

II Ogólnopolska Konferencja Naukowa
Choroby zakaźne i pasożytnicze człowieka
– problem współczesnego społeczeństwa

Abstrakty

II Ogólnopolska Konferencja Naukowa
Choroby zakaźne i pasożytnicze człowieka
– problem współczesnego społeczeństwa

Abstrakty

Redakcja:
Monika Maciąg
Kamil Maciąg

Lublin 2018

II Ogólnopolska Konferencja Naukowa
Choroby zakaźne i pasożytnicze człowieka
– problem współczesnego społeczeństwa
Lublin, 16 listopada 2018 r.
Abstrakty

Redakcja:

Monika Maciąg

Kamil Maciąg

Skład i łamanie:

Monika Maciąg

Projekt okładki:

Marcin Szklarczyk

© Copyright by Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ISBN 978-83-65272-91-1

Wydawca:

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ul. Głowackiego 35/348

20-060 Lublin

www.fundacja-tygiel.pl

Komitet Naukowy:

- Dr hab. Anna Bajer, prof. nadzw. UW
- Dr hab. Tomasz Cencek
- Dr hab. n. med. Paweł Kalinowski
- Dr hab. Roman Paduch, prof. nadzw. UMCS
- Dr hab. Mirosław Paweł Polak, prof. nadzw.
- Dr Ewelina Król
- Dr n. o zdr. Mariola Janiszewska
- Dr Magdalena Mizerska-Kowalska
- Dr n. wet. Marta Staniec
- Dr Maria Studzińska
- Dr n. med. Justyna Woś
- Dr n. med. Zbigniew Zając

Komitet Organizacyjny:

- Ewelina Chodźko
- Magdalena Czemińska
- Kamil Maciąg
- Monika Maciąg
- Marcin Szklarczyk
- Paulina Szymczyk
- Barbara Wrzyszc

Organizator



Fundacja
TYGIEL

Patroni Honorowi:



ŚLAWOMIR SOSNOWSKI
MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

PATRONAT
HONOROWY



PREZYDENT MIASTA LUBLIN
KRZYSZTOF ŻUK



lubelska medycyna
Klaster usług medycznych i prozdrowotnych

Patroni Medialni:



medinwestycje.pl

Spis treści

Wystąpienia Gości Honorowych

<i>Mikrosporydia – nieznanne grzyby (Microsporidia – unknown fungi)</i>	11
<i>Alweokokoza – najgroźniejsza zoonoza pasożytnicza w Polsce – aktualny stan epizootyczny i prognozy (Alveococcosis – the most dangerous parasitic zoonosis in Poland – current epizootic state and prognosis)</i>	12

Wystąpienia ustne

<i>Analiza zagrożenia epidemiologicznego ze strony bakterii z gatunku Klebsiella pneumoniae, wytwarzających karbapenemazę New Delhi (NDM) na terenie Polski (Analysis of epidemiological threat of New Delhi (NDM) Klebsiella pneumoniae spp. in Poland)</i>	17
<i>Badanie oddziaływania chlorochiny z modelowym wolnym rodnikiem DPPH (Study of chloroquin interaction with model free radical DPPH)</i>	19
<i>Choroby zakaźne w obliczu zmian klimatu – perspektywa Polski i Europy (Infectious diseases and climate change – Polish and European perspective)</i>	21
<i>Grypa – niedoceniony przeciwnik (The influenza – an unappreciated enemy)</i>	23
<i>Grypa – rosnący problem epidemiologiczny (Influenza – increasing epidemiological problem)</i> ...	25
<i>Łysienie jako objaw chorób przenoszonych drogą płciową (Alopecia as a symptom of sexually transmitted diseases)</i>	27
<i>Obszary tematyczne dyskusji dotyczących szczepień ochronnych na podstawie komentarzy opublikowanych na portalu Facebook (Thematic areas of discussions regarding preventive vaccinations based on comments posted on Facebook)</i>	29
<i>Pneumocystis jiroveci – groźne zakażenie grzybicze? (Pneumocystis jiroveci – a dangerous fungal infection?)</i>	31
<i>Problem powiązania szczepień z autyzmem, funkcjonujący w globalnym społeczeństwie, a rzeczywista przyczyna rozwoju spektrum autyzmu (The problem of linking vaccinations with autism, functioning in a global society, and the real cause of the autism spectrum syndrome development)</i>	33
<i>Reaktywne zapalenie stawów po zakażeniu Salmonella – postępowanie diagnostyczne w oparciu o opis przypadków (Reactive arthritis after Salmonella infection – diagnostic procedure based on analysed cases)</i>	35
<i>Rola pielęgniarki w zakresie zapobiegania odczynom i powikłaniom poszczepiennym (The role of nurse in the prevention of vaccine adverse reactions and complications)</i>	37
<i>Wpływ promieniowania UV na generowanie wolnych rodników w chlorochinie – badania z zastosowaniem spektroskopii EPR (Influence of UV radiation on the formation of free radicals in chloroquine – EPR spectroscopy examination)</i>	39

Zagrożenia sanitarno-epidemiologiczne w szatniach sportowych wynikające z obecności grzybów potencjalnie chorobotwórczych dla człowieka (*Sanitary and epidemiological threats in sports locker rooms resulting from the presence of potentially pathogenic fungi for humans*)41

Zakażenia wywołane przez pałeczki *Salmonella* u dzieci – manifestacje kliniczne (*Salmonella infections in children – clinical manifestations*)43

Postery naukowe

Epidemiologia zakażeń wirusem HIV (*Epidemiology of HIV infections*)47

Kwasy mykolowe w ocenie lekooporności *Mycobacterium tuberculosis* (*Mycolic acids in the evaluation of drug resistance Mycobacterium tuberculosis*).....49

Możliwości wykorzystania narzędzi e-Zdrowia na rzecz propagowania zachowań prozdrowotnych a edukacja społeczna (*Possibilities of using e-Health tools to promote pro-health behaviors and social education*)51

Niebezpieczeństwo w gabinecie kosmetycznym. Choroby zakaźne (*Danger in the beauty salon. Infectious diseases*).....53

Niebezpieczeństwo zarażenia grzybicą w gabinecie kosmetycznym (*Danger of being infected with fungal infections in the beauty salon*)55

Szczupła sylwetka a choroby pasożytnicze (*Slim silhouette and parasitic diseases*).....57

Wiedza rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci (*Parents' knowledge of childhood immunisation*)59

Wpływ czwartorzędowych cieczy jonowych na wzrost oraz przeżywalność *Pseudomonas aeruginosa* (*Influence of the quaternary ammonium ionic liquids on growth and viability of Pseudomonas aeruginosa*).....61

Wykorzystanie nowych technologii w kosmetologii wspomagających usuwanie zmian naczyniowych ze szczególnym uwzględnieniem laseroterapii a zagrożenie infekcją chorobami zakaźnymi podczas samego zabiegu, jak i w jego następstwie (*The use of new technologies in cosmetology supporting the removal of vascular lesions with particular emphasis on laser therapy and the threat of infection with infectious diseases during the surgery itself and in its aftermath*)63

Zagrożenia zdrowotne związane z przekłuwaniem ciała (*Health hazards as sociated with piercing the body*)65

Indeks Autorów.....67

Wystąpienia Gości Honorowych

Mikrosporydia – nieznane grzyby

Dr hab. Aneta A. Ptaszyska, Zakład Botaniki i Mykologii, Instytut Biologii i Biochemii, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin (Department of Botany and Mycology, Institute of Biology and Biochemistry, Faculty of Biology and Biotechnology, Maria Curie-Skłodowska University, Akademicka 19, 20-033 Lublin, Poland)

Mikrosporydia to bardzo dziwna grupa organizmów. Rozprzestrzeniają się tylko jako zarodniki, są obligatoryjnymi wewnątrzkomórkowymi pasożytami, w komórkach gospodarza ulegają szybkiej proliferacji i nie tworzą żadnych form wegetatywnych. Organizmy te są wszechobecne w środowisku, zakażają prawie wszystkie organizmy bezkręgowce, kręgowce, a także niektóre protisty. Wysoka specjalizacji mikrosporydiów do pasożytniczego trybu życia spowodowała u nich redukcję niektórych organelli i genów. Genom mikrosporydiów jest najmniejszy wśród eukariontów i ma rozmiary sięgające od 19,5 Mbp u *Glugea atherinae*, do 2,3 Mbp u *Encephalitozoon intestinalis*. U mikrosporydiów nie ma typowo zbudowanych mitochondriów, zamiast nich występują mitosomy, organelle pozbawione DNA. Mikrosporydia są groźnymi patogenami owadów, ryb i ssaków. Niektórzy badacze uważają, że na świecie istnieje tyle gatunków mikrosporydiów, ile jest gatunków zwierząt.

Microsporidia – unknown fungi

Microsporidia are very strange organisms. First of all, they spread only as spores, they are obligate intercellular parasites, in the host cells they multiply rapidly, and do not create any vegetative forms. These organisms are ubiquitous in the environment and infect almost all invertebrates and vertebrates, as well as some protists. Microsporidian adaptation to the parasitic lifestyle resulted in the reduction of some organelles and genes. The microsporidian genome is smaller than once expected for eukaryotes, ranging from 19.5 Mb in *Glugea atherinae*, to 2.3 Mb in *Encephalitozoon intestinalis*. Moreover, these fungi have mitochondrial remnant organelle lacking a genome called a mitosome. Microsporidia are important pathogens for insects, fish, mammals and probably there are as many microsporidia as there are animals.

Alweokokoza – najgroźniejsza zoonoza pasożytnicza w Polsce – aktualny stan epizootyczny i prognozy

Dr hab. Krzysztof Tomczuk, prof. nadzw. UP, Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Choroba wywoływana jest przez formy larwalne tasiemca *Echinococcus multilocularis*. Inwazja z grupy „emerging disease”, pojawiała się w Europie środkowej w latach 90-tych XX wieku. Wcześniej notowana była jedynie endemicznie w niektórych rejonach Alp oraz na Syberii. *E. multilocularis* jest typowym pasożytem jelitowym, tasiemcem zwierząt mięsożernych – zarówno domowych (psy, koty) jak i wolnożyjących (lisy, jenoty, wilki), będących żywicielami ostatecznymi. Patogenność tego tasiemca dla zwierząt mięsożernych jest nieznaczna. Żywiciele ci nawet w przypadku masowych inwazji przechodzą je bezobjawowo. Żywicielami pośrednimi są drobne ssaki (myszy, nornice, szczury, piżmaki, karczowniki), najczęściej związane ze środowiskiem wodnym. Przypadkowym żywicielem pośrednim jest człowiek. Dla wszystkich żywicieli pośrednich (z człowiekiem włącznie) inwazja ma charakter letalny. Formą inwazyjną są jaja tasiemca wydalane przez zwierzęta mięsożerne, zanieczyszczające wodę lub pokarm. Po ich zjedzeniu, w narządach wewnętrznych rozwija się larwa o pęcherzykowo-gąbczastej strukturze, która rozrastając się infiltruje zaatakowany narząd. Najczęściej dotyczy to wątroby, rzadziej płuc, mózgu i innych narządów. U człowieka wzrost larwy jest wyjątkowo powolny. W przypadku lokalizacji wątrobowej objawy kliniczne pojawiają się dopiero po 10 latach od zarażenia. Rezerwuarem inwazji *E. multilocularis* są najczęściej lisy, u których w Polsce w zależności od rejonu badań potwierdzono jej występowanie w przedziałach od 15 do 70% populacji. Liczbę potwierdzonych inwazji u ludzi w Polsce szacuje się na 121 zachorowań (oficjalne dane z 2011 roku). Niepublikowane dane mówią aktualnie o około 200 przypadkach. Najczęściej diagnozowane są w zaawansowanym stadium klinicznym. W związku z trudną diagnostyką oraz długim bezobjawowym etapem inwazji, faktyczna liczba zarażonych osób może być wielokrotnie wyższa. Kolonizacja nowych środowisk (w tym miejskich) przez rosnącą populację lisów stwarza wysokie ryzyko kontaminacji środowiska jajami *E. multilocularis* i w konsekwencji zarażenia ludzi tym groźnym patogenem.

