

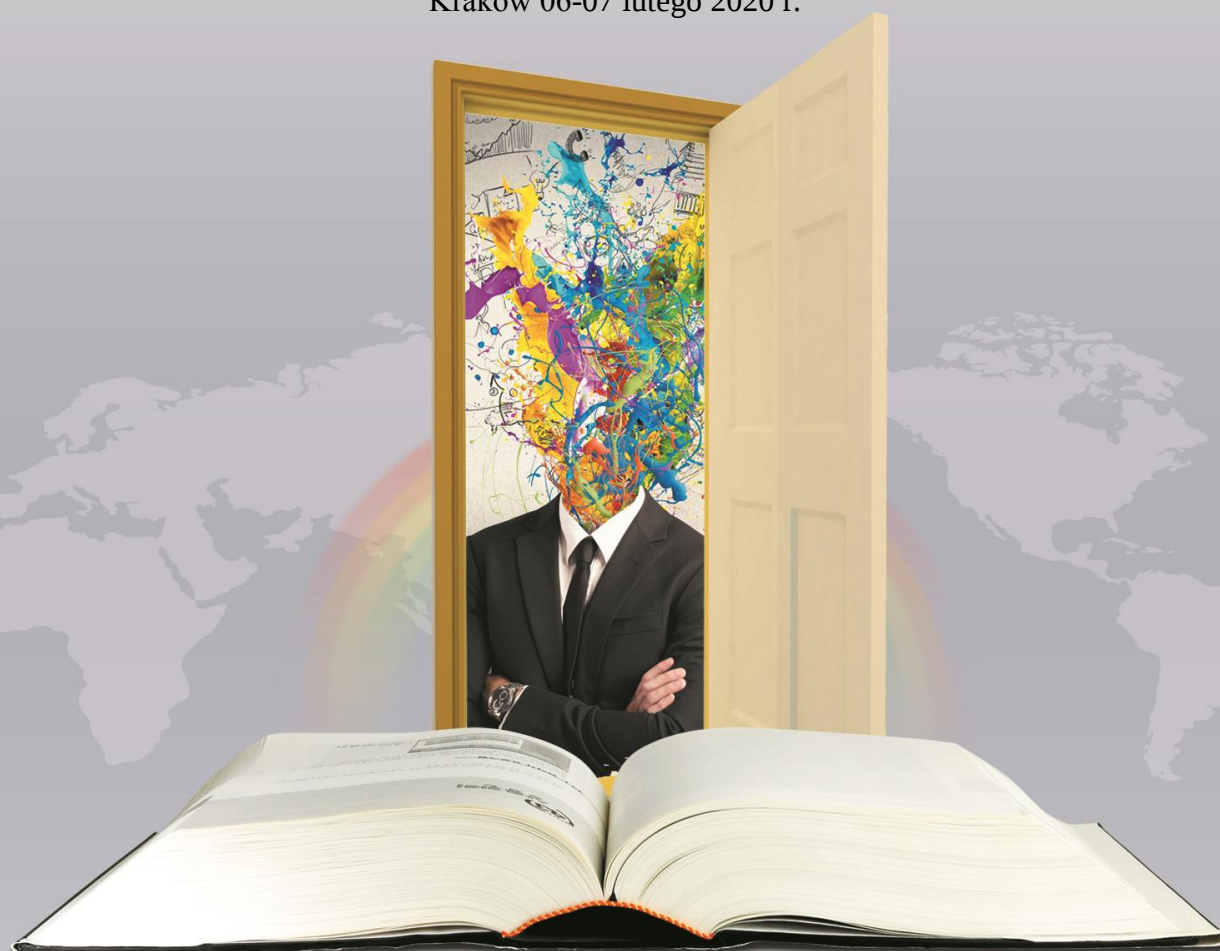
Ogólnopolska Konferencja Interdyscyplinarna

pn: "OMNIBUS"

Nauki Interdyscyplinarne

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW BOOK OF ABSTRACTS

Kraków 06-07 lutego 2020 r.



organizatorzy:



**KONFERENCJE
NAUKOWE**

ISBN: 978-83-63216-24-5

Komitety Naukowy

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Małgorzata Bogusz - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Jarosław Mikołajczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny

Dr inż. Piotr Prus - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Dr Lidia Jabłońska-Porzuczek - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr Monika Wojcieszak - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr inż. Anna Sieczko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr Barbara Kielbasa - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo - Ekonomiczny

Dr Anna Janicka - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo - Ekonomiczny

Komitety Organizacyjny:

dr Barbara Kielbasa

dr Anna Janicka

dr Paweł Kraciński

mgr Marta Rachwał

mgr Damian Jasiński

Kontakt:

rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

Więcej informacji:

www.konferencjenaukowe.com.pl

SPIS TREŚCI

NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE, PRAWNE ORAZ O JAKOŚCI I ZARZĄDZANIU

Małgorzata Dul

Charakterystyka demograficzna oraz analiza podstawowych wskaźników i struktury demograficznej gminy Iwanowice w środowisku GIS.....8

Zofia Dziur

Badanie i planowanie przestrzeni wybranej gminy w Systemie Informacji Geograficznej (GIS).....10

Marcin Korytek

Przesłanki skuteczności dyrektywy w prawie krajowym na przykładzie dyrektywy 2004/39/WE.....11

Michał Mrozek

Efektywność aktywnej polityki rynku pracy w województwach makroregionu Polski północnej.....12

Michał Mrozek

Rynek pracy w województwach makroregionu Polski wschodniej w latach 2016-2018.....13

Michał Mrozek

Wybrane aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa podlaskiego.....14

Klaudia Mularczyk

Rozgrywki internetowe jako społeczności typu communitas.....15

Katarzyna Szachta

Źródła sukcesu – na przykładzie firm Amazon i Apple.....16

NAUKI PRZYRODNICZE ORAZ WETERYNARYJNE

Adrianna Grobelna, Hanna Jaworska

Klimatyczne zagrożenia rolnictwa.....17

Radosław Kropidłowski, Mateusz Pawłowski, Edward Majcherczak

Plonowanie żyta ozimego nawożonego obornikiem i zróżnicowanymi dawkami azotu.....18

Mateusz Pawłowski, Radosław Kropidłowski, Mirosław Kobierski

Ocena cech morfologicznych gleb uprawnych w wybranym gospodarstwie.....19

NAUKI TECHNICZNE ORAZ INŻYNIERYJNE

Patrycja Plócienniczak, Tomasz Rębiś, Grzegorz Milczarek

Materiał elektrodowy do oznaczania glukozy na bazie struktur platyny osachonych na nanorurkach węglowych modyfikowanych lignosulfoninami.....20

Julia Zwara, Magdalena Miodyńska, Adriana Zaleska-Medynska

SrSnO_3 jako materiał półprzewodnikowy do fotokatalitycznego generowania wodoru.....22

NAUKI HUMANISTYCZNE, PEDAGOGICZNE ORAZ TEOLOGICZNE

Justyna Kaplańska

Rozumienie odpoczynku w wybranych tekstach Jana Pawła II.....24

Adrian Morawiec

Efeski tytuł Maryi w wybranych dziełach dr Marcina Lutra.....25

Adrian Morawiec

Prorocy w ikonie zstąpienia do otchłani.....26

Michał Widera

Gmina wyznaniowa żydowska w Lututowie w okresie międzywojennym.....27

Damian Zakrzewski

Patriotyzm w przekazach chrześcijańskich w YouTube na przykładzie „Langusty na palmie”.....28

NAUKI BIOLOGICZNE ORAZ CHEMICZNE

Zuzanna Całyniuk, Patrycja Cieplińska, Marcin Kiewlak, Paweł Jurczak, Ewelina Cholewińska, Anna Stępniewska

Accidental and deliberate chemical poisoning among the juvenile- judicial and diagnostic proceedings.....29

Magda Domańska, Magdalena Kubik, Jagoda Chmiel, Kinga Ostrowska

Formylowanie hydroksykumaryn.....30

Paweł Jurczak, Zuzanna Całyniuk, Patrycja Cieplińska, Marcin Kiewlak, Katarzyna Ognik

Narcotic drugs and psychotropic substances in toxicological analysis.....31

Marcin Kiewlak, Zuzanna Całyniuk, Paweł Jurczak, Patrycja Cieplińska, Ewelina Cholewińska, Anna Stępniewska

Ethanol- selected toxicological and analytical aspects.....32

Jakub Kordaczuk, Patrycja Kaczmarek

Characteristics of the *Pseudomonas entomophila*.....33

Jakub Kordaczuk, Patrycja Kaczmarek

Biopesticides: bio-friendly insecticides.....34

Jakub Sowik, Magdalena Miodyńska, Beata Bajorowicz, Alicja Mikołajczyk, Wojciech Lisowski, Tomasz Klimczuk, Daniel Kaczor, Adriana Zaleska Medynska, Anna Malankowska

Rare earth metal-modified ZnO quantum dots for photocatalytic phenol degradation.....35

NAUKI MEDYCZNE ORAZ O ZDROWIU I ŻYWIENIU CZŁOWIEKA

Paulina Choryłek

Minimalnie inwazyjne przezskórne techniki chirurgiczne w leczeniu złamań kompresyjnych kręgosłupa.....37

Patrycja Cieplińska, Zuzanna Całyniuk, Paweł Jurczak, Marcin Kiewlak, Katarzyna Ognik

Toxicity of illicitly sold anti-obesity drugs.....38

Anna Maria Dobosiewicz, Ewelina Litwa, Gracjan Różański

To overcome the adversity - the effect of physical effort on parkinson's disease.....39

Magda Kabaj, Kamil Klimas, Agnieszka Święcicka-Klama, Zuzanna Sycz

Nowoczesne wskaźniki wyrównania glikemii.....40

Kamil Klimas, Magda Kabaj, Agnieszka Święcicka-Klama, Zuzanna Sycz

Neuropatia jako przewlekłe powikłanie cukrzycy.....41

Jerzy Król

Not always alcohol! Acute pancreatitis - a clinical case.....42

Wioleta Kubik

Niewiedza w ramach międzykulturowej opieki medycznej.....43

Ewelina Litwa, Anna Maria Dobosiewicz, Gracjan Różański

Metody fizjoterapeutyczne stosowane w opóźnionej bolesności mięśni (DOMS).....44

Agnieszka Maj, Dominika Gniewek

Uszkodzenie chrząstki stawu kolanowego u młodej osoby - studium przypadku.....45

Michał Oleszko, Joanna Sawicka

Bezbolesne złamanie palca w wyniku neuropatii cukrzycowej u pacjenta niestosującego się do zaleceń lekarzy.....51

Katarzyna Sas, Adriana Wielgus, Jakub Dreliszak, Ewa Zieliński

EVALI jako nowe zagrożenie wśród młodzieży i dorosłych.....53

Zuzanna Sycz, Magda Kabaj, Kamil Klimas, Agnieszka Święcicka-Klama

Ziołolecznictwo zakażeń układu moczowego – wczoraj i dziś.....55

Julia Szczepańska, Agata Orchel, Kacper Mika, Zuzanna Kuźniar, Maksim Bogusz,

Endokrynologiczna symptomatologia w przebiegu ostrych i przewlekłych chorób
wątroby.....56

Agnieszka Święcicka-Klama, Magda Kabaj, Kamil Klimas, Zuzanna Sycz

Systemy ciągłego monitorowania glikemii (CGM) w kontroli cukrzycy.....58

**Alicja Konieczna, Andrzej Winnicki, Marta Czapiewska, Tomasz Gnatowski, Jerzy
Krysiński, Mikołaj Kubasik**

Rozpuszczalność atorwastatyny i rozuwastatyny w wybranych współrozpuszczalnikach
w aspekcie podania na skórę.....60

NAUKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE, PRAWNE ORAZ O JAKOŚCI I ZARZĄDZANIU

Małgorzata Dul, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Koło Naukowe Geodetów UR

Opiekun naukowy: **dr hab. inż. Bartosz Mitka**

Charakterystyka demograficzna oraz analiza podstawowych wskaźników i struktury demograficznej gminy Iwanowice w środowisku GIS

Demografia jest nauką zajmująca się analityczno– statystycznym opisem stanu i struktur ludnościowych wraz z prognozami demograficznymi. Ważnymi dla planowania przestrzennego wskaźnikami demograficznymi są: Gęstość zaludnienia – liczba osób ogółem przypadająca na 1 km² powierzchni ogólnej, informuje o poziomie urbanizacji obszaru; Liczba ludności - oznacza liczbę osób zamieszkujących dany obszar (np. jednostkę osadniczą, jednostkę administracyjną, państwo, gminę) w danym momencie; Wskaźnik zasobów siły roboczej w rolnictwie – ilość osób zawodowo czynnych w rolnictwie, przypadająca na 100 ha UR, charakteryzuje rozdrobnienie gospodarstw i przeludnienie agrarne, jest funkcją wielkości gospodarstw; Wskaźnik przyrostu naturalnego – iloraz różnicy między ilością osób, która się urodziła w danej miejscowości w danym roku, minus ilość osób, która zmarła, podzielone przez średnią liczbę ludności w tej miejscowości, razy 100 - służy do prognozowania przyszłej liczby ludności; Stopa bezrobocia – iloraz ilości osób bezrobotnych zarejestrowanych przez ilość osób czynnych zawodowo razy 100; Wskaźnik obciążenia demograficznego – iloraz liczby ludności w wieku poprodukcyjnym przez liczbę ludności w wieku produkcyjnym razy 100; Wskaźnik feminizacji (dla grup wiekowych) – iloraz liczby kobiet do liczby mężczyzn razy 100.

Celem opracowania było stworzenie charakterystyki demograficznej oraz analizy podstawowych wskaźników i struktury demograficznej gminy Iwanowice w środowisku GIS w celu wykorzystania do późniejszych analiz mających na celu stworzenie projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Do tego celu użyto programu QGIS. Jest to darmowy i otwarty program do przeglądania, edytowania i analizowania danych przestrzennych oraz tworzenia map.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP), jest to dokument sporządzany dla całego obszaru gminy, określający w sposób ogólny politykę przestrzenną i lokalne zasady zagospodarowania. Na potrzeby opracowania tego dokumentu sporządza się analizy terenu, z których większość ma odniesienie przestrzenne. Obecnie są one wykonywane najczęściej w środowisku GIS.

