

BIOCOMPATIBILITY OF C-C COMPOSITES COVERED WITH PYC AND PHEMA

K. Balík*, M. Burešová*, V. Machovič**, M. Novotná**, V. Pešáková***, M. Sochor****

*Institute of Rock Structure and Mechanics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague

**Institute of Chemical Technology, Prague

***Rheumatism Institute, Prague

****Czech Technical University, Prague

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 9]

EFFECT OF THE γ -IRRADIATION DOSE RATE ON THE SUPRAMOLECULAR STRUCTURE OF UHMWPE

M. Nevoralová*, J. Baldrian*, A. Sikora*, V. Hašová*, B. Bartoníček**

*Institute of Macromolecular Chemistry, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague

**ÚJV Řež a.s., Czech Republic

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 9]

MEASUREMENT OF SURFACE PROPERTIES OF PYROLYTIC GRAPHITE FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS

V. Starý*, L. Bačáková**, P. Glogar***, J. Horník*, I. Jirka****, V. Švorčík*****

*Department of Material Engineering, CTU Prague

**Institute of Physiology, AS CR, Prague

***Institute of Rock Structure and Mechanics, AS CR, Prague

****J. Heyrovsky Institute of Phys. Chemistry, AS CR, Prague

*****Department of Solid State Engineering, Institute of Chemical Technology, Prague

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 10]

OSTEOBLAST-LIKE MG63 CELLS IN CULTURES ON CARBON FIBRE-REINFORCED CARBON COMPOSITES

L. Bacakova*, V. Stary**, J. Hornik**, P. Glogar***, V. Lisa*, O. Kofronova****

*Institute of Physiology, AS CR, Prague

**Department of Material Engineering, Czech Technical University, Prague

***Institute of Rock Structure and Mechanics, AS CR, Prague

****Institute of Microbiology, AS CR, Prague

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 11-12]

ENGINEERING PROPERTIES OF PYROLYTIC GRAPHITE SURFACES

J. Horník, V. Chmelík, M. Nevoralová, V. Starý

Department of Material Engineering, Czech Technical University, Prague

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 13-14]

ADSORPTION OF FIBRI-NOGEN AND ALBUMIN IN A CELLULOSE MEMBRANE FOR HEMODIALYSIS

H.A. De Reytere*, C.J.P. Boonaert*, P.G. Rouxhet*, J.-L. Dewez**

* Unité de chimie des interfaces, Université catholique de Louvain, Belgium

** Baxter R&D Europe S.C.R.L., Nivelles, Belgium

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 14]

SCAFFOLDS FROM BIODEGRADABLE ALIPHATIC POLYESTERS FOR TISSUE ENGINEERING

Elżbieta Pamuła*, Marta Błazewicz*, Maciej Bero**, Piotr Dobrzyński**

* Department of Advanced Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Cracow

** Centre of Polymer Chemistry, Polish Academy of Sciences, Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 15]

BIOMATERIAŁY ŻELOWE W ORTOPEDII - BADANIA IN VIVO

Maria Łączka*, Katarzyna Cholewa-Kowalska*, Kryspin Niedzielski**

* Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

** Katedra Ortopedii, Akademia Medyczna, Łódź

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 16-18]

GEL-DERIVED BIOCERA-MICS GRANULES IN ORTHOPAEDIC - IN VIVO STUDY

Maria Łączka*, Katarzyna Cholewa-Kowalska*, Kryspin Niedzielski**

* Faculty of Material Science and Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Cracow

** Department. of Orthopaedics, Medical University, Łódź

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 16-18]

ELEKTROKRYSZALIZACJA POWŁOK HYDROKSYAPATA-TYTOWYCH NA BIOMATERIAŁACH WĘGLOWYCH

A. Stoch, A. Brożek, A. Adamczyk

Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 19-20]

ELECTROCRYSTALLIZATION OF HYDROXYAPATITE COATINGS ON CARBON BIOMATERIALS

A. Stoch, A. Brożek, A. Adamczyk

Faculty of Materials Science and Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 19-20]

SYNTEZA I ZASTOSOWANIE KONIUGATU KWASU OLIGO-3-HYDROKSYMA-SŁOWEGO I KWASU ACETYLOSALICYLOWEGO

Maria Juzwa, Anna Kurek, Barbara Zawidlak, Zbigniew Jedliński

Centrum Chemii Polimerów, Polska Akademia Nauk, Zabrze

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 20]

SYNTHESIS AND APPLICATIONS OF OLIGO(3-HYDROXYBUTYRATE) AS THE CARRIER FOR ACETYLSALICYLIC ACID

Maria Juzwa, Anna Kurek, Barbara Zawidlak, Zbigniew Jedliński

Centre of Polymer Chemistry, Polish Academy of Science, Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 20]

LEKI CYTOTOKSYCZNE NA MATRYCACH POLIMEROWYCH. NOWE PERSPEKTYWY W TERAPII NOWOTWORÓW

Zbigniew Jedliński, Maria Juzwa

Centrum Chemii Polimerów, Polska Akademia Nauk, Zabrze

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 21]

CONJUGATES OF BIOPOLYMERS AND CYTOTOXIC DRUGS. PROGRESS IN CANCER THERAPY

Zbigniew Jedliński, Maria Juzwa

Centre of Polymer Chemistry, Polish Academy of Science, Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 21]

ODDZIAŁYWANIE MAKROFAGÓW I OSTEOBLASTÓW Z KOPOLIMERAMI

PDLLA z GLA

Barbara Czajkowska*, Joanna Kowal**, Maria Ptak*, Małgorzata Bobek*

*Katedra Immunologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

**Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 22]

THE INTERACTION OF MACROPHAGES AND OSTEOBLASTS WITH BIOMATERIALS BASED ON DL-LACTIDE, GLYCOLIDE AND POLYPROPYLENE

Barbara Czajkowska*, Joanna Kowal**, Maria Ptak*, Małgorzata Bobek*

*Department of Immunology Collegium Medicum, Jagiellonian University, Cracow

**Faculty of Chemistry Jagiellonian University, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 22]

WPLYW MATERIAŁÓW O RÓŻNEJ ZWILŻALNOŚCI POWIERZCHNI NA PARAMETRY HEMATOLOGICZNE KRWI

Danuta Paluch, Maria Szymonowicz, Stanisław Pielka, Henryka Buczyńska

Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów Katedry Chirurgii Urazowej Akademii Medycznej we Wrocławiu

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 23-24]

INFLUENCE OF MATERIALS WITH VARIOUS WETTABILITY OF SURFACE ON HAEMATOLOGICAL PARAMETERS OF BLOOD

Danuta Paluch, Maria Szymonowicz, Stanisław Pielka, Henryka Buczyńska

Institute of Experimental Surgery and Biomaterials Testing Department of Traumatic Surgery of Wrocław Academy of Medicine

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 23-24]

STRUKTURA I WŁAŚCIWOŚCI WARSTW POWIERZCHNIOWYCH WYTWORZONYCH NA STOPIE TYTANU Ti-1Al-1Mn W WARUNKACH WYŁADOWANIA JARZENIOWEGO

A. Maranda-Niedbała*, T. Wierzchoń*, E. Czarnowska**

*Wydział Inżynierii Materiałowej, Politechnika Warszawska, Warszawa

**Zakład Patologii Instytut „Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 25-27]

STRUCTURE AND PROPERTIES OF THE SURFACE LAYERS PRODUCED ON Ti-1Al-1Mn TITANIUM ALLOY UNDER GLOW DISCHARGE CONDITIONS

A. Maranda-Niedbała*, T. Wierzchoń*, E. Czarnowska**

*Faculty of Materials Science and Engineering, Warsaw University of Technology, Warsaw,

**The Children's Memorial Health Institute, Warsaw

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 25-27]

WPLYW RODZAJU MATERIAŁU ORAZ KSZTAŁTU TRZPIENIA ENDOPROTEZY STAWU BIODROWEGO NA ROZKŁAD NAPRĘŻEŃ W UKŁADZIE KOŚĆ-CEMENT-IMPLANT

