

# MDW

Medycyna • Dydaktyka • Wychowanie

WARSZAWA  
ROK LIII  
ISSN 0137-6543

1-2  
2021

CZASOPISMO WARSZAWSKIEGO UNIwersYTETU MEDYCZNEGO

85 lat

Domu Medyka



1936

2021

## WYWIAD NUMERU

Prof. dr hab.  
Kazimierz Niemczyk  
str. 2

## INFORMACJE

Szczepienia społeczności  
akademickiej WUM  
str. 11

## NAUKA

Psycho-  
i neurofarmakologia  
str. 31



Rok LIII, NR 1-2/2021

Warszawski Uniwersytet Medyczny

ISSN 0137-6543

#### ZESPÓŁ REDAKCYJNY

prof. Dagmara Mirowska-Guzel | redaktor naczelna  
dr hab. Anna Staniszeńska | zastępca redaktor naczelnej  
mgr Marta Ewa Wojtach | sekretarz redakcji  
mgr Cezary Ksel | redaktor  
dr Adam Tyszkiewicz | historia  
mgr Michał Szulc | grafika/DTP  
inż. Roman Sergej | skład  
mgr Marzena Murawska | korekta  
Dział Fotomedyczny WUM | zdjęcia

#### Adres redakcji:

MDW, ul. Żwirki i Wigury 63, pok. 121B  
02-091 Warszawa  
tel.: (22) 57 20 615  
e-mail: mdw@wum.edu.pl

Druk: Sekcja Druków Uczelnianych WUM

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych,  
zastrzega sobie prawo redagowania i skracania tekstów.



Projekt okładki: mgr Michał Szulc  
Projekt logo „MDW”: mgr Marta Ewa Wojtach  
Fot. NAC, Dział Fotomedyczny WUM

#### WYWIAD NUMERU

2 Cezary Ksel | Kazimierz Niemczyk: Nie ma rzeczy, której nie można by zdobyć  
wytrwałą pracą

#### 85 LAT DOMU MEDYKA

7 Cezary Ksel | Cudowne lata Domu Medyka

#### INFORMACJE

9 Nowa kadencja Rad Dyscyplin Naukowych  
11 Dorota Olczak-Kowalczyk, Agnieszka Mielczarek, Anna Staniszeńska |  
Organizacja procesu szczepień społeczności akademickiej WUM  
13 Marzena Jaciubek, Karolina Prasek | Szczepionki przeciw COVID-19  
– co o nich wiemy?

#### KLINIKI

15 Zenon Huczek, Adam Rdzanek, Piotr Scisło, Ewa Pędzich-Placha, Bartosz Rymuza |  
Przecewnikowa implantacja bioprotezy mitralnej (TMVI)  
16 Tadeusz Wróblewski | Chirurgia małoinwazyjna guzów wątroby – nowa droga  
dostępu przez klatkę piersiową  
18 Krzysztof Zieniewicz, Sławomir Kozieł | Nowatorski zabieg endoskopowej  
cholangioskopii zabiegowej  
19 Pionierski zabieg endoprotezoplastyki pierwotnej stawu kolanowego  
20 Wszczepienie endoprotezy całkowitej stawu biodrowego

#### SENAT

21 Marta Ewa Wojtach | Informacje z posiedzeń Senatu WUM – 25 stycznia i 22 lutego

#### 24 STETOSKOP

#### NAUKA

28 Marta Ewa Wojtach, Marzena Murawska, Cezary Ksel | Przełomowe badania nad  
leczeniem zapalenia mięśnia sercowego  
31 Natalia Chmielewska, Adam Hamed, Janusz Szyndler | Psycho- i neurofarmakologia

#### DYDAKTYKA

34 Cezary Ksel | Artur Stolarczyk: Pierwsze ortopedyczne warsztaty na preparatach  
nieutralizowanych  
37 Marcin Łasiński | Działalność dydaktyczna Centrum Symulacji Medycznych  
i Innowacji WUM

#### STUDENCI

38 Magdalena Łazarewicz, Nina Karpińska, Agata Mazur | Studenci dla studentów  
– znaczenie psychospołecznego wsparcia rówieśniczego

#### HISTORIA

41 Krzysztof Schoeneinich | Historia „skromnej” strzykawki





**„NIE MA RZECZY,  
KTÓREJ NIE MOŻNA  
BY ZDOBYĆ  
WYTRWAŁĄ PRACĄ”**

**Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Niemczyk**  
– kierownik Katedry i Kliniki Otolaryngologii,  
Chirurgii Głowy i Szyi CSK UCK WUM

**W tym roku obchodzimy stulecie powstania Kliniki Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi, którą Pan Profesor kieruje od 18 lat. Dlatego początek rozmowy chciałbym poświęcić poprzednikom Pana Profesora na stanowisku kierownika i tym elementom ich dzieła, które uważa Pan za najważniejsze.**

Przejąłem Klinikę po panu prof. Grzegorzu Janczewskim. Pan profesor ugruntował jej pozycję oraz rozwinął pewne kierunki działania, kontynuując tym samym dokonania poprzedników. Dotyczy to choćby programu implantów ślimakowych, rozpoczętego w naszej Klinice w 1992 r., a następnie odtworzonego w 2001 r. i stale rozwijanego. Obecnie doszliśmy do stanu, w którym możemy

leczyć najtrudniejsze przypadki. Staliśmy się także jedynym ośrodkiem w kraju, który ma możliwość samodzielnie wszczepiać implanty pniowe. Ta niezwykle skomplikowana procedura wymaga doświadczenia w chirurgii podstawy czaszki oraz współpracy z neurochirurgami. W Centralnym Szpitalu Klinicznym mamy taką możliwość, dlatego jako jedyni w Polsce jesteśmy w stanie sami wykonać taki zabieg, bez pomocy specjalistów zagranicznych.

Filozofią, którą kieruje się nasz zespół było i jest nadal przede wszystkim tworzenie i wzmacnianie podstaw. Oznacza to, że w zakresie klinicznych spraw, w każdej z dziedzin istotnych dla naszej specjalności, chcemy być wiodącym ośrodkiem w Polsce.

