

$\alpha$

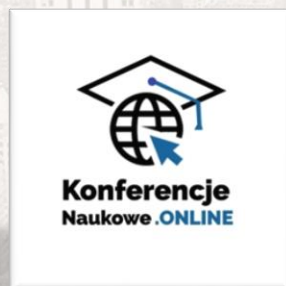
$\Omega$

Ogólnopolska Konferencja Interdyscyplinarna  
*pn: "ALFA I OMEGA CZ. IX"*  
*Nauki Interdyscyplinarne*

**KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW**  
**BOOK OF ABSTRACTS**

Kraków 15-16 grudnia 2022 r.

organizatorzy:



ISBN: 978-83-63216-78-8

### **Komitet Naukowy**

**Prof. dr hab. inż. Czesław Nowak** - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

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

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

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

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

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

**Dr inż. Paweł Dziekański** - Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach - Wydział Prawa i Nauk Społecznych

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

**Dr inż. Anna Justyna Parzonko** - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

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

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

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

**Dr Anna Zalewska** - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

**Dr Monika Gałczyk** - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

#### **Komitet Organizacyjny:**

dr Barbara Kielbasa

dr Anna Janicka

dr Paweł Kraciński

dr Justyna Sala-Suszyńska

dr n. med. Katarzyna Pawłowicz

lek. Monika Prylińska

mgr Marcin Kożuchowski

mgr Anna Maria Bach

mgr Ewelina Litwa

mgr Natalia Skierkowska-Kruszyńska

mgr Weronika Topka

mgr Małgorzata Kwiatkowska

mgr Paulina Kasperska-Dębowska

mgr Michał Mrozek

mgr Damian Jasiński

mgr Magdalena Słowik

mgr Eliza Oleksy

#### **Kontakt:**

[rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com](mailto:rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com)

[kontakt.konferencjenaukowe@gmail.com](mailto:kontakt.konferencjenaukowe@gmail.com)

#### **Więcej informacji:**

[www.konferencjenaukowe.com.pl](http://www.konferencjenaukowe.com.pl)

[www.konferencjenaukowe.online.pl](http://www.konferencjenaukowe.online.pl)

## SPIS TREŚCI

### **Marcelina Sul**

The issue of environmental care in view of european low-cost carriers.....7

### **Krystian Wojtasik**

the armed forces of the republic of poland - trainings methods in the aspect of management and quality sciences.....9

### **Klaudia Cichalska**

Rola audytora wewnętrznego na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa.....10

### **Nadia Płońska**

Usprawnienie procesu obsługi klienta – case study.....11

### **Weronika Gralak**

Jak oszczędnie żyć? - ocena zachowań konsumentów w dobie kryzysu energetycznego.....12

### **Zuzanna Maleszewska, Karolina Skorupska, Michał Szczepaniak**

Wpływ migracji ludności ukraińskiej na polską gospodarkę w latach 2010-2020.....13

### **Damian Zym**

Innowacyjny system zarządzania lekami termolabilnymi.....14

### **Filip Rękas, Jaromir Lechowicz**

Bimodalny rozkład (makro)cząsteczek podczas homopolimeryzacji żyjącej.....16

### **Eliza Kolasa, Alicja Paluch, Aleksandra Nowińska, Emilia Kamizela, Aleksandra Koźlicka**

Ostrabiączka limfoblastyczna-Najczęstszy nowotwór wieku dziecięcego.....17

### **Eliza Kolasa, Alicja Paluch, Aleksandra Nowińska, Emilia Kamizela, Aleksandra Koźlicka**

Rak piersi potrójnie ujemny(TNBC)-immunoterapia jako nowa opcja terapeutyczna.....18



**Marcelina Sul**, SKN Qualitas, Katedra Zarządzania Jakością, Instytut Zarządzania,  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Opiekun naukowy: dr inż. Beata Paliwoda  
E-mail: marcelina.sul12@gmail.com