Wojciech Więckowski

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 27-28]

EFFECT OF TYPE OF MATERIAL AND HIP JOINT ENDOPROSTHESIS SYSTEM SHAPE ON THE STRESS DISTRIBUTION IN THE BONE-CEMENT-IMPLANT SYSTEM

Wojciech Więckowski

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 27-28]

BADANIA DOŚWIADCZALNE ZMODYFIKOWANEJ PROTEZY NACZYNIOWEJ
DALLON „H”

Andrzej Milewski, Roman Rutowski, Leszek Solski, Jolanta Staniszevska-Kuś, Stanisław Pielka

Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów
Katedry Chirurgii Urazowej Akademii Medycznej we Wrocławiu

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 29-31]

EXPERIMENTAL „IN VIVO” STUDIES OF THE MODIFIED VASCULAR
PROSTHESES DALLON „H”

Andrzej Milewski, Roman Rutowski, Leszek Solski, Jolanta Staniszevska-Kuś, Stanisław Pielka

Institute of Experimental Surgery and Biomaterials Testing
Department of Traumatic Surgery of Wrocław Academy of Medicine

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 29-31]

POMIAR BARDZO SŁABYCH PÓL MAGNETYCZNYCH

A. Kwatara*, B. Chruściel**, E. Staszów***, D. Kwatara, A. Sawka*, Z. Librant****, H. Tomaszewski*****

*Katedra Ceramiki Specjalnej, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

**Klinika Nefrologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

***Szpital Specjalistyczny im. S. Żeromskiego w Krakowie,

****ITME, Warszawa

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 32-33]

MEASUREMENT OF VERY SMALL MAGNETIC FIELDS

A. Kwatara*, B. Chruściel**, E. Staszów***, D. Kwatara****, A. Sawka*, Z. Librant*****, H. Tomaszewski*****

*Department of Advanced Ceramics University of Mining and Metallurgy

**Department of Nefrology, Collegium Medicum, Jagiellonian University, Cracow

***Żeromski Hospital in Cracow

****ITME, Warsaw

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 32-33]

PRÓBA ZASTOSOWANIA ARTROSKOPII W DIAGNOSTYCE WYBRANYCH
SCHORZEŃ STAWU SKRONIOWO-ŻUCHWOWEGO

Jacek Wróbel, Tadeusz Cieślik, Marek Habelak, Barbara Przybyłek, Krzysztof Przybyłek
I Katedra i Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej Śląska Akademia Medyczna w Zabrzu

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 34-35]

ARTHROSKOPY AS A DIAGNOSTIC METHOD OF SELECTED ILLNESSES OF
TEMPO-ROMANDIBULAR JOINT

Jacek Wróbel, Tadeusz Cieślik, Marek Habelak, Barbara Przybyłek, Krzysztof Przybyłek
I Clinic Of Maxillofacial Surgery Silesian Academy of Medicine in Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 34-35]

WPLYW ODBIAŁCZONEJ KOŚCI BYDŁĘCEJ NA GOJENIE RAN KOSTNYCH

Agata Cieślik-Bielecka*, Daniel Sabat**, Zbigniew Szczurek**, Wojciech Król***, Tomasz Bielecki*, Tadeusz Cieślik*

* I Katedra i Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej ŚAM

** I Katedra i Zakład Patomorfologii ŚAM

*** I Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii ŚAM

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 36-37]

INFLUENCE OF DEPROTEINIZED BOVINE BONE ON HEALING OF OSSEOUS WOUNDS

Agata Cieřlik-Bielecka*, Daniel Sabat**, Zbigniew Szczurek**, Wojciech Król***, Tomasz Bielecki*, Tadeusz Cieřlik*

* I Department and Clinic of Maxillo-Facial Surgery řAM

** I Department of Pathomorphology řAM

*** I Department of Microbiology and Immunology řAM

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 36-37]

WCZESNA OCENA GOJE-NIA SIĘ WSZCZEPÓW řRÓDKOSTNYCH Z PRASOWANEJ STALI CHROMO-KOBALTOWO-MOLIBDENOWYCH I TYTANU-BADANIA DOřWIADCZALNE

Marek Adwent, Daniel Sabat, Jan Dąbrowski, Tadeusz Cieřlik

I Katedra i Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej řAM

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 37-39]

EVALUATION OF HEALING PROCESSES AFTER IMPLANTATION OF PRESSED CHROMO ALLOY AND TITANIUM ALLOY - EXPERIMENTAL STUDIES

Marek Adwent, Daniel Sabat, Jan Dąbrowski, Tadeusz Cieřlik

I Department and Clinic of Maxillo-Facial Surgery řAM

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 37-39]

KRYTERIA DOBORU MATERIAŁU STOSOWANEGO W MECHANICZNYCH ZASTAWKACH SERCA -AKTUALNY STAN WIEDZY

D. Obłąkowska*, St. Błażewicz*, J. Michałowski**

*Katedra Ceramiki Specjalnej, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

**Instytut Fizyki Jądrowej, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 39-41]

SELECTION OF MATERIAL APPLIED FOR MECHANICAL HEART VALVES - PRESENT STATE OF KNOWLEDGE

D. Obłąkowska*, St. Błażewicz*, J. Michałowski**

*Department of Advanced Materials University of Mining and Metallurgy

** Institute of Nuclear Physics University of Mining and Metallurgy

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 39-41]

POWŁOKI WĘGLOWE DLA KARDIOCHIRURGII - BADANIA WSTĘPNE

R. Mania, D. Obłąkowska, St. Błażewicz,

Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 42-45]

CARBON COATINGS FOR CARDIOSURGERY - PRELIMINARY RESULTS

R. Mania, D. Obłąkowska, St. Błażewicz

Faculty of Material Science and Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 42-45]

SYNERGIZM IMPLANTOPROTETYKI STOMATOLOGICZNEJ - INTERDYSCYPLINARNEJ DZIEDZINY WSPÓŁCZE-SNEJ STOMATOLOGII I TECHNOLOGII XXI WIEKU - BIOMATERIAŁÓW

H. Matraszek*, D. Obłąkowska**

*Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

**Katedra Ceramiki Specjalnej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 45-48]

IMPLANTOPROSTHETIC DENTISTRY SYNERGISM - INTERDISCIPLINARY FIELD WITHIN PRESENT DENTISTRY AND TECHNOLOGY OF 21ST CENTURY - BIOMATERIALS

H. Matraszek*, D. Obłąkowska**

*Department and Establishment of Dental Prosthetic, Collegium Medicum Jagiellonian University in Cracow.

**Department of Advanced Materials, University of Mining and Metallurgy in Cracow [Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 45-48]

ORGANIZM LUDZKI JAKO ŚRODOWISKO BIOZGODNE DLA NCD

Katarzyna Bąkowicz, Stanisław Mitura

Zakład Inżynierii Biomedycznej Politechniki Łódzkiej w Łodzi

[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 48-49]

THE HUMAN ORGANISM AS A BIOCOMPATIBLE ENVIRONMENT FOR NCD

Katarzyna Bąkowicz, Stanisław Mitura

Biomedical Engineering Division, Engineering Technical University of Łódź

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 48-49]

PŁYNY USTROJOWE W KONTAKCIE Z POWIERZCHNIAMI KRYSTALICZNEGO WĘGLA

Bogdan Walkowiak, Witold Jakubowski, Wiesława Okrój, Violetta Kochmańska, Violetta Króliczak

Zakład Biofizyki Instytutu Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej i Zakład Biofizyki Instytutu Fizjologii i Biochemii Akademii Medycznej w Łodzi

[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 50-51]

BODY FLUIDS IN CONTACT WITH CRYSTALLINE CARBON SURFACES

Bogdan Walkowiak, Witold Jakubowski, Wiesława Okrój, Violetta Kochmańska, Violetta Króliczak

Department of Biophysics Institute of Materials Engineering, Technical University of Lodz and Department of Biophysics Institute of Physiology and Biochemistry, Medical University of Lodz, Poland

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 50-51]

CEMENT FOSFORANOWY - OCENA SZCZELNOŚCI METODĄ BARWNĄ WYPEŁNIEŃ KANAŁOWYCH PO ZABIEGU RESEKCJI WIERZCHOŁKA KORZENIA

K.Banaszek*, H.Pawlicka*, L.Klimek**

*Zakład Stomatologii Zachowawczej Instytut Stomatologii Akademii Medycznej w Łodzi

**Instytut Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej w Łodzi

[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 51-53]

EVALUATION OF SEALING PROPERTIES OF ROOT CANAL FILLING WITH A PHOSPHATE CEMENT AFTER APICECTOMY. A LABORATORY STUDY

K.Banaszek*, H.Pawlicka*, L.Klimek**

*Department of Conservative Dentistry Medical University of Lodz, Lodz, Poland.