Zofia Dziur, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Koło Naukowe Geodetów UR, Sekcja Inżynierii Środowiska i Geodezji

Opiekun naukowy: dr hab. inż. **Bartosz Mitka**

Badanie i planowanie przestrzeni wybranej gminy w Systemie Informacji Geograficznej (GIS)

W dzisiejszych czasach wiele danych gromadzonych jest w bazach danych tworzących infrastrukturę informacji przestrzennej, dzięki czemu istnieje możliwość szybkiego i łatwego ich przesyłania oraz pobierania. Dane cyfrowe zapisywane są zgodnie z określonymi ustawowo regułami. Udostępnianie oraz upowszechnianie wybranych danych przestrzennych, a w późniejszym etapie ich przetwarzanie oraz modyfikacja jest możliwe dzięki systemowi GIS (ang. *geographic information system*). Jest to system informacji geograficznej, którego rozwój w ostatnich latach jest niezwykle dynamiczny. Łączy on w sobie różne dziedziny nauki, takie jak geografia, kartografia, geodezja, czy informatyka. GIS pozwala analizować i obrazować dane geograficzne, demograficzne, kulturowe, fizjograficzne oraz wiele innych. System ten wspomaga przeprowadzenie analiz na potrzeby różnego rodzaju opracowań, w szczególności tych mających odniesienie przestrzenne. Ma to istotny wpływ na prowadzenie prac planistycznych.

Rozważaniom poddano zróżnicowane dane, pozwalające na zobrazowanie zagospodarowania przestrzennego wybranej gminy. W pracy przeprowadzono analizy uwarunkowań zabudowy i zainwestowania terenu oraz skupiono się na czynnikach funkcjonalno-przestrzennych. Do przeprowadzenia wszystkich badań wykorzystano ogólnodostępne oprogramowanie QGIS, za pomocą którego zobrazowano wyniki wykonanych analiz.

Marcin Korytek

Przesłanki skuteczności dyrektywy w prawie krajowym na przykładzie dyrektywy 2004/39/WE

Przepisy prawa obowiązujące w państwach członkowskich Unii Europejskiej można podzielić co do zasady na wywodzące się z dwóch porządków prawnych – prawa krajowego oraz prawa unijnego. Ich zakresy wzajemnie się przenikają, stąd niejednokrotnie ciężko jest dokonać między nimi wyraźnego rozdziału.

Nie wnikając w szczegóły legislacyjne warto wskazać na podział na prawo pierwotne i prawo pochodne Unii Europejskiej, a dalej na rozróżnienie aktów prawnych prawa pochodnego na stosowane bezpośrednio i stosowane za uprzednią implementacją do krajowego porządku prawnego państw członkowskich. Dyrektywa należy do tej ostatniej kategorii aktów prawnych.

Do prawidłowego funkcjonowania dyrektywy, zwłaszcza w kontekście prawa krajowego, konieczna jest jej implementacja. Co jednak w sytuacji braku odpowiedniego lub terminowego wdrożenia dyrektywy do krajowego porządku prawnego? Czy dyrektywa może mimo wszystko być bezpośrednio lub pośrednio stosowana w prawie krajowym? Jakie są przesłanki skuteczności dyrektywy w prawie krajowym? Opracowanie zawiera odpowiedź na każde z tych pytań. Przybliża zagadnienie przesłanek skuteczności dyrektywy w prawie krajowym na przykładzie Dyrektywy 2004/39/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie rynków instrumentów finansowych (Dz.U. UE L 145 z dnia 30 kwietnia 2004 r., ang. Markets in Financial Instrumentes Directive). Dokonuje tego przede wszystkim przez przybliżenie podziału skutków dyrektywy na skutki w stosunkach horyzontalnych i wertykalnych oraz podziału na skuteczność bezpośrednią i pośrednią. Rozpatrywane są one jednocześnie na przykładzie tzw. toksycznych opcji walutowych, których znaczenie i problematyka stały się bliżej komentowane po doświadczeniach światowego kryzysu gospodarczego z lat 2008-2010 i związanych z nim gwałtownych wahań na rynkach walutowych.

Michał Mrozek, mgr, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Ekonomii, E-mail: michaladrianmrozek@gmail.com

Efektywność aktywnej polityki rynku pracy w województwach makroregionu Polski północnej

Artykuł dotyczy efektywności aktywnej polityki rynku pracy w trzech województwach makroregionu Polski północnej (województwo pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie). Celem artykułu jest identyfikacja zależności i różnic w zakresie efektywności aktywnej polityki rynku pracy, efektywności zatrudnieniowej, liczby osób uczestniczących w aktywizacji oraz znajdujących zatrudnienie po odbytych formach wsparcia osób bezrobotnych. Sformułowano następujące problemy badawcze: Czy w badanych województwach makroregionu Polski północnej prowadzona aktywna polityka rynku pracy jest efektywna?, Jak wygląda zróżnicowanie pomiędzy badanymi województwami w zakresie aktywnej polityki rynku pracy? W części teoretycznej przedstawiono zagadnienie efektywności, efektywności zatrudnieniowej, rynku pracy, polityki rynku pracy, aktywnej polityki rynku pracy, podstawowych form wsparcia osób bezrobotnych, wybranych badań nad efektywnością aktywnej polityki rynku pracy badaczy krajowych, jak i zagranicznych. W części empirycznej dokonana została ocena dynamiki zmian efektywności aktywnej polityki rynku pracy mierzoną efektywnością zatrudnieniową, liczbą osób uczestniczących w aktywizacji, liczbą osób znajdujących zatrudnienie po odbyciu aktywizacji zawodowej. W artykule zastosowano metodę analizy dokumentacji, analizy dynamiki, analizy struktury, analizy porównawczej. Wnioskowanie miało charakter dedukcyjny. Wyniki badań pokazały, że w zależności od badanego okresu województwa wykazują większe, a niekiedy mniejsze przyrosty, spadki efektywności aktywnej polityki rynku pracy.

Słowa kluczowe: efektywność, efektywność zatrudnieniowa, aktywna polityka rynku pracy, rynek pracy, aktywizacja zawodowa, województwa Polski północnej

Michał Mrozek, mgr, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Ekonomii, E-mail: michaladrianmrozek@gmail.com

Rynek pracy w województwach makroregionu Polski wschodniej w latach 2016-2018

Artykuł traktuje o zróżnicowaniu trzech województw makroregionu Polski wschodniej pod względem wybranych obszarów rynku pracy. Celem artykułu jest ocena sytuacji na rynku pracy w województwach makroregionu Polski wschodniej w zakresie struktury liczebności i dynamiki zmian poziomu zatrudnienia w pięciu grupach sekcji gospodarki oraz liczebności zgłaszanych ofert pracy. Sformułowano następujące problemy badawcze: Jak bardzo zróżnicowany jest rynek pracy w województwach makroregionu Polski wschodniej? W których z badanych grup sekcji gospodarki zachodzą spadki, a gdzie mają wzrosty? W części teoretycznej artykułu naukowego zostały zaprezentowane następujące zagadnienia: definicja pojęcia rynku pracy, polityka rynku pracy, polityka zatrudnienia, struktura rynku pracy, uczestnicy rynku pracy. W części empirycznej została przedstawiona analiza struktury poziomu zatrudnienia według pięciu grup sekcji gospodarki, dynamiki zmian poziomu zatrudnienia ogółem oraz według poszczególnych grup sekcji gospodarki, dynamiki zmian liczby ofert pracy, współczynnika aktywności zawodowej według badanych województw. W artykule została przeprowadzona analiza dokumentacji, analiza statystyczna, analiza porównawcza. Wyniki badań pokazały, że badane województwa różnią się między sobą w zakresie struktury, dynamiki zmian poziomu zatrudnienia ogółem, dla poszczególnych grup sekcji gospodarki, ofert pracy, współczynnika aktywności zawodowej. Wnioskowanie miało charakter dedukcyjny. Najwyższy poziom zatrudnienia jest w województwie podkarpackim, natomiast najmniejszy poziom zatrudnienia ma miejsce w województwie podlaskim. Natomiast pod względem liczebności pracujących w rolnictwie dominuje lubelskie; w przemyśle i budownictwie znaczną przewagę posiada województwo podkarpackie.

Słowa kluczowe: rynek pracy, polityka rynku pracy, poziom zatrudnienia, oferty pracy, współczynnik aktywności zawodowej, województwa Polski wschodniej

Michał Mrozek, mgr, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Ekonomii, E-mail: michaladrianmrozek@gmail.com

Wybrane aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa podlaskiego

Celem artykułu jest identyfikacja, ocena zdywersyfikowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa podlaskiego, wyznaczenie grup powiatów o podobnym poziomie rozwoju, przeprowadzenie analizy porównawczej poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa podlaskiego dla roku 2018. Sformułowano następujące problemy badawcze: Jak bardzo są zróżnicowane powiaty województwa podlaskiego pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego? Które z badanych powiatów mają wysoki poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, a które z nich mają rozwój na niskim, średnim poziomie. W części teoretycznej zaprezentowano następujące zagadnienia: definicje rozwoju społecznego, rozwoju gospodarczego, rozwoju społeczno-gospodarczego, objaśnienie miary rozwoju Hellwiga oraz wybrane etapy kalkulacji. Część empiryczna obejmowała przedstawienie wyników badań poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego 17 powiatów województwa podlaskiego, opisanych przez 10 zmiennych. Rozwój społeczno-gospodarczy został zaprezentowany z wykorzystaniem trzech kategorii: potencjał demograficzny i rynek pracy; potencjał gospodarczy; potencjał społeczno-techniczny. W każdej z kategorii występowało kilka zmiennych opisujących poziom rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa Podlaskiego. Analiza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego została przeprowadzona w oparciu o metodę wzorca rozwoju Hellwiga. Badania umożliwiły wyszczególnienie 3 grup powiatów o określonym poziomie rozwoju tj. niskim, średnim, wysokim. Wyniki przeprowadzonych analiz wskazały, że trzy miasta na prawach powiatu posiadają wysoki poziom rozwoju społeczno-gospodarczego: Powiat miasto Łomża; Powiat miasto Suwałki; Powiat miasto Białystok. Wnioski obejmowały rekomendacje dotyczące polepszenia sytuacji niektórych obszarów życia społeczno-gospodarczego.

Słowa kluczowe: rozwój społeczno-gospodarczy, poziom rozwoju, powiat, zróżnicowanie rozwoju powiatów, województwo podlaskie

Klaudia Mularczyk, mgr, Akademia Ignatianum w Krakowie, Wydział Filozoficzny

Rozgrywki internetowe jako społeczności typu *communitas*

Rozwój nowych technologii, mediatyzacja, a także powszechny i szybki dostęp do informacji otworzyły naukowcom nowe pole badawcze, jakim są nowe media. Przez wielość dyskursów, istnieje szereg dyscyplin naukowych, w których aspektach można poddawać je analizie. Obszar nauk humanistycznych oraz społecznych pozostaje jednak pod największym wpływem zachodzących we współczesnym świecie mediów zjawisk, a w nim kulturoznawstwo i jego interpretacja powstających problemów. Dyskurs tożsamości, przynależności, czy także więzów społecznych brany pod uwagę w niniejszej pracy pozwala sformułować problem badawczy, jakim są rozgrywki internetowe i tworzące się wśród graczy mikrospołeczności, którym można przypisywać cechy typu turnerowskiej *communitas*. Wiodąc rozważania od pojęć kultury materialnej i wirtualnej, poprzez komunikowanie, cyberkulturę czy też wirtualizację dotrzeć można do gier komputerowych, a bardziej szczegółowo do tych typu MMORPG czy MOBA. Godny uwagi jest sam proces budowania wspólnot przez graczy. Przebiega on w sposób niezwykle dynamiczny, gdyż gracze mają zwykle około 90 sekund na decyzję, w którą postać najlepiej się wcielić, by osiągnąć cel – wygrać rozgrywkę. Przechodząc przez fazy budowania wspólnot można również zauważyć, iż niektóre są znacznie skracane, bądź zupełnie pomijane na rzecz czegoś ważniejszego, mianowicie obierania ról. To właśnie jeden z kluczowych aspektów, obok sakralności czy krótkotrwałości sugerujący, iż można rozpatrywać takie mikrospołeczności w kontekście wspólnot *communitas*. Poddając badaniu graczy MMORPG można wyodrębnić także inne cechy tychże mikrospołeczności, które w znacznym stopniu odpowiadają aspektom *communitas*. Badanie otworzyło szersze pole do podjęcia rozważań w innych dyscyplinach naukowych, jakimi są np. psychologia, nauki społeczne, czy choćby filozofia.

Katarzyna Szachta, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Źródła sukcesu – na przykładzie firm Amazon i Apple

Tło badania: Firmy Amazon oraz Apple w swojej długoletniej historii podjęły rozliczne, podobne działania. Dzięki tej aktywności obu przedsiębiorstwom udało się osiągnąć długotrwały sukces rynkowy, który jest od wielu lat dostrzegany przez ludzi biznesu - i nie tylko - na całym świecie. Jednak otoczenie biznesowe, w którym obecnie funkcjonują przedsiębiorstwa, stawia przed nimi większe oraz trudniejsze do pokonania wyzwania niż jeszcze kilka lub kilkanaście lat temu. Współczesne firmy coraz częściej muszą konkurować ze sobą w szybko przeobrażającym się otoczeniu. Rozwój nowych technologii i możliwości ułatwia pozyskanie nowego klienta oraz może przyczynić się do osiągnięcia sukcesu. Rosnąca natomiast świadomość konsumentów, co do swoich oczekiwań względem produktów i usług, powoduje, iż firmy muszą się coraz bardziej starać, aby zadowolić aktualnych klientów, a także zdobyć nowych. Zmieniająca się liczba przedsiębiorstw istniejących na rynku powoduje, iż osiągnięcie sukcesu jest trudne, czasochłonne i wymaga dużych nakładów pracy. Co więcej, żadne działanie nie gwarantuje nieskończonego powodzenia w interesach, ponadto nie każde przedsiębiorstwo przetrwa na współczesnym rynku. Tylko nieliczne firmy mogą osiągnąć sukces zbliżony do takiego, jaki osiągnęły Amazon i Apple. Jednak można wyróżnić pewne aktywności, przyczyniające się do zdobycia dużego znaczenia na rynku.

