

POLSKIE TOWARZYSTWO  
ZDROWIA  
PUBLICZNEGO

KWARTALNIK  
ISSN 2450-4289

2018, VOL. IV (XII), NR 3 (46)

# PUBLIC HEALTH FORUM



DAWNIEJ ALERGOLOGIA INFO

PUNKTY MNISW – 7

INDEX COPERNICUS – 46.79

PUBLIC HEALTH FORUM

PUBLIC  
HEALTH  
FORUM

# PUBLIC HEALTH FORUM

Journal of Polish Society of Public Health  
Czasopismo Polskiego Towarzystwa Zdrowia Publicznego

## Editorial Board/Redakcja:

Editor in Chief/Redaktor naczelny

dr hab. Andrzej M. Fał prof. nadzw.

Katedra Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Medycznego, Wrocław  
Klinika Chorób Wewnętrznych i Alergologii CSK MSW, Warszawa

## Editorial Secretary/Sekretarz redakcji

mgr inż. Dorota Kiedik

Katedra Zdrowia Publicznego,  
Uniwersytet Medyczny, Wrocław

## Ekonomika i organizacja ochrony zdrowia /Economics and organization of health system

Redaktor TBA

## Innowacje, jakość i bezpieczeństwo w ochronie zdrowia /Innovation, quality and safety in health care system

Redaktor TBA

## Associate Editors/Redaktorzy tematyczni:

### Niezakaźne choroby przewlekłe – profilaktyka, epidemiologia

### Non-communicable Diseases (NCD) prevention, epidemiology

Andrzej M. Fał

Katedra Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Medycznego, Wrocław  
Klinika Chorób Wewnętrznych i Alergologii CSK MSW, Warszawa

### Problemy międzynarodowe/International problems

Krzysztof Kuszewski

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH, Warszawa

## Statistical Editor/Redaktor statystyczny

dr Roman Topór-Mądry

## Language Editors/Redaktorzy językowi

dr Jacek Bil

mgr Agnieszka Rosa

dr Lesia Rudenko

## Scientific Board/Rada naukowa:

prof. Alina V. Chervinska (Petersburg, Rosja)

prof. Amr El-Shazly (Liege, Belgia)

prof. Jarosław Fedorowski (Warszawa, Polska)

prof. Irina A. Golovanova (Połtawa, Ukraina)

prof. Tatiana S. Gruziewa (Kijów, Ukraina)

dr David L. Katz (New Haven, USA)

dr Satoshi Matsukura (Tokio, Japonia)

prof. Bernard Panaszek (Wrocław, Polska)

prof. Palmira G. Petrova (Jakuck, Rosja)

prof. Irena Ponikowska, (Bydgoszcz, Polska)

prof. Grigory Speizer (Irkuck, Rosja)

prof. Anna Wilmowska-Pietruszyńska (Rzeszów, Polska)

Copyright: Aluna Publishing

Publisher/Wydawca:

Wydawnictwo Aluna

ul. Z.M. Przesmyckiego 29

05-510 Konstancin-Jeziorna

tel. +48 604 776 311

a.luczynska@wydawnictwo-aluna.pl

## Coordinator/Koordynator

Agnieszka Rosa

tel. 600 600 938

amarosa@wp.pl

## Skład i łamanie/Desktop publishing

Grzegorz Sztank

kontakt@red-studio.eu

red-studio.eu



Zdrowie publiczne  
w środowisku

Wrocław, 22-23 listopada 2018 r.

