

Czynniki Ryzyka

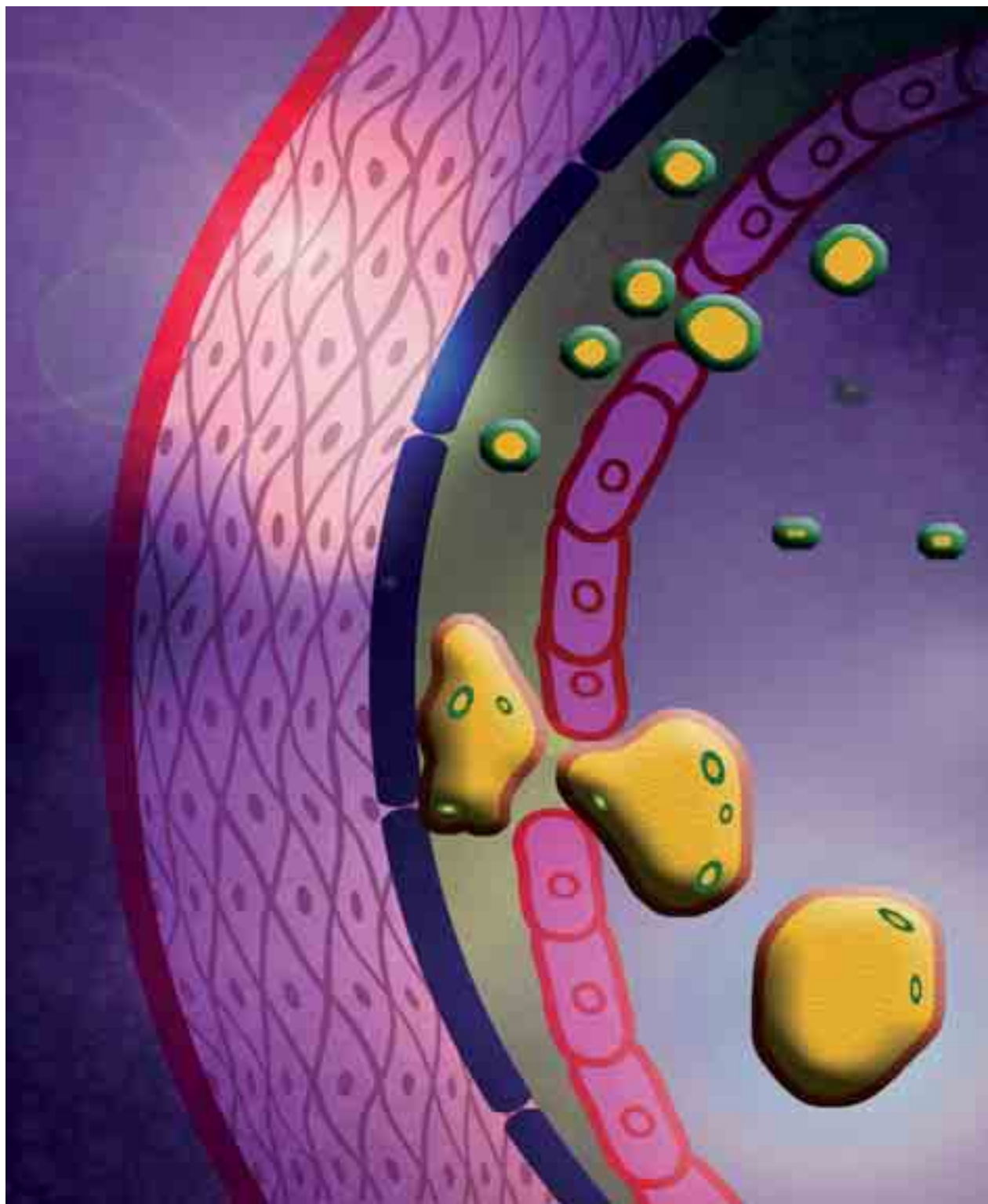
PTBNM



Nr 3/06 (49)