Na potrzeby niniejszego artykułu wyodrębnione zostały następujące cele szczegółowe: krótkie przedstawienie najistotniejszych informacji o przedsiębiorstwach Amazon i Apple oraz egzemplifikacja i opisanie podobieństw oraz różnic między tymi firmami.

Metody badawcze: w trakcie pracy nad artykułem zostały wykorzystane takie metody, jak studia literaturowe dostępnych publikacji oraz analiza porównawcza rozważnych przedsiębiorstw.

NAUKI PRZYRODNICZE ORAZ WETERYNARYJNE

Adrianna Grobelna, mgr inż., Hanna Jaworska prof. nadzw. UTP dr hab. inż., Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii, Katedra Biogeochemii i Gleboznawstwa, Email: ada.pawlak1507@gmail.com

Klimatyczne zagrożenia rolnictwa

Klimatyczne ryzyko upraw wynika z nieregularnego występowania elementów i zjawisk pogodowych, które wpływają na wzrost, rozwój i planowanie roślin uprawnych a także uniemożliwiają lub utrudniają wykonywanie zabiegów agrotechnicznych. Klimatyczne zagrożenia to susza, gradobicie, przymrozki oraz powódź. Susza to jeden z elementów klimatycznego ryzyka uprawy roślin w Polsce. Zjawisko to pojawia się często ale nieregularnie. Charakteryzuje się długotrwałym okresem bezopadowym lub o małych opadach atmosferycznych, które prowadzą do znacznego spadku dostępności wody w określonym czasie i obszarze. Gradobicie jest to opad atmosferyczny w postaci nieforemnych bryłek lodu o średnicy rzędu 5–50 mm i większej. Opad występuje najczęściej w cieplej porze roku, w temperaturze powyżej 0 °C, z mocno rozbudowanych chmur typu cumulonimbus. Przymrozek jest to spadek temperatury powietrza przy gruncie poniżej 0 °C, przy średniej dobowej większej od 0 °C. Średni czas bez przymrozku na większym obszarze Polski wynosi od 160 do 180 dni i zależy głównie od warunków lokalnych. Przymrozek nie występuje przez 84 dni pomiędzy 12 czerwca a 3 września. Powódź to przejściowe zjawisko hydrologiczne polegające na wezbraniu wód powodujące po przekroczeniu przez wodę stanu brzegowego zatopienie znacznych obszarów lądu. Zjawisko to doprowadza do strat społecznych i materialnych. Wpływ na występowanie powodzi ma układ rzek oraz występująca w poszczególnych okresach roku sytuacja hydrologiczno-meteorologiczna.

Celem pracy jest zebranie i usystematyzowanie informacji o klimatycznych zagrożeniach rolnictwa.

Słowa kluczowe: zagrożenie, klimat, rolnictwo

Radosław Kropidłowski, Mateusz Pawłowski, Edward Majcherczak, SKN Chemii Rolnej, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Email: majcher@utp.edu.pl

Plonowanie żyta ozimego nawożonego obornikiem i zróżnicowanymi dawkami azotu

Nawożenie to jeden z głównych aspektów w agrotechnice zbóż. Żyto jest gatunkiem któremu poświęca się najmniej uwagi w tej kwestii spośród nich, wiąże się to z jego stosunkowo niewielkim arealem uprawy w strukturze światowych zasiewów.

Badanie przeprowadzono na terenie Rolniczego Zakładu Doświadczalnego Wierzchucinek w oparciu o wieloletnie, statystyczne doświadczenie polowe rozpoczęte w 1979 roku. Celem pracy było określenie oddziaływania nawożenia naturalnego i mineralnego na plonowanie i zawartość wybranych parametrów w ziarnie żyta ozimego. Nawożenie naturalne (n=2): 0 i 30 t·ha⁻¹ obornika stosowanego pod uprawę ziemniaka co trzy lata było pierwszym czynnikiem doświadczenia, zaś drugim były zróżnicowane dawki azotu (N₀, N₁, N₂, N₃) w postaci: 0, 40, 80 i 120 kg·ha⁻¹. Doświadczenie było wykonane w uproszczonym, trzyletnim zmianowaniu (ziemniak, żyto ozime, żyto ozime).

W wyniku badań stwierdzono że na wzrost plonu ziarna i słomy, a także zawartości azotu ogólnego i plonu białka w ziarnie żyta ozimego odmiany Dańkowskie Amber istotnie wpłynęły zarówno nawożenie obornikiem jak i nawożenie naturalne. Najlepsze wyniki uzyskano przy połączeniu pełnej dawki obornika (30 t·ha⁻¹) oraz azotu (120 kg·ha⁻¹), jednak najwyższy procentowy wzrost wartości wszystkich badanych parametrów względem zwiększanych dawek N wystąpił pomiędzy próbami kontrolnymi (N₀), a 40 kg·ha⁻¹ (N₁).

Słowa kluczowe: żyto ozime, nawożenie azotem, nawożenie naturalne, plon ziarna, plon słomy, plon białka ogólnego, zawartość azotu ogólnego

Mateusz Pawłowski, Radosław Kropidłowski, Mirosław Kobierski, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii, Studenckie Koło Naukowe Chemii Rolnej, Autor korespondencyjny: matipaw-97@o2.pl

Ocena cech morfologicznych gleb uprawnych w wybranym gospodarstwie

Przeprowadzono ocenę cech morfologicznych oraz wybranych właściwości czarnych ziem – uprawianych w jednym z gospodarstw rolnych Papowa Biskupiego w województwie kujawsko-pomorskim. W 2019 roku na działce o powierzchni około 10 ha wykonano 5 odkrywek glebowych, z czego do dalszych badań wybrano 4 z nich. Odkrywki glebowe zlokalizowano w miejscach reprezentatywnych dla danego obszaru. Z profili glebowych pobrano próbki gleb, które wykorzystano do określenia cech morfologicznych oraz oznaczenia podstawowych parametrów właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych. Z każdego poziomu genetycznego pobrano po 3 cylinderki o objętości 100 cm³ w celu oznaczenia gęstości objętościowej.

Wykonana ocena cech morfologicznych gleb pozwoliła na sklasyfikowanie ich w rzędzie gleb czarnoziemnych w 4 różnych podtypach tj. czarne ziemie typowe, czarne ziemie iluwialne, czarne ziemie zbrunatniałe oraz gleby szare. Procentowa zawartość części szkieletowych o średnicy większej niż 2,0 mm wynosiła od 0,02% do 5,71%, średnio 1,15%. W większości profili glebowych w składzie granulometrycznym przeważała frakcja pyłowa (0,05-0,002 mm), której zawartość wynosiła od 36,68% do 61,32%. Frakcja ilowa mieściła się w granicach od 4,42% do 7,28%, przyjmując średnią zawartość 5,69%. W poziomach orno-próchnicznych dominowała barwa ciemna szarobrazowa lub brązowa, natomiast w skale macierzystej stwierdzono barwę ciemno oliwkową szarą i występowało silne oglejenie z cechami reduktomorficznymi. Poziomy powierzchniowe wykazywały kwaśny i lekko kwaśny odczyn. Wartość pH mierzona w 1 M KCl wynosiła od 4,88 w jednym z poziomów orno-próchnicznych do zasadowego (pH >7,2) w skale macierzystej, zasobnej w CaCO₃. Wartości gęstości objętościowej wynosiły od 1,52 Mg·m⁻³ do 1,94 Mg·m⁻³. We wszystkich profilach glebowych stwierdzono zagęszczoną warstwę glebową świadczącą o obecności podeszwy płuznej, w której wartości gęstości objętościowej dochodziły do 1,85 Mg·m⁻³. Poniżej tej warstwy wartości gęstości objętościowej wzrastały w głąb profilu glebowego.

Słowa kluczowe: cechy morfologiczne gleb, czarne ziemie, gleby szare, pH gleb, gęstość objętościowa

NAUKI TECHNICZNE ORAZ INŻYNIERYJNE

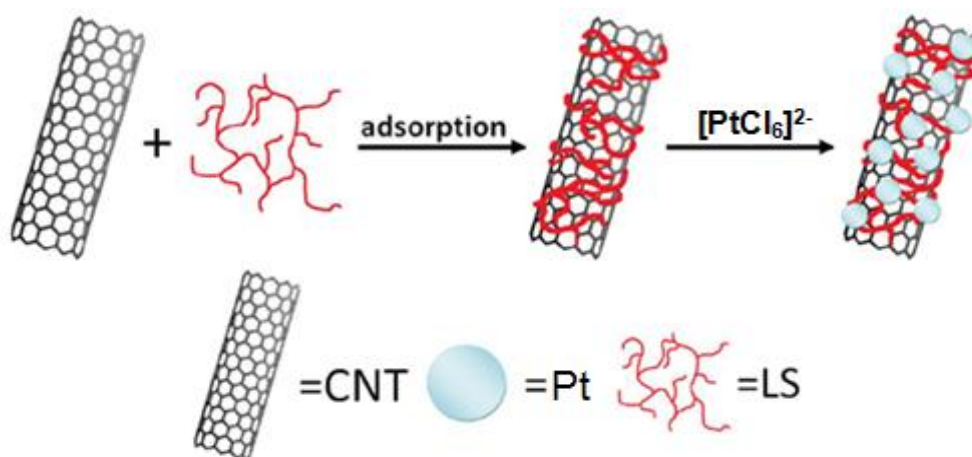
Patrycja Plócienniczak, Politechnika Poznańska, Wydział Technologii Chemicznej, Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, e-mail: patrycja.m.plocienniczak@doctorate.put.poznan.pl

Tomasz Rębiś, Grzegorz Milczarek

Materiał elektrodowy do oznaczania glukozy na bazie struktur platyny osachonych na nanorurkach węglowych modyfikowanych lignosulfoninami

Lignosulfoniany to pochodne naturalnego polimeru (ligniny), stanowiące produkt uboczny w procesie produkcji papieru. Usuwanie odpadów ligninowych powstających w ilości milionów ton rocznie, jest jednym z najbardziej uciążliwych problemów przemysłu celulozowo-papierniczego. Istotne jest zatem poszukiwanie bezpośredniego zastosowania tych materiałów, co wiąże się z licznymi badaniami, mającymi na celu poprawę ich właściwości fizykochemicznych.

Wyniki badań nad lignosulfonianami dowodzą, że są one efektywnymi stabilizatorami nanocząstek metali szlachetnych, a także dobrym czynnikiem dyspergującym nanorurki węglowe w elektrolitach wodnych. Funkcjonalizacja powierzchni nanorurek węglowych prowadzi do znaczących zmian ich właściwości fizykochemicznych, elektrochemicznych oraz katalitycznych. W wyniku silnej adsorpcji materiały te można łączyć z innymi substancjami, np. cząsteczkami metali lub ich kompleksami.



Rys. 1. Schemat ideowy dekorowania nanorurek węglowych nanostrukturami platyny, z użyciem lignosulfonianów

W niniejszej pracy podjęto próbę wykorzystania lignosulfonianów oraz nanocząstek platyny do wytworzenia nowego materiału hybrydowego o elektrokatalitycznych właściwościach do oznaczania glukozy. [1]

Badania finansowane ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
Numer grantu: 0911/SBAD/0398

[1] G. Milczarek, A. Modrzejewska-Sikorska, *Synthesis and multifunctional properties of lignosulfonate - stabilized gold nanoparticles*, Materials Letters 2015, 159, 451-454.

Julia Zwara*, Magdalena Miodyńska, Adriana Zaleska-Medynska, Uniwersytet Gdański, Wydział Chemii, Katedra Technologii Środowiska, E-mai: julia.zwara@phdstud.ug.edu.pl

SrSnO₃ jako materiał półprzewodnikowy do fotokatalitycznego generowania wodoru

Fotokataliza heterogeniczna w obecności nanocząstek półprzewodników jest przykładem technologii przyjaznej środowisku i pozwalającej na degradację zanieczyszczeń oraz inaktywację mikroorganizmów zarówno w fazie wodnej jak i w strumieniach powietrza. W ostatnim czasie dużym zainteresowaniem cieszy się metoda generowania wodoru w procesie fotokatalitycznym w obecności nanocząstek półprzewodników oraz promieniowania UV-Vis lub słonecznego. Tak otrzymany wodór może być stosowany w skali światowej, między innymi do produkcji paliwa jako nieodnawialne źródło energii. Istotnym faktem jest to aby nabycie nowego nośnika energii w postaci półprzewodników charakteryzowało się niskim kosztem produkcji, niską toksycznością, szybkością, łatwością i wysoką wydajnością w procesie otrzymywania w różnych typach zakładach przemysłowych jak i w laboratoriach.

Jednym z fotokatalizatorów, który spełnia powyższe właściwości jest SrSnO₃. Zaproponowany półprzewodnik posiada pasmo wzbronione o szerokości ok. 3,4 eV, dlatego zaliczany jest do półprzewodników szerokopasmowych wykazujących wysoką aktywność w zakresie promieniowania UV-Vis. Przez wiele lat opracowywano różne metody modyfikacji półprzewodników, aby mogły być wzbudzone przy niższym napromienianiu energetycznym przy jednoczesnym zachowaniu lub zwiększeniu wydajności procesu fotokatalitycznego.

