



# MEDYCINA DYDAKTYKA WYCHOWANIE

ISSN 0137-6543

ROK XL

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

NR 9/2008

## Zespół redakcyjny:

**Prof. dr hab. Stefan Kruś** – redaktor honorowy  
**Prof. dr hab. Mirosław Łuczak** – redaktor naczelny  
**Dr Dariusz Kawecki** – z-ca redaktora naczelnego  
**Mgr Karolina Gwarek** – sekretarz redakcji

## Rada Programowa i Naukowa:

**Prof. dr hab. Leszek Pączek** – Rektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, **prof. dr hab. Ryszarda Chazan** – Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą, **prof. dr hab. Wiesław Gliński** – Prorektor ds. Klinicznych, Inwestycji i Współpracy z Regionem, **prof. dr hab. Jerzy Stelmachów** – Prorektor ds. Kadr, **prof. dr hab. Piotr Zaborowski** – Prorektor ds. Dydaktyczno-Wychowawczych, **prof. dr hab. Marek Krawczyk** – Dziekan I Wydziału Lekarskiego, **prof. dr hab. Renata Górska** – Prodziekan ds. Oddziału Stomatologicznego, **prof. dr hab. Maciej Karolczak** – Dziekan II Wydziału Lekarskiego, **dr hab. Waldemar Koszewski** – Prodziekan ds. Oddziału Nauczania w Języku Angielskim, **prof. dr hab. Józef Sawicki** – Dziekan Wydziału Farmaceutycznego, **prof. dr hab. Piotr Małkowski** – Dziekan Wydziału Nauki o Zdrowiu, **prof. dr hab. Zbigniew Gaciong** – Dziekan Wydziału Kształcenia Podyplomowego.

## Wydawca:

Warszawski Uniwersytet Medyczny,  
Senacka Komisja ds. Informacji Naukowej i Wydawnictw

## Adres redakcji:

ul. Żwirki i Wigury 61, 02-091 Warszawa  
tel. 022 57 20 615  
e-mail: mdw@wum.edu.pl  
www.wum.edu.pl/czasopismo/index.html

## Zdjęcia:

Dział Fotomedyczny WUM  
Prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część publikacji nie może być powielana bez zgody Wydawcy. Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania i skracania tekstów i nie odpowiada za treść publikowanych reklam.

## Skład i druk:

Oficyna Wydawnicza WUM  
tel. 022 57 20 327, fax 022 57 20 328  
e-mail: oficynawydawnicza@wum.edu.pl  
www.wum.edu.pl/oficynawydawnicza

Nakład: 500 egzemplarzy

## Spis treści:

### Z ŻYCIA WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

<i>Marta Wojtach</i> Centrum Biblioteczno-Informacyjne WUM.....	2
<i>Redakcja „MDW”</i> Impact Factor – sympozjum PAN.....	3
<i>Karolina Gwarek</i> Postępy w biologii fagów i ich wykorzystanie w terapii.....	5
<i>Karolina Gwarek</i> Spotkanie z dr Deborah Jarvis .....	6
<i>Biuro Informacji i Promocji</i> Sukces absolwentki WUM .....	6
<i>Anna Doboszyńska</i> Asthma – Alergia – POChP .....	7
<i>Karolina Gwarek</i> IZG – czy przestanie zabijać?.....	9
<i>Redakcja „MDW”</i> Święto Polskiej Nauki.....	10
<i>Zuzanna Malińska</i> Informator IT dla studentów .....	15
<i>Anna Jamrych, Michał Korniluk, Anna Lisicka, Zuzanna Malińska</i> Biuro Informacji i Promocji – i co dalej? .....	16
<i>Elżbieta Woźny</i> Propedeutyka Medycyny Uzależnień .....	17
<i>Karolina Gwarek</i> Dawca narządów – Dawcą życia.....	18
<i>Dariusz Białośzewski, Joanna Gotlib</i> Międzynarodowy Projekt Badawczy „Wpływ cykli kształcenia studentów fizjoterapii na kształtowanie się ich postaw zawodowych” .....	19
<i>Elwira Zielińska</i> Z Senatu WUM.....	20

### NAUKA

<i>Dariusz Kawecki, Mirosław Łuczak</i> Zakażenia w transplantologii: Pacjenci po przeszczepieniach komórek macierzystych (szpiku kostnego) .....	26
<i>Przemysław Krasnodębski, Anna Majewska, Arkadiusz Pietrasik</i> Streszczenia wyróżnionych prac doktorskich.....	30

### DYDAKTYKA

<i>Henryk Rebandel, Mariusz Panczyk, Jolanta Czerniak</i> Ocena wyników egzaminów wstępnych na studia II-go stopnia na kierunkach dietetyka, zdrowie publiczne i fizjoterapia w rekrutacji 2007 .....	35
--	----

## INWESTYCJE UCZELNI

# Centrum Biblioteczno-Informacyjne WUM

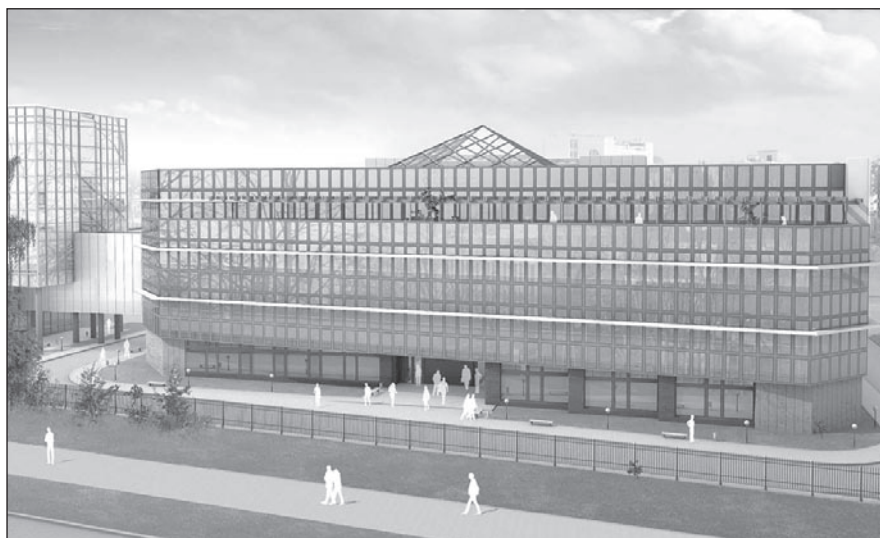
Na jesieni 2011 roku pierwsi użytkownicy będą mogli skorzystać z Centrum Biblioteczno-Informacyjnego WUM. Budowa nowej biblioteki ruszyła przy ulicy Żwirki i Wigury w Warszawie.

Gmach CBI to czteropiętrowy budynek z ponad 170 pomieszczeniami i innymi powierzchniami użytkowymi o różnym przeznaczeniu.

Studenci i pracownicy naukowemu będą mieli do dyspozycji nowoczesne, przestronne, w pełni skomputeryzowane czytelnie i wypożyczalnię.

W podziemiach znajdzie się miejsce na obszerny magazyn i cafe bar. Na parterze budynku zlokalizowano dwie wypożyczalnie studenckie: bezobsługową i z obsługą oraz punkt informacji bibliotecznej. Tutaj znajdzie się siedziba muzeum uczelni. Przewidziano również pomieszczenia dla Oficyny Wydawniczej WUM. Na parterze zaprojektowano także sale seminaryjne, hall, szatnie oraz kiosk.

Na pierwszym i drugim piętrze biblioteki będzie domino-



wał przestrzeń udostępniania materiałów i powierzchnia zajmowana przez księgozbiór podręczny. To tu znajdzie się ponad 400 stanowisk komputerowych do korzystania z zasobów biblioteki WUM oraz z bibliotek online z całego świata. – Nowoczesna infrastruktura teleinformatyczna Centrum będzie umożliwiała szybki dostęp do baz danych m.in. Biblioteki Wirtualnej Nauki Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, kierowanego przez profesora Marka Niezgodkę – mówi Marta Wojtach, rzecznicz-

prasowy Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Na tych piętrach zaprojektowano także boksy pracy indywidualnej, dwie ponad 50-metrowe sale seminaryjne oraz centra pracy biurowej.

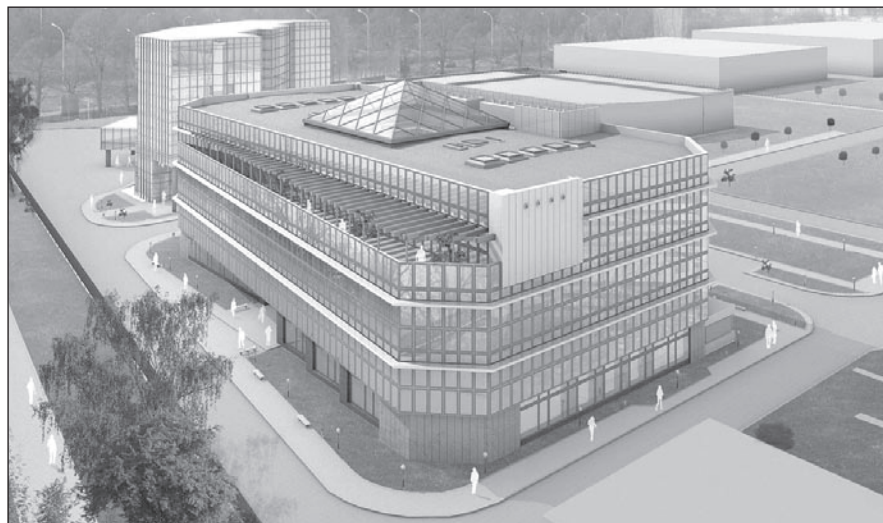
Na ostatnim, trzecim piętrze znajdą się pracownie biblioteczne, pracownie digitalizacji zbiorów oraz sale narad. Planowany jest taras z pergolą i zielenią, gdzie osoby korzystające z biblioteki będą mogły odpocząć.

– W centrum bryły budynku zaprojektowano wielopoziomowe wnętrza przykryte szklaną piramidą. Dzięki temu „świetlikowi” zapewniony będzie dodatkowy dopływ światła dziennego do Centrum – opowiada rzeczniczka prasowy uczelni.

CBI WUM będzie przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Znajdą się w nim windy, pochylnie oraz specjalne toalety.

Miejsca parkingowe dla użytkowników biblioteki zaplanowano na terenie kampusu Banacha w bezpośredniej bliskości obiektów WUM.

Generalnym wykonawcą inwestycji jest firma Polimex Mostostal S.A. Zakład Budownictwa

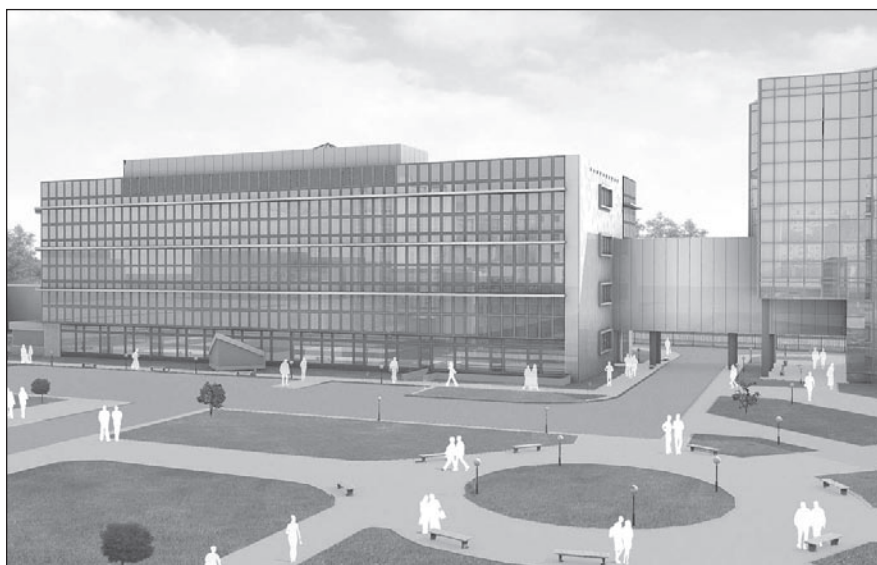


Lublin, która została wyłoniona w ramach przetargu.

Nowoczesne Centrum Biblioteczno-Informacyjne WUM to przedsięwzięcie warte ponad 60 mln złotych. 54 mln będzie kosztowała budowa gmachu wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu oraz kosztami wyposażenia stałego, a pozostałe ok. 6 mln złotych to wyposażenie ruchome. Inwestycja jest finansowana z dotacji budżetu państwa w wysokości 25 mln złotych, przekazanej Uczelni poprzez Ministerstwo Zdrowia. Pozostała kwota to środki własne WUM oraz środki pozyskane z innych źródeł.

Dotychczasowe pomieszczenia biblioteki WUM przy ul. Oczki zostaną przeznaczone na działalność historyczną uczelni.

– Nowoczesne Centrum Biblioteczno-Informacyjne jest jed-



ną z wielu inwestycji, jakie będą realizowane przez naszą uczelnię w najbliższych latach. W kwadracie ulic Banacha, Żwirki i Wigury, Księcia Trojdena, Pawińskiego powstaną m.in. nowy szpital pediatriczny oraz gmach Centrum

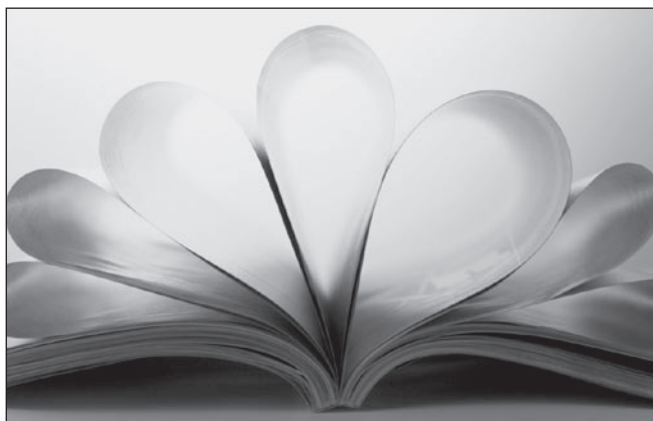
Badań Przedklinicznych – zapowiada Marta Wojtach, rzecznik prasowy WUM.

*Marta Wojtach  
Rzecznik Prasowy*

*\*Wizualizacje wykonało X3 STUDIO*

## Impact Factor – wczoraj, dziś, jutro

### Międzynarodowe sympozjum pod patronatem PAN



W piątek 26 września Polska Akademia Nauk zorganizowała Sympozjum Naukowe pod nazwą „The Past, Present and Future of the Impact Factor and Other Tools of Scientometrics”. Pozytywne i negatywne aspekty posługiwania się „wskaźnikiem oddziaływania” i innymi metodami bibliometrycznymi w nauce przedstawili światowej sławy specjaliści. Wśród osób zaproszonych do udziału w spotkaniu znalazł się twórca „listy filadelfijskiej”, dr Eugene Garfield.

**Impact Factor** jest wskaźnikiem prestiżu i stopnia „oddziaływania” czasopism naukowych, wyznaczanym przez Institute of Scientific Information (ISI, przekształcony w Thomson ISI, a obecnie Thomson Reuters; popularnie nazywany Instytutem Filadelfijskim). Podstawą do określania IF jest indeks cyto-

wań publikacji naukowych, który prowadzi ta instytucja. Impact Factor ustala się według wzoru:  $IF = B/C$  (gdzie „B” to liczba cytowań w danym roku kalendarzowym publikacji, które ukazały się w piśmie w ciągu ostatnich dwóch lat, a „C” – to liczba wszystkich publikacji, które pojawiły się w czasopiśmie w tym okresie).

Lista wydawnictw posiadających Impact Factor obejmuje około 7 tysięcy pozycji i zmienia się co roku – część czasopism jest z niej usuwana (gdy ich IF spada poniżej 0,1), na to miejsce przyjmowane są natomiast inne, o większym stopniu oddziaływania. Aktualny wykaz czasopism posiadających Impact Factor jest

zamieszczany w *Journal Citation Reports*, wydawanym przez Instytut Filadelfijski.

**Podobnie jak inne metody oceniania jakości, IF budzi liczne kontrowersje.** Jego krytycy zarzucają mu między innymi, że jest zanadto „mechaniczny” i wskazuje nie tyle na wartość czasopism, ile na aktualnie panujące „trendy” w danej dziedzinie. Starania o jak najwyższy Impact Factor zmuszają naukowców i redaktorów czasopism – przedsięwzięć bądź co bądź komercyjnych – do ślepego podążania za naukową modą i zainteresowaniem jak największej liczby czytelników.

Mimo tych i wielu innych wątpliwości, IF pozostaje najistotniejszym sposobem mierzenia „wartości” naukowej publikacji, któremu wciąż przypisuje się duże znaczenie. Wydawnictwa z wysokim „wskaźnikiem oddziaływania” to te, na których łamy droga jest najtrudniejsza. Zmusza to autorów do koncentrowania się na wysokim poziomie składanych do druku prac. Liczba opublikowanych artykułów jest miarą jakości badań danego autora, a także rangi naukowej konkretnej instytucji.

**Na temat pozytywnych i negatywnych aspektów stosowania Impact Factor oraz innych metod bibliometrycznych wypo-**

Według danych z ostatniego roku na „liście filadelfijskiej” jest 59 polskich czasopism, z czego pięć pierwszych to:

J Physiol Pharmacol  
4,466  
Pharmacol Reports  
2,290  
Acta Astron  
1,980  
Arch Immun Ther Exp  
1,689  
Cell Mol Biol Lett  
1,676



Prof. Andrzej Górski – Wiceprezes PAN poprowadził jedną z sesji naukowych

**wiedzieli się naukowcy z kraju i z zagranicy** – uczestnicy sympozjum w Instytucie Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN. Patronat nad konferencją objął Prezes Polskiej Akademii Nauk prof. Michał Kleiber, a Komitetowi Naukowemu przewodniczył Wiceprezes prof. Andrzej Górski.

Sympozjum podzielono na trzy sesje. W pierwszej, którą poprowadził prof. Andrzej K. Wróblewski, znalazły się wykłady: „The Impact Factor: Use and Misuse of Journal Metrics and Other Citation Indicators”, „Citation Analysis in Research Evaluation” oraz „Publish or Perish as citation metrics used to analyze scientific output in the humanities – national and international case studies in economics, social sciences and history”.

W drugiej sesji, pod kierunkiem prof. Andrzeja Górskiego, naukowcy wypowiedzieli się na temat: „Comparison of scientific productivity of the major world areas in various scientific fields”, „The Use of Bibliometrics to Measure Research Quality in UK Higher Education Institutions”, „The use of citation indicators to identify and support high quality research in Poland”.

Trzecia sesja, poprowadzona przez prof. Andrzeja Pilca, objęła

zagadnienia: „The proper use of citation data in journal management”, „The use of bibliometric indicators to help peer review assessment”, „A new generation of relational charts for comparative assessment of citation impact” oraz „Multiparameter evaluation of scientific achievements”.

W sympozjum udział wzięli specjaliści reprezentujący między innymi takie ośrodki naukowe, jak: Alfa Institute of Biomedical Sciences w Atenach, Instytut Farmakologii PAN w Krakowie, University of Florida w USA, Catholic University of Leuven w Belgii, Institute of Research Organization na Węgrzech i Bułgarska Akademia Nauk. Gościem specjalnym spotkania był dr Eugene Garfield – założyciel Institute of Scientific Information, jeden z twórców „listy filadelfijskiej”.

Informacja o sympozjum została opublikowana w *New England Journal of Medicine* – piśmie o bardzo wysokim IF za 2007 rok, rzędu 52,589.

Zachęcamy do zapoznania się ze szczegółowym programem spotkania i wystąpieniami uczestników na stronie <http://www.aktualnosci.pan.pl/>.

Redakcja „MDW”

## Postępy w biologii fagów i ich wykorzystanie w terapii

Polska Akademia Nauk zorganizowała 9 września seminarium, na którym dyskutowano o zastosowaniu fagów w terapii lekoopornych zakażeń bakteryjnych. Wobec kryzysu antybiotykoterapii, z którym mamy dziś do czynienia, ta metoda leczenia budzi coraz większe nadzieje. W spotkaniu wzięli udział polscy i rosyjscy specjaliści – było ono częścią programu „Dni Nauki Polskiej”, których centralne obchody odbędą się w październiku w Moskwie.

Seminarium zostało zorganizowane z inicjatywy Wiceprezesa PAN, prof. Andrzeja Górskiego – kierownika Zakładu Immunologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Tematyka spotkania obejmowała zagadnienia biologii fagów i ich wykorzystania w leczeniu zakażeń bakteryjnych. Mówiono także o zasadach i procedurach stosowania fagoterapii w medycynie. W sytuacji dramatycznego wzrostu lekooporności problematyka ta budzi coraz większe zainteresowanie.

Symposium było skierowane zarówno do lekarzy-praktyków, jak i biologów oraz specjalistów w zakresie mikrobiologii. Wykła-

dy wygłosili wybitni naukowcy rosyjscy i polscy – przedstawiciele krajów, które mają w tej dziedzinie uznany dorobek naukowy i bogate doświadczenie.

Wśród wykładowców znaleźli się między innymi: dr Konstanty A. Miroshnikov z Instytutu Chemii Bioorganicznej Rosyjskiej Akademii Nauk (*Employment of peptidoglycan-degrading enzymes of Pseudomonas aeruginosa phages as potential antibacterials*), prof. Victor Krylow z Państwowego Naukowo-Badawczego Instytutu Genetyki i Selekcji Mikroorganizmów Przemysłowych (*Formal presentation of adsorptional phage module on the surface of P. aeruginosa bacterial cell and its use for*



*practical purpose*), dr Evgeniy E. Kulikov z Instytutu Mikrobiologii Rosyjskiej Akademii Nauk (*IS1tr, a novel PCR system for rapid strain typing of the coliform bacteria, and its application in gut bacteriophage ecology studies*).

Polską stronę reprezentowali: prof. Grzegorz Węgrzyn z Katedry Biologii Molekularnej Uniwersytetu Gdańskiego (*Phages carrying toxin genes – another biomedical issue of bacteriophages*) i dr hab. Małgorzata Łobocka z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN (*Characterization of a therapeutic Staphylococcal bacteriophage*). Na zakończenie spotkania obecny stan i prognozy na przyszłość terapii fagowej przedstawił prof. Andrzej Górski.

Seminarium było częścią bogatego programu „Dni Nauki Polskiej”, organizowanych od kilku lat z inicjatywy PAN i Rosyjskiej Akademii Nauk. Wydarzenie to stanowi formę obustronnej promocji badań, służącą poszerzeniu współpracy naukowej między naszymi krajami.



Organizatorzy i uczestnicy seminarium na temat biologii i zastosowania fagów w medycynie

**Karolina Gwarek**  
„Medycyna Dydaktyka Wychowanie”

# Spotkanie z Doktor Deborah Jarvis



Dr Deborah Jarvis podczas wykładu

Inicjatorami spotkania byli: Prorektor ds. Dydaktyczno-Wychowawczych prof. Marek Kulus i pracownicy Zakładu Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii WUM. Na początku posiedzenia wykład „Experience in ECRHS” wygłosiła **dr Deborah Jarvis**, która omówiła metodologię i wyniki badań uzyskanych w ramach międzynarodowego programu European Community Respiratory Health Survey. Warto podkreślić, że na podstawie ankiet wykorzystanych w tym projekcie (ECHRS II), a także ankiet zastosowanych w programie ISAAC (Internatio-

We wtorek 9 września w Sali Senatu WUM odbyło się posiedzenie naukowe z udziałem dr Deborah Jarvis – Principal Investigator, odpowiedzialnej za realizację międzynarodowego programu badawczego dotyczącego astmy (ECRHS). Spotkanie było okazją do zaprezentowania wyników badań prowadzonych w tym zakresie na świecie oraz do podzielenia się doświadczeniami z realizacji podobnego projektu (ECAP) w Polsce.

nal Study of Asthma and Allergies in Childhood), opracowano procedurę przeprowadzenia polskiego badania „Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce”.

