



Sfinansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności –
Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego
w ramach Rządowego Programu Fundusz Młodzieżowy na lata 2022-2033
Program pod patronatem Pełnomocnika Rządu ds. polityki młodzieżowej



Księga Streszczeń

Ogólnopolskiej konferencji naukowej

„VI Forum Doktorantów”

pod patronatem JM Rektora

oraz Krajowej Reprezentacji Doktorantów

1-2.06.2023r.

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Komitet Naukowy VI Ogólnopolskiego Forum Doktorantów:

1. prof. dr hab. Agnieszka Gałuszka
2. prof. dr hab. Francesco Giacosa
3. dr hab. Lidia Michalska – Bracha, prof. UJK
4. dr hab. Alicja Gałczyńska, prof. UJK (Przewodnicząca Komisji ds. Jakości Kształcenia w Szkole Doktorskiej)
5. dr hab. Grzegorz Miernik, prof. UJK (sekcja nauk humanistycznych)
6. dr hab. Alicja Wzorek, prof. UJK (sekcja nauk ścisłych i przyrodniczych)
7. dr hab. Leszek Bielecki, prof. UJK (sekcja nauk społecznych)
8. dr hab. Wioletta Adamus – Białek, prof. UJK (sekcja nauk medycznych i nauk o zdrowiu)
9. dr hab. Michał Arabski, prof. UJK
10. prof. dr hab. Grażyna Legutko (kierownik studiów doktoranckich na kierunku literaturoznawstwa)
11. dr hab. Joanna Senderska, prof. UJK (kierownik studiów doktoranckich na kierunku językoznawstwa)
12. dr hab. Grażyna Świdorska – Kołacz (kierownik studiów doktoranckich na kierunku biologia)
13. mgr Kamila Fortunka
14. mgr Wiktoria Krakowiak
15. mgr Grzegorz Witkowski

Komitet Organizacyjny VI Ogólnopolskiego Forum Doktorantów:

1. mgr Wiktoria Krakowiak – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego
2. mgr Grzegorz Witkowski – Zastępca Przewodniczącej Komitetu Organizacyjnego
3. mgr Kamila Fortunka – Przewodnicząca Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów
4. mgr Martyna Odzimek
5. mgr Karolina Lach
6. mgr Anita Jagun
7. mgr Magdalena Łukawska-Malicka
8. mgr Monika Żelazna
9. mgr Grzegorz Wesołowski
10. mgr Kinga Skrzyniarz

Spis treści

SEKCJA NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH.....	4
JĘZYKOZNAWSTWO.....	4
LITERATUROZNAWSTWO	20
HISTORIA	24
SEKCJA NAUK SPOŁECZNYCH.....	32
NAUKI PRAWNE.....	32
NAUKI O POLITYCE I ADMINISTRACJI	38
NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE	45
SEKCJA NAUK MEDYCZNYCH I NAUK O ZDROWIU	48
NAUKI MEDYCZNE	48
NAUKI O ZDROWIU.....	54
SEKCJA NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH.....	66
NAUKI FIZYCZNE	66
NAUKI CHEMICZNE	79
NAUKI BIOLOGICZNE	84



SEKCJA NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH JĘZYKOZNAWSTWO



Milena Bryła, A COGNITIVE, CORPUS-BASED ANALYSIS OF PRESENT-DAY DISCOURSE POPULARISING KNOWLEDGE ON PSYCHEDELICS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

milena.bryla.praca@gmail.com

Streszczenie: How are psychedelics conceptualized? The presentation aims to demonstrate how psychedelic substances are conceptualized in texts published online by organizations popularizing knowledge on psychedelics in 2020. The talk will consist of three main parts, a theoretical and methodological part, an analytical part, and a summary with a suggestion of topics for discussion. In the first part of the presentation, I will explain the specifics of the material studied. Then I will introduce Lakoff and Johnson's Conceptual Metaphor Theory and describe the steps taken to discover the conceptual metaphors organizing the chosen discourse. The research methodologies also include Lakoff and Johnson's theory of image schemas and Langacker's semantic construals. Selected elements from the Langacker's cognitive grammar: trajector, landmark, perfective and imperfective verbs will be briefly discussed. Taking into consideration the scope of my research, my presentation will combine the methods of conceptual linguistics with corpus data and the study of public discourse. In the second part of the presentation selected examples from the source material will be analyzed for the presence of conceptual metaphors: PSYCHEDELIC SUBSTANCE IS A TOOL / A MEDICINE / AN ACTIVE AGENT / AN AGENT PROVIDING ACCESS / AN AGENT WITH A SUPERPOWER / A VEHICLE / A BRIDGE / A DOOR. The categorization of verbs referring to the effects of psychedelics (act, activate, affect, align, allow, alter, boost, bring, carry, cause, change, connect, create, dampen, decide, decrease, demonstrate, diminish, disrupt, dissolve, double, dull, elicit, enable, encourage, enhance, enliven, facilitate, give, grant, heal, help, hit, impact, improve, increase, induce, inspire, instigate, intensify, interact, last, lead, leave, let, make, metabolize, modulate, near, occasion, offer, open, pass, perturbs, play, pose, produce, promote, prove, provide, purify, rebalance, reduce, represent, restore, ruin, save, shift, speak, spread, stand, take effect, target, tell, trigger, turn, wake somebody up, wear off, work) will also be offered. The next part of the presentation will be focused on considerations of the validity of conducting research on the semantic construals of the aforementioned verbs as part of the search for conceptual metaphors that organize the discourse on psychedelic substances. It is also worth considering how these conceptual metaphors might shape public perception and policy around psychedelics. I hope that the proposals presented for research on the theory of conceptual metaphor will enrich the discussion among researchers in the field of cognitive linguistics and that the results of the research to date will be of interest to all attendees.

References Brezina, V., Weill-Tessier, P., & McEnery, A. (2020). #LancsBox v. 5.x. [software]. Available at: <<http://corpora.lancs.ac.uk/lancsbox>>. Lakoff, G. and Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press. Lakoff, G. (1987). *Women, Fire and Dangerous Things. What Categories reveal about the Mind*. Chicago: The University of Chicago Press. Lakoff, G. and Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books. Lakoff, G. and Johnson, M. (2002) Why cognitive linguistics requires embodied realism. *Cognitive Linguistics* 13: 245-263. Langacker, R. W. (1997). *Foundations of Cognitive Grammar Volume II Descriptive Application*. Stanford University Press Kövecses, Z. (2002). *Metaphor: A Practical Introduction*. Oxford University Press.

Source material obtained thanks to:



www.chacruna.net,

www.doubleblindmag.com,

www.lucid.news,

www.psychedelireview.com,

www.psychedelic.support,

www.psychedelictimes.com,

www.psychedelicstoday.com,

www.thethirdwave.com

Słowa kluczowe: conceptual metaphor, image schema, semantic construal.



Barbara Grobelna, EXPLORING ACCENT PREFERENCES OF POLISH EFL SPEAKERS

Uniwersytet Gdański

barbara.grobelna@phdstud.ug.edu.pl

Streszczenie: Celem badań jest zbadanie socjolingwistycznego statusu języka angielskiego w Polsce oraz wyłonienie preferencji co do amerykańskiej lub brytyjskiej odmiany języka angielskiego wśród polskich użytkowników języka angielskiego jako obcego. Pierwszy etap badań będzie miał na celu sprawdzenie różnorodności akcentów prezentowanych w materiałach używanych do nauki języka angielskiego. Zostaną zebrane dane dotyczące podręczników używanych w szkołach podstawowych oraz ponadpodstawowych w Gdańsku, a następnie zostaną poddane analizie materiały audio i wideo w nich występujące. W kolejnym etapie, zostaną zebrane informacje na temat preferencji akcentowych polskich użytkowników języka angielskiego jako obcego, poprzez przeprowadzenie kwestionariusza wśród grupy badawczej na podstawie uprzednio przygotowanych próbek dźwiękowych z akcentem brytyjskim i amerykańskim. Dane zostaną dokładnie przeanalizowane oraz będzie miała miejsce próba analizy aspektów kulturowych wpływających na wyłonię preferencji. Dotychczasowe, najbardziej aktualne badania pokazują silne preferencje co do akcentu brytyjskiego, jednakże zostały one przeprowadzone wyłącznie na studentach filologii angielskiej, co może świadczyć o niepełnym obrazie tego zagadnienia w Polsce. Odkąd zostały przeprowadzone wspomniane badania, w Polsce obserwujemy rozkwit popularności platform streamingowych video-on-demand, takich jak HBO GO, Netflix oraz Amazon Prime, w których materiały cieszące się największą popularnością wśród polskich odbiorców, mają amerykańskie ścieżki dźwiękowe. Zgodnie z hipotezą zgodności języka i kultury to zjawisko może mieć wpływ na aktualne preferencje dotyczące akcentów języka angielskiego wśród Polaków. Wyłonienie rzeczonych preferencji może mieć duże znaczenie w dziedzinach takich jak marketing oraz edukacja, poprzez dostosowanie do odbiorcy materiałów z akcentem, który wywołuje w nim najbardziej pozytywne odczucia.

Słowa kluczowe: EFL, socjolingwistyka, language attitudes, world Englishes.



Anita Jagun, DIGITAL APPLICATIONS IN LANGUAGE EDUCATION IN POLAND. THE INTERNET DISCOURSE OF L1 AND L2 TEACHERS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

anita.anna.jagun@gmail.com

Streszczenie: The following presentation offers a comprehensive overview of Polish teachers' attitudes toward the incorporation of digital applications in native and foreign language learning. The scope of the analysis is based on the internet posts and comments that educators publish on social media. The study refers to the findings of survey research that took place between March 2022 and January 2023. The questionnaires were designed to investigate the use of technology in language education in Poland and they were distributed to teachers of the first language (Polish) and the second language (English), as well as to students at the second and third stages of education. The survey consisted of numerous questions regarding the respondents' views on the use of IT in the classroom, as well as their assessment of the possibilities offered by digital tools. What is more, the teachers' survey included an inquiry about their level of participation on Internet platforms devoted to language education, with a particular emphasis placed on social media groups that provide didactic support. The study proved that a great number of L1 and L2 teachers receive support from online communities, especially Facebook groups. The main goal of the current research is to conduct a thorough examination of the content within two Facebook groups, namely Nauczyciele języka polskiego [The Polish language teachers] and Nauczyciele angielskiego [English teachers]. The first group comprises 12 968 members, while the second group features a membership of 34 152 people. The study was aimed at analyzing teachers' discourse. It implied the use of random sampling techniques and involved the selection of 20 internet posts on digital applications as well as individual comments. The texts focused mostly on topics such as the exchange of resources, soliciting opinions related to the application choices, or sharing personal experiences. This study aims to indicate the emotional nuances present in online comments that were posted on the aforementioned Facebook groups. It is conducted by utilizing sentiment analysis tools available on the website clarin-pl.eu. Thanks to them, it is possible to determine the approach of L1 and L2 teachers toward ICT, and also investigate the universal values as well as positive and negative emotions exposed in the texts.

Słowa kluczowe: discourse analysis, sentiment analysis, L1 education, L2 education, digital applications.



Dominika Jaskólska, WSPIERANIE KOMPETENCJI KOMUNIKACYJNYCH PRZEZ
NAUCZYCIELA WYCHOWANIA PRZEDSZKOLNEGO W GRUPACH
ZRÓŻNICOWANYCH JĘZYKOWO

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

jaskolska.dominika@gmail.com

Streszczenie: Integracja europejska, łatwość przekraczania państwowych granic oraz możliwość osiedlania się w każdym kraju Europy, a nawet świata, przyczynia się do powstawania społeczeństwa wielokulturowego. Przekształcenia społeczne, które obserwujemy praktycznie na każdym szczeblu społecznego funkcjonowania, wpływają znacząco na zmiany polityki państw, w których żyjemy m.in. w kwestii edukacji dzieci. Rozwój społeczeństwa wielokulturowego wiąże się przede wszystkim z coraz większą ilością małżeństw mieszanych narodowościowo i kulturowo oraz wzrastającą liczbą dzieci bilingwalnych w polskojęzycznych placówkach edukacyjnych. Obecność grup zróżnicowanych językowo w polskim systemie nauki, wymaga odpowiednich dostosowań metodologicznych, o czym wspomnę w trakcie wypowiedzi.

Słowa kluczowe: kompetencje komunikacyjne, dwujęzyczność, zróżnicowanie.

Dmytro Klymenko, KONCEPTUALIZACJA WYOBRAŻEŃ O PTAKU I ICH WERBALIZACJA W ROSYJSKIM I CZESKIM DISKURSIE FOLKLORU

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

dmytro.klymenko@seznam.cz

Streszczenie: Proporcje przestrzeni tekstowej folkloru w odniesieniu do języka ludowego, w którym on jest realizowany, rozłożone nierównie, podobnie jak proporcje przestrzeni semantyczno-pragmatycznej języka ludowego do sposobów myślenia mityczno-magicznego człowieka lub jeszcze szerzej do jego myślenia potocznego. W niniejszym badaniu obiektem jest specyficzny gatunek folkloru słownego jak powiedzenie folklorystyczne (dalej – Pf) funkcjonujące między innymi w dyskursie folkloru. Większość tekstów, które można zakwalifikować do tego gatunku, przetrwała przede wszystkim w formie pisanej w różnego typu książkach, pamiętnikach, słownikach, zbiorach dotyczących folkloru. Gdy mówimy o formach wypowiedzi w obszarze folkloru, to w zasadzie są brane pod uwagę dwie formy wg typu komunikacji – zwarta monologiczna wypowiedź (z jednym podmiotem i samodzielnymi cechami gatunkowymi) oraz fragmentaryczna wypowiedź jako replika w komunikacji, w której występuje więcej niż jeden podmiot (w tym przypadku cechy gatunkowe przysługują pewnej dialogicznej całości występującej w sytuacji komunikatywnej). Modele powiedzeń folklorystycznych, o których mowa, pod względem formalnym zawsze są wypowiedziami monologicznymi, jednakże zróżnicowana może być inicjacja ich powstania. Niektóre z nich są zainicjowane samym podmiotem powiedzenia, niektóre zaś presuponują inicjację przez osoby trzecie i faktycznie są pewnego rodzaju odpowiedziami na czyjeś zapotrzebowanie (objaśnienia, tłumaczenia, wróżby). W literaturze podmiotu, wierzenia, wróżby, wieszczona, prognozy i inne gatunki Pf przedstawiane są w formie wypowiedzi monologicznych wyłonionych poniekąd sztucznie z kontekstu sytuacji komunikatywnych, stąd niejasne, czy Pf mogą być stricte monologicznymi tekstami, czy raczej są one tylko formalnie monologiczne i zakładają ten czy inny stopień dialogiczności w presupozycji. Uważam że forma gatunku Pf nabiera relewancji dopiero na poziomie realizacji pragmatyki dyskursu folkloru. Dlatego można tutaj mówić o formach umownie monologicznych (inicjowanych przez mówcę) oraz quasi-dialogicznych (będących jakoby odpowiedziami na zewnętrzne zapotrzebowanie). Tę cechę gatunkową Pf można określić jako komunikatywność. Różni ona zasadniczo ów gatunek folkloru od wszystkich innych, które cechuje obecność tekstów precedensowych, tj. w pełni odtwarzalnych tekstów (bajki, pieśni, dowcipy, legendy, przypowieści, zaklęcia, zagadki etc.). Na podstawie określonego gatunku będą zbadane mechanizmy konceptualizacji wyobrażeń o ptaku i ich werbalizacji w rosyjskim i czeskim dyskursie folkloru.

Słowa kluczowe: folklor, tekst, powiedzenie folklorystyczne, relacja przyczynowo- skutkowa.



Katarzyna Niezręcka, ZJAWISKO DWUJĘZYCZNOŚCI MIGOWO-MÓWIONEJ. STUDIUM PSYCHOLINGWISTYCZNE

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

katarzyna.niezrecka97@gmail.com

Streszczenie: Jako studentka pierwszego roku szkoły doktorskiej zgłaszam chęć udziału w VI Forum Doktorantów oraz krótki opis koncepcji dot. mojej pracy badawczej. Ze względu na zainteresowania naukowe, rozprawę doktorską pragnę poświęcić zjawisku dwujęzyczności migowo-mówionej. 1. Tytuł pracy: Zjawisko dwujęzyczności migowo-mówionej. Studium psycholingwistyczne 2. Wprowadzenie: Bilingwizm osób niesłyszących budzi wiele obaw związanych z odrzuceniem jednego języka na rzecz tego „łatwiejszego”, czyli języka migowego. (Jakoniuk-Diallo, Rożek, 2021). Równoległy rozwój języka fonicznego i wizualno-przestrzennego nadaje ww. dwujęzyczności nietypowy charakter, który wciąż wymaga dokładnego opisu oraz badań nad wpływem języka migowego na rozwój mowy dźwiękowej u dzieci, jak i u dorosłych. Wiedza ta potrzebuje więc pewnego usystematyzowania i dokładnego opisanie. Pytania o to „czy dzieci dwujęzyczne znają mniej słów niż jednojęzyczne?”, „Czy jedna osoba w otoczeniu ma szansę nauczyć dziecko języka?”, „Kiedy jest najlepszy czas na wprowadzenie drugiego języka?”, „Czy trzeba dobrze znać język, żeby używać go z dzieckiem?”, „Czy zawsze im szybciej, tym lepiej?” (Kołąk, 2022) wydają się wybrzmiewać dwa razy „głośniejsze” w przypadku dwujęzyczności dzieci niesłyszących. Wraz z nimi pojawiają się także obawy dotyczące prawidłowego rozwoju językowego dzieci. Wybór tematu i zamierzone działania badawcze pozwolą wyjść naprzeciw wszystkim obawom związanym z dwujęzycznością osób z wadami słuchu. 3. Hipotezy badawcze brzmią: H.1 Język migowy pozytywnie oddziałuje na kształtowanie się mowy dźwiękowej. H.2 Język migowy, jak i dźwiękowy wzajemnie się uzupełniają i koegzystują w idiolekcie dwujęzycznych osób niesłyszących. 4. Metoda badawcza: sytuować się będzie na gruncie językoznawstwa stosowanego, z zakresu psycholingwistyki. Będą to badania jakościowe, związane z analizą użycia dwóch języków w wypowiedziach badanych, opis transferu słownictwa, gramatyki oraz fonologii obu języków w konkretnych przypadkach. (Kołąk, 2022).

Słowa kluczowe: dwujęzyczność, język migowy, Głusi, niesłyszący, rozwój mowy, psycholingwistyka.

Katarzyna Oberda, DISCOURSE OF PROFESSIONAL MEDIATION FOR CONFLICT RESOLUTION

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

katarzynaoberda@gmail.com

Streszczenie: Discourse of parenting plan mediation: Triangulation as a methodological perspective (case study). The field of my research is Discourse Linguistics, which is an integrative complex interdisciplinary study. So, it is no wonder that our research is carried out with the help of the methodological perspective of triangulation. Within this methodology, as we have found out during a long search for the optimal choice, it started to be possible to reconstruct the theoretical modelling of the discourse of parenting plan mediation (PPMD). Specifically, there are two research frames actualized in our case study. The first is the integrative linguistic frame (it involves cognitive, pragmatic textual and language study approaches: all actively participates in the development of the content-context structure of discourse on all three levels of its functioning – micro, meso, macro). The second comes with the involvement of the methods actualized in contemporary social sciences, which are values and attitude analysis, argumentative analysis and communicative strategy analysis. As a results, our analysis actualized, besides phenomenological and ideational discourse content-context foci, also the focus on discourse as an activity of different aspects – practical (professional), communicative, behavioural and experience-based. All what is said above is in this or that way are reflected in our research, which we carried out with two foci, that is discourse as a holistic macro unit and discourse as a set of meso and micro units within their 5-stage representation. Otherwise, its representational 5 stages are actualizing the dynamics of discourse content-context transformation making it alive in its functionality. Let me specify my research object. It is professional mediation for conflict resolution as an intelligent activity based on different types of knowledge confronted as intellectual vs. practical, informative vs. interactive, just as verbal vs. non-verbal and actualized vs. latent. Consequently, this intelligent activity is in the focus of the discussion focusing on affective, behavioural and cognitive network of both thematic (referential) and interactive (relational) actualisations including emotions, values, attitudes and functions realized in the process of mediation discussions. Thus, the object is a complex transformation-open unit of reconstruction and analysis and this is how discourse of professional mediation is understood in the given research. The integrative methodological platform helps us 1.get a multi-aspectual and multifunctional definition of discourse of Parenting Plan Mediation (PPM), just as 2. collect, organize and discuss multidimensional information about a particular case studies (in the given presentation we demonstrate the result on several examples taken from Stage 4 of the PPMD. PPMD is a part of family mediation. The source of the material under analysis is taken from the English language linguistic corpus MOCK, where both versions - audio-visual and written (script) are given. Family mediation discourse includes, apart from PPMD, discussion on a number of other relative topics, such as financial support of the minors, education, recreation etc. The novelty of the given research is in the fact that by now this type of discourse (family mediation discourse at large and PPMD specifically) has been an object of research by specialists in Family Psychology. As for Linguistics (Applied Linguists specifically), we have not found so far books or research articles presented neither in English nor Polish. So, our research is a pioneering work. This fact makes the qualitative research perspective the optimal choice just as the method of triangulation, which, as said above, demands applying not less than three methods to collect a reliable data for further discussion and theoretical modelling. We demonstrate here the way triangulation approach works on the example of PPMD.



The methods applied are: (1) strategic and tactic communicative analysis, (2) value or axiological analysis, (3) argumentative analysis, just as (4) the method of reconstructing both relational and thematic information out of discourse, which form a holistic content-context picture of discourse in its interchange.

Słowa kluczowe: discourse, mediation, conflict, conflict resolution, triangulation.



Anastassiya Starodubtseva, CONTEMPORARY MEDIA DISCOURSE ON THE “RUSSIAN WORLD” IN THE POST-SOVIET COUNTRIES (UKRAINE, KAZAKHSTAN, AND BELARUS)

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ana.starodubceva@gmail.com

Streszczenie: Discussions about the state and prospects of the functioning of the Russian language are crucial for the post-Soviet space and directly for Russia itself. Since the collapse of the USSR and the regaining of independence, we have been observing the popularization and expansion of the eponymous national languages. Thus, the Russian language, which used to be something of a lingua franca, is weakening its position but still plays a significant role in both interethnic and interstate communication. Moreover, it is an important tool in Russia's foreign policy, just like the Russian diaspora remaining within the new borders of the post-Soviet republics. The catalyst for the emergence of the concept of the so-called “Russian world” (Русский мир – in Russian) in Russian political and media discourses has become the question of the language and the position of ethnic Russians. These circumstances determine the accuracy of research on the representation of cultural and linguistic events in the post-Soviet media space, on the example of three countries: Ukraine, Kazakhstan, and Belarus. The long-standing idea of the “Russian world”, i.e., a civilization united on linguistic, ethnocultural, and religious principles, is the subject of numerous interdisciplinary studies. Currently, this is mainly due to the aggravation of the geopolitical situation in the area of Russian influence. Existing studies are devoted to historical, cultural, and philosophical aspects, but there are too few linguistic ones because there is still no single definition of the essence of this phenomenon and the features of its functioning in various discourses. Today, in the scientific space, there are three main theoretical approaches to understanding the “Russian world”, namely, civilizational, geopolitical, and religious. In this study, the task is to conceptualize the presented concept of the “Russian world” and identify newly emerging connotations in connection with the current geopolitical situation. The subject of the research is the communicative and discursive characteristics of texts, statements on forums, and comments on the so-called “Russian world”, on the example of large online media resources such as Radio Liberty and Current Time. The analysis concerns both the cultural-civilizational and ideological features of the authors of media statements as well as the strictly discursive features of the analyzed texts. As part of the speech at the Doctoral Forum, a fragment of a study devoted to the analysis of the functioning and ways of verbalizing the “Russian world” concept in the modern media discourse of Ukraine will be presented, taking into account the Russian-Ukrainian military conflict in the Donbas and the annexation of Crimea in 2014, as well as since the beginning of Russia's full-scale invasion of Ukraine in February 2022. Within the framework of this presentation, we will present a brief historical background and conceptualization of the “Russian world” notion, which we will rely on in the study of crucial narratives that have emerged and functioned in the Ukrainian media discourse arising against the backdrop of an armed conflict. Thus, we propose terminologically separating three social groups within the cultural and civilizational space of the “Russian world” (I, II, and III) and, accordingly, three axiological conceptual functions of the “Russian world” (mythologeme, cultureme, and ideologeme). The proposed structure of the “Russian world” concept assumes only the formal contours of this cognitive unit. As research material, it was decided to analyze the texts of Ukrainian media that mention the “Russian world” concept. Thus, the choice of the country is justified by the most active intervention by Russia in Ukraine, unlike other countries of the post-Soviet space, and an attempt to apply the “Russian world”

ideology at the initial stages, such as the annexation of Crimea, the war in Donbas, and, accordingly, the further transformation of the concept in the Ukrainian media field. We selected five media based on popularity and ranking from the media rating prepared on the eve of 2022 by specialists from the PRNEWS.IO4 content marketing platform (TSN.ua, Novoye Vremya, Ukrayinska Pravda, 24, Obozrevatel). It is essential to note that these are bilingual news resources; therefore, both Russian-language and Ukrainian-language texts were considered. The problem of media discourse as such is not reflected in our presentation, and we only focus on exemplifying cultural and civilizational manifestations of the “Russian world” concept in selected media sources based on high readership. We selected publications from February 1, 2014, to December 31, 2022. This time limit is primarily because, at the time of writing the article, a full-scale armed conflict is still ongoing, which means that we are not able to analyze its use in dynamics, but our study allows us to determine the already existing contexts and narratives for the use of the “Russian world” concept. The selection was made according to the hashtags #русский мир (Russian world in Russian) and #руський мир (Russian world in Ukrainian) by relevance to the above-mentioned time frames. The analysis of all textual statements was carried out by semantic analysis, contextual analysis, and the method of substitution; instead of the “Russian world” concept, key conceptual markers were substituted, such as Russian mentality, Russianness, Russian people and citizens of Russia, Russian culture, Russian intelligentsia, the ideology of Russian power, as well as the military actions of the Russian authorities.