Jedną z możliwych metod jest modyfikacja półprzewodnika SrSnO₃ metalami ziem rzadkich takimi jak Er i Yb, dlatego proponowane badania pozwolą ocenić wpływ ilości metalu osadzonego na powierzchni półprzewodnika SrSnO₃ na jego właściwości i aktywność fotokatalityczną w procesie wytwarzania wodoru.

Cynian strontu modyfikowany metalami Er i Yb został z powodzeniem uzyskany metodą hydrotermalną (ilość prekursora Er i Yb - 0,5; 1; 3% wag. domieszki). Charakterystyka otrzymanych proszków obejmowała: analizę morfologii za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), dyfrakcję rentgenowską (XRD) oraz pomiar właściwości optycznych za pomocą spektrofotometru UV-Vis. Pomiary aktywności

fotokatalitycznej zbadano w modelowej reakcji rozszczepiania wody pod wpływem promieniowania UV-Vis.

Podziękowania:

Prace badawcze były finansowane w ramach projektu Badań Młodych Naukowców (BMN 539-8620-B337-19).

NAUKI HUMANISTYCZNE, PEDAGOGICZNE ORAZ TEOLOGICZNE

Justyna Kapłańska, mgr, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Rozumienie odpoczynku w wybranych tekstach Jana Pawła II

Zagadnienie odpoczynku nie stało się tematem przewodnim żadnego papieskiego dokumentu. Mogłoby się zatem wydawać, że Jan Paweł II nie uważał tej kwestii za istotną czy wartą szerszej refleksji. Uważam jednak, że temat był dla papieża ważny, choć pojawiający się jako pewien aspekt innych. Refleksja dotycząca wypoczynku towarzyszy w papieskich tekstach rozważaniom dotyczącym pracy, świętowania niedzieli, udziału w stwórczym działaniu Boga oraz obcowania z przyrodą.

Na tej podstawie, na potrzeby artykułu, wyróżnione zostaną cztery wątki, w których pojawia się temat odpoczynku, choć warto zaznaczyć, że granice owych wątków są płynne i niejednokrotnie jeden temat przechodzi w drugi, a myśli przeplatają się. Owe wątki czy też aspekty wypoczynku to: odpoczynek jako naśladowanie Boga-Stwórcy, odpoczynek jako czas dla Boga i ludzi, przyroda niosąca odpoczynek i odpoczynek jako prawo człowieka pracy. Wszystkie one pokazują, że odpoczynek pełni w życiu ludzkim istotną rolę, nie tylko w aspekcie doczesnym. Przywołują różnorodne znaczenia tej pozornie zwyczajnej potrzeby, zwracając jednocześnie uwagę, że stanowi ona nieodłączną część rozmaitych ludzkich spraw.

Jako źródło rozważań posłużą szeroko rozumiane, wybrane teksty papieskie, wśród których czołowe miejsce zajmuje list apostolski *Dies Domini*, jako poświęcający zagadnieniu odpoczynku najwięcej miejsca. Pozostałe źródła to encyklika *Laborem exercens*, list apostolski *Parati semper*, przemówienie do biskupów australijskich *Z nadzieją w sercu głosicie Ewangelię Chrystusa*, list Ojca Świętego do uczestników zgromadzenia generalnego Światowego Ruchu Chrześcijańskich Ludzi Pracy *Kultura ludzi pracy musi pozostać kulturą solidarną* oraz trzy homilie z pielgrzymek papieskich do Ojczyzny.

Adrian Morawiec, mgr, Wydział Teologiczny Uniwersytetu Śląskiego

Efeski tytuł Maryi w wybranych dziełach dr Marcina Lutra

W artykule zajęliśmy się mariologią, jaką uprawiał niemiecki reformator religijny z XVI wieku ks. dr Marcin Luter. Odnieśliśmy się jednak jedynie do pewnego aspektu mariologii. Zajęliśmy się sprawdzeniem jak reformator odnosi się do tytułu Maryi oficjalnie przyznanego przez Kościół na Soborze w Efezie w roku 431. Sobór ten nie będąc soborem mariologicznym, lecz chrystologicznym, chcąc bronić prawdy o człowieczeństwie Chrystusa ogłosił tytuł, który bezpośrednio został przyznany Maryi. Świadczy jednak o prawdziwości człowieczeństwa Chrystusa, wskazując na Jego narodzenie z kobiety.

Luter nie jest systematykiem, dlatego nie znajdujemy żadnego traktatu mariologicznego, który wyjaśniałby nam całościowe stanowisko względem Maryi. Jednak dzięki systematycznemu badaniu jego dzieł można wysnuć wnioski, które mogą być fundamentem dalszej pracy nad tą częścią teologii. By systematycznie przedstawić poglądy reformatora zawężiliśmy poszukiwania do określonych dzieł napisanych w latach 1521-1534. Analizie poddaliśmy kolejno: *Komentarz do Magnificat* nieznany w całości w języku polskim, *Dwa Katechizmy*, zbiór *Kazań* głoszonych w latach 1530-1534. W artykule pt. *Efeski tytuł Maryi w wybranych dziełach dr Marcina Lutra* kolejno zostały przedstawione fragmenty odnoszące się do traktowania Najświętszej Maryi Panny przez reformatora za „Matkę Zbawiciela”.

Ponad to próbujemy odpowiedzieć na pytanie: czy wypowiedzi Marcina Lutra na temat przyznawania Maryi tytułu „Matka Boga” zmieniają się w tym przedziale czasowym zmieniając podejście reformatora do Maryi. Podobna praca, jak do tej pory, nie ukazała się na polskim rynku wydawniczym przedstawiająca ten problem poddając analizie kilka dzieł.

Zygmunt Nagel, ks. mgr lic., Uniwersytet Opolski, Wydział Teologiczny, Email: kingzet2010@gmail.com

Prorocy w ikonie zstąpienia do otchłani

Ikona Zstąpienia do Otchłani ukazuje Jezusa Chrystusa, który dokonuje zwycięstwa nad śmiercią. Tę rzeczywistość zbawczą w Kościele rzymskokatolickim określamy terminem „Zmartwychwstanie”. Omawiana ikona uobecnia wiele postaci, które otaczają Pana Jezusa stojącego na wyważonych wrotach otchłani. Pośród nich na drugim planie widoczni są prarodzice, za którymi – w zależności od szkoły ikonopisarskiej – znajdują się liczne osoby, które określamy terminem „sprawiedliwi”. Niniejsza praca koncentruje się jedynie na postaciach proroków, aby dokonać teologicznej interpretacji ich postaci. To właśnie oni obdarowani przez Boga charyzmatem prorockim wieścili prawdę objawioną im przez Boga, która wypełniła się w osobie Jezusa Chrystusa. Nie dziwi nas zatem fakt obecności takich proroków jak Izajasz, Ezechiel, Jonasz, czy św. Jan Chrzciciel w przedstawieniach licznych szkół ikonopisarskich. Wszyscy oni budzili w ludziach nadzieję na zbawienie, które wypełniło się przez misterium paschalne Jezusa. W ikonie Zstąpienia do Otchłani występują w roli świadków, którzy potwierdzają wiarygodność wypowiedzianych słów, które odnajdujemy na kartach Pisma Świętego. Postacie proroków uobecnione w interesującej nas ikonie opisane są niezwykle symbolicznym językiem teologii ikony. Niniejszy artykuł uwydatnia rolę proroków w dziele zbawienia i odczytuje bogatą symbolikę ich postaci w kluczu interpretacyjnym teologii ikony Zstąpienia do otchłani.

Michał Widera, ks, Uniwersytet Opolski

Gmina wyznaniowa żydowska w Lututowie w okresie międzywojennym

Społeczność żydowska w okresie międzywojennym w powiecie wieluńskim zajmowała ważne miejsce w społeczeństwie. W odróżnieniu od innych jego części, w Lututowie przeważali wyznawcy judaizmu. Celem podjętych badań jest ukazanie specyfiki działalności gminy wyznaniowej żydowskiej w Lututowie w okresie II Rzeczypospolitej. Bazę źródłową stanowią archiwalia, znajdujące się w Archiwum Państwowym w Łodzi – oddziale w Sieradzu, zebrane przez Starostwo Powiatowe Wieluńskie w omawianym okresie. Zastosowano metody: analizy źródeł archiwalnych, syntezy, demograficzną, geograficzną i statystyczną, a następnie przedstawiono zagadnienie w układzie problemowym. Badania źródłowe umożliwiły przedstawienie składu zarządu gminy wyznaniowej żydowskiej w Lututowie, osoby zajmujące najważniejsze stanowiska, terytorialny zasięg oddziaływania wspólnoty żydowskiej, pojawiające się antagonizmy pomiędzy wyznawcami różnych religii, stan nieruchomości należących do gminy oraz jej dochody i wydatki.

Słowa kluczowe: Lututów, Żydzi, gmina wyznaniowa żydowska, II Rzeczpospolita, rabin.

Damian Zakrzewski, mgr, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Patriotyzm w przekazach chrześcijańskich w YouTube na przykładzie „Langusta na palmie”

Ciągle rosnąca popularność portalu społecznościowego YouTube sprawia, że treści na nim publikowane są odbierane przez dużą liczbę użytkowników. Wśród tematów kontrowersyjnych prezentowanych w przekazach chrześcijańskich na YouTube jest patriotyzm. Odbiorcy poprzez swoje komentarze zamieszczane pod filmami na ten temat opiniują i oceniają sposób ich prezentowane treści i sposoby ich przekazu. Analiza filmów poruszających ten temat w najpopularniejszym w Polsce kanale chrześcijańskim YouTube „Langusta na palmie” pokazuje oryginalne podejście autora do prezentowania tego tematu. Odbiór widzów w przypadku tych treści jest jednak krytyczny, gdy autor postanawia redefiniować pojęcie patriotyzmu i umniejsza znaczenie ojczyzny, narodu, państwa. Sam sposób narracji autora jest w ocenie widzów ciekawy i pobudza do refleksji. Wyniki tych analiz pokazują, że według odbiorców przedstawianie problemu patriotyzmu nie powinno zawierać negacji czy umniejszania znaczenia niepodległości, ojczyzny, historii i tradycji i innych wartości, które są kojarzone z miłością do swojego narodu. Dokonana analiza nie wyczerpuje podjętej tematyki patriotyzmu w przekazach chrześcijańskich na YouTube, gdyż badaniom zostały poddane tylko przykładowe filmy. Jednak wynik przeprowadzonych analiz stanowią punkt odniesienia do dalszych badań nad patriotyzmem w innych przekazach chrześcijańskich na YouTube.

NAUKI BIOLOGICZNE ORAZ CHEMICZNE

Zuzanna Całyniuk, Patrycja Cieplińska, Marcin Kiewlak, Paweł Jurczak, Ewelina Cholewińska, Anna Stępniewska, University of Life Sciences in Lublin, Department of Biochemistry and Toxicology

Accidental and deliberate chemical poisoning among the juvenile- judicial and diagnostic proceedings

Poisoning in children and adolescents is a significant social problem. In recent years there has been an increase in planned and accidental poisoning. According to WHO, poisoning is one of the most common causes of life threatening in young people immediately after car accidents. The aim of the study was to assess society's awareness of knowledge about accidental and planned poisoning in minors. The study was conducted using the author's questionnaire on a group of 100 respondents, where 53% of respondents are women. Respondents (95%) believe that a child is exposed to accidental poisoning at home, 98% of respondents considered the pipe unblocking agent dangerous for children. 94% of respondents said they had a plant at home that could potentially be dangerous to children. Respondents most frequently mentioned substances that cause accidental poisoning, such as pipe cleaner (29%) and drugs (21%).

The questionnaire shows that 95% of respondents believe that the child is highly exposed to accidental poisoning at home, while 5% of respondents said that the child is completely safe at home. The questionnaire showed that respondents are aware that chemicals used at home contain highly corrosive and hazardous substances. Respondents (98%) know that the accidental poisoning are dangerous to children. Based on the analysis, it is stated that the respondents would not be able to properly provide premedical first aid in case of corrosive poisoning. 68% of respondents agree with the statement that children at a young age may experience depression.

Magda Domańska, Magdalena Kubik, Jagoda Chmiel, Kinga Ostrowska*, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wydział Farmaceutyczny, Studenckie Koło Naukowe „Molekuła” przy Zakładzie Chemii Organicznej, Email: s070213@student.wum.edu.pl, s073151@student.wum.edu.pl, s070203@student.wum.edu.pl, kostrowska@wum.edu.pl

Formylowanie hydroksykumaryn

Kumaryna jest naturalnym związkiem chemicznym o szerokim zakresie zastosowań. Pochodne kumaryny, w tym także hydroksykumaryny, wykazują działanie biologiczne, są stosowane w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spirytusowym i tytoniowym. Funkcjonalizowanie hydroksykumaryn przez wprowadzenie grupy formylowej do cząsteczki ma na celu utworzenie związków pośrednich, które następnie, w kolejnych etapach, mogą być przekształcane w pożądane produkty docelowe. Poniższy artykuł stanowi przegląd literaturowych metod formylowania hydroksykumaryn z uwzględnieniem pozycji grupy hydroksylowej w cząsteczce. Pokazano metody formylowania dla najpowszechniej badanych 7-hydroksykumaryn i 4-hydroksykumaryn oraz dla mniej opisanej w literaturze naukowej 5-hydroksykumaryny.

Słowa kluczowe: hydroksykumaryna, formylowanie.

Paweł Jurczak, Zuzanna Całyniuk, Patrycja Cieplińska, Marcin Kiewlak, Katarzyna Ognik, University of Life Sciences in Lublin, Department of Biochemistry and Toxicology, Faculty of Animal Sciences and Bioeconomy

Narcotic drugs and psychotropic substances in toxicological analysis

Legal highs are psychoactive drugs that contain various chemical ingredients, some of which are illegal while others are not. The core of the problem is the fact that in the eyes of the law these substances are legal, while actually they imitate the effect of illegal narcotics. Many legal highs are banned, but new substances are appearing quickly on the list of narcotic drugs and psychotropic substances, with a slightly changed composition. The aim of the study was to assess the knowledge of high school and university students regarding the subject of legal highs and psychotropic substances, as well as the potential consequences of their consumption.