ECAP – to program badawczy realizowany na zlecenie Ministra Zdrowia przez Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii WUM, pod kierunkiem prof. Bolesława Samolińskiego. Składa się z dwóch etapów:

- 1) badania kwestionariuszowego (które zostało już zakończone i objęło losowo wybraną grupę 9 tysięcy dzieci i 13,5 tysiąca dorosłych, z dziewięciu regionów Polski – w sumie 22,5 tysiąca respondentów),
- 2) uzupełniającego badania medycznego (7 tysięcy badanych).

Celem projektu jest określenie liczby osób cierpiących z powodu chorób alergicznych w Polsce. Na podstawie wiedzy uzyskanej z tych szeroko zakrojonych badań zostaną opracowane programy indy-

widualnej i globalnej profilaktyki tego typu schorzeń. Wymiernym efektem programu będzie dostarczenie lekarzom podstawowej opieki zdrowotnej i innych specjalności narzędzia do szybkiego wykrywania alergii i astmy.

O doświadczeniach w realizacji programu ECAP mówił podczas wrześniowego spotkania prof. Bolesław Samoliński. Jednocześnie zachęcał wszystkich zebranych do udziału w konferencji, która zostanie poświęcona podsumowaniu uzyskanych wyników badań. Odbędzie się ona już **24 października 2008 roku** w Sali Senatu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Serdecznie zapraszamy!

Szersze informacje na ten temat można uzyskać pod adresem: <http://www.ecap.pl/konferencje.html/>.

**Karolina Gwarek**  
Redakcja „MDW”

## Sukces absolwentki WUM

**Absolwentka Wydziału Farmaceutycznego WUM – mgr Patrycja Klimek – Wierzbicka zajęła pierwsze miejsce w tegorocznym Ogólnopolskim Konkursie Prac Magisterskich.**

Nagrodzona praca nosi tytuł „Stężenie tioli niebiałkowych w osoczu krwi oraz erytrocytach dzieci szczupłych i otyłych”. Powstała w Katedrze i Zakładzie Biochemii i Chemii Klinicznej WUM pod kierunkiem prof. Jana Pachecka. Jej bezpośrednim opiekunem była dr Zofia Suchocka. Recenzenci powołani przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego wytypowali 8 prac do ścisłego finału konkursu, który odbył się 27 września na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. Zwyciężczyni serdecznie gratulujemy!

Źródło: **BiP**



Laureaci pierwszego etapu konkursu – po lewej stronie Patrycja Klimek-Wierzbicka

# Międzynarodowa Konferencja Astma – Alergia – POChP Chory – Lekarz – Pielęgniarka. Edukacja Chorych

W dniach 25-28 czerwca br. odbyła się w Warszawie konferencja naukowa pod nazwą „Astma – Alergia – POChP. Chory – Lekarz – Pielęgniarka. Edukacja Chorych”. Było to pierwsze tego typu spotkanie o zasięgu międzynarodowym, skierowane jednocześnie do trzech grup słuchaczy: lekarzy, pielęgniarek i pacjentów.

Konferencja była zwieńczeniem wielomiesięcznej kampanii medialnej poświęconej:

1. ustanowieniu szerszych regulacji prawnych dotyczących zakazu palenia,

2. wprowadzeniu rehabilitacji pulmonologicznej dla chorych na POChP i inne choroby układu oddechowego,

3. wprowadzeniu i finansowaniu przez NFZ opieki paliatywnej dla chorych na nieuleczalne choroby układu oddechowego, a nie tylko dla pacjentów z uogólnioną chorobą nowotworową (obecnie chorzy na POChP mają gorszą opiekę i są w gorszej sytuacji niż osoby cierpiące na nowotwory),

4. wobec odrębności i specyfiki opieki pulmonologicznej – wprowadzeniu specjalizacji z pielęgniarstwa pulmonologicznego,

5. edukacji chorych, która nie wymaga wielkich nakładów finansowych (mogłaby być prowadzona przez wykształcone w zakresie pulmonologii pielęgniarki), a przynosi wymierne korzyści zarówno chorym, jak i służbie zdrowia. Dobrze wyedukowany pacjent, dużo wiedzący o swojej chorobie, umiejący sobie radzić w różnych sytuacjach, mniej kosztuje i sam mniej płaci



Profesor Anna Doboszyńska na tle plakatu informującego o konferencji

– tak w wymiarze materialnym, jak i emocjonalnym.

Konferencja rozpoczęła się wykładem prof. N. Siafakasa (wiceprezidenta European Respiratory Society), który mówił o optymizmie w leczeniu chorób obturacyjnych. Na wstępie przedstawił historię leczenia astmy i przypomniał jedną z dawnych metod jej terapii (z czasu, gdy nie były jeszcze dostępne glikokortykosteroidy – obecnie podstawowy lek stosowany w leczeniu tego schorzenia) – papierosy przeciwastmatyczne, które zawierały wysuszone zioła, mające rozszerzać oskrzela. Oczywiście ich działanie nie było korzystne, a często doprowadzało do nałogu palenia „prawdziwych” papierosów. Nadal niestety wśród chorych na astmę jest tyle samo osób palących i uzależnionych od nikotyny co w pozostałej części społeczeństwa. Wykładowca mówił także o historii leczenia POChP, a w nawiązaniu do odkryć ostatnich dziesięcioleci udowod-

nił, że postęp w leczeniu chorób obturacyjnych jest ogromny.

Następnie o uczeniu chorych i tym, kto kogo uczy, mówiła Marinella Salapatras, która w czasie trwania konferencji, na walnym zebraniu EFA została wybrana prezydentem na następną kadencję.

Jedną z sesji poświęconą była metodom zaprzestawania palenia. Sesję poprowadzili prof. Dorota Górecka, autorka wielu podręczników i naukowych artykułów dotyczących POChP oraz metod rzucania palenia (prof. Górecka organizuje także specjalne kursy dla lekarzy, poświęcone odzwyczajaniu chorych od tego nałogu) i Otto Spranger – członek Zarządu Głównego EFA. Wykładowcy biorący udział w spotkaniu podkreślali zbyt małą rolę władz zarówno państwowych, jak i organizatorów oraz wszystkich fachowych pracowników służby zdrowia w zapobieganiu nałogowi i ich niewielki udział w programach odzwyczajania

od palenia. Podkreślano także, że z powodu chorób związanych z paleniem co roku umiera więcej osób niż zabito w czasie całej II wojny światowej.

W wykładach poruszono temat roli i skuteczności piktogramów – rysunków ostrzegających przed szkodliwością nałogu, umieszczanych między innymi na paczkach papierosów (prof. Florin Dumitru Mihaltan z Rumunii), programów odzwyczajania od palenia adresowanych do młodzieży (M. Hara z Finlandii), a także omówiono zalecenia dotyczące odzwyczajania od nikotynizmu, specjalnie opracowane dla lekarzy opieki podstawowej (Anders Ostrem – Zalecenia International Primary Care Respiratory Group). Profesorka Dorota Górecka mówiła o nowych lekach stosowanych w terapii nikotynizmu. Jako jeden z czynników najważniejszych w zwalczaniu nałogu wymieniano działania pracowników służby zdrowia. Dobrym rozwiązaniem wydaje się wprowadzenie przychodni i gabinetów lekarskich „wolnych od papierosów”, z dostępnymi dla wszystkich pacjentów informacjami, w jaki sposób i dlaczego warto przestać palić. Podczas konferencji mówiono także o roli krótkiej rozmowy z chorym na temat szkodliwości palenia – powinna się ona odbywać przy każdym kontakcie z fachowym pracownikiem służby zdrowia.

W Finlandii, gdzie doświadczenia podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie edukacji i programów dotyczących odzwyczajania od nałogu są bardzo duże, prowadzono m.in. akcję informującą o niebezpieczeństwach palenia papierosów, przeznaczoną dla młodzieży. W ramach tej akcji, jako ostrzeżenie przed tym, że palenie prowadzi do śmierci, ustawiano w miejscach najbardziej uczęszczanych przez młodzież (w kafejkach internetowych,

w kawiarniach, a także na planie jednej z edycji popularnego programu *Big Brother*) trumnę, do której wchodził młodzi ludzie. Akcja była szeroko rozpropagowana, a film dokumentalny z jej przebiegu wzbudził duże zainteresowanie wśród uczestników konferencji.

Dla lekarzy rodzinnych w podstawowej opiece zdrowotnej najistotniejsze wnioski z sympozjum to możliwości pozafarmakologicznego wpływu na przebieg choroby. I tak dla chorych na POChP najważniejsze jest zaprzestanie palenia i ruch. Porzucenie nałogu jest właściwie jedynym czynnikiem o udowodnionym korzystnym wpływie na przebieg choroby, a do tego celu są potrzebne akcje nawet o małym zasięgu (np. „Prywatna praktyka bez dymu papierosów”), ale zawsze z informacjami, gdzie się zgłosić po pomoc w sprawie rzucania palenia i jak należy to robić. Trzeba również pamiętać o motywującym wpływie krótkich rozmów na temat szkodliwości nikotynizmu – warto je powtarzać przy kolejnych wizytach pacjentów.

Zgodnie z opinią wybitnych autoritetów biorących udział w konferencji, ruch jest niezwykle

ważnym czynnikiem poprawiającym jakość życia osób cierpiących na POChP, a powinien być zalecany wszystkim chorym. Nie należy im jednak mówić po prostu: „proszę ćwiczyć”, „proszę uprawiać sport”, bo większości pacjentów kojarzy się to z wielkim wysiłkiem i dusznością, co jest dla nich nie do zaakceptowania. Chorych należy raczej prosić, aby wychodzili codziennie na spacer i co tydzień zwiększali odległość, lub – jeśli ich stan nie pozwala na wychodzenie z domu – żeby robili kilka razy dziennie określoną liczbę kroków w mieszkaniu, zwiększając codziennie odległość, tak że po tygodniu wysiłek będzie trwał nie 5, ale 10 czy 15 minut. Dzięki temu już po miesiącu będą w znacznie lepszej kondycji fizycznej. Wysiłek dostosowany do możliwości ma korzystny wpływ na jakość życia chorych.

Jeden z wykładowców, prof. R. Hodder, jest autorem książki o POChP przeznaczonej dla pacjentów (*Every Breath I take: A guide to living with COPD*), która niebawem ukaże się również w tłumaczeniu na język polski. W tym poradniku dla osób cierpiących na POChP autor omawia wszystkie trudności codziennego życia chorych, nie obawia się



Profesor Marek Kulus i prof. Errka Valovirta z Finlandii – prowadzący sesję



także poruszania jego intymnych aspektów.

Wśród nienaukowych, ale również niezwykle ważnych wydarzeń konferencji, wspomnę o prezentacji broszury informacyjnej, przywiezionej przez przedstawicielki towarzystwa chorych na astmę z Irlandii, pięknie wydanej i napisanej w języku ojczystym dla mieszkających tam Polaków – rodziców dzieci chorujących na astmę. Ciekawym wydarzeniem była także lekcja śpiewu dla astmatyków, prowadzona przez wokalistkę, również cierpiącą na tę chorobę – Annę Przybysz. W nauce śpiewania wzięło udział kilkadziesiąt osób, a wśród nich prezes EFA Svein-Erik Myrseth. Zabawa była

pierwszorzędna, a przy tym udowodniła, że śpiewać każdy (także chory na astmę) może. Muzyczną oprawę konferencji wzbogaciła również Małgorzata Komorowska, która wykonała koncert na harfę.

Zarówno wykładowcy, jak i pozostali uczestnicy podkreślali unikatowy charakter spotkania i możliwość innego niż zwykle kontaktu pracowników służby zdrowia i pacjentów. Chwalili podjęcie tak aktualnej dziś tematyki, a także próbę zainteresowania decydentów problemami chorych i przekonania ich do działań poprawiających jakość ich życia. Okazuje się, że nie wymagają one wcale wielkich nakładów, a w dodatku przynoszą oszczędności

dla nas wszystkich (rozszerzenie zakazu palenia, rehabilitacja pulmonologiczna, opieka paliatywna, edukacja chorych). Kampania prowadzona na łamach gazet, reklama dotycząca pięciu celów konferencji w wielu miastach, „pulmofon” – telefon informacyjny działający od kilku miesięcy (i czynny nadal w godzinach 12<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>, pod numerem: 508 104 426), wszystkie działania, których uwieńczeniem była konferencja, mają na celu podniesienie świadomości społecznej dotyczącej chorób płuc i edukacji chorych.

**prof. Anna Doboszyńska**

Kierownik Zakładu Pielęgniarstwa  
Klinicznego, Prodziekan  
ds. Oddziału Pielęgniarstwa WNoZ

## IZG – czy przestanie zabijać?



Zespół Ekspertów powołany przez Fundację Urszuli Jaworskiej, w składzie: prof. Danuta Dzierżanowska, prof. Jerzy Hołowiecki, prof. Wiesław Wiktor Jędrzejczak, prof. Aleksander B. Skotnicki opracował standardy postępowania w profilaktyce inwazyjnego zakażenia grzybiczego u pacjentów z chorobami układu krwiotwórczego.

Prezentacja standardów miała miejsce podczas konferencji prasowej „IZG – czy przestanie zabijać?”, która odbyła się 30 września br. w Warszawie.

W konferencji zorganizowanej przez Fundację Urszuli Jaworskiej wzięli udział twórcy dokumentu zawierającego standardy postępowania w profilaktyce IZG – członkowie Zespołu Ekspertów, a także Urszula Jaworska i Bogusław Mec – legenda polskiej piosenki, artysta, który przeszedł przeszczep szpiku kostnego. Na spotkanie licznie przybyli również pacjenci chorzy na białaczkę i po transplantacji szpiku oraz przedstawiciele mediów.

Jak podkreślali specjaliści, wczesne wykrycie IZG i wdrożenie odpowiedniej terapii może mieć dla pacjenta znaczenie rokownicze, stąd potrzeba jak najszybszego wprowadzenia standardów profilaktyki i leczenia tego typu zakażeń. Głównym ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia IZG u pacjentów z obniżoną odpornością.

Dokument opisujący zasady postępowania w przypadku inwazyjnych zakażeń grzybiczych zawiera m.in. identyfikację czyn-

ników ryzyka, wytyczne dotyczące diagnostyki mikrobiologicznej i klinicznej, zasady higieny oraz zalecenia dotyczące profilaktyki i leczenia farmakologicznego grzybic układowych.

Polskie standardy postępowania w profilaktyce IZG powstały wzorem podobnych dokumentów opracowanych przez międzynarodowe zespoły ekspertów.

Oprac. **Karolina Gwarek**  
Źródło: Materiały prasowe  
D&D Communications

# ŚWIĘTO POLSKIEJ NAUKI

**W niedzielę 28 września zakończyła się kolejna, dwunasta już edycja największej imprezy naukowej w Polsce. Hasłem przewodnim tegorocznego Festiwalu Nauki była „Ziemia – planeta ludzi”. W ramach tego wydarzenia w ciągu dziesięciu dni zorganizowano ponad pięćset wykładów, debat i pokazów, w których globalne problemy przedstawiono w ujęciu nauk ścisłych, humanistycznych i społecznych.**

Jak podkreślają organizatorzy Festiwalu, celem imprezy jest zaprezentowanie, jak ciekawa i fascynująca może być nauka, również dla ludzi, którzy nie mają z nią zawodowo do czynienia. Wydarzenie z roku na rok przyciąga coraz więcej uczestników – zarówno ze strony organizatorów i animatorów imprez, jak i publiczności. W ramach dwunastej edycji zorganizowano ponad 500 wykładów, debat i pokazów, które przygotowało blisko 1000 naukowców ze 140 placówek naukowych i edukacyjnych stolicy.

Tegoroczny Festiwal rozpoczął się 19 września debatą „Czy Polskę stać na brak ochrony klimatu”, a zakończył 28 września spotkaniem pod nazwą „Ziemia – planeta ludzi”. Tematyka imprezy wiązała się ściśle z ogłoszonym przez Organizację Narodów Zjednoczonych „Rokiem Ziemi – 2008”. W czasie dziesięciu dni Festiwalu globalne problemy zaprezentowano z perspektywy nauk ścisłych, humanistycznych i społecznych. Zajęcia podzielono pod kątem tematycznym, a nie – jak dotąd – z rozróżnieniem działów nauki. W ten sposób organizatorzy chcieli zwrócić uwagę na interdyscyplinarny charakter działalności badawczej i naukowej.

W ramach panelu „Zdrowie” odbyły się spotkania poświęcone problematyce najbardziej powszechnych dzisiaj chorób (m.in. „Alergia wczoraj i dziś” na Wydziale Farmaceutycznym WUM, „Przełom w leczeniu cukrzycy”, „Migotanie przedsionków – epi-

demia XXI wieku” – w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN), leczeniu częstych schorzeń („Odkrywanie innowacyjnych leków”, „Postępy w leczeniu stwardnienia rozsianego” – Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN) oraz diagnostyce („Tomografia pozytonowa jako nowoczesna technika diagnostyczna stosowana w medycynie nuklearnej” – Wydział Chemii UW, „Rejestracja oraz metody analizy sygnału EEG. Interfejs mózg – komputer” – Wydział Fizyki UW, „Promieniowanie a zdrowie, czyli rzecz o PET i terapii nowotworowej” – Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW).

W ostatnim dniu imprezy tematykę ochrony zdrowia podjęto także podczas spotkań festiwalowych w Domu Zjazdów i Konferencji w Jabłonnej. Wykład o „Smaku życia” wygłosił prof. Jerzy Woy-Wojciechowski, na temat coraz częstszej antybiotykoporności mówiła prof. Waleria Hryniewicz, a o żywieniu ludzi starszych opowiedział W. Roszkiewicz. Nie zabrakło także praktycznej prezentacji metod diagnostycznych, m.in. z zakresu profilaktyki dermatologicznej skóry, a także badań krwi, poziomu cukru i mammografii.

**Nasza Uczelnia była jednym z organizatorów Festiwalu Nauki.** Spotkania naukowe – pokazy i dyskusje panelowe – odbyły się 20 i 22 września na Wydziale Farmaceutycznym WUM. Podczas pokazów można było zapoznać się m.in. ze sposobami

przygotowywania leków i kosmetyków oraz ich komputerowym projektowaniem, a także problemami biotechnologii i ochrony czystości wód.

Szczegółowy program imprez, które zorganizowano na Uniwersytecie, przedstawiamy na następnej stronie.

*Karolina Gwarek  
Redakcja „MDW”*

Pierwszy Festiwal Nauki odbył się w 1996 roku. Inicjatorem tego wydarzenia był prof. David Shugar – twórca polskiej szkoły biofizyki molekularnej, doktor honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego. Dokumentem formalnie powołującym tę imprezę było porozumienie Rektorów UW i Politechniki Warszawskiej oraz Prezesa Polskiej Akademii Nauk (1996 r.). Od stycznia 2006 roku animatorami Festiwalu są Wydział Fizyki UW i Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, a oficjalnym reprezentantem – Uniwersytet Warszawski.

Hasłem przewodnim Festiwalu jest: „Brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”. Z roku na rok liczba uczestników jest coraz większa, rośnie również ilość organizowanych wydarzeń – początkowo było ich sto, dzisiaj – już ponad pięćset. Spotkania festiwalowe adresowane są nie tylko do dorosłych, lecz także do młodzieży (m.in. w ramach „Klubów Młodzieżowych”) i dzieci (w tym samym czasie odbywa się „Festiwal Nauki Małego Człowieka”).

## PROGRAM XII FESTIWALU NAUKI NA WYDZIALE FARMACEUTYCZNYM

### Spotkania weekendowe pokazy w laboratoriach i wykłady 20 września 2008 roku

#### **Alergia wczoraj i dziś** – wykład i prezentacja

**Prowadził:** dr Sławomir Białek<sup>1</sup>

Najstarszym zapisem reakcji alergicznej jest opis śmierci faraona Menesa (XVII w. p.n.e.) – zmarł on nagle po użądleniu przez szerszenia. W talmudzie babilońskim znajduje się przepis na odpowiednie preparowanie białka jaj kurzyc w przypadkach nadwrażliwości, a Hipokrates niezwykle dokładnie opisał duszność napadową, jak również pierwszy używał terminu „asthma” w odniesieniu do zaburzeń oddychania. Galen, nazywany ojcem farmacji, w II w. n.e. opisał objawy nadwrażliwości na zapach róż i na spożycie mleka.

Jednak znaczący rozwój alergologii nastąpił dopiero w drugiej połowie XIX w. W 1839 r. F. Magendie opisał niewytłumaczalne w owym czasie zjawisko, a mianowicie wystąpienie gwałtownych objawów chorobowych po powtórnym wstrzyknięciu królikom tak nieszkodliwej substancji, jak białko jaja kurzego. W 1873 r. Ch. Blackley związał przyczynowo gorączkę sienną z nadwrażliwością na pyłki roślin, a w roku 1906 C. von Pirquet wprowadził termin „alergia” w odniesieniu do sposobu reagowania odbiegającego od normy. Olbrzymi postęp w poznaniu mechanizmów reakcji alergicznych dokonał się po ustaleniu struktury chemicznej immunoglobulin. W 1968 roku dokonano klasyfikacji reakcji alergicznych, którą posługuje się dziś każdy badacz i klinicysta.

Dzisiaj alergia, uczulenie lub nadwrażliwość, często klasyfikowana jako atopia, stanowi jeden z najbardziej powszechnych problemów zdrowotnych. Jest wywołana kontaktem pacjenta z substancjami zwanymi alergenami, które występują w otaczającym nas środowisku. Istnieje kilka typów alergii, różniących się mechanizmami odpowiedzi immunologicznej, a więc także szybkością pojawiania się objawów chorobowych.

Objawy często występują po kontakcie z substancją, która dotychczas nie wywoływała zmian chorobowych. Pierwszy kontakt z alergenem powoduje powstanie reakcji pierwotnej, dzięki której organizm zasadniczo bezobjawowo „zapamiętuje” daną substancję na okres kilku dni lub nawet kilku lat. Po ponownym kontakcie z alergenem pojawia się właściwa reakcja uczuleniowa, wywołująca pełne objawy kliniczne choroby, którą nazywamy reakcją wtórną.

Atopia jest dziedziczną odmianą alergii, a w przypadku jej występowania u jednego z rodziców prawdopodobieństwo zachorowania potomstwa wynosi 30%. Natomiast gdy obydwój rodzice są alergikami, prawdopodobieństwo ujawnienia się atopii u dzieci wzrasta do 70%.

Najwięcej zachorowań na alergię obserwuje się w krajach wysokorozwiniętych, w dużych aglomeracjach miejskich. W ostatnich latach nastąpił znaczny wzrost liczby przypadków schorzeń górnych dróg oddechowych (pyłkowica, całoroczny alergiczny nieżyt nosa), alergii pokarmowych i atopowej astmy oskrzelowej.



W Polsce na alergię choruje około 30% populacji. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zaliczyła choroby alergiczne do grupy chorób cywilizacyjnych, a na liście stwarzanych zagrożeń zostały one zaklasyfikowane na czwartej pozycji po nowotworach, chorobach układu krążenia i AIDS.

Do głównych przyczyn gwałtownego wzrostu zachorowań na alergię należy zaliczyć powszechność szczepień ochronnych, terapię przy użyciu antybiotyków, podawanie witaminy D3, częste infekcje wirusowe, zmiany diety, zatrucie środowiska oraz tzw. „sterylność życia codziennego”, która polega m.in. na dostępności uzdatnianej bieżącej wody w wodociągach, zastosowaniu kanalizacji i częstym używaniu środków higieny osobistej.

Czym grozi alergia? Jakie substancje wywołują uczulenia i jak zapobiegać rozwinięciu się alergii? Jak ją diagnozować i leczyć? – te i pokrewne zagadnienia dyskutowano w trakcie tegorocznego Festiwalu Nauki.