**IV INTERNATIONAL CONGRESS OF POLISH SOCIETY OF PUBLIC HEALTH  
PUBLIC HEALTH IN ENVIRONMENT**

**IV MIĘDZYNARODOWY KONGRES POLSKIEGO TOWARZYSTWA  
ZDROWIA PUBLICZNEGO  
ZDROWIE PUBLICZNE W ŚRODOWISKU**

**WROCŁAW 22-23 LISTOPADA 2018**

**KOMITET NAUKOWY IV MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU PTZP**

**Przewodniczący**

Prof. Andrzej M. Fal

**Sekretarz Komitetu Naukowego**

Dorota Kiedik

*Prezes Polskiego Towarzystwa Zdrowia Publicznego*

*Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Sekretarz Zarządu Głównego PTZP*

**Członkowie:**

dr Jolanta Grzebieluch

dr Piotr Karniej

dr hab. Piotr Romaniuk

dr Magdalena Syrkiewicz-Światała

dr Monika Wójta-Kempa

*Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Zakład Ekonomiki i Zarządzania w Ochronie Zdrowia, Wydział Zdrowia Publicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Ekonomiki i Zarządzania w Ochronie Zdrowia, Wydział Zdrowia Publicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny  
Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu*

**KOMITET ORGANIZACYJNY IV MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU PTZP**

**Przewodnicząca**

Dorota Kiedik

*Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Sekretarz Zarządu Głównego PTZP*

**Członkowie:**

dr Jolanta Grzebieluch

Janina Kulińska

dr Izabela Witczak

*Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Katedra Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu*

## AKCEPTACJA CHOROBY A PRZESTRZEGANIE ZALECEŃ TERAPEUTYCZNYCH U PACJENTÓW CHORYCH NA STWARDNIENIE ROZSIANE

### ACCEPTANCE OF ILLNESS AND ADHERENCE TO DISEASE-MODIFYING THERAPIES IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Kołtuniak A., Rosińczuk J.

ZAKŁAD CHORÓB UKŁADU NERWOWEGO, KATEDRA PIELĘGNIARSTWA KLINICZNEGO, WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU UNIWERSYTET MEDYCZNY WE WROCŁAWIU,  
WROCŁAW, POLSKA

**Wstęp:** Według danych Światowej Federacji Stwardnienia Rozsianego ponad 2 miliony osób na świecie choruje na stwardnienie rozsiane – chorobę, która powoduje demielinizację i degenerację centralnego układu nerwowego. Wykazano, iż osoby chorujące na stwardnienie rozsiane żyją przeciętnie 7 lat krócej niż osoby w populacji ogólnej, jednakże szybki rozwój nowych metod leczenia i poprawa opieki nad chorymi może wpłynąć na wydłużenie średniej oczekiwanej długości życia.

**Cel pracy:** Ocena wpływu akceptacji choroby na stosowanie się do zaleceń terapeutycznych wśród chorych na stwardnienie rozsiane leczonych lekami immunomodulującymi.

**Materiał i metody:** Badanie zostało przeprowadzone wśród 226 pacjentów (166 kobiet i 60 mężczyzn) chorych na stwardnienie rozsiane (średnia wieku  $37,3 \pm 9,68$  roku). W badaniu wykorzystano standaryzowane kwestionariusze tj. Skalę Akceptacji Choroby (AIS) oraz kwestionariusz MSTAQ służący do oceny stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych u chorych na stwardnienie rozsiane. Wyniki poddano analizie statystycznej.

**Wyniki:** Analiza danych uzyskanych dzięki kwestionariuszowi AIS wykazała, iż zaledwie 16% badanych nie akceptuje własnej choroby. Nie wykazano istnienia różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupą pacjentów przestrzegających (ADH), jak i nieprzestrzegających zaleceń terapeutycznych (Non ADH) ze względu na poziom akceptacji choroby. Jednakże zaobserwowano, iż zarówno w grupie pacjentów ADH jak i Non ADH istnieje zależność pomiędzy stopniem akceptacji choroby a liczbą skutków ubocznych występujących podczas leczenia (ADH  $r = -0.29$ ,  $p = 0.000$ ; Non ADH  $r = -0.31$ ,  $p = 0.024$ ). U pacjentów Non ADH zaobserwowano również, iż wraz ze wzrostem akceptacji choroby maleje liczba barier utrudniających regularne przyjmowanie leku ( $r = -0.35$ ,  $p = 0.011$ ).