The subject of the study was a questionnaire in which 100 people took part, 50% of respondents are students of the C. K. Norwid High School in Wyszaków and 50% are students of University of Life Sciences in Lublin.

The results of the questionnaire showed considerable interest in narcotic drugs and psychotropic substances among young people. Most respondents indicate the correct definition of legal highs. They are aware that they contain addictive compounds. In addition, students can list the symptoms and effects of poisoning with these substances. The respondents most often indicate as legal highs known to them: Space, Silent Black, Scope Vanilla. Of all students, as many as 50% confirmed that they had contact with legal highs once in a lifetime. Despite the fact that the respondents are aware of the harmful effects of these substances, nearly 60% are in favor of legalizing them in Poland.

Marcin Kiewlak, Zuzanna Calyniuk, Paweł Jurczak, Patrycja Cieplińska, Ewelina Cholewińska, Anna Stępniewska, University of Life Sciences in Lublin, Department of Biochemistry and Toxicology

Ethanol- selected toxicological and analytical aspects

Ethanol in the body is a physiological product of metabolism of bacteria found in the large intestine. Most often, it is used as an ingredient in alcoholic beverages, for the production of acetic acid, ethyl ether and esters as well as disinfectants, solvents and cosmetics. Its widespread use is known in the food, chemical and pharmaceutical furniture industries. The main sources of poisoning of alcohol is consumption, ethyl alcohol vapors in manufacturing plants, and consumption of substances containing ethanol. Alcohol poisoning is associated with high toxicity of metabolites. Acetaldehyde is an extremely strong poison causing denaturation of enzymes and acetic acid leading to acidification of the body. The aim of the study was to assess the knowledge and awareness of the public about the toxic effects of ethyl alcohol.

The study was conducted using the author's questionnaire on a group of 100 respondents from four social groups: students, pupils, working people and the unemployed. Respondents 53% declared that they had their first contact with alcohol at the age of 16-18, the most 38% of respondents claim that they consume alcohol once a month. Based on the questionnaire, it is concluded that the knowledge of people participating in the study who declared that their knowledge of alcohol is large is significantly higher by 64% compared to people who said that their knowledge of alcohol is low or difficult fix it for them.

Both men and women prefer beer, but women are more likely to choose low-alcohol drinks. Based on the survey, it is concluded that respondents have average knowledge about the symptoms of ethyl alcohol poisoning, a harmful effect on the body, but they have knowledge about the permissible content of ethanol in the blood. Respondents said that alcohol significantly affects the increase of aggressive behavior, conflict with the environment and increase in criminal behavior, and that the risk of death exists after drinking 0.5-0.7 liters of vodka within an hour.

Jakub Kordaczuk, Patrycja Kaczmarek, University of Maria Curie-Skłodowska, Lublin, Poland, E-mail: jakub.kordaczuk@o2.pl

Characteristics of the *Pseudomonas entomophila*

Pseudomonas entomophila is Gram-negative bacterium isolated from the fruit fly *Drosophila melanogaster*. *P. entomophila* is entomopathogenic bacterium closely related to *Pseudomonas putida*. The complete sequence of the *P. entomophila* is 5.9 Mb and provide valuable information about virulent factors that *P. entomophila* possesses. One of the main elements which allow to effective fight the host are insecticidal toxins, proteases, putative hemolysins, hydrogen cyanide. The *P. entomophila* strain does not contain type III secretion system, which are present in pathogenic bacteria. This fact suggests an important role of type IV secretion system in the mechanism of host pathogen interactions. Virulence properties of *P. entomophila* are regulated by GacS/ GacA two-component system. This system fulfills an important role in adapting to changing environmental conditions as well as activating virulence factors of Gram-negative bacteria. Studies on the effect of *D. melanogaster* infection by *P. entomophila* showed that the pathogen activates a number of elements of the host's immune system. The main organ of the host that is first damaged as a result of infection is the gut. The infection of *P. entomophila* causes the morphological changes of cells that build the intestinal gut of *D. melanogaster*. Lack of ability to infect plants gives the possibility of recognizing this strain of bacteria as a potential biopesticide. However, this conclusion should be supported by other studies on the ability to infect other insects.

Key words: *Pseudomonas entomophila*, pathogen, insect

Jakub Kordaczuk, Patrycja Kaczmarek, University of Maria Curie-Skłodowska, Lublin, Poland, E-mail: jakub.kordaczuk@o2.pl

Biopesticides: bio-friendly insecticides

Over the past years we witnessed a literal ecological revolution. People started paying attention to how various products affect our environment and how we could replace them. At the same time the world population growth is the reason behind the increasing food demand and to meet that problem, people started using pesticides in order to prevent various pests from destroying crops. But there is a big drawback of using pesticides. They are chemical compounds of synthetic origin. They are toxic to soil, water, air, nontarget animals and even humans. Biopesticides are a certain group of pesticides derived from natural resources, for example some types of microorganisms. They are environmentally friendly, which makes them significantly safer to use for pest control. Another advantage of using them is the fact that they are highly selective and affect only a certain group of pests, not endangering human lives. Moreover, they provided an economic benefit, due to the fact that they are highly effective in small quantities, which makes them cheaper. We can distinguish three types of biopesticides. Ones that have virus, fungus or bacteria as the active ingredient are called microbial pesticides. Plant-pesticides are genetically modified plants that are able to produce pesticidal substances. The third one is biochemical pesticides, they are occurring naturally and use non-toxic mechanisms to eliminate pests. Perfect examples of biopesticides and ones that are most commonly used are microorganisms: *Bacillus thuringiensis*, bacterium that produces Bt-toxin crystals, effective against young larvae of moths and *Beauveria bassiana*., fungus that causes white muscardine disease, dangerous to beetles and caterpillars. They work in completely different ways but both are highly efficient and extremely valuable in crop protection and pest control.

Key words: biopesticides, *Bacillus thuringiensis*, *Beauveria bassiana*

**Jakub Sowik^{1*}, Magdalena Miodyńska¹, Beata Bajorowicz¹, Alicja Mikołajczyk¹,
Wojciech Lisowski², Tomasz Klimczuk³, Daniel Kaczor⁴, Adriana Zaleska Medynska¹,
Anna Malankowska¹**

¹. Department of Environmental Technology, Faculty of Chemistry, University of Gdansk, Wita Stwosza 63, 80-308 Gdansk, Poland,

² Institute of Physical Chemistry, Polish Academy of Sciences, Kasprzaka 44/52, 01-224 Warsaw, Poland,

³. Department of Solid State Physics, Faculty of Applied Physics and Mathematics, Gdansk University of Technology, G. Narutowicza 11/12, 80-233, Gdansk, Poland,

⁴. Faculty of Chemistry, Nicolaus Copernicus University, 7 Gagarina, 87-100 Torun, Poland.

*kubsow1@gmail.com

Rare earth metal-modified ZnO quantum dots for photocatalytic phenol degradation

The main purpose of this study was to obtain ZnO QDs loaded with rare earth metals with enhanced optical and photocatalytic properties. A series of novel ZnO quantum dots modified with rare earth metals was successfully prepared by a simple sol-gel approach. The effects of types (Eu, Er, Tb, Yb, Ho, La) and amounts (0.09–0.45 mmol) of lanthanides on the optical properties, chemical characteristics as well as on the photocatalytic activity of the ZnO/RE QDs under UV–Vis, were systematically investigated. The X-ray diffraction (XRD), X-ray photoelectron spectroscopy (XPS), Fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR), transmission electron microscopy (TEM) with energy dispersive X-ray analysis (EDX), photoluminescence (PL) emission spectroscopy and UV–Vis-driven degradation of phenol in aqueous phase were applied to understand optical and photocatalytic properties.

The results showed that generally modification of ZnO QDs by lanthanides resulted in increase of photoactivity while photoluminescence decrease at the same moment. The highest photocatalytic activity among all obtained nanomaterials and the lowest photoluminescence quantum yield among ZnO/Er photocatalysts were observed for ZnO QDs modified with 0.09 mmol of erbium. The photoactivity of obtained samples was measured in phenol aqueous phase as model contaminant under UV–Vis irradiation and increased in successive samples:

ZnO/0.09 mmol Er > ZnO/0.18 mmol Eu > ZnO/0.09 mmol La > ZnO/0.27 mmol Er > ZnO/0.18 mmol Tb > pristine ZnO QDs.

Sowik J., Miodyńska M., Bajorowicz B., Mikołajczyk A., Lisowski W., Klimczuk T., Kaczor D., Zaleska Medynska A., Malankowska A. (2018). Optical and photocatalytic properties of rare earth metal-modified ZnO quantum dots. *Applied Surface Science*. doi:10.1016/j.apsusc.2018.09.104

This research was financially supported by Polish National Science Centre (Grant No. NCN 2016/23/B/ST8/03336 entitled “Mechanism of quantum dots excitation in photocatalytic reaction”

NAUKI MEDYCZNE ORAZ O ZDROWIU I ŻYWIENIU CZŁOWIEKA

Paulina Choryłek, Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Katedra Technologii i Automatyzacji

Minimalnie inwazyjne przezskórne techniki chirurgiczne w leczeniu złamań kompresyjnych kręgosłupa

Minimalnie inwazyjne przezskórne techniki chirurgiczne stały się powszechnie stosowanymi metodami w leczeniu kompresyjnych złamań kręgosłupa. Złamania kompresyjne mogą być spowodowane różnymi patologiami takimi jak osteoporozą pierwotną i wtórną, naczyniakiem krwionośnym czy szpiczakiem mnogim. Minimalnie inwazyjne zabiegi stosowane do leczenia złamań kompresyjnych kręgosłupa takiej jak zabiegi wertybroplastyki i kyfoplastyki są uznawane za bardzo skuteczne. Zabieg wertybroplastyki obejmuje przezskórna iniekcję cementu kostnego bezpośrednio do złamanego trzonu kręgu, zaletą jest praktycznie natychmiastowe zniesienie bólu poprzez stabilizację mechaniczną złamanego kręgu oraz zapobieganie dalszemu obniżaniu się trzonu kręgu.

W zabiegu kyfoplastyki najpierw wprowadzany zostaje balon, dzięki któremu złamany trzon kręgu zostaje podniesiony, następnie w powstałą jamę wstrzykiwany jest cement kostny. Wykorzystywany w zabiegach wertybroplastyki oraz kyfoplastyki cement kostny różni się lepkością. Najczęściej stosowanym obecnie materiałem wypełniającym w zabiegach przezskórnych technik chirurgicznych jest cement kostny na osnowie PMMA ze względu na swoje zalety.

Słowa kluczowe: wertybroplastyka, kyfoplastyka cement kostny, PMMA

Patrycja Cieplińska, Zuzanna Całyniuk, Paweł Jurczak, Marcin Kiewlak, Katarzyna Ognik, University of Life Sciences in Lublin, Department of Biochemistry and Toxicology

Toxicity of illicitly sold anti-obesity drugs

The obesity is currently one of the biggest problems affecting the health and quality of life of an increasing number of people. Due to the prevailing fashion in pop culture to have a slim and athletic figure, people (especially women) are increasingly reaching for substances to accelerate the process of losing unnecessary kilograms. Many of these supplements contain illegal substances, which can adversely affect the physiology of the human body. Therefore, it is worthy to know the potential danger of illegally sold slimming agents supporting weight loss and their mechanisms of action. The aim of the study was to assess public awareness of the harmfulness and toxicity of illegally sold weight loss supplements, as well as the risks of overdose. The questionnaires were conducted since April to May 2018. The study group was a population of 100 women from 20 to 32 years old. The questionnaire was completely anonymous without providing any personal data. Based on the results of questionnaire it appears that most of women are aware of the harmfulness of some substances that helps in the fight against obesity, as well as the consequences of overdosing. The respondents are not familiar with such substances as sibutramine or phentermine, which are often found in illegally sold slimming agents. Spreading knowledge about toxicity and examples of hazardous substances could protect many people from harming themselves through the use of such substances. Based on the gained knowledge, people will reach for healthier alternatives in losing weight, such as physical effort or changing eating habits for the better.

Anna Maria Dobosiewicz¹, Ewelina Litwa¹, Gracjan Różański¹

¹ Scientific Circle of Exercise Physiology at Department of Hygiene, Epidemiology and Ergonomics. Division of Ergonomics and Exercise Physiology, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland

To overcome the adversity - the effect of physical effort on parkinson's disease

Parkinson's disease (PD) is a progressive neurodegenerative disease. The etiopathogenesis of the disease is still not completely recognized. The best known diagnostic criteria for Parkinson's disease are those developed by UK PDS BB in 1992. Parkinson's disease is more common in men, with an average age of 54 to 58 years. The disease is characterised by a number of multiple symptoms that significantly affect the quality of life of people with Parkinson's disease. The aim of this presentation is to show how physical activity can affect the symptoms that appear in Parkinson's disease.

The following bibliographic databases have been searched: PubMed, Cochrane Library, Web of Science, Google Scholar with a database valid as of December 2019. Restrictions on publication language have not been applied. Only full-text works were taken into account, searched using the following keywords: "Parkinson's disease", "exercise", "physical activity". The final result of the search is to identify three articles that met the set criteria.

The symptoms of Parkinson's disease are an unavoidable effect of the disease. Their occurrence can only be alleviated because they cannot be fully cured. Physical activity, when regularly, systematically, and appropriately selected, can help improve the condition of a Parkinson's disease patient. As the presented publications show, physical activity can reduce the intensity of occurring symptoms. Physical effort also improves the quality of life of people suffering from Parkinson's disease. By undertaking physical activity, it is possible to delay the development of symptoms and reduce their intensity, so that the quality of life of Parkinson's disease patients is not affected.