### **Pomiar zmiatania wolnych rodników przez kremy kosmetyczne**

– pokaz

**Prowadziły:** dr Katarzyna Zawada, dr Joanna Celińska<sup>2</sup>

Jeszcze kilkadziesiąt lat temu tlen był uważany wyłącznie za pierwiastek niezbędny do życia. Nikt nie przypuszczał, że niektóre jego formy przy stężeniu większym niż występuje w warunkach naturalnych mogą być czynnikiem niszczącym życie. Odkrycie toksyczności tlenu było związane ze stwierdzeniem obecności rodników tlenowych w zdrowych organizmach. W nadmiarze powodują one uszkodzenia komórek i są szczególnie niebezpieczne dla jądra komórkowego i mitochondriów

– wiele prac wskazuje na związek między zmniejszoną odpornością na działanie rodników w komórkach a rakiem, chorobą Alzheimera czy Parkinsona. Rodniki są również istotnym czynnikiem w procesach starzenia, a w przypadku skóry istotną rolę odgrywa promieniowanie ultrafioletowe, które pobudza powstawanie rodników.

Antyoksydanty (przeciwutleniacze) neutralizują rodniki. Bardzo ważne jest więc stosowanie w celu ochrony skóry kosmetyków zawierających antyutleniacze, takie jak witamina C i E, karotenoidy czy związki polifenolowe z grup flawonoidów, antocyjanów czy tanin, występujące głównie w owocach i warzywach, a także w niektórych ziołach. Stanowią one składnik wielu kosmetyków z rodzaju „anti-aging”.

W ramach XII Festiwalu Nauki odbył się pokaz w laboratorium, w trakcie którego przeprowadzono pomiary właściwości przeciwutleniających kremów, zawierających różne antyoksydanty. Do porównania wykorzystano modelowy rodnik o nazwie DPPH, a analizy przeprowadzono techniką elektronowego rezonansu paramagnetycznego (EPR). Tą metodą można wykrywać i ilościowo oznaczać związki zawierające niesparowany elektron, czyli między innymi rodniki. Substancje antyoksydacyjne powodują zanikanie sygnałów rodników, tym większe, im większa jest ich aktywność. W czasie pokazu można było również zbadać potencjał antyoksydacyjny niewielkiej liczby próbek właściwych kremów.

### **Chemia obliczeniowa w farmacji**

– pokaz

**Prowadziły:** prof. nadzw. dr hab. Dorota Maciejewska, dr Teresa Żołek<sup>3</sup>

Możemy zaprojektować wiele cząsteczek chemicznych, ale tylko niektóre uda się zsyntetyzować dzięki metodom chemii organicznej. Dlaczego? Przez miliardy lat w przyrodzie powstało wiele substancji, dzięki którym rozwija się życie. Jakie mają kształty? Jakie właściwości?

Odpowiedzi na te pytania uzyskujemy, wykorzystując różne fizykochemiczne metody pomiarowe. W przypadku, gdy eksperyment jest trudny lub niemożliwy do przeprowadzenia, możemy zastosować teoretyczne metody obliczeniowe, oparte na podstawowych prawach fizyki, oraz pakiety graficzne programów komputerowych. Zobaczymy wtedy na monitorze modele



molekuł oraz obliczymy ich energię, rozmiary i niektóre właściwości fizyczne. Tak uzyskaną informację możemy wykorzystać w projektowaniu związków o pożądanym przez nas właściwościach, na przykład substancji leczniczych, katalizatorów, barwników, związków zapachowych, polimerów.

Po wysłuchaniu krótkiego wprowadzenia uczestnicy po-

kazu stosowali programy obliczeniowe do modelowania molekuł, m.in. określali właściwości i aktywność zaprojektowanego przez siebie nowego związku chemicznego. W takim ujęciu chemia organiczna przestała być tylko zbiorem skomplikowanych wzorów, schematów i nazw, a stała się zrozumiałym światem połączeń atomów i oddziaływań cząsteczek.

## Biotechnologia roślin lecniczych – pokaz

**Prowadziły:** dr Hanna Olędzka,  
mgr Wojciech Szypuła<sup>4</sup>

Naturalnym środowiskiem bytowania roślin, z którym stykamy się najczęściej, jest gleba. Obecnie istnieje jeszcze inna możliwość hodowli roślin – w warunkach sterylnych, przy zastosowaniu pożywki agarowej zamiast ziemi. W takim przypadku mówimy o hodowli *in vitro*, czyli w szkle. Metoda ta jest m.in. stosowana do szybkiego klonalnego mnożenia roślin, tj. otrzymywania wielu okazów potomnych z tkanki jednej rośliny. Istnieje także możliwość osobnego hodowania wyodrębnionych organów tkanek i komórek roślinnych, np. samych korzeni, zarodków lub komórek. Ponadto, zamiast roślin lub ich organów można również hodować niezróżnicowaną tkankę, nazywaną kalusem, lub prowadzić hodowlę komórek w zawiesinie w tzw. bioreaktorach. W tkankach wyhodowanych *in vitro* występują na ogół w podobnej ilości takie same związki biologicznie czynne, jak w roślinie macierzystej, co umożliwia otrzymanie ich z pominięciem hodowli całej rośliny. Najlepsze wyniki uzyskuje się z kultury zawiesinowej w bioreaktorach, w których parametry wzrostu są automatycznie rejestrowane i kontrolowane zewnętrznie na monitorze.

## Amazoński krem odżywczy do rąk – pokaz

**Prowadziły:** mgr Anna Żebrowska-Szulc,  
dr Barbara Chałasińska<sup>5</sup>

Działanie kremów kosmetycznych, przeznaczonych do pielęgnacji skóry, polega na jej natłuszczeniu,

Według jednej z najnowszych metod, związki lecznicze otrzymuje się z korzeni transgenicznych, tzn. mających wprowadzony obcy gen. Do modyfikacji genotypu używa się bakterii o nazwie *Agrobacterium rhizogenes*. Organizmy modyfikowane genetycznie (GMO – *genetically modified organisms*) otrzymywane są obecnie z bakterii, grzybów, roślin i zwierząt. Dostarczają one m.in. wielu produktów żywnościowych, obecnych na naszym rynku. Zasady postępowania regulowane są specjalnymi przepisami, według których na opakowaniu powinna być informacja, że artykuł pochodzi z roślin zmienionych genetycznie.



Hodowla tkankowa roślin *in vitro* pozwala również otrzymywać rośliny haploidalne (z pojedynczym zespolem chromosomów), a także dokonywać fuzji protoplastów (nieobłonionych komórek) dwóch gatunków, niedających mieszańców w stanie naturalnym. Tkanki można zamrażać i przechowywać w temperaturze ciekłego azotu (-196°C), a po powolnym rozmrożeniu kontynuować ho-

nawadnianiu i odżywianiu, a w rezultacie na uelastycznieniu i wygładzeniu. Wartość odżywcza kremów podnosi dodatek substancji biologicznie czynnych: witamin, aminokwasów, hormonów, enzymów, kompleksów białkowych oraz wyciągów roślinnych.

W czasie pokazu zaprezentowano „aptekę od kuchni”, a goście

dotę. Można również otoczować tkanki merystematyczne i przechowywać w stanie niezmienionym w niskiej temperaturze dodatniej w formie tzw. sztucznych nasion.

Badania prowadzone na Wydziale Farmaceutycznym obejmują poszukiwania związków naturalnych o właściwościach cytotatycznych i immunomodulujących, które tworzą się w hodowli *in vitro*. Obecnie przedmiotem prac są różne gatunki cisa i inne rośliny nierosnące masowo w Polsce. Cis zawiera ok. 350 związków chemicznych, z których wiele jest trujących, natomiast jeden, paklitaksel, wykazuje właściwości przeciwnowotworowe. Związek ten powstaje również w hodowli *in vitro*. Jego obecność stwierdziliśmy w korzeniach transformowanych w ilości równej jego występowaniu w korze.

Biotechnologia jest przedmiotem zajęć dydaktycznych i badań naukowych dwóch katedr Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – Katedry i Zakładu Biologii i Botaniki Farmaceutycznej, która zajmuje się biotechnologią roślinną oraz Katedry Technologii Środków Leczniczych, która zajmuje się biotechnologią mikroorganizmów i hodowlą grzybów.

W trakcie pokazu zostały zdemontowane hodowle tkankowe w bioreaktorach oraz hodowle roślin transgenicznych. Nie zabrakło również czasu na dyskusję o użytkowaniu związków biologicznie czynnych z roślin.

sami zabawiali się w farmaceutów i przygotowywali krem. I to nie byle jaki, bo amazoński, specjalnie dostosowany do ochrony skóry. Krem oparty na maśle z orzechów *Cupuasae* przyspiesza regenerację przesuszonego naskórka, natłuszcza i nawilża skórę rąk, pozostawiając na powierzchni dłoni ochronny film.

## Filtry wodne i bioindykacja zanieczyszczeń – pokaz

**Prowadził:** dr Grzegorz Nałęcz-Jawecki<sup>6</sup>

Bioindykacja to metoda wykorzystująca jako wskaźnik organizm żywy, którego reakcja jest podstawą oceny stopnia toksyczności badanego środowiska. Organizmy testowe, zwane bioindykatorami, powinny być szczególnie wrażliwe na związki chemiczne szkodliwe dla środowiska i dla człowieka. Uzyskanie wyniku dodatniego przy ich zastosowaniu stanowi rodzaj alarmu, ostrzegającego przed przypadkowym bądź umyślnym skażeniem, i pozwala na ocenę całkowitej toksyczności próbki.

Bioindykatory wprowadzone zostały w wielu krajach do rutynowych badań wód i służą do zabezpieczenia ujęć wody pitnej przed przypadkowym bądź umyślnym zanieczyszczeniem. W tym celu stosowane są testy enzymatyczne – dające odpowiedź bardzo szybko – już po kilkunastu minutach, m.in. test ze skorupiakiem *Daphnia magna* i pierwotniakiem *Spirostomum ambiguuum*.

Bioindykatory wykorzystywane są także w ocenie skuteczności działania urządzeń oczyszczających zarówno ścieki, jak i powietrze.

W trakcie pokazu każdy uczestnik przy użyciu dwóch bio-testów mógł ocenić skuteczność oczyszczania toksycznych ście-

ków przez złoża piaskowe oraz z węglem aktywnym; działania filtrów papierosów – zatrzymywania toksycznych „spalin”.

**Test przy użyciu *Daphnia magna*.** Efektem testowym jest unieruchomienie organizmu lub zaburzenie metabolizmu skorupiaków. Dafnie są często wykorzystywane w układach przepływowych w stacjach zabezpieczających ujęcia wody pitnej.

**Test Spirotox.** Organizmem testowym jest pierwotniak z grupy orzęsków – *Spirostomum ambiguuum*. Pod wpływem toksykantów komórki organizmów ulegają rozpuszczeniu, tzw. lizie. Z uwagi na niewielkie rozmiary organizmów reakcja przebiega szybko – oznaczenie trwa kilkanaście do kilkudziesięciu minut.

### Afiliacje:

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Biochemii i Chemii Klinicznej, Wydział Farmaceutyczny, WUM, kierownik: prof. Jan Pachecka.

<sup>2</sup> Zakład Chemii Fizycznej, Wydział Farmaceutyczny, WUM, kierownik: prof. nadzw. dr hab. Iwona Wawer.

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Chemii Organicznej, Wydział Farmaceutyczny, WUM, kierownik: prof. nadzw. dr hab. Dorota Maciejewska.

<sup>4</sup> Katedra i Zakład Biologii i Botaniki Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny, WUM, kierownik: prof. nadzw. dr hab. Olga Olszowska.

<sup>5</sup> Zakład Farmacji Stosowanej, Wydział Farmaceutyczny, WUM, kierownik: prof. nadzw. dr hab. Edmund Sieradzki.

<sup>6</sup> Zakład Badania Środowiska, Wydział Farmaceutyczny, WUM, kierownik: prof. dr hab. Józef Sawicki.

## Spotkania klubowe farmaceutów – dyskusje panelowe 22 września 2008 roku

### Witamina D – niedoceniany regulator

**Prowadził:** dr hab. Jacek Łukasz-kiewicz<sup>1</sup>

Intensywne badania nad witaminą D trwają już od lat 30-tych ubiegłego stulecia, a mimo to nadal odkrywane są kolejne, nieraz zaskakujące jej właściwości i zadania spełniane w organizmie człowieka. Witamina D pojawia się w układzie krążenia w wyniku dwóch procesów: syntezy skórnej i absorpcji jelitowej.

Z krwioobiegu zostaje szybko wychwycona przez wątrobę, gdzie po chemicznej modyfikacji (mówiąc fachowo – hydroksylacji w pozycji 25) wraca z powrotem do naczyń krwionośnych. Aktywna – hormonalna forma witaminy D (1,25-dwuhydroksywitamina D, działająca poprzez specyficzny receptor jądrowy) tworzy się w nerkach, stając się jednym z elementów systemu endokrynnego regulującego gospodarkę mineralną w skali całego organizmu. Nowe badania wykazują, że forma

hormonalna witaminy D może być również tworzona w komórkach różnych lokalizacji docelowych, jak prostata, keratynocyty, torebki włosowe, jelito grube, wysepki trzustki i wiele innych. Jej głównym zadaniem jest wtedy regulacja proliferacji i różnicowania się komórek, a w niektórych przypadkach współregulacja wydzielania, np. insuliny, czy modyfikacja działania układu immunologicznego. Rola witaminy D w szeregu patologii, takich jak otyłość czy cukrzyca, jest dopiero poznawana.

## Biofilmy tworzone przez drobnoustroje – od rur wodociągowych po żywe tkanki

**Prowadzili:** dr Bohdan J. Starościak, mgr Iwona Makuch, mgr Agnieszka Kalicińska, mgr Anna Pietruczuk<sup>2</sup>

Drobnoustroje, do których należą bakterie i grzyby, żyją w formie planktonicznej, wtedy ich komórki rosną swobodnie w cieplem środowisku, lub występują w postaci tzw. biofilmów na różnego rodzaju powierzchniach.

Przez długi czas nie doceniano różnic pomiędzy populacjami drobnoustrojów rozwijających się w obu formach, chociaż istnienie biofilmów mikrobiologicznych znano od dawna.

Obecnie wiadomo, że biofilmy tworzone przez drobnoustroje występują powszechnie zarówno na powierzchniach abiotycznych, takich jak powierzchnie skał czy rur wodociągowych, jak i biotycznych (żywych), np. na powierzchni błon śluzowych, zranionych tkanek, na szkliwie zębów itp.

Biofilmy mogą być tworzone przez populacje komórek jednego gatunku drobnoustrojów lub przez populacje wielogatunkowe. Wszystko wskazuje na to, że w biofilmach mikrobiologicznych zachodzą różnorodne, nieznane dotychczas zjawiska. Komórki drobnoustrojów mogą ze sobą współpracować np. przy inaktywacji środków przeciwdrobnoustrojowych, jak antyseptyki, konserwanty czy antybiotyki, co

prowadzi do nawet stukrotnego wzrostu ich oporności. W biofilmach mogą zachodzić także procesy wymiany materiału genetycznego pomiędzy komórkami, drobnoustroje mogą również wpływać wzajemnie na przebiegające w ich komórkach procesy życiowe. To ostatnie zjawisko, zależne od specjalnych, wydzielanych przez komórki bakteryjne czynników, porównywane jest z regulacją hormonalną w organizmach wielokomórkowych.

Istnieje hipoteza, że organizmy wielokomórkowe powstały ze złożonych konsorcjów różnych pierwotnych drobnoustrojów żyjących w odległych geologicznych okresach. Pozostałością takich pierwotnych biofilmów są np. skamieniałe stromatolity.

### Afiliacje:

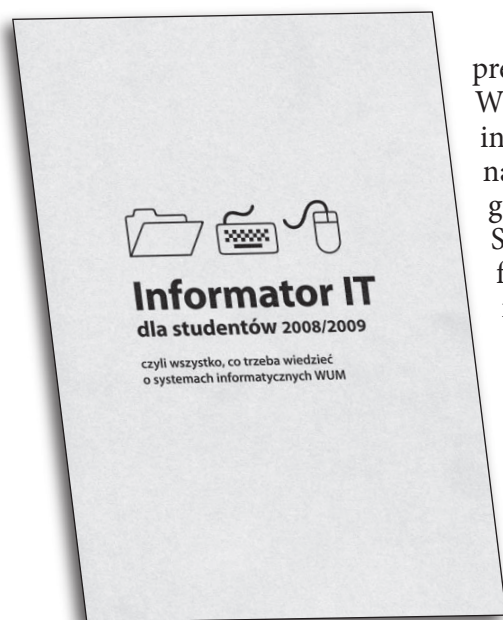
<sup>1</sup> Katedra i Zakład Biochemii i Chemii Klinicznej, Wydział Farmaceutyczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, kierownik: prof. dr hab. Jan Pachecka.

<sup>2</sup> Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, kierownik: prof. dr hab. Stefan Tyński.

\* Źródło informacji: <http://www.farm.amwaw.edu.pl/~axzimni/festiwal/08program.html>

## INFORMATOR IT DLA STUDENTÓW

Dział Informatyki, Biuro Informacji i Promocji oraz Oficyna Wydawnicza WUM wspólnie przygotowały Informator IT dla studentów rozpoczynających naukę na naszej Uczelni.



Informator w przyjaznej formie prezentuje zasoby informatyczne WUM, zawiera także skrócone instrukcje korzystania z takich narzędzi, jak System Centralnego Wydruku czy intranet (portal SSL-VPN). Ma formę książeczki formatu A5, sposobem wydania i szatą graficzną nawiązuje do skryptów dydaktycznych.

W założeniu twórców Informator ma nie tylko pomóc świeżo upieczonym studentom trafić do pracowni komputerowych i załogować się do poczty elektronicznej; jego zadaniem jest również odciążać w pracy BliP i IT – działy zaan-

gażowane w udzielanie studentom odpowiedzi (drogą e-mailową i telefoniczną) na pytania dotyczące zasobów informatycznych WUM.

Książeczka będzie dystrybuowana przez dziekanaty. Zostanie również udostępniona w Katalogu Publicznym Systemu Centralnego Wydruku (do wydruku w formie broszury na dowolnej maszynie systemu) oraz w formacie PDF na stronach Działu Informatyki i BliP.

Dział Informatyki, Biuro Informacji i Promocji oraz Oficyna Wydawnicza planują wydać również Informator IT dla pracowników.

*Zuzanna Malińska, BliP*

## Biuro Informacji i Promocji – i co dalej?

**30 września BliP opuściła jego dotychczasowa kierowniczka, Monika Borowska. Trwają ustalenia co do przyszłego kształtu i zakresu obowiązków Biura. Warto przy okazji podsumować jego działalność z ostatniego półrocza i przybliżyć społeczności WUM, czym jest BliP i czym się właściwie zajmuje.**

Biuro Informacji i Promocji naszej Uczelni zostało założone w maju 2006 r. staraniem Jaceka Polkowskiego, który został jego pierwszym kierownikiem. Określił on zakres działań BliP i zbudował jego startowy zespół. Początkowy okres działania Biura (2006-2007) to uporządkowanie od podstaw takich kwestii, jak identyfikacja wizualna, promocja i reklama. W maju Jacek Polkowski podjął decyzję o odejściu z Uczelni. Stanowisko kierownika objęła pracująca od lutego 2008 r. Monika Borowska, która zmieniła koncepcję działania Biura. Największy nacisk położyła na uproszczenie zasad jego funkcjonowania, informatyzację i automatyzację zadań oraz współpracę z innymi działami i biurami WUM w ramach projektów międzydziałowych. Obecnie w skład BliP wchodzi: Anna Jamrych (obsługa sekretariatu), Michał Korniluk (redaktor techniczny WWW), Anna Lisicka (specjalista ds. PR) oraz Zuzanna Malińska (projektant informacji).

### DOKONANIA BliP w 2008 roku

- Nasza Uczelnia dzięki staraniom BliP, a przede wszystkim Moniki Borowskiej, w październiku 2008 r. dołączy do elitarnej grupy instytucji warszawskich, których nazwy widnieją na położonych w ich sąsiedztwie zespołach przystankowych. Dwa przystanki autobusowe, w bezpośrednim sąsiedztwie naszej Uczelni, zmieniają nazwę na Uniwersytet Medyczny 01 i Uniwersytet Medyczny 02.



Nowa nazwa będzie stopniowo wprowadzona na tablicach w pojazdach, w rozkładach jazdy, a także w komunikatach głosowych w autobusach zatrzymujących się na w/w przystankach.

- Biuro Informacji i Promocji wspólnie z Działem Informatyki i Oficyną Wydawniczą przygotowało *Informator IT* dla nowo przyjętych studentów (czytaj więcej na stronie 15). To jedna z wielu akcji informacyjnych podejmowanych w ciągu ostatniego pół roku przez BliP w celu rozpropagowania wdrażanych przez Dział Informatyki narzędzi i technologii informatycznych. Należy tu wspomnieć również o plakatach ze skróconą instrukcją obsługi umieszczonych przy maszynach Systemu Centralnego Wydruku.

- Biuro Informacji i Promocji dzięki wsparciu Działu Informatyki stało się jednym z najlepiej z informatyzowanych biur WUM. Szablony dokumentów i logo do wykorzystania na plakatach udostępniła w intranecie przez portal SSL-VPN, powołała wnioski papierowe na rzecz kontaktu e-mailowego, a pracownicy BliP mają zdalny dostęp do swojego katalogu działowego.

- BliP wspólnie z Działem Informatyki określił i wdrożył zasady zakładania witryn jednostek uczelni, studenckich kół naukowych i wydarzeń. Obecnie BliP opiekuje się ponad 50 witrynami i wspiera około 120 redaktorów.

- BliP wspólnie z Sekcją Rekrutacji Biura Obsługi Działalności Podstawowej oraz z Działem Informatyki zorganizował i uruchomił punkt informacji rekrutacyjnej dla celów rekrutacji 2008/09. Specjalnie zatrudnieni pracownicy przez cały okres trwania rekrutacji obsługiwali infolinię oraz informacyjne konto e-mail, udzielając pomocy kandydatom na studia na WUM.

Zespół BliP na łamach „Medycyny Dydaktyki Wychowania” chciałby podziękować zarówno swojemu odchodzącemu kierownikowi, Monice Borowskiej, jak i tym działom i biuram WUM, które wspierały działania Biura Informacji i Promocji w ciągu ostatniego pół roku.

*Anna Jamrych,  
Michał Korniluk,  
Anna Lisicka,  
Zuzanna Malińska*

*Biuro Informacji i Promocji WUM*



# Propedeutyka Medycyny Uzależnień z perspektywy wykładowcy

Zajęcia z Propedeutyki Medycyny Uzależnień wprowadzone zostały w 2003 roku do programu zajęć obowiązkowych dla studentów I roku kierunku lekarskiego i oddziału stomatologii I Wydziału Lekarskiego WUM.

Kierownik Katedry i Kliniki Psychiatrycznej WUM Profesor Waldemar Szelenberger powierzył odpowiedzialność za przygotowanie i sposób prowadzenia zajęć doc. Marcinowi Wojnarowi i mnie – od lat zajmującej się problemem uzależnień w ramach działalności Pracowni Psychofarmakologii w Klinice Psychiatrycznej WUM.

Zabraliśmy się do tej pracy z wielkim entuzjazmem, szczegółowo opracowując każdą godzinę zajęć. Do współpracy zaprosiliśmy osoby o odpowiedniej wiedzy i przygotowaniu. Od początku wspomagali nas lekarze z tutejszej Kliniki, osoby zatrudnione w Pracowni Psychofarmakologii, a także zachęceni do udziału koledzy i koleżanki spoza Kliniki, z dużym doświadczeniem w różnych dziedzinach związanych z profilaktyką i pomocą uzależnionym.