**Udaje się Państwu to osiągnąć?**

Tak de facto jest. Jeżeli mówimy np. o leczeniu przewlekłych zapaleń uszu – jesteśmy absolutnie ośrodkiem wiodącym, do którego przesyłane są wszystkie trudne przypadki. Opracowaliśmy innowacyjną metodę pomiarów śródoperacyjnych podczas operacji tympanoplastycznych (patent nr 229953). Wprowadziliśmy w Polsce metodę zwaną petrosektomią boczną, czyli technikę rozwiązującą najbardziej skomplikowane przypadki w otolaryngologii, jak wszczepienie implantu ślimakowego w sytuacji przewlekłego stanu zapalnego. Jedną z dziedzin podstawowych, którą rozpoczął pan prof. Zbigniew Bochenek, a kontynuował pan prof. Grzegorz Janczewski, jest wciąż rozwijana w Klinice chirurgia podstawy czaszki. Postęp w tej dziedzinie jest możliwy dzięki współpracy z Kliniką Neurochirurgii. Tu także jesteśmy wzorem dla innych ośrodków zarówno pod względem jakości procedur, jak też kooperacji otolaryngologa i neurochirurga. Podobnie jest

z chirurgią endoskopową, której zakres w laryngologii obejmował niegdyś jedynie nos i zatoki, a obecnie funkcjonuje jako bardzo ważny element chirurgii podstawy czaszki. Mimo pewnych problemów sprzętowych, chirurgia endoskopowa w naszym ośrodku prezentuje najwyższy poziom w skali krajowej.

**Przy okazji jubileuszowych spotkań często wspomina się także o „duchu” kliniki, specyficznym dla danego miejsca kodeksie zasad. Czy to samo odnosi się do Kliniki Otolaryngologii?**

Oczywiście. Naszym przesłaniem było i nadal jest dążenie do cementowania zespołu i jego zjednoczenia wokół pewnych idei. Jedną z nich współgra ze słowami prof. Janczewskiego, który zwykł mówić, że chcemy być nie jedynymi z, tylko chcemy być najlepsi. Tak właśnie staramy się działać. Dążymy do perfekcji zarówno wtedy, kiedy dzielimy się wiedzą z innymi, jak też wtedy, kiedy realizujemy każdą część naszej specjalności. W ten sposób to credo realizuje się na poziomie ogólnym. Jednak nie inaczej jest, kiedy spojrzymy na nasze działania kliniczne, badania naukowe czy podejście do studenta. Zwrócę uwagę na ostatnie zagadnienie. Nasi asystenci, oddelegowani do nauczania studentów, zostali zwolnieni z prac w Klinice. Pozwoliło im to całkowicie poświęcić się edukacji przyszłych lekarzy. Chcąc zapewnić jak najlepszy poziom zajęć, stworzyliśmy także wewnętrzną ankietę studencką, która informuje nas, jakich zmian oczekują studenci. Wszystko po to, aby zaoferować im najlepszą dydaktykę. Staramy się zapewnić im dostęp do najnowszej wiedzy, ale też umożliwić zdobycie umiejętności praktycznych. Taka filozofia prowadzenia zajęć towarzyszy nam od początku istnienia Kliniki.

**Podczas jubileuszu została ponownie odsłonięta tablica poświęcona prof. Antoniemu Dobrzańskiemu, byłemu dziekanowi Wydziału Lekarskiego i kierownikowi Kliniki. Jaka jest jej historia?**

Historia tablicy jest bardzo ciekawa. Po raz pierwszy odsłonił ją pan prof. Zbigniew Bochenek w 50. rocznicę powstania naszego ośrodka. Wówczas mieści-

liśmy się jeszcze w Szpitalu Dzieciątka Jezus na ul. Lindleya. Trudno z całą pewnością stwierdzić, dlaczego prof. Bochenek zdecydował się na tablicę upamiętniającą prof. Antoniego Dobrzańskiego, a nie protoplastę naszej Kliniki prof. Feliksa Antoniego Erbricha. Być może zdecydował fakt, że w murach Kliniki stało już popiersie naszego pierwszego kierownika. Czy chciał w ten sposób uhonorować zasługi prof. Dobrzańskiego w odtwarzaniu warszawskiej laryngologii po wojnie? Tego już się nie dowiemy. Natomiast faktem jest, że tablica została zdjęta przy przenoszeniu Kliniki do nowych pomieszczeń w szpitalu na ul. Banacha i zawieszona w tzw. sali studenckiej. Pięć lat temu, przeprowadzając generalny remont, musieliśmy ją zdjąć. Sądzę, że obecny jubileusz jest najważniejszym momentem do jej ponownego odsłonięcia. Chciałbym w tym miejscu przypomnieć, że pan prof. Antoni Dobrzański patronuje również jednej z sal wykładowych w Centrum Biblioteczno-Informacyjnym.

**Rozmawiając o historii Kliniki, warto wspomnieć o jeszcze jednej osobie, pani prof. Irenie Cichockiej-Szumilin, której 10. rocznica śmierci przypada w tym roku.**

Pamiętam, kiedy wszyscy obchodziliśmy stulecie urodzin pani profesor. Razem z ówczesnym prorektorem panem prof. Markiem Kulusem i dziekanem panem prof. Mirosławem Wielgosiem odwiedziliśmy panią profesor. Była osobą związaną z Kliniką od czasów przedwojennych. Od kiedy zaczęła pracę w Klinice Laryngo-Otiatrycznej Uniwersytetu Warszawskiego w 1937 r., była z nami, nawet podczas wojny. Panią profesor trzy razy, po nagłej śmierci kierowników Kliniki, powoływano na funkcję pełniącą obowiązki kierownika. To wielki zaszczyt. Nigdy jednak nie ubiegała się o najwyższe stanowisko. Trudno dziś dociekać, jakie były powody jej decyzji. Można jedynie spekulować. Ona sama nigdy nam tego jednoznacznie nie wytłumaczyła.

**Realizacja bardzo szerokiego zakresu tematycznego współczesnej otolaryngologii wymaga grup lekarzy**

**i naukowców specjalizujących się w jej poszczególnych gałęziach. Kto jest obecnie liderem tych grup?**

Jak wspomniałem wcześniej, kliniki nigdy nie tworzy jeden człowiek, a zespół specjalistów, wśród których prym wiodą liderzy poszczególnych grup. Jednym z nich jest pani prof. Ewa Osuch-Wójcikiewicz, autorytet w dziedzinie onkologii laryngologicznej, osoba referencyjna dla Narodowego Instytutu Onkologii w zakresie trudnych przypadków onkologicznych. To dzięki pani profesor onkologia głowy i szyi w naszej Klinice wzniosła się na najwyższy poziom w kraju. Jej zasługą jest wprowadzenie wielu unikalnych w Polsce procedur dotyczących zarówno leczenia, jak i postępowania z pacjentem onkologicznym. Taką samą dziedziną zajmuje się pan dr hab. Antoni Bruzgielewicz, specjalizujący się również w najtrudniejszych operacjach w zakresie chirurgii głowy i szyi, a także pani dr hab. Anna Rzepakowska. Jest najmłodszą osobą w zespole odpowiedzialnym za leczenie nowotworów, która oprócz działalności onkologicznej sensu stricto specjalizuje się we wczesnej diagnostyce chorób nowotworowych, wykorzystując w tym celu nowoczesne metody badawcze. Zajmuje się także działalnością na granicy onkologii i foniatrii, prowadząc rehabilitację głosu wśród pacjentów po operacjach onkologicznych. Pan dr hab. Bruzgielewicz zrealizował zadanie Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Otorinolaryngologów, Chirurgów Głowy i Szyi, które zobowiązywało zespół Kliniki do stworzenia Muzeum Otorinolaryngologii.