Magda Kabaj¹, Kamil Klimas¹, Agnieszka Święcicka-Klama^{1,2}, Zuzanna Sycz³

¹Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii

²Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Katedra i Zakład Medycyny Społecznej

³ Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej,

Nowoczesne wskaźniki wyrównania glikemii

Cukrzyca jest przewlekłą, metaboliczną chorobą, spowodowaną nieprawidłowym wydzielaniem i/lub działaniem insuliny, charakteryzującą się podwyższonym poziomem glukozy we krwi. Jest źródłem groźnych powikłań, z których najważniejszymi są retinopatia, nefropatia, neuropatia i choroby sercowo-naczyniowe. Problem staje się coraz istotniejszy ze względu na rosnącą ilość zachorowań. Obecnie wg danych WHO na cukrzycę chorują 422 miliony ludzi na świecie. Dla uniknięcia rozwoju powikłań kluczowe jest prawidłowe wyrównanie cukrzycy. U podstaw poprawnego leczenia leży systematyczne monitorowanie i retrospektywna ocena glikemii. Drugim fundamentalnym elementem monitorowania leczenia cukrzycy są regularne oznaczania hemoglobiny glikowanej (HbA1c). Od dawna mówi się o licznych ograniczeniach jakie niesie ze sobą pomiar odsetka HbA1c. Wobec rozwoju technologii i upowszechnienia metod ciągłego monitorowania glikemii (CGM) pojawiły się nowe możliwości oceny wyrównania choroby. Stosowanie CGM niesie za sobą szereg korzyści poprawiając kontrolę cukrzycy, motywując pacjentów i zwiększając bezpieczeństwo terapii. Analiza danych CGM przy użyciu znormalizowanych narzędzi umożliwia klinicystom i pacjentom współpracę w identyfikowaniu obszarów problemowych, a następnie ustalaniu możliwych do osiągnięcia celów. Niektóre z nowo powstałych wskaźników są przydatnymi narzędziami badawczymi, a inne mają swoje praktyczne wykorzystanie dając wgląd w efektywność kontroli glikemii, a także dostarczając informacji, których nie dawały rutynowo wykorzystywane testy laboratoryjne. Nowe wskaźniki kontroli glikemii zyskują na znaczeniu w wytycznych opieki diabetologicznej. Rozwój technologiczny pozwala na poszukiwanie nowych metod zwiększenia skuteczności opieki diabetologicznej, otwierając pole do dalszych badań.

Kamil Klimas¹, Magda Kabaj¹, Agnieszka Święcicka-Klama^{1,2}, Zuzanna Sycz³

¹ Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

² Katedra i Zakład Medycyny Społecznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

³ Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Neuropatia jako przewlekłe powikłanie cukrzycy

Cukrzyca jest jedną z najczęściej występujących chorób przewlekłych, stanowi problem zdrowotny i ekonomiczny. Od 1980 r. czterokrotnie wzrosła na świecie zachorowalność na cukrzycę – obecnie jest to ponad 400 milionów chorych. Problem ten dotyczy również naszego kraju - w latach 2013–2018 zachorowalność na cukrzycę wzrosła wśród osób dorosłych o 13,7%. Wieloletnia cukrzyca prowadzi do groźnych schorzeń narządów. Najczęstsze przewlekłe powikłanie cukrzycy to neuropatia, czyli obecność dolegliwości lub objawów dysfunkcji nerwów. Z uwagi na liczbę chorych na cukrzycę oraz tempo wzrostu zachorowalności w społeczeństwie bardzo istotne jest, aby prawidłowo interpretować obraz kliniczny.

Wyróżniamy: przewlekłą polineuropatię czuciowo-ruchową i neuropatię autonomiczną. Pierwszą charakteryzują objawy takie jak ból, drętwienie, mrowienie, cierpienie kończyn (tzw. parestezje), nadwrażliwość na dotyk, osłabienie siły mięśniowej. U chorych z takimi objawami należy przeprowadzić ocenę czucia powierzchownego i głębokiego. Neuropatia autonomiczna dotyczy włókien nerwowych autonomicznych, czyli odpowiedzialnych za unerwienie narządów. Wyróżniamy tu neuropatię układu krążenia (m.in. omdlenia wazowagalne), przewodu pokarmowego (np. atonia żołądka), układu moczowo-płciowego (m.in. atonia pęcherza moczowego), narządu wzroku (neuropatie nerwów czaszkowych) oraz zaburzenia potliwości, smaku i wydzielania wewnętrznego. Zapobieganie, jak również leczenie przyczynowe neuropatii cukrzycowej polega na optymalizacji kontroli glikemii. W przypadku polineuropatii bólowej stosuje się m.in. leki przeciwpadaczkowe, SSRI, opioidy, kwas alfa-liponowy. Leczenie dolegliwości związanych z neuropatią autonomiczną związane jest z kontrolą tachykardii, hipotonii ortostatycznej, gastroparezy, pęcherza neurogennego, impotencji, zaburzeń potliwości.

Jerzy Król, Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński

Not always alcohol! Acute pancreatitis - a clinical case

Acute pancreatitis is an inflammation that occurs due to premature activation of pancreatic enzymes within pancreas. Active enzymes initiate the process of self-digestion, and thus a strong local or even generalized inflammatory response. The consequences of this may be irreversible damage of the pancreas and nearby tissues. Unlike the adult population, in which the most common etiological factor (about 80%) is cholelithiasis and alcohol abuse, in children, blunt abdominal injuries, viruses (mainly Coxsackie group B, CMV, EBV, HSV) and genetic factors predominate. An eleven-year-old boy presented to A&E due to acute epigastric pain and severe vomiting. Symptoms have been present for several hours and exacerbated. At that moment, the pain was very strong, girdling, slight improvement after painkillers appeared. The patient was healthy before. He also showed no other symptoms. Presented proper development, good weight gain and height. Negative family history. The attending physician began the initial diagnosis for acute pancreatitis. In severe forms of acute pancreatitis, renal failure, respiratory failure, circulatory failure and blood coagulation may occur. In approximately 10% of cases of acute pancreatitis result in death.

Wioleta Kubik, mgr, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Socjologii Polityki i Moralności

Niewiedza w ramach międzykulturowej opieki medycznej

Niewiedza ma szczególnie duże znaczenie w diagnostyce międzykulturowej opieki medycznej. Brak wiedzy na temat uwarunkowań kulturowych może niekorzystnie wpłynąć na przebieg komunikacji lekarz-pacjent i w konsekwencji przyczynić się do nieprawidłowej diagnozy lekarskiej. W komunikacji międzykulturowej występują różne obszary niewiedzy. Wśród nich wymienić można m.in: niewiedzę w zakresie odmiennej komunikacji werbalnej i niewerbalnej, niewiedzę na temat odmiennej reakcji na chorobę i podejmowane leczenie czy niewiedzę w zakresie wpływu kultury na zachowania zdrowotne ludzi. Skutkiem niewiedzy są uprzedzenia i negatywne założenia, które powodują przedmiotowe traktowanie człowieka. Pacjent, którego odmienność kulturowa zostanie niezrozumiana, może zamknąć się na proces leczenia. Dlatego osoby, których zawodowo dotyczy problematyka wielokulturowości w medycynie, powinny wykazywać otwartą postawę oraz gotowość rozpoznawania kulturowych barier w leczeniu zagranicznych pacjentów.

Celem rozprawy jest ukazanie znaczenia niewiedzy w perspektywie międzykulturowej opieki medycznej.

W rozprawie zwracam uwagę na istotę świadomej postawy personelu ochrony zdrowia w zakresie niewiedzy na temat uwarunkowań kulturowych zagranicznych pacjentów oraz skutki z tym związane dla całego procesu leczenia.

Ewelina Litwa¹, Anna Maria Dobosiewicz¹, Gracjan Różański¹

¹Scientific Circle of Exercise Physiology at Department of Hygiene, Epidemiology and Ergonomics. Division of Ergonomics and Exercise Physiology, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Poland

Metody fizjoterapeutyczne stosowane w opóźnionej bolesności mięśni (DOMS)

Aktywność fizyczna jest niezwykle istotną częścią ludzkiego życia. Niesie ze sobą masę korzyści zdrowotnych, jednak niekiedy wiąże się również z mniej przyjemnymi skutkami. Wprowadzenie do treningu nowych ćwiczeń (w szczególności jeśli dominują w nich skurcze ekscentryczne), zwiększenie obciążeń lub powrót do treningu po dłuższej przerwie prawie zawsze doprowadza do powstania bolesności mięśni. Wyodrębnia się dwa rodzaje bolesności mięśni związanej z wysiłkiem: bolesność wczesna, która występuje podczas wysiłku i zanika po zaprzestaniu treningu oraz bolesność opóźniona (w skrócie DOMS – Delayed Onset Muscle Soreness). Opóźniona bolesność mięśni pojawia się dopiero kilka lub kilkanaście godzin po wysiłku, a ustępuje powoli, stopniowo w ciągu 5 do 7 dni. Największa bolesność ma miejsce pomiędzy 48-72 godziną po wysiłku. Nasilenie objawów wykazuje duże zróżnicowanie, może objawiać się jedynie niewielką tkliwością mięśnia aż do intensywnego bólu. Jest to zależne od osobniczego progu wrażliwości nocycceptorów oraz wpływu procesów zapalnych toczących się w organizmie. Mechanizm powstania opóźnionej powysiłkowej bolesności mięśni nie jest do końca poznany. Jednak aktualnie uważa się, że istotną rolę w mechanizmie tego zespołu bólowego ma stan zapalny rozwijający się w tkance mięśniowej na skutek mikrouszkodzeń powstałych podczas intensywnego treningu. W celu łagodzenia objawów opóźnionego zmęczenia mięśnia i poprawy jego wydolności stosuje się wiele rozmaitych metod z zakresu fizjoterapii min. krioterapię, magnetoterapię, ultradźwięki oraz światłoterapię. Jednak najczęściej stosowaną metodą jest masaż, szczególnie wśród sportowców.

Agnieszka Maj mgr¹, Dominika Gniewek ²

¹. Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, opiekun merytoryczny

². Studenckie Koło Naukowe Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, autor prezentujący

Agnieszka Maj: agnieszkamaj90@gmail.com

Uszkodzenie chrząstki stawu kolanowego u młodej osoby - studium przypadku

1. Wstęp

Endoprotezoplastykę stawu kolanowego wykonuje się dwa razy rzadziej niż stawu biodrowego. Spowodowane to jest tym, że technika operacyjna jest bardziej skomplikowana, a przywrócenie prawidłowej osi kończyny jest trudniejsze. Zapotrzebowanie na tego typu zabiegi jest wysokie. Według badań wszczepiona proteza w 96% przypadków może funkcjonować prawidłowo przez okres od 10 do 15 lat.

2. Opis przypadku

Pani A.M. lat 29, z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego lewego. Chora przeszła 12 artroskopii lewego stawu kolanowego począwszy od 2008r. 4 razy doznała urazu skrętnego lewego tego stawu. Wykonywane zabiegi nie przynosiły poprawy, ruchomość stawu pogarszała się a dolegliwości bólowe nasilały się. Została zakwalifikowana do zabiegu całkowitej endoprotezoplastyki stawu kolanowego. W dniu 23.07.2019r. Wykonano zabieg i wstawiono endoprotezę krótką całościową firmy Braun. Bezpośrednio po nim wykazano brak funkcji nerwu strzałkowego, co powoduje dolegliwości bólowe podudzia. W trakcie ćwiczeń rehabilitacyjnych stwierdzono zapalenie kaletki krętarza większego co uniemożliwia usprawnianie kolana. Na ranie powstał bliznowiec.

3. Wnioski

Na podstawie opisanego przypadku stwierdzone dobre rezultaty endoprotezoplastyki oraz leczenia usprawniającego w zakresie funkcji kolana, tj. poprawę zakresu ruchu, stabilności i ustawienia w osi oraz znaczne zmniejszenie dolegliwości bólowych.

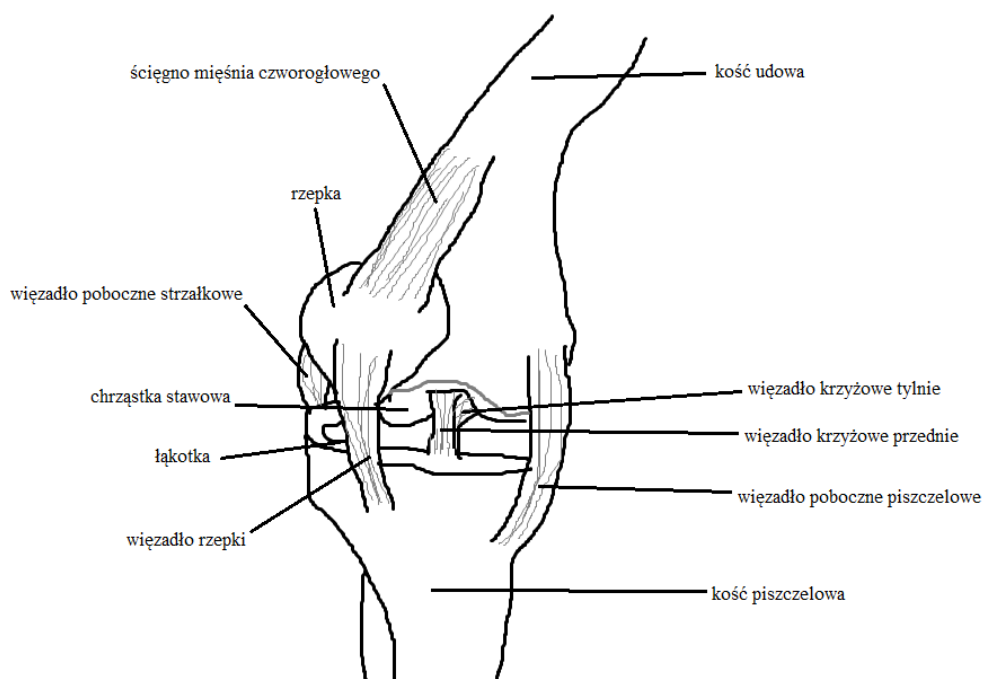
Słowa kluczowe: endoproteza, staw kolanowy, alloplastyka

1. Wstęp

Staw kolanowy jest największym stawem w organizmie człowieka. Pod względem anatomii jest to staw zawiasowy, czyli możliwe jest wykonywanie ruchów zginania i prostowania, ale przy maksymalnym zgięciu możliwe są również ruchy rotacyjne. Staw ten utworzony jest przez kość udową, piszczelową oraz rzepkę. W obrębie nasady dalszej kości udowej powierzchnie stawowe leżą na wypukłych częściach kłykcia przyśrodkowego i bocznego. Stanowią głowę stawu. Panewkę stawu tworzą powierzchnie stawowe górne kłykci kości piszczelowej. W budowie stawu uczestniczy również rzepka. Powierzchnie stawowe pokrywa chrząstka szklista, która jest najgrubsza na rzepce. Krzywizny kłykci kości udowej oraz powierzchnie górne kłykci kości piszczelowej nie są do siebie dopasowane. Aby pogłębić panewkę i skorygować niedokładności dopasowania powierzchni, wewnątrz jamy stawowej znajdują się dwie łąkotki zbudowane z tkanki chrzęstnej włóknistej, są to: łąkotka przyśrodkowa i łąkotka boczna.