Tworzyliśmy, opracowywaliśmy i zmienialiśmy plan zajęć po to, żeby program nie był tylko

przekazywaniem suchych wiadomości o uzależnieniach, substancjach psychoaktywnych, skutkach ich nadużywania, lecz by zachęcał studentów do myślenia, pracy, poszukiwania wyjaśnień dla wszelkich wątpliwości.

Sami staraliśmy się również pogłębiać naszą wiedzę o tym, jak w ciekawy sposób i w zróżnicowanej formie przekazywać wiadomości. Mobilizowaliśmy także studentów, którzy z nami współpracowali, aby mówili nam, czego oczekują i co im się podoba.

Mogę powiedzieć z całą odpowiedzialnością, że z roku na rok udawało się nam wzbogacać i urozmaicać te zajęcia. Cały czas jednak poszukujemy nowych rozwiązań i możliwości.

Jak już wspominałam, korzystaliśmy z różnych form szkoleń i pomocy ze strony instytucji zajmujących się problemami uzależnień od narkotyków, alkoholu, kwestią zakażeń HIV. Otrzymywaliśmy także wydawnictwa edukacyjne, materiały z akcji profilaktycznych – wiele z nich udostępniono nam za darmo. Na tym jednak nie koniec – osoby działające w Towarzystwie Zapobiegania Narkomanii, klubach AA i Al-Anon, a także współpracujące z Fundacją „Res Humanae” osobiście wspomagały nas w zajęciach.

W związku z tym w ciągu ostatnich dwóch lat wspólnie z mgr Małgorzatą Abramowską dopracowaliśmy się takiego planu zajęć, który wzbudził duże zainteresowanie i cieszył się sympatią studentów.

Dali temu wyraz zarówno w trakcie, jak i na końcu naszego kursu, kiedy w ramach zaliczenia podsumowali zdobyte wiadomości, pracując nad zadanymi tematami.

W 6-osobowych zespołach formułowali odpowiedzi na pytania:

- W jakim stopniu zajęcia z Propedeutyki Medycyny Uzależnień spełniły Wasze oczekiwania, a czego w nich brakowało?
- O czym mówiłbyś w ramach zajęć z Propedeutyki Medycyny Uzależnień, co jako przyszły lekarz uważasz za sprawę najważniejszą?
- Substancje psychoaktywne dozwolone i zabronione – dlaczego? i czy taki podział jest właściwy?
- Co to jest redukcja szkód?
- Dlaczego mówimy na zajęciach o alkoholu, skoro sprzedajemy go legalnie w sklepie?
- Skutki nadużywania substancji psychoaktywnych.
- Alkohol a kierowca.
- FAS – czy można go wyleczyć?
- Kobieta a HIV.
- Diagnostyka HIV.
- Spotkania z rzeczywistością – Wasze refleksje.

Po przedstawieniu odpowiedzi każdy uczestnik mógł dodać coś od siebie, podzielić się własnymi przemyśleniami. Jeśli temat wydawał nam się wyczerpany, przyjmowałyśmy zaliczenie dla zespołu tematycznego.

Przygotowując się do prezentacji, studenci opracowywali plan odpowiedzi i notatki „na brudno” – początkowo nie zbierałyśmy tych kartek, bo nie o kartkówkę nam przecież chodziło. Jednak zauważyłyśmy z koleżanką, że niektóre wypowiedzi są nie tylko zadowolające, ale przy tym bardzo osobiste i... wzruszające.

Sz szczególnie jeśli chodzi o zajęcia, które nazwałyśmy „Spotkaniami z rzeczywistością” – były to spotkania z ludźmi uzależnionymi – z grup AA, Al-Anon, AN. Studenci mieli także okazję



porozmawiania z osobą zakażoną HIV. Możliwość konfrontacji zdobytej wiedzy z rzeczywistością zrobiła na nich duże wrażenie.

Każdego roku kończymy zajęcia bardzo podbudowane, bo pracując ze studentami, przekonujemy się, że trud naszego Zespołu nie idzie na marne. Dowodem niech będą pisemne wypowiedzi uczestników, podsumowujące wspólne spotkania – fragmenty niektórych z nich pozwolę sobie przytoczyć.

Chciałabym w ten sposób pozostawić ślad, że zajęcia z Propedehytyki Medycyny Uzależnień, wprowadzone przez WUM, są inicjatywą bardzo potrzebną i trafioną – świadectwem tego, że Uczelnia dba nie tylko o wykształcenie, ale i wychowanie naszych studentów.

*dr n. farm. Elżbieta Woźny  
Pracownia Psychofarmakologii,  
Katedra i Klinika  
Psychiatryczna WUM*

*„Przyszliśmy tu z nastawieniem, że będą to kolejne nudne prelekcje, na które będziemy musieli poświęcać piątkowe ranki. Jednak w trakcie spotkań z prawdziwymi ludźmi i ich problemami zrozumieliśmy, że mogą one dotyczyć każdego z nas. Ludzie ci pokazali nam, że zwykłe, codzienne kłopoty leżą u podstaw nałogów, i nie ma gwarancji, że takie doświadczenia nas ominą. Tym spotkaniom zawdzięczamy nową perspektywę, która zaowocuje w przyszłej pracy. Wierzymy, że dzięki temu będziemy lepszymi ludźmi i lepszymi lekarzami”.*

*„Rzeczywistość, jaką poznaliśmy, rozmawiając z ludźmi uzależnionymi, okazała się bardziej brutalna niż nasze wyobrażenia. Te spotkania uwrażliwiły nas na ludzkie cierpienia związane z nałogami. Jednocześnie dowiedzieliśmy się o fundacjach, do których można się zwrócić po pomoc. Osoby uzależnione stały się dla nas nie tylko pacjentami, których należy leczyć farmakologicznie, lecz także ludźmi potrzebującymi opieki – w formie rozmowy, akceptacji, dobrej rady”.*

*„Spotkania z rzeczywistością były ciekawą i przemawiającą do nas formą zajęć. Uświadomiły nam, jak istotny w życiu jest każdy krok. Zdaliśmy sobie sprawę, że decyzje, które podejmujemy, dotyczą nie tylko nas, ale i naszych najbliższych”.*

*„Cieszymy się, że mogliśmy uczestniczyć w tych zajęciach – na pewno pomogą nam uchronić się przed wieloma niebezpieczeństwami współczesnego świata”.*

## DAWCA NARZĄDÓW – DAWCĄ ŻYCIA

*W Centrum Prasowym Foksal 18 września odbyła się konferencja „Dawca narządów – Dawcą życia”, na której spotkali się lekarze, pacjenci i dziennikarze, zainteresowani problematyką dawstwa narządów. Spotkanie zorganizowano w związku z przypadającym we wrześniu Światowym Dniem Donacji i Transplantacji.*

W czasie konferencji omówiono problem dawstwa narządów pod kątem przeszczepień rodzinnych. Skupiono się szczególnie na zagadnieniu transplantacji nerek. Okazuje się, że w Polsce przeszczepy od dawców żywych wykonywane w tym zakresie stanowią zaledwie 2-3%, podczas gdy np. w Norwegii – aż 50%. Z czego wynika ta statystyka? – zastanawiali się uczestnicy spotkania.

Słowo wstępne do przybyłych gości skierował prof. Janusz Wałaszewski – Dyrektor Poltransplantu. Następnie prezentacje naukowe przedstawili: prof. Magdalena Durlik – kierownik Kliniki Medycyny Transplantacyjnej i Nefrolo-

gii WUM, Konsultant Wojewódzki ds. Nefrologii, która omówiła zagadnienie bezpieczeństwa dawcy w sytuacji przeszczepu rodzinnego. Na pytanie „Dlaczego w Polsce jest tak mało przeszczepień nerki od dawców żywych?” starała się odpowiedzieć dr Dorota Lewandowska, pracująca w Instytucie Transplantologii WUM i Poltransplancie. Prelegentka poruszyła także temat działań Unii Europejskiej w zakresie upowszechniania przeszczepień rodzinnych. Na zakończenie konferencji odbyła się dyskusja z udziałem zaproszonych specjalistów, pacjentów i dziennikarzy.

Spotkanie wpisano się w obchody Światowego Dnia Donacji i Trans-

plantacji, który przypada 20 września. Organizatorzy jego obchodów w naszym kraju – Polska Federacja Pacjentów Dialtransplant, Centrum Organizacyjno-Koordinacyjne do spraw Transplantacji „Poltransplant” – chcieliby, aby corocznie z tej okazji rozmawiać o zagadnieniach związanych z dawstwem narządów, co pomoże rozpropagować tę ideę w społeczeństwie. Jak wiadomo, transplantacje budzą nadal wiele pytań i wątpliwości – może uda się je przełamać poprzez działania takie, jak prowadzenie rzetelnej kampanii informacyjnej w mediach.

*Karolina Gwarek*

# Międzynarodowy Projekt Badawczy

## „Wpływ cykli kształcenia studentów fizjoterapii na kształtowanie się ich postaw zawodowych”

### – podsumowanie I etapu badań

30 czerwca br. zakończono I etap badań w ramach Międzynarodowego Projektu Badawczego „Wpływ cykli kształcenia studentów fizjoterapii na kształtowanie się ich postaw zawodowych”. W I etapie, który prowadzony był od października 2006 r. do czerwca 2008 r. udział wzięło łącznie 2529 osób, reprezentujących 22 polskie uczelnie kształcące studentów na studiach I stopnia na kierunku fizjoterapia.

W Projekcie uczestniczyli studenci 8 uczelni o medycznym profilu kształcenia, 4 uczelni o profilu kształcenia wychowanie fizyczne oraz 10 uczelni o innych profilach kształcenia, niezwiązanych z kształceniem medycznym ani z kształceniem na kierunku wychowanie fizyczne.

W pierwszym, pilotażowym roku Projektu, rozpoczętym w październiku 2006 (rok akademicki 2006/2007) zbadano za pomocą autorskiej ankiety 1145 studentów reprezentujących:

- Śląski Uniwersytet Medyczny,
- Warszawski Uniwersytet Medyczny,
- Uniwersytet Medyczny w Lublinie,
- Akademię Wychowania Fizycznego w Warszawie,
- Akademię Wychowania Fizycznego we Wrocławiu,
- Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
- Olsztyńską Szkołę Wyższą,
- Puławską Szkołę Wyższą,
- Wyższą Szkołę Fizjoterapii we Wrocławiu,

- Wyższą Szkołę Administracji w Bielsku Białej,
- Uniwersytet Rzeszowski.

W kolejnym roku Projektu (rok akademicki 2007/2008) zbadano kolejnych 1384 studentów z takich uczelni, jak:

- Akademia Medyczna we Wrocławiu,
- Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu,
- Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie,
- Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
- Akademia Wychowania Fizycznego w Gdańsku,
- Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie, Zamiejscowy Wydział Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej,
- Kolegium Karkonoskie Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Jeleniej Górze,
- Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu,
- Radomska Szkoła Wyższa,
- Wyższa Szkoła Rehabilitacji w Warszawie,
- Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy w Kielcach.

Badani w ramach Projektu studenci reprezentowali zatem niemal połowę uczelni akredytowanych do kształcenia fizjoterapeutów w Polsce [według danych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz danych Konsultanta Krajowego w dziedzinie Fizjoterapii obecnie w Polsce jest 48 akredytowanych uczelni, które kształcą studentów na kierunku fizjoterapia (stan na dzień

1.10.2007 r.)] i stanowili 2529 spośród 11.000 absolwentów kończących co roku studia I stopnia.

W I etapie Projektu wzięli również udział studenci I roku studiów na kierunku fizjoterapia, reprezentujący siedem uczelni zagranicznych z:

- Czech (Katedra fizjoterapie Fakulta Tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy),
- Łotwy (Daugavpils University),
- Malty (University of Malta),
- Wielkiej Brytanii (St. George's University of London),
- Nowej Zelandii (School of Physiotherapy, University of Technology, Auckland),
- Hiszpanii (Universidad de Sevilla, Departamento de Fisioterapia, Centro Docente de Fisioterapia y Podología; Escuela de Fisioterapia, Campus „Duques de Soria”, Soria).

Wyniki prowadzonych w ramach Projektu badań zaprezentowano podczas trzech międzynarodowych konferencji naukowych: dwóch konferencji zagranicznych – odbywającej się w marcu w Valencji (Hiszpania) konferencji organizowanej w ramach ENPHE (European Network of Physiotherapy in Higher Education) *Student-centred learning: what does it mean for students, lecturers and institutions?* oraz na odbywającym się we wrześniu w Sztokholmie (Szwecja) Drugim Europejskim Kongresie na temat Kształcenia Fizjoterapeutów.

Wyniki Projektu zaprezentowano również podczas Obrad Okrągłego Stołu „Jakość kształcenia fizjoterapeutów w Polsce” w trakcie

odbywającego się w marcu w Zgorzelcu Międzynarodowego Dnia Inwalidy. W obradach tych brali udział przedstawiciele Ministerstwa Zdrowia, Państwowej Komisji Akredytacyjnej i Przewodniczący oraz Członkowie Komitetu Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej Wydziału VI Nauk Medycznych PAN.

Zaprezentowane wówczas prace spotkały się z szerokim zainteresowaniem obecnych również na konferencji przedstawiciele Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, jak i Konsultanta Kra-

jowego w dziedzinie Fizjoterapii – prof. dr hab. Zbigniewa Śliwińskiego oraz prezesa Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii dr n. med. Marka Kiljańskiego.

Obecnie trwają przygotowania do rozpoczęcia II etapu Projektu w październiku 2008 roku (rok akademicki 2008/2009). Zostaną w nim przebadani studenci III roku studiów, reprezentujący uczelnie, które przystąpiły do Projektu w roku 2006 (wówczas byli oni studentami I roku).

II Etap zostanie zakończony w czerwcu 2008 roku, a jego

podsumowaniem będzie analiza porównawcza postaw studentów I i III roku oraz określenie wpływu cykli kształcenia w uczelniach o różnych profilach nauczania na kształtowanie postaw zawodowych studentów fizjoterapii.

Doniesienia prezentujące szczegółowe wyniki pierwszego i kolejnych etapów badań prowadzonych w ramach Projektu zamieszczać będziemy na łamach „Medycyny Dydaktyki Wychowania”.

*dr Dariusz Białoszewski,  
mgr Joanna Gotlib*

## Z Senatu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 4 lipca 2008 r.

### **1. Sprawa budżetu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na 2008 r.**

Jego Magnificencja Rektor poinformował, że w roku bieżącym Uczelnia otrzymała ponad 4 mln zł dotacji mniej niż w roku ubiegłym.

Mgr Halina Biernacka – Kwestor WUM wyjaśniła, że dotacja na działalność Uczelni jest dotacją podmiotową, czyli przyznawaną na ogólne, a nie konkretne cele. Elementy składowe funkcjonowania uniwersytetu, czyli kształcenie studentów i doktorantów, kształcenie podyplomowe i nauczanie studentów niepełnosprawnych są merytorycznie zbieżne, a więc dzielenie dotacji w tych przypadkach należy rozpatrywać łącznie. Oznacza to, że środki wyodrębnione np. na kształcenie podyplomowe stanowią część podmiotowej dotacji. Ocena kosztów kształcenia przeddyplomowego i podyplomowego dokonywana jest na podstawie kalkulacji kosztów.

Odrębną dotację przyznaje się na świadczenia zdrowotne w ramach szkolenia studentów. Jest to również dotacja podmiotowa, ale jej cel został określony w ustawie i rozporządzeniu. Jest to ta część budżetu, którą należy przekazać na pokrycie kosztów generowanych przez szpitale kliniczne i jednostki na bazie obcej związane z kształceniem studentów.

Tę dotację Uczelnia zawsze przekazywała bezpośrednio do poszczególnych szpitali zgodnie z algorytmem uwzględniającym ilość kształconych studentów oraz liczbę godzin przeznaczonych na kształcenie lub w zależności od wynegocjowanych umów.

Jeśli chodzi o algorytm, co roku ulega on zmianie. Wynika z tego, że podstawowe przychody Uczelni mogą się również cyklicznie zmieniać. Algorytm, o którym mowa, może być zmieniany rozporządzeniem. Składa się on z kilku składników. Skład-

nik studencko-doktorancki (liczba studentów i doktorantów) jest to element, który powinien być dominującym wskaźnikiem. Drugi wskaźnik dotyczy nauczycieli akademickich zatrudnionych na etatach profesorów, adiunktów, starszych wykładowców, asystentów z doktoratem i pozostałych nauczycieli.

Wskaźnik zrównoważonego rozwoju jest również wskaźnikiem kadrowym i obrazuje liczbę profesorów i adiunktów w stosunku do liczby studentów.

Wskaźnik badawczy to liczba programów badawczych. Nie określa on ich wartości.

Składnik uprawnień – to liczba uprawnień do nadawania stopnia doktora habilitowanego oraz doktora.

Składniki te mają w algorytmie swoją wagę, co oznacza, jaka część dotacji jest dzielona ze względu na dany wskaźnik.

Z danych wynika, że składnik studencko-doktorancki z 0,65 w roku 2007 zmalał w 2008 roku

do 0,35 – czyli o połowę. Natomiast wskaźnik kadrowy został podniesiony z 0,20 w 2007 r. do 0,35 w 2008 r.

Zmiana tych dwóch wskaźników zaważyła na wysokości dotacji, jaką otrzymała Uczelnia w roku bieżącym.

Nie ma możliwości obliczenia na podstawie algorytmu wysokości dotacji, ponieważ stanowi ona część kwoty, jaką otrzymuje Minister Zdrowia do podziału między uczelnie medyczne. Zależy ona również od wskaźników uzyskanych przez pozostałe uczelnie. Na wielkość dotacji wpływa ponadto możliwość wydzielenia przez Ministra Zdrowia kwoty na kształcenie podyplomowe oraz pokrycie świadczeń zdrowotnych. W roku bieżącym kwoty te wzrosły w przypadku świadczeń zdrowotnych prawie dwukrotnie. Nie ma też możliwości przekazania tych środków na inne cele.

Senat wyraził swoje zaniepokojenie zmniejszoną dotacją otrzymaną przez Uczelnię w roku bieżącym oraz podjął uchwałę wyrażającą stanowisko władz Uczelni w sprawie dotacji budżetowej dla Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na rok 2008 o następującym brzmieniu:

*Senat Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wyraża głębokie zaniepokojenie drastycznym obniżeniem dotacji budżetowej na szkolenie przeddyplomowe i podyplomowe przyznane Uczelni na 2008 rok.*

*Sytuacja taka stwarza zagrożenie prawidłowego funkcjonowania Uczelni.*

*Senat widzi konieczność zwiększenia środków na kształcenie kadry medycznej i jednocześnie widzi potrzebę przekazania informacji o zagrożeniach wynikających z obniżenia dotacji do Ministerstwa Zdrowia, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Minister-*

*stwa Finansów, Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, Samorządu Lekarskiego.*

## **2. Studia podyplomowe w zakresie Metodologii Badań Klinicznych.**

Prof. dr hab. Zbigniew Gaciong przedłożył do zatwierdzenia ramowy program studiów podyplomowych „Metodologia Badań Klinicznych”. Oferta skierowana jest do badaczy oraz wszystkich osób, które chciałyby uzyskać odpowiednią wiedzę w tym zakresie, a zwłaszcza administratorów zakładów opieki zdrowotnej, firm farmaceutycznych, firm monitorujących i prowadzących badania kliniczne. Program oparty jest na programie międzynarodowej instytucji Vienna School of Clinical Research. Pomocy merytorycznej przy jego tworzeniu udzieliło również Stowarzyszenie na Rzecz Dobrej Praktyki Klinicznej – instytucja jednocząca wszystkie podmioty w Polsce zajmujące się nadzorem badań klinicznych.

Senat pozytywnie zaopiniował sprawę utworzenia w ramach Centrum Kształcenia Podyplomowego studiów podyplomowych z zakresu „Metodologii Badań Klinicznych” oraz zatwierdził ramowy program tych studiów.

## **3. Opinia Senatu w sprawie zmian w Regulaminie Organizacyjnym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.**

Dr Bartosz Grucza – Kanclerz WUM poinformował, że proponowane zmiany w Regulaminie Organizacyjnym Uczelni wynikają z wniosków pokontrolnych NIK przeprowadzonych na wielu uczelniach.

Najwięcej zaleceń dotyczyło przyjmowania skarg i wniosków. Na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym obowiązuje

Zarządzenie Rektora w tej sprawie z roku 1971. Proponowane zmiany mają związek z uruchomieniem procedur przyjmowania skarg i wniosków. Kolejna zmiana wynika z wyodrębnienia stanowiska Rzecznika Prasowego jako samodzielnej jednostki bezpośrednio podległej Rektorowi.

Senat pozytywnie zaopiniował dokonanie przedstawionych zmian w Regulaminie Organizacyjnym Uczelni.

## **4. Opinia Senatu w sprawie powołania lek. Roberta Krawczyka na stanowisko Dyrektora Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie.**

JM Rektor przypomniał, że mgr Małgorzata Kalińska – poprzedni Dyrektor Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego – zrezygnowała z pełnienia tej funkcji 31 marca br.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 34/2008 Rektora WUM powołano komisję, której zadaniem było przeprowadzenie konkursu na stanowisko dyrektora tej placówki. Komisja w tajnym głosowaniu poparła jednogłośnie kandydaturę lek. Roberta Krawczyka. Poparła ją również Rada Ordynatorów Szpitala.

Jego Magnificencja Rektor przedstawił zebranym sylwetkę kandydata oraz poprosił Senat o wyrażenie opinii w sprawie jego powołania na stanowisko Dyrektora SPDSK przy ul. Marszałkowskiej 24.

Senat pozytywnie zaopiniował kandydaturę lek. Roberta Krawczyka na stanowisko Dyrektora Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie.

*mgr Elwira Zielińska*  
*Biuro Organizacyjno-Prawne*  
*Warszawskiego Uniwersytetu*  
*Medycznego*

# Z Senatu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 28 lipca 2008 r.

## 1. Nagrody, nominacje, gratulacje.

1) Nagrody Ministra Zdrowia za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne.

Na wniosek JM Rektora Minister Zdrowia przyznał nagrody za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne nauczycielom akademickim:

– prof. dr hab. n. med. Sławomir Majewski otrzymał nagrodę indywidualną naukową I stopnia za cykl trzech publikacji dotyczących badań skuteczności pierwszej szczepionki przeciw wirusom brodawczaka ludzkiego (HPV) typów 6, 11, 16, 18,

– dr n. med. Maciej Łazarczyk uzyskał nagrodę indywidualną naukową I stopnia za publikację *Regulation of cellular zinc balance as a potential mechanism of EVER-mediated protection against pathogenesis by cutaneous oncogenic human papillomaviruses*,

– dr n. med. Ewa Skrzypek-Fakhoury została uhonorowana nagrodą indywidualną dydaktyczną I stopnia za opracowanie wydawnictwa książkowego pt. *Od Brodowskiego... do Paszkiewicza. Twórcy Warszawskiej Szkoły Anatomii Patologicznej*,

– prof. dr hab. n. med. Ewa Mayzner-Zawadzka i dr n. med. Dariusz Tomasz Kosson otrzymali nagrodę zespołową naukową za publikację *Intrathecal antinociceptive interaction between the NMDA antagonist ketamine and the opioids morphine and biphalin*,

– dr n. med. Tomasz Stokłosa został uhonorowany nagrodą zespołową naukową za publikację poświęconą zaburzeniom naprawy DNA i molekularnym

mechanizmom lekooporności w przewlekłej białaczce szpikowej (hematologia-onkologia),

– prof. dr hab. n. med. Anna Członkowska i prof. dr hab. n. med. Hubert Kwieciński uzyskali nagrodę zespołową dydaktyczną za redakcję podręcznika pt. *Udar mózgu*,

– prof. dr hab. n. med. Anna Czech, prof. dr hab. n. med. Jan Tatoń i dr n. med. Małgorzata Bernas otrzymali nagrodę zespołową dydaktyczną za podręcznik-monografię pt. *Otyłość – zespół metaboliczny*,

– prof. dr hab. n. med. Janusz Cianciara został wyróżniony nagrodą zespołową dydaktyczną pierwszego stopnia za redakcję podręcznika pt. *Choroby zakaźne i pasożytnicze*,

– dr n. med. Dorota Włodarczyk otrzymała nagrodę zespołową dydaktyczną za redakcję podręcznika pt. *Psychologia w praktyce medycznej*,

– prof. dr hab. n. med. Andrzej Kokozka otrzymał nagrodę zespołową dydaktyczną za monografię pt. *States of Consciousness: Models for Psychology and Psychotherapy*.