**Institute of Material Engineering Technical University of Lodz, Lodz, Poland

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 51-53]

BADANIA BIOZGODNOŚCI NOWYCH BIOMATERIAŁÓW DLA POTRZEB CHIRURGII KOSTNEJ

Z. Polesiński*, J. Karaś*, Z.Świecki, R. Badura**, A. Buczek**, L. Ciołek*

*Instytut Szkła i Ceramiki w Warszawie

**Wydział Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej we Wrocławiu

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 53-54]

BIOCOMPATIBILITY TESTING OF NEW BIOMATERIALS FOR BONE SURGERY APPLICATION

Z. Polesiński*, J. Karaś*, Z.Święcki, R. Badura**, A. Buczek**, L. Ciołek*

*Institute of Glass and Ceramics in Warsaw

**Faculty of Veterinary Medicine of Agriculture Academy in Wrocław

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 53-54]

ZASTOSOWANIE WŁÓKNINY WĘGLOWEJ W LECZENIU PRZEPUKLIN BRZUSZNYCH U KONI

Turek Bernard, Kłos Zdzisław

Katedra Chirurgii Zwierząt SGGW, Warszawa.

Streszczenie

Wstęp

Leczenie operacyjne rozległych przepuklin brzusznych u koni stwarza wiele problemów. Poszukuje się zatem metod umożliwiających wygojenie się takich przepuklin. Jednym ze sposobów może być wykorzystanie włókniny węglowej.

Materiał i metody

Włókninę węglową wykonaną w AGH w Krakowie zastosowano w leczeniu przepuklin brzusznych pooperacyjnych u dwóch koni. W obydwu przypadkach były to rozległe przepukliny w linii białej.

Wyniki

W obu przypadkach uzyskano wyleczenie. Nie obserwowano żadnych problemów w gojeniu się ran pooperacyjnych.

Wniosek

Włóknina węglowa jest przydatnym materiałem w leczeniu rozległych przepuklin brzusznych w linii białej.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 54]

CARBON FELT IN TREATING OF ABDOMINAL HERNIAS IN a horse

Turek Bernard, Kłos Zdzisław

Surgery of Animals Department of SGGW, Warsaw

Abstract

Introduction

Operative treatment of massive abdominal hernias in a horse can be very difficult. A new methods of treating are looking for. One of them can be using of carbon felt

Material and methods

Carbon felt were used for repair abdominal postoperative hernias in two horses. In both cases there were large hernias in linea alba.

Results

In both horses results were positive. There were not any problems with healing of wounds.

Conclusion

Carbon felt is a useful material in treating of massive abdominal hernias in white line.

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 54]

PRZYŻYCIOWA OCENA NASTĘPSTW WSZEPIENIA IMPLANTÓW WYKONANYCH ZE SPIEKU PROSZKU STOPU KOBALTO-CHROMO-MOLIBDENOWEGO Z DODATKIEM BIOSZKŁA ORAZ Z KOMPOZYTU WĘGLOWEGO W BRZEG BEZZĘBOWY ŻUCHWY U KOZŁÓW

Katarzyna Jodkowska, Zdzisław Kłos
Katedra Chirurgii Zwierząt z Kliniką, SGGW, Warszawa
[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 55-56]
THE VITAL CHARACTERISTIC IMPLANTATION OUTCOME OF Co-Cr-Mo
AGGLOMERATES WITH BIOGLASS ADDITIVES AND CARBON COMPOSITE
WITHIN EDENTULOUS EDGE OF GOAT'S JAW
Katarzyna Jodkowska, Zdzisław Kłos
Department of Surgery with Clinic, Warsaw Agricultural University, Warsaw, Poland
[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 55-56]

BADANIA NAD PRZYDATNOŚCIĄ TRZPIENIA WĘGLOWEGO W POŁOWICZENEJ
PROTEZIE STAWU BIODROWEGO
Zdzisław Kłos, Beata Degórska
Katedra Chirurgii Zwierząt SGGW, Warszawa
[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 57-58]
THE STUDIES ON USEFULNESS OF CARBON COMPOSITE STEM FOR HIP JOINT
ENDOPROSTHESIS
Zdzisław Kłos, Beata Degórska
Department of Animals Surgery SGGW, Warsaw
[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 57-58]

PORÓWNANIE ŚREDNIEGO STOPNIA SZAROŚCI W PROCESIE BIODEGRADACJI
WŁÓKNINY I NICI WĘGLOWEJ, UŻYTYCH DO RÓŻNYCH ZESPOLEŃ
TKANKOWYCH
Ewa Zembala - Nożyńska*, Jerzy Nożyński**, Daniel Sabat*, Krzysztof Dąbrówka*,
Tadeusz Cieślak***, Stanisław Błażewicz****, Zbigniew Szczurek*
* Katedra i Zakład Patomorfologii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu
** Katedra i Zakład Farmakologii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu
*** I Katedra i Klinika Chirurgii Szcękowo-Twarzowej
Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu **** Katedra Ceramiki Specjalnej Akademii
Górnictwo-Hutniczej w Krakowie
[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 58-59]
THE COMPARISON OF THE MEAN GREY LEVEL IN THE BIODEGRADATION
PROCESS OF THE CARBON CLOTH AND CARBON THREAD USED FOR VARIOUS
TISSUE JOINTS
Ewa Zembala - Nożyńska*, Jerzy Nożyński**, Daniel Sabat*, Krzysztof Dąbrówka*,
Tadeusz Cieślak***, Stanisław Błażewicz****, Zbigniew Szczurek*
* Department of Pathology Silesian Medical Academy, Zabrze
** Department of Pharmacology Silesian Medical Academy, Zabrze
*** I Clinic of Maxillo-Facial Surgery Silesian Medical Academy, Zabrze
**** Department of Special Ceramics University of Mining and Metallurgy, Kraków
[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 58-59]

ANALIZA MORFOMETRYCZNA POMIARÓW INTEGRACYJNYCH ZWAPNIEŃ
POWSTAJĄCYCH PODCZAS ROCZNEJ BIODEGRADACJI BIOPROTEZY ZASTAWKI
SERCA
Jerzy Nożyński*, Ewa Zembala-Nożyńska**, Zbigniew Religa*, Jolanta Wszolek*
* Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii, Zabrze
** Katedra i Zakład Patomorfologii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu
[Inżynieria Biomaterialów, 17-19, (2001), 60-61]

THE MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE INTEGRATIVE MEASUREMENTS OF
CALCIFICATIONS FORMED DURING ONE YEAR BIODEGRADATION OF THE
BIOPROSTHETIC HEART VALVE

Jerzy Nożyński*, Ewa Zembala-Nożyńska**, Zbigniew Religa*, Jolanta Wszolek*

* Foundation of the Cardiac Surgery Development, Zabrze

** Department of Pathology Silesian Medical Academy, Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 60-61]

STATYSTYCZNA ANALIZA MORFOMETRYCZNA ŚREDNIEGO STOPNIA
SZAROŚCI W PROCESIE BIODEGRADACJI WŁÓKNIN WĘGLOWYCH O
ZRÓŻNICOWANEJ, ZMODYFIKOWANEJ CHEMICZNIE POWIERZCHNI,
ZASTOSOWANYCH DO WYPEŁNIENIA UBYTKÓW KOŚCI ŻUCHWY KRÓLIKÓW