Słowa kluczowe: the “Russian world” concept, Ukrainian media discourse, Russian-Ukrainian war, conceptualization, narratives.

Tatiana Utkina, БИБЛЕЙСКАЯ ФРАЗЕОЛОГИЯ И ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ТЕКСТЫ О ЖЕНЩИНЕ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ \ BIBLICAL PHRASEOLOGY AND PRECEDENT TEXTS ABOUT WOMEN. FUNCTIONAL AND PRAGMATIC ANALYSIS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

tanja.utkin@gmail.com

Streszczenie: Badanie "Frazeologia biblijna i teksty precedensowe o kobietach. Analiza funkcjonalna i pragmatyczna" może przyczynić się do głębszego studiowania i interpretacji tekstów biblijnych. Przekłady Biblii wywarły ogromny wpływ na kulturę światową, przyczyniając się do rozwoju praktyki i teorii przekładu. Pismo Święte inspirowało postacie kultury i przyciągało uwagę naukowców na przestrzeni lat. Zwroty biblijne i skrzydlate słowa są cytowane w literaturze światowej oraz w naukowym, biznesowym, dziennikarskim, religijnym, politycznym i innych dyskursach. W mowie potocznej tak samo nie brakuje biblijnej frazeologii i kolokwializmów. Ze względu na swój dydaktyczny i moralizatorski charakter Biblia jest i zawsze będzie aktualna. O niegasnącym zainteresowaniu społeczeństwa Biblią może świadczyć pojawienie się wielu nowych tłumaczeń tekstów biblijnych na różne języki. Wciąż jednak brakuje badań naukowych, które mogłyby pomóc w rozwiązaniu niektórych problemów związanych z interpretacją i wykorzystaniem tekstów biblijnych. Innowacyjność rozprawy wyraża się w wykorzystaniu Narodowego Korpusu Języka Rosyjskiego do funkcjonalnej i pragmatycznej analizy frazeologii pochodzenia biblijnego i tekstów precedensowych o kobiecie. Przedmiot pracy naukowej można zdefiniować jako frazeologię i teksty precedensowe o kobiecie. Przedmiotem badań jest Synodalne tłumaczenie Biblii na język rosyjski. Synodalne tłumaczenie Pisma Świętego zostało przeprowadzone w XIX wieku w celu udostępnienia tej księgi jak największej liczbie czytelników i jest uważane za jedno z najbardziej wiarygodnych i popularnych tłumaczeń Biblii. Celem pracy doktorskiej jest funkcjonalna i pragmatyczna analiza frazeologii biblijnej i precedensowych tekstów o kobietach na materiale Narodowego Korpusu Języka Rosyjskiego. W pracy badane są tendencje w użyciu biblizmów i skrzydlatych wyrażen przedstawionych w Narodowym Korpusie Języka Rosyjskiego wszystkich typów charakterystycznych rosyjskich tekstów pisanych i mowy ustnej połowy i końca XX wieku (gatunki artystyczne, dziennikarskie, edukacyjne, naukowe, biznesowe, potoczne, dialektalne itp.) Ponadto każda jednostka frazeologiczna jest badana pod kątem jej wariantywnych cech leksykalno-semantycznych, strukturalno-gramatycznych i funkcjonalno-pragmatycznych. Aby zrealizować przedstawiony cel, w pierwszej kolejności wyjaśnione zostaną zagadnienia teoretyczne związane z problemem definicji terminu dyskurs, konceptualizacją tego terminu oraz językową koncepcją dyskursu religijnego. Szczególną uwagę poświęcono zagadnieniu pragmatyki i obszarom zastosowania frazeologii (podejście funkcjonalno-pragmatyczne). Następnie dokonano krótkiego przeglądu niektórych badań nad frazeologią przeprowadzonych przez rosyjskich, angielskich i polskich językoznawców od XIX wieku do dziś, usystematyzowano terminologię frazeologiczną i podano definicje trzech głównych typów jednostek frazeologicznych: idiomów, jednostek frazeologicznych i kombinacji frazeologicznych, a także osobno omówiono biblizmy i teksty precedensowe. Ponadto w części teoretycznej zwrócono uwagę na historię przekładów Biblii na język rosyjski i polski, w szczególności na genezę przekładu synodalnego, a także na historię badań tekstów biblijnych. Część praktyczna obejmuje funkcjonalną i pragmatyczną analizę frazeologii biblijnej i tekstów precedensowych dotyczących kobiet z wykorzystaniem danych z Narodowego Korpusu Języka Rosyjskiego. Rozważana jest definicja językoznawstwa korpusowego i omawiane są główne współczesne metody badań tekstowych korpusów. W pracy badawczej

wykorzystana zostanie metodologia semantyczno-poznawczych badań tekstualnych, pragmatyczne, dyskursywne i hermeneutyczne podejście do badań tekstu. Praca może stać się przyczynkiem lub źródłem inspiracji do dalszych badań nad jednostkami frazeologicznymi i tekstami precedensowymi, a przedstawiona charakterystyka i klasyfikacja jednostek frazeologicznych wraz z licznymi przykładami, a także materiały z przeprowadzonych badań będą przydatne w praktyce dydaktycznej.

Słowa kluczowe: frazeologia biblijna, skrzydlate słowa, dyskurs, analiza funkcjonalna i pragmatyczna, pragmatyka.

Magdalena Ambra Wójcik, СИНОНИМИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВЕННЫХ
РЕПРОДУКТОВ – ДИСКУРСИВНО-ПРАГМАТИЧЕСКОЕ СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО И УКРАИНСКОГО ЯЗЫКОВ) (POL.
SYNONIMIA REPRODUKTÓW OKOLICZNIKOWYCH – DYSKURSYWNO-
PRAGMATYCZNE STUDIUM PORÓWNAWCZE (NA MATERIALE JĘZYKA
ROSYJSKIEGO I UKRAIŃSKIEGO))

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

marta.maria.kwasniewska@gmail.com

Streszczenie: Wystąpienie ma na celu prezentację koncepcji rozprawy doktorskiej. Dysertacja poświęcona jest problematyce synonimii reproductów, czyli analitycznych jednostek językowych, automatycznie odtwarzanych przez użytkownika języka w procesie komunikacji. Obiektem analizy są złożone znaki językowe o charakterze nominatywnym, które na poziomie składniowym pełnią funkcję okoliczników czasu, miejsca, przyczyny i skutku. Praca stanowi dyskursywno-pragmatyczne studium porównawcze realizowane na materiale języka rosyjskiego i ukraińskiego. Wybór tematyki uzasadniony jest faktem, że fenomen reprodukowalności w języku pozostaje aktualnym w rozważaniach lingwistycznych zjawiskiem i staje się obiektem kolejnych analiz naukowych. Niektóre jego aspekty, takie jak synonimiczność reproductów, wymagają nadal uzupełnienia. Stosunkowo nowy jest również sam termin reproduct zaproponowany przez Wojciecha Chlebdę w 2005 roku. Jednocześnie w związku z kontrastywnym aspektem badań i koniecznością określenia tertium comparationis uwzględniane są wyłącznie jednostki wchodzące w zakres przyjętych płaszczyzn porównania. Pomimo wynikających z tego ograniczeń, niniejsze studium wnosi jednak znaczący wkład w rozwój językoznawstwa konfrontatywnego, a ściślej rzecz ujmując, komparatystyki wschodniosłowiańskiej. Dodatkowo, ze względu na to, że wprowadzanie synonimicznych środków językowych stanowi ważną składową nauczania języka jako obcego, szczególnie istotne jest podkreślanie różnic między systemami języka rodzimego i obcego, więc wyniki tejże konfrontacji będzie można wykorzystać w procesie glottodydaktycznym. Staną się one przydatne również dla tłumaczy i translatologów, w których działalności znajomość takich rozbieżności jest konieczna, gdyż pozwala wychwycić niuanse semantyczne czy też stylistyczne zawarte w tekście oryginału, a jednocześnie umożliwia znalezienie najbardziej odpowiedniego ekwiwalentu leksykalnego w określonym kontekście. Przedmiot badań stanowią zatem semantyczne oraz pragmatyczne podobieństwa i różnice między dobieranymi przez nadawcę, w zależności od intencji, wariantywnymi jednostkami wykorzystywanymi w różnych rodzajach dyskursu odpowiednio w języku rosyjskim i ukraińskim. Istnienie takich zbieżności i odmienności wśród alternatywnych środków wyrażania jednej i tej samej myśli można założyć, jeśli uwzględni się fakt bliskiego pokrewieństwa wskazanych języków oraz to, że badane jednostki są odzwierciedleniem różnych, albowiem charakterystycznych dla rodzimych użytkowników odpowiednio języka rosyjskiego i ukraińskiego, sposobów konceptualizacji opisywanych przez nie pojęć. Rozprawa ma na celu wykazanie i zbadanie synonimicznej natury studiowanych jednostek. Dysertacja jest pisana w duchu pragmatyzmu funkcjonalnego, a zatem wyekscerpowane z tekstów reprezentujących różne rodzaje dyskursu znaki językowe rozpatrywane są w relacji z innymi jednostkami, w konkretnych aktach mowy. Dzięki ujęciu pragmalingwistycznemu, kontekstowemu możliwe staje się przeprowadzenie testu komutacyjnego, czyli sprawdzenie czy znaki te mogą być stosowane zamiennie, na zasadzie substytucji. Badane jednostki podlegają również analizie dyskursywnej odpowiednio na gruncie języka rosyjskiego

i ukraińskiego. A na etapie końcowym zestawiane ze sobą, co za tym idzie, ekwiwalentne pary czy grupy reproduktów poddawane są analizie porównawczej. W związku z tym materiał zaczerpnięty z szeroko rozumianych źródeł internetowych, m.in. korpusów językowych, takich jak: Narodowy Korpus Języka Rosyjskiego (ros. Национальный корпус русского языка), Generalny Regionalnie Adnotowany Korpus Języka Ukraińskiego (ukr. Генеральний регіонально анотований корпус української мови), Korpus Tekstów Języka Ukraińskiego (ukr. Корпус текстів української мови), Korpus Języka Ukraińskiego (ukr. Корпус української мови) jest wyselekcjonowany adekwatnie do wybranych płaszczyzn porównania. Zarazem ze względu na to, że zebrane konteksty powinny przedstawiać język współczesny, okres, z którego pochodzą, został zawężony do XXI wieku. Ponadto przykłady są zróżnicowane nie tylko tematycznie i gatunkowo, ale także pod względem przynależności do stylu funkcjonalnego i rodzaju dyskursu, co stanowi warunek ich reprezentatywności dla przedmiotu badania.

Słowa kluczowe: reprodukt okolicznikowe, synonimia, analiza pragmatyczno-dyskursywna, analiza porównawcza, język rosyjski, język ukraiński.



LITERATUROZNAWSTWO



Mariusz Heliński, MONOGRAFIA TWÓRCZOŚCI ADAMA OCHWANOWSKIEGO

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

mariusz.helinski1@gmail.com

Streszczenie: Celem wystąpienia jest zaprezentowanie koncepcji rozprawy doktorskiej dotyczącej współczesnego polskiego poety związanego z regionem świętokrzyskim – Adama Ochwanowskiego. Poeta od urodzenia związany z Ponidziem jest członkiem Związku Literatów Polskich, regionalistą, animatorem kultury, działaczem społecznym, ratującym od niepamięci tradycje partyzanckie na kielcczyźnie, a także twórcą Ośrodka Dziedzictwa Kulturowego i Tradycji Rolnej Ponidzia. W bogatym dorobku Adama Ochwanowskiego znajduje się, między innymi: kilkadziesiąt tomików wierszy, a także poematy i monodram. W czasie prelekcji zostaną ukazane lejtmotywy twórczości artysty, prelegent wskaże również główne zadanie badawcze i opowie o proponowanej metodologii.

Słowa kluczowe: twórczość, poezja, poeta regionalny, monografia, działalność społeczna.



Aleksandra Kobińska, KATEGORIA INNOŚCI W TWÓRCZOŚCI OLGI TOKARCZUK
(„PROWADŹ SWÓJ PŁUG PRZEZ KOŚCI UMARŁYCH”, „BIEGUNY”, „KSIĘGI
JAKUBOWE”, „EMPUZION”)

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

akobialka0@gmail.com

Streszczenie: Celem wystąpienia jest zaprezentowanie koncepcji projektu dotyczącego badań nad kategorią Innego w najnowszych powieściach Olgi Tokarczuk. Kategoria inności stanowi przedmiot badań przedstawicieli różnych dyscyplin m.in. antropologów, kulturoznawców, językoznawców, filozofów, socjologów i pedagogów. Powieści pisarki poruszają ponowocześnie rozumianą problematykę tożsamości i kształtu otaczającej rzeczywistości, w związku z tym mogą być odczytywane w kontekście antropologicznych badań dotyczących Innego, czyli bytu różniącego się od istoty doświadczającej spotkania z nim m.in. przynależnością narodową, kulturową, religijną. Podczas referatu omówione zostaną propozycje metodologiczne i najważniejsze zadania badawcze, do których należą: wskazanie figur Innego pojawiających się w tekstach, a także zaproponowanie typizacji strategii przedstawiania inności i zagadnienia tożsamości w ujęciu literaturoznawczym. Badanie w tym kluczu interpretacyjnym twórczości noblistki umożliwi znalezienie odpowiedzi na pytania dotyczące tego, w jaki sposób literatura przedstawia człowieka, a zwłaszcza jego możliwości poznawcze i funkcjonowanie w relacji z drugim bytem.

Słowa kluczowe: inny, Olga Tokarczuk.

Monika Żelazna, „PARYŻ DUŻY, PIĘKNY, ALE OBCY” – WACŁAW SIEROSZEWSKI
W STOLICY NAD SEKWANĄ

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

monika.anna.zelazna@gmail.com

Streszczenie: Celem referatu jest ukazanie Wacława Sieroszewskiego podróżującego do Francji i utrwalającego swoje wrażenia z pobytu w niej. Omówione zostają kolejne pobyty autora w Paryżu. Przedmiotem zainteresowania czynię teksty niebeletrystyczne: reportaże, wspomnienia oraz listy. Staram się wskazać, co najbardziej interesowało Sieroszewskiego w trakcie wypraw do Francji, co opisał najobszerniej, jak postrzegał Paryż i jego mieszkańców. Metoda autobiograficzna umożliwia mi określenie głównych modeli podróży Sieroszewskiego do Francji – są to: podróż osobista, artystyczna oraz dyplomatyczna. Z modelami tymi wiążą się rozmaite typy wędrowca – są to odpowiednio: turysta, artysta-pisarz i dyplomata. Narzędzia geopoetyki pozwalają z kolei wskazać, w jaki sposób wpływ czasu oraz doświadczenia paryskiej przestrzeni, doznawane w różnym czasie, wpływały na postrzeganie stolicy nad Sekwaną i jej literackie przetworzenia.

Słowa kluczowe: Wacław Sieroszewski, podróżopisarstwo, Paryż, Francja.



HISTORIA

Damian Kozłowski, JÓZEF BIAŁYNIA-CHOŁODECKI (1852-1934). HISTORYK, SPOŁECZNIK, MIŁOŚNIK PRZESZŁOŚCI LWOWA

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

damiankoz95@wp.pl

Streszczenie: Problematyka mojej pracy doktorskiej dotyczy charakterystyki działalności społecznej i twórczej Józefa Białyni Chołodeckiego (1852-1934) – miłośnika przeszłości Lwowa, historyka, archiwisty oraz działacza lwowskich towarzystw naukowych, społecznych i humanitarnych. Józef Białynia-Chołodecki był postacią znaną i docenianą we lwowskim środowisku przełomu XIX/XX w. oraz dwudziestolecia międzywojennego. Był z wykształcenia prawnikiem, pracował jako urzędnik Dyrekcji Poczty i Telegrafów, lecz przede wszystkim zapisał się na kartach historii jako działacz społeczny, literat i publicysta. Swoje zainteresowania historyczne koncentrował głównie na dziejach porzecznych Polski, a także na historii Lwowa. Współpracował z wieloma czasopismami, których był redaktorem lub zamieszczał w nich swoje artykuły. Spod jego pióra wyszły liczne artykuły prasowe i monografie poświęcone głównie tematyce związanej z historią Lwowa, powstaniem narodowym, I wojną światową, wydarzeniami dotyczącymi Obrony Lwowa oraz historią poczty i telegrafów. Zajmował się również aktualnymi wydarzeniami politycznymi, społecznymi, kulturowymi, które stawały się tematem jego prac. Był on ponadto związany z wieloma towarzystwami naukowymi, a także aktywnie działał w różnych stowarzyszeniach, organizacjach, komitetach. W dotychczasowej historiografii, pomimo zainteresowania współczesnych badaczy tą postacią oraz pozostawioną przez niego bogatą spuścizną archiwalną, nie ukazało się niestety całościowe opracowanie jego życia i twórczości historycznej. Brak biografii jednej z ważniejszych postaci pośród lwowskich miłośników przeszłości przełomu XIX/XX w. i okresu międzywojennego jest jednym z powodów, dla których podjąłem ten temat badawczy. Kolejnym czynnikiem jest pozostawiona przez historyka dość obszerna spuścizna, znajdująca się obecnie w Centralnym Państwowym Archiwum Historycznym Ukrainy we Lwowie, fond 82. Jest ona najważniejszym źródłem wykorzystywanym w trakcie mojej pracy. Niezwykle wartościowym, ale też interesującym, źródłem jest spuścizna związana z rękopiśmiennymi autobiografiami, notatkami biograficznymi i drukowanymi wspomnieniami. Do najcenniejszych należy najobszerniejsza, licząca 186 stron autobiografia zatytułowana *Nieco szczegółów życiorysu Józefa Białyni-Chołodeckiego*. Ukończona została 5 listopada 1920 r. Uzupełnieniem jej są dwa niedatowane rękopisy, pierwszy – *Życiorys do 1905 r.* oraz drugi – bez tytułu. Co ciekawe autor swoją autobiografię zakończył w wieku 68 lat (przeżył 82 lata), adresowana była ona głównie do swoich dzieci, aby te po jego śmierci ją uzupełniły. Wspomnienia Chołodeckiego wyszły również drukiem: *Z minionej doby*. Kilka wspomnień na tle zapisków prywatnych, Lwów 1903; *Wspomnienia z lat niedoli i niewoli 1914-1918*, Lwów 1918; *Lwów w czasie okupacji rosyjskiej (3 września 1914-22 czerwca 1915)*. Z własnych przeżyć i spostrzeżeń, Lwów 1930. Ponadto w różnych swoich pracach Chołodecki często wzmiankował o sobie, swojej rodzinie, podając np. krótkie noty biograficzne, jego była zawsze najokazalsza. Ponadto niezbędna będzie kwerenda w innych archiwach oraz bibliotekach naukowych polskich i zagranicznych m. in. Zakładzie Narodowym im. Ossolińskich we Wrocławiu, Lwowskiej Narodowej Naukowej Bibliotece Ukrainy im. Wasyła Stefanyka, Bibliotece Jagiellońskiej, Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie, Bibliotece Naukowej PAU i PAN w Krakowie, Archiwum Państwowym w Przemyśle, Archiwum Państwowym w Rzeszowie. Uzupełnieniem bazy źródłowej będzie prasa z XIX i XX w., pamiętniki, Szematyzm Królestwa Galicji i Lodomerii z Wielkim Księstwem Krakowskim, statuty i sprawozdania towarzystw, w których działał Chołodecki. Założenia metodologiczne oparłem na refleksji biograficznej w jej

interdyscyplinarnym ujęciu, odwołując się nie tylko do historii, ale także do innych nauk humanistycznych i społecznych. Wykorzystane zostaną również w pracy metody stosowane w studiach nad pamięcią oraz w badaniach nad literaturą pamiętnikarską.

Słowa kluczowe: Józef Białynia-Chołodecki, Lwów, XIX wiek, I wojna światowa, Druga Rzeczypospolita.



Karol Miernik, ZWIĄZEK LUDOWO-NARODOWY W WOJEWÓDZTWIE KIELECKIM W LATACH 1919-1928

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karolmiernik1994@gmail.com

Streszczenie: Związek Ludowo-Narodowy był jedną z najważniejszych partii politycznych w pierwszych latach istnienia II Rzeczypospolitej. Było to ugrupowanie obozu narodowo-demokratycznego (endecji) i brało udział w sprawowaniu władzy. Celem dysertacji doktorskiej jest opisać i poddać analizie całokształt działań ZLN na terenie województwa kieleckiego. Praca będzie mieć charakter monograficzny oraz układ chronologiczno-problemowy, z dużym naciskiem na kwestie ideologiczno-programowe i ich realizację w bieżącym życiu politycznym.

Słowa kluczowe: II RP, partie polityczne, województwo kieleckie.



Paweł Pryt, ORDYNACJA MYSZKOWSKICH W LATACH 1864-1939 - UWŁASZCZENIE WŁOŚCIAN

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

pprytp@gmail.com

Streszczenie: Planowana rozprawa doktorska ma za zadanie przedstawić funkcjonowanie Ordynacji Myszkowskich poczynając od 1864 r., aż do jej likwidacji w 1939 r. Data początkowa wiąże się z przeprowadzonym w 1864 r. na terenie Królestwa Polskiego uwłaszczeniem chłopów, po którym majątki rodowe weszły na drogę przemian kapitalistycznych. Datę końcową wyznacza ustawa z 13 lipca 1939 r. znosząca ordynacje rodowe. Prezentowane podczas Forum Doktorantów wystąpienie dotyczy przeprowadzonego w 1864 r. w dobrach ordynackich uwłaszczenia włościan. W Ordynacji Myszkowskich w wyniku uwłaszczenia wyłączono ok. 4951 ha ziemi, za którą otrzymano 116 966 rubli odszkodowania. Przeprowadzono uwłaszczenie niosło za sobą spadek kondycji ekonomicznej ordynacji, za czym szła licytacja części majątków. Problemатyczne dla właścicieli były także kontakty z zamieszkującymi teren ordynacji chłopami, którzy domagali się przyznawania im kolejnych korzyści, obok już otrzymanych.

Słowa kluczowe: ordynacja Myszkowskich, Wielopolscy, uwłaszczenie włościan.



Bartosz Różanek, ADWOKATURA POZNANIA OKRESU MIĘDZYWOJENNEGO- PORTRET ZBIOROWY

Uniwersytet Warszawski

bartoszrozanek1979@wp.pl

Streszczenie: Moje zainteresowania ogniskują się wokół życia i działalności adwokatów poznańskich w okresie międzywojennym. W swojej pracy skupiam się nie tylko na ich życiu prywatnym, ale również zawodowym. Chciałbym przebadać wpływ członków poznańskiej palestry na społeczeństwo stolicy Wielkopolski. W swoim wystąpieniu chciałbym się skupić na początkach poznańskiej adwokatury w momencie przełomowym, kiedy Polska po 123 latach odzyskała niepodległość. Jej władze stanęły się przed sporym wyzwaniem ujednolicenia systemu prawnego w różnych obszarach. Adwokatura natomiast musiała rozwiązać dwa palące problemy. Po pierwsze, należało dostosować przepisy obowiązujące w państwach zaborczych do polskiego porządku prawnego. Po drugie, zaś niezwykle istotne stało się uregulowanie stosunku adwokatów obcego pochodzenia do nowej sytuacji prawnej. W swoim wystąpieniu chciałbym omówić te dwie kwestie.

Słowa kluczowe: adwokatura, Poznań, II Rzeczypospolita, prawo, społeczeństwo.

Tomasz Świątkowski, ŁUK I ŁUCZNICTWO W KULTURZE SZLACHTY I RZECZPOSPOLITEJ

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

tl.swiatkowski@gmail.com

Streszczenie: Łuk i łucznictwo w kulturze, to temat z pogranicza historii sztuki wojennej oraz kultury materialnej. Tę drugą traktują w kategoriach antropologicznych. Od średniowiecza po nowożytność, z podziałem na wyraźne cztery podokresy, łuk stanowił jeden z najważniejszych elementów składowych arsenału wojowników polskich. Dawniej posługiwali się nim zarówno piechurzy powoływani pod broń, jak i konni, pancerni drużynnicy. W ich rękach stał się narzędziem zwycięstw nad wojskami margrabiów i cesarzy niemieckich napierających na zachodnie granice państwa Polan. O pamięci tych wydarzeń świadczy treść szesnastowiecznych legend herbowych, z których wiele opisuje mężne czyny dokonane z pomocą tego właśnie oręża. W okresie wczesnonowożytnym, łuk stał się bronią rycerską, właściwą kawalerii, która musiała staczać niezliczone boje z Tatarami, Turkami, Mołdawianami i Moskwą na południowych i wschodnich granicach Rzplitej. Mistrzami w posługiwaniu się tą bronią byli jeźdźcy „lekkich znaków”, jednak nie gardzili nią nawet husarze. W pewnym okresie (XVII-XVIII wiek), zaistniała nawet moda na noszenie łuku a raczej pokrowca nań – sajdarka, który stał się elementem stroju a później wyróżnikiem szlachcica – żołnierza i przedmiotem świadczącym o pozycji i bogactwie. Mając szerokie zastosowanie i szerokie grono użytkowników, broń ta nabrała konkretnego znaczenia w systemie skojarzeń szlachty polskiej lub spolonizowanej litewskiej i ruskiej, co oznacza że miała znaczenie symboliczne. Oprócz tego, stanowiła nie tylko oręż sam w sobie – narzędzie do zabijania ludzi – ale również przedmiot handlu, spadkobrania, skarb, sprzęt użytkowany rekreacyjnie oraz w procesie wychowania i wreszcie narzędzie dokonywania przestępstw. Moja praca, z braku naukowej literatury dotyczącej łuku i łucznictwa, poświęcona jest w głównej mierze dwóm kwestiom. Pierwszą, jest próba dokonania przeglądu zastosowań bojowych łuku w okresie od X do XVII wieku oraz oceny znaczenia tej broni w polskiej sztuce wojennej. Drugą, jest naświetlenie najważniejszych znaczeń i zastosowań, jakie ów oręż miał poza polem walki, w mentalności szlachty polskiej, w jej życiu codziennym i obyczajowości.

Słowa kluczowe: łucznictwo, łuk, kultura, obyczaje, szlachta polska, sztuka wojenna.



Karol Zdziech, ŚRODKI LEGITYMIZACJI WŁADZY PAPIESKIEJ W PISMACH GRZEGORZA VII

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karol.zdziech7@gmail.com

Streszczenie: Wiek XI był okresem przełomowym w dziejach Kościoła katolickiego. Przewartościowanie zasad, według których żyła i pojmowała świat społeczność chrześcijańska oraz rodząca się w jej wnętrzu potrzeba naprawy moralnej legły u podstaw ruchu odnowy religijnej, skupionego wokół papiestwa i kręgów duchowieństwa z nim współpracujących, określanego jako „reforma gregoriańska”. Jej najwybitniejszym przedstawicielem był zasiadający na tronie Piotrowym w latach 1073-1085 Grzegorz VII. Papież ten podjął liczne działania mające na celu wzmocnienie pozycji Stolicy Apostolskiej zarówno wobec hierarchii całego Kościoła, jak i na arenie międzynarodowej. Świadectwem myśli Grzegorza VII w kwestii legitymizacji władzy biskupa Rzymu jako nadrzędnej władzy nad całą społecznością wiernych i kościelną hierarchią jest zbiór jego listów skierowanych do władców, przedstawicieli duchowieństwa i wiernych świeckich.

Słowa kluczowe: papiestwo, Rzym, XI wiek, reforma gregoriańska, Grzegorz VII, władza, Kościół, chrześcijaństwo.



SEKCJA NAUK SPOŁECZNYCH
NAUKI PRAWNE



Maciej Długosz, ODPOWIEDZIALNOŚĆ KARNOSKARBOWA ORAZ ADMINISTRACYJNA W ZWIĄZKU Z ORGANIZACJĄ GIER HAZARDOWYCH – STUDIUM POLSKIEGO SYSTEMU REAKCJI PRAWNEJ W SFERZE NIELEGALNEGO HAZARDU

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

maciejdlugosz0596@gmail.com

Streszczenie: Problematyka badawcza przedmiotowej rozprawy doktorskiej obejmuje zagadnienia prawne i kryminologiczne związane z wybranymi czynami zabronionymi a stypizowanymi w kodeksie karnym skarbowym, których przedmiotem zamachu pozostaje szeroko rozumiana organizacja gier hazardowych. Analiza przedmiotowego zagadnienia prowadzona będzie zarówno w zakresie ewaluacji praktycznej i doktrynalnej znamion przedmiotowych przestępstw skarbowych i wykroczeń skarbowych, jak również regulacji zawartych w ustawie z dnia 19 listopada 2009 roku o grach hazardowych. Prowadzone w tym zakresie badania (w szczególności doktrynalne, orzecznicze oraz mające za przedmiot praktykę orzeczniczą wybranych właściwych instytucji karnoskarbowego wymiaru sprawiedliwości), będą miały na celu ustalenie relacji zachodzących pomiędzy postępowaniami prowadzonymi w oparciu o właściwe przepisy kodeksu karnego skarbowego (i odpowiednio stosowanego kodeksu postępowania karnego) i postępowaniami prowadzonymi na podstawie ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. ordynacja podatkowa w związku z naruszeniem ustawy z dnia 19 listopada 2009 r. o grach hazardowych. Głównym przedmiotem zainteresowania w tym zakresie pozostaną wzajemne relacje obu postępowań w szczególności, ich jednocześnie prowadzenie, jak również kwestia ustalenia odpowiedzialności administracyjnej i karnoskarbowej oraz sankcjonowania zachowań związanych z niezgodną z prawem organizacją gier hazardowych w każdej z wymienionych gałęzi prawa. Nadto w ww. zakresie dokonana zostanie analiza wybranych ustawodawstw zagranicznych, a odnoszących się do przedmiotowej kwestii pozwalająca uzyskać efekt w postaci komparatystycznego podejścia do analizowanych zagadnień. Co również istotne przedmiotowa tematyka badawcza podlegać będzie ewaluacji również w świetle zasad rządzących każdym z postępowań, ratio legis ww. norm prawnych, sporządzania środków zaskarżenia, a także standardów konstytucyjnych. Dokonując jednakże szczegółowej diagnozy problemu badawczego, jaki jest rozpoznawany w niniejszej dysertacji wskazania wymaga, iż jest nim udzielenie odpowiedzi na pytanie: czy istniejący w Rzeczypospolitej Polskiej system dualizmu reakcji prawnej na zachowania godzące w przepisy hazardowe, zawiera rozwiązania o charakterze adekwatnym i w sposób zasadniczy pozwala na swego rodzaju praktyczną synchronizację obu postępowań, jak również miarkowania wymierzanych sankcji karnych i administracyjnych. Wskazania wymaga, że na aktualnym etapie rozpoznania problemu badawczego co do zasady istnieje relatywnie spójne stanowisko doktrynalne, jednakże w warstwie orzeczniczej istnieje pewna wyjątki orzecznicze podejmujące polemikę z przedmiotowymi stanowiskami i wprowadzającymi praktyczną optykę spojrzenia na kwestie administracyjnych kar pieniężnych i kar kryminalnych, w perspektywie zasad proporcjonalności i demokratycznego państwa prawa.

Słowa kluczowe: Prawo karne skarbowe, gry hazardowe, administracyjne kary pieniężne, kara kryminalna, delikt administracyjny.



Magdalena Łukawska Malicka, POZYCJA PRAWNA RZECZNIK MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORCÓW. STUDIUM ADMINISTRACYJNOPRAWNE.

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

magdalena.anna.lukawska@onet.pl

Streszczenie: Pozycja prawna Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców jest nowatorskim zagadnieniem ze względu na relatywnie krótki czas obowiązywania regulacji prawnych implikuje wiele dylematów natury badawczej stanowiących pole do pogłębionej analizy w rozprawie naukowej. Wzmiankowane problemy odnoszą się po pierwsze: do efektywności i skutków działań Rzecznika MŚP. Po drugie: powstaje szereg kluczowych pytań i dylematów o praktycznym charakterze wynikających ze stosowania nowych rozwiązań prawnych. Do najważniejszych należy ocena skutków wprowadzonej instytucji dla najliczniejszej w gruncie rzeczy grupy przedsiębiorców w Polsce. Kwestią istotną jest ustalenie pozycji ustrojowej Rzecznika MŚP. Prezentowane problemy z racji krótkiego czasu obowiązywania nie zostały jeszcze poddane pogłębionej analizie w doktrynie prawa. Głównym celem pracy jest analiza pozycji prawnej Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców w strukturach administracji publicznej na tle pozycji innych organów o podobnych kompetencjach w aparacie administracji publicznej oraz przedstawienie jego kompetencji w sferze ochrony praw przedsiębiorców. Jednym z zamierzeń pracy jest analiza poziomu efektywności kompetencji Rzecznika MŚP w sferze kształtowania stosunków małych i średnich przedsiębiorców w perspektywie 4 lat funkcjonowania tej instytucji. Ponadto zasadnicza jest eksplikacja dotychczasowych działań podejmowanych przez Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców w poszczególnych sferach kompetencyjnych z uwzględnieniem branż gospodarki a następnie ocena czy i w jaki sposób przyczyniły się one do poprawy pozycji przedsiębiorców w relacjach z organami administracji gospodarczej. Na podstawie sformułowanych problemów badawczych można sformułować główną tezę rozprawy: Rzecznik Małych i Średnich Przedsiębiorców to nowoczesny organ ochrony prawnej przedsiębiorców wspierający przedsiębiorców w relacjach z organami administracji publicznej. Ponadto sformułowano dwie tezy pomocnicze. Pierwsza z nich brzmi: Kompetencje ustawowe Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców o charakterze interwencyjnym, opiniodawczym, mediacyjnym tego organu umożliwiają skuteczną pomoc przedsiębiorcom w sprawach administracyjnych, których stroną są organy administracji rządowej lub samorządowej bądź inne instytucje państwowe. Natomiast druga teza pomocnicza brzmi: Organ ten nie posiada jednak uprawnień do działania w sporach między przedsiębiorcami i w tym zakresie istnieje potrzeba wprowadzenia zmian. Praca składa się z pięciu rozdziałów. Rozdział pierwszy jest poświęcony pozycji ustrojowej Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców. Przedstawiona została historia urzędu ombudsmana. Scharakteryzowano pojęcie organu i urzędu. Ponadto przedstawiono charakterystykę organów ochrony prawnej i pomocy prawnej. Scharakteryzowanie tych organów pozwoliło na dostrzeżenie jak funkcjonują instytucje zaliczane do organów ochrony prawnej bądź organów pomocy prawnej, aby odpowiednio ustalić pozycję ustrojową Rzecznika MŚP. Rozdział drugi przedstawia ewolucję Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców. Ukazany w nim został przebieg prac legislacyjnych nad Konstytucją Biznesu. Pokazano, także instrumenty ochrony praw przedsiębiorców zagwarantowanych przez Konstytucję biznesu. O warunkach organizacyjnych oraz zasadach i granicach działania Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców stanowi rozdział trzeci. Przedstawione zostały w nim również kwestie związane z powołaniem i odwołaniem omawianego Rzecznika. Analizie poddano, także Biuro Rzecznika oraz organy doradcze. Ponadto zawarto informacje dotyczące udziału Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców w postępowaniach

prowadzonych przez inne organy administracji publicznej. Rozdział czwarty to próba analizy zadań instytucji RMŚP. Ponadto dokonano w nim klasyfikacji prawnych form działania omawianej instytucji. Kompetencje Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców zostały podzielone na kompetencje o charakterze: interwencyjnym, opiniotwórczym oraz mediacyjnym. Omówione zostały, także kwestie związane ze współpracą podejmowaną między Rzecznikiem a otoczeniem społeczno – gospodarczym. Analizie poddano również działalność edukacyjną oraz informacyjną prowadzą przez Rzecznika w zakresie wykonywania działalności gospodarczej w Polsce. Treścią rozdziału piątego jest analiza rezultatów działań Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców w latach 2018 – 2022.

Słowa kluczowe: Rzecznik Małych i Średnich Przedsiębiorców, Konstytucja Biznesu, organ administracji publicznej, organ ochrony pomocy prawnej.

Kinga Mozgiel-Wiecha, OPODATKOWANIE MIĘDZYNARODOWYCH MODELI BIZNESOWYCH

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kinga.mozgielwiecha@gmail.com

Streszczenie: Rozwijająca się gospodarka cyfrowa wymusiła konieczność ustalenia nowych ram podatkowych. Działalność prowadzona w sieci różni się od tej tradycyjnej. Większość umów podatkowych opiera się na Modelowej konwencji podatkowej ONZ lub Modelowej konwencji podatkowej OECD, które posługują się pojęciem "zakładu stałego". Natomiast cechą charakterystyczną gospodarki cyfrowej jest to, że do swojej działalności nie potrzebuje stałej siedziby, a wartość firmy współtworzą lub wręcz stanowią ich użytkownicy. Są to m.in. media społecznościowe, marketplacy, platformy łączące sprzedawców z klientami czy bazy danych dotyczące użytkowników. W tym kontekście firma zarabiająca na reklamach w sieci, skierowanych do polskich użytkowników nie musi płacić podatku w Polsce ponieważ nie pobiera żadnych opłat od użytkowników oraz nie musi mieć w naszym kraju fizycznej siedziby (biura, spółki zależnej). Często nawet jeśli ją posiada, nie przypisuje jej zysków z reklam. Opodatkowanie tego rodzaju działalności na podstawie dotychczasowych przepisów było trudne. Przedsiębiorstwa korzystały z niedostosowania systemu i wykazywały dochód w miejscu, w którym płaciły najniższy podatek, pozbawiając większość krajów UE należnych wpływów do budżetu. W obecnych czasach organy podatkowe mają duże trudności w określeniu sposobu identyfikacji dochodów generowanych przez wartości niematerialne i prawne oraz sposobu ich przyporządkowania do różnych podmiotów posiadających zakres międzynarodowy. Organizacja OECD w toku przeprowadzonych prac wskazała, że całkowite oddzielenie gospodarki cyfrowej od tradycyjnej, na tle regulacyjno - prawnym nie jest możliwe. Po przeszło 6 latach rozmów dotyczących kwestii podatku cyfrowego w dniu 21 października 2021 roku, państwa zaczęły przygotowywać się na wprowadzenie stosownego podatku w obrębie swoich jurysdykcji. Jednak w trakcie prac Komisja Europejska zauważyła, że amerykański system globalnego dochodu niematerialnego podlegającego niskiemu opodatkowaniu (Gilti) stoi w sprzeczności z założeniami jednej z zasad nowego podatku II R. Gilti jest podatkiem wyrównawczy w wysokości około 10,5 procent stosowanym do zysków spółek zależnych amerykańskich firm, zlokalizowanych w jurysdykcjach o niskim opodatkowaniu. Podatek ten został wprowadzony w USA w 2017 roku, aby powstrzymać amerykańskie firmy przed przenoszeniem zysków za granicę. Ma on na celu zapobieganie erozji amerykańskiej podstawy opodatkowania poprzez zniechęcanie przedsiębiorstw wielonarodowych do przenoszenia zysków z łatwo zbywalnych aktywów, takich jak prawa własności intelektualnej (IP), z USA do zagranicznych jurysdykcji, w których stawki podatkowe są niższe od amerykańskich. Jego konstrukcja jest bardzo podobna do podatku, który za zostać wprowadzony w ramach projektu GloBE międzynarodowo. Aby dostosować Stany Zjednoczone do II filaru, administracja prezydenta Bidena zaproponowała początkowo reformy amerykańskiego systemu globalnego dochodu niematerialnego podlegającego niskiemu opodatkowaniu (Gilti). Pierwotna propozycja ze strony rządu amerykańskiego dotyczyła zwiększenia stawki Gilti do 15 procent, aby dostosować USA do umowy OECD. Propozycje te nie uzyskały jednak akceptacji w amerykańskim senacie. Ustalono jedynie, że minimalny podatek korporacyjny w wysokości 15 procent będzie dotyczył tylko "dochodu księgowego" czyli kwoty wykazanej w sprawozdaniach finansowych dla firm o przychodach powyżej 1 mld dolarów. Wskazano, że będzie on obowiązywał tylko na poziomie grupy, a nie w odniesieniu do poszczególnych krajów. Takie założenia nie spełniają celu reformy podatkowej zaproponowanej przez OECD i G20, która na celu miała wyeliminowanie praktyki zakładania filii

w rajach podatkowych. Tym samym na chwilę obecną dostosowanie przepisów przez Stany Zjednoczone jest wątpliwe. Obecnie głównym tematem rozmów OECD ze Stanami Zjednoczonymi jest właśnie uzyskanie zbieżności pomiędzy amerykańskim systemem podatkowym GILTI, a II filarem. Jak wskazał Europejski Komitet do spraw ekonomiczno-społecznych do czasu uzgodnienia wskazanych warunków europejskie przedsiębiorstwa mogą znajdować się w niekorzystnej sytuacji konkurencyjnej. Nawet pomimo zabezpieczenia jakie uzyskują dzięki zasadzie undertaxed payment rule (UTPR), która odmawia odliczeń określonych płatności od dochodu lub wymaga równoważnej korekty (podatek wyrównawczy) dochodu spółki zależnej, która podlega jurysdykcji o niskich podatkach. Obecnie chcemy uniknąć sytuacji gdzie przedsiębiorstwa międzynarodowe będą podlegać jednocześnie niezmiennym zasadom GILTI, GloBE, krajowym minimalnym podatkom wyrównawczym oraz potencjalnemu amerykańskiemu minimalnemu podatkowi księgowemu. Podejmowane od 2015 roku rozmowy miały doprowadzić do ujednolicenia i uproszczenia międzynarodowego systemu podatkowego. Natomiast równoczesne obowiązywanie różnych zasad dotyczących podatku minimalnego, wpływa na jeszcze większą złożoność systemu podatkowego. Tym samym niesie ze sobą ryzyko podwójnego opodatkowania.

Słowa kluczowe: podatki, podatek cyfrowy, podatki międzynarodowe.



NAUKI O POLITYCE I ADMINISTRACJI

Razhden Chikhoria, TRANSFORMACJA POLITYCZNA GRUZJI

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

razhdeni@gmail.com

Streszczenie: Transformacja systemu partyjnego Gruzji: Gruziński system partyjny jest stosunkowo nowy, gdyż ukształtował się po upadku ZSSR. Gruzja jest państwem, w którym tradycja demokratyczna jest stosunkowo krótka, a większość ludzi doświadczyła tylko jednej formy rządów – radzieckiej dyktatury. Kraj wciąż boryka się z problemami związanymi z dziedzictwem sowieckim takimi jak, dominacja jednej partii politycznej, kult jednostki, centralizacja władzy, ograniczenie pluralizmu politycznego, paternalizm. Dziedzictwo sowieckie wpłynęło na kształtowanie i funkcjonowanie systemu partyjnego Gruzji. System partyjny ZSSR był oparty na jednopartyjnym modelu władzy, w którym jedyna legalna partia sprawowała kontrolę nad państwem i nie dopuszczała do konkurencji innych partii. Dominacja jednej partii politycznej, z hierarchicznym systemem zarządzania i zamkniętym systemem rotacji nadal dominuje w gruzińskim systemie politycznym. Nadal aktualne pytanie: Czy taki system przyspiesza czy hamuje transformację polityczną państwa? Struktury partyjne tworzone nie wokół pewnej platformy ideologicznej, lecz wokół publicznych osób. Przywódcy partii mają duże znaczenie w gruzińskim systemie partyjnym. Często to oni decydują o strategiach i kierunkach działań swoich partii. Struktury partyjne są w pełni związane ze swoimi liderami, a w niektórych przypadkach nawet z nimi utożsamiane. Często liderzy takich partii tworzą ugrupowania na bazie swoich osobistych przekonań, a ich działalność skoncentrowana wokół własnej osoby i wizji polityki. Podłoże ideologiczne takich struktur partyjnych sprowadza się do poglądów jej liderów, którzy określają politykę i priorytety partii. Taka konstrukcja sprawia, że w przypadku, gdy lider zmienia swoje przekonania lub decyduje się opuścić partię, to powoduje poważne problemy dla samej partii i często doprowadza do jej rozwiązania i znikania z pola politycznego. Partie polityczne funkcjonują jako narzędzie dla swoich liderów, którzy wykorzystują je do realizacji swoich celów politycznych lub osobistych ambicji. Politycy postrzegają partię jako krótkoterminowy projekt do osiągnięcia osobistych celów politycznych lub służący do realizacji interesów określonych osób i grup. Wyborcy w Gruzji w dużej mierze kierują się nie tyle programem partii, co osobą lidera i jego wizerunkiem. Istnieje kilka czynników, które mogą tłumaczyć ten fakt. Po pierwsze, tradycja polityczna w Gruzji nie jest jeszcze na tyle rozwinięta, aby partie polityczne miały dobrze ugruntowane ideologiczne podłoże, co może wpłynąć na to, że wyborcy skupiają się bardziej na liderach niż na programach. Po drugie, z powodu szybkiego pojawiania się i znikania małych partii politycznych w Gruzji, niektórzy wyborcy mogą mieć trudności z zapamiętaniem programów poszczególnych partii, co skłania ich do oparcia wyborów na podstawie wizerunku lidera. W związku z brakiem podłoża ideologicznego wyborcy często kierują się bardziej osobistymi sympatiami i lojalnością, niż spójnym programem politycznym czy ideologią. Ponieważ głosując na jakąkolwiek partię, wyborca gruziński głosuje na lidera partii, a nie na samą partię, a zatem programy polityczne partii odgrywają drugorzędną rolę. Jeśli partyjna struktura jest słaba, a lider ma silne powiązania z partią, ona staje się zbyt zależna od jednej osoby, a jej wizerunek i popularność ściśle związane z popularnością lidera. Taki wysoki poziom personifikacji politycznej powoduje, że gdy lider traci swoją reputację lub prestiż, to często prowadzi to do destabilizacji partii. W takich przypadkach, jego osłabienie (delegitymizacja) może prowadzić do rozpadu partii, a część członków może odejść, aby założyć własne ugrupowanie lub dołączyć do innych już istniejących. Wśród wyborców w Gruzji często występuje silna niechęć do konkurencyjnych partii i kandydatów, co powoduje, że wybierają swojego faworyta bardziej ze względu na negatywne odczucia wobec przeciwnika niż na pozytywne argumenty za kandydatem, na którego oddają swój głos. Taki trend wynika z wysokiego poziomu

polaryzacji w gruzińskiej polityce. A więc o zachowaniach wyborczych w Gruzji często decyduje nie tylko sympatia do określonego działacza politycznego i jego ugrupowania, ale niechęć do jej rywala. W takiej sytuacji wyborcy często podejmują decyzję nie na podstawie programu, ale na podstawie emocji i reakcji na ataki i kampanie negatywne. Wielu gruzińskich partii politycznych opiera swoją strategię nie na przedstawieniu swojego programu politycznego i rozwiązań dla ważnych problemów społeczeństwa, lecz na atakowaniu innych ugrupowań i jej liderów i kształtowanie niechęci wyborców do konkurentów. To zjawisko szczególnie widoczne w okresie wyborczym. W Gruzji można zaobserwować tendencję wzrostu liczby nowych partii politycznych przed nadchodzącym cyklem wyborczym. Życie polityczne wielu takich partii jest krótkotrwałe i zależy od wyniku jednego wyborów lub sezonu politycznego. Programy i cele takich sezonowych partii są dostosowane do aktualnej sytuacji politycznej. Po zakończeniu wyborów partii nie prowadzą aktywnej działalności politycznej i uaktywniają się dopiero podczas kolejnej kampanii wyborczej. Niektórzy z nich po zakończeniu kampanii wyborczej szybko znikają ze sceny politycznej. Często pojawienie nowej partii wiąże się z konfliktami wewnątrzpartyjnymi, które prowadzą do rozłamów i odejść z dotychczasowej formacji politycznej jej członków. Niepowodzenie na wyborach może prowadzić do kryzysu wewnątrzpartyjnego, dezintegracji partii, a niektórzy członkowie decydują się na odejście i poszukiwanie innych opcji politycznych. Odchodzący członkowie mogą decydować się na założenie nowej partii, gdy nie zgadzają się z kierownictwem swojej dotychczasowej partii lub kiedy chcą zająć inną pozycję na scenie politycznej. W efekcie powstaje wiele małych partii o podobnych programach, co prowadzi do rozdrobnienia i osłabienia systemu partyjnego. Konkurencja między tymi partiami jest zwykle bardzo zacięta, co jeszcze bardziej zaostrza polaryzację w polityce. W Gruzji można zaobserwować osobiste konflikty i niechęć między różnymi politykami i liderami partii politycznych, zarówno na scenie opozycyjnej, jak i wśród ugrupowań rządzących. Często się zdarza, że liderzy opozycji mają różne ambicje i cele, co prowadzi do sporów i walk o wpływy, a w konsekwencji do fragmentacji. Partii polityczne nie są motywowane do tworzenia demokratycznych procedur wewnętrznych, które umożliwiałoby członkom partii udział w podejmowaniu decyzji i wpływ na kierunek działań partii. Wielu działaczy politycznych ma trudności z przeprowadzeniem reform wewnątrz swoich partii, co najczęściej prowadzi do wewnątrzpartyjnych rozłamów i odejścia z partyjnych struktur liderów lub aktywnych członków, które zakładają nowe formacje, które opowiada ich wizji. Często przyczyną tych trudności jest opór ze strony starej gwardii partyjnej, która ma silną pozycję i nie chce zmian. W takim przypadku, często najłatwiej założyć nową partię lub dołączyć do już istniejącej niż próbować zmieniać wewnętrzne struktury i układy w nieudanej partii. Jednak skutkiem takiego podejścia jest wzrost liczby małych, nieznaczących partii. W warunkach krótkotrwałego funkcjonowania partii, wyborcy mają trudność w nawiązaniu długotrwałej relacji z partią i politykami.

Słowa kluczowe: Gruzja, partia polityczna, system partyjny, transformacja polityczna.



Paweł Kaszuba, POMIĘDZY FEDERALIZMEM A SEPARATYZMEM.
FUNKCJONOWANIE WŁOSKICH REGIONÓW: TRYDENT-GÓRNA ADYGA, FRIULI
WENECJA JULIJSKA ORAZ DOLINA AOSTY W LATACH 1972-2018

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

pawelkaszuba7@wp.pl

Streszczenie: W pracy skupiono się na trzech północnych regionów Włoch: Trydentu-Górnej Adygi, Friuli Wenecji Julijskiej oraz Doliny Aosty w latach 1972-2018. Regiony te z uwagi na występowanie w nich mniejszości narodowych i etnicznych, posiadają statut specjalny w ramach funkcjonowania w Republice Włoskiej. Celem pracy jest przede wszystkim zbadanie funkcjonowania owych regionów z perspektywy politologicznej. W związku z tym przyjrzyć należy się takim aspektom jak: kształt wewnętrznego systemu politycznego owych regionów, relacje na linii władza-społeczeństwo. Analizie poddana zostanie aktywność partii o charakterze regionalnym na danym obszarze, stopień zróżnicowania oraz poparcie społeczne dla ich działania wyrażone w wynikach wyborczych. Podjęty temat stawia także na ważnym polu przeanalizowanie aspektu mniejszości żyjących w wyróżnionych regionach, zbadania ich udziału w życiu politycznym i kształtowaniu regionalnych wspólnot społecznych. W kwestii szczegółowej odnosi się to do takich zagadnień, jak: systemowe rozwiązania w kwestii dwujęzyczności, przystosowanie administracji publicznej do radzenia sobie ze zróżnicowaniem językowym i kulturowym na danym obszarze, rozwiązania przyjęte na rzecz mniejszości etnicznych i zachowania dziedzictwa kulturowego. Całość badań zawarta została w odniesieniu do okresu 1972-2018. 1972 to rok przyjęcia Drugiego Statutu Autonomii dla Trydentu-Górnej Adygi. W roku 2018 dokonano znaczących reform administracji lokalnej w regionie Friuli. Sam okres pomiędzy dwoma datami granicznymi to czas nie tylko ważny dla owych trzech regionów specjalnych, ale też dla całości włoskiego ustroju terytorialnego, wpisujący się niejako w elementy tak zwanej dewolucji czy też rozwoju idei regionalizmów w Europie w latach 70. i 80. XX w. W związku z tematyką pracy należy odnieść się także do szerszego tematu włoskiego ustroju terytorialnego, jego kształtu i historii oraz charakterystyki ze szczególnym uwzględnieniem silnej decentralizacji na pograniczu państwa unitarnego i federalnego. Dało to podłoże do postawienia hipotez badawczych takich jak: „reguły decentralizacji obecne w ramach ustroju terytorialnego Republiki Włoskiej, doprowadziły do wytworzenia specyficznych form federalizmu w ramach państwa unitarnego. W konsekwencji rozwiązania te można nazwać jako „separatyzm koncesjonowany przez państwo”, czy „poczucie przywiązania do lokalnej tożsamości wśród społeczeństw trzech wybranych regionów, nie zawsze przekłada się jednoznacznie na ich emancypację polityczną poprzez istnienie czy popieranie partii o charakterze silnie regionalnym”.

Słowa kluczowe: Republika Włoska, separatyzm, regionalizm, Tyrol, Friuli, Aosta.

Aleksandra Magiera, SZTUCZNA INTELIGENCJA A PROBLEM DYSKRYMINACJI ZE WZGLĘDU NA PŁEĆ

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

a.magieraa@gmail.com

Streszczenie: Przedmiotem niniejszej pracy doktorskiej jest analiza stanu faktycznego dotyczącego dyskryminacji algorytmicznej, w formie bezpośredniej i pośredniej oraz możliwość wyeliminowania tego zjawiska w przyszłości biorąc pod uwagę możliwości regulacyjne w zakresie praw człowieka oraz ochrony danych. Obecnie złożone systemy algorytmiczne mogą szybko analizować ogromne ilości danych, niepojęte dla żadnego człowieka, a nawet ulepszać sposób przetwarzania danych wychodząc poza schemat, w którym zostały zaprogramowane działając autonomicznie. Dlatego też są one coraz częściej wykorzystywane we wszelkiego rodzaju procesach decyzyjnych, w celu klasyfikowania, przewidywania działania, bądź też połączenia tych dwóch zjawisk. Niniejsza praca koncentruje się w sposób szczególny na kategoriach podejrzanych o wywołanie dyskryminacji, czyli tych cechach, które przyporządkowane są niewątpliwie tylko osobom fizycznym takim jak m.in. płeć. Dlatego też jako hipotezy badawcze wskazać należy m.in. H1: Systemy algorytmiczne przybierają cechy osób, które je programują, a co za tym idzie w łatwy sposób mogą zostać zaprogramowane tak aby stosować dyskryminację bezpośrednią oraz pośrednią. H2: normy prawne które można byłoby wykorzystać w ochronie przed dyskryminacją algorytmiczną i utrwalaniem nierówności wytwarzanych przez zautomatyzowane systemy, nie oferują wystarczającej gwarancji ochrony. Dyskryminacja algorytmiczna jest problemem, który należy analizować z wielorakiej perspektywy. Z jednej strony jako zjawisko naruszające zasadę równości oraz podstawowe prawa niedyskryminacyjne, a z drugiej jako jedna z wielu szkód i zagrożeń generowanych przez technologie przetwarzania danych i automatyzację procesu decyzyjnego. Rozprawa doktorska oparta będzie na założeniach metodologicznych właściwych dla nauk społecznych, w tym w szczególności na metodologii badań politycznych oraz prawnych, z uwagi na fakt, iż podejście do zjawiska grupy ram defaworyzowanych, jako podstawy dyskryminacji algorytmicznej oparta jest zarówno na teoriach równości, skorelowanych z perspektywą teorii i filozofii politycznej, ale również na instrumentach prawnych ochrony praw równości, niedyskryminacji i ochrony danych.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, dyskryminacja, równość płci.



Sahil Mammadov, EU AND NATIONAL POLICIES IN THE FIELD OF ASYLUM AND MIGRATION FROM THE PERSPECTIVE OF GERMANY, ITALY, AND POLAND

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sahilmammadov525@gmail.com

Streszczenie: The object of the research is the migration policy, its development and practice on the example of EU migration and asylum Policy and its practice in 3 selected Member States. The focus of the research is tensions between EU and the Member States, considering to what extent EU and Member States achieved on Common EU Asylum Policy. Over the years, it was seen that EU migration and asylum policy has limited nature in terms of due to divergent national approaches in this field. This research undertakes to elucidate the policymaking after Refugee crisis and it is carried out to explore the future state of the such approaches whether it will lead to integration or more disintegration at EU level. The absence of a clear common migration policy in the European Union naturally causes the policies and practices developed in this area to constantly change depending on economic, political and social developments. Due to the ever-increasing number of members and its constantly renewed structure, studies are still continuing today to develop a migration policy that can adapt to changing situations. The aim of the present research is to examine the common migration and asylum policy of the European Union, as well as to make a detailed analysis of the studies on whether a common policy of the EU for the refugees that emerged with this crisis has and/or not been successfully implemented. In this qualitative research, policy analysis method is employed to compare the policy and practice of selected states. Also, the classic theories such as neo-functionalism, liberal intergovernmentalism and collective action theories incorporated to explore the tensions between EU and the member states. The study is expected to reveal differences in the selected states: approach to the forced migration, such as variations in the types of policies implemented or differences in the priority given to particular aspects of forced migration, such as the general attitude, the provision of humanitarian aid, resettlement programs, or legal protections. Moreover, this research will likely underline specific challenges that these countries face in terms of forced migration, such as issues related to the conflicts between national and EU authorities. This thesis will be divided into four main chapters, dedicated to exploring the following issues: The first chapter of the study, concepts such as migration, immigrant, refugee, and the asylum seeker will be analyzed in terms of social and political aspects, thereafter, the relationship between social and political aspects of migration will be discussed which has an important place in today's migration debates. The second chapter will analyze the concept of European Union's Common Asylum and Migration Policy: Examining the Influence Problem, Irregular Immigration, and the Asylum System. Also, this part of thesis aims to delve into three prominent theories, namely neo-functionalism, liberal intergovernmentalism, and collective action, in relation to the attitudes of the European Union (EU) and its member states. The third chapter of this thesis will evaluate the status of EU Member States under EU migration policies in the cases of Germany, Italy and Poland. As such, it will be dedicated to the comparative analysis of the status of the three countries under integration of common EU migration policies. In the fourth chapter of this thesis, we will construct scenarios to explore the future prospects of asylum and migration policymaking in the selected states.

Słowa kluczowe: Migration Policy, Asylum Policy, EU, Refugee Crisis.



Artur Wiśniewski, PROCESY DEMOKRATYZACJI REPUBLIKI TUNEZYJSKIEJ I ARABSKIEJ REPUBLIKI EGIPITU W LATACH 2010-2022

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

arturwisniewski@vp.pl

Streszczenie: Sytuacja na Bliskim Wschodzie w obliczu Arabskiej Wiosny stała się dynamiczna w kontekście tak politycznym, jak i gospodarczym. Obalenie Zine Ben Alego w Tunezji oraz Hosniego Mubaraka w Egipcie rozpoczęło nową epokę w obydwu państwach, stwarzając unikalną możliwość transformacji ustrojowej w kierunku nieznanej dotąd demokracji. Czy Tunezja i Egipt skorzystały z tej historycznej szansy? Zdaniem części obserwatorów zmiana miała charakter tylko iluzoryczny, w istocie rzeczy polegała jednak na przejściu "od autorytaryzmu do autorytaryzmu". Sytuacja gospodarcza Tunezji i Egiptu uległa pogorszeniu, a pauperyzacja społeczeństwa - przyspieszeniu. Czy demokracja liberalna i dobrobyt materialny są w ogóle na Bliskim Wschodzie możliwe?

Słowa kluczowe: Bliski Wschód, Afryka, Azja, Tunezja, Egipt, demokracja, autorytaryzm.



NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE



Kamil Kiełek, BEZPIECZEŃSTWO MIESZKAŃCÓW A PROJEKTOWANIE PRZESTRZENI MIEJSKIEJ- DOBRE PRAKTYKI

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kamil.kielek.96@gmail.com

Streszczenie: Istnieje potrzeba zidentyfikowania skutecznych działań mających na celu poprawę bezpieczeństwa mieszkańców oraz tworzenie przyjaznych i bezpiecznych przestrzeni miejskich. Przedstawienie istotnych czynników - zarówno funkcjonalnych, jak i przestrzennych, które odgrywają ważną rolę w kształtowaniu bezpiecznych przestrzeni w mieście, stanowi główny cel prezentacji. Analiza skupia się na trzech pytaniach badawczych dotyczących czynników urbanistycznych, dobrych praktyk projektowych oraz społecznych aspektów związanych z bezpieczeństwem mieszkańców, które należy uwzględnić w procesie projektowania przestrzeni miejskiej. Przedstawione wyniki i rekomendacje mają na celu wsparcie procesu tworzenia przestrzeni miejskich, które sprzyjają poczuciu bezpieczeństwa i komfortu mieszkańców.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo w mieście, bezpieczeństwo mieszkańców miast, projektowanie przestrzeni miejskiej.

Krzysztof Podosek, ANALIZA DRGAŃ MOTOCYKLA ZE WZGLĘDU NA KOMFORT I BEZPIECZEŃSTWO KIEROWCY

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach

k.podosek@tu.kielce.pl

Streszczenie: Drgania należą do jednych z głównych zagrożeń oddziaływujących przez środki transportu na ludzi i środowisko. Emisja drgań od lat poddawana jest kontrolom i ograniczeniom przez wprowadzanie różnego rodzaju regulacji prawnych mających na celu zmniejszenie poziomu generowanych drgań przez środki transportu, szczególnie w zakresie infrastruktury transportowej. Na poziom generowanych drgań przez pojazdy motocyklowe główny wpływ mają: silnik, układ napędowy, układ zawieszenia, stan techniczny pojazdu, ale również ich konstrukcja. Dodatkowe czynniki wpływające na poziom drgań to rodzaj nawierzchni oraz prędkość jazdy. Obserwuje się obecnie, rozwój motocykli, szczególnie w zakresie oferowania użytkownikom wysokiego komfortu oraz eksploatacji. Sprzyja to zmniejszeniu poziomu odczuwalnych drgań przez kierowców i pasażerów.

Słowa kluczowe: motocykle; bezpieczeństwo; komfort; drgania.



SEKCJA NAUK MEDYCZNYCH I NAUK O ZDROWIU

NAUKI MEDYCZNE

Kamila Bołtuć-Dziugieł, POTENCJALNY WPŁYW OSMOLALNOŚCI NA PATOFIZJOLOGIĘ OSI MÓZG-SERCE-NERKI U PACJENTÓW DIALIZOWANYCH

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kama2106@gmail.com

Streszczenie: Na przewlekłą chorobę nerek choruje około 12% populacji. Jej rozwój związany jest z zwiększonym ryzykiem zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych. Nagła śmierć sercowa uważana jest za główną przyczynę zgonu u pacjentów przewlekłe dializowanych. Badania przeprowadzone w ostatnich latach wykazały, że na wzrost ryzyka sercowo-naczyniowego mogą mieć wpływ również zmiany czynnościowe ośrodkowego układu nerwowego. Jednakże patofizjologia osi mózg-serce-nerki w grupie pacjentów dializowanych nie została jeszcze w pełni zbadana. W zaledwie kilku badaniach sugerowano, że zaburzenia osmolalności mogą zwiększać ryzyko incydentów sercowych i mieć znaczący wpływ na dalsze rokowanie. Celem niniejszego badania jest ocena potencjalnej roli zaburzeń osmolalności w patofizjologii osi mózg-serce-nerki u pacjentów hemodializowanych. Planowane badania mają dostarczyć odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy osmolalność wpływa na występowanie incydentów sercowych u pacjentów nefrologicznych?
2. Czy zmiany osmolalności wpływają na komponentę współczulną i przywspółczulną układu nerwowego?
3. Czy zmiany osmolalności wpływają na przepływ podwładziowy, ciśnienie krwi i mózgowy przepływ krwi?
4. Jakie są współzależności między powyższymi czynnikami i jak wpływają one na patofizjologię osi mózg-serce-nerki u pacjentów nefrologicznych?

Wnioski z niniejszej pracy pozwolą na dokładniejsze poznanie patofizjologii osi mózg-serce-nerki, jak również określenie czynników ryzyka wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego w tej grupie pacjentów. W konsekwencji da to podstawy do opracowania nowych metod diagnostycznych i zasad profilaktyki dla pacjentów hemodializowanych, co również przełoży się na wydłużenie życia i poprawę jakości życia pacjentów nefrologicznych.

Słowa kluczowe: zaburzenia osmolalności, dializa, przewlekła choroba nerek.

Grzegorz Chmielewski, RADIOMIKA: ZASTOSOWANIA I PERSPEKTYWY W ONKOLOGII

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach

grzegorz.chmielewski1@gmail.com

Streszczenie: Radiomika jest dynamicznie rozwijającą się dziedziną z pogranicza informatyki i diagnostyki obrazowej, polegającą na ekstrakcji cech dwuwymiarowych i trójwymiarowych obrazów i przedstawiania ich w formie liczbowej. Udowodniono, iż liczbowe dane dotyczące cech guzów nowotworowych pochodzące między innymi z obrazów rezonansu magnetycznego i tomografii komputerowej, takie jak ich tekstura, odcienie i gradient szarości lub intensywność sygnału w połączeniu z informacjami klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych pozwalają na zwiększenie dokładności prognozowania odpowiedzi na leczenie, czasu przeżycia czy powikłań leczenia promieniami. Właśnie nad współzależnościami cech radiomicznych z klinicznymi i histopatologicznymi skupiamy się w naszych badaniach. Planujemy zbadać je w przypadku trzech szerokich grup nowotworów: raka piersi, raka prostaty oraz nowotworów głowy i szyi, w każdym przypadku dysponując grupą co najmniej 100 pacjentów lub pacjentek analizowaną retrospektywnie. Dane radiomiczne ekstrahować będziemy z obrazów mammograficznych, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego oraz pozytonowej tomografii emisyjnej z pomocą programu 3DSlicer oraz wtyczki Radiomics przygotowanej przez Harvard Medical School, a również pakietu oprogramowania MAZDA przygotowanego przez badaczy z Uniwersytetu Łódzkiego. Pozostałe dane – kliniczne, histopatologiczne oraz panele sekwencjonowania nowej generacji (NGS) pochodzą z baz danych Świętokrzyskiego Centrum Onkologii. Tematyką referatu jest opisanie techniki, metodyki badań oraz przedstawienie ich harmonogramu, ze szczególnym uwzględnieniem elementów projektu będących aktualnie w trakcie realizacji. Przygotowując pierwszą część rozprawy doktorskiej analizujemy bazę danych 103 preparatów oraz odpowiadających im 103 zestawów mammogramów od 100 pacjentek chorujących na raka piersi, leczonych w ośrodku w latach 2009-2022. W ramach podstawowej charakterystyki grupy oceniliśmy między innymi: wiek rozpoznania choroby, jej stadium klinicznego i histopatologicznego zaawansowania, stopień w skali BI-RADS, ekspresję receptorów oraz całkowite przeżycia i czas przeżycia wolnego od progresji choroby. Każdy z preparatów został również zbadany za pomocą panelu genetycznego w poszukiwaniu mutacji w tak zwanych „gorących punktach” (hotspots) 50 genów. Z obrazów mammograficznych, w których przed ostatecznym rozpoznaniem została stwierdzona obecność guza, po manualnym okonturowaniu zmiany, ekstrahowane są dane radiomiczne. Głównym celem pracy jest sprawdzenie, czy istnieje zależność między cechami radiomicznymi mammogramów a stopniem zaawansowania nowotworu, jego podtypem molekularnym, odpowiedzią na leczenie chemioterapią, hormonoterapią i radioterapią, a również obecnością konkretnych mutacji genetycznych. Zbiory, które posiadamy i analizujemy w ramach projektu zawierają do 400 zmiennych, wymagają więc nowoczesnych metod statystycznych, takich jak las losowy lub metody oparte na sieciach neuronowych. Pomimo faktu, iż z roku na rok liczba badań nad radiomiką rośnie, nie wszystkie są zgodne z wytycznymi zaproponowanymi w 2017 roku przez jednego z twórców tej metody. Aspektem, który będzie stanowił istotne wyzwanie po fazie opracowywania danych będzie stworzenie właściwego schematu walidacji wyników, który pozwoli uzyskać rezultaty o realnej istotności i przydatności klinicznej. Niemniej, radiomika jest obiecującą metodą, która ma szansę stać się nowym „markerem” – tym razem uzyskiwanym bez konieczności wykonywania inwazyjnych procedur. Co więcej, metoda cechuje się optymalnym wskaźnikiem kosztów-efektywności wynikającym z tego, iż bazuje na rutynowo wykonywanych badaniach, a algorytmy ekstrahujące nie wymagają zaawansowanej aparatury. Mamy nadzieję, iż wyniki naszych badań pozwolą w przyszłości na upowszechnienie metod radiomiki i, w dłuższej perspektywie,

włączenie ich do codziennej praktyki klinicznej, dzięki czemu lekarze będą mogli zaoferować pacjentom dokładniejsze prognozy już na etapie badań obrazowych, co z kolei przybliży nas do realizacji koncepcji medycyny personalizowanej.

Słowa kluczowe: radiomika, rak piersi, rokowanie, przeżycie, markery genetyczne.

Anna Dziuba, BADANIE POTENCJAŁU UROPATOGENNOŚCI SZCZEPÓW ESCHERICHIA COLI IZOLOWANYCH Z RÓŻNYCH MATERIAŁÓW KLINICZNYCH

Katedra Medycyny Zabiegowej z Pracownią Genetyki Medycznej, Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ania1995ania@gmail.com

Streszczenie: Kosmopolityczny gatunek *Escherichia coli* znany jest z niezwykłych zdolności adaptacyjnych. Na drodze ewolucji bakterie te wyspecjalizowały się w różnorodne patotypy powodujące groźne zakażenia jelitowe i pozajelitowe. Istotnym zagadnieniem dla klinicystów pozostają przewlekłe zakażenia układu moczowego (ZUM) wywołane przez uropatogenne szczepy *E. coli* (UPEC). Pomimo wielu badań nadal nie ma jednoznacznych kryteriów identyfikacji UPEC. Znane są specyficzne czynniki wirulencji występujące istotnie częściej wśród szczepów UPEC, ponieważ de facto dzięki nim gatunek ten jest zdolny do infekcji układu moczowego. Interesujące wydaje się zbadanie jak często czynniki te występują w szczepach izolowanych z różnych materiałów klinicznych? Odpowiedź na to pytanie mogłaby przyczynić się do podjęcia próby zdefiniowania bakterii uropatogennych. Ponadto, mając na uwadze kluczowy problem ZUM jakim są nawracające, przetrwałe infekcje, znaczącym byłoby określenie jak wspomniane wyżej czynniki korelują ze zdolnością *E. coli* do tworzenia biofilmu oraz adhezji do nabłonków układu moczowego. W pracy podjęta zostanie próba charakterystyki uropatogennych *E. coli*, możliwa dzięki skorelowaniu właściwości bakterii takich jak: obecność wybranych czynników wirulencji, zdolność do adhezji, lekooporność, przynależność filogenetyczna i występowanie regionów CRISPR. Całościowo badania posłużą do oceny korelacji między właściwościami *E. coli* a źródłem izolacji poszczególnych szczepów. Materiał badawczy stanowi kolekcja ponad 800 klinicznych szczepów *E. coli* pochodzących od pacjentów WSzZ w Kielcach. Szczepy izolowane były z moczu, krwi, ropy, ran, dolnych dróg oddechowych i dróg rodnych, a kolekcja stale się powiększa. Informację na temat płci i wieku pacjentów, lekooporności drobnoustrojów oraz źródła izolacji uzyskano z Zakładu Mikrobiologii, który przeprowadzał wstępną diagnostykę. W ramach pracy, dotychczas przebadano występowanie genów wirulencji (*hlyD*, *usp*, *sfa D/E*, *papC*, *cnf1*, *fimG/H*), przynależność do grup filogenetycznych oraz obecność regionów CRISPR. Dla szczepów pochodzących z moczu zbadano również zdolność do tworzenia biofilmu na płytkach polistyrenowych oraz rozpoczęto prace nad adhezją bakterii do szkła. Gen *fim G/H* stwierdzono u prawie wszystkich szczepów (96,68%), obecność genu *pap C* stwierdzono u 46,30% szczepów, *sfa D/sfa* u 40,05%, *cnf 1* u 32,14%, *usp* u 35,97%, *hly A* u 29,97%. Większość badanych szczepów należy do grupy filogenetycznej B2 (61,6%) i B1 (12,6%). Wśród analizowanych drobnoustrojów prawie 9% to szczepy typu MDR (oporność na antybiotyki z grup obejmujących: cefalosporyny III generacji, fluorochinolony, aminoglikozydy), 12% badanych bakterii wykazywało mechanizm oporności typu ESBL. Analizując obecność regionów CRISPR wśród izolatów zaobserwowano, że najwięcej szczepów charakteryzuje się obecnością regionu CRISPR 2 (66,07%), najmniej CRISPR 1 (37,12%). Wyniki wstępne uwidoczniają złożoność grupy UPEC i potwierdzają hipotezę, że geny typowe dla tych drobnoustrojów mogą być izolowane nie tylko w szczepach pochodzących z moczu. Mamy nadzieję, że dalsze wyniki badań posłużą do stworzenia nowych schematów postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zakażeniach wywoływanych przez *E. coli*, pozwolą wskazać na udział UPEC w zakażeniach o różnej etiologii i wyłonić szczepy o specyficznych właściwościach.

Słowa kluczowe: *Escherichia coli*, geny patogenności, biofilm, antybiotykooporność.

Joanna Krupińska, OCENA ZAAWANSOWANIA ZMIAN MORFOLOGICZNYCH SIATKÓWKI U PACJENTÓW LECZONYCH Z POWODU OSTREGO ZAPALENIA TRZUSTKI

Collegium Medicum Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

joannaa.krupinska@gmail.com

Streszczenie: W mojej pracy naukowej skupiam się na badaniu zależności pomiędzy ostrym zapaleniem trzustki a morfologią siatkówki. Ostre zapalenie trzustki (OZT) jest drugą najczęstszą przyczyną retinopatii Purtscher-like. Nadmierne uwolnienie proteolitycznych enzymów trzustkowych jest konsekwencją aktywacji cytokin prozapalnych, powodując zaburzenia w mikrokrażeniu w postaci uszkodzenia śródbłonna naczyń, rozszerzenia naczyń i zwiększenia ich przepuszczalności, nie pozostając obojętnym również dla narządu wzroku. Pacjenci, u których rozpoznano OZT mają znacznie podwyższony poziom składowej C5a dopełniacza, która skutkuje leukoembolizacją tętniczek siatkówkowych a w konsekwencji upośledzeniem widzenia o różnym zakresie. Drugim potencjalnym mechanizmem uczestniczącym w etiopatogenezie zmian morfologicznych obszaru naczyniówkowo-siatkówkowego u pacjentów z OZT jest zatorowość o charakterze tłuszczowym, będąca konsekwencją nadmiernej uwolnionej do krwioobiegu lipazy. Pacjenci najczęściej rozwijają niepełnoobjawową postać retinopatii, która uwidacznia się w postaci obszarów kłębków waty, podsiatkówkowych krwotoczków czy obrzęku tarczy nerwu wzrokowego. Taki stan dotyczy około 10-30% pacjentów, aczkolwiek dane dotyczą głównie pojedynczych opisów przypadków i jedyne do tej pory badania na grupie 55 pacjentów. Większość pacjentów manifestuje zaburzenia w polu widzenia w okresie tygodnia od początku dolegliwości bólowych jamy brzusznej. Pacjenci zgłaszają obustronne lub jednooczne obniżenie ostrości widzenia na poziomie liczenia palców przed okiem lub nagłej ślepoty, niemniej jednak mogą zgłaszać również mroczki w centralnym polu widzenia lub zaburzenia peryferyjnego pola widzenia i bolesność gałek ocznych podczas ruchów bocznych. Wystąpienie u pacjenta z OZT powikłania w postaci retinopatii jest wiązane przez badaczy z gorszym rokowaniem. Zmiany morfologiczne siatkówki mogą być powikłaniem jak również czynnikiem zwiastującym wystąpienie OZT. W celu analizy częstości występowania poszczególnych zmian morfologicznych siatkówki i określenia czasu utrzymywania się zaburzeń widzenia niezbędne jest przeprowadzenie badania na dużej grupie pacjentów z uwzględnieniem kilkumiesięcznego follow up i w odniesieniu do grupy kontrolnej. Mamy nadzieję, że pozyskane wyniki badań umożliwią stworzenie nowych schematów postępowania diagnostycznego i terapeutycznego z zakresu okulistyki u pacjentów, którzy doświadczyli epizodu OZT w celu zapobiegania permanentnemu pogorszeniu jakości widzenia.

Słowa kluczowe: okulistyka, retinopatia, retinopatia purtscher-like, ostre zapalenie trzustki.



NAUKI O ZDROWIU



Agata Lesiak, AKTYWNOŚĆ WYBRANYCH CERAGENIN ORAZ PEPTYDÓW PRZECIWBAKTERYJNYCH W STOSUNKU DO DROBNOUSTROJÓW MIKROBIOTY SKÓRY CZŁOWIEKA

Zakład Mikrobiologii i Immunologii Collegium Medicum UJK w Kielcach

agatalesiak@wp.pl

Streszczenie: Jednym z wyzwań przed którymi stoi współczesna medycyna jest kwestia narastającej oporności drobnoustrojów na dostępne antybiotyki. Dlatego konieczne jest poszukiwanie nowych substancji leczniczych o mechanizmie działania innym niż dotychczas poznane antybiotyki, co wynika z coraz bardziej powszechnego zjawiska lekooporności wśród chorobotwórczych drobnoustrojów. Przykładem rozwiązania tego problemu mogą okazać się syntetyczne cerageniny, które charakteryzują się szerokim zakresem aktywności przeciwdrobnoustrojowej. Wspólnie z peptydami przeciwdrobnoustrojowymi są obecnie szeroko badane w zwalczaniu głównie zakażeń miejscowych, jednak niewiele jest informacji dotyczących działania tych związków w stosunku do drobnoustrojów stanowiących mikrobiotę lub w przypadku zaburzeń równowagi mikrobioty (dysbiozy) i wynikających z tego następstw. Kolejnym z celów zaplanowanych badań jest określenie składu drobnoustrojów tworzących mikrobiotę przewodu pokarmowego oraz skóry człowieka z wykorzystaniem sekwencjonowania nowej generacji NGS, u osób z trądzikiem pospolitym. Dzięki tym badaniom możliwe stanie się stwierdzenie jakie gatunki bakterii zasiedlające przewód pokarmowy człowieka, głównie jelita mogą mieć wpływ na powstawanie trądziku lub jego nasilenie.

Słowa kluczowe: Cerageniny, peptydy przecibakteryjne, *Cutibacterium acnes*, Sekwencjonowanie Następnej Generacji-NGS, mikrobiom skóry człowieka, mikrobiom przewodu pokarmowego człowieka.

Angelika Lewandowska, ZACHOWANIA ZWIĄZANE Z UŻYWANIEM URZĄDZEŃ
ELEKTRONICZNYCH I ICH ZWIĄZEK ZE ZMIANAMI W ODCINKU SZYJNYM
KRĘGOSŁUPA U MŁODYCH DOROSŁYCH

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

lewandowska.a.m@wp.pl

Streszczenie: Postęp technologiczny doprowadził do przełomowego momentu w XXI wieku, w którym dostępność i popularność Internetu stała się niezbędnym elementem funkcjonowania w życiu codziennym człowieka. Korzystanie z urządzeń elektronicznych jest coraz łatwiejsze i wygodniejsze. Komputery stacjonarne, laptopy czy telefony komórkowe umożliwiają łatwy i szybki dostęp do wymiany informacji oraz komunikacji pomiędzy użytkownikami, pozwalają na kreowanie swojej osoby w Internecie, zapewniają pomoc w nauce i rozwijaniu się, sprzyjają dzieleniu się zainteresowaniami i pasjami z innymi. W wyniku rewolucji komputerowej rozmiary urządzeń znacznie zmniejszyły się i dzięki temu stały się one bardziej mobilne. W związku z tym człowiek może je zawsze nosić ze sobą. Niedawno zaobserwowano nowe zjawisko określane jako SMS-owa szyja (z ang. Text Neck), „smartfonowa twarz” czy „technologiczna szyja”. Nazwę „SMS-owa szyja” wprowadził Amerykanin dr Dean Fishman – kręgarz. Zauważył, że wielu młodych ludzi, którzy przychodzili do gabinetu na konsultacje uskarżało się na bóle w obrębie karku i obręczy barkowej, bóle głowy oraz mrowienie dłoni. W związku z tym zastosował określenie odnoszące się do występujących przewlekłych dolegliwości bólowych związanych z nadużywaniem urządzeń elektronicznych. Użytkowane w nieodpowiedni sposób wpływają na nasze zdrowie.

Słowa kluczowe: odcinek szyjny kręgosłupa, komputer, telefon komórkowy, ergonomia.

Martyna Odzimek, ANALIZA CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA ZABURZEŃ SKRONIOWO-ŻUCHWOWYCH U CHORYCH NA STWARDNIENIE ROZSIANE

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

odzimek.martyna@onet.pl

Streszczenie: Układ stomatognatyczny (ang. stomatognathic system) to struktury tkankowe i narządowe odpowiadające za pobieranie pokarmów, artykulację czy wyrażanie emocji. W jego skład wchodzi: żuchwa, zęby, szczęka, stawy skroniowo-żuchwowe, mięśnie, więzadła oraz liczne naczynia krwionośne, nerwowe i limfatyczne. Zaburzenia układu ruchowego narządu żucia dotyczą najczęściej kilku jednostek chorobowych i obejmują różnorakie objawy i dolegliwości. Jednym z pierwszych symptomów choroby jest ból, który wywodzi się z mięśni lub stawu. Ponadto możemy zaobserwować: ograniczenie ruchomości i zakresu ruchu żuchwy, problemy z żuciem pokarmów, trzaski stawowe, bolesność uciskową i dotykową mięśni, bóle uszu i szumy oraz zmiany w wyglądzie twarzy (tzw. „twarz kwadratowa”). Terminem stwardnienie rozsiane (łac. sclerosis multiplex, ang. multiple sclerosis, SM) określa się przewlekłą, nieuleczalną chorobę ośrodkowego układu nerwowego o nieznanym etiologii. Powszechnie przyjmuje się teorię autoimmunologicznego podłoża choroby, podczas której dochodzi do wieloogniskowego uszkodzenia struktur ośrodkowego układu nerwowego. U pacjentów występują najczęściej objawy: ruchowe (w postaci niedowładu kończyn, spastyczności), czuciowe (parastezje, zaburzenia czucia: wibracji, bólu dotyku czy temperatury) oraz autonomiczne (zaburzenia w oddawaniu moczu i/lub stolca, zaburzenia seksualne). Zdecydowanie rzadziej odnotowuje się objawy pnia mózgu (podwójne widzenie czy uszkodzenie nerwu trójdzielnego (V) i twarzowego (VII)). Głównym celem pracy jest analiza zależności między występowaniem zaburzeń skroniowo-żuchwowych u chorych na stwardnienie rozsiane, dzięki czemu możemy wyjaśnić jak istotne znaczenie ma odpowiednie zaplanowanie diagnostyki oraz prowadzenie terapii fizjoterapeutycznej. Badania zostaną zrealizowane w Szpitalu Specjalistycznym im. Św. Łukasza w Końskich oraz gabinecie fizjoterapeutycznym SENSOny Instytut w Szydłowcu. Liczebność grupy badanej (ze stwardnieniem rozsiannym) oraz kontrolnej (osoby zdrowe) wahać się będzie na poziomie 50-100 osób w każdej z grup. Do badań zostaną włączone zarówno kobiety, jak i mężczyźni w wieku od 20 do 50 roku życia. Procedura badawcza będzie przebiegała w następujący sposób: po uzyskaniu pisemnej zgody na udział w badaniu, zostanie przeprowadzony wywiad na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety. W kolejnej części diagnostyka układu stomatognatycznego zostanie wykonana przy użyciu kwestionariusza RDC/TMD (ang. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders). W przypadku oceny bólu w obrębie układu ruchowego narządu żucia zostanie wykorzystany kwestionariusz bólu McGilla, a w przypadku dolegliwości w obrębie szyjnego odcinka kręgosłupa – Wskaźnik Niepełnosprawności Szyjnej (ang. Neck Disability Index – NDI Scale). W przypadku grupy badanej istotne znaczenie będzie miało określenie stopnia niepełnosprawności chorych na stwardnienie rozsiane z wykorzystaniem skali EDSS (ang. Expanded Disability Status Scale). Przed przystąpieniem do rozpoczęcia badań pt. „Analiza częstości występowania zaburzeń skroniowo-żuchwowych u chorych na stwardnienie rozsiane” przeprowadzono badanie wstępne, które pozwoliło ocenić czy projekt jest innowacyjny oraz racjonalny społecznie i finansowo. Badania własne zostały zrealizowane wśród 67 pacjentów (35 osób zdrowych, 32 osoby chore na stwardnienie rozsiane). Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety (udostępniony internetowo), a uzyskane wyniki zostały poddane analizie statystycznej (program Statistica) ze szczególnym uwzględnieniem testu chi-kwadrat. Zgodnie z przeprowadzoną analizą oraz przeglądem piśmiennictwa zauważono, że zaburzenia skroniowo-żuchwowe dotyczyły częściej osób chorych na

stwardnienie rozsiane (68,75% osób z grupy badanej), niż osób zdrowych (17,14% osób z grupy kontrolnej). Związek jest istotny statystycznie ($p = 0,00019 < 0,001 < 0,05$; $\chi^2 = 18,3010,001,1 > \chi^2 = 10,8$)², a siła związku przeciętna ($r_c = 0,46$). Wykonalność projektu jest szacowana na wysokim poziomie. Zostanie on przeprowadzony w dwóch placówkach, co pozwoli zgromadzić odpowiednią grupę badaną i kontrolną oraz uzyskać rzetelne wyniki badań. Badania zaplanowane są w sposób jasny i przejrzysty, zarówno dla osoby badanej jak i osoby prowadzącej badanie. Projekt charakteryzuje się dużą innowacyjnością (szczególnie w Polsce) z powodu małej ilości badań dotyczących korelacji między zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi a stwardnieniem rozsianym. Etiologia obu chorób jest nadal niejasna, dlatego potrzebne są dalsze badania, aby lepiej je zrozumieć i ustalić związek między tymi dwoma stanami. Wielospecjalistyczna pomoc ma ogromne znaczenie dla tych pacjentów, aby umożliwić poprawę jakości życia.

Słowa kluczowe: układ stomatognatyczny, zaburzenia skroniowo-żuchwowe, stwardnienie rozsiane.

Izabela Oleś, OCENA STĘŻENIA CYNKU, ŻELAZA I MARKERA NOWOTWOROWEGO CA-125 U OSÓB Z PRZEWLEKŁĄ NIEWYDOLNOŚCIĄ SERCA

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

izabela.oles97@gmail.com

Streszczenie: Niewydolność serca (HF, NS) to poważny problem zdrowotny i społeczny w Polsce i na świecie. Uważa się, że niewydolność serca jest epidemią XXI wieku. Ze względu na starzenie się populacji całkowita liczba pacjentów z niewydolnością serca stale rośnie. Niewydolność serca jest główną przyczyną śmiertelności, zachorowalności i złej jakości życia. Jest to choroba o postępującym przebiegu. Rozpoznanie CHF wymaga obecności oznak i/lub objawów HF oraz obiektywnych objawów dysfunkcji serca. Typowe objawy to duszność, zmęczenie i obrzęk kostek. Istnieją dowody naukowe, iż stężenie cynku, żelaza oraz markera nowotworowego CA-125 mogą mieć istotne znaczenie kliniczne w przewlekłej niewydolności serca. Dowody naukowe wskazują, iż w HF stężenie cynku i żelaza koreluje na niskim poziomie, a natomiast stężenie markera nowotworowego CA-125 jest podwyższone. Aktualne badania skupiają się na wpływie oraz związku wielu markerów i pierwiastków u osób z niewydolnością serca. Celem projektu badawczego będzie ocena stężenia markera nowotworowego Ca-125 oraz pierwiastków śladowych (cynku i żelaza) u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca. Istotą mojego badania będzie zebranie, przeanalizowanie i zestawienie ze sobą wartości stężenia cynku, żelaza, Ca-125 u osób z przewlekłą niewydolnością serca. Szczególna uwaga w badaniu zostanie zwrócona na marker nowotworowy Ca-125. Dodatkowo w badaniu planowane jest zestawienie otrzymanych wyników z typem HF według nowych wytycznych w zależności od występowania chorób współistniejących. Do badania zostaną włączeni chorzy zmagający się z przewlekłą niewydolnością serca, spełniający kryteria włączenia i wyłączenia. W niniejszym badaniu zostaną wykorzystane metody badawcze takie jak: metoda pomiarów antropometrycznych, pomiarów biochemicznych, szacowania i analizy dokumentacji medycznej. U pacjentów zostanie pobrana przez wykwalifikowaną pielęgniarkę krew żylna z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki w celu oznaczenia: stężenia cynku, żelaza, markera nowotworowego CA-125. Chorzy włączeni do badania zostaną również poddani pomiarom antropometrycznym; zostanie wykonany pomiar masy ciała, wzrostu oraz obwodu pasa i bioder przy pomocy atestowanych urządzeń- waga, wzrostomierz, taśma miernicza. Wyniki badań pomiarów antropometrycznych i biochemicznych zostaną porównane do skal wartości referencyjnych. Udostępniona do badania dokumentacja medyczna pacjentów zostanie poddana analizie. Otrzymane wyniki badań pacjentów zostaną poddane analizie statystycznej. Analiza statystyczna zebranego materiału badawczego zostanie opracowana z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel oraz pakietu statystycznego Statistica. Wyniki badania powinny być przydatne w procesie diagnozowania, leczenia, pielęgnacji, rehabilitacji i zapobiegania powikłaniom. Źródła danych pacjenta, takie jak: obserwacja, wywiad, pomiar i analiza dokumentów, pozwalają pielęgniarce być równoprawnym uczestnikiem zespołu terapeutycznego, a tym samym dają możliwość wpływania na proces leczenia i późniejszej rehabilitacji. Rozpoznając związek pomiędzy stężeniem witaminy D, cynku i żelaza u osób z HF a przebiegiem klinicznym i rokowaniem pacjentów z CHF, możliwe będzie zaplanowanie profilaktyki celowanej, a następnie wdrożenie planu profilaktyczno-edukacyjnego dla pacjentów.

Słowa kluczowe: niewydolność serca, cynk, żelazo, ca-125.



Wiktoria Paszyńska, WPŁYW STOMII JELITOWEJ NA OBRAZ CIAŁA I FUNKCJONOWANIE SEKSUALNE

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Zdrowia
Kobiety

wikt.bielecka@gmail.com

Streszczenie: Cel: Celem pracy była ocena obrazu ciała i funkcjonowania seksualnego pacjentów ze stomią.

Metody: Dane zebrano od 89 pacjentów ze stomią. W badaniu uczestniczyły osoby, które wyraziły zgodę na udział w badaniu, były w wieku od 20 do 70 lat, miały partnera seksualnego oraz wykonano u nich ileostomię i/lub kolostomię. Do zebrania i oceny danych wykorzystano formularz identyfikacji pacjenta, skalę oceny ciała (BES), wskaźnik funkcji seksualnych kobiet (FSFI) i międzynarodowy wskaźnik funkcji erekcji (IIEF).

Wyniki: Analiza wykazała, że mężczyźni, którzy nie zostali poddani chemioterapii lub radioterapii po operacji raka jelita grubego, mieli istotnie wyższe wyniki erekcji niż mężczyźni, którzy przeszli tego rodzaju terapię. Ich funkcje orgazmu i pożądania były również lepsze. Kobiety, które otrzymały chemio- i/lub radioterapię, wykazywały znacznie niższy poziom pożądania seksualnego w porównaniu z kobietami, które nie otrzymały tego rodzaju leczenia. Analiza pozwoliła stwierdzić, że istnieje związek między obrazem własnego ciała a funkcjami seksualnymi zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn ze stomią.

Wnioski: Wyniki niniejszego badania wskazują, że pacjenci ze stomią doświadczają dysfunkcji seksualnych związanych z leczeniem uzupełniającym oraz zaburzeń obrazu ciała wpływających na funkcje seksualne.

Słowa kluczowe: stomia, dysfunkcje seksualne, jakość życia.

Kamil Redziak, TRAUMY DZIECIŃSTWA A POZIOM LĘKU, OBJAWÓW DEPRESYJNYCH I AKCEPTACJA CHOROBY U OSÓB Z CHOROBIAMI UKŁADU KRAŻENIA

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kamilredziak@o2.pl

Streszczenie: W literaturze światowej coraz więcej uwagi poświęca się badaniu zależności pomiędzy negatywnymi doświadczeniami w dzieciństwie i okresie dojrzewania, a zdrowiem w ciągu życia. W badaniach analizujących wpływ wielorakich traum dzieciństwa ujawnia silne związki łączące je z występowaniem rozmaitych problemów zdrowotnych, częstszymi chorobami i częstym korzystaniem z opieki zdrowotnej. Badania wykazały zarówno bezpośredni, jak i długotrwały, kumulatywny wpływ traum z okresu dzieciństwa na stan zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego jednostki w jej dzieciństwie i dorosłości. Pomimo znaczących postępów w leczeniu i prewencji wtórnej w ciągu ostatnich dziesięcioleci, choroby układu krążenia pozostają główną przyczyną śmiertelności i chorobowości zarówno mężczyzn, jak i kobiet w Polsce, jak i na całym świecie. W badaniach z ostatnich lat coraz częściej wykazuje się związki pomiędzy traumami dzieciństwa, a występowaniem w dorosłości takich chorób jak: nadciśnienie tętnicze, zawał mięśnia sercowego, choroby niedokrwiennej serca czy udaru mózgu. Celem pracy będzie ocena zależności pomiędzy doświadczeniem traumy w dzieciństwie, a poziomem lęku, objawów depresyjnych i poziomem akceptacji choroby u pacjentów z chorobami układu krążenia w dorosłości. Przegląd dotychczasowej literatury wskazuje na potrzebę kontynuowania badań w celu zrozumienia obciążeń związanych z traumami dzieciństwa i identyfikacją ich długoterminowego wpływu na zdrowie. Wyniki powyższego badania mogą mieć ogromne znaczenie w promocji zdrowia związanej z chorobami układu krążenia, a co za tym idzie, zmniejszaniu kosztów opieki zdrowotnej. Obniżenie poziomu lęku i objawów depresyjnych nasilonych u pacjentów którzy doświadczyli traumy pozwoliłoby poprawić zaangażowanie pacjentów w proces leczenia i zniwelowałoby dodatkowy czynnik ryzyka zdarzenia sercowo-naczyniowego związany z przeżywaniem silnego lęku i objawów depresyjnych. Metodą zastosowaną przy realizacji rozprawy doktorskiej jest metoda sondażu diagnostycznego, a techniką którą zastosowano jest ankietowanie. Narzędziami badawczymi będą standaryzowane kwestionariusze scharakteryzowane. Pierwszym narzędziem będzie Międzynarodowy Kwestionariusz Negatywnych Doświadczeń Dzieciństwa – Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ). Skonstruowany przez World Health Organization w tłumaczeniu i adaptacji K. Gąsiora - został zaprojektowany jako kwestionariusz, który może być włączony w szersze badania z zakresu zdrowia. Pozwala na uchwycenie związków między negatywnymi doświadczeniami dzieciństwa, a różnorodnymi aspektami zdrowia fizycznego i psychicznego. Składa się on z pytań przyporządkowanych do obszarów: dane demograficzne, związek małżeński, relacje z rodzicami/opiekunami, środowisko rodzinne, przemoc rówieśnicza, bycie świadkiem przemocy w środowisku lokalnym oraz narażenie na działania wojenne/zbiorową przemoc. Kolejnym narzędziem będzie Szpitalna Skala Lęku i Depresji – Hospital Anxiety and Depression Scale – Modified Version (HADS– M). Jest to zmodyfikowana wersja skali HADS (The Hospital Anxiety and Depression Scale), która jest wykorzystywana do oceny lęku i depresji u pacjentów. Autorami oryginalnej wersji są A. Zigmond i R. Snaith. Wersję polską opracowali M. Majkowicz, K. de Walden-Gałuszko i G. Chojnacka-Szawłowska. Kwestionariusz zawiera dwie niezależne podskale służące do oceny lęku i depresji, na każdą podskalę składa się siedem stwierdzeń. Kwestionariusz wzbogacono o dwa stwierdzenia dotyczące poziomu rozdrażnienia. Odpowiedzi udzielane są na 4-stopniowej skali Likerta (0–3). Następnym narzędziem będzie Skala Akceptacji Choroby – Acceptance of Illness (AIS), która jest narzędziem standaryzowanym pozwalającym na ocenę stopnia akceptacji choroby we

wszystkich przewlekłych jednostkach chorobowych. Składa się z 8 pytań dotyczących negatywnych skutków złego stanu zdrowia pozwalających na ocenę akceptacji ograniczeń spowodowanych przez sytuację zdrowotną chorego. Na końcu zestawu ankiet zamieszczony zostanie krótki kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji, w którym uwzględnione zostały pytania dotyczące jednostki chorobowej, z powodu której pacjent jest leczony w poradni kardiologicznej.

Słowa kluczowe: traumy dzieciństwa, lęk, objawy depresyjne, akceptacja choroby.



Grzegorz Witkowski, UMIEJĘTNOŚCI KOMUNIKACYJNE W OCHRONIE ZDROWIA, A JAKOŚĆ USŁUG MEDYCZNYCH W DOBIE PANDEMII COVID 19

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Grzesiek_wit@icould.com

Streszczenie: Główny cel badawczy rozprawy zawarty jest w pytaniu: Jak komunikacja z pacjentem wpływa na postrzeganie jakości dostarczanych usług? Komunikacja natomiast rozpatrywana jest w trzech aspektach: komunikacji interpersonalnej pomiędzy personelem medycznym a pacjentem, oraz w kontekście komunikacji pośredniej, czyli wykorzystania narzędzi e- zdrowia w kontaktach z pacjentem. Badaniem objęte zostały 2 wylosowane placówki szpitalne z pośród 11 placówek medycznych na terenie województwa śląskiego które w swojej strukturze organizacyjnej posiadają Szpitalny oddział ratunkowy, oraz należą do sieci szpitali. Do badania przystąpią pełnoletni pacjenci, korzystający z świadczeń zdrowotnych oferowanych przez szpital oraz personel medyczny danego szpitala, z wyszczególnieniem trzech grup zawodowych: lekarze, ratownicy medyczni oraz pielęgniarki. W badaniu zaplanowano wykorzystanie metody sondażu diagnostycznego. Do badania pacjentów wykorzystano kwestionariusza standaryzowanego PASAT HOSPIT2 oraz kwestionariusz ankiety własnego autorstwa stworzony na potrzeby niniejszego badania.

Słowa kluczowe: zarządzanie jakością, przepływ informacji, szpitale, kadry medyczne.

Żaneta Wypych, OCENA SKUTECZNOŚCI PROWADZONEJ REHABILITACJI PO UDARZE NIEDOKRWIENNYM MÓZGU

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

zanetawypych17@gmail.com

Streszczenie: Udar niedokrwienny mózgu jest jedną z głównych przyczyn zgonów oraz w wielu przypadkach trwałych uszkodzeń, prowadzących do niepełnosprawności. Z powodu starzenia się społeczeństwa, można się spodziewać, że wraz z upływem lat, skala zjawiska jakim jest udar niedokrwienny mózgu będzie wzrastać. Udar niedokrwienny mózgu to naczyniowa choroba ośrodkowego układu nerwowego o nagłym początku, jest on wywołany zatrzymaniem lub zmniejszeniem przepływu krwi w odpowiedniej tętnicy zaopatrującej określony obszar mózgu. Wśród pacjentów, którzy przeżyli około 40 do 75% staje się zależnych od drugiej osoby. Za warunek konieczny powrotu pacjenta do życia codziennego uważa się rehabilitację ruchową jako element terapii poudarowej. Ma ona na celu adekwatnie do kolejnych okresów po udarze: zapobieganie powikłaniom, ograniczenie nieprawidłowych stereotypów ruchowych, redukcję dolegliwości bólowych, uruchomienie oraz utrzymanie sprawności chorego. Uzyskuje się to między innymi poprzez odpowiednie pozycje ułożeniowe oraz prowadzoną terapię. W literaturze podkreśla się, że nadrzędnym celem jest usamodzielnienie go na tyle, by potrafił on poradzić sobie w otaczającym go środowisku pomimo istniejących deficytów neurologicznych, a niekoniecznie przywrócenie pacjentowi sprawności ruchowej sprzed udaru. Prowadzone badania mają na celu ocenę skuteczności prowadzonej rehabilitacji u pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu po leczeniu trombolitycznym, aktylizie, jak i u pacjentów bez interwencji. Obserwacje są prowadzone u pacjentów Oddziału Neurologii przed rozpoczęciem procesu rehabilitacji oraz po jego zakończeniu. Przeprowadzone obserwacje mają za zadanie określić skuteczność rehabilitacji neurologicznej przy użyciu metod kinezyterapeutycznych, w tym metody PNF oraz fizykoterapii, czy systemu Nirvana. Metody wykorzystane do pracy z pacjentem są powszechnie stosowane na całym świecie. Do badania zostali włączeni pacjenci w wieku 30-60 lat, u których jednocześnie nie występują czynniki oraz choroby mogące zaburzyć wyniki przeprowadzanych badań. Grupa badanych liczy 150 osób. Do przeprowadzenia obserwacji wykorzystywane są takie narzędzia, jak; platforma dynamometryczna przy użyciu systemu Biodex balance system, pomiaru napięcia mięśniowego urządzeniem sEMG Noraxon MyoResearch MR3, ocena stereotypu chodu przy użyciu Gait Trainer oraz ocena płynności ruchu kończyn górnych oraz dolnych, jak i ruchu tułowia przy użyciu HandTutor, ArmTutor, LegTutor, myomotion. Określenie statycznej równowagi w pozycji swobodnej za pomocą systemu Biodex Balance: Płyta pomiarowa do mierzenia nacisku stóp rejestruje dokładne ułożenie stopy oraz działających sił nacisku, zarówno w badaniu statycznym, jak i dynamicznym. Dzięki temu możliwa jest precyzyjna detekcja sił reakcji działających na stopę i ocena ruchu środka ciężkości. Oprogramowanie pozwala na wizualizację rozkładu sił nacisku na stopę w czasie rzeczywistym. Ocenę aktywności mięśni w jednostkach [μ W] za pomocą sEMG. Potencjał elektryczny (sygnał) pochodzący z aktywnych mięśni, jest rejestrowany przez czujniki (przedwzmacniacze) umieszczone na skórze nad mięśniem zgodnie z klasyfikacją SENIAM. Procedura dotycząca pomiaru aktywności mięśniowej z powierzchni skóry nazywana jest elektromiografią powierzchniową (z ang. surface electromyography). Przypomina to pomiar aktywności mięśnia sercowego (EKG) z tą różnicą że pomiar pochodzi z mięśnia szkieletowego a nie z serca. Surowy zapis sygnału EMG, przedstawiony w mikrowoltach (amplituda na osi Y, czas zapisu na osi X). Mały potencjał elektryczny (sygnał) pochodzący z aktywnych mięśni, jest rejestrowany przez czujniki (przedwzmacniacze) umieszczone na skórze nad mięśniem. Pomiar

oraz analiza płynności ruchu – pomiar za pomocą HandTutor, ArmTutor, LegTutor, 3D Tutor, wykorzystujące elektrooptyczny czujnik położenia. Ocena stereotypów chodu za pomocą systemu Gait Trainer poprzez detekcję długości, szerokości kroku oraz prędkości chodu. Planowane badania pozwolą dokonać analizy sprawności reakcji równoważnych w odniesieniu do funkcji i napięcia mięśniowego kończyn, tułowia.

Słowa kluczowe: równowaga, chód, porażenie.



SEKCJA NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH

NAUKI FIZYCZNE



Haradhan Adhikary, SEARCH FOR THE CRITICAL POINT OF STRONGLY INTERACTING MATTER VIA PROTON INTERMITTENCY ANALYSIS BY NA61/SHINE AT CERN SPS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

haradhan.adhikary@cern.ch

Streszczenie: NA61/SHINE at the CERN SPS searches for the critical point of strongly interacting matter also through the analysis of the scaled factorial moments of the second and higher orders as a function of the phase space cell size in the transverse momentum plane. The recent results will be presented for protons and negatively charged hadrons from Pb+Pb collisions at 13A GeV/c ($\sqrt{s_N} \approx 5.1$ GeV), 30A GeV/c ($\sqrt{s_N} \approx 7.6$ GeV), and Ar+Sc at 13A, 19A, 30A, 40A, 75A, and 150A GeV/c beam momentum ($\sqrt{s_N} \approx 5.1$ -16.8 GeV). No intermittency signal is observed, which seems to be in tension with the corresponding results of the STAR Collaboration at the Relativistic Heavy Ion Collider (RHIC).

Słowa kluczowe: critical point.



Sylwia Bazak, STABILITY OF CLASSICAL NONABELIAN FIELD CONFIGURATIONS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sylwia.bazak@gmail.com

Streszczenie: At the earliest phase of relativistic heavy-ion collisions there is generated a system of gluon fields which can be treated as classical. Numerical simulations show that the system is unstable but a character of the instability is not well understood. We perform a stability analysis of the initial chromoelectric and chromomagnetic fields which are parallel to the beam direction. While a configuration of the chromoelectric field is essentially Abelian with the single-color potential linearly depending on coordinates, the chromomagnetic is genuinely nonAbelian generated by the multicolor noncommuting potential components. We derive a spectrum of small fluctuations around the background fields which obey the linearized Yang-Mills equations and we argue that the nonAbelian chromomagnetic field is mostly responsible for the system's instability.

Słowa kluczowe: glasma, heavy-ion collisions, early stage.



Ali Soheilbeigi Bazgir, ANALYSIS OF π^- PRODUCED IN Pb+Pb COLLISION AT 30A GeV/C

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ali.bazgir@cern.ch

Streszczenie: The main goal of my analysis is to identify and obtain kinematic spectra of negatively charged pions (π^-) in Pb+Pb collision at beam momenta of 30A GeV/c at CERN SPS, using the NA61/SHINE spectrometer. This analysis is an important part of the NA61/SHINE Collaboration and it is considered as the reference data of NA61/SHINE experiment. This analysis is the continuation of the previously studied charged hadrons spectra in Be+Be, Ar+Sc and Xe+La interactions at beam momenta range from 13A to 150A GeV/c. Particularly, I will measure the transverse momentum and rapidity spectra of negatively charged pions and obtain their mean multiplicities which will allow us to add new important data to the so-called “kink” and “horn” plots which are signatures of so-called onset of the deconfinement from hadronic gas to Quark-Gluon Plasma.

Słowa kluczowe: NA61/SHINE experiment, Pb+Pb collision, π^- analysis method, mean multiplicity of π^- .



Yehor Bondar, TRANSVERSE POLARIZATION OF LAMBDA HYPERONS IN PROTON-PROTON COLLISIONS IN THE NA61/SHINE EXPERIMENT

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

s142993@ujk.edu.pl

Streszczenie: The main goal of the thesis is to measure lambda hyperon transverse polarization in proton-proton interactions at beam momenta 158 GeV/c in fixed-target experiment NA61/SHINE at the CERN SPS. The data which will be used in the project was recorded by the NA61/SHINE Collaboration in 2009-2011. This project aims to adopt methods for polarization studies used by other experiments to the NA61/SHINE case, and, apply these methods for the first time in NA61/SHINE physics analysis. The first step of data analysis will involve introducing the relevant event and kinematic cuts on proton and negatively charged pion tracks and lambda candidates. Each cut will be thoroughly studied and tested against possible biasing effects. In the next stage, the lambda yields in bins of lambda transverse momentum, rapidity (and alternatively Feynman variable), and cosine of the angle of proton and lambda directions in lambda rest frame will be obtained. Yields will be calculated based on an invariant mass distribution of selected pairs of proton and negatively charged pion. The next step will be to apply corrections connected with detector acceptance, selection cuts, and secondary interactions using dedicated Monte Carlo simulations. This procedure will also require a closure test for the polarization extraction procedure using simulated events. It is planned that the first half of the MC dataset will be used to calculate the correction factors and the second half will be a test sample. The final stage of the data analysis will include the development of the method for the calculation of the statistical and systematic uncertainties. Obtained results will be compared to available experimental data and theoretical model predictions. The proposed project will deliver important information concerning the properties of the production of Lambda particles. It is expected that the methodology elaborated in this project could be potentially applied for the analysis of Lambda transverse polarization in nucleus-nucleus collisions with varying system size and beam momenta which were recorded by the NA61/SHINE Collaboration.

Słowa kluczowe: proton-proton collisions, lambda polarization, NA61/SHINE, CERN SPS.

Arkadiusz Foks, (D. Banaś, I. Stabrawa, K. Szary, A. Kubala-Kukuś, P. Jagodziński,
Ł. Jabłoński, M. Pajek, D. Sobota, R. Stachura, M. D. Majkić, N. N. Nedeljković),
PRODUCTION OF VARIOUS SURFACE NANOSTRUCTURES IN COLLISIONS OF
HIGHLY CHARGED XENON IONS WITH GOLD SINGLE CRYSTAL

Instytut Fizyki, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

arkadiuszfoks95@gmail.com

Streszczenie: Fundamental understanding how materials respond to deposition of highly charged ion (HCI) energy is important for defect engineering, ion beam processing, ion beam analysis and modification, tokamak plasma-wall interaction, and many other applications. It is now well known that the interaction of slow HCI with solids transfers its kinetic and potential energy to the electrons and atoms of the solid and can lead to the formation of various surface nanostructures [1]. However, the understanding of the processes of deposition/dissipation of internally coupled energy in electronic and atomic subsystems, in particular for materials with high density of free electrons (e.g., metals), is still incomplete [2,3].

In this work, we studied the process of nanostructure formation during the interaction of xenon ions with the surface of Au (111) crystal. The experiment was performed on the high purity single crystal, with the FCC structure produced by Czochralski method. The sample was irradiated by highly charged Xe^{35+} ions at the Kielce EBIS facility. The surfaces were imaged using scanning tunneling microscope SPM Aarhus 150. Various modifications on the irradiated surface resulting from the interaction of a single xenon ion were observed, mostly in the form of craters surrounded by different adatoms structures, including hillocks made of amorphous gold, a consequence of the high cooling rate of the ion metal interaction zone. The results are presently interpreted based on micro-staircase model [4].

EBIS facility is supported by Polish MEiN (project 28/489259/SPUB/SP/2021). N. N. Nedeljković and M. D. Majkić are grateful for the support of the MoESTD of the Republic of Serbia (projects 171016, 171029).

[1] F. Aumayr et al., J. Phys.: Condens. Matter, 23, 393001 (2011)

[2] Y. Zhang and W. J. Weber, Appl. Phys. Rev., 7, 041307 (2022)

[3] I. Stabrawa et al., Vacuum, 210, 111860 (2023)

[4] N. N. Nedeljković and M. D. Majkić, Eur. Phys. J. D, 77, 3 (2023)

Słowa kluczowe: STM, SPM, HCI, scanning tunneling microscopy, highly charged ions, Au, gold, EBIS, EBIT, surface, irradiation.



Oleksandra Panova, CHARGED HADRON PRODUCTION IN CENTRAL XE+LA COLLISIONS AT THE CERN SPS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

panova.oleksandra@gmail.com

Streszczenie: NA61/SHINE is an experiment at the CERN Super Proton Synchrotron. The main goals of the experiment are the search for the critical point of strongly interacting matter and to study the properties of the onset of deconfinement. In order to reach these goals, the two-dimensional scan in beam momentum (13A-150A GeV/c) and system size (p+p, Be+Be, Ar+Sc, Xe+La, Pb+Pb) was performed. This contribution addresses experimental results on particle production relevant for the onset of deconfinement. In particular, experimental techniques and methods used to analyze strange and non-strange hadrons will be reviewed. Examples of transverse momentum and rapidity spectra will be given.

Słowa kluczowe: heavy ion collisions, particle identification.

Piotr Pawłowski, VERIFICATION OF COMPUTER TREATMENT PLANNING SYSTEMS USING THE IONOMETRIC STANDARD OF THE PRIMARY DOSE ABSORBED IN WATER FOR IR-192

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Świętokrzyskie Centrum Onkologii SPZOZ

piotrpa@onkol.kielce.pl

W brachyterapii, obliczanie rozkładu dawki promieniowania jaka zostanie podana pacjentowi podczas leczenia wykonuje się w komputerowych systemach planowania leczenia. Algorytmy obliczeniowe systemów opierają się na danych wprowadzonych przez fizyka medycznego po pomiarach dozymetrycznych. Zwiększenie dokładności tych pomiarów ma bezpośrednie przełożenie na dokładność podanej dawki promieniowania pacjentowi.

Systemy planowania leczenia wyliczają rozkład dawki traktując ciało pacjenta jak ośrodek o gęstości wody, natomiast pomiary aktywności źródła promieniotwórczego wykonuje się w powietrzu. Chcąc przejść z wynikami pomiarów z powietrza do wody należy uwzględnić odpowiednie współczynniki korekcyjne co wpływa na dokładność ostatecznego wyniku. Proponowana nowa metoda eliminuje ten etap i od razu umożliwia pomiary aktywności w wodzie, a przez wykorzystanie jonometrycznego wzorca dawki z Głównego Urzędu Miar i nowych procedur pomiarowych, poprawienie dokładności pomiaru.

W celu opracowania nowej procedury pomiarowej stworzono w GUM komorę jonizacyjną, która będzie stanowiła wzorzec dawki pochłoniętej w wodzie oraz odpowiedni fantom wodny. Przeprowadzono szereg pomiarów w Świętokrzyskim Centrum Onkologii na aparacie terapeutycznym ze źródłem Ir-192 aby określić charakterystykę komory jonizacyjnej.

Pierwsze wyniki wskazują na dużą stabilność komory jonizacyjnej oraz na poprawę dokładności wyznaczania dawki pochłoniętej w wodzie. Poprawa dokładności może wynieść 2-3%, co biorąc pod uwagę model kontroli miejscowej nowotworu w zależności od wielkości promieniowania stanowi znaczącą zmianę.

Słowa kluczowe: brachyterapia, dozymetria, promieniowanie jonizujące, kerma, komora jonizująca



Ivan Pidhurskyi, MEASUREMENT OF OPEN CHARM PRODUCTION IN PB+PB COLLISIONS AT CERN SPS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ivan.pidhurskyi@cern.ch

Streszczenie: Heavy-ion physics provide an alternative approach to study rules that rule the world at subatomic level. Its primary tool is study of collisions of heavy atomic nuclei. In result of such collision, a medium of hot and dense matter is formed, dominated by the strong forces described by the theory of Quantum Chromodynamics (QCD). Also we do have a theory that claims to describe strong interactions, its applications are limited. In particular, large systems with non-zero baryon chemical potential can be described using QCD directly. Thus alternative theories and approaches need to be formulated in order to describe such extreme state of matter. It is believed that at specific conditions, a new state of matter is formed, Quark-Gluon Plasma (QGP). Also there are evidences to support its presence, up till this day its existence wasn't fully confirmed. Moreover, there is still an ongoing debate regarding qualitative description of the transition between hadronized state and the QGP. The study of open charm hadron production provides an efficient tool for detailed investigation of the properties of hot and dense matter formed in relativistic nucleus-nucleus collisions. In particular, charm mesons are of vivid interest in the context of the phase transition between confined hadronic matter and the quark-gluon plasma as well as for interpretation of data on J/ψ production measured by the NA38/NA50 and NA60 experiments. Also, such study gives a unique opportunity to test the validity of theoretical models based on perturbative Quantum Chromodynamics and Statistical approaches for nucleus collisions at the top SPS energy. Such models provide predictions for charm yields, that differ by up to two orders of magnitude. Direct measurements of open charm mesons are challenging since the yields of D mesons are very low and their lifetimes are short. Which means that such measurements require precise determination of particle tracks and high primary and secondary vertex resolution. To meet these challenges a high-resolution silicon-based Vertex Detector was considered to be installed in the NA61/SHINE experiment. The first measurements of open charm production were conducted for 2017 and 2018 data collected with a Small Acceptance Vertex Detector. However, only 95% CL limits on the yields could be established. During the CERN Long Shutdown 2 the new high acceptance vertex detector based on Alpide silicon sensors from the ALICE experiment was installed, and a new data taking for Pb+Pb at 150 AGeV/c was performed by the NA61/SHINE experiment in November 2022. The new setup of the experiment will provide over a ten-fold increase in event statistics, allowing for a first conclusive measurement on charm production at the top SPS energy.

Słowa kluczowe: heavy-ion physics, CERN SPS, open charm.



Valeria Zelina Reyna Ortiz, MULTIPLICITY FLUCTUATIONS IN RELATIVISTIC ION COLLISIONS STATUS OF THE H– INTERMITTENCY ANALYSIS IN XE+LA AT 150A GEV/C AT THE NA61/SHINE EXPERIMENT AT CERN

Instytut Fizyki, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

vale.1460375@gmail.com

Streszczenie: Understanding the behavior of strongly interacting matter and the location of critical point are of paramount importance for high-energy physics research. In this study, I employ intermittency analysis as tool to search for the critical point of strongly interacting matter. Specifically, I focus on the analysis of charged hadrons produced in $^{131}\text{Xe}+^{139}\text{La}$ interactions at $150\sqrt{s_{\text{NN}}}$ ($\sqrt{s_{\text{NN}}} \approx 17$ GeV), using statistically independent points and cumulative variables, recorded by the NA61/SHINE experiment at the European Organization for Nuclear Research (CERN) in Geneva (Switzerland).

Słowa kluczowe: Intermittency analysis, colliding particles, scaled factorial moments, critical point, strongly interacting matter, NA61/SHINE experiment.



Syed Uzair Ahmed Shah, STUDY OF CHARGED HADRONS PRODUCED IN CENTRAL PB+PB COLLISION AT 30A GEV/C

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

uzairshah226@gmail.com

Streszczenie: The main objective of this research is the identification and measurement of spectra of charged hadrons, such as π^+ , π^- , K^+ , K^- , p , and $\bar{p}$, produced in central lead-lead interactions at beam momentum of 30 GeV/c per nucleon. This research project is an important part of two-dimensional scan of phase-diagram of NA61/SHINE experiment at SPS, CERN. The obtained spectra will be used to analyze the strangeness-to-entropy ratio (K^+/π^+) and investigate the onset of deconfinement. The results will contribute to the understanding of the phase transition phenomena of strongly interacting matter and may confirm previous observations in related experiments. The project's objectives include the optimization of event and track parameters, the identification of charged hadrons using the dE/dx particle identification method, the study of strangeness production as a function of transverse momentum and rapidity, and the measurement of mean multiplicities of charged hadrons, particularly for K^+ and K^- . The mean multiplicities will be used to measure the horn signature of onset of deconfinement.

Słowa kluczowe: heavy-ion physics.

Grzegorz Wesołowski, APPLICATION OF X-RAY PHOTOELECTRON SPECTROSCOPY IN ANALYSIS OF NANOLAYERS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

gw181@op.pl

Streszczenie: X-ray photoelectron spectroscopy in analysis of nanolayers G. Wesołowski¹, A. Kubala-Kukuś¹, D. Banaś¹, K. Szary¹, I. Stabrawa¹, A. Foks¹, Ł. Jabłoński¹, P. Jagodziński¹, M. Pajek¹, R. Stachura¹, D. Sobota¹, M. Borysiewicz², O. Sadowski² ¹ Institute of Physics, Jan Kochanowski University, Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce, Poland; email: s131403@student.ujk.edu.pl (G. Wesołowski) ² Łukasiewicz Research Network - Institute of Microelectronics and Photonics, al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa, Poland X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) is well known a surface analysis technique [1], in which a low energy X-ray beam (for example Al-K α) is directed towards the studied surface at an angle of several tens of degrees resulting in emission of electrons from the surface, which are next analyzed by an electron analyzer. The sensitivity of this technique can be improved by applying the phenomenon of total reflection of X-ray radiation when the excitation beam is directed at the analyzed sample at an angle smaller than the critical angle [2, 3]. The value of this angle depends on the radiation energy and the sample material. Such modified technique is known as the total reflection X-ray photoelectron spectroscopy (TRXPS) [3, 4]. In presented study, XPS and TRXPS methods were applied in analysis of Ti (75 nm) and Pd (100 nm) nanolayers, deposited on Si substrate using physical vapor deposition (PVD) process. The measurements were carried out at Institute of Physics of Jan Kochanowski University using XPS system (SPECS). For comparison, three different glancing angles were used, which two of them (35 and 10 degrees) correspond to the XPS technique, while the third angle fulfils the TRXPS technique condition (depending on the material it was 1.5 degrees for titanium and 2.2 degrees for palladium). In the TRXPS and XPS measurements both survey and detailed spectra (photoelectron peaks of C 1s, N 1s, O 1s, Ti 2p, and Pd 3d) were investigated. The analysis of the TRXPS/XPS spectra concentrated on examination of the structure of the photoelectron peaks and, consequently, on determination of the binding energy of electrons, the intensity and FWHM of photoelectron peaks and the background level. It was shown, that the use of TRXPS geometry improves the detection limit of XPS technique. In the study also homogeneity of surface layer was investigated. Knowledge of the properties of Ti and Pd nanolayer surfaces will be applied in interpretation of the results of the studies carried out at the Institute of Physics of Jan Kochanowski University, related to the formation of nanostructures in the interaction of highly charged xenon ions with nanolayers [5].

References:

- [1] P. van der Heide, X-ray Photoelectron Spectroscopy: An Introduction to Principles and Practices, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.
- [2] R. Klockenkämper, A. von Bohlen, Total-Reflection X-ray Fluorescence Analysis and Related Methods, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2015.
- [3] J. Kawai, J. Electron. Spectrosc. Relat. Phenom. 178-179 (2010) 268-272.
- [4] A. Kubala-Kukuś, D. Banaś et al., Spectrochim. Acta Part B 145 (2018) 43-50
- [5] I. Stabrawa, D. Banaś et al., Vacuum 210 (2023) 111860

Słowa kluczowe: XPS, TRXPS, nanolayers.



Arthur Vereijken, HADRON PHYSICS IN AN EFFECTIVE CHIRAL MODEL

Instytut Fizyki, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

arthur.vereyijken@gmail.com

I will study conventional and exotic mesons and their interactions. A special attention is devoted to symmetries of QCD (establishment of chiral partners) and the chiral and trace anomalies as well as the search for the lightest hybrid and glueballs. Theoretical predictions --decays, masses, scattering properties-- for conventional and exotic mesons below 3 GeV are planned. From this there will be a better understanding of the mesons measured so far and how to measure those not yet found. Glueballs in particular are an important focus of the study. The prediction that glueballs exist is one of the most important predictions of the Standard Model of particle physics that has not yet been confirmed experimentally. We expect to produce predictions for the different glueball resonances and other mesonic structures, and that these can be used in high-energy experiments to interpret the yet unknown resonances that are found and also to look for the predicted particles which are not verified yet experimentally. These results can be used to verify the Standard Model of particle physics if they are found, or if they are not, they can be used to improve the theory to better match Nature.

Key words: hadron, qcd, particle physics



NAUKI CHEMICZNE

Arkadiusz Głowacki, BIO-COMPATIBLE PVA POLYMERS AS MATRICES FOR BACTERIAL BIOLOGICAL ACTIVITY ANALYSIS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

roarek@wp.pl

Streszczenie: PVA is a synthetic non-ionic water-soluble polymer. It is obtained by hydrolysis of polymeric ester – poly(vinyl acetate), synthesized in the polymerization reaction of vinyl acetate, obtained from acetylene and acetic acid (alkyne acylation). The properties of PVA depend mainly on its molecular weight and the degree of hydrolyze. It is used in the medical industry as a non-toxic, non-carcinogenic and biocompatible material. Bacteria adhere to almost all natural and synthetic surfaces. This is one of the basic survival mechanisms that allows them to develop and form biofilms. Bacteria organized in the form of biofilms are much more resistant to antibiotics and external factors. A surface commonly colonized by pathogenic strains are catheters or implants. The main aim of purposes of my studies is searching for biocompatible with human tissues biopolymers that which will can reduce bacterial adhesion to own surface as well as finding a new uses of bacterial biofilm on the polymer surface for different biotechnological processes such as: biocementation, bioremediation, biological fuel cells or bio- fertilizer production. My studies indicated that PVA, as a polymer which is a biocompatible with human tissues and as a material non- toxic for the environment and human organisms, can be also used as a suitable for use as a polymer matrix to controlled bacteria expansion on its surface. PVA could be also easily modified, to obtained surfaces that reducing or promote bacterial adhesion, depending on needs. In first step, pure PVA was incubated for 24 hours (32°C) in a bacterial suspended in sodium chloride (0,85%). The analysis was made by measuring optical density with a UV spectrometer at 550 nm. The results showed that the adhesion force of bacterial cells to the polymer surface is possible duo to the loss of optical density from the solution. The obtained results are characterized by repeatability and, more importantly, differences between strains. Bacteria cell adhesion was determined with the use of TG STA thermal analysis. The obtained results show mass loss of the sample during pyrolysis. On the base of obtained results I could state that the mass loss of the sample for the biofilm-coated matrix is almost 3 times lower compared to the pure PVA polymer. However, in this case, I am not able to notice the difference between the strains. The analysis of the biological activity was used to the biocementation process. The biofilm on the PVA surface was incubated in a solution of calcium chloride for 72 h. TG analysis of biofilm-coated matrix after incubating with calcium chloride process showed higher mass residue after thermal analysis compared to the biofilm-coated PVA and pure PVA. These results suggest that the biofilm growth on PVA surface can be confirmed by TG analysis method. Moreover, through the process of biocementation and the deposition of calcium carbonate crystals on the biofilm surface. It gives the opportunity to develop the TG analysis technique to determine the biological activity of bacteria. Potentially by modifying the PVA polymer, we will be able to increase the positive bacterial interactions and reduce the negative impact of pathogenic bacteria.

Słowa kluczowe: PVA, poly(vinyl alcohol), biocompatible polymers, biofilm, thermogravimetry analysis, TGA, UV spectroscopy.



Katarzyna Piekacz, PRODUCTION OF MINERAL-CARBON COMPOSITES FROM PAPER INDUSTRY WASTE FOR ADSORPTION OF ANTIBIOTICS

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

katarzyna.piekacz@interia.pl

Streszczenie: Antibiotics are one of the major classes of emerging contaminants. Their overuse of over the last two decades has had an influence on the food chain and contributed to the development of antibiotic resistance. Tetracycline antibiotics are widely used all over the world. Due to its difficult assimilation, tetracycline enters the environment in practically unchanged form. The presence of residues of these antibiotics in the environment may have adverse effects on human and animal health and on the ecosystem. Presence of tetracyclines residues inhibit the growth of aquatic species. Moreover, they may potentially affect human health causing diseases such as: endocrine disruption, mutagenicity, nephropathy or central nervous system defect. Tetracyclines residues may remain in water for a long time. Most of wastewater treatment plants cannot remove tetracyclines successfully. Occurrence of tetracyclines in aquatic environment has been documented. Environmental concentrations of these antibiotics range from ng/dm^3 to $\mu\text{g/dm}^3$, but it can reach concentrations of mg/dm^3 in wastewater from pharmaceutical plants. Many methods are used to remove this type of environmental pollution. Among them, adsorption is an effective, simple and inexpensive method. Commonly used adsorbents include carbon materials and clay minerals. Activated carbons are very efficient adsorbents, but they are expensive. Clay minerals are natural low-cost adsorbents, abundant in nature, which have unique properties such as high specific surface area or good removal efficiency. One of the clay minerals is bentonite. In this work, the adsorption properties of three types of bentonites were characterized and used as adsorbents of tetracycline from water. Parameters of the porous structure were determined by the method of low-temperature nitrogen adsorption-desorption isotherms. Infrared absorption spectra (FTIR) were recorded. Concentrations of aqueous tetracycline solutions during adsorption studies were determined by spectrophotometric method. The effect of adsorbent contact time and concentration of adsorbate solutions on the adsorption process was investigated. At concentrations of tetracycline solutions from 25 mg/dm^3 to 70 mg/dm^3 , the extent of tetracycline removal ranged from 78 to 98% for non-activated bentonites and from 63 to 81% for activated bentonite. The adsorption capacities determined were $87,72 \text{ mg/g}$ for non-activated bentonites and $83,33 \text{ mg/g}$ for acid-activated bentonite. Based on the results obtained, the adsorption of tetracycline on bentonites follows a pseudo-second order kinetic model. The results obtained show that bentonites can be used to remove tetracycline from water.

Słowa kluczowe: antibiotics, tetracycline, bentonite, adsorption.

Agnieszka Sołtys, THE OFH SOIL SUBHORIZON AS A POTENTIAL GEOINDICATOR IN ENVIRONMENTAL QUALITY STUDIES

Instytut Chemii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

agnieszkasoltys97@o2.pl

Streszczenie: Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) belong to the organic compounds composed of two or more fused aromatic rings. According to the EPA, sixteen of these compounds are classified as priority pollutants and eight (benzo(a)anthracene, benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(g,h,i)perylene, chrysene, fluoranthene and indeno(1,2,3-c,d) pyrene) are on the list of the potential cancerogenic and mutagenic substances. Therefore, PAH concentration levels in various environmental elements should still be monitored. PAHs originate from natural (e.g. soil-forming processes) and anthropogenic sources (e.g. incomplete combustion of solid fuels). In the environment they accumulate in vegetation and soil. The ability of soil to bind PAHs depends on several aspects, including the content of organic matter and the physico-chemical properties of PAHs, like molecular weight and solubility. Low-molecular weight (LMW) PAHs (2-, 3- and 4-rings) are mainly adsorbed by humins. They have higher solubility in water, which reduces their affinity for soil organic matter and favours their leaching into deeper soil horizons. Heavier compounds (5- and 6-rings) are mainly adsorbed by black carbon. There are less soluble in water and more resistant to environmental factors, like photo- and biodegradation. Because PAHs show a high affinity to soil organic matter, they accumulate in the upper parts of the soil profile, including the organic fermentative-humic subhorizon (-Ofh). These parts of the soil profile are rich in organic colloids which predominate over mineral fraction (clay minerals, Al, Fe, Mn oxyhydroxides). To test this hypothesis a total of 110 soil samples (55 from the subhorizon-Ofh, 55 from the underlying horizon-A/-AE) were collected from 55 sampling sites located within five forest areas. After collection samples were transported to the Environmental Analytical Laboratory of the Institute of Chemistry and prepared for organics and selected major and trace elements. All the samples were analyzed for: (i) 16 PAHs with the use of GS-MS technique, (ii) soil organic matter using the Weight Loss-on-Ignition method and (iii) selected major and trace elements using a portable XRF analyser. The most difficult part of qualitative and quantitative determination of PAHs in soil samples is the first step connected with their extraction from the sample. Selection of an appropriate extraction method is crucial to isolate the PAHs from solid matrix and to transfer them to organic solvent. It is the most time-consuming stage of the whole analysis but also the most problematic. There are few conventional extraction techniques, including mechanical shaking, Soxhlet extraction or ultrasonic agitation (UAE) that have been applied to the extraction of PAHs for a long time. Recently developed techniques, such as supercritical fluid extraction (SFE), pressurized liquid extraction (PLE), subcritical water extraction (SWE) and microwave assisted extraction (MAE) have also been used to extract PAHs. Therefore, one of the objectives of the study was to optimize the ultrasound-assisted extraction procedure of 16 PAHs from soil samples rich in organic matter. The type and volume of the solvent used as well as the extraction time were tested. Finally, 5 ml of ethyl acetate:n-hexane (50:50) was used for the extraction. The extraction was carried out for 60 min at 30°C. The extracts were then concentrated by evaporation to dryness and redissolved in 200 µl of solvent. Using the presented procedure, PAHs were recovered in the range of 72-107%, while the LOQ for most PAHs was: 4.9·10⁻³ µg/ml. The extracted PAHs were determined with the GS-MS technique. The average contents of the total PAHs in the soil samples ranged from 42.2 to 192 µg/kg. In most cases, the subhorizon-Ofh revealed up to 3 times higher content of the total PAHs than the lower horizons

(-A/-AE). The 4- and 5-ring compounds prevailed in the subhorizons-Ofh, accounting for more than 80% of the total PAHs. The average content of the soil organic matter in the subhorizon-Ofh (56%) was almost seven times higher than in the lower horizons (-A/AE) (8.2%), which may confirm its significant role in the process of PAH accumulation. As mentioned, all the samples were analysed for S, K, Ca, Ti, Cr, Mn, Fe, Cu, Zn, Ba. The recovery values for the elements examined were in the range of 81-107%. As expected, Zn, Mn, and S, but also Ca, predominated in the subhorizon-Ofh. Their average concentrations in this subhorizon (expressed as mean values) were as follows: Zn – 146 mg/kg, Mn – 590 mg/kg, S – 2077 mg/kg, Ca – 26625 mg/kg, while in the lower horizons (-A/AE) they were: Zn – 59.5 mg/kg, Mn – 189 mg/kg, S – 680 mg/kg, Ca – 6352 mg/kg, respectively. The samples from two of five sampling areas were also enriched in Fe compared to the lower horizons (Ofh: 3784 and 3530 mg/kg, A/AE: 2715 and 2734 mg/kg). To conclude, the results obtained showed that the ultrasound-assisted extraction method can be successfully used to isolate polycyclic aromatic hydrocarbons from organic soil samples. It is easy, fast, efficient, and uses less reagents than traditional techniques. The subhorizon-Ofh was enriched in PAHs, S, Zn, Mn, and to a lesser extent in Fe compared to the lower horizons. All these results confirm that the subhorizon-Ofh should be further studied as a potential geoindicator of soil quality in relation to selected elements and organic compounds of the polycyclic aromatic hydrocarbon group.

Słowa kluczowe: subhorizon-Ofh, PAHs, soil organic matter, extraction, GC-MS.



NAUKI BIOLOGICZNE

Magdalena Baćkowska, BADANIE ZMIENNOŚCI PYLENIA ALERGENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN DRZEWIASTYCH OKRESU WIOSENNEGO W ZALEŻNOŚCI OD WYBRANYCH CZYNNIKÓW ŚRODOWISKOWYCH W REGIONIE ŚWIĘTOKRZYSKIM W LATACH 2023-2025

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

magda.backowska@gmail.com

Streszczenie: Choroby alergiczne uważane są współcześnie za poważny problem medyczny i społeczny. Badania ostatnich lat wskazują na wyraźną tendencję wzrostową zapadalności na alergię. Rozwój reakcji alergicznych notuje się nawet u 30% społeczeństwa, a częstość występowania alergii rośnie wraz z postępem cywilizacyjnym. Coraz większe zagrożenie dla zdrowia człowieka, ograniczające komfort życia, stanowią alergie pyłkowe, których główną przyczyną są alergeny wziewne zawarte m.in. w ziarnach pyłku roślin i zarodnikach grzybów. Stopień narażenia na czynniki alergenne jest zmienny w ciągu roku, co związane jest z tzw. sezonowością pylenia roślin. Objawy alergii pojawiają się tylko w okresie, gdy pyłek alergennej rośliny występuje w atmosferze w dużym stężeniu, a ich nasilenie jest ściśle zależne od stopnia ekspozycji organizmu na dany alergen. Pomiary stężenia ziaren pyłku roślin mogą być zatem istotnym wskaźnikiem ułatwiającym wykrywanie i monitorowanie źródeł alergenów wziewnych. Zjawisko sezonowości pylenia jest silnie skorelowane z cyklem wegetacyjnym roślin, na który wpływ mają czynniki meteorologiczne (takie jak temperatura i wilgotność powietrza, prędkość wiatru, nasłonecznienie i opad atmosferyczny), zanieczyszczenie powietrza oraz położenie geograficzne. Celem planowanych badań w latach 2023-2025 będzie ocena dynamiki sezonów pylenia roślin gatunków drzewiastych okresu wiosennego na terenie regionu świętokrzyskiego oraz analiza oddziaływania warunków meteorologicznych i jakości powietrza na zmienność sezonów pyłkowych. Główny cel badań zrealizowany zostanie poprzez cele szczegółowe przeprowadzone z wykorzystaniem różnorodnych metod badawczych, w tym analiz monitoringowych, pomiarów ilościowych, technik barwienia, obserwacji mikroskopowych oraz metod biochemicznych, pozwalających określić m. in. żywotność i zmiany w strukturze morfologicznej ziaren pyłku, jako czynników wpływających na stopień ich alergenicności. Zaplanowane badania przeprowadzone zostaną metodą wolumetryczną przy wykorzystaniu aparatów Hirscha (VPPS 2000 i VPPS 2010, firmy Lanzoni). Na podstawie pomiarów aeropalinologicznych określona zostanie liczba ziaren pyłku poszczególnych gatunków roślin w 1 m³ powietrza. Pozyskane dane posłużą do określenia momentu rozpoczęcia i zakończenia pylenia, długości trwania sezonu pyłkowego oraz wyznaczenia sumy stężeń dobowych ziaren pyłku, a także terminów największej ich koncentracji w powietrzu. Równoległe prowadzone będą również obserwacje fenologiczne kwitnienia roślin. Planowane badania dotyczące analizy żywotności ziaren pyłku wybranych gatunków roślin mają na celu ocenę stopnia ich działania alergennego. W badaniach porównane zostaną dwie metody: metoda kiełkowania ziaren pyłku na pożywce hodowlanej oraz metoda znakowania fluorescencyjnego z wykorzystaniem barwników histochemicznych. Ponadto w badaniach zastosowane zostaną różne (rekomendowane) metody zliczania ziaren pyłku, pozwalające ocenić porównywalność uzyskanych wyników. Przedmiotem badań będzie także poznanie godzinowej zmienności dynamiki pylenia badanych gatunków roślin w ciągu doby. W celu określenia wpływu czynników środowiskowych na stężenie ziaren pyłku w powietrzu oraz jego oddziaływania alergennego na organizm uzyskane wyniki zostaną poddane odpowiedniej analizie statystycznej i porównane z wybranymi warunkami meteorologicznymi (temperaturą i wilgotnością powietrza, opadami atmosferycznymi, prędkością wiatru) oraz parametrami zanieczyszczenia powietrza (pyłami zawieszonymi PM i gazami). W profilaktyce chorób

alergicznym istotne jest ograniczanie w jak największym stopniu kontaktu organizmu z czynnikiem alergizującym, czyli alergenami ziaren pyłku roślin i zarodników grzybów. W tym celu użyteczne są komunikaty pyłkowe oraz kalendarze pylenia sporządzane dla danego regionu. Wieloletnie obserwacje sezonów pyłkowych są kluczowe dla przewidywania terminu pojawienia się pierwszych ziaren pyłku roślin uczulających w powietrzu, z uwzględnieniem zmienności sezonowej. Dlatego bardzo ważne jest prowadzenie lokalnych pomiarów monitoringu aerobiologicznego. Zaplanowane badania wpisują się w aktualną tematykę aerobiologii.

Słowa kluczowe: aerobiologia, monitoring aerobiologiczny, ziarna pyłku, alergeny wziewne, pyłkowica.

Wiktorja Krakowiak, IMPACT OF HIGH DOSE RATE ON DNA DAMAGE AND REPAIR IN BREAST CANCER CELLS AND IN BLOOD LYMPHOCYTES

Zakład Biologii Medycznej, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

wiktorja.krakowiak9@gmail.com

Streszczenie: Introduction: Breast cancer is the first most commonly occurring type of cancer among women. Despite high advances in research methods, breast cancer still remains a primary health problem. That represents an essential priority in biomedical research what would enable to find more effective ways of treatment. It is expected that incidence and mortality rates in the next few years of breast cancers are going to increase significantly. Traditional radiotherapy is used mostly for the treatment of breast cancer. In the case of radiotherapy, patient needs to obtain calculated dose of radiation and the treatment continues for few weeks. There are ongoing researches to shorten the time of treatment that the patient would obtain the same total radiation dose but in condensed span of time. It can be acquired due to high dose rates used during irradiation. The FLASH therapy is drawn upon the usage of ultra-high dose rates. The results obtained till now from researches are promising for future use of this therapy, therefore still under development. The aim of the experiment is to check whether high dose rate is more effective in inducing cell effects in breast cancer cells and in the human peripheral blood lymphocytes. Methods The experiment was carried out on two different breast cancer cell lines with different radiosensitivity: MDA-MB-231 and MCF-7. Gamma radiation from LINAC accelerator was used to irradiate cells. This part of research was done in collaboration with Świętokrzyskie Oncology Centre. Cells were exposed respectively to different doses (from 1 Gy to even 6 Gy) and dose rates (1 Gy/min and 50 Gy/min). To check the impact of varied doses and dose rates on the cells, micronuclei assay, clonogenic assay and gamma-H2AX assay were performed. The second part of the experiment was lead on human peripheral blood lymphocytes. In this case, electron radiation was used to examine the effects on blood lymphocytes from fabricated source by physicists from National Centre for Nuclear Research in Świerk. In this experiment four different dose rates were used (1 Gy/min, 25 Gy/min, 50 Gy/min and 100 Gy/min) and four different doses (1 Gy, 2 Gy, 3 Gy and 4 Gy). Micronuclei assay was performed after irradiation to check the DNA repair after in lymphocytes high dose rates. Results In the case of gamma-H2AX assay performed on breast cancer cells, there are no significant differences in the kinetics of gamma-H2AX foci formation between low dose rate and high dose rate. As for the clonogenic assay, the results are varied between MDA-MB-231 and MCF-7 breast cancer cells. Moreover, there are differences in the survivability rates of cells irradiated with low and high dose rate. Micronuclei assay has shown increase in the average incidence of micronuclei in irradiated cells in each dose with high dose radiation in MDA-MB-231 and MCF-7. In the case of irradiation of human peripheral blood lymphocytes, there is no highly significant difference in incidence of micronuclei in lymphocytes between varied dose rates. More detailed results would be presented during conference. Conclusion The results demonstrate that there is no significant difference in induction of the cell effects in breast cancer cells after irradiation with low dose rate or high dose rate in the case of varied doses of radiation. The same was according to the results obtained on human peripheral blood lymphocytes. However, there is a need for further research on this topic to explain exact cause of such results.

Key words: radiotherapy, radiobiology, high dose rates, breast cancer cells, human lymphocytes.

Karolina Lach, DENDRITIC NANOPARTICLES TO ENHANCE THE ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF PHAGE-DERIVED ENDOLYSIN AGAINST GRAM-NEGATIVE BACTERIA. ASSESSMENT OF ANTIBACTERIAL PROPERTIES

Zakład Biologii Medycznej, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karolinalach1998@gmail.com

Streszczenie: Antibiotic resistance of Gram-negative bacteria is a global problem, causing researchers to constantly search for antibiotic alternatives. One of them is the use of antimicrobial proteins (AMP), such as endolysin, which is capable of degrading peptidoglycan. In addition, silver nanoparticles and metalodendrimers should also be considered. There are many scientific reports on the antibacterial properties of silver nanoparticles, such as bacterial killing and biofilm inhibitory effects, and enhancing the antibacterial action of endolysin [1-3]. The aim of our research is to find out which of the four studied dendritic nanoparticles (DendNPs) combined with endolysin forms a stable complex that exhibits antibacterial properties against *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. The antimicrobial activity of four different dendritic nanoparticles alone (BDRTP001, BDSTM002 Ag chelate, BDRTP002 Ag, BDSTM001 chelate) (final concentration: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 $\mu\text{g/ml}$) and DendNPs with endolysin (DendNPs concentration: 32 $\mu\text{g/ml}$, endolysin concentration 1 and 2 $\mu\text{g/ml}$) was measured on an exponentially culture of *P. aeruginosa* compared to untreated bacterial culture (OD 600 optical density) by spectrometry at a wavelength of 600 nm; permeabilization of outer bacterial membrane (OM) was performed using the N-phenyl-1-naphtylamine (NPN) probe uptake assay, culture of *P. aeruginosa* treated with DendNPs (concentration: 16, 32, 64 $\mu\text{g/ml}$) and NPN fluorescence was measured (350/420 nm excitation/emission wavelengths); degradation of peptidoglycan (RBB assay) by the endolysin and complex of endolysin and DendNPs (molar ratio endolysin and DendNPs 1:4) absorbance was measured by spectrometry at a wavelength of 595 nm after 2 hours of incubation; fluorescence quenching of endolysin was measured by spectrometry (640/670 nm excitation/emission wavelengths) different molar ratio endolysin and DendNPs were used (1:0, 1:0.5, 1:1, 1:2, 1:4, 1:8), different temperatures were used to determine the thermodynamic parameters of the reaction and binding constant. Determination of reactive oxygen species (ROS) produced by PAO1 was performed using DendNPs containing silver (BDTRP002, BDSTM002) at concentration 32 $\mu\text{g/ml}$ and endolysin (1 $\mu\text{g/ml}$); fluorescence of DCFH-DA was measured by spectrometry 485/535 nm excitation/emission wavelengths. All measurements were made on the TECAN Infinite 200 PRO microplate reader. DLS (Dynamic Light Scattering) measurements were performed with using a Litesizer 500 to measure the size of DendNPs and the complex with endolysin (the concentration was the same as was described previously). TEM (Tecnai G2 Spirit with Morada camera) was used to examine the morphology of DendNPs and the complex with endolysin – mixture was placed on carbon-coated 300-mesh cooper grids for 10 min, excess removed and air dried. Antibacterial effect against *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 have shown by DendNPs (BDRTP001, BDSTM002 Ag chelate, BDRTP002 Ag) at concentration 32, 64 and 128 $\mu\text{g/ml}$ as significant decrease of OD 600. Antibacterial effect against *P. aeruginosa* PAO1 have shown by complex of DendNPs and endolysin. Decrease of OD 600 was observed in complex of BDSTM001 and endolysin in both concentrations, complex of BDRTP002 and endolysin in higher concentration, and complex of BDSTM002 and endolysin in both concentration. The PAO1 strain treated with DendNPs demonstrated different level of fluorescence depends on the concentration and compounds. The best permeabilization effect was obtained for the sample containing BDSTM001, BDRTP001 at three concentrations, in DendNPs BDRTP002 and BDSTM002 only lower concentration (16 $\mu\text{g/ml}$). The

effect of peptidoglycan degradation using a complex of DendNPs and endolysin was observed at higher and different intensities compared to the control. The thermodynamic parameters were obtained from Stern-Volmer and Van't Hoff analysis indicate different type of reaction between endolysin and dendrimers. Metal ions (Ag) present in two DendNPs produce reactive oxygen species, the greater increase of ROS production was observed in the presence of both DendNPs alone and with endolysin complexes compared to the control. The greater induction of ROS was observed in the case of chelated silver dendritic nanoparticles. Dendritic nanoparticles, depending on type and concentration show antibacterial properties against *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Dendritic nanoparticles combined with endolysin spontaneously at low and high temperature. A complex of dendritic nanoparticles and endolysin exhibits bactericidal activity against *P. aeruginosa* PAO1 by limiting bacterial growth, producing reactive oxygen species, thereby not limiting endolysin activity. ACKNOWLEDGEMENTS: Research financed by the National Science Centre no. NCSO.RN.22.001

REFERENCES:

- [1] Ciepluch K., Maciejewska B., Gałczyńska K., Kuc-Ciepluch D., Bryszewska M., Appelhans D., Drulis-Kawa Z., Arabski M., The influence of cationic dendrimers on antibacterial activity of phage endolysin against *P. aeruginosa* cells, *Bioorganic Chemistry*, 91(2019)103121
- [2] Ciepluch K., Skrzyniarz K., Zdańska J., Barrio-Gumiel A., Sánchez-Nieves J., de la Mata F. J., Maciejewska B., Drulis-Kawa Z., Bryszewska M., Arabski M., PEGylation of dendronized silver nanoparticles increases the binding affinity of antimicrobial proteins, *Journal of Molecular Liquids*, 319(2020)11433
- [3] Skrzyniarz K., Sanchez-Nieves J., de la Mata F. J., Łysek-Gładysińska M., Lach K., Ciepluch K., Mechanistic insight of lysozyme transport through the outer bacteria membrane with dendronized silver nanoparticles for peptidoglycan degradation, *International Journal of Biological Macromolecules*, 237(2023)124239

Słowa kluczowe: silver nanoparticles, Gram-negative bacteria, antimicrobial protein, endolysin, antibacterial properties.

Magdalena Lasak, PHYSICOCHEMICAL AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF HYBRID NANOFIBERS FUNCTIONALIZED WITH GOLD NANOPARTICLES AND MODIFIED WITH DENDRONIZED SILVER NANOPARTICLES

Zakład Biologii Medycznej, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

magdalenalasak@tlen.pl

Streszczenie: Electrospun polymer nanofibers are becoming more popular due to the possibility of their use in tissue engineering, regenerative medicine, transport of medicinal substances and as dressing materials. These materials are preferred caused by their high surface area-to-volume ratio, high porosity, good mechanical strength and ease of functionalization [1, 2]. Moreover, the ability to control the parameters of the electrospinning process allows to obtain nanofibers with the desired morphology and properties, while ensuring the reproducibility of the process. The approach based on the immobilization of metallic nanoparticles in polymer matrix offers a promising methods to developing new multifunctional materials with possible wider biomedical application [1, 3, 4]. The aim of the study was to fabricated hybrid nanomats functionalized with various types of nanoparticles and their physicochemical and biological characterization. The research plan included the synthesis and characterization of nanofibers functionalized with polyvinylpyrrolidone-coated (PVP) gold (AuNPs), cadmium selenide (CdSeNPs) and tantalum (TaNPs) nanoparticles. Recent studies have focused on nanofibers functionalized with gold nanoparticles (PL-b-CL/PVP – AuNPs). Moreover, in order to achieve better biological activity of this nanofibers, the antibacterial properties of PL-b-CL/PVP – AuNPs nanofibers modified with dendronized silver nanoparticles (Dend-AgNPs) were assessed. The synthesis of nanoparticles were performed in situ with PVP polimer to control the size and distribution of nanoparticles. The produced nanoparticles were immobilized in a biocompatible and biodegradable poly(L-lactide-co-ε-caprolactone) (PL-b-CL) copolymer and PVP nanofibers matrix. PVP polymer was used as co-spinning agent to stabilize the electrospinning process. The physicochemical characterization of fabricated nanofibers, included the assessment of their morphology, chemical composition and thermal stability using Scanning Electron Microscopy (SEM), Fourier-Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) and Thermogravimetric Analysis (TGA). The obtained results indicate that produced PL-b-CL/PVP and functionalized with nanoparticles nanofibers were uniform cylindrical and possessed rough surface features, which increases the available surface area and facilitates cell adhesion. Moreover, nanofibers functionalized with nanoparticles had good thermal stability. Next, the anticancer and antibacterial potential of the produced nanofibers was determined. The cytotoxic effect of nanofibers were assess against non-cancer BEAS-2B cells (human bronchial epithelial cells) and cancer A549 cells (human lung carcinoma cells) using flow cytometry and visual observation. The antibacterial activity of the produced nanofibers was confirmed against *P. aeruginosa* (PAO1) using the optical density test (OD600) and by measuring the level of two pigments produced by *P. aeruginosa* - pyocyanin and pyoverdine. Furthermore, the enhanced antibacterial effect was observed for PL-b-CL/PVP – AuNPs nanofibers modified with dendronized silver nanoparticles (Dend-AgNPs), which was supported by the results by diffusion test on an agar plate and by the determination of reactive oxygen species (ROS) in treated cells. In conclusion, the obtained results suggest a great potential for the use of fabricated PL-b-CL/PVP – AuNPs electrospun nanofibers and modified with Dend-AgNPs in antibacterial therapies. This study is based on work from COST Action CA 17140 “Cancer Nanomedicine from the Bench to the Bedside” supported by COST (European Cooperation in Science and Technology).

References:

- [1] Nirwan VP, Kowalczyk T, Bar J, Buzgo M, Filová E, Fahmi A. Advances in Electrospun Hybrid Nanofibers for Biomedical Applications. *Nanomaterials*. 2022; 12(11):1829.
- [2] Abadi B, Goshtasbi N, Bolourian S, Tahsili J, Adeli-Sardou M, Forootanfar H. Electrospun hybrid nanofibers: Fabrication, characterization, and biomedical applications. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*. 2022; 10.
- [3] Contreras-Cáceres R, Cabeza L, Perazzoli G, Díaz A, López-Romero JM, Melguizo C, Prados J. Electrospun Nanofibers: Recent Applications in Drug Delivery and Cancer Therapy. *Nanomaterials*. 2019; 9(4):656.
- [4] Nirwan, V.P.; Lasak, M.; Ciepluch, K.; Fahmi, A. Hybrid Nanomat: Copolymer Template CdSe Quantum Dots In Situ Stabilized and Immobilized within Nanofiber Matrix. *Nanomaterials* 2023, 13, 630. <https://doi.org/10.3390/nano13040630>

Słowa kluczowe: electrospun nanofibers, nanoparticles, hybrid nanomats, electrospinning, Dend-AgNPs.

Norbert Lipka, THE USE OF TEXTILE WASTE IN PHYSICOCHEMICAL AND BIOLOGICAL RECYCLING PROCESSES IN A CLOSED LOOP ECONOMY

Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

norbertlipka@wp.pl

Streszczenie: The use of textile waste in physicochemical and biological recycling processes in a closed loop economy. Textile waste is one of the industrial products with a high resistance to a full recycling cycle in the green economy, the closed loop economy According to the Waste Directive, adopted by the European Parliament in 2018, from 2025 EU countries will be obliged to collect textiles separately. Currently, every second around the world, a car full of textiles ends up in an incinerator or landfill (EPRS, 2019, 2022). Project objectives: 1. development 2. use of biodegradation for recycling of textiles. The development of new composites with enhanced functionality began with a market analysis of the feasibility of sourcing and using natural fibres on an industrial scale. Fibres purchased for the study were: 1) Coniferous wood - coarse fraction. 2) Coniferous wood - fine fraction. 3) Hardwoods - chips. 4) Hemp. 5) Flax. 6) Coconut. 7) Sisal. 8) Abaca. 9) Cotton. 10) Jute. Once the fibres were purchased, fibre-reinforced composite profiles were produced at 3% and 6% by weight. The properties of the new composites were compared with textile composites without additives and those reinforced with glass fibre. The main comparative tests were three-point bending, tensile and compressive strength. The tests were carried out on a Galdabini testing machine. The second research objective will be to grind waste materials not used in the production of composites and biodegrade them. This objective has been divided into two stages. In the first stage, the decomposition of textile waste was carried out using the oyster mushroom (*Pleurotus Ostreatus*). The mycelium was mixed with boiled wheat and then 4 different culture cubes were prepared: 1) Mycelium + 100% straw 2) Mycelium + 30% textile waste 70% straw 3) Mycelium + 50% textile waste 50% straw 4) Mycelium + 100% textiles The cultured fruiting bodies were dried, ground and quantitatively analysed for heavy metal content using the FAAS method. Preliminary results indicate an increased amount of matalli in fruiting bodies raised on a substrate with more textiles. The mycelium was fixed at 46 °C. In a further step, the mycelium will be subjected to heat permeability tests. In the second stage, three strains of cellulitic bacteria were used. 1. *cellulomonas cellulans* PCM 2385 2. *cellulomonas turbata* PCM 2384 3. *cellulomonas flavigena* PCM 2333. The strains were obtained from the Polish Collection of Microorganisms in Wrocław. Into 15 ml plastic phalcones, 1 gram of test textiles (recycled white cotton, recycled coloured cotton, polyester fibres, cotton, natural cellulose fibres) was added then 9 ml of M9 medium was added and the bacterial culture inoculated. The experiment was controlled by liquid culture of the test strains without the addition of textile material and textile material alone in M9 medium. After completion of the culture, the phalcones were centrifuged, 1 ml of culture fluid was collected and transferred to Eppendorf type tubes. The resulting culture fluid was analysed by infrared spectroscopy (ATR-FTIR). Preliminary results indicate the highest percentage of decomposition for white cotton and coloured cotton. Methodology: 1) Determination of mechanical properties in static tension according to: EN ISO 527-4-2023, EN ISO 1798 on a Galdabini tensile machine with thermal chamber. Tested parameters: tensile strength R_m [MPa]. Modulus of elasticity E (Young's) [MPa]. F_{max} - maximum load force / force corresponding to maximum stress [N]. Deformation at tensile strength ϵ_m (elongation Δl at R_m) [MPa]. Stress at break R_u [MPa]. Elongation at break ϵ_u [%]. 2) Determination of bending mechanical properties according to standards: EN ISO 14125 on a Galdabini testing machine with thermal chamber. Test parameters: bending strength $\sigma_f M$

[MPa], bending strain ϵ_f [%] bending stress at break σ_B [MPa], bending strain at break ϵ_B [%], longitudinal modulus of elasticity E_f [MPa]. 3) Determination of mechanical properties in compression according to ISO 604 using a Galdabini testing machine with a thermal chamber. Parameters tested: Compressive strength R_c [MPa]. Deformation at compressive strength ϵ_c [%]. Stress-displacement relationship. Change in strain at constant compressive stress under specified conditions. 4) Determination of mass and volume melt flow rate (MFR, MVR) according to EN ISO 1133 using a ZWICK plastomer. 5) Quantitative analysis for selected metals by flame atomic absorption spectrometry - (FAAS technique). 6) Accelerated ageing tests under UV light (UV resistance) with the Q-SUN Xe-1-SE. Visual assessment of surface changes and CIE Lab colourimetric measurement of colour change, changes in mechanical properties (all as above). Comparative photograph of the sample and standard before and after testing. 7) Determination of colour difference before and after accelerated ageing test. Tested parameter: colour difference ΔE and ΔLab . 9) ATR-FTIR analysis of textile composition before and after degradation by cellulolytic bacteria. Results/expected outcomes. The new textile waste composites gained stability and mechanical properties similar to glass fibre composites due to the addition of natural fibres. Non-recyclable textile waste has been biologically recycled through degradation by cellulose bacteria. Differential degradation products of different types of textile waste are expected to be obtained depending on the bacterial strain used. The degraded mycelium may have insulating properties and find use in construction or horticulture as a plant substrate.

Słowa kluczowe: textile waste, biodegradation, closed loop economy.

Kinga Skrzyniarz, BADANIE MECHANIZMU PERMEABILIZACJI ZEWNĘTRZNEJ BŁONY BAKTERYJNEJ PRZEZ KATIONOWE DENDRYTYCZNE NANOCZĄSTKI

Zakład Biologii Medycznej, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kinga.skrzyniarz96@gmail.com

Streszczenie: Influence of the lipid composition of the outer bacterial membrane on the interaction with cationic dendrimers. Antimicrobial resistance (AMR) is a growing problem on the global stage. Resistance to these types of agents means that the bacteria causing the disease are usually insensitive to the antibiotic therapy used compared to other strains of the same species. This means that currently available agents (such as antibiotics) are no longer effective against infections caused by resistant strains. Gram-negative bacteria are the most resistant. The biggest problem with this type of bacteria is that they have an outer bacterial membrane that is extremely difficult to deal with. This situation has forced scientists around the world to look for alternative methods of overcoming bacterial drug resistance. At present, there are several agents used in the fight against bacterial resistance, including: bacteriophages, antimicrobial proteins (lysines), stimulators of the immune system, membrane permeabilizers (e.g. antimicrobial peptides, nanoparticles), but none of these methods are still sufficiently effective, to deal with this problem. Considering the problem of bacterial drug resistance, one should focus on the structure of their outer membranes. Each type of bacteria is, of course, similar in terms of membrane-building components, but they are in different proportions in each type. That's why I focused on this aspect last year. I chose three types of bacteria with different membrane composition (*P.aeruginosa*, *A.baumani*, *E.coli*), on the basis of which liposomal membrane models were created. After making the models, experiments were performed to determine whether the different lipid composition would affect the interaction of the liposomal models with cationic dendrimers. As it is well known, cationic dendrimers are considered excellent permeabilizers of the outer membrane of Gram-negative bacteria, therefore, to study the behavior of the lipid bilayer, I used two types of cationic dendrimers: C98H200N16Si138⁺ (BDTRP001) and C160H268Cl8N24Si13 (BDSTM001 (G2 chelate)). Using methods such as DLS (dynamic light scattering), Zeta Potential, changes in size and electrokinetic potential were studied after adding dendrimers, one at a time, to each of the 3 liposomal models. Then, using the appropriate markers (TMA-DPH, DPH), the fluidity of the membranes in contact with the dendrimers was tested. The behavior of the membranes in this situation is extremely important, because thanks to this we are able to determine how the percentage composition of individual lipids affects the behavior of the entire model membrane. The results obtained with DLS suggest that cardiolipin plays an important role in the bacterial membrane. In the case of the *A. baumani* membrane model, the percentage of cardiolipin is the highest, the results obtained show the largest decrease in liposome size after the addition of dendrimers, with the first (non-chelated) dendrimer showing greater changes. Conversely, in the *E. coli* membrane model, the percentage of cardiolipin is the lowest and the change in liposome size is the lowest. In each of the three membrane models, dendrimer 1 showed a much greater liposome volume-reducing effect than dendrimer 2 (chelated). The reduction in the volume of liposomes may result from the phenomenon of membrane rupture, the penetration of the dendrimer, which is surrounded by the liposomal membrane, creating a smaller vesicle closed in the middle of the liposome, which thus loses its size. In the case of membrane fluidity testing with tracers, dendrimer 1 showed no significant changes. However, in the case of dendrimer 2, the changes are large, the largest in the case of the *A. baumani* membrane model and the smallest in the case of *E. coli*. The results obtained so far confirm the hypothesis of differences in the interaction of bacterial

membranes in contact with permeabilizers depending on their composition. This research will help us understand and analyze in detail what effect the composition of the permeabilizers has on the bacterial membrane. A thorough analysis and understanding of such a mechanism is crucial when trying to create an effective method to overcome the outer bacterial membrane of Gram-negative bacteria.

Słowa kluczowe: permeabilization, liposomes, bacterial outer membrane, dendritic nanoparticles, cationic dendrimers, gram-negative bacteria, drug resistance.

Magdalena Stawiarz, POSTĘPY W DIAGNOSTYCE OSTREJ BIAŁACZKI SZPIKOWEJ WŚRÓD PACJENTÓW ŚWIĘTOKRZYSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIELCACH: ZASTOSOWANIE SEKWENCJONOWANIA NOWEJ GENERACJI (NEXT GENERATION SEQUENCING, NGS)

Zakład Biologii Medycznej, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach; Świętokrzyskie
Centrum Onkologii w Kielcach, Zakład Diagnostyki Molekularnej

magda5.stawiarz@gmail.com

Streszczenie: Ostra białaczka szpikowa (ang. acute myeloid leukemia, AML), jest przykładem nowotworu złośliwego szpiku, charakteryzującego się dynamicznym i agresywnym przebiegiem. AML dotyka wszystkie grupy wiekowe, ale mediana zachorowalności wynosi około 65 lat. Ostra białaczka szpikowa jest agresywnym i heterogennym zaburzeniem klonalnym hematopoetycznych komórek progenitorowych. AML charakteryzuje się wysokim stopniem heterogeniczności pod względem nieprawidłowości chromosomalnych, mutacji genowych oraz zmian w ekspresji wielu genów i mikroRNA. Diagnostyka ostrej białaczki szpikowej, początkowo opierała się wyłącznie na ocenie morfologicznej. Jednak obecnie wiedza o molekularnych mechanizmach leżących u podstaw AML uległa znacznemu poszerzeniu, a znajomość tych mechanizmów ma wpływ na prognozowanie oraz leczenie. Poprzez integrację wyników cytomorfologii, cytochemii, immunofenotypowania, cytogenetyki i genetyki molekularnej możliwe jest spełnienie najnowszych i najbardziej aktualnych wymagań diagnozy i oceny prognostycznej opracowanych według badaczy European LeukemiaNet (ELN). Klasyfikacja AML zaproponowana w aktualnych rekomendacjach ELN w istotnym stopniu opiera się o obecność charakterystycznych zmian molekularnych, w związku z czym ocena molekularnego profilu choroby za pomocą wysokoprzepustowych metod stała się niezbędna. W ciągu ostatniej dekady szczególnie duże zainteresowanie w diagnostyce AML zyskała genetyka molekularna, głównie dzięki wprowadzeniu sekwencjonowania nowej generacji (ang. Next Generation Sequencing, NGS). Wysokoprzepustowe, masowe-równoległe sekwencjonowanie DNA, powszechnie określane jako sekwencjonowanie nowej generacji, stanowi innowację w procesie sekwencjonowania. Techniki NGS oferują możliwość identyfikacji pełnego asortymentu zmiany genetycznych: mutacje punktowe, indele, zmiany liczby kopii i rearanżacje strukturalne. Szerokie kliniczne wykorzystanie NGS w diagnostyce i badaniach AML jest możliwe dzięki wprowadzeniu komercyjnie dostępnych paneli, jak i możliwości projektowania paneli dostosowanych do potrzeb badaczy. Panele te obejmują zestawy genów istotnych w rozwoju nowotworów szpiku, charakterystycznych dla jednostki chorobowej jaką jest AML, a tym samym pozwalają na identyfikację specyficznego dla pacjenta profilu mutacji. Pozwala to na precyzyjną diagnozę i monitorowanie postępu choroby, a także ułatwia spersonalizowane podejście terapeutyczne. Celem badania było określenie profilu mutacji wśród 116 pacjentów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach z rozpoznaną ostrą białaczką szpikową, hospitalizowanych w latach 2019-2023. Materiał do badań stanowiły DNA i RNA wyizolowane z próbek szpiku kostnego i/lub krwi obwodowej pacjentów ŚCO. Profil mutacji został określony przy użyciu metody NGS w technologii Ion Torrent. Amplifikację materiału genetycznego w celu wygenerowania bibliotek przeprowadzono przy użyciu testu Oncomine™ Myeloid Research Assay, który wykrywa zmiany w 40 genach i panelu 29 genów fuzyjnych (779 izoform fuzyjnych) charakterystycznych dla ostrej białaczki szpikowej, zespołów mielodysplastycznych i nowotworów mieloproliferacyjnych. Wykrywanie zmian w analizowanych genach przeprowadzono z wykorzystaniem narzędzi bioinformatycznych zaimplementowanych na serwerze Ion Reporter - (Myeloid Research - 530 - w4.2 - DNA and Fusions - Single Sample). Analizę statystyczną danych, ich

interpretację i wizualizację przeprowadzono z wykorzystaniem aplikacji internetowej Ion Reporter, programu RStudio w wersji 1.4, pakietów narzędzi bioinformatycznych i baz danych (Varsome, ClinVar, Franklin by genoox, mutalyzer). Grupę badaną stanowiło 116 pacjentów, których średnia wieku w momencie rozpoznania AML wynosiła 60 lat. Na podstawie cech morfologicznych i cytochemicznych 97 pacjentów z badanej grupy zostało przypisanych do poszczególnych typów AML według klasyfikacji francusko-amerykańsko-brytyjskiej (FAB). Występujące typy wśród badanej grupy to typ M0 (n=4), M1 (n=14), M1/2 (n=14), M2 (n=23), M3 (n=8), M4 (n=21), M5 (n=12) oraz M6 (n=1). Średnia przeżycia w dniach dla poszczególnych typów to: M0 (t=409), M1 (t=147), M1/2 (t=138), M2 (t=189), M3 (t=123), M4 (t=183), M5 (t=216) oraz M6 (t=145). Średnia przeżycia badanej grupy pacjentów, od momentu rozpoznania AML do czasu zgonu, wynosiła 192 dni (8-758 dni). Wśród pacjentów odnotowano 74 zgony. Dla badanej grupy pacjentów wykonano łącznie 134 sekwencjonowania w różnych punktach czasowych. Najwięcej wykrytych zmian stanowiły mutacje w genach FLT3 i NMP1, odpowiednio 22% i 16%, które są charakterystyczne dla tej jednostki chorobowej i mają znaczący wpływ kliniczny. Z pośród badanych pacjentów w 14% (n=17) osób nie wykryto żadnej zmiany w analizowanych genach. Wśród badanych pacjentów wykryto zmiany w 33 różnych genach oraz 7 typów fuzji. Niektóre geny charakterystyczne dla AML wykazały obecność mutacji w konkretnych miejscach tzw. hotspotach np. geny FLT3, IDH1, IDH2, podczas gdy inne wykazywały zróżnicowany profil mutacji np. gen TET2. Większość z raportowanych zmian miała charakter patogeny lub prawdopodobnie patogeny. Wyniki prezentowanych badań wykazały wysoką heterogenność genetyczną wśród badanych pacjentów z AML. Kompleksowa diagnostyka AML powinna dostarczać informacji na temat statusu mutacji wielu genów charakterystycznych dla jednostki chorobowej jaką jest AML, zarówno typowych, jak i tych o mniejszej częstotliwości występowania, aby pomóc w klasyfikacji, prognozowaniu i podejmowaniu decyzji terapeutycznych. Panele NGS zapewniają środki do szybkiego i równoległego badania statusu mutacji i translokacji w rutynowych badaniach.

Słowa kluczowe: ostra białaczka szpikowa, AML, sekwencjonowania nowej generacji, NGS.

Katarzyna Zegadło, CHARACTERISTICS OF PROTEUS MIRABILIS O78 SEROGROUP AS THE MOST COMMON INFECTIOUS AGENT IN HOSPITALS IN POLAND

Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

s127045@student.ujk.edu.pl

Streszczenie: *Proteus mirabilis* is a microorganism that causes urinary tract infections (often related to catheterization), which due to the aging of the population in our country will increase from year to year. The treatment of patients is complicated by several characteristics of this microorganism: the formation of a bacterial biofilm structure responsible for high resistance to adverse environmental conditions, the ability to swarm on a solid substrate due to the presence of a large number of flagella as one of the factors affecting high virulence, and the ability to produce urease, which by urine alkalization contributes to the formation of kidney and bladder stones. Nosocomial infections prolong the stay of patients in the hospital, increase the costs of applied therapies, broaden the problem of antibiotic resistance, but also negatively affect the condition of the treated people, and in many cases also septic shock and death. Correct diagnosis of the attacking pathogen is therefore extremely important in the correct selection of antibiotics and for the course of the convalescence process. Thanks to the variability of the O-antigen which is the outermost part of the cells of Gram-negative bacteria, it is possible to differentiate and serotype them. At the moment, about 83 different serogroups of *Proteus mirabilis* are known, but serogroup O78 is dominant in Poland. The above-mentioned problems existing in modern medicine and the lack of accurate information on the O78 serogroup result in the purpose of the planned research, i.e. its precise characterization and understanding of the enzymes associated with the biosynthesis of O-antigenic repeating unit. This is possible thanks to the strains obtained from the Department of Bacterial Biology at the Faculty of Biology and Environmental Protection of the University of Lodz in Poland, from which the genetic material will be isolated. After checking the quality of the DNA with the spectrophotometric method, it will be subjected to next-generation sequencing using Illumina technology for short fragments and Oxford Nanopore technology for long reads. The obtained short and long readings are the basis for comparative analyzes with other strains and for the search for interesting genes and proteins that reflect the functioning and properties of the tested microorganism, and the current development of bioinformatics tools and their widespread availability enables in-depth exploration of the obtained sequences. The sequencing data will be used to perform a hybrid assembly for short and long reads. Then, the genes will be annotated to their functions and subsystems, and the genomes of serogroup O78 will be deposited in publicly available databases under a common bioproject. The next part of the bioinformatics analyzes will be the comparison with other well-characterized *Proteus mirabilis* genomes, the creation of a phylogenetic tree and probability matrix. The final stage will be the creation of a cluster model of O antigen biosynthesis genes of the tested serogroup, which is most likely responsible for the high potential of the tested bacteria to spread in the population. In addition, the resistance to antibiotics of the tested strains will be determined in order to know the resistome and mobilome of the tested bacteria. The results of this project will primarily contribute new knowledge in the field of microbiology and nosocomial infections of *Proteus mirabilis*. A better understanding and knowledge of this subject may contribute to the search for and development of more effective ways to prevent infections with this bacterium, to detect it more effectively and to expand the possibilities of treating infections caused by it.

Słowa kluczowe: *Proteus mirabilis*, sekwencjonowanie, genomika, zakażenia bakteryjne, bioinformatyka.