ISSN 1232-7808

PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA BADAŃ NAD MIAŻDŻYCĄ



TOKSYCZNOŚĆ LIPIDÓW - CZYLI DLACZEGO LUDZIE OTYLI CIERPIĄ NA CHOROBY METABOLICZNE

**ALKOHOL I EPIDEMIOLOGIA CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA - CZY WZORZEC
KONSUMPCJI I RODZAJ ALKOHOLU MAJĄ ZNACZENIE?**

BADANIE FIELD - OKIEM DIABETOLOGA

*„Człowieka, którego
nazywamy dzisiaj
specjalistą, dawniej
nazywano człowiekiem
o ciasnych poglądach”*

Endre Balogh

Redakcja

Al. Powstańców Wielkopolskich 72
70-111 Szczecin
tel. (0-91) 466-14-90
466-14-91
fax (0-91) 466-14-92
www.ptbnm.pl

Redaktor naczelny

prof. Marek Naruszewicz
tel. (0-91) 466 14 93
e-mail: mnarusze@sci.pam.szczecin.pl

Sekretarz redakcji

mgr Kornel Chełstowski
tel. (0-91) 466-14-99
e-mail: kornelch@sci.pam.szczecin.pl

Rada redakcyjna

prof. Aldona Dembińska-Kieć
prof. Zdzisław Kornacewicz-Jach
doc. Grażyna Nowicka
prof. Michael Aviram
prof. Mirosław Dłużniewski
prof. Wojciech Drygas
prof. Jerzy Kuch
prof. Mario Mancini
prof. Stefan Rywik
prof. Peter Schwandt
prof. Marek Sznajderman

Wydano na zlecenie PTBnM

Wydawca:

Emka Media Group
01-244 Warszawa, ul. Bema 65 lok. 56
tel. (022) 862-36-63(64)

Kierownik produktu

Marcin Szpak
tel. kom. 510-056-050
e-mail: marcin@emka-mediagroup.pl

Dyrektor biura reklamy

Andrzej Kowalczyk
tel. kom. 510-056-045
e-mail: andrzejk@emka-mediagroup.pl

Opracowanie graficzne i skład:

Emka Media Group

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń.

Nakład: 5000 szt.

Czynniki Ryzyka

PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA
BADAN NAD MIAZDZYCA

SPIS TREŚCI

Marek Naruszewicz List od redaktora	2
ARTYKUŁ REDAKCYJNY Agnieszka Dobrzyń Toksyczność lipidów – czyli dlaczego ludzie otyli cierpią na choroby metaboliczne	3
Marta Rybicka, Ewa Stachowska, Dariusz Chlubek Czynnik transkrypcyjny NFκB – rola w procesie miażdżycy	4
Władysław Sinkiewicz, Joanna Dudziak, Jacek Kubica Alkohol i epidemiologia choroby niedokrwiennej serca – czy wzorzec konsumpcji i rodzaj alkoholu mają znaczenie?	5
Teresa Wesołowska, Piotr Szumiłowicz, Kornel Chełstowski, Krystyna Opalko, Hanna Bukowska, Iwona Gorący, Barbara Millo, Iwona Nocoń, Dariusz Chlubek Wskaźnik zdrowia zębów u potomstwa obciążonego rodzinnie chorobami układu krążenia a składniki diety i elementy zespołu polimetabolicznego	6
Agnieszka Bazyłko Właściwości farmakologiczne i toksyczne naftochinonów oraz surowców zawierających tę grupę związków	8
Joanna Góralska, Jadwiga Hartwich, Włodzimierz Drożdż, Mirosław Dolecki, Danuta Karcz, Aldona Dembińska-Kieć Wpływ krótkotrwałej suplementacji witaminami E i C na parametry stresu oksydacyjnego i potencjału antyoksydacyjnego osocza u mężczyzn o różnym stopniu ryzyka rozwoju miażdżycy	9
Joanna Dudziak, Władysław Sinkiewicz, Jacek Kubica Metaloproteiny i ich rola w patogenezie miażdżycy	11
Władysław Grzeszczak Badanie FIELD – okiem diabetologa	12

LIST OD REDAKTORA

Szanowni Czytelnicy

Zakończył się niedawno Światowy Kongres Kardiologiczny w Barcelonie, który po raz pierwszy został zorganizowany wspólnie przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne i Światową Federację Serca. To ważne wydarzenie stało się możliwe dzięki mądrej i wyważonej pracy prof. Michała Tendery, który przez ostatnie dwa lata przewodniczył Europejskiemu Towarzystwu Kardiologicznemu, przynosząc zaszczyt dla naszego kraju i polskiej nauki.