Ewa Zembala - Nożyńska*, Jerzy Nożyński**, Daniel Sabat*, Krzysztof Dąbrówka*,

Tadeusz Cieślak***, Stanisław Błażewicz****, Zbigniew Szczurek*

* Katedra i Zakład Patomorfologii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu

** Katedra i Zakład Farmakologii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu

*** I Katedra i Klinika Chirurgii Szczekowo-Twarzowej Śląskiej Akademii Medycznej w
zabrzu

**** Katedra Ceramiki Specjalnej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 61-62]

STATISTICAL MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE MEAN GREY LEVEL IN THE
BIODEGRADATION PROCESS OF CARBON CLOTHS WITH VARIOUS CHEMICAL
MODIFICATIONS OF THEIR SURFACES, USED FOR THE MANDIBULAR OSSEOUS
LESSIONS FILLING IN RABBITS

Ewa Zembala - Nożyńska*, Jerzy Nożyński**, Daniel Sabat*, Krzysztof Dąbrówka*,

Tadeusz Cieślak***, Stanisław Błażewicz****, Zbigniew Szczurek*

* Department of Pathology Silesian Medical Academy, Zabrze

** Department of Pharmacology Silesian Medical Academy, Zabrze

*** I Clinic of Maxillo-Facial Surgery Silesian Medical Academy, Zabrze

**** Department of Special Ceramics University of Mining and Metallurgy, Kraków

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 61-62]

DOPRASOWANIE OBWIEDNIOWE I OBRÓBKA CIEPLNA POROWATYCH
MATERIAŁÓW ZE STOPU Co-Cr-Mo

Jan R. Dąbrowski, Zbigniew Oksiuta

Wydział Mechaniczny Politechniki Białostockiej

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 62-64]

ROTARY COLD REPRESSING AND HEAT TREATMENT OF POROUS MATERIALS
FROM Co-Cr-Mo alloy

Jan R. Dąbrowski, Zbigniew Oksiuta

Mechanical Faculty, Technical University, Białystok

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 62-64]

BADANIA ULTRADŹWIĘKOWE POROWATYCH MATERIAŁÓW ZE STOPU Co-Cr-
Mo

Jan R. Dąbrowski, Zbigniew Oksiuta

Wydział Mechaniczny Politechniki Białostockiej

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 64-66]

ULTRASONIC INVESTIGATIONS OF POROUS MATERIALS FROM Co-Cr-Mo ALLOY

Jan R. Dabrowski, Zbigniew Oksiuta
Mechanical Faculty Technical University, Białystok
[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 64-66]

PREPARATY STOSOWANE W LECZENIU WRAŻLIWOŚCI ZĘBINY: PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA I OBSERWACJE WŁASNE

S. Brauman-Furmanek, D. Borczyk

Zakład Stomatologii Zachowawczej Akademii Medycznej w Łodzi

Streszczenie

Wrażliwość zębiny (ang. dentine hypersensitivity) jest wzmożoną reakcją na bodziec nie wywołujący reakcji zdrowych zębów. Obserwowana jest najczęściej u ludzi młodych, z przewagą kobiet, po nagłym odsłonięciu zębiny. Dotyczy przeważnie kłów i zębów przedtrzonowych lub zębów siecznych i przedtrzonowych szczęki. Częstość występowania wrażliwości zębiny waha się w granicach 3,8-35% (Zhang i wsp. 1998, Kimura i wsp. 2000).

Etiologia wrażliwości zębiny nie jest całkowicie wyjaśniona. Wśród czynników wywołujących wymienia się recesję dziąsła, czynniki etiologiczne abrazji, abfrakcji i erozji (nieprawidłowe szczotkowanie zębów, zaburzenia czynnościowe narządu żucia, kwaśne pokarmy) oraz - rzadziej - atrycję (starcie patologiczne) (Bissada i wsp. 1994, Coleman i wsp. 2000, Hefti i Stone 2000).

W patomechanizmie wrażliwości zębiny kluczowe znaczenie ma wzrost przepuszczalności zębiny. Wzmożony przepływ płynu kanalikowego pobudza receptory bólowe włókien typu Aa i Aβ. W kanalikach zębinowych znajdują się ponadto wypustki odontoblastów wywołujące prawdopodobnie, w trakcie odkształcania przez przepływ płynu kanalikowego, zmianę potencjału spoczynkowego nerwów (Pashley 1994).

U pacjentów z wrażliwością zębiny kanaliki są otwarte i występują w nich błoniaste struktury określane jako lamina limitans. Struktury te są zbudowane z glikozaminoglikanów, które - będąc inhibitorami procesów mineralizacji - regulują przepływ jonów pomiędzy płynem kanalikowym a zębiną okołokanalikową, ograniczając tym samym odkładanie się zębiny okołokanalikowej. (Yoshiyama i wsp. 1989, Frank 1999).

Leczenie wrażliwości obejmuje zmianę nieprawidłowych nawyków dietetycznych i higienicznych oraz profesjonalne zabiegi terapeutyczne wykonywane w gabinecie stomatologicznym. Mechanizm leczenia wrażliwości polega na zamknięciu kanalików zębinowych lub bezpośrednim oddziaływaniu na zakończenia nerwowe i komórki miążgi. Obecnie stosuje się w tym celu związki fluoru (fluorek sodu, monofluorofosforan sodu, aminofluorki, fluorek cyny), związki potasu (chlorek, azotan, cytrynian, szczawian) oraz hydroksyapatyty. W leczeniu wrażliwości duże znaczenie mają również primery zawierające glutaraldehyd denaturujący białka oraz szczawian potasu i żelaza, które to związki blokują kanaliki zębinowe wytrącając kryształy szczawianu wapnia (Yonaga i wsp. 1999, Orchardson i wsp. 2000). W pracy porównano - na podstawie piśmiennictwa - różne preparaty stosowane w leczeniu wrażliwości zębiny oraz podano algorytm postępowania w tym schorzeniu. Ponadto autorzy przytaczają własne obserwacje kliniczne po zastosowaniu preparatu FiniSense.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 66-67]

TREATMENTS FOR DENTINE SENSITIVITY: A LITERATURE REVIEW WITH OWN OBSERVATIONS

S. Brauman-Furmanek, D. Borczyk

Department of Conservative Dentistry Medical University of Lodz, Lodz, Poland

Abstract

Dentine sensitivity is an exaggerated response to a sensory stimulus that usually causes no response in a normal, healthy tooth. It is most likely to occur in younger individuals who

experience rapid exposure of the root surface. It is claimed that 3,8-35% of all patients have some degree of sensitivity. The most common sites of hypersensitivity are maxillary premolars (Zhang et al. 1998, Kimura et al. 2000).

Current knowledge of the aetiology is limited. The effects of gingival recession combined with abrasion, abfraction and erosion (incorrect toothbrushing, temporomandibular dysfunction and acid diet) are most important. Moreover, attrition (tooth wear) is of clinical importance (Bissada et al. 1994, Coleman et al. 2000, Hefti & Stone 2000).

The mechanism responsible for coupling painful stimuli with activation of pulpal nerves A α i A β involves fluid movement across dentine (Pashley 1994). The examination of exposed dentine revealed that naturally-desensitized areas reveal obturation of tubules by crystalline deposits. On contrary, sensitive areas were open with evidence of sheet-like lining structure called lamina limitans. This contains glycosaminoglycans which act as inhibitors of mineralization. Thus, lamina limitans is considered to play a role in the control of deposition of peritubular dentine. (Yoshiyama et al. 1989, Frank 1999).

The treatment of hypersensitive teeth involves the recommendation of toothpaste products and modification of the patient's dietary habits, and professional dental procedures.