Alveococcosis – the most dangerous parasitic zoonosis in Poland – current epizootic state and prognosis

The disease is caused by the larvae of *Echinococcus multilocularis*. Invasion from the “emerging disease” group, appeared in Central Europe in the 90s of the twentieth century. Previously only endemic in some areas of the Alps and in Siberia was noted. *E. multilocularis* is a typical intestinal parasite, a tapeworm of carnivorous animals – both domestic (dogs, cats) and free-living (foxes, raccoon dogs, wolves), who are final hosts. The pathogenicity of this tapeworm to carnivorous animals is negligible. Those who live in massive invasions pass them asymptotically. Intermediate hosts are small mammals (mice, voles, rats, muskrat, grubbers) most often associated with the aquatic environment. An accidental intermediate host is a human being. For all intermediate hosts (including human), the invasion is lethal. The invasive form is tapeworm eggs excreted by carnivorous animals that pollute water or food. After eating them, the internal organ develops a larva with a spongy structure that grows infiltrate the affected organ. Most often it concerns the liver, less often the lungs, brain and other organs. In humans, the growth of the larva is extremely slow. In the case of hepatic location, clinical symptoms appear only after 10 years of infection. The reservoir of the invasion of *E. multilocularis* are most often foxes in which, depending on the region of research, it has been confirmed in the ranges from 15 to 70% of the population. The number of confirmed human invasions in Poland is estimated at 121 cases (official data from 2011). Unpublished data currently speak about 200 cases. Most often diagnosed in an advanced clinical stage. Due to the difficult diagnostics and long asymptomatic stage of invasion, the actual number of infected people may be many times higher. Colonization of new environments (including urban ones) by the growing population of foxes poses a high risk of environmental contamination with *E. multilocularis* eggs and as a consequence of infecting humans with this dangerous pathogen.

Wystąpienia ustne

Analiza zagrożenia epidemiologicznego ze strony bakterii z gatunku *Klebsiella pneumoniae*, wytwarzających karbapenemazę New Delhi (NDM) na terenie Polski

Wojciech Rogóż, wrogoz@onet.eu, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Biotechnologii i Inżynierii Genetycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec, biotechnologia.sum.edu.pl

Jakub Rech, rechjakub@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Biotechnologii i Inżynierii Genetycznej, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec, biotechnologia.sum.edu.pl

Klebsiella pneumoniae to Gram-ujemne pałeczki jelitowe z rodziny *Enterobacteriaceae*. Są bakteriami względnie beztlenowymi. Może wywoływać pierwotne, szpitalne i pozaszpitalne zapalenia płuc, a także zakażenia dróg moczowych, kości, stawów i tkanek miękkich.

Celem pracy jest przeanalizowanie zagrożenia epidemiologicznego ze strony pałeczek *Klebsiella pneumoniae*, wytwarzających karbapenemazę New Delhi (NDM) na terenie Polski. Analizę oparto o dane z KORLD oraz publikacji z bazy PubMed.

Klebsiella spp. stanowi przyczynę ok 36% zakażeń szpitalnych w Polsce. Pałeczki *Enterobacteriaceae* wytwarzające karbapenemazę New Delhi (NDM) pojawiły się pierwszy raz w Polsce w 2011r., natomiast od 2016r. częstość ich występowania gwałtownie wzrasta. Na przestrzeni lat 2011-2016 w Polsce zanotowano 2605 izolatów NMD(+). W ciągu jedynie trzech pierwszych kwartałów 2017r. zarejestrowano 2512 izolatów NDM(+), z czego 91,2% stanowili przedstawiciele gatunku *K. pneumoniae*. W samym pierwszym kwartale tego roku zarejestrowano 785 izolatów, co stanowi wzrost w skali całego kraju w porównaniu do pierwszego kwartału roku poprzedniego o ok. 150%. Najczęściej zaobserwowano ich występowanie na terenie województwa Podlaskiego i Mazowieckiego, a najrzadziej w województwie małopolskim, podkarpackim i lubuskim.

Zgodnie z przewidywaniami KORLD, epidemia *K. pneumoniae* NMD(+) jest możliwa do zatrzymania, jeśli zostaną zastosowane odpowiednie procedury prewencyjne.

Analysis of epidemiological threat of New Delhi (NDM) Klebsiella pneumoniae spp. in Poland

Klebsiella pneumoniae is a Gram-negative enterobacteria from the *Enterobacteriaceae* family. They are facultative anaerobic bacteria. It can cause primary, hospital and community-related pneumonia, as well as infections of bones, joints, urinary tract and soft tissues.

The aim of the study is to analyze the epidemiological threat of *Klebsiella pneumoniae*, which produces New Delhi carbapenemase in Poland. The analysis was based on data obtained from KORLD and publications from the PubMed database.

Klebsiella spp. is the cause of about 36% of nosocomial infections in Poland. NDM *Enterobacteriaceae* bacillus appeared for the first time in Poland in 2011, while from 2016. the frequency of their occurrence is rapidly increasing. Over the years 2011-2016, 2605 NMD (+) isolates were recorded in Poland. During only the first three quarters of 2017, 2512 NDM (+) isolates were registered, of which 91.2% were representatives of the *K. pneumoniae* species. In the first quarter of this year in the entire country, 785 isolates were registered, which compared to the first quarter of the previous year is an increase by about 150%. Most frequently, their occurrence was observed in Podlasie and Mazowieckie voivodships, and the least frequently in the Małopolskie, Podkarpackie and Lubuskie voivodships.

As predicted by KORLD, the *K. pneumoniae* NMD (+) epidemic can be stopped by applying an appropriate preventive procedures.

Badanie oddziaływania chlorochiny z modelowym wolnym rodnikiem DPPH

Izabela Rozmus, rozmus.izabela@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Biofizyki, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, <http://biofizyka-wf.sum.edu.pl/index.php/menu/1/art/1/art>

Wojciech Rogóż, wrogoz@onet.eu; Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Biofizyki, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, <http://biofizyka-wf.sum.edu.pl/index.php/menu/1/art/1/art>

Chlorochina jest lekiem stosowanym w leczeniu zimnicy. Działa na zarodźce zimnicy *Plasmodium vivax*, *ovale*, *malariae* oraz *falciparum*. Chlorochina może być stosowana również w leczeniu pełzakowicy. Dodatkowo ze względu na silne właściwości przeciwzapalne chlorochina stosowana jest w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów oraz toczenia. Łagodzenie stanu zapalnego przez chlorochinę może wynikać m.in. z jej właściwości antyoksydacyjnych. W pracy zbadano oddziaływanie chlorochiny z modelowym wolnym rodnikiem DPPH. Dodatkowo zbadano wpływ promieniowania UV na oddziaływanie leku z rodnikiem DPPH. Jako metodę badawczą zastosowano spektroskopię UV-Vis. Widma absorbancji rejestrowano w temperaturze pokojowej. Odczytywano zmianę absorbancji przy długości fali wynoszącej 515 nm. Do pomiaru użyto spektroskopu UV-Vis GENESIS 10S Firmy Thermo Scientific (USA). Do rejestracji i analizy widm UV-Vis zastosowano oprogramowanie VISIONlite firmy Thermo Scientific (USA) oraz origin firmy OriginLab (USA). Otrzymane wyniki różniły się między sobą kinetyką oddziaływania z modelowym rodnikiem DPPH. Wykazano, że chlorochina oddziałuje i powoduje wygaszanie rodnika DPPH. Lek poddany działaniu promieniowania UV niezależnie od zastosowanego czasu naświetlania oddziałuje inaczej z DPPH co wskazuje na zachodzące zmiany w leku pod wpływem promieniowania UV.

Study of chloroquin interaction with model free radical DPPH

Chloroquine is a drug used in malaria treatment. It acts on *Plasmodium vivax*, *ovale*, *malariae* and *falciparum*. Chloroquine may be also used in amoebiasis and because of its anti-inflammatory properties in rheumatoid arthritis and in lupus erythematosus. Chloroquine ability to reduce inflammation results from the antioxidant properties of this drug. In this work chloroquine interactions with model free radical-DPPH were examined. UV-Vis spectrophotometry was used as test method. UV-Vis absorption spectra were registered at room temperature. Changes of absorption were read at wavelength 515 nm. UV-Vis spectrophotometer GENESIS 10 S (Thermo Scientific Company, USA) was used for measurements. VISIONlite software from Thermo Scientific Company (USA) and Origin software from OriginLab Company (USA) were used for registration and UV-Vis spectra analysis. Obtained results varied from each other in kinetics of interaction with model free radical-DPPH. It was shown that chloroquine interacts with DPPH and causes its neutralization. Drug exposed to UV radiation regardless of the used time of irradiation interacts differently with DPPH which indicates the on-going changes in drug under the influence of UV radiation.

Choroby zakaźne w obliczu zmian klimatu – perspektywa Polski i Europy

Kinga Szczepaniak, kinga.sz14@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, Warszawski Uniwersytet Medyczny www.wum.edu.pl

Anna Dobrzeniecka, dobrzeniecka.ania.de@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, Warszawski Uniwersytet Medyczny www.wum.edu.pl

Ewa Talarek, ewa.talarek@wum.edu.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, Warszawski Uniwersytet Medyczny www.wum.edu.pl

Praca jest próbą oszacowania konsekwencji zmian klimatycznych na epidemiologię chorób zakaźnych w Europie, ze szczególnym uwzględnieniem Polski. W analizie uwzględniono dane pochodzące z przeglądu prac opisujących powiązania zmian klimatu na częstość i dystrybucję chorób zakaźnych odnalezione w ogólnodostępnych bazach prac naukowych. Analizę przeprowadzano w odniesieniu do trzech głównych aspektów: patogenu, rezerwuaru oraz środowiska, w którym przenoszona jest dana choroba zakaźna. Szczególną uwagę poświęcono chorobom przenoszonym przez wektory

Ustalono, że związane ze zmianami klimatycznymi zmiany temperatury i wilgotności mogą mieć wpływ na wzrastającą zachorowalność chorób zakaźnych w niektórych regionach oraz pojawianie się nowych ognisk epidemiologicznych w regionach dotychczas nieobjętych tymi chorobami. Wspomniane zmiany wpływają w zmiennym stopniu na każdy z analizowanych aspektów w zależności od konkretnej jednostki chorobowej. Znajomość powyższych zależności oraz umiejętność ich powiązania z przewidywanymi zmianami może się okazać istotnym elementem w profilaktyce i zwalczaniu chorób zakaźnych.

Infectious diseases and climate change – Polish and European perspective

This article is an attempt to estimate the impact of climate change on the epidemiology of infectious diseases in Europe, particularly focusing on current situation in Poland. The analysis is based on a comprehensive literature review of publications describing the relationships between changing climate and the prevalence and distribution of infectious diseases. The issue was investigated regarding three main aspects: pathogens, reservoir and environment, where an infectious disease is transmitted. A particular focus was given to the vector-borne diseases.

It was established that changes of temperature and humidity related with climate change might have an impact on an increasing prevalence of infectious diseases in some regions and the growing number of new outbreaks of that diseases. These changes could modulate each of analyzed aspects of infectious disease epidemiology in varying degrees. Being aware of that relationships and understanding interactions between these factors may lead us to better prevention and control of infectious diseases.

Grypa – niedoceniony przeciwnik

Marcin Makuch, marcinm45@gmail.com, Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Marcelina Makuch, marcelina.kononiuk@gmail.com, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Marek Michnar, michnar@interia.pl, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Paulina Terlecka, paulina.chwil@gmail.com, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Janusz Milanowski, janusz.milanowski@umlub.pl, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Grypa to choroba zakaźna układu oddechowego wywołana infekcją wirusem grypy z rodziny Orthomyxoviridae. Cechuje ją ostry przebieg oraz niespecyficzne objawy takie jak: złe samopoczucie, ból głowy, mięśni, gardła oraz dreszcze. Co roku 10 % populacji świata ulega zakażeniu, zaś 250 tys. osób umiera.

Celem pracy była analiza najnowszych danych na temat patogenezы zakażeń wirusem grypy, nowoczesnych metod diagnostyki oraz wytycznych leczenia. Dokonano przeglądu aktualnego piśmiennictwa dotyczącego epidemiologii i patomechanizmów zakażenia wirusem grypy.

Pomimo zagrożenia, jakie grypa może nieść dla zdrowia, często jest bagatelizowana, zarówno przez lekarzy jak i pacjentów. Często występują groźne powikłania, szczególnie u dzieci <4 roku życia oraz osób >65 roku życia.

Wirusy powstałe w wyniku reasortacji materiału genetycznego RNA wirusa (tzw. reasortanty) mogą stać się patogenami groźnymi dla populacji. W przypadku zakażenia nowym szczepem wirusa częściej dochodzi do rozwoju ciężkich powikłań. Możliwość pojawienia się mutantów o dużej zakaźności sprawia, że niezbędne jest monitorowanie zakażeń wirusem grypy wśród ludzi, ptaków oraz wielu gatunków ssaków. Grypa może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego w skali globalnej.

The influenza – an unappreciated enemy

The influenza is an infectious disease of the respiratory system caused by an influenza virus from Orthomyxoviridae family. It is characterized by an acute course and non-specific symptoms such as: malaise, headache, muscle pain, sore throat and chills. Each year, 10% of the world's population is infected by an influenza virus and approximately 250 thousand people die.

The aim of the study was analysis of the latest data about pathogenesis of an influenza virus infections, modern diagnostic methods and new treatment guidelines. The current literature on epidemiology and pathomechanisms of an influenza virus infection has been reviewed.

Despite the threat that flu might bring to the health, it is often underestimated, both by doctors and patients. There are often serious complications, especially among children <4 years old and people >65 years old.

The viruses made by reassortment of viral RNA (also called reassortants) can become dangerous pathogens for the population. In the case of infection with a new strain of the virus, severe complications are more likely to occur.

The possibility of the advent of mutants with high infectivity makes it necessary to monitor influenza virus infections among people, birds and many species of mammals. The influenza might be a serious danger to the public health on a global scale.

Grypa – rosnący problem epidemiologiczny

Carlo Bienkowski, carlo.bienkowski@gmail.com, SKN przy Klinice Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, 2wl.wum.edu.pl

Monika Kowalczyk, mkkowalczyk1@gmail.com, SKN przy Klinice Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, 2wl.wum.edu.pl

Ewa Talarek, etalarek@wum.edu.pl, Klinika Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, 2wl.wum.edu.pl

Celem pracy jest przedstawienie grypy jako problemu zdrowia publicznego. Podano charakterystykę wirusa grypy oraz opisano mechanizmy doprowadzające do rozwoju epidemii. Na podstawie meldunków epidemiologicznych z ostatnich pięciu lat przedstawiono aktualną sytuację epidemiologiczną. Z dostępnych danych wynika, że corocznie występuje tendencja wzrostowa liczby zachorowań i podejrzeń zachorowań na grype. Ponadto w ostatnich latach obserwuje się wzrost hospitalizacji z powodu grypy. Z wyżej wymienionych powodów sezonowa epidemia grypy stanowi znaczący koszt zarówno dla sektora publicznego, jak i prywatnego. W dalszej części pracy opisano metody zapobiegania grypie, z których najbardziej skuteczną są szczepienia. W Polsce w 2017 roku przeciwko grypie zaszczepiło się jedynie 3,7% ludności, co nie zapewnia odpowiedniej ochrony. Należy dążyć do wzrostu poziomu świadomości pracowników medycznych i całego społeczeństwa, a tym samym zwiększenia poziomu sezonowej wyszczepialności populacji. Można to osiągnąć poprzez popularyzację akcji edukacyjnych oraz wprowadzenia obowiązkowego szczepienia przeciwko grypie osób szczególnie narażonych na ciężki przebieg i powikłania choroby.

Influenza – increasing epidemiological problem

The aim of the study is to present the flu as a public health problem. Characteristic of influenza virus and mechanisms leading to the development of an epidemic are described in this study. Based on epidemiological reports from the last five years, the current epidemiological situation is presented. The available data show that there is an increasing tendency every year for the incidence and suspicion of influenza. In addition, there has been an increase in hospitalisation due to influenza in recent years. For the above-mentioned reasons, the seasonal influenza epidemic is a significant cost for both the public and private sectors. In the further part of the study, the methods of flu prevention are described, the most effective of which are vaccinations. In Poland in 2017, only 3.7% of people were vaccinated against influenza, which does not provide adequate protection. One should strive to increase the level of awareness of medical employees and the entire society, and thus increase the level of seasonal vaccination of population. This can be achieved by promoting educational campaigns and introducing mandatory vaccination against influenza for people particularly vulnerable to severe course and complications of the disease.

Łysienie jako objaw chorób przenoszonych drogą płciową

Barbara Pasierb, *barbarapasierb95@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Filip Fijolek, *filip.fijolek@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Agnieszka Gerkowicz, *agnieszka.gerkowicz@umlub.pl*, Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Dorota Krasowska, *dorota.krasowska@umlub.pl* Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Dermatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Wypadanie włosów lub łysienie jest często spotykanym problemem w praktyce dermatologicznej. Może być spowodowane wieloma czynnikami m.in. mechanicznymi, toksycznymi, chorobami układowymi, zakaźnymi czy chorobami włosów lub skóry owłosionej głowy.

Celem pracy jest zwrócenie uwagi na problem jakim jest udział chorób zakaźnych przenoszonych drogą płciową w etiologii łysienia.

W doniesieniach naukowych łysienie wymieniane jest jako jeden z objawów zakażeń przenoszonych drogą płciową np. wirusem HIV, krętkiem bladym czy CMV. Opisano dwa typy łysienia kiłowego objawowe (znamienne dla kiły II-go rzędowej) i izolowane (jedyne objaw u pacjentów z kiłą utajoną). W kile występują trzy wzorce łysienia: obraz futra wygryzionego przez mole, rozlane oraz postać mieszana. Z kolei u zarażonych HIV można zaobserwować łysienie plackowate, łysienie uogólnione lub telogenowe. U czarnoskórych pacjentów zakażonych HIV utracie włosów często towarzyszy wyprostowanie włosów. W badaniach nad łysieniem u pacjentów z CMV obserwowano między innymi łysienie plackowate. Warto podkreślić, że utrata włosów może być również następstwem leków stosowanych w terapii chorób przenoszonych drogą płciową.

Wnioski: U pacjentów z łysieniem o nieznannej etiologii należy przeprowadzić diagnostykę, uwzględniającą również choroby przenoszone drogą płciową.

Alopecia as a symptom of sexually transmitted diseases

Hair loss or alopecia are common clinical problems among dermatologic patients. It may be caused by many factors including mechanical, toxic, systemic, infectious diseases or diseases of the hair or scalp.

The aim of the study is to draw attention to the problem of the hair loss in the course of sexually transmitted diseases.

Literature data reported that baldness is one of the symptoms of sexually transmitted infections such as HIV virus, spirochete *Treponema pallidum*, or CMV virus. Two types of alopecia syphilitica were described: symptomatic syphilitic alopecia (characteristic for secondary syphilis) and essential syphilitic alopecia which could be the only symptom in patients with latent syphilis. There are three patterns of hair loss in syphilis: patchy “moth-eaten alopecia”, diffuse alopecia and mixed form. On the other hand, in patients with HIV alopecia areata, universalis and telogen effluvium were observed. In black patients with HIV, hair loss is often accompanied by hair straightening. Studies evaluating hair loss in the course of CMV infection revealed prevalence of alopecia areata among those patients. Of interest hair loss could be caused by the drugs used in the therapy of sexually transmitted diseases.

Conclusions: In patients with alopecia of unknown aetiology, diagnostics should be carried out that including the most common sexually transmitted infectious diseases.

Obszary tematyczne dyskusji dotyczących szczepień ochronnych na podstawie komentarzy opublikowanych na portalu Facebook

Ewa Wiśniewska, ewisniewska3@wum.edu.pl, Zakład Zdrowia Publicznego, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, www.zzp.wum.edu.pl

Bożena Walewska-Zielecka, bozena.walewska-zielecka@wum.edu.pl, Zakład Zdrowia Publicznego, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, www.zzp.wum.edu.pl

Aleksandra Czerw, aleksandra.czerw@wum.edu.pl; Zakład Ekonomiki Zdrowia i Prawa Medycznego, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, www.zep.wum.edu.pl

Problem uchylania się od obowiązkowych szczepień z każdym rokiem staje się coraz poważniejszy. Źródłem informacji o przyczynach takich postaw mogą być portale społecznościowe stanowiące miejsce swobodnie wyrażanych opinii.

Celem pracy było ustalenie tematyki dyskusji nt. szczepień ochronnych w Polsce. Dane pozyskano za pomocą platformy SentiOne służącej do monitorowania Internetu. Badanie objęło okres od 1 do 31 grudnia 2016 r.

Wyszukanych zostało 27 083 komentarzy. Obszary tematyczne ustalono za pomocą dominujących, charakterystycznych słów.

Najliczniej występowały słowa „dziecko/dzieci” – 12 601 razy (46,53%) oraz inne słowa ogólnie odnoszące się do szczepień, tj. „lekarz” (11,89%), czy „wirusy” (4,71%). Jednymi z najczęściej występujących były również słowa „Polska”, „Europa”, czy „USA” (1,97%-9,18%). Kolejne słowa, to „autyzm” (4,56%), „powikłania” (4,41%), „rtęć/aluminium/tiomersal” (3,40%). Równie często występowały „grypa” (4,52%) i „pneumokoki” (3,29%).

Przeprowadzone badania wskazują, że dyskusja na temat szczepień ochronnych dotyczy wielu zagadnień. Planując działania związane z tym tematem nadal powinno uwzględniać się i odpowiadać na obawy odbiorców, czy szczepienia nie są czynnikiem wywołującym np. autyzm. Wprowadzanie nowych szczepionek do Programu Szczepień Ochronnych warto poprzedzać akcją informacyjną.

Wyniki tego oraz kolejnych badań mogą stanowić podstawę opracowania nowych wytycznych w edukacji zdrowotnej w obszarze immunizacji.

Thematic areas of discussions regarding preventive vaccinations based on comments posted on Facebook

The problem of avoiding compulsory vaccinations becomes more and more serious every year. One source of information on the reasons behind such attitude are social media that are the place for free expression of opinions.

The aim of this work was to determine the themes of the discussion on protective vaccinations in Poland. The data was obtained using the SentiOne platform for monitoring the Internet. The survey covered the period from 1st to 31st December 2016.

27 083 comments were found. The thematic areas were established using the dominant, characteristic words.

The most frequent were the words "dziecko/dzieci" ("child/children") – 12,601 times (46,53%) and other words generally referring to vaccination, i.e. "lekarz" ("doctor") (11.89%), or "wirusy" ("viruses") (4.71%). Some of the most common were also the words "Polska" ("Poland"), "Europa" ("Europe") or "USA" (1.97%-9.18%). The next words are "autyzm" ("autism") (4.56%), "powikłania" ("complications") (4.41%), "rtęć/aluminium/tiomersal" ("mercury /aluminum/thiomersal") (3.40%). "Grypa" ("flu") (4.52%) and "pneumokoki" ("pneumococcus") (3.29%) were also common.

The conducted research indicates that the discussion on preventive vaccination concerns many issues. When planning activities related to this topic, it is important to take into account and respond to the concerns of recipientson whether vaccinations could be a factor causing autism or other illnesses. The introduction of new vaccines into the Protective Vaccine Program should be preceded by an information campaign.

The results of this and subsequent studies may form a basis for the development of new guidelines in health education in the area of immunization.

***Pneumocystis jiroveci* – groźne zakażenie grzybicze?**

Marcelina Makuch, marcelina.kononiuk@gmail.com, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Marcin Makuch, marcinm45@gmail.com, Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Paulina Terlecka, paulina.chwil@gmail.com, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Marek Michnar, michnar@interia.pl, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Janusz Milanowski, janusz.milanowski@umlub.pl, Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Wstęp: *Pneumocystis jiroveci* to oportunistyczny grzyb, który może wywołać u człowieka pneumocystozowe zapalenie płuc (pneumocystozę, PCP – *Pneumocystis Pneumonia*). Szczególnie narażeni na zachorowanie są pacjenci z niedoborami odporności, np. zakażeni ludzkim wirusem niedoboru odporności (HIV, *human immunodeficiency virus*). W dobie transplantacji narządowych oraz leczenia immunosupresyjnego pneumocystoza staje się coraz częściej rozpoznawalna u pacjentów niezakażonych wirusem HIV.

Cel pracy: Analiza najnowszych danych na temat patogenezy, symptomatologii, diagnostyki, leczenia oraz profilaktyki zakażeń wywołanych przez *Pneumocystis jiroveci*.

Materiał i metody: Przegląd aktualnego piśmiennictwa.

Wyniki: Diagnostyka laboratoryjna zakażeń *Pneumocystis jiroveci* jest złożona – do tej pory nie opracowano obiektywnych metod hodowli ani testów serologicznych. W profilaktyce i terapii lekiem z wyboru pozostaje kotrimoksazol, połączenie sulfametoksazolu i trimetoprimu. Pomimo postępów w leczeniu, pneumocystoza nadal potencjalnie zagraża życiu. Śmiertelność wśród chorych na pneumocystozę zależy od choroby podstawowej: u zakażonych HIV wynosi 10%, zaś u pozostałych pacjentów sięga aż 30-60%.

***Pneumocystis jiroveci* – a dangerous fungal infection?**

Introduction: *Pneumocystis jiroveci* is an opportunistic fungus that may cause pneumocystis pneumonia (PCP, pneumocystosis). Particularly patients with immunodeficiency, eg infected with human immunodeficiency virus (HIV) are vulnerable to infection. In the age of organ transplantations and immunosuppressive therapies, a pneumocystosis is becoming more and more often recognized among patients who are not infected with HIV.

Aim of the study: Analysis of contemporary data about pathogenesis, symptomatology, diagnostics, treatment and prevention of *Pneumocystis jiroveci* infections.

Material and methods: Review of the current literature.

Results: Laboratory diagnosis of *Pneumocystis jiroveci* infections is complex – objective breeding methods or serological tests have not been developed so far. The cotrimoxazole, a combination of sulfamethoxazole and trimethoprim remains the drug of choice in the prophylaxis and therapy. Despite advances

in the treatment, the pneumocystosis is still potentially life-threatening state. Mortality of PCP depends upon the underlying disease and has been increasing, being 10% in HIV-positive and 30-60% in HIV-negative disease.

Problem powiązania szczepień z autyzmem, funkcjonujący w globalnym społeczeństwie, a rzeczywista przyczyna rozwoju spektrum autyzmu

Natalia Rzewuska, bnrzewuska@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Zakaźnych Wieku Dziecięcego, II Wydział Lekarski z Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim i Oddziałem Fizjoterapii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, www.wum.edu.pl

Szczepienia ochronne stanowią powszechną formę prewencji chorób zakaźnych. Jednak dostęp do rzetelnych danych na ich temat jest utrudniony. W niniejszym wystąpieniu podjęto problem niepożądanych odczynów poszczepiennych. U źródeł pracy leży dyskusja o rzeczywistej przyczynie rozwoju spektrum autyzmu, a jej celem jest przybliżenie wiedzy na temat właściwości szczepionki jako produktu leczniczego.

Przedstawiony zespół chorobowy poddany został szerokiej analizie. Przytoczona została praca naukowa na temat wpływu tiomersalu oraz szczepionki MMR na struktury należące min. do układu limbicznego. Badania przeprowadzono na grupie zwierząt z zastosowaniem systemu szczepień z lat 90-tych i tych z 2008 r. Na podstawie badań neuroanatomicznych nie stwierdzono zmian w obrębie tych struktur po zastosowaniu szczepienia.

Praca skoncentrowana jest na wskazaniu właściwej etiologii autyzmu. Ważną hipotezą rozwoju spektrum autystycznego jest bezpośrednie uszkodzenie struktur mózgu płodu przez przeciwciała IgG matki, przechodzące przez niedostatecznie wykształconą barierę krew-mózg. Dodatkowo, wyniki badań reaktywności przeciwciał, pochodzących z osocza matek wskazują na to, że reaktywność wobec białek 37 kDa i 73 kDa mózgu płodu jest typowa dla analizowanego zespołu chorobowego. Przedstawiono również możliwe inne odczyny poszczepienne, w tym Zespół Guillaina-Barrégo. Ponadto, omówiono składniki szczepionek oraz bezpieczeństwo szczepionek multiwalentnych.

Na podstawie zanalizowanych doniesień naukowych stwierdzono brak powiązania szczepień ochronnych ze spektrum autystycznym, a także bezpieczeństwo stosowanych szczepionek. Zestawione informacje poruszają zagadnienia z zakresu immunologii i pediatrii.

***The problem of linking vaccinations with autism,
functioning in a global society, and the real cause
of the autism spectrum syndrome development***

Vaccination is a common method of preventing infectious diseases. However, access to reliable data in this field is problematic. In this paper the problem of adverse post-vaccination reactions has been depicted. The article provides the discussion about scientifically confirmed etiology of the autism spectrum disorder (ASD) in context of vaccines as a medical product.

The origins of ASD have been extensively described considering the previously featured studies on the CNS (e.g. limbic system) structures in context of thiomersal and MMR vaccine biological effects. Bharathi S. Gadad et al. have investigated this issue by using vaccination systems from the 90s and from 2008 developed on animal models. Histological and neuroanatomical studies showed no significant changes in analyzed structures after the application of MMR vaccine.

The major hypothesis of autism spectrum development is related to direct damage of CNS structures. This process is associated with the passage of maternal immunoglobulins G through the underdeveloped fetal blood-brain barrier. The results of serum-derived maternal antibodies characteristic study indicates that reactivity towards CNS is specific for 37 and 73 kDa proteins in patients with ASD.

In this paper other possible post- vaccination reactions, including Guillain-Barré Syndrome are also presented. Multivalent vaccine components and their safety is discussed. According to scientific reports, there is no link between immunization and the ASD development and the high safety level of commonly applied vaccines is confirmed.

Reaktywne zapalenie stawów po zakażeniu *Salmonella* – postępowanie diagnostyczne w oparciu o opis przypadków

Faustyna Piędel, *faustyna.piedel@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Agata Rocka, *agatarocka2@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Klaudia Pagacz, *klaudia.pagacz@op.pl*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Dominika Madras, *dkmadras@gmail.com*, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Violetta Opoka-Winiarska, *viola.winiarska@gmail.com*; Klinika Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej II Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

WSTĘP: Poinfekcyjne zapalenia stawów zostały zdefiniowane jako zapalenia rozwijające się podczas lub wkrótce po zakażeniu zlokalizowanym w innym miejscu ciała, ale w którym obecność mikroorganizmu nie została potwierdzona wewnątrz stawu. Do tej grupy chorób należą reaktywne zapalenia stawów, dla których patogeny (zazwyczaj pochodzące z górnych dróg oddechowych, układu pokarmowego lub moczowo-płciowego), predyspozycja genetyczna i przebieg choroby zostały zdefiniowane.

CEL PRACY: Celem pracy jest zwrócenie uwagi na możliwość wystąpienia reaktywnego zapalenia stawów u dzieci po przebytych zakażeniu *Salmonella* i przedstawienie postępowania diagnostycznego.

METODA: W pracy dokonano analizy dwóch przypadków klinicznych dzieci z rozpoznaniem reaktywnym zapaleniem stawów z Kliniki Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

WYNIKI: Analizowane przypadki dotyczyły 14,5 letniego chłopca i 4-letniej dziewczynki. Manifestacja stawowa dotyczyła różnych stawów i miała różne nasilenie u obu pacjentów. U obu przypadkach stwierdzono obecność HLA B27. Wynik posiewu kału w kierunku SS był u jednego z pacjentów dodatni, u drugiego ujemny. W zleconym teście Widala wykazano dodatnie miana antygenów.

WNIOSKI: W diagnostyce różnicowej zapalenia stawów u dzieci należy rozważyć ReA. Najczęstszą przyczyną ReA u dzieci są infekcje układu pokarmowego. Rozpoznanie opiera się na wywiadzie, objawach klinicznych, dodatnich badaniach bakteriologicznych lub serologicznych.

Reactive arthritis after Salmonella infection – diagnostic procedure based on analysed cases

INTRODUCTION: Postinfective arthritis has been defined as an inflammation which develops during or shortly after infection located in other part of the body, but in which the presence of the microorganism has not been confirmed in the joint. This group of diseases includes reactive arthritis for which pathogens (usually from the upper respiratory tract, digestive tract or urogenital tract), genetic predisposition and disease course have been defined.

OBJECTIVE: The aim of the work is to draw attention to the possibility of reactive arthritis among the children after *Salmonella* infection and to present the diagnostic procedure.

METHOD: Retrospective analysis of two paediatric patients history with reactive arthritis from the Department of Lung Diseases and Pediatric Rheumatology of the Medical University of Lublin.

RESULTS: Analysed cases involved a 14.5 years old boy and a 4-year-old girl. The joint manifestation concerned various joints and had various intensities in both patients. In both cases, the presence of HLA B27 was confirmed. The result of stool culture towards SS was positive in the case of the one patient and negative in another. Positive level of antigens have been shown in the ordered Widal test.

CONCLUSIONS: In the differential diagnosis of arthritis in children, ReA should be considered. The most common cause of ReA among the children are gastrointestinal infections. The diagnosis is based on the history, clinical symptoms, positive bacteriological or serological tests.

Rola pielęgniarki w zakresie zapobiegania odczynom i powikłaniom poszczepiennym

Piotr Pawłowski, *pawlowskipiotr56@gmail.com*, Student Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Paulina Mazurek, *mazurekpaulina20@gmail.com*, Student Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Justyna Durek, *durekjustyna@gmail.com*, Student Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Klaudia Jakubowska, *klaui.jakubowska@gmail.com*, Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Aneta Kościółek, *aneta.kosciolek@op.pl*, Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Paulina Pawłowska, *Paulina.pawlowska2@gmail.com*, North West London NHS, Trust Ealing Hospital, Ward 5 South

Choroby zakaźne, będące następstwem zakażenia przez różnorodne drobnoustroje, są wciąż problemem ludzkości. Epokowym wydarzeniem w rozwój wakcynologii było wynalezienie szczepień, które znacząco zmniejszyły liczbę zachorowań na choroby zakaźne. Celem pracy było ukazanie zadań personelu pielęgniarskiego w realizacji szczepień oraz zapobieganiu odczynom poszczepiennym.

Dokonano niesystematycznego przeglądu piśmiennictwa naukowego anglo i polskojęzycznego. Przeszukiwanie przeprowadzono według kombinacji słów kluczowych: szczepienia, odczyny poszczepienne, powikłania poszczepienne.

Badania wskazują, że etiologia występujących niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) wiąże się głównie z mechanizmem działania szczepionki, błędami przy ich wykonaniu i patologiami ogólnoustrojowymi, między innymi współistnieniem chorób infekcyjnych. Rolą pielęgniarek zatrudnionych w punkcie szczepień, jest wczesne wykrycie przeciwwskazań do wykonania szczepienia, zapobieganie oraz wstępne rozpoznanie i leczenie NOP.

Ogólne zasady przeprowadzania szczepień są istotą pracy pielęgniarki w gabinecie szczepień, a ich dobra znajomość jest jej nieodzownym elementem realizowania jej zadań. Aby skutecznie zapobiegać występowaniu NOP pielęgniarka powinna spełniać funkcję edukacyjną, przestrzegać zasad aseptyki i antyseptyki, a sam akt szczepienia powinien odbywać się w oparciu o wybór prawidłowego wyboru miejsca i sposób podania szczepionki

The role of nurse in the prevention of vaccine adverse reactions and complications

Infectious diseases, resulting from infection by various microorganisms, are still a current problem of humanity. An epochal event the development of vaccinology was the invention of vaccinations that significantly reduced the incidence of infectious diseases and even contributed to the almost total eradication of some of them.

The aim of the study is to show the role of nursing staff in the realization and prevention of vaccine adverse reactions

An unsystematic review of English and Polish-language scientific literature was made. The search was carried out according to the combination of key words: vaccine, vaccine adverse reactions and complications.

Vaccine adverse reactions (VARs), despite the continuous development of vaccinology, still constitute a problem. As indicated in a number of studies, their etiology is mainly related to the action mechanism of the vaccine, mistakes in their vaccination technique, as well as systemic pathologies. The role of the nurse employed at the vaccination point, is early detection of contraindications to the technique of vaccination, prevention, as well as initial diagnosis and treatment of VARs.

In order to prevent the occurrence of VARs effectively, the nurse should fulfill an educational function, follow aseptic and antiseptic rules, store vaccine preparations in accordance with the manufacturer's instructions. It is equally important to conscientiously keep records of the patient and equipment included in the vaccination office.

Wpływ promieniowania UV na generowanie wolnych rodników w chlorochinie – badania z zastosowaniem spektroskopii EPR

Wojciech Rogóż, wrogoz@onet.eu, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Biofizyki, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec, <http://biofizyka-wf.sum.edu.pl/index.php/menu/1/art/artykul/1/art>

Izabela Rozmus, izavi@interia.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Biofizyki, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec <http://biofizyka-wf.sum.edu.pl/index.php/menu/1/art/artykul/1/art>

Istotne z punktu widzenia skutecznej farmakoterapii m.in. chorób pasożytniczych jest właściwe przechowywanie leku. Niewłaściwe warunki przechowywania leku w trakcie jego składowania lub produkcji mogą powodować zmiany fizyko-chemiczne substancji czynnej i pomocniczych. Zmiany takie mogą powodować powstawanie wolnych rodników w leku, które podczas farmakoterapii mogą powodować efekty toksyczne w organizmie. Celem pracy było zbadanie wpływu promieniowania UV na powstawanie w chlorochinie wolnych rodników. W badaniach zastosowano technikę spektroskopii elektronowego rezonansu paramagnetycznego na pasmo X (9.3 GHz). Wykorzystano spektrometr EPR firmy RADIOPAN (Poznań) z modulacją pola wynoszącą 100 kHz. Z wykorzystaniem oprogramowania firmy JAGMAR (Kraków) dla badanych próbek rejestrowano widma EPR. Analizie poddano parametry linii EPR takie jak: amplitudę (A), szerokość (ΔB_{pp}) oraz intensywność integralną (I). Wyznaczona również została koncentracja (N) wolnych rodników przy wykorzystaniu wzorców ultramaryny i kryształu rubinu. Dodatkowo w celu potwierdzenia hipotezy o złożonym układzie wolnych rodników zbadano parametry asymetrii linii EPR. Przeprowadzone badania wykazały, że pod wpływem promieniowania UV niezależnie od zastosowanego czasu w chlorochinie powstają wolne rodniki. Wolne rodniki cechowały się koncentracją rzędu 10^{18} [spin/g], złożonym charakterem oraz jednorodnym rozmieszczeniem.

Influence of UV radiation on the formation of free radicals in chloroquine – EPR spectroscopy examination

Good storage of drugs is important for an effective pharmacotherapy. Incorrect storage conditions during its production and storage may cause physicochemical changes in active substance and in excipient, for example formation of free radicals, which can cause the toxic effect for organism during pharmacotherapy. The aim of the study was the examination of influence of UV radiation on the formation of free radicals in chloroquin. An X-band (9.3 GHz) EPR spectrometer with a magnetic modulation of 100 kHz of Radiopan company (Poznań, Poland) was used during the studies. EPR spectrums for the test samples were recorded with JAGMAR company (Kraków) software usage. EPR line parameters such as amplitude (A), linewidth (ΔB_{pp}), integral intensity (I) were analyzed. For free radical concentrations (N) stating the references: ultramarine and ruby crystal were used. Additionally to confirm this hypothesis of complex system of free radicals the EPR lines parameters of asymmetry were examined. Free radicals characterized by the concentration order of magnitude 10^{18} [spin/g], complex character and homogenous distribution.

Zagrożenia sanitarno-epidemiologiczne w szatniach sportowych wynikające z obecności grzybów potencjalnie chorobotwórczych dla człowieka

Anna Biedunkiewicz, alibi@uwm.edu.pl, Katedra Mikrobiologii i Mykologii, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, www.uwm.edu.pl

Tomasz Bałabański, tomasz.balabanski@uwm.edu.pl, Katedra Mikrobiologii i Mykologii, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, www.uwm.edu.pl

Z uwagi na fakt, że człowiek przebywa średnio 87% czasu w pomieszczeniach zamkniętych, monitoring sanitarny tych pomieszczeń jest kluczowy dla stanu zdrowia. Grupę istotnie narażoną na infekcje związane z obecnością grzybów w budynkach stanowią sportowcy. W związku ze wzmożonym wysiłkiem fizycznym, który może zwiększać podatność organizmu na kolonizację różnymi czynnikami biologicznymi, podjęto badania mające na celu kontrolę czystości mykologicznej szatni sportowych. Uwzględniono klasyfikację biobezpieczeństwa BSL oraz ocenę ryzyka sanitarno-epidemiologicznego, związanego z występowaniem grzybów potencjalnie chorobotwórczych.

Materiał do badań stanowiły wymazy powierzchniowe ze ścian, brodzików, natrysków oraz wyposażenia pomieszczeń. Materiał traktowano zgodnie z procedurami przyjętymi dla diagnostycznych laboratoriów mykologicznych.

Wyzolowano 33 gatunki grzybów. Dominowały grzyby drożdżopodobne: *Candida glabrata*, *C. krusei* i *Rhodotorula glutinis*, a wśród grzybów pleśniowych: *Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *Phoma eupyrena* oraz *Ph. minutispora*. Dwa gatunki grzybów drożdżopodobnych i trzy grzybów pleśniowych zaklasyfikowano do kategorii BSL-2 czyli potencjalnych antropopatógenów. Wykazano także istotne różnice w zasiedlaniu badanych rodzajów powierzchni przez wyizolowane grzyby.

W świetle otrzymanych wyników wskazane jest prowadzenie systematycznego monitoringu stanu sanitarno-epidemiologicznego szatni sportowych wraz z oceną ryzyka dla użytkowników tych pomieszczeń.

Sanitary and epidemiological threats in sports locker rooms resulting from the presence of potentially pathogenic fungi for humans

Due to the fact that people spend an average of 87% of the time in closed rooms, monitoring of these rooms is decisive for health. The group significantly exposed to infections associated with the presence of fungi in buildings are athletes. In connection with the increased physical effort, which may enhance the body's susceptibility to colonization with various biological factors, research was undertaken to control the mycological cleanliness of sports locker rooms. The research include the Biosafety Level (BSL) and the sanitary and epidemiological risk valuation, related to the presence of potentially pathogenic fungi.

The tested material were surface swabs from walls, shower trays, showers and room equipment. The material was treated according to the procedures for diagnostic mycological laboratories.

33 species of fungi were isolated. The following fungi dominated: among the yeast-like fungi: *Candida glabrata*, *C. krusei* and *Rhodotorula glutinis*, and among mold fungi: *Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *Phoma euperenia* and *Ph. minutispora*. Two species of yeast-like fungi and three of mold fungi were classified in the BSL-2 category, i.e. potential anthropopathogens. There were also significant differences in the colonization of the tested surfaces by the isolated fungi.

The obtained results show that systematic monitoring of sanitary and epidemiological condition of sports locker rooms together with the risk assessment for users of these rooms are advisable.

Zakażenia wywołane przez pałeczki *Salmonella* u dzieci – manifestacje kliniczne

Agnieszka Sikora-Wiórkowska, agnieszka.sikora90@wp.pl, WSS w Lublinie
www.szpital.lublin.pl

Krzysztof Wiórkowski, kwiorowski@gmail.com, Niepubliczny Zakład Opieki
Zdrowotnej Lekarz Rodzinny, www.multimed.info.pl

Wstęp: Bakterie *Salmonella* non-typhi to jedna z głównych przyczyn bakteryjnych zakażeń przewodu pokarmowego. Każdego roku wywołują na świecie 94 miliony zakażeń żołądkowo-jelitowych. *Salmonella* u immunokompetentnych dzieci powoduje przede wszystkim infekcje przewodu pokarmowego, jednak niektóre czynniki mogą powodować rozwój zakażeń inwazyjnych (wiek, immunosupresja, choroby towarzyszące, predyspozycja organizmu).

Cel pracy: Przedstawienie różnych postaci salmonellozy u dzieci w oparciu o analizę wybranych przypadków klinicznych. Materiał i metody: Badanie przeprowadzone w oparciu o analizę historii chorób dzieci hospitalizowanych na Oddziale Dziecięcym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Lublinie w okresie od września 2016 do września 2018. Najmłodsze dziecko miało 2 miesiące, najstarsze – 15 lat.

Opis przypadków: Dzieci zostały podzielone na 6 grup, w zależności od przebiegu choroby. Grupa pierwsza – samoograniczający, bezgorączkowy nieżyt żołądkowo-jelitowy, grupa druga – nieżyt żołądkowo-jelitowy z gorączką i krwistymi stolcami, grupa trzecia – biegunka salmonellozowa u niemowląt poniżej 3. miesiąca życia, grupa czwarta – salmonelloza u dzieci poniżej 12 miesiąca życia o przebiegu ciężkim, grupa piąta - biegunka salmonellozowa o ciężkim przebiegu u dzieci powyżej 12 miesiąca życia, grupa szósta – bakteriemia w przebiegu infekcji *Salmonella*.

Wnioski: Różne postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w zależności od postaci klinicznej salmonellozy.

Salmonella infections in children – clinical manifestations

Introduction: *Salmonella non-typhi* is one of the most common causes of gastrointestinal infections. Each year *Salmonella* causes more than 94 million worldwide infections. Among immunocompetent children infections are self-limited to digestive tract, but some factors can cause invasive infections (age, immunosuppression, comorbidity, body predisposition).

Aim: Presentation of different manifestations of salmonellosis based on medical history of children treated in Pediatric Ward from September 2016 to September 2018 in Specialist Voivodeship Hospital in Lublin. The youngest child was 2 months old, the oldest – 15 years old.

Case study: Patients were divided in 6 groups depending on disease severity. 1st group – self-limited, feverless gastroenteritis, 2nd group – gastroenteritis with fever and hematochezia, 3rd group – salmonellosis diarrhea among children younger than 3 months, 4th group – severe salmonellosis in children less than 12 months old, 5th group – severe salmonellosis diarrhea in children more than 12 months old, 6th group – bacteraemia in salmonellosis.

Conclusion: Varied medical management depending on clinical manifestation of salmonellosis.

Postery naukowe

Epidemiologia zakażeń wirusem HIV

Elżbieta Rębiś, elzbieta.rebis@interia.pl, Zakład dermatologii i kosmetologii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Anna Strzelecka, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

AIDS – zespół nabytego upośledzenia odporności (ang. *acquired immunodeficiency syndrome*) wywołany wirusem ludzkiego upośledzenia odporności HIV (ang. *human immunodeficiency virus*). Istnieją trzy podstawowe drogi zakażenia wirusem HIV: poprzez stosunki płciowe z osobą zakażoną, poprzez kontakt z krwią nosiciela oraz w czasie ciąży, gdy do zakażenia płodu dochodzi z uwagi na nosicielstwo matki. Ekspozycję zawodową definiuje się jako potencjalne ryzyko kontaktu z materiałem biologicznym pochodzącym od nosiciela wirusa HIV. Wśród szczególnie narażonych na nią grup zawodowych znajdują się pracownicy wykonujący zawody medyczne, kosmetolodzy, fryzjerzy, osoby zatrudnione w studiach tatuażu oraz pozostające w bezpośrednim kontakcie z płynami ustrojowymi klienta. Najczęściej dochodzi do ekspozycji na krew i ślinę, zdecydowanie rzadziej na inne płyny ustrojowe. Ryzyko zakażenia wirusem HIV przy jednorazowej ekspozycji przezskórnej szacuje się na 0,3%. W celu zredukowania ryzyka zakażenia należy bezwzględnie dbać o higienę skóry, wyposażyć się w odzież ochronną oraz jednorazowe rękawiczki. Obligatoryjnym jest korzystanie z odpowiednich pojemników na zużyte igły jednorazowe, odpady zanieczyszczone materiałem biologicznym oraz restrykcyjne przestrzeganie zasad dezynfekcji i sterylizacji.

Epidemiology of HIV infections

AIDS – acquired immunodeficiency syndrome caused by the human immunodeficiency virus (HIV). There are three main ways of HIV infection: through sexual intercourse with the infected person, through contact with the blood of the vector, and during pregnancy, when the foetus is infected due to the mother's carrying capacity. Occupational exposure is defined as the potential risk of exposure to biological material from the HIV carrier. The occupational groups particularly exposed to it include medical professionals, cosmetologists, hairdressers, people employed in tattoo studios and those in direct contact with the client's body fluids. Exposure to blood and saliva is the most frequent and much less frequent to other body fluids. The risk of HIV infection with a single transcutaneous exposure is estimated at 0.3%. In order to reduce the risk of infection, it is essential to take care of skin hygiene, wear protective clothing and disposable gloves. It is obligatory to use appropriate containers for used disposable needles, waste contaminated with biological material and strict adherence to the rules of disinfection and sterilization.

Kwasy mykolowe w ocenie lekooporności Mycobacterium tuberculosis

Przemysław Liczbiński, *przemekliczbinski13@gmail.com*, Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Wydział biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, *www.p.lodz.pl*

Kwasy mykolowe wykazują wysoką przydatność w diagnostyce jako jeden ze składników ściany komórkowej *Mycobacterium*. Są to długołańcuchowe związki zbudowane z 60-90 atomów węgla α -hydroksy- β -alkilokwasy tłuszczowe. *M. tuberculosis* jest jedną z głównych przyczyn zachorowalności i zgonów na świecie. Narastająca z roku na rok częstość izolacji na świecie lekoopornych szczepów *Mycobacterium tuberculosis* skłania do podejmowania działań zmierzających do opracowania nowych metod szybkiej i skutecznej oceny lekowrażliwości tych wysoce chorobotwórczych bakterii. Jednym z istotnych problemów w leczeniu tej choroby jest narastająca lekooporność *Mycobacterium tuberculosis*. Wraz z pojawieniem się lekooporności prątków na leczenie spowodowało, że aktualnie dostępne metody oceny lekooporności wymaga kilkutygodniowego oczekiwania pacjenta na wynik.

Celem projektu jest próba opracowania metody oceny lekooporności prątków gruźlicy w oparciu profil kwasów mykolowych ściany komórkowej. Profile kwasów mykolowych mogą posłużyć jako potencjalne markery dla diagnostyki lekooporności *M. tuberculosis*.

Mycolic acids in the evaluation of drug resistance Mycobacterium tuberculosis

Mycolic acids display high diagnostic utility as one of the *Mycobacterium* cell wall components. They are long-chain compounds composed of 60-90 carbon atoms of α -hydroxy- β -alkyl fatty acids. *M. tuberculosis* is one of the leading causes of morbidity and mortality in the world. The frequency of insulation of drug-resistant strains of *Mycobacterium tuberculosis* results in taking action aimed at developing new methods of quick and effective assessment of drug susceptibility of the highly pathogenic bacteria. One of the most important problems in the treatment of this disease is the increasing drug resistance of *Mycobacterium tuberculosis*. Emergence of drug resistance of *M. tuberculosis* led to the fact that the currently available methods of assessing drug resistance require several weeks of patient's waiting for the results. The aim of the project is an attempt to develop a method of assessing drug susceptibility of *M. tuberculosis* based on the profile of mycolic acids of the cell wall. Mycolic acid profiles could serve as potential markers for *M. tuberculosis* drug resistance diagnostics.

Możliwości wykorzystania narzędzi e-Zdrowia na rzecz propagowania zachowań prozdrowotnych a edukacja społeczna

Agnieszka Strzelecka, *strzel@ujk.edu.pl*, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Celem pracy było określenie czy i w jakim stopniu możliwe jest wykorzystanie narzędzi e-Zdrowia w placówce ochrony zdrowia w celu monitorowania oraz propagowania zachowań prozdrowotnych pacjentów w opinii jego pracowników. Badanie kwestionariuszowe o charakterze pilotażowym zostało przeprowadzone wśród pracowników jednego ze szpitali z województwa świętokrzyskiego. Badany personel jest świadomy, że szpital nie jest w pełni przygotowany do wykorzystania narzędzi e-Zdrowia w celu propagowania działań prozdrowotnych. Według nich, za pomocą omawianych rozwiązań, obecnie możliwe jest monitorowanie, gromadzenie, przekazywanie informacji dotyczących parametrów zdrowotnych pacjentów oraz interakcjach czy alergiach co skutkować może pełniejszą diagnozą medyczną. Pełna edukacja pacjentów dotycząca znaczenia instrumentów e-Zdrowia, może przyczynić się do ich efektywnego wykorzystania nie tylko w procesie leczenia ale także w obszarze propagowania działań prozdrowotnych. Należy jednak podkreślić, że omawiane rozwiązania są w trakcie realizacji, a ich skuteczność będzie można ocenić w momencie pełnej funkcjonalności tych narzędzi.

Possibilities of using e-Health tools to promote pro-health behaviors and social education

The aim of the work was to determine whether and to what extent it is possible to use e-Health tools in a health care facility in order to monitor and promote health-related behaviors of patients in the opinion of its employees. A pilot questionnaire survey was conducted among employees of one of the hospitals in the Świętokrzyskie province. The staff under investigation is aware that the hospital is not fully prepared to use eHealth tools to promote pro-health activities. According to them, with the help of the discussed solutions, it is now possible to monitor, collect, provide information on the health parameters of patients and interactions or allergies, which may result in a more complete medical diagnosis. Full education of patients regarding the importance of eHealth instruments may contribute to their effective use not only in the treatment process but also in the area of promoting health-related activities. However, it should be emphasized that the discussed solutions are being implemented and their effectiveness can be assessed at the time of full functionality of these tools.

Niebezpieczeństwo w gabinecie kosmetycznym. Choroby zakaźne

Agnieszka Sobczyk, *sobczykaga11@wp.pl*, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Zdrowia Publicznego

Choroby zakaźne wywoływane są przez biologiczne czynniki chorobotwórcze, które rozprzestrzeniają się nie tylko przez drogi oddechowe czy pokarmowe, ale także przez skórę i błony śluzowe. W gabinecie kosmetycznym istnieje niebezpieczeństwo zarażenia chorobą wirusową, bakteryjną czy pasożytniczą. Do najczęściej występujących chorób zakaźnych, należą grzybice stóp i paznokci. Zagrożeniem dla zdrowia są również choroby wirusowe wywoływane przez wirus HIV, HBV i HCV, którymi zwykle zaraża się podczas makijażu permanentnego, piercingu lub innych zabiegów w trakcie których dochodzi do przekłucia skóry. Dostyc powszechnym problemem są także zakażenia wirusem opryszczki i brodawkami, które mają tendencję do szybkiego rozprzestrzeniania się na inne obszary ciała.

W gabinetach kosmetycznych można zarazić się również świerzbem – chorobą wywołwaną przez pasożyty należące do rodziny roztoczy, jednak o tego typu zakażeniach słyzy się stosunkowo rzadko. Zdecydowanie częściej występują zakażenia bakteryjne, zwłaszcza gronkowcem, który zwykle prowadzi do trądziku, jednak może wywołać także groźniejsze powikłania np. zapalenie dróg oddechowych, moczowych czy zapalenie stawów. Aby zminimalizować ryzyko przenoszenia chorób zakaźnych w gabinecie kosmetycznym należy przestrzegać podstawowych zasad higieny oraz odpowiednio dezynfekować i sterylizować wszystkie przyrządy kosmetyczne

Danger in the beauty salon. Infectious diseases

Infectious diseases are caused not only by biological pathogens spread through the air passages or digestive system, but also through skin and mucous membranes. In the beauty salon there is also a danger of being infected with a viral, bacterial or parasitic diseases. The most common infectious diseases include foot and nail mycosis. Health threat is caused by viral diseases caused by HIV, HBV and HCV also, that usually infect during permanent make-up, piercing or other treatments during which the continuity of the epidermis is interrupted. Quite common problem is herpes infection and warts, that tend to spread quickly to other areas of the body. It is relatively rare to get infected with scabies – a disease caused by parasites belonging to the family of mites. Bacterial infections, especially staphylococcus, which usually leads to acne, are much more common, but it could also cause more serious complications such as airway inflammation, urinary tract inflammation or arthritis. In order to minimize the risk of transmission of infectious diseases in the beauty salon, basic hygiene rules should be obeyed, and all cosmetic instruments should be properly disinfected and sterilized.

Niebezpieczeństwo zarażenia grzybicą w gabinecie kosmetycznym

Agnieszka Sobczyk, *sobczykaga11@wp.pl*, *Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Zdrowia Publicznego*

Grzybice wywoływane są przede wszystkim przez dermatofity, zwane grzybami właściwymi, grzyby drożdżopodobne oraz pleśniaki. Jedną z najczęściej występujących form zakażenia grzybicznego jest grzybica stóp, która może obejmować podeszwy stóp, przestrzeń międzypalcową oraz boczne powierzchnie palców. Grzybica stóp bardzo często współistnieje z grzybicą rąk i paznokci, które nabyć można m.in. podczas pedicure czy manicure, zwłaszcza wtedy kiedy zabiegi te wykonywane są bez odpowiedniego zabezpieczenia oraz na paznokciach zmienionych chorobowo.

Grzybica paznokci charakteryzuje się zgrubieniem, zmianą zabarwienia, zwiększonym rogowaceniem, utratą przejrzystości i łamliwością paznokci. Wśród typów onychomikozy wyróżnia się powierzchniową białą i czarną, podpaznokciową bliższą, wewnątrzpłytkową, ponadpaznokciową dalszą i boczną oraz onychomikozę całkowitą. Każdy gabinet kosmetyczny jest zobligowany do przestrzegania zasad postępowania i prowadzenia działalności w gabinecie kosmetycznym, mające na celu zapobieganie chorobom zakaźnym. Działania te regulują przepisy wprowadzone poprzez Rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia z dnia 7 lutego 2004 r. Znajdują się w nim informacje na temat procedur sterylizacji i dezynfekcji, stosowania narzędzi jenorazowego użytku oraz zasady prawidłowego mycia rąk.

Danger of being infected with fungal infections in the beauty salon

Mycosis is primarily caused by dermatophytes, called fungus, yeast and molds. One of the most common forms of fungal infection is foot mycosis, which may include the soles of the feet, the interdigital space and the lateral surfaces of toes. Foot mycosis often coexists with mycosis of the hands and nails, which can be acquired, among others during pedicures or manicure, especially when these treatments are performed without proper protection or on nails changed by disease.

Onychomycosis is characterized by thickening, color change, increased keratosis, loss of transparency and nail fragility. Among the types of onychomycosis, it is characterized by white and black surface, sub-fasciitis proximal, intra-platelet, lateral and lateral hypertrophy as well as total onychomycosis. Each beauty parlor is obliged to follow the rules of conduct and running a business in a beauty parlor, aimed at preventing infectious diseases. These activities are regulated by provisions introduced by the Ministry of Health Decree of 7 February 2004. It contains information on sterilization and disinfection procedures, the use of one-time use tools and the principles of proper hand washing.

Szczupła sylwetka a choroby pasożytnicze

Elżbieta Rębiś, elzbieta.rebis@interia.pl, Zakład dermatologii i kosmetologii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, www.ujk.edu.pl

Katarzyna Naszydłowska-Sęk, kasianaszydłowska@wp.pl Miejski Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych w Kielcach, www.mzppp.pl

Od wielu lat media utożsamiają pojęcie piękna z posiadaniem szczupłej sylwetki, wyznaczając nierealny do osiągnięcia dla wielu kobiet idealny wizerunek. Odbiorczynie takiego przekazu dążąc do upodobnienia się do prezentowanych kanonów, decydują się na wyrzeczenia wpływające na różne obszary codziennego funkcjonowania. Celem zredukowania masy ciała kobiety modyfikują nawyki żywieniowe, jednak nie uzyskując oczekiwanych rezultatów często podejmują radykalne, ryzykowne dla zdrowia i życia działania. Jednym z nich jest doustnie przyjmowanie tabletek odchudzających, zawierających jaja tasiemca. Opis specyfiku informuje o niezwłocznych, pożądanym efektach stosowania, nie jest jednak weryfikowalnym, w której kapsułce faktycznie znajdują się jaja tasiemca, jaki gatunek pasożytów reprezentują, ani w jakim są stadium rozwojowym. Połknięcie kapsułki może prowadzić do wyczerpania organizmu poprzez wywoływanie dolegliwości fizycznych w postaci bólu głowy, mdłości, biegunki, anemii, omdlenia, wypadania włosów, a w konsekwencji prowadzić nawet do utraty życia. Osoba będąca nosicielem tasiemca stanowi zagrożenie dla otoczenia. Pozbycie się uciążliwego pasożyta jest niezwykle trudne, a w przypadku zagnieżdżenia się poza układem pokarmowym może okazać się niemożliwe.

Slim silhouette and parasitic diseases

For many years, the media have been identifying the concept of beauty with the possession of a slim figure, marking an ideal image that is unrealistic for many women. Recipients of such a message, striving to conform to the presented canons, decide on sacrifices affecting various areas of everyday functioning. In order to reduce body weight, women modify their eating habits, but without achieving the expected results, they often take radical, risky actions for health and life. One of them is the oral taking of slimming tablets containing tapeworm eggs. The description of the specificity informs about the immediate, desired effects of use, but it is not verifiable in which capsules there are actually eggs of the tapeworm, what species of parasites they represent, or at what stage of development. Swallowing a capsule can lead to exhaustion of the body by causing physical ailments in the form of headache, nausea, diarrhoea, anaemia, fainting, hair loss, and consequently even to loss of life. A person carrying a tapeworm poses a threat to the environment. It is extremely difficult to get rid of the troublesome parasite, and in case of nesting outside the digestive system it may not be possible.

Wiedza rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci

Joanna Girzelska, *joannagirze@gmail.com*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Lech Panasiuk, *dzialksztalcenia@interia.pl*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Lidia Jodłowska, *lidiahonorata@wp.pl*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Wprowadzenie. W myśl obowiązujących przepisów prawnych szczepienia ochronne zarówno obowiązkowe, jak i zalecane mogą być wykonywane w zakładach opieki zdrowotnej przez lekarzy lub felczerów, pielęgniarki, położne i higienistki szkolne posiadających określone kwalifikacje a ich celem jest przede wszystkim utrzymywanie wysokiego poziomu odporności zbiorowej.

Cel badań. Celem badań było określenie poziomu wiedzy rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci oraz określenie zależności pomiędzy wybranymi czynnikami społeczno- demograficznymi a poziomem wiedzy badanych.

Materiał i metoda. Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety w Poradni Lekarza Rodzinnego przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 4 w Lublinie. Badaniami objęto 112 rodziców dzieci zgłaszających się na badania ochronne do poradni. W badaniach wzięło udział 68 kobiet (67,9%) kobiet oraz 32 (32,1%) mężczyzn.

Wyniki. Przeprowadzone badania wykazały, że zdecydowana większość ankietowanych (87,5%) jest zdania, że szczepionka to preparat stymulujący układ odpornościowy do wytworzenia odporności. Niewielki odsetek (7,1%) wskazał, że jest to produkt dostarczający dziecku dodatkową porcję witamin. Z badań wynika, że istnieje istotna zależność pomiędzy poziomem wiedzy a wykształceniem badanych ($p < 0,001$).

Wnioski. Ankietowani posiadają wiedzę na temat szczepień ochronnych a poziom wiedzy jest tym wyższy im wyższe jest wykształcenia badanych.

Parents' knowledge of childhood immunisation

Introduction. According to the legal provisions in force, both mandatory and recommended vaccinations may be carried out in health care institutions by physicians or medical staff, nurses, midwives and school hygienists with specific qualifications, and their main aim is to maintain a high level of collective immunity.

The aim of the study. The aim of the study was to determine the level of parents' knowledge of childhood immunisation and to determine the relationship between selected social and demographic factors and the level of knowledge of the respondents.

Material and method. The study was carried out by means of a diagnostic survey with the use of an author's original questionnaire at a GP practice situated by the Independent Public Clinical Hospital No. 4 in Lublin. The study covered 112 parents of children reporting to the outpatient clinic for protective examinations. The study involved 68 women (67.9%) and 32 men (32.1%).

Results. The study showed that the vast majority of respondents (87.5%) believe that the vaccine is a preparation that stimulates the immune system to produce immunity. A small percentage (7.1%) indicated that it is a product which provides the child with an additional portion of vitamins. The study showed that there is a significant correlation between the level of knowledge and education of the respondents ($p < 0.001$).

Conclusions. Respondents have knowledge about vaccinations and the higher the level of knowledge, the better the education of the respondents.

Wpływ czwartorzędowych cieczy jonowych na wzrost oraz przeżywalność *Pseudomonas aeruginosa*

Tomasz Cłapa, t.clapa@up.poznan.pl, Katedra Biochemii i Biotechnologii,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dojazd 11, 60-637 Poznań, Polska

Dorota Narożna, dorna@o2.pl, Katedra Biochemii i Biotechnologii, Uniwersytet
Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dojazd 11, 60-637 Poznań, Polska

Jakub Michalski, jakjakub@autograf.pl, Katedra Biochemii i Biotechnologii,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dojazd 11, 60-637 Poznań, Polska

Damian Nikodem, nikodem.dami@gmail.com, Katedra Biochemii i Biotechnologii,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dojazd 11, 60-637 Poznań, Polska

Marek Selwet, marek.selwet@gmail.com, Katedra Mikrobiologii Ogólnej i Środowiskowej,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Szydłowska 50, 60-656 Poznań,
Polska

Jędrzej Dobrogojski, dobrogojski@gmail.com, Katedra Biochemii i Biotechnologii,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dojazd 11, 60-637 Poznań, Polska;

Luiza Dawidowicz, loocy7@op.pl, Katedra Warzywnictwa, Uniwersytet Przyrodniczy
w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, Polska

27 lutego 2017 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) opublikowała pierwszą w historii listę patogenów opornych na antybiotyki stanowiących poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Wyróżniono 3 klasy patogenów: krytyczne, wysokiego oraz umiarkowanego ryzyka. *P. aeruginosa* został zaklasyfikowany do pierwszej, krytycznej klasy. Jest on w stanie kolonizować różne środowiska oraz wykorzystywać wiele związków, jako źródło energii. Wiąże się to z możliwościami szybkiej zmiany stanu fizjologicznego a więc szybkiej adaptacji. *P. aeruginosa* jest bakterią powodującą zagrażające życiu infekcje oraz wysoką śmiertelność u osób z obniżoną odpornością, cierpiących na mukowiscydozę czy będących w trakcie terapii nowotworowej. Ponadto ciągłe stosowanie antybiotyków przyczynia się do ewolucji, a tym samym narastającego problemu lekooporności. Oporność patogenów na antybiotyki wzrasta każdego roku. W związku z tym poszukuje się nowych związków chemicznych o działaniu bakteriobójczym bądź bakteriostatycznym, a wśród nich szczególną uwagę należy poświęcić cieczom

jonowym (ILs). Charakteryzują się one niską temperaturą topnienia ($<100^{\circ}\text{C}$), niską prężnością par oraz wysoką stabilnością termiczną oraz prawie nieograniczoną możliwością zmiany ich właściwości, np. hydrofobowości czy polarności. Obecnie badane ciecze mogące oddziaływać z układami biologicznymi są oparte o czwartorzędowe sole amoniowe.

Influence of the quaternary ammonium ionic liquids on growth and viability of *Pseudomonas aeruginosa*

On the 27th of February 2017, the World Health Organization published its first ever list of antibiotics-resistant ‘priority pathogens’ that pose the greatest threat to human health. It was drawn up to guide and to promote the research and development of new antibiotics against the growing global resistance of pathogenic bacteria. The list is divided into three categories: critical, high and medium priority. The first category includes 3 groups of bacteria that are carbapenem-resistant, one of which is *Pseudomonas aeruginosa*. Carbapenems are antibiotics used for the treatment of infections known or suspected to be caused by multidrug-resistant (MDR) bacteria. It has to be stated that resistance of pathogenic bacteria is growing each year and there is no reason to expect this to slow down. Thus, new chemical compounds should continuously be synthesized and tested for their antibacterial properties as new antimicrobial agents. Recently tested alternative treatments involved: quorum sensing inhibitors, phages enzymes, probiotics, nanoparticles and small peptides. However, another promising group of antimicrobial agents seems to be ionic liquids (ILs), which exhibit many interesting properties. ILs can be characterized as salts with low melting temperature ($<100^{\circ}\text{C}$), a high thermal stability and negligible vapor pressure. Typical ionic liquids consist of an organic cation and inorganic anion. Because of the tunable nature of those compounds, it is possible to design as many as 10¹⁸ ILs with different architectures and properties, e.g. hydrophobicity or polarity. Thus, also chemical, physical and biological properties of ILs can be varied.

Wykorzystanie nowych technologii w kosmetologii wspomagających usuwania zmian naczyniowych ze szczególnym uwzględnieniem laseroterapii a zagrożenie infekcją chorobami zakaźnymi podczas samego zabiegu, jak i w jego następstwie

Agnieszka Strzelecka, strzel@ujk.edu.pl, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach,

Daria Rębiś, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Nowe technologie stały się głównym narzędziem kosmetologii w niwelowaniu defektów skórnych. Laseroterapia, która stanowi jedno z najnowszych rozwiązań, daje możliwość skutecznego i bezpiecznego usuwania takich defektów jak: zmiany naczyniowe, nadmierne owłosienie, zmiany związane z procesami starzenia się skóry czy usuwanie tatuaży. Skuteczność laseroterapii w dużej mierze zależy od właściwego doboru lasera do zmiany. Celem pracy było przedstawienie możliwości wykorzystania nowych technologii w kosmetologii wspomagających usuwania zmian naczyniowych ze szczególnym uwzględnieniem laseroterapii w opinii badanych klientów gabinetów kosmetycznych w aspekcie zagrożeń infekcją chorobami zakaźnymi podczas samego zabiegu, jak i w jego następstwie.

Według opinii badanych klientów gabinetów kosmetycznych metoda laseroterapii jest niezwykle skuteczna w porównaniu do metod alternatywnych, dobrze tolerowana, o minimalnym ryzyku wystąpienia objawów niepożądanych. Pierwsze efekty dostrzegalne były już po pierwszej wizycie. Dla lepszego efektu badani wskazali, że należy wykonywać serię zabiegów, zachowując odpowiednią regularność oraz bezpieczny okres pomiędzy zabiegami. Zwracali oni również uwagę na aspekt możliwych wystąpień infekcji chorobami zakaźnymi w trakcie oraz w następstwie wykonania zabiegu.

The use of new technologies in cosmetology supporting the removal of vascular lesions with particular emphasis on laser therapy and the threat of infection with infectious diseases during the surgery itself and in its aftermath

New technologies have become the main cosmetology tool in eliminating skin defects. Laser therapy, which is one of the latest solutions, gives the possibility of effective and safe removal of such defects as: vascular changes, excessive hair growth, changes associated with the processes of skin aging and removal of tattoos. The effectiveness of laser therapy depends to a large extent on the proper selection of the laser to change. The aim of the work was to present the possibilities of using new technologies in cosmetology supporting the removal of vascular lesions, with particular emphasis on laser therapy in the opinion of the clients of beauty parlors in the aspect of infectious diseases infection during the surgery itself and in its aftermath. According to the opinion of the clients of the beauty parlors, the laserotherapy method is extremely effective compared to the alternative methods, well tolerated, with the minimum risk of side effects. The first effects were noticeable after the first visit. For better results, the respondents indicated that a series of treatments should be performed, maintaining appropriate regularity and a safe period between treatments. They also paid attention to the aspect of possible occurrence of infectious diseases during and after the procedure.

Zagrożenia zdrowotne związane z przekłuwaniem ciała

Elżbieta Rębiś, elzbieta.rebis@interia.pl, Zakład dermatologii i kosmetologii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Daria Rębiś, Daria.rebis@sw.gov.pl, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Przekłuwanie ciała – *body piercing* (ang. *body* – ciało, *pierce* – utkwic, przenikać, przebić) – jest to zabieg będący wyrazem obowiązujących trendów w modzie, polegający na zdobieniu ciała poprzez jego trwałe przekłucie. Zabiegi przekłuwania ciała mają długą, bo wielowiekową historię. Obserwuje się nieustanny wzrost popularności zabiegu, szczególnie wśród osób młodych. Pomimo, iż zabieg wydaje się pozornie prosty, niesie ze sobą ogromne ryzyko powikłań i zakażeń. Kolczyki umieszczone w ciele stanowią przeszkodę w wykonywaniu niektórych badań diagnostycznych. Ozdoby z metali szlachetnych, takich jak złoto, srebro, chrom, pallad, mogą niekorzystnie wpływać na proces gojenia się przekłutych miejsc, natomiast nikiel jest najpowszechniejszym alergenem kontaktowym. Obecnie do przekłuć używa się kolczyków wykonanych ze stali chirurgicznej 316L, tytanu G23 lub plastiku medycznego. Materiały te nie powodują uczuleń, są pozbawione niklu i charakteryzują się wysoką tolerancją przez organizm ludzki. Z prawnego punktu widzenia przekłucia ciała mogą być wykonywane u osób pełnoletnich, a w przypadku niepełnoletnich wyłącznie za zgodą opiekunów prawnych. Powikłania po *body piercingu*: choroby wirusowe, takie jak: HBV, HCV, HIV, mechaniczne uszkodzenie sąsiednich struktur, uszkodzenia dziąseł, warg, zębów, nerwu językowego, przedłużające się krwawienia, reakcja alergiczna uogólniona, zapalenia narządów miednicy, zapalenia wsierdza i wtórne wady zastawkowe serca, ropnie okolicy zausznej, niedrożność jelit, ropnie mózgu.

Health hazards as sociated with piercing the body

Body piercing – body piercing (body, rings – to get stuck, penetrate, pierce) – is a procedure which is an expression of current trends in fashion, consisting of decorating the body through its permanent piercing. Body piercing procedures have a long, centuries-old history. There is a constant increase in the popularity of the procedure, especially among young people. Although the procedure seems seemingly simple, it carries a great risk of complications and infections. Earrings placed in the body constitute an obstacle to perform some diagnostic tests. Decorations made of precious metals, such as gold, silver, chromium, palladium, may adversely affect the healing process of pierced areas, while nickel is the most common contact allergen. Currently, earrings made of 316L surgical steel, G23 titanium or medical plastic are used for piercing. These materials do not cause allergies, are nickel-free and have a high tolerance by the human body. From the legal point of view, body piercings may be performed on adults, and in the case of minors only with the consent of legal guardians. Of complicating the piercing after the body: virus diseases, so as: HBV, HCV, HIV, mechanical failure of neighbouring structures, injuring gums, lips, teeth, lingual nerve, prolonging wasting many lives, generalized allergic reactions, inflammations of organs of the pelvis, endocarditises and secondary valvular heart diseases, abscesses of surroundings intestinal obstruction, brain abscesses.

Indeks Autorów

Bałaabański T.	41	Nikodem D.	61
Biedunkiewicz A.	41	Opoka-Winiarska V.	35
Bieńkowski C.	25	Pagacz K.	35
Clapa T.	61	Panasiuk L.	59
Czerw A.	29	Pasierb B.	27
Dawidowicz L.	61	Pawłowska P.	37
Dobrogojski J.	61	Pawłowski P.	37
Dobrzeńska A.	21	Piędel F.	35
Durek J.	37	Ptaszyńska A. A.	11
Fijołek F.	27	Rech J.	17
Gerkowicz A.	27	Rębiś D.	63, 65
Girzelska J.	59	Rębiś E.	47, 57, 65
Jakubowska K.	37	Rocka A.	35
Jodłowska L.	59	Rogóż W.	17, 19, 39
Kościółek A.	37	Rozmus I.	19, 39
Kowalczyk M.	25	Rzewuska N.	33
Krasowska D.	27	Selwet M.	61
Liczbiński P.	49	Sikora-Wiórkowska A.	43
Madras D.	35	Sobczyk A.	53, 55
Makuch Marcelina	23, 31	Strzelecka A.	47, 51, 63
Makuch Marcin.	23, 31	Szczepaniak K.	21
Mazurek P.	37	Talarek E.	21, 25
Michalski J.	61	Terlecka P.	23, 31
Michnar M.	23, 31	Tomczuk K.	13
Milanowski J.	23, 31	Walewska-Zielecka B.	29
Naróżna D.	61	Wiórkowski K.	43
Naszydłowska-Sęk K.	57	Wiśniewska E.	29