W tym miejscu w imieniu własnym, a także wszystkich członków PTBnM, chciałbym złożyć serdeczne gratulacje prof. Michałowi Tendrze i podkreślić bardzo dobre relacje, jakie charakteryzowały zawsze naszą współpracę.

Inna ważna informacja, która została przedstawiona podczas Kongresu, to zakaz palenia papierosów w miejscach publicznych w Hiszpanii. Jest to już piąty kraj w Europie, który wprowadza bardzo restrykcyjne przepisy antynikotynowe. Niestety, w Polsce, która jest ciągle w czołówce państw obciążonych wysoką śmiertelnością z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego i nowotworów płuc, proces legislacyjny dotyczący zakazu palenia przeciąga się jak dotąd w nieskończoność.

Hiszpania inwestuje także w rozwój nowoczesnej kardiologii, budując za blisko 170 mln euro ośrodek naukowy w Barcelonie. Z kolei u nas dowiadujemy się, że 150 mln złotych rocznie będzie kosztował budżet nowy Centralny Urząd zawiadujący polską nauką. Taka ilość środków finansowych to wartość kilkunastu projektów, na przykład dotyczących wczesnej profilaktyki nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży. Jest to problem ogromnej wagi na całym świecie, dlatego też stał się priorytetem dla Światowej Federacji Serca. Nie ma bowiem wątpliwości, że otyłość wisceralna to podstawowy obecnie czynnik ryzyka rozwoju miażdżycy i pochodnych chorób układu sercowo-naczyniowego. Niestety, leczenie nadwagi i otyłości sprawia ogromne trudności, stąd tak duże zainteresowanie środowiska kardiologów nowym lekiem, tj. rimonabantem (Acomplia), który został niedawno zarejestrowany w krajach Unii Europejskiej i stwarza nową nadzieję dla ludzi otyłych, zagrożonych zawałem serca. Do wyników badań rimonabantem odniesiemy się w następnych wydaniach „Czynników Ryzyka”. Natomiast już teraz polecam nasz artykuł redakcyjny napisany przez dr hab. Agnieszkę Dobrzyń z AM w Białymstoku. Miałem przyjemność recenzować rozprawę habilitacyjną dr A. Dobrzyń i mogę zapewnić, że jej badania, prowadzone wraz z kolegami z USA, stanowią przełom w rozumieniu procesów lipotoksyczności i związanych z tym problemów dla zdrowia człowieka.

Na zakończenie chciałbym zaprosić członków PTBnM i osoby zainteresowane na wspólne Sympozjum naszego Towarzystwa i Europejskiego Towarzystwa Miażdżycowego, które odbędzie się 16 grudnia w Warszawie w godz. 1000–1600 i będzie dotyczyło najważniejszych zagadnień pierwotnej i wtórnej profilaktyki chorób układu krążenia. Szczegółowy program i zaproszenia zamieścimy na naszej stronie internetowej (www.ptbnm.pl) po 15 października.