Uznany autorytetem w zakresie chirurgii ucha i podstawy czaszki jest pan dr Robert Bartoszewicz, ordynator Oddziału Otologii. Wspólnie z panem doktorem uczestniczyliśmy w kursach chirurgii podstawy czaszki w Rosji i krajach ościennych, głównie na Ukrainie i w Kazachstanie, gdzie – dzięki wprowadzeniu programu wszczepiania implantów ślimakowych i nauce kolegów chirurgii ucha środkowego – mamy bardzo duży wkład w rozwój otocirurgii.

Na Oddziale Rynologii pracuje pan dr hab. Tomasz Gotlib, specjalista chirurgii endoskopowej nosa i podstawy czaszki. Osiągnięcia pana dr. hab. i współpraca z Kliniką Neurochirurgii sprawiły,



że staliśmy się liderem w niektórych operacjach z zakresu podstawy czaszki przy użyciu optyki endoskopowej.

Osobą referencyjną w obszarze audiologii jest za to pani dr hab. Magdalena Lachowska, najwybitniejsza specjalistka tej dziedziny w naszym kraju. Przypominę tylko, że wraz z naukowcami Uniwersytetu w Miami pani doktor habilitowana opracowała nowoczesne metody badań narządu słuchu. Wspólnie z kolegami z USA przygotowała i opublikowała na ten temat unikatowe prace, które nie mają odpowiedników w Polsce. Pani dr hab. Magdalena Lachowska prowadzi również program implantów ślimakowych i pniowych.

**Z osobą pani doktor habilitowanej wiąże się dwa projekty naukowe zakończono otrzymaniem patentów krajowych.**

Rzeczywiście. Były to projekty finansowane w ramach grantu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Pierwszy z nich dotyczył opracowania innowacyjnej metody pomiarów śródoperacyjnych podczas operacji tympaanoplastycznych. Prawa licencyjne odkupili od nas Amerykanie, po czym nastąpiło wdrożenie metody stworzonej przez naukowców Kliniki. Natomiast drugi projekt poświęcony został opracowaniu nowej metody stymulacji ucha wewnętrznego. Również w tym przypadku, jak pan wspominał, procedura zakończyła się otrzymaniem patentu. Należy jeszcze dodać, że zespół pani doktor habilitowanej po raz pierwszy na świecie uwidocznił drgania błony okienka okrągłego podczas operacji.

Kończąc tę część, muszę wspomnieć o zespole foniatrii i pani dr hab. Ewelina Sielskiej-Badurek, specjalistce w zakresie rehabilitacji osób profesjonalnie związanych z używaniem głosu, czyli artystów, głównie śpiewaków. Współpraca z foniatrami spowodowała, że jesteśmy jedynym ośrodkiem w Polsce wykonującym bardzo skomplikowane operacje rekonstrukcyjne krtani, będące tak naprawdę operacjami naprawczymi głosu. Wykorzystujemy w tym celu całe spektrum dostępnych na świecie metod, począwszy od tzw. augmentacji krtani, skończywszy na rekonstrukcji nerwów krtaniowych w przypadku ich uszkodzenia po operacjach strumektomii. Ten

rodzaj rekonstrukcji krtani wykonujemy jako jedyni w Polsce.

Wszystkie te osoby, mające już teraz olbrzymie doświadczenie kliniczne i dorobek naukowy, świadczą o sile Kliniki. Jej przyszłość związana jest właśnie z nimi. Nie zapominajmy jednak, że nasz zespół tworzy także rzesza młodych ludzi, którzy dopiero zbliżają się do poziomu samodzielnej pracy badawczej. Im wszystkim chciałbym przypomnieć znaną sentencję o tym, że nie ma rzeczy, której nie można by zdobyć wytrwałą pracą i pilnym staraniem. Dlatego wierzę, że również oni wkrótce dołączą do zespołu samodzielnych pracowników naukowych.

**Ponieważ wspominał Pan Profesor o Ukrainie, chciałbym zatrzymać się przez chwilę na współpracy Kliniki z Narodowym Uniwersytetem Medycznym im. O. Bohomolca w Kijowie. Jak się ona zaczęła i jakie przyniosła efekty?**

Z pewnością gdyby nie jeden z rektorów tej uczelni, pan prof. Oleksandr Naumenko, ta współpraca nie byłaby tak udana. Przed kilku laty z panem profesorem skontaktowała mnie lekarka z Ukrainy, Katia Terentiewa, która przybyła ze statusem karty Polaka na staż do naszej Kliniki. Prof. Naumenko był jej nauczycielem. Taki był początek. Co prawda ceniliśmy wcześniejsze bardzo dobre kontakty z uczelnią we Lwowie, ale dopiero współpraca z uniwersytetem medycznym ze stolicy Ukrainy nabrała odpowiednich kształtów. Pan prof. Naumenko uważał, że medycyna polska jest w bardzo dobrym stanie. Oczywiście tak mogło wyglądać z jego perspektywy. Ja uważałem, że jej stan był relatywnie dobry, zdając sobie sprawę, że nam oszczędzono całkowitej sowietyzacji systemu, również dotyczącej służby zdrowia. Profesor chciał doprowadzić do zmiany tamtejszego modelu służby zdrowia i edukacji uniwersyteckiej oraz wprowadzić elementy znane w Europie. Widział w naszej Klinice potencjał szkoleniowy. Rozpoczęliśmy zatem organizowanie wspólnych zjazdów, kursów i szkoleń na Ukrainie. Zapraszaliśmy tamtejszych lekarzy na konferencje organizowane w Polsce. W tym czasie pani dr Terentiewa obroniła w naszej Klin-

ice doktorat, będąc w Polsce pierwszą osobą z Ukrainy, która obroniła doktorat z laryngologii. Podpisaliśmy również umowę o współpracy między uniwersytetami. Jej efektem są m.in. dwa zjazdy laryngologów polskich i ukraińskich. Pierwszy, zorganizowany w kwietniu 2019 r., odbył się w formie tradycyjnej, zaś drugi, w październiku zeszłego roku, przybrał już formę online. W ostatniej edycji ze strony ukraińskiej brało udział 4000 osób, co świadczy o wyjątkowej pozycji i zaufaniu, jakim darzą nas tamtejsi laryngolodzy. Wkład naszej Kliniki w rozwój medycyny ukraińskiej został doceniony przyznaniem mi godności doktora *honoris causa* Uniwersytetu Medycznego w Kijowie.