Artroskopia stawu kolanowego jest małoinwazyjnym zabiegiem operacyjnym, trwającym od kilkunastu do kilkudziesięciu minut, przeprowadzanym najczęściej w znieczuleniu podpajęczynówkowym, bardzo rzadko w znieczuleniu miejscowym lub ogólnym. Sam zabieg polega na wprowadzeniu poprzez wcześniej wykonane porty, czyli nacięcia skóry o długości około 7 mm, do stawu kolanowego kamery oraz narzędzi. Artroskopia pozwala na ocenę struktur wewnątrzstawowych, ich stabilności i rodzaju uszkodzeń oraz leczenie, np. usunięcie uszkodzonych struktur lub ich rekonstrukcję często z użyciem sztucznych implantów lub innych elementów ścięgnistych pobranych od pacjenta w trakcie zbiegu.

Zabieg endoprotezoplastyki stawu kolanowego wykonywany jest najczęściej z powodu zaawansowanych zmian zwyrodnieniowych kolana. Zabieg polega na wymianie zniszczonego stawu i zastąpieniu go sztucznym, wykonanym z odpornych na ścieranie materiałów. Elementy tworzące sztuczny staw to część piszczelowa i część udowa, wykonane ze stopu metalu lekkiego. Pomiędzy nimi znajduje się wkładka z polietylenu, której funkcja polega na minimalizowaniu tarcia. Zabieg endoprotezoplastyki wykonuje się zazwyczaj w znieczuleniu podpajęczynówkowym. Zniesione jest wówczas czucie bólu od pasa w dół. Cięcie skóry wykonywane jest nad stawem kolanowym. Po dotarciu do stawu przycina się zniszczone końce stawowe piszczeli i uda. W kolejnym etapie zabiegu chirurg między nowe, sztuczne powierzchnie stawowe umieszcza wkładkę z polietylenu. W końcowym etapie zabiegu sprawdzane jest czy wszystkie elementy do siebie pasują i czy endoproteza nie ma tendencji do zwichnięcia. Na pierwsze 48 godzin po zabiegu w stawie pozostawiany jest dren.



Rys. 1. Budowa stawu kolanowego. Rysunek własny

2.Opis przypadku

Pacjentka A.M lat 29 z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego lewego. W 2008 roku pacjentka przeszła pierwszą artroskopię lewego stawu kolanowego. W sumie miała ich 12. Pacjentka 4 razy doznała urazu skrętnego lewego stawu kolanowego. Wykonywane zabiegi nie przynosiły poprawy a ruchomość stawu pogarszała się, a dolegliwości bólowe ulegały stopniowemu nasileniu. Pacjentka pomimo młodego wieku została zakwalifikowana do zabiegu całkowitej endoprotezoplastyki stawu kolanowego. Pacjentka zgłosiła się do szpitala w 22 lipca 2019 roku w celu wykonania zabiegu. W dniu 23.07.2019r. wykonano wyżej wymieniony zabieg. Przebieg śród- i pooperacyjny bez powikłań. Wykonano kontrolne RTG – pokazało one, że elementy endoprotezy są osadzone i ustawione prawidłowo. Wykonano kontrolne badania laboratoryjne (tab.1.), zastosowano profilaktykę przeciwzakrzepową oraz usprawnienie. Doszło do reakcji alergicznej na założony szew. Pacjentka na oddziale ortopedyczno- urazowym przebywała w dniach 22-29 lipca 2019 roku.

Tab.1. Wybrane badania laboratoryjne pacjentki w dniu przyjęcia i w trakcie pobytu

Badanie	Wynik	Norma
22.07.2019		
Leukocyty	9,7 tys/ μ l	4,0-10.0 tys/ μ l
Erytrocyty	3,92 mln/ μ l	3,9-5,2 mln/ μ l
Hemoglobina	12,5 g/dl	11,2-15,7 g/dl
Hematokryt	38%	34-45%
MCV	96,9 fl $\uparrow$	79-95 fl
MCH	31,9 pg	26-32 pg
MCHC	32,9 g/dl	32,2-35,5 g/dl
Płytki Krwi	300 tys/ μ l	150-400 tys/ μ l
Sód	137,4 mmol/l	136,0-145,0 mmol/l
Potas	3,96 mmol/l	3,60-5,60 mmol/l
27.07.2019		
Leukocyty	7,1 tys/ μ l	4,0-10.0 tys/ μ l
Erytrocyty	2,53 mln/ μ l $\downarrow$	3,9-5,2 mln/ μ l
Hemoglobina	8,4 g/dl $\downarrow$	11,2-15,7 g/dl
Hematokryt	24,92 % $\downarrow$	34-45%
MCV	98,4 fl $\uparrow$	79-95 fl
MCH	33,2 pg $\uparrow$	26-32 pg
MCHC	33,7 g/dl	32,2-35,5 g/dl
Płytki Krwi	271 tys/ μ l	150-400 tys/ μ l
Sód	137,7 mmol/l	136,0-145,0 mmol/l
Potas	3,89 mmol/l	3,60-5,60 mmol/l

Tab.2. Zalecanie lekarskie i pielęgniarskie dla pacjentki w dniu wypisu z oddziału urazowo-ortopedycznego

Zalecenia	
Lekarskie	Pielęgniarskie
1. Zmiana opatrunków co dwa dni i usunięcie szwów w ok. 14 dobie po operacji. 2. Wykonywanie ćwiczeń według wyuczonego schematu oraz dalsze leczenie rehabilitacyjne. 3. Odciążenie operowanej-lewej-kończyny: → chód za pomocą dwóch kul łokciowych przez okres dwóch miesięcy 4. Stosowanie pończoch uciskowych przez okres 2 miesięcy. 5. Zgłoszenie się do kontroli za 2 miesiące z wykonanym zdjęciem RTG 6. Stosowanie Fraxiparine 0,6ml raz dziennie podskórnie przez okres 20 dni. 7. Stosowanie doraźnie leków przeciwbólowych oraz osłony IPP: → Polprazol 20mg jedna tabletka rano → Doreta 1 tabletka co 8 godzin → Ketanol 1 tabletka nie więcej niż co 12godzin	1. Pielęgnacja rany pooperacyjnej: → jałowy opatrunek wykonany np. Safeline fix S → środek dezynfekujący 2. Oszczędny tryb życia przez okres najbliższych 2-3 tygodni po zabiegu 3. Zdrowy sposób odżywiania się, ograniczenie podaży tłuszczu zwierzęcego, zalecane produkty wysokobiałkowe, warzywa, owoce. 4. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów takich jak ból, zaczerwienienie, obrzęk rany zgłosić się do lekarza prowadzącego lub najbliższego POZ.

29 lipca 2019 roku pacjentka została przeniesiona na oddział rehabilitacyjny w celu kontynuacji rehabilitacji po leczeniu operacyjnym: endoprotezoplastyce stawu kolanowego lewego wykonanego dnia 23.07.2019r. W czasie pobytu zastosowane zostało postępowanie rehabilitacyjne mające na celu usprawnienie operowanej kończyny. W trakcie ćwiczeń rehabilitacyjnych stwierdzono zapalenie kaletki krętarza większego kości udowej lewej, co uniemożliwiało usprawnianie kolana lewego. Zastosowano leczenie- podano jedną ampulkę Diprophosu w okolice kaletki. Obserwowano poprawę ogólnej sprawności. 11 sierpnia 2019 roku została wypisana do domu z następującymi zaleceniami:

- wykonywanie ćwiczeń według wyuczonego schematu oraz dalsze leczenie rehabilitacyjne.
- odciążenie operowanej kończyny: chód za pomocą dwóch kul łokciowych przez okres dwóch miesięcy
- zgłoszenie się do kontroli według zaleceń lekarza prowadzącego
- Ketonal 1 raz dziennie
- polprazol 20 mg jeden raz dziennie rano

23 października 2019 pacjentka stawiała się na badanie kontrolne. W badaniu

przedmiotowym wykryto zanik mięśnia czworogłowego uda lewego. Blizna pooperacyjna wygojona, bez cech zapalnych. Stwierdzono brak czynnego zgięcia grzbietowego stopy lewej i chód koguci. Dodatni objaw Tineta z wysokości $\frac{1}{2}$ uda idący do grzbietu stopy, najsilniejszy z wysokości nad głową kości strzałkowej. Zrobiono EMG, gdzie wykryto blok przewodzenia nerwu strzałkowego. Pacjentka otrzymała skierowanie do szpitala z zaleceniem chirurgicznej rewizji nerwu strzałkowego. Pacjentka na chwilę obecną czeka na zabieg.

3. Wnioski

Na podstawie opisanego przypadku stwierdzone dobre rezultaty endoprotezoplastyki oraz leczenia usprawniającego w zakresie funkcji kolana. Poprawiono zakres ruchu, stabilność i ustawienie w osi oraz znaczne zmniejszenie dolegliwości bólowych. Pomimo powikłań i oczekiwania na kolejny zabieg jakość życia pacjentki zaczęła się poprawiać. Młoda kobieta jest aktywna zawodowo. Niemal nie odczuwa różnicy pomiędzy zdrowym stawem kolanowym, a tym z endoprotezą.

Bibliografia:

1. E. Błaszczyk, D. Biegańska-Dembowska, E. Bujacz-Dzimira i in., Kompendium anatomii prawidłowej człowieka tom I, MedPharm Polska, Wrocław, 2013, str. 87-88.
2. Bochenek A., Reicher M. Anatomia człowieka. T.1. PZWL, Warszawa 2007, 100-300.
3. Historia choroby pacjentki.

Michał Oleszko, Joanna Sawicka

¹University of Rzeszów, College of Medical Sciences, e-mail: michaloleszkoole@gmail.com;
E-mail: sawicka199623@wp.pl

Opiekun pracy: **dr hab. n. med. Mariusz Dąbrowski**

Bezbolesne złamanie palca w wyniku neuropatii cukrzycowej u pacjenta niestosującego się do zaleceń lekarzy

Neuropatia cukrzycowa może przybierać wiele postaci, począwszy od ostrego zapalenia nerwów obwodowych, amiotrofii, na neuropatii wegetatywnej skończywszy. Dotyczy aż do 66 % pacjentów z cukrzycą.

Celem naszej pracy jest przedstawienie opisu przypadku pacjenta, nie był świadomy złamania piątego palca ręki lewej ze względu na rozwiniętą neuropatię cukrzycową.

Opisywany przez nas pacjent (53 lata) zachorował na cukrzycę typu 1 w 9. roku życia, a od 2004 r. pozostaje pod stałą kontrolą lekarza diabetologa. W dalszym przebiegu choroby, ze względu na niestosowanie się do zaleceń lekarskich i złą kontrolę metaboliczną (przez ostatnich 15 lat HbA1c nie spadł nigdy poniżej wartości 8,1%, dochodząc w maju 2017 r. do 11,1 %, zaś podczas ostatniego badania w kwietniu 2019 r. wyniósł 10,0 rozwinęły się u niego dalsze powikłania takie jak: choroba niedokrwienna serca, całkowita ślepota prawego oka (w wyniku progresji retinopatii), nefropatia cukrzycowa oraz właśnie neuropatia obwodowa.

Pacjent doznał bezbolesnego złamania palca lutym 2019 r., w godzinach porannych, przy odkręcaniu pokrywy wlewu paliwa w samochodzie. Cały dzień pozostawał w nieświadomości tego faktu ze względu na brak jakichkolwiek objawów bólowych. Dopiero wieczorem spostrzegł niewłaściwe ułożenie palca V lewej dłoni. W kolejnym dniu pojawiła się niewielka bolesność przy ucisku, a obrzęk pogłębiał się, co skłoniło go do wizyty w izbie przyjęć. Tam zostało wykonane badanie RTG, które wykazało złamanie trzonu paliczka bliższego palca V lewej ręki z kątowym ustawieniem odłamków. Palec został unieruchomiony w opatrunku gipsowym, a pacjent został skierowany do dalszej kontroli w poradni specjalistycznej. Próba samodzielnego nastawienia palca nie spowodowała znaczących komplikacji i po zdjęciu opatrunku gipsowego pacjent odzyskał sprawność złamanego palca. Wykonane niedawno badanie elektromiograficzne potwierdziło istnienie

bardzo zaawansowanej obwodowej neuropatii. Reasumując, nieprawidłowo leczona, źle kontrolowana cukrzyca typu 1 niesie ze sobą poważne konsekwencje. Bardzo ważne jest, aby osoby na nią chorujące prowadziły regularną samokontrolę poziomu glukozy we krwi oraz prowadziły zdrowy tryb życia - stosowały odpowiednią dietę i nie zapominały o dostosowanej do możliwości aktywności fizycznej. Zaniedbanie właściwego leczenia hiperglikemii może prowadzić do powstania nieodwracalnych powikłań. Takim przykładem jest opisany przez nas przypadek pacjenta, u którego zaawansowana obwodowa polineuropatia cukrzycowa doprowadziła do złamania palca dłoni o bezbólowym przebiegu.