The concept of the managing dentine hypersensitivity is blocking fluid movement by tubular occlusion and blocking pulpal nerves and cells. In-office treatment is based on fluoride (sodium fluoride, sodium monofluorophosphate, amine fluoride and stannous fluoride), potassium (chloride, nitrate, citrate, oxalate) and hydroxyapatite desensitisers. Also, tubular obturating primers which contain glutaraldehyde (denaturing proteins) and potassium or ferric oxalates (precipitating calcium oxalate crystals) are instituted (Yonaga et al. 1999, Orchardson et al. 2000). In this paper different treatments for sensitive teeth are reviewed. Treatment recommendations for patients and dentists are proposed as well. Own observations of the FiniSense primer (Cavex) are also presented.

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 66-67]

OCENA TRWAŁOŚCI KOMPOZYTOWYCH ŚRUB POLIMEROWYCH PODDANYCH STAŁYM OBCIĄŻENIOM W WARUNKACH IN VITRO

Grzegorz Kmita, Jan Chłopek

Katedra Ceramiki Specjalnej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 67-69]

DURABILITY EVALUATION OF THE COMPOSITE POLYMERIC SCREWS TESTED IN VITRO UNDER STATIC LOAD

Grzegorz Kmita, Jan Chłopek

Department of Advanced Materials University of Mining and Metallurgy, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 67-69]

ZMIANY WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNYCH KOMPOZYTÓW WĘGLOWO-FOSFORANOWYCH W WARUNKACH IN VITRO

Barbara Szaraniec, Jan Chłopek, Marta Błażewicz

Katedra Ceramiki Specjalnej, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 70-72]

VARIATIONS OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF CARBON-PHOSPHATE COMPOSITES TESTED „IN VITRO”

Barbara Szaraniec, Jan Chłopek, Marta Błażewicz

Special Ceramics Department, University of Mining and Metallurgy, Kraków

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 70-72]

SYNTEZA I WŁASNOŚCI KOPOLIMERÓW BIODEGRADOWALNYCH (PGLA, PGCA, PLCA) OTRZYMANÝCH W OBECNOŚCI NOWEGO NISKOTOKSYCZNEGO INICJATORA CYRKONOWEGO

P. Dobrzyński, M. Bero, J. Kasperczyk

Centrum Chemii Polimerów PAN Zabrze

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 72-73]

SYNTHESIS AND PROPERTIES OF BIODEGRADABLE COPOLYMERS (PGLA, PGCA, PLCA) OBTAINED IN PRESENCE OF NEW LOW TOXIC INITIATORS CONTAINING ZIRCON

P. Dobrzyński, M. Bero., J. Kasperczyk

Centre of Polymer Chemistry, Polish Academy of Sciences, Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 72-73]

BADANIE BIOZGODNOŚCI KOPOLIMERÓW GLIKOLIDU I LAKTYDU OTRZYMYWANYCH Z WYKORZYSTANIEM NOWEGO INICJATORA CYRKONOWEGO LUB CYNOWEGO W OPARCIU O BADANIA IN VITRO

B. Czajkowska*, M. Bero**, P. Dobrzyński**, J. Kasperczyk**

* Katedra Immunologii Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński, Kraków

** Centrum Chemii Polimerów PAN, Zabrze

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 74-75]

RESEARCH ON BIOCOMPATIBILITY OF GLYCOLIDE AND LACTIDE COPOLYMERS OBTAINED WITH THE USE OF NEW ZIRCONIUM OR TIN INITIATORS ON THE BASIS OF IN VITRO EXPERIMENTS

B. Czajkowska*, M. Bero**, P. Dobrzyński**, J. Kasperczyk**

*Collegium Medicum Department of Immunology, Jagiellonian University, Cracow

**The Center of Polymer Chemistry, Polish Academy of Sciences, Zabrze

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 74-75]

WŁASNOŚCI MECHANICZNE POLIMERÓW CIEKŁOKRYSTALICZNYCH WZMACNIANYCH WŁÓKNAMI SZKLANYMI W ZASTOSOWANIACH NA ŚRUBY CHIRURGICZNE

Jan Chłopek**, Stanisław Kuciel*, Stanisław Mazurkiewicz*, Magdalena Proszek*

*Politechnika Krakowska, Kraków

**Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 75-77]

MECHANICAL PROPERTIES OF LIQUID CRYSTAL COPOLYMERS REINFORCED BY GLASS FIBERS IN APPLICATION ON ORTHOPEDIC SCREWS

Jan Chłopek**, Stanisław Kuciel*, Stanisław Mazurkiewicz*, Magdalena Proszek*

*Technical University of Cracow

**University of Mining and Metallurgy, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 75-77]

POLIMERY TERMOPLASTYCZNE WZMACNIANE WŁÓKNAMI WĘGLOWYMI DO ZASTOSOWAŃ MEDYCZNYCH

Bożena Konieczna, Elżbieta Pamuła

Katedra Ceramiki Specjalnej, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 77-79]

CARBON FIBRE REINFORCED THERMOPLASTIC POLYMERS FOR MEDICAL APPLICATIONS

Bożena Konieczna, Elżbieta Pamuła

Department of Advanced Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Cracow
[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 77-79]

KOMPOZYTOWE KLAMRY WĘGLOWE W CHIRURGII URAZOWO - ORTOPEDYCZNEJ

I. Kotela*, J. Chłopek**

* Oddział Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej SPZOZ w Dąbrowie Tarnowskiej

** Katedra Ceramiki Specjalnej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 79-81]

CARBON COMPOSITE CLAMPS IN TRAUMATIC AND ORTHOPAEDIC SURGERY

Kotela*, J. Chłopek**

* SPZOZ, Dąbrowa Tarnowska

**Department of Advanced Ceramics Academy of Mining and Metallurgy, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 79-81]

BADANIA KOMPOZYTÓW CERAMICZNO WĘGLO-WYCH METODĄ MIKRO- SPEKTROSKOPII FTIR

C. Paluszkiewicz **, M. Błazewicz**, B. Szaraniec**, J. Chłopek**

* Środowiskowe Laboratorium Analiz Fizykochemicznych i Badań Strukturalnych

Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

** Katedra Ceramiki Specjalnej, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 81-82]

STUDIES OF CARBON-CERAMIC COMPOSITE BY FTIR MICROSPECTROSCOPY

C. Paluszkiewicz **, M. Błazewicz**, B. Szaraniec**, J. Chłopek**

* Regional Laboratory, Jagiellonian University, Cracow

** Department of Advanced and Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Cracow

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 81-82]

WZROST HYDROKSYAPATYTU WŁÓKNISTEGO

Anna Stoch, Alicja Brożek

Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademia Górniczo Hutnicza, Kraków

Streszczenie

W prezentowanej pracy otrzymano prosty, włóknisty hydroksyapatyt. Stosowano układ żelowy [1], zawierający agar z dodatkiem azotanu wapniowego oraz roztwór jonów fosforanowych umieszczonych nad żelem agarowym. Cylinder z żelem i roztworem znajdował się w atmosferze otoczenia i w temperaturze pokojowej. Po pewnym czasie włóknisty produkt wynurzył się z fazy żelowej i rósł w górę w obszarze roztworu fosforanu. Otrzymane włókna wyjęto ostrożnie z cylindra, przepłukano, wysuszono i zanurzono w nasyconym wodorotlenku sodowym w celu skompensowania niedoboru wapnia. Na koniec wygrzano je w 10000C.

Stwierdzono, że pH roztworu wpływa istotnie na morfologię i szybkość wzrostu otrzymywanego włókna. W zależności od pH roztworu fosforanowego w przedziale od 7 do 10 otrzymywany produkt włóknisty zmienia swoją formę od zygzakowatej do prostego włókna.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 82]

ON THE GROWTH OF FIBROUS HYDROXYAPATITE

Anna Stoch, Alicja Brożek

Faculty of Materials Science and Ceramics University of Mining and Metallurgy, Cracow

Abstract

In present work, straight fibrous hydroxyapatite was obtained. A gel system [1] was applied consisting of agar gel with an addition of calcium nitrate and a phosphate solution layered over the agar gel. The gel system was kept standing in the cylinder under ambient atmosphere at room temperature. After some time, fibrous products emerged from the gel phase and were grown upwards in the phosphate solution. The fibrous products were carefully taken out, washed, dried and immersed in the solution of saturated calcium hydroxide to compensate the calcium deficiency. Finally it was heated at 10000C.

