



MEDYCINA DYDAKTYKA WYCHOWANIE

ISSN 0137-6543

ROK XXXVIII

AKADEMIA MEDYCZNA W WARSZAWIE

NR 7-9/2006

Zespół redakcyjny:

prof. dr hab. **Stefan Kruś** – redaktor honorowy;
prof. dr hab. **Jakub Gołąb** – redaktor naczelny;
mgr **Mirosława Müldner – Kurpeta** z – ca redaktora
naczelnego; mgr **Magdalena Zielonka** – korekta;
mgr **Ewa Barciszewska** – sekretarz redakcji.

Rada Programowa i Naukowa:

prof. dr hab. **Leszek Pączek** – Rektor Akademii Medycznej
w Warszawie, prof. dr hab. **Ryszarda Chazan** – Pro-
rektor 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:

Akademia Medyczna w Warszawie, Senacka Komisja
ds. Informacji Naukowej i Wydawnictw.

Adres redakcji:

Biurowo Organizacyjno-Prawne ul. Żwirki i Wigury 61,
02-091 Warszawa, tel. (22) 5720-615, (22) 5720-304
e-mail: ebarciszewska@bibl.amwaw.edu.pl;
www.amwaw.edu.pl/biuletyn

Zdjęcia:

Dział Fotomedyczny AM

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

Skład i druk:

Oficyna Wydawnicza AM tel. (22) 5720-327, fax (22) 5720-328
e-mail: oficyna.wydawnicza@am.edu.pl

Spis treści

PIERWSZY WYKŁAD

Stefan Kruś..... 2

Z ŻYCIA AKADEMII MEDYCZNEJ W WARSZAWIE

Wielka gala w „Podchorążówce” 4

Nominacje w roku akademickim 2005/2006..... 4

Marek Krawczyk

Wystąpienie Dziekana..... 4

Leszek Pączek

Słowo Rektora 6

Marek Gołębiowski

W imieniu promowanych..... 8

Wojciech Rowiński

Laudacja..... 8

Barry D. Kahan

Czym jest chirurgia akademicka? 10

Dyplomy dla farmaceutów..... 13

Andrzej Tokarz

Wystąpienie Dziekana..... 13

Rafał Kuźmich

W imieniu promowanych..... 16

Agnieszka Woźniak

W imieniu absolwentów 16

Dyplomatorium fizjoterapeutów 17

Artur Mamcarz

Wystąpienie Dziekana..... 17

Tomasz Guzel,

Gustaw Lech

Chirurgia laparoskopowa - po raz trzeci..... 18

Grzegorz Lisicki

Medycyna na pikniku 20

Marcin Wojnar

AM w sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień..... 22

Stypendyści FNP - Piotr Woźniak..... 25

NAUKA

Piotr Woźniak

Hodowla komórek ludzkich na trójwymiarowych
podłożach wykonanych z materiałów sztucznych -
optymalizacja i znaczenie w inżynierii tkankowej kości..... 26

Streszczenia prac doktorskich

Paweł Świercz

Przeszczepianie nerek u chorych z miażdżycą tętnic
biodrowych..... 29

Jolanta Buczyńska - Chyl

Stężenie homocysteiny jako czynnik ryzyka sercowo-
naczyniowego u chorych leczonych hemodializami..... 30

NAUKA O ZDROWIU

Joanna Juskowa, Janina Grzegorzewska,
Joanna Gotlib, Izabela Korabiewska

Diagnostyka kręgosłupa metodą nieinwazyjną w grupie studentów Akademii Medycznej w Warszawie 32

HISTORIA

Jerzy E. Kiwerski

Wspomnienie o prof. Marianie Weissie 39

PRO MEMORIA

Artur Kamiński

Anna Dziedzic - Goćławska 42

NOMINACJE

Prof. dr hab. Piotr Małkowski 44

KOMUNIKATY 46



Pierwszy wykład

Październik 1974*

Nad przedmiotem naszym unosi się odór sali sekcyjnej. Poprzez jej pryzmat widzi nas publiczność spoza medycyny, często sami lekarze. Wielu ludziom studia medyczne jako całość kojarzą się głównie z prosektorium. Nie uniknął tego Żeromski pisząc, jak Cezary Baryka „z zapalem krajał truposze...”. Wyrazem tej jednostronności było także stwierdzenie pewnego profesora anatomii na Uniwersytecie Jagiellońskim przed I wojną światową, który tak powiedział do męskiego w owych czasach audytorium: „Budowy piersi kobiety nie będę omawiał, ponieważ znają panowie te rzeczy z prosektorium”.

A przecież ta odstręczająca sala sekcyjna od dawna była ozdabiana napisami w rodzaju „Hic est locus ubi mortui vivos docent”, albo „Hic est locus ubi mors gaudet succurrere vitae”. Widocznie korzyści płynące z badań pośmiertnych były tak duże, że pozwoliły przezwyciężyć odrazę. Może w tym pomóc sam wykonujący sekcję zwłok. Czynność ta na pewno nie jest przyjemna, ale może nie być odrażająca, jeżeli jest wykonana możliwie czysto, starannie

i uważnie. Drugim sposobem przezwyciężenia wstrętu jest zainteresowanie. Aby zainteresować się badaniem sekcyjnym, trzeba sobie uprzytomnić, że ma ono wiele znaczeń:

- daje materiał do konfrontacji objawów klinicznych ze stanem faktycznym, pozwala ocenić prawidłowość rozpoznania i leczenia. Anatomopatolog (partner, kolega, nie zaś prokurator!) bywa nieraz nazywany „sumieniem szpitala;
- daje znajomość morfologii stanów chorobowych: prof. Ludwik Paszkiewicz mawiał zawsze, że lekarz badający chorego powinien umieć sobie wyobrazić, jak w danym momencie mogą wyglądać jego narządy;
- pozwala wykorzystać poznanie wyglądu zmian do diagnostyki w badaniach endoskopowych, wykonywanych za życia;
- stanowi źródło pracy badawczej.

Tematem tej pracy są wykrywane ciągle nowe korelacje morfologiczno-kliniczne, zmiany wywoływane przez leki i warunki środowiska, wpływ tych właśnie czynników na morfologię i przebieg znanych dotąd chorób.

Rola Zakładu Anatomii Patologicznej nie sprowadza się tylko do sekcji zwłok. Zadaniem jego jest także uczenie Was – sekcje zwłok odgrywają tu istotną rolę, ale nie wyłączną. Badanie makroskopowe nie wystarcza, wielokrotnie musimy je poprzeć oceną mikroskopową i tego też będziemy Państwa uczyli. W ramach zaburzeń w krążeniu, zmian wstecznych, zmian postępowych i nowotworów oraz zapaleń będziemy Wam podawać anatomię patologiczną ogólną, narządową i zestawienia kliniczno-morfologiczne.

Zadaniem Zakładu, znacznie bardziej nas absorbującym niż badania sekcyjne, a może i odpowiedzialniejszym jest biopsja, czyli ocena tkanek pobieranych za życia operacyjnie, poprzez nakłucie lub dokonanie wymazu. Udział patomorfologa w diagnostyce jest ogromny, o czym wie świetnie każdy chirurg, ginekolog, urolog, nefrolog, gastrolog i przedstawiciel jakiegokolwiek innej specjalności. Kolejnym zadaniem jest udział w wykonywaniu badań doświadczalnych, często we współpracy z klinikami. Biopsja i eksperyment dystansują badania sekcyjne.

Bogactwu zadań towarzyszy bogactwo metod. W grę wchodzi

*Tekst pochodzi ze zbioru „Dwadzieścia październikowych spotkań z anatomią patologiczną”, wydanego nakładem AM w 1996 r. i zawierającego wykłady prof. Krusią inauguracyjne zajęcia z tego przedmiotu.

metody klasyczne, histochemia, immunohistochemia, mikroskopia elektronowa i inne. Pozwoliły one na ogromny rozwój poznania patogenezy chorób, klasyfikacji, ułatwiły znacznie rozumienie zjawisk klinicznych. Dla przykładu: dopiero immunohistochemia i mikroskopia elektronowa pozwoliły dokonać istotnego postępu w znajomości chorób nerek i wątroby, histochemia przyczyniła się do lepszego zrozumienia fizjopatologii układu dokrewnego itd.

Oczywiście takie rozszerzanie wiadomości morfologicznych, wręcz rozkwit morfologii, mogło być dokonane tylko na bazie tego, co zrobili nasi poprzednicy.

W latach 1850–1950 wyzyskano do granic możliwości mikroskopię świetlną z jej klasyczną metodyką (skrawek parafinowy lub mrożony, mikrotom, podstawowe barwienia). Świat wydał wtedy całą plejadę wielkich anatomopatologów: Virchowa, Rokitansky'ego, Addisona, Pa-

geta, Aniczkowa i in. Ale oni mogli działać tylko dlatego, że przed nimi, w latach 1800 – 1850 dokonano wielkiego postępu w histologii prawidłowej, a jeszcze wcześniej, w połowie wieku XVIII ogłoszono pierwszy zbiór opisów morfologicznych makroskopowych, jeszcze nie powiązanych w zespoły i bez zrozumienia wzajemnych uwarunkowań. Niemniej nagromadzenie obserwacji było ogromne, a autor dzieła Jan Baptysta Morgagni cieszy się dotąd zasłużoną sławą, i mimo że nie był pierwszy, jest uważany za ojca naszej specjalności.

Już na początku tych zajęć przekonacie się, jakie znaczenie dla rozumienia zjawisk patologicznych ma znajomość fizjologii, choćby krążenia (cofamy się do Anglii wieku XVII, Harvey), i anatomii prawidłowej człowieka (Włochy, wiek XVI, Vesalius). Oczywiście można by tak cofać się dalej i dalej, poprzez Średniowiecze do czasów starożytnych. Starożytni wnieśli wiele do roz-

woju medycyny, ale sądzę, że tak naprawdę więcej im zawdzięczamy w innych dziedzinach, stanowiących bazę wszelkich nauk i wszelkiego postępu, z postępowaniem medycyny włącznie: Grecji – wykrzykie konieczności ścisłych definicji i ustalenie zasad logicznego myślenia (Sokrates, Arystoteles), Azji – szacunek dla nauczyciela. Przecież w Biblii zwroty „Nauczycielu”, „Mistrzu” są wyrazem najwyższego uszanowania, a słowa „sonze”, co znaczy „nauczyciel” używa się w Korei do dziś wobec każdego człowieka starszego wiekiem od swego rozmówcy.

Korzystamy z dorobku dziejów w poczuciu skromności, zawsze pamiętając, że nie na nas świat się zaczął i nie na nas się skończy. Świadomość tego pozwala na dystans wobec wielu spraw i na uniknięcie wielu błędów, które wyniknęłyby może ze zbyt pochopnych ocen i decyzji.

Stefan Kruś



Na Pikniku Naukowym Polskiego Radia BIS metodę naprawy uszkodzeń stawów za pomocą inżynierii tkankowej prezentował dr Konrad Słynarski (str 20-21).

Na dalszych stronach:



Profesor Barry Donald Kahan - doktor honoris causa Akademii Medycznej w Warszawie (str. 4-12)

Wielka gala w „Podchorążówce”

23 czerwca br. w budynku „Podchorążówki” Łazienek Królewskich w Warszawie odbyły się dwie uroczystości: nadanie tytułu Doktora Honoris Causa Akademii Medycznej w Warszawie profesorowi doktorowi Barry`emu Donaldowi **Kahanowi** oraz wręczenie dyplomów doktora nauk medycznych i doktora habilitowanego I Wydziału Lekarskiego i Oddziału Stomatologii za rok akademicki 2005/2006. „Gaude Mater Polonia” i „Gaudeamus igitur” w wykonaniu chóru Akademii Medycznej stanowiły kłamerę uroczystości, którą uświetnił koncert Wiesława **Ochmana** i jego gości. Tym z Państwa, którzy nie mieli okazji w wielkiej gali uczestniczyć proponujemy lekturę wystąpienia: Dziekana I WL – prof. dr. hab. Marka **Krawczyka**, JM Rektora AM – prof. dr. hab. Leszka **Pączka** i przedstawiciela promowanych uczonych – prof. dr. hab. Marka **Gołębiowskiego**, a także laudację doktora *honoris causa*, wygłoszoną przez prof. dr. hab. Wojciecha **Rowińskiego** i wykład nowo mianowanego dr. h. c. – profesora **Kahana**.

Nominacje w roku akademickim 2005/2006

– Tytuł **profesora nauk medycznych** nadany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej otrzymali: Marek **Gołębiowski** – Kierownik I Zakładu Radiologii Klinicznej, Andrzej **Kierzek** – Akademia Medyczna we Wrocławiu, Jacek **Malec** – Kierownik Zakładu Histologii i Embriologii, Piotr **Małkowski** – Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii, Elżbieta **Mierzwińska** – **Nastalska** – Kierownik Katedry Protetyki Stomatologicznej, Andrzej **Friedman** – Klinika Neurologii, Jakub **Gołąb** – Zakład Immunologii.

– Stopień **doktora habilitowanego nauk medycznych** uzyskali: Krzysztof **Filipiak** z I Katedry i Kliniki Kardiologii, Barbara **Górnicka** z Katedry i Zakładu Anatomii Patologicznej, Tadeusz **Grochowicki** z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Ewa **Iwanicka-Grzegorek** z Zakładu Stomatologii Zachowawczej Instytutu Stomatologii, Jerzy **Karski** z Zakładu Zdrowia Publicznego, Paweł **Krajewski** z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej, Urszula **Óldakowska** – **Jedynak** z Kliniki Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Instytutu Transplantologii, Rafał **Płoski** z Zakładu Genetyki Medycznej, Dorota **Wożakowska** – **Kapłon** z Oddziału

Wystąpienie Dziekana

Prof. dr hab. Marek Krawczyk



Magnificencjo Panie Rektorze, Panie Profesorze Kahan, Drodzy – nowo utytułowani profesorowie, doktorzy habilitowani, doktorzy nauk medycznych, Wysoka Rado, Drodzy Goście.

Minął kolejny rok od dnia, kiedy wręczaliśmy w tych samych Królewskich Łazienkach dyplomy i stopnie naukowe. Był to kolejny rok intensywnej, wspólnej pracy. Dzień dzisiejszy jest znowu świętem I Wydziału Lekarskiego. Dniem, w którym nowym doktorom nauk medycznych i doktorom habilitowanym wręczymy ich dyplomy, a nowi profesorowie otrzymają gratulacje profesorskie.

Z rąk swoich promotorów dyplomy doktorów nauk medycznych otrzyma 60 osób. Spośród tej grupy 22 osoby odbiorą dy-

plomy z wyróżnieniem. To istotne wzmocnienie naukowe wydziału, to ważne wzmocnienie naukowe uczelni. Drodzy Państwo, dzień 23 czerwca staje się dla Państwa początkiem kariery naukowej. Jeśli dodamy do tego promowanych w Centrum Biostruktury, to liczba rozpoczynających karierę naukową zwiększy się do 64 osób. Mamy nowych naukowców, którzy miesiącami wyrzeczeń przygotowywali swoje prace do stopnia doktora nauk medycznych. Wnieśliście, drodzy Państwo, już dzisiaj do nauki ożywcze myśli i twórcze wnioski. Wierzę, że początek kariery naukowej zaowocuje kolejnym dorobkiem, bo każda praca doktorska to początek następnych badań, po latach przeistaczających się w samodzielne myśli twórcze. Wzorujcie się nadal na najlepszych w myśl łacińskiej maksymy *Verba docent, exempla trahunt*. Jeszcze raz Państwu gratuluję i dziękuję za trud włożonej pracy.

Z doktoratem wiąże się wysiłek promotora. Nie byłoby tych prac, gdyby nie znakomita kadra naukowa naszego wydziału i tych promotorów z innych uczelni, którzy chcieli doktoryzować u nas. To miłe dla mnie, kolegium dziekańskiego i dla całej Rady Wydziału, że przed nią decydują promować swoich doktorantów naukowcy z innych jednostek i innych uczelni. Wszystkim promotorom serdecznie gratuluję

i jednocześnie dziękuję, bo bez Państwa zaangażowania w przygotowanie doktoratów, tych doktoratów po prostu nie byłoby.

W dniu dzisiejszym także kolejnych 10 pracowników akademickich otrzyma z rąk Rektora, nadane im przez nasz wydział stopnie doktora habilitowanego nauk medycznych. Ten tytuł, drodzy doktorzy habilitowani, uprawnia do kreowania nowych naukowców i zgłębiania kolejnych tajemnic nauki. Drodzy Państwo, teraz nadszedł Wasz czas, to Wy macie przygotowywać kolejne projekty badawcze i promować doktorów. Pragnąłbym, byście szli śladami tych, którzy przed czterdziestką uzyskują tytuły profesora. Jestem dla Państwa otwarty i gotowy do pomocy. Wśród nowych doktorów habilitowanych są osoby spoza naszego wydziału. Przygotowujemy kadrę naukową i dla innych wydziałów naszej uczelni, i dla innych ośrodków. I dobrze, że tak jest. Po to również jesteśmy. Wierzę, że razem wytrzymamy ataki osób, które usilnie dążą do podważenia naszej roli w uczelni.

Wreszcie 7 nowych profesorów, tylko 7, którzy z rąk prezydenta Rzeczypospolitej otrzymali w obecnym roku akademickim tytuły profesorskie. Powiedziałem tylko 7, gdyż jest to liczba, która mnie bardzo martwi, ale nie mam ani ja, ani pewnie nikt z nas wpływu na fakt, że 5 innych naukowców naszego wydziału zatwierdzonych przez Centralną Komisję ds. Stopni Naukowych czeka na swój dzień u pana Prezydenta. Nominacje profesorskie podnoszą prestiż nie tylko naszego wydziału, ale i innych jednostek naszej Alma Mater. Takim przykładem jest nowo powołana przez Jego Magnificencję Klinika Neurologii Wydziału Nauki o Zdrowiu, którą objął – do niedawna pracownik naszego wydziału – profesor Andrzej Friedman.

Dzień dzisiejszy jest także szczególnie z innego powodu. W dniu tym Rektor naszej uczelni wręczy jednemu z najznakomitszych transplantologów amerykańskich, autorytetowi światowej transplantologii, wielkiemu uczonemu i badaczowi prof. Kahanowi tytuł Doktora Honoris Causa naszej Alma Mater. Sylwetkę tego badacza i naukowca przedstawi za chwilę prof. W. Rowiński.

Dear Prof. Kahan.

The title of Doctor Honoris Causa is the highest honor, which can be awarded by Medical University of Warsaw. Medical University of Warsaw honors that title to person who has made a remarkable progress in international science and helped to develop our University. Today you will receive this honor to become the 54th Doctor Honoris Causa in the history of our University. Your achievements in transplantation immunobiology, especially in promotion of immunology tolerance prove your top rank in the world science. To be the Doctor Honoris Causa of our Medical University is the honor not only for you but also the honor for us. On behalf of First Faculty of Medical University of Warsaw I would like to congratulate and wish you successful scientific future.

Szanowni Państwo – dzisiejsza uroczystość kończy kolejny, czwarty rok mojej pracy dziekańskiej. Nie będę podsumowywał mojej i moich prodziekanów pracy dzisiaj. Tak jak co roku czas na sprawozdania nadejdzie po wakacjach. Rozliczycie mnie i mój zespół prodziekanów krytycznie, ale wierzę, że sprawiedliwie.

Dzisiaj pragnę tylko powiedzieć, że wymierny dorobek naukowy I Wydziału Lekarskiego obejmuje realizację 6 grantów międzynarodowych, 90 krajowych, 73 prac statutowych i 125 prac własnych. W 2005 r. opublikowaliśmy 1350 prac oryginalnych, które dały Akademii Medycznej

Kardiologii Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach i Artur Kwiatkowski z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii.

– Tytuł **doktora nauk medycznych** w zakresie medycyny z wyróżnieniem otrzymali:

Marcin Grabowski, Agnieszka Sulikowska, Paweł Andruszkiewicz, Marcin Ciechomski, Dariusz Chmielewski, Anna Potulska, Dariusz Koziarowski, Wojciech Androsiuk, Michał Kunicki, Justyna Teliga – Czajkowska, Zenon Huczek, Małgorzata Kobylecka, Agata Skórka, Wojciech Adach, Adam Przybyłkowski, Janusz Kochman.

– Tytuł **doktora nauk medycznych** w zakresie biologii medycznej z wyróżnieniem otrzymali: Dorota Piekutowska – Abramczuk, Dorota Jurkiewicz, Kamilla Blecharz – Klin, Elżbieta Ciara, Dariusz Radomski, Renata Walkiewicz.

– Ponadto tytuł **doktora nauk medycznych** w zakresie medycyny otrzymało trzydzieści sześć osób: Dariusz Kawecki, Jeremi Kaj Mizerski, Michał Kabacj, Maciej Krajewski, Bogna Smolińska, Alicja Baranowska, Marcin Antoni Siciński, Krzysztof Milczarek, Agnieszka Zwolińska – Bernat, Jacek Pliszczyński, Tomasz Grądalski, Fathi Giuma Ashamissa, Krzysztof Bijak, Grzegorz Przyśada, Krystyna Bober – Olesińska, Joanna Mączewska, Piotr Gryglas, Katarzyna Wajs, Monika Nojszewska, Lidia Liwińska, Paulina Szczęsnowicz – Dąbrowska, Adam Jerzy Sybilski, Ewa Lenart – Domka, Monika Szymańska, Małgorzata Grochowicz, Kinga Ziółkowska, Piotr Strzelczyk, Paweł Świercz, Tomasz Bujnowski, Barbara Goraj – Szczypiorowska, Elżbieta Kuźma – Mroczkowska, Jolanta Buczyńska – Chyl, Monika Wieliczko, Bassem Mohsen Abou Chaz, Krzysztof Dudek, Piotr Remiszewska, a w zakresie biologii medycznej: Barbara Jakubczak i Piotr Obuch – Woszczatyński.

w Warszawie Impact Factor w wysokości 606.410. Pracownicy tego wydziału zorganizowali 107 konferencji i sympozjów naukowych. Do nowych idei kolegium dziekańskiego należy organizacja I Konferencji Naukowej I Wydziału Lekarskiego, na której zaprezentowano 17 najlepszych prac z wydziału. W konferencji brało udział ponad

300 osób. Wierzę, że wpisze się ona na stałe do kalendarza spotkań naukowych naszej uczelni.

Droży Państwo – miało nie być podsumowań, ale muszą być podziękowania. Szanowni Państwo, ja i moi koledzy z kolegium dziekańskiego pragniemy podziękować wszystkim pracownikom dziekanatu I Wydziału Lekarskiego

za ich pomoc i współpracę. To ciężka i żmudna praca. I nie martwmy się, że żąda się od nas wszczynania śmiesznych postępowań przetargowych. Te regulacje nie są regulacjami, one się same czynią zabawnymi. A panią, pani Grażyno, proszę z tego piedestału, by wytrzymała pani mimo tych utrudnień wraz ze mną tylko jeszcze 2 lata.

Słowo Rektora

Prof. dr hab. Leszek Pączek

Szanowni Państwo. Spotkaliśmy się dziś po raz kolejny na uroczystości bardzo ważnej, może najważniejszej, bo jedynej w swoim rodzaju dla promowanych dzisiaj doktorów i doktorów habilitowanych. Ich twórcze dokonania i możliwości potwierdzone oficjalnie nadanym im stopniem naukowym będą się przyczyniały do dalszego postępu nauk medycznych, a także, co mnie szczególnie cieszy, do dalszego rozwoju naszej uczelni. Niezmiernie cieszy fakt, że środowisko młodych naukowców reprezentowane jest podczas dzisiejszej uroczystości tak licznie. Napawa to Państwa nauczycieli optymizmem. Optymizmem, którego źródła są wielorakie.

Stają się oto Państwo częścią prawie 200-letniej tradycji akademickiego nauczania medycyny w Warszawie. Mieli Państwo także szczęście kształcić się w dziedzinie, w której Wasz sukces oznacza również sukces drugiego człowieka. Tak bowiem należy rozumieć przywrócenie człowiekowi zdrowia. To wielkie szczęście i wielki przywilej wykonywać ten zawód. Spoczywa jednak na Państwie także obowiązek. Jest to obowiązek godnej kontynuacji dzieła, które rozpoczęto w 1809 roku, które kontynuowane jest dzisiaj, i które kontynuować będą w przyszłości

Wasi uczniowie i następcy. Nauczanie i przekazywanie doświadczeń młodszemu kolegom jest zaszczytnym obowiązkiem każdego naukowca i integralną częścią jego kariery. Małżonkowie Curie, nobliści z 1903 r. nie wzięli udziału w ceremonii wręczania nagród Nobla. Organizatorom przesłali list informujący, że mają bardzo dużo zajęć przy nauczaniu. Kolejny noblista, nasz niedawny gość, profesor Louis Ignarro, który otrzymał nagrodę w 1998 roku za wykrycie mechanizmu działania tlenku azotu, w dyskusji po wykładzie, który miał w naszej auli powiedział, że to, co najlepszego go spotkało, to możliwość nauczania studentów. Warto, myślę, zapamiętać, że laureatom nagrody Nobla nauczanie studentów pomagało w pracy twórczej.

Wspomniana już wielka polska uczona, Maria Skłodowska-Curie otrzymała nagrodę Nobla za wyniki przedstawione w jej rozprawie doktorskiej, w której opisała nowy pierwiastek – rad. Życzę, aby Państwa prace doktorskie i habilitacyjne, ale także kolejne badania wprowadzały medycynę na nowe, niezbadane tory, wyznaczały drogę, którą będą podążać Wasi następcy i stanowiły ważny element postępu w naukach medycznych. Najlepsze z obecnie promowanych prac doktorskich zostaną dodatkowo wyróżnione Nagrodą Rektora AM.

Optymizmem napawa nas dziś także możliwość obserwacji tak wielu naszych doktorantów zebranych w jednym miejscu i w jednym czasie. Na co dzień my, Wasi nauczyciele, nie zdajemy sobie sprawy, jak liczne grono następców edukujemy.

Chciałbym w tym miejscu poinformować Państwa, że w roku akademickim 2006/2007 w naszej uczelni będzie pracować 90 nowo przyjętych słuchaczy studiów doktoranckich. Łącznie więc na dziennych studiach doktoranckich będzie w naszej uczelni prawie 300 słuchaczy.

Niezmiernie cieszy fakt, że w dobie tak trudnej dla nauki polskiej znajduje się tylu wspaniałych młodych ludzi, którzy zdając sobie sprawę, jak trudny i często niewdzięczny jest w naszym kraju zawód naukowca, decydują się na jego wykonywanie. Rola nauki w Polsce wciąż jest niedoceniana, a wręcz wydaje się być marginalizowana przez rządzących.

Ostatnie wydarzenia, dotyczące stawek opodatkowania przedstawicieli wolnych zawodów tę smutną tezę potwierdzają. Propozycje te, w razie uczynienia ich prawem, doprowadzą do dalszej pauperyzacji środowiska naukowców i powiększenia przepaści pomiędzy nauką polską i światową czołówką. Propozycja mediacji, wysunięta przez Prezydenta RP, pozwoli nam uchronić się przed

podrywającymi autorytet naukowców akcjami protestacyjnymi i przed insynuacjami niektórych mediów, że uczelnie przerwą proces rekrutacji nowych kandydatów lub wręcz zastrajkują. Tak się nie stanie. Zbyt bowiem szanujemy naszych studentów i kandydatów na studia w naszej uczelni, by rozważać taki krok w obronie własnych interesów.

Zdecydowane kroki w obronie służby zdrowia podjęli natomiast lekarze w wielu ośrodkach w kraju. Rozumiemy ten protest. Walka o właściwe finansowanie służby zdrowia jest także naszym problemem. Nie chodzi bowiem wyłącznie o wysokość uposażeń, lecz także o ogólny wzrost nakładów na służbę zdrowia. Mamy nadzieję, że przyniesie ona poprawę jej stanu i że Wasza praca znajdzie godne odzwierciedlenie w zarobkach.

Szanowni Państwo. Otrzymujecie dyplomy doktorów i doktorów habilitowanych uczelni, która dynamicznie się rozwija. 6 kwietnia 2006 uroczycie otworzyliśmy Centrum Dydaktyczno-Kongresowe Akademii Medycznej w Warszawie. W obiekcie znajduje się aula dla 1000 osób, 28 sal seminaryjnych wyposażonych w najnowocześniejszy sprzęt wizualny, w których może pomieścić się tysiąc kolejnych słuchaczy. Wybudowanie Centrum jest wielkim sukcesem, tym większym, że w dużej mierze osiągniętym samodzielnie.