Wręczenie dyplomów i nagród Ministra Zdrowia odbędzie się w październiku br. w siedzibie Ministerstwa.

2) Nagrody Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

– JM Rektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przyznał nagrodę zespołową naukową pierwszego stopnia za wdrożenie programu przeszczepiania auto- i allogenicznych izolowanych wysp trzustkowych zespołowi pracującemu pod kierownictwem prof. dr hab. Piotra

Fiedora w składzie: prof. dr hab. n. med. Piotr Fiedor, dr n. med. Janusz Trzebicki oraz prof. nadzw. dr hab. n. med. Zbigniew Wierzbicki. Dyplomy honorowe otrzymali: prof. nadzw. dr hab. n. med. Andrzej Chmura, dr hab. n. med. Artur Kwiatkowski, dr n. med. Michał Wszola, prof. dr hab. n. med. Waldemar Karnafel, prof. dr hab. n. med. Jacek Muszyński, prof. dr hab. n. med. Stanisław Moskalewski, prof. dr hab. n. med. Tadeusz Orłowski, dr Krystian Pawelec, lek. Andrzej Berman, dr Maciej Juszcak, Łukasz Górski, Adam Wernikowski, Nina Wilewska,

– prof. dr hab. n. med. Ewa Szczańska-Sadowska, dr n. med. Agnieszka Cudnoch-Jędrzejewska, dr n. med. Marcin Ufnal, dr n. med. Jakub Dobruch i lek. Tymoteusz Żera zostali uhonorowani nagrodą zespołową naukową pierwszego stopnia za cykl prac pt. „Badania nad rolą neuropeptydów w neurogennej regulacji układu krążenia”,

– prof. dr hab. n. med. Andrzej Friedman został uhonorowany nagrodą indywidualną dydaktyczną pierwszego stopnia za autorstwo rozdziału w podręczniku neurologii pt. *Handbook of Clinical Neurology*,

– prof. dr hab. n. med. Krzysztof Galus otrzymał nagrodę indywidualną dydaktyczną pierwszego stopnia za redakcję podręcznika pt. *Geriatrya; wybrane zagadnienia*,

– prof. nadzw. dr hab. n. med. Janusz Wyzgał, dr n. med. Grzegorz Senatorski i dr n. med. Sławomir Stawicki zostali uhonorowani nagrodą zespołową dydaktyczną pierwszego stopnia

za redakcję cyklu podręczników akademickich z dziedziny chorób wewnętrznych,

– prof. dr hab. n. med. Kazimierz Wardyn i dr n. med. Aneta Nitsch-Osuch zostali uhonorowani nagrodą zespołową dydaktyczną pierwszego stopnia za redakcję książki pt. *Zakażenia wywołane patogenami atypowymi w praktyce lekarskiej*, a prof. nadzw. dr hab. n. med. Anna Doboszyńska, prof. nadzw. dr hab. n. med. Krzysztof Filipiak, dr hab. n. med. Katarzyna Życińska i dr n. med. Beata Młynarczyk za współredakcję tej pozycji.

3) JM Rektor złożył gratulacje:

– prof. dr hab. Helenie Makulskiej-Nowak z okazji powołania na stanowisko Kierownika Zakładu Farmakodynamiki Wydziału Farmaceutycznego,  
– dr hab. Andrzejowi Chmurze z okazji powołania na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej.

## 2. Wstępne wyniki rekrutacji na rok akademicki 2008/2009.

Prof. dr hab. Piotr Zaborowski – Prorektor ds. Dydaktyczno-Wychowawczych poinformował, że zgodnie z danymi z 28 lipca 2008 r. w wyniku rekrutacji prowadzonej na WUM przyjętych zastało obecnie 1581 osób na około 2400 miejsc, co stanowi 2/3 określonego przez Ministerstwo Zdrowia limitu przyjęć studentów. Tylko 91 spośród rekrutowanych osób stanowią studenci ze „starą” maturą.

Zakończona została rekrutacja na studia stacjonarne, chociaż należy jeszcze przewidywać tu pewne drobne zmiany w związku z przypadkami rezygnacji przyjętych już na nie osób. Została też uruchomiona rekrutacja na studia niestacjonarne.

Z danych i obserwacji procesu rekrutacyjnego wynika, że w roku bieżącym wyznaczony limit

przyjęć na studia nie zostanie przekroczony.

## 3. Sprawy osobowe:

Senat pozytywnie zaopiniował powołanie:

1) dr hab. Andrzeja Horbana na stanowisko Kierownika – Ordynatora Kliniki Chorób Zakaźnych dla Dorosłych II Wydziału Lekarskiego,

2) dr hab. Andrzeja Deptały na stanowisko Kierownika Zakładu Profilaktyki Onkologicznej Wydziału Nauki o Zdrowiu,

3) mgr Bożeny Glinkowskiej na stanowisko zastępcy kierownika Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

## 4. Przekształcenie Centrum Diagnostyki i Leczenia Chorób Przenoszonych Drogą Płciową w Katedrę Dermatologii i Wenerologii.

Senat pozytywnie zaopiniował sprawę przekształcenia Centrum Diagnostyki i Leczenia Chorób Przenoszonych Drogą Płciową w Katedrę Dermatologii i Wenerologii.

## 5. Uchwała Senatu w sprawie szczegółowych zasad pobierania opłat, trybu i warunków zwalniania z całości lub części opłat w zakresie odpłatności za studia niestacjonarne, za powtarzanie zajęć z powodu niezadowolających wyników w nauce, za studia i szkolenia dla cudzoziemców prowadzone w języku polskim, za prowadzenie kursów dokształcających.

Mgr Maciej Goławski – Kierownik Biura Prawnego wyjaśnił, że dotychczasowa uchwała w sprawie szczegółowych zasad pobierania opłat, trybu i warunków zwalniania z całości lub części opłat w zakresie odpłatności za studia niestacjonarne, za powtarzanie zajęć z powodu niezadowolających wyników w nauce, za studia i szkolenia dla cudzo-

ziemców prowadzone w języku polskim, za prowadzenie kursów dokształcających wymaga zmian.

Przedstawiony Senatowi projekt nowej uchwały w tej sprawie jest nowelizacją wyżej wymienionej uchwały, wprowadzającą zmiany poparte ścisłymi konsultacjami z Kwestor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Projekt uwzględnia również zmiany wprowadzone poprzednimi uchwałami zmieniającymi.

Senat przyjął przedstawiony projekt uchwały.

## 6. Realizacja projektu budowy Centrum Biblioteczno-Informacyjnego WUM.

Prof. dr hab. Wiesław Gliński – Prorektor ds. Klinicznych, Inwestycji i Współpracy z Regionem poinformował Senat, że zostały już zakończone procedury przetargowe, jeśli chodzi o wybór wykonawcy Centrum Biblioteczno-Informacyjnego. Wybrana została najtańsza oferta zgłoszona przez firmy budowlane.

Przygotowana Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia stawiała jako wymóg inwestora posiadanie przez przyszłego wykonawcę obiektu doświadczenia w realizacji budynków użyteczności publicznej o charakterze bibliotecznym. Przetarg został rozstrzygnięty kilka tygodni temu. Wygrał go „Polimex Mostostal”, firma doświadczona w budowie tego typu obiektów, m.in. dla PAN i szeregu znaczących instytucji.

Obecnie zrodziły się pewne problemy, ponieważ w uchwale Senatu w sprawie wprowadzenia do „Planu inwestycyjnego na lata 2007-2010” zadania inwestycyjnego pod nazwą „Centrum Biblioteczno-Informacyjne” przewidziano kwotę 55.700.000 zł. Tymczasem podczas procedury przetargowej zostały wyłączone pewne wydatki niezwiązane bezpośrednio z procesem budowy,

co zostało ujęte w warunkach przetargu.

Pełne fundusze na realizację w/w inwestycji powinny zostać przewidziane na etapie podpisywania przez Uczelnię umowy na budowę Centrum Biblioteczno-Informacyjnego. Muszą one obejmować również środki, które stanowiłyby rezerwę finansową na zabezpieczenie wykonania nieprzewidzianych prac dodatkowych, o ile wystąpiłyby one przy realizacji inwestycji (np. znalezienie niewybuchu czy konieczność osuszenia terenu przed rozpoczęciem budowy).

Niezbędna jest więc korekta uchwały Senatu polegająca na zwiększeniu przez Uczelnię środków, które stanowiąc będą rezerwę na zabezpieczenie wydatków nieprzewidzianych umową z wykonawcą przy realizacji inwestycji.

Ponadto umowa stanowi, że realizacja inwestycji odbywać się będzie w ciągu 36 miesięcy od chwili podpisania umowy. Do tej pory realizację inwestycji przewidywano na lata 2007-2010. Obecnie przewidywane 36 miesięcy od podpisania umowy upływa w sierpniu 2011 r. Fakt ten także powoduje, że wymagane jest dokonanie korekty uchwały Senatu.

W celu zabezpieczenia środków finansowych na realizację budowy Centrum Biblioteczno-Informacyjnego Jego Magnificencja Rektor zaproponował podjęcie uchwały, zgodnie z którą wprowadza się do „Planu inwestycyjnego na lata 2007-2011” pozycję „Wydatki na zadanie inwestycyjne pod nazwą »Centrum Biblioteczno-Informacyjne«” w wysokości 60.500.000 zł.

Senat jednogłośnie podjął uchwałę wprowadzającą do „Planu inwestycyjnego na lata 2007-2011” pozycję „Wydatki na zadanie inwestycyjne pod nazwą »Centrum Biblioteczno-Informacyjne«” w wysokości 60.500.000 zł.

## **7. Zmiany w Regulaminie Organizacyjnym – uzupełnienie zakresu zadań Sekretariatu Organizacji Studenckich oraz Sekcji Obsługi Studentów.**

Mgr Małgorzata Rejnik – Z-ca Kanclerza WUM poinformowała, że zmiana w Regulaminie Organizacyjnym wynika z konieczności uzupełnienia zakresu zadań powołanego w maju Sekretariatu Organizacji Studenckich.

Sekretariat Organizacji Studenckich przejmie na siebie obowiązki rozliczania funduszy tych organizacji, przygotowania sprawozdań dotyczących tej kwestii, współpracy z organizacjami studenckimi w zakresie promocji Uczelni. Będzie zajmować się kwestią finansowania organizacji studenckich w porozumieniu z Prorektorem do spraw Dydaktyczno-Wychowawczych oraz przygotowywaniem umów z podmiotami zewnętrznymi w przypadku sponsorowania czy przyznawania dotacji dla organizacji studenckich.

Senat pozytywnie zaopiniował zaproponowane zmiany w Regulaminie Organizacyjnym WUM.

## **8. Komunikaty i wolne wnioski.**

1) Prof. dr hab. Ryszarda Chazan – Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą poinformowała, że możliwości Uczelni w zakresie przekazania Wydziałowi Nauki o Zdrowiu funduszy na rozwój bazy naukowej WNoZ ze środków na badania własne ograniczają się do kwoty 300.000 zł.

W ubiegłym roku przekazano Wydziałowi na ten cel 450.000 zł, ponieważ zasoby z rezerwy Rektora były znacznie większe.

Zgodnie z prośbą Dziekana WNoZ 10% przekazanej przez Uczelnię kwoty na badania własne pozostanie w jego gestii.

Senat Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego pozytywnie zaopiniował sprawę przekazania środków finansowych na rozwój

bazy naukowej Wydziału Nauki o Zdrowiu w wysokości 300 tys. złotych na rok 2008 z funduszy na prace własne.

2) Prof. dr hab. Jerzy Stelmachów – Prorektor ds. Kadr poinformował, że Uczelnia otrzymała dotację na działalność dydaktyczną przeznaczoną na podwyżki wynagrodzeń dla pracowników Uczelni.

Przekazana przez MZ kwota wynosi 4.549.617 zł i przeznaczona jest na wyrównanie pensji od 1 stycznia 2008 r. Dokonano wstępnego oszacowania podwyżek. Kwota przeznaczona na podwyższenie wynagrodzeń po odjęciu pochodnych wynosi 3.773.737 zł.

Dwa lata temu przy realizacji podwyżek w naszej Uczelni wybrano grupę adiunktów, która została objęta dodatkowym wyrównaniem wynagrodzeń do kwoty 3000 zł. Natomiast ubiegłoroczna podwyżka objęła wszystkich pracowników, ze szczególnym uwzględnieniem osób posiadających habilitację, oraz zatrudnionych na stanowiskach profesorów i profesorów zwyczajnych. Obecnie podwyżka jest przeznaczona dla wszystkich pracowników Uczelni.

3) Prof. dr hab. Marek Jakóbsiak w imieniu swoim i wszystkich użytkowników Biblioteki Głównej WUM wyraził wdzięczność wobec władz Uczelni za to, że tak wiele czasu i wysiłku włożyły w realizację inwestycji budowy Centrum Biblioteczno-Informacyjnego.

4) Mgr Zbigniew Kamiński poinformował o planowanym zamknięciu od 1 sierpnia 2008 r. parkingu między Rektoratem a budynkiem ZIAM-u. Wydzierżawiany przez Uczelnię parking WAWAX-u jest w tej chwili poszerzony i pracownicy WUM będą mogli nieodpłatnie z niego korzystać. Wjazd na parking odbywać się będzie od ulicy Trojdena, nie zaś, jak to miało dotychczas



miejsce, przy Centrum Dydaktycznym. Mgr Zbigniew Kamiński poinformował również, że parking przed Rektorem zostanie udostępniony tylko dla władz Uczelni.

5) JM Rektor poinformował, że wystąpi do Kwestor WUM z prośbą o przygotowanie bilan-

su Uczelni na dzień 31 sierpnia 2008 r. Informacja taka zostanie przekazana Senatorom.

6) JM Rektor poinformował, że 29 sierpnia 2008 r. o godzinie 12<sup>00</sup> odbędzie się uroczyste posiedzenie Senatów obu kadencji. Na posiedzeniu nastąpi uroczyste przekazanie insygniów władzy przez

Rektora, Prorektorów oraz Dziekanów Wydziałów mijającej kadencji nowym Władzom Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wybranym na kadencję 2008-12.

*mgr Elwira Zielińska*  
*Biuro Organizacyjno-  
Prawne WUM*

## Z Senatu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego 29 sierpnia 2008 r.

### **1. Wręczenie dyplomów i złożenie gratulacji studentom Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.**

JM Rektor prof. dr hab. Leszek Pączek wręczył dyplomy i przekazał gratulacje studentom WUM:

- za działalność w Radzie Głównej Szkolnictwa Wyższego,
- za aktywną działalność na rzecz społeczności akademickiej i Samorządu oraz organizacji,
- za propagowanie działalności kulturalnej i szerzenie dobrego imienia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Dyplomy przyznano:

- Przemysławowi Rzodkiewiczowi – za działalność w Radzie Głównej Szkolnictwa Wyższego, w Parlamencie Studentów RP i Komisji Dyscyplinarnej WUM,
- Michałowi Ładnemu, Piotrowi Marciniakowi, Michałowi Zabłockiemu, Dagmarze Opoczyńskiej, Barbarze Ślipskiej, Annie Jabłońskiej, Oldze Możeńskiej, Stanisławowi Szlufikowi, Magdalenie Andrasik, Grzegorzowi Bryska – za aktywną działalność na rzecz społeczności akademickiej Samorządu oraz organizacji studenckich WUM,
- Adamowi Bakule, Krzysztofowi Batyckiemu, Dominice Gładysz, Piotrowi Grali, Agacie Kamińskiej, Marcie Palej, Łukaszowi Rumińskiemu, Joannie Samborskiej, Annie Stępień – za

propagowanie działalności kulturalnej i szerzenie dobrego imienia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

### **2. Uchwała Senatu w sprawie zwiększenia limitu przyjęć na I rok studiów stacjonarnych na kierunku lekarskim na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym w r. ak. 2008/2009.**

Prof. dr hab. Marek Krawczyk – Dziekan I WL – wystąpił z wnioskiem o zwiększenie limitu przyjęć na I rok studiów stacjonarnych na kierunku lekarskim w roku akademickim 2008/2009 o 8 miejsc. Na 370 miejsc zapewnionych limitem ustalonym przez Ministerstwo Zdrowia przyjęto 358 osób. Następnich 20 kandydatów na liście rankingowej posiada jednakową liczbę punktów. W przypadku przyjęcia wszystkich osób z jednakową liczbą punktów, limit zostanie przekroczony o 8 miejsc.

Senat Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego pozytywnie zaopiniował sprawę zwiększenia limitu przyjęć na I rok studiów stacjonarnych w roku akademickim 2008/2009 na kierunku lekarskim z 370 do 378 miejsc.

### **3. Uroczysty akt przejęcia władzy.**

JM Rektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego prof.

dr hab. Leszek Pączek poprosił prof. dr hab. Jerzego Kossakowskiego – Przewodniczącego Uczelnianej Komisji Wyborczej o poprowadzenie uroczystości związanej z przekazaniem władzy nowemu Rektorowi, Prorektorom oraz Dziekanom Wydziałów wybranym na kadencję w latach 2008-2012.

Po wygłoszeniu przemówień przez ustępującego Rektora oraz Rektora Elekta, prof. dr hab. Jerzy Kossakowski poprosił prof. dr hab. Leszka Pączka o uroczyste przekazanie insygniów władzy w postaci łańcucha, berła oraz pierścienia rektorskiego prof. dr hab. Markowi Krawczykowi – nowemu Rektorowi wybranemu przez społeczność akademicką na lata 2008-2012.

Prof. dr hab. Marek Krawczyk przekazał ustępującemu Rektorowi miniaturę berła rektorskiego. Wręczył także prof. dr hab. Leszkowi Pączkowi i prof. dr hab. Januszowi Piekarczykowi (Rektorowi Uczelni w latach 1999-2002) pamiątkowe obrazy. Następnie Prorektorzy i Dziekani mijającej kadencji przekazali łańcuchy prorektorskie i dziekańskie swoim następcom.

*mgr Elwira Zielińska*  
*Biuro Organizacyjno-  
Prawne WUM*

# Zakażenia w transplantologii

## CZĘŚĆ II

### Pacjenci po przeszczepieniach komórek macierzystych (szpiku kostnego)

#### Infections in patients after Hematopoietic Stem Cell Transplantation – Part II

dr Dariusz Kawecki, prof. dr. hab. Mirosław Łuczak  
Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej WUM

#### Streszczenie

Liczne badania wskazują, że zakażenia w transplantologii stanowią jedną z najważniejszych przyczyn powikłań i zgonów biorców przeszczepu. Pomimo profesjonalnej opieki nad chorymi po transplantacji, wprowadzenia nowoczesnych leków immunosupresyjnych i innych procedur, które zmniejszają ryzyko wystąpienia zakażeń u pacjentów po przeszczepieniach narządów unaczynionych, powikłania infekcyjne dominują u tej grupy chorych.

Rozwój procedur przeszczepienia narządów w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu wymaga lepszego poznania problematyki zakażeń u pacjentów po transplantacji w naszym kraju.

#### Abstract

It has been reported in many studies that one of the main factors influencing morbidity and mortality in transplant patients is infections after transplantation. Infections are serious complications in transplant recipients despite professional medical care, the introduction of new immunosuppressive drugs and management which decreases the risk of infections.

The development of the transplantation procedure in Poland over the last decade requires a better understanding of the issue of infections in transplant recipients in our country.

Liczne badania wskazują, że zakażenia w transplantologii stanowią jedną z najważniejszych przyczyn powikłań i zgonów biorców przeszczepu. Pomimo profesjonalnej opieki nad chorymi po transplantacji, wprowadzenia nowoczesnych leków immunosupresyjnych i innych procedur, które zmniejszają ryzyko wystąpienia zakażeń u pacjentów

po przeszczepieniu szpiku kostnego, zakażenia oportunistyczne dominują wśród powikłań infekcyjnych u tej grupy chorych.

Transplantacja szpiku kostnego jest obecnie, w pierwszej dekadzie XXI wieku standardową metodą leczenia wielu chorób. Celem rozwoju tej metody leczenia jest zmniejszanie częstości występowania powikłań, w szczególności zwalczanie zakażeń i reakcji „przeszczep przeciwko gospodarzowi” GvHD (ang. *Graft versus Host Disease*) w okresie potransplantacyjnym i zaawansowanie badań mających na celu wykorzystanie tej metody do leczenia innych chorób, które jeszcze obecnie nie są wskazaniem do jej stosowania.

W 1974 r. powstała w Maastricht (Holandia) europejska organizacja EBMT (ang. *European Group for Blood and Marrow Transplantation*) zajmująca się wdrażaniem transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych jako standardowej metody leczenia. W europejskim raporcie EBMT z 2005 roku podaje się liczbę 24.168 pierwszorazowych HSCT, w tym: 8.890 allogenicznych (37%) i 15.278 autologicznych (63%) oraz 3.773 retransplantacji wykonanych w 597 ośrodkach transplantacyjnych, w 43 krajach [Grawohl A. et al. 2007].

Przeszczepianie komórek macierzystych szpiku kostnego jest szeroko akceptowaną i uznaną metodą leczenia pacjentów z wrodzonymi oraz nabytymi schorzeniami układu krwiotwórczego, jak również chorobami nowotworowymi.

Ojcami współczesnych metod przeszczepiania szpiku byli hematolodzy amerykańscy: E. Donnell Thomas, Reiner Storb i George W. Santos (E. Donnell Thomas otrzymał za swój wkład w rozwój przeszczepiania szpiku Nagrodę Nobla w 1990 roku). W Polsce pierwsze przeszczepienie syngenicznego szpiku wykonał w styczniu 1983 roku zespół Urszuli Radwańskiej w Poznaniu, a pierwsze w naszym kraju udane

przeszczepienie allogenicznego szpiku przeprowadzili w listopadzie 1984 roku Cezary Szczylik i Wiesław W. Jędrzejczak w Warszawie [Bochenek K. i Kortko D. 2006]. Zapotrzebowanie na transplantacje komórek macierzystych szpiku kostnego w Polsce wzrasta, a potrzeby przewyższają możliwości. Przeszczep szpiku kostnego jest procedurą wysokospecjalistyczną, finansowaną w całości przez Ministerstwo Zdrowia i bardzo kosztocłonna: przeszczep autogeniczny to wydatek rządu ok. 40 tysięcy złotych, przeszczep allogeniczny od członka rodziny – ok. 95 tysięcy złotych, przeszczep allogeniczny od niespokrewnionego dawcy – ok. 220 tysięcy złotych. Ta metoda leczenia ma pełną aprobatę środowiska medycznego, jak i władz państwowych. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej podjął 13 czerwca 2008 r. uchwałę przez aklamację w sprawie akceptacji transplantacji jako metody leczenia (poniżej przedstawiam treść tej ważnej uchwały):

„Biorąc pod uwagę, że przeszczepianie narządów wykonywane jest w Polsce od ponad 40 lat, a polscy transplantolodzy należą do światowej czołówki w tej dziedzinie medycyny i że jest to potrzebna, skuteczna i bezpieczna metoda leczenia stanowiąca dla wielu pacjentów jedyną szansę przedłużenia życia, Sejm zwraca się do społeczeństwa o powszechną akceptację tej metody leczenia. Jednocześnie apelujemy do władz rządowych i samorządowych wszystkich szczebli o wsparcie moralne i pomoc materialną we wszelkich akcjach o charakterze edukacyjnym w zakresie przeszczepiania narządów, komórek, tkanek i szpiku” [www.sejm.gov.pl 2008].