**Jest w planach trzecia edycja konferencji?**

Trzecią edycję, oczywiście również w formie online, planujemy już w kwietniu. Skoro mówimy o przyszłości – Klinikę czeka kolejna duża modernizacja. Użytkaliśmy fundusze z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na przeprowadzenie gruntownego remontu ambulatorium. Prace będą prowadzone w tym i następnym roku. To druga część modernizacji Kliniki. W latach 2013-2015 udało nam się, również w ramach projektu finansowanego z resortu nauki, przeprowadzić całkowitą modernizację infrastruktury. W ramach tego projektu wprowadziliśmy także samodzielny system informacyjny do gromadzenia naukowych danych klinicznych. Obecnie staramy się zharmonizować ten system z systemem CLININET-u. Wszystkie te prace służą temu, aby stworzyć nowoczesny ośrodek wyposażony w najbardziej innowacyjne rozwiązania będące standardem w placówkach zagranicznych.

**15 lat temu z inicjatywy Kliniki Otolaryngologii rozpoczęło się w naszej uczelni kształcenie w ramach nowej specjalności – audiofonologia. Co Państwa do tego skłoniło?**

Uruchomienie tej specjalności było inicjatywą zespołu Kliniki, na którą otrzymaliśmy zgodę ówczesnego dziekana prof. Marka Krawczyka. Jej powstanie wychodziło naprzeciw tendencjom szkoleniowym w Polsce. Dążono wówczas



*Tablica poświęcona pamięci prof. Antoniego Dobrzańskiego odsłonięta w Klinice Otolaryngologii, Chirurgii Głowy i Szyi podczas obchodów stulecia jednostki*

do tworzenia tzw. unikatowych kierunków kształcenia. Zbiegło się to z potrzebą kreowania w polskiej medycynie ścieżek rozwoju dla różnych grup zawodowych. Dotyczyło to również laryngologii – dziedziny, w której bardzo dużo badań wykonują technicy, czyli z reguły osoby przyuczone. Dlatego pojawiła się potrzeba stworzenia wyszkolonego personelu pomocniczego, zapewniającego w pełnym zakresie techniczną pomoc dla otolaryngologów, audiologów i foniatrów. Stworzyliśmy specjalność dla osób chcących zostać technikami i wykonywać elektrofizjologiczne badania słuchu, badania bezdechów sennych czy badania otoneurologiczne. W pewnym momencie, również z naszej inicjatywy, do audiofonologii dołączyliśmy protetykę słuchu. Trzyletnie studia licencjackie utworzono początkowo w ramach kierunku zdrowie publiczne. Dopiero później przekształciliśmy je w kierunek niezależny. Klinika od początku przygotowywała i prowadziła program nauczania przyszłych audiofonologów. Niestety muszę stwierdzić, że ze strony szpitala na Banacha nie mieliśmy w tym czasie odpowiedniego wsparcia umożliwiającego jeszcze większy rozwój kierunku. Mimo wszystko uważam, że jest to duży sukces nas wszystkich.

### **Skoro jesteście przy temacie edukacji, chciałbym zapytać, jak Klinika przygotowała się do nauczania w czasie pandemii?**

W naszej Klinice jeszcze przed pandemią próbowaliśmy zastosować elementy

telemedycyny w zakresie nauczania. Dlatego w momencie rozpoczęcia zdalnego kształcenia, mieliśmy już przygotowane środki techniczne do tego, żeby stosować edukację na odległość. Posiadaliśmy sprzęt umożliwiający nie tylko prowadzenie seminariów w trybie online, ale również zajęć transmitowanych z sali badań, podczas których przedstawialiśmy przypadki kliniczne. Mimo przejścia z formy stacjonarnej na zdalną, dokładaliśmy starań, aby zajęcia zachowały wymiar maksymalnie praktyczny i cechowały się różnorodnością w prezentowanych przypadkach. Na tyle, na ile było to możliwe staraliśmy się omawiać ze studentami wszystkie nowe przypadki w Klinice. Obecnie część zajęć realizowana jest już w formie kontaktowej. Seminaria zaś, zgodnie z propozycją pana dziekana prof. Rafała Krenke, nadal prowadzone są na odległość.

### **Jest Pan Profesor jednym z członków Rady Uczelni nowej kadencji. Dlaczego zdecydował się Pan na zasiadanie w niej?**

To oczywiście zaszczytna funkcja, ale tu nie chodzi o zaszczyty, ale o pracę. Rada zajmuje się działaniami wspomagającymi stworzenie strategii uczelni, której tak potrzebuje Warszawski Uniwersytet Medyczny. Bez strategii krótko i długofalowej uczelnia nie może się rozwijać. Strategia określa wszelkie działania, które prowadzą do podniesienia prestiżu i do stworzenia możliwości rozwojowych uczelni.

### **Czy są jakieś punkty strategii, na których Panu Profesorowi najbardziej zależy?**

Głównym punktem w zakresie klinicznym jest ukierunkowanie pracy nas wszystkich na stworzenie pełnego spektrum działalności medycznej. Najsłabszym ogniwem w naszej uczelni, elementem, który nam to uniemożliwia jest brak radioterapii. Przez wiele lat w różny sposób władze uniwersytetu próbowały bezskutecznie rozwiązać ten problem. Bez radioterapii w uczelni nie jesteśmy w stanie w pełni wykorzystać szans. Przede wszystkim nie możemy rozwijać w pełni onkologii. To jest bardzo ważna kwestia, z której wciąż niektórzy nie zdają sobie sprawy. Nie posiadając radioterapii, nie liczymy się na arenie ogólnopolskiej w zapewnieniu kompleksowej opieki dla pacjentów onkologicznych. Posiadanie klinik zajmujących się jedynie narządową onkologią nie wystarczy. Warunkiem istnienia nowoczesnej onkologii jest również dysponowanie radioterapią. Ale to nie wszystko, ponieważ brak nowoczesnej radioterapii odbija się negatywnie także na działalności naukowej i dydaktycznej. Co prawda w tej chwili studenci mają w naszym szpitalu możliwość szkolenia, ale jest to szkolenie pozbawione pełnego zakresu onkologii. To sprawia, że pewną część materiału przekazujemy teoretycznie. A to mija się z celem funkcjonowania uczelni medycznej, służącej nie tylko do prowadzenia badań naukowych, ale i kształcenia zawodowego. Zawodu zaś nie można nauczyć się tylko

## WYWIAD NUMERU

z książek. Właśnie dlatego będę promował ideę konieczności stworzenia radioterapii wśród kolegów w Radzie, oraz doradzał w tej sprawie rektorowi.

### Co w tym zakresie może zrobić Rada?

Rada nie ma możliwości bezpośredniego wpływu, w sensie wykonawczym. Ona doradza, zwraca uwagę władz uczelni na pewne sprawy kluczowe. To należy do zadań Rady. Dlatego kiedy pan rektor zapytał Radę o opinię na temat strategii uczelni, będę dążyć do tego, aby w tej kadencji sprawa radioterapii miała priorytet.