Z początkiem stycznia rusza nadbudowa Centrum Dydaktycznego o kolejne kondygnacje. Zmusza nas do tego między innymi rosnąca liczba studentów chcących studiować w naszej uczelni. Jednocześnie z nadbudową Centrum Dydaktycznego nasza uczelnia rozpocznie budowę Centrum Bibliotecznego-Informacyjnego. Pozwoli to Akademii Medycznej w Warszawie utrzymać najwyższy poziom naucza-

nia. Biblioteka przekształci się w Centrum Bibliotecznego-Informacyjne i będzie obiektem na wskroś nowoczesnym, spełniającym wszystkie wymagania stawiane tego typu obiektom.

Szanowni Państwo. Nasza dzisiejsza uroczystość ma szczególnie charakter także z innego powodu, dziś właśnie bowiem pan profesor Barry Donald Kahan z Uniwersytetu Teksańskiego w Houston otrzymuje Doktorat Honoris Causa Akademii Medycznej w Warszawie. Jest to najwyższa godność, którą uczelnia może uhonorować wybitną jednostkę. Tytuł doktora honoris causa to symbol i wyraz akademickości uczelni. Zawiera się w nim nasza dziedzictwo i nasza tradycja. Nadając ten tytuł honorujemy oczywiście wybitne osiągnięcia, w tym również zasługi dla naszej uczelni, ale także osobowość i postawę, dajemy też wyraz naszemu przywiązaniu do zasad utrwalonych w tradycji akademickiej.

Goethe powiedział: „W sztuce to, co najlepsze, jest ledwo wystarczające”. Myślę, że te same słowa możemy odnieść do nauki. Najnowsza wiedza, ostatnie osiągnięcia są ledwo bladym odzwierciedleniem potrzeb i dążeń ludzkości. Najlepsze terapie są zaledwie częścią tych, które chcielibyśmy stosować. Ludzkość może jednak chociaż próbować przybliżyć się do ideału. Dążą do tego zawsze jednostki wybitne. Profesor Barry Kahan należy do tej grupy. Jego kariera naukowa poświęcona jest zagadnieniom immunologii transplantacyjnej. Wczesne badania dotyczyły antygenów kompleksu zgodności tkankowej klasy I oraz ich izolacji z tkanek i powierzchni komórek. Na podstawie wyników tych badań prof. Kahan wykorzystał antygeny klasy I w celu wywoływania tolerancji na przeszczep allogenny w badaniach doświadczalnych oraz w celu nasilenia

odpowiedzi immunologicznej na nowotwory doświadczalne. We wczesnych latach 80. prof. Barry Kahan opracował podstawy klinicznego zastosowania cyklosporyny, leku, który całkowicie odmienił zasady leczenia immunosupresyjnego po przeszczepach narządów. Prowadził badania nad farmakokinetyką tego leku i wykazał, że jego działanie zależy od aktywności, a nie poziomu leku we krwi. W latach 90. prof. Barry Kahan wprowadził do terapii nowy preparat immunosupresyjny – Sirolimus – prowadząc jednocześnie badania nad wzajemną interakcją cyklosporyny i nowego leku. Co roku w prowadzonej przez niego klinice wykonuje się 200 przeszczepów nerki, 60 przeszczepów wątroby i ponad 20 zabiegów jednoczesnego przeszczepu i wątroby i trzustki.

Spis prac naukowych profesora Barry'ego Kahana obejmuje ponad 850 pozycji. Jest autorem 10 monografii i podręczników. Jego prace są odbiciem rozwoju immunologii transplantacyjnej.

Dear Professor Kahan.

It is a pleasure and great honor to welcome you on our University celebration. It is a particular pleasure, because today our University is nominating and awarding with the highest University rank – dr honoris causa. It is an honor and privilege that it is you, such prestigious surgeon and scientist, who is just awarded today with this honorable doctorate. I would like to convey my sincere greetings and best wishes of success in the future.

Szanowni Państwo. Na zakończenie chciałbym jeszcze raz pogratulować doktorom i doktorom habilitowanym, którzy dziś otrzymają dyplom. Chciałbym także podziękować i pogratulować ich rodzinom, bez których wsparcia zapewne trudno byłoby im osiągnąć cel. Życzę Państwu wszystkiego najlepszego w dalszej karierze naukowej.

W imieniu promowanych

W dzisiejszym, szczególnym dniu podsumowującym ubiegłoroczny dorobek naukowy wydziału mam zaszczyt w imieniu wszystkich promowanych i swoim własnym złożyć serdeczne podziękowania wszystkim nauczycielom i mentorom spotkanym na naszej drodze życiowej. Jestem przekonany, że bez ich wiedzy, mądrości i życzliwości nasze sukcesy nie byłyby możliwe. To oni zaszczytli nas pasją poznawania nowych faktów i prawd oraz kształtowania umiejętności badawczych. U źródła naszych prac były idee, których realizację zawdzięczamy zaufaniu i pomocy zarówno promotorów, jak i współpracowników. Nasz sukces jest również ich sukcesem, a osiągnięte zaszczyty stanowią wielkie zobowiązanie w dalszej sztafecie pokoleń. Uzyskany tytuł naukowy to nie tylko nobilitacja potwierdzająca uznanie osiągnięć naukowych, lecz również, a może przede wszystkim odpowiedzialność za młodszych kolegów. Tych, dla których będziemy przewodnikami i mistrzami.

Człowiek nauki powinien nie tylko dysponować odpowiednią wiedzą i umiejętnościami, lecz również kierować się zasadami etycznymi. To właśnie pozwala na wzięcie pełnej odpowiedzialności zarówno za wyniki podejmowanych przedsięwzięć, jak i za innych ludzi – współpracowników i studentów. Dzięki temu pracownicy nauki postrzegani są jako autorytety w życiu społecznym, również naszego kraju.

Miarą jakości uczelni są ludzie, którzy ją tworzą. Dzisiaj, gdy stanęliśmy z nimi w jednym szeregu, możemy być dumni, że promowała nas Akademia Medyczna w Warszawie. Wyrazami wdzięczności niech będą nasze dalsze osiągnięcia budujące jej sławę i prestiż naukowy.

Prof. dr hab. Marek Gołębiowski

Laudacja

Prof. dr hab. Wojciech Rowiński

Barry Donald Kahan, MD, urodzony w 1939 roku, ze specjalnym wyróżnieniem ukończył studia przedmedyczne w Uniwersytecie Chicago w 1960 roku, studia medyczne w tym samym uniwersytecie w roku 1964, uzyskując doktorat z fizjologii (PhD), a następnie tytuł lekarza (MD) z wyróżnieniem (1965 r.). Specjalizację chirurgiczną odbywał w latach 1965 – 1972 w Massachusetts General Hospital w Bostonie. Przeszedł dodatkowe wykształcenie w zakresie immunologii transplantacyjnej pracując w Zakładzie Immunologii Narodowego Instytutu Alergii i Chorób Zakaźnych w latach 1966-1968.



W latach 1972-1975 pracował w Katedrze Chirurgii i Fizjologii Szkoły Medycznej Northwestern University w Chicago. Od 1976 roku do chwili obecnej jest dyrektorem Kliniki Chirurgii i Immunologii Transplantacyjnej w Katedrze Chirurgii Szkoły Medycznej Uniwersytetu Stanu Teksas w Houston. Stworzył tu jeden z największych i najaktywniejszych programów przeszczepiania narządów w USA. Co roku w prowadzonym przez dr. Kahana ośrodku wyko-

nuje się 200 przeszczepień nerki, 60 operacji przeszczepienia wątroby i ponad 20 zabiegów jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki. Zabiegi te wykonywane są pod kierunkiem dr. Kahana w trzech szpitalach w Houston – w St Luke's Episcopal, w Memorial Hermann Hospital oraz w Szpitalu Pediatrycznym. Ośrodek dysponuje również pracownią zgodności tkankowej i jedną z najbardziej znanych pracowni zajmujących się badaniem nowych leków immunosupresyjnych.

W prowadzonym przez niego ośrodku wyszkoliło się w zakresie chirurgii transplantacyjnej ponad 50 lekarzy z całego świata, w tym dwóch z Polski (Poznań, Kraków). Ostatnio przyjął kolejnego lekarza chirurga z Polski, z prowadzonej przez niego Kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej IT. Zaoferował również kolejny 2-letni staż kliniczny dla chirurga transplantacyjnego z innej kliniki naszej uczelni.

Dr Barry Kahan otrzymał szereg amerykańskich i zagranicznych odznaczeń i nagród (m.in. Krzyż Oficerski Republiki Włoch). Był członkiem komitetów redakcyjnych najważniejszych pism naukowych z zakresu transplantologii, a aktualnie jest redaktorem *Transplantation Proceedings*, *Transplantation and Immunology Letters* oraz przeglądu piśmiennictwa *Transplantation*. Był członkiem zespołów Narodowego Instytutu Zdrowia, oceniających najważniejsze projekty badawcze w zakresie immunologii transplantacyjnej w USA, a obecnie jest członkiem Komitetu Doradczego w zakresie Transplantologii Ministerstwa Zdrowia USA. Był wielokrotnie Prezydentem Międzynarodowych Zjazdów. Jest autorem trzech patentów z zakresu immunologii transplantacyjnej.

Dorobek naukowy

Prof. Barry Kahan należy do grona najwybitniejszych na świecie specjalistów w zakresie klinicznej oraz doświadczalnej chirurgii i immunologii transplantacyjnej. Głównymi kierunkami jego zainteresowań naukowych są: immunobiologia transplantacyjna, biologiczne modele tolerancji immunologicznej, a zwłaszcza leczenie immunosupresyjne.

Badania nad farmakokinetyką tego leku i wykazał, że zarówno skuteczność, jak i toksyczność tego preparatu zależą nie od stosowanej dawki, ale od jego aktywności we krwi. Był głównym autorem szeregu prób klinicznych nowych preparatów oraz schematów leczenia immunosupresyjnego.

W latach 90. dr Kahan wprowadził do klinicznego stosowania nowy preparat immunosupresyjny – Sirolimus, a w badaniach

ich stężenia we krwi i w tkankach, co nasila ich działanie uboczne. W swoich kolejnych publikacjach dr Kahan opracował model matematyczny pozwalający na ocenę synergistycznego działania cysklosporyny i rapamycyny *in vitro* oraz *in vivo*. Był pierwszym badaczem, który zastosował sirolimus (Rapamycynę) u chorych po przeszczepieniu nerki w badaniach Fazy I i II, wykorzystując opracowany model matematyczny działania synergistycznego obu leków.

Najnowsze badania dr. Kahana wiążą się z poszukiwaniami schematów leczenia immunosupresyjnego o działaniu synergistycznym, które nie powodowałyby działania toksycznego. Należą tu preparaty o działaniu na określone cząsteczki znajdujące się na powierzchni limfocytów T i B (AG490, PNU156804), preparaty wpływające na homing limfocytów (FTY720) oraz immunomodulatory fizjologiczne (peptyd laktoferyny). Wspólną cechą tych nowych preparatów jest brak działania toksycznego.

Spis prac dr. Kahana obejmuje ponad 850 publikacji. Jest autorem ponad 10 monografii i podręczników oraz współautorem (wspólnie z Claudio Ponticellim) opublikowanej niedawno monografii *Principles and Practice of Renal Transplantation*. Prace dr. Kahana



Cała jego kariera naukowa poświęcona była badaniom dotyczącym immunologii transplantacyjnej. Wczesne badania dotyczyły antygenów kompleksu zgodności tkankowej (MHC) klasy I oraz ich izolacji z tkanek i powierzchni komórek. Na podstawie wyników tych badań dr Kahan wykorzystał antygeny klasy I w celu wywoływania tolerancji na przeszczep allogenny w badaniach doświadczalnych oraz nasilenia odpowiedzi immunologicznej na nowotwory doświadczalne.

We wczesnych latach 80. dr Kahan opracował podstawy klinicznego zastosowania cyklosporyny, leku, który całkowicie odmienił zasady leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu narządów i wpłynął na radykalną poprawę wyników. Prowadził ba-

doświadczalnych udowodnił potencjalny silny synergizm tego leku i cyklosporyny. Wykazał ponadto, że skojarzone stosowanie obu leków może mieć również niekorzystne działanie ze względu na wzajemne podwyższanie



opublikowane w okresie ostatnich 40 lat stanowią odbicie rozwoju immunologii transplantacyjnej.

Działalność w towarzystwach naukowych

Prof. Barry Kahan jest członkiem ponad 20 amerykańskich i zagranicznych towarzystw naukowych oraz członkiem zarządu niezwykle prestiżowych towarzystw chirurgicznych i transplantologicznych, takich jak: International Transplantation Society (członek zarządu w latach 1990-1994), Society for Experimental Biology and Medicine, American Society of Immunologists, American Physiological Society, American Medical Association, American Society of Transplant Surgeons (Prezydent 1989 – 1990), Society of University Surgeons, American Society for Cancer Research, Sur-

gical Infection Society, Society for Organ Sharing (Międzynarodowe Towarzystwo Transplantologiczne – skarbnik) i wielu innych. Jest członkiem Zarządu American Board of Surgery, a także członkiem honorowym Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego.

Związki z Polską

Od ponad 8 lat ściśle współpracuje z polskim środowiskiem transplantacyjnym. W jego ośrodku, należącym do czołowych w świecie, pracowali przez dłuższy czas, kolejno: dr Jerzy Przybyłowski (Klinika Kardiochirurgii Collegium Medicum UJ) i dr Marek Karczewski (Poznań). Barry Kahan trzykrotnie odwiedzał Polskę, biorąc udział w organizowanych tu kongresach (1999 – Kraków, 2003 – Jachranka, 2003 – Warszawa). Po ostatniej wizycie w Polsce zaproponował nawiązanie stałej współpra-

cy z Instytutem Transplantologii AM w Warszawie i innymi klinikami naszej uczelni, zajmującymi się chirurgią transplantacyjną. Aktualnie w jego ośrodku przebywa jeden pracownik kliniki Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, odbywając szkolenie w zakresie przeszczepiania trzustki i wątroby. Jesienią tego roku jedzie tam kolejny lekarz z naszej uczelni.

Z pełnym przekonaniem przedstawiam wniosek o nadanie przez Akademię Medyczną w Warszawie tytułu Doktora Honoris Causa profesorowi Barry'emu Donaldowi Kahanowi. Zasługuje on na to ze względu na uznane w świecie osiągnięcia naukowe, pozycję w środowisku chirurgów amerykańskich oraz w międzynarodowym środowisku transplantologów, jak również ze względu na współpracę z polskim środowiskiem transplantacyjnym i pracownikami naszej uczelni.

Czym jest chirurgia akademicka?

Prof. Barry D. Kahan

Pomimo że od swych początków do końca lat 50. chirurgia, z pracami takich lekarzy, jak Lister i Semmelweis, przyczyniła się do rozwoju biologii człowieka oraz terapii klinicznej, dopiero w drugiej połowie poprzedniego stulecia medycyna rozwinęła dziedzinę chirurgii akademickiej, która została włączona do działu badań naukowych. Określenie „chirurg akademicki” jest oksymoronem (połączeniem dwóch pozornie wykluczających się określeń: „chirurgia” i „akademicki”). Ze względu na bardzo szybki rozwój chirurgii akademickiej we współczesnej Polsce moje refleksje skupią się na rozważaniach dotyczących wyzwań, jakie muszą pokonać kandydaci na drodze do zawodowej kariery chirurga akademickiego.

W jaki sposób doszło do powstania chirurgii akademickiej? Po drugiej wojnie światowej, w czasach ogromnego postępu ekonomicznego w Stanach Zjed-



noczonych, który osiągnął szczyt w latach 1970., młode pokolenie chirurgów prowadziło intensywne badania naukowe z finansowym wsparciem Narodowego Instytutu Zdrowia. Praktycznie w życiu rezydentów chirurgii był to zwykle rok lub dwa lata badań naukowych włączonych w lata szkolenia, w celu zdobycia podstaw pracy naukowej i zastosowania metod statystycznych. Aby osiągnąć wyższy poziom wiedzy i doświadczenia, niektórzy młodzi chirurdzy robili doktoraty i zdobywali tytuły doktorów nauk. Najbardziej istotna rada, jaką mogę zaoferować młodym aspirantom nauki, to po pierwsze zdobycie wyszkolenia i głębokiej wiedzy w bardzo wąskim i wyspecjalizowanym zagadnieniu, a po drugie – intelektualne przygotowanie do „maratonu w tempie sprintera”.

Co motywuje do podjęcia takiej właśnie drogi? Są cztery główne teorie wyjaśniające pojawienie się motywacji w życiu człowieka: 1) instynkt lub czynnik genetyczny; 2) motywacja w celu zaspokojenia podstawowego pragnienia biologicznego, takiego jak poczucie braku wody; 3) inicjatywa lub oczekiwanie na nagrodę, taką jak na przykład uznanie społeczne; oraz 4) humanizm lub osiągnięcie samozadowolenia wynikającego ze wspięcia się na szczyt własnych potencjalnych możliwości.

Na początku chirurg akademicki musi postawić hipotezę, którą należy zweryfikować na drodze rygorystycznego testowania, za pomocą wielokrotnie powtarzanych eksperymentów. W latach 1960., opierając się na wynikach badań naukowych wykonanych na szczurach z zastosowaniem rozpuszczalnych oraz zagregowanych cząsteczek immunoglobuliny G, postawiłem hipotezę, że antygeny zgodności tkankowej uwolnione z powierzchni komórek i podane dożylnie mogą wywołać indukcję tolerancji na przeszczep. Muszę przyznać, że 40-letnia droga, którą przeszedłem była przepelniona satysfakcją, ale była też pełna frustracji.

W 1964 roku, w swojej pracy doktorskiej opisałem zastosowanie metody sonifikacji do rozpuszczania antygenów zgodności tkankowej i wykazałem, że antygeny te są białkami. Następne badania wykazały, że białka te mają „specyficzność”, zdeterminowaną unikalną sekwencją aminokwasów. Identyčną metodę wykorzystaliśmy w 1968 roku, aby przygotować ludzkie antygeny zgodności tkankowej (HLA), a dokładniej antygeny zgodności tkankowej klasy I (MHC). Rozpuszczalna forma tych antygenów indukowała reakcję Arthusa u ludzi, którzy byli uczuleni w następstwie wcześniejszych przetoczeń krwi zawierającej specyficzne antygeny

HLA lub reakcję opóźnionej odpowiedzi u pacjentów, których organizm odrzucił przeszczep nerki. Obecnie wiadomo oczywiście, że sekwencje antygenów zgodności tkankowej są zakodowane przez unikalne sekwencje aminokwasów, które indukują odrzucanie przeszczepów.

Trochę lepsze wyniki przeżycia przeszczepu udało się osiągnąć po zastosowaniu białek wyizolowanych tą samą metodą, ale podanych przez infuzję do układu wrotnego wątroby. Badania te były przeprowadzone przez jednego z pierwszych stypendystów w moim laboratorium, dr. Norio Yoshimurę, który jest obecnie ordynatorem Drugiego Departamentu Chirurgii w Kyoto. Dopiero jego następca, dr Hamashima, pracujący w moim laboratorium wykazał, że identycznie przygotowany antygen wstrzyknięty bezpośrednio do grasicy indukuje tolerancję na przeszczep allogeniczy.

W latach 1990. wyjątkowo utalentowany młody chirurg, dr Rafik Ghobrial, obecnie docent zajmujący się przeszczepianiem wątroby na Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles, opracował technikę, która przy użyciu metody PCR pozwala na uzyskanie białek „allochimerycznych”, to znaczy białek posiadających sekwencję dwóch antygenów zgodności tkankowej klasy I. Te allochimeryczne białka mają unikalne sekwencje dawcy przeszczepu nałożone na sekwencje biorcy. Białka te, podane bezpośrednio do żyły wrotnej lub doustnie, indukują dominującą formę tolerancji na pozostałe antygeny dawcy. Dr Ghobrial prowadzi dalsze badania nad tolerancją w nadziei, że metoda ta posłuży do indukcji tolerancji u ludzi.

W moim zespole pracuje utalentowany immunolog, dr Stanisław Stępkowski, który po stu-

diach przeszedł szkolenie w Polskiej Akademii Nauk. Jego praca jest poświęcona wyjaśnieniu mechanizmu regulacyjnego tzw. komórek supresyjnych, przy tolerancji wyindukowanej białkami allochimerycznymi oraz innymi metodami. Zrozumienie metod pozwalających na wyindukowanie tych komórek *in vitro* może w przyszłości umożliwić podawanie biorcom tych substancji regulacyjnych i doprowadzić do opracowania protokołów klinicznych. Radzę wszystkim chirurgom, żeby w swoich multidyscyplinarnych zespołach zatrudniali badaczy zajmujących się, tak jak dr Stępkowski, badaniami podstawowymi.

Poszukując motywacji trzeba także znaleźć miejsce dla badań mających na celu rozwiązywanie określonych problemów klinicznych. Mimo że przy obecnym stanie wiedzy uzyskanie w warunkach klinicznych pełnej tolerancji wydaje się na razie nieosiągalne, odnieśliśmy duży sukces w leczeniu lekami immunosupresyjnymi. Być może właśnie ta część mojej działalności naukowej okazała się najbardziej owocna. W roku 1981 poddałem weryfikacji hipotezę, że identyczne dawki cyklosporyny nie odpowiadają farmakokinetyce tego leku u poszczególnych pacjentów. Dowody na prawdziwość tej hipotezy dostarczył mój współpracownik ze Szwecji, dr Anders Lindholm. Od tego czasu u chorych po przeszczepieniu narządu regularnie oznacza się stężenie poziomu cyklosporyny, co pozwala na określenie potrzeby zwiększenia lub zmniejszenia dawki leku. Bardziej szczegółowe dane zostały opracowane przy udziale innego chirurga, który odbywał praktykę w moim laboratorium, dr. Marca Lorbera, który jest obecnie dyrektorem ośrodka transplantacji narządów na uniwersytecie Yale.

Następna hipoteza, którą testowałem we współpracy z dr. Vathsala z Singapuru, zakładała, że kombinacja dwóch leków działających synergistycznie pozwoli na obniżenie dawek i zmniejszy toksyczność tych leków. W badaniach tych, stosując analizę matematyczną (tzw. metodę średniego efektu), wykazaliśmy, że leki które uważano za działające synergistycznie, okazały się mieć działanie antagonistyczne. Te obserwacje potwierdziły też, że cyklosporyna i takrolimus mają podobny mechanizm działania. Nasze prace wykazały ponadto, że cyklosporyna działa addytywnie w połączeniu z lekami blokującymi syntezę nukleotydów, takimi jak azothiopyryna i kwas mykofenolowy.

Obserwacje przedkliniczne dokonane przy współpracy z chirurgiem z Uniwersytetu w Padwie, dr. Marianno Ferrareso oraz chirurgiem z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, dr. Markiem Karczewskim, wykazały unikalne właściwości synergistyczne cyklosporyny z rapamycyną. To połączenie leków wykazało wielki potencjał w blokowaniu humoralnej i komórkowej odpowiedzi immunologicznej, co zostało potwierdzone matematyczną analizą średniego efektu u 1300 pacjentów po przeszczepieniu nerki. Te obiecujące wyniki tylko częściowo spełniły oczekiwania, ponieważ dalsze badania w moim ośrodku, prowadzone przez dr. Napoli wykazały, że cytochrom 450 jest odpowiedzialny za metabolizm obu tych leków.

Aby przezwyciężyć trudności wynikające z toksyczności takiego połączenia leków, zdecydowaliśmy się na poszukiwanie nowej i unikalnej cząsteczki do interwencji farmakologicznej. Taką cząsteczką okazała się kinaza Jonasza (Janus Kinase 3) lub w skrócie Jak3. Unikalność tej cząsteczki polega na tym, że

jest ona czynna funkcjonalnie wyłącznie w komórkach systemu limfatycznego. Do tej pracy zaangażowaliśmy eksperta od Jak3, dr. Roberta Kirkena, który osiem lat wcześniej podjął prace w naszej szkole medycznej. Razem z nim zidentyfikowaliśmy nową cząsteczkę, która selektywnie blokuje Jak3 i obecnie prowadzimy intensywne badania przedkliniczne. Nasze wyniki wykazały też, że inhibitor Jak3 nie ma plejotropowych właściwości toksycznych, blokuje natomiast odrzucanie przeszczepu i działa synergistycznie z cyklosporyną. Nasze badania wykazały ponadto, że ten nowy preparat jest metabolizowany przez inny niż cyklosporyna i rapamycyna cytochrom 450.

Te dwa przykłady ilustrują, jak ogromną rolę w pracy chirurga akademickiego pełni inicjatywa i zdolności organizacyjne, takie jak: umiejętność przewidywania, właściwy wybór celu i sposób jego realizacji; dobór i długoterminowe zatrudnienie utalentowanego personelu; wpojenie zespołowi współpracowników znaczenia osiągnięcia „wyższego celu” oraz ciągła ocena wyników odzwierciedlająca najwyższe wartości etyczne, przekazywane do środowiska naukowego i wiadomości publicznej. Atmosfera wytworzona w chirurgicznym środowisku akademickim musi odzwierciedlać ciągłość poczynań, uczciwość i uznanie dla współpracowników oraz ciągłe dążenie do prawdy.

Ze smutkiem muszę stwierdzić, że wzniosłe cele chirurgii akademickiej są w Stanach Zjednoczonych na etapie poważnego kryzysu. Niedawne badania w środowisku chirurgów wykazały, że 20% chirurgów akademickich jest bardzo zaniepokojonych obecnym trendem ograniczającym czas na badania naukowe. Czas ten zmniejszył się do 15% czasu poświęconego na pra-

cę, w porównaniu do 30% w roku 1984. Podobnie czas spędzony na nauczaniu został ograniczony do 15% aktywności chirurga, w porównaniu do 21% przed 20 laty. Nie mniej przykry jest fakt, że dla osiągnięcia zarobków na poziomie sprzed 20 lat chirurdzy muszą podwoić wysiłek w pracy klinicznej. Dochodzą do tego jeszcze inne ważne elementy. Po pierwsze, ograniczenie czasu pracy rezydentów do 80 godzin tygodniowo spowodowało dodatkowe obciążenie chirurgów. Po drugie, znacznie spadło zainteresowanie wśród młodych chirurgów specjalizowaniem się w dziedzinie transplantologii, ze względu na konieczność pracy w różnych porach dnia i nocy. Po trzecie, dramatycznie obniżyła się liczba grantów przyznawanych na badania. Te wszystkie trudności ulegają wyolbrzymieniu w wyniku braku jasno sformułowanych oczekiwań ze strony szkół akademickich. Rozliczne problemy doprowadziły do tego, że chirurgia akademicka w Stanach Zjednoczonych jest na rozdrożu. Poza tym coraz mniej inwestuje się w moim kraju w rozwój nowego pokolenia akademickich chirurgów. Te niepokojące tendencje bez wątpienia doprowadzą do spadku zainteresowania chirurgią akademicką wśród młodych ludzi z motywacją i potencjałem intelektualnym. Mam tylko nadzieję, że jest to kryzys przejściowy i ci, którzy przetrwają te nieprzyjemne tendencje, będą nadal zbierać plony akademickiej aktywności w chirurgii.

Ponieważ miałem okazję obserwować młodych utalentowanych chirurgów z Polski, nie mam żadnych wątpliwości, że chirurgia akademicka będzie się rozwijała w tym kraju. Jestem też przekonany, że niektórzy z tych akademickich chirurgów zasilią kadrę naukowców o uznaniu międzynarodowym.

Dyplomy dla farmaceutów

3 czerwca br. w Auli Centrum Dydaktycznego odbyło się uroczyste wręczenie dyplomów absolwentom Wydziału Farmacji. Dyplomy magistra farmacji odebrały 144 osoby, z których pięć ukończyło studia z wyróżnieniem, osiągając średnią ocen ze studiów powyżej 4, 8. Były to panie: Katarzyna **Czerwińska**, Marta **Jamróz**, Magdalena **Kuręda**, Aleksandra **Łada** i Olga **Wiśniewska**. Ponadto dziesięć osób otrzymało tytuł doktora farmacji, a dwie doktora habilitowanego. Po raz pierwszy także wręczono dyplomy licencjata analityki medycznej. W uroczystości wzięli udział, oprócz absolwentów i ich rodzin, władz uczelni i wydziału także zaproszeni goście, m. in. Prezes Okręgowej Izby Aptekarskiej, dr Włodzimierz **Chudemowicz**, a także Wojewódzki Inspektor Farmaceutyczny, pani Małgorzata **Szelachowska**. Uroczystość otworzyło przemówienie Prodziekana Wydziału Farmaceutycznego, prof. dr hab. Andrzeja **Tokarza**. Na najlepszych absolwentów, a także na doktorów i doktorów habilitowanych czekała niespodzianka: książka „Leki współczesnej terapii”, którą wręczał przedstawiciel wydawcy, pan Jerzy **Zawistowski**.

Wystąpienie Dziekana

Prof. dr hab. Andrzej Tokarz

Spotykamy się dziś na wręczeniu dyplomów ukończenia studiów w Akademii Medycznej. Prawie sześć lat temu, kiedy po raz pierwszy przekroczyliście Państwo progi wyższej uczelni jako jej studenci, byliście świeżo po jednym z najważniejszych egzaminów w życiu. Pokonaliście następne pięć i pół roku trudnych, pełnych wyrzeczeń lat studiów. W ich trakcie zmierzyliscie się z egzaminami, z których każdy wydawał się najtrudniejszym i najważniejszym.

Mogłoby się wydawać, że moment, w którym otrzymujecie dyplom stanowi ukoronowanie Waszego dzieła, jak w łacińskim powiedzeniu: *Finis coronat opus* – koniec wieńczy dzieło. Nic bardziej mylnego. Prawdziwy egzamin dopiero przed Wami.

Dziękuję więc za przybycie na naszą uroczystość wszystkim zaproszonym gościom. Swoją obecnością potwierdzacie Państwo wagę i znaczenie dzisiejszego wydarzenia, jakim jest przekazanie przez Wydział Farmaceutyczny Akademii Medycznej w Warszawie w służbę społeczeństwu 145 magistrów farmacji, a także po raz pierwszy w dziejach naszego wydziału – 10 licencjatów, absolwentów Analityki Medycznej.

Widząc w tej sali tak liczne grono absolwentów, którym za chwilę wręczone zostaną dyplomy magistra, cieszymy się wszyscy, że wytrwaliście w podjętym przed laty



postanowieniu i dziś finalizujecie ten etap swego życia. Myślę, że jesteście świadomi faktu, że dyplom magistra farmacji jest szczególnym papierem wartościowym i że powstaje w uczelni wyższej, będącej instytucją, która umożliwia zdobycie wiedzy zapewniającej funkcjonowanie w zawodzie farmaceuty. Jednak, co należy podkreślić, tylko umożliwia – zwłaszcza tym, którzy wiedzę pragnęli rzeczywiście zdobyć. O ile bowiem dyplom warszawskiego Wydziału Farmaceutycznego jest dobrą legitymacją formalną przy ubieganiu się o pracę, to jednak jego

wartość materialna przynależna jest oddzielnie każdemu jego posiadaczowi. Ciężar dowodu tej wartości ciąży na każdym z Was, tę wartość będziecie musieli wykazywać i pielęgnować przez całe Wasze życie zawodowe.

Głównym aktorami dzisiejszego sukcesu jesteście Wy sami. Ale nie jedynymi. Słowa uznania kieruję ku Waszym rodzicom. Ich udział w Waszym sukcesie jest niepodważalny i trudny do przecenienia. Najlepszą i należną im za to zapłatą będą Wasze przyszłe sukcesy, dziś natomiast zasłużyli na szczególne brawa.

Na Waszą wdzięczność zasłużyli także Wasi nauczyciele, profesorowie, którzy przekazywali Wam swoją wiedzę, którzy – chociaż często tego nie okazywali – żyli Waszymi problemami, egzaminami. Tak jak Wy będziecie pamiętać wymagających nauczycieli, tak i my pamiętamy aktywnych uczniów, dyskutujących, prowokujących, poszukujących odpowiedzi.

W Waszym sukcesie mają także niemały udział pracownicy administracyjni, bez których funkcjonowanie naszego Wydziału nie byłoby możliwe. Mam tu na myśli cały zespół dziekanatu, który dbał o porządek w Waszej dokumentacji studiów.

Drodzy Państwo. Uroczystość Waszej promocji magisterskiej po raz pierwszy odbywa się w nowo oddanej auli Centrum Dydak-

tycznego, mogącego pomieścić równocześnie w swoich salach wykładowych i seminaryjnych ok. 2000 studentów. Osobiście, z pewnym sentymentem, wspominam oprawę historyczną i galerię portretów towarzyszącą dotychczasowym uroczystościom, odbywającym się w Muzeum im. Jana Pawła II Fundacji Carroll–Porczyńskich. Myślę jednak, że otaczająca nas nowoczesność działa pozytywnie na wyobraźnię.

Wracając zaś do historii należy wiedzieć, że nasz wydział liczy sobie już 80 lat i że jego dzieje są ściśle związane z historią Polski. Wszyscy jesteśmy świadomi roli, jaką odegrał w naszych dziejach marszałek Piłsudski. Ale być może nie wszyscy są świadomi związku, jaki istnieje między postacią marszałka a naszym wydziałem, a chodzi o to, że pierwszy dziekan naszego wydziału, prof. Władysław Mazurkiewicz przyczynił się walcem do zorganizowania ucieczki Piłsudskiego ze szpitala im. Mikołaja Cudotwórcy w Petersburgu, gdzie Piłsudski był więziony symulując chorobę. Były to czasy działalności konspiracyjnej Piłsudskiego przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości w 1918 roku. Splatają się zatem dzieje wydziału z historią naszego kraju, a jest ona nadzwyczaj burzliwa.

Powracamy obecnie do sprawdzonych w przeszłości form samorządowych organizacji i stowarzyszeń zawodowych związanych z farmacją. W środowisku zawodowym farmaceutów bardzo ważne znaczenie odgrywają reaktywowane Okręgowe Izby Aptekarskie, a funkcję integracyjną wszystkich absolwentów naszego wydziału, niezależnie od wykonywanej przez nich pracy, spełniać powinno Stowarzyszenie Wychowanków Warszawskiej Medycyny i Farmacji.

Sądzę, że i Wy – Szanowne Koleżanki i Koledzy otrzymujący dziś dyplom magistra farmacji, doce-

nając wagę różnorodnych problemów związanych z Waszym zawodem, jak i przyszłością kształcenia nowych pokoleń farmaceutów zasilicie niebawem szeregi tych organizacji i stowarzyszeń.

Wypełniając zaś do końca rolę nauczyciela pragnę zwrócić Państwa uwagę na fakt, że słowo, które tu i teraz tak często pada, mianowicie „farmaceuta”, ma relatywnie krótką historię. O ile bowiem pierwszych śladów aptekarstwa w Polsce poszukujemy w Krakowie na Wawelu za czasów Leszka Czarnego, tj. od roku 1278, to dopiero powołanie przez Komisję Edukacji Narodowej dwuletniego studium uniwersyteckiego pod nazwą „Schola Pharmaceutica” w 1783 r. w Krakowie, stworzyło możliwość, aby magistrowie farmacji (bo takie tytuły otrzymywali absolwenci) mogli podejmować poza apteką nowe społeczno-zawodowe funkcje jako rzeczoznawcy w analizie toksykologiczno-sądowej, analizie środków spożywczych, w przemyśle, szkolnictwie wyższym i administracji państwowej. Krótko mówiąc, w roku 1783 zrodziły się w Polsce dwa nowe pojęcia – „farmacja” i „farmaceuta” – obejmujące znaczeniem szerszy, formalny i merytoryczny zakres kompetencji społeczno-zawodowych.

Drodzy nasi Absolwenci! Opuszczacie mury uczelni i rozpoczynacie pracę zawodową w okresie głębokich przemian dokonujących się w naszym kraju. Zawód Wasz jednak, niezależnie od okresu historycznego i modelu ochrony zdrowia, zawsze będzie wymagał ścisłego zespolenia rozumu z sercem, myśli z uczuciem, wiary z głęboko pojętym poczuciem odpowiedzialności. Często słyszy się obecnie, że rynek jest jedynym, cudownym lekarstwem na nasze kłopoty, natomiast w tej wrzawie zupełnie zagłuszone zostały prawa człowieka, a zwłaszcza człowieka chorego, starego lub chociażby cierpiącego „tylko” na samotność.

Tak więc, chcielibyśmy – my, Wasi wychowawcy – abyście postępowali zgodnie ze wskazaniem Ludwika Pasteura, że „moja filozofia ma swoje źródło w sercu, a nie w mózgu”. Nie możecie stać się tylko funkcjonariuszami farmacji. Albowiem, to Wy, Drogie Koleżanki i Koledzy, musicie być siłą sprawczą zarówno klimatu moralnego, jak i postępu naukowego i ekonomicznego. To Wy będziecie propagatorami postępu w dziedzinie farmacji.

Dlatego, Drogie Koleżanki i Koledzy, kiedy dopełnione będą ostatnie formalności, których wymaga prawo i akademicka tradycja, kiedy powtarzać będziecie słowa przyrzeczenia magistra farmacji, zastanówcie się proszę nad sensem tego wszystkiego co deklarujecie. Jest to bowiem swego rodzaju intercyza ślubna z zawodem, któremu należy pozostać wiernym aż do końca swych dni. Nie można zagubić tego, co jest sensem zawodu farmaceuty, a mianowicie zasady *salus aegroti suprema lex esto* (zdrowie chorego jest najwyższym prawem). Wierzmy więc, że będziecie dobrą wizytówką naszej uczelni i naszego wydziału, i że nie zapomnicie o Waszym powołaniu.

Studia o profilu medycznym mają to do siebie, że trwają przez całe życie. Wynika to z faktu, że wiedza w połowie zmienia się co 10 lat, dezaktualizują się poglądy, pojawiają się nowe teorie. Dlatego tak ważne jest samokształcenie i ciągła czujność naukowca. Wynika ona z poczucia wielkiej odpowiedzialności za powierzone Waszej opiece ludzkie życie i zdrowie i z bagażu nadziei, którą pokładają w Was dotknięci chorobą ludzie.

Szanowni Państwo! Uroczysta promocja młodych farmaceutów połączona jest już tradycyjnie z wręczeniem dyplomów doktorskich i habilitacyjnych osobom, którym stopnie te nadała

nasza Rada Wydziału. Z tej okazji w imieniu całej akademickiej społeczności składam naszym doktorantom szczerze gratulacje oraz serdeczne życzenia dalszych sukcesów naukowych i zawodowych. Słowa podziękowania kieruję również w stronę promotorów prac doktorskich – za aktywny udział w rozwoju kadry naukowej wydziału i innych instytucji.

Drogie Koleżanki i Koledzy! Po zakończeniu dzisiejszej uroczystości rozstaniemy się, rozjedziecie się Państwo do różnych, często bardzo odległych miejscowości. W tym gronie być może już nigdy się nie spotkamy. Ścisłe więzy łączące Was dotąd z uczelnią ulegną powoli rozluźnieniu. Tylko niektórzy z Was zwiążą się z wydziałem na całe swoje życie zawodowe. Za kilka czy kilkanaście lat z nutą szczerzej sympatii i nostalgią (mam nadzieję) będziecie wspominać własne lata studenckie i tych wszystkich, którzy czuwali nad Waszymi krokami. Dzisiejsze więc wydarzenie, zamykające etap przygotowania do zawodu, kończy najlepszy

bo beztroski okres Waszego życia. Oznacza to między innymi koniec dyspensy od udziału w różnych domowych obowiązkach, trudniej bowiem będzie już od nich uciekać do notatek i podręczników. Pamiętajcie jednak, że życie składa się nie tylko z czytania książek zawodowych. Że istnieją też książki, przy których czytaniu nie trzeba niczego podkreślać.

Ze swej strony pragnę Was zapewnić, że bramy uczelni są nadal dla wszystkich szeroko otwarte, a w miarę możliwości jesteśmy gotowi służyć Wam pomocą i wsparciem. Odwiedzajcie swoich nauczycieli informując ich o Waszych problemach i sukcesach. Zapraszamy Was także do uczestnictwa w szkoleniu podyplomowym, organizowanym na naszym wydziale, a nade wszystko do uzyskiwania coraz wyższych stopni naukowych.

Życzę Wam, aby Wasz wysiłek owocował sukcesem, a pobyt na uczelni pomógł w znalezieniu własnego miejsca w społeczeństwie.

Zostaliście Państwo przez swoich nauczycieli i mistrzów świetnie przygotowani do wykonywania zawodu farmaceuty, zdane egzaminy w czołowej uczelni medycznej, stosującej europejskie standardy edukacyjne mają swoją wartość i wymowę. Weźcie także pod uwagę fakt, że nowy świat, który się przed Wami otwiera, jest strukturą coraz bardziej przyjazną. Polska jest istotną składową polityczną i kulturową nowej i poszerzonej od roku 2004 Unii Europejskiej. Żyjemy w świecie opartym na gospodarce rynkowej, wolnym przepływie myśli i idei oraz swobodnej migracji ludzi w ramach wspólnoty. Życzymy Wam, aby wykonywanie zawodu potwierdziło, że Wasz wybór studiów był wyborem właściwym. Pamiętajcie też, że Wasze postępowanie będzie decydowało o życiu i zdrowiu wielu ludzi.

Raz jeszcze wyrażając radość i dumę z powodu Waszego wielkiego życiowego sukcesu, życzę Wam wszystkiego najlepszego.

Gaudeamus igitur, iuvenes dum sumus – Cieszymy się, póki jesteśmy młodzi!



Od lewej: p. Anna Zabielska – szefowa dziekanatu WF, dr Jerzy Władysław Bertrandt, dr hab. Małgorzata Schlegel – Zawadzka, dr Aldona Elżbieta Raszkiewicz, dr Agnieszka Zielińska, dr Joanna Aleksandra Popiołkiewicz, dr Beata Kamińska, dr Rafał Michał Kuźmicz, dr Wojciech Łuniewski, dr Maciej Krzysztof Sosnowski, dr Nicolas Obeid i p. mgr Marta Goździkiewicz z dziekanatu WF. Ponadto tytuły doktora n. farm. w roku akademickim 2005/2006 uzyskali nieobecni na fotografii: Anna Karolina Kiss, Piotr Tomaszewski, Michał Wolniak i Andrzej Dariusz Pokrywka.

W imieniu promowanych...

Dr Rafał Kuźmicz

Panie Dziekanie, Wysoka Rado, Szanowni Państwo.

Jest mi niezmiernie miło, że mogę w imieniu promowanych i moim własnym złożyć dzisiaj serdeczne podziękowania. Dzisiejsze, szczególne spotkanie jest zwieńczeniem podjętych przez nas, przed laty, decyzji o dalszym rozwoju naukowym w murach naszej Akademii Medycznej. Mówi się, że rozpoczynanie jest łatwe – trudniejsza jest kontynuacja. W ciągu tych kilku lat przeżyaliśmy różne chwile, przede wszystkim radosne, wynikające z odnoszonych sukcesów i możliwości pogłębiania wiedzy. Zdarzały się też momenty zwątpienia spowodowane złożonością napotykanym problemom, wydawałoby się nie do przecięcia. Wierzę jednak, że zachowamy we wdzięcznej pamięci tylko same sukcesy.

W tym miejscu nie sposób nie wspomnieć o tych, którym zawdzięczamy tak wiele – o naszych promotorach. Z ich wiedzy, wsparcia i motywacji korzystaliśmy niejednokrotnie w drodze do wyznaczonego celu. Byli wymagający, ale zawsze życzliwi. Jesteśmy również ogromnie wdzięczni paniom i panom recenzentom. Bardzo Wam dziękujemy.

Zwracając się do naszych młodszych koleżanek i kolegów, odbierających dziś dyplomy magistra farmacji, chcielibyśmy życzyć Wam samych sukcesów. Mądry człowiek powiedział, że sukces to umiejętność kroczenia od porażki do porażki bez utraty entuzjazmu. Mam nadzieję, że entuzjazm i zaangażowanie w pracę będą Wam towarzyszyły zawsze, a porażek będzie niewiele. Szczęście sprzyja przygotowanym, a Wy takimi jesteście.

W imieniu absolwentów...

Mgr Agnieszka Woźniak

Panowie Dziekani, Wysoka Rado, Szanowni Goście, Drogie Koleżanki i Koledzy.

Dzisiejsza uroczystość jest dla nas wydarzeniem szczególnym.



Kilkanaście minut temu otrzymaliśmy dyplom ukończenia studiów, dla którego – mówiąc językiem studenckim – zarwaliśmy tyle nocy, zrezygnowaliśmy z tylu imprez, a czasem i z wakacji. Dziś zaczynamy nowy etap naszego życia. Z chwilą otrzymania dyplomu stajemy się odpowiedzialni nie tylko za własne życie, ale też za życie i zdrowie naszych pacjentów. Do niedawna byliśmy obiektem ciężkiej pracy naszych nauczycieli, którzy starali się przekazać nam jak najwięcej ze swej wiedzy i doświadczenia. Teraz to my idziemy przekazywać tę wiedzę innym, krzewić postawę prozdrowotną, pomagać chorym i cierpiącym.

Jak powiedział Lew Tołstoj: „Wiedza daje pokorę wielkiemu, dziwi przeciętnego, nadyma małego”. Dziś pokornie wyruszamy służyć tym, którzy tego potrzebują najbardziej. Mamy świadomość,

że praca, którą rozpoczynamy, nie będzie łatwa. Mamy też jednak nadzieję, że będzie satysfakcjonująca.

Szanowni Państwo. Chciałabym w imieniu tegorocznych absolwentów Wydziału Farmaceutycznego – świeżo upieczonych magistrów i licencjatów – serdecznie podziękować wszystkim Państwu, którzy w jakikolwiek

sposób przyczynili się do naszego sukcesu, zwieńczonego dzisiaj spotkaniem. Szczególnie zaś dziękuję tym, którzy wyszli z założenia, że „jedynym rozsądnym sposobem wychowania jest oddziaływanie własnym przykładem”. W rewanżu za poświęcony nam czas i serce włożone w naszą edukację mogę Państwu obiecać, że pierwsze zdanie, które wypowiedzieliśmy jako studenci Akademii Medycznej: „Wytrwale dążyć do zdobywania wiedzy i rozwoju własnej osobowości” pozostanie naszą maksymą na całe życie. Jeszcze raz dziękujemy.

Koleżanki i Koledzy. Pamiętajmy: studentami Akademii Medycznej byliśmy zaledwie kilka lat, absolwentami będziemy przez resztę życia. Ze ścieżek kariery zawodowej wybierajmy te, które nie przyniosą ujemny ciągłej naszej Alma Mater.

Dyplomatorium fizjoterapeutów

Uroczystość wręczenia dyplomów fizjoterapeutom odbyła się 21 lipca br. w auli Centrum Dydaktycznego AM. Otrzymało je 96 osób kończących studia pierwszego stopnia, a więc licencjackie i 96 magistrów, wśród których wyróżnione zostały panie: Małgorzata Elżbieta **Bogusiewicz**, Joanna **Gawin** i Emilia Maria **Lewczuk**. Z absolwentami uroczyste pożegnał się Prodziekan ds. Oddziału Fizjoterapii, dr hab. Artur **Mamcarz**.

Wystąpienie Dziekana

Dr hab. Artur Mamcarz

W życiu każdego człowieka są ważne i bardzo ważne dni. Ocena tych faktów jest subiektywna, bardzo indywidualna i zmienia się z upływem lat. Z Waszej fascynującej, ciągle młodzieńczej perspektywy zapewne również pamiętacie takie chwile. To czas, kiedy zawieraliście pierwsze przyjaźnie, kiedy pojawiały się pierwsze, gorące uczucia, ale to także czas, gdy stawaliście się pełnoletni, czas podejmowania pierwszych ważnych decyzji życiowych, decyzji o wyborze kierunku studiów, wyborze przyszłego zawodu. Ważnym dniem był zapewne także ten, kiedy staliście przed naszą Alma Mater i kiedy znaleźliście swoje nazwisko na liście studentów naszej wspólnej uczelni. Później przyszedłszy trzy lata ciężkiej pracy (słowa te kieruję do naszych dzisiejszych licencjatów), albo – łącznie – pięć wspaniałych lat (to do naszych dzisiejszych magistrów). Spotkania z wymagającymi nauczycielami akademickimi, trudnymi problemami pacjentów. Czas nauki, kolokwiów, egzaminów, nierzadko czas wątpliwości, niepewności, chwil zwątpienia – wszyscy je przeżywamy, to bardzo ludzkie. Ale studia to przecież także czas radości, zabawy, przyjaźni – mam nadzieję (nie – mam pewność), że skorzystaliście także z tych przyjemnych, radosnych stron bycia studentem.

Dzisiaj też jest ważny dzień, być może nawet najważniejszy: otrzy-

mujecie dyplomy ukończenia studiów. Te dyplomy dowodzą, że zdobyliście zawód – piękny zawód. Dla wielu z Was to pierwszy etap. Z większością spotkamy się



w czasie dalszych studiów – studiów magisterskich. Dla innych to czas uzyskania tytułu magistra i początek fascynującej zapewne drogi zawodowej. To także dla naszej uczelni ważny dzień. Dzisiaj wręczamy pierwsze dyplomy magistrów w zakresie fizjoterapii. Chciałbym w tym miejscu bardzo serdecznie podziękować Pani Dziekan Joannie Juskowej – to właśnie Pani Dziekan rozpoczęła z Wami tę piękną drogę zakończoną obroną pracy magisterskiej i uzyskaniem tytułu. Nie byłbym sprawiedliwy gdybym nie podziękował Panu Rektorowi – Jerzemu Stelmachówowi. To jego wizja – kiedy był jeszcze dziekanem naszego wydziału –

spowodowała, że rozpoczęliśmy tę wspólną drogę i wykształciliśmy fizjoterapeutów – partnerów lekarzy w procesie leczenia pacjenta. Bo fizjoterapia to zawód medyczny – mamy głębokie przekonanie, że tak właśnie jest.

Fizjoterapia – leczenie ruchem – ma swoją odległą, bogatą i ciekawą historię. Tu chciałbym Wam przypomnieć ważną, zapewne wielokrotnie powtarzaną myśl Wojciecha Oczki – lekarza Stefana Batorego: „Ruch może zastąpić wiele leków, żaden lek nie zastąpi ruchu”. Pamiętajcie o tym w swojej pracy. Pamiętajmy o tym wszyscy. Będziemy ze sobą współpracować – lekarze i fizjoterapeuci. Doskonale to dzisiaj rozumiemy i wiemy, że w wielu sytuacjach klinicznych tylko taka współpraca przyniesie efekty odczuwane przez pacjenta. Rozumiem to coraz lepiej. Niech mi będzie wolno znowu pochwalić Was publicznie – mówiłem o tym w czasie poprzedniego dyplomatorium. Nasi pacjenci, w Klinice Kardiologii, w czasie Waszych zawodowych praktyk mówili często: „...dopiero teraz, kiedy zajmujecie się nami wspólnie, czujemy się naprawdę lepiej”. Tak myślą zapewne pacjenci wielu klinik. Działajmy tak dalej, a wtedy pacjenci będą żyć dłużej i pełniej. Wiemy, że będziecie pracować w wielu specjalnościach, wykorzystywać różne metody, których tajniki zgłębialiście w czasie studiów. Część zajmie się medycyną sportową i rehabilitacją urazów sportowych, inni – rehabilitacją w neurologii, neurochirurgii, reumatologii, kardiologii czy kardiochirurgii, kolejni – usprawnianiem osób

niesłyszących, będziecie pracować i z dziećmi i z dorosłymi. Część zajmie się dydaktyką, bardzo do tego zachęcam – kształcimy też

kadry akademickie naszej uczelni. Zapewne wkrótce otworzymy możliwość zdobywania tytułów naukowych – studium doktoran-

ckie naszego wydziału już zaczyna działać.

Na koniec jeszcze raz serdeczne podziękowania dla Pani Dziekan Joanny Juskowej, która ten oddział prowadziła przez wasze dwa lata studiów licencjackich i 4 lata magisterskich oraz dla Pana Rektora Jerzego Stelmachowa, z którego inicjatywy oddział powstał. To oni opiekowali się przecież Wami w czasie studiów. Dla mnie pozostała tylko ta uroczysta przyjemność... Dziękuję również Panu Dziekanowi Maciejowi Karolczakowi – to Pan Dziekan namawia mnie ciągle, abym myślał o tworzeniu nowych pracowni, zakładów, klinik dla Oddziału Fizjoterapii. Kiedy mam Was przed oczami – myślę o tym zadaniu z przyjemnością...



Chirurgia laparoskopowa – po raz trzeci

Lek. Tomasz Guzel
Dr Gustaw Lech

**Katedra i Klinika
Chirurgii Ogólnej,
Gastroenterologicznej
i Żywienia AM w Warszawie**

Z przyjemnością informujemy, że w dniach 23 oraz 24 czerwca 2006 w Sali Senatu AM w Warszawie oraz w Centralnym Szpitalu Klinicznym Akademii Medycznej przy ul. Banacha i Centralnym Szpitalu Klinicznym Ministerstwa Obrony Narodowej przy ul. Szaserów odbyła się III Konferencja Naukowo-Szkoleniowa z Zakresu Chirurgii Laparoskopowej. Konferencja organizowana jest cyklicznie przez Klinikę Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Żywienia AM w Warszawie (którą kieruje prof. dr hab. Ireneusz W. Krasnodębski) we współpracy z Kliniką Chirurgii Ogólnej, Gastroentero-

logicznej i Naczyniowej Szpitala w Mönchengladbach koło Düsseldorfu (kierownik – dr Thomas Carus). Spotkanie składało się z dwóch części: praktycznej i teoretycznej. Podczas części praktycznej uczestnicy ćwiczyli (pod okiem instruktorów polskich i niemieckich) techniki

laparoskopowe na preparatach zwierzęcych przy użyciu specjalnych „trenerów” dostarczonych przez firmę STORZ z Niemiec (wykaz ćwiczeń w załączonym programie konferencji). Część teoretyczna dotychczas składała się z wykładów i prezentacji multimedialnych. W tym roku orga-



Dr Thomas Carus, dr Gustaw Lech, dr Lienhard

nizatorzy zdecydowali o znacznym jej rozbudowaniu i została poszerzona o wideokonferencję z przekazem „na żywo” z dwóch sal operacyjnych szpitala przy ul. Banacha oraz jednej ze szpitala przy ul. Szaserów. Wykonano 8 operacji metodą laparoskopową, uczestnicy mieli możliwość prowadzenia dyskusji z operatorem i bieżącego komentowania przebiegu operacji. Trudu poprowadzenia wideokonferencji podjął się profesor, Ireneusz Wojciech Krasnodębski, do którego dołączył profesor Edward Stanowski, założyciel i wieloletni prezes Sekcji Wideochirurgii Towarzystwa Chirurgów Polskich. Obraz z sal operacyjnych był wyświetlany równocześnie na dwóch ekranach i przełączany w zależności od etapu operacji pomiędzy salami (ze stałym podglądem do pozostałych sal). Po wykonanych operacjach do sali Senatu AM, w której zebrani byli uczestnicy konferencji, przychodzili operatorzy, z którymi można było wymienić uwagi i wspólnie podsumować wykonane operacje.

W Centralnym Szpitalu Klinicznym wykonano następujące operacje:

* undoplikacja sposobem Nissena

* operacja z powodu przepukliny pachwinowej metodą pozaotrzewnową (TEPP)

* resekcja esicy z powodu guza.

Operator: dr Thomas Carus, Chefarzt, Klinik für Allgemein-, Visceral – und Gefäßchirurgie, Krankenhaus Neuwerk, Mönchengladbach, (Niemcy);

–fundoplikacja sposobem Toupet;

* operacja z powodu przepukliny pępkowej

Operator: dr hab. Tadeusz Wróblewski, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby AM, Prezes Sekcji Wideochirurgii Towarzystwa Chirurgów Polskich;



Trudu poprowadzenia wideokonferencji podjął się profesor Ireneusz Wojciech Krasnodębski

* adrenaektomia

Operator: prof. dr hab. Maciej Otto, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej AM.

W Centralnym Szpitalu Klinicznym MON wykonano następujące operacje:

* fundoplikacja sposobem Nissena

Operator: prof. dr hab. Edward Stanowski, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Torakochirurgii, Wojskowy Instytut Medyczny, Centralny Szpital Kliniczny MON, Warszawa;

* appendektomia

Operator: dr Andrzej Paczyński, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Torakochirurgii, Wojskowy Instytut Medyczny, Centralny Szpital Kliniczny MON, Warszawa.

Po wideokonferencji odbyła się część praktyczna, w której mogło wziąć udział jedynie 20 osób (uczestnictwo było limitowane i płatne – 200 PLN). Obejmowała ona:

* ćwiczenia bez użycia preparatów zwierzęcych:

–prezentację narzędzi (STORZ,

TYCO)

–technikę szycia laparoskopowego
–węzły zwykłe, węzły „dociągane”
–użycie pętli w trakcie appendectomii

* ćwiczenia z użyciem izolowanych preparatów zwierzęcych:

–technikę szwu ciągłego, szwy pojedyncze

–zszycie perforacji wrzodu żołądka

–pyloroplastykę

–zespolenie żołądkowo–jelitowe

–leczenie refluku żołądkowo–przełykowego (GERD)

–laparoskopową fundoplikację sp. Nissena

–laparoskopową kolotomię

–zespolenia jelitowo–jelitowe.

Podczas uroczystego zakończenia (24 czerwca 2006 r.) prof. Krasnodębski podziękował uczestnikom, współorganizatorom oraz sponsorom konferencji, firmom MEDIM, Tyco Polska, Sanofi Aventis, bez których taka forma spotkania nie byłaby możliwa. Wręczone zostały także certyfikaty poświadczające udział w konferencji i przyznanie 18 punktów edukacyjnych.

Z roku na rok nasze spotkanie gromadzi coraz więcej chirurgów chcących wzbogacić swoje doświadczenia w chirurgii laparoskopowej i dzięki temu konferencja staje się płaszczyzną wymiany poglądów i doświadczeń pomiędzy ośrodkami wykonującymi operacje tą metodą. W roku 2007 planujemy spotkać się w maju. Mamy nadzieję, że kolejna konferencja będzie co najmniej równie udana, jak dotychczasowe i już w tej chwili serdecznie zapraszamy do uczestnictwa.

Zgłoszenia: Sekretariat Kliniki Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Żywienia AM; tel. 22 5992277, fax 22 5992057; lek. Tomasz Guzel tel. 0506168239, tguzel@mediclub.pl; dr Gustaw Lech tel.0602526555, g.lech@amwaw.edu.pl

Medycyna na pikniku

W sobotę, 3 czerwca, już po raz dziesiąty na Rynku Nowego Miasta i Podgrodzium odbył się Piknik Naukowy Polskiego Radia BIS. Wzięło w nim udział ponad 120 instytucji naukowych, szkół wyższych i instytutów badawczych. Naukowcy zdradzili tajniki niektórych prowadzonych przez siebie badań i eksperymentów. Prezentacje były niezwykle widowiskowe, zwiedzający mogli dotykać, samemu przeprowadzać doświadczenia: stanąć na tuzinie jajek – nie tłukąc ich, rozbić zamrożoną różę, odwiedzić wioskę mezolitycznych myśliwych, czy zrekonstruować twarz Kopernika na podstawie wyglądu jego czaszki. O swojej pracy opowiedzieli także m.in. policjanci – wyjaśniając, jak zdejmuje się odciski palców lub rozbraja ładunki wybuchowe.

Grzegorz Lisicki

Na pikniku nie zabrakło oczywiście także lekarzy. Osobna alejka na Podgrodzium przeznaczona była dla szkół medycznych i instytutów badawczych. Oprócz warszawskiej Akademii Medycznej obecni byli m. in. kardiolog z Zabrza i Anina, grupa ratowników wysokościowych i pogotowie ratunkowe, którego pracownicy oprowadzali chętnych po wnętrzach ambulansów ratunkowych. Niejako „przy okazji” medycy udzielili także pomocy osobom i opatrzyli jeden skaleczony przez nieuwagę palec.

Wśród pokazów medycznych silnie reprezentowana była transplantologia: przedstawiciele Fundacji Rozwoju Kardiochirurgii z Zabrza opowiadali o pracach nad polskim sztucznym sercem, można było także z bliska przyrzeć się działaniu komory wspomagania serca, robotowi do laparoskopii czy urządzeniu testującemu wytrzymałość zastawek wszczepianych chorym.

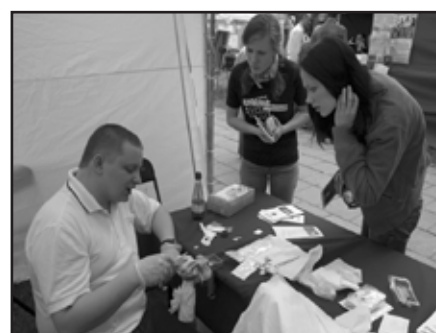
Warszawska Akademia Medyczna zaprezentowała między innymi metodę naprawy uszkodzeń stawów za pomocą inżynierii tkankowej. Metodę tę, polegającą na przeszczepieniu chondrocytów, prezentował dr Konrad Słynarski z Katedry Ortopedii i Rehabilitacji II WL. Chondrocyty, czyli komórki chrząstki, są używane do leczenia ubytków w chrząstce stawowej, powstałych przeważnie na skutek urazów mechanicznych.

Od pacjenta pobiera się mały fragment chrząstki stawowej z okolicy, w której staw nie jest obciążany w czasie chodzenia, izoluje się z niego chondrocyty, rozmnaża poza ustrojem i następnie wszczepia do leczonego ubytku. Procedura ta daje dobre rezultaty, ale jest efektywna głównie u ludzi młodych, u których chondrocyty nie uległy jeszcze zmianom degeneracyjnym związanym z wiekiem. Dr Konrad Słynarski stosuje tę metodę wraz z dr. hab. Jarosławem Deszczyńskim w Wojewódzkim Szpitalu Bródnowskim w Warszawie. Do prezentacji zostały użyte kolana pochodzące od zwierząt rzeźnych i każdy – pod fachowym okiem doktora Konrada Słynarskiego mógł chociaż przez chwilę poczuć się wysoko wykwalifikowanym chirurgiem.

Oprócz „zajęć praktycznych” była także teoria. Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych przedstawiła dwie prezentacje: dr Bartosz Foronczewicz opowiedział o „Przyszłości transplantologii”, a prezentacja dr. Krzysztofa Muchy nosiła tytuł „Przeszczepy od dawców żywych”.

W tym samym czasie w drugim namiocie odbywała się praktyczna nauka udzielania pierwszej pomocy. Jak podkreślali pracownicy Zakładu Medycyny Ratunkowej (lek. Monika Panek, lek. Maciej Gołoś i in.) takich zajęć nigdy dosyć. Poziom wiedzy z zakresu doraźnego ratowania życia jest bowiem w naszym społeczeństwie wyjątkowo niski. Wiele ofiar wypadków mogłoby przeżyć,

gdyby przypadkowe osoby będące na miejscu wypadku (np. przejeżdżający obok miejsca wypadku kierowcy) umiały takiej pomocy



Warszawska Akademia Medyczna zaprezentowała między innymi metodę naprawy uszkodzeń stawów za pomocą inżynierii tkankowej.



W drugim namiocie odbywała się praktyczna nauka udzielania pierwszej pomocy.

udzielić. Decydujące w takich sytuacjach są bowiem minuty (a czasem kwadransy, zwłaszcza gdy wypadek ma miejsce gdzieś „w trasie”), które muszą upłynąć do czasu nadejścia fachowej pomocy. Pociuszające jest, że powoli, ale systematycznie poziom tej wiedzy rośnie. Wiele robią w tym zakresie sami medycy, ale także



Po południu odbyły się prezentacje Katedry i Kliniki Psychiatrycznej – „Jak zbadać sen?”

Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy, ZHP i PCK, które prowadzą kursy pierwszej pomocy dla wszystkich zainteresowanych.

Po południu odbyły się prezentacje Katedry i Kliniki Psychiatrycznej – „Jak zbadać sen?” Na to pytanie odpowiadała lek. Karolina Androszuk, pokazując zaintere-

sowanym, co możemy wyczytać m.in. z zapisu fal EEG podczas snu, jakie są jego fazy i co dzieje się z naszym organizmem, gdy od-
dajemy się poobiedniej drzemce.

Kolejnymi prezentacjami były przygotowane przez Katedrę i Klinikę Okulistyki ze Szpitala Okulistycznego przy ulicy Sierakowskiego. Okuliści poruszyli zagadnienia „Chorób cywilizacyjnych oczu” i „Nowych możliwości i technik leczenia chorób oczu”.

Prezentacje te, przygotowane przez dr Ewę Langwińską, dr Annę Kamińską, dr Magdalenę Ulińską, dr Justynę Izdebską i lekarzy Krzysztofa Cieślika, Sebastiana Gajdę, Wojciecha Kołodziejczyka i Kamila Szulborskiego cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem. Widzowie chcieli wiedzieć, jak uniknąć jaskry, zaćmy, czy coraz bardziej „popularnego” zespołu suchego

oka, szczególnie przesładującego pracowników biurowych, na co dzień zmuszonych do wielogodzinnej pracy przed komputerem w klimatyzowanych pomieszczeniach. Dla osób zainteresowanych tymi sprawami wyłożone były informatory promujące zagadnienia higieny oczu, unikania chorób, a także omawiające symptomy, które powinny skłonić do odwiedzenia okulisty.

Ekspонатami, które wzbudziły wiele emocji, był zestaw narzędzi chirurgicznych, często porównywany przez zwiedzających do tak nie lubianych narzędzi stomatologicznych. Osoby o sokolim wzroku mogły także przyrzeć się niezwykle cienkim niciom chirurgicznym, używanym podczas operacji okulistycznych.

Prezentacje Katedry i Kliniki Okulistyki zakończyły 10. Piknik Naukowy Radia BIS.



AM w sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień

W ubiegłym roku warszawska Akademia Medyczna oficjalnie przystąpiła do ogólnopolskiej sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień (UWU), programu, który ma na celu przeciwdziałanie konsekwencjom używania substancji psychoaktywnych przez studentów. Ponieważ Pan Rektor powierzył mi funkcję pełnomocnika naszej uczelni w tej sprawie, chciałem się podzielić z Czytelnikami MDW kilkoma informacjami i uwagami na temat roli i aktywności sieci.

Dr Marcin Wojnar

Początki

Pierwsze działania integrujące wyższe uczelnie wokół zapobiegania uzależnieniom w środowisku młodzieży akademickiej wynikały z inicjatywy Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich. Wobec zagrożenia postępującym procesem używania przez studentów narkotyków, a także innych szkodliwych dla zdrowia substancji, 6 kwietnia 2004 r. prezydium KRASP zwróciło się do rektorów polskich uczelni oraz do Parlamentu RP o podjęcie działań mających na celu przeciwdziałanie tym patologicznym zjawiskom. Uznano, że działania uczelni powinny polegać m.in. na przeprowadzaniu odpowiednich obowiązkowych szkoleń przeznaczonych dla studentów pierwszego roku oraz dla nauczycieli akademickich pełniących funkcje opiekunów grup studenckich. Szkolenia takie – organizowane we współpracy z lokalnymi władzami, policją, służbami medycznymi i innymi organizacjami – zaplanowano na pierwszy miesiąc zajęć.

Porozumienie ogólnopolskie

W lutym 2005 r. podczas spotkania w Pałacu Prezydenckim zgłoszono inicjatywę ogólnopolskiego porozumienia uczelni wyższych. Realizację programu podjęto przy wsparciu Kancelarii

Prezydenta i minister Barbary Labudy oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu, Ministerstwa Zdrowia, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Konferencji Rektorów Uczelni Niepaństwowych oraz Konferencji Rektorów Uczelni Zawodowych. Honorowy patronat nad tworzącym się ogólnopolskim programem akademickim „Sieć Uczelni Wolnych od Uzależnień” objął Prezydent RP. Powołano Komitet Sterujący Sieci, złożony z rektorów i przedstawicieli kilku najbardziej aktywnych uczelni (Katolicki Uniwersytet Lubelski, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie oraz Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych), na czele którego stanął ks. prof. Mirosław Kalinowski z KUL-u. W trakcie kolejnych spotkań Komitetu Sterującego w Pałacu Prezydenckim, w których uczestniczyła minister Labuda, dyskutowano zagadnienia związane z diagnozą i ewaluacją profilaktyczną, strategią działań profilaktycznych, szkoleniami, finansami i integracją uczelni tworzących program.

Szkolenie w Kazimierzu Dolnym

Pod koniec czerwca 2005 r. w Domu Pracy Twórczej KUL w Kazimierzu Dolnym odbyło się pierwsze szkolenie peł-

nomocników ds. profilaktyki szkół wyższych. Podczas spotkania przedstawiono propozycje dotyczące stworzenia standardów merytorycznych i organizacyjnych dla działań profilaktycznych na uczelniach i dyskutowano na ich temat. Uczestniczyły w nim osoby reprezentujące 26 ośrodków akademickich, a prowadzili je prof. dr hab. Andrzej Jakubiak z Politechniki Warszawskiej oraz dr Iwona Niewiadomska z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, gdzie znajduje się Sekretariat Merytoryczny programu „Sieć Uczelni Wolnych od Uzależnień”. W trakcie spotkania zaproponowano założenia cyklu szkoleń dla uczelnianych pełnomocników ds. profilaktyki oraz prac dotyczących diagnozy profilaktycznej. Mgr Elżbieta Krawczyk, reprezentująca Uniwersytet Jagielloński, przedstawiła wyniki badań dotyczących używania substancji psychoaktywnych przez studentów z krakowskich ośrodków akademickich oraz propozycję metody służącej diagnozowaniu problemów związanych z używaniem tych substancji. W dalszej części szkolenia UWU Lech Wilczyński z Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych przedstawił możliwości utworzenia i korzystania ze strony internetowej „Sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień”.

W Kazimierzu dyskutowano również o działaniach profilaktycznych podejmowanych na uczelniach wyższych, a zwłaszcza o budowaniu strategii profilaktycznych i sposobach ich wdrażania. Ważnym punktem spotkania było zaprezentowanie uregulowań prawnych i możliwości finansowania akademickich programów profilaktycznych. Prof. dr hab. Aleksander Araszkievicz z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika zaprezen-

tował możliwości pozyskiwania środków z funduszy lokalnych, regionalnych, ogólnopolskich i europejskich. Jednym z ostatnich zagadnień podejmowanych w trakcie szkolenia było przedstawienie możliwości współpracy z instytucjami centralnymi ds. profilaktyki – m.in. z Krajowym Biurem ds. AIDS, Krajowym Biurem ds. Przeciwdziałania Narkomanii, Państwową Agencją Rozwiązywania Problemów Alkoholowych oraz Komendą Główną Policji. Na zakończenie prof. dr hab. Andrzej Jakubiak z Politechniki Warszawskiej przedstawił działania alternatywne podejmowane na Politechnice Warszawskiej, które mogą być wykorzystane przy konstruowaniu autorskich programów profilaktycznych na uczelniach wyższych.

Zjazd pełnomocników ds. profilaktyki

W dniach 3–4 października 2005 r. uczestniczyłem, jako jedna z osób reprezentujących 100 polskich ośrodków akademickich, w największym dotychczas, zorganizowanym w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie, ogólnopolskim spotkaniu pełnomocników ds. profilaktyki „Sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień”. Spotkanie prowadził Przewodniczący Komitetu Sterującego – ks. prof. dr hab. Mirosław Kalinowski, a głównym jego punktem było szkolenie z finansowania programów profilaktycznych na wyższych uczelniach, pokazujące możliwości, jakie dają fundusze strukturalne Unii Europejskiej. Prowadzący scharakteryzowali Europejski Fundusz Społeczny (EFS) i przedstawili przykładowe projekty. W dalszej części spotkania trwały prace dotyczące diagnozy profilaktycznej. Prof. dr hab. Janusz Pach i mgr Elżbieta Krawczyk przedstawiły wspólnie wypracowaną metodę służącą diagnozowaniu proble-

mów związanych z używaniem substancji psychoaktywnych na uczelniach wyższych. Metoda została następnie opublikowana na stronie internetowej „Sieci”, a uczestniczące w niej uczelnie zobowiązały się do przeprowadzenia badań na reprezentatywnej grupie studentów wybranych lat studiów na wszystkich wydziałach i kierunkach. Na szkoleniu przedstawiono szczegółowo możliwości współpracy uczelni wyższych z Krajowym Biurem ds. Przeciwdziałania Narkomanii (<http://www.narkomania.gov.pl>) oraz Krajowym Centrum ds. Przeciwdziałania HIV/AIDS (<http://www.aids.gov.pl>) w zakresie wsparcia merytorycznego przy konstruowaniu programów profilaktycznych, wspierania przy ich prowadzeniu oraz szkoleń dla realizatorów. Nadkomisarz Andrzej Urban z Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie przedstawił możliwości współpracy z policją w zakresie zapobiegania przestępczości w ramach programów prewencyjnych. Na podstawie budujących przykładów współpracy niektórych uczelni z całego kraju z policją zaapelowano o podpisywanie z lokalnymi komendami policji porozumień w sprawie udostępniania powołanym do tego celu jednostkom i służbom obiektów akademickich (głównie domów studenckich) w celu prowadzenia działań operacyjnych, mających zapobiegać przestępstwom zagrażającym zdrowiu młodzieży oraz ułatwiać zatrzymywanie sprawców takich przestępstw.

Ostatnim punktem spotkania w Szczytnie były prace w zespołach roboczych. Dotyczyły one wypracowania propozycji w zakresie: statusu formalnego akademickiej „Sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień”, statusu formalnego pełnomocnika ds. uzależnień oraz standardów profilaktycznych na uczelniach wyższych. Zebrane propozycje stanowiły

dla Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich podstawę do zatwierdzenia i wprowadzenia w życie ogólnopolskiej „Sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień”. 12 stycznia 2006 r. Prezydium KRASP udzieliło poparcia idei powołania Ogólnopolskiej Sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień. Prezydium zaapelowało do rektorów – członków KRASP o przystępowanie uczelni członkowskich Konferencji do Ogólnopolskiej Sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień oraz o powołanie w każdej z uczelni pełnomocnika odpowiedzialnego za przygotowanie i realizację programu przeciwdziałania uzależnieniom w środowisku akademickim.

Konferencja w SGGW

W celu integracji działań uczelni województwa mazowieckiego i podjęcia współpracy w regionie Warszawy, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego i Akademia Medyczna w Warszawie przy wsparciu Mazowieckiego Centrum Polityki Społecznej zorganizowała 10 maja 2006 jednodniową konferencję w Auli Kryształowej SGGW na Ursynowie, na której pojawiła się inicjatywa stowarzyszenia uczelni mazowieckich dla inicjowania, realizowania i standaryzacji profilaktyki uzależnień w szkołach wyższych Warszawy i województwa.

Pełnomocnicy na Politechnice Warszawskiej

Ostatnie spotkanie plenarne pełnomocników ds. profilaktyki Komitet Sterujący „Sieci” zorganizował 19 czerwca 2006 r. na Politechnice Warszawskiej. Na spotkaniu ustalono, że rektorzy uczelni akademickich, którzy

zechcą włączyć się w OSUWU, powołują pełnomocnika ds. profilaktyki, odpowiedzialnego za realizację standardów profilaktycznych wewnątrz uczelni i za reprezentowanie uczelni na posiedzeniach plenarnych OSUWU. Szczegółowy zakres praw i obowiązków pełnomocnika ds. profilaktyki ustala rektor danej uczelni. Zaapelowano też do władz uczelni o wspieranie działań wszystkich instytucji, organizacji i stowarzyszeń, zwłaszcza

Na Warszawskim Salonie Maturzystów

Ostatnim akcentem współdziałania sąsiadujących uczelni i Polskiego Towarzystwa Zapobiegania Narkomanii był pomysł zorganizowania seminarium „Jak korzystać z wolności i nie dać się uzależnić” na Warszawskim Salonie Maturzystów w 2006 r. Spotkanie odbyło się 23 września br. na Politechni-

dzaże uczelnianych programów profilaktycznych. Prorektor Politechniki Warszawskiej, prof. Andrzej Jakubiak opisał historię i dotychczasowe działania akademickiej sieci Uczelni Wolnych od Uzależnień oraz zaprezentował aktywności alternatywne, jakie oferuje studentom PW. Na zakończenie mgr Anna Kuciak, Prezes Polskiego Towarzystwa Zapobiegania Narkomanii, opowiedziała o możliwościach i miejscach pomocy dla tych studentów, którzy aktywnie używają substancji psychoaktywnych i są zagrożeni uzależnieniem się od nich. Po zakończeniu seminarium zaprzyjaźnieni z nami terapeuci udzielali indywidualnie bezpłatnych porad, w specjalnie w tym celu przygotowanych punktach konsultacyjnych.



Tabletki extasy

studentów, których celem jest zapobieganie rozszerzaniu się uzależnień w środowisku młodzieży akademickiej. Stwierdzono, że władze uczelni powinny dołożyć wszelkich starań, by stworzyć studentom materialne i organizacyjne warunki dla właściwego spędzania wolnego czasu. Odpowiednia baza sportowo-rekreacyjna może stać się ważnym elementem walki z patologiami. Także działalność kół naukowych czy studenckich zespołów artystycznych może przyczynić się do odciążenia młodych ludzi od szerzącej się coraz wyraźniej narkomanii – władze uczelniane winny zatem wspierać wszelkie inicjatywy zmierzające do upowszechnienia takich form aktywności studentów.

ce Warszawskiej. Zaproszono na nie maturzystów, ich rodziców, pedagogów szkolnych i nauczycieli szkół średnich. Sesję otworzył nasz Prorektor ds. Studenckich, prof. Piotr Zaborowski, który podkreślił znaczenie wszelkich inicjatyw profilaktycznych dla wolności osobistej i sukcesów akademickich studentów na wyższych uczelniach, w tym roli działań sieci uczelni wolnych od uzależnień. Autor niniejszego artykułu zaprezentował istotę trudności rozwojowych w okresie wczesnej dorosłości i rozpoczynania studiów, opisał wewnętrzne i zewnętrzne przyczyny zachowań ryzykownych, w tym sięgania po substancje psychoaktywne, a następnie przedstawił funkcje i ro-

◆
Każde uzależnienie degraduje zdrowie psychiczne człowieka. Zawód lekarza wiąże się ze szczególną odpowiedzialnością – za zdrowie i życie innych. Studia medyczne są bardzo trudne, wyjątkowo czasochłonne. Ale jednocześnie my – lekarze i Wy – studenci medycyny mamy ponadprzeciętne możliwości zdobycia wiedzy na ten temat i wykorzystania jej dla dobra własnego i pacjentów. Wszystkim studentom AM, którzy dostrzegają w sobie lub swoim otoczeniu jakiś problem, którym brakuje energii, motywacji i sił do nauki, którzy gubią radość życia, polecam bezpłatny telefon zaufania, uruchomiony na naszej uczelni: **0-800 501 001**, pod który można dzwonić (na razie) we **wtorki** w godzinach **15.00 – 18.00**.

Stypendyści FNP

Poniżej prezentujemy sylwetkę kolejnego z tegorocznych stypendystów Fundacji na rzecz Nauki Polskiej – doktoranta z Zakładu Biofizyki i Fizjologii Człowieka. Przypomnijmy, że laureatami czternastego konkursu na stypendia dla młodych uczonych zostali ponadto: dr Zenon Huczek, dr Rafał Kamiński, dr Tomasz Świtaj, a przedłużenie stypendium na drugi rok uzyskali: dr Monika Ołdak i lek. Marcin Makowski.

Piotr Woźniak

Jest absolwentem Międzywydziałowego Studium Biotechnologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. W 2003 r. rozpoczął studia doktoranckie w Zakładzie Biofizyki i Fizjologii Człowieka AM pod kierunkiem pani dr hab. Małgorzaty Lewandowskiej – Szumięł.

Tematyka prowadzonych przez niego badań wpisuje się w niezwykle aktualny nurt w naukach medycznych, jakim jest inżynieria tkankowa. Ostatecznie praca ma doprowadzić do zoptymalizowania metod hodowli tkankowych, umożliwiających równomierne rozmieszczenie komórek ludzkich w przestrzennej, porowatej strukturze ceramicznej i polimerowej, z przeznaczeniem do transplantacji w celu autogennej rekonstrukcji tkanek.

Dzięki ścisłej współpracy z ośrodkami technicznymi, w których stworzono badane próbki materiałów, w pierwszym etapie swojej pracy poddał on ocenie kilka rodzajów podłoży dwuwymiarowych. Zbadano wpływ m. in.: Polilaktydu (PLLA), Poli(ϵ -kaprolaktonu), Polimetakrylanu metylu, Poliuretanów oraz Alginianu sodu na żywotność, morfologię i funkcje komórek izolowanych z ludzkich tkanek. Jednym z najbardziej interesujących zagadnień jest także wpływ czynników fizycznych na hodowlę komórek *in vitro*. Zaangażowanie pola magnetycznego oraz przepływu medium hodowlanego umożliwiło zaobserwowanie ciekawych zjawisk związanych z funkcją komórek.

Piotr Woźniak uczestniczył tak-

że w realizacji grantu zamawianego Komitetu Badań Naukowych nr. 05/PBZ-KBN-082/T08/2002/06, którego celem było opracowanie nowych materiałów i technologii dla inżynierii biomedycznej.



W 2006 roku otrzymał Stypendium Marii Curie (Marie Curie Host Fellowships for Early Stage Research Training), w ramach którego odbywa dziewięciomiesięczny zagraniczny staż naukowy w Institute for Science and Technology in Medicine, Keele University Medical School w Wielkiej Brytanii. W tym samym roku został także laureatem prestiżowego konkursu „Stypendia krajowe dla młodych uczonych” F N P.

Pan Piotr Woźniak jest pierwszym autorem czterech i współautorem kolejnych pięciu prac opublikowanych w czasopiśmie zagranicznych i polskich. Wygłaszał oryginalne doniesienia zjazdowe na międzynarodowych konferencjach, takich jak: European Materials Research Society – Fall Mee-

ting 2004; BMAT 2005 Workshop on Biomaterials, Warsaw 2005; XV Conference „Biomaterials in Medicine and Veterinary Medicine”, Rytro 2005. Jest głównym autorem dalszych dwóch i współautorem

kolejnych sześciu doniesień zjazdowych na międzynarodowych konferencjach.

Jest zaangażowany w pracę dydaktyczną Zakładu Biofizyki i Fizjologii Człowieka, prowadząc między innymi zajęcia z fizjologii ogólnej i patofizjologii dla Wydziału Nauki o Zdrowiu oraz zajęcia z fizjologii wysiłku i biomechaniki dla Oddziału Fizjoterapii II WL.

Żonaty, dumny ojciec siedmioletniej Natalii na co dzień pasjonuje się koszykówką, podróżami i filmem.

Artykuł Piotra Woźniaka pt. „Hodowla komórek ludzkich na trójwymiarowych podłożach wykonanych z materiałów sztucznych – optymalizacja i znaczenie w inżynierii tkankowej kości” prezentujemy na kolejnych stronach.

Hodowla komórek ludzkich na trójwymiarowych podłożach wykonanych z materiałów sztucznych – optymalizacja i znaczenie w inżynierii tkankowej kości

Mgr inż. Piotr Woźniak

Wprowadzenie

Corocznie miliony ludzi na całym świecie cierpią z powodu dysfunkcji układu mięśniowo-szkieletowego. Zdecydowana większość przypadków związana jest z uszkodzeniem, zwykle złamaniem kości lub zwyrodnieniem stawów¹. Jak dotychczas chirurdzy-traumatolodzy polegają raczej na tradycyjnych metodach rekonstrukcji tkanki kostnej. Najczęściej stosowane są przeszczepy allo- lub autogeniczne, a w poważniejszych przypadkach sztuczne protezy całych stawów. Pomimo stosunkowo dużej skuteczności wspomnianych metod, nie stanowią one optymalnego rozwiązania. Najpoważniejsze mankamenty to, po pierwsze, ograniczona dostępność tkanek – zarówno własnej tkanki pacjenta (przeszczep autogenny), jak i tkanek „bankowanych” (przeszczep allogeniczny), po drugie, ryzyko zakażenia związane z allograftami, zaś w przypadku przeszczepów autogennych, dolegliwości w miejscu pobrania tkanki. Powyższe ograniczenia skłoniły lekarzy i naukowców do poszukiwania nowych, skuteczniejszych terapii.

Jednym z proponowanych rozwiązań jest wykorzystanie inżynierii tkankowej (TE – z ang. *Tissue Engineering*). Definiowana jest ona jako „interdyscyplinarna dziedzina nauki łącząca w sobie zastosowanie podstaw inżynierii oraz nauk biologicznych dla stworzenia konstruktywów biologicznych umożliwiających odtworzenie, utrzymanie lub poprawę funkcji uszkodzonych tkanek i organów”². Wykorzystując takie dziedziny nauki, jak inżynieria biomateriałów, chemia, biologia i medycyna zastosowanie TE może stanowić alternatywę dla tradycyjnych metod leczenia schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego.

Jak dotychczas zaproponowano trzy podstawowe sposoby postępowania w TE mające doprowadzić do rekonstrukcji uszkodzonej tkanki: 1) zastosowanie trójwymiarowego, porowatego, biodegradowalnego „rusztowania” – ang. *scaffold* – jako implantu stanowiącego tymczasową podporę dla nowej, wrastającej weń tkanki, stopniowo zastępującej

degradujący nośnik; 2) wyizolowanie odpowiednich komórek z tkanek pacjenta, namnożenie ich *in vitro*, a następnie ich transplantacja do uszkodzonej tkanki; 3) połączenie obu tych metod, polegające na zasiedleniu 3D (trójwymiarowego) rusztowania komórkami własnymi pacjenta i wyhodowaniu nowej tkanki *in vitro*, a następnie implantacji gotowego konstruktów tkanka-nośnik¹.

Pomimo zachęcających wyników eksperymentalnych implantacji do tkanek zwierząt, prace dotyczące klinicznego zastosowania produktów inżynierii tkankowej (TEP – od ang.: *tissue engineering product*) w obszarze tkanek szkieletowych są bardzo nieliczne. Jednym z głównych problemów przy otrzymywaniu TEP jest trudność w równomiernym rozmieszczeniu komórek w trójwymiarowych nośnikach, a także skutecznym pobudzeniu komórek do wytworzenia tkanki w trójwymiarowej hodowli *in vitro*. Wydaje się, że zastosowanie dynamicznych warunków hodowli z możliwością przepływu medium hodowlanego oraz użycie innych czynników fizycznych przybliży możliwość klinicznego zastosowania tego typu konstrukcji wszczepialnych. W niniejszym artykule przedstawiono krótko kolejne etapy realizacji projektu badawczego, którego celem jest optymalizacja warunków hodowli komórek dla potrzeb inżynierii tkankowej. Praca ta jest realizowana w ścisłej współpracy z chemikami i inżynierami z wielu ośrodków technicznych, którzy wykonują odpowiednie podłoża dla komórek oraz klinicystami z dziedziny chirurgii szczękowej, ortopedii i traumatologii narządu ruchu, którzy są konsultantami w zakresie przydatności klinicznej badanych implantów.

Rusztowanie – czyli na czym zbudujemy „nową tkankę”?

Wszystkie rodzaje tkanek zbudowane są z substancji międzykomórkowej (ECM – od ang. *extracellular matrix*) oraz jednego lub kilku typów komórek. Z inżynierskiego punktu widzenia ECM pełni funkcję trójwymiarowego „rusztowania” dla komórek, tworząc dla nich specyficzne środowisko oraz magazyn dla wielu niezbędnych czynników,

w tym substancji odżywczych i czynników wzrostu. W związku z tym, chcąc stworzyć odpowiednie warunki do regeneracji uszkodzonej tkanki, powinniśmy jej zapewnić takie tymczasowe „rusztowanie” dla komórek³.

Potencjalny nośnik powinien charakteryzować się cechami takimi jak m. in.: biogodność i biodegradowalność oraz odpowiednimi właściwościami mechanicznymi.

W pierwszym etapie pracy, poszukując materiałów, które mogłyby posłużyć do przygotowania trójwymiarowych nośników dla osteoblastów, dokonano oceny kilku rodzajów podłoży w układzie dwuwymiarowym: polilaktydu (PLLA) i poliglikolidu (PLGA) oraz ich kopolimerów, kilku typów poliuretanów, poli (ϵ -kapolaktonu), polimetakrylanu metylu oraz kalcytu. Szczególnym przypadkiem nośnika był hydrożel, alginian sodu, który miał posłużyć jako matryca dla hodowli chondrocytów. W przeprowadzonych doświadczeniach przeanalizowano wpływ wymienionych podłoży na żywotność, morfologię oraz funkcje komórek ludzkich wyizolowanych z tkanki kostnej i chrzęstnej⁴⁻⁷. Otrzymane wyniki pozwoliły wstępnie określić biogodność badanych materiałów i na tej podstawie wybrać podłoża do dalszych doświadczeń.

Niezmiernie istotnym czynnikiem mogącym wpływać na biogodność potencjalnego nośnika jest metoda jego sterylizacji. Jedną z najlepszych i najczęściej zalecanych jest technika radiacyjna⁸. Promieniowanie jonizujące może wpływać na niektóre właściwości biomateriałów polimerowych, między innymi na degradację oraz toksyczność. W związku z wyborem metody radiacyjnej do sterylizacji większości wykorzystywanych przez nas materiałów, w jednym z doświadczeń zweryfikowano wpływ dawki promieniowania jonizującego na biogodność poliuretanów, badając żywotność oraz aktywność osteogenną ludzkich osteoblastów *in vitro*^{9,10}. Uzyskane wyniki wskazały na istotną zależność pomiędzy zastosowanym poziomem promieniowania a reakcją komórek.

W jednym z kolejnych etapów projektu wyselekcjonowane materiały posłużyły do przygotowania trójwymiarowych rusztowań, które zostały następnie zasiedlone ludzkimi komórkami. Ostatecznie miało to doprowadzić do otrzymania *in vitro* konstruktyw tkanka-nośnik, morfologicznie zbliżonych do naturalnej tkanki kostnej. Doświadczenia zostały przeprowadzone z użyciem kilku podłoży poliuretanowych, różniących się między innymi rodzajem materiału wyjściowego, użytym do syntezy oraz wielkością porów. Przetestowano również nowy rodzaj nośnika wykonany z kopolimeru PLLA/PLGA, charakteryzujący się mikro i makro

porowatością¹¹. W tej części projektu zastosowano długoterminową hodowlę komórek, trwającą do 5 tygodni. Otrzymane w jej wyniku konstrukty tkanka-nośnik zostały poddane analizie histologicznej. Za pomocą mikroskopii fluorescencyjnej oceniono również rozmieszczenie komórek wewnątrz 3-D struktury rusztowania. Pomimo zachęcających wyników otrzymanych w wymienionych doświadczeniach, zastosowane metody osadzania komórek oraz metody prowadzenia kilkutygodniowej hodowli *in vitro* nie były w pełni satysfakcjonujące. W rezultacie, w kolejnym etapie realizacji projektu podjęto próbę zoptymalizowania warunków hodowli komórek w układzie 3-D (trójwymiarowym).

Czynniki fizyczne i ich potencjalne znaczenie w hodowli komórek *in vitro*

Niemal wszystkie typy komórek i tkanek są w stanie odbierać bodźce zewnętrzne i odpowiednio na nie reagować. Powyższe stwierdzenie nabiera szczególnego znaczenia w przypadku tkanki kostnej. Naturalne środowisko osteoblastów tworzone jest dzięki współdziałaniu odbierających bodźce mechaniczne komórek i zmieniającej się w sposób ciągły trójwymiarowej macierzy międzykomórkowej. Dlatego też, aby otrzymać produkt inżynierii tkankowej niezbędne wydaje się opracowanie takiego systemu hodowli, który będzie zbliżony do dynamicznego układu, jaki występuje *in vivo*³.

Analizując kolejne fazy prowadzenia trójwymiarowej hodowli komórek *in vitro* można wyróżnić co najmniej dwa kluczowe etapy: 1) osadzanie komórek w 3-D strukturze rusztowania oraz 2) prowadzenie długoterminowej (kilkutygodniowej) hodowli. W obu etapach bardzo istotne znaczenie mają/mogą mieć różnego rodzaju czynniki fizyczne oddziałujące na komórki. Jednym z najczęściej badanych, choć wciąż nie do końca scharakteryzowanych czynników jest przepływ/ruch medium hodowlanego. Ma on symulować naturalnie występującą mechaniczną stymulację przebudowy kości. Kolejnym, stosunkowo nowym i mało poznanym czynnikiem jest pole magnetyczne. Jest ono stosowane w fizjoterapii do przyspieszania zrostu uszkodzonych kości, mogłoby więc być prawdopodobnie wykorzystane także w hodowli komórek tkanki kostnej *in vitro*. W dalszej części artykułu przedstawiono pokrótce doświadczenia zmierzające do oceny wpływu wspomnianych powyżej czynników na ludzkie osteoblasty *in vitro*.

Technika osadzania komórek w dużych, trójwymiarowych rusztowaniach jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na hodowlę

komórek *in vitro*^{12,13}. W jednym z kolejnych doświadczeń, w celu zbadania wpływu techniki osadzania komórek na zakładanie trójwymiarowej hodowli ludzkich osteoblastów na rusztowaniach korundowych, porównano ze sobą metodę statyczną i dynamiczną (butelka z mieszadłem magnetycznym)¹⁴. W zastosowanych warunkach eksperymentalnych przepływ medium poprawił rozmieszczenie komórek wewnątrz nośnika 3-D. W rezultacie poprawiona została także efektywność prowadzenia hodowli ludzkich osteoblastów.

Kolejnym czynnikiem fizycznym, który potencjalnie mógłby oddziaływać na osteoblasty w hodowli *in vitro* jest pole magnetyczne (PM). Szczególnym przykładem zastosowania PM jest użycie go wspólnie z mikro lub nanocząsteczkami magnetycznymi, co pozwala na oddziaływanie na komórki siłami mechanicznymi¹⁵. Większość prac, w których użyto tej kombinacji dotyczyła bezpośredniej stymulacji mechanoprzebiegów znajdujących się na powierzchni komórek, m. in.: integryn¹⁶ i kadheryn¹⁷. Miało to ostatecznie doprowadzić do aktywacji specyficznych szlaków przekazywania sygnału w komórkach. Technika ta znalazła swe zastosowanie także w inżynierii tkankowej kości¹⁸⁻²⁰.

W pierwszym, wstępnym doświadczeniu z użyciem nanocząstek magnetycznych (Fe) zweryfikowana została ich cytotoxycywność²¹. W związku z tym, iż nie stwierdzono wpływu użytych cząsteczek na aktywność enzymatyczną ludzkich osteoblastów w następnym eksperymencie zbadano wpływ w/w nanocząstek oraz statycznego pola magnetycznego na reakcję osteoblastów, a także interakcje pomiędzy oboma czynnikami. Otrzymane wyniki wskazują, iż w specyficznych warunkach eksperymentalnych stałe pole magnetyczne wpływa na żywotność komórek. Istnieje także interakcja pomiędzy użytym stężeniem nanocząstek i polem magnetycznym, a reakcją osteoblastów.

Doświadczenia bieżące i plany na przyszłość

Obecnie prowadzone doświadczenia stanowią kontynuację eksperymentów z użyciem stałego PM. Część prac eksperymentalnych prowadzona jest w Zakładzie Biofizyki i Fizjologii Człowieka AM, część natomiast w Institute for Science and Technology in Medicine (ISTM) Keele University (Wielka Brytania). Prace wykonywane w ISTM opierają się na wykorzystaniu Bioreaktora Magnetycznego (z ang. *Magnetic Force Bioreactor-MFB*) oraz nanocząstek magnetycznych¹⁸⁻²⁰. Ma to doprowadzić do specyficznego aktywowania mechanoreceptorów

w błonie komórkowej osteoblastów oraz chondrocytów i ostatecznie wpłynąć na dojrzewanie tych komórek. Ten sposób stymulacji mechanicznej może pozwolić na bezpośrednie oddziaływanie czynnika fizycznego na komórkę – bez udziału sztucznego podłoża. Dodatkową zaletą użycia tego systemu może być fakt, iż pozwala on na wykorzystanie do hodowli komórek kruchych, mechanicznie niestabilnych materiałów.

Kolejnym czynnikiem, którego wpływ na hodowlę komórek *in vitro* będzie badany w najbliższej przeszłości, jest zmienne pole magnetyczne.

Spodziewanym ostatecznym efektem pracy będzie określenie zoptymalizowanych warunków hodowli komórek do autotransplantacji z przeznaczeniem do klinicznego zastosowania w rekonstrukcji tkanek układu mięśniowo-szkieletowego.

Podziękowania

Niniejsza praca została sfinansowana ze środków KBN (grant 05/PBZ-KBN-082/T08/2002), Akademii Medycznej w Warszawie (NZME/W2) oraz Komisji Europejskiej (grant MEST-CT-2004-8104). Dodatkowe wsparcie finansowe pochodziło z Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (Program START – Stypendia Krajowe dla Młodych Uczonych).

Piśmiennictwo

1. Laurencin C. T., Ambrosio A. M., Borden M. D., Cooper J. A., Jr. *Tissue engineering: orthopedic applications*. Annu Rev Biomed Eng 1999; 1: 19-46.
2. Langer R., Vacanti J. P., *Tissue engineering*. Science 1993; 260 (5110): 920-6.
3. Salgado A. J., Coutinho O. P., Reis R. L., *Bone tissue engineering: state of the art and future trends*. Macromol Biosci 2004; 4 (8): 743-65.
4. Woźniak P., Kozicki M., Rosiak J. M., Przybylski J., Lewandowska – Szumieł M., Marsano A. *Alginate hydrogel – candidate support for cell transplantation*. E-Polymers 2005 (029).
5. Filipczak K., Janik I., Kozicki M., Ulański P., Rosiak J. M., Pajewski L. A., Olkowski R. M., Woźniak P., Chrościcka A., Lewandowska – Szumieł M. *Porous polymeric scaffolds for bone regeneration*. E-Polymers 2005 (011).
6. Chrościcka A., Woźniak P., Olkowski R., Lewandowska – Szumieł M., Michałowski S., Jaegermann Z., Karaś J. *Human fibroblasts and osteoblasts in contact with calcium carbonates*. Engineering of Biomaterials 2004; 38-42: 39-41.
7. Woźniak P., Filipczak K., Olejnik A. K., Lewandowska – Szumieł M. *Viability of cells encapsulated in alginate hydrogel*. Engineering of Biomaterials 2004; 38-42: 126-28.
8. Lamba N. M. K., Woodhouse K. A., Cooper S. L. *Polyurethane Processing and Survey of Biomedical Polyurethanes – Sterilization*. Polyurethanes in Biomedical Applications. Washington, DC: CRS Press; 1998. p 36-43.

9. Woźniak P., Bil M., Chrościcka A., Olkowski R., Przybytniak G., Ryszkowska J., Lewandowska – Szumieł M. *The influence of radiosterilisation on biocompatibility of polyurethanes – preliminary study*. Engineering of Biomaterials 2005; 47–53: 193–195.
10. Przybytniak G., Kornacka E., Ryszkowska J., Bil M., Rafalski A., Woźniak P., Lewandowska – Szumieł M. *Influence of radiation sterilization on poly (ester urethanes) designed for medical applications*. Nukleonika 2006; 51 (Suppl. 1): 121–128.
11. Sosnowski S., Woźniak P., Lewandowska – Szumieł M. *Polyester Scaffolds with Bimodal Pore Size Distribution for Tissue Engineering*. Macromol Biosci 2006; 6 (6): 425–434.
12. Vunjak – Novakovic G., Obradovic B., Martin I., Bursac P. M., Langer R., Freed L. E. *Dynamic cell seeding of polymer scaffolds for cartilage tissue engineering*. Biotechnol Prog 1998; 14 (2): 193–202.
13. Wendt D., Marsano A., Jakob M., Heberer M., Martin I. *Oscillating perfusion of cell suspensions through three-dimensional scaffolds enhances cell seeding efficiency and uniformity*. Biotechnol Bioeng 2003; 84 (2): 205–14.
14. Woźniak P., Chrościcka A., Olkowski R., Lewandowska – Szumieł M. *Cell seeding technique – the key factor affecting 3-D cell culture in vitro*. Engineering of Biomaterials 2005; 47–53: 190–192.
15. Hughes S., El Haj A. J., Dobson J. *Magnetic micro- and nanoparticle mediated activation of mechanosensitive ion channels*. Med Eng Phys 2005; 27 (9): 754–62.
16. Pommerenke H., Schmidt C., Durr F., Nebe B., Luthen F., Muller P., Rychly J. *The mode of mechanical integrin stressing controls intracellular signaling in osteoblasts*. J Bone Miner Res 2002; 17 (4): 603–11.
17. Ko K. S., Arora P. D., McCulloch C. A. G. *Cadherins Mediate Intercellular Mechanical Signaling in Fibroblasts by Activation of Stretch-sensitive Calcium-permeable Channels*. J Biol Chem 2001; 276 (38): 35967–35977.
18. Dobson J., Keramane A., El Haj A. J. *Theore and applications of a magnetic force bioractor*. European Cells and Materials 2002; 4 (Suppl. 2): 42–44.
19. Cartmell S. H., Dobson J., Verschueren S. B., El Haj A. J. *Development of magnetic particle techniques for long-term culture of bone cells with intermittent mechanical activation*. IEEE Transactions on Nanobioscience 2002; 1 (2): 92–97.
20. Cartmell S. H., Keramane A., Kirkham G. R., Verschueren S. B., Magnay J. L., El Haj A. J., Dobson J. *Use of magnetic particles to apply mechanical forces for bone tissue engineering purposes*. Journal of Physics: Conference Series 2005; 17: 77–80.
21. Woźniak M. J., Woźniak P., Bystrzejewski M., Cudziło S., Huczko A., Jelen P., Kaszuwara W., Kozubowski J. A., Lange H., Leonowicz M. and others. *Magnetic nanoparticles of Fe and Nd-Fe-B alloy encapsulated in carbon shells for drug delivery systems: Study of the structure and interaction with the living cells*. Journal of Alloys and Compounds 2006; in press.

Streszczenia prac doktorskich

Przeszczepianie nerek u chorych z miażdżycą tętnic biodrowych

Lek. Paweł Świercz

promotor – prof. dr hab. med. Jacek Szmidt

**recenzenci: prof. dr hab. Wojciech Rowiński
gen. bryg. prof. dr hab. Marek Maruszyński**

Wśród oczekujących na przeszczepienie nerki wzrasta odsetek chorych z zaawansowanymi zmianami miażdżycowymi, co jest wynikiem postępu w leczeniu chorób nerek i towarzyszących chorób sercowo-naczyniowych oraz lepszej dostępności i jakości dializowania. Wykładnikiem nasilonej miażdżycy uogólnionej są znaczne zmiany w tętnicach biodrowych, stwierdzane podczas przeszczepienia nerki. Mimo że dobrze udokumentowano dobre wyniki transplantacji u biorców starszych, z cukrzycą i chorobą niedokrwinną serca, nie zbadano wpływu obecności miażdżycy tętnic biodrowych na przeżycie przeszczepionych nerek i ich biorców. Nie opracowano także standardów postę-

powania operacyjnego w tych przypadkach.

Praca moja oparta jest na 100 parach biorców, które otrzymały nerkę od tego samego dawcy, wybranych spośród 820 transplantacji allogennyh przeprowadzonych w latach 1990 – 2000.

U jednego z biorców w każdej z par stwierdzono podczas operacji zaawansowane zmiany miażdżycowe w tętnicach biodrowych (grupa A), podczas gdy drugi z nich był wolny od tej patologii (grupa B). Porównałem obie grupy pod względem demograficznym i wyjściowych parametrów chorobowych, takich jak: występowanie cukrzycy, choroby niedokrwiennej serca i nadciśnienia tętniczego, palenie tytoniu, otyłość, rodzaj choroby, która doprowadziła do schyłkowej niewydolności nerek, ilość retransplantacji i czas funkcjonowania pierwszego przeszczepu u chorych poddanych retransplantacji, czas i rodzaj leczenia nerkozastępczego przed przeszczepieniem nerki. Porównałem też czynniki związane z samą operacją: czas zespołów naczyniowych i niedokrwienia nerek, a także przyczyny zgonów chorych i utraty przeszczepu, stopień wydolności nerki przeszczepionej i naczyniowe powikłania pooperacyjne, takie jak zakrzepica żyły i tętnicy nerkowej. Przeanalizowałem taktykę operacyjną

i jej modyfikacje w zależności od nasilenia zmian miażdżycowych w grupie A. Skumulowane wskaźniki przeżycia przeszczepu i chorego w pięcioletnim okresie obserwacji porównałem za pomocą tabel trwania życia.

Chorzy w grupie A byli średnio o 8,76 roku starsi, istotna statystycznie była też różnica w częstości cukrzycy (20% vs. 3%). Znacząco dłuższy był czas zespołań naczyniowych w grupie A (33 min.) niż w grupie B (28 min.). Grupy nie różniły się w sposób istotny statystycznie pod względem pozostałych parametrów przed- i pooperacyjnych. Zakrzepicę tętnicy nerkowej stwierdzono w grupie A w 1 przypadku, w grupie B nie doszło do tego powikłania. Zakrzepica żyły nerkowej wystąpiła u 3 chorych z grupy A i u 1 z grupy B.

W grupie A przy średnio nasilonych zmianach miażdżycowych w TBW wykonywano jej trombandarteriektomię, a następnie zespolenie tętnicy nerkowej z TBW metodą koniec do końca (63%). W przypadku niedrożności lub krytycznego zwężenia TBW, zespolenie wykonywano do boku TBZ

(30%) lub TBWsp (6%). W jednym przypadku z powodu bardzo nasilonych zmian, obejmujących tętnicę biodrową w całości, wszczepiono protezę aortalno-udową rozwidloną i do jej boku zespolono TN.

Jednoroczny skumulowany wskaźnik przeżycia przeszczepu i biorcy wyniósł w grupie A odpowiednio 87% i 96%, zaś w grupie B 89% i 97%. Pięcioletni skumulowany wskaźnik przeżycia przeszczepu i biorcy wyniósł w grupie A odpowiednio 66% i 83%, a w grupie B 69% i 87%. Wskaźniki te, wynikające z tabel trwania życia, ocenione metodą Kaplana – Meiera, nie wykazały statystycznie istotnych różnic.

Na podstawie przeprowadzonej analizy badanego materiału stwierdzić można, że wyniki przeszczepiania nerek u chorych z miażdżycą tętnic biodrowych są dobre i nie odbiegają od wyników u pozostałych biorców. W czasie transplantacji u chorych z tej grupy należy wykonać odpowiednią dodatkową operację naczyniową lub zmienić typ zespolenia w zależności od nasilenia zmian miażdżycowych.

Stężenie homocysteiny jako czynnik ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych leczonych hemodializami

Lek. Jolanta Buczyńska-Chyl

promotor *prof. dr hab. Magdalena Durlik*

recenzenci: *prof. dr hab. Jan Duława*
prof. dr hab. Grzegorz Opolski

Wstęp

Coraz większa śmiertelność z powodu chorób sercowo-naczyniowych, sięgająca 50% w populacji chorych z przewlekłą niewydolnością nerek, leczonych nerkozastępczo, już od dawna jest przedmiotem licznych kontrowersji. U chorych przewlekłe dializowanych poznano wiele czynników predysponujących do wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. W szczególności pojawiły się doniesienia dotyczące stężenia homocysteiny. Postawiono zatem następujące cele pracy:

- ustalenie związku pomiędzy stężeniem homocysteiny i innymi parametrami charakteryzującymi stan chorego oraz wybranymi czynnikami



- ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego,
- ustalenie charakteru związku pomiędzy stężeniem homocysteiny i występowaniem zawału serca oraz zgonu z powodu chorób układu krążenia (ChUK).

Materiał i metody

Badaniem objęto 98 chorych leczonych powtarzanymi hemodializami w Oddziale Dializ Radoskiego Szpitala Specjalistycznego. Obserwację rozpoczęto 1 IX 2000, a ukończono 1 IX 2004 r. W badaniu uwzględniono dwie fazy.

Faza retrospektywna polegała na zebraniu wywiadu, uwzględnienia wieku, czasu dializoterapii, długości sesji dializacyjnej i na zbadaniu wybranych parametrów biochemicznych w chwili rozpoczęcia badania: stężenia homocysteiny, oznaczenia parametrów gospodarki białkowej, lipidowej, witaminowej, wapniowo-fosforanowej, pomiaru wskaźników upośledzonej funkcji nerek (mocznika, kreatyniny), wartości reologicznych krwi oraz badania echokardiograficznego, EKG, indeksu lewej komory, wartości ciśnienia tętniczego skurczowego i rozkurczowego. Faza prospektywna polegała na 4-letniej obserwacji chorych w aspekcie ryzyka zgonu krążeniowego i ustaleniu charakteru związku pomiędzy stężeniem homocysteiny a ryzykiem wystąpienia zawału serca i/lub zgonu z powodu chorób układu krążenia.

Wyniki

W chwili rozpoczęcia obserwacji 14 osób przebyło zawał serca. Grupa ta charakteryzowała się istotnie wyższymi stężeniami PTH, Ca, LVMI oraz LVIDd. Stwierdzono, że wśród czynników związanych z obniżonym ryzykiem przebytego zawału znalazły się stężenia homocysteiny, cholesterolu i frakcja wyrzutowa. Natomiast za zwiększone ryzyko odpowiadały: PTH, indeks masy lewej komory i stężenie białka całkowitego. Częstość przebytego zawału serca w zależności od wybranych stężeń homocysteiny przedstawiała się następująco: 10 ÷ 20 $\mu\text{mol/l}$ – 22% osób; 21 ÷ 30 $\mu\text{mol/l}$ – 16%; 31 ÷ 40 $\mu\text{mol/l}$ – 8%; 41 ÷ 50 $\mu\text{mol/l}$ – 0%. Wieloczynnikowa analiza uwzględniająca inne niż stężenie homocysteiny czynniki ryzyka pozwoliła wykazać, że stężenie homocysteiny jest niezależnym czynnikiem, który dla dużych wartości wskazuje na zmniejszone ryzyko rozpoznania przebytego zawału serca. Z kolei stężenie homocysteiny było dodatnio skorelowane z: powierzchnią ciała, masą ciała, BMI, frakcją wyrzutową, LVPWd, wartością Ht, stężeniem Hb, stężeniami cholesterolu całkowitego i kreatyniny, natomiast ujemnie skorelowane z: CRP, frakcją HDL cholesterolu, stężeniem fibrynogenu i kwasu foliowego. W obserwacji prospektywnej stwierdzono, że liczba zgonów z powodu chorób układu krążenia w 4-letniej obserwacji wynosiła: 6, 4%, 14, 8%, 22, 7% i 28, 8% odpowiednio po 1, 2, 3 i 4 latach obserwacji. Czynnikiem ryzyka dla zgonu z powodu ChUK były: wiek chorego, stężenie albumin, trójglicerydów oraz indeks masy lewej komory, a także przebyty zawał. Czynnikiem związanym ze zmniejszeniem ryzyka zgonu krążeniowego była frakcja wyrzutowa. Stwierdzono, że zarówno ni-

skie (poniżej 20 $\mu\text{mol/l}$), jak i wysokie (powyżej 35 $\mu\text{mol/l}$) stężenia homocysteiny były w istotny sposób związane z ryzykiem zgonu z powodu ChUK. Wśród pozostałych czynników istotnie powiązanych z ryzykiem zgonu znalazły się: stężenie albumin, stężenie HDL, Ht, indeks lewej komory serca i frakcja wyrzutowa. W 4 letniej obserwacji w grupie osób z wyjściowo najniższym stężeniem homocysteiny ($\leq 20 \mu\text{mol/l}$) zmarło 41, 2%, w grupie ze średnim stężeniem (21–35 $\mu\text{mol/l}$) zmarło 19, 2%, natomiast w grupie z najwyższymi stężeniami homocysteiny ($> 35 \mu\text{mol/l}$) zmarło 55, 6% badanych osób. Wieloczynnikowa analiza statystyczna pozwoliła na stwierdzenie, że stężenie homocysteiny jest niezależnym czynnikiem dla predykcji zgonu z powodu ChUK.

Wnioski

1. Stężenia homocysteiny u osób poddanych dializoterapii w porównaniu z osobami nie dializowanymi są zdecydowanie podwyższone, ale duże zróżnicowanie wartości homocysteiny wśród osób dializowanych wskazuje na niejednorodność stanu klinicznego, co znajduje potwierdzenie w znalezionych związkach homocysteiny z następującymi parametrami: CRP, BMI, stężeniami kwasu foliowego, cholesterolu, fibrynogenu i kreatyniny, hematokrytem, hemoglobiną i frakcją wyrzutową.
2. Najniższe stężenia homocysteiny wśród osób dializowanych mogą wskazywać na rozwój powikłań sercowo-naczyniowych, często nie manifestujący się klinicznie.
3. Zarówno najniższe, jak i najwyższe stężenia homocysteiny, w przeciwieństwie do pośrednich, wiążą się ze zwiększonym ryzykiem zgonu z powodu chorób sercowo-naczyniowych, albowiem:
 - niskim stężeniom homocysteiny towarzyszą procesy zapalne i niedożywienie, które zwiększają ryzyko zgonu, podczas gdy
 - najwyższe stężenia homocysteiny wraz z hipercholesterolemią i otyłością wskazują na klasyczny mechanizm zwiększający ryzyko zgonu sercowo-naczyniowego.
4. Homocysteina wydaje się być parametrem, który umożliwia szeroką ocenę niekorzystnych procesów toczących się w obrębie układu sercowo-naczyniowego u osób dializowanych oraz ocenę złożonych mechanizmów przyczyniających się do zwiększenia ryzyka zgonu.

Diagnostyka kręgosłupa metodą nieinwazyjną w grupie studentów Akademii Medycznej w Warszawie

Prof. dr hab. Joanna Juskowa

Mgr Janina Grzegorzewska

Mgr Joanna Gotlib

Mgr Izabela Korabiewska

Zakład Rehabilitacji, Oddział Fizjoterapii

Boczne skrzywienia kręgosłupa, powstające często już w wieku 2–7 lat, a niezauważone przez rodziców czy opiekunów, mogą pogłębiać się w kolejnych dalszych 10–15 latach. Sprzyjającymi warunkami są choroby współistniejące lub jedynie ich podejrzenia, jak np. wady serca lub innych narządów, upośledzona odporność z częstymi infekcjami itp., które to schorzenia nie tylko wywołują tendencję do unieruchomienia dziecka czy młodego osobnika, ale również nierzadko ograniczają regularne testy diagnostyczne i kontrolne badania lekarskie, które się odbywają w ośrodkach edukacji (przedszkole, szkoła podstawowa i średnia).

Czynnikiem utrudniającym diagnozowanie i rehabilitację skoliozy i innych wad postawy bywa nie tylko mała liczba nauczycieli, ale również niewystarczający czas ćwiczeń niemal we wszystkich typach szkół, a także brak dobrze wyposażonych sal gimnastycznych oraz odpowiednich dla wieku i wzrostu dzieci i młodzieży stolików i krzeseł w salach wykładowych, seminaryjnych i ćwiczeniowych.

Okres rozwoju kośćca i stopniowe jego uwapnienie sprzyja utrwalaniu nieprawidłowych skrzywień kręgosłupa, a co za tym idzie, nieprawidłowej postawy ciała z konsekwencją różnych powikłań w układzie ruchu w późniejszym wieku (to jest po 40 roku życia).

Z drugiej strony, mimo postępu niemal we wszystkich dziedzinach ochrony zdrowia, ciągle istnieją trudnienia w dostępie do aparatury nieinwazyjnej, a także jej wiarygodność jest niedostateczna. Pozostają badania rentgenowskie z możliwością wielokrotnego powtarzania i obliczania kąta Cobba. Zwolennicy badań przy użyciu promieni Roentgena i diagnozowania bocznych skrzywień kręgosłupa przy użyciu metody Cobba zwracają uwagę na trudności tej metody, jak również na różne wyniki różnych autorów. Najbardziej popularne są sposoby Cobba i Fergussona, a w Polsce sposób Grucy [4, 8].

Z punktu widzenia fizjologii, rozwój dziecka jest zmienny (szybszy lub wolniejszy), jak również i tempo postępu skrzywienia kręgosłupa może być

różne w czasie. W okresach powolnego wzrostu dziecka postępowanie skrzywienia najprawdopodobniej będzie wolniejszy, natomiast można zakładać szybką jego progresję, kiedy wzrost małego osobnika jest bardziej gwałtowny [1, 18].

Boczne skrzywienie kręgosłupa (skolioza) występuje znacznie częściej w osobniczym życiu człowieka, aniżeli oceniano w przeszłości na podstawie zdjęć małoobrazkowych przy masowych badaniach wykrywania gruźlicy. Systematyczne badania dużych grup dzieci szkolnych, podjęte w ostatnich latach w wielu rejonach świata, także w Polsce, wykazały występowanie skoliozy (funkcjonalnej i strukturalnej) u 4% do 14% uczniów w wieku od 10 do 14 lat [4]. Można więc przyjąć, że przeciętnie co dziesiąte dziecko w tym wieku ma skrzywienie boczne kręgosłupa. Zdecydowaną większość stanowią skoliozy małe, poniżej 20°, i dlatego trudno odróżnić skoliozę funkcjonalną od strukturalnej.

Skolioza funkcjonalna jest odwracalna, a charakterystyczne dla niej jest jednołukowe wygięcie kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej, bez wyraźnej rotacji kręgosłupa. Występuje ona w ramach ogólnej wady postawy. Rokowania są dobre, jeśli stosuje się właściwą gimnastykę leczniczą. Natomiast skoliozy strukturalne charakteryzują się utrwalonymi zmianami w budowie poszczególnych kręgów, jak również całego kręgosłupa i tułowia (można oceniać klinicznie i radiologicznie). Skrzywienie boczne (skolioza) występuje zawsze z rotacją kręgosłupa wzdłuż jego osi długiej i często jest trudne do wyleczenia [4].

Odchylenie od osi anatomicznej całego kręgosłupa lub jego odcinka w płaszczyźnie czołowej pociąga za sobą wtórne zmiany w układzie narządu ruchu, zmienia fizjologię czynności układu oddechowego i warunki pracy serca.

W dostępnej w kraju najnowszej literaturze [11, 18] niestety niewiele jest publikacji zwracających uwagę na pogarszanie się postawy ciała dzieci i młodzieży już od wielu lat. W okresie przedszkolnym (4–7 lat) prawidłowa postawa dziecka ulega niewielkim zmianom, polegającym na tendencji do zwiększania lordozy lędźwiowej (zwiększenie kąta przodopochylenia miednicy) i spłaszczenie brzucha. Należy bacznie obserwować i przeciwdziałać uwypukleniu się brzucha, zaokrągleniu pleców, odstawianiu łopatek, jak również wysunięciu barków i głowy do przodu [13, 12].

W okresie szkolnym należałoby zwrócić szczególną uwagę na dwa etapy krytyczne posturogenezy, gdyż właśnie wtedy powstaje najwięcej wad postawy. Pierwszy z nich przypada na wiek 6–7 lat i związany jest ze zmianą trybu życia dzieci w związku z rozpoczęciem nauki w szkole podstawowej (siedzenie przez co najmniej 3 godziny dziennie w nieprawidłowej ławce i nieprawidłowej pozycji siedzącej) [12]. Należy podkreślić, że nieprawidłowe nawyki ruchowe wytworzone w pierwszych latach życia utrwalają się najmocniej i najtrudniej ulegają zmianie [1, 18, 22].

Drugi okres posturogenezy związany jest z tzw. „skokiem” pokwitaniowym (dziewczęta między 11 a 13, chłopcy między 13 a 16 rokiem życia) [12, 15], w którym dochodzi do intensywnego przyrostu długości zwłaszcza kończyn dolnych i tułowia, a brak jest równoczesnego, proporcjonalnego rozwoju mięśni szkieletowych. Głównym czynnikiem zapewniającym prawidłowy rozwój kośćca – a w tym kręgosłupa – który pozwala na zachowanie należytej postawy i odpowiedniej sprawności fizycznej jest ruch.

Boczne skrzywienie kręgosłupa (skolioza) w początkowej fazie może być trudno dostrzegalne, a ponieważ może ono wystąpić w każdym okresie wzrostu dziecka, stąd tak ważne są systematyczne badania dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym, jak również uważna ich obserwacja przez rodziców/opiekunów [3, 11].

W pewnych okresach życia skolioza pojawia się szczególnie często, mianowicie między 6 a 24 miesiącem, 5 a 8 rokiem życia oraz 11 a 14 rokiem życia (są to okresy przyspieszonego wzrostu) [3, 11]. Z punktu widzenia fizjologii, prawidłowy rozwój dziecka (młodego osobnika) wymaga świadomego jego i opiekuna uczestnictwa w zrozumieniu koniecznej profilaktyki i/lub ćwiczeń ruchowych zapobiegających patologii kręgosłupa (skoliozie). Ze względu na trudności w leczeniu tej patologii coraz większy nacisk kładzie się na profilaktykę [3, 18], której najważniejszym elementem jest świadome współuczestnictwo pacjenta w każdym wieku i jego opiekunów w kierowaniu swoim (jego) rozwojem, doprowadzenie do właściwych nawyków na przyszłość oraz odpowiednia aktywność fizyczna. Duże znaczenie ma gimnastyka ogólnokondycyjna i ogólnorozwojowa, jak również ćwiczenia wzmacniające mięśnie grzbietu, brzucha i pośladków. Okresem bardzo ważnym dla kształtowania prawidłowej postawy jest wiek szkolny, który wymaga długotrwałego przebywania dziecka w pozycji siedzącej w ławce szkolnej, jak i w domu przed telewizorem, magnetowidem czy komputerem. Bezruch może powodować i pogłębiać zarówno skoliozę, jak i zmniejszać siłę

mięśniową, która bierze udział w patomechanice wad postawy [11, 13]. Szczególnie w tym okresie bardzo cenne są uwagi rodziców i opiekunów dotyczące złych nawyków i mobilizacja dziecka do utrzymania prawidłowej postawy. Konieczne są częste kontrole i badania przesiewowe dzieci i młodzieży w celu oceny prawidłowości rozwoju postawy [3, 11].

W kształtowaniu prawidłowej postawy u dzieci bardzo ważną rolę odgrywają nie tylko rodzice/opiekunowie, ale również nauczyciele wychowania fizycznego. Powinni być oni świadomi istoty tego problemu oraz możliwości wpływu na rozwój dziecka.

Cel

1. Ocena postawy ciała i stanu kręgosłupa studentów, którzy wybrali kierunki wymagające ich własnej sprawności dla niesienia pomocy choremu człowiekowi (dotyczy kierunków: Wydziału Lekarskiego, Wydziału/Oddziału Stomatologii, Oddziału/Wydziału Fizjoterapii, Wydziału Nauki o Zdrowiu).
2. Diagnostyka kręgosłupa młodzieży akademickiej w grupie losowo dobranej i akceptującej badania metodą nieinwazyjną.

Materiał i metody

Studenci. Łącznie badaniami objęto 107 studentów, którzy świadomym podpisem wyrazili na nie zgodę. Do opracowania kwalifikowały się zakończone badania 98 studentów (66 kobiet i 32 mężczyzn, średni wiek 20, 5 +/- 1.61 lat.) W wywiadach pojedyncze osoby (5 osób) zgłaszały od wieku przedszkolnego świadomość skrzywień kręgosłupa.

Tabela nr 1. Charakterystyka kliniczna badanej grupy studentów

Wskaźniki	Kobiety	Średnia±SD	Mężczyźni	Średnia±SD
Liczba	66		32	
Wiek	18-30	20, 57 ±1, 61	19-23	20, 58 ±1, 12
Wzrost	150-185	167, 58 ±6, 03	164-193	179, 53 ±6, 96
Waga	43-83	57, 1 ±6, 89	51-95	76, 28 ±9, 21
Wskaźnik masy ciała	17, 2-30, 7	20, 46 ±2, 06	18, 9-31, 6	23, 81 ±2, 99

SD – odchylenie standardowe

Z tej liczby zdiagnozowane i rehabilitowane były 3 osoby. Na podstawie zebranych wywiadów, indywidualnie od każdego studenta, nie stwierdzono przeciwwskazań do planowanych badań metodą nieinwazyjną. (Tab. nr 1)

Badania wykonywano w godzinach przedpołudniowych (między godz. 11.00 a 13.00), uzgadniając

czas badania indywidualnie z każdym studentem (był to czas wolny od zajęć dydaktycznych).

Przed rozpoczęciem badania każdy student był informowany o jego celu i szczegółach metodycznych (badanie było wykonane w pozycji stojącej z wyprostowanymi kolanami i z równym obciążeniem (masą ciała) obu kończyn dolnych, co wymagało niewielkiego rozstawienia stóp). Informacja dla studentów zawierała także szczegółowe wytłumaczenie zasad współpracy między badanym (studentem) a osobą badającą (zawsze tą samą, jedną spośród autorek).

Metody

- ♦ Badania przedmiotowe (poza indywidualnym, krótkim wywiadem):
 - każdy badany miał oceniany kręgosłup i postawę ciała metodą oglądania (z przodu, z boku i z tyłu) oraz palpacyjnie, przy uwzględnieniu budowy poszczególnych odcinków kręgosłupa, pasa barkowego, biodrowego oraz ewentualnie nieprawidłowych wypukłości
 - oznaczano masę ciała i wzrost celem obliczania wskaźnika masy ciała – Body Mass Index (BMI)
 - ♦ Badania metodą nieinwazyjną wykonano przy użyciu aparatu ORTELIUS 800™ [15].

System ORTELIUS 800™ składa się z systemu komputerowego oraz miernika skoliozy. Aparat pozwala na graficzną prezentację kręgow oraz krzywizny kręgosłupa wraz z obliczonymi kątami deformacji. Pole magnetyczne stanowi 0, 6 Gausa (w promieniu 1, 5 m).

Aparat ORTELIUS 800™ jest zaliczany do klasy I sprzętu typu B. System ORTELIUS 800™ został dopuszczony do sprzedaży w USA przez FDA (KO 11827). Producent, firma Orthoscan Ltd, posiada certyfikat ISO 9001 i EN 46001.

Polska: Medical Diagnostic System sp z o.o (www.e-mds.pl, e-mail: mds@e-mds.pl, www.orthoscan-tech.com).

Badania wykonywano z użyciem prawej ręki (badającego). Palec wskazujący, uzbrojony

w miniaturowy skaner pozwalał rozpoznawać i diagnozować poszczególne kręgi, co było rejestrowane w komputerze aparatu (z możliwością ewentualnych, nawet wielokrotnych korekt). Badania zawsze były wykonywane przez tę samą osobę badającą (jedną z pośród autorek). Każdy student miał badania wykonywane wielokrotnie – do uzyskania dwóch badań identycznych.

- ♦ Badano:
 - odchylenie kręgosłupa od pionu, mierzone w centymetrach i stopniach dla odcinka piersiowego (Th₁-Th₁₂) i odcinka lędźwiowego (L₁-L₅) w płaszczyźnie czołowej,
 - rotację kręgów dla odcinka piersiowego, piersiowo-lędźwiowego i dla odcinka lędźwiowego,
 - kąt kifozy dla odcinka piersiowego kręgosłupa (Th₁-Th₁₂) w płaszczyźnie strzałkowej.
- ♦ Obowiązywał studenta: strój gimnastyczny, którego górną część do badań zdejmowano, także zdejmowano obuwie, zwracając uwagę na równomierne rozłożenie ciężaru ciała na obydwie kończyny dolne.
- ♦ Analiza statystyczna: wyniki przedstawiono jako średnie +/- odchylenie standardowe.

Tabela nr 2. Kifoza mierzona w stopniach. Odcinek piersiowy kręgosłupa

Wyniki	Kobiety n=66 (100%)		Mężczyźni n=32 (100%)	
	n%	\bar{X} w stopniach±SD	n%	\bar{X} w stopniach±SD
W granicach normy aparatu	27 41	23, 88 ±5, 09	11 34, 4	23, 73 ±4, 52
Powyżej normy aparatu	33 50	36, 33 ±5, 15	20 62, 5	40, 47 ±5, 45
Poniżej normy aparatu	6 9	7, 83 ±3, 19	1 3, 1	12
Norma wg. aparatu	15°-30°		15°-30°	

n – liczba badanych; \bar{X} – średnia skrzywienia kręgosłupa (kifoza) mierzona w stopniach ±SD; SD – odchylenie standardowe

Tabela nr 3. Odchylenie kręgosłupa od pionu mierzone w cm. Płaszczyzna czołowa

Kierunek odchylenia	n = 98 (100%) kobiet i mężczyzn		K n = 66 (100%)		M n=32 (100%)	
	n%	\bar{X} odchylenie w cm ±SD	n%	\bar{X} odchylenie w cm ±SD	n%	\bar{X} odchylenie w cm ±SD
W prawo	44 44, 9	1, 22 ±0, 59	30 45, 5	1, 23 ±0, 63	14 43, 75	1, 19 ±0, 54
W lewo	25 25, 5	0, 99 ±0, 55	17 25, 7	1, 02 ±0, 59	8 25	0, 93 ±0, 45
Bez odchyień	29 29, 6	prawidłowy pion	19 28, 9	prawidłowy pion	10 31, 25	prawidłowy pion

n – liczba badanych; \bar{X} – średnia odchylenia od pionu mierzona w cm ±SD; K – kobiety; M – mężczyźni; % K i M – obliczony z ogólnej liczby badanych (n=98) oraz % odchylenia dla kobiet (n=66) i dla mężczyzn (n=32); SD- odchylenie standardowe

Wyniki i omówienie

Badania przeprowadzone w grupie zdrowej młodzieży akademickiej (kobiet i mężczyzn, n=98, średni wiek 20, 5 +/- 1, 61 lat) pozwoliły stwierdzić wieloraką patologię kręgosłupa, mogącą mieć wpływ na nieprawidłową postawę ciała.

–Nieprawidłowości dotyczyły:

Tabela nr 4. **Skrzywienie kręgosłupa prawostronne mierzone w stopniach. Płaszczyzna czołowa**

Odcinek skrzywienia	K n=66 (100%) n=9 (13, 8%)	M n=32 (100%) n=2 (6, 25%)
	n \bar{X} skrzywienia ±SD	n \bar{X} skrzywienia ±SD
Th ₃ – Th ₉	2 11, 5°±0, 71	nie stwierdzono
Th ₃ – L ₃	nie stwierdzono	2 Th 12, 5°±6, 36 L 13, 5°±0, 71
Th ₃ – L ₅	3 Th 15, 33°±5, 77 L 12°±2, 65	nie stwierdzono
Th ₁₂ – L ₅	1 8°	nie stwierdzono
L ₁ – L ₅	3 16°±3, 61	nie stwierdzono
Th ₁ – Th ₁₂	Norma 9° (K i M)	
L ₁ – L ₅	Norma 5° (K i M)	

Tabela nr 6. **Skrzywienie kręgosłupa w odcinku piersiowym i lędźwiowym, mierzone w stopniach. Płaszczyzna czołowa**

Odcinek skrzywienia	K n=66 (100%) n = 3 (4, 4%)	M n=32 (100%) n = 3 (9, 4%)
	n \bar{X} skrzywienia	n \bar{X} skrzywienia
Th ₃ – Th ₁₁ Th ₁₁ – L ₄	1 17° 26°	nie stwierdzono
Th ₃ – Th ₁₁ Th ₁₁ – L ₃	nie stwierdzono	1 12° 8°
Th4 L1 L1 L5	nie stwierdzono	1 10° 16°
Th8 L1 L1 L5	nie stwierdzono	1 10° 13°
Th ₉ – L ₁ L ₁ – L ₅	1 14° 10°	nie stwierdzono
Th ₃ – Th ₈ Th ₈ – L ₁	1 19° 15°	nie stwierdzono
Th ₁ – Th ₁₂	Norma 9° (K i M)	
L1 L5	Norma 5° (K i M)	

a. Odchylenia od pionu mierzonego w centymetrach w płaszczyźnie czołowej:

–odchylenie od pionu w prawo mierzone w centymetrach w płaszczyźnie czołowej stwierdzono łącznie u kobiet i mężczyzn w 44, 9% (n=44) badanych, natomiast odchylenie w lewo stwierdzono łącznie u kobiet i mężczyzn w 25, 5% (n=25)

na ogólną liczbę 98 badanych studentów (Tab. 3).
–nieprawidłowy kręgosłup stwierdzono u 70, 4% (n=69) w populacji badanych kobiet i mężczyzn (Tab. 3).

–prawidłowy kręgosłup, pokrywający się z pionem stwierdzono łącznie u kobiet i mężczyzn w 29, 6% (n=29) studentów (Tab. 3)

Tabela nr 5. **Skrzywienie kręgosłupa lewostronne mierzone w stopniach. Płaszczyzna czołowa**

Odcinek skrzywienia	K n=66 (100%) n = 13 (19, 7%)	M n=32 (100%) n = 8 (25%)
	n \bar{X} skrzywienia ±SD	n \bar{X} skrzywienia ±SD
Th ₃ – Th ₁₂	4 12, 25° ±1, 26	3 14° ±4, 36
Th3 L3	7 14, 29° ±5, 94	nie stwierdzono
Th7 L5	nie stwierdzono	4 13, 5° ±4, 65
Th12 L5	2 11° ±2, 83	1 20°
Th ₁ – Th ₁₂	Norma 9° (K i M)	
L1 L5	Norma 5° (K i M)	

Skróty do oznaczania zawartości tabel

° – stopień; n – liczba badanych; % – obliczony z ogólnej populacji kobiet (n=66) i mężczyzn (n=32); K – kobiety; M – mężczyźni; \bar{X} – średnia skrzywienia mierzona w stopniach ± SD; Th – odcinek piersiowy; L – odcinek lędźwiowy; SD- odchylenie standardowe

Tabela nr 7. **Nieznaczne skrzywienia kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej**

Odcinek skrzywienia	K n=66 (100%) n = 1 (1, 51%)	M n=32 (100%) n = 3 (9, 37%)
	n \bar{X} skrzywienia	n \bar{X} skrzywienia ±SD
Th ₁₂ – L ₅	1 8°	nie stwierdzono
L ₁ – L ₅	nie stwierdzono	3 7, 33° ±0, 58
Th ₁ – Th ₁₂	Norma 9° (K i M)	
L ₁ – L ₅	Norma 5° (K i M)	

b. Rotacji kręgów, która u wszystkich badanych mieściła się w granicach normy (dla odcinka piersiowego od – 4 § do 0 §, dla odcinka piersiowo-lędźwiowego od – 6 § do 6 § i dla odcinka lędźwiowego od – 7 § do 5 §). Według metodyki przy użyciu aparatu ORTELIUS 800™ za skoliozę uważa się deformację kręgosłupa większą niż 10 §.

c. Boczne skrzywienia kręgosłupa mierzonego w stopniach (oceniane w płaszczyźnie czołowej):
–w odcinku piersiowym lub piersiowo-lędźwiowym w grupie kobiet i mężczyzn stwierdzono je u 41, 8% studentów.

–skrzywienie kręgosłupa prawostronne w grupie badanych kobiet (n=66) stwierdzono u 13, 8% kobiet (n=9), natomiast skrzywienie lewostronne u 19, 7% (n=13) kobiet.

W grupie badanych mężczyzn (n=32) prawostronne skrzywienie miało 6, 25% (n=2) studentów, a lewostronne 25% (n=8) studentów. (Tab. 4 i 5).

-w odcinku piersiowym i lędźwiowym w grupie badanych kobiet (n=66) zdiagnozowano je u 4, 4% (n=3) studentek i także u 9, 4% (n=3) studentów (Tab. 6).

-nieznaczne skrzywienie kręgosłupa w całej podgrupie kobiet (n=66) stwierdzono u 1, 51% (n=1) kobiet i w podgrupie mężczyzn (n=32) u 9, 37% (n=3) badanych studentów (Tab. 7).

-prawidłowy kręgosłup stwierdzono u 58, 2% (n=57) badanych kobiet i mężczyzn.

d. Kifozy (fizjologicznego wygięcia kręgosłupa piersiowego ku tyłowi) mierzonej w stopniach w płaszczyźnie strzałkowej (norma wg aparatu od 15 \dot{s} do 30 \dot{s}):

-kifozę nieprawidłową w całej grupie badanej kobiet i mężczyzn (n=98) stwierdzono u 61, 2% (n=60) badanych (Tab. 2).

-kifozę prawidłową w całej grupie badanej (kobiet i mężczyzn, n=98) miało 38, 8% (n=38) osób badanych. W podgrupie kobiet (n=66) prawidłową kifozę miało 41, 0% (n=27) studentek i w podgrupie mężczyzn (n=32) prawidłową kifozę prezentowało 34, 4% (n=11) studentów (Tab. 2).

-kifozę powyżej 30 $^{\circ}$ stwierdzono w podgrupie kobiet u 50% (n=33) studentek, a w podgrupie mężczyzn u 62, 5% (n=20) studentów (Tab. 2).

-kifozę poniżej 15 $^{\circ}$ w podgrupie badanych kobiet miało 9% (n=6) studentek, a w podgrupie mężczyzn tylko 3, 1% (n=1) studentów (Tab. 2).

Dyskusja

Zniekształcenia kręgosłupa są częstymi, czasami groźnymi, niezwiązanymi z urazami schorzeniami narządu ruchu, szczególnie często występującymi u dzieci i młodzieży z możliwością progresji patologii. Mogą być one wrodzone lub rozwojowe i dotyczyć mogą krzywizn kręgosłupa tak w płaszczyźnie czołowej, jak i strzałkowej, z trwałymi konsekwencjami wcześniejszych zmian zwyrodnieniowych, ujawniających się już powyżej 40 roku życia [19].

Rozpoznanie i leczenie bocznego skrzywienia kręgosłupa u dorastającej młodzieży jest dosyć trudnym zadaniem, ponieważ należy właściwie ocenić, czy mamy do czynienia z wadą postawy, czy ze skoliozą [3, 11].

Postawa ciała to nic innego, jak sposób „trzymania się”, który uwarunkowany jest nawykiem ruchowym, podłożem morfologicznym i funkcjonalnym kręgosłupa. Profesor Dega podaje, że postawę ciała człowieka, a więc sposób trzymania się w pozycji pionowej najbardziej charakterystycznie

wyraża jego sylwetka [9], która jest indywidualną cechą każdego człowieka. Postawa ciała zmienia się przez całe życie i uzależniona jest od wielu czynników zewnętrznych i wewnętrznych, np. od ukształtowania kręgosłupa, miednicy, klatki piersiowej, ustawienia głowy, kończyn dolnych, a czasami i kończyn górnych, a także od nieprawidłowej masy ciała, zaburzeń neurologicznych, a nawet od wady wzroku. Największym jednak zmianom ulega w okresie wzrostu ze względu nie tylko na zmiany w wymiarach ciała, ale przede wszystkim w jego proporcjach, które fizjologicznie ulegają ostatecznemu ukształtowaniu [3].

Wadą postawy określa się zmiany wyprostowanej, swobodnej pozycji ciała, która różni się zdecydowanie od powszechnie przyjętej, uznanej za prawidłową sylwetkę ciała [11, 21]. Wada postawy na ogół nie postępuje, znika w pozycji leżącej, nie występuje także garb żebrowy oraz radiologicznie nie stwierdza się rotacji kręgow, (co występuje w skoliozie).

♦ Prawidłowa postawa wg Kozińskiej zależy od [2, 12]:

-prawidłowej budowy układu kostno-więzadłowego

-sprawnego aparatu mięśniowego

-sprawnego układu nerwowego.

♦ Prawidłową postawę ciała charakteryzuje:

-proste ustawienie głowy

-zachowanie fizjologicznej krzywizny kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej, jak również prawidłowo wysklepione plecy

-symetria ciała w płaszczyźnie czołowej

-prawidłowo wysklepiona klatka piersiowa

-prosto ustawiona obręcz miednicy

-proste kończyny dolne (bez cech szpotawości i koślawości).

Należy więc przyjąć, że postawa ciała jest wskaźnikiem prawidłowego rozwoju oraz dowodem statycznej i dynamicznej sprawności człowieka. Przy prawidłowej budowie ciała linia rzutu pionu z boku, z przodu i z tyłu będzie linią symetrii ciała. [3, 8]

Odchylenia od tej linii są dowodem istniejącej wady postawy w płaszczyźnie strzałkowej lub czołowej lub/i we wszystkich płaszczyznach – w zależności od wielkości wykształconej wady postawy.

W płaszczyźnie strzałkowej kształt krzywizn kręgosłupa u każdego osobnika jest nieco inny, indywidualny i dlatego trudno ustalić granice między zmiennością anatomiczną wrodzoną a kształtem, który należy uznać za patologię. Zakłada się jednak, że krzywizny kręgosłupa powinny być niezbyt duże i względnie zrównoważone [21, 24]. Wielkość fizjologicznych krzywizn kręgosłupa oceniamy względem pionu tylnego biegnącego od guzowatości potylicznej zewnętrznej. W postawie prawidłowej szczyty kifozy piersiowej i krzyżowej dotykają linii

pionu, a szczyty lordozy szyjnej i lędźwiowej są odsunięte do przodu od pionu o 2, 5 – 3, 5 cm [2, 15].

W piśmiennictwie polskim brak jest danych dotyczących norm krzywizn kręgosłupa (kifozy), natomiast piśmiennictwo amerykańskie podaje np. wg Stauffena [24], że kifoza przybiera wartości od 15° do 50° stopni, a lordoza od 30° do 60°. Humprey i wsp. jako przeciętną wartość dla kifozy podaje 42°, a dla lordozy – 80°. Inni badacze (White i Penjabii) uważają za prawidłową kifozę większą niż 40° [24]. W diagnozowaniu lordozy lędźwiowej do chwili obecnej nie ustalono prawidłowej jej wielkości. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego ukształtowania przednio–tylnych krzywizn kręgosłupa należy zawsze dążyć do wykrycia przyczyn tych zmian. Mogą być one związane z samym kręgosłupem i np. z chorobą Scheuermanna, wadami wrodzonymi, ale przyczyną mogą być także np. porażenie mięśni, a czasami przykurcze zgięciowe w stawie biodrowym [21].

Badanie postawy ciała w płaszczyźnie czołowej rozpoczynamy od oglądania badanego z tyłu, ze zwróceniem uwagi na [8, 10]:

- ustawienie głowy i szyi
- ustawienia barków i łopatek
- przebieg linii wyrostków kolczystych
- ustawienie ramion
- trójkąt talii
- linie bioder
- położenie krętarzy większych
- ustawienie kolan
- ustawienie stóp.

W celu określenia symetrii prawej i lewej połowy ciała z guzowatości potylicznej zewnętrznej rzutuujemy pion. W prawidłowej postawie linia pionu pokrywa się z linią wyrostków kolczystych oraz przebiega przez szparę międzypośladową, przez środek odległości od kolan i kostek przyśrodkowych, jak również przez środek tylnej krawędzi czworoboku podparcia [10, 13]. Linia wyrostków kolczystych wyraźnie odbiegająca od pionu oraz asymetria ułożenia barków i łopatek, a także ustawienia ramion i trójkąta talii, jak również kształt bioder i położenie krętarzy świadczą o patologii w płaszczyźnie czołowej. Samoistna skolioza funkcjonalna nie daje dolegliwości bólowych, początkowo nie zaburza czynności ustroju dziecka, czy młodego osobnika. Dlatego tak ważne są okresowe badania dzieci i młodzieży, ponieważ tylko w ten sposób można ocenić, czy rozpoznane nieprawidłowości są skoliozą funkcjonalną czy strukturalną.

Według profesora Tylmana i wsp. [21], a także wg profesora Kiwerskiego i wsp. [11] za rzeczywiste boczne skrzywienie kręgosłupa należy uznać wielopłaszczyznowe zniekształcenie, w którym obok bocznego

odchylenia w płaszczyźnie czołowej występują zmiany wielkości krzywizn w płaszczyźnie strzałkowej oraz rotacja i torsja kręgow. Wg różnych autorów rotacją kręgow nazywamy obrót wokół własnej osi, natomiast torsją kręgu określamy zmiany dotyczące samych kręgow, występujące pod wpływem sił osiowych nacisku i pociągania przez mięsne i więzadła [3, 4, 6, 8, 11]. Do tej pory nie udało się znaleźć sposobu/sposobów wyleczenia rozpoznanej skoliozy, ale za sukces uznaje się zahamowanie w jak najwcześniejszym okresie jej progresji, niestety bez możliwości (na obecnym etapie wiedzy) powrotu do pełnej fizjologii [11, 16].

W literaturze podaje się kilka podziałów bocznych skrzywień kręgosłupa [3, 4, 7, 11, 19, 20, 22]:

- wrodzone, kostno–mięśniowo–stawowe lub neuropochodne
- nabyte w wyniku niedowładu lub porażenia
- idiopatyczne.

Ostatnie wymienione stanowią najliczniejszą grupę patologii. Skoliozy idiopatyczne rozwijają się szczególnie szybko w okresach przyspieszenia wzrostu (dziewczeta między 11 a 13 rokiem życia, chłopcy między 13 a 16 rokiem życia) i mają charakter postępujący [11]. Wyodrębnia się wiele typów skolioz, np. biorąc pod uwagę wiek i lokalizację [3, 4, 11, 21]:

- niemowlęce, ujawniające się do 3 roku życia
- dziecięce, ujawniające się w wieku przedszkolnym i szkolnym (między 3 a 10 rokiem życia, najczęściej jednak między 5 a 8 rokiem życia),
- młodzieńcze, gdy skrzywienie pojawia się między 10 a 14 rokiem życia (najczęściej występujące) [3, 20]. Skoliozy idiopatyczne, w zależności od wielkości skrzywienia (pomiar wg Cobba) mają cztery stopnie:

- skolioza I stopnia – skrzywienia do 30°
- skolioza II stopnia – do 60°
- skolioza III stopnia – 90°
- skolioza IV stopnia – powyżej 90° [6, 11, 14, 25].

Hass i wsp. jako przyczynę niewielkich prawostronnych skrzywień kręgosłupa podaje niewielką różnicę w długości kończyn dolnych (najczęściej prawa krótsza) natomiast inni badacze, jak Abbot, Haft, a także Lovett uważają, że przyczyną pogorszenia wady postawy, ale nie wywołującą skrzywienia kręgosłupa może być niewłaściwa postawa przy pisaniu oraz asymetryczne obciążenia statyczne [11].

W Polsce popularność zyskała teoria zespołu przykurczu ogłoszona przez profesora Karskiego [6, 7]. Według niego skoliozy są wtórną deformacją związaną z przykurczem odwodzicieli biodra prawego, który u dzieci chodzących (to jest od 2 roku życia) wadliwie wpływa na miednicę i kręgosłup. Skoliozy powiększają się i utrwalają przy nawyku stania wyłącznie na prawej kończynie dolnej. Według tej teorii

przyczyną przyspieszonego rozwoju wady jest szybki wzrost kości (dziecko rośnie rocznie od 6 do 15 cm), a wówczas przykurcz, który się nie zmienia, wpływa na gwałtowne powiększanie się skoliozy [6, 7]. Teoria ta, a przede wszystkim sposób leczenia proponowany przez profesora Karskiego, wywołuje wiele kontrowersji [11, 14]. Obecnie w wielu systemach leczenia zachowawczego skolioz wprowadza się automobilizację (ćwiczenia czynne, mobilizacja poszczególnych segmentów kręgosłupa), połączoną ze świadomym, kierowanym wdechem, jak to ma miejsce w metodzie profesor Dobosiewicz [5, 16, 18].

W leczeniu skolioz stosowane są różne metody terapeutyczne: kinezyterapia, ortozy oraz leczenie operacyjne, polegające na korekcji skrzywienia za pomocą metalowych implantów. Wskazaniem do leczenia operacyjnego jest postępujące skrzywienie o kącie 45–50°, niezależnie od wieku. U dzieci rodzaj zabiegu operacyjnego jest ściśle uzależniony od wieku pacjenta, u dorosłych zaś wskazaniem do zabiegu są: ból, progresja skrzywienia, deficyt neurologiczny oraz względy kosmetyczne [23].

Wraz z rozwojem technik diagnostycznych coraz bardziej dokładna staje się ocena skrzywienia za pomocą innych metod badawczych, np.: tomografii komputerowej, która umożliwia trójplaszczynową ocenę poszczególnych kręgów, jak również ułatwia ocenę progresji skrzywienia. W skoliozach wrodzonych wskazane jest badanie za pomocą rezonansu magnetycznego. Od lat siedemdziesiątych XX wieku dość popularna stała się fotooptryczna ocena sylwetki człowieka. Jedną z nich jest topografia Moira, która umożliwia rozpoznanie bocznego skrzywienia kręgosłupa, ale wadą jej jest trudność wykonania powtórnego badania u tego samego dziecka, ponieważ każdy minimalny ruch zmienia obraz badania. Natomiast skuteczność rozpoznania skoliozy jest dość wysoka [8, 11].

Biorąc pod uwagę powyższe wiadomości merytoryczne, wyniki naszych badań wydają się mieć dość istotne znaczenie dla kwalifikowania dojrzałej młodzieży do studiów, które będą stanowiły zawód w przyszłości, a zwłaszcza do studiów i zawodu fizjoterapeuty, który wymaga nie tylko siły, ale i sprawności koniecznej do leczenia często nieruchomych chorych (np. w sytuacji porażen kończyn lub stanu po urazach). Ovadia i wsp. opublikował pracę z użyciem aparatu ORTELIUS 800™ [17, 24], za pomocą którego mieliśmy możliwość wykonywać nasze badania. Aparat ten służy do diagnostyki skrzywień kręgosłupa bez użycia promieniowania jonizującego (pacjenci ze skoliozami mają wykonywanych nawet do 25 zdjęć rentgenowskich, podczas których są narażeni na wysokie dawki promieniowania jonizującego). Badania wykazały, iż tą metodą można uzyskać wyniki bardzo

zbliżone, niemal identyczne z wynikami metody radiologicznej. Niemniej jednak należy podkreślić, iż diagnostyka radiologiczna jest nadal niezbędna do potwierdzenia lub wykluczenia choroby kwalifikującej się do postępowania operacyjnego [15, 23].

Ocena postawy ciała, ze szczegółowym diagnozowaniem kręgosłupa w odcinku piersiowym i lędźwiowym, w populacji zdrowej młodzieży akademickiej, przy użyciu nieinwazyjnego aparatu typu ORTELIUS 800™ wydaje się być wystarczającą metodą w rękach doświadczonego fizjoterapeuty/terapeuty i/lub lekarza [17].

W badanej populacji młodzieży (98 osób) jedynie pojedyncze osoby (5, 1%) zgłaszały świadomość skrzywienia kręgosłupa od wieku dziecięcego. Wyniki naszych badań świadczą o większej liczbie studentów z nieprawidłową budową kręgosłupa w tej populacji badanych, stanowiących grupę młodzieży akademickiej, której indywidualna sprawność fizyczna jest niezbędna do prawidłowego wykonywania zawodu, np.: stomatologa czy fizjoterapeuty.

Wnioski

1. Analiza postawy ciała i budowy kręgosłupa badanej grupy młodzieży pozwoliła na ocenę nieprawidłowej postawy ciała u 70, 4% badanych (n=69) badanych (kobiet i mężczyzn) na ogólną liczbę n=98 osób.
2. Ocena postawy ciała i budowy kręgosłupa przy użyciu aparatu ORTELIUS 800™ wydaje się być metodą wystarczająco dokładną, powtarzalną i prostą, zwłaszcza dokonywana przez doświadczonego lekarza lub fizjoterapeutę.
3. Młodzież kwalifikowana pod względem zdrowotnym na poszczególne kierunki studiów akademickich, powinna być wnikliwie diagnozowana (przez właściwego lekarza) z uwzględnieniem kierunku studiów i przyszłej pracy zawodowej.
4. Patologia postawy ciała i nieprawidłowa budowa kręgosłupa młodzieży akademickiej nierzadko pojawia się w młodszym wieku. Młody człowiek rozpoczynając edukację (wieloletnią) powinien mieć wykonane badanie kręgosłupa metodą nieinwazyjną, co pozwoliłoby wcześniej wykryć ewentualną patologię i rozpocząć rehabilitację oraz dalszą obserwację, a także spowodować ewentualną zmianę kierunku studiów.

Piśmiennictwo

1. Bąk St. *Postawa ciała, jej wady i leczenie*, PZWL 1965: 23–28.
2. Cytowicz–Karpilowska W., *Wady postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej*. Wychowanie fizyczne i zdrowotne (biblioteka monograficzna 2006, 1: 2–3).

3. Dega W., Milanowska K. *Rehabilitacja medyczna*, PZWL, W-wa 1983: 248–250, 262, 271–273, 304.
4. Dega W., Senger Al., *Ortopedia i rehabilitacja*, PZWL 1996, 1: 463–477, 491–495.
5. Dobosiewicz K., Durmała J., Kotwicki T., *Biodynamiczna metoda trójplaszczynowej korekcji skolioz idiopatycznych – opis metody*. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*, 2005, 7 (1): 49–54.
6. Karski T. *Skoliozy tzw. idiopatyczne – etiologia, rozpoznawanie zagrożeń, nowe leczenie rehabilitacyjne, profilaktyka*, Wydawnictwo Folium, Lublin 2003: 22–29, 32–44, 50–65, 74–76, 108–110.
7. Karski T. *Etiologia tzw. „skolioz” idiopatycznych oraz nowe zasady leczenia rehabilitacyjnego*, *Rehabilitacja Medyczna* 1998, 2 (4): 8–11.
8. Kasperczyk T., *Wady postawy ciała – diagnostyka i leczenie*, Kraków 1998: 51–55, 137–144, 156.
9. Kasperczyk T., Całka – Lizis T., Lizis P., *Neurofizjologiczne podstawy kształtowania nawyków prawidłowej postawy, Postępy rehabilitacji*, 1987: 3–4.
10. Kilar J. Z., Lizis P., *Leczenie ruchem*, Kraków 1996, 1: 31 (Wydawnictwo Kasper)
11. Kiwerski J., *Rehabilitacja medyczna*, PZWL, Warszawa 2005: 314–330, 303, 304.
12. Kutzner – Kozińska M. *Korekcja wad postawy*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1981, 9: 23–27.
13. Milanowska K., *Kinezyterapia*, PZWL, Warszawa 2001: 235, 241–245.
14. Modrzewski K., Skwarcz A., *Przyczyny i skutki opóźnień leczenia zniekształceń kręgosłupa u dzieci i młodzieży*, *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2005, 7 (1): 47.
15. Nowotny J. *Podstawy fizjoterapii*, Kraków 2004, 1: 268–271 (Wydawnictwo Kasper).
16. Nowotny J., Nowotny – Czupryna O., Brzęk A., Czupryna K. *Siła mięśni antygravitacyjnych a siła prostownika grzbietu u dzieci ze skoliozami*, 2005, 7 (1): 19–21.
17. Ovadia D., Fragniere B., Dickman D., Leitner J., Dubouset, *Non invasive assesment of scoliosis*. *Clinical Application Notes*, 2002.
18. Saulicz E., Juszcak E., Plaatsman – Ger P., *Skuteczność wybranych technik mobilizacji w terapii wtórnych skutków bocznych skrzywień kręgosłupa*, *Fizjoterapia Polska*, 2004, 1 (3): 243–247.
19. Stauffer E. S. *Thoracolumbar spine fractures without neurological deficit*, *American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 1997: 81–84.
20. Śliwa W., (praca zbiorowa), *Powstawanie wad postawy ciała, ich ocena i postępowanie korekcyjne*, Wrocław, 1993: 137–145.
21. Tylman D., *Patomechanika bocznych skrzywień kręgosłupa*, PZWL 1972: 47–53, 56–61, 68–72.
22. Winiarski A., Zarzycki D., Koniarski A., Kaliciński M., *Historia naturalna skoliozy idiopatycznej*, *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* 2005, 7 (1): 6.
23. Zarzycki D., *Współczesne metody operacyjnego leczenia bocznych, idiopatycznych skrzywień kręgosłupa*, *Rehabilitacja Medyczna* 1998, 2, (4): 12–14.
24. Zayland–Malawska E., *Wyniki pomiarów krzywizn kręgosłupa jako układ odniesienia w badaniu postawy ciała*, *Fizjoterapia* 2003, 11 (3): 5–12.
25. Żuk T., Dziak A., *Ortopedia z traumatologią narządów ruchu*, PZWL, Warszawa 1993: 162–169.



Wspomnienie o prof. Marianie Weissie

prof. dr hab. Jerzy E. Kiwerski

**Katedra i Klinika
Rehabilitacji
AM w Warszawie**

Minęło 25 lat od przedwczesnej, niepotrzebnej, tragicznej śmierci prof. Mariana Weissa.

Człowieka nietuzinkowego, z pasją, z wieloma zaletami, ale nie pozbawionego – jak każdy – pewnych niedoskonałości, słabości. Człowieka, który bez wątplenia nie tylko był twórcą Centrum Rehabilitacji w Konstancinie, ale walnie przyczynił się do rozwoju rehabilitacji w Polsce, a nawet Europie.

Moje pierwsze spotkanie z Profesorem miało miejsce w pierwszych dniach stycznia 1965 r., gdy zostałem przyjęty do pracy w Centrum. Spotkanie to miało charakter zapoznawczy i ograniczało się do wymiany kilku zdań. Więcej uwagi szef poświęcił rozpoczynającemu wraz ze mną pracę dr. Mieczysławowi Kowalskiemu, już doświadczonemu ortopedzie.

Moje zatrudnienie w STOCER nie było wynikiem zainteresowania rehabilitacją. Prawdę mówiąc traktowałem je jako przejściowe, czekając na obiecany etat na oddziale chirurgicznym Szpitala Grochowskiego. Zamierzałem zostać chirurgiem, a o rehabilitacji

nie miałem pojęcia. Ukończyłem Pomorską Akademię Medyczną, gdzie w dyscyplinach chirurgicznych dominował prof. Tadeusz Sokołowski, znakomity chirurg i wykładowca, ale nie uznający pojęcia „ortopedia”. Nie było kliniki ortopedii, nie było nauczania tego przedmiotu, była tylko chirurgia miękka, albo chirurgia kostna. To kształtowało moje zainteresowania chirurgiczne, w czym pomocna była dobra znajomość anatomii (przez całe studia pracowałem w Zakładzie Anatomii, a po absolutorium w Zakładzie Anatomii Patologicznej).

Jednakże osobowość prof. Weissy oraz doskonałe na ówczesne



Autor (z lewej) i prof. Weiss podczas obchodu na sali ćwiczeń

czasy warunki leczenia pacjentów, pracy naukowej i klinicznej, a także klimat życzliwości i przyjaźni – wpłynęły na zmianę moich planów i pozostanie na dłużej (ponad 40 lat) w Konstancinie.

Profesor Marian Weiss był niezwykle zaangażowany w problemy rehabilitacji. Z wykształcenia ortopeda – łączył elastycznie elementy ortopedii i rehabilitacji, podkreślając jednak zasadniczą rolę rehabilitacji w naszym Centrum. Uważał, że o kwalifikacji do zabiegu decyduje przydatność tej operacji dla poprawienia możliwości uzyskania poprawy funkcjonalnej w późniejszym procesie rehabilitacji. Profesor wprowadził wiele modyfikacji i nowych rozwiązań operacyjnych – zawsze mając na względzie ułatwienie bądź przyspieszenie wdrożenia rehabilitacji. Podkreślał konieczność wykonywania amputacji mioplastycznej, aby uzyskać lepszy, łatwiejszy do zaprotezowania kształt kikuta i umożliwić lepsze sterowanie protezą, uzyskanie bardziej fizjologicznego chodu. Wprowadził protezowanie na stole operacyjnym (nazwane przez Rosjan „ekspres protezowanie”), aby wpłynąć na wczesne rozpoczęcie pionizacji pacjenta,

uniknięcie szkodliwego dla procesu usprawniania oczekiwania na protezę. Oczywiście takie natychmiastowe protezowanie nie zawsze było możliwe (zwłaszcza w amputacjach naczyńniowych), ale idea wczesnego, tymczasowego zaprotezowania ma kolosalne znaczenie dla rehabilitacji pacjentów amputowanych, dla uzyskania przez nich możliwości wydolnego chodu w protezie.

Profesor wprowadził stabilizację uszkodzonego kręgosłupa – „alloplastyką sprężynową” – która pozwalała na wczesną pionizację, naukę chodzenia pacjentów z porażeniami, niedowładami. Tak więc wszystkie dążenia, działania konstrukcyjne, operacyjne miały za cel przyspieszenie rehabilitacji, poprawę funkcji pacjenta.

Profesor popierał starania asystentów o specjalizowanie się w chirurgii urazowej, ortopedii. Ale stawiał warunek: najpierw specjalizacja z rehabilitacji, a do-

piero wówczas możliwość rozpoczęcia specjalizacji w ortopedii. W ten sposób ja – od początku pragnący uzyskać specjalizację chirurgiczną, musiałem zdać najpierw I i II stopień specjalizacji z rehabilitacji (pod kierownictwem prof. Weissa), a dopiero później mogłem przystąpić kolejno do I i II stopnia specjalizacji z chirurgii urazowej i ortopedii. Byłem jednak w pełni usatysfakcjonowany, już w pierwszych bowiem tygodniach pracy asystowałem do wielu operacji, a po kilku miesiącach wykonywałem – pod okiem doświadczonych operatorów – samodzielnie pierwsze zabiegi.

Stworzenie Centrum Rehabilitacji (STOCER) było niewątpliwie dziełem życia prof. Mariana Weissa. Przekształcenie 100-łóżkowego Szpitala Chirurgii Kostnej w ponad 600-łóżkowe, nowoczesne na owe czasy Centrum Rehabilitacji wymagało niebywałego uporu, starań, „wydeptywania ścieżek” do różnej rangi urzędników i decydentów.

Profesor kiedyś na wpuł żartem powiedział, że wiele zawdzięcza temu, że zapaścił brodę.

Twierdził, że od tej pory był poważniej traktowany i łatwiej uzyskiwał pomysły dla rozwoju



Moment przekazania przez Cech Rzemiosł telewizorów dla potrzeb pacjentów przebywających na oddziale. Z lewej profesorowie Weiss i Kiwerski

Centrum decyzje. Fakt, stworzył największe w Polsce Centrum, w którego planowaniu wykorzystywał tak przez siebie popularyzowane na świecie idee Polskiej Szkoły Rehabilitacji. Wszechstronnie zadbał o zapewnienie kompleksowości. Stworzył nie tylko świetną bazę dla kinezyterapii, fizykoterapii, ale zadbał też o budowę dużego basenu, powstanie własnych warsztatów ortopedycznych, pracowni inżynierii biomedycznej, szeregu pracowni terapii zajęciowej. Jednocześnie utworzył nowoczesny blok operacyjny (z jedyną w tym czasie w Polsce komorą aseptyczną), szkołę dla dzieci niepełnosprawnych, pracownię dokumentacji foto-filmowej, pracownię diagnostyczne, badania wydatku energetycznego, biodynamiczną, elektrodiagnostyczną, analizy chodu.

Bardzo ważnym elementem współczesnej rehabilitacji jest wczesne jej podjęcie. Na ten aspekt prof. Weiss zwracał szczególną uwagę. Temu służyło przecież utworzenie pierwszego w Polsce oddziału leczenia urazów kręgosłupa, przyjmującego pacjentów bezpośrednio z miejsca wypadku i zapewniającego zarówno leczenie operacyjne (jeśli była taka potrzeba), staranną pielęgnację, jak i rozpoczęcie od dnia przyjęcia do szpitala leczenia usprawniającego i wczesne zaopatrzenie ortotyczne. Wpłynęło to na znaczne zmniejszenie śmiertelności w tej grupie chorych, zdecydowaną poprawę wyników leczenia, zwłaszcza funkcjonalnych, zmniejszenie częstości występowania powikłań, skrócenie czasu leczenia szpitalnego, zmniejszenie kosztów leczenia.

Wczesne intensywne usprawnianie ułatwiała możliwość natychmiastowego zaopatrzenia protetyczno-ortopedycznego (protezy tymczasowe, aparaty stabilizacyjne Letor, gorsety, kołnierze ortopedyczne itp.), a tak-

że wspomniane, wprowadzone przez Profesora sposoby leczenia operacyjnego i ich modyfikacje.

Kolejnym istotnym aspektem polskiej szkoły rehabilitacji była ciągłość postępowania. Zgodnie z tą ideą utworzył Profesor przy współpracy prof. Haliny Skibniewskiej (ówczesnego Marszałka Sejmu) unikalny oddział w osiedlu mieszkaniowym na Stegnach, składający się z zespołu kilku mieszkań przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych na wózkach. Ideą tego oddziału było przygotowanie pacjentów – po leczeniu szpitalnym – do funkcjonowania w warunkach domowych. Zapewniono pacjentom podstawową opiekę pielęgniarską, kontynuację ćwiczeń, psychoterapię, dostarczano im niezbędne produkty żywnościowe. Pacjenci natomiast samodzielnie wykonywali wszystkie czynności codzienne, higieniczne, przygotowywali dla siebie posiłki, dbali o czystość pomieszczeń. Uczyli się samodzielnego życia w warunkach niepełnosprawności, korzystania z udogodnień (zniesione progi, podjazdy, uchwyty w łazienkach, usunięcie obudowy zlewozmywaka w celu łatwiejszego dojazdu wózkami itp.). Zachęceni byli (oraz ich rodziny) do adaptacji własnych mieszkań.

W ramach terapii zajęciowej Profesor zalecał prowadzenie preorientacji zawodowej. Na podstawie obserwacji możliwości funkcjonalnych pacjenta określano szanse na jego powrót do uprzednio wykonywanej pracy, nakreślano kierunki zaleczonego przekwalifikowania. Z myślą o przyszłości pacjenta Profesor stworzył (należącą do STOCER) Szkołę Zawodową dla osób niepełnosprawnych, szkolącą w różnych kierunkach (introligatorstwo, tkactwo, zegarmistrzostwo, zawód sekretarki medycznej, radiotechnika, a później informaty-

ka, obsługa komputerów i inne).

Na zlecenie Profesora przed wypisem pacjenta do domu staliśmy się (telefonicznie lub listownie) nawiązać kontakt z jego lekarzem rejonowym i przekazać mu sugestie co do konieczności dalszych poczynań. Kontynuowaliśmy opiekę nad pacjentem wyznaczając kolejne wizyty ambulatoryjne.

Profesor zabiegał o tworzenie ośrodków rehabilitacji profilowych (kardiologicznych, pulmonologicznych, neurologicznych, reumatologicznych, o utworzenie uzdrowiska Konstancin. Współdziałał z dr Hanną Dworakowską w tworzeniu bazy rehabilitacyjnej w terenie, poradni powiatowych, gminnych, w wyposażeniu ich w podstawowy sprzęt rehabilitacyjny (głównie tzw. UGUL – uniwersalny gabinet usprawniania leczniczego).

Jako konsultant wojewódzki ds. rehabilitacji województwa mazowieckiego nadzorował z pomocą swoich współpracowników pracę wszystkich jednostek rehabilitacji w województwie, pomagał w rozwiązywaniu trudności związanych z realizacją ich zadań.

Prof. M. Weiss był nie tylko dyrektorem Centrum – prowadził działalność naukową, dużo operował, regularnie przeprowadzał obchody na wszystkich oddziałach STOCER. Wykazywał się przy tym doskonałą pamięcią, spostrzegawczością i intuicją. Do dziś wspominam obchód Profesora, na którym przedstawiłem pacjenta z porażeniem czterokończynowym, ale z niecałkowitym uszkodzeniem rdzenia (zachowane czucie głębokie w stopach), będącego pod moją opieką od kilku tygodni. Po zreferowaniu przeze mnie przypadku Profesor niespodziewanie odchylił kołdrę przykrywającą nogi pacjenta i wydał polecenie: „niech pan porusza stopami”. Pacjent ku mojemu zdziwieniu poruszył palcami,

a Profesor wymownie na mnie spoznał. Ale później ze zrozumieniem przyjął moje tłumaczenie, że pacjenta badam szczegółowo co kilka dni, w czasie ostatniego badania nie wykazywał on żadnego ruchu czynnego.

Z innym objawem zrozumienia i sympatii ze strony Profesora zetknąłem się, gdy starałem się o wyjazd na stypendium do Stanów Zjednoczonych w ramach Fundacji Kościuszkowskiej. Sprawa się przeciągała, ale Profesor interweniował i pewnego dnia wezwał mnie do siebie i oznajmił, że decyzja zapadła i mogę jechać. Była to dla mnie zaskakująca decyzja, bo sądziłem, że wyjazd nie dojdzie do skutku. Z „duszą na ramieniu” wyznałem więc Profesorowi, że nie mogę w tym czasie jechać, bo spodziewaliśmy się dziecka. Ku mojemu zdziwieniu Profesor nie zareagował gniewnie, a wręcz przeciwnie – łagod-

nie powiedział: „rozumiem twoją sytuację, przeniesiemy termin stypendium na przyszły rok”. A po chwili z pewnym żałowaniem dodał: „Wiesz Jurek, ja z Marylką też spodziewamy się wkrótce dziecka”. Kilka tygodni przed pojawieniem się na świecie mojej trzeciej córki – Magdy, urodził się Bartek, ukochany syn Profesora, obecnie po ukończeniu studiów medycznych specjalizujący się w ortopedii.

Profesor Weiss dbał o rozwój naukowy swojego zespołu. Zachęcał do przygotowywania referatów, wystąpień na zjazdach i sympozjach, na które z reguły jeździliśmy wspólnie w dużej grupie. Zachęcał do otwierania doktoratów, habilitacji. Profesor nie wywierał presji, rzucał propozycje i pomagał, jeśli padła na „odpowiedni grunt”. Pamiętam moje zdumienie po napisaniu pracy doktorskiej, kiedy Profesor

po jej przeczytaniu powiedział „Praca dobra, nie masz przy niej więcej nic do roboty, bierz się za habilitację”. Byłem zszokowany, ale efekt był – habilitację obroniłem 4 lata po doktoracie.

W moim doniesieniu nie zamieszczam danych biograficznych, osiągnięć naukowych prof. Weissa. Dane takie zawarte są w wielu innych publikacjach. Przedstawiam bardzo osobistą refleksję człowieka, który współpracował z Profesorem przez kilkanaście lat, a którego Profesor w ostatnim okresie swego życia traktował jak przyjaciela. Niestety, niepotrzebna i przedwczesna śmierć zabrała nam szefa i przyjaciela w okresie pełni Jego rozwoju zawodowego i naukowego. Olbrzymia to strata dla zespołu Centrum Rehabilitacji, ale również dla polskiej i światowej rehabilitacji.



Pro memoria

Anna Dziedzic – Goćławska (1939-2006)

Dr Artur Kamiński

Zakład Transplantologii i Centralny Bank Tkanek

24 lipca 2006 roku zmarła Pani Profesor Anna Dziedzic-Goćławska, która w latach 2001–2006 kierowała Zakładem Transplantologii i Centralnym Bankiem Tkanek Akademii Medycznej w Warszawie.

Prof. Dziedzic – Goćławska urodziła się 2 lipca 1939 roku w Kielcach. W latach 1957–1963 studiowała na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Łodzi, gdzie uzyskała dyplom lekarza. W latach 1963–1966 pracowała przez rok jako wolontariusz

w Klinice Chirurgii Instytutu Hematologii, a następnie odbyła staż kliniczny w Szpitalu Bielańskim w Warszawie. W 1966 roku – pod kierunkiem prof. dr. hab. Kazimierza Ostrowskiego – rozpoczęła studia doktoranckie w Zakładzie Histologii i Embriologii warszawskiej AM. W 1971 roku obroniła pracę doktorską uzyskując stopień doktora nauk medycznych. W tym samym roku została zatrudniona w Zakładzie Transplantologii AM w Warszawie, kierowanym przez prof. dr. hab. med. Janusza Komendera. W roku 1984 uzyskała stopień doktora habilitowanego w I Wydziale Lekarskim, zaś w roku 1992 – tytuł naukowy profesora nauk medycznych.

W 1993 r. została mianowana na stanowisko profesora nadzwyczajnego warszawskiej AM, a po 5 latach, w 1998 roku na stanowisko profesora zwyczajnego tej samej uczelni. W 2001 roku, po przejściu profesora Janusza Komendera na emeryturę, w wyniku konkursu, objęła stanowisko kierownika Zakładu Transplantologii i Centralnego Banku Tkanek Akademii Medycznej w Warszawie. Zakład pod jej kierunkiem w roku 2004 uzyskał status Centrum Doskonałości. W tym samym roku prof. Dziedzic – Goćławska została mianowana dyrektorem nowo utworzonej przez Ministra Zdrowia jednostki – Krajowego Centrum Bankowania Tkanek



1974–1975 w University of California w Los Angeles, w latach 1984–1985 w Fibiger Institute w Kopenhadze oraz w latach 1990–1992 w University of North Carolina w Chapel Hill.

Owocem Jej wieloletniej pracy jest autorstwo lub współautorstwo ponad 130 publikacji naukowych: w tym ponad 70 prac oryginalnych i ok. 60 prac przeglądowych, monografii, rozdziałów w podręcznikach i skryptach oraz liczne doniesienia zjazdowe i wykłady na zaproszenie. Była promotorem trzech ukończonych doktoratów i trzech w trakcie przygotowania.

Działalność Pani Profesor nie ograniczała się do pracy w Zakładzie Transplantologii. Pełniła wiele zaszczytnych funkcji w kraju i za granicą. Była między innymi: Sekretarzem Rady Naukowej Instytutu Biostruktury AM w Warszawie (1988–1990), członkiem Komisji Transplantologii Komitetu Immunologii PAN (1978–1996), członkiem Komisji Biologii i Medycyny Kosmicznej Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN (1996–2001), wiceprzewodniczącą Krajowego Zespołu Specjalistycznego ds. Konserwacji Tkanki i Narządów Ministerstwa Zdrowia (1988–1991), ekspertem w zakresie sterylizacji radiacyjnej i bankowania tkanek Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (ang. IAEA) w Wiedniu (1996–2006). Z ramienia MAEA brała udział w licznych misjach eksperckich, mających na celu pomoc w organizowaniu nowych lub w audytach istniejących banków tkanek w Wietnamie (1996), Malezji (1997), Indonezji (1998), Argentynie (1999, 2002), Peru (1999), Meksyku (1999), Brazylii (2000), na Kubie (2000, 2001). Była ponadto członkiem Komisji Problemowej ds. Sterylizacji, Dezynfekcji i Antyseptyki Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. (1997–2000), członkiem Krajowej Rady Transplantacyjnej (1993–1997 i 2001–2006).

i Komórek, którego głównym celem jest nadzór merytoryczny nad bankowaniem tkanek w Polsce.

Zainteresowania naukowe Pani Profesor związane były przede wszystkim z konserwacją biostaticznych przeszczepów tkankowych i ich sterylizacją radiacyjną. Wraz z zespołem banku tkanek i we współpracy z chemikami radiacyjnymi z Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie prowadziła badania nad biologicznymi aspektami sterylizacji radiacyjnej, wpływem metod konserwacji i warunków sterylizacji radiacyjnej na właściwości fizyko-chemiczne i biologiczne przeszczepów tkankowych i ich składników. Z badaniami nad wpływem promieniowania jonizującego na tkanki wiązały się zainteresowania dotyczące pochodzenia i trwałości radiacyjnie indukowanych wolnych rodników i innych substancji paramagnetycznych w tkankach szkieletowych, wykrywanych przy użyciu spektrometrii elektronowego rezonansu paramagnetycznego (EPR). Z badań tych wynika – op-

arta na spektrometrii EPR – dozymetria dawki promieniowania jonizującego pochłoniętego przez żywe organizmy w przypadku awaryjnego napromieniowania.

Prof. Działyńska-Góćalska wprowadziła liczne udoskonalenia dotyczące: metod kwalifikacji dawców tkanek, konserwacji i sterylizacji radiacyjnej przeszczepów tkankowych i prowadzenia dokumentacji banku tkanek. Współpracowała z licznymi klinikami i szpitalami w całym kraju, zawsze wysłuchując uwag i sugestii lekarzy stosujących biostaticzne przeszczepy tkankowe. Wiele czasu poświęcała również badaniom nad metabolizmem tkanki kostnej: jej rozwojem, mineralizacją, przebudową i gojeniem, indukcją osteogenezy, a także mechanizmami układowych schorzeń szkieletu, jak osteoporoza czy osteopetroza. Zwykła nawet mawiać: „kość jest moją ukochaną, złożoną i najbardziej tajemniczą tkanką w ludzkim ustroju”.

Prace badawcze prowadziła również za granicą. W latach

Jako ekspert Ministerstwa Zdrowia (2002–2006) uczestniczyła w tworzeniu regulacji prawnych Unii Europejskiej w zakresie bankowania tkanek i komórek oraz inżynierii tkankowej, koordynatorem z ramienia Polski ds. realizacji programu IAEA INT/6/052 „Poprawa jakości przygotowywania i wykorzystania sterylizowanych radiacyjnie przeszczepów tkankowych” (2002–2006), koordynatorem projektów Komisji Europejskiej: Wspólnotowy Program Zdrowia Publicznego 2003/790978.00 „Europejski system jakości w bankowaniu tkanek”; Transition Facility/PL 2004–829.01.05 „Ustanowienie instytucjonalnej kontroli dotyczącej bezpieczeństwa i jakości ludzkich tkanek i komórek stosowanych do przeszczepiania oraz Transition Facility/PL2006/018–180.03.04 – „Wzmocnienie zdolności i możliwości interdyscyplinarnego labo-

ratorium w Krajowym Centrum Bankowania Tkanek i Komórek dla zapewnienia bezpieczeństwa i kontroli jakości tkanek ludzkich używanych do przeszczepiania”. Była również członkiem towarzystw naukowych: European Calcified Tissue Society (1980–2006) oraz European Association of Tissue Banks (1992–2006) pełniąc w latach 2001–2004 funkcję skarbnika towarzystwa. W latach 1998–2002 była wiceprezesem Polskiego Towarzystwa Bankowania Tkanek, w którego utworzeniu brała czynny udział.

Osiągnięcia zawodowe Pani Profesor były wielokrotnie doceniane i nagradzane. Odznaczona została Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i Złotym Krzyżem Zasługi. Była laureatem licznych nagród naukowych i dydaktycznych JM Rektora Akademii Medycznej w Warszawie, na-

gród Ministra Zdrowia, Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików, Polskiej Akademii Nauk i Polskiego Towarzystwa Transplantologicznego – *Insigne Decorum „Pro Transplantationibus Fovendis”* za „Znaczny dorobek naukowy i osiągnięcia metodologiczne w dziedzinie konserwacji, sterylizacji radiacyjnej i bankowania tkanek oraz za zorganizowanie bankowania tkanek w Polsce”.

Była bardzo dobrym organizatorem i menadżerem, osobą pełną życia, życzliwą i skora do wszelkiej pomocy, ogromnie lubianą przez współpracowników i studentów. Od kilku lat dzielnie zmagając się z ciężką chorobą, wykazując niezwykłą radość życia i optymizm, którym emanowała do końca. Odeszła od nas nagle i przedwcześnie, pozostawiając trudną do wypełnienia lukę.



Nominacje

8 czerwca 2006 r. Prezydent RP nadał tytuł naukowy profesora nauk medycznych Piotrowi Małkowskiemu, Dziekanowi Wydziału Nauki o Zdrowiu AM

Prof. dr hab. Piotr Małkowski

Profesor Małkowski urodził się w 1954 r. w Warszawie, gdzie w 1973 r. skończył XXXV Liceum im. B. Prusa, a w roku 1979 Wydział Lekarski Akademii Medycznej. W latach 1975–79 pracował w Studenckim Kole Naukowym przy Klinice Chirurgii Naczyń i Transplantologii (kierowanej przez prof. Jana Nielubowicza). Od 1977 r. był pomocnikiem asystenta, a w latach 1979–1981 asystentem w Zakładzie Anatomii Prawidłowej i wolontariuszem w Klinice Chirurgii Ogólnej i Chorób Wątroby. W tym samym czasie odbył staż podyplomowy w klinikach AM

i skończył podyplomowy kurs mikrochirurgii (1979), a następnie (1980) podyplomowe studium doskonalenia dydaktycznego. Od 1982 r.: asystent, starszy asystent i adiunkt w Klinice Chirurgii Ogólnej i Chorób Wątroby, a od 2003 r. w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii AM. W latach 1987–99 był także kierownikiem izby przyjęć CSK AM przy ul. Banacha.

Specjalizacje: 1982 r. – I stopnia i 1986 r. II stopnia z chirurgii ogólnej; 2003 r. – z transplantologii klinicznej; 2004 r. – ze zdrowia publicznego.

Na podstawie pracy „Współistnienie zakrzepicy żyły wrotnej z marskością wątroby u chorych z krwotokami żyłaków przelyku” uzyskał w 1988 r. tytuł doktora nauk medycznych. W roku 1991 ukończył kurs chirurgii laparoskopowej, a następnie, na stypendium naukowym rządu francuskiego (1992–93) odbył 6-miesięczny staż dot. przeszczepiania i chirurgii wątroby w Centre Hepato – Biliare szpitala Paul Brousse w Paryżu (kier. prof. Henri Bismuth). Stopień doktora habilitowanego uzyskał w 1996 r. („Zakrzepica żył układu wrotnego dorosłych. Etiologia, diagnostyka, leczenie”), a w roku następnym dwukrotnie uczestniczył w szkoleniu w zakresie przeszczepiania wątroby od

żywych dawców w Hôpital Beaujon – klinice prof. J. Belghiti. W 2004 r., w University of California Los Angeles szkolił się w zakresie leczenia niewydolności wątroby.

Praca naukowa

Główne kierunki pracy naukowej profesora Małkowskiego to:

- Badania nad diagnostyką i leczeniem różnych postaci nadciśnienia wrotnego
- Etiologia, diagnostyka i leczenie różnych postaci zakrzepicy żył układu wrotnego oraz żył wątrobowych
- Praca w zespole zajmującym się transplantacją wątroby (od 1986 r.)
- Diagnostyka i leczenie chirurgiczne guzów wątroby
- Paliatywne leczenie guzów wątroby
- Chirurgia dróg żółciowych i guzów trzustki.

Profesor Małkowski był współwykonawcą dwóch naukowych projektów badawczych KBN:

1. „Wpływ wewnątrzwątrobowego odbarczającego zaspolenia wrotno–układowego (TIPS) na hemodynamikę układu wrotnego i stan czynnościowy marskiej wątroby; uzależnienie hemodynamicznych i fizjologicznych skutków zespolenia od techniki jego wykonania.” (1995–97)
2. „Optymalizacja endoskopowego leczenia żylaków przełyku i żołądka przez skojarzenie obliteracji histoakrylem, endoskopowego podwiązania żyłaków i endoskopowej skleroterapii.” (1998–2000), a także kierownikiem trzeciego – „Badania nad korelacją pomiędzy kierunkiem przepływu w układzie wrotnym, wielkością i wyglądem żyłaków przełyku a występowaniem krwotoków z żyłaków przełyku u chorych z nadciśnie-

niem wrotnym. Optymalizacja wskazań do profilaktycznego nastrzykiwania żyłaków przełyku.” (1999–2002).

Publikacje i kongresy

Profesor Małkowski jest autorem 175 publikacji (512, 5 pkt KBN; 756, 48 Index Copernicus; Impact factor – 52, 294) i 163 komunikatów zjazdowych, redaktorem jednej książki i autorem 26 rozdziałów w książkach i podręcznikach.



Od 1983 r. wziął czynny udział w 75 krajowych (44) i zagranicznych (31) kongresach naukowych, 18 razy uczestniczył w pracach zjazdowych komitetów organizacyjnych i naukowych, prowadził 19 sesji i wygłosił 15 wykładów na zaproszenie.

Dydaktyka

Działalność dydaktyczna prof. Małkowskiego to m.in.: współorganizowanie konferencji naukowo–szkoleniowych; wykłady podczas posiedzeń naukowych; praca ze stażystami oraz lekarzami specjalizującymi się; udział w egzaminach specjalizacyjnych z chirurgii ogólnej i transplantacji klinicznej; wykłady na kur-

sach specjalizacyjnych w zakresie ww. dziedzin, a także na kursach doskonalących CMKP dla ordynatorów oddziałów chirurgicznych; opieka nad specjalizacjami; recenzje podręczników medycznych, projektu badawczego KBN, pracy doktorskiej, prac magisterskich i licencjackich. Profesor Małkowski jest również promotorem prac magisterskich i licencjackich, a także dwóch ukończonych i dwóch otwartych doktoratów.

Działalność lecznicza

- prowadzenie ostrych dyżurów chirurgicznych w macierzystych klinikach
- leczenie chorych z nadciśnieniem wrotnym, schorzeniami wątroby, trzustki i dróg żółciowych
- konsultacje chorych z guzami wątroby i nadciśnieniem wrotnym
- diagnostyka i leczenie chorych z pierwotnymi i przerzutowymi guzami wątroby
- kwalifikacja chorych do przeszczepienia wątroby
- udział w pobraniach wielonarządowych (od 1987 r.) oraz w przeszczepieniach wątroby, trzustki i nerek (w tym od dawców żywych).

Ponadto prof. Małkowski kieruje jednym z trzech zespołów lekarzy w macierzystej klinice.

Praca organizacyjna

Towarzystwa naukowe: Towarzystwo Chirurgów Polskich – Sekretarz Oddz. Warszawskiego w latach 1999–2003, a następnie członek Zarządu; członek Polskiego Towarzystwa Transplantologicznego; Polskie Towarzystwo Hepatologiczne – członek Zarządu od 1999 r., Prezes Elekt od 2001 r. i Prezes od 2004 r.; od 1989 r. członek International Gastro–Surgical Club (obecnie

International Association of Surgeons and Gastroenterologist/and Oncologist/); od 2000 r. członek International Hepato-Pancreato-Biliary Association; od 2003 r. honorowy członek Brazylijskiego Oddziału IHPBA; członek Polsko-Francuskiego Towarzystwa Angiologicznego.

Redakcje czasopism: Medical Science Monitor (Guest Editor – 1999 i 2001 r., Editorial Board – od 2001 r.); Standardy Medyczne (Rada Naukowa od 2000 r.); Pielęgniarstwo XXI w. (Rada Naukowa); Medycyna. Dydaktyka. Wychowanie – Z Życia Akademii Medycznej w Warszawie (Rada Programowa i Naukowa); Experimental and Clinical Hepatology (Rada Naukowa, Guest Editor od 2005 r.); Pielęgniarstwo Polskie (Rada Naukowa od 2005 r.); Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu (Rada Naukowa od 2005 r.); Postępy Żywienia Klinicznego (Rada Redakcyjna od 2006 r.).

W uczelni: Od 1996 r. członek Rady I Wydziału Lekarskiego; od 2000 r. Prodziekan Wydziału

Nauki o Zdrowiu, członek Senatu AM; od 2002 r. Dziekan Wydziału Nauki o Zdrowiu (obecnie druga kadencja), członek Senackich Komisji ds. Dydaktyki i ds. Rozwoju Kadr; Przewodniczący Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej; członek Rektorskiej Komisji ds. Nagród i Odznaczeń.

Poza uczelnia: Od 2001 r. sekretarz Krajowej Rady Akredytacyjnej Szkolnictwa Medycznego; 2001–2005 r. – członek Rady Naukowej przy Ministrze Zdrowia; od 2000 r. członek Rady Naukowej LUXMED; od 2004 r. ekspert Państwowej Komisji Akredytacyjnej, członek grupy ekspertów HCV.

Nagrody, wyróżnienia, odznaczenia

Profesor Piotr Małkowski jest laureatem 3 nagród Ministra Zdrowia za: monografie pt. „Resekcja wątroby” i „Zakrzepica układu wrotnego” oraz za wdrożenie programu przeszczepiania wątroby. Otrzymał 7 nagród JM

Rektora AM, m.in. za: cykl prac dotyczących badań nad etiologią, rozpoznaniem i leczeniem zakrzepicy żył układu wrotnego oraz wprowadzania nowych metod terapii tej patologii; współautorstwo książki pt. „Endoskopowa skleroterapia w leczeniu chorych z nadciśnieniem wrotnym”; cykl prac anglojęzycznych dotyczących przyczyn powstawania chorób naczyniowych wątroby, prowadzących do nadciśnienia wrotnego, ich rozpoznawania oraz różnych możliwości ich leczenia. Otrzymał także: nagrodę zespołową Pro Transplantationibus Flovendis Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego za wdrożenie i realizację programu przeszczepiania wątroby (1999 r.) jak również: Medal Jubileuszowy 100-lecia Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus za zasługi dla szpitala, Medal im. dr. Teofila Sokołowskiego za zasługi dla Szpitala w Mako- wie Mazowieckim, Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komiski Edukacji Narodowej, Medal Stulecia Towarzystwa Internistów Polskich.



Komunikaty

Granty pracowników AM

rekomentowane do finansowania przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

projekty własne:

1. Numer projektu: N403 001 31/0024; tytuł: System tele-diagnostyki i wspomaganie decyzji w leczeniu złamań; kierownik – dr Wojciech Michał Glinkowski.
2. Numer projektu: N403 041 31/2301; tytuł: Wpływ zaburzeń metabolicznych, endokrynnych i immunologicznych

na rozwój zmian patologicznych w obrębie wątroby u chorych patologicznie otyłych. Rola leczenia chirurgicznego w normalizacji zaburzeń; kierownik – prof. dr hab. Wojciech Rowiński.

3. Numer projektu: N404 032 31/1892; tytuł: Wpływ polimorfizmu chromosomu Y na ryzyko chorób sercowo-naczyniowych w populacji Polski; kierownik: dr hab. Rafał Płoski.
4. Numer projektu: N404 070 31/3165; tytuł: Ocena odpowiedzi humoralnej po szczepieniu przeciwko wirusowe-

mu zapaleniu wątroby typu A u dzieci i młodzieży z nieswoistym zapaleniem jelit; kierownik – prof. dr hab. Andrzej Radzikowski.

5. Numer projektu: N405 007 31/0544; tytuł: Badanie skuteczności potencjalnych inhibitorów szlaku kinaz Raf/MEK/ERK w kontekście ich zastosowania w terapii nowotworów; kierownik – dr Izabela Młynarczuk-Biały.
6. Numer projektu: N401 123 31/2736; tytuł: Potęgowanie efektywności przeciwnowotworowej terapii fotodynamicznej;

kierownik – prof. dr hab. Jakub **Gołąb**.

projekty promotorskie i habilitacyjne:

1. Numer projektu: N401 036 31/0765; tytuł: Analiza ultrastrukturalna zmian wybranych narządów a w szczególności mięśni poprzecznie prążkowanych myszy zarażonych larwami *Trichinella spirali*; kierownik – dr hab. Michał **Walski**.
2. Numer projektu: N402 017 31/0690; tytuł: Porównanie budowy zmian miażdżycowych w tętnicy wieńcowej u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST; kierownik – prof. dr hab. Grzegorz **Opolski**.
3. Numer projektu: N402 057 31/1850; tytuł: Związek polimorfizmu genów receptorów wybranych cytokin (INFR, TGFB1R) z nawrotem WZWC u chorych po przeszczepieniu wątroby; kierownik – dr Bogna **Ziarkiewicz-Wróblewska**.
4. Numer projektu: N402 080 31/2485; tytuł: Występowanie choroby trzewnej u pacjentów z chorobą Gravesa-Basekowa; kierownik – prof. dr hab. Ewa **Bar-Andziak**.
5. Numer projektu: N403 040 31/2299; tytuł: Ocena wartości prognostycznej przepływu krwi przez wątrobę w okresie rewaskularyzacji na jej czynność po przeszczepieniu; kierownik – prof. dr hab. Wojciech **Rowiński**.

Publikacje

I Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii:

1. Pietrzak B., Wielgoś M., Kamiński P., Bobrowska K., *Two routes of hormonal replacement therapy in symptomatic menopausal women after kidney transplantation.*

- Neuro Endocrinol Lett. 2006 Jun 2; 27 (3)
2. Pietrzak B., Wielgoś M., Kamiński P., Jabiry – Zieniewicz Z., Bobrowska K., *Menstrual cycle and sex hormone profile in kidney-transplanted women.* Neuro Endocrinol Lett. 2006 Apr 25; 27 (1–2): 198–202
3. Pietrzak B., Cyganek A., Jabiry – Zieniewicz Z., Bobrowska K., Durlík M., Pączek L., Kamiński P., *Abstract. Function of the ovaries in female kidney transplant recipients.* Transplant Proc. 2006 Jan–Feb; 38 (1): 180–3
4. Bobrowska K., Kamiński P., Cyganek A., Pietrzak B., Jabiry–Zieniewicz Z., Durlík M., Pączek L., *Abstract. High rate of endometrial hyperplasia in renal transplanted women.* Transplant Proc. 2006 Jan–Feb; 38 (1): 177–9
5. Jabiry–Zieniewicz Z., Kamiński P., Pietrzak B., Cyganek A., Bobrowska K., Ziółkowski J., Ołdakowska – Jedynek U., Zieniewicz K., Pączek L., Jankowska I., Wielgoś M., Krawczyk M., *Outcome of four high-risk pregnancies in female liver transplant recipients on tacrolimus immunosuppression.* Transplant Proc. 2006 Jan–Feb; 38 (1): 255–7
6. Pietrzak B., Cyganek A., Jabiry – Zieniewicz Z., Bobrowska K., Durlík M., Ołdakowska – Jedynek U., Binkowska M., Pączek L., Kamiński P., *Abstract. Safety and efficacy of hormonal therapy in menopausal kidney-allograft recipients.* Transplant Proc. 2006 Jan–Feb; 38 (1): 184–7
7. Wielgoś M., Bomba – Opon D., Frącki S., Kamiński P., Bablok L., Czaplicki M., *Abstract. Clinical, hormonal and sonographic features of the identical twins with Klinefelter syndrome – A case report.* Neuro

- Endocrinol Lett. 2006 Apr 25; 27 (1–2): 142–144
8. Bomba – Opon D., Wielgoś M., Szymańska M., Bablok L., *Effects of free fatty acids on the course of gestational diabetes mellitus.* Neuro Endocrinol Lett. 2006 Apr 25; 27 (1–2): 277–280
9. Gajewska M., Wielgoś M., Kamiński P., Marianowski P., Malejczyk M., Majewski S., Marianowski L., *The evaluation of uterine cavity with saline infusion sonohysterography and hysteroscopy in infertile patients.* Neuro Endocrinol Lett. 2006 Aug 5; 27 (4)
10. Gajewska M., Wielgoś M., Kamiński P., Marianowski P., Malejczyk M., Majewski S., Marianowski L., *The occurrence of genital types of human papillomavirus in normal pregnancy and in pregnant renal transplant recipients.* Neuro Endocrinol Lett. 2006 Aug 5; 27 (4)
11. Wielgoś M., Jarosz K., Szymusik I., Myszewska A., Kamiński P., Ziółkowska K., Przybos A., *Family delivery from the standpoint of fathers – Can stereotypes of participant or non-participant father be fully justified?* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2006 Jul 14
12. Czekerowski A., Czekerowska S., Wielgoś M., Smoleń A., Kamiński P., Kotarski J., *The role of CpG islands hypomethylation and abnormal expression of neuronal protein synuclein-gamma (SNCG) in ovarian cancer.* Neuro Endocrinol Lett. 2006 Jun 2; 27
13. Wielgoś M., Bomba – Opon D., Frącki S., Kamiński P., Bablok L., Czaplicki M., *Clinical, hormonal and sonographic features of the identical twins with Klinefelter syndrome – A case report.* Neuro Endocrinol Lett. 2006 Apr 25; 27 (1–2): 142–144
14. Marianowski P., Kamiński P., Wielgoś M., Szymusik I., *The*

changes of hormonal serum levels and ovulation/pregnancy rates after ovarian electrocautery in microlaparoscopy and laparoscopy in patients with PCOS. Neuro Endocrinol Lett. 2006 Apr 25; 27 (1–2): 214–218

Redakcja nadal czeka na informacje o najważniejszych publikacjach, grantach i nagrodach, a także na informacje i/lub obszerniejsze relacje z ważnych wydarzeń w poszczególnych jednostkach AM.

Będzie Warszawski Uniwersytet Medyczny

Taką decyzję podjął jednogłośnie Senat AM na posiedzeniu 25 września br.

– Uchwała uczelnianego senatu otwiera drogę prawną do oficjalnej zmiany nazwy – mówi Grzegorz Lisicki, rzecznik prasowy AM. – Teraz wystosujemy wniosek do Ministerstwa Zdrowia, uzasadniając naszą decyzję. Jeśli opinia ministerstwa będzie pozytywna, to wniosek zostanie przekazany do Sejmu RP, który będzie musiał zmienić ustawę określającą nazwy państwowych uczelni medycznych. Postanowiliśmy zmienić nazwę, aby podkreślić rangę i prestiż uczelni – informuje Lisicki. Jednym z bezpośrednich powodów było wejście w życie nowej ustawy prawo o szkolnictwie wyższym, która znacząco obniżyła rangę akademii, zwiększając zarazem rangę uniwersytetów. Nowa ustawa znacząco obniżyła wymagania stawiane instytucjom mającym status akademii. Dla przykładu, aby być akademią, wystarczy mieć uprawnienia do nadawania tytułu doktora zaledwie w dwóch dyscyplinach naukowych, podczas gdy uniwersytety muszą mieć takie uprawnienia aż w sześciu dyscyplinach. Nasza uczelnia nadaje

tytuły doktora w więcej niż sześciu dyscyplinach, spełniamy również wszelkie inne warunki stawiane uniwersytetom. Dlaczego więc mielibyśmy dłużej pozostać przy nazwie sugerującej niższą wartość naukową naszej uczelni?

Zgodnie z nowymi propozycjami podziału środków finansowych pomiędzy uczelnie wyższe, o wielkości dotacji decydować ma m.in. prestiż uczelni, a ten, jak twierdzi rzecznik AM, jest znacznie większy w przypadku uczelni ze statusem uniwersytetu. Za zmianą nazwy przemawia także fakt, że za granicą określenie „akademia” nie jest stosowane w odniesieniu do uniwersytetów, co więcej, do założenia akademii w niektórych krajach zachodnich wystarczy zaledwie trzy osoby. – Jak to się ma do prestiżu uczelni o dwustuletniej tradycji? – pyta Lisicki i dodaje: – Dlatego już od dawna oficjalna nazwa naszej uczelni w języku angielskim brzmi „Warszawski Uniwersytet Medyczny”.

– Moim marzeniem jest przekształcenie naszej uczelni w wielki, europejski uniwersytet medyczny o dużym znaczeniu i autorytecie – mówi rektor AM,

prof. Leszek Pączek. – Już dziś kształcimy ponad 400 obcokrajowców z 20 krajów. Rozbudujemy uczelnię. Nasi absolwenci są specjalistami cenionymi nie tylko w kraju, ale również za granicą. Poziom, który reprezentują, to wystarczający powód, by kończyli uniwersytet zamiast akademii. To, wbrew pozorom, bardzo znacząca zmiana – dodaje rektor.

Nową nazwę senat uczelni wybrał spośród kilku zgłoszonych propozycji. Oprócz „Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego” rozważano również nazwy „Uniwersytet Medyczny w Warszawie” oraz „Stołeczny Uniwersytet Medyczny”.

Warszawska AM nie jest jedyną uczelnią medyczną, która nosi się z zamiarem zmiany nazwy. Możliwość tę rozważa obecnie większość polskich akademii medycznych, a uczelnia z Łodzi zrobiła to już pod koniec 2002 r., kiedy to w wyniku jej połączenia z Wojskową Akademią Medyczną powstał dzisiejszy Uniwersytet Medyczny w Łodzi. Przypomnijmy też, że dawne akademie medyczne w Krakowie i Bydgoszczy to dziś *Collegia Medica* UJ i UMK.



Rys. Małgorzata Gruszevska – Świdrska (neurolog)