Wskazania do przeszczepienia szpiku obejmują schorzenia wrodzone (np. wrodzone niedobory odporności, talasemie, schorzenia metaboliczne), nabyte: nowotwory układu krwiotwórczego (np. przewlekła białaczka szpikowa, ostra białaczka szpikowa, ostra białaczka limfoblastyczna, chłoniaki złośliwe, szpiczak mnogi), nowotwory narządów litych w wybranych przypadkach (np. rak jajnika, rak zarodkowy jądra, rak nerki, czerniak) oraz nienowotworowe choroby hematologiczne (np. toksyczne uszkodzenie szpiku kostnego, ciężka anemia plastyczna).

Komórki macierzyste do procedury transplantacji mogą pochodzić od dawcy (przeszczep allogeniczny) lub dawcą jest sam pacjent (przeszczep autologiczny). Źródłem komórek może być szpik kostny, krew obwodowa lub krew pępowinowa [J. Hołowiecki 2004].

W Polsce Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji „Poltransplant” prowadzi krajową listę osób oczekujących na przeszczepienie oraz krajowy rejestr allogenicznych przeszczepień komórek krwiotwórczych w formie elektronicznej bazy danych, zawierającej informacje medyczne i dane osobowe potencjalnych i faktycznych biorców przeszczepień allogenicznych komórek krwiotwórczych.

Dane statystyczne „Poltransplantu” z 2007 r. obejmują 15 ośrodków transplantacyjnych i 445 pacjentów zakwalifikowanych do przeszczepienia komórek krwiotwórczych. Na podstawie raportów napływających z ośrodków transplantacyjnych obliczono, że do końca 2007 r. wykonano 144 allogeniczne przeszczepienia komórek krwiotwórczych od dawców niespokrewnionych (w tym 7 retransplantacji) oraz 148 od dawców spokrewnionych (w tym 16 retransplantacji). Liczbę transplantacji wykonanych przez poszczególne ośrodki przedstawia tabela pierwsza (1).

Tabela 1. Transplantacje allogenicznych komórek krwiotwórczych wykonane przez polskie ośrodki transplantacyjne w 2007 r.

Ośrodek Transplantacyjny (CIC)	Alotransplantacje od dawców niespokrewnionych		Alotransplantacje rodzinne		Liczba alotransplantacji
	transpl.	retranspl.	transpl.	retranspl.	
CIC 507	1	0	8	0	9
CIC 538	10	2	10	1	23
CIC 553	0	0	8	0	8
CIC 641	10	1	9	4	24
CIC 677	55	1	25	1	82
CIC 678	6	1	5	0	12
CIC 693	7	0	4	2	13
CIC 695	0	0	4	0	4
CIC 699	1	0	5	0	6
CIC 730	9	0	8	1	18
CIC 764	3	1	14	0	18
CIC 799	1	0	3	3	7
CIC 816	0	0	5	1	6
CIC 817	26	1	13	1	41
CIC 954	7	0	14	0	21
suma	137	7	134	14	292

Poltransplant 2008 [www.poltransplant.org.pl/statystyka\_2008.html]

Spośród 144 biorców przeszczepów od dawcy niespokrewnionego, 24 pacjentów, czyli 16,6% otrzymało przeszczep od dawców pochodzących z rejestrów polskich, przy czym najwięcej zakwalifikowanych do pobrania dawców pochodziło z Centralnego Rejestru Niespokrewnionych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej, prowadzonego przez „Poltransplant”. Głównym źródłem komórek macierzystych do przeszczepień allogenicznych od dawców niespokrewnionych była krew obwodowa (70,8%). Szpik przeszczepiono w ok. 19% przypadków.

Tabela druga (2) przedstawia przeszczepienia z 2007 roku.

Tabela 2. Przeszczepienia allogenicznych komórek krwiotwórczych w 2007 – wg pochodzenia i rodzaju materiału transplantacyjnego

	Liczba alotransplantacji
<b>Liczba przeszczepień od dawcy niespokrewnionego</b>	<b>144</b>
Liczba przeszczepień szpiku	42
Liczba przeszczepień PBSC	102
Liczba przeszczepień jednostek krwi pępowinowej	0
<b>Liczba przeszczepień rodzinnych</b>	<b>148</b>
Liczba przeszczepień szpiku	56
Liczba przeszczepień PBSC	92
Liczba przeszczepień jednostek krwi pępowinowej	0
<b>Suma</b>	<b>292</b>

Poltransplant 2008 [www.poltransplant.org.pl/statystyka\_2008.html]

Wskazaniem do przeszczepienia allogenicznego była najczęściej ostra białaczka szpikowa (109 przypadków), rzadziej ostra białaczka limfoblastyczna (65 przeszczepień), a na trzecim miejscu przewlekła białaczka szpikowa (24 przypadki). Schorzenia kwalifikujące do przeszczepienia w 2007 r. przedstawiono w tabeli trzeciej (3) [A. Pietrzykowska i wsp. 2008].

Tabela 3. Rozpoznanie stanowiące wskazanie do przeszczepienia allogenicznego w 2007 r.

Rozpoznanie	Liczba alograftacji
Ostra białaczka szpikowa AML	109
Ostra białaczka limfoblastyczna ALL	65
Przewlekła białaczka szpikowa CML	24
Chłoniaki nieziarnicze	19
Zespoły mielodysplastyczne MDS	16
Anemia aplastyczna AA	15
Niedobory odporności	10
Chłoniak Hodgkina	8
Inne	8
Nowotwory łagodne	6
Choroby metaboliczne	6
Zespoły mieloproliferacyjne MPS	4
Szpicażak plazmocytowy	2
Suma	292

Poltransplant 2008 [www.poltransplant.org.pl/statystyka\_2008.html]

W ciągu ostatniego ćwierćwiecza nastąpiła znaczna poprawa jakości opieki medycznej nad pacjentami po przeszczepieniu szpiku, wprowadzono nowoczesne metody profilaktyki i leczenia powikłań infekcyjnych w tej grupie chorych. Pomimo znacznych nakładów finansowych nadal zakażenia stanowią najczęstsze powikłania po przeszczepieniu szpiku kostnego [W. W. Jędrzejczak 2001]. W grupie chorych poddanych procedurze przeszczepienia komórek macierzystych szpiku kostnego można wyróżnić trzy okresy czasowe występowania charakterystycznych powikłań infekcyjnych [CDC <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr4910a1.htm> 2000]:

**Faza I:** < 30 dni po przeszczepieniu (ang. *preengraftment*) – faza ta obejmuje okres pomiędzy kondycjonowaniem i przeszczepieniem, charakteryzuje się neutropenią, zapaleniem błon śluzowych (łac. *mucositis*) zmiany te mogą stanowić wrota zakażeń w jamie ustnej dla licznych drobnoustrojów o charakterze patogennym. Dochodzi do kolonizacji uszkodzonej tkanki drobnoustrojami, głównie bakteriami oraz grzybami, i ostrej postaci reakcji „przeszczep przeciwko gospodarzowi” GvHD (ang. *Graft versus Host Disease*).

**Faza II:** okres od 30 do 100 dni po przeszczepieniu (ang. *postengraftment*) charakteryzuje się zaburzeniami odpowiedzi komórkowej oraz ostrą i przewlekłą reakcją „przeszczep przeciwko gospodarzowi” GvHD.

**Faza III:** > 100 dni po przeszczepieniu (ang. *late phase*), późna faza, charakteryzuje się upośledzoną

odpowiedzią komórkową i humoralną oraz przewlekłą reakcją „przeszczep przeciwko gospodarzowi” GvHD.

Postęp w poznaniu patogenezы zakażeń, rozwój nowoczesnych technik diagnostyki mikrobiologicznej, nowe zasady zapobiegania i leczenia powikłań infekcyjnych przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa pacjentów po transplantacji i zmniejszenia liczby powikłań potransplantacyjnych. Liczba, stopień ryzyka występowania powikłań infekcyjnych oraz ich przebieg kliniczny zależy od wielu czynników: rodzaju „przeszczepu”, leczenia kondycjonującego, występowania i poziomu nasilenia reakcji GvHD (ważny poziom immunosupresji), rodzaju profilaktyki i/lub leczenia przeciwdrobnoustrojowego, statusu serologicznego biorcy i dawcy oraz czynnika środowiskowego (szpital, pora roku) i ludzkiego (personel medyczny).

U biorców szpiku kostnego wyróżnia się podstawowe trzy okresy występowania powikłań związanych z zakażeniami oportunistycznymi.

**Faza I:** wczesny okres granulocytopenii trwa 10-30 dni po zabiegu przeszczepienia HSCT u większości pacjentów. Ten okres charakteryzuje się bardzo częstym występowaniem gorączki u około 90% pacjentów: często aż w 50% o nieznanym pochodzeniu FUO (ang. *Fever of Unknown Origin*) oraz występowaniem ciężkich zakażeń bakteryjnych i grzybiczych (drożdżaki), szczególnie u pacjentów bez profilaktyki przeciwdrobnoustrojowej. W tej fazie dochodzi do zakażeń „wkłucia centralnego”, cewnika naczyniowego oraz bakteriemii wywołanej przez gronkowce, najczęściej szczepy *Staphylococcus epidermidis* (ok. 80% szczepów metycylinoopornych MRCNS; ang. *Methicillin Resistant Coagulase Negative Staphylococci*). W czasie granulocytopenii dochodzi również do zakażeń wirusowych: wirusem opryszczki pospolitej HSV (ang. *herpes simplex virus*), oraz bakteriami Gram-dodatnimi i Gram-ujemnymi (większość to endogenne zakażenia własną florą biorcy przeszczepu).

Bakteriemia (obecność bakterii we krwi) jest związana z okresem granulocytopenii, a drobnoustrojami dominującymi w zakażeniach krwi są obecnie szczepy Gram-dodatnich bakterii: koagulazo-ujemnych gronkowców CNS (ang. *coagulase-negative staphylococci*) i enterokoków. Wzrasta również częstość izolacji wielolekoopornych szczepów tych drobnoustrojów, np. MRCNS, HLAR, VRE (ang. *Methicillin Resistant Coagulase Negative Staphylococci*, *High-Level Aminoglycoside Resistance*, *Vancomycin-Resistant Enterococci*). Pojawienie się tych drobnoustrojów wynika być może z nieodpowiedniego stosowania w profilaktyce/leczeniu antybiotyków o szerokim spektrum działania przeciwbakteryjnego (zbyt małe dawki, zbyt długi czas).

Zapalenia płuc występują u około 11% biorców „przeszczepu” (szczególnie poddanych „respiratoroterapii”). Czynniki etiologicznymi tych zakażeń są najczęściej wirusy (RSV, ang. *respiratory syncytial virus*, *parainfluenza virus*, CMV, ang. *cytomegalovirus*) i grzyby (inwazyjna aspergiloza i pneumocytos; często eliminowane przez stosowaną profilaktykę /leczenie przeciwwgrzybicze w tym okresie), rzadziej występują zakażenia bakteryjne.

**Faza II:** okres powrotu czynności „krążących granulocytów” charakteryzuje się dominacją występowania zakażeń układu oddechowego o etiologii wirusowej (CMV, *respiratory viruses*) i grzybiczej (inwazyjne zakażenia grzybami pleśniowymi z rodzaju *Aspergillus*), najczęściej w postaci „śródmiaższowego” zapalenia płuc. U około 30% biorców występuje zespół idiopatycznego zapalenia płuc (bez potwierdzenia czynnika etiologicznego zakażenia), charakteryzujący się ciężkim przebiegiem i śmiertelnością do 60%. Ryzyko zakażeń bakteryjnych wzrasta w grupie pacjentów z wysokim poziomem immunosupresji (w wyniku leczenia reakcji odrzucania, stosowania wysokich dawek kortykosteroidów). Stosowanie profilaktyki i leczenia wyprzedzającego znacznie zmniejsza liczbę tych powikłań infekcyjnych.

**Faza III:** w okresie późnym > 100 dni od transplantacji zmniejsza się ogólna liczba zakażeń. Charakterystyczne czynniki etiologiczne zakażeń w późnym okresie to wirus ospy wietrznej i półpaśca VZV (ang. *Varicella-Zoster Virus*) oraz zapalenia płuc wywołane przez pneumokoki *Streptococcus pneumoniae*, występują również zakażenia wywołane wirusem cytomegalii CMV (ang. *cytomegalovirus*) i inwazyjne zakażenia grzybicze (tzw. późna inwazyjna aspergiloza).

W tych trzech okresach ryzyko zakażeń ściśle związane jest z występowaniem reakcji typu „przeszczep przeciwko gospodarzowi” GvHD (ang. *Graft versus Host Disease*), a równowaga pomiędzy odrzucaniem a zakażeniem jest jak „cienka czerwona linia”. Pacjenci oczekują od hematologów/transplantologów, że medycyna XXI wieku będzie w 100% skuteczna i pozbawiona jakichkolwiek powikłań i zdarzeń niepożądanych – jak na razie nie jest to możliwe, jednak zasada gen. Eisenhowera z czasów II wojny światowej „safety first” (bezpieczeństwo przede wszystkim) jest szeroko stosowana w opiece medycznej, a przestrzeganie reguł EBM (ang. *Evidence Based Medicine*) powszechne.

Efektywne stosowanie metod profilaktyki przeciwdrobnoustrojowej w okresie okołotransplantacyjnym zmniejszyło znacznie ryzyko wystąpienia we wczesnym okresie zakażeń wywoływanych przez wirusy z rodzaju *Herpes*, opryszczki pospolitej HSV

(ang. *herpes simplex virus*), cytomegalii CMV oraz zakażeń grzybiczych wywoływanych przez *Candida albicans*, *Aspergillus spp.*

Podstawowe zasady opieki medycznej nad biorcą przeszczepu obejmują oprócz zaangażowania zespołu hematologów/transplantologów ścisłą współpracę z laboratorium mikrobiologicznym, pracownią serologii i immunologii oraz współdziałanie innych specjalistów: anestezjologów, radiologów, histopatologów, mikrobiologów.

Ważna jest również dostępność i zastosowanie szybkich i skutecznych metod diagnostycznych (w celu wykrycia zakażenia i/lub procesu odrzucania), jak i terapeutycznych, bezzwłoczne leczenie podejrzanego lub zdiagnozowanego procesu infekcyjnego i/lub reakcji GvHD, ponieważ objawy zakażenia w tej grupie chorych mogą być niecharakterystyczne, słabo nasilone lub w ogóle nieobecne, a rozwój choroby szybki i śmiertelny. Z punktu widzenia lekarza mikrobiologa pacjent „transplantacyjny” to osoba szczególnej troski, która wymaga skomplikowanej i pracochłonnej diagnostyki laboratoryjnej i w której wypadku pojawiają się trudności w interpretacji wyników badań mikrobiologicznych (częste pytania: czy to jest „zanieczyszczenie?”, a może „kolonizacja?”, czy już „zakażenie?”). W wielu przypadkach występowanie tego typu zakażeń, dość często o etiologii mieszanej (występowanie w jednym czasie objawów zakażenia o etiologii bakteryjnej, grzybiczej, wirusowej, a nawet pasożytniczej) jest powodem znacznych zmian w terapii przeciwdrobnoustrojowej (stosowania w terapii „polipragmazji”) i wymusza niekiedy zmianę schematu leczenia, wydłużając czas hospitalizacji i kosztowność procedury. Niejednokrotnie jest to przyczyną konfliktów kompetencyjnych pomiędzy zespołem leczącym a farmakologiem klinicznym (np. brak skutecznego środka przeciwdrobnoustrojowego w lekospisie szpitalnym), kierownikiem zespołu ds. zakażeń szpitalnych (np. leczenie przeciwdrobnoustrojowe indukuje oporność drobnoustrojów) i dyrekcją ośrodka (np. wysokie koszty tego leczenia). Naszym zdaniem badania diagnostyczne i leczenie powinny być podjęte jak najszybciej dla uniknięcia powikłań ciężkich zakażeń, które mogą spowodować trwałe uszkodzenie organizmu lub doprowadzić do śmierci biorcy „przeszczepu”, zgodnie z zasadami EBM i „safety first”. Propagujemy niezmiennie pogląd, co wynika z naszych doświadczeń, że diagnostyka mikrobiologiczna stanowi niezbędne ogniwo w opiece nad biorcą przeszczepu, konieczna jest zatem bardzo dobra współpraca pomiędzy zespołem transplantacyjnym a laboratorium mikrobiologicznym, dotycząca opieki nad pacjentami „transplantacyjnymi” [D. Kawecki i M. Łuczak 2008].

**Dr n. med. Dariusz Kawecki:** adiunkt w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego; dkawecki@o2.pl.

**Prof. dr hab. med. Mirosław Łuczak:** Kierownik Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, 02-004 Warszawa, ul. Chałubińskiego 5, tel. (22) 622-00-28.

Tabele wg: Poltransplant 2008 [www.poltransplant.org.pl/statystyka\_2008.html]

### Piśmiennictwo:

1. Bochenek K., Kortko D.: Dobry zawód. Znak, 2006.
2. CDC; Guidelines for Preventing Opportunistic Infections Among Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients Recommendations of CDC, the Infectious Disease Society of America, and the American Society of Blood and Marrow Transplantation. MMWR October 20, 2000;49(RR10):1-128.
3. Champlin R. et al., eds.: Clinical bone marrow and blood stem cell transplantation; a reference book, 3rd ed. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2003.
4. Durlik M.: Zakażenia u biorców przeszczepów [w:] Transplantologia Kliniczna (red. M. Durlik i W. Rowiński), AM w Warszawie 2004:183-197.
5. Dykiewicz C.A.: Summary of the guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. Clin. Infect. Dis. 2001;33:139-144.
6. Dzieciatkowski T. et al.: Comparison of two methods used for monitoring low-copy cytomegalovirus

infection in a patient with chronic myeloid leukaemia after unrelated umbilical cord blood transplantation. Arch. Immunol. Ther. Exp. (Warsz.) May-Jun 2007;55(3):199-203.

7. Gratwohl A., Baldomero H., Frauendorfer K., Urbano-Ispizua A. and Niederwieser D. for the Joint Accreditation Committee of the International Society for Cellular Therapy ISCT and the European Group for Blood and Marrow Transplantation EBMT (JACIE): Results of the EBMT activity survey 2005 on haematopoietic stem cell transplantation: focus on increasing use of unrelated donors. Bone Marrow Transplantation 2007;39:71-87.

8. Hołowiecki J.: Przeszczepianie szpiku i komórek krwiotwórczych z krwi obwodowej [w:] Transplantologia Kliniczna (red. W. Rowiński, J. Wałaszewski, L. Pączek). PZWL Warszawa 2004:528-608.

9. Kawecki D., Łuczak M.: Zakażenia w transplantologii (część I): pacjenci po przeszczepieniach narządów unaczynionych. Medycyna Dydaktyka Wychowanie 2008;3(40):29-32.

10. Jędrzejczak W.W.: Leczenie zakażeń u chorych z niewydolnością układu odpornościowego [w:] Antybiotyki w profilaktyce i leczeniu zakażeń (red. W. Hryniewicz i J. Meszaros). PZWL 2001; 891-908.

11. Pietrzykowska A., Dudkiewicz M., Adamiak K.: Rejestr pacjentów oczekujących na przeszczepienie allogeniczne i rejestr allogenicznym przeszczepień komórek krwiotwórczych. POLTRANSPLANT, Biuletyn Informacyjny, Marzec 2008;1/16.

12. Wróblewska M., Swoboda-Kopeć E., Kawecki D. i wsp.: Zakażenia jako potencjalny czynnik powikłań u chorych z cukrzycą i po transplantacji. Medycyna Dydaktyka Wychowanie 2004;2:38-42.

## Streszczenia wyróżnionych prac doktorskich

### Ocena gospodarki węglowodanowej w ostrej fazie zawału oraz w okresie rekonwalescencji u pacjentów z cukrzycą typu 2

**lek. Przemysław Krasnodębski**

**promotor:** prof. dr hab. Waldemar Karnafel

**recenzenci:** prof. dr hab. Ida Kinalska  
dr hab. Artur Mamcarz,  
prof. nadzw. WUM

Zawał mięśnia serca stanowi jedno z najgroźniejszych powikłań u chorych na cukrzycę typu 2. Kwestia leczenia hipoglikemizującego chorych na cukrzycę w ostrej fazie zawału jest ciągle przedmiotem dyskusji. Dokładna znajomość dynamiki przemian metabolicznych w ostrej fazie zawału serca mogłaby przyczynić się do poprawy opieki nad tą grupą chorych. Dlatego też w pracy poddano ocenie dynamikę zmian wybranych parametrów w przebiegu zawału

u chorych na cukrzycę typu 2. Wartości wybranych wskaźników w okresie okołozawałowym porównano ze stopniem zaawansowania zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych. Cel pracy został zrealizowany poprzez prospektywną ocenę stężenia insuliny, proinsuliny, peptydu-C, glukagonu oraz adiponektyny i leptyny w 2 i 5 dobie zawału mięśnia serca oraz po trzech tygodniach od przyjęcia do szpitala. Pacjentów poddano również rocznej obserwacji, w wyniku czego wyodrębniono grupę chorych, u których w ciągu tego okresu wystąpił incydent sercowo-naczyniowy i/lub zgon z tego powodu.

Do badania zakwalifikowano 58 osób ze świeżym zawałem mięśnia serca, w tym 35 chorych na cukrzycę typu 2, oraz 23 pacjentów bez rozpoznawanych

dotychczas zaburzeń gospodarki węglowodanowej. Pomiędzy 24 a 48 godziną zawału, na czczo, po przerwie nocnej i nie wcześniej niż 6 godzin od badania koronarograficznego pobierano krew żylną celem oznaczenia stężenia glukozy, insuliny, proinsuliny, peptydu-C, glukagonu, adiponektyny i leptyny. Badanie powtórzono w 5 dobie zawału oraz po upływie trzech tygodni od chwili przyjęcia chorego do szpitala. Stopień zaawansowania zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych określano, wykorzystując skalę Gensiniego oraz liczbę zajętych naczyń. Oceny funkcji komórek  $\beta$  dokonano w oparciu o stężenia insuliny, glukozy, proinsuliny i peptydu-C na czczo przy wykorzystaniu wskaźnika funkcji komórki  $\beta$  HOMA-B i wskaźnika proinsulina/peptyd C. Oceny obwodowej insulinooporności dokonano w oparciu o stężenie insuliny na czczo oraz wskaźnik HOMA-IR.

Grupy chorych na cukrzycę i bez cukrzycy nie różniły się istotnie pod względem wieku, wskaźnika masy ciała oraz frakcji wyrzutowej lewej komory. U chorych na cukrzycę z zaawansowanymi zmianami naczyniowymi stwierdzono wyższe wartości wskaźnika HOMA-B oraz wskaźnika proinsulina/peptyd C.

Badani pacjenci zostali poddani rocznej obserwacji – w tym czasie wyodrębniono grupę chorych, u których odnotowano zdarzenia sercowo-naczyniowych i/lub zgon z tego powodu. W grupie tej znalazło się 10 chorych na cukrzycę typu 2 oraz 4 pacjentów bez cukrzycy. Pacjentów chorych na cukrzycę typu 2, u których obserwowano kolejny incydent sercowo-naczyniowy, charakteryzowały istotnie wyższe stężenia glukozy w 5 dobie zawału oraz wyższe wartości wskaźnika HOMA-IR w okresie rekonwalescencji.

Na wszystkich trzech etapach obserwacji stężenia leptyny w grupie badanej były wyższe niż w grupie kontrolnej. U chorych na cukrzycę typu 2 wykazano istotne obniżanie się stężeń leptyny w 2, 5 i 21 dobie zawału serca (wartość testu  $\chi^2$  ANOVA = 7,1  $p=0,02$ ). U chorych na cukrzycę obserwowano na wszystkich etapach leczenia istotną statystycznie dodatnią korelację pomiędzy stężeniem leptyny a wskaźnikiem insulinooporności HOMA-IR. Ponadto u chorych na cukrzycę typu 2 stężenia leptyny, zbadane w ostrej fazie zawału, znacząco korelowały ze stopniem insulinooporności obserwowanym w okresie rekonwalescencji. Zależności tej nie obserwowano natomiast w grupie kontrolnej.