It was found that pH of the solution strongly influences morphology and the growth rate of the resultant products. Depending on the pH value of the phosphate solution in the range from 7 to 10, the fibrous product changed from zigzag fibre to the straight fibre form.

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 82]

SUPRAMOLECULAR ORGANIZATION OF ADSORBED COLLAGEN LAYERS ON POLYMER SUBSTRATA: EFFECT OF TIME AND SUBSTRATUM SURFACE CHEMISTRY

Elzbieta Pamula*, Vinciane De Cupere**, Paul G. Rouxhet**, Yves F. Dufrene**

* Faculty of Materials Science and Ceramics, University of Mining and Metallurgy, Krakow

** Unité de Chimie des Interfaces, Université Catholique de Louvain, Belgium

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 83-84]

DIAGNOSTYKA OBRAZOWA WSZCZEPÓW KOSTNYCH

Jan Świątkowski, Wojciech Maria Kuś, Karol Purski, Grzegorz Benke

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu ruchu Akademii Medycznej w Warszawie

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 85]

WĘGLOWE MATRYCE DLA KULTUR KOMÓRKOWYCH STOSOWANE W NAPRAWIE USZKODZEŃ CHRZĄSTKI STAWOWEJ

A. Górecki, P. Strzelczyk

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu ruchu Akademii Medycznej w Warszawie

Department of Orthopaedics, Medical University, Warsaw

Streszczenie

Inżynieria tkankowa poszukuje trójwymiarowych matryc pozwalających na łatwe zasiedlenie właściwymi komórkami, fizjologiczny wzrost komórek na matrycach z produkcją macierzy i odtworzeniem pożądanej tkanki. Dodatkowo, optymalna matryca powinna ulegać degradacji w określonym czasie. Prace badawcze nad matrycami dla kultur komórkowych prowadzone są w wielu ośrodkach. W Warszawskiej Klinice Ortopedycznej oceniano włókninę węglową w hodowli komórkowej ludzkich chondrocytów. Komórki po zasiedleniu rozpoczynały produkcję macierzy chrzęstnej.

Abstract

Tissue engineering is searching for new 3-D scaffolds for usage to settle the culturing cells, physiological growth on it, matrix synthesis to reconstruction the desirable tissue.

Additionally, biodegradable scaffolds should disappear in definite time. This paper is presenting the study on the carbon fiber mesh in culture of humane chondrocytes

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 85]

OCENA PRZYDATNOŚCI WŁÓKNINY WĘGLOWEJ W REKONSTRUKCJACH POWIERZCHNI STAWOWEJ

W.M. Kuś, P. Strzelczyk, J. Świątkowski, P. Świąder

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu ruchu Akademii Medycznej w Warszawie

Department of Orthopaedics, Medical University, Warsaw

Streszczenie

Badania nad biomateriałami węglowymi prowadzone są w Warszawskiej Klinice Ortopedycznej od ponad 20 lat. Od kilku lat również biomateriały węglowe znajdują zastosowanie w klinice jako materiały matrycowe przy odtwarzaniu ubytków tkanek narządu ruchu. W pracy przedstawiono ocenę kliniczną 35 pacjentów u których zastosowano włókninę węglową do wypełnienia ubytków chrzęstnych stawu kolanowego. Po średnim okresie obserwacji 48 miesięcy stwierdzono wyniki bardzo dobre i dobre u 71%, to jest u 25 chorych. Zwraca uwagę znaczne zmniejszenie dolegliwości bólowych. Wczesne wyniki należy zweryfikować w długofalowej obserwacji,

Abstract

We present new method of the treatment of chondral defects of the knee with the usage of carbon fibers. The study describes experience with carbon fibers used as scaffolds in the drilled cartilage lesions to enhance ingrowth of regenerative tissue. We treated 35 patients with the chondral defects from December 93 to June 97. An average age was 46 years (range 19-68 years) and an average follow-up was 48 months (range 24-55 months).

The results were assessed by HSS knee scale, the Wallgren-Tegner activity score, VAS (visual analogue scale of pain) and patients judgment of the surgery. Twenty-five (71%) of 35 patients were rated good or excellent. The most striking result was good pain relief. Early follow-ups are good, but results must be confirmed in long-term observations.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 86]

LECZENIE UBYTKÓW POWIERZCHNI STAWOWEJ W ARTROPATII HEMOFILOWEJ

P. Strzelczyk, W.M. Kuś

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu ruchu Akademii Medycznej w Warszawie

Department of Orthopaedics, Medical University, Warsaw

Streszczenie

Leczenie deformacji stawowych u chorych na hemofilię prowadzone jest w Warszawskiej Klinice Ortopedycznej od roku 1992 i objęło 20 chorych. W ciężkiej postaci hemofilii dochodzi u młodych chorych do dramatycznych zniszczeń o charakterze artropatii.

Protezooplastyka całkowita jest metodą alternatywną dla artrodezy (usztynwienia stawu).

Choroba ma charakter poliartropatii i zajmując duże, nośne stawy znacznie ogranicza sprawność chorego. Naprawa jednego ze stawów może nie przynieść poprawy funkcjonalnej kończyn. Z tego powodu w wybranych przypadkach wykonywano alloplastykę dwóch, trzech czy czterech stawów u jednego chorego. Protezooplastyka stawów kolanowych w artropatii hemofilowej jest jedyną metodą leczenia zaawansowanej artropatii, która znosi dolegliwości bólowe, zabezpiecza przed kolejnymi wylewami i poprawia jednocześnie czynność stawu kolanowego, a w przypadku operacji wielostawowych zdecydowanie poprawia biomechanikę ruchu.

Abstract

Serious deformation of the joint in 20 hemophiliac patients have been treated in Warsaw Orthopedic Department since 1992. The serious joint damage in young patient with hemophilia is called arthropathy. This disease affects not only one weight-bearing joint and arthrodesis is not useful for the patient. Multiple joint replacement in a single operative session can provide the functional improvement of the patient. The joint arthroplasty is recommended method of treatment of the advanced arthropathy providing pain relief, allows to avoid blood joint effusion, improves biomechanics of walking.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 86]

ODLEGŁE WYNIKI STOSOWANIA ŚRUB INTERFERENCYJNYCH Z MATERIAŁÓW KOMPOZYTOWYCH

P. Świąder, J. Świątkowski, W.M. Kuś

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu ruchu Akademii Medycznej w Warszawie

Department of Orthopaedics, Medical University, Warsaw

Streszczenie

W Klinice Ortopedycznej Akademii Medycznej w Warszawie do mocowania przeszczepu podczas rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego stawu kolanowego stosowano różnego rodzaju śruby interferencyjne. Używano śruby niewchłaniałne, metalowe oraz absorbowlne. Wśród wchłaniałnych materiałów mocujących wyróżnić należy śruby węglowe oraz wykonane z tworzywa sztucznego.

W pracy przedstawiono odległe wyniki (conajmniej dwuletnie) po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego z użyciem wolnego przeszczepu z 1/3 środkowej więzadła rzepki, gdzie stosowano różnego rodzaju śruby interferencyjne.

Porównano wyniki leczenia operacyjnego w zależności od materiału, z którego wykonano element stabilizujący przeszczep.

Wyniki leczenia przy zastosowaniu różnych śrub nie różniły się zasadniczo między sobą. Natomiast biorąc pod uwagę inne elementy zwrócono uwagę na następstwa ich użycia oraz względy ekonomiczne.

Stosowanie śrub metalowych niosło za sobą kolejną operację: usunięcie ciała obcego.