### **The issue of environmental care in view of european low-cost carriers**

Due to the Wright brothers' groundbreaking invention of the aeroplane at the turn of the 19th century, people started to travel more easily and faster than ever. Looking up to the sky and seeing planes take off and landing, people came up with the idea of making a profitable business out of it. Low-cost carriers are a very popular choice among travellers enabling them to get to their destinations quickly and cost-effectively. According to data from the International Civil Aviation Organisation (ICAO), low-cost airlines carried about 984 million passengers in 2015, which was 28% of the world's total scheduled passengers. This marked a 10% increase compared to 2014, which means low-cost carriers experienced a passenger growth rate.<sup>1</sup> As a result of the skyrocketing demand for these services and bad environmental conditions, many companies decide to take steps toward reducing harmful emissions. Also, launched in 2018 in Sweden the "flight shaming movement", put social pressure on airlines to introduce more environmentally effective solutions. This project's main goal is to present how ecological activities are implemented in view of European low-cost airlines in the form of two-stage research. The first stage focuses on analyzing literature and airlines' websites. The second stage includes a survey among airlines about their environmental approach that is in progress. Based on data from the International Air Transport Association (IATA) and the ICAO, *the project presents alternative programs to achieve net zero emissions in the future: Fly Net Zero, Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA), and Long Term Global Aspirational Goal (LTAG)*. In addition, the project emphasizes the issue of reducing carbon dioxide emissions through different solutions (e.g. using Sustainable Aviation Fuel (SAF), and fleet weight reduction) in terms of environmental care. All of these activities aim to limit global temperature rise to no more than 1.5°C which would help mankind avoid ecological disasters and maintain a livable climate.

---

<sup>1</sup> <https://www.icao.int/sustainability/pages/low-cost-carriers.aspx>

**Keywords:** Environmental care, sustainable aviation, decarbonization

**A few words about the author:**

Member of SKN Qualitas at the Poznan University of Economics and Business,  
student of Management and Production Engineering.

**Krystian Wojtasik, mgr inż, Uniwersytet Łódzki**

## **The armed forces of the republic of poland - trainings methods in the aspect of management and quality sciences**

The purpose of the study was to identify training methods used in the Armed Forces of the Republic of Poland from the point of view of management science and quality. The study has a theoretical and empirical layout. The theoretical part is based on a literature review, which mainly covered Polish-language book, journal and Internet publications. This part of the work highlights the importance of training for the Armed Forces of the Republic of Poland (Polish Armed Forces; PAF). Training of troops is the primary area of activity and operation of the Polish Armed Forces in peacetime. In addition, training in relation to the tasks facing the PAF is carried out in order to shape the desired combat qualities of personnel states preparing them not only for operations in peacetime structures, but also for war. The empirical part of the study includes: characteristics of the chosen research method along with its limitations, and the results of own research carried out with the technique of studying the internal documentation of the Armed Forces of the Republic of Poland. Thus characterized and presented, training takes place in the Polish Armed Forces in all military units. These trainings involve various entities that perform specific functions. From the point of view of the subject of the article, the most important entity is the trainer, who is the person responsible for conducting the training. For this purpose, he uses the instructions specified in the internal documentation, which normalize the training issues and, consequently, determine the training methods used. Several insights emerge from the analysis conducted for this publication, which are included in the paper's conclusion.

**Klaudia Cichalska, inż.**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, SKN Qualitas, Zarządzanie i inżynieria produkcji

### **Rola audytora wewnętrznego na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa**

Audytor wewnętrzny w systemach zarządzania pełni jedną z najważniejszych ról w organizacji. Audytor dzięki dogłębnej analizie stanu przedsiębiorstwa pozwala kierownictwu i zarządowi na lepsze zrozumienie procesów i struktury organizacyjnej. Przeprowadzenie audytu wewnętrznego w firmie pozwala na wdrożenie usprawnień i ciągłe doskonalenie, przy jednoczesnej ocenie zgodności z wymaganiami norm i procedurami organizacyjnymi. Zgodnie z wymogami norm ISO (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna) dotyczących systemów zarządzania, każde przedsiębiorstwo posiadające certyfikat potwierdzający zgodność wdrożonego systemu z danym standardem, powinno w zaplanowanych odstępach czasu przeprowadzać audyty wewnętrzne i oceniać efektywność oraz skuteczność podjętych działań. Celem przeprowadzonych badań było zebranie opinii na temat procesu przeprowadzenia audytów w wybranym przedsiębiorstwie oraz ocena świadomości audytorów wewnętrznych na temat roli jaką pełnią w organizacji. W ramach przeprowadzonych badań opinii wykorzystano kwestionariusz ankiety, który zawierał 8 pytań. W badaniu wzięło udział 81 pracowników pełniących rolę audytora wewnętrznego w badanym przedsiębiorstwie. Przeprowadzone badanie ankietowe pozwoliło stwierdzić, iż audytorzy są świadomi swojej roli w organizacji. Deklarację tę złożyło 80% badanych.

**Słowa kluczowe:** audyt wewnętrzny, audytor wewnętrzny, audit, auditor



**Nadia Płońska**, SKN Qualitas, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

### **Usprawnienie procesu obsługi klienta – case study**

Pewna firma outsourcingowa zmagająca się z niskimi wynikami jakościowymi. Firma świadczy usługi polegające na obsłudze klienta za pomocą chatu oraz wiadomości mailowych. W kwietniu 2021 roku firma zdecydowała się na modyfikację procesu, polegającą na umożliwieniu wykonywania zwrotnych połączeń telefonicznych do klientów, zgłaszających się za pośrednictwem chatu lub maila.

Celem badania jest analiza zmian zachodzących z procesie obsługi klienta oraz porównanie wybranych wskaźników jakościowych przed i po momencie wprowadzenia modyfikacji.

Wyniki zebrano na podstawie przeprowadzenia ankiety wśród klientów po zakończonym kontakcie z obsługą klienta. W formularzu klient mógł określić, na ile zgadza się z wymienionymi stwierdzeniami w skali od 1 do 10. Przeanalizowane zostały wartości wskaźników jakościowych KDI i NPS w każdym miesiącu 2021 roku.

Średnia wartość wskaźnika KDI w pierwszych trzech miesiącach roku wynosiła niewiele powyżej 48%. Po wprowadzeniu możliwości kontaktu telefonicznego z klientem, wartość ta nie spadła już poniżej 50% w kolejnych miesiącach roku. Od sierpnia wskaźnik ten regularnie wynosił więcej niż 60%. Ogromna różnica wyników miała miejsce między marcem, gdy KDI wynosił 44,5%, a majem, gdy wartość ta osiągnęła 62,14%.

Przed wprowadzeniem modyfikacji wartości wskaźnika NPS były minusowe, a w kwietniu wartość ta wyniosła już 0%. Pomiędzy marcem, a majem wartość NPS wzrosła o 35,5 punktów procentowych. W ostatnich czterech miesiącach roku wartości wskaźnika były stale większe od 20%.

Analizując zmiany wyników jakościowych można stwierdzić, że proces obsługi klienta został usprawniony, a jego jakość znacząco poprawiona. Możliwość kontaktu telefonicznego zwiększyła zadowolenie klientów oraz ich zaufanie względem firmy, uważając jej usługi za godne polecenia.

**Weronika Gralak, inż.**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Instytut Nauk o Jakości,  
Studenckie Koło Naukowe QUALITAS, Al. Niepodległości 10, 61 - 875 Poznań

E-mail: weronikagralak49@gmail.com

## **Jak oszczędnie żyć? - ocena zachowań konsumentów w dobie kryzysu energetycznego**

Gdy Polska i inne kraje zaczęły podnosić się po pandemii, zaobserwowano wzrost światowej produkcji gospodarczej, na który nie była gotowa strona podaźowa. Producenci gazu oraz ropy naftowej odnotowali rosnące ceny energii elektrycznej wywołane zwiększającym się popytem oraz innymi czynnikami zewnętrznymi. Co gorsza, tragiczna sytuacja wojenna oraz myśl o kolejnych sankcjach gospodarczych nałożonych na Rosję doprowadza do tego, że załamanie związane z wysokimi cenami energii elektrycznej może intensyfikować globalny kryzys energetyczny.

Obecna sytuacja wywołała niepewność wśród konsumentów podejmujących decyzje zakupowe jak również wymusiła konieczność oszczędności energii. W związku z tym przeprowadzono badania sondażowe przy pomocy kwestionariusza ankietowego, którego celem była ocena zachowań konsumentów w dobie kryzysu energetycznego. W badaniu wzięło udział 103 respondentów, gdzie dominującą grupę stanowiły kobiety z przedziału wiekowego 18-60 lat.

Zdecydowana większość badanych konsumentów jest bliżej stwierdzenia, że oszczędny tryb życia stanowi istotny element ich codziennych działań oraz decyzji. Jak pokazują badania respondenci zwracają szczególną uwagę na: wyłączanie światła w momencie opuszczania pomieszczenia, korzystanie z energooszczędnych źródeł światła oraz uruchamianie pełnej zmywarki lub pralki. Większość respondentów ograniczyła swoją aktywność w zakresie nabywania sprzętu AGD i RTV. Respondenci deklarują kupowanie tylko niezbędnej odzieży oraz rezygnację ze spożywania posiłków w restauracji.

Na podstawie przeprowadzonych badań uznano, iż respondenci podejmują bardziej przemyślane decyzje zakupowe odnośnie odzieży, obuwia, artykułów dekoratorskich oraz artykułów spożywczych. Wykazano również, iż badani konsumenci podczas dokonywania zakupów korzystają z promocji, wybierają tańsze zamienniki produktów oraz ściśle korzystają z listy zakupów.

**Zuzanna Maleszewska, mgr**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Instytut Gospodarki Międzynarodowej, Studenckie Koło Naukowe Europe, Al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań  
E-mail: [zuzanna.maleszewska@phd.ue.poznan.pl](mailto:zuzanna.maleszewska@phd.ue.poznan.pl)

**Karolina Skorupska**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Instytut Gospodarki Międzynarodowej, Studenckie Koło Naukowe Europe, Al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań  
E-mail: [89534@student.ue.poznan.pl](mailto:89534@student.ue.poznan.pl)

**Michał Szczepaniak**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Instytut Zarządzania, Studenckie Koło Naukowe Europe, Al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań  
E-mail: [73154@student.ue.poznan.pl](mailto:73154@student.ue.poznan.pl)

### **Wpływ migracji ludności ukraińskiej na polską gospodarkę w latach 2010-2020**

Niniejszy artykuł przedstawia wpływ migracji ludności ukraińskiej na polską gospodarkę w latach 2010-2020. Wyjaśniono zjawisko migracji, motywacji Ukraińców do przebywania na terenie Polski oraz przeanalizowano dane z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Narodowego Banku Polskiego czy Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej. W dalszej części przedstawiono rozmieszczenie geograficzne ukraińskiej mniejszości w Polsce jak i obszary, z których przybywa ludność ukraińska. Zjawisko migracji wpływa na polski rynek pracy, przyczyniając się do wzrostu polskiej gospodarki, zwiększając budżet państwa średnio o 10 miliardów złotych rocznie (uwzględniając jedynie składki i podatki odprowadzane z zarejestrowanej pracy). W statystykach nie uwzględniono oszacowanego wpływu pracy niezarejestrowanej. Z przedstawionych wskaźników wynika, iż cudzoziemcy podejmują się pracy fizycznej lub sezonowej, ze względu na szybkość, łatwość zarobku oraz brak niezbędnych pozwoleń. Na podstawie źródeł przedstawiono w czasie wzrost migracji ludności ukraińskiej do Polski oraz zarejestrowane miejsce tymczasowego zamieszkania Ukraińców. Przetastawione dane zostały przeanalizowane oraz podsumowane w postaci komentarzy oraz wykresów.

**Damian Zym, MAWI M. Piszczek & W. Dzedzic Spółka jawna**

## **Innowacyjny system zarządzania lekami termolabilnymi**

Projekt obejmuje prace które pozwoliły na opracowanie innowacyjnego systemu urządzeń do przechowywania oraz pełnego rejestrowania obiegu leków termolabilnych. Stanowi on odpowiedź na rynkowe zapotrzebowanie branży medycznej. Obecny stan wyposażenia na oddziałach szpitalnych nie daje możliwości monitorowania warunków, w jakich odbywa się obieg leków. Brak dostępnych rozwiązań prowadzi to sytuacji, kiedy pacjentom podaje się leki, które z powodu nieprawidłowych warunków przechowywania mogą nie wywierać efektów leczniczych, a w skrajnych sytuacjach wręcz szkodzić pacjentom. Problem jest szczególnie istotny w przypadku terapii onkologicznych. Jego zakres w sposób naturalny wypływa z problemów, jakie obecnie zgłaszane są Spółce podczas realizowania dostaw urządzeń chłodniczych dla klientów związanych ze służbą zdrowia (szpitale, apteki).

Polegają one na braku pełnej kontroli nad prawidłowymi warunkami przechowywania i przemieszczania leków termolabilnych, które wymagają zachowania odpowiednio niskiej temperatury. Na poziomie szpitali nie wypracowano jeszcze rozwiązań, które gwarantują zachowanie tzw. zimnej ścieżki na etapie od przyjęcia leku do szpitala, aż po moment zaaplikowania osobie chorej. Problem ten został już rozwiązany na wcześniejszych etapach, począwszy od wydania z produkcji, poprzez magazyny / hurtownie leków, aż po ich transport do ostatecznego odbiorcy. Leki termo labilne są dostarczane przez hurtownie w odpowiednich lodówkach. Z dostawy wykonuje się wydruk potwierdzający przechowanie i transport leku. Szpitale, będące dalszym ogniwem łańcucha obiegu leków, nie są jednak w stanie zapewnić odpowiedniego sposobu kontroli termicznej przechowywania leków, ponieważ nie dysponują odpowiednimi rozwiązaniami technicznymi. Cała idea kontrolowania „zimnego łańcucha” w fabryce i hurtowni oraz w trakcie transportu kończy się zatem w praktyce po wejściu leków do szpitala. Z tego powodu koniecznym jest zbudowanie takiego systemu przechowywania i obiegu leków w szpitalu, który pozwoli kontrolować temperaturę do momentu podania leku pacjentowi.

Firma Mawi wykonała projekt który wychodzi naprzeciw opisanemu problemowi i opracowała systemu przechowywania oraz monitorowania obiegu oraz warunków przechowywania leków. Opracowane rozwiązanie pozwoli zamknąć „zimną ścieżkę” obiegu leków.

Kluczowe obszary, jakie zostały zrealizowane podczas realizacji projektu:

- a) rozwiązanie problemu monitoringu przechowywania i obiegu pojedynczego opakowania leku termolabilnego od momentu dostarczenia do szpitala, aż po aplikację leku pacjentowi; stała analiza temperatury przechowywania leku oraz jego obiegu wewnątrz szpitala,
- b) opracowania dedykowanych urządzeń chłodniczych służących do przechowywania leków, które zawierać będą rozwiązania poprawiające warunki przechowywania (np. niska wilgotność), jak również zostaną rozbudowane o układy do monitorowania warunków przechowywania (w tym również opracowanie urządzenia mobilnego do transportu leków na terenie szpitala),
- c) opracowanie rozwiązań zapewniających rejestrację pobrania leku z lodówki i podania pacjentowi.

Efektem projektu będzie innowacja produktowa tj. innowacyjny system do przechowywania leków w pełni dopasowany do idei „zimnej ścieżki”.

**Filip Rękas\***, **Jaromir Lechowicz**, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska

E-mail: filipfp71@gmail.com\*

## **Bimodalny rozkład (makro)cząsteczek podczas homopolimeryzacji żyjącej**

W pracy zaproponowano model homopolimeryzacji żyjącej bez precyzowania dokładnego mechanizmu reakcji. Model mógł opisywać, chociaż w uproszczony sposób, kontrolowaną polimeryzację rodnikową (CRP), polimeryzację z otwarciem pierścienia, polimeryzację jonową itp. Istotą modelu było rozważanie polimeryzacji jako procesu, w którym zachodzą reakcje: (a) szybkiego inicjowania (tworzenie pierwotnych centrów aktywnych jest natychmiastowe i całkowite), b) tworzenia się wtórnych centrów aktywnych po reakcji centrów pierwotnych z monomerem, c) propagacji związanej z przyłączaniem kolejnych cząsteczek monomeru do wtórnych centrów aktywnych z odtworzeniem nowych centrów wtórnych. Nie rozważano reakcji ubocznych ani reakcji terminacji.

Do badania modelu utworzono program komputerowy wykorzystujący techniki symulacyjne typu Monte Carlo. W najprostszym układzie reakcyjnym, dwufunkcyjne cząsteczki monomeru i inicjatora obecne są od początku procesu wirtualnej polimeryzacji. W wyniku takiej polimeryzacji uzyskuje się (makro)cząsteczki o typowym, pojedynczym rozkładzie wielkości. Średnia wielkość cząsteczek rozkładu ściśle zależy od stopnia przereagowania układu.

Zaburzenia inicjowania w procesach polimeryzacji doprowadzają często do uzyskania wielomodowego rozkładu wielkości makrocząsteczek. Do modelu wprowadzono sztucznie taki wariant. Inicjator był dzielony na kilka porcji (minimum 2). Pierwsza porcja inicjatora była dodawana na początku procesu, a kolejne przy wybranych stopniach przereagowania monomeru. Jeżeli różnice stopni przereagowania pomiędzy którymi następuje dodatek inicjatora są stosunkowo duże to obserwuje się wyraźne odsunięcie krzywych rozkładów, odpowiadających rosnącym cząsteczkom z różnych porcji inicjatora. W przeciwnym wypadku częściowo się nakładają i przez to są bardziej rozmyte.

**Eliza Kolasa, Alicja Paluch, Aleksandra Nowińska, Emilia Kamizela, Aleksandra Koźlicka**, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

### **Ostrabiałaczka limfoblastyczna-Najczęstszy nowotwór wieku dziecięcego**

Ostra białaczka limfoblastyczna jest to najczęstszy typ białaczki u dzieci. Chorują one ze szczytem między 6 a 7 rokiem życia. Częstość występowania choroby wynosi 30-40 na 1 mln dzieci rocznie. Jest to niejednorodna choroba do której przyczyn możemy zaliczyć zarówno czynniki genetyczne jak i środowiskowe. Do charakterystycznych objawów tej choroby zaliczamy gorączkę osłabienie, bóle kości i stawów. Dane pokazują iż zastosowanie odpowiedniego leczenia doprowadza do remisji aż u 70-80% chorych dzieci, dlatego też tak istotna jest wczesna i odpowiednia diagnostyka. Diagnostyka ostrej białaczki powinna być szybka i precyzyjna z uwagi na gwałtowny przebieg choroby oraz w celu jak najszybszego wdrożenie odpowiedniego leczenia. Badania laboratoryjne krwi, biopsja szpiku oraz badania obrazowe dają możliwość na dokładne rozpoznanie ostrej białaczki limfoblastycznej. Charakterystycznym objawem w badaniach laboratoryjnych krwi jest obecność nowotworowo zmienionych, niedojrzałych komórek białaczkowych-blastów. Można również zaobserwować leukocytozę, niedokrwistość oraz małopłytkowość. Duże znaczenie ma również badanie immunofenotypowe szpiku kostnego. U dorosłych ostra białaczka limfoblastyczna zdarza się rzadko oraz cechuje się niekorzystnym rokowaniem. Związane jest to z problemami w leczeniu tych pacjentów. W Polsce notuje się ok. 150 nowych zachorowań rocznie. Należy jednak brać również tę jednostkę chorobową pod uwagę w diagnostyce osób starszych.

**Słowa klucze:** Ostra białaczka limfoblastyczna, chemioterapia, leczenie

**Eliza Kolasa, Alicja Paluch, Aleksandra Nowińska, Emilia Kamizela, Aleksandra Koźlicka**, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

## **Rak piersi potrójnie ujemny(TNBC)-immunoterapia jako nowa opcja terapeutyczna**

Rak piersi to najczęstszy nowotwór złośliwy występujący u kobiet. W rozpoznaniu pomagają charakterystyczne objawy takie jak wciąganie, owrzodzenie lub ból brodawki sutkowej. Potrójnie ujemny rak piersi stanowi około 15–20% wszystkich przypadków raka piersi, częściej występuje u młodych kobiet. Często daje przerzuty do węzłów chłonnych głównie pachowych oraz do narządów wewnętrznych takich jak płuca, wątroba, kości, mózg. Cechuje się również niekorzystnym rokowaniem oraz częstymi nawrotami. Jego wyjątkowość spowodowana jest brakiem receptorów estrogenowych, progesteronowych oraz brakiem ekspresji receptora ludzkiego czynnika naskórkowego typu 2 — HER-2. Biorąc pod uwagę brak znanego punktu uchwytu dla leczenia celowanego oraz nabywanie oporności na chemioterapię zaczęto poszukiwania nowych opcji terapeutycznych. Zastosowanie immunoterapii w leczeniu potrójnie ujemnego raka piersi przyniosło istotne rezultaty. Atezolizumab jest przeciwciałem monoklonalnym jego działanie w raku piersi polega na przywróceniu przeciwnowotworowej odpowiedzi układu odpornościowego. Podczas terapii stosuje się połączenie atezolizumabu z chemioterapią w postaci nab-paklitakselu. Kolejnym przykładem immunoterapii stosowanej w potrójnie ujemnym raku piersi jest Pembrolizumab. Jest przeciwciałem monoklonalnym, które wiąże się z receptorem programowanej śmierci komórki 1 (PD-1). Stosowany w skojarzeniu z chemioterapią jako leczenie neoadiuwantowe, a następnie jako pojedynczy środek jako leczenie uzupełniające po operacji. Oba immunoterapeutyki zmniejszają ryzyko progresji i zgonu z powodu potrójnie ujemnego raka piersi. Potrójnie ujemny rak piersi stanowi bardzo duże wyzwanie terapeutyczne dlatego też powinno się dołożyć wszelkich starań w celu rozwoju nowych sposobów leczenia.

**Słowa klucze:** potrójnie ujemny rak piersi, immunoterapia, leczenie, diagnostyka





Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Koncept.Konferencje Naukowe umożliwi Ci start w świecie nauki za przystępną cenę. Organizujemy konferencje interdyscyplinarne, jak i specjalistyczne. Wydajemy monografie pokonferencyjne oraz współpracujemy z czasopismami z listy ministerialnej. Pomagamy w publikacji artykułów.

**Marta Rachwał**

**Koncept.Konferencje Naukowe**

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-277-92-21

REGON: 387180781