Stężenia adiponektyny w grupie badanej były niższe niż w grupie kontrolnej, jednak różnica ta była istotna statystycznie tylko w 21 dobie (6,31 $\pm$ 2,68 vs. 7,97 $\pm$ 3,56  $\mu\text{g/ml}$ ;  $p=0,04$ ). U chorych na cukrzycę nie wykazano istotnych statystycznie zmian stężenia ADPN w kolejnych oznaczeniach (6,33 $\pm$ 2,55  $\mu\text{g/ml}$ , 6,69 $\pm$ 3,02  $\mu\text{g/ml}$ , 6,31 $\pm$ 2,68  $\mu\text{g/ml}$ ,  $p=0,1$ ). W grupie kontrolnej stężenia adiponektyny na wszystkich etapach ob-

serwacji ujemnie korelowały z wartością wskaźnika HOMA-B, a w 2 dobie również ze stężeniem insuliny, proinsuliny, peptydu C i wartością wskaźnika HOMA-IR. Na wszystkich etapach badania stężenia adiponektyny u chorych na cukrzycę z istotnymi zmianami jedno-/dwunaczyniowymi były wyższe niż u osób ze zmianami wielonaczyniowymi.

W grupie chorych na cukrzycę wykazano, iż stężenia insuliny na kolejnych etapach badania różniły się istotnie (wartość testu  $\chi^2$  ANOVA Friedmana = 7,0  $p=0,02$ ). Najwyższe stężenia insuliny w tej grupie chorych obserwowano w 2 dobie. Korelowały one dodatnio z wartością obwodu w talii ( $r=0,3$   $p=0,07$ ), stężeniem troponiny ( $r=0,36$   $p=0,03$ ) oraz wartościami rozkurczowego ciśnienia tętniczego ( $r=0,3$   $p=0,08$ ). W grupie kontrolnej stężenia insuliny pomiędzy kolejnymi oznaczeniami nie różniły się istotnie. U chorych na cukrzycę najniższe stężenia peptydu C obserwowano w okresie rekonwalescencji (w 21 dobie obserwacji), zależność ta nie przekroczyła progu znamienności statystycznej i nie dotyczyła grupy chorych leczonych pochodnymi sulfonilomocznika. U chorych leczonych pochodnymi sulfonilomocznika istniała znamienna statystycznie różnica pomiędzy średnimi stężeniami proinsuliny na kolejnych etapach leczenia.

Stężenia glukagonu we wszystkich trzech oznaczeniach były wyższe u chorych na cukrzycę niż w grupie kontrolnej, nie przekraczając jednak poziomu istotności statystycznej. Największa różnica dotyczyła stężeń w 2 dobie (101,47 $\pm$ 39,27  $\text{pg/ml}$  vs. 87,57 $\pm$ 28,56  $\text{pg/ml}$ ;  $p=0,1$ ). Stwierdzono istotne obniżanie się stężeń glukagonu na kolejnych etapach badania zarówno u chorych na cukrzycę (wartość testu  $\chi^2$  ANOVA Friedmana = 13,94  $p<0,001$ ), jak i w grupie kontrolnej (wartość testu  $\chi^2$  ANOVA Friedmana = 11,5  $p=0,03$ ).

U chorych na cukrzycę wartości wskaźnika HOMA-IR w drugiej dobie były znacznie wyższe niż w piątej (5,4 $\pm$ 3,6 vs. 4,4 $\pm$ 2,9,  $p=0,09$ ). Na wszystkich etapach badania wartości wskaźnika dysfunkcji komórek  $\beta$  proinsulina/peptyd C u chorych na cukrzycę były istotnie wyższe niż w grupie kontrolnej. W obydwu grupach najwyższe wartości tego wskaźnika obserwowano w 2 dobie zawału. U chorych na cukrzycę typu 2 leczonych pochodnymi sulfonilomocznika obserwowano utrzymujące się wyższe wartości wskaźnika HOMA-B oraz HOMA-IR w 2 i 5 dobie zawału.

W ostrej fazie zawału u chorych na cukrzycę typu 2 obserwowano więc istotne zaburzenia gospodarki węglowodanowej, z charakterystycznym wzrostem tkankowej insulinooporności oraz upośledzeniem funkcji komórek  $\beta$  trzustki. U chorych leczonych pochodnymi sulfonilomocznika zaburzenia te utrzymywały się znacznie dłużej niż u chorych leczonych insuliną. Stopień dysfunkcji

komórek  $\beta$  w ostrej fazie zawału, jak również stępień obwodowej insulinooporności i stężenia leptyny w okresie rekonwalescencji były pomocne w ocenie rokowania u chorych na cukrzycę. Stężenie glukozy w 5 dobie zawału stanowiło niezależny czynnik ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych

w rocznej obserwacji. Podwyższone stężenia leptyny w ostrej fazie zawału świadczą o istotnej roli tego hormonu w patofizjologii zawału, stanowiąc jednocześnie cenny czynnik rokowniczy w stosunku do zaburzeń gospodarki węglowodanowej w okresie rekonwalescencji.

## Przydatność kliniczna wybranych metod wirusologicznych w diagnozowaniu opryszczki narządów płciowych u kobiet

**lek. Anna Majewska**

**promotor:** prof. dr hab. Mirosław Łuczak

**recenzenci:** prof. dr hab. Andrzej Denys,  
prof. dr hab. Paweł Kamiński

Opryszczka narządów płciowych (*genital herpes*) wywoływana jest przez wirusy należące do rodziny *Herpesviridae*. Wyróżniamy dwa typy wirusów opryszczki pospolitej, HSV-1 (HHV-1) i HSV-2 (HHV-2).

Opryszczka narządów płciowych jest infekcją przewlekłą. Z powodu zdolności wirusa do ustalania stanu latencji – nieuleczalna. Jest jedną z najczęściej występujących chorób przenoszonych drogą płciową.

Skala problemu, jakim są zakażenia zlokalizowane w obrębie błony śluzowej i skóry narządów płciowych oraz okolicy okołoodbytniczej w Polsce, nie jest znana.

Typowe objawy kliniczne występują u zaledwie 20% kobiet z pierwotną postacią zakażenia. Po okresie inkubacji pojawiają się zmiany pierwotne w postaci cienkościennych pęcherzyków usytuowanych na wspólnym rumieniowym podłożu. Płyn pęcherzykowy ulega zmętnieniu, następnie pęcherzyk pęka, ewoluując w płytkie, jednak czasem rozległe nadżerki. Zmiany pokrywają się strupem i giną bez pozostawienia blizny.

Częstymi powikłaniami choroby u kobiet są dolegliwości ze strony układu moczowego. Zaburzenia wydolności układu immunologicznego sprzyjają występowaniu powikłań narządowych oraz zajęciu układu nerwowego.

W wielu przypadkach choroba ma przebieg bezobjawowy lub subkliniczny. Atypowa postać zakażenia wymaga stosowania diagnostyki różnicującej z takimi chorobami, jak: kiła, mięczak zakaźny, ziarniniak pachwinowy, świerzb, z zakażeniami o etiologii grzybiczej, z chorobą Crohna, syndromem Behceta, urazem, kontaktowym zapaleniem skóry, rumieniem wielopostaciowym, zespołem Reitera, łuszczycą, liszajem płaskim, niesztowicą, zakażeniem VZV.

Większość przypadków *genital herpes* pozostaje nierozpoznana, brak jest więc właściwego postępowania terapeutycznego i profilaktycznego, co sprzyja transmisji wirusa w populacji.

Polskie Towarzystwo Ginekologiczne zaleca wykonanie badania laboratoryjnego w kierunku *genital herpes* wówczas, gdy objawy kliniczne lub wywiad chorobowy wskazują na zakażenie. Decyzja o przeprowadzeniu badania powinna wynikać z częstości występowania zakażeń wśród lokalnej populacji oraz możliwości przeprowadzenia badania.

Obecnie dostępnych jest kilka metod diagnostycznych. Na przestrzeni ostatnich 10 lat zostały one udoskonalone, uproszczono także procedury ich wykonania, bez ograniczania czułości i swoistości.

Metody bezpośrednie umożliwiają detekcję wirionu lub epitopu (antygen, materiał genetyczny) charakterystycznego dla typu wirusa. Pośrednie natomiast wykrywają przeciwciała, skierowane przeciwko typowo swoistej glikoproteinie G (gG).

Celem pracy jest określenie przydatności klinicznej i porównanie dostępnych metod diagnostyki laboratoryjnej w wykrywaniu ludzkich herpeswirusów HSV-1 i HSV-2 na błonie śluzowej i skórze narządów płciowych u kobiet.

Materiał do badania stanowiły wymazy pobrane z błony śluzowej kanału szyjki macicy, tarczy macicy, z przedsionka pochwy, sromu, dna pochwy, okolicy okołoodbytniczej. Ogółem pobrano 187 próbek od 120 pacjentek. Pobranie materiału klinicznego odbywało się podczas rutynowego badania ginekologicznego w II Klinice Położnictwa i Ginekologii WUM przy ul. Karowej 2, w I Klinice Położnictwa i Ginekologii WUM przy ul. Starynkiewicza 1 oraz w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii WUM przy ul. Nowogrodzkiej 59. Pobrano 83 wymazy od kobiet z klinicznym podejrzeniem zakażenia, jednak przebiegającym bez charakterystycznych zmian w postaci pęcherzyków, oraz 104 kobiet nie zgłaszających dolegliwości typowych dla *genital herpes*.

W prowadzonym badaniu porównywano przydatność kliniczną metody hodowli komórkowej, testu immunofluorescencji bezpośredniej (DIF) oraz metody polimerazowej reakcji łańcuchowej (PCR).

Wykazano, że wprowadzenie materiału klinicznego do linii komórkowej Vero umożliwiła uzyskanie



wysokich mian zakaźnych wirusów oraz łatwą detekcję za pomocą metody mikroskopowej, a następnie identyfikację typu wirusa za pomocą testu DIF i PCR. Zastosowanie powyższych metod do wykrywania epitopów wirusa wyeliminowało wyniki fałszywie dodatnie oraz wyniki fałszywie ujemne, które często występowały w badaniu metodą hodowli komórkowej.

Test immunofluorescencji, jak również metoda polimerazowej reakcji łańcuchowej, wykonane po namnożeniu wirusa w hodowli komórkowej Vero wykazują większą przydatność diagnostyczną u pacjentek z klinicznym podejrzeniem opryszczki narządów płciowych.

Metody diagnostyczne (DIF, PCR) wykazują wysokie wartości czułości i swoistości po amplifikacji wirusa w hodowli komórkowej. Połączenie dwu metod jest przydatne w diagnozowaniu pacjentek bez klinicznych cech infekcji, kiedy zmiany mają postać mikroowrzodzeń lub kobiety stosowały zabiegi higieniczne przed pobraniem materiału do badania.

Detekcji antygenów oraz DNA wirusa dokonywano nawet w grupie kobiet bez klinicznych cech opryszczki narządów płciowych. Przemawia to za

możliwością wystąpienia zakażenia subklinicznego, przebiegającego z obecnością zmian w miejscach trudnych do obserwacji podczas rutynowego badania ginekologicznego.

W przebiegu zakażeń bezobjawowych/subklinicznych wirus częściej oznaczany był w materiale pobranym z błony śluzowej tarczy i szyjki macicy, natomiast u kobiet z cechami opryszczki narządów płciowych HSV częściej wykrywano w wymazach ze sromu i pochwy. Dobór materiału do badania powinien być więc uzależniony od postaci klinicznej zakażenia.

U kobiet z klinicznym podejrzeniem *genital herpes* test DIF wykonany po izolacji wirusa ma porównywalną wartość z PCR materiału bezpośredniego. Z uwagi na krótszy czas oczekiwania na wynik, PCR charakteryzuje się większą przydatnością kliniczną w wyselekcjonowanych grupach pacjentek.

W prowadzonym badaniu dominującym typem wirusa wywołującym opryszczkę narządów płciowych jest HSV-1. Wiodący udział typu 1 wirusa opryszczki ogranicza znaczenie metod pośrednich w diagnozowaniu choroby.

## Profilaktyka zdarzeń sercowo-naczyniowych u chorych po zawale serca leczonych w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej

lek. Arkadiusz Pietrasik

**promotor:** prof. dr hab. Grzegorz Opolski

**recenzenci:** dr hab. Andrzej Lekston

dr hab. Artur Mamcarz,

prof. nadzw. WUM

### Wprowadzenie

Choroby układu krążenia są główną przyczyną chorobowości, inwalidztwa oraz przedwczesnej umieralności w krajach rozwiniętych. W Polsce stanowią przyczynę 43% zgonów mężczyzn i 54% zgonów kobiet. Pomimo intensywnych działań prewencyjnych i zaobserwowanej w ostatnich latach około 30-procentowej redukcji przedwczesnej umieralności z powodu zawału serca, choroby serca i naczyń pozostają główną przyczyną zgonów, zdecydowanie przekraczając wskaźniki umieralności z powodu chorób nowotworowych. W oparciu o wyniki badań naukowych towarzystwa naukowego opracowują standardy prewencji incydentów sercowo-naczyniowych. Badania populacyjne wskazują, że wykorzystanie nawet podstawowych zasad profilaktycznych w warunkach codziennej praktyki klinicznej pozostaje niedostateczne.

**Celem pracy** było: określenie charakterystyki klinicznej chorych po przebytych zawale serca, po-

zostających pod opieką lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej; ocena postępowania diagnostycznego i terapeutycznego z chorymi po przebytych zawale serca, leczonymi w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej; porównanie postępowania z chorymi po przebytych zawale serca z wytycznymi towarzystw naukowych; określenie związku między charakterystyką lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej pod względem danych demograficznych i doświadczenia zawodowego a postępowaniem diagnostyczno-terapeutycznym.

### Metoda

Badaną populację (n=8'972) stanowili chorzy po przebytych zawale serca, objęci obserwacją w ramach programu oceny Standardu Podstawowej Opieki Kardiologicznej (SPOK). Dla potrzeb badania opracowano ankietę, skierowaną do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, w której zamieszczono zagadnienia dotyczące oceny czynników ryzyka, stosowanej profilaktyki oraz sposobów leczenia pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego. Dzięki zastosowaniu schematu losowania wielowarstwowego, trójstopniowego, opracowanego przez Pracownię Badań Społecznych w Sopocie, uzyskano

reprezentatywne dane odzwierciedlające strukturę polskiej populacji pacjentów ze schorzeniami układu sercowo-naczyniowego, leczonych w warunkach POZ.

## Wyniki

Średnia wieku badanej populacji wyniosła  $63,2 \pm 10$  lat. Odsetek mężczyzn wyniósł 66,51%. Pod względem demograficznym osoby o niskim statusie socjoekonomicznym, definiowanym jako obecność co najmniej jednego z następujących kryteriów: zamieszkiwanie regionów wiejskich, niskie wykształcenie, status bezrobotnego – stanowiły 68,71% badanej populacji. Pod względem zaawansowania dolegliwości wieńcowych, określanych na podstawie klasyfikacji CCS, zdecydowaną większość stanowili pacjenci zakwalifikowani do klasy 1 i 2 (odpowiednio 25,92% i 52,72%). U 19,75% pacjentów występowały dolegliwości dławicowe spełniające kryteria rozpoznania klasy 3 według CCS. Spośród analizowanych czynników ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych częstość występowania nadciśnienia tętniczego wyniosła 53,16%, dyslipidemii 74,67%, cukrzycy 23,79%. Średnią wartość współczynnika masy ciała (BMI) oszacowano na poziomie  $27,7 \text{ kg/m}^2$ . Odsetek osób czynnie uzależnionych od nikotyny wyniósł 15,8%. Spośród osób po przebytych zawale serca skuteczną kontrolę nadciśnienia tętniczego osiągnięto u 16,8% chorych ze współistniejącą cukrzycą, 18,5% chorych z niewydolnością nerek oraz u 24,3% bez współistniejącej cukrzycy i/lub niewydolności nerek. Prawidłowe wartości cholesterolu całkowitego, poniżej  $175 \text{ mg/dl}$  w grupie chorych po przebytych zawale serca z uprzednio rozpoznaną dyslipidemią stwierdzono jedynie w 9,84% przypadków. W przypadku cholesterolu frakcji LDL wartości poniżej  $100 \text{ mg/dl}$  obserwowano jedynie u co dziesiątego pacjenta (11,6%). Odsetek osób z nieprawidłowymi wartościami stężenia triglicerydów, spełniającymi kryteria rozpoznania hipertriglicydemii kształtował się na poziomie 52,64%. Kwas acetylosalicylowy przepisywano u 85,8% pacjentów po przebytych zawale serca. Preparaty beta-adrenolityków zalecano średnio u 77,0% chorych. Odsetek stosowanych preparatów inhibitorów enzymu konwertującego angiotensynę kształtował się na poziomie 70,5%. Częstość stosowania statyn wyniosła 79,4%. Pomiedzy poszczególnymi województwami odnotowano istotną statystycznie różnicę w częstości przepisywanej farmakoterapii. Regularną aktywność fizyczną zalecono u ponad 80% osób z nadwagą i otyłością. Co szósty pacjent (17,7%) z nadwagą lub otyłością, zdaniem lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej nie wymagał zaleceń dotyczących regularnej aktywności fizycznej.

Podobnie w przypadku zaleceń dotyczących modyfikacji diety, według ankietowanych lekarzy średnio u co szóstego (18,7%) pacjenta nie zachodziła potrzeba zmiany nawyków żywieniowych, a tym samym chory nie otrzymał zaleceń dietetycznych. W grupie osób z nadwagą normalizację masy ciała zalecono jedynie w przypadku 66,1% osób. Zdaniem ankietowanych lekarzy co piąty pacjent z BMI pomiędzy  $25\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$  nie spełniał obiektywnych kryteriów rozpoznania nadwagi, a tym samym nie wymagał stosownych zaleceń. W trakcie wizyty ambulatoryjnej zalecenia dotyczące zaprzestania palenia papierosów udzielono w przypadku 94,3% kobiet i 94,2% mężczyzn czynnie uzależnionych od nikotyny. Zdaniem lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej 76,6% pacjentów po przebytych zawale serca wymagało specjalistycznej konsultacji kardiologicznej. W porównaniu do kobiet, mężczyźni zdecydowanie częściej wymagali porady lekarza kardiologa (77,63% vs. 74,43%;  $p < 0,001$ ).

## Wnioski

1. W badanej populacji chorych po zawale serca stwierdzono wysoką częstość występowania modyfikowalnych czynników ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych.
2. Pomimo postępu w zakresie profilaktyki, wykrywania i leczenia modyfikowalnych czynników ryzyka wystąpienia zdarzeń sercowo-naczyniowych, ich skuteczna kontrola z zastosowaniem metod farmakologicznych i nefarmakologicznych wśród pacjentów po przebytych zawale serca pozostaje na nieodpowiednim poziomie.
3. Lekarze podstawowej opieki zdrowotnej zbyt rzadko zlecają wykonanie badań dodatkowych, takich jak ECHO serca, scyntygrafia perfuzyjna czy testy wysiłkowe.
4. W świetle aktualnych wytycznych postępowania z chorymi po przebytych zawale serca, częstość przepisywania kwasu acetylosalicylowego, beta-adrenolityków, inhibitorów konwertazy angiotensyny i statyn nadal pozostaje na niezadowalającym poziomie.
5. Wysoki odsetek lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej nie zalecało leków o udokumentowanym wpływie na redukcję śmiertelności, argumentując swoją decyzję brakiem wskazań do ich zastosowania u pacjentów po przebytych zawale serca.
6. W badaniu odnotowano istotne, regionalne różnice w częstości zalecanej farmakoterapii; stwierdzono zależność między danymi demograficznymi lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, takimi jak wiek czy długość praktyki lekarskiej, a częstością przepisywania leków o udokumentowanym wpływie na redukcję śmiertelności.



# Ocena wyników egzaminów wstępnych na studia II-go stopnia na kierunkach dietetyka, zdrowie publiczne i fizjoterapia w rekrutacji 2007

Henryk Rebandel<sup>1</sup>, Mariusz Panczyk<sup>1</sup>, Jolanta Czerniak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Społecznego

Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

## Streszczenie

Kandydatami na studia II-go stopnia na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym (WUM) są absolwenci tych samych kierunków studiów I-go stopnia prowadzonych na WUM oraz w innych uczelniach, z wyjątkiem kierunku zdrowie publiczne, na którym na studia II-go stopnia przyjmowani mogą być absolwenci studiów I-go stopnia na innych kierunkach. W roku 2007 na kierunkach: dietetyka, fizjoterapia i zdrowie publiczne jednym z kryteriów rekrutacji kandydatów na studia II-go stopnia były wyniki testowych egzaminów wstępnych. Każdy egzamin obejmował 50 zadań typu jednokrotnego wyboru, z zakresu nauczania swoistego dla studiów I-go stopnia na tym kierunku. Analizowano i oceniano porównawczo jakość zastosowanych narzędzi egzaminacyjnych oraz jakość przygotowania grup kandydatów wyróżnionych ze względu na uczelnię, w której ukończyli studia I-go stopnia. Porównano wyniki egzaminów w trzech grupach kandydatów: absolwentów WUM, absolwentów innych uczelni medycznych oraz absolwentów uczelni niemedycznych. Wykazano różnice w zakresie jakości przygotowania do egzaminu wyróżnionych grup kandydatów. Na podstawie frakcyjnej analizy wskaźników oceny statystycznej wyników przedstawiono przyczyny nieoptymalnej jakości i selektywności zastosowanych narzędzi egzaminacyjnych.

**Słowa kluczowe:** rekrutacja, studia II-go stopnia, wstępny egzamin testowy.

## Abstract

Candidates for second-cycle Master's degree programmes at the Medical University of Warsaw (Warszawski Uniwersytet Medyczny – WUM) are graduates of first-cycle programmes in the same areas of study at WUM and other higher educa-

tion institutions, with the exception of Public Health, where graduates of first-cycle programmes in other areas of study are admitted. In the year 2007, the results of the MCQ entrance examination were one of the criteria of admission to the second-cycle programmes in Dietetics, Physiotherapy and Public Health. Each examination consisted of 50 multiple choice questions allowing for only one good answer, in the relevant area of study. The analysis and comparative evaluation included the quality of the examination tools and the performance in three subgroups of candidates: graduates of WUM, graduates of other medical universities and graduates of non-medical higher education institutions. Differences in the performance reflecting the differences in the candidates' preparation for the entrance examination were demonstrated. Using the fraction analysis of statistical evaluation of the results, causes of suboptimal quality and selectivity of the employed examination tools are presented.

**Keywords:** student recruitment; second-cycle Master's degree programmes; MCQ entrance examination.

## Wstęp

Zgodnie z realizującymi Deklarację Bolońską zapisami w ustawie *Prawo o szkolnictwie wyższym* (1), studia prowadzone wcześniej dla większości kierunków jako jednolite zostały rozdzielone na dwa cykle kształcenia: trzyletnie studia I-go stopnia kończące się uzyskaniem tytułu licencjata i dwuletnie studia II-go stopnia kończące się uzyskaniem tytułu magistra. W przypadku studiów dwustopniowych dyplom licencjata jest wystarczającą podstawą do uzyskania prawa wykonywania zawodu i korzystania z niego w zakresie co najmniej podstawowym, natomiast dyplom magistra może już tylko poszerzać posiadane uprawnienia zawodowe, potwierdza jednak przygotowanie do

pracy naukowej. Wobec tego programy studiów I-go i II-go stopnia różnią się także tym, że podstawowa nauka zawodu musi być zakończona w programie studiów I-go stopnia, traktowanych jako studia zawodowe.

Zawarta w dokumentach dotyczących Procesu Bolońskiego i realizowana przez kraje członkowskie zasada mobilności studentów (2) wprowadziła między innymi możliwość kształcenia się na studiach II-go stopnia na podstawie dyplomu licencjata uzyskanego na kierunku innym niż kierunek docelowy. Jednak z uwagi na specyfikę zawodów, do których przygotowuje uczelnia medyczna, w przypadku większości dwustopniowych kierunków prowadzonych na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym (WUM) obowiązuje wyłącznie kontynuacja. Oznacza to, że na takich kierunkach kandydować na studia II-go stopnia mogą wyłącznie osoby mające dyplom licencjata uzyskany na tym samym kierunku studiów. Jedynym wyjątkiem od takiej zasady jest kierunek zdrowie publiczne.

Zawarte w przepisach warunki kadrowe do prowadzenia studiów I-go stopnia stosunkowo łatwo spełnić. Wobec tego studia zawodowe na różnych kierunkach (także medycznych) uruchamiane są obecnie w wielu różnych uczelniach publicznych i niepublicznych, niezależnie od ich nazwy, tradycji oraz dotychczasowego profilu kształcenia. Przykładami mogą być: pielęgniarstwo w uczelni technicznej lub fizjoterapia w uczelni ekonomiczno-biznesowej. Natomiast obecnie uprawnienia do prowadzenia studiów II-go stopnia na wymienionych kierunkach mają już głównie medyczne uczelnie publiczne.

Przepisy przywołanej ustawy nakazują jednakowo traktować dyplom licencjata, niezależnie od uczelni, w jakiej został uzyskany. W takim przypadku kandydatami na studia II-go stopnia na WUM mogą być absolwenci różnych uczelni, w których program nauczania na studiach I-go stopnia na danym kierunku jest realizowany w różny sposób. Wobec tego jednakowe oceny końcowe nauczania, wykazane w suplementach dyplomów licencjata kandydatów na studia II-go stopnia, nie muszą odpowiadać jednakowemu poziomowi uzyskanej wiedzy i zdobytych umiejętności. Z tych powodów uznano, że kwalifikacja na studia II-go stopnia na WUM nie może być sprowadzona wyłącznie do konkursu dyplomów, natomiast powinna uwzględniać także wyniki egzaminu wstępnego z zakresu co najmniej minimum programowego nauczania na studiach I-go stopnia na kierunku docelowym. Na tych kierunkach, na których obok studiów stacjonarnych II-go stopnia prowadzone są także studia niestacjonarne – zaoczne, na WUM obowiązują ta-

kie same kryteria merytoryczne kwalifikacji na obie formy studiów.

W roku 2007 jednym z kryteriów przyjęć na studia II-go stopnia na każdym z trzech kierunków: dietetyka, fizjoterapia i zdrowie publiczne, był egzamin wstępny, który zgodnie z założeniem powinien weryfikować jakość przygotowania do studiów II-go stopnia w zakresie swoistych dla każdego kierunku zagadnień z programu nauczania na studiach I-go stopnia. W przypadku fizjoterapii była to trzecia kolejna rekrutacja uwzględniająca wyniki egzaminu wstępnego, w przypadku zdrowia publicznego – druga, a w przypadku dietetyki – pierwsza. Wobec tego wydaje się uzasadnione podjęcie próby porównawczej oceny jakości przeprowadzonych egzaminów wstępnych jako uczelnianych kryteriów selekcji kandydatów.

## Cel

Celem niniejszej pracy była ocena jakości zastosowanych testów egzaminacyjnych jako narzędzi selekcji oraz jakości przygotowania grup kandydatów do egzaminu wstępnego w rekrutacji w 2007 roku na studia II-go stopnia na kierunkach dietetyka, zdrowie publiczne i fizjoterapia.

## Materiał i metody

Wszystkie trzy egzaminy wstępne na studia II-go stopnia miały postać testu wyboru z czterema wariantami odpowiedzi, z których tylko jedna była prawidłowa. Każdy egzamin składał się z 50 zadań. W egzaminie na kierunek fizjoterapia ostateczna liczba ocenianych zadań wynosiła 49, ponieważ już podczas egzaminu unieważniono jedno zadanie. Liczba wersji testu (różniących się kolejnością tych samych zadań) wynosiła 2 na kierunku dietetyka i fizjoterapia oraz 3 na kierunek zdrowie publiczne.

Analizowano wyniki egzaminów wstępnych ogólnie oraz z uwzględnieniem grup zależnych od uczelni, w której kandydaci uzyskali dyplom licencjata. Wyróżniono podstawowe trzy kategorie kandydatów: „absolwenci WUM”, „absolwenci innych uczelni medycznych” oraz „absolwenci innych uczelni”. W przypadku kandydatów na kierunek zdrowie publiczne dodatkowo wyróżniono kategorię „inne kierunki studiów”. Różne i zwykle małe liczebności absolwentów poszczególnych uczelni innych niż WUM uzasadniają jedynie zbiorcze traktowanie tych kategorii. Dla umożliwienia porównania egzaminów różnych kierunkowo, tam gdzie to możliwe, zadania testowe pogrupowano w grupy zadań związane z nauczaniem podstawowym, kie-

runkowym i zawodowym. Spośród wymienionych trzech kierunków, obecnie tylko na kierunku dietetyka nie są prowadzone studia niestacjonarne – zaoczne. Wobec tego dla zapewnienia podstawowego podobieństwa porównywanych zbiorów kandydatów na różne kierunki studiów, w niniejszej analizie uwzględniono wyłącznie kandydatów na studia stacjonarne.

Spośród licznych parametrów, służących do opisu i oceny jakości narzędzi egzaminacyjnych oraz jakości wyników egzaminowania, wskazanych przez Niemierkę (3), wybrano takie, które mogą być przydatne do porównywania jakości różnych treściowo egzaminów wstępnych o podobnej objętości stosowanych w naborze na różne kierunki studiów, to znaczy: wyniki minimalne, średnie i maksymalne, medianę, rozkłady częstości wyników, wskaźniki łatwości i mocy różnicującej zadań, wskaźnik tzw. rzetelności testu.

Łatwość zadań testowych zastosowanych w egzaminach omawianego typu jest definiowana jako udział (%) prawidłowych odpowiedzi wśród wszystkich odpowiedzi udzielonych. Łatwość optymalna prawidłowo funkcjonującego (różnicującego) zadania testowego powinna przyjmować wartości w zakresie od 40% do 60%. Zadania o łatwości poniżej 40% określane są jako trudne, a zadania o łatwości powyżej 60% – jako łatwe. Wskaźnik mocy różnicującej zadania testowego określa (w pewnym uproszczeniu) jego przydatność do statystycznego odróżnienia tych, którzy wiedzą, od tych, którzy zgadują. Moc różnicująca zadania jest optymalna, gdy wskaźnik przyjmuje wartości w przedziale od 0,2 do 0,4, natomiast ujemna wartość tego wskaźnika jest przeważnie wskazaniem do unieważnienia zadania. Wskaźnik rzetelności testów, o zmienności od 0 do 1, obliczano wg wzoru 20 Kuderera-Richardsona (KR20). W przypadku omawianego typu egzaminów wstępnych wskaźnik rzetelności testu określa ich spójność, czyli wewnętrzną zgodność, ale jego wartość jest także związana z liczbą zadań testu. Przyjmuje się, że dla egzaminów o objętości 100 zadań, zawierających zadania omawianego typu, KR20 powinien przyjmować wartości nie mniejsze niż 0,7.

## Wyniki i dyskusja

Zróznicowaną w odmienny sposób strukturę zbiorów kandydatów na omawiane studia pokazano w tabeli (Tab. 1). W zbiorach kandydatów na każdy z trzech kierunków, najliczniejszą grupę stanowili absolwenci WUM. Na kierunku zdrowie publiczne absolwenci innych kierunków byli znacznie licz-

niejsi od absolwentów kierunku zdrowie publiczne, a wśród absolwentów WUM, poza absolwentami zdrowia publicznego reprezentowani byli absolwenci 7 innych kierunków kształcenia. W kategorii „inne uczelnie medyczne”, wśród kandydatów na dietetykę byli absolwenci 3 uczelni, a wśród kandydatów na fizjoterapię – 6. W kategorii „inne uczelnie” wśród kandydatów na zdrowie publiczne oraz wśród kandydatów na fizjoterapię byli absolwenci 9 uczelni.

**Tab. 1.** Charakterystyka liczebności grup kandydatów na trzy kierunki studiów stacjonarnych II-go stopnia oraz liczba osób na 1 miejsce

Kierunek studiów	Dietetyka	Zdrowie Publiczne	Fizjoterapia
Liczba osób ogółem, które przystąpiły do egzaminów wstępnych	98	236	287
Liczba kandydatów na studia stacjonarne	<b>98</b>	<b>162</b>	<b>198</b>
W tym:			
– absolwenci WUM	81	143	119
– absolwenci innych UM*	17	-	40
– absolwenci innych uczelni	-	19	39
W tym:			
– absolwenci docelowego kierunku	98	31	198
– absolwenci innego kierunku	-	131	-
Liczba osób na 1 miejsce (konkurencja)	2,45	1,1	1,98

\* WUM – Warszawski Uniwersytet Medyczny, UM – uczelnie medyczne

Omawiane kierunki znacznie różniły się pod względem konkurencji, czyli stosunku liczby kandydatów do liczby miejsc w limicie przyjęć. Różniły się także pod względem wpływu wyniku egzaminu na punktację kwalifikacyjną. Dla dietetyki i zdrowia publicznego wynik egzaminu przeliczano jako 1/3 punktów, a na fizjoterapii stanowił on 80% punktów kwalifikacyjnych.

Przedstawiona w tabeli (Tab. 2) statystyka podstawowa egzaminów pokazuje, że w ocenie na podstawie wyniku średniego najtrudniejszy okazał się egzamin na zdrowie publiczne, a najłatwiejszy

– egzamin na dietetykę. Porównanie najwyższych wyników egzaminów pokazuje jednak, że test na fizjoterapię był łatwiejszy od testu na dietetykę i zdrowie publiczne. Natomiast wyniki minimalne pozwalają określić jako najłatwiejszy egzamin na dietetykę. W przypadku zdrowia publicznego mediana wyników była większa od wyniku średniego, a w przypadku fizjoterapii – mniejsza od wyniku średniego.

**Tab. 2.** Wskaźniki ogólnej oceny statystycznej egzaminów wstępnych na studia stacjonarne II-go stopnia dla trzech kierunków studiów

Kierunek studiów	Dietetyka	Zdrowie Publiczne	Fizjoterapia
Wynik najwyższy (punkty)	42	39	49
Wynik najniższy (punkty)	20	14	11
Wynik średni (punkty)	30	23	28
Mediana	30	24	27
Odchylenie standardowe*	5,01	4,50	5,47
Współczynnik rzetelności (KR20)	0,66	0,52	0,70

\* odchylenie standardowe określa rozrzut wyników testowania, jednakże w przypadku braku rozkładu normalnego, odchylenie standardowe może dawać błędną interpretację średniej wyników testu

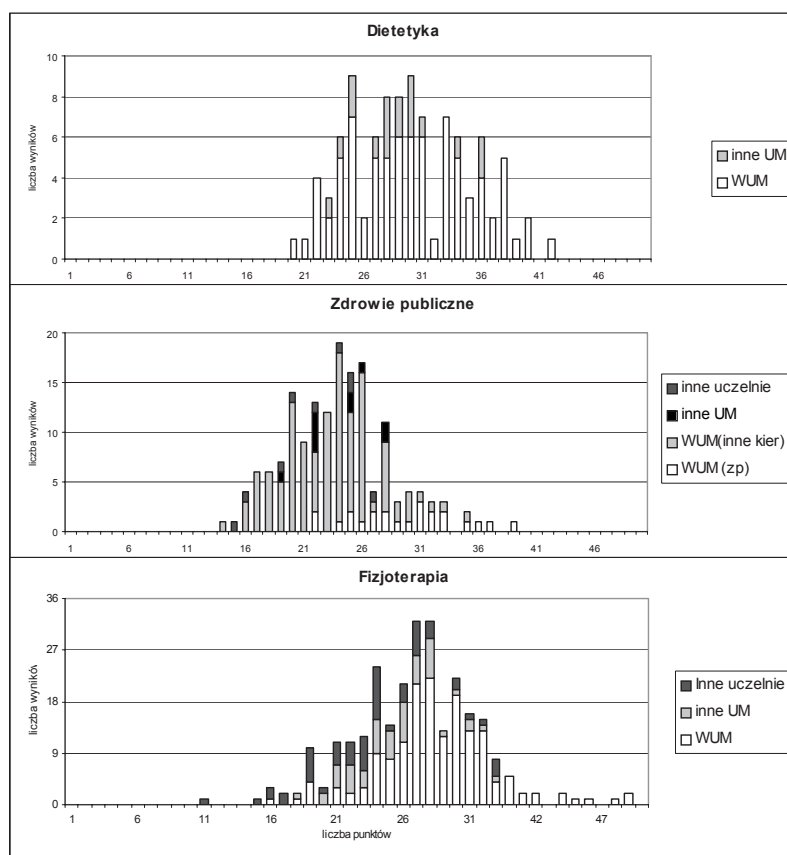
Rozkłady częstości wyników we wszystkich analizowanych egzaminach różniły się od rozkładu normalnego (Ryc. 1). Zakresy zmienności wyników były znacznie węższe od całkowitej liczby zadań, a w testach na kierunki zdrowie publiczne i fizjoterapia główne zakresy zmienności były dodatkowo zawężone. Spowodowało to znaczne obniżenie zdolności dyskryminacyjnej egzaminu na fizjoterapię w środkowym przedziale zakresów zmienności punktacji, najistotniejszym wobec konkurencji rekrutacyjnej na tym kierunku (Tab. 1).

Odnotowano brak wyników poniżej 12 punktów i 11 punktów w egzaminach odpowiednio na kierunki: zdrowie publiczne i fizjoterapia oraz poniżej aż 20 punktów w egzaminie na dietetykę, co

można by uznać jako prawidłowe, jeżeli założono, że określoną część zadań powinni rozwiązać wszyscy zdający. W obszarze wyników maksymalnych egzaminu wstępne okazały się dość trudne dla ogółu kandydatów na dietetykę i zdrowie publiczne. Skutkiem tego całkowity (teoretycznie 100%) zakres różnicowania kandydatów obejmujący 76% skali dla egzaminu na fizjoterapię, został zawężony do 44% w przypadku dietetyki oraz do 50% w przypadku zdrowia publicznego.

Zaniżone częstości wyników w zakresie 35-49 punktów w egzaminie dla kierunku fizjoterapia pokazują, że okazał się on trudny dla większości kandydatów. W egzaminie na kierunku zdrowie publiczne zaniżone częstości wyników w zakresie 29-39 punktów, przy najniższym wyniku maksymalnym sugerują, że ten egzamin okazał się bardzo trudny dla większości kandydatów. Wydaje się, że dla możliwie pełnego wykorzystania funkcji selekcyjnej egzaminu wstępnego należy tak dobierać zadania pod kątem ich trudności, aby zmienność wyników obejmowała możliwie najszerszy zakres skali punktacji egzaminacyjnej.

**Ryc. 1.** Rozkłady częstości wyników testowych egzaminów wstępnych na studia II-go stopnia na kierunki: dietetyka, zdrowie publiczne, fizjoterapia. Oznaczenia: UM – uczelnie medyczne, WUM – Warszawski Uniwersytet Medyczny, (inne kier.) – kierunki inne niż zdrowie publiczne, (zp) – zdrowie publiczne



Porównanie na poziomie różnic rozkładu częstości wyników w wyróżnionych grupach kandydatów na każdy kierunek pokazuje, że ogólny poziom przygotowania do egzaminu wstępnego absolwentów WUM był nieco wyższy w porównaniu z absolwentami innych uczelni. W przypadku egzaminu na zdrowie publiczne, spośród absolwentów różnych kierunków najlepiej przygotowani byli absolwenci studiów I-go stopnia na tym samym kierunku. Na kierunku fizjoterapia absolwenci WUM byli lepiej przygotowani od absolwentów innych uczelni medycznych, a także w porównaniu do absolwentów uczelni innych niż medyczne (w obszarze nielicznych wyników powyżej 33 punktów znaleźli się wyłącznie absolwenci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego). Natomiast na kierunku dietetyka selekcyjność egzaminu była niska, ponieważ kandydaci najlepiej oraz najgorzej przygotowani do egzaminu wystąpili tylko wśród absolwentów WUM (kandydaci z pozostałych uczelni lokowali się w grupie o średnim poziomie przygotowania).

Ujawniły się znaczne różnice w zakresie kompozycji egzaminów ze względu na udział zadań o różnym stopniu łatwości (Tab. 3). Zwłaszcza w egzaminach na dietetykę i fizjoterapię, udział zadań o łatwości optymalnej okazał się zbyt skromny, a udział zadań łatwych (poza zdrowiem publicznym) nadmiarowy. Natomiast, zwłaszcza na zdrowiu publicznym, udział zadań trudnych wydaje się zbyt duży.

**Tab. 3.** Skład egzaminu ze względu na stopień łatwości zadań

Zakresy wskaźnika „łatwość” zadań	Liczba zadań w egzaminie na kierunek		
	Dietetyka	Zdrowie publiczne	Fizjoterapia
0-19 (bardzo trudne)	3	7	5
20-39 (trudne)	9	15	9
40-60 (optymalne)	11	15	8
61-80 (łatwe)	14	6	21
81-100 (bardzo łatwe)	13	7	6

Zbyt niska moc różnicująca (wskaźnik poniżej 0,2) ujawniła się w 34% zadań testu na dietetykę, w 32% zadań testu na zdrowie publiczne oraz w 28% zadań na fizjoterapię. Jedną z przyczyn takiej

sytuacji była stwierdzona dla wielu zadań całkowita nieatrakcyjność niektórych nieprawidłowych wariantów odpowiedzi. Takie zadania stają się łatwiejsze niż planowano z powodu zmniejszenia się liczby działających wariantów odpowiedzi. Należy także podkreślić, że zadania bardzo łatwe i bardzo trudne mają często z tego właśnie powodu niską moc różnicującą.

Prawidłowo skonstruowany egzamin wstępny, obejmujący różne przedmioty nauczane na studiach I-go stopnia, powinien cechować się wyrównanym poziomem i rozkładem łatwości zadań w zakresie poszczególnych przedmiotów lub/i dających się wyróżnić grup tematycznych. Ujawniły się nieprawidłowości w zakresie kompozycji grup tematycznych (Tab. 4). Dla kierunku dietetyka (Tab. 4A) w teście ujawniła się znaczna dysproporcja w rozkładzie trudności zadań między np. należącymi do różnych grup tematycznych przedmiotami „biochemia” i „kliniczny zarys chorób” (nadmiernie łatwe), a „technologia potraw” (nadmiernie trudne). Udział zadań o optymalnej łatwości był zbyt mały we wszystkich trzech wyróżnionych grupach tematycznych, a w zakresie nauczania zawodu udział zadań trudnych był zdecydowanie zbyt duży. W teście dla kierunku zdrowie publiczne (Tab. 4B) zadania z zakresu „promocja zdrowia” okazały się nadmiernie łatwe w porównaniu z zadaniami z przedmiotów „podstawy statystyki” i „zdrowie publiczne w praktyce”, które były nadmiernie trudne. Ogólnie, udział zadań trudnych w poszczególnych przedmiotach tego testu był albo zbyt duży (8 przedmiotów), albo żaden (dwa przedmioty). Podobne do opisanych powyżej nieprawidłowości w doborze trudności zadań w zależności od grupy tematycznej ujawniono także w teście dla kierunku fizjoterapia (Tab. 4C).

**Tab. 4.** Łatwość zadań testu wg grup tematycznych lub przedmiotów

#### A. Kierunek dietetyka

Grupa tematyczna zadań	Liczba zadań	Udział (%) zadań		
		łatwych	optymalnych	trudnych
Nauczanie podstawowe	9	55,5	33,3	11,2
Nauczanie kliniczne	23	60,8	26,1	13,1
Nauczanie zawodu	18	33,3	22,2	44,5

**B. Kierunek zdrowie publiczne (nie grupowano przedmiotów z uwagi na odmienną specyfikę programu studiów)**

Grupa tematyczna zadań	Liczba zadań	Udział (%) zadań		
		łatwych	optymalnych	trudnych
Promocja zdrowia	3	100	--	--
Ekonomia	4	25	25	50
Prawo w ochronie zdrowia	7	43	14	43
Zarządzanie jakością	5	--	60	40
Farmakoekonomika	4	25	25	50
Podstawy statystyki	6	--	17	83
Ochrona środowiska	6	17	33	50
Finansowanie w ochronie zdrowia	6	17	33	50
Zdrowie publiczne w praktyce	6	--	33	67
Żywność człowieka	3	33	67	--

**C. Kierunek fizjoterapia**

Grupa tematyczna zadań	Liczba zadań	Udział (%) zadań		
		łatwych	optymalnych	trudnych
Nauczanie podstawowe	10	20	40	40
Nauczanie kliniczne	17	17	66	17
Nauczanie zawodu	22	15	25	60

W dwóch spośród trzech grup tematycznych udział zadań trudnych był nadmiarowy. Należy podkreślić, że liczba zadań w zakresie różnych

przedmiotów lub grup tematycznych nie musi być jednakowa, natomiast powinna wynikać z zaplanowanego wpływu poszczególnych obszarów wiedzy na kierunkowy efekt selekcyjny egzaminu. Należy jednak zauważyć, że średnia łatwość różnych grup tematycznych testu nie jest wystarczającym wskaźnikiem, gdyż może okazać się podobna pomimo odmiennego rozkładu łatwości zadań w tych grupach, co ma wpływ na jakość całego egzaminu.

Dopiero merytoryczna analiza treści zadań ocenianych egzaminów pozwoliłaby ustalić, w jakim stopniu ich łatwość/trudność dla zdających (zależnie od miejsca ukończenia studiów I-go stopnia) oraz moc różnicująca wynikły z zakresu i sposobu realizacji odpowiednich tematów w programach nauczania, a w jakim stopniu z niewłaściwego opanowania materiału przez samych kandydatów.

Wobec znacznego zróżnicowania przedmiotowego egzaminów oraz niedużej ich objętości (50 zadań) uzyskany współczynnik KR20 (Tab. 2) wydaje się zbyt niski jedynie w przypadku kierunku zdrowie publiczne.

Analizowane egzaminy zbyt słabo różnicowały kandydatów zależnie od kierunku i/lub miejsca ukończenia studiów pierwszego stopnia, w zakresie wiedzy oczekiwanej u kandydatów, traktowanej jako kierunkowa dla studiów II-go stopnia na WUM. Wydaje się konieczna taka modyfikacja profilu omawianych egzaminów, aby poprzez precyzyjny dobór tematyki i konstrukcji zadań poprawić selekcyjność egzaminowania. Jedynie w przypadku dietetyki wykazane tu niedoskonałości egzaminu wstępnego można tłumaczyć brakiem wcześniejszych doświadczeń, ponieważ jedynie tu egzamin przeprowadzono po raz pierwszy.

Szczególnie na kierunku zdrowie publiczne, ale także na kierunku dietetyka wydaje się uzasadnione rozważenie zwiększenia wpływu wyniku egzaminu wstępnego na punktację kwalifikacyjną tak, aby to właśnie wynik egzaminu stanowił najsilniejsze kryterium selekcji kandydatów.

## Piśmiennictwo

1. Ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym*, z dnia 27 lipca 2005 r. (Dziennik Ustaw Nr 164, poz. 1365).
2. Zgaga P.: *Proces Boloński między Pragą i Berlinem*. Raport na Konferencję Ministrów ds. Szkolnictwa Wyższego Krajów Sygnatariuszy Deklaracji Bolońskiej, Berlin 2003.
3. Niemierko B.: *Pomiar wyników kształcenia*. Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S.A., 1999.