### Pełni Pan Profesor również funkcję zastępcy dyrektora ds. leczenia Centralnego Szpitala Klinicznego UCK WUM. Z jakimi wyzwaniami boryka się szpital rok po rozpoczęciu pandemii?

To jest bardzo szeroki problem. Zaczę od tego, że szpitale kliniczne nie są w żaden sposób wyróżnione w systemie naszej opieki zdrowotnej. Oznacza to, że za nakładaniem na nie obowiązków referencyjności nie idą żadne środki finansowe, które mogłyby pokrywać nasz wysiłek wkładany w bardzo zaawansowaną specjalistykę. Jesteśmy zmuszani jako szpitale kliniczne do normalnej pracy usługowej na pierwszej linii frontu. To dlatego w naszej izbie przyjęć każdego dnia przyjmowanych jest ok. 30 pacjentów internistycznych i ponad 20 pacjentów chirurgicznych, wymagających leczenia zarówno z chirurgii ogólnej, ale też neurochirurgii i laryngologii. To oznacza, że każdego dnia w trybie nagłym przyjmujemy ok. 50 pacjentów. Śmiem twierdzić, że jest to największa liczba pacjentów w Warszawie.

### Dlaczego tak się dzieje?

Niestety zmusza nas do tego system. Inne mniejsze szpitale posiadające jeden oddział internistyczny, który dodatkowo szybko się wypełnia, uważają, że nasza placówka posiadająca wiele oddziałów, w tym chirurgiczne, ma możliwość przyjęcia nieograniczonej liczby pacjentów. Inną stosowaną praktyką, która nie powinna mieć miejsca, jest „podrzucanie” nam trudnych pacjentów, uważając, że na Banacha przyjmiemy każdego i go wylecymy. Oczywiście jest to prawda, ale



sposób przysyłania takich pacjentów, bez uzgadniania z nami, powoduje bardzo duże perturbacje, których często konsekwencją jest nawet zagrożenie życia dla tego pacjenta. Właśnie z takimi problemami się borykamy. Teraz na to wszystko nakłada się jeszcze pandemia koronawirusa. Tak duża liczba pacjentów przyjmowanych w trybie ostrożyźniowym niesie za sobą ryzyko przypadkowego zakażenia i pojawiania się ognisk infekcji w klinikach. One prawie cały czas gdzieś drzemą. Ma to ogromny wpływ na funkcjonowanie szpitala, ponieważ nie możemy realizować tzw. planowych, specjalistycznych przyjęć, zmniejsza się także możliwość wykonywania transplantacji. Zatem sytuacja jest trudna. Pogarsza ją także bardzo niekorzystny system podwyższający stawki dla osób decydujących się zająć pacjentami covidowymi w innych szpitalach. To w znaczący sposób odbija się na liczbie naszego personelu średniego. W efekcie w Centralnym Szpitalu Klinicznym UCK WUM brakuje ok. 300 pielęgniarek. Konsekwencją tego są natomiast trudności w funkcjonowaniu części oddziałów i klinik. Szpitalom uniwersyteckim, obciążonym ciężką pracą i niskimi zarobkami, coraz trudniej jest zachęcić do pracy młodych ludzi po studiach pielęgniarskich. Wciąż mam nadzieję, że uda się odwrócić ten niekorzystny trend. Wydaje się jednak, że w tej chwili jedyną możliwością jest zatrudnienie pie-

lęgniarek z innych krajów. Tylko w ten sposób możemy wypełnić braki.

### Kilka razy podczas naszej rozmowy mówił Pan Profesor o systemie służby zdrowia w Polsce. Jak Pan ocenia go z perspektywy swojego wieloletniego doświadczenia lekarskiego?

Skończyłem studia dwa lata przed wielkimi przemianami 1989 r. Wraz z nimi zaczęła zmieniać się również medycyna. Rozpoczęto wprowadzanie dobrych rozwiązań systemowych. Trwało to wiele lat, jednak w pewnym momencie nasz system się zatrzymał. A w tej chwili myślę, że wręcz zaczynamy się cofać. Nieumiejętność ukończenia pewnych reform w zakresie finansów publicznych czy niedokończenie reform w służbie zdrowia powoduje, że medycyna polska ma zadyszkę. Z tego wszyscy sobie zdają sprawę. Zapewne różnie wyobrażamy sobie możliwości zmiany tego stanu. To wymaga bardzo poważnej dyskusji wśród osób mogących podejmować istotne decyzje. Pogłębiające się nierozwiązane problemy niestety w bardzo negatywny sposób wpływają na całe środowisko. Na szczęście system jeszcze zupełnie się nie załamał. Dlatego sądzę, że nadszedł właściwy moment, żeby spróbować nakierować medycynę na dobre tory. To jest cały czas możliwe. ■

*Rozmawiał Cezary Ksel  
Rozmowa przeprowadzona  
25 lutego i 5 marca 2021 r.*



# CUDOWNE LATA DOMU MEDYKA



**P**ojawienie się w mediach społecznościowych informacji o przypadającej w tym roku 85. rocznicy powstania Domu Medyka wywołało lawinę komentarzy. Swoją opinią dzieliły się zarówno osoby współtworzące to miejsce, jak i stali bywalcy legendarnych imprez tematycznych, koneserzy artystycznych uniesień, fani dobrej zabawy czy studenckiej kuchni.

„Najlepsze lata i bez Covida” – twierdzi autor jednego z komentarzy. „Ile to wspomnień ze studenckich czasów się odzywa” – dodaje inny, aż „Łezka się w oku kręci” – sentymalnie stwierdza następny. Inni autorzy dodają kolejne szczegóły: „Medyk... czasy przerw między zajęciami, obiadów na legitymację za 5 zł, drinków o egzotycznych nazwach *zgon, uryny czar* i imprez do białego rana”, „Pamiętam to miejsce, placek po węgiersku, spotkania ze znajomymi, imprezy”, „Piło się i grało w brydża”, „Na gorze piwo, a w piwnicy

stółka. Tam się żywiłem całe studia”. Wieńczyć je może taki oto wpis: „Tu piliśmy piwo, kochaliśmy się i byliśmy wolni. Cudnie było”.

Właściwie dopiero w czasie obecnej pandemii, kiedy życie kulturalno-towarzystwowe niemal zupełnie zamarło, dostrzec można wartość i potencjał Domu Medyka, a przez pryzmat bogactwa artystycznej aktywności mieszczącego się w tym gmachu Klubu Medyków uzmysłowić sobie niezwykłość miejsca przy ul. Oczki 1a. Miejsca promującego kulturę, kreującego trendy, pielęgnującego życie akademickie. Miejsca, w którym wykluwały się przyszłe talenty artystyczne, ale też studenckie przyjaźnie i dożgonne miłości. Miejsca buntującego się przeciwko wszechobecnemu konformizmowi. Miejsca urzeczywistniania tysięcy inicjatyw zakwitłych w głowach przyszłych lekarzy. Miejsca, w którym krzyżowały się drogi studentów, aktorów, filmowców,

artystów, malarzy, fotografów i niezależnych dziennikarzy – wszystkich, dla których Dom Medyka był synonimem wolności.

