



Książka abstraktów

VII Forum Młodych Naukowców



**Stowarzyszenie Młodych
Naukowców**

Wydawnictwo Naukowe SMN

VII Forum Młodych Naukowców

Nauki przyrodnicze i medyczne

Lublin

12.09.2020

PROGRAM I STRESZCZENIA PRAC

Redakcja: Paulina Gil-Kulik

Projekt okładki: Mateusz Gortat

Za treść abstraktów odpowiadają autorzy.

Wydawca Stowarzyszenie Młodych Naukowców

Ul. Wyżynna 20/56, 20-560 Lublin, kontakt@naukowcy.org.pl, www.naukowcy.org.pl

ISBN 978-83-939764-6-1

Organizatorzy:

Stowarzyszenie Młodych Naukowców



**Stowarzyszenie Młodych
Naukowców**



KOMITET NAUKOWY KONFERENCJI:

dr n. med. Paulina Gil-Kulik (UM w Lublinie)
dr n. rol. Mateusz Gortat (SMN, LUTW)
dr n. rol. Milena Jaremek (UP w Lublinie)
dr n. med. Jolanta Karwat (UM w Lublinie)
dr n. med. Lidia Kotuła (Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa)
lek. med. Paweł J. Pawlica (ŚUM w Katowicach)

KOMITET ORGANIZACYJNY KONFERENCJI:

mgr Agata Kobyłka – przewodnicząca (UP w Lublinie)
dr n. med. Paulina Gil-Kulik (UM w Lublinie)
dr n. rol. Mateusz Gortat (SMN, LUTW)
dr n. med. Lidia Kotuła (Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa)
mgr Maciej S. Bryś (UMCS w Lublinie)
mgr Agata Chudzik (UM w Lublinie)
mgr Aleksander Herman (UMCS w Lublinie)
mgr Aleksandra Łoś (Instytut Ogrodnictwa, Instytut Ochrony Przyrody PAN)
mgr Anna Pawłowska (UM w Lublinie)
mgr Michał Schulz (UP w Lublinie)
mgr Dorota Suszczyk (UM w Lublinie)
mgr Małgorzata Wasilewska (UMCS w Lublinie)
lic. Angelika Rudo (SKNT-K, UP w Lublinie)
lic. Iga Szpakowska (SKNT-K, UP w Lublinie)
Marta Główska (SKNT-K, UP w Lublinie)

PROGRAM KONFERENCJI

9.00 – 09.10	Otwarcie Konferencji
9:00 – 15:15	SESJA POSTEROWA: Nauki przyrodnicze i medyczne
09.10 – 10.55	SESJA REFERATOWA I: Nauki przyrodnicze
10.55 – 11.10	PRZERWA
11.10 – 12.55	Sesja REFERATOWA II: Nauki medyczne
12.55 – 13.10	PRZERWA
13:10 – 15:01	Sesja REFERATOWA III: Nauki medyczne
15:01 – 15:15	Zakończenie Konferencji
15:15 – 16:00	Obrady Komitetu Naukowego
13.09.2020	Ogłoszenie nagrodzonych i wyróżnionych referatów i posterów na fb i www SMN

9:10-10:55	SESJA REFERATOWA I: Nauki przyrodnicze		
9:10 – 09:17	Kinga Krawiec	UM w Łodzi	Wpływ fusów z prażonych ziaren kawowca (<i>Coffea</i>) oraz kofeiny na rozwój roślin
09:17 – 09:24	mgr Izabela Borkowska, dr Marcin Domaciuk, dr hab. Maria Bernat	UMCS w Lublinie	Rozwój ziarna pyłku oraz budowa pylnika u antarktycznej rośliny naczynionej <i>Deschampsia Antarctica Desv</i> – badania mikroskopowe
09:24 – 09:31	mgr Izabela Borkowska, dr Marcin Domaciuk, dr hab. Maria Bernat	UMCS w Lublinie	Rozwój żeńskich struktur generatywnych u antarktycznej rośliny naczynionej <i>Deschampsia Antarctica Desv</i>
09:31 – 09:38	Dawid Ziobro, dr hab. Justyna Batkowska prof. UP w Lublinie, inż. Alina Woronowa, Dominika Krakowiak	UP w Lublinie	Zalety i zagrożenia chowu wybiegowego drobiu nieśnego
09:38 – 09:45	lek. wet. Aleksandra Garbiec	UP w Lublinie	Lateralizacja motoryczna i sensoryczna w świecie zwierząt
09:45 – 09:52	Monika Gumieniczek, Piotr Nawłatyna, Wanda Kamińska, Patrycja Borowiec, Damian Gos	UP w Lublinie	Wpływ rodzaju pokarmu na tempo przepoczwarzania się mącznika młynarka (<i>Tenebrio molitor</i>)
09:52 – 09:59	Piotr Nawłatyna, Wanda Kamińska, Monika Gumieniczek, Patrycja Borowiec, Damian Gos	UP w Lublinie	Czynności ochronne i cechy morfologiczne straszaków (Phasmatodea) w obronie przed drapieżnikami
09:59 – 10:06	Wanda Kamińska, Piotr Nawłatyna,	UP w Lublinie	Zachowanie ogiera huculskiego w tabunie w okresie wyżrebiennym



	Monika Gumieniczek, Patrycja Borowiec, Damian Gos		
10:06 – 10:13	Małgorzata Stopyra, Damian Spustek, inż. Kostiantyn Vasiukov, mgr inż. Kamil Drabik, dr hab. Justyna Batkowska prof. UP w Lublinie	UP w Lublinie	Jaja kurze jako żywność funkcjonalna i źródło biologicznie ważnych lipidów w diecie człowieka
10:13 – 10:20	mgr inż. Anna Rodzeń	UP w Lublinie	System Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności ISO 22000 jako skuteczne narzędzie kontroli dla organizacji całego łańcucha żywnościowego
10:20 – 10:27	lic. Iga Szpakowska, lic. Angelika Rudo, Marta Główka	UP w Lublinie	Wpływ wirusa Covid-19 na kierunek wyjazdów turystycznych Polaków
10:27 – 10:34	Kamil Wilk	UE w Krakowie	Górnictwo kosmiczne – przyszłość czy utopia? Perspektywy rozwoju asteroid mining
10:34 – 10:41	Kamil Wilk	UE w Krakowie	Sonda Europa Clipper – w poszukiwaniu życia na lodowym księżycu
10:41 – 10:48	mgr Aleksandra Łoś	Instytut Ochrony Przyrody PAN, Instytut Ogrodnictwa	Accompanying fauna of <i>Osmia Rufa</i> populations
10:48 – 10:55	mgr Aleksandra Łoś	Instytut Ochrony Przyrody PAN, Instytut Ogrodnictwa	Pollen collection by <i>Osmia Rufa</i>
10:55 – 11:10	PRZERWA		
11:10 – 12:55	SESJA REFERATOWA II: Nauki medyczne		
11:10 – 11:17	Marcela Maksymowicz, Anna Korzeniowska, Piotr Machowiec, Dominik Niemirski	UM w Lublinie	Wpływ podgrzewanych wyrobów tytoniowych na układ oddechowy
11:17 – 11:24	lic. Iga Szpakowska, lic. Angelika Rudo, Marta Główka	UP w Lublinie	Substancje psychoaktywne w środowisku lubelskich studentów
11:24 – 11:31	Katarzyna Salomońska, Weronika Malach, Mikołaj Czerwiński	UMK w Toruniu (Collegium Medicum w Bydgoszczy)	Wiedza dziewcząt uczęszczających do szkół średnich i zawodowych na temat profilaktyki raka szyjki macicy
11:31 – 11:38	Weronika Malach, Katarzyna Salomońska, Mikołaj Czerwiński	UMK w Toruniu (Collegium Medicum w Bydgoszczy)	Wpływ wykonywanego zawodu na profilaktykę raka piersi i szyjki macicy
11:38 – 11:45	Szymon Kaczyński, Magdalena Grześk	UMK w Toruniu (Collegium	Antykoncepcja – wiedza i preferencje Polaków

Lublin
12 września 2020

		Medicum w Bydgoszczy)	
11:45 – 11:52	lic. Angelika Rudo, Marta Główska, lic. Iga Szpakowska	UP w Lublinie	Masaż Shantala – droga do budowania więzi psychofizycznych matki z dzieckiem
11:52 – 11:59	mgr Paulina Aniśko, prof. dr hab. Elżbieta Krajewska- Kułak, dr n. med. Beata Olejnik	UM w Białymstoku	Problemy rodziny z dzieckiem z chorobą nowotworową w percepcji rodzin
11:59 – 12:06	Natalia Śmiech, Justyna Kaczerska, Martyna Nowińska, Krystian Cholewa, Magdalena Kozyra, Joanna Milanowska	UM w Lublinie	Wpływ diety na leczenie depresji
12:06 – 12:13	Natalia Śmiech, Justyna Kaczerska, Martyna Nowińska, Krystian Cholewa, Magdalena Kozyra, Joanna Milanowska	UM w Lublinie	Wpływ wysiłku fizycznego na depresję
12:13 – 12:20	Natalia Śmiech, Justyna Kaczerska, Martyna Nowińska, Krystian Cholewa, Magdalena Kozyra, Joanna Milanowska	UM w Lublinie	Wpływ palenia marihuany na schizofrenię
12:20 – 12:27	Jakub Klas, Krystian Cholewa	UM w Lublinie	Wpływ poszczególnych form realizacji teoretycznych zajęć dydaktycznych na efektywność nauczania studentów kierunku lekarzkiego na uczelniach medycznych w Polsce
12:27 – 12:34	Marta Bociąga, Anna Gabryś, Marta Kalek, Jakub Giliavas, Ositadima Chukwu, Katarzyna Ciuk	UJ (Collegium Medicum)	Czy grubość tkanki tłuszczowej może być ograniczeniem do ratunkowej konikopunkcji/konikotomii?
12:34 – 12:41	Magda Popławska, mgr Paulina Aniśko, prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska- Kułak	UM w Białymstoku	Użytkowanie portali społecznościowych (Facebook) i gier komputerowych w dobie dynamicznego postępu technologicznego
12:41 – 12:48	Dominika Psiuk, Emilia Nowak, Agata Rocka, Krystian Cholewa, prof. dr hab. n. med. Agata Filip	UM w Lublinie	Nanotechnologia w obliczu nowotworów
12:48 – 12:55	Agnieszka Kwiatkowska, Magdalena Staniec, dr n. med. Agata Tarkowska	UM w Lublinie	Nowe oblicze współczesnego pediatry – stetoskop XXI wieku
12:55 – 13:10	PRZERWA		
13:10 – 15:01	SESJA REFERATOWA III: Nauki medyczne		



13:10 – 13:17	Agnieszka Kwiatkowska, Magdalena Staniec, dr n. med. Agata Tarkowska	UM w Lublinie	Późna hipokalcemia u noworodka – opis przypadku
13:17 – 13:24	Katarzyna Pietruszka, Dariusz Chojęta, Janusz Stążka, Małgorzata M. Kozioł	UM w Lublinie	Kardiologiczne aspekty infekcji <i>Borrelia burgdorferi</i>
13:24 – 13:31	Dariusz Chojęta, Małgorzata M. Kozioł, Jarosław Bakiera, Iwona Smarz-Widelska	UM w Lublinie	Lekowrażliwość patogenów wywołujących zakażenia układu moczowego u pacjentów Oddziału Nefrologii
13:31 – 13:38	Karolina Demczuk	Uniwersytet Zielonogórski	Wpływ leków hipotensyjnych na przebieg łuszczycy zwyczajnej – przegląd piśmiennictwa
13:38 – 13:45	Karolina Maliszewska, Izabela Oleksak, Agnieszka Kaczmarska, Krystian Cholewa, Adrianna Górecka, prof. dr hab. n. med. Agata Filip	UM w Lublinie	Terapia CAR-T – w jaki sposób nasze własne limfocyty uczą się niszczyć wyłącznie komórki nowotworowe
13:45 – 13:52	Krystian Cholewa, Dominika Psiuk, Karolina Maliszewska, Jakub Klas	UM w Lublinie	Przegląd aktualnych doniesień na temat farmakoterapii otyłości u dorosłych
13:52 – 13:58	Monika Wójcik, Karolina Bieńko, Marta Więckowska, dr Paulina Gil-Kulik	UM w Lublinie	Mutacje w genie leptyny jako przyczyna monogenowej otyłości u dzieci
13:58 – 14:05	lic. Izabela Oleś	UJK w Kielcach	Remdesivir a COVID 19
14:05 – 14:12	Magdalena Grześk, Szymon Kaczyński	UMK w Toruniu (Collegium Medicum w Bydgoszczy)	Wirus brodawczaka ludzkiego – ile tak naprawdę o nim wiemy?
14:12 – 14:19	mgr Magdalena Misiura	UM w Białymstoku	Zjawisko „cross-talk” receptorów EGF i FGF w procesie gojenia ran w eksperymentalnym modelu komórek skóry ludzkiej
14:19 – 14:26	Karolina Bieńko, Marta Więckowska, Monika Wójcik, dr Paulina Gil-Kulik	UM w Lublinie	Mitochondrialne DNA i mutacje z nim związane
14:26 – 14:33	lek. wet. Dominik Łagowski, dr hab. Sebastian Gnat, dr hab. Aneta Nowakiewicz, dr n. wet. Przemysław Zięba	UP w Lublinie	Identification problems in mycology – a case study
14:33 – 14:40	lek. wet. Dominik Łagowski, dr hab. Sebastian Gnat, dr	UP w Lublinie	The concept of one health in practice – diagnostic analysis of infectious microbes

	hab. Aneta Nowakiewicz, mgr Marcelina Osińska		
14:40 – 15:47	Magdalena Kimla	UP w Lublinie	Diagnostic procedures and treatment of pancreatitis in dogs and cats
14:47 – 14:54	mgr Aleksander Herman	UMCS w Lublinie	Psychospołeczne konsekwencje pobytu osób starszych w domach pomocy społecznej
14:54 – 15:01	mgr Małgorzata Wasilewska, prof. dr hab. Anna Deryło-Marczewska	UMCS w Lublinie	Farmakokinetyka wybranych soli sodowych leków z grupy NLPZ

SESJA POSTEROWA: Nauki przyrodnicze i medyczne

1	dr inż. Bernadetta Bienia	Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie	Wykorzystanie żywności regionalnej i tradycyjnej w ofercie gastronomicznej na terenie powiatu krośnieńskiego
2	dr Paulina Gil-Kulik, dr Alicja Petniak, mgr Agnieszka Wilińska	UM w Lublinie	Immunofenotyp komórek macierzystych pochodzących z mleka matki
3	lek. Jędrzej Tkaczyk	UM w Lublinie	Markery stanu zapalnego u pacjentów z przewlekłą chorobą żylną przed i po zastosowaniu leczenia kompresyjnego
4	lek. Klaudia Brożyna	UM w Lublinie	Funkcjonowanie mikrokrążenia u pacjentów z zespołem obturacyjnego bezdechu sennego po terapii CPAP
5	mgr Aleksander Herman	UMCS w Lublinie	Trudna komunikacja. Mieszkaniec DPS - Opiekun medyczny
6	mgr Małgorzata Wasilewska, prof. dr hab. Anna Deryło-Marczewska	UMCS w Lublinie	Otrzymywanie i badanie właściwości kompozytów alginianowo-węglowych
7	mgr Mateusz Gargol, dr hab. Beata Podkościelna, prof. UMCS	UMCS w Lublinie	Analiza DSC terpolimerów o obniżonej palności
8	mgr Paweł Cizek	KUL	Health consequences of procrastinate
9	lic. Marlena Sagan, dr Edyta Kowalczyk-Vasilev	UP w Lublinie	Kawa jako źródło związków bioaktywnych w diecie
10	Bartłomiej Syzdoł, Wiktoria Sielwanowska, Michał Siwek, Magdalena Próchnicka, Weronika Tuszyńska	UM w Lublinie	Wykorzystanie apatinibu w terapii skojarzonej z TACE u pacjentów z zaawansowanym rakiem wątrobowokomórkowym
11	Damian Gos, Patrycja Borowiec, Iga Gackiewicz, Monika Gumieniczek, Wanda Kamińska, Piotr Nawłatyna	UP w Lublinie	Wpływ diety na zdrowie jaszczurek w hodowli terraryjnej
12	Iga Gackiewicz, Damian Gos, Patrycja Borowiec	UP w Lublinie	Wzbogacenia środowiskowe zwierząt terrarystycznych utrzymywanych w warunkach domowych
13	Iga Gackiewicz, Damian Gos, Patrycja Borowiec	UP w Lublinie	Mechanizmy obronne najpopularniejszych gatunków zwierząt terrarystycznych
14	Jagoda Dradrach, Zuzanna Nowak, Magdalena Grzywacz, dr hab. Anna Wędrychowicz, prof. dr hab. Jerzy Starzyk	UJ Collegium Medicum	Characteristics of comorbidities, complications and sex-differences of the diabetes mellitus type 1 in teenage patients
15	Kamila Szczygiół	Uniwersytet Opolski	Klonowanie istot ludzkich – ujęcie prawne
16	Kinga Krawiec	UM w Łodzi	Niedożywienie w chorobie nowotworowej
17	Magdalena Kimla	UP w Lublinie	Porównanie metod chirurgicznego leczenia



			zerwanego więzadła krzyżowego doczaszkowego u psów
18	Magdalena Próchnicka, Michał Siwek, Wiktoria Sielwanowska, Weronika Tuszyńska, Bartłomiej Syzdoł	UM w Lublinie	Terapia nowotworów płuc – znaczenie mieloidalnych komórek supresorowych
19	Marta Bociąga, Ositadima Chukwu, Katarzyna Ciuk	UJ Collegium Medicum	Powikłania niedokrwienne związane z leczeniem tętniaków mózgowych przy użyciu stentów modyfikujących przepływ krwi (flow diverter)
20	Marta Głównka, lic. Iga Szpakowska, lic. Angelika Rudo	UP w Lublinie	Turystyka aktywna czynnikiem antydepresyjnym
21	Michał Siwek, Weronika Tuszyńska, Magdalena Próchnicka, Bartłomiej Syzdoł, Wiktoria Sielwanowska	UM w Lublinie	Wykorzystanie wirusów onkolitycznych w terapii czerniaka
22	Patrycja Borowiec, Damian Gos, Iga Gackiewicz, Monika Gumieniczek, Wanda Kamińska, Piotr Nawłatyna	UP w Lublinie	Wpływ warunków utrzymania chomików w gospodarstwach domowych na występowanie anomalii behawioralnych
23	Paulina Helisz	ŚUM w Katowicach	Ciąża, poród a mikrobiom noworodka
24	Weronika Gwóźdźnik	ŚUM w Katowicach	Zachowania żywieniowe osób ze stwierdzonym zespołem jelita drażliwego

STRESZCZENIA

PROBLEMY RODZINY Z DZIECKIEM Z CHOROBAŁ NOWOTWOROWAŁ W PERCEPCJI RODZIN

mgr Paulina Aniŝko¹, dr prof. hab. Elŝbieta Krajewska-Kulak², dr n. med. Beata Olejnik³

¹Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Szkoła Doktorska, zsom@umb.edu.pl

²Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, zsom@umb.edu.pl

³Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, zenona.bochenko@umb.edu.pl

Schorzenia onkologiczne pojawiające się u dzieci występują rzadko, lecz stanowią drugą przyczynę zgonów w tej grupie wiekowej. Wyleczenie w obecnym czasie uzyskuje się u około 80% dzieci z rozpoznaną chorobą nowotworową. Wystąpienie choroby nowotworowej u dziecka jest niezwykle obciążającym doświadczeniem dla całej rodziny. Następuje zmiana hierarchii realizowanych celów i wartości. Zmienia się aktywność oraz nastrój każdego z członków rodziny.

Celem pracy była ocena sytuacji panującej w rodzinie z powodu choroby nowotworowej dziecka oraz zmian powstałych w wyniku tego na płaszczyźnie społecznej i rodzinnej.

Badanie zostało przeprowadzone wśród 104. rodziców dzieci, które chorowały bądź chorują na schorzenia nowotworowe. Miejscem prowadzonych badań był Oddział Onkologii i Hematologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Badanie zostało przeprowadzone metodą sondaŝu diagnostycznego, z uŝyciem autorskiego kwestionariusza ankiety, standaryzowanej Skali Satysfakcji z Źycia (SWLS) Dinnera oraz standaryzowanej Skali Wsparcia Społecznego Kmieciik-Baran.

Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski: Informacja o chorobie nowotworowej spowodowała pojawienia się uczucia strachu i obawy o dalsze ŝycie zarówno u chorego dziecka, jak i u jego opiekunów.

Zdrowe rodzeństwo wykazywało postawę smutku, niepokoju oraz lęku wobec choroby nowotworowej brata/siostry, a takŝe oczekiwało zwiększenia uwagi ze strony rodziców.

Z uwagi na fakt, iŝ rodzice odczuwają lęk oraz obawę o przyszłość i stan zdrowia dziecka, oddziały onkologii dziecięcej zapewniają pomoc psychologiczną pacjentom oraz ich najbliższym. Otrzymywane przez rodziców wsparcie społeczne analizowane za pomocą kwestionariusza Kmieciik-Baran było określone jako wysokie w kategorii informacyjnej, instrumentalnej oraz emocjonalnej, a wsparcie wartościujące u większości jako przeciętne.

Słowa kluczowe: rodzina, wsparcie społeczne, choroba nowotworowa, satysfakcja z ŝycia, rodzina

WYKORZYSTANIE ŻYWNOSCI REGIONALNEJ I TRADYCYJNEJ W OFERCIE GASTRONOMICZNEJ NA TERENIE POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO

dr inż. Bernadetta Bienia, dr inż. Magdalena Dykiel, inż. Marcin Stareńczak

Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie, Zakład Produkcji i Bezpieczeństwa Żywności, bernadetta.bienia@kpu.krosno.pl

Żywność regionalna i tradycyjna od kilku lat cieszy się coraz większym powodzeniem. Jest ona przeciwieństwem dla żywności przemysłowej produkowanej w dużych ilościach zarówno na rynku światowym jak i krajowym. Bez wątpliwości, produkcja żywności z wdrożeniem metod tradycyjnych na ogół dotyczy regionów, gdzie dominuje rolnictwo nieprzemysłowe, ekstensywne, a więc regionów ubogich, które zajmują szczególne miejsce w europejskiej polityce regionalnej.

Celem pracy była ocena wykorzystania produktów regionalnych i tradycyjnych w ofercie lokali gastronomicznych powiatu krośnieńskiego. Zakres pracy obejmował m.in. ustalenie odsetka lokali gastronomicznych oferujących żywność tradycyjną, udziału potraw regionalnych w ofercie lokali oraz ich strukturę asortymentową. Badania ankietowe przeprowadzono wśród 30 losowo wybranych właścicieli lokali gastronomicznych. W większości byli to mężczyźni, prowadzący działalność gastronomiczną co najmniej od 2011 roku. Wśród zbadanych lokali gastronomicznych dominowały restauracje, w mniejszym zakresie reprezentowane były także karczmy i zajazdy.

Uzyskane wyniki dowodzą, że właściciele lokali gastronomicznych oferują żywność regionalną i tradycyjną w menu oraz obserwują wzrost zainteresowania tego typu żywnością wśród klientów. Spośród badanych lokali, 80% z nich oferowało potrawy regionalne i tradycyjne, ale zaledwie kilka z nich mogło pochwalić się szerokim wachlarzem serwowanych dań i potraw tego typu. Wśród serwowanych dań najwięcej było potraw mięsnych, mącznych i zup. Preferowanymi miejscami zakupu produktów regionalnych i tradycyjnych dla badanych właścicieli lokali gastronomicznych były zakupy bezpośrednio od producenta, zakupy na bazarach oraz sklepy firmowe producenta.

Powiat krośnieński obfituje w lokale gastronomiczne oferujące w swoim menu potrawy i produkty regionalne i tradycyjne. Zapewne wynika to z faktu położenia na terenie miejscowości uzdrowskich, w terenach atrakcyjnych turystycznie i krajoznawczo. Właściciele lokali gastronomicznych przywiązują dużą wagę do różnorodności oferowanych potraw, a lokalna gastronomia jest dobrym sposobem na promowanie żywności regionalnej.

Słowa kluczowe : żywność regionalna, lokale gastronomiczne, powiat krośnieński



MITOCHONDRIALNE DNA I MUTACJE Z NIM ZWIĄZANE

Karolina Bieńko¹, Marta Więckowska¹, Monika Wójcik¹, Paulina Gil-Kulik²

¹*Studenckie Koło Naukowe Laboratoryjnej Genetyki Medycznej przy Katedrze Genetyki Klinicznej,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

²*Zakład Genetyki Klinicznej Katedry Genetyki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Celem pracy jest zwrócenie uwagi na DNA obecne w mitochondriach, wpływ jego mutacji na rozwój chorób oraz możliwości szybkiego ich rozpoznawania i diagnostyki. Praca ma charakter przeglądowy, wykorzystano do jej stworzenia publikacje z bazy *PubMed*.

Mitochondria to organella w których zachodzi proces oddychania komórkowego. Poza swoimi podstawowymi funkcjami, posiadają one również unikatową właściwość do kodowania w swoim genomie białek. Coraz dokładniejsze poznawanie materiału genetycznego w mitochondriach umożliwia klasyfikację jego mutacji, których do tej pory wykryto ponad 250. Wykazano, że ma on większe predyspozycje do mutacji, niż genom jądrowy. Pojawienie się cech klinicznych chorób związanych z mutacją mtDNA ma związek z ich segregacją mitotyczną, efektem progowym, ekspansją klonalną czy wąskim gardłem genetycznym. Choroby mitochondrialne mogą ujawniać się we wczesnym lub późnym dzieciństwie, jak i w wieku dorosłym.

Obecnie nie ma terapii oraz leków, które mogłyby zwalczać defekty związane z mutacjami w mtDNA. W niektórych przypadkach możliwy jest zabieg chirurgiczny czy przeszczep narządów. Ważne są więc dalsze badania nad zmianami w materiale genetycznym mitochondriów, mogą przyczynić się do rozwoju szybszej diagnostyki oraz stworzenia celowanej terapii genowej.

CZY GRUBOŚĆ TKANKI TŁUSZCZOWEJ MOŻE BYĆ OGRANICZENIE DO RATUNKOWEJ KONIKOPUNKCJI/KONIKOTOMII?

Marta Bociąga¹, Anna Gabryś², Marta Kalek², Jakub Giliavas², Ositadima Chukwu²,
Katarzyna Ciuk²

¹Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Radiologii,
e-mail: marta.b.j@wp.pl ²Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski,
Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Radiologii

Konikopunkcja i konikotomia ratunkowa należą do technik chirurgicznego zabezpieczenia drożności dróg oddechowych w sytuacji gdy klasyczne metody nie przyniosły skutku. Ratownicy medyczni w polskim systemie ratownictwa medycznego mają uprawnienia jedynie do wykonania procedury konikopunkcji (np. zestaw „Quick Trach”).

Celem badania jest ocena ilościowa oraz określenie punktu granicznego dla wymiaru strzałkowego lokalizacji dedykowanej dla procedury konikopunkcji/konikotomii ratunkowej („Cric”).

Pomiary przeprowadzono wśród losowo wybranej próby 600 obrazów tomografii komputerowej szyi. Dla oceny głębokości położenia zestawów „Cric” w drogach oddechowych wyliczono następujący wskaźnik: % zagłębienia w drogach oddechowych – długość trokaru w drogach oddechowych / średnica dróg oddechowych x 100%. Zebrane wyniki porównano do maksymalnej głębokości aplikacji przy użyciu zestawu uniwersalnego dedykowanego dla osób dorosłych „Quick Trach” (3 cm) oraz rurki tracheostomijnej (4.5 cm) – rozmiar 7.

Wiek badanej populacji to 57,15 lat. Odległość od powierzchni skóry mierzonej na wysokości dolnego brzegu chrząstki tarczowatej do więzadła pierścienno - tarczowego wynosiła średnio 1.59±0.80cm. W 36 przypadkach (6%, 95CI 4,51%-8,73%) odległość przekraczała głębokość rurki z zestawu „Quick trach” (3cm). W 15 przypadkach (2,5%, 95CI 1,44% - 4,19%) odległość przekraczała długość 3,5cm. W 2 przypadkach (0,33%; 95CI 0,04% - 1,2%) odległość przekraczała wymiar rurki tracheotomijnej (4,5cm). Średnia średnica dróg oddechowych mierzonej od więzadła pierścienno tarczowego do tylnej ściany części podgłośniowej krtani wynosiła 2.1±0.50cm. Procent zagłębienia w drogach oddechowych był mniejszy niż 10% w 55 przypadkach (9,17%; 95CI 7,69% - 12,93%). Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic w odległości (skóra – więzadło pierścienno-tarczowe) między kobietami i mężczyznami (p value = 0.12). Mężczyźni mają istotnie statystycznie szersze drogi oddechowe (U- test p-value <0.001).

Odsetek populacji u której odległość pomiędzy więzadłem pierścienno - tarczowym a skórą przekracza długość narzędzia do ratunkowej konikopunkcji („Quick trach”) został oszacowany na 6% oraz 0.33% dla rurki tracheotomijnej. Zbyt gruba warstwa tkanki tłuszczowej utrudnia wykonanie procedury chirurgicznego udrożnienia dróg oddechowych. W jednym na 17 przypadków może być przydatna alternatywa dla obecnie stosowanych metod konikopunkcji. Należy rozważyć możliwość nadania dodatkowych uprawnień dla ratowników medycznych w krajach gdzie nie mają kompetencji prawnych do wykonania konikotomii połączonej z wcześniejszym wypreparowaniem więzadła pierścienno-tarczowego.

Słowa kluczowe: konikopunkcja, tkanka tłuszczowa, Quick Trach



POWIKŁAINA NIEDOKRWIENNE ZWIĄZANE Z LECZENIEM TĘTNIAKÓW MÓZGOWYCH PRZY UŻYCIU STENTÓW MODYFIKUJĄCYCH PRZEPIŁYW KRWI (FLOW DIVERTER)

Marta Bociąga¹, Ositadima Chukwu², Katarzyna Ciuk³

¹Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Radiologii,
e-mail: marta.b.j@wp.pl

²Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Radiologii,
e-mail: stdmchkw@gmail.com

³Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Radiologii,
e-mail: c.katarzyna.anna@gmail.com

Mimo, że stosowanie stentów modyfikujących przepływ krwi (flow diverter) zostało włączone do techniki neuroradiologii zabiegowej, ich implantowanie jest związane ze specyficznymi technicznymi trudnościami oraz nieznacznie wyższym odsetkiem występowania powikłań niż inne dostępne metody leczenia tętniaków wewnątrzmoźgowych (zwykle stenty oraz coiling). Jako relatywnie nowa technika, stosowanie stentów typu flow diverter jest nadal badane w celu ustalenia wskazań, bezpieczeństwa i efektywności tej metody leczenia tętniaków.

Celem tej pracy była ocena odsetka powikłań niedokrwiennych po leczeniu tętniaków mózgowych z użyciem urządzeń typu flow diverter.

Analizowano grupę 129 pacjentów (29, mężczyzn, 100 kobiet) z 129 tętniakami wewnątrzmoźgowymi leczonymi stentami typu flowdiverter. Średni wiek pacjentów wynosił 53,76 ± 14,02 lat. Tętniaki znajdowały się w: ICA (95 -73,64%), VA (9 – 6,98%), BA (5 – 3,87%), MCA (4 – 3,1%), Acoma (5 - 2,98%), PICA (6 – 4,65%) i inne lokalizacje (5 – 3,87%). 59 tętniaków było leczonych przy użyciu SILK flowdiverter (SFD), w 65 tętniakach zastosowano Flow Re-Direction Endoluminal Device (FRED™) i w 5p64 Flow Modulation Device. Długość urządzeń wahała się odpowiednio od 15 mm do 39 mm, a średnica od 2 mm do 5 mm. 8 z tętniaków było pękniętych i były leczone w ostrej fazie krwotok podpajęczynówkowy (SAH). Grupa follow-up liczyła 78osób. Metody Tętniaki zostały ocenione w cyfrowej angiografii subtrakcyjnej (DSA)bezpośrednio po wykonaniu zabiegu. Natomiast follow-up był przeprowadzony z wykorzystaniem DSA, angiografii MRI oraz angiografii TK PODAĆ CZAS po zabiegu. Obecność komplikacji takich jak udar niedokrwienny czy przemijający atak niedokrwienny (TIA) została oceniona poprzez badanie neurologiczne oraz badanie TK.

Całkowitą okluzję (stopień 4 w skali Karman) uzyskano początkowo w 8 przypadkach (6,20%) oraz w 59 przypadkach (75,64%) podczas follow-upu. Tymczasowe ubytki neurologiczne zaobserwowano u 4 pacjentów(3,1%), nie były one związane z zaburzeniem przepływu w badaniu DSA. U 4 (3,1%) pacjentów zaobserwowano trwałe powikłania neurologiczne: 2 przypadki w wyniku ostrego wykrępienia w stencie, w 1 przypadku z powodu przemieszczenia stenu typu flowdiverter. W 3 przypadkach niedokrwiennych powikłań wystąpiły one u pacjentów ze zdiagnozowanym SAH i nie były związane z wewnątrznaczyniową interwencją (2 przypadki śmierci z powodu uszkodzenia mózgu, 1 przypadkiem trwałego deficytu neurologicznego).

Użycie stentu kierującego przepływ krwi jest bezpieczną i efektywną metodą leczenia tętniaków. Trwałe powikłania neurologiczne są rzadkie.

Słowa kluczowe: tętniaki mózowe, powikłania niedokrwienne, stenty modyfikujące przepływ

ROZWÓJ ŻEŃSKICH STRUKTUR GENERATYWNYCH U ANTARKTYCZNEJ ROŚLINY NACZYNIONEJ *DESCHAMPSIA ANTARCTICA* DESV

mgr Izabela Borkowska^{1,2}, dr Marcin Domaciuk³, dr hab. Maria Bernat⁴

¹Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Biotechnologii, Katedra Fizjologii Roślin i Biofizyki

²Hasselt University, B-3590 Diepenbeek, Belgium, Centre for Environmental Sciences,
e-mail: izabelaborkowska4@gmail.com

³Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Biotechnologii, Katedra Biologii Komórki,
e-mail: marcin.domaciuk@poczta.umcs.lublin.pl

⁴Wyższa Szkoła Nauk Społecznych w Lublinie, e-mail: mariabernat@wsns.pl

Jednym z kluczowych czynników warunkujących sukces reprodukcyjny roślin kwitnących na Antarktydzie jest przystosowanie organów rozrodczych i zachodzących w nich procesów do tworzenia diaspor zdolnych do kiełkowania w różnych warunkach temperaturowych i w długim okresie. Jednym z gatunków roślin przystosowanych do takich warunków środowiskowych jest *Deschampsia antarctica*. *D. antarctica* jest rośliną diploidalną, co oznacza, że zawiera w swoim genomie podwójny zestaw chromosomów homologicznych (oznaczany jako 2n). Celem badań było wykrycie zmian cytochemicznych i histochemicznych, zachodzących podczas różnicowania megasporocytów i funkcjonalnych megasporów związanych z rozwojem żeńskiego gametofitu u *D. antarctica*. Do badań zebrano pąki kwiatowe na różnych etapach rozwoju z roślin *D. antarctica* uprawianych w pobliżu polskiej stacji antarktycznej im. H. Arctowskiego. W badaniu wykorzystano metodę barwienia odczynnikiem Schiffa (PAS) w celu zlokalizowania nierozpuszczalnych polisacharydów oraz barwienie wodnym roztworem błękitu anilinowego w celu wykrycia kalozy. Próbkę badano przy użyciu mikroskopu optycznego oraz pod mikroskopem fluorescencyjnym (UV 330–360 nm) i rejestrowano obrazy aparatem cyfrowym Nikon Coolpix 4500. Pojedyncza komórka archesporyczna powstała bezpośrednio pod naskórką w obszarze mikropłytkowym załączka bez wytwarzania komórki okładzinowej. W kolejnych etapach rozwoju mejozycyt po mejozie przekształcił się w tetradę megasporową. Większość megasporów była ułożona liniowo, ale niektóre tetrazy miały kształt litery T. Tylko jeden z 60 analizowanych załączków zawierał komórkę w bezpośrednim sąsiedztwie megasporocytu, która mogła być aposporycznym początkiem. W większości ocenianych załączków *D. antarctica* występowały monosporyczne woreczki zarodkowe typu Polygonum. Około 30% załączków zawierało liczne powiększone megaspory. Megaspory znajdowały się na biegunach chalazalu i mikropylarów, a niektóre załączki miały dwa megaspory - końcowe i przyśrodkowe – w regionie chalazalu lub nawet trzy megaspory na biegunie gradowym. W tych przypadkach megaspory mikropylarne były znacznie mniejsze niż pozostałe megaspory i nie miały cech charakterystycznych dla funkcjonalnych megasporów. Mejozycy i megaspory *D. antarctica* zawierały polisacharydy, które były wykrywalne przez reakcję PAS i barwienie błękitem anilinowym. Ziarniny skrobi i ściany komórkowe megasporocytów, megasporów i komórek nuklearnych były PAS-dodatnie. Fluorescencyjne złogi kalozy zidentyfikowano na mikropylowym końcu megasporocytów. W czasie mejozy i po jej zakończeniu widoczne były także grube złogi kalozy w ścianach okółoporodowych oraz w niewielkiej ilości w ścianach antyklinicznych megaspor, tworzących liniowe i teowe tetrazy. Nie zaobserwowano fluorescencji złogów kalozy w ścianach komórek nuklearnych, co może oznaczać, że nie rozwijają one dodatkowych komórek, które mogą zainicjować rozwój. Uzyskane w pracy wyniki wskazują, że selekcja megasporów czynnych u *D. antarctica* odbywa się zgodnie z mechanizmem typowym dla gatunku z megasporogenezą typu Polygonum. Preferowana jest megaspóra chalazalna, ale często brak kalozy w ścianach bocznych komórek mejozycznych czasami ułatwia rozwój innej megaspory, która może konkurować z megasporą chalazalną.



ROZWÓJ ZIARNA PYŁKU ORAZ BUDOWA PYLNIKA U ANTARKTYCZNEJ ROŚLINY NACZYNIONEJ *DESCHAMPSIA ANTARCTICA* DESV – BADANIA MIKROSKOPOWE

mgr Izabela Borkowska^{1,2}, dr Marcin Domaciuk³, dr hab. Maria Bernat⁴

¹Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Biotechnologii, Katedra Fizjologii Roślin i Biofizyki

²Hasselt University, B-3590 Diepenbeek, Belgium, Centre for Environmental Sciences,
e-mail: izabelaborkowska4@gmail.com

³Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Biotechnologii, Katedra Biologii Komórki,
e-mail: marcin.domaciuk@poczta.umcs.lublin.pl

⁴Wyższa Szkoła Nauk Społecznych w Lublinie, e-mail: mariabernat@wsns.pl

Mikrosporogeneza jest procesem redukcyjnym, wykorzystującym podział mejotyczny do utworzenia w początkowej fazie mikrospor rozwijających się następnie w ziarna pyłku będące męskim gametofitem. Proces ten przebiega w pylnikach u roślin rozmnażających się płciowo. W mikrosporogenezie biorą udział komórki tkanki sporogennej nazwane mikrosporocytami lub komórkami macierzystymi mikrospor, które wypełniają mikrosporangium. *Deschampsia antarctica* Desv. to roślina znana jako antarktyczna trawa włoskowata, która jest jedynym gatunkiem trawy i jednym z dwóch gatunków roślin naczyniowych występujących na Antarktydzie, będącym cennym źródłem do odkrywania genów związanych z tolerancją na stres zamrożenia. Wykorzystuje różne strategie życiowe i różne systemy rozmnażania, produkuje kleistogamiczne kwiaty z samozapyleniem (autogamia) i chasmogamiczne, aby umożliwić zapylenie krzyżowe (allogamia), chociaż liczba produkowanych ziaren pyłku w porównaniu z innymi trawami jest bardzo mała. Kleistogamia u tego gatunku jest ściśle związana z czynnikami stresowymi, takimi jak niska temperatura i wysoka wilgotność, co jest powszechne u *Poaceae* na Arktyce. Nasiona *D. antarctica* produkowane na Zachodniej Antarktyce są prawie w 100% żywotne i kiełkują w zakresie temperatur od 5 ° C do 12–30 ° C. Wcześniejsze badania wykazały, że rośliny *D. antarctica* wytwarzają zarówno pyłek, jak i nasiona podczas każdej sporogenezy w czasie sezonu wegetacyjnego na Antarktydzie, ale o ich ilości i jakości decydują warunki pogodowe. Celem badań była ocena rozwoju ziarna pyłku oraz przybliżenie budowy pylnika roślin *D. antarctica*. Do badań zebrano pąki kwiatowe oraz kwiaty roślin *D. antarctica* uprawianych w pobliżu polskiej stacji antarktycznej im. H. Arctowskiego. W badaniu wykorzystano metodę barwienia eozyną i kalkafluorem. Mikrospory i ziarna pyłku u roślin *D. antarctica* ułożone ściśle wewnątrz mikrosporangium, obserwowano w mikroskopie konfokalnym (CLSM – ang. *confocal laser scanning microscopy*). Wykazano, że w hermafrodytycznym kwiecie obok słupek występują trzy pręciki, posiadające liczne ziarna pyłku w komorach pyłkowych. Ziarna pyłku w budowie charakteryzują się jednoporowością i różnobiegunowością, z porusem położonym na biegunie dystalnym. Mikrospory i ziarna pyłku u roślin *D. antarctica* ułożone są ściśle wewnątrz mikrosporangium, wykazując silną fluorescencję po zabarwieniu eozyną (zielona fluorescencja). Ściana pylnika składa się z warstwy wydłużonych komórek śródbłonna, które wykazują wyraźną fluorescencję po zastosowaniu kalkafluoru (niebieska fluorescencja). Badania wykazały, że mikrosporogeneza i rozwój ziaren pyłku *D. antarctica* przebiega w sposób typowy dla roślin okrytozalążkowych z rodziny *Poaceae*.

WPLYW WARUNKÓW UTRZYMANIA CHOMIKÓW W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH NA WYSTĘPOWANIE ANOMALII BEHAVIORALNYCH

Patrycja Borowiec¹, Damian Gos², Iga Gackiewicz³, Monika Gumieniczek⁴, Wanda Kamińska⁵,
Piotr Nawlatyna⁶

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: pati.b.1981@gmail.com

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: damiangos111@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: igackiewicz@wp.pl

⁴Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: monikagumieniczek99@gmail.com

⁵Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: wandakaminskaa@gmail.com

⁶Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: piotr.nawlatyna@gmail.com

Chomiki są często wybierane na zwierzęta towarzyszące dla młodszych dzieci lub osób dysponujących małą ilością czasu. Są one bowiem mniej wymagające, w porównaniu do psów czy kotów. Nie znaczy to jednak, że możemy sobie pozwolić na zaniedbywanie ich potrzeb. Każde zwierzę powinno żyć w jak najbardziej optymalnych dla siebie warunkach ze wszystkimi możliwymi udogodnieniami aby poziom dobrostanu był dla niego jak najwyższy oraz by mogły bez przeszkód przejawiać swoje naturalne biologiczne zachowania. Chomikom należy zapewnić możliwość kopania w ściółce oraz odpowiednią przestrzeń do odbywania wędrówek. Błędne jest powszechne przekonanie, że chomiki lubią się wspinać i powinny być utrzymywane w piętrowych klatkach. Chomik jako zwierzę aktywne nocą, w naturalnym środowisku przemierza duże odległości w poszukiwaniu pokarmu. Powinniśmy zapewnić mu wiwarium o dużej powierzchni, najlepiej długie poziomo, niekoniecznie wysokie.

Niewłaściwe warunki środowiskowe, przede wszystkim organizacja przestrzeni bytowej zwierzęcia może mieć negatywny wpływ na jego zachowanie. Najczęściej spotykanym negatywnym skutkiem złych warunków są zachowania stereotypowe. Stereotypie to zachowania znajdujące się poza naturalnym wzorcem zachowania danego osobnika, mające negatywny wpływ na niego i jego zdrowie, często są całkowicie bezcelowe i mogą być spowodowane bardzo niskim poziomem dobrostanu zwierzęcia, zaburzeniami psychicznymi, traumą. Stereotypie dobrze jest eliminować poprzez wzbogacenia środowiskowe oraz pracę z naszym zwierzęciem.

Celem pracy jest przybliżenie odbiorcom podstawowych wymagań oraz przedstawienie informacji, które pomogą właścicielom zapewnić godne warunki bytowania dla chomików w domowej hodowli. W pracy przedstawiono również najczęstsze problemy behawioralne występujące u chomików utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące oraz propozycje ich wyeliminowania. Uświadomienie właścicieli o istnieniu takowych stereotypii w zachowaniu może zapewnić zwierzętom wyższy poziom życia. Czasem wystarczy bardzo niewiele ze strony właściciela aby poprawić samopoczucie naszego podopiecznego. Dodanie do chomiczego wiwarium zabawki w postaci kołowrotka, karuzeli czy nawet kartonowej rolki po papierze kuchennym, może znacznie polepszyć stan psychiczny naszego zwierzaka a nawet przedłużyć znacznie jego życie.

Słowa kluczowe: chomik, zachowanie, dobrostan



POPRAWA FUNKCJONOWANIA MIKROKRAŻENIA U PACJENTÓW Z ZESPOŁEM OBTURACYJNEGO BEZDECHU SENNEGO POD WPLYWEM TERAPII CPAP

lek. Klaudia Brożyna-Tkaczyk

*Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Szkoła Doktorska, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych,
klaudia.brozyna19@gmail.com*

Zespół obturacyjnego bezdechu sennego (OBS) to przewlekłe zaburzenie charakteryzujące się powtarzalnymi epizodami słyceń oddechu i/lub bezdechów podczas snu związanych z częściowym lub całkowitym zamknięciem górnych dróg oddechowych, przy zachowanej pracy mięśni oddechowych. Mechanizmy związane z zaburzeniami w zakresie funkcjonowania mikrokrążenia u pacjentów z OBS nie są do końca poznane. Mimo to, wiele dotychczasowych badań wskazuje na rolę przerywanej hipoksji w generowaniu stresu oksydacyjnego i następczym uwolnieniem mediatorów zapalnych prowadzących do dysfunkcji śródbłonna naczyniowego oraz uszkodzenia jego komórek, zaburzeń w przepływie naczyniowym, koagulopatii czy zaburzeń metabolizmu lipidów. Metodą z wyboru w leczeniu zachowawczym zespołu obturacyjnego bezdechu sennego jest terapia stałym dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych (CPAP).

Celem pracy jest przedstawienie obecnych doniesień dotyczących wpływu terapii CPAP na funkcjonowanie mikrokrążenia. Praca została opracowana w oparciu o analizę piśmiennictwa dostępnego w bazie Pubmed.

Dotychczas opublikowane badania oceniające mikrokrążenie bazowały głównie na ultrasonografii, dzięki której dokonywano pomiaru rozszerzenia tętnicy ramiennej po uprzedniej okluzji tętnic przedramienia bądź proksymalnej części ramienia (FMD, *flow-mediated dilatation*). Opublikowane wyniki badań naukowych potwierdzają zaburzenia funkcji śródbłonna naczyniowego poprzez wykazanie obniżenia FMD u pacjentów z OBS w porównaniu do grupy kontrolnej, ponadto niektóre z badań wskazują na korelację pomiędzy ciężkością choroby a stopniem obniżenia FMD. Pacjenci z OBS poddani terapii CPAP wykazywali istotny wzrost wartości FMD w porównaniu z grupą kontrolną. Jedną z obiecujących metod pomiaru funkcjonowania mikrokrążenia jest metoda Laser Doppler charakteryzującą się mniejszym ryzykiem błędu pomiaru zależnego od badającego.

Terapia CPAP uznawana za złoty standard leczenia OBS wpływa nie tylko na poprawę jakości życia pacjentów, ale również ma istotny wpływ na poprawę funkcjonowania mikrokrążenia co skutkuje istotnym zmniejszeniem ryzyka sercowo-naczyniowego w tej grupie chorych.

Słowa klucze: zespół obturacyjnego bezdechu sennego, mikrokrążenie, laser doppler, śródbłonek naczyniowy, CPAP

LEKOWRAŻLIWOŚĆ PATOGENÓW WYWOŁUJĄCYCH ZAKAŻENIA UKŁADU MOCZOWEGO U PACJENTÓW ODDZIAŁU NEFROLOGII

Dariusz Chojęta¹, Małgorzata M. Koziol², Jarosław Bakiera³, Iwona Smarz-Widelska⁴

¹ Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski,

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej

² Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

³ Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Lublinie, Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej

⁴ Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Lublinie, Oddział Nefrologii i Nadciśnienia Tętniczego

Zakażenia układu moczowego (ZUM) są jednym z najpowszechniejszych rodzajów infekcji, zarówno u pacjentów ambulatoryjnych, jak i hospitalizowanych, a etiologia zakażeń ma przede wszystkim charakter bakteryjny. W związku z powszechnym szerokim wykorzystaniem antybiotyków, w ostatnich latach, obserwuje się bardzo niekorzystne zjawisko narastającej lekooporności drobnoustrojów. Celem pracy była retrospektywna analiza etiologii ZUM wraz z oceną profilu lekowrażliwości patogenów u pacjentów hospitalizowanych w Oddziale Nefrologii lubelskiego szpitala. Materiały i metody: W okresie 26 miesięcy infekcje układu moczowego rozpoznano u 7,5% pacjentów, potwierdzone dodatnim wynikiem posiewu mikrobiologicznego. Materiał do badań stanowił mocz. Oznaczeń dokonano automatycznym systemem do identyfikacji (ID) i określania lekowrażliwości (AST) drobnoustrojów. Wyniki: Zakażenia układu moczowego stanowiły 78,96% wszystkich odnotowanych w Oddziale zakażeń. Izolowano głównie pałeczki Gram-ujemne: *Escherichia coli* (146 izolatów), *Klebsiella* spp. (55), *Proteus* spp. (39) i inne (np. *Enterobacter* spp., *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas* spp.). Zbiorcza analiza antybiogramów 3 najczęstszych patogenów wskazała na wysoki odsetek szczepów wrażliwych na karbapenemy i cefalosporyny oraz opornych na fluorochinolony. Wnioski: ZUM jest najczęstszym infekcyjnym powikłaniem u osób z chorobami nerek, a w etiologii zakażeń dominują pałeczki Gram-ujemne. Oznaczanie lekowrażliwości i związany z tym dobór terapii celowanej jest istotnym elementem prewencji w zjawisku narastającej lekooporności patogenów.

Słowa kluczowe: lekowrażliwość, zakażenie układu moczowego, Escherichia coli



PRZEGLĄD AKTUALNYCH DONIESIĘĆ NA TEMAT FARMAKOTERAPII OTYŁOŚCI U DOROSŁYCH

Krystian Cholewa¹, Dominika Psiuk¹, Karolina Maliszewska¹, Jakub Klas¹, Joanna Milanowska²

¹ Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej,
krystiancholewa1@wp.pl

² Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Psychologii Stosowanej

Otyłość jest chorobą przewlekłą o nawrotowym przebiegu. Dotyczy 4,0–28,3% mężczyzn i 6,2–35,6% kobiet w populacji europejskiej. Najwyższy wskaźnik występowania otyłości stwierdzono w Europie Środkowej, Wschodniej i Południowej, natomiast najniższy w Europie Południowo-Wschodniej. Główne cele terapii farmakologicznej to zmniejszenie i utrzymanie masy ciała. Kandydaci do farmakoterapii to osoby z indeksem masy ciała (BMI) ≥ 30 kg / m² lub BMI od 27 do 29,9 kg / m² z chorobami współistniejącymi związanymi z masą ciała.

Celem pracy jest przedstawienie najnowszych doniesień związanych z farmakoterapią otyłości u dorosłych.

Metodą pozyskania informacji jest przegląd baz danych PubMed, UptoDate, Google.scholar z deskryptorem czasowym ustawionym na lata 2016-2020.

Istnieją następujące środki terapeutyczne liraglutyd, orlistat, topiramata – fenteramina, bupropion – naltrekson, oraz fentermina, benzfetamina, fendimetrazyna i dietylopropion. Krótkoterminowe badania doniosły, że typowo utrata masy ciała u leczonych farmakologicznie w ciągu 6 miesięcy to 4-8%. Dzięki farmakoterapii otyłości można znacznie zmniejszyć rozwój cukrzycy u osób ze stanem przedcukrzycowym oraz obniżyć ciśnienie krwi i czynniki ryzyka chorób układu krążenia u pacjentów z czynnikami ryzyka chorób układu krążenia. Należy pamiętać, że zaburzenia odżywiania prowadzące do otyłości niejednokrotnie spowodowane są zaburzeniami innych czynności psychicznych, które mogą ulec poprawie przy zastosowaniu adekwatnej terapii, a w tym farmakoterapii.

Niestety badania odbywały się na nielicznych grupach i dlatego trudno jest wysnuć jednoznaczne wnioski. Jednak biorąc pod uwagę liczne szlaki neuronalne zaangażowane w przyjmowanie pokarmu interwencje z użyciem leków psychotropowych jest obecnie polecaną ścieżką terapeutyczną. Leki odchudzające wzmacniają strategie behawioralne prowadzące do ujemnego bilansu energetycznego, a bez nich wielokrotnie nie udaje się osiągnąć postawionego celu. W badaniach klinicznych zarówno pod względem korzyści metabolicznych oraz tolerancji najlepiej wypada topiramata – fenteramina. Pomimo tego, należy pamiętać by lek dobierać do pacjenta biorąc pod uwagę inne czynniki, między innymi choroby współtowarzyszące, gdyż pozostałe substancje również zostały uznane za skuteczne w leczeniu otyłości.

Słowa kluczowe: otyłość, terapia, topiramata-fenteramina, bupropion-naltrekson, wskazania do farmakoterapii

HEALTH CONSEQUENCES OF PROCRASTINATE

mgr Paweł Ciszek

*The John Paul II Catholic University of Lublin, Institute of Psychology, Social Psychology and Psychology of Religion,
pciszek@op.pl*

Procrastination, also known as postponement is a problem both for people who do not complete their tasks on time and for people who delay in completing these tasks. The determinants of procrastination are individual for each person, but researchers also distinguish types of procrastination that may be associated with negative health effects in procrastinators. Procrastination can be caused by fear of failure, avoidance of coping strategies, lack of self-confidence, or negative self-esteem. In recent years, researchers have increasingly drawn attention to the fact that procrastination can exacerbate the negative consequences for a person's mental health, such as guilt, shame, lowering self-esteem, depressed mood, feeling anxious and even depressed. This can lead to discouragement and avoidance of action in order to regulate negative emotional state. However, procrastination people experience health consequences not only in the area of mental health, but also in the area of physical ailments. The known health consequences are a high sense of stress, which results in a decrease in the body's immunity, problems with falling asleep, including insomnia, headaches, more frequent colds and muscle tension. Failure to complete tasks on time can lead to impairment of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis (stress response system). Procrastination has consequences not only for a person's mental health, but also for physical health.

Keywords: procrastination, health, fear-of-failure, stress



WPLYW LEKÓW HIPOTENSYJNYCH NA PRZEBIEG ŁUSZCZYCY ZWYCZAJNEJ – PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

Karolina Demczuk

Uniwersytet Zielonogórski, Collegium Medicum, karolademczuk@gmail.com

Łuszczyca zwyczajna (łac. *psoriasis vulgaris*) jest chorobą układową, manifestującą się na skórze w postaci grudek pokrywających się szarosrebrzystą łuską. Dermatoza przebiega z ogólnoustrojowym stanem zapalnym o niewielkim nasileniu, co wiąże się z częstszym występowaniem zespołu metabolicznego i jego składowych w populacji chorych na łuszczycę. W związku z tym konieczne bywa wdrożenie odpowiedniej terapii hipotensyjnej, która może negatywnie wpływać na zmiany skórne w przebiegu choroby. Również w grupie pacjentów leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego bez wcześniejszego wywiadu łuszczycy zaobserwowano większe ryzyko wystąpienia dermatozy i pierwszego wysiewu zmian łuszczykowych.

Celem określenia mechanizmów w jakich przedstawiciele różnych grup leków hipotensyjnych wpływają na przebieg łuszczycy zwyczajnej dokonano przeglądu aktualnych doniesień naukowych w określonym temacie w bazie PubMed, z uwzględnieniem opisywanych przypadków klinicznych.

Wiedza na temat możliwych, często rzadkich, skórnych działań niepożądanych leków, w tym preparatów hipotensyjnych jest kluczowa do ustalenia przyczyny zaostrzenia łuszczycy lub nieskuteczności stosowanej terapii.

Słowa kluczowe: łuszczyca, nadciśnienie tętnicze, inhibitory konwertazy angiotensyny, β-adrenolityki, antagoniści kanału wapniowego

CHARACTERISTICS OF COMORBIDITIES, COMPLICATIONS AND SEX-DIFFERENCES OF THE DIABETES MELLITUS TYPE 1 IN TEENAGE PATIENTS

Jagoda Dradrach, Zuzanna Nowak, Magdalena Grzywacz, dr hab. Anna Wędrychowicz,
prof. dr hab. Jerzy Starzyk

*Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Klinika Endokrynologii Dzieci i Młodzieży
Katedry Pediatrii Polsko-Amerykańskiego Instytutu Pediatrii UJ CM*

The diabetes mellitus type 1 (DM1) is one of the most common chronic diseases in children. The aim of this study is to determine comorbidities and early complications, as well as their sex-associated differences.

We reviewed medical records of all teenage patients, born between 1st January 2002 and 31st December 2004, diagnosed with DM1 and managed at our Institution. Patients with serious genetic syndromes, monogenetic diabetes and youth who were diagnosed lesser than 2 years ago were excluded from the study.

Out of 274 patients included in the study group, 126 (45.99%) were females. Mean age of diagnosis was 7.38 years old for females and 10.00 years old for males, however the difference was not statistically significant ($p=0.05$). Ketoacidosis led to diagnosis of DM1 in 123 (45.05%) patients, with no difference between sexes (19.78% vs 25.27%, $p=0.57$). Thyroid disease was the most common comorbidity (30, 10.99%) and occurred more frequently in female patients (8.42% vs 2.56%, $p<0.01$). Celiac disease coexisted in 23 (8.42%) patients, with no sex-associated difference (5.13% vs 3.30%, $p=0.13$). Other autoimmune diseases occurred in 26 (9.49%) patients and the most frequent were: asthma 6, vitiligo 5, atopic dermatitis 4. During the treatment 74 (27.11%) of all patients developed ketoacidosis, with similar frequency between sexes (12.82% vs 14.29%, $p=0.76$). Dyslipidemia occurred in 23 (8.49%) patients and obesity in 16 (5.86%). Both complications were more prevalent in females (5.90% vs 2.58%, $p=0.02$; 4.76% vs 1.10%, $p<0.01$, respectively). Menstrual disorders occurred in 7 (5.56%) females.

Incident of ketoacidosis led to diagnosis in half of the patients and, at some point, occurred in more than quarter of patients during the treatment. Metabolic disturbances, including dyslipidemia and obesity, and coexistence of thyroid disease were more prevalent in female patients.

Słowa kluczowe: cukrzyca typu 1, DM1, endokrynologia dziecięca, diabetologia dziecięca



MECHANIZMY OBRONNE NAJPOPULARNIEJSZYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT TERRARYSTYCZNYCH

Iga Gackiewicz¹, Damian Gos², Patrycja Borowiec³

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: igackiewicz@wp.pl

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: damiangos111@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: pati.b.1981@gmail.com

W przeciągu ostatnich lat coraz częstszym wyborem staje się zakup zwierząt terrarystycznych do domu. Decyzja ta najczęściej motywowana jest tym, iż zwierzęta te są zdecydowanie mniej wymagające w porównaniu do psów czy kotów. Jednakże, zwierzęta te wbrew pozorom są trudne do utrzymania, gdyż nawet minimalna zmiana temperatury lub wilgotności w terrarium może negatywnie wpłynąć na samopoczucie zwierzęcia. Niedostosowanie otoczenia i środowiska do potrzeb danego gatunku może spowodować pogorszenie stanu jego zdrowia, a niekiedy w konsekwencji doprowadzić do śmierci. Właściciele często nie mają odpowiedniej wiedzy na temat zachowania tych zwierząt, przez co w nieodpowiedni sposób mogą interpretować ich reakcje.

Podobnie jak u innych zwierząt, tak i u zwierząt terraryjnych występują zachowania mające na celu odstraszenie drapieżników. Przez wzgląd na to bardzo ważne jest podjęcie wczesnej socjalizacji zwierzęcia, by mógł nawiązać ze swoim właścicielem właściwą relację, która jest podstawą prawidłowego funkcjonowania. Nie będzie ono właściwe w sytuacji kiedy zwierzę będzie postrzegać w swoim właścicielu zagrożenie. Powinno się zapewnić mu poczucie bezpieczeństwa. Zwierzę powinno czuć się swobodnie w terrarium, które zostało dla niego przygotowane. Mechanizmy obronne niektórych zwierząt terrarystycznych mogą wydawać się dla początkującego terrarysty lub laika nieco przerażające.

Jednym z najczęściej występujących mechanizmów obronnych wśród zwierząt terrarystycznych jest wyczesywanie włosków parzydełkowych z odwłoka wielu gatunków ptaszników naziemnych lub odrzucanie ogona w przypadku jaszczurek. Ciekawym przykładem są zachowania obronne Heterodona zachodniego. W sytuacjach krytycznych wąż odwraca się na grzbiet i udaje martwego. Najczęściej w takich przypadkach najlepszym rozwiązaniem jest oddalenie się od zwierzęcia i zapewnienie mu spokoju. Aby zapobiec takim zachowaniom należy zadbać o prawidłową socjalizację w przypadku węży i jaszczurek oraz unikać sytuacji stresogennych dla zwierzęcia.

Słowa kluczowe: mechanizmy obronne, behavior, gady, terrarystyka

WZBOGACIENIA ŚRODOWISKOWE ZWIERZĄT TERRARYSTYCZNYCH UTRZYMYWANYCH W WARUNKACH DOMOWYCH

Iga Gackiewicz¹, Damian Gos², Patrycja Borowiec³

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
email: igackiewicz@wp.pl

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
email: damiangos111@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa
e-mail: pati.b.1981@gmail.com

Wzbogacenia środowiskowe to czynniki mające na celu poprawę dobrostanu psychicznego i fizycznego zwierząt. W przypadku zwierząt terrarystycznych, które nie mają możliwości wyjścia poza terrarium, wzbogacenia w postaci wielu kryjówek, naskalnych półek lub gęstej roślinności są bardzo ważne. Przy zachowanych wymaganiach gatunkowych, wzbogacenia te zapewniają zwierzętom wysoki poziom dobrostanu oraz wpływają na estetykę terrarium. Pierwotnie, każdy gatunek wywodzi się z innego środowiska, dlatego osoba zainteresowana kupnem zwierzęcia terrarystycznego musi posiadać podstawową wiedzę skąd pochodzi dany gatunek, żeby móc przygotować terrarium zgodnie z jego potrzebami i trybem życia.

Niezależnie od gatunku, wzbogacenia środowiskowe umożliwiają żyć zwierzęciu w środowisku podobnym do naturalnego. Podczas przygotowania terrarium dla ptasznika należy zwrócić uwagę czy jest to ptasznik naziemny, podziemny czy nadrzewny. Ptasznik nadrzewny potrzebuje terrarium wertykalnego z wzbogaceniem w postaci kryjówki z wejściem u góry terrarium np. tuby korkowej. Do wystroju terrarium można użyć żywych roślin i tła strukturalnego. Pyton królewski potrzebuje terrarium dopasowanego do jego wielkości ze wzbogaceniami w postaci dwóch kryjówek - jednej w ciepłym miejscu, drugiej w chłodnym.

Prawdą jest, że zwierzę bez wzbogaceń środowiskowych przeżyje, lecz ich brak może wpłynąć na jego zachowanie i stan zdrowia, co za tym idzie na długość życia. Jeśli mamy w planach zająć się hodowlą zwierząt terrarystycznych, należy postarać się urządzić terrarium zgodnie z potrzebami zwierzęcia i zwracać uwagę na pierwotne środowisko życia danego gatunku.

Słowa kluczowe: zwierzęta terrarystyczne, wzbogacenia środowiskowe, ptaszniki, gady, dobrostan



LATERALIZACJA MOTORYCZNA I SENSORYCZNA W ŚWIECIE ZWIERZĄT

lekarz weterynarii, Aleksandra Garbiec

*Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Lowiectwa,
Zakład Behawioru i Dobrostanu Zwierząt, aleksandrgrzyb13@gmail.com*

Celem pracy jest przedstawienie i wyjaśnienie pojęcia lateralizacji motorycznej i sensorycznej, przedstawienie najpopularniejszych metod badania oraz skorelowanie stronności z zachowaniem się zwierząt ze zwróceniem szczególnej uwagi na zwierzęta towarzyszące człowiekowi tj. psy i koty. Lateralizacja nazywana inaczej stronnością lub asymetrią półkul mózgu, odpowiada za dominację prawej lub lewej strony ciała zwierzęcia. Asymetria kształtuje się wraz z wzrostem organizmu, nabywaniem umiejętności koordynacji ruchów oraz wzrostem poziomu percepcji. Wyróżnia się lateralizację motoryczną oraz sensoryczną. Lateralizacja motoryczna nazywana ruchową, determinuje to czy dominującą łapą zwierzęcia jest łapa prawa czy lewa, natomiast drugi rodzaj to lateralizacja sensoryczna kierowana zmysłami. Do najczęstszych metod badania lateralizacji motorycznej zalicza się test „Kong ball test” lub test z taśmą przylepną umieszczaną na nosie zwierzęcia. Do badania lateralizacji sensorycznej czyli reakcji na bodźce wzrokowe i akustyczne używa się bodźców działających naprzemiennie po obu stronach głowy zwierzęcia. Przeprowadzone do tej pory badania dowodzą, że zwierzęta lewostronne są bardziej podatne na stres, a co za tym idzie bardziej łekliwe. Uważa się, że testowanie preferencji łap może stanowić przydatne narzędzie do odpowiedniego doboru psa do typu pracy lub odpowiedniej metody szkolenia. Badanie asymetrii w świecie zwierząt jest zjawiskiem dość nowym, nie poznanym całkowicie, a zarazem bardzo interesującym, które warto zgłębiać.

Słowa kluczowe: lateralizacja motoryczna, lateralizacja sensoryczna, pies, kot

ANALIZA DSC TERPOLIMERÓW O OBNIŻONEJ PALNOŚCI

mgr Mateusz Gargol¹, dr hab. Beata Podkościelna prof. UMCS²

¹Uniwersytet Marii Curie – Skłodowskiej, Wydział Chemii, Katedra Chemii Polimerów,
e-mail: gargol.mateusz@poczta.umcs.lublin.pl

²Uniwersytet Marii Curie – Skłodowskiej, Wydział Chemii, Katedra Chemii Polimerów,
e-mail: beatapod@poczta.umcs.lublin.pl

Większość tworzyw sztucznych to materiały palne, gdyż zawierają w swym składzie węgiel i wodór. Wystawione na działanie wyższych temperatur rozkładają się z wydzieleniem lotnych, palnych składników. Z tego powodu tworzywa polimerowe w różnych zastosowaniach bywają nieprzydatne mimo, iż są lekkie, tanie i spełniają inne wymogi. Z tego powodu w składzie tworzyw sztucznych pojawiły się związki uniepalniające (antypireny). Dzięki ich właściwościom znacznie spada ryzyko zapłonu, a przy tym ryzyko strat materialnych oraz zagrożenia życia [1,2].

Celem pracy była synteza terpolimerów, w których zastosowano związek organiczny należący do antypirenow: S,S'tiodi-4,1-fenylenobis-(tiometakrylan). Syntezę materiałów przeprowadzono, wykorzystując wolnorodnikową polimeryzację inicjowaną światłem UV. Otrzymano serię ośmiu próbek terpolimerów, w skład których oprócz wspomnianego uniepalniacza wchodził diakrylan glicerolu bis-fenolu A (Bis.GDA) oraz akrylan butylu (B.A) we wzajemnych proporcjach: 70% wag. Bis.GDA i 30% wag B.A. Kompozycje różniły się między sobą procentową zawartością związku uniepalniającego: 0%, 0.1%, 0.5%, 0.75%, 1%, 2%, 5%, 10% wag. Analiza spektroskopowa FT-IR/ATR przeprowadzona na spektrometrze TENSOR 27 Bruker potwierdziła budowę chemiczną materiałów i wykazała zbliżony kształt pasm na widmach, pochodzących od charakterystycznych ugrupowań atomów. Za pomocą skaningowej kalorymetrii różnicowej określono rodzaj przemian zachodzących w próbkach. W tym celu wykorzystano kalorymetr Netzsch 204 Phoenix. Wyniki analizy DSC wykazały, że badane materiały uległy degradacji w zakresie temperatur: 398 - 430°C a przed tym w temperaturach od 67 do 78°C dochodzi do odparowania nieusieciowanych cząsteczek monomerów. Próby palności terpolimerów przeprowadzono w specjalnie skonstruowanej komorze wyposażonej w kamerę termograficzną oraz palnik gazowy, umieszczony na mechanizmie, który pozwala na jego pochylanie pod kątem 45°. Próby dowiodły, że już 1% wagowy uniepalniacza w próbce powodował, że po usunięciu źródła ognia próbka gasła już po 30 sekundach. Dokonano także pomiaru twardości za pomocą twardościomierza Shore'a: Zwick 7206/H04 (Niemcy). Twardość próbek jest dość zbliżona i nie zależy od ilości uniepalniacza. Wartości te zawierają się w zakresie od 68,3 do 74,2 jednostki w skali D.

Powyższe wyniki udowadniają, iż uzyskane próbki cechują się niemal identyczną stabilnością termiczną. Również pomiar twardości dowodzi, iż wzrost zawartości uniepalniacza w próbce nie ma wpływu na wartość tego parametru. Pożądanym rezultatem jest spadek czasu palenia się próbki wraz ze wzrostem ilości uniepalniacza w jej składzie. Przedstawione wyniki są podstawą do kontynuowania badań nad syntezą kopolimerów, blend oraz kompozytów polimerowych, których podatność na spalanie będzie mogła zostać maksymalnie zniwelowana dzięki użyciu odpowiedniego antypirenu bez jednoczesnego pogorszenia pozostałych właściwości tworzywa.

Słowa kluczowe: materiał polimerowy, fotopolimeryzacja, DSC, uniepalniacz

Literatura:

- [1] X. Wang, E.N. Kalali, J.T. Wan, D.Y. Wang. *Carbon-family materials for flame retardant polymeric material*. [Progress in Polymer Science](#), 69 (2017), 22-46
- [2] Shuyu Liang, N. Matthias Neisius, Sabyasachi Gaan. *Recent developments in flame retardant polymeric coatings*. *Progress in Organic Coatings*, 76 (2013), 1642–1665.



IMMUNOFENOTYP KOMÓREK MACIERZYSTYCH POCHODZĄCYCH Z MLEKA MATKI

dr Paulina Gil-Kulik, dr Alicja Petniak, mgr Agnieszka Wilińska

Zakład Genetyki Klinicznej Katedry Genetyki Medycznej Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Mleko kobiece uznawane jest za standard żywienia noworodków i niemowląt. Ostatnie badania pokazują, że poza licznymi cennymi składnikami komórkowymi i biochemicznymi mleko kobiece zawiera także populację komórek wykazujących cechy typowe dla komórek macierzystych. Komórki te są zdolne do samoodnowy i różnicowania, wykazują ekspresję markerów typowych dla pluripotencjalnych, mezenchymalnych, a także embrionalnych komórek macierzystych, takie jak: SOX2, OCT4, Nanog, SSEA1, SSEA4, TRA-160, TRA-1-81, CD90, CD73, CD105.

Badania pokazują że, mleko kobiece jest bogatym, łatwo dostępnym i nieinwazyjnym rezerwuarem pluripotencjalnych oraz mezenchymalnych komórek macierzystych, jest doskonałym kandydatem do wykorzystywania w terapii komórkowej i w medycynie regeneracyjnej.

Słowa kluczowe: hBMSC, mleko kobiece, komórki macierzyste mleka kobiecego

TURYSTYKA AKTYWNA CZYNNIKIEM ANTYDEPRESYJNYM

Marta Głowska¹, lic. Iga Szpakowska², lic. Angelika Rudo³

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczne – Krajoznawcze, marti13@onet.pl

² Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczne – Krajoznawcze, igaszpakowska@wp.pl

³ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczne – Krajoznawcze, angiru42@gmail.com

Każdy człowiek potrzebuje odpoczynku od problemów dnia codziennego oraz od otaczającej go rutyny w wyniku, której coraz więcej osób zaczyna cierpieć na zaburzenia związane z depresją objawiającej się niską samoocena, stanami lękowymi oraz ogólnym brakiem chęci do podejmowania kolejnych działań. Każda odmiana turystyki aktywnej, jest jednym z dobrych sposobów na przełamanie codziennej rutyny, oraz na dostarczeniu organizmowi potrzebnego ruchu, który pomaga w odprężeniu psychicznym. Odprężenie to zapewnia organizmowi zachowanie balansu fizyczno-psychicznego, potrzebnego do lepszej wydajności w funkcjonowaniu człowieka. Balans ten pomaga również w ulepszeniu i wzmocnieniu własnej osobowości - następuję lepsze zrozumienie własnych potrzeb oraz celów życiowych, dzięki czemu zmniejsza się podatność na stany depresyjne.

Celem pracy było przedstawienie pozytywnych aspektów turystyki aktywnej – jako źródła czynników antydepresyjnych oraz to w jaki sposób oddziałuje na osoby podatne na stres. W pracy zostały przedstawione wyniki badań, które zostały przeprowadzone za pomocą techniki ankiety oraz metodą sondażu diagnostycznego. Jako narzędzie badawcze wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, składający się z 8 pytań. Ankietę wypełniło 80 osób z województwa Lubelskiego, głównie w wieku od 20- 35 lat. Pytania dotyczyły głównie częstotliwości i motywów uprawiania turystyki aktywnej oraz tego jakie powiązanie mają te wyjazdy z samopoczuciem respondentów przed wyjazdem jak i po powrocie. Wyniki badań zostały zanalizowane oraz przedstawione w postaci wykresów.

Po analizie badań zostało stwierdzone, iż dla wielu osób, które borykają się z problemami emocjonalnymi, pomocą staje się turystyka aktywna – od wyjazdów w celach aktywnych wycieczek, po wyjazdy w celach sportowych. Przewyciężanie przez takie osoby własnych słabości takich jak lenistwo czy lęk przed nieznanym powoduje poczucie spełnienia, wzrasta motywacja oraz siła do kolejnego działania w sferze osobistej i zawodowej. Dodatkowo dzięki aktywnym podróżom turyści znajdują nowe pomysły na własne życie co powoduje rozładowanie napięcia stresowego, który odpowiedzialny jest, w głównej mierze, za negatywne stany emocjonalne.

Słowa kluczowe: turystyka, aktywność, czynniki, depresja, emocje



WPŁYW DIETY NA ZDROWIE JASZCZUREK W HODOWLI TERRARYJNEJ

Damian Gos¹, Patrycja Borowiec², Iga Gackiewicz³, Monika Gumieniczek⁴, Wanda Kamińska⁵,
Piotr Nawlatyna⁶

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: damiangos111@gmail.com

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: pati.b.1981@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: igackiewicz@wp.pl

⁴Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: monikagumieniczek99@gmail.com

⁵Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: wandakaminskaa@gmail.com

⁶Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
e-mail: piotr.nawlatyna@gmail.com

Przez ostatnie lata coraz popularniejszymi zwierzętami utrzymywanymi w gospodarstwach domowych są jaszczurki. Ludzie decydują się na nie, ze względu na to, że nie są wymagające w utrzymaniu, nie potrzebują również dużej przestrzeni użytkowej a także są ciekawą alternatywą dla osób, które chcą mieć unikatowe zwierzę w swoim domu.

Zapewnienie im dobrych warunków środowiskowych jest niezbędne do wyrażania swobodnego behawioru zwierzęcia. Nie ulega wątpliwości, że jedną z kluczowych kwestii utrzymania dobrostanu zwierzęcia jest dieta. Przed zakupem jaszczurki powinno zapoznać się z jej szczegółową charakterystyką, gdyż w zależności od gatunku, zwierzę posiada różnorodne wymagania żywieniowe, które niekoniecznie są odpowiednie dla innych, a w konsekwencji mogą wpłynąć negatywnie na zdrowie jaszczurki. Niezależnie od gatunku, od tego czy jaszczurka jest roślinożerna, mięsożerna czy wszystkożerna, potrzebuje dobrze zróżnicowanej diety by prawidłowo funkcjonować. Jednakże mimo prawidłowego podejścia do żywienia, niekiedy zwierzęta te potrzebują suplementacji, gdyż często zdarza się, że cierpią na deficyty wapnia, które mogą objawiać się m.in. metaboliczną chorobą kości czy krzywicą.

Odpowiednio zbilansowana dieta, dostosowana do wymagań hodowanego gatunku w połączeniu z odpowiednią suplementacją mineralno-witaminową, biotopową aranżacją terrarium z dostępem do promieniowania UVB stanowi klucz do zachowania gadów hodowlanych w dobrym zdrowiu. Poster przedstawia informacje o sposobie żywienia jaszczurek, jego wpływie na zdrowie oraz przykładowe gatunki jaszczurek popularnych wśród wielbicieli zwierząt terrarystycznych.

Słowa kluczowe: dieta, żywienie, jaszczurka

WIRUS BRODAWCZAKA LUDZKIEGO-ILE TAK NAPRAWDĘ O NIM WIEMY?

Magdalena Grzešk¹, Szymon Kaczyński²

¹ Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, wydział lekarski,
magdalenagrzesk@gmail.com

² Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, wydział lekarski, szkaczynski@gmail.com

Rak szyjki macicy jest czwartym co do częstości nowotworem dotyczącym kobiet w Polsce, mimo iż od trzech dekad obserwujemy zmniejszającą się zachorowalność. Bezpośrednią przyczyną raka szyjki macicy aż w 99,7% jest wirus Human Papilloma Virus (HPV). Wzrost świadomości kobiet na temat regularnej profilaktyki i możliwości zarażenia się HPV może zapobiec nowotworom szyjki macicy, a także innym nowotworom wywołanym przez tego wirusa. Wiedza jest podstawą do prawidłowych nawyków społeczeństwa, które mogą ograniczyć rozprzestrzenianie się wirusa, a przy tym ograniczyć ilość nowotworów szyjki macicy.

Celem i zakresem tematycznym naszego badania była analiza poziomu wiedzy kobiet w Polsce na temat cytologii, profilaktyki zakażenia HPV, a także konsekwencji jakie niesie za sobą zakażenie oraz czy wystarczająca jest obecnie prowadzona edukacja w tym zakresie.

W autorskiej ankiecie wzięło udział 969 kobiet w wieku 18 do ponad 49 lat. Ankieta przeprowadzona została drogą elektroniczną, składała się z 27 pytań i objęła 969 kobiet w wieku powyżej 18 lat mieszkających w Polsce. Ankietowanych podzielono w zależności od wykształcenia, miejsca zamieszkania, wieku i porównano odpowiedzi oraz sprawdzono zależności. Wyniki opracowano z użyciem programów Statistica oraz Excel.

Większość ankietowanych kobiet (87,9%) współżyje, a tylko 13% spośród nich zaszczepiło się przeciwko HPV. Jedynie 72% kobiet regularnie zgłasza się na badanie cytologiczne. Największą wiedzę na temat HPV posiadały ankietowane w wieku 23-27 lat, a najmniejszą w wieku powyżej 49 roku życia. Kobiety z wyższym wykształceniem osiągnęły aż 66,7% prawidłowych odpowiedzi w porównaniu do kobiet z wykształceniem podstawowym (32,9%). - o 33,8% więcej. Ankietowane wiedziały, że HPV powoduje raka szyjki macicy jednak niewiele badanych udzieliło poprawnej odpowiedzi na pytanie o inne nowotwory wywoływane przez Wirus brodawczaka ludzkiego.

Świadomość kobiet na temat raka szyjki macicy i innych chorób powodowanych przez HPV rośnie wraz ze wzrostem ich poziomu wykształcenia. Wiedza o onkogenym potencjale wirusa w rozwoju raka szyjki macicy jest powszechna, jednak wciąż pomijane są inne nowotwory powodowane przez HPV. Bardzo istotna jest edukacja młodzieży na tematy związane z zapobieganiem chorobom wywołanym przez Wirusa brodawczaka ludzkiego z uwzględnieniem szczepień, co mogłoby w przyszłości znacznie ograniczyć występowanie raka szyjki macicy.

Słowa kluczowe: HPV, wirus brodawczaka ludzkiego, cytologia, rak szyjki macicy



ANTYKONCEPCJA – WIEDZA I PREFERENCJE POLAKÓW

Magdalena Grzešek¹, Szymon Kaczyński²

¹ Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, wydział lekarski, magdalenagrzesk@gmail.com

² Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, wydział lekarski, szakczynski@gmail.com

Obecnie antykoncepcja to szeroki wachlarz metod regulacji poczęcia, dzięki czemu każda para może, najlepiej z pomocą lekarza, wybrać najodpowiedniejszą metodę dla siebie. Każda metoda ma swoją charakterystykę, za którą kryje się wiedza na temat jej zalet i wad, a także przeciwwskazań, z których powinni zdawać sobie sprawę jej użytkownicy, a także lekarze różnych specjalności.

Celem badania jest analiza poziomu wiedzy na temat antykoncepcji wśród osób korzystających z różnych metod planowania rodziny. Dodatkowo badanie umożliwiło analizę preferencji Polaków na temat antykoncepcji. Ponadto w ostatniej części ankiety prawidłowe odpowiedzi na pytania zostały omówione zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, co nadaje pracy charakter edukacyjny.

W badaniu wzięło udział 1323 osoby w wieku od 18 lat, mieszkających w Polsce. Odpowiedzi uzyskano przy pomocy autorskiej ankiety, składającej się z dwóch części: statystycznej i testu wiedzy o antykoncepcji, zawierających łącznie 33 pytania. Ankiety przeprowadzono na portalach społecznościowych.

Badanie wykazało, że wraz ze wzrostem częstości współżycia rośnie odsetek osób stosujących antykoncepcję hormonalną, a spada odsetek korzystających z metod barierowych. Największym poziomem wiedzy na temat antykoncepcji wykazały się osoby korzystające z hormonalnych metod antykoncepcji posiadające wykształcenie wyższe, natomiast najniższym osoby współżycie, które nie stosują żadnej metody antykoncepcji. Najlepiej na pytania odpowiedziały osoby w przedziale wiekowym 27-33 lata, najgorzej natomiast 34-40 lat. 201 badanych nie słyszało nigdy o szczepieniu przeciwko HPV i były to osoby w wieku 23-27 lat, posiadające najczęściej wykształcenie średnie. Najczęściej wybieraną metodą antykoncepcji w Polsce są metody barierowe. Osoby czerpiące swoją wiedzę o antykoncepcji od lekarza najczęściej korzystają z metod hormonalnych. Osoby korzystające z metod barierowych wykazują najniższą satysfakcję z życia seksualnego.

Najwyższy poziom wiedzy o antykoncepcji, który wykazano u osób stosujących metody hormonalne prawdopodobnie wynika z tego, że swoją wiedzę czerpią od lekarzy. Wskazuje to na fakt, iż przypuszczalnie lekarze są dla pacjentów źródłem informacji na temat antykoncepcji, a także wykazuje na dostępność potrzebnej wiedzy. Preferencje dotyczące metod antykoncepcji zależą od częstości współżycia co może mieć powiązanie z obawami przed STD.

Słowa kluczowe: antykoncepcja, wirus brodawczaka ludzkiego, STD

WPLYW RODZAJU POKARMU NA TEMPO PRZEPYCZAWRZANIA SIĘ MĄCZNIKA MŁYNARKA (*TENEBRIO MOLITOR*)

Monika Gumieniczek¹, Piotr Nawlatyna², Wanda Kamińska³, Patrycja Borowiec⁴, Damian Gos⁵

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki,
Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, e-mail: monikagumieniczek99@gmail.com

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki,
Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, e-mail: piotr.nawlatyna@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki,
Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, e-mail: wandakaminska@gmail.com

⁴Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki,
Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, e-mail: pafi.b.1981@gmail.com

⁵Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki,
Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, e-mail: damiangos111@gmail.com
Sekcja Terrarystyczna Studenckiego Koła Naukowego Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki
Opiekun naukowy: dr inż. Damian Zieliński

Mącznik młynarek (*Tenebrio molitor*) jest jednym z gatunków owadów karmowych stosowanych w hodowli terraryjnej zwierząt egzotycznych. Służy jako urozmaicenie diety wielu gatunków zwierząt np. eublefara lamparciego czy agamy brodatej. Jest to owad wszystkożerny, który można hodować na ściółce z płatków owsianych. Jednakże aby owad się lepiej rozwijał wskazane jest urozmaicać ich dietę poprzez dodatek pokarmów białkowych np. płatków dla ryb (w celu ograniczenia kanibalizmu) oraz owoców lub warzyw, które zawierają niezbędną do życia wodę.

Celem pracy jest ukazanie wpływu rodzaju pokarmu na tempo przepoczwarczenia się larw mącznika. W doświadczeniu owady zostały podzielone na 4 grupy po 20 larw. Do poszczególnych grup został przypisany jeden rodzaj pokarmu: dla grupy 1 były to płatki owsiane (kontrola), grupy 2 otręby pszenne, grupy 3 płatki dla ryb, zaś grupa 4 była karmiona tylko pokarmem mokrym - owocami i warzywami. Doświadczenie trwało dwa tygodnie, co 3 dni była sprawdzana ilość poczwerek w każdej z grup. Po 2 tygodniach została podsumowana ilość poczwerek, dzięki której można stwierdzić jaki pokarm najkorzystniej wpływa na tempo przepoczwarczenia się larw.

Doświadczenie pokazało, iż najwięcej poczwerek pojawiło się w grupach karmionych płatkami owsianymi i pokarmem dla ryb. Zawierają one najwięcej korzystnych składników odżywczych, które są najlepiej przyswajane przez larwy. Niewielka liczba owadów przepoczwarzyła się w grupach karmionych pokarmem mokrym, najslabiej zaś proces przepoczwarczenia zachodził w grupie karmionej otrębami pszennymi - pokarm nie zawierał wystarczającej ilości mikroelementów, które mogłyby korzystnie wpływać na ich rozwój.

Podsumowując należy stwierdzić, że sam mokry pokarm nie jest wystarczający do dobrego odżywienia owada. Ważne jest aby dieta była zbilansowana i zawierała korzystne przyswajalne składniki odżywcze potrzebne do harmonijnego rozwoju organizmu.

Słowa kluczowe: mącznik młynarek, przepoczwarczenie, poczwarki



ZACHOWANIA ŻYWIENIOWE OSÓB ZE STWIERDZONYM ZESPOŁEM JELITA DRAŻLIWEGO

Weronika Gwioździk

*Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu w Bytomiu,
Kolo Naukowe przy Zakładzie Żywienia Człowieka, e-mail: ztc@sum.edu.pl*

Cel pracy: Celem pracy była ocena zachowań żywieniowych osób ze stwierdzonym zespołem jelita drażliwego.

Zakres tematyczny opracowania: Zespół jelita drażliwego należy do czynnościowych zaburzeń układu pokarmowego, a główne objawy tego schorzenia to bóle związane z wypróżnieniami oraz biegunki, zaparcia lub biegunki zamiennie z zaparciami w zależności od występującej postaci. Jest to schorzenie, które negatywnie wpływa na jakość i komfort życia chorego, dlatego ważne jest łagodzenie objawów lub ich całkowite zniesienie. Umożliwia to między innymi dietoterapia.

Metody wykorzystane w opracowaniu: Badanie przeprowadzono anonimowo za pomocą autorskiej ankiety wśród internautów należących do grup wsparcia na jednym z portali społecznościowych. Grupę badaną stanowiły 144 osoby. Respondenci zostali poproszeni o odpowiedzi na pytania dotyczące wieku, płci, wysokości i masy ciała, wykształcenia, a także zapytano ich o orientacyjny termin diagnozy zespołu jelita drażliwego oraz występującą postać IBS. Kolejne pytania dotyczyły stosowanych sposobów łagodzenia objawów IBS, ilości i częstotliwości spożywanych posiłków, ilości wypijanych płynów, rodzaju obróbki termicznej, stosowanych suplementów, rodzaju spożywanego tłuszczu oraz częstotliwości spożycia określonych produktów spożywczych. Analizę statystyczną przeprowadzono w programie Statistica 13.3.

Wyniki: Na podstawie przeprowadzonej analizy wykazano, że osoby ze zdiagnozowanym zespołem jelita drażliwego w większości znały i stosowały sposoby łagodzenia objawów IBS. Ilość i częstotliwość spożywania posiłków oraz stosowane rodzaje tłuszczu i techniki obróbki termicznej przez badanych były zgodne z zaleceniami. Badani wypijali zbyt małą ilość płynów. Wykazano zależność pomiędzy badanymi parametrami a niektórymi zachowaniami żywieniowymi.

Wnioski: Pacjenci ze zdiagnozowanym zespołem jelita drażliwego w większości prezentują zachowania żywieniowe zgodne z zaleceniami w tej jednostce chorobowej, jednak konieczna jest dalsza praca nad edukacją żywieniową tych osób.

Słowa kluczowe: zespół jelita drażliwego, biegunki, zaparcia, zachowania żywieniowe

CIAŻA, PORÓD A MIKROBIOM NOWORODKA

Paulina Helisz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu w Bytomiu,
Koło Naukowe przy Zakładzie Żywienia Człowieka, e-mail: zzc@sum.edu.pl

Streszczenie: Na kształtowanie się mikrobiomu noworodka mają wpływ różne czynniki- można je podzielić na: prenatalne, perinatalne oraz postnatalne. Każdy z czynników moduluje mikrobiotę jelitową noworodka zarówno przed porodem, po porodzie jak i w trakcie. Do głównych czynników prenatalnych zalicza się: nadwagę matki, stres, jej mikrobiota, przyjmowanie antybiotyków w trakcie ciąży czy obecność cukrzycy ciążowej. Czynniki perinatalne (okołoporodowe) to: rodzaj porodu oraz wiek ciążowy. Natomiast do czynników poporodowych czyli postnatalnych, które modulują skład mikrobioty jelitowej noworodka, należą: antybiotykoterapie, przyjmowanie pre- i probiotyków oraz rodzaj karmienia (naturalne, sztuczne).

Cel pracy: Przegląd literatury na temat wpływu czynników prenatalnych, perinatalnych oraz postnatalnych na mikrobiom noworodka.

Zakres tematyczny opracowania: Obecnie temat mikrobioty staje się coraz bardziej popularny. Od 2011 roku zaobserwowano wyraźny wzrost publikowanych artykułów dotyczących mikrobiomu (dane z PubMed). Badania dowodzą, że to czynniki prenatalne do których zalicza się nadwagę kobiet planujących ciążę jak i w niej będących, stosowane antybiotyki w okresie połogu, styl życia (stres) oraz skład mikrobiomu matki stanowią jedną trzecią wszystkich czynników modulujących skład mikrobioty jelitowej noworodka. W świetle najnowszych badań skład mikrobioty jelitowej ma istotny wpływ na ośrodkowy układ nerwowy człowieka (OUN). Zaburzony środowisko mikroorganizmów w jelicie może przyczynić się do rozwoju zaburzeń lękowych i depresyjnych.

Wnioski: Nadwaga kobiet planujących ciążę jest jednym z czynników wpływających na skład mikrobioty jelitowej noworodka dlatego też niezwykle ważna jest profilaktyka nadwagi i otyłości wśród dziewcząt i młodych kobiet. Stres należy do jednych z wielu czynników zaburzających skład mikrobioty jelitowej, dlatego niezwykle ważne jest unikanie przez kobiety ciężarne takich sytuacji. Prawidłowa dieta wspomagana żywnością funkcjonalną (probiotyki, prebiotyki, synbiotyki) w tym okresie ma wpływ na skład mikrobiotyczny jelit co z kolei wpływa na zmniejszone ryzyko zaburzeń w funkcjonowaniu mózgu.

Słowa kluczowe: mikrobiota, probiotyki, ciąża, poród, noworodek



PSYCHOSPOŁECZNE KONSEKWENCJE POBYTU OSÓB STARSZYCH W DOMACH POMOCY SPOŁECZNEJ

mgr Aleksander Herman

Katedra Pedagogiki Społecznej Wydział Pedagogiki i Psychologii Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Zwiększający się odsetek osób starszych w społeczeństwie niesie za sobą szereg konsekwencji społecznych, medycznych i ekonomicznych.

Starość i starzenie się jednostki wymaga kompleksowych i zintegrowanych działań polityki społecznej, które powinny mieć na celu utrzymanie dobrego stanu biopsychospołecznego seniorów. Pogarszający się stan zdrowia, trudności z poruszaniem się, wzrokiem czy słuchem często przyczyniają się do konieczności zmiany dotychczasowego miejsca zamieszkania na placówkę świadcząca całodobową opiekę, którą najczęściej jest dom pomocy społecznej. Brak wsparcia ze strony rodziny w tych trudnych momentach życia sprzyja pogłębianiu się poczucia przygnębienia, otępienia, postrzegania siebie jako problemu. Dość częstym problemem jest komunikacja pomiędzy mieszkańcami a personelem domu pomocy społecznej. Osoby przebywające tam, które nie są odpowiednio przygotowane i wspierane poprzez terapię psychologiczną najbardziej odczuwają charakter instytucjonalnej formy pomocy, w wyniku której postrzegają siebie i swoją sytuację na bardzo niskim poziomie. Sprzyja to poczuciu odrzucenia i procesowi marginalizacji ze strony otoczenia.

Słowa kluczowe: starość, starzenie się, opieka całodobowa, komunikacja, marginalizacja

TRUDNA KOMUNIKACJA. MIESZKANIEC DPS - OPIEKUN MEDYCZNY

mgr Aleksander Herman

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej. Wydział Pedagogiki i Psychologii. Katedra Pedagogiki Społecznej.

Ważnym aspektem skutecznego leczenia i opieki nad pacjentem jest właściwa komunikacja na linii pacjent (lub/i rodzina) – personel medyczny. Wzrost świadomości społecznej wymaga od personelu medycznego poświęcenia więcej czasu na przekazywanie pacjentom szczegółowych informacji na temat ich stanu zdrowia, przyczyn choroby, prowadzonej terapii, spodziewanych rezultatów. Brak czasu lub niedostateczne wytłumaczenie i poinformowanie pacjenta o stanie jego zdrowia i związanych z tym czynnościach może doprowadzić do utraty zaufania do personelu jak również niepotrzebnych niepokojów ze strony pacjenta o stan swojego zdrowia. Celem pracy uczyniono wskazanie trudności i występujących barier w komunikacji pomiędzy mieszkańcami Domów Pomocy Społecznej a pracującymi w nich opiekunami medycznymi.

Słowa kluczowe: komunikacja, bariery komunikacyjne, opiekun medyczny.



ZACHOWANIE OGIERA HUCULSKIEGO W TABUNIE W OKRESIE WYŻREBIENNYM

Wanda Kamińska¹, Piotr Nawlatyna², Monika Gumieniczek³, Patrycja Borowiec⁴, Damian Gos⁵

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Hodowli i Użytkowania Koni,
email: wandakaminskaa@gmail.com

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: piotr.nawlatyna@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: monikagumieniczek99@gmail.com

⁴Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: pati.b.1981@gmail.com

⁵Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: damiangos111@gmail.com

*Sekcja Hipologiczna Studenckiego Koła Naukowego Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki
Opiekun naukowy: dr inż. Elżbieta Wnuk-Pawlak*

Konie huculskie to rasa prymitywna należąca do Programu Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt Gospodarskich. Program ten zakłada powiększenie pogłowia tejże rasy z uwzględnieniem zmienności genetycznej. Cechy hodowlane jak i użytkowe koni huculskich są uniwersalne, dlatego wykorzystuje się je w hipoterapii, jeździe rekreacyjnej, amatorskim sporcie jeździeckim, rajdach konnych, jak i w hodowli hobbystycznej. Są to konie odporne na niekorzystne warunki środowiskowe, o niewielkich wymaganiach paszowych, są one inteligentne i ciekawskie. Wszystkie te cechy wpływają na coraz większe zainteresowanie hodowców tą rasą. Zachowanie ogiera w tabunie ma znaczenie w kontekście sukcesu hodowlanego poprzez wpływ na relacje w stadzie, w szczególności podczas okresu wyżrebienia, jak i odchowu potomstwa.

Celem pracy była analiza zachowań ogiera rasy huculskiej w okresie wyżrebienia klaczy huculskich hodowanych w systemie tabunowym. Obserwacje prowadzono od 1 marca 2018 r. do 15 czerwca 2018 r. Zachowanie ogiera obserwowano codziennie rano (5:00~7:00) i wieczorem (18:00~20:00), na pastwisku oraz w wiacie wraz z resztą stada.

W trakcie trwania obserwacji odnotowano, że podczas wyżrebienia ogier podchodził do klaczy, ale nie ingerował w żrebiecie, pełnił rolę biernego obserwatora. W trakcie odchowu potomstwa przez klacze matki ogier nie wykazywał antagonistycznych zachowań wobec żrebiąt.

Podczas pobytu na pastwisku ogier nie odchodził od tabunu, zauważono, że pełnił on rolę opiekuna stada – po przybyciu obcych ludzi na wybieg odgradzał tabun i informował nerwowo klacze o intruzach.

Podczas wypasu najstarsze żrebięta pały się w bliskości ogiera, co również dowodziłoby o jego roli przywódczej w stadzie i przyjaznej postawie wobec potomstwa.

Obserwacje ogiera w tabunie klaczy z przychówkiem pozwalają na zwiększenie sukcesu hodowlanego, wnioski wyciągnięte z obserwacji zmniejszą możliwość popełnienia błędu hodowlanego. Ważnym aspektem jest dostosowanie warunków bytowych koni huculskich do ich wymogów, ponieważ jest to cenna rasa prymitywna stanowiąca ważną bazę genetyczną dla innych ras.

Słowa kluczowe: behawior, konie huculskie, ogier w tabunie, żrebięta w tabunie

COMPARISON OF SURGICAL TREATMENT METHODS IN CRANIAL CRUCIATE LIGAMENT RUPTURE

Magdalena Kimla

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, mkimla@op.pl

The main purpose of the study is to compare modern treatment methods and surgical techniques in case of the rupture of cruciate ligament. Some of the most popular methods will be presented: extracapsular techniques of the stifle joint stabilization, TPLO method, TTA and modified TTA Rapid.

Cranial cruciate ligament rupture is one of the most common causes of pelvic limb lameness in dogs. The role of this ligament is to prevent from sliding between the tibial bone and femur. This injury can be caused by knee overload, trauma, degenerative changes or even tumorous lesions. Obesity, bad posture, poor muscle or anatomic assignments are factors which favour this trauma. Diagnosis should be based on clinical examination and x-ray. Properly pre-surgery evaluation of patients is a very important step to fast recovery.

Every therapeutic method has advantages and disadvantages. Surgical methods vary greatly in costs, equipment used, and length of postoperative recovery. The substantial aspect is good examination, opinion from a referrer who knows that particular case and proper preparation for the surgery.

Keywords: trauma, TPLO, pelvic limb lameness



DIAGNOSTIC PROCEDURES AND TREATMENT OF PANCREATITIS IN DOGS AND CATS

Magdalena Kimla

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, mkimla@op.pl

The purpose of the paper is to present diagnostic procedures and therapy in pancreatitis in dogs and cats. It is a potentially deadly disease which commonly affects dogs and cats. The pancreas is an additional gland of the digestive tract and has many important functions in animal body. Majority of cases are thought to be idiopathic, however few potential risk factors were identified, including dietary factors, previous abdominal surgery, endocrine diseases, adverse drug reactions and infections. According to the clinical course and histopathological findings, pancreatitis can be classified into acute and chronic forms. Non-specific symptoms make pancreatitis difficult to diagnose, most dogs show mild to moderate clinical signs that are characterized by various degrees. There is no perfect treatment regimen which fits for every case. Early diagnosis and proper treatment can significantly improve the quality of life for such patients.

Keywords: pancreatitis, diagnostic, endocrine diseases

WPŁYW POSZCZEGÓLNYCH FORM REALIZACJI ZAJĘĆ TEORETYCZNYCH NA EFEKTYWNOŚĆ NAUCZANIA STUDENTÓW KIERUNKU LEKARSKIEGO NA UCZELNIACH MEDYCZNYCH W POLSCE

Jakub Klas, Krystian Cholewa

Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej,
jakubklas99@gmail.com

Celem badania jest znalezienie form przeprowadzania zajęć, które gwarantują najwyższą efektywność nauczania tzn. najlepiej motywują studentów do nauki w trakcie kursu, ułatwiają osiągnięcie sukcesu krótkotrwałego (zdobycia odpowiedniej oceny z zaliczenia), a następnie ułatwiają wykorzystanie zdobytej wiedzy po pewnym czasie, dając zadowalający efekt długotrwały.

Metoda: Próbą badawczą są studenci kierunku lekarskiego. Do badania wykorzystano Formularz Google zawierający kolejno: metryczkę z danymi statystycznymi, 3 sekcje zawierające 31 pytań [pytania zawierają opis danej formy dydaktycznej, ankietowani odpowiadali - jak bardzo dana sytuacja wpływa na ich motywację do nauki (*sekcja 1*); podawali ocenę z zaliczenia, kiedy katedra prowadziła w podany sposób zajęcia (*sekcja 2*); podawali, jak bardzo dana forma okazała się pomocna w przypomnieniu informacji po upływie czasu (*sekcja 3*)] oraz kwestionariusz standaryzowany. W celach statystycznych wykorzystano test chi kwadrat Pearsona oraz test V Crammera i Spearmanna. Podjęto próbę wyjaśnienia zjawiska stosując skalę samooceny SES.

Wyniki: Do badania uwzględniono 102 ankiety. Wykazano, że ocena nie może być uwzględniana jako miarodajny pomiar efektywności nauki studenta ($p > 0.05$ w każdym teście statystycznym między zmienną z *sekcji 1* i *sekcji 2* lub *sekcji 2* i *sekcji 3*), dlatego też została wyłączona z badania. Porównując *sekcję 1* i *sekcję 3* w 28 pytaniach wyszły wyniki istotnie statystycznie, w których współczynniki V Crammera i Spearmanna przyjmowały wartości od 0.2 do 0.51.

Wnioski: Z testów wynika, że oceny nie są wiarygodnym miernikiem efektu krótkotrwałego, szczególnie gdy weryfikacja wiedzy nie zachodzi z ujednoliconymi zasadami oceniania lub zachodzi bez zachowania tego samego poziomu trudności testu. Istnieje także pewnego stopnia zależność, z której wynika, że poziom motywacji danej formy dydaktycznej do nauki będzie korelować z osiągnięciem efektu długotrwałego nauki, jakim jest łatwość przypominania zdobytej wiedzy tzn. jeżeli dana forma dydaktyczna jest oceniana negatywnie przez studenta, najprawdopodobniej przyniesie negatywny efekt nauczania, analogicznie z formami nauki ocenianymi pozytywnie, które ułatwią studentowi zapamiętanie wiedzy. Dlatego też uzasadnionym jest stosowanie przez pracowników katedry stosowanie tych form nauczania które w badaniu wypadły najlepiej (np. stosowanie mnemotechnik) oraz zaniechaniu form, które wypadły negatywnie (np. braku udostępniania prezentacji, odpytywaniu studentów przez całe zajęcia, czytaniu slajdów z prezentacji).



NIEDOŻYWIENIE W CHOROBIE NOWOTWOROWEJ

Kinga Krawiec

*Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Wydział Lekarski
mellowreine@gmail.com*

Wyniszczenie nowotworowe to złożony problem kliniczny związany z postępującą redukcją masy ciała, która nie reaguje na standardowe żywienia. Badania ukazują, że 10-20% pacjentów leczonych przeciwnowotworowo umiera z powodu niedożywienia.

Niedożywienie w chorobie nowotworowej ma związek ze zmniejszoną podażą składników odżywczych oraz zaburzeniami metabolicznymi, które spowodowane są aktywacją ogólnoustrojowych procesów prozapalnych z równoczesną nadmierną produkcją cytokin i mediatorów stanu zapalnego. Zespół związany z utratą apetytu oraz masy ciała z towarzyszącymi zaburzeniami metabolicznymi jest określany mianem wyniszczenia nowotworowego lub zespołu anoreksja-kacheksja w przebiegu choroby nowotworowej.

Jedynie 30-60% chorych onkologicznych, którzy znajdują się w grupie ryzyka niedożywienia otrzymuje odpowiednie wsparcie żywieniowe. W jednym z wielośrodkowych badań prowadzonych na terenie Europy określono, że 40% pacjentów leczonych przeciwnowotworowo miało wprowadzoną nieprawidłową klasyfikację stopnia odżywienia oraz wdrożoną błędną interwencję żywieniową.

Zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego i Metabolizmu (ESPEN, *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) wartość wskaźnika masy ciała (BMI, *Body Mass Index*) w zakresie 18,5–20,0 kg/m² stanowi ryzyko niedożywienia i jest wskazaniem do wprowadzenia leczenia żywieniowego u pacjenta. Wartości poniżej 18,5 kg/m² oznaczają niedożywienie i wymagają pilnej interwencji medycznej w tym zakresie.

Celem pracy jest przedstawienie aktualnego stanu wiedzy dotyczącego problemu niedożywienia wśród pacjentów onkologicznych.

Słowa kluczowe: opieka paliatywna, onkologia, niedożywienie, kacheksja, BMI

WPLYW FUSÓW Z PRAŻONYCH ZIAREN KAWOWCA (COFFEA) ORAZ KOFEINY NA ROZWÓJ ROŚLIN

Kinga Krawiec

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Wydział Lekarski
mellowreine@gmail.com

Kawa powstaje dzięki prażeniu ziaren kawowca (*Coffea*) uprawianego najczęściej w strefie międzyzwrotnikowej, który ma postać wiecznie zielonego krzewu o lancetowatych liściach. Podczas prażenia ziaren zachodzi karmelizacja cukrów, częściowy rozkład tłuszczów, garbników i białek, w wyniku czego powstaje złożona mieszanina związków m.in. kofeiny, białka, wody, witamin, tłuszczu, błonnika oraz substancji mineralnych, określona technicznie nazwą kafeolu. Kawa jest źródłem m.in. potasu, wapnia, magnezu, fosforu, azotu, a substancje te przyczyniają się do zwiększenia szybkości wzrostu roślin.

Kofeina, o wzorze sumarycznym $C_8H_{10}N_4O_2$, jest białym, bezzapachowym, gorzkawym alkaloidem, rozpuszczalnym w wodzie. W organizmie człowieka działa rozkurczająco na mięśniówkę gładką, pobudza czynność serca oraz aktywność psychomotoryczną, nasila wydzielanie kwasu solnego w żołądku. *Działanie kofeiny na rozwój roślin jest niekorzystne. Hamuje ona cytokinezę w komórkach roślin oraz według najnowszych badań powoduje inhibicję receptorów adenylinowych kontrolujących poziom wapnia, co skutkuje uwalnianiem dużych ilości tego pierwiastka. Wzmożone wydalanie wapnia sprzyja rozpadowi komórek. Dochodzi do zaburzeń podczas podziałów komórek oraz w funkcjonowaniu struktur membranowych np. mitochondriów i ściany komórkowej. Oprócz hamowania elongacji roślin kofeina przyczynia się do dezorganizacji tkanek rośliny.*

Ziarna kawy są jednak źródłem licznych substancji wpływających korzystnie na rozwój roślin. Posiadają one 2-2,28% objętości azotu, który *sprzyja szybszemu rozwojowi roślin, będąc składnikiem białek enzymatycznych oraz kwasów nukleinowych.* Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez laboratorium w Stanach Zjednoczonych - *Soil and Plant Laboratory Inc. Bellevue, Washington, każdy metr sześcienny złożony z fusów od kawy zawiera około 7 dm³ azotu, z czego 10% jest dostępne dla roślin od razu, a reszta uwalnia się w miarę rozkładu przez mikroorganizmy i działa jako długoterminowy nawóz. Potas (około 0,6% w ziarnach kawy) zwiększa siłę ssącą liści oraz hydratację biokoloidów co sprzyja lepszemu wykorzystywaniu wody glebowej przez rośliny. Wzrost zawartości tego pierwiastka zwiększa asymilację CO₂ i poprawia produkcję masy roślinnej. Potas wpływa również na zdrowotność roślin i przystosowanie do niekorzystnych warunków środowiska. Magnez pełni istotną rolę w tworzeniu chlorofilu oraz w procesie fotosyntezy, ponadto jest istotnym elementem dla wzrostu rośliny. Fosfor (około 0,06% w ziarnach kawy), dostępny dla rośliny po mineralizacji, pełni centralną rolę w metabolizmie komórkowym oraz ma znaczenie w fotosyntezie. Wapń jest ważnym pierwiastkiem pokarmowym roślin. Wpływa on na przebieg wielu reakcji biochemicznych i utrzymuje właściwą strukturę membran plazmatycznych. Oddziałuje również korzystnie na odporność roślin.*

Pomimo zawartości kofeiny fusy kawowe mogą stanowić pożyteczny, ekologiczny bio-nawóz. Ponadto, znane są ich właściwości związane z ogrodnictwem i rolnictwem, takie jak: odstraszanie ślimaków, mrówek oraz zachęcanie dżdżownic do użyźniania gleby, które żywią się materiałą organiczną kawy.

Celem pracy jest podsumowanie aktualnego stanu wiedzy dotyczącego wpływu ziaren kawowca na rozwój roślin.

Słowa kluczowe: kofeina, kawowiec, bio-nawóz, zawartość mineralów



NOWE OBLCICZE WSPÓŁCZESNEGO PEDIATRY- STETOSKOP XXI WIEKU

Agnieszka Kwiatkowska¹, Magdalena Staniec¹, dr n. med. Agata Tarkowska²

¹ Uniwersytet Medyczny w Lublinie Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Patologii Noworodków i Niemowląt

² Klinika Patologii Noworodków i Niemowląt I Katedry Pediatrii

Wstęp: Przyrząd diagnostyczny, który po dziś dzień wykorzystywany jest w medycynie został odkryty w 1816 roku przez francuskiego lekarza René Laennec. Pierwotny wygląd stetoskopu odbiegał znacząco od dzisiejszego- była to drewniana lejkowata rurka z płaskim zakończeniem od strony usznej. Przez lata przyrząd ten był udoskonalany, w 1964 został wyposażony w membranę akustyczną, która służyła do wzmacnienia dźwięku i do dziś stosowany jest w medycynie. W 1965 zaś wyprodukowano pierwszy ultrasonograf czasu rzeczywistego, który był wielkości dużej komody. Aktualny wygląd aparatu znacząco się zmienił, mamy do czynienia ze znacznie mniejszymi urządzeniami. Współczesny stetoskop uległ ostatnio ulepszeniom, na rynek wprowadzono stetoskopy elektroniczne, dzięki którym możliwe jest wysłuchanie najcichszych szmerów i zapisywanie uzyskanych dźwięków. Miniaturyzacja aparatów USG do wymiarów palmtopa, z jednocześnie bardzo dobrymi parametrami obrazowania otworzyła USG drzwi do drogi, którą kroczy od prawie 200 lat stetoskop.

Część główna: Dzięki miniaturyzacji aparatów USG możemy mówić o przełomie we współczesnej diagnostyce, którą możemy wykorzystać w pediatrii. Zaburzenia oddychania występują u noworodków dość często dlatego szybkie i pewne rozpoznanie jest kluczowe. Ale czy powinniśmy się opierać tylko na naszej subiektywnej ocenie fenomenów? Czy może czas zajrzeć do środka płuc I przekonać się na własne oczy z czym mamy do czynienia. Możemy użyć w tym celu RTG ale jest to badanie mało dokładne i obciążone powikłaniami związanymi z promieniowaniem jonizującym lub TK jest to metoda bardzo dokładna, lecz u noworodków wymaga jest zastosowane znieczulenia ogólnego. Zalety zastosowania USG możemy określić natomiast jako 3xB: procedura bezpieczna, bezinwazyjna, bezbolesna Badanie to możemy powtarzać wielokrotnie, wynik otrzymujemy natychmiast, w czasie rzeczywistym, noworodek nie musi być specjalnie przygotowywany do jego przeprowadzenia. Dzięki możliwości powtarzalności badania lekarz prowadzący może precyzyjnie monitorować zmiany zachodzące w układzie oddechowym noworodka. Czasami może się okazać, że wystarczy zmiana ułożenia noworodka która ma wpływ na obraz, który możemy ocenić dzięki możliwości ponownego wykonania badania.

Wnioski: Jeszcze do niedawna aparaty do ultrasonografii były duże i drogie. Zazwyczaj użycie ich było niemożliwe w weekend czy w nocy. Badanie musiało być przeprowadzone przez radiologa. Obecnie dzięki innowacyjnemu, mobilnemu sprzętowi jakim niewątpliwie jest wysokiej jakości, całkowicie przenośne USG pediatra samodzielnie może przeprowadzić badanie w każdym miejscu i sytuacji, w której aktualnie znajduje się pacjent. Jest to niewątpliwie wielki przełom we współczesnej diagnostyce. Wielu nazywa USG stetoskopem XXI. Należy zastanowić się czy w najbliższym czasie USG płuc będzie używane oprócz czy zamiast stetoskopu?

Słowa klucze: stetoskop, USG

PÓŹNA HIPOKALCEMIA U NOWORODKA- OPIS PRZYPADKU

Agnieszka Kwiatkowska¹, Magdalena Staniec¹, dr n. med. Agata Tarkowska²

¹ Uniwersytet Medyczny w Lublinie Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Patologii Noworodków i Niemowląt

² Klinika Patologii Noworodków i Niemowląt I Katedry Pediatrii

Wstęp: Hipokalcemia u noworodka jest to stan, którym stężenie wapnia całkowitego w surowicy krwi spada poniżej 1,875 mmol/l lub stężenie wapnia zjonizowanego wynosi poniżej 1,2 mmol/l. W okresie noworodkowym hipokalcemię można podzielić ze względu na czas wystąpienia na wczesną i późną. Hipokalcemia rozwinięta 5-10 dni po urodzeniu jest określana mianem późnej. Związana może być z niedoczynnością przytarczyc, niedoborem witaminy D3 lub pożywieniem o wysokiej zawartości fosforanów. Stwierdzono powiązanie występowania hipokalcemii noworodków z leczeniem żółtaczki noworodków z wykorzystaniem fototerapii. Celem pracy jest opis przypadku dziewczynki z późną hipokalcemią. Celem pracy jest zwrócenie uwagi na wciąż aktualny problem późnej hipokalcemii u noworodków i jego konsekwencje.

Opis przypadku: Dziewczynka urodzona o czasie, siłami natury, oceniona w skali Apgar na 10pkt. Ciąża powikłana zagrażającym poronieniem. Okres adaptacyjny noworodka powikłany nasiloną żółtaczką wymagającą fototerapii. Masa ciała dziewczynki prawidłowa, karmiona naturalnie. Według obserwacji mamy u dziecka od pierwszych dni życia występowały nasilone drżenia kończyn. W 12 dobie życia dziewczynka została przyjęta do szpitala z powodu epizodu uogólnionych drgawek trwających kilka minut. Przy przyjęciu do Oddziału w stanie ogólnym- średnim, odwodniona, apatyczna. W badaniu fizykalnym: ubytek masy ciała (w porównaniu z masą urodzeniową), intensywne zażółcenie skóry, śluzówek i twardówek, łuszcząca się sucha skóra i słabo rozwinięta tkanka podskórna. Wykonano badania laboratoryjne które wykazały hiperbilirubinemię (bilirubina całkowita: 17,13mg/dl), hipokalcemię(1,94mmol/l), hipomagnezemię (0,36mmol/l) i niski poziom witaminy D3 (5,63ng/ml), przy prawidłowym stężeniu parathormonu (22,58 pg/ml). W pierwszej dobie hospitalizacji występowały kolejne epizody samoograniczających się drgawek. Uzupełniono płyny i elektrolity, zwiększono doustną dawkę witaminy D3, po czym stwierdzono poprawę stanu pacjentki. Nie zaobserwowano kolejnych napadów, zanotowano większą aktywność i prawidłowy wzrost apetytu dziewczynki. Wykonano dodatkowe badania- USG przeziemiączkowe i USG jamy brzusznej które nie wykazały istotnych nieprawidłowości, przeprowadzono też badanie EEG we śnie w którym również nie stwierdzono odchyłeń. Wykluczono zakażenie TOXO i CMV. W kontrolnych badaniach laboarotryjnych: stężenia wapnia, magnezu i fosforanów w normie, stężenie 25OH-D3 z tendencją zwyżkową. Stężenia bilirubiny całkowitej i bezpośredniej znormalizowały się. Pacjentka w stanie dobrym została wypisana do domu z zaleceniem dalszej kontroli ambulatoryjnej.

Wnioski: Objawami hipokalcemii: drgawki, zaburzenia rytmu serca, sinica i bezdech. Może też przebiegać bez widocznych objawów. Przedstawiony przypadek ukazuje jak ważna jest kontrola stężenia elektrolitów w surowicy krwi. Na stan w jakim znalazła się dziewczynka nałożyło się kilka przyczyn: niewystarczająca ilość pokarmu matki, niedobór witaminy D3 u matki w okresie ciąży i zastosowanie fototerapii w leczeniu żółtaczki noworodkowej. Sytuacja epidemiologiczna w Polsce również miała swój udział, ponieważ z powodu pandemii COVID-19 nie odbyła się wizyta patronażowa u dziewczynki. Gdyby wizyta się odbyła, wcześniej można byłoby stwierdzić niedożywienie i zalecić dokarmianie co pozwoliłoby uniknąć rozwoju tak głębokich niedoborów. Ustabilizowanie i kontrola ilości elektrolitów w surowicy krwi ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego rozwoju dziecka.

Słowa Kluczowe: Hipokalcemia, fototerapia



THE CONCEPT OF ONE HEALTH IN PRACTICE – DIAGNOSTIC ANALYSIS OF INFECTIOUS MICROBES

**lek. wet. Dominik Łagowski, dr hab. Sebastian Gnat, dr hab. Aneta Nowakiewicz,
mgr Marcelina Osińska**

*Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Instytut Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych,
Zakład Mikrobiologii Weterynaryjnej, dominik.lagowski@up.lublin.pl*

Each year millions of people worldwide are affected by microbes of zoonotic origin, which are frequently caused by both prokaryotic and eukaryotic microorganisms having affinity to the various parts of human body. The changing reservoirs of these zoonotic microbes, the numerous reports of animal carrier status, and the increasing number of pets breeding in flat make diagnosis difficult, which is usually impossible based only on medical history. Moreover, certain zoonoses demonstrate the interdependence of human and animal health with ecosystem status. With the spread and emergence of epizootics and zoonoses, the risks of pandemics and outbreaks of infectious diseases become increasingly critical. Therefore, comprehensive elucidation of host predisposition, and reservoirs of pathogens is essential in implementing the One Health concept into practice. One example of epidemiological activity based on the One Health concept is presented in this study.

Herein we present a case report of *furunculosis* caused by *Staphylococcus felis* that the source of which was an infection in a cat that was bred in very close contact with its owner. The routine laboratory diagnostic procedures for identification of isolates were based on phenotypic and genotypic characteristics. Drug susceptibility testing were performed. After the applied therapy, the changes in the cat and owner were reversed.

In conclusion, the etiological factor of zoonotic infectious is not easily recognized based on medical history and available knowledge of reservoirs of microorganisms. This study provides evidence of how specific diagnosis can lead to unambiguous identification of the species and the infection source in combination of diagnostic techniques and medical history.

Keywords: zoonoses, diagnostic, one health, Staphylococcus felis

IDENTIFICATION PROBLEMS IN MYCOLOGY – A CASE STUDY

lek. wet. Dominik Łagowski¹, dr hab. Sebastian Gnat¹, dr hab. Aneta Nowakiewicz,
dr n. wet. Przemysław Zięba²

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Instytut Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych,
Zakład Mikrobiologii Weterynaryjnej, dominik.lagowski@up.lublin.pl
²Zakład Higieny Weterynaryjnej; Słowicza 2, 20-336 Lublin, Poland

Accurate identification of etiological factor of dermatomycoses is essential for implementing appropriate antifungal treatment and epidemiological analysis. Currently, the limitations of both conventional and molecular diagnostics is a frequently discussed topic, and new diagnostic techniques are constantly expanding. In this study, we assess the suitability of conventional versus molecular diagnostic techniques in detection and identification of dermatophytes in case of infection in a silver fox breeder. Species identification was performed using a direct examination of unstained slides from the clinical material in a 10% KOH solution, culture techniques onto Sabouraud's glucose agar and genomic analysis by Internal Transcribed Spacer (ITS) amplification and sequencing. Direct analysis of the material sampled from the clinical lesions revealed the presence of arthrospores in samples collected from skin lesions. The macro- and micro-morphological image was characteristic of *Trichophyton violaceum*. However, a comparative analysis of the ITS sequences of the isolated and reference strains available in the NCBI (Nucleotide Centre of Biotechnology Information) database not confirm species identification of the dermatophytes. Genomic identification revealed *T. mentagrophytes*. Nevertheless, the obtained result was surprising and seemed unreliable based on the analysis of specific morphological features of the dermatophyte. This study revealed that there is no one universal diagnostic technique that would be ideal in each of the cases of dermatomycoses considered. Nonetheless, conventional techniques are still the most effective and reliable tools for mycological diagnostics.

Keywords: dermatomycoses, dermatophytes, diagnostic, Trichophyton spp.



ACCOMPANYING FAUNA OF *OSMIA RUF*A POPULATIONS

mgr Aleksandra Łoś^{1,2}

¹*Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk*

²*Instytut Ogrodnictwa, Zakład Pszczelnictwa*

e-mail: los-aleksandra@o2.pl

A variety of species may be noted in *Osmia rufa* (syn. *O. bicornis*) nests. The presence and number of accompanying species vary among populations. Several species can threaten and attack the bees, whereas some are not dangerous at all. Natural populations and breedings carried out without replacing nesting materials in following seasons are increasingly more vulnerable to parasite and predator infestations. An increasing number of pests in *O. rufa* nests may cause the weakness or even collapse of the bee populations. The accompanying fauna of *O. rufa* can be categorized into cleptoparasites, cleptobionts, parasitoids, predators, nest destroyers and accidental nest residents. Each category has different development and life strategies, and various species among them may jeopardize red mason bee nests on different levels. Representatives of cleptoparasites, cleptobionts and parasitoids might also be called open-cell parasites because they “attack” when the nesting chambers (cells) are not yet closed by the outer septum. Solitary bees can also be infected by protists, fungi, viruses and bacteria.

Keywords: cleptoparasites, cleptobionts, parasitoids, predators, nest destroyers

POLLEN COLLECTION BY *OSMIA RUFa*

mgr Aleksandra Łoś^{1,2}

¹*Institut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk*

²*Institut Ogrodnictwa, Zakład Pszczelnictwa*

e-mail: los-aleksandra@o2.pl

Development of urban agglomerations and the intensification of agriculture profoundly affect bees' food resources, hence ecosystem services such as pollination. However, a solitary bee, *Osmia rufa* (syn. *O. bicornis*), is an effective springtime pollinator of crops, decorative and wild plants. New breedings of *O. rufa* were established in localizations qualified as urban (90% of built-up infrastructure), suburban (55-65%), and rural (up to 20%). From each nest randomly chosen samples of unused pollen loads were collected, and analysed palynologically. Moreover, literature databases of food preferences of *O. rufa* was compiled to show overall tendencies in the choice of plant type, habitat, as well as pollen coating and size. Field study showed that the less human-modified the environment, the more main types (exceeding 5% of volume) of pollen *O. rufa* used to build its load, as follows: 2.2 pollen types in urban area, 2.8 in suburban and 4.0 in rural on average. Literature review showed that bees repeatedly collected pollen from commonly available trees like oaks, maples, chestnuts and elms. Field data also revealed that the use of tree pollen was especially common in urban sites while bees from suburban and rural sites included pollen of herbaceous plants and shrubs. Interestingly in suburban breedings pollen of decoratively planted Ranunculaceae, Euphorbiaceae and Papaveraceae flowers were found in noticeable quantities. Neither the shape nor the size of the pollen mattered to bee foraging choices. However, bees frequently used pollen dispersed by wind in urban sites. The main drawn conclusion is that polylectic bees opportunistically collect pollen of plants present in the environment and number of plant taxa may be limiting factor for these bees. On a basis of our results as proposed measure of *O. rufa* wellbeing in European temperate climate planting trees such as oaks, willows, maples, and representatives from Rosaceae family might be indicated. This mean is especially advisable in urban sites where herbaceous flowering plants are less common than in urban and suburban areas therefore even singular trees significantly complement the pollinators' food base.

Keywords: solitary bee, wild bee, pollinivory, pollen load, pollination



WPLYW PODGRZEWANYCH WYROBÓW TYTONIOWYCH NA UKŁAD ODDECHOWY

**Marcela Maksymowicz¹, Anna Korzeniowska¹, Piotr Machowiec¹, Dominik Niemirski¹,
dr n. med. Halina Pieciewicz-Szczęśna²**

¹ Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, marcela.maksymowicz@gmail.com, akorz9607@gmail.com, piotr.machowiec1997@gmail.com, dominikniemirski96@gmail.com

² Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Katedra i Zakład Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych, halpiec@gmail.com

Wstęp: Palenie tradycyjnego tytoniu jest istotnym czynnikiem ryzyka wielu chorób układu oddechowego, takich jak astma, POChP, rak płuc, ale też chorób sercowo-naczyniowych – nadciśnienia czy zawału mięśnia sercowego. W celu ograniczenia szkodliwości palenia tytoniu opracowano podgrzewane wyroby tytoniowe (HTP – heat-not-burn) i e-papierosy, uznawane powszechnie za mniej toksyczne niż tradycyjne papierosy. W iQOS, urządzeniach typu HTP, nikotyna jest dostarczana w wyniku podgrzewania tytoniu do niższych temperatur (300-500 °C) niż w tradycyjnych papierosach (700-900 °C), dlatego są one reklamowane przez producentów jako mniej szkodliwe dla zdrowia niż tradycyjne wyroby tytoniowe. Jednak również w takich warunkach zachodzą reakcje pirolityczne oraz produkowane są toksyczne substancje – smoła, nikotyna, związki karbonylowe i nitrozoaminy.

Cel i metoda: Celem pracy jest ocena wpływu podgrzewanych wyrobów tytoniowych na układ oddechowy. Przeglądu piśmiennictwa dokonano wykorzystując bazy danych PubMed oraz Google Scholar. Wyszukiwania literatury prowadzono za pomocą wyrażen: IQOS, heated tobacco product. Do analizy zakwalifikowano 7 artykułów opublikowanych w ostatnich pięciu latach.

Stan wiedzy: Wykazano, iż substancje wdychane podczas używania iQOS poprzez zmianę funkcji mitochondriów, wywoływanie stresu oksydacyjnego i ograniczanie przepływu powietrza mogą uszkadzać komórki płuc. Cytotoksyczność aerozoli z HTP, związana z patogenezą astmy i POChP, była wyższa niż w przypadku e-papierosów, ale niższa niż w przypadku tradycyjnych papierosów. Jednak u osób uprzednio początkowo palących papierosy, a w następnej kolejności używających iQOS, nie odnotowano zmniejszenia stanu zapalnego lub poprawy czynności płuc po trzech miesiącach od zmiany nawyku w porównaniu do osób kontynuujących palenie tradycyjnych papierosów. Po zastosowaniu iQOS wartości saturacji tlenu SaO₂%, natężonego przepływu wydechowego FEF₂₅, FEF₅₀, szczytowego przepływu wydechowego PEF spadły, natomiast wydychany CO i opory dróg oddechowych wzrosły. Ponadto stwierdzono, że stosunek maksymalnego stężenia nikotyny w iQOS jest porównywalny do wskaźnika tradycyjnych papierosów. Udowodniono jednocześnie, że stosowanie HTP zwiększa ryzyko wystąpienia astmy u ich konsumentów.

Wnioski: Podgrzewane wyroby tytoniowe są produktami powszechnie dostępnymi, reklamowanymi jako zamienniki papierosów tradycyjnych o mniejszej ekspozycji na toksyczne substancje. Jednak w wyniku ich stosowania uwalnia się wiele toksycznych substancji, które mogą zaburzać funkcjonowanie układu oddechowego. Z tego powodu, niezwykle istotne jest przeprowadzenie badań z dłuższym okresem obserwacji wpływu iQOS na układ oddechowy zarówno czynnych, jak i biernych palaczy oraz identyfikacja toksyn obecnych w aerozolu HTP. Lekarze powinni zwracać szczególną uwagę na palenie u nastolatków, ponieważ jest to potencjalny czynnik przyczyniający się do rozwoju chorób przewlekłych.

Słowa kluczowe: podgrzewane wyroby tytoniowe, IQOS, układ oddechowy

Keywords: heated tobacco products, IQOS, respiratory system

WPLYW WYKONYWANEGO ZAWODU NA RAKA PIERSI I SZYJKI MACICY

Weronika Malach, Katarzyna Salomońska, Mikołaj Czerwiński
Opiekun: dr n. med. Maciej W. Socha

CM UMK w Bydgoszczy/ Wydział Lekarski/ Studenckie Koło Położnictwa, Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej

Wprowadzenie: Rak piersi jest najczęstszym w Polsce kobiecym nowotworem złośliwym (blisko 22% wszystkich zachorowań na nowotwory złośliwe). Stanowi też drugą co do częstości przyczynę zgonów kobiet z powodu chorób nowotworowych (14,8%). Każdego roku na świecie na raka szyjki macicy zapada około 500 000 kobiet. Część z tych kobiet nigdy nie wyzdrowieje z powodu zbyt późnego rozpoznania. Zarówno w przypadku raka piersi, jak i raka szyjki macicy istnieją skuteczne metody profilaktyczne, których stosowanie pozwala na wcześniejsze rozpoznanie i zwiększenie szansy na pełne wyzdrowienie.

Cel: Celem pracy było sprawdzenie czy istnieje zależność pomiędzy wykonywanym zawodem a podejmowanymi działaniami profilaktycznymi wobec raka piersi oraz raka szyjki macicy.

Material: Badanie przeprowadzono za pomocą anonimowej ankiety internetowej, udostępnionej w mediach społecznościowych w okresie od czerwca do lipca 2020. Otrzymano odpowiedzi od 806 kobiet. Ankieta składała się z dwóch części. Pierwszą stanowiły pytania ogólne wspólne dla wszystkich ankietowanych, druga została podzielona na trzy sekcje w zależności od wykonywanego zawodu: dla osób niezwiązanych z medycyną, dla studentów kierunków medycznych oraz dla kobiet pracujących w branży medycznej. Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę uczelnianej komisji bioetycznej.

Wyniki: Kobiety pracujące w branży medycznej stanowiły 16,6% ankietowanych, studentki kierunków medycznych 28,7%, zaś kobiety nie związane z naukami medycznymi stanowiły 54,7%. Samobadanie piersi minimum raz na trzy miesiące kobiety nie związane z zawodem medycznym wykonują dwa razy rzadziej niż pozostałe grupy. Badanie cytologiczne zgodnie z zaleceniami, czyli minimum raz na trzy lata, wykonuje blisko 90% kobiet związanych z zawodem medycznym oraz spoza niego, jednak tylko niecałe 60% studentek wykonuje to badanie z odpowiednią częstotliwością. W grupie wiekowej 20-24 lata tylko 52% studentek kierunków medycznych odbywa badanie cytologiczne regularnie, przy czym aż 44% z nich nigdy nie wykonało tego badania. W tej samej grupie wiekowej 80% ankietowanych wykonujących zawód medyczny i 73% nie związanych z medycyną ma robioną cytologię minimum raz na 3 lata, zaś na wizytę u ginekologa raz w roku udaje się odpowiednio 80% i 70% z nich. Jedną kontrolną wizytę rocznie u lekarza ginekologa w grupie wiekowej 20- 24 lata odbywa niecałe 60% studentek. Natomiast w tej grupie wiekowej 69% kobiet wykonujących zawód medycznych i 62% studentek wykonuje samobadanie piersi, ale tylko 28% ankietowanych spoza nauk medycznych wykonuje samobadanie z tą częstotliwością i aż 50% z nich nigdy tego badania nie wykonywało. O około 10 punktów procentowych więcej studentek zaszczepiło się przeciwko wirusowi HPV w porównaniu z medykami i osobami niepracującymi w ochronie zdrowia. Mammografię lub USG raz w roku wykonuje 33,3% kobiet pracujących w branży medycznej, 21,8 % niezwiązanych z medycyną i najmniej, bo tylko 13,8 % studentek kierunków medycznych. Najczęstsze źródło wiedzy dla osób związanych z zawodem medycznym i dla studentek stanowi wykonywany zawód lub nauczany kierunek, natomiast dla pozostałej grupy jest to internet.

Wnioski: Należy więcej i skuteczniej edukować na temat profilaktyki raka szyjki macicy oraz raka piersi. Tworzenie krótkich filmików ukazujących instruktaż samobadania piersi i rozpowszechnienie ich w mediach społecznościowych, umożliwiłyby naukę szerszego grona osób, szczególnie niezwiązanych z naukami medycznymi.



TERAPIA CAR-T – W JAKI SPOSÓB NASZE WŁASNE LIMFOCYTY UCZĄ SIĘ NISZCZYĆ WYŁĄCZNIE KOMÓRKI NOWOTWOROWE

**Karolina Maliszewska¹, Izabela Oleksak¹, Agnieszka Kaczmarek², Krystian Cholewa²,
Adrianna Górecka³, prof. dr hab. n. med. Agata Filip⁴**

¹Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Genetyki Nowotworów z Pracownią Cytogenetyczną
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych

⁴Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Genetyki Nowotworów z Pracownią Cytogenetyczną (4),
e-mail: agata.filip@umlub.pl

Jednym z największych wyzwań współczesnej medycyny jest leczenie nowotworów złośliwych. Obecnie coraz większy nacisk kładziony jest na terapię celowaną. Można do niej zaliczyć technologię CAR-T (ang. *chimeric antigen receptors T cells*). Terapia CAR-T jest najbardziej spersonalizowaną metodą leczenia nowotworów złośliwych. Opiera się na wykorzystaniu własnych, wcześniej zrekombinowanych limfocytów, które potrafią rozpoznać antygen komórek nowotworowych bez udziału cząsteczek MHC.

Na podstawie przeglądu i analizy literatury naukowej oraz wykorzystania deskryptorów czasowych 2015-2020; wiadomo, że terapia CAR-T składa się z kilku etapów. Najpierw od pacjenta pobierana jest krew, która zostaje poddana leukaferizie, aby następnie wyizolować z niej limfocyty T. W kolejnym etapie limfocyty T są modyfikowane tak, aby umożliwić im identyfikację komórek nowotworowych. W tym celu retrowirusy infekują limfocyty T i wprowadzają do ich materiału genetycznego gen kodujący chimerowy receptor antygenowy specyficzny dla nowotworu. Dzięki temu zmodyfikowany limfocyt jest w stanie rozpoznać i wyeliminować komórki nowotworowe. Przed wprowadzeniem zmodyfikowanych limfocytów do organizmu; pacjent otrzymuje chemioterapię, która zmniejsza prawdopodobieństwo wywołania ogólnoustrojowej odpowiedzi zapalnej. Po chemioterapii zmodyfikowane limfocyty T są z powrotem przetaczane pacjentowi. W efekcie limfocyty niszczą komórki nowotworowe pacjenta. Po raz pierwszy terapię CAR-T wykorzystano u pacjentów z ostrą białaczką limfoblastyczną, uzyskując obiecujące rezultaty. U 60% pacjentów odnotowano całkowitą remisję choroby, a ogólny wskaźnik odpowiedzi na terapię wyniósł 81%. W ciągu sześciu miesięcy 80% badanych nie doświadczyło nawrotu choroby nowotworowej. Możliwość zastosowania CAR-T bada się zarówno w nowotworach krwi jak i w nowotworach piersi, jajnika i mózgu. Terapia wiąże się jednak z szeregiem działań niepożądanych, z których najczęściej występuje zespół wyrzutu cytokin oraz neurotoksyczność. Pierwsi polscy pacjenci są już leczeni CAR-T w Poznaniu – tyle, że modyfikacja ich limfocytów odbywa się w laboratorium w USA.

Przyszłe prace nad terapią będą obejmowały próbę ograniczenia działań niepożądanych, zwiększenie odsetka pacjentów z całkowitą remisją choroby oraz wzrost podatności na terapię. Konieczne są dalsze badania nad technologią CAR-T, ponieważ może ona okazać się kluczem do opracowania efektywnej metody leczenia nowotworów złośliwych.

Słowa kluczowe: CAR-T, ALL, Therapy of Lymphoma

ZJAWISKO „CROSS-TALK” RECEPTORÓW EGF I FGF W PROCESIE GOJENIA RAN W EKSPERYMENTALNYM MODELU KOMÓREK SKÓRY LUDZKIEJ

mgr Magdalena Misiura, prof. Wojciech Miłyk

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Zakład Analizy i Bioanalizy Leków, e-mail: magdalena.misiura@umb.edu.pl

Wstęp. Proces gojenia ran jest złożoną kaskadą zdarzeń obejmujących stan zapalny, proliferację komórek i przebudowę tkanek. Jednym z czynników wzrostowych zaangażowanych w proces gojenia ran jest czynnik wzrostu fibroblastów (FGF). FGF jest silnym mitogenem, który pobudza proliferację wielu komórek w tym fibroblastów i keratynocytów. Wykazuje silne powinowactwo do transbłonowych receptorów FGF (FGFR 1-4). W procesie gojenia ważną rolę odgrywa receptor naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR), którego aktywacja również stymuluje proliferację i różnicowanie komórek. Wykazano, że prolidaza (PEPD) jako ligand EGFR nasila pro-wzrostowe szlaki sygnałowe poprzez pobudzenie ścieżki PI3K/Akt/mTOR. Jako enzym ponadto odgrywa ona ważną rolę w metabolizmie kolagenu dostarczając prolinę do resyntezy tego białka. **Cel pracy.** Celem badań była ocena amplifikacji sygnału indukowanego przez prolidazę oraz FGF w eksperymentalnym modelu uszkodzenia mechanicznego keratynocytów.

Materiały i metody. Badania przeprowadzono na nieśmiertelnej linii komórkowej keratynocytów HaCaT poddanych uszkodzeniu mechanicznemu, a następnie inkubowanych w obecności FGF (1 ng/ml) i prolidazy (0-50 nM, 24h). Oceniono proliferację, przeżywalność komórek, biosyntezę kolagenu, aktywność prolidazy, stężenie proliny i ekspresję wybranych białek zależnych od EGFR. Analiza statystyczna została przeprowadzona w programie GraphPRISM wykorzystując test ANOVA. Wartości $p < 0,05$ uznano za istotne statystycznie.

Wyniki. W uszkodzonych mechanicznie keratynocytach poddanych działaniu prolidazy zaobserwowano nasilenie biosyntezy kolagenu, podczas gdy aktywność endogennej prolidazy nie uległa istotnej zmianie. Ekspresja białek zależnych od EGFR (PI3K, Akt, mTOR i ERK1/2) wzrastała w sposób zależny od stężenia PEPD. Analiza ilościowa LC-MS wykazała wzrost stężenia proliny w zastosowanym modelu komórkowym. Nie zaobserwowano różnic w proliferacji i przeżywalności komórek poddanych uszkodzeniu mechanicznemu, a następnie działaniu prolidazy.

Wnioski. Przeprowadzone badania wskazują, że w hodowli keratynocytów uszkodzonych mechanicznie dochodzi do amplifikacji sygnału indukowanego przez EGFR i FGFR. Wyniki badań mogą przyczynić się do wyjaśnienia mechanizmu działania prolidazy i czynnika wzrostu fibroblastów w procesach naprawczych tkanek oraz zaproponowania nowego modelu terapii regeneracyjnej.

Słowa kluczowe: EGFR, FGFR, prolidaza, keratynocyty, gojenie ran

Finansowanie. Projekt finansowany w ramach projektu nr POWR.03.02.00-00-I051/16, ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, PO WER 2014-2020, nr grantu 08/IMSD/G/2019.



CZYNNOŚCI OCHRONNE I CECHY MORFOLOGICZNE STRASZYKÓW (PHASMATODEA) W OBRONIE PRZED DRAPIEŻNIKAMI

Piotr Nawlatyna¹, Wanda Kamińska², Monika Gumieniczek³, Patrycja Borowiec⁴, Damian Gos⁵

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: piotr.nawlatyna@gmail.com

² Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: wandakaminskaa@gmail.com

³ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: monikagumieniczek99@gmail.com

⁴ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: pati.b.1981@gmail.com

⁵ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
email: damiangos111@gmail.com

*Sekcja Terrarystyczna Studenckiego Koła Naukowego Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki
Opiekun naukowy: dr. Damian Zieliński*

Straszyki (Phasmatodea) to rząd owadów podzielony na 14 rodzin, w których znajduje się obecnie ponad 3 100 dotychczas odkrytych gatunków. Występują one na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Antarktydy i zamieszkują wiele różnorodnych siedlisk – od lasów deszczowych, poprzez łąki, aż po zurbanizowane obszary dużych miast. Mnogość zamieszkiwanych przez straszyki terenów doprowadziła do dużej różnorodności w obrębie rzędu. To z kolei sprawiło, że wśród przedstawicieli tego taksonu możemy znaleźć całą gamę cech morfologicznych oraz zachowań, dających straszykom możliwość ochrony przed drapieżnikami. Do tej pory temat ten u Phasmatodea nie zostały jednak zbyt dobrze zbadany, pojawia się w pracach głównie jako ciekawostka, dodatek do opisów gatunkowych.

Celem pracy było dokładniejsze opisanie i przedstawienie zarówno czynnych jak i biernych sposobów ochrony straszyków przed drapieżnikami oraz cech budowy, które im to umożliwiają. Opracowanie opiera się na obserwacjach kilkunastu gatunków tych owadów, prowadzonych w warunkach hodowli terraryjnej.

Do biernych czynności ochronnych straszyków zalicza się: katalepsję, mimetyzm, ubarwienie kryptyczne, ubarwienie ostrzegawcze oraz bierną ochronę przy pomocy wyrostków znajdujących się na ciele. Na ochronę czynną straszyków składają się: rozpylanie drażniących substancji, autotomia, ucieczka, imitowanie ruchów roślin poruszanych wiatrem (kołysanie się podczas poruszania), obrona tylnymi odnóżami uzbrojonymi w wyrostki, odstraszenie drapieżników przy pomocy skrzydeł oraz strydulacja skrzydłami. Wielu przedstawicieli Phasmatodea dysponuje kilkoma sposobami ochrony i łączy je, tworząc proste strategie obrony przed drapieżnikami – zazwyczaj w momencie gdy zawodzi ochrona bierna, przechodzą do ochrony czynnej.

Opracowanie to pokazuje jak wiele możliwości pasywnej i aktywnej ochrony mają pozornie tak proste owady jak straszyki.

Słowa kluczowe: straszyki, Phasmatodea, strategie obronne

REMDESIVIR A COVID-19

licencjat pielęgniarstwa, Izabela Oles

*Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Collegium Medicum, Katedra Pielęgniarstwa i Położnictwa,
Studenckie Koło Naukowe „MEDYK, izabela.oles97@gmail.com*

COVID-19 jest to choroba wywoływana przez wirusa jakim jest SARS-COV-2. Wirus w pierwszej kolejności pojawił się w Chinach w mieście Wuhan. Następnie rozprzestrzenił się na inne państwa. Stanowi on zagrożenie dla zdrowia i życia społeczeństwa. Według raportu WHO z dnia 16 sierpnia 2020 roku wynika, iż na chorobę koronawirusową zachorowało już 21 294 845 osób, a z jego powodu zmarło aż 761 779 osób na świecie. Wynalezienie odpowiedniego leku na tą chorobę jest wyzwaniem dla wielu badaczy. Znalaziono leki wspomagające leczenie COVID-19. Do takich leków należy remdesivir. Cel pracy stanowi omówienie aktualnej wiedzy dotyczącej działania Remdesiviru w leczeniu COVID-19. Metodą badawczą wykorzystaną w pracy jest przegląd dostępnej literatury dotyczącej tego zagadnienia. Literatura pochodzi przede wszystkim z baz danych takich jak: PubMed, Google Scholar oraz Medline. W przeanalizowanej literaturze badania nad skutecznością leku jakim jest Remdesivir wykazały jego skuteczność w leczeniu pacjentów zmagających się z COVID-19. W badaniach John, Beigel, Kay i innych Remdesivir wykazał przewagę nad placebo pod względem skrócenia czasu do wyzdrowienia u dorosłych hospitalizowanych z powodu Covid-19 i objawów zakażenia dolnych dróg oddechowych. Według badań Williamsona, Feldmanna, Schwarza i innych terapeutyczne leczenie remdesivirem rozpoczęte na wczesnym etapie infekcji przynosi wyraźne korzyści kliniczne u makaków reżusów zakażonych SARS-CoV-2. Dane te potwierdzają wczesne rozpoczęcie leczenia remdesivirem u pacjentów z COVID-19, aby zapobiec progresji do ciężkiego zapalenia płuc. Podsumowując, z analizy piśmiennictwa naukowego wynika, iż stosowanie leku remdesivir jest korzystne dla pacjentów z chorobą koronawirusową.

Słowa kluczowe: COVID-19, remdesivir



KARDIOLOGICZNE ASPEKTY INFEKCJI *BORRELIA BURGDOFFERI*

Katarzyna Pietruszka¹, Dariusz Chojeła¹, Janusz Stążka², Małgorzata M. Koziół³

¹ Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski,

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej

² Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Klinika Kardiologii

³ Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

Choroby sercowo-naczyniowe są jednym z głównych problemów zdrowotnych na całym świecie, cechując się wysoką zachorowalnością i śmiertelnością. Wiele czynników ryzyka związanych ze stylem życia i chorobami współistniejącymi wpływa na zmiany w układzie krążenia, aczkolwiek ważną rolę mogą odgrywać także czynniki infekcyjne. Jako jeden z nich wymienia się krętki *Borrelia burgdorferi*, a postać kardiologiczna boreliozy u pacjentów odnotowywana jest obecnie z rosnącą częstością. Celem pracy była analiza stężenia przeciwciał anty-*Borrelia* we krwi chorych z zaawansowaną chorobą wieńcową. Materiały i metody: Grupę badaną stanowiło 70 chorych (50-82 lat) poddawanych chirurgicznemu leczeniu choroby wieńcowej, zabiegom CABG (ang. *coronary artery bypass grafting*). Z krwi żyłnej chorych uzyskano surowicę, w której przesiewowym testem diagnostycznym ELISA (ang. *enzyme linked immunosorbent assays*) oznaczono miano przeciwciał anty-*Borrelia* w klasie IgG. Wyniki: Wyniki seropozytywne IgG anty-*Borrelia* uzyskano u 51,43% pacjentów: 34,29% wynik dodatni, 17,14% wynik graniczny. Wśród osób badanych przeprowadzono analizę czynników ryzyka rozwoju choroby wieńcowej, a badania nad korelacją miana przeciwciał z epizodem pokłucia przez kleszcza wykazały istotność statystyczną. Wnioski: Analiza otrzymanych danych wskazuje na potencjalny dodatni związek zakażenia z nasileniem zmian kardiologicznych w chorobie wieńcowej, ale należy ten aspekt rozpatrywać jako jeden spośród wielu parametrów modyfikujących. W związku z tym niezbędne są dalsze, szeroko zakrojone badania diagnostyczne, jak również przeprowadzenie eksperymentów z wykorzystaniem zaawansowanych technik badawczych.

Słowa kluczowe: choroby sercowo-naczyniowe, choroba wieńcowa, Borrelia burgdorferi

UŻYTKOWANIE PORTALI SPOŁECZNOŚCIOWYCH (FACEBOOK) I GIER KOMPUTEROWYCH W DOBIE DYNAMICZNEGO POSTĘPU TECHNOLOGICZNEGO

Magda Popławska¹, mgr Paulina Aniśko², prof. dr hab. Elżbieta Krajewska-Kulak³

¹ Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu, kierunek Pielęgniarstwo I stopień,
Studenckie Koło Naukowe Wolontariuszy Medycznych przy Zakładzie Zintegrowanej Opieki Medycznej, zsom@umb.edu.pl
Opiekunowie- mgr Paulina Aniśko, Prof. Elżbieta Krajewska-Kulak

² Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Szkoła Doktorska, zsom@umb.edu.pl

³ Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, zsom@umb.edu.pl

Dynamiczny postęp technologiczny niesie ze sobą coraz bardziej innowacyjne rozwiązania w dziedzinach takich jak medycyna, informatyka, gospodarka itp.. Rozwój technologiczny znalazł zastosowanie również w środkach komunikacji interpersonalnej i sposobach rozrywki. Wynikiem tego rozwoju są nie tylko udogodnienia, które niosą ze sobą wiele korzyści, ale niestety także pogorszenie i spłylenie jakości komunikacji prowadzonej z osobami z otoczenia oraz zagrożenie rozwojem uzależnień.

Celem badań było ukazanie korzyści i wad spowodowanych korzystaniem z portali społecznościowych oraz gier komputerowych, a także porównanie otrzymanych danych z dostępną literaturą. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, w sierpniu 2020, w grupie 138 ankietowanych, z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety wypełnianego drogą elektroniczną. Był to kolejny etap badań dotyczących zachowań ryzykownych prowadzonych od roku 2015 w Zakładzie Zintegrowanej Opieki Medycznej UMB (Komisji Bioetycznej UMB R-I-002/448/2015).

Z uzyskanych wyników wynika, iż użytkowanie portali społecznościowych i gier komputerowych w znacznej większości wpływa negatywnie na zdrowie osób z nich korzystających. Głównymi objawami obserwowanymi przez ankietowanych podczas użytkowania Internetu lub w czasie gier były: bóle głowy, kręgosłupa oraz liczne dolegliwości związane ze wzrokiem takie jak: łzawienie oczu, suchość i ból oczu. Ponadto respondenci przyznawali, że często zdarza im się poświęcić więcej czasu na użytkowanie portali społecznościowych i gier komputerowych, niż chcieli, zamiast poświęcać go na czynności takie jak nauka, obowiązki domowe, czytanie, sport etc. Znaczna większość ankietowanych wypowiadająca się na temat gier komputerowych przyznała, że nie zwraca uwagi na oznaczenia mówiące o ograniczeniach oraz treści i obrazów zawartych w grze. Wśród zalet wymienianych na temat użytkowania portalu społecznościowego „Facebook” wymieniano możliwość szybkiej i sprawnej komunikacji z poszczególnymi osobami, pracownikami, studentami; wypowiadanie się na forach w zakresie wybranej tematyki; szukanie informacji o koncertach, akcjach społecznych; obserwowanie ważnych osobistości oraz czytanie ich wypowiedzi. Uzyskane wyniki potwierdzają, że nieracjonalnie korzystanie z portali społecznościowych i gier komputerowych niesie za sobą negatywne skutki zdrowotne i społeczne. W związku z powyższym istnieje cały czas potrzeba zwiększenia liczby informacji przekazywanych społeczeństwu dotyczących tych zachowań i skuteczności działań profilaktycznych.

Słowa klucze: portale społecznościowe, gry komputerowe, sfera bio-psycho-społeczna człowieka.



NANOTECHNOLOGIA W OBLICZU NOWOTWORÓW

**Dominika Psiuk^{1*}, Emilia Nowak¹, Agata Rocka¹, Krystian Cholewa¹,
prof. Dr hab. n. med. Agata Filip²**

¹Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe
przy Zakładzie Genetyki Nowotworów z Pracownią Cytogenetyczną

²Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Genetyki Nowotworów z Pracownią Cytogenetyczną

*Dane kontaktowe – dominika.psiuk@gmail.com

Onkologia stanowi dziedzinę medycyny, która mimo dynamicznego rozwoju wciąż nie jest w stanie zapewnić wystarczająco wczesnej detekcji i odpowiednio skutecznego leczenia choroby nowotworowej. W związku z corocznym wzrostem zachorowalności i umieralności na nowotwory, niezbędne jest ulepszenie zarówno diagnostyki, jak i metod terapeutycznych. Jednym z obiecujących obszarów nauki jest nanomedycyna, czyli wykorzystanie nanocząsteczek do obserwacji i kontroli struktur molekularnych organizmu.

Celem pracy jest przedstawienie obecnych metod leczniczych i terapeutycznych opierających się na nanotechnologii. W tym celu wykorzystano bazę danych PubMed oraz materiały udostępnione przez National Cancer Institute. Wyszukiwanie obejmowało hasła „nanoparticle” i „cancer”. Dodatkowo podczas wyszukiwania randomizowanych badań klinicznych zawężono okres do ostatnich 5 lat, przeanalizowano 41 wyników i po wykluczeniu prac niezwiązanych z tematem ostatecznie opisano 30 badań.

Mały rozmiar nanocząsteczek pozwala na łatwe wnikanie do komórki nowotworowej i interakcje z jej biomolekułami, co daje możliwość wykorzystania cząsteczki jednocześnie jako skuteczne narzędzie terapeutyczne i dokładne narzędzie diagnostyczne. Część nanocząsteczek już została zatwierdzona w terapii i diagnostyce chorób nowotworowych, między innymi w raku piersi, mięsaku Kaposiego, raku trzustki i ostrych białaczkach. Obecnie trwają badania nad poszerzeniem ich zastosowania na inne obszary onkologii. W ciągu ostatnich 5 lat przeprowadzono badania nad zastosowaniem nanocząsteczek w terapii raka piersi, raka tarczycy, raka trzustki, niedrobnokomórkowego raka płuca, raka wątrobowokomórkowego, mięsaka tkanek miękkich, raka szyjki macicy, i raka nerkowokomórkowego oraz w diagnostyce przerzutów raka jelita grubego, raka tarczycy i raka żołądka. Wykorzystanie nanocząsteczek jako nośników chemioterapeutyku wykazuje porównywalną skuteczność w terapii raka piersi w porównaniu do samego chemioterapeutyku, ponadto obserwuje się mniejszą częstość występowania działań niepożądanych. Nanocząsteczki węgla stosowane podczas operacji nowotworu tarczycy znacznie zmniejszają ryzyko przypadkowej paratyreoidktomii, zapobiegając pooperacyjnej hipokalcemii i spadkom parathormonu. Łączenie chemioterapeutyków z nanocząsteczkami w leczeniu zaawansowanego nowotworu trzustki wydłuża czas całkowitego przeżycia i jest dobrze tolerowane. W przypadku pozostałych opisanych nowotworów, oprócz raka wątrobowokomórkowego i nerkowokomórkowego, również zaobserwowano skuteczność nanoterapii. W badaniach nad zastosowaniem diagnostycznym nanocząsteczki wykorzystywano jako znaczniki, dzięki którym możliwa była dokładniejsza identyfikacja przerzutów oraz monitorowanie ich, a w następstwie resekcja większej ilości zmian nowotworowych podczas jednej operacji.

Doniesienia na temat efektów wykorzystania nanotechnologii jako narzędzia umożliwiającego jednoczesne wykrywanie, leczenie i monitorowanie choroby są obiecujące, jednak konieczne jest pokonanie ograniczeń, takich jak wysoka cena produkcji i niestabilność cząsteczek stosowanych przez długi okres. Niezbędne jest również poznanie dokładnego przebiegu odpowiedzi ustroju na nanocząsteczki i poznanie działań niepożądanych wynikających z ich stosowania.

Słowa kluczowe: nanotechnologia, nanomedycyna, nanocząsteczki, onkologia, teranostyka

TERAPIA NOWOTWORÓW PŁUC – ZNACZENIE MIELOIDALNYCH KOMÓREK SUPRESOROWYCH

**Magdalena Próchnicka, Michał Siwek, Wiktoria Sielwanowska, Bartłomiej Syzdoł,
Weronika Tuszyńska**

*Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej,
maadii1210@gmail.com*

MDSC – mieloidalne komórki supresorowe - to heterogeniczna populacja komórek, która składa się ze szpikowych komórek progenitorowych, niedojrzałych granulocytów, niedojrzałych makrofagów i niedojrzałych komórek dendrytycznych. U pacjentów z chorobą nowotworową mogą one silnie hamować przeciwnowotworowe odpowiedzi immunologiczne organizmu i powodować progresję nowotworu.

Zostały przeprowadzone badania sprawdzające związek liczby MDSC z etapem nowotworu. Udowodniły one, że wzrost liczby nowych subpopulacji MDSC u pacjentów z niedrobnokomórkowym rakiem płuc wiąże się z ich słabą odpowiedzią na chemioterapię oraz zmniejszonym przeżyciem. Kolejne badania wykazały, że u pacjentów z zaawansowanym NDRP, którym podano bevacizumab, znacząco zmniejszył się udział procentowy granulocytarnych MDSC, co wskazuje na skuteczność tej terapii.

Kolejną badaną terapią przeciwko mieloidalnym komórkom supresorowym jest promowanie ich różnicowania do komórek szpikowych. Substancją wykorzystywaną w tym sposobie leczenia jest kwas retinowy. Może on stymulować przekształcanie szpikowych komórek progenitorowych do komórek dendrytycznych lub makrofagów. Zastosowano tę metodę u pacjentów z drobnokomórkowym rakiem płuc, u których ilość MDSC zmniejszyła się ponad dwukrotnie. Następnym rodzajem terapii to hamowanie ekspresji COX2 w MDSC. Udowodniono, że zmniejsza to uwalnianie argininy, przez co promuje przeciwnowotworową odpowiedź immunologiczną organizmu i wzmacnia efekt terapii immunologicznej.

Podsumowując - mieloidalne komórki supresorowe oraz leczenie skierowane przeciwko nim odgrywa ważną rolę w hamowaniu rozwoju raka płuc oraz poprawia odpowiedź pacjentów na chemioterapię.

Słowa kluczowe: rak płuc, mieloidalne komórki supresorowe, terapia



MASAŻ SHANTALA - DROGA DO BUDOWANIA WIĘZI PSYCHOFIZYCZNYCH MATKI Z DZIECKIEM

lic. Angelika Rudo¹, lic. Iga Szpakowska², Marta Główka³

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno - Krajoznawcze, angiru@wp.pl

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno - Krajoznawcze, igaszpakowska@wp.pl

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno - Krajoznawcze, marti13@onet.pl

Praca zatytułowana "Masaż Shantala - droga do zbudowania więzi psychofizycznych matki z dzieckiem" miała na celu przybliżyć kobietom wagę omawianego zagadnienia, którym jest masaż Shantala. W pracy opisano techniki masażu wykonywane w masażu Shantala, wskazania oraz przeciwwskazania do wykonywania tego rodzaju masażu jak i efekty, skutki wykorzystania tej metody w pracy z małymi dziećmi oraz ich rodzicami czy opiekunami.

Główną metodą użytą w tej pracy przeglądowej, była systematyzacja wiedzy z ogólnodostępnej literatury dotyczącej omawianej tematyki. Z przeglądu i analizy dostępnych danych wynika, że masaż Shantala ma wiele pozytywnych korzyści dla dziecka oraz rodziców, bądź innej osoby wykonującej ten rodzaj masażu. Wyniki badania zostały podzielone na wpływ masażu na dziecko oraz na osobę dorosłą. W przypadku dzieci pozytywnymi wpływami zdrowotnymi były między innymi rzadkie kolki, wyciszenie, uspokojenie oraz stymulowanie układu hormonalnego. Natomiast u dorosłych były to: polepszenie więzi z dzieckiem, łagodzenie bądź zapobieganie depresji poporodowej w przypadku kobiet oraz zwiększenie poczucia własnej wartości i wiele innych.

Na podstawie zebranych informacji, głównym założeniem autorów było regularne badanie wzrostu, bądź spadku świadomości kobiet o masażu Shantala i jego sposobie wykonywania. Równocześnie dzięki pogłębieniu wiedzy z badanego tematu, same autorki mają okazję wykorzystania nowych umiejętności w przyszłości.

Słowa kluczowe: masaż, relacje, matka, dziecko

SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM ŻYWNOŚCI ISO 22000 JAKO SKUTECZNE NARZĘDZIE KONTROLI DLA ORGANIZACJI CAŁEGO ŁAŃCUCHA ŻYWNOŚCIOWEGO

mgr inż. Anna Rodzeń

*Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Energetyki i Środków Transportu,
Zakład Logistyki i Zarządzania Przedsiębiorstwem,
annarodzen93@gmail.com*

Norma ISO 22000 odnosi się do zarządzania bezpieczeństwem żywności i obejmuje wszystkie organizacje wchodzące w skład łańcucha produkcji żywności, począwszy od hodowli po dostarczenie wyrobu gotowego do klienta. To system zarządzania odpowiedni dla każdej firmy w całym łańcuchu produkcji żywności, uwzględniający wzajemne relacje między innymi pomiędzy producentami dodatków do żywności, sprzętu, opakowań, czy środków czyszczących.

Należy podkreślić, że dzięki odpowiednio wdrożonemu systemowi ISO 22000 przedsiębiorstwo staje się godnym zaufania partnerem w biznesie, łącząc powszechnie uznane kluczowe elementy, które zapewniają bezpieczeństwo żywności w całym łańcuchu dostaw i jej produkcji (interaktywna komunikacja, zintegrowany system zarządzania, zasady HACCP).

Przedsiębiorstwo, niezależnie od wielkości, czerpie wiele korzyści wynikających z efektywnie wdrożonego i certyfikowanego systemu ISO 22000. Najczęściej podkreślany jest wzrost zadowolenia klientów z uwagi na nadzór organizacji nad zagrożeniami w całym procesie produkcyjnym, wzrost jakości wyrobów, czy optymalizacja zasobów wewnętrznych. Ponadto organizacja jest w stanie efektywnie zarządzać programami wstępnymi PRP (odpowiednia produkcja, obsługa i dostarczanie bezpiecznych produktów końcowych do konsumentów). Zwiększona zostaje identyfikacja zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa żywności, jak również opracowywane i wdrażane są sprawniejsze środki kontroli. Zwiększa to konkurencyjność firmy na rynku krajowym, jak również globalnym, bowiem spełnione zostają międzynarodowe wymagania prawne.

Słowa kluczowe: system, żywność, norma



KAWA JAKO ŹRÓDŁO ZWIĄZKÓW BIOAKTYWNYCH W DIECIE

Marlena Sagan, Edyta Kowalczuk-Vasilev

*Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, email: marlena.sagan98@gmail.com
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki,
Zakład Fizjologii Żywnienia i Bromatologii, Instytut Żywnienia Zwierząt i Bromatologii, email: edyta.kowalczuk@up.lublin.pl*

Roślinne substancje bioaktywne, m.in. polifenole, terpenoidy oraz alkaloidy mają udokumentowany pozytywny wpływ na stan zdrowia organizmu. Coraz częściej w naszej diecie zwracamy więc uwagę na spożycie składników bioaktywnych.

Kawa jest jednym z najczęściej spożywanych napojów o zasięgu światowym. Wśród zawartych w niej substancji bioaktywnych, dominuje alkaloid kofeina, ale występuje tam szereg składników o dużym potencjale, jak m.in. kwas chlorogenowy i jego pochodne należące do związków fenolowych. Ma to odzwierciedlenie w zaleceniach żywieniowych, bowiem obowiązująca od 2016 roku piramida żywieniowa opracowana przez Instytut Żywności i Żywnienia ujmuje kawę i herbatę jako istotne produkty w profilaktyce przewlekłych chorób niezakaźnych, dawniej zwanych cywilizacyjnymi.

W piśmiennictwie polskim i zagranicznym opisanych jest wiele badań dotyczących kofeiny i związków jej towarzyszących. Skupiają się one głównie na właściwościach pobudzających kofeiny, ale ze względu na powszechność spożycia kawy coraz częściej badany jest wpływ kofeiny i związków polifenolowych zawartych w kawie na organizm, w tym również na stany chorobowe.

Celem pracy była analiza aktualnej wiedzy naukowej o związkach bioaktywnych zawartych w kawie i ich fizjologicznej roli w organizmie.

WIEDZA DZIEWCZĄT UCZĘSZCZAJĄCYCH DO SZKÓŁ ŚREDNICH I ZAWODOWYCH NA TEMAT PROFILAKTYKI RAKA SZYJKI MACICY

K. Salomońska, W. Malach, M. Czerwiński

*Collegium Medicum w Bydgoszczy, Wydział Lekarski,
Studenckie Koło Naukowe Położnictwa, Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej
Mail: katarzynasalomonska26@gmail.com*

Wprowadzenie: Zachorowalność na raka szyjki macicy w Polsce wciąż jest duża. Związane jest to z niskim odsetkiem zgłaszających się kobiet na badania profilaktyczne, które pozwalają na szybkie rozpoznanie. Jednym z czynników wpływających na to może być brak odpowiedniej wiedzy na temat badań przesiewowych.

Cel: Celem badania było sprawdzenie wiedzy dziewcząt w wieku 18- 20 lat uczęszczających do szkół średnich i zawodowych na temat profilaktyki raka szyjki macicy.

Materiały i metody: Badanie zostało przeprowadzone na podstawie anonimowego, autorskiego kwestionariusza składającego się z 20 pytań dotyczących raka szyjki macicy i jego profilaktyki. Ankieta została udostępniana na forach internetowych i portalach społecznościowych w okresie od czerwca do lipca 2020.

Wyniki: Ankietę wypełniło 422 dziewczęta, z czego 77,3% uczęszcza do liceum, 20,6% do techniku, 1,9% do szkoły zawodowej. Wśród grupy 65,2% dziewcząt jest na profilu medycznym i/lub z rozszerzoną biologią. 27, 1% nastolatek stwierdziło, że nie wiem czym jest wirus HPV, a 32,1 % nie wie czy istnieje na niego szczepienie; pomimo, że prawie połowa badanych deklaruje rozpoczęcie współżycia seksualnego. 76,1% badanych kobiet wie czym jest cytologia, jednak 13,4% uważa, że cytologia to wymaz pobierany z pochwy i odbytu w celu wykrycia bakterii patologicznych. Ponadto 29,3% dziewcząt nie wie czy cytologia jest bolesna czy nie, a 5,2% uważa, że jest bolesna. 18,4% dziewcząt nie wie kiedy należy wykonać pierwszą cytologię. Ponadto swojej pierwszej wizyty u ginekologa nie odbyło jeszcze 44,1% badanych. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi wiedzę respondentek oceniono w 10 punktowej skali. Od 0-4 punktów stan wiedzy uznano za zły, od 5- punktów za średni i od 8-10 punktów za dobry. Tylko 38% ankietowanych uzyskało między 8-10 punktami. Uczęszczanie na zajęcia z edukacji seksualnej nie poprawiały wyników ankietowanych. 43% dziewcząt, które regularnie chodzą do ginekologa, miało wiedzę na poziomie dobrym.

Wnioski: Wiedza dziewcząt w wieku 18-20 w naszym badaniu nie jest wystarczająca. Badanie powinno być przeprowadzone na większej ilości populacji, jednak wyniki sugerują konieczność edukacji w zakresie raka szyjki macicy jak i jego profilaktyki. Ponadto podczas zajęć z edukacji seksualnej nie zostają poruszone tematy profilaktyki raka piersi czy szyjki macicy, gdyż dziewczęta uczęszczające na te zajęcia nie mają wystarczającej wiedzy. Wszechstronna edukacja młodych kobiet na temat profilaktyki może przyczynić się do zmniejszenia odsetku wykrywania raka szyjki macicy w późnym stadium. Powinna ona być przeprowadzana zarówno przez lekarza ginekologa, położną jak i podczas edukacji szkolnej.

Słowa kluczowe: profilaktyka, rak szyjki macicy, edukacja



WYKORZYSTANIE WIRUSÓW ONKOLITYCZNYCH W TERAPII CZERNIAKA

**Michał Siwek, Wiktoria Sielwanowska, Bartłomiej Syzdoł, Magdalena Próchnicka,
Weronika Tuszyńska**

*Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej,
michal.siwek21371488@gmail.com*

Wskaźnik pięcioletniego przeżycia w przypadku czerniaka waha się w zależności od stopnia zaawansowania klinicznego od 98% do jedynie 24% w stadiach najbardziej zaawansowanych. Obecne metody leczenia czerniaka są silnie ograniczone. Jedną z możliwości rozszerzenia możliwości terapeutycznych jest zastosowanie w terapii wirusów onkolitycznych.

Dokonano analizy literatury przedmiotu, badań klinicznych dokumentujących badania z wykorzystaniem wirusów onkolitycznych (OV) w terapii czerniaka z ostatnich 3 lat.

Badania wykonane w 2018 roku na liniach komórkowych czerniaka złośliwego potwierdza, iż białko ORF 3 cirkovirusa świń typu II indukuje apoptozę komórek nowotworowych w sposób niezależny od kaspazy. Łącząc się z centrosomami, hamuje powstawanie wrzeciona kariokinetycznego. Inne badania wykonane w 2019 łączące terapie wirusami onkolitycznymi z inhibitorami punktów kontrolnych (IVI) wykazują addytywne działanie obydwu terapii w czerniaku, włącznie ze zwiększeniem odpowiedzi docelowej u 90% pacjentów poddanych terapii. Dodatkowo terapia OV zwiększa uwalnianie antygenów typowych dla nowotworu a tym samym stymulację odpowiedzi immunologicznej, co stanowi podstawę do zastosowania skojarzonej terapii w przyszłych strategiach terapeutycznych. Potwierdzenie skuteczności działania onkolitycznego w mysich, psich oraz ludzkich liniach komórkowych czerniaka uzyskał również wirus VSV-GP, którego skuteczne działanie przeciwnowotworowe potwierdzono wcześniej w przypadku glejaka i raka jajnika.

Skuteczność OV w terapii samodzielnej jak też w połączeniu z innymi obecnie stosowanymi modelami terapii czerniaka, w świetle najnowszych badań jest obiecująca, i daje szansę na wdrożenie ich do powszechnego użytku klinicznego w najbliższych latach.

Słowa kluczowe: wirusy onkolityczne, czerniak, działanie przeciwnowotworowe

JAJA KURZE JAKO ŻYWNOŚĆ FUNKCJONALNA I ŹRÓDŁO BIOLOGICZNIE WAŻNYCH LIPIDÓW W DIECIE CZŁOWIEKA

Małgorzata Stopyra¹, Damian Spustek², inż. Kostiantyn Vasiukov³, mgr inż. Kamil Drabik⁴,
dr hab. Justyna Batkowska prof. UPL⁵

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Sekcja Hodowli Drobiu Studenckiego Koła Naukowego „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki”, m.stopyra971@gmail.com

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Sekcja Hodowli Drobiu Studenckiego Koła Naukowego „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki”, damienspustek@gmail.com

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Sekcja Hodowli Drobiu Studenckiego Koła Naukowego „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki”, vasiukovk@gmail.com

⁴Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Zakład Doskonalenia Zwierząt i Drobiarstwa, kamil.drabik@up.lublin.pl

⁵Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Zakład Doskonalenia Zwierząt i Drobiarstwa, justyna.batkowska@up.lublin.pl

Celem pracy było przybliżenie, na podstawie dostępnego piśmiennictwa, możliwości wykorzystania jaj kurzych jako żywności funkcjonalnej w aspekcie zróżnicowania zawartości biologicznie ważnych lipidów.

Żywność funkcjonalna istnieje na rynku już od bardzo dawna, jednak nadal spora część konsumentów nie jest świadoma jej właściwości prozdrowotnych. Swą postacią nie odbiega od żywności konwencjonalnej, a dodatkowo może być elementem codziennej diety. Szczególnym zainteresowaniem cieszą się jaja, stanowiące doskonałe źródło białka, tłuszczu oraz innych składników w diecie człowieka. Żółtko jaja kurzego jest bogatym źródłem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu. Badania wskazują dodatkowo na możliwość żywieniowej regulacji ich poziomu, szczególnie w zakresie cennych kwasów z grupy n3, oraz obniżenia owianego złą sławą cholesterolu.

Przy zastosowaniu odpowiedniej diety ptaków istnieją możliwości zmiany zarówno profilu kwasów tłuszczowych żółtka, w tym poszerzenia stosunku kwasów n3:n6, jak i obniżenia zawartości cholesterolu. W związku z powyższym spożycie jaj o podwyższonej zawartości kwasów z grupy n3 może pozwolić, nie tylko na zmianę stosunku n3:n6 przyjmowanych w diecie, ale i stanowić element profilaktyki jednej z największych grup chorób związanych dietą, jakimi są choroby układu sercowo-naczyniowego. Na podstawie dostępnego piśmiennictwa wydaje się, że zastosowanie dodatków do paszy dla kur niosek, np. olejów roślinnych lub nasion roślin oleistych, nie pogarsza cech jakości ani walorów sensorycznych (zapachu i smaku) jaj. Jaja pozyskane od tak suplementowanych niosek mogą spełnić wymagania żywności funkcjonalnej stanowiąc nie tylko cenne źródło składników odżywczych, ale i substancji o charakterze prozdrowotnym.

Słowa kluczowe: jaja kurze, profil kwasów tłuszczowych, cholesterol, żywność funkcjonalna



KLONOWANIE ISTOT LUDZKICH- UJĘCIE PRAWNE

Kamila Szczygiół

Uniwersytet Opolski, Wydział Prawa i Administracji, e-mail: kamilaszczygiol@interia.eu

Dynamiczny rozwój techniki i wiedzy z zakresu biologii molekularnej i genetyki pozwala na praktycznie nieograniczone możliwości ingerencji w procesy biologiczne. Obecnie udane próby klonowania reprodukcyjnego roślin i zwierząt nie szokują już tak samo jak w 1997 roku, kiedy po raz pierwszy powiodło się sklonowanie słynnej owcy Dolly. Niemniej jednak, cały czas tak samo szokujące pozostaje zagadnienie klonowania człowieka. Budzi ono wiele kontrowersji oraz obaw o charakterze moralnym, etycznym i prawnym. Nie bez powodu wszelkie prace prowadzące do klonowania reprodukcyjnego człowieka zostały formalnie zakazane. Aktualnie w większości krajów, w których podjęto próby uregulowania tej kwestii, istnieje zakaz prowadzenia badań nad klonowaniem ludzi w celu ich powielania, zezwalają one jednak, mniej lub bardziej, na badania z klonowaniem tkanek i embrionów ludzkich w celach medycznych. Akty prawa międzynarodowego często powołują się na fakt, że “klonowanie jest nie do pogodzenia z godnością człowieka i ochroną ludzkiego życia”. Sama idea godności człowieka nakazuje pojmować życie ludzkie jako wartość bezcenną i tym samym oznacza zakaz instrumentalnego traktowania. Zezwolenie na klonowanie człowieka byłoby naruszeniem prawa do życia, przejawem urzeczowienia i jednocześnie naruszeniem godności, która jest źródłem praw i wolności człowieka. Należałoby wówczas zadać pytanie, czy organizm stworzony w toku doświadczeń nad klonowaniem można nazwać ludzkim embrionem i uznać go za istotę ludzką, co wiązałoby się z posiadaniem przez nią godności? Czy istnieje jakieś kryterium uznawania człowieczeństwa? A może taki klon nazywać tylko aktywowaną komórką jajową i traktować jako materiał doświadczalny lub kopię zapasową, której by można użyć w razie potrzeby? Pytań w tej tematyce można by mnożyć. Nic dziwnego, że koncepcja ochrony godności człowieka, jego integralności i tożsamości jest rozwijana w aktach prawa międzynarodowego. Głównym celem plakatu naukowego autora będzie zwrócenie uwagi na zasygnalizowane powyżej problemy. Przedstawi on najważniejsze międzynarodowe i krajowe regulacje prawne w zakresie klonowania istot ludzkich w odniesieniu do dwóch kategorii- klonowania reprodukcyjnego i klonowania terapeutycznego.

Słowa kluczowe: klonowanie człowieka, godność ludzka, prawo krajowe, prawo międzynarodowe, ochrona życia

SUBSTANCJE PSYCHOAKTYWNE W ŚRODOWISKU LUBELSKICH STUDENTÓW

lic. Iga Szpakowska¹, lic. Angelika Rudo², Marta Główka³

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno-Krajoznawcze, igaszpakowska@wp.pl

² Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno-Krajoznawcze, angiru42@gmail.com

³ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno-Krajoznawcze, marti13@onet.pl

Substancje psychoaktywne stanowią zainteresowanie ludzi od bardzo dawna. W dawnych czasach korzystano jedynie z substancji pochodzenia roślinnego, ale wraz z rozwojem urbanistycznym zaczęto produkować syntetyczne środki, o mocniejszych i nowych działaniach. Niektóre z substancji psychoaktywnych są nielegalne np. amfetamina, a inne wręcz przeciwnie są legalne i używane powszechnie min. kofeina, tytoń czy alkohol. Środki psychoaktywne znajdują również zastosowanie w medycynie np. w leczeniu bezsenności. Mimo iż produkty zawierające substancje psychoaktywne można nabyć łatwo i legalnie, nie oznacza to że są bezpieczne. Wręcz przeciwnie używanie wielu z tych substancji może doprowadzić do nałogu oraz negatywnie wpływać na zdrowie (zwłaszcza nielegalne narkotyki i dopalacze). Obecnie substancje psychoaktywne cieszą się dużą popularnością zarówno u osób dojrzałych jak i młodzieży. Po te nielegalne często sięgają studenci.

Dlatego celem niniejszego opracowania jest określenie motywów sięgania po substancje psychoaktywne przez studentów lubelskich uczelni wyższych. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego i technikę ankietową. Jako narzędzie badawcze wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety. Badanie zostało przeprowadzone wśród 130 respondentów.

Znajomość wyników umożliwia wskazanie częstotliwości zażywania substancji psychoaktywnych przez studiującą młodzież, wskazuje na ich stosunek względem nich i klasyfikuje motywacje do ich spożywania. Wyniki pokazują iż wiedza studentów o substancjach psychoaktywnych płynie w szczególności z Internetu i od znajomych. Niepokojący jest fakt, iż zdaniem respondentów istnieje łatwy dostęp do substancji nielegalnych, po które sięgają najczęściej z czystej ciekawości, uciekając od problemów czy z chęci przypodobania się rówieśnikom.

Słowa kluczowe: substancje psychoaktywne, używki, środowisko studenckie, lubelscy studenci



WPLYW WIRUSA COVID-19 NA KIERUNEK WYJAZDÓW TURYSTYCZNYCH POLAKÓW

lic. Iga Szpakowska¹, lic. Angelika Rudo², Marta Główska³

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno-Krajoznawcze, igaszpakowska@wp.pl

² Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno-Krajoznawcze, angiru42@gmail.com

³ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Turystyki i Rekreacji,
Studenckie Koło Naukowe Turystyczno-Krajoznawcze, marti13@onet.pl

W obecnych czasach turystyka jest jednym z większych sektorów, z których państwa czerpią dochód. Turyści chętnie wyjeżdżają za granicę biorąc za cel destynacji bliższe i dalsze zakątki świata. Od pewnego czasu jednak przekazywane są informacje medialne na temat nowo powstałego wirusa, który swój pierwszy obraz zachorowań przejawiał najprawdopodobniej w mieście Wuhan znajdującym się w środkowych Chinach. Świat został ożywiony informacją szybko rozprzestrzeniającego się wirusa, nazwanego przez Światową Organizację Zdrowia 2019-nCoV.

Podstawowym celem państw przyjmujących turystów lub odwiedzających jest zapewnienie bazy noclegowej, gastronomicznej oraz szeregu atrakcji w ramach urozmaicenia czasu wolnego przyjezdnych. Jednakże bezpieczeństwo jest równie ważnym elementem zagospodarowania turystycznego, na które zwrócić uwagę. Występujący na danym obszarze wirus lub jakiegokolwiek zagrożenie naturalne i inne, wywołuje nagły spadek ilości turystów krajowych i zagranicznych

Pomimo rosnącej ilości doniesień odwołujących się do niebezpieczeństwa związanego z przenoszeniem i zachorowaniem na koronawirusa, należy przeanalizować wcześniejsze jego występowanie, zbadać czy aby na pewno stanowi zagrożenie dla rozwoju turystyki czy wywołany jest chwilową paniką tłumu. Biorąc pod uwagę natłok informacji w owej pracy dzięki analizie, zostaną uporządkowane wiadomości na temat koronawirusa oraz jego wpływu na organizm człowieka. Opisane również będzie, co powoduje nagły spadek liczby podróżujących i jakie są tego powody na podstawie publicznych wypowiedzi turystów oraz czy wymienione powody mają jakiegokolwiek urealnienie z faktami naukowymi. Dodatkowo w pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego i technikę ankietową. Wyniki zebrano od 80 respondentów, zapytanych o ich preferencje wyjazdów po wybuchu epidemii Covid-19.

Znajomość wyników analizy publicznych wypowiedzi oraz ankiety umożliwia wskazanie stopnia wpływu wirusa Covid-19 na rezygnację przez turystów z planowanych kierunków wyjazdów. Wyniki pokazują iż wiedza respondentów odnośnie koronawirusa płynie w szczególności z portali typu facebook, onet, wp.

Słowa kluczowe: turystyka, covid-1, turyści

WYKORZYSTANIE APATINIBU W TERAPII SKOJARZONEJ Z TACE U PACJENTÓW Z ZAAWANSOWANYM RAKIEM WĄTROBOWOKOMÓRKOWYM

**Bartłomiej Syzdoł, Wiktoria Sielwanowska, Michał Siwek, Magdalena Próchnicka,
Weronika Tuszyńska**

*Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej
bartlomiej.syzdol@gmail.com*

Rak wątrobowokomórkowy (HCC) to najczęściej występujący pierwotny nowotwór złośliwy wątroby (ok. 90%). Jest piątym (u mężczyzn) i siódmym (u kobiet) najczęściej występującym nowotworem powodującym ponad 600 000 zgonów rocznie.

Celem pracy jest przedstawienie zastosowania apatinibu w terapii skojarzonej z TACE u pacjentów z zaawansowanym rakiem wątrobowokomórkowym.

Przeprowadzono analizę literatury przedmiotu, danych klinicznych dokumentujących wykorzystanie apatinibu w skojarzeniu z terapią TACE u pacjentów z zaawansowanym HCC w bazie danych PubMed z deskryptorem czasowym nastawionym na lata 2019-2020.

Chemoembolizacja przętętnicza (TACE) jest metodą terapeutyczną stosowaną u pacjentów z nieresekcyjnym HCC. Apatinib to nowy inhibitor kinazy tyrozynowej, jest wysoce selektywnym blokerem receptora VEGFR2. Blokuję migrację i proliferację komórek śródbłónka naczyniowego, zmniejsza gęstość utkania mikronaczyń guza oraz hamuje wzrost guza.

Badanie przeprowadzono na grupie 82 i 47 pacjentów z rakiem wątrobowokomórkowym w stadium zaawansowania B i C według BCLC. Wszyscy badani byli poddani terapii TACE, a część z nich (34 i 25, kolejno) terapii TACE w skojarzeniu z apatinibem. Skojarzona terapia znacząco poprawia długość przeżycia wolną od progresji (PFS) oraz całkowity czas przeżycia (OS) w porównaniu z samym TACE bez powodowania poważnych skutków ubocznych. Nie znaleziono znaczącej korelacji między PFS i OS a wiekiem oraz płcią.

W badaniu wykazano korzyści płynące z wykorzystania apatinibu w terapii skojarzonej z TACE u pacjentów z zaawansowanym HCC. TACE w połączeniu z apatinibem może stanowić obiecującą strategię leczenia. Przynosi więcej terapeutycznych korzyści niż stosowanie wyłącznie TACE. Ponadto w przyszłości może być stosowany u pacjentów z opornością na sorafenib. Potrzeba jednak badań przeprowadzonych na większych grupach pacjentów.

Słowa kluczowe: apatinib, chemoembolizacja przętętnicza (TACE), rak wątrobowokomórkowy



WPLYW PALENIA MARIHUANY NA SCHIZOFRENIE

Natalia Śmiech¹, Justyna Kaczerska¹, Martyna Nowińska¹, Krystian Cholewa¹,
Magdalena Kozyra¹, Joanna Milanowska²

¹Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej

²Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Psychologii Stosowanej, nevila@onet.pl

Schizofrenia to choroba polegająca na nieadekwatnym postrzeganiu, przeżywaniu, odbiorze i ocenie rzeczywistości. Schizofrenia może być również wynikiem wychowania, traumatycznych wydarzeń czy choroby somatycznej. Palenie Marihuany wprawia w euforię, podnosi samoocenę, dodaje odwagi, ale też powoduje brak hamulców i spadek samokontroli. Czy Palenie marihuany ma wpływ na schizofrenię?

Materiał i metoda: Praca przeglądowa na podstawie publikacji w bazie PubMed. Wyniki wyszukiwane pod hasłem 'The effect of smoking marijuana on schizophrenia'.

Wyniki: Wyniki pierwszych sprawdzonych badań sugerują, że konopie indyjskie same w sobie nie powodują zaburzeń psychozy (1). Z kolei nowsze badania zaznaczają, że powtarzające się używanie konopi wiąże się z krótko i długoterminowymi skutkami ubocznymi, w tym zmianami poznawczymi, psychozą, schizofrenią i zaburzeniami nastroju. Brakuje jednak przypadkowych relacji między używaniem konopi indyjskich, a tymi niekorzystnymi skutkami. Co ciekawsze, ostatnie badania zaproponowały obiecujący potencjał terapeutyczny leków na bazie kannabinoidów w szerokim zakresie schorzeń, w tym zaburzeń neurologicznych i psychiatrycznych (2). Inne badania wskazują na to, że ciągłe używanie marihuany ma związek z opornością na leczenie schizofrenii, co jest istotnie ciekawym odkryciem (3).

Przeprowadzone badania wskazują na to, że powtarzające się palenie marihuany może mieć wpływ na pojawienie się schizofrenii w przeciwieństwie do przypadkowego używania tej substancji. Tak więc rola w przyczynowości kannabinoidów w pojawianiu się schizofrenii jest przedmiotem dyskusji, natomiast definitywnie używane podczas leczenia zwiększają oporność na leczenie choroby.

(1) Charles Ksir, Carl L. Hart "Cannabis and Psychosis: a Critical Overview of the Relationship" *Current Psychiatry Reports* (2016)

(2) Koby Cohen, Abraham Weizman, Aviv Weinstein "Positive and Negative Effects of Cannabis and Cannabinoids on Health" *Neuropharmacology* May 2019 Pages 1139-1147

(3) Arsalan Arsalan, Zafar Iqbal, Muhammad Tariq, Oyedeji Ayonrinde, John B. Vincent, Muhammad Ayub "Association of smoked cannabis with treatment resistance in schizophrenia" 2019 Elsevier

Słowa kluczowe: Schizofrenia, marihuana, psychoza

WPLYW WYSILKU FIZYCZNEGO NA DEPRESJE

Natalia Śmiech¹, Justyna kaczerska¹, Martyna Nowińska¹, Krystian Cholewa¹,
Magdalena Kozyra¹, Joanna Milanowska²

¹- Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej

²- Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Psychologii Stosowanej, nevila@onet.pl

Depresja jest chorobą cywilizacyjną i towarzyszy ludziom coraz częściej w dzisiejszych czasach. Podejrzewa się, że na jej pojawienie się w naszym życiu duży wpływ ma stres i życie w ciągłym biegu. Wysiłek fizyczny powoduje dotlenienie naszego organizmu, w wyniku czego czujemy się dużo bardziej wypoczęci i rozluźnieni. Czy w takim razie nasza aktywność ruchowa ma wpływ na depresję?

Materiał i metoda: Praca przeglądowa na podstawie publikacji w bazie PubMed. Wyniki wyszukiwane pod hasłem 'the impact of exercise on depression'.

Wyniki: Badania jasno wskazują, że ćwiczenia o umiarkowanej i dużej intensywności poprawiały stan ludzi z depresją, podczas gdy ćwiczenia o bardzo niskiej intensywności nie miały tak korzystnego efektu. Ponadto u osób tych stwierdzono niewielki spadek paniki i lęku, a zarazem wzrost motywacji (1). Kolejne badania wskazują na to, że ćwiczenia fizyczne poprawiają zdrowie psychiczne, pomagają zapobiegać depresji i utrzymują pozytywną samoocenę. Co ciekawsze, dla zdecydowanej większości osób zalecane są ćwiczenia o umiarkowanej intensywności, trwające co najmniej 30 minut dziennie i co najmniej 5 dni w tygodniu (2). Według kolejnych badań warto zaangażować starsze osoby dorosłe w aktywność fizyczną i ogrodniczą, ponieważ może to zapobiegać chorowaniu na depresję oraz demencję, a także stanowić część terapii w walce z chorobą (3).

Przeprowadzone badania wskazują na to, że wysiłek fizyczny może oddziaływać w pozytywny sposób na walkę z depresją, dlatego należy pamiętać, aby mimo wielu obowiązków pamiętać o codziennej aktywności fizycznej zarówno w walce z depresją, jak i chronieniu się przed tą chorobą.

(1) RossBalchin, JaniLinde, DeeBlackhurst,HG LaurieRauch, GeorgSchönbächler " Sweating away depression? The impact of intensive exercise on depression " Journal of Affective Disorders, Volume 200, August 2016, Pages 218-221

(2) Qi Fu, Benjamin D Levine " Exercise and the autonomic nervous system" Handbook of Clinical Neurology, Volume 117, 2013, Pages 147-160

(3) Hyuma Makizako, Kota Tsutsumimoto, Takehiko Doi, Ryo Hotta, Sho Nakakubo, Teresa Liu-Ambrose, and Hiroyuki Shimada " Effects of exercise and horticultural intervention on the brain and mental health in older adults with depressive symptoms and memory problems: study protocol for a randomized controlled trial" Trials. Published online 2015 Nov 4

Słowa kluczowe: depresja, ćwiczenia, wysiłek fizyczny



WPŁYW DIETY NA LECZENIE DEPRESJI

Natalia Śmiech¹, Justyna Kaczerska¹, Martyna Nowińska¹, Krystian Cholewa¹,
Magdalena Kozyra¹, Joanna Milanowska²

¹- Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Psychologii Stosowanej

²- Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Psychologii Stosowanej, nevila@onet.pl

To pewne, że jedzenie ma wpływ na nasze samopoczucie. Prawidłowy rozkład posiłków, zdrowa dieta, a także porcje, które spożywamy w ciągu dnia są jego podstawą. Depresja wiąże się ze stresem i złym samopoczuciem, a także brakiem pozytywnej samooceny. Czy w takim razie dieta ma wpływ na zapobieganie i walkę z depresją?

Materiał i metoda: Praca przeglądowa na podstawie publikacji w bazie PubMed. Wyniki wyszukiwane pod hasłem 'Influence of diet on depression'.

Wyniki: W pierwszych sprawdzonych badaniach dużą uwagę jako potencjalną strategię terapeutyczną poświęcono diecie bezglutenowej i suplementacji probiotyków, oddzielnie i w połączeniu. Podejście to jest szczególnie interesujące, ponieważ zakłada, że dieta bezglutenowa zmienia profil mikroflory i zmienia aktywność szlaków biochemicznych, w których pośredniczy mikrobiom. Modulacja osi jelitowo-mikrobiota-mózg może zatem stanowić obiecujący cel terapeutyczny w chorobach psychicznych (1). Inne badania wskazują, że magnez jest jednym z najważniejszych pierwiastków w organizmie człowieka i odgrywa również istotną rolę modulującą w biochemii mózgu, wpływając na kilka szlaków neurotransmisji związanych z rozwojem depresji. W przypadku niedoboru tego pierwiastka obserwuje się zmiany osobowości, w tym apatię, depresję, pobudzenie, splątanie, lęk i majaczenie (2). Inne badania sugerują, że spożycie większych ilości DHA wydaje się zmniejszać ryzyko depresji, choroby afektywnej dwubiegunowej, schizofrenii i zaburzeń nastroju. Z drugiej strony wykazano, że utrata DHA z błony komórkowej nerwu prowadzi do dysfunkcji ośrodkowego układu nerwowego w postaci lęku, drażliwości, podatności na stres, dysleksji, upośledzenia pamięci i funkcji poznawczych oraz wydłużonego czasu reakcji(3).

Wnioski: Przeprowadzone badania wskazują na to, że dieta ma istotny wpływ na zapobieganie i leczenie depresji. Powinniśmy dbać o to, aby nasza dieta była zbilansowana i zróżnicowana. To badanie przeglądowe wskazuje na to, żebyśmy dalej zagłębiali się w temat diety i jej oddziaływanie na stan naszego zdrowia.

(1) Hanna Karakula-Juchnowicz, Joanna Rog, Dariusz Juchnowicz, Igor Łoniewski, Karolina Skonieczna-Żydecka, Paweł Krukow, Malgorzata Futyma-Jedrzejska, and Mariusz Kaczmarczyk "The study evaluating the effect of probiotic supplementation on the mental status, inflammation, and intestinal barrier in major depressive disorder patients using gluten-free or gluten-containing diet (SANGUT study): a 12-week, randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical study protocol" Nutr J. 2019

(2) Anna Serefko, Aleksandra Szopa, Ewa Poleszak "Magnesium and depression" Magnes Res. 2016 mar

(3) Carlos Cardoso, Cláudia Afonso, Narcisa M Bandarra "Dietary DHA and health: cognitive function ageing" Epub 2016 Nov 21

Słowa kluczowe: Dieta, wpływ, depresja, jedzenie

POZIOM WYKŁADNIKÓW STANU ZAPALNEGO U PACJENTÓW Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBAŻYLNĄ PRZED I PO LECZENIU KOMPRESYJNYM

lek. Jędrzej Tkaczyk

*Szkola Doktorska Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, jedrzej.tkaczyk@gmail.com*

Przewlekła choroba żylna (*chronic venous disease, CVD*) jest definiowana jako jakakolwiek morfologiczna i funkcjonalna nieprawidłowość układu żylnego trwająca przewlekle i manifestująca się poprzez występowanie objawów podmiotowych i/lub przedmiotowych wskazujących na potrzebę przeprowadzenia badań i/lub wdrożenia adekwatnego leczenia. Ostatnie doniesienia wskazują na ważną rolę reakcji zapalnej w rozwoju CVD. Badania zwracają uwagę, na ważną rolę zaburzeń przepływu przez niewydolne żyły w inicjacji procesu zapalnego poprzez wydzielanie cytokin prozapalnych przez śródbłonek. Kompresjoterapia jest podstawową metodą leczenia zachowawczego we wszystkich stadiach CVD, ze względu na brak inwazyjności, łatwość stosowania oraz skuteczność w redukcji nadciśnienia żylnego.

Celem pracy jest przedstawienie obecnego stanu wiedzy na temat stężenia wykładników stanu zapalnego przed i po leczeniu kompresyjnym z powodu CVD. Podczas przygotowywania pracy dokonano analizy publikacji dostępnych w bazie Pubmed.

Badania zwracają uwagę, na ważną rolę zaburzeń przepływu krwi przez niewydolne żyły w inicjacji procesu zapalnego poprzez, wydzielanie cytokin prozapalnych przez śródbłonek w CVD. W rozwoju odpowiedzi zapalnej prawdopodobnie dochodzi do uszkodzenia glikokaliksu i zwiększonej ekspresji czynników takich jak: MCP-1, MIP-1, VCAM-1, ICAM-1, co prowadzi do zwiększonego gromadzenia i aktywacji leukocytów, co jest nazywane zjawiskiem pułapki leukocytarnej. Następnie dochodzi do inicjacji kaskady reakcji zapalnej, z uwalnianiem metaloproteinaz, uszkadzających ścianę naczyń, oraz enzymów proteolitycznych prowadzących do powstawania owrzodzeń.

We wcześniejszych publikacjach wykazano, że stosowanie kompresjoterapii może redukować poziom cytokin prozapalnych (IL-1, IFN- γ , GM-CSF), metaloproteinaz (MMP-2, MMP-9) oraz TNF i VEGF.

W dostępnych badaniach wykazano, ważną rolę reakcji zapalnej w patomechanizmie przewlekłej choroby żylniej. U pacjentów z CVD obserwowano podwyższony poziom wielu biomarkerów reakcji zapalnej. Leczenie kompresyjne powodowało spadek poziomu większości z nich we krwi. Nadal jednak nie zostały zbadane wszystkie z mediatorów reakcji zapalnej, których obecność wykazano u pacjentów z przewlekłą chorobą żylną. Niezbędne są zatem dalsze badania, które pozwolą poszerzyć wiedzę w tym zakresie.

Słowa kluczowe: Angiologia, Przewlekła choroba żylna, Kompresjoterapia, Stan zapalny



OTRZYMYWANIE I BADANIE WŁAŚCIWOŚCI KOMPOZYTÓW ALGINIANOWO - WĘGLOWYCH

mgr Małgorzata Wasilewska¹, prof. dr hab. Anna Deryło-Marczewska²

¹Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Chemii, Instytut Nauk Chemicznych, Katedra Chemii Fizycznej,
e-mail: małgorzata.wasilewska@poczta.umcs.lublin.pl

²Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Chemii, Instytut Nauk Chemicznych, Katedra Chemii Fizycznej,
e-mail: annad@hektor.umcs.lublin.pl

Głównym celem pracy było otrzymanie i badanie właściwości kompozytów alginianowo – węglowych.

Przeprowadzono syntezę serii materiałów złożonych o zróżnicowanym stopniu zawartości węgla aktywnego. Następnie, podjęto próbę oszacowania właściwości strukturalnych, adsorpcyjnych i termicznych otrzymanych kompozytów oraz, w celach porównawczych, ich pojedynczych komponentów, tj. alginian wapnia i węgiel aktywny.

W celu określenia podstawowych parametrów teksturalnych wykonano pomiary izoterm adsorpcji/desorpcji azotu. W oparciu o powyższe badania wyznaczono z równania BET – całkowitą powierzchnię właściwą S_{BET} , na podstawie teorii t-plot zewnętrzną powierzchnię właściwą S_{ext} i objętości mikroporów V_{mic} oraz całkowite objętości porów V_t przy $p/p_0 \sim 0,99$, a także średni hydrauliczny rozmiar porów z zależności $d_h = 4V/S$. Analiza obliczonych parametrów struktury potwierdza, że ilość węgla użytego do syntezy kompozytów ma znaczny wpływ na wartości strukturalne otrzymanych próbek. Zaobserwowano, że największą powierzchnię właściwą posiada czysty węgiel, a wśród kompozytów materiał o najwyższej zawartości węgla. Całkowita objętość porów jest najwyższa dla węgla, a najniższa dla kompozytu z najmniejszą jego ilością. Analogiczne tendencje zaobserwowano dla wielkości średnich hydraulicznych rozmiarów porów.

Celem oszacowania właściwości adsorpcyjnych otrzymanych kompozytów przeprowadzono pomiary równowagi adsorpcji wybranych barwników z roztworów wodnych. Na podstawie uzyskanych danych zaobserwowano, że wielkość adsorpcji badanych barwników rośnie, wraz ze wzrostem zawartości węgla w materiale kompozytowym. Efekt ten można skorelować z rosnącą całkowitą powierzchnią właściwą proporcjonalnie do ilości węgla w otrzymanych układach złożonych.

Kolejno, aby uzyskać informacje odnoszące się do stabilności termicznej otrzymanych kompozytów alginianowo - węglowych przeprowadzono analizy termiczne metodami: termogravimetryczną (TG), różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) oraz termogravimetrii różnicowej (DTG). W oparciu o krzywe TG, DSC i DTG można wnioskować, że najlepsze właściwości termiczne wykazuje materiał złożony o największej ilości węgla.

Otrzymano serię kompozytów alginianowo - węglowych różniących się zawartością węgla aktywnego. Wykazano silne zależności pomiędzy ilością węgla aktywnego a właściwościami adsorpcyjnymi, strukturalnymi i termicznymi zsyntezowanych materiałów.

Słowa kluczowe: alginiany, kompozyty alginianowo – węglowe, barwniki, analiza termiczna, właściwości strukturalne

FARMAKOKINETYKA WYBRANYCH SOLI SODOWYCH LEKÓW Z GRUPY NLPZ

mgr Małgorzata Wasilewska¹, prof. dr hab. Anna Deryło-Marczewska²

¹Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Chemii, Instytut Nauk Chemicznych, Katedra Chemii Fizycznej,
e-mail: małgorzata.wasilewska@poczta.umcs.lublin.pl

²Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Chemii, Instytut Nauk Chemicznych, Katedra Chemii Fizycznej,
e-mail: annad@hektor.umcs.lublin.pl

Głównym celem pracy było badanie farmakokinetyki wybranych soli sodowych leków z grupy NLPZ.

Przeprowadzono pomiary uwalniania ibuprofenu sodu i diklofenaku sodu z wybranych składników pomocniczych leków o charakterze nośników substancji aktywnych. Jako podłoża adsorpcyjne wykorzystano komercyjnie dostępną celulozę mikrokrystaliczną oraz zsyntezowane uporządkowane mezoporowate materiały krzemionkowe (MCM) – czysty oraz domieszkowany jonami miedzi (II).

W celu określenia podstawowych parametrów teksturalnych wykonano pomiary izoterm adsorpcji/desorpcji azotu. W oparciu o powyższe badania wyznaczono z równania BET – całkowitą powierzchnię właściwą S_{BET} , metodą t-plot zewnętrzną powierzchnię właściwą S_{ext} i objętości mikroporów V_{mic} , przy $p/p_0 \sim 0,99$ całkowite objętości porów V_t , a z zależności $d_h = 4V/S$ średni hydrauliczny rozmiar porów. W oparciu o uzyskane dane strukturalne zaobserwowano, że największą powierzchnię właściwą i objętość porów wykazuje czysty MCM, a najmniejszą celuloza. Analiza wielkości d_h wskazuje, że największy rozmiar porów ma celuloza, a najmniejszy MCM z jonami Cu^{2+} .

Celem porównania właściwości wybranych do badań adsorbentów pod kątem wytypowania optymalnego nośnika substancji aktywnych wykonano pomiary kinetyki desorpcji. Początkowo, przeprowadzono proces adsorpcji soli sodowych ibuprofenu i diklofenaku na wybranych podłożach adsorpcyjnych. W oparciu o uzyskane dane odnotowano, że największymi własnościami adsorpcyjnymi w stosunku do soli sodowych ibuprofenu i diklofenaku charakteryzował się uporządkowany mezoporowaty materiał krzemionkowy domieszkowany jonami miedzi (II). W praktyce oznacza to, że materiał ten może być wykorzystany jako substancja pomocnicza będąca nośnikiem większej dawki leku w porównaniu do celulozy mikrokrystalicznej i czystego MCM-41.

W dalszej części eksperymentu, celem oszacowania szybkości uwalniania ibuprofenu sodu i diklofenaku sodu z celulozy oraz uporządkowanych mezoporowatych materiałów krzemionkowych przeprowadzono pomiary kinetyki desorpcji. Na podstawie analizy otrzymanych danych można stwierdzić, że największą szybkość uwalniania soli sodowych ibuprofenu i diklofenaku zaobserwowano dla układów z celulozą mikrokrystaliczną i czystym MCM-41, co jest związane z mniejszą wielkością adsorpcji na tych materiałach

Na podstawie przeprowadzonych badań zaobserwowano wyraźny wpływ właściwości substancji pomocniczych na zawartość dawki substancji aktywnych w leku oraz szybkość procesu ich uwalniania.

Słowa kluczowe: farmakokinetyka, ibuprofen sodu, diklofenak sodu, celuloza mikrokrystaliczna, uporządkowane mezoporowate materiały krzemionkowe



GÓRNICTWO KOSMICZNE - PRZYSZŁOŚĆ CZY UTOPIA? PERSPEKTYWY ROZWOJU ASTEROID MINING

Kamil Wilk

*Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kolegium Ekonomii, Finansów i Prawa, Katedra Rozwoju Organizacji,
kamilwilk99@wp.pl*

Stopniowe wyczerpywanie się zasobów naturalnych w dostępnej obecnie dla wykorzystania górniczego warstwie skorupy naszej planety powoduje konieczność znalezienia alternatywnego sposobu pozyskiwania surowców potrzebnych do produkcji przemysłowej. Jedną z koncepcji jest rozpoczęcie wydobycia na planetoidach bliskich Ziemi (Near Earth Objects - NEO). Jest to grupa obiektów o orbicie zbliżonej do ziemskiej, stosunkowo łatwo osiągalnych dla obecnych statków kosmicznych. Na dzień 4 stycznia 2020 roku do grupy NEO zakwalifikowano 21750 planetoid. Pomimo nie wyjścia *asteroid mining* z fazy koncepcyjnej zaczęły powstawać firmy mające na celu opracowywanie technologii służących do pozaziemskiego wydobycia, takie jak Planetary Resources czy Deep Space Industries, zaś sam obszar tej działalności przemysłowej zaczął być regulowany prawnie. Celem wystąpienia jest analiza teoretycznych możliwości rozwoju asteroid mining jako nowej gałęzi przemysłowej, a także potencjalne znaczenie pozaziemskiego wydobycia w górnictwie przyszłości. W tym celu została stworzona prognoza zmian w kosztach podróży kosmicznych dla najbliższych lat, uwzględniająca w szczególności podróże do obiektów NEO, a także analiza alternatywnych metod przyszłego górnictwa dotycząca wydobycia w niedostępnych obecnie dla przemysłu warstwach podoceanicznych i położonych głębiej w skorupie ziemskiej. W wyniku przeprowadzonych badań udało się wykazać, że mimo drastycznego spadku kosztów podróży raketowych, spowodowanego min. opracowaniem raket wielokrotnego użytku, a także wejściem na rynek firm komercyjnych, takich jak SpaceX, koszty przemieszczania się z Ziemi na planetoidy NEO nadal są zbyt wysokie, by przeznaczyć je do opłacalnego wykorzystania przemysłowego. Ponadto w niewykorzystywanych obecnie górniczo obszarach podoceanicznych, a także wyłączonych prawnie z górniczego użytku terenach Arktyki i Antarktydy znajdują się znaczne złoża surowców, których możliwość wydobywania przesunęła praktyczne badania nad *asteroid mining* mocno w czasie. Nie mniej jednak studia nad samymi podróżami załogowymi w kierunku NEO są bardzo interesującym materiałem badawczym, głównie ze względu na znaczenie przy projektowaniu przyszłych wypraw w kierunku Marsa i zewnętrznych planet Układu Słonecznego.

Słowa kluczowe: górnictwo kosmiczne, górnictwo, eksploatacja kosmosu

SONDA EUROPA CLIPPER - W POSZUKIWANIU ŻYCIA NA LODOWYM KSIĘŻYCU

Kamil Wilk

*Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kolegium Ekonomii, Finansów i Prawa, Katedra Rozwoju Organizacji,
kamilwilk99@wp.pl*

Poszukiwanie życia na innych obiektach Układu Słonecznego od zawsze stało się jednym z głównych celów naukowców zajmujących się badaniem kosmosu. Na początku za najbardziej prawdopodobne miejsce rozwoju form życia uważany był Mars, aczkolwiek obecnie, po wnikliwych badaniach tej planety, centrum zainteresowań naukowców przeniosło się na jeden z galileuszowych księżyców Jowisza - Europę. Według badań misji Galileo, badającej gazowego olbrzyma i jego otoczenie w latach dziewięćdziesiątych, pod lodową skorupą księżyca znajduje się najprawdopodobniej głęboki nawet na 90 kilometrów ocean ciekłej wody. Z tego też powodu opracowanie misji w kierunku tego obiektu stało się jednym z celów NASA, zaś po stworzeniu kilku anulowanych koncepcji, został stworzony obecny projekt misji Europa Multiple-Flyby Mission, której nazwę w 2017 roku zmieniono na Europa Clipper. Orbitująca wokół Jowisza sonda wielokrotnie zbliży się do Europy, w celu wykonania dokładniejszych obserwacji tego obiektu. Celem wystąpienia jest wykazanie w jaki sposób realizacja tej nowatorskiej misji może przyczynić się do poszerzenia wiedzy na temat jednego z czterech galileuszowych księżyców, a zwłaszcza na temat tego, czy w oceanie pod lodową skorupą może znajdować się życie. W tym celu została przeprowadzona analiza obecnego stanu wiedzy na temat księżyca, a także możliwości zastosowania sprzętu naukowego, w jaki zostanie wyposażona sonda. W wyniku badań udało się wykazać, że mimo że sonda zostanie wyposażona w aż 9 instrumentów, to tylko dwa dostarczą istotnych informacji na temat podpowierzchniowego oceanu. Są to magnetometr (instrument badający pole magnetyczne, dane z niego pozwolą lepiej określić strukturę wnętrza Europy) oraz radar penetrujący lód (którego wskazania pozwolą lepiej ocenić naturę podlodowego zbiornika). Żaden z tych instrumentów nie da nam jednak odpowiedź na pytanie, czy w oceanie znajduje się życie. To już pole do badań dla bardziej zaawansowanych technicznie misji, takich jak lądownik z geologicznym wiertłem.

Słowa kluczowe: Europa, Jowisz, kosmos, poszukiwania życia



MUTACJE W GENIE LEPTYNY JAKO PRZYCZYNA MONOGENOWEJ OTYŁOŚCI U DZIECI

Monika Wójcik¹, Karolina Bieńko¹, Marta Więckowska¹, Paulina Gil-Kulik²

¹Studenckie Koło Naukowe Laboratoryjnej Genetyki Medycznej przy Zakładzie Genetyki Klinicznej Katedry Genetyki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, opiekun SKN: prof. dr hab. n. med. Janusz Kocki

²Zakład Genetyki Klinicznej Katedry Genetyki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Otyłość należy do chorób cywilizacyjnych XXI wieku. Spowodowana jest w głównej mierze czynnikami środowiskowymi takimi jak nieprawidłowe odżywianie, czy też niska aktywność fizyczna. Zgodnie z doniesieniami naukowymi schorzenie to może być również związane z czynnikami genetycznymi. Wyróżniamy otyłość spowodowaną mutacjami pojedynczych genów oraz poligenową, w której bierze udział więcej genów, odgrywających rolę wspólnego wykładnika procesów sprzyjających zwiększaniu masy tłuszczowej organizmu. Kolejnym typem jest otyłość syndromowa, wiążącą się z występowaniem wrodzonych zespołów genetycznych.

Celem pracy jest przedstawienie przykładu otyłości monogenowej, której przyczyna jest dokładnie znana oraz istnieje możliwość skutecznego leczenia przyczynowego. W większości przypadków otyłości nie mamy jednej dobrze poznanej przyczyny choroby, lecz występuje szereg potencjalnych czynników, których współdziałanie powoduje ujawnienie się choroby.

Otyłość monogenowa może być wywołana przez mutacje w genie leptyny. Leptyna jest białkiem wytwarzanym głównie w białej tkance tłuszczowej. Bierze udział w regulacji ośrodka głodu i sytości w podwzgórzu. Mutacje w genie leptyny powodują zaburzenia w jej strukturze i funkcji lub całkowity brak leptyny. W ten sposób zakłócona zostaje regulacja gospodarki energetycznej organizmu. Prowadzi to m.in. do wzmożonego apetytu, trudności z odczuwaniem sytości, szybkiego przyrostu masy ciała w dzieciństwie, a w konsekwencji do rozwoju hiperinsulinemii, dyslipidemii czy stłuczenia wątroby.

Otyłość monogenowa związana z mutacjami w genie leptyny należy do rzadkich przyczyn otyłości, jednak warto rozważać ją w diagnostyce różnicowej skrajnej otyłości we wczesnym dzieciństwie. Wykrycie mutacji w genie leptyny pozwala na wdrożenie skutecznego leczenia przy pomocy rekombinowanej leptyny i osiągnięcie pożądaných efektów terapeutycznych.

Słowa kluczowe: otyłość monogenowa, gen leptyny, leptyna, wrodzona otyłość

ZALETY I ZAGROŻENIA CHOWU WYBIEGOWEGO DROBIU NIEŚNEGO

**Dawid Ziobro¹, dr hab. Justyna Batkowska prof. UPL², inż. Alina Woronowa³,
Dominika Krakowiak⁴**

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Sekcja Hodowli Drobiu Studenckiego Koła Naukowego „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki”, dawidz1999@interia.pl

²Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Zakład Doskonalenia Zwierząt i Drobiarstw, justyna.batkowska@up.lublin.pl

³Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Sekcja Hodowli Drobiu Studenckiego Koła Naukowego „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki”, woronowa.alina@gmail.com

⁴Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Sekcja Hodowli Drobiu Studenckiego Koła Naukowego „Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki”, dominika.krakowiak19980@gmail.com

Celem pracy było przedstawienie potencjalnych walorów i mankamentów związanych z wybiegowym systemem utrzymania drobiu nieśnego w aspekcie dobrostanu niosek, jakości pozyskiwanych jaj, a także bezpieczeństwa konsumentów.

Przez wiele lat produkcja surowców zwierzęcych ukierunkowana była na szybki postęp genetyczny i technologiczny, a tym samym na coraz większą intensyfikację, której celem było pozyskanie jak największej ilości białka zwierzęcego przy jak najmniejszych nakładach finansowych. Jednak intensywny chów zwierząt wymaga ścisłego przestrzegania wielu norm w zakresie profilaktyki weterynaryjnej, bioasekuracji oraz dobrostanu, który wzbudza najczęściej kontrowersji. Od kilku lat w chowie drobiu nieśnego na popularności zyskują otwarte, wybiegowe systemy utrzymania. Upatruje się w nich pozytywnego wpływu zarówno na kondycję zdrowotną ptaków, jak i na jakość jaj, a tym samym bezpieczeństwo, ale i satysfakcję konsumenta końcowego. Należy jednak pamiętać, że system utrzymania nie może być rozpatrywany jednokierunkowo, tylko w aspekcie zalet, ale może on posiadać wady, które w pewnym stopniu mogą stanowić nawet zagrożenie dla konsumentów.

Rozważając oba aspekty wybiegowego systemu chowu na podstawie dostępnego piśmiennictwa stwierdzono, że za jego zalety można uznać niższy poziom cholesterolu w żółtkach jaj, intensywniej zabarwione żółtko, co jest cechą pożądaną przez konsumentów, mniejsze ryzyko chorób związanych z układem kostno-stawowym ptaków i mniejsze zagrożenie wystąpieniem zaburzeń behawioralnych. Jako zagrożenia wynikające z relatywnie niewielkiej kontroli chociażby nad żerowaniem ptaków na otwartym wybiegu należy wymienić: niedostateczny poziom higieny uzyskanych jaj, zwiększone ryzyko przenoszenia chorób zakaźnych i pasożytniczych, możliwą zwiększoną zawartość metali ciężkich i dioksan w jajach, a także zwiększoną emisję gazów do środowiska.

Niezależnie od preferencji konsumentów czy uwarunkowań legislacyjnych, każdy system utrzymania drobiu należy rozpatrywać jako wypadkową zalet i wad, zwłaszcza w aspekcie jakości oraz bezpieczeństwa pozyskiwanych surowców.

Słowa kluczowe: kury nioski, systemy chowu, system wybiegowy, system klatkowy, jakość jaj



**Stowarzyszenie Młodych
Naukowców**



**Forum
Młodych
Naukowców**

ISBN 978-83-939764-6-1



9 788393 976461