Zastosowanie śrub wchłaniałnych nie wymagało kolejnych zabiegów. Jednak biorąc pod uwagę cenę poszczególnych materiałów śruba węglowa ma znaczną przewagę nad śrubą wykonaną z tworzywa sztucznego. Poza tym jest ona wykonywana w Polsce.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 86]

OCENA PARAMETRÓW KINEMATYCZNYCH CHODU I EFEKTÓW FIZJOTERAPEUTYCZNYCH U PACJENTA PO ZESPOLENIU WŁÓKNAMI WĘGLOWYMI PRZERWANEGO ŚCIĘGNA ACHILLESA - NA PODSTAWIE TRÓJWYMIA-ROWEJ ANALIZY RUCHU

Wiesław Chwała, Tadeusz Ruchlewicz, Emil Staszaków, Robert Walaszek

Streszczenie

Badania obejmowały trójwymiarową analizę u pacjenta po zerwaniu i zespoleniu włóknami węglowymi ścięgna Achillesa, za pomocą systemu Vicon. Badania przeprowadzono dwukrotnie, w kilka dni po zdjęciu opatrunku gipsowego i po okresie intensywnej rehabilitacji. Ocenie poddano wartości zmian kątowych głównych stawów kończyn dolnych oraz zmiany długości wybranych mięśni obsługujących staw skokowy w funkcji znormalizowanego cyklu chodu.

Wyniki badań przedstawiono na tle parametrów charakteryzujących chód fizjologiczny zdrowych osób. Zaobserwowano istotne dysfunkcje układu ruchu w okresie bezpośrednio po zdjęciu opatrunku gipsowego, oraz wyraźną poprawę lokomocji po okresie intensywnej rehabilitacji. Może to świadczyć o dobrej jakości zespolenia ścięgna przy pomocy materiału węglowego, stwarzającego korzystne warunki mechanicznej współpracy układu triceps surae ze ścięgnem Achillesa i szybką poprawę lokomocji.

Słowa kluczowe: ścięgno Achillesa, trójwymiarowa analiza ruchu, włókna węglowe.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 87]

ANALYSIS OF KINEMATIC PARAMETERS OF LOCOMOTION AND PHYSIOTHERAPIC EFFECTS IN SUBJECT AFTER RUPTURE AND

RECONSTRUCTION OF ACHILLES TENDON BY MEANS OF CARBON FIBRES - BASED ON 3D-MOTION ANALYSIS

Wiesław Chwała, Tadeusz Ruchlewicz, Emil Staszaków, Robert Walaszek

Abstract

The three - dimensional analysis was carried out in a patient with ruptured and reconstructed Achilles tendon by means of carbon fibres, using Vicon system. Examinations were performed two times: at first directly after removing a plaster dressing and later after a period of intensive physiotherapy. Angular changes of main lower limbs joints were analysed as well as changes of length of selected ankle joint muscles. All this was normalised per gait cycle and showed at the background of physiological gait parameters in healthy people.

Significant dysfunction of musculoskeletal system was observed in a period directly after removing a plaster dressing and more better locomotion after an intensive physiotherapy period. It could testify about a quality of tendon reconstruction by means of carbon fibres, what was advantageous for mechanical co - operation between triceps surae muscle and Achilles tendon and for quick improvement of subjects locomotion.

Keywords: Achilles tendon, three - dimensional motion analysis, carbon fibres

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 87]

PRZYDATNOŚĆ PLECIONEJ NICI WĘGLOWEJ W LECZENIU PRZEPUKLIN PRZEPONY MIEDNICY (P.P.M.) U PSÓW

M. Galanty, W. Bielecki

Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW Warszawa

Streszczenie

Celem pracy była ocena przydatności plecionej nici węglowej w leczeniu p.p.m. u psów. Materiał stanowiło 17 psów, różnych ras, w różnym wieku i o różnej masie ciała, u których rozpoznano p.p.m.

Psy te zostały poddane operacjom p.p.m. według zmodyfikowanej metody Moltzen-Nielsena z zastosowaniem nici z kwasu poliglikolowego (dexon) oraz plecionej nici węglowej. W grupie tej przeprowadzono łącznie 20 operacji (u 14 psów operacje jednostronne i u 3 psów operacje obustronne).

Nawrót przepukliny zanotowano w 2 na 19 operowanych i kontrolowanych w późnym okresie przypadków co stanowi 10,5%. U pozostałych psów nie stwierdzono nawrotu przepukliny przez cały okres prowadzonych obserwacji trwających od 4 do 33 miesięcy po operacji.

U 4 psów w okresie 21 do 39 dni od zabiegu w operowanych okolicach pojawiły się przetoki z wyciekami surowiczym lub surowiczo - krwistym. U 2 psów do powstania tych przetok doszło na skutek błędu techniki operacyjnej polegającego na przeszyciu zatok okołoodbytowych nicią węglową.

Badania pośmiertne przeprowadzono u dwóch psów. Wykazały one tworzenie kompleksu tkankowo - węglowego wzmacniającego struktury przepony miednicy u leczonych psów. Przeprowadzone badania wykazały dużą przydatność plecionej nici węglowej w leczeniu p.p.m. u psów.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 88]

USEFULNESS OF THE BRAIDED CARBON THREAD IN THE TREATMENT OF PERINEAL HERNIA (P.H.) IN DOGS

M. Galanty, W. Bielecki

Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw Agricultural University

Abstract

The aim of the paper is to estimate the usefulness of the braided carbon thread in the treatment of perineal hernia in dogs.

The investigations were carried out on 17 dogs, different breed, age, weight with present perineal hernia. In this dogs dexon and the braided carbon thread were used in suturing the perineal hernia according the modyffied Moltzen- Niesen method. In this group of dogs, 20 perineal hernias were made.

The recurrence of perineal hernia was observed in 2 of 19 cases controlled after operation. In remaining dogs no recurence of the perineal hernia was observed during 4-33 months after operation. In 4 dogs in the period of 21 and 39 days after operation in the operated regions appeared fistulas. In 2 dogs the fistulas were consequence of suturing of the perianal gland with the carbon thread during operation. Postmortem examinations were carried out in 2 dogs. They demonstrated that a tissue - carbon complex, strenthening the perineal region was visible.

The investigations proved the usefulness of the braided carbon thread in the treatment of P.H. in dogs.

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 88]

PRZYDATNOŚĆ PLECIO-NEJ NICI WĘGLOWEJ W LECZENIU PRZEPUKLIN PRZEPONY MIEDNICY (P.P.M.) I UCHYŁKÓW ODBYTNICY (U.O.) U PSÓW

Marek Galanty

Katedra Chirurgii Zwierząt SGGW Warszawa

Streszczenie

Celem pracy była ocena przydatności plecionej nici węglowej w operacyjnym leczeniu p.p.m. i u.o. u psów.

Materiał stanowiło 12 chorych psów, u których stwierdzono p.p.m. występującą równocześnie z uchyłkiem odbytnicy. Po uzyskaniu dostępu operacyjnego z przyodbytniczego cięcia skóry najpierw obszywano uchyłki odbytnicy, a następnie operowano przepuklinę przepony miednicy według zmodyfikowanej metody Moltzen-Nielsen. W czasie zabiegu do obszywania odbytnicy i zamykania przepukliny obok nici z kwasu poliglikolowego (dexon) wykorzystywano plecione nici węglowe. W grupie tej przeprowadzono łącznie 14 operacji p.p.m. (u 10 psów po jednej i u 2 po obu stronach odbytu). Nawrót przepukliny zanotowano w 2 przypadkach na 13 operowanych i kontrolowanych w późnym okresie przepuklin, co stanowi 15,4 %. W pozostałych przypadkach nie stwierdzono nawrotu przepukliny przez cały okres obserwacji trwających od 12 do 39 miesięcy. U tych psów w czasie kolejnych kontroli klinicznych obserwowano postępujące wzmacnianie struktur przepony miednicy w miejscu wszytego biomateriału. U 2 psów doszło do odrzucenia wszytego biomateriału w okresie 11 i 12 tygodni po operacji. U jednego psa powikłanie to najprawdopodobniej nastąpiło w wyniku zakażenia, ponieważ nastąpiło tylko po jednej stronie odbytu, podczas gdy zabieg ten był przeprowadzony po obu stronach odbytu.

W badaniach wykazano dużą przydatność plecionej nici węglowej w leczeniu p.p.m. i u.o. u psów.