Lata 60. i 70. w stolicy były królestwem trzech klubów studenckich: „Stodoły”, „Hybryd” i „Medyka”. W nich koncentrowało się życie kulturalne i rozrywkowe studentów. W szarzyźnie PRL-u, duchocie intelektualnej blokowanej przez państwowe zakazy – miejsca te na mapie Warszawy stały się enklawą hołdującą niezależności, przypominającą, że mimo wszystko jest jakaś alternatywa. Dla przyszłych absolwentów naszej uczelni „Klub Medyków” był – jak pisze Bohdan T. Wronowicz – „poza naukowym” ośrodkiem życia.

Kogóż tam nie było?! Począwszy od otwarcia, 22 lutego 1936 r., na którym pojawiła się małżonka prezydenta Polski Maria Mościcka, spotkać można było Marlenę Dietrich i Gilberta Bécaud,



Zbyszka Cybulskiego i Jerzego Skolimowskiego, Andrzeja Wajdę i Krzysztofa Zanussiego, Maję Komorowską i Iłę Cembrzyńską, Piotra Skrzyneckiego i Wojciecha Młynarskiego, Melchiora Wańkowicza i Ewę Demarczyk, młodych Magdę Umer, Zbigniewa Hołdysa czy Andrzeja Rosiewicza. Dla wielbicieli tępionego przez ówczesne władze jazzu z pewnością wydarzeniem był koncert „New York Jazz Quartet” z Harlemu. Było to miejsce, które śmiało nazwać można kulturalnym tygłem Warszawy, jak magnes przyciągające koneserów dobrej muzyki, ambitnych filmów, wytrawnego humoru i mniej wytrawnego studenckiego kulinarium.

Przede wszystkim jednak było to miejsce integracji dla studentów uczelni medycznej. W świecie bez internetu, niezliczonej liczby klubów, pubów, kawiarni, restauracji czy spelunek, był to główny punkt spotkań towarzyskich, do którego biegły – jak żyły prowadzące krew do serca – ścieżki przyszłych lekarzy, doktorów i profesorów. To z Domem Medyka związane są nazwiska, które z czasem zaczęły kojarzyć się bardziej z ich wybitnymi osiągnięciami w medycynie niż zdolnościami organizacyjnymi czasów studenckich. Stefan Wesołowski, Antoni Krzeski, Zbigniew Mossakowski, Bronisław Petsch, Wojciech Dobkowski, Wiesław Bonicki, Jacek Różga, Bogdan Lewandowski – to tylko kilka z setek osób, które na przestrzeni wielu lat tworzyły legendarny wręcz klimat tego miejsca.

Tutaj w końcu mieściły się liczne studenckie organizacje. W latach ubiegłych przy Oczki 1a ulokowane były biura m.in.: Zrzeszenia Studentów Polskich, Niezależnego Zrzeszenia Studentów, Związku Młodzieży Socjalistycznej, Związku Młodzieży Wiejskiej, Akademickiego

Klubu Turystycznego, Akademickiego Związku Sportowego czy Klubu Fotografii. Oprócz nich na terenie Domu Medyka mieściła się redakcja pisma „Nowy Medyk” oraz punkt Studenckiej Spółdzielni Pracy „Universitas”. Teraz można tam spotkać członków Samorządu Studentów WUM, Studenckiego Towarzystwa Naukowego, EMSA Warszawa, IFM-SA-Poland Oddział Warszawa i PTSS – Warszawa.

Miejsce rozkwitu kultury w ogóle, a studenckiej w szczególności? Oczywiście tak. Ale Dom Medyka gościł także rektorów, dziekanów, kadre naukową i dydaktyczną Akademii Medycznej. W „Medyku” grał na gitarze i śpiewał ze studentami prof. Witold Sylwanowicz, częstym gościem był rektor prof. Marcin Kacprzak. Skąpe możliwości lokalowe uczelni sprawiły, że przez szereg lat jedynie sala na I piętrze Domu Medyka dawała szansę zorganizowania różnego rodzaju spotkań i uroczystości wydziałowych. Trwało to do 2000 r., w którym oddano do użytku obecny budynek rekturatu wraz z Salą Senatu WUM.

Niezliczona liczba wydarzeń i historii, które na przestrzeni 85 lat miały miejsce w Domu Medyka aż proszą się, żeby nie zostać zapomniane. Część z nich obrosło już legendą, jak słynna wizyta Marleny Dietrich, ale o zdecydowanej większości wiedzy jedynie świadkowie tamtych wydarzeń. Zupełnym paradoksem jest, że najwięcej informacji posiadamy z czasów, kiedy Dom Medyka budowano i oddawano do użytku. Wydana w 1936 r. monografia „XX lat Koła Medyków S.S.S.M.U.J.P. w Warszawie”, a wznowiona w 2012 r. w związku z zakończeniem generalnego remontu Domu Medyka – to prawdziwa skarbnica wiedzy o początkach. Jest to jednak tylko

malutki wycinek dziejów tego niezwykłego miejsca. Poza tym materiałów, które przypomniłyby świetność Domu Medyka praktycznie brak lub są rozproszone i zapomniane. Mamy czarną plamę – tak jakby wszystko, co przez szereg lat działo się na ul. Oczki 1a było poza nawiasem dziedzictwa akademickiego naszej uczelni. A przecież to studenci tworzą uczelnię – jej częścią są nie tylko żmudna edukacja i rozwój naukowy zakończony zdobyciem dyplomu, ale też życie towarzyskie, nocne zabawy, wszystko to, co sprawia, że czas studiów słusznie nazywa się najpiękniejszym okresem w życiu.

Dlatego w Czasopiśmie Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego „Medycyna Dydaktyka Wychowanie” przez cały 2021 r. będą publikowane wspomnienia osób, które mimowolnie stały się świadkami świetności Domu Medyka.

Trudno wspomnieniami wskrzesić coś, co wydaje się, że bezpowrotnie przeminęło. Mimo wszystko należy i trzeba gromadzić świadectwa kultury i działalności studenckiej. Będą one przypominać, że za kreowanie życia studenckiego odpowiadają przede wszystkim studenci. I tylko od nich zależy, jak zostanie przeżyty i zapamiętany kilkuletni okres nauki. ■

Cezary Ksel

***Zachęcamy wszystkich, którzy chcą podzielić się swoją historią związaną z Domem Medyka o przesłanie jej na adres e-mailowy czasopisma: [mdw@wum.edu.pl](mailto:mdw@wum.edu.pl). Bezценne okażą się także wszelkie materiały świadczące o aktywności Domu Medyka: fotografie, plakaty, wycinki gazet z informacjami o Domu, etc.***



# NOWA KADENCJA RAD DYSCYPLIN NAUKOWYCH

**N**owa, czteroletnia kadencja Rad Dyscyplin Naukowych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, rozpoczęła się 1 stycznia 2021 r. Członkiem Rady, wyłonionym w wyborach do Rady Dyscypliny Naukowej, mogą zostać pracownicy posiadający co najmniej stopień doktora habilitowanego. Przewodniczącą każdej Rady Dyscypliny Naukowej wybiera rektor

spośród trzech kandydatów wskazanych przez Radę z jej grona, po zasięgnięciu opinii Senatu WUM. Natomiast wyboru zastępcy przewodniczącego Rady dokonuje przewodniczący spośród członków Rady. 25 stycznia rektor prof. Zbigniew Gaciong powołał prof. Hannę Szajewską na przewodniczącą Rady Dyscypliny Nauk Medycznych, prof. Grzegorza Nałęcz-Jaweckiego na przewodniczące-

go Rady Dyscypliny Nauk Farmaceutycznych oraz prof. Bolesława Samolińskiego na przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu. Nowa kadencja Rad Dyscyplin Naukowych będzie trwać do 31 grudnia 2024 r. Rada Dyscypliny Naukowej, zgodnie z rozdziałem 5 Statutu WUM, jest organem właściwym do nadawania stopni naukowych w naszej uczelni. ■



## **Skład osobowy Rady Dyscypliny Nauk Medycznych w kadencji 01.01.2021–31.12.2024** **Przewodnicząca: prof. dr hab. Hanna Szajewska, wiceprzewodnicząca: prof. dr hab. Marta Struga**

### **Nauki Medyczne Przedkliniczne:**

1. Prof. dr hab. Agnieszka Cudnoch-Jędrzejewska
2. Prof. dr hab. Dagmara Mirowska-Guzel
3. Prof. dr hab. Daniel Młocicki
4. Prof. dr hab. Aneta Nitsch-Osuch
5. Prof. dr hab. Hanna Pituch
6. Prof. dr hab. Marta Struga
7. Prof. dr hab. Dariusz Szukiewicz
8. Dr hab. Anna Bielenica
9. Dr hab. Ilona Joniec-Maciejak
10. Dr hab. Krzysztof Kanecki
11. Dr hab. Anna Majewska
12. Dr hab. Anna Stelmazczyk-Emmel
13. Dr hab. Janusz Szyndler
14. Dr hab. Radosław Zagożdżon
15. Dr hab. Tymoteusz Żera

### **Nauki Medyczne Kliniczne Nie zabiegowe:**

16. Prof. dr hab. Aleksandra Banaszkiewicz
17. Prof. dr hab. Leszek Czupryniak
18. Prof. dr hab. Anna Kostera-Pruszczyk

19. Prof. dr hab. Justyna Kowalska
20. Prof. dr hab. Rafał Krenke
21. Prof. dr hab. Marek Kulus
22. Prof. dr hab. Jolanta Małyżsko
23. Prof. dr hab. Piotr Pruszczyk
24. Prof. dr hab. Hanna Szajewska
25. Prof. dr hab. Tomasz Wolańczyk
26. Dr hab. Urszula Ambroziak
27. Dr hab. Bartosz Foronczewicz
28. Dr hab. Katarzyna Górka
29. Dr hab. Andrea Horvath-Stolarczyk
30. Dr hab. Janusz Kochman

### **Nauki Medyczne Kliniczne Zabiegowe:**

31. Prof. dr hab. Krzysztof Czajkowski
32. Prof. dr hab. Zbigniew Gałązka
33. Prof. dr hab. Barbara Górnicka
34. Prof. dr hab. Michał Grąt
35. Prof. dr hab. Tomasz Jakimowicz
36. Prof. dr hab. Przemysław Kunert
37. Prof. dr hab. Sławomir Nazarewski
38. Prof. dr hab. Kazimierz Niemczyk
39. Prof. dr hab. Waldemar Patkowski

40. Prof. dr hab. Maciej Słodkowski
41. Prof. dr hab. Roman Smolarczyk
42. Prof. dr hab. Jacek Szaflik
43. Prof. dr hab. Krzysztof Zieniewicz
44. Dr hab. Magdalena Lachowska
45. Dr hab. Artur Stolarczyk

### **Nauki Medyczne Stomatologiczne:**

46. Prof. dr hab. Agnieszka Mielczarek
47. Prof. dr hab. Dorota Olczak-Kowalczyk
48. Prof. dr hab. Małgorzata Zadurska
49. Dr hab. Izabela Strużycka
50. Dr hab. Paweł Zawadzki

### **Nauczyciele akademicki (bez prawa głosu):**

51. Dr Jan Borysowski
52. Dr Gustaw Lech

### **Przedstawiciel Samorządu Doktorantów (bez prawa głosu):**

53. lek. Carlo Bieńkowski



# INFORMACJE



**Skład osobowy Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu w kadencji 01.01.2021–31.12.2024**

**Przewodniczący: prof. dr hab. Bolesław Samoliński, wiceprzewodnicząca: dr hab. Dorota Włodarczyk**

1. Prof. dr hab. Aleksandra Czerw
2. Prof. dr hab. Andrzej Deptała
3. Prof. dr hab. Robert Gałązkowski
4. Prof. dr hab. Joanna Gotlib
5. Prof. dr hab. Piotr Małkowski
6. Prof. dr hab. Bolesław Samoliński
7. Prof. dr hab. Janusz Wyzgał
8. Dr hab. Anna Badowska-Kozakiewicz

9. Dr hab. Łukasz Czyżewski
10. Dr hab. Mariusz Gujski
11. Dr hab. Tomasz Kryczka
12. Dr hab. Edyta Krzych-Fałta
13. Dr hab. Dorota Szostak-Węgierek
14. Dr hab. Iwona Traczyk
15. Dr hab. Dorota Włodarczyk

**Nauczyciele akademicki  
(bez prawa głosu):**

16. Dr Magdalena Łazarewicz
17. Dr Oliwia Zegrocka-Stendel

**Przedstawiciel Samorządu  
Doktorantów (bez prawa głosu):**

18. Mgr Dariusz Piszczek



**Skład osobowy Rady Dyscypliny Nauk Farmaceutycznych w kadencji 01.01.2021–31.12.2024**

**Przewodniczący: prof. dr hab. Grzegorz Nałęcz-Jawecki, wiceprzewodniczący: dr hab. Maciej Dawidowski**

1. Prof. dr hab. Magdalena Bujalska-Zadrożny
2. Prof. dr hab. Sebastian Granica
3. Prof. dr hab. Anna Kiss
4. Prof. dr hab. Maciej Małecki
5. Prof. dr hab. Grzegorz Nałęcz-Jawecki
6. Prof. dr hab. Grażyna Nowicka
7. Prof. dr hab. Agnieszka Pietrosiuk
8. Prof. dr hab. Marcin Sobczak

9. Prof. dr hab. Jadwiga Turło
10. Dr hab. Barbara Bobrowska-Korczak
11. Dr hab. Maciej Dawidowski
12. Dr hab. Joanna Giebułtowicz
13. Dr hab. Joanna Kolmas
14. Dr hab. Piotr Luliński
15. Dr hab. Ewa Olędzka
16. Dr hab. Kinga Ostrowska
17. Dr hab. Tomasz Pawiński
18. Dr hab. Dariusz Pisklak

19. Dr hab. Joanna Stefańska
20. Dr hab. Łukasz Szeleszczuk

**Nauczyciel akademicki  
(bez prawa głosu):**

21. Dr Katarzyna Zawada

**Przedstawiciel Samorządu  
Doktorantów (bez prawa głosu):**

22. Mgr Andrzej Patyra

# ORGANIZACJA PROCESU SZCZEPIEŃ SPOŁECZNOŚCI AKADEMICKIEJ WUM

**Z**godnie z Zarządzeniem Rektora WUM, 4 stycznia 2021 r. została powołana Komisja ds. organizacji procesu szczepień nauczycieli akademickich, studentów, doktorantów oraz pracowników administracji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. W myśl zarządzenia z dnia 7 stycznia 2021 r. pierwotny skład komisji został uzupełniony o grupę przedstawicieli Samorządu Studenckiego.

Ostatecznie w skład Komisji weszli:

1. Prof. Dorota Olczak-Kowalczyk (Wydział Lekarsko-Stomatologiczny) – przewodnicząca Komisji,
2. Prof. Agnieszka Mielczarek (Wydział Lekarsko-Stomatologiczny) – członek Komisji,
3. Dr hab. Anna Staniszevska (Wydział Lekarski) – członek Komisji,
4. Dr hab. Filip Raciborski (Wydział Nauk o Zdrowiu) – członek Komisji,
5. Dr Aneta Binkowska (Wydział Nauk o Zdrowiu) – członek Komisji,
6. Dr hab. Joanna Peradzyńska (Wydział Medyczny) – członek Komisji,
7. Dr Sławomir Białek (Wydział Farmaceutyczny) – członek Komisji,
8. Inż. Mariusz Antoniak (zastępca kanclerza ds. eksploatacji) – członek Komisji,
9. Hanna Dąbrowska (przewodnicząca Zarządu Samorządu Studentów Wydziału Farmaceutycznego) – członek Komisji,
10. Daria Czeżuk (przewodnicząca Zarządu Samorządu Studentów Wydziału Medycznego) – członek Komisji,
11. Stanisław Pawlak (przewodniczący Zarządu Samorządu Studentów Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego) – członek Komisji,



12. Iga Markowska (przedstawiciel studentów Wydziału Lekarskiego) – członek Komisji,
13. Jakub Olszewski (przewodniczący studentów Samorządu Studentów) – członek Komisji,
14. Aleksandra Figarska (przedstawiciel studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu) – członek Komisji.

5 stycznia 2021 r. odbyło się pierwsze spotkanie członków Komisji z ówczesną p.o. prezesa CM WUM sp. z o.o. mgr Bogdą Lipszyc oraz mgr Magdaleną Leng z CM WUM sp. z o.o. Uzgodniono konieczność wyodrębnienia grup priorytetowych i ustalenia kolejności szczepień. Jako grupę priorytetową uznano studentów ostatnich lat, kierunków, na których odbywają się zajęcia kliniczne, oraz kierunków, na których planowane są praktyki wakacyjne w placówkach służby zdrowia lub aptekach. Odnośnie pracowników WUM ustalono, że w programie planowanych szczepień w pierwszej kolejności uwzględnione będą osoby najstarsze. Dla sprawnej realizacji programu szczepień istotne było

pozyskanie z jednostek szczepiących danych dotyczących godzin szczepień oraz przewidywanej liczby osób szczepionych w ciągu 1 godziny. W przygotowaniu harmonogramów szczepień wykorzystano procentowy algorytm udziału studentów, którzy zgłosili chęć zaszczepienia się na poszczególnych wydziałach, co zapewniało możliwość sporządzenia wspólnych harmonogramów i sukcesywnej realizacji programu szczepień. W celu usprawnienia pracy Komisji konieczna była weryfikacja listy studentów i pracowników WUM, uzupełnienie listy zgłoszeń o adresy e-mailowe i kontakt telefoniczny oraz wykreślenie osób już zaszczepionych. Równolegle przygotowywano i przekazywano do punktów szczepień listy rezerwowe studentów i pracowników, w celu szybkiego informowania o możliwości zgłoszenia i bieżącego wykorzystania wszystkich dawek szczepionki.

Koordinacja procesu szczepień wymagała zaangażowania i współpracy wszystkich członków Komisji, pracowników dziekanatów, przedstawicieli Biura Organizacji Pracy i Rekrutacji – pani Agnieszki

## INFORMACJE

Składanowskiej oraz Biura Organizacji Kształcenia i Spraw Studenckich – pani Moniki Leszczyńskiej. Komisja uzyskała nieodzwonną pomoc w przygotowaniu narzędzi informatycznych ułatwiających przygotowanie harmonogramów i monitorowanie procesu szczepień od pana Michała Sykłowskiego z Sekcji Planowania i Analiz i pana Łukasza Szlachetki z Sekcji Utrzymania Infrastruktury Informatycznej WUM. Uruchomiono skrzynkę mailową [szczepienia@wum.edu.pl](mailto:szczepienia@wum.edu.pl), która usprawniła komunikację między członkami Komisji, punktami szczepień i z osobami zapraszonymi na szczepienia. W przygotowaniu angielskojęzycznej wersji dokumentacji oraz organizacji szczepień dla studentów angielskojęzycznych uczestniczył prodziekan ds. studenckich English Division Wydziału Lekarskiego dr hab. Jacek Sienko.

Planowe szczepienia rozpoczęły się 11 stycznia 2021 r. i realizowane były w kilku punktach szczepień, zlokalizowanych na terenie:

- Dziecięcego Szpitala Klinicznego im. Józefa Polikarpa Brudzińskiego,
- Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus,
- Szpitala Klinicznego im. ks. Anny Mazowieckiej,
- Centrum Medycznego WUM w lokalizacji Centrum Dydaktyczne i Uniwersyteckie Centrum Stomatologii.

Codziennie monitorowano postęp programu, opierając się na dziennych raportach uzyskiwanych z poszczególnych punktów szczepień. Punkty szczepień były również odpowiedzialne za zaplanowanie i uzgodnienie terminu przyjęcia drugiej dawki szczepionki przez studentów i pracowników WUM. Szczepienia drugą dawką spowolniