatzer kaj 0.005 por risorto, 0.025 por ASD), sed estis neniu grava diferenco por VSD aparatfermado. Daŭro sur simplaj litoj estis pli longa por ĉiuj specoj de kirurgiaj fermadoj.



Tabelo 5: Enhospitaliĝdaŭro por MDA-fermado.

(tagoj)	Operacio	Amplatzter	Risorto
Simpla lito (p valoro)	9.1±6.1	4.71±1.69 (p= 0.007)	4.56±1.81 (p= 0.038)
IZU (p valoro)	1.3±0.73	0.35±0.49 (p<0.001)	0.56±0.53 (p= 0.005)

Tabelo 6: Enhospitaliĝdaŭro por ASD-fermado.

(tagoj)	Operacio	Amplatzter	p valoro
Simpla lito	12.8±8.36	4.2±2.62	0.004
IZU	3.65±3.24	1.6±0.97	0.025

Tabelo 7: Enhospitaliĝdaŭro por VSD-fermado.

(tagoj)	Operacio	Amplatzter	p valoro
Simpla lito	12.4±8.09	4.5±2 .08	0.004
IZU	3.29±2.3	1.5±1.73	0.141

## DISKUTO:

Relativa kosto de MDA fermo per aparato estas ŝanĝata afero dum la lastaj jaroj. En 1993, Griza kaj aliaj (5) de Usono raportis ke MDA aparatfermado (Rashkind MDA-fermilo) estas pli multekosta ol kirurgia fermo (\$11466 por aparatfermado kontraŭ \$8838 por operacio). Sed en posta studo eldonita en la jaro 1996, Hawkins kaj aliaj (6) de Usono montris ke la kosto de MDA risorto-fermado (\$7105) estas preskaŭ la sama kiel operacio (\$7101). Post tio, ĉiuj studoj kiuj komparis risorto-fermadon kun operacio donis favorajn rezultojn por la aparat-fermado, interalie tiuj de Kramer kaj aliaj (7) de Usono (\$4964 kontraŭ \$2941), Agnetti kaj aliaj (8) de Italio, Laohaprasitiporn kaj aliaj (9) de Tajlando, Vázquez-Antona kaj aliaj (4) de Meksikio (\$6964 kontraŭ \$4412), kaj Prieto kaj aliaj (10) de Usono (\$8509

kontraŭ \$5273). Vázquez-Antona kaj aliaj (4) ankaŭ komparis Amplatzer aparat-fermadon kun operacio, kaj la kostoj estis preskaŭ la samaj (\$6964 por operacio kontraŭ \$6815 por aparato fermado). La kialo de ĉi tiu tendenco estas ŝajne malalta kosto de pli novaj aparatoj. Estas hodiaŭ akceptita ke MDA risorto-fermado estas malpli multekosta ol operacio kie ajn praktikata. Relativa kosto de MDA-fermado per Amplatzer Duktfermilo estas polemika en evoluantaj landoj kie la profesiaj honorarioj por operacio estas relative malalta. Do en tiuj landoj, la kosto-diferenco ne estas granda. Ni ankaŭ montris ke MDA-aparatfermado estas pli malmultekosta en Irano, ĉu per Amplatzer ĉu per risorto. Kvankam en Irano la profesiaj honorarioj estas relative malaltaj en ŝtataj hospitaloj, Amplatzer MDA-fermado ankoraŭ estas pli malmultekosta, verŝajne pro la subvencio kiun irana registaro pagas por kardiaj aparatoj. La problemo pri ASD fermokosto estas pli enigma ol MDA-fermado. Eĉ uzante la saman aparaton (Amplatzer) kaj dum la sama tempo, ASD aparatfermado povas esti pli aŭ malpli altekosta ol operacio. La raportoj kiuj estas favoraj por operacio inkluzivas tiuj de Durongpisitkul kaj aliaj (11) de Tajlando, kaj Vida kaj aliaj (3) de Gvatemalio (\$3330 kontraŭ \$4521). Thompson kaj aliaj (12) de Britio montris preskaŭ egalajn kostojn (£5375 por Amplatzer kontraŭ £5412 por operacio). Kontraste, estas raportoj favoraj por aparatfermado, interalie tiuj de Fraulina kaj aliaj (13) de Svislando, Kim kaj Hijazi (14) de Usono (\$25126 kontraŭ \$39351), Hughes kaj aliaj (2) de Aŭstralio (Aŭs\$11845 kontraŭ Aŭs\$12969), kaj Khelashvili kaj aliaj (15) de Kartvelio. Niaj rezultoj montris statistike negravan pli altan koston de ASD aparatfermado (\$3102 kontraŭ \$2637, 15.4% pli alta). VSD aparatfermado estas la malplej studita aparatfermado kosto-kompare. En la sola alia studo, Xunmin kaj aliaj (16) trovis negravan diferencon inter du metodoj de VSD-fermado, kvankam Amplatzer-fermado estis 10%-j pli multekosta (¥48521 kontraŭ ¥44058). Ni trovis 17.6%-j pli altajn valorojn, kiu ne estas for de iliaj rezultoj. Ni reemfazas ke irana registaro pagas subvencion por la aparatoj kaj la kalkulitaj kostoj inkluzivas la rabatitan kotizon por la aparatoj. Sed ni devas rimarki ke subvencio ankaŭ estas pagata por la kelkaj uzitaj materialoj en la operaciĉambro. Kosto-kalkulo sen konsideri tiujn subvenciojn estas malfacila kaj sole farebla surbaze de la

limigitaj kazoj de fremdaj pacientoj por kiuj subvencio ne ekzistas. Ĉiuj studoj komparintaj enhospitaliĝdaŭron post aparatfermado kun tio post operacio montris favorajn rezultojn por aparatfermado (2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 14, 15 kaj 16). Ni apartigis la tempon sur simpla lito de la tempo en IZU. Ni ankaŭ montris, ke enhospitaliĝo estas multe pli mallonga por ĉiuj specoj de aparatfermado, kvankam IZU restado post VSD aparatfermado, kvankam pli mallonga, havis statistike negravan diferencon kun tio post operacio.

### **KONKLUDO:**

MDA aparatfermado aŭ per pfm Nit-Occlud risortoj aŭ per Amplatzer Duktfermilo estas malpli multekosta ol kirurgia fermado en Irano. Kvankam ASD kaj VSD aparatfermadoj estis pli altekostaj ol iliaj respektivaj kirurgiaj fermadoj, la kromkostoj ne estas tro kaj povas esti tolereblaj kaj akcepteblaj por la pacientoj aŭ iliaj gepatroj konsideranta la pli mallongan daŭron de enhospitaliĝo kaj pli bonajn estetikajn rezultojn.

### **REFERAĴOJ:**

1. Moake L, Ramaciotti C. Atrial septal defect treatment options. AACN Clin Issues 2005;16:252-266.
2. Hughes ML, Maskell G, Goh TH, Wilkinson JL. Prospective comparison of costs and short term health outcomes of surgical versus device closure of atrial septal defects in children. Heart 2002;88:67-70.
3. Vida VL, Barnoya J, O'Connell M, Leon-Wyss J, Larrazabel LA, Castañeda AR. Surgical versus percutaneous occlusion of ostium secundum atrial septal defects: results and cost-effective considerations in a low-income country. J Am Coll Cardiol. 2006;47:326-331.
4. Vázquez-Antona CA, Vallejo M, Becerra RB, Gonzalez A, Hernandez AB, Barron JV. [Treatment of patent ductus arteriosus. Comparison of costs between surgical and trans-catheter closures in a public institution]. Arch Cardiol Mex 2004;74:276-282.[Article in Spanish]

5. Gray TD, Fyler DC, Walker AM, Weinstein MC, Chalmers TC. Clinical outcomes and costs of transcatheter as compared with surgical closure of patent ductus arteriosus. *N Engl J Med* 1993;329:1517-1523.
6. Hawkins JA, Minich LL, Tani LY, Sturtevant JE, Orsmond GS, McGough EC. Cost and efficacy of surgical ligation versus transcatheter coil occlusion of patent ductus arteriosus. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996;112:1634-1639.
7. Kramer RK, Weber HS, Cyran SE. Transcatheter versus surgical closure of patent ductus arteriosus: A cost comparison and cost model. *J Cardiovasc Manag* 2000;11:19-22.
8. Agnetti A, Carano N, Barone A, Cicero C, Tchana B, Squarcia U, Hagler DJ. [New method of percutaneous closure of patent ductus arteriosus]. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 2000;71:11-15.[Article in Italian]
9. Laohaprasitiporn D, Nana A, Soongswang J, Durongpisitkul K, Kangkagate C, Rochanasiri W, Pooranawattanakul S. Trnscatheter coil occlusion of small patent ductus arteriosus: experience at Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai* 2002;85:S630-S639.
10. Prieto LR, DeCamillo DM, Konrad DJ, Scalet-Longworth L, Latson LA. Comparison of cost and clinical outcome between transcatheter coil occlusion and surgical closure of isolated patent ductus arteriosus. *Pediatrics* 1998;101:1020-1024.
11. Durongpisitkul K, Soongswang J, Laohaprasitiporn D, Nana A, Sriyoschati S, Ponvilawan S, Subtaweesin T, Kangkagate C. Comparison of atrial septal defect closure using Amplatzer septal occluder with surgery[Abstract]. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> World Congress of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery, Toronto, Canada, 2001:830.*
12. Thompson JDR, Aburawi EH, Watterson KG, Van Doorn C, Gibbs JL. Surgical and transcatheter (Amplatzer) closure of atrial septal defects: a prospective comparison of results and cost. *Heart* 2002;87:466-469.

13. Galal MO, von Bremen K, Sekarski N, Payot M, Bernath M, Corno A, Hurni M, von Segesser L, Fanconi S, Kappenberger L. Cost-comparison of transcatheter and surgical closure of atrial septal defect in children[Abstract]. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> World Congress of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery, Toronto, Canada, 2001:878.
14. Kim JJ, Hijazi ZM. Clinical outcomes and costs of Amplatzer transcatheter closure as compared with surgical closure of ostium secundum atrial septal defects. *Med Sci Monit* 2002;8:CR787-CR791.
15. Khelashvili V, Gogorishvili I, Metreveli I, Tsintsadze A. Comparison of surgical and transcatheter methods of closure of atrial septal defects based on the two year experience. *Georgian Med News* 2006;132:17-20.
16. Xunmin C, Shisen J, Jianbin G, Haidong W, Lijun W. Comparison of results and complications of surgical and Amplatzer device closure of perimembranous ventricular septal defects. *Int J Cardio.*[Epub ahead of print]

## **TUMORA VOLUMENO KIEL PROGNOZINTA FAKTORO DE MELANOMA MALSANO**

### **TUMOR MASS AS A PROGNOSTIC FACTOR IN PATIENTS WITH CUTANEOUS MELANOMA**

I.Y. GALAYCHUK,

Ternopil State Medical University, Ternopil, Ukrainio

It's well known that main prognostic factors for malignant melanoma are Breslow and Clark criteria, ulceration, growth patterns and localization of tumor [Balch, 2001; Cascinelli et al., 2000]. On the other hand the exophytic component of skin melanoma often is ignored.

**Purpose.** To access the disease progression depends on tumor mass of primary melanoma.

**Materials and Methods.** 107 patients (M – 35, F – 72) with melanoma T4N0M0 were enrolled in the retrospective study. The volume of exophytic part of melanoma was calculated by formulas for spherical and hemispherical patterns. The volumetric mass ( $V$ ,  $\text{cm}^3$ ) of nodular exophytic melanoma was calculated by formula  $V = 4/3 \times \pi R^3$ ; ( $R$  – radius of tumor). For melanomas with hemispheric or superficial pattern of growth the following formula was used  $V = \pi h [(c^2 : 8) + (h^2 : 6)]$ ; where  $c$  – dimension of basis, and  $h$  – thickness of tumor. The number of malignant cells in tumor was estimated according proportion that  $1.0 \text{ cm}^3$  (=1.0 g) contains approximately  $10^9$  cells [Fidler, 1998]. The number of malignant cells in tumor increase from millions to billions cells with the change of melanoma size from millimeters to centimeters. Based upon these calculations and our clinical findings we think that melanoma of  $1,0 \text{ cm}^3$  volume is already in the stage of hidden dissemination. In other words, skin melanoma seems to have a minimal “critical mass” of transition from localized to disseminated phase of development.

**Treatment.** All patients underwent surgery – wide local excision of melanoma. Survival analysis estimates by using the Kaplan-Meier method and the log-rank test. Spearman and Kendall's correlation coefficients were used for comparison of prognostic signification between Clark's levels and tumor mass.

**Results.** The 5-year overall survival rates in 15 patients with tumor mass of  $10^9$  malignant cells were 86,6 %; in 40 patients with  $1-4 \times 10^9$  malignant cells – 52,5 %; in 33 patients with  $4-14 \times 10^9$  malignant cells – 36,4 %; and nobody of 19 patients with tumor more than  $14 \times 10^9$  malignant cells lived out 5 years. It estimates that tumor mass is significant benefit ( $\tau=0,67$ ) in prognosis of patients' overall survival than Clark's levels of invasion ( $\tau=0,10$ ).

**Conclusion.** The assessment of amount of malignant cells in tumor mass of melanoma could be the additional diagnostic criterion, which will determine the strategies of patient's treatment.

## WYNIKI LECZENIA BLEOMYCYNĄ MALFORMACJI LIMFATYCZNYCH U DZIECI

Sabina Szymik-Kantorowicz, Robert Mieżyński, Piotr Wojciechowski,  
Anna Taczanowska

Klinika Chirurgii Dziecięcej Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego  
Collegium Medicum UJ w Krakowie

Malformacje limfatyczne ( LM ) należą do naczyniowych wad wrodzonych i stanowią około 5% wszystkich łagodnych guzów występujących u dzieci. Najczęściej umiejscawiają się na szyi i w dole pachowym. Radykalne leczenie chirurgiczne możliwe jest u około 60% dzieci a nieradykalne wycięcie wiąże się z wystąpieniem wznowy miejscowej. Radykalizowanie zabiegu znacznie zwiększa ryzyko uszkodzenia nerwów, wystąpienia infekcji i pogłębia defekt kosmetyczny. Niepowodzenia leczenia chirurgicznego stały się inspiracją do poszukiwania innych metod terapeutycznych.

**Celem pracy** jest przedstawienie wyników skleroterapii bleomycyną malformacji limfatycznych.

**Materiał i metoda:** Leczeniem objęto 23 dzieci w wieku od 1 miesiąca życia do 14 lat ( średnia wieku 31,6 miesiąca ). U każdego z dzieci wykonywano przezskórne nakłucie torbieli limfatycznej aspirując płyn a następnie w jego miejsce wstrzykiwano bleomycynę w dawce jednorazowej 0,1- 0,5 mg/ kg masy ciała ale nie większej niż 5 mg. Całkowita dawka bleomycyny wynosiła od 5 do 50 mg ( średnio 21 mg ) i zależała wyłącznie od rozległości malformacji. Po zakończeniu leczenia na podstawie badania klinicznego i metod obrazowych ( ultrasonografia, tomografia komputerowa ) oceniano wynik leczenia przyjmując za bardzo dobry całkowity zanik malformacji, za wynik dobry zanik powyżej 50% i za wynik zły ubytek masy poniżej 50%.

**Wyniki:** Bardzo dobry efekt terapeutyczny uzyskano u 65% leczonych a u dalszych 17% wynik dobry pozwalający bez powikłań wyciąć bliznowaty guz resztkowy. Wynik zły dotyczył 18% leczonych ale i tak poprawiał efekt miejscowy przez zmniejszenie rozległości malformacji w większości niemożliwej do radykalnego wycięcia. **Wnioski:** Skleroterapia bleomycyną malformacji limfatycznych jest metodą prostą i skuteczną.



## **ANALIZA ZWIĄZKÓW INDOŁOWYCH W OWOCNIKACH *CANTHARELLUS CIBARIUS* (PIEPRZNIK JADALNY).**

Bożena MUSZYŃSKA, Katarzyna SUŁKOWSKA – ZIAJA

*Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej UJ CM, ul. Medyczna 9, 301-688  
Kraków, Polska*

Grzyby budziły zainteresowanie ludzi już od tysięcy lat, pojawiając się w dużej ilości na krótko, nie wydając kwiatów ani nasion i znikając bez śladu. Ateńczycy wierzyli, że ich obfitość i wielkość zależały od liczby uderzeń piorunów. Majowie podczas ceremonii spożywali „mięso bogów” – grzyby jadalne oraz „grzyby upajające” – wywołujące halucynacje i barwne wizje. Jednym z najbardziej cenionych i obecnie najchętniej zbieranych grzybów jest kurka, której właściwa nazwa brzmi pieprznik jadalny (*Cantharellus cibarius* Fr.). Rodzaj *Cantharellus* obejmuje siedemdziesiąt gatunków, w Europie występuje siedem, a w Polsce cztery. Nie ma wśród nich grzybów trujących. *Cantharellus cibarius* jest również popularnym grzybem jadalnym w Azji, Afryce i na północy USA. Pieprzniki są grzybami mikoryzowymi. *Cantharellus cibarius*, kiedyś pospolity grzyb, obecnie jest coraz rzadziej spotykany, ze względu na łatwość rozpoznania oraz swoje walory smakowe. Występuje gromadnie często tworząc „czarcie kręgi” (liczne owocniki zgrupowane w okrag). Zjawisko to wyjaśnia sposób rozrastania się grzybni - z jednego miejsca rozprzestrzenia się ona we wszystkich kierunkach tworząc na krawędzi przyrostu owocniki. Niektóre „czarcie kręgi” mogą pojawiać się w tym samym miejscu latami. Kurka jest grzybem jadalnym, bardzo smacznym, chętnie stosowanym do celów kulinarnych. Do jej niewątpliwych zalet należy odporność na robaczywienie i warunki transportu. Z powodu tej właściwości w ortodoksyjnej kuchni żydowskiej uważa się ją za jedyny grzyb koszerny. Wśród polskich grzybów eksportowanych zajmuje pierwsze miejsce. Najsmaczniejsze są świeże owocniki o lekko "rozkwitłych" kapeluszach.

Celem pracy była analiza metabolitów wtórnych w owocnikach tego gatunku ze szczególnym uwzględnieniem związków indolowych.

Owocniki zostały zebrane w lasach mieszanych Południowej Polski. Owocniki (480 g) zostały zamrożone i suszone metodą liofilizacji. Sucha biomasa była ekstrahowana eterem naftowym w celu usunięcia frakcji lipidowej, która utrudniała by dalsze analizy. Po odparowaniu eteru naftowego, owocniki ekstrahowano metanolem. Analizę wyciągu metanolowego na obecność związków indolowych wykonano metodami: TLC, PTLC and HPLC.

W toku analizy ustalono jakościowo i ilościowo wykorzystując metodę HPLC obecność następujących związków indolowych (mg/100 g s.m.): serotoniny (29,61), siarczanu kynureiny (4,81), tryptofanu (0,01), 5-OH-tryptofanu (0,02), tryptaminy (0,01), melatoniny (0,14) w owocnikach *Cantharellus cibarius*. Zwraca uwagę wysoka zawartość serotoniny co może świadczy o tym, że jest to dobre źródło tego związku, a owocniki kurki są dobrym modelem do badania akumulacji związków indolowych.

## **ANALYSIS OF INDOLE COMPOUNDS IN FRUITING BODIES OF CANTHARELLUS CIBARIUS (HONEY MUSHROOM).**

Bożena MUSZYŃSKA, Katarzyna SUŁKOWSKA – ZIAJA

*Chair and Department of Pharmaceutical Botany, Jagiellonian University  
Collegium Medicum, Medyczna 9, 301-688 Cracow, Poland*

Mushrooms were attractive for people from thousands of years. They were very mysterious objects because they appear in major amount, they haven't got flowers or seeds and disappear without any track. Greeks believed that their quantity and size were effect of thunders' strength and amount of lightning. Ancient Maya during rituals were partaking "God's meat" – edible mushrooms and "intoxicating mushrooms" – causing hallucinations and colorful visions. One of the most valuable and the most willingly picking mushroom is *Cantharellus cibarius* Fr. known as chanterelle. Genus *Cantharellus* include seventy species, seven in Europe and four in Poland. There are no noxious mushrooms in this genus. They are mycorrhizal fungi. *Cantharellus cibarius* are widely use also in Africa, Asia and northwestern USA but knowledge about it is still very poor. *Cantharellus cibarius* was some time ago very common mushroom but now is hard to find because of it is very characteristic look and tasty. It occurs in aggregation making "devils ring" (numerous fruit bodies set in rings). This effect explains the way of mycelium grown – from one place in every direction and at the ends fruit bodies occur. Some "devils ring" can appear in the same places for years. Chanterelle is edible, very tasty mushroom, willingly use in the cuisine (e.g. marinated, stewed). To its undoubted virtue belongs resistance for verminating and transport terms. Because of those properties in Jewish cuisine it is recognized as the one and only kosher mushroom. Chanterelle takes the first place with mushrooms which are exported from Poland. The most delicious are fresh fruit bodies with "softly bloomed" caps. Purpose of this work was analysis contents of secondary metabolites in chanterelles

fruit bodies, especially indole compounds. Recognition of chanterelle's chemical composition is very important because of the large interest this mushroom.

Fruiting bodies were collected in mixed forests in south Poland. Fruiting bodies (480 g) was frozen and then dried by lyophilization. The crushed dry biomass was extracted with petroleum ether to remove the oil fraction which was discarded. The remaining biomass was extracted by methanol.

Analysis of indole compounds was performed in methanol extracts using chromatographic methods: TLC, PTLC and HPLC.

HPLC method allowed to estimate the content of the following metabolites (mg/100 g d.w.): serotonin (29,61), kynurenine sulfate (4,81), tryptophan (0,01), 5-OH-tryptophan (0,02), tryptamine (0,01), melatonin (0,14) in fruiting bodies. The high level of serotonin is very interesting and it show that this species is good source of this compound. It was demonstrated that *Cantharellus cibarius* will be a good model for study on accumulation of indole compounds.

**MEASUREMENT OF CELLULAR ATP LEVEL IN PIGS KIDNEYS  
STORED IN DIFFERENT PRESERVING FLUIDS  
BY THE LUCIFERIN – LUCIFERASE METHOD**

*Monika DĄBROWSKA<sup>1</sup>, Małgorzata STAREK<sup>1</sup>, Jerzy SKUCIŃSKI<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Inorganic and Analytical Chemistry Jagiellonian University*

*<sup>2</sup> Institute of Public Health Jagiellonian University*

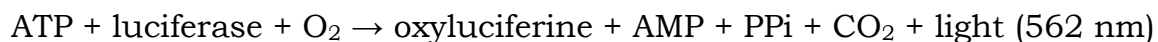
The research aimed at qualifying of a degree of apoptosis in kidneys harvested from donor pigs in a unit of time and in dependence on a kind of preserving fluids and a genetic type of donors (genetically modified v. not modified). Kidneys were harvested from intravenously anesthetized donor pigs weighing 30 kg. After harvesting the kidneys were rinsed with preserving fluids. Directly after this procedure, the kidneys were placed in preserving fluids (temp. +4<sup>0</sup> C).

Apoptosis is an active energy–requiring process. The cellular ATP level is an important determinant for cell death, either by apoptosis or necrosis. A cell stays alive as long as a certain ATP level is maintained. When ATP falls below this level apoptosis ensues provide enough ATP is still available for energy–requiring apoptotic processes such as enzymatic hydrolysis of macromolecules, nuclear condensation and bleb formation. Only when there is a severe drop in cellular ATP controlled cell death ceases and ushers in necrosis.

ATP (adenosine 5'-triphosphate) plays a critical role in all living beings as an energy source for various enzymatic activities and as a direct precursor in RNA synthesis. Adenosine diphosphate (ADP) or adenosine monophosphate (AMP) resulting from ATP-dependent reactions was rephosphorylated by cellular ATP synthetic activity. Preamble cells were reported to produce ATP continuously for a dozen of hours.

Cellular ATP content was measured employing the luciferin–luciferase method described by Stanley and Williams. The method of luminescence

measurement with the use of luciferase as the catalyst is based on the following reaction :



Intensity of emitted light is linearly dependent on ATP concentration. A selected method is characterized by high specificity, a wide range of application and easiness of use. These markings were carried out in temperature of 18 – 22<sup>o</sup> C. ADP was measured by its conversion to ATP, and its amount was subsequently marked with the use of luciferase. The obtained ADP:ATP ratio was used to define the mechanism of cellular death (apoptosis or necrosis).

## **ANTIBIOTIC-INDUCED CUTANEOUS REACTIONS**

Henryk MARONA, Natalia SZKARADEK

***Department of Prophylactic and Treatment Cosmetics, Faculty of  
Cosmetology, Jozef Dietl Malopolska Vocational School, Cracow,  
Poland***

Drug eruptions are among the most common adverse drug reactions, affecting approximately 3% of hospitalised patients [1]. 75% of the allergic cutaneous reactions are attributed to antibiotics, blood products, and inhaled mucolytics [2]. Allergic reactions to antibiotics cause substantial morbidity in addition to mortality and increase health care costs. Although the prevalence of reactions due to antibiotic hypersensitivity varies, the most common reactions to antibiotics are maculopapular skin eruption, urticaria, pruritus, angioedema, and rarely anaphylaxis [3].

Skin allergy to  $\beta$ -lactams occurs the most frequently (up to 10% of treated patients) [4] and were classified by Rosário as:

- a. immediate reactions (the most severe - which occur up to 20 minutes after parenteral administration of penicillin and up to 1 hour after oral administration. They include urticaria, diffuse pruritus and skin flare).
- b. accelerated reactions (manifested between 1-72 hours after administration of penicillin. They cause urticaria or angioedema).
- c. Late reactions (the most common - seen after 72 hours, with benign, morbilliform rashes with good outcome) [5].

There was described interesting case of immediate reaction including pruritus, lips oedema and wheals in woman, who kissed her 5-years old son treated with amoxicillin [6]

On the other hand, macrolides are known to be the most safety antibiotics revealing allergic effects only in about 0,4-3% of cases [7]. Nevertheless there were documented episodes of side effects connected with

use of macrolides including rashes, pruritus, urticaria and purpura of Henoch-Schönlein [8]. There was also described case of contact allergy to azitromycin including erythema, oedema, and wheals in the group of pharmaceutical society workers [9].

- [1] [Valeyrie-Allanore L](#), [Sassolas B](#), [Roujeau JC](#), Drug-induced skin, nail and hair disorders, *Drug Saf.* **2007**, 30(11), 1011-1030.
- [2] Bigby M, Jick S, Jick H, Arndt K, Drug-induced cutaneous reactions, *JAMA*, **1986**, 256(24), 3358-3363.
- [3] Gruchalla RS, Pirmohamed M, Antibiotic allergy, *N Engl J Med.*, **2006**, 354(6), 601-609.
- [4] De Olano DG, Peña AL, de la Hoz Caballer B, González ACV, Pastor MCD, Agustín MC, Selective sensitization to clavulanic acid and penicillin V, *J Investig. Allergol. Clin. Immunol.*, **2007**, 17(2), 119-121.
- [5] Rosário NA, Sevciovic Grumach A, Allergy to  $\beta$ -lactams in paediatrics: a practical approach, *J Pediatr.*, **2006**, 82(5), 181-188.
- [6] [Mancuso G](#), [Berdondini RM](#), Kiss-induced allergy to amoxicillin, *Contact Dermatitis*, **2006**, 54(4), 226.
- [7] [Araújo L](#), [Demoly P](#), Macrolides allergy, *Curr. Pharm. Des.*, **2008**, 14(27), 2840-62.
- [8] Sánchez-Morillas L, Laguna-Martínez JJ, Reaño-Martos M, Rojo-Andrés E, Gómez-Tembleque P, Santaolalla-Montoya M, Hypersensitivity to spiramycin with good tolerance of other macrolides, *J Investig. Allergol. Clin. Immunol.*, **2007**, 17(6), 417-418.
- [9] Milkovic-Kraus S, Macan J, Kanceljak-Macan B, Occupational allergic contact dermatitis from azitromycin in pharmaceutical workers: a case series, *Contact Dermatitis*, **2007**, 56, 99-102.



## **LA KONCIZA HISTORIO DE JAPANA MEDICINO**

KIRYU Yasuo, OHTA Akiko

Japana medicino estas influita de ĉina medicino dum pli ol 1000 jaroj. Tradicia ĉina medicino konsistas el akupunkturo kaj farmakologio. La plej fama klasika lernolibro pri ĉina medicino estas "Syokanron", kiu aperis antaŭ du mil jaroj en Ĉinio.

Ekde la unua renkontiĝo kun eŭropanoj en 1543, japanoj enkondukadis eŭropan aŭ okcidentan medicinon. Dum la epoko Edo (1603-1868), precipe nederlanda medicino influis japanan medicinon. La grava evento estis la traduko de lernolibro pri anatomio nomata "Anatomische Tabellen" el la nederlanda lingvo en la japanan en 1774. Post la Revolucio Meizi (1868), germana medicino superis nederlandan medicinon en Japanio. En 1873 la Japana Registaro kreis novan sistemon de medicino, kiu modernigi japanan medicinon sed aliflanke faris ĉinan medicinon malplimulta en Japanio. Post la Mondomilito Dua, japanoj multe lernadas usonan medicinon.

### **THE BRIEF HISTORY OF JAPANESE MEDICINE**

KIRYU Yasuo, Akiko OHTA

Japanese medicine has been influenced by Chinese medicine more than 1,000 years. Traditional Chinese medicine consists of acupuncture and pharmacology. The most famous classical work of Chinese medicine is "Syokanron" which appeared about 2,000 years ago.

Since the first encounter with Europeans in 1543, Japanese has introduced European or Western medicine. During the Edo era (1603-1867), Dutch medicine influenced Japanese medicine. The great event at that time was the translation of textbook of anatomy named "Anatomische Tabellen" from Dutch into Japanese in 1774. After the Meiji Revolution in 1868, German medicine became predominant over Dutch medicine in Japan. In 1873, the Japanese Government established a new medical system that modernized Japanese medicine but, on the other hand, it forced Chinese medicine into minor one in Japan. After the World War II, Japanese learned much from American medicine.

**CALCIUM BINDING PROTEINS IMMUNOREACTIVE NEURONS  
IN THE RAT HIPPOCAMPAL FORMATION OF THE RATS  
EXPOSED TO CHRONIC STRESS.**

Nowak B.<sup>1,1</sup>, Zadrożna M.<sup>1</sup>, Dybała M.<sup>1</sup>, Sowa-Kućma M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Pharmacobiology, Collegium Medicum, Jagiellonian University,  
Kraków, Poland.*

<sup>2</sup>*Institute of Pharmacology, Polish Academy of Sciences, Kraków, Poland.*

Chronic mild (CMS) and chronic unpredictable stress (CUS) are valuable rat models of depression. CUS procedure was introduced by Katz [1], which was followed by Willner's modification, finally named as CMS [2]. Stress and depression cause structural and functional changes in hippocampal formation. In animal models chronic stress procedures impair the process of neurogenesis [3, 4] and caused an alteration in immunoreactivity for calcium binding proteins [5]. In the present study, we investigated changes in neurons immunoreactive for parvalbumin (PV) and calbindin D-28K (CB) in the hippocampus. PV- and CB-ir interneurons provide the inhibitory input to the principal cells in hippocampus. CB immunoreactivity is present in granule cells in the dentate gyrus (DG), pyramidal neurons of subfields CA1 and CA2 and in unmyelinated axons of mossy fiber (MF).

**Materials and methods.** Each experimental group consisted of 8–12 animals. Blocks of hippocampal tissue were fixed in 4% buffered formalin, embedded in paraffin and sectioned at 15  $\mu$ m. In the sections anti-calbindin D-28K (rabbit polyclonal antibody, 1:750, Chemicon) and anti-parvalbumin (mouse monoclonal antibody, 1:1000, Sigma) were immunohistochemically detected with the use of LAB-SA method. Nissl counterstain was used. Immunohistochemical and quantitative evaluation were performed using a microcomputer microscope image analyzer combined with the programme Cell-D. The number of positive cells or the total neurons number was expressed as the number of neurons/0,1 mm of field length (DG or CA). The

relative optical density of the MF-ir and the cell bodies was measured for CB and PV immunostaining. The mean area for CB and PV-ir interneuronal pericaryon was measured.

**Results.** In the hippocampal formation we found significant decrease in the total number of granule cells (16,6% in CUS and 13,3% in CMS,  $p < 0,05$ ) and alteration in number of CB-ir granule cells and following impair of mossy fiber CB immunolabelling (14,7% in CUS and 18,5% in CMS,  $p < 0,05$ ). CMS and CUS showed trend to increase CB immunoreactivity in CA1 interneurons, whereas PV interneurons immunoreactivity was not influenced. Found constant total number of neurons and CB-ir interneurons in CA1 in rats exposed to stress stimuli may be related to protective role of CB.

**Conclusions.** The obtained results reveal reduced number of granule cells in rat hippocampus after chronic mild stress and chronic unpredictable stress. Non altered results were obtained for number of cells in CA1 subfield in all groups of animals and this results point to protective role of calcium-binding protein against disadvantageous stress stimuli.

1. Katz RJ, Sibel M (1982) Animal model of depression: tests of three structurally and pharmacologically novel antidepressant compounds. *Pharmacol Biochem Behav* 16: 973–977.
2. Willner P, Muscat R, Papp M (1992) Chronic mild stress-induced anhedonia: a realistic animal model of depression. *Neurosci Biobehav Rev* 16: 525–534.
3. Jayatissa MN., Bisgaard C., West MJ., Wiborg O. 2008. The number of granule cells in rat hippocampus is reduced after chronic mild stress and re-established after chronic escitalopram treatment. 54: 530-541.
4. Lee KJ., Kim SJ, Kim SW., Choi SH., (...) Shin KH. 2006. Chronic mild stress decreases survival, but not proliferation, of new-born cells in adult rat hippocampus. *Exp Mol Med.* 38: 44-54.
5. Krugers HJ., Koolhaas JM., Medema RM., Korf J. 1996. Prolonged subordination stress increases Calbindin-D28k immunoreactivity in the rat hippocampal CA1 area. *Brain Research* 729: 289-293.

**THE GABAERGIC INTERNEURONS IN THE MEDIAL PREFRONTAL CORTEX OF THE RATS EXPOSED TO A VARIOUS ANIMAL MODELS OF DEPRESSION.**

Zadrożna M.<sup>1</sup>, Nowak B.<sup>1</sup>, Dybała M.<sup>1</sup>, Sowa-Kućma M.<sup>2</sup>.

*<sup>1</sup>Department of Pharmacobiology, Collegium Medicum, Jagiellonian University, Kraków, Poland.*

*<sup>2</sup>Institute of Pharmacology, Polish Academy of Sciences, Kraków, Poland.*

The animal models such as the chronic mild (CMS) or chronic unpredictable stress (CUS) model of depression have proved to be valuable tools in understanding the neurobiological relationship between stress and depression [1]. The model of CUS is caused by treating the animals with different stress stimuli in an unpredictable sequence. In turn, CMS is an experimental animal model of induced anhedony, through the exposure of rats to a variety of very mild stressors [2]. Recent studies have reported that chronic stress, can affect brain activity and induce localized structural changes and neuronal damage. However, little is known about the effect of CUS or CMS on number and size of neurons containing calcium-binding proteins: parvalbumin and calbindin D-28K in the medial prefrontal cortex (mPFC). In rats, the mPFC is suggested to share analogous function with the PFC in humans and, as such, appears to be involved in working memory, attention and reward [3]. In the present study, we investigated immunohistochemical changes in two neuronal populations containing parvalbumin (PV) and calbindin D-28K (CB) in the mPFC of the CUS and CMS rats. Both PV and CB are valuable anatomical markers and have been shown to be present independently within the subpopulation of GABAergic interneurons [4].

**Materials and methods.** Each experimental group consisted of 8–12 animals. Blocks of brain tissue from the mPFC were fixed in 4% buffered formalin, embedded in paraffin and sectioned at 15  $\mu$ m. In the sections anti-calbindin D-28K (rabbit polyclonal antibody, 1:750 dilution, Chemicon) and anti-parvalbumin (mouse monoclonal antibody, 1:1000 dilution, Sigma) were immunohistochemically detected with the use of LAB-SA method. The mean number of PV-immunoreactive (PV-ir) neurons (layers II-VI) and CB-ir neurons (layers II+III) were estimated by counting neurons from randomly selected areas and were expressed as the number of neurons/mm<sup>2</sup> cross-sectional area. The size of PV-ir and CB-ir neurons was estimated by measuring the surface area ( $\mu$ m<sup>2</sup>) of immunoreactive cell bodies and presented as frequency histograms by size class. These analyses were done with a microcomputer microscope image analyzer combined with the programmed Cell-D (using a 100x objective). Statistical analysis of the data was performed using an ANOVA with Dunn post hoc comparisons.

**Results.** We found that exposure to CUS significantly decreased the number of CB-ir neurons in layers II+III by approximately 20% and showed a trend toward a reduction of PV-ir neurons. In turn, CMS significantly increased the number of CB-ir neurons in layers II+III by 9% and showed a small trend toward an increased of PV-ir neurons. Only for PV-ir neurons, and only between control and CUS group the frequency distribution of neuronal areas was significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Conclusions.** The mPFC reveals different pattern in response to CUS and CMS. CUS leads to the reductions in number and size of interneurons, especially CB-ir interneurons, however CMS showed an increase of CB-ir interneurons.

1. Willner P. 1997. Validity, reliability and utility of the chronic mild stress model of depression: a 10 year review and evaluation. *Psychopharmacology* 134: 319-329.
2. Willner P. 2005. Chronic mild stress (CMS) revisited: Consistency and behavioural-neurobiological concordance in the effects of CMS. *Neuropsychobiology* 52: 90-110.

3. Dalley JW., Cardinal RN., Robbins TW. 2004. Prefrontal executive and cognitive functions in rodents: neural and neurochemical substrates. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 28: 771-784.
4. DeFelipe J. 1997. Types of neurons, synaptic connections and chemical characteristics of cells immunoreactive for calbindin-D28K, parvalbumin and calretinin in the neocortex. *J Chem Neuroanat* 14: 1-19.

**THE EFFECT OF CHRONIC UNPREDICTABLE (CUS) OR  
CHRONIC MILD STRESS (CMS), RAT MODELS OF  
DEPRESSION, ON PROLIFERATION AND CELL DEATH IN THE  
MEDIAL PREFRONTAL CORTEX AND HIPPOCAMPUS.**

Zadrożna M.<sup>1</sup>, Nowak B.<sup>1</sup>, Dybała M.<sup>1</sup>, Sowa-Kućma M.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>*Department of Pharmacobiology, Collegium Medicum, Jagiellonian University,  
Kraków, Poland.*

<sup>2</sup>*Institute of Pharmacology, Polish Academy of Sciences, Kraków, Poland.*

Depression is a severe neurobiological disorder that affects between 15 and 20 percent of the population at some point in life. One experimental approach to study the mechanisms and functional consequences of the cellular changes in depression is to use animal models that are based on exposure to repeated stress. Recent studies demonstrate that chronic stress exposure results in suppressed adult neurogenesis in the hippocampus [1] and cell proliferation in the cerebral cortex [2]. Phenotypic analysis showed that neurogenesis dominated the dentate gyrus, whereas in the mPFC most newborn cells were glia, with smaller numbers of endothelial cells [3]. Chronic stress/depression, in addition to suppressing neurogenesis, may also trigger apoptosis [4]. In this study we examined the effect of CUS or CMS on cell proliferation in medial prefrontal cortex (mPFC) and hippocampus using an endogenous marker of cell proliferation- Ki-67, and we also identified apoptotic cells by assessing active caspase-3 immunoreactivity.

**Materials and methods.** Each experimental group consisted of 8–12 animals. Blocks of brain tissue from the mPFC and hippocampus were fixed in 4% buffered formalin, embedded in paraffin and sectioned at 9 μm. In the sections anti-Ki-67 (rabbit polyclonal antibody, 1:300, Chemicon) and anti-caspase-3 (rabbit polyclonal antibody, 1:10, Chemicon) were immunohistochemically detected with the use of LAB-SA method. In mPFC, the mean number of Ki67-ir and caspase-3-ir neurons were estimated by

counting neurons from randomly selected areas and were expressed as the number of neurons/mm<sup>2</sup> cross-sectional area. In hippocampal formation, all positively immunolabelled cells within subgranular zone SGZ (Ki67) and granular cell layer GCL (active caspase-3) of the supra- and infrapyramidal blade of DG were quantified in the following sequence. Results shown as percentage of images with 0, 1, 2, 3 or 4 immunolabelled cells. These analyses were done with a microcomputer microscope image analyzer combined with the programmed Cell-D (using a 100x objective). Statistical analysis of the data was performed using an ANOVA with Dunn post hoc comparisons.

**Results.** In medial PFC, we found a 17% reduction ( $p < 0,05$ ) in the number of Ki-67-positive cells in animals exposed to CUS but not CMS. Caspase-3-positive cells were mostly localized in layer V of the mPFC. CMS decreased ( $p < 0,05$ ) and CUS not altered the number of active caspase-3-positive cells in comparison to the control material. In hippocampal formation, Ki67 immunoreactivity was apparent in the cells in SGZ. We found statistically insignificant decrease in cell proliferation in CUS compared to control and CMS groups. Caspase-3-ir neurons were present in all field of hippocampus. A insignificant higher number of caspase-3-ir cells in GCL were found in rats exposed to stress. However, in all animal groups the ratio of caspase-3 positive cells in GCL was low and typical apoptotic body were invisible.

*Conclusion.* CUS but not CMS decreased proliferation in mPFC and not altered the number of Ki67-ir cells in SGZ of hippocampal formation. The number of caspase3-positive cells in mPFC was decreased by CMS and in GCL of hippocampus was very low. It could be concluded that caspase-mediated apoptose plays only a limited role, specially in granular cells of hippocampus.

1. Radley JJ., Morrison JH. 2005. Repeated stress and structural plasticity in the brain. *Ageing Res Rev* 4: 271-287.
2. Banasr M, Valentine GW, Li XY, Gourley SL, Taylor JR, Duman RS. 2007. Chronic unpredictable stress decreases cell proliferation in the cerebral cortex of the adult rat. *Biol Psychiatry*, 62(5):496-504.



3. Czeh B, Muller-Keuker JI, Rygula R, Abumaria N, Hiemke C, Domenici E, et al. 2007. Chronic social stress inhibits cell proliferation in the adult medial prefrontal cortex: hemispheric asymmetry and reversal by fluoxetine treatment. *Neuropsychopharmacology*, 32(7):1490–503.
4. Lucassen GK., Vollmann-Honsdorf M., Gleisberg B., Czech ER., De Kloet E. 2001. Fuchs, Chronic psychosocial stress differentially affects apoptosis in hippocampal subregions and cortex of the adult tree shrew. *Eur J Neurosci* 14: 161-166.

## **AIR TRAINER® - PULMOJN TREJNANTA INHALILO INFORMOJ POR PACIENTOJ - UZADAJ INSTRUKCIOJ**

Imre Ferenczy

### **La uzada celo de la AIR TRAINER® - PULMOJN TREJNANTA INHALILO**

Pere de la trejnado de pulmoj la instrumento akcelas la mildiĝon de simptomoj de la spirorganaj malsaniĝoj kaj la pli rapidan resaniĝon.

### **La strukturo de AIR TRAINER® - PULMOJN TREJNANTA INHALILO**

La ĉefa parto de la produktaĵo estas porcelana cilindro farita el speciala materio. En la porcelana korpo estas konstruita fajfilo, vitalecon mezura, kiu estas samtempe la enireja aperturo de la aero. Je la efiko de la enspirita aero tra la instrumento oni aŭdas fajfilsonon. Mezurante la tempodaŭron de la fajfilsono la kapacito de niaj pulmoj estos mezurebla, kaj tiamaniere ni povos kontroli ankaŭ la staton de la pulmoj.

Koncentritaj salkristaloj estas en la porcelana cilindro. La koncentritaj salkristaloj filtras la traspiritan aeron, sed samtempe malrapidigas, subpremas la rapidecon de la aero. Spite al subpremado ni devigas niajn pulmojn por pli intensa funkciado. Tiel okazas la trejnado de niaj pulmoj.

Per la diverstipaj salmiksaĵoj oni okazigas diversajn rezistojn, tiel oni devigas la pulmojn por pli granda fortosteĉo.

### **Por la celo la AIR TRAINER® estas prilaborita en tri kvalitoj:**

- AT-1 aparato enhavas elminitan salon.

ĜI ESTAS PROPONITA POR MILDAJ SPIROORGANAJ PROBLEMOJ.

(bronkito, rinito, ktp.)

- AT-2 aparato enhavas maran kaj elminitan salojn.

ĜI ESTAS PROPONITA POR MILDIGO DE PLI GRAVAJ SPIRVOJAJ PROBLEMOJ.

(problemoj kaŭzitaj de fumado, kronika bronkito, ktp.)

- AT-3 aparato enhavas maran, elminitan kaj Salvus salojn.

POR MILDIGO DE PLI GRAVAJ KAJ KRONIKAJ SPIRVOJAJ PROBLEMOJ.

(astmo, alergio, kronika obstrukca bronkito, emfizemo, ktp.)

### **La materio de la AIR TRAINER® estas: porcelano.**

La konsisto de la plenigaĵo estas: mara-, elminita-, salo Salvus kaj ĝiaj miksaĵoj.

NaCl, Mg, Ca, Na, Li, Cl, Br, F kaj ceteraj mineralaj materioj.

### **ĜUSTA APLIKADO:**

- Mezforte ni suĉu la aparaton kaj klopodu akiri egalmezuran sonaltecon.

- Rezervante tiun ĉi sonaltecon kaj suĉforton ni suĉu plenan aeron en niajn pulmojn

- fine per fermita buŝo tra nazo ni provu elspiri la aeron.

- ni klopodu tiel longe elspiri la aeron, kiel longe ni enspiris ĝin.

Ĝia efiko: Ankaŭ dum la fajfado okazanta delikata rezonanco helpas en la solvado de muko kaj en la forigo de sekrecio de sur la muro de la bronko.

### **MALĜUSTA APLIKADO:**

1. Se ni tro forte suĉas l instrumenton la fajfilsono mallaŭtiĝas, ĉesas la pere de ĝi elformita rezonanco.

2. Se singarde, timante ni enspiras la instrumenton, tiam ni ne trejnadas sufiĉe niajn spirmuskolojn kaj pro funkcia intermitado de la fajfilsono forrestas ankaŭ la rezonanco.

**KONSILOJ:**

Infanoj kaj plenkreskulojegale povas uzi la aparaton sen ĉiuspeca flankefiko. La plenigaĵo de la AIR TRAINER® sufiĉas por 3-5 jaroj (depende de uzado) Oni proponas uzi ĝin tage kelkfoje kaj porokaze 2-3 foje.

**A T E N T O N !**

- La aparaton AIR TRAINER® nur unu persono uzu (por eviti infekton)!
- Fluidaĵo ne iru en la aparaton, kontraŭe ĝi estos maluzebla
- La aperturon de instrumento oni devas lasi libera! Per ĝia nekompleta kovrado la fajfilsono estas forigebla!
- Blovi aeron en la aparaton estas malpermesite!
- La instrumenton oni devas meti en seka, malvarmeta loko en sia origina ujo.
- La teknika prizorgo de la AIR TRAINER®: la ekstran surfacon oni povas purigi per milde malseka vestaĵeto.

AIR TRAINER® laŭ la ordono 16/2006 (III.27) de la Ministerio de Sano estas 1-a klasa riska klasa instrumento CE (HU/CA01/3645/05), konvenas al la pretendoj de la Eŭropa Unio, krome ĝi disponas pri la sekvaj esploraj atestiloj: OÉTI 50060/106/1997, KERMI E-4089; ÁNTSZ 2249-5/99, 6252-253/2002, TÜV (KERMI) E-2008/2-000080-1

Oni petu la opinion, konsilon de sia kuracisto.

Fabrikas: AIR WOLF 2004 Kft. 5100 Jászberény, Bokor u. 1.  
Telefono: 00-36-57/412-815, 00-36-30/ 935-9679  
E-mail: airwolflegtisztito@vnet.hu

SPIS TREŚCI

4. Słowa powitania Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.  
 5. Salutvortoj de la Rektoro de la Medicina Universitato en Bjalistoko.  
 6. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.  
 11. Medical University of Białystok.  
 13. Salutvortoj de la Prezidanto de UMEA  
 15. Wystawa „Zamenhofowie i Medycyna”.....A. Wincewicz  
 15. Koszt i efektywność leczenia chorych z bólem przewlekłym dolnego odcinka kręgosłupa.....E. Sitko  
 17. Wpływ cynku na proces gojenia się wywołanych doświadczalnie wrzodów żołądka u szczurów w ocenie histologicznej.....W. Opoka  
 20. Kompara analizo de nenarkotikaj analgetikoj dum kuracado de akutaj kapdoloroj.....N.I. Šigajev  
 22. Kiel plu UMEA? Faktoj kaj taskoj.....I. Ferenczy  
 24. Stato de kontraŭ helikobaktera terapio en universitata kliniko.....N.I. Šigajev  
 26. Zastosowanie wybranych biopierwiastków w farmakoterapii bólu.....W. Opoka  
 31. Influo, efiko kaj konsekvenco de diversaj movorganaj malsanoj -sukcesa operacio je malsano koksartrozo – kiu okazis pro devenanta koksena denaska luksacio.....K. Faragó  
 37. Enplantajoj el nanotitano en stomatologio.....L.R.Ĥasanova  
 39. Wyniki skojarzonego leczenia chirurgiczno-protetycznego w przypadkach zmian rozrostowych typu włóknistego u użytkowników protez płytowych.....G. Wiśniewska  
 43. Nowoczesna diagnostyka laboratoryjna schorzeń jelita grubego.....G. Mikolaiczik  
 44. Epidemia stresu w środku Europy a poziom serotoniny.....G. Mikolaiczik  
 45. Zagrożenia zdrowotne wynikające z przyjmowania sterydów anabolicznych w celach dopingowych.....A. Rutkowska  
 49. Ryzyko zdrowotne wynikające z przyjmowania kofeiny w napojach energetycznych.....A. Rutkowska  
 52. Aparat-fermado kaj operacio por kuraci denaskajn kordifektojn: komparo de kostoj kaj enhospitaliĝdaŭro.....AA. Zeinaloo  
 62. Tumora volumeno kiel prognozinta faktoro de melanoma malsano.. I. Gałajchuk  
 64. Wyniki leczenia bleomycyną malformacji limfatycznych u dzieci.....S. Szymik-Kantorowicz  
 65. Analiza związków indolowych w owocnikach *cantharellus cibarius* (pieprznik jadalny).....B. Muszyńska  
 67. Analysis of indole compounds in fruiting bodies of *cantharellus cibarius* (honey mushroom).....B. Muszyńska  
 69. Measurement of cellular atp level in pigs kidneys stored in different preserving fluids by the luciferin – luciferase method.....M. Dąbrowska  
 71. Antibiotic-induced cutaneous reactions .....H. Marona  
 73. La konciza historio de japana medicino .....Kiryu Y.  
 74. Calcium binding proteins immunoreactive neurons in the rat hippocampal formation of the rats exposed to chronic stress.....Nowak B.  
 76. The gabaergic interneurons in the medial prefrontal cortex of the rats exposed to a various animal models of depression.....Zadrozna M.  
 79. The effect of chronic unpredictable (cus) or chronic mild stress (cms), rat models of depression, on proliferation and cell death in the medial prefrontal cortex and hippocampus..... Zadrozna M.  
 81. Air trainer® - pulmojn trejnanta inhalilo informoj por pacientoj - uzadaj instrukcioj..... I. Ferenczy