Z pozdrowieniami

Marek Naruszewicz

TOKSYCZNOŚĆ LIPIDÓW

– CZYLI DLACZEGO LUDZIE OTYLI CIERPIĄ NA CHOROBY METABOLICZNE

LIPOTOXICITY OR WHY OBESE PEOPLE SUFFER FROM THE METABOLIC SYNDROME

Streszczenie

W ciągu ostatniej dekady otyłość osiągnęła rozmiary epidemii, a choroby jej towarzyszące, takie jak insulinooporność, cukrzyca typu 2, choroby serca, dyslipidemia, nadciśnienie tętnicze i stłuszczenie wątroby, określane jako zespół metaboliczny, są obecnie jedną z głównych przyczyn śmierci w krajach wysoko rozwiniętych. Molekularny mechanizm wyjaśniający przyczynę występowania tak wielu chorób u osób otyłych nie jest do końca poznany, ale wiele danych wskazuje na to, że jednym z istotnych elementów patogenezы zespołu metabolicznego są zaburzenia w regulacji wewnątrzkomórkowego metabolizmu lipidów. U osób otyłych dochodzi do akumulacji triacylogliceroli nie tylko w tkance tłuszczowej, ale także w tkankach takich jak mięśnie szkieletowe, mięsień sercowy, wątroba i komórki β trzustki. Nadmierna akumulacja lipidów w tkankach do tego nieprzystosowanych wpływa niekorzystnie na ich funkcję. Przypuszcza się, że najbardziej toksycznymi lipidami są długołańcuchowe kwasy tłuszczowe i ceramidy, które poprzez aktywację apoptozy w komórkach β trzustki i kardiomiocytach prowadzą, odpowiednio, do cukrzycy typu 2 i lipotoksycznej choroby serca. Akumulacja tych związków lipidowych w mięśniach szkieletowych jest związana z patogenezą insulinooporności. W obecnej pracy przedstawiono mechanizm toksycznego działania lipidów oraz kliniczne objawy chorób z tym związanych.

Słowa kluczowe: otyłość, leptyna, ceramid, lipopoptoza, zespół metaboliczny

Abstract

Over the last decade obesity has reached epidemic proportions and its major metabolic consequences, which include insulin resistance, type II diabetes, heart disease, dyslipidemia, hypertension and nonalcoholic fatty liver disease, collectively referred as the Metabolic Syndrome, are the principal causes of morbidity and mortality in the Western world. The precise etiology of the many abnormalities that occur in obese people is still unknown; however an increasing body of evidence indicates that several manifestations of the Metabolic Syndrome and type 2 diabetes mellitus are associated with alterations in intracellular lipid metabolism. Obese humans and animals not only accumulate significant amounts of triglyceride in adipose tissue, but also in liver, muscle and other peripheral tissues. Storage of even modest caloric surplus in lean tissues leads to lipid-induced dysfunction in those tissues. Free fatty acids and ceramides are probably the most demanding lipids and are a cause of lipopoptosis of pancreatic β cells and myocardiocytes leading to non-insulin-dependent diabetes and lipotoxic cardiomyopathy. In the skeletal muscle, the resulting functional impairment causes insulin resistance. Here we review the mechanism of lipotoxicity and the diseases that result from this cause.

Key words: obesity, leptin, ceramide, lipopoptosis, the metabolic syndrome

CZYNNIK TRANSKRYPCYJNY NFκB

– ROLA W PROCESIE MIAŻDŻYCY

TRANSCRIPTION FACTOR NFκB – ROLE IN ATHEROSCLEROSIS

Streszczenie

Wiele czynników transkrypcyjnych może odgrywać istotną rolę w rozwoju miażdżycy. W niniejszym artykule skupiono uwagę na czynniku transkrypcyjnym NFκB, którego aktywacja jest związana z początkową fazą procesu miażdżycowego.

Słowa kluczowe: czynnik transkrypcyjny κB, miażdżycyca

Abstract

Great number of transcriptional factors may play significant role in the development of atherosclerosis. In this review, we will focus on one transcription factor NFκB, whose activation has been linked to the onset of atherosclerosis.

Key words: nuclear factor κB, atherosclerosis

ALKOHOL I EPIDEMIOLOGIA CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA

– CZY WZORZEC KONSUMPCJI I RODZAJ ALKOHOLU MAJĄ ZNACZENIE?

ALCOHOL AND EPIDEMIOLOGY OF ISCHAEMIC HEART DISEASE
– DO PATTERN OF CONSUMPTION AND SORT OF DRINK MATTER?

Streszczenie

Korzyści zdrowotne płynące ze spożywania wina były znane już starożytnym, jednakże dopiero dwudziesty wiek przyniósł naukowe potwierdzenie tych obserwacji. Badania epidemiologiczne nad czynnikami ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego wykazały, że umiarkowana konsumpcja alkoholu prowadzi do redukcji zachorowalności oraz śmiertelności z powodu choroby niedokrwiennej serca. Część analiz obserwacyjnych wskazuje także na zależność między wzorcem konsumpcji alkoholu a wskaźnikami epidemiologicznymi. Wyniki niektórych badań populacyjnych pozwoliły na wysunięcie hipotezy o wyższości czerwonego wina nad innymi rodzajami napojów zawierających etanol. Mechanizmy leżące u podstawy wspomnianych zjawisk wciąż jednak nie są do końca jasne.

Słowa kluczowe: alkohol, związki polifenolowe, choroba niedokrwienna serca

Abstract

Health benefits of wine drinking has been known since ancient times, however scientific background of these observations was not discovered until twentieth century. Epidemiologic studies on cardiovascular risk factors revealed that moderate alcohol consumption reduces morbidity and mortality of ischaemic heart disease. Some of observational analyses showed relationship between epidemiological indices and certain patterns of alcohol consumption. Other results were suggestive of additional benefits from red wine drinking. However, mechanistic explanation of these phenomena are still to be discovered.

Key words: alcohol, polyphenols, coronary heart disease

dr Teresa Wesołowska, lek. stom. Piotr Szumiłowicz, mgr Kornel Chełstowski,
prof. dr hab. n. med. Krystyna Opalko, dr n. med. Hanna Bukowska, dr n. med. Iwona Gorący,
dr Barbara Millo, dr n. med. Iwona Noceń, prof. dr hab. n. med. Dariusz Chlubek

WSKAŹNIK ZDROWIA ZĘBÓW U POTOMSTWA OBCIĄŻONEGO RODZINNIE CHOROBAMI UKŁADU KRAŻENIA A SKŁADNIKI DIETY I ELEMENTY ZESPOŁU POLIMETABOLICZNEGO

DENTITION STATUS IN YOUNGSTERS FROM FAMILIES WITH
CARDIOVASCULAR PATHOLOGIES WITH REGARD TO COMPOSITION
OF THE DIET AND COMPONENTS OF THE POLYMETABOLIC SYNDROME

Streszczenie

Badania epidemiologiczne nie dostarczają jednoznacznych informacji, iż choroby przyzębia zwiększają ryzyko zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego (CVD). Procesy zapalne, jak również zaburzenia metabolizmu lipidów towarzyszące infekcjom, mogą leżeć u podstaw zależności pomiędzy chorobami przyzębia a zwiększonym ryzykiem rozwoju CVD.

Obecne badania podjęto wobec sugestii, iż stan uzębienia i zdrowie przyzębia, jako wynik stylu życia i pewnych genetycznych predyspozycji, może uczestniczyć w modyfikowaniu czynników ryzyka CVD u potomstwa rodzin obarczonych chorobami serca i naczyń i może oddziaływać na ich stan zdrowia w przyszłości. Do badań przystąpiło 15 par bliźniąt obciążonych rodzinnie CVD. Badano u nich stan dziąseł i przyzębia, a stan uzębienia charakteryzowano średnią wartością wskaźnika PUWp obliczanego po ocenie choroby próchnicowej: gdzie P oznacza powierzchnię zęba zajęte próchnicą, U – ząb usunięty z powodu próchnicy, W – wypełnienia na powierzchniach zębowych. W szkliwie zębów oceniano zawartość wapnia, magnezu i fluorków.

Mierzono wzrost, masę ciała i jej składniki. Określano wartości współczynników masy ciała BMI i otyłości WHR. W surowicy krwi badano stężenie białka C-reaktywnego, fibrynogenu, lipidów, apolipoprotein A1 i B, glukozy oraz aktywność konwertazy angiotensyny I. Z pacjentami prowadzono wywiad 24-godz. dla uzyskania informacji o dobowym spożyciu składników pokarmowych, alkoholu i intensywności palenia papierosów.

Analiza wyników wskazuje, że na wartość PUWp u przebadanej młodzieży oddziałują zmiany kaloryczności diety, ilości spożywanego tłuszczu twardego, masy ciała, stężeń surowiczych lipoprotein o niskiej gęstości, białka C-reaktywnego, aktywności konwertazy angiotensyny I, a także zmiany zawartości magnezu i fluorków szkliwa. Pogarszający się stan zdrowia zębów może współistnieć z podwyższonymi stężeniami biochemicznych czynników ryzyka miażdżycy. Opieka dentystryczna i zapobieganie chorobom przyzębia powinny być elementem pierwotnej prewencji CVD u potomstwa z rodzin o wysokim ryzyku zachorowań na CVD.

Słowa kluczowe: stan uzębienia, miażdżycza, potomstwo, markery zapalenia, lipidy, dieta

Abstract

Several observations epidemiologic studies have found that poor periodontal health status is associated with an increased risk for cardiovascular disease (CVD). Elevated inflammatory and homeostatic responses as well as lipid metabolism disturbance due to periodontal infection might to possible pathways underlying the observed association between periodontal disease and the increased risk for CVD.

The present study was undertaken on assumption that dentition status as a manifestation of lifestyle and certain hereditary predispositions may take part in modifying risk factors of CVD in youngsters from families with pathologies of the heart and blood vessels and may adversely affect their state of health in future.

We enrolled 15 pairs of twins with a CVD family history. After oral health investigation the DMFT index assessing dental status was calculated (caries incidence-missing teeth-filling teeth) for each patient. Body mass index (BMI) and ratio of waist and hip (WHR), as overweight or obesity and adiposity markers, were calculated. The following laboratory tests in blood serum were done: hs-CRP, fibrinogen, lipids, apolipoproteins A1 and B, and glucose concentrations and ACE activity. Calcium, magnesium and fluoride contents were determined in enamel of teeth. Information about alcohol using, cigarette smoking, physical activity and a single 24-hours dietary recall was collected.

Deterioration of dentition status may coincide with elevated concentrations of risk factors of atherosclerosis. Dental care and prevention of periodontal disease should constitute an important element of primary prevention of CVD in offspring at high familial risk of CVD.

Key words: dental health, atherosclerosis, family, offspring, inflammation markers, diet

WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE I TOKSYCZNE NAFTOCHINONÓW ORAZ SUROWCÓW ZAWIERAJĄCYCH TĘ GRUPĘ ZWIĄZKÓW

PHARMACOLOGICAL ACTIVITY AND TOXICITY OF NAPHTHOQUINONES AND RAW MATERIALS CONTAINING THOSE COMPOUNDS

Streszczenie

W artykule zawarto przegląd piśmiennictwa dotyczący wpływu farmakologicznego i toksycznego naftochinonów. Jest to grupa związków należących do wtórnych metabolitów, głównie roślin, która ma właściwości składników czynnych surowców naturalnych. Naftochinony są bardziej rozpowszechnione w roślinach klimatu okołorównikowego, u nas występują sporadycznie. Jednak obecnie w dobie globalizacji dostęp do surowców naturalnych z całego świata nie jest problemem. Wiele preparatów można zamówić w Internecie, a są one bardzo często niebadane oraz nienormalizowane. Pomimo powszechnego przekonania, że „co pochodzenia naturalnego, to nie zaszkodzi”, nie jest to prawdą. Dlatego w artykule poza doniesieniami opisującymi aktywność bakteriobójczą, grzybobójczą i przeciwoznaczającą, a także ich działanie przeciwzapalne, przeciwobrzękowe, immunomodulujące oraz potencjalne przeciwnowotworowe, przedstawiono badania wpływu toksycznego tej grupy związków.

Na końcu omówiono surowce zawarte w preparatach dostępnych na naszym rynku, zarówno normalizowane, jak i obecne w obrocie pozapotecznym (sklepy zielarskie, także internetowe).
Słowa kluczowe: naftochinony, działanie przeciwnowotworowe, toksyczność, *Tabebuia sp.*

Abstract

Pharmacological activity of naphthoquinones and their toxicity has been reviewed. Naphthoquinones are second metabolites of mainly plants, and play role as active compounds of raw materials. They are widespread in plants growing in equatorial area, in our climate they are rare. But now, in times of globalization, getting raw materials from the entire world does not present any problem. A lot of drugs can be bought via the Internet. Those drugs in a great percent haven't got any normalization. The popular thesis natural isn't harm" proves to be wrong. That is why apart from bactericidal, fungicidal, as well as anti-inflammatory, antiedematogenic and potential anticancer activity, toxicity of naphthoquinones has been reviewed.

At the end the raw materials containing those compounds, available in our country, with as well as without normalization, has been presented.
Keys: naphthoquinones, anticancer activity, toxicity, *Tabebuia sp.*

mgr Joanna Góral ska¹, dr Jadwiga Hartwich¹, dr hab. n. med. Włodzimierz Drożdż²,
dr n. med. Mirosław Dolecki², prof. dr hab. n. med. Danuta Karcz²,
prof. dr hab. n. med. Aldona Dembińska-Kieć¹

WPŁYW KRÓTKOTRWAŁEJ SUPLEMENTACJI WITAMINAMI E i C NA PARAMETRY STRESU OKSYDACYJNEGO I POTENCJAŁU ANTYOKSYDACYJNEGO OSOCZA U MĘŻCZYŹN O RÓŻNYM STOPNIU RYZYKA ROZWOJU MIAŻDŻYCY

THE INFLUENCE OF THE SHORT-TIME VITAMIN E AND C
SUPPLEMENTATION ON OXIDATIVE STRESS AND ANTIOXIDANT
POTENTIAL PARAMETERS IN MEN WITH DIFFERENT RISK
OF ATHEROSCLEROSIS

Streszczenie

Przeprowadzone duże kliniczne badania prospektywne nie udowodniły jednoznacznie, że suplementacja witaminą E może przyczyniać się do ochrony przed stresem oksydacyjnym i rozwojem miażdżycy. Sugeruje się, że sposób suplementacji – na czczo lub z posiłkami, jak również kryteria doboru osób podatnych na suplementację witaminami antyoksydacyjnymi, mogą być czynnikami determinującymi biodostępność i efektywność ich działania.

Celem pracy była ocena wpływu dwutygodniowej łącznej suplementacji witaminą E (2 x 100 IU/dobę) z witaminą C (2 x 200 mg/dobę) na potencjał oksydoredukcyjny osocza u trzech grup mężczyzn: zdrowych (n=23), z ≥2 czynnikami ryzyka rozwoju miażdżycy (n=39), z miażdżycą naczyń obwodowych (PVD) (n=50) oraz sprawdzenie, czy efekt antyoksydacyjnego działania witamin E i C zależy od: sposobu przyjmowania tych witamin (tzn. podczas posiłku lub na czczo), wyjściowego stanu oksydoredukcyjnego osocza oraz od poziomu nowych wskaźników biochemicznych ryzyka miażdżycy, jakimi są hsCRP i albumina zmodyfikowana niedokrwieniem (IMA).

Wpływ sposobu przyjmowania witamin względem posiłków sprawdzono w badaniu metodą cross over. Oznaczano stężenie substancji reagujących z kwasem tiobarbiturowym i wodoronadtlenków lipidowych w osoczu, podatność LDL na oksydację; osoczowe stężenia witamin E

i C; stosunek grup tiolowych do albuminy, FRAP oraz poziom hsCRP i IMA.

Przyjmowanie witamin łącznie z posiłkiem zwiększało osoczowe poziomy witamin E i C i potęgowało efekt antyoksydacyjny. Pacjenci z czynnikami ryzyka miażdżycy lub z PVD byli bardziej podatni na działanie witamin E i C niż zdrowi mężczyźni.

Sposób przyjmowania witamin E i C w trakcie posiłków wpływa korzystnie na biodostępność tych witamin i na poprawę stanu oksydoredukcyjnego osocza. Efektywność działania antyoksydacyjnego tych witamin była wyższa u pacjentów z obniżonym wyjściowym poziomem antyoksydantów i wyższymi stężeniami nowych markerów miażdżycy: hsCRP i IMA.

Słowa kluczowe: witamina E, suplementacja witaminami E i C, hsCRP, IMA

Abstract

The large, clinical, prospective trials did not prove the efficacy of vitamin E supplementation in protection against oxidative stress and atherosclerosis. It has been suggested that the mode of vitamin supplementation (on empty stomach or with meals), as well as the patient inclusion criteria, may be related to the antioxidant vitamin bioavailability and effectiveness.

The aim of the study was to evaluate influence of the two-week, vitamin E (2 x 100 IU

daily) plus C (2 x 200 mg daily) combined supplementation on redox plasma status, in three groups of men: control group of healthy men (n=23), group of men with ≥ 2 atherosclerosis risk factors (n=39) and group of patients with peripheral vascular disease (PVD) (n=50); and to check, if the antioxidative effect of vitamin E plus C supplementation depends: on mode of vitamin ingestion in relation to food intake, on initial plasma redox status, and on plasma level of new biochemical markers – hsCRP and ischemia modified albumin (IMA).

The modality of food intake was checked in the cross-over study. Plasma parameters: Thiobarbituric Acid Reactive Substances, lipid hydroperoxides, LDL oxidative susceptibility and vitamin E, vitamin C, thiol/albumin ratio, FRAP, and also hsCRP and IMA were measured.

The vitamin E plus C supplementation with meals augmented their bioavailability and the antioxidative effect in plasma. The effect was more evident in patients with existing risk factors or PVD than healthy subjects.

Food intake increases bioavailability of the antioxidant vitamins. More beneficial antioxidative effect of vitamin E plus C was obtained in subjects with already existing decreased plasma antioxidants level, associated with increased hsCRP and IMA concentration in plasma.

Key words: vitamin E, vitamin E and C supplementation, hsCRP, IMA

METALOPROTEINAZY

I ICH ROLA W PATOGENEZIE MIAŻDŻYCY

METALLOPROTEINASES AND THEIR ROLE IN ATHEROGENESIS

Streszczenie

Odpowiednia regulacja obrotu macierzą zewnątrzkomórkową (EMC) jest niezbędna do prawidłowego przebiegu licznych procesów fizjologicznych. Patogeneza wielu schorzeń związana jest z zakłóceniem metabolizmu substancji wchodzących w skład macierzy. Metaloproteinazy (MMPs) to grupa endopeptydaz zależnych od cynku odgrywających kluczową rolę w degradacji składników EMC. Dysregulacja ekspresji MMPs opisana została w chorobach układu krążenia, jednostkach reumatologicznych oraz w nowotworach. W artykule podjęto próbę podsumowania obecnej wiedzy dotyczącej struktury, nazewnictwa i funkcji enzymów należących do grupy metaloproteinaz z jednoczesnym zaakcentowaniem roli, jaką MMPs odgrywają w procesie aterosclerozy.

Słowa kluczowe: metaloproteinazy, miażdżyca, choroba niedokrwienna serca

Abstract

Proper regulation of extracellular matrix (EMC) turnover is essential for many physiological processes. Pathogenesis of numerous diseases is connected with the disruption of matrix metabolism. Metalloproteinases (MMPs) are a family of zinc-dependent endopeptidases playing a fundamental role in matrix components degradation. Dysregulation of MMPs expression has been described in cardiovascular diseases, rheumatic disorders and in cancer. The aim of this article was to summarize present knowledge concerning structure, nomenclature and function of metalloproteinases and to highlight their role in atherogenesis.

Key words: metalloproteinases, atherosclerosis, coronary heart disease

BADANIE FIELD

– OKIEM DIABETOLOGA

FIELD STUDY – LOOKING BY DIABETOLOGIST

Streszczenie

Gwałtownie rośnie liczba chorych cierpiących z powodu cukrzycy, główną przyczyną ich zgonów są rozwijające się powikłania sercowo-naczyniowe. Jednym z głównych czynników wiodących do rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych u chorych na cukrzycę są zaburzenia lipidowe. Badanie FIELD jest pierwszym perspektywicznym, randomizowanym, dużym badaniem z zastosowaniem fenofibratu u chorych na cukrzycę. Wykazano korzystny wpływ tego leku w zapobieganiu powikłań o charakterze mikro- jak i makroangiopatii.

Słowa kluczowe: cukrzyca, zaburzenia lipidowe, badanie FIELD

Abstract

Significantly increase the number of patients with diabetes. Main cause of death in this subjects is cardiovascular complications. Important factor leading to the development of this complications is lipid disturbances observed in this subjects. FIELD is the first, perspective, randomized, big study with fenofibrate treatment subjects with diabetes. Authors observed positive effect of this therapy in the prevention of micro and macrovascular complications.

Key words: diabetes, lipid disturbances, FIELD study