Katarzyna Sas¹, Adriana Wielgus¹, Jakub Dreliszak², Ewa Zieliński³

¹ Katedra Nauk Społecznych i Medycznych Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

² Katedra Podstaw Prawa Medycznego Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

³ Katedra Medycyny Ratunkowej Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

EVALI jako nowe zagrożenie wśród młodzieży i dorosłych

Od kilku lat ilość osób palących papierosy elektroniczne systematycznie wzrasta. Statystyki Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) z października 2019 roku pokazują, że użytkownicy papierosów elektronicznych (e-papierosów) w Polsce stanowią 2,3% społeczeństwa a użytkownikami e-papierosów częściej niż przeciętnie są osoby młode, w wieku 18-24 lata. Według materiału opracowanego przez Główny Inspektorat Sanitarny (GIS) przy współpracy z Ministerstwem Edukacji Narodowej (MEN) do 30% uczniów polskich szkół w wieku 15-19 lat regularnie pali e-papierosy, a 60% próbowało ich co najmniej raz w życiu.

Celem pracy jest zaprezentowanie EVALI jako nowego zagrożenia zdrowia i życia wynikającego ze stosowania e-papierosów wśród młodzieży i dorosłych.

EVALI (*e-cigarette, or vaping, product use - associated lung injury*) to ostre uszkodzenie płuc związane z używaniem e-papierosów (wapowaniem). Choroba została po raz pierwszy rozpoznana w sierpniu 2019 r. W związku z pojawianiem wzrastającej liczby przypadków pod koniec 2019 r. CDC opublikowała informacje o epidemii. Do połowy stycznia 2020 r. w USA zdiagnozowanych zostało 2668 przypadków EVALI i 60 zgonów z tego powodu. W ostatnim roku CDC ogłosiło, że stosowanie THC oraz octan witaminy E występujący u chorych wykazują silne powiązanie z występowaniem choroby jednak badania nadal trwają nad ujawnieniem wpływu innych substancji. Objawy EVALI dzielimy na ogólnoustrojowe (gorączka, osłabienie), oddechowe (kaszel, duszności, bóle w klatce piersiowej) oraz żołądkowo-jelitowe (nudności, wymioty, biegunka, bóle brzucha). W skrajnych przypadkach dochodzi do niewydolności oddechowej i zgonu. Niespecyficzne objawy imitują infekcje układu oddechowego. EVALI rozpoznaje się za pomocą RTG oraz metodą wykluczania innych schorzeń (infekcji, chorób nowotworowych,

autoimmunologicznych, narażenia na substancje toksyczne) oraz historii palenia e-papierosów w czasie 90 dni przed wystąpieniem objawów, dlatego szczególnie ważne jest poinformowanie personelu medycznego o e-paleniu oraz dodawaniu do płynów do waporyzacji jakichkolwiek substancji, w tym THC.

Należy wzmocnić strategię walki z paleniem e-papierosów wśród młodzieży, szczególnie poprzez edukację na temat ich szkodliwego wpływu na zdrowie, w szczególności przestrzegania przed dodawaniem jakichkolwiek substancji do e-papierosów oraz nabywaniem e-papierosów i pojemników zapasowych z nielegalnych źródeł. Wiedza na temat EVALI powinna być na bieżąco uaktualniana wśród lekarzy i społeczeństwa a badania naukowe w kierunku przyczyn, diagnostyki, epidemiologii oraz leczenia EVALI powinny być kontynuowane.

Zuzanna Sycz¹, Magda Kabaj², Kamil Klimas², Agnieszka Święcicka-Klama^{2,3}

¹ Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

² Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

³ Katedra i Zakład Medycyny Społecznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Ziołolecznictwo zakażeń układu moczowego – wczoraj i dziś

Współcześnie, po okresie fascynacji syntezą chemiczną nowych (lecz nie zawsze w pełni skutecznych i bezpiecznych) antybiotyków, obserwuje się powrót do tradycyjnego ziołolecznictwa. Leki roślinne zawdzięczają wzrost swojej popularności stosunkowo niskim kosztom produkcji, możliwości stosowania równoległe ze standardową farmakoterapią oraz skuteczności porównywalnej z lekami syntetycznymi przy braku działań niepożądanych nawet podczas długotrwałego stosowania. Związki chemiczne pochodzenia roślinnego mogą stać się skutecznym narzędziem zarówno w zapobieganiu jak i leczeniu chorób o etiologii bakteryjnej, m.in. w zwalczaniu przewlekłych i/lub nawracających zakażeń układu moczowego (ZUM), często spowodowanych tworzeniem biofilmów bakteryjnych.

Do roślin leczniczych, mogących stanowić strategię alternatywną lub wspomagającą wobec antybiotykoterapii niepowikłanych ZUM, należą m.in: mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursi*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*) i b. czarna (*V. myrtillus*), fiołek trójbarwny (*Viola tricolor*) i f. polny (*V. arvensis*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) i p. żegawka (*U. urens*), nawłóć pospolita (*Solidago virga-aurea*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), b. biała (*B. alba*) i b. omszona (*B. pubescens*), owocnia fasoli (*Pericarpium Phaseoli*), żurawina (*Vaccinium oxycoccus*), wilżyna ciernista (*Ononis spinosa*) i w. bezbronna (*O. arvensis*), perz właściwy (*Triticum repens*), polonicznik nagi (*Herniaria glabra*) i p. kosmaty (*Herniaria hirsuta*), rdest ptasi (*Polygonum aviculare*), r. płamisty (*P. persicaria*) i r. ostrogorzki (*P. hydropiper*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), lubczyk ogrodowy (*Levisticum officinale*), pietruszka zwyczajna (*Apium petroselinum*), seler zwyczajny (*Apium graveolens*), pomocnik baldaszkowaty (*Pyrola umbellata*), jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), ortosyfon groniasty (*Orthosiphon aristatus*) oraz znamiona kukurydzy (*Stigma Maydis*).

Julia Szczepańska, Agata Orchel, Kacper Mika, Zuzanna Kuźniar, Maksim Bogusz,
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Lekarski, E-mail:
juliaszczepanska@o2.pl, agata.orchel@gmail.com, kacperrmika@gmail.com, zukuz@wp.pl,
m.bogusz97@gmail.com

Endokrynologiczna symptomatologia w przebiegu ostrych i przewlekłych chorób wątroby

Wątroba jako największy narząd mięsisty w naszym ciele uczestniczący w wielu procesach zachodzących w organizmie. Bierze udział między innymi w przemianach metabolicznych białek, tłuszczów oraz węglowodanów, stanowi magazyn witamin A, D, B12 oraz produkuje żółć. Z racji licznych procesów w niej zachodzących, a wśród nich przemian białek i steroidów, każde znaczące zaburzenie funkcji wątroby skutkuje nieprawidłowościami w równowadze endokrynej oraz przyczynia się do występowania schorzeń innych narządów.

Ze względu na udział wątroby w metabolizmie hormonów tarczycy, zarówno ostre jak i przewlekłe schorzenia tego narządu będą miały istotny wpływ na funkcjonowanie osi podwzgórze-przysadka-tarczyca. Wtórne choroby tarczycy są najczęściej wynikiem zaburzeń autoimmunologicznych lub zmniejszonej produkcji globuliny wiążącej tyroksynę, transtyrektyny, albumin i dejodynazy typu 1.

Oś podwzgórze-przysadka-gonady, kontrolująca prawidłowe funkcjonowanie gruczołów płciowych, ulega rozregulowaniu w wyniku uszkodzenia wątroby i zaburzonego fizjologicznego rozkładu FSH i LH. W efekcie, głównie pod wpływem hiperestrogenemii, dochodzi do powstania zmian takich jak bezpłodność, czy zanikanie typowych cech płciowych.

Wątroba jest dla kory nadnerczy źródłem substratu - cholesterolu, z którego powstają hormony. Uczestniczy również w metabolizmie kortykosteroidów. Z tych powodów nieprawidłowości w funkcjonowaniu wątroby będą miały poważne konsekwencje dla działania nadnerczy oraz osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA), prowadząc do niewydolności nadnerczy (AI).

Zarówno ostre, jak i przewlekłe choroby wątroby mogą skutkować zaburzeniem równowagi wewnątrzwydzielniczej organizmu. Warto więc w diagnostyce chorób hepatologicznych uwzględniać również skrining w kierunku zaburzeń endokrynologicznych. Aby cała diagnostyka przebiegała sprawnie, konieczna jest współpraca lekarzy różnych

specjalności, m.in. lekarzy chorób zakaźnych, internistów, endokrynologów, czy gastroenterologów. Pozwoli to na dobranie najtrafniejszego leczenia, które będzie jak najbezpieczniejsze dla pacjenta i ograniczy skutki uboczne.

Agnieszka Święcicka-Klama^{1,2}, Magda Kabaj², Kamil Klimas², Zuzanna Sycz³

¹ Katedra i Zakład Medycyny Społecznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

² Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

³ Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Systemy ciągłego monitorowania glikemii (CGM) w kontroli cukrzycy

Cukrzyca jest przewlekłą chorobą, która istotnie zwiększa ryzyko szeregu powikłań mikro- i makronaczyniowych. W celu redukcji ryzyka konieczna jest optymalizacja leczenia oraz kontroli choroby. Integralną częścią leczenia cukrzycy jest bieżące monitorowanie, jak i retrospektywna ocena glikemii. Do tego służą wielokrotne samodzielne pomiary glukometrem oraz oznaczanie odsetka hemoglobiny glikowanej HbA1c z surowicy. Wyniki te nie dają jednakże wystarczającej ilości informacji odnośnie dobowych wahań glikemii oraz incydentów hipo- czy hiperglikemii. Okazuje się bowiem, że nawet osoby spełniające docelowe kryterium HbA1c mogą mieć wyższe ryzyko powikłań cukrzycy, ze względu na istotne dobowe wahania glikemii oraz niewielki odsetek glikemii w zakresie wartości prawidłowych.

Wyżej opisane problemy niwelują systemy ciągłego monitorowania cukrzycy (CGM, *continuous glucose monitoring*). Urządzenia te mierzą stężenie glukozy w płynie śródtkankowym w krótkich interwałach czasowych przez całą dobę, niezależnie od aktywności pacjenta, przy użyciu sensora umieszczonego w tkance podskórnej. Następnie, transmitter umieszczony na sensorze przekazuje wyniki do odbiornika monitora CGM (telefonu czy odrębnego urządzenia) lub pompy, które wyświetlane są w formie aktualnej wartości, trendu glikemii oraz wykresu. W zależności od rodzaju urządzenia, pacjent otrzymuje wiele innych użytecznych informacji, między innymi dane statystyczne, dzięki którym może retrospektywnie oceniać glikemię i samodzielnie modyfikować leczenie cukrzycy oraz udostępniać raporty lekarzowi czy osobie bliskiej.

Zróźnicowanie typów urządzeń umożliwia dopasowanie się do indywidualnych potrzeb pacjenta. Korzyści jakie wynikają z użycia CGM sprawiają, iż ambulatoryjny zapis

glikemii za pomocą systemu CGM coraz częściej staje się podstawowym narzędziem oceny skuteczności leczenia cukrzycy.

Alicja Konieczna, Andrzej Winnicki, Marta Czapiewska, Tomasz Gnatowski, Jerzy Krysiński, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Farmaceutyczny, Katedra Technologii Postaci Leku, ul. Jurasza 2, 85-089 Bydgoszcz, E-mail: andrzej.winnicki@cm.umk.pl

Mikołaj Kubasik, Klinika Złotowska, ul. Złotowska 63, 60-184 Poznań

Rozpuszczalność atorwastatyny i rozuwastatyny w wybranych współrozpuszczalnikach w aspekcie podania na skórę

Statyny w klasycznej terapii stosuje się doustnie w hipercholesterolemii. Hamują enzym reduktazę 3-hydroksy-3-metylo-glutarylokoenzymu A (HMG-CoA), powodując blokowanie syntezy cholesterolu w wątrobie. Wynikiem takiego mechanizmu działania statyn jest nie tylko efekt hipolipemizujący, jak również działanie plejotropowe tzn. wielokierunkowe – przeciwzapalne, przeciwnowotworowe, antyoksydacyjne, immunomodulujące i antykoagulacyjne. Na ogół są dobrze tolerowane przez pacjentów, jednak ze względu na ryzyko wystąpienia działań niepożądanych takich jak rabdomioliza czy miopatia, poszukiwane są postaci leku, które umożliwią miejscowe podanie statyn i skuteczne zastosowanie w terapii m.in. bielactwa nabytego, łuszczycy, trądziku, łysienia plackowatego czy porokeratoz. W celu umożliwienia badań nad przenikaniem przez skórę statyn oraz możliwości zastosowania w późniejszej terapii, niezbędne jest zbadanie ich rozpuszczalności. W pracy oznaczono rozpuszczalność atorwastatyny wapniowej trójwodnej i rozuwastatyny wapniowej przy użyciu wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC). Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej. Rozpuszczalność analizowanych substancji zbadano w temperaturze 20°C w następujących rozpuszczalnikach: bufor fosforanowy z kwasem askorbowym o pH=4,5, 1,5% (m/V) roztwór Transcutolu P, 20% (m/V) roztwór glikolu propylenowego, 40% (m/V) roztwór glikolu propylenowego, 20% (m/V) roztwór etanolu i 40% (m/V) roztwór etanolu. Najlepszą rozpuszczalność atorwastatyny wapniowej trójwodnej uzyskano w 40% (m/V) roztworze etanolu, analogiczny wynik uzyskano dla rozuwastatyny wapniowej.

Słowa kluczowe: statyny, skóra, rozpuszczalność