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 88-89]

USEFULNESS OF THE BRAIDED CARBON THREAD IN THE TREATMENT OF PERINEAL HERNIA (P.H.) AND RECTAL DIVERTICULUM (R.D.) IN DOGS

Marek Galanty

Department of Surgery Warsaw Agricultural University

Abstract

The aim of the paper is to estimate the usefulness of the braided carbon thread in the treatment of perineal hernia and rectal diverticulum in dogs.

The investigations were carried out on 12 dogs with present perineal hernia and rectal diverticulum. In those dogs dexon and the braided carbon thread were used in suturing the

rectal diverticulum and perineal hernia. In this group of dogs 14 perineal hernias were made.

The recurrence of perineal hernia was observed in 2 of 13 cases controlled after operation. In remaining dogs no recurrence of the perineal hernia was observed during 12-39 months after operation. In this dogs during rectal examination thick perineal diaphragm was sensed in the in the operated regions

In 2 dogs the implanted material was rejected between 11 and 12 weeks after operation. In one dog the implanted material most likely was rejected by the organism as a result of an infection.

The investigations demonstrated that the braided carbon thread may be useful in the treatment of pelvic diaphragmic hernia and rectal diverticulum in dogs.

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 88-89]

WPLYW STABILIZACJI TKANKI NA PROFILE ELEKTROFORETYCZNE BIAŁEK EKSTRAHOWANYCH Z OSIERDZIA ŚWINI

Beata Cwalina*, Artur Turek*, Elektra Sliupkas-Dyrda**, Zbigniew Nawrat***

* Katedra Biofizyki Śląskiej Akademii Medycznej w Sosnowcu

** Katedra Biologii Molekularnej, Biochemii i Biofarmacji Śląskiej Akademii Medycznej w Sosnowcu

*** Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii w Zabrze

Streszczenie

Badano profile elektroforetyczne białek uwalnianych z tkanek - zarówno natywnych, jak i modyfikowanych, trawionych i nie poddawanych działaniu pankreatyny. Utrwalanie tkanki osierdziowej zarówno dimetylo-imidosuberynianem (DMS), jak i aldehydem glutarowym (GA) skutkowało zwiększeniem masy cząsteczkowej białek ekstrahowanych z modyfikowanych tkanek, w porównaniu z tkankami natywnymi (kontrolnymi). Wiele niskocząsteczkowych białek nie występowało w ekstraktach uzyskanych z tkanek najbardziej utrwalonych. Modyfikowane tkanki były bardziej odporne na trawienie enzymatyczne. Słowa kluczowe: stabilizacja tkanek, sieciowanie, dimetylo-imidosuberynian, aldehyd glutarowy, elektroforeza białek

[Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 89-91]

EFFECT OF TISSUE-STABILIZATION ON ELECTROPHORETIC PROFILES OF PROTEINS EXTRACTED FROM PORCINE PERICARDIUM

Beata Cwalina*, Artur Turek*, Elektra Sliupkas-Dyrda**, Zbigniew Nawrat***

* Department of Biophysics, Medical University of Silesia, Sosnowiec

** Department of Molecular Biology, Biochemistry and Biopharmacy, Medical University of Silesia, Sosnowiec

*** Foundation for Development of Cardiac Surgery, Zabrze

Abstract

The electrophoretic profiles of the proteins released from tissues - both native and modified, digested and untreated with pancreatin, have been studied. Fixation of pericardial tissue with dimethyl suberimidate (DMS) as well as with glutaraldehyde (GA) resulted in a higher molecular weight of proteins extracted from the modified tissues as compared with the native (control) tissues. Many low-molecular proteins were not present in extracts obtained from the most fixed tissues. The modified tissues were more resistant to enzymatic digestion.

Key words: tissue stabilization, crosslinking, dimethyl suberimidate, glutaraldehyde, protein electrophoresis

[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 89-91]

OBRAZOWANIE PĘCHERZYKA FILTRACYJNEGO W GŁĘBOKIEJ NIE PERFORUJĄCEJ SKLEREKTOMII Z UŻYCIEM SK-GELU PRZY POMOCY BIOMIKROSKOPII ULTRADŹWIEKOWEJ

G. Piątek-Koronowska, M. Formińska-Kapuścik, B. Kamińska-Olechnowicz, I. Rokita-Wala
I Katedra i Klinika Okulistyki Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Streszczenie

Autorzy przedstawiają obrazowanie pęcherzyka filtracyjnego po zabiegach głębokiej nieperforującej sklerektomii z implantem SK-gelu przy pomocy biomikroskopii ultradźwiękowej.

Obrazy przedstawiają szczegóły anatomiczne pęcherzyka filtracyjnego z wszczepionym biomateriałem w 1, 3, 6, i 12 miesięcy po zabiegu operacyjnym.

Pierwsze doniesienia o zabiegu niepenetrującym w jaskrze były opisane przez profesora S.Fiodorowa w 1974.

Niepenetrujące zabiegi operacyjne z użyciem implantów zaleca się w jaskrze pierwotnej otwartego kąta [1,2,3,4]. W okulistyce stosuje się implanty z polytetrafluoroetylenem [1], kolagenu, hydrożelu [2]. Najczęściej stosowanym materiałem jest implant zbudowany z pochodnej kwasu hialuronowego pod nazwą Sk-gel. Z innych stosowanych to implanty z polytetrafluoroetylenem [1], kolagenu, hydrożelu [2]. Sk-gel zbudowany jest z hialuronianu sodu w postaci siateczki zbudowanej z długich liniowych łańcuchów tworzącej żel.

Zalety stosowania tego implantu są następujące:

- operowanie bez otwierania komory przedniej
- utworzenie śródtwardówkowej przestrzeni filtracyjnej o długiej trwałości
- regulacja przepływu cieczy wodnistej
- zredukowanie możliwości komplikacji śród i pooperacyjnych
- niewystępowanie reakcji zapalnych i immunologicznych

Implanty Sk-gelowe umieszcza się pod płatką twardówki w łożu po wycięciu płatka twardówkowego wraz z przednią ścianą kanału Schlema i trabeculum.

Słowa kluczowe: askra, SK-gel, biomikroskop ultradźwiękowy, okulistyka. [Inżynieria Biomateriałów, 17-19, (2001), 92-94]

THE VISUALIZATION OF THE FILTRATION BLEB IN THE DEEP NONPENETRATING TRABECULAR SURGERY WITH SK-GEL USING ULTRASOUND BIOMICROSCOPY

G. Piątek-Koronowska, M. Formińska-Kapuścik, B. Kamińska-Olechnowicz, I. Rokita-Wala
I Clinic of Ophthalmology, Silesian School of Medicine, Katowice

Abstract

The authors present the imaging of the filtration bleb in the deep nonpenetrating trabecular surgery with SK-gel using ultrasound biomicroscopy.

The images show the anatomical details of the filtration bleb with the implanted biomaterial in 1, 3, 6 and 12 months after the surgery.

The first time, the nonpenetrating trabecular surgery (NPTS) called deep sclerectomy was developed by professor Fyodorov in 1974. The term NPTS includes: deep sclerectomy with or without collagen implant, sinusotomy, viscocanulastomy. The NPTS are recommended in: primary open angle glaucoma- cases despite of maximum medical therapy, early visual field defects, impossibility of topical drugs administration [1,2,3,4]. The implant built of the derivative hyaluronic acid, named SK-gel is most often used. It has a reticular structure, which is built of long, linear chains forming gel. Others implants, which are used are built of: polytetrafluoroethylene [1], collagen and hydrogel [2].

The advantages of using SK-gel implant are as follows:

- surgery without opening the anterior chamber
- formation of the intrascleral drainage fistula -for a long result

- regulation of aqueous humour flow
- reduction of potential operative and postoperative complications
- absence of inflammatory and immunological reactions.

Key words: glaucoma, SK-gel, ultrasound biomicroscopy, ophthalmology.
[Engineering of Biomaterials, 17-19, (2001), 92-94]