**Wnioski:** Wraz ze wzrostem stopnia akceptacji choroby pacjenci chorzy na stwardnienie rozsiane lepiej radzą sobie z przestrzeganiem zaleceń terapeutycznych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** stwardnienie rozsiane, terapia immunomodulująca, przestrzeganie zaleceń terapeutycznych

**KEY WORDS:** multiple sclerosis; treatment adherence; immunomodulatory therapy, treatment adherence and compliance

## HYGIENIC ESTIMATION OF HAZARD INDICATORS OF COMBINED FUNGICIDES GETTING INTO THE WATER AFTER THE TREATMENT OF CEREAL SPIKED CROPS

Kondratiuk M.V., Błagaia A.V., Pelo I.M., Omelchuk S.A.

BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY, KYIV, UKRAINE

**Introduction:** Preserving the quality of fresh water is important for the drinking-water supply, food production and recreational water use. Water quality can be compromised by the presence of toxic chemicals and pesticides are among of them. Nowadays cereal crops take the first place in the crop production structure in Ukraine and Poland. Due to wide network of water bodies and ground waters in these countries the possibility of water contamination by pesticides is quite high after the crops treatment.

**Aim:** Hygienic estimation of hazard indicators of combined fungicides getting into the water after the treatment of cereal spiked crops.

**Material and methods:** In order to determine the possible danger of combined fungicides for human health, the integral water contamination hazard index by pesticides (IWCHI) has been calculated in accordance with the method of prediction of chemical negative impact on the health of the population in the case of its human intake through the water. This indicator was calculated according to the formula:  $IWCHI = LEACH + \tau_{50} + ADI$  (points), where - IWCHI - integral water contamination hazard index, LEACH - index of potential contamination of ground and river waters,  $\tau_{50}$  - period of half-destruction in water, ADI - allowable daily intake. And if the value of IWCHI is equal to 3 and 4 points - substances are slightly hazardous to humans (Grade 4), 5 and 6 - moderately hazardous (Grade 3), 7 and 8 - hazardous (Grade 2), 9 and 10 - highly hazardous (Grade 1 class B) and 11 and 12 - extremely hazardous (Grade 1 class A). To determine LEACH index the formula  $(S_w \cdot XDT_{50}) / K_{oc}$  was used, where:  $S_w$  - solubility

of substance in water, mg/l;  $DT_{soil}$  – the period of the half-degradation of the substance in the soil in the natural conditions, the day;  $K_{oc}$  is the constant of organic carbon sorption.  $DT_{soil}$  parameter for studied active ingredients of combined fungicides was determined in Ukrainian agro-climatic conditions. Active ingredients of the typical combined fungicides applied on cereal spiked crops in Ukraine (azoxystrobin, cyproconazole, epoxiconazole, prochloraz, kresoxim-methyl, tebuconazole, benzovindiflupyr, propiconazole) were the studied materials in our research. Full-scale in-field hygienic experiment method, statistical methods were used in the study.

**Results:** The points of IWCHI for azoxystrobin were determined as 5 to 7 points, benzovindiflupyr – 7 points, epoxiconazole – 9 points, kresoxim-methyl – 4 points, propiconazole – 6 to 8 points, prochloraz – 8 to 11 points, tebuconazole – 8 points, and cyproconazole – 12 points in soil-climatic conditions of Ukraine.

**Conclusions:** Findings of the study indicate, first, that kresoxim-methyl pertained to slightly hazardous substances in surface waters, meanwhile azoxystrobin, tebuconazole, benzovindiflupyr, propiconazole were hazardous, epoxiconazole was highly hazardous, and cyproconazole, prochloraz were extremely hazardous active ingredients in the climatic conditions of Ukraine. Additionally, the danger for ground water was estimated also. The most dangerous substances in ground water contamination were cyproconazole (Grade 1 class A) and epoxiconazole (Grade 1 class B), meanwhile prochloraz, tebuconazole, benzovindiflupyr were classified into Grade 2, azoxystrobin and propiconazole – Grade 3, and (as in surface waters) kresoxim-methyl – Grade 4.

**KEY WORDS:** drinking water, fungicides, hazardous substances

## PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FORMATION OF PROFESSIONALLY IMPORTANT FUNCTIONS AND QUALITIES OF PROFESSIONAL AGRARIAN LYCEUM STUDENTS

Korobchanskiy V., Bogachova O.

DEPARTMENT OF HYGIENE AND ECOLOGY № 1, KHARKOV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY, KHARKIV, UKRAINE

**Introduction:** From the standpoint of modern ideas about the role of psychophysiological functions in the formation of personality, it should be noted that the prognostic evaluation of the main characteristics of the central nervous system is the physiological basis of the formal-dynamic side of the behavior of each individual.

**Aim:** dynamic observation of the state of the central nervous system of Professional Agrarian Lyceum students by the identified criteria of professionally significant psychophysiological functions.

**Material and methods:** 100 students aged 15-18 studying the agrarian specialties at the Odnorobivsky Professional Agrarian Lyceum were under supervision. The students were divided into 3 groups (1st, 2nd and 3rd years of studying). On the basis of a certain set of professionally significant functions of adolescents who master agricultural specialties at professional agrarian lyceums, a computer program has been worked out: «The program of professional suitability for agrarian professions "Agrotest"», aimed at assessing the main characteristics of the higher nervous activity - psychophysiological qualities and mental processes in adolescents during the learning process. The corresponding psychophysiological research was carried out, which included 3 methods: assessment of the equilibrium of the nervous system (by the method of evaluating the reaction to a moving object), determining the strength of the nervous system by the indicator of the strength of the excitation process (Kopitova's L. method), estimating the mobility of the excitatory process with the help of chrono - reflexometric study of differentiated visual-motor reaction.

**Results:** Regarding the assessment of the equilibrium of the nervous system, the students at the end of the second year of study were the most critical one, when the number of persons with a delayed response was  $58.62 \pm 9.15\%$  ( $p < 0.05$ ) from the total number of observed students, which objectively testifies to the domination in their inhibition process as a consequence and manifestation of significant fatigue. Some decrease in the strength of the nervous processes to  $95.66 \pm 8.09$  cu at the end of the second year of study, indicates an increase in the inhibition process in the nervous system. With regards to the estimation of the strength of the excitation process, it substantially increased ( $p < 0.05$ ), making up  $402.51 \pm 24.17$  ms at the beginning of the first year of study. At the end of the third year of study  $320.10 \pm 11.34$  ms along with the relative stability of the frequency of undifferentiated differentiations index ( $28.97 \pm 1.55\%$  and  $24.83 \pm 1.46\%$  at the beginning and at the end of the study period,  $p > 0.05$ ) indicates an obvious increase in the level of implementation of this professionally significant function.

**Conclusions:** The effectiveness of the existing vocational education system at the Professional Agrarian Lyceum is demonstrated by the positive evaluations of the level of implementation of professionally significant psychophysiological functions of the central nervous system, which determine the constitutional features of the individual. A criteria of the balance of nervous processes, which improved from  $35.29 \pm 8.19\%$  to  $45.95 \pm 8.19\%$  ( $p < 0.05$ ); The strength of the nervous processes index, which remained stable during the period of training, ranged from  $105.34 \pm 10.13$  cu -  $103.73 \pm 5.75$  cu ( $p > 0.05$ ). Indicators of mobility of the nervous system, under which latent period of visual-motor reaction improved from  $402.51 \pm 24.17$  ms to  $320.10 \pm 11.34$  ms ( $p < 0.05$ ), with relative stability of the frequency of undifferentiated differentiations index ( $p > 0.05$ ).

**KEY WORDS:** Professional Agrarian Lyceum, "Agrotest", professionally significant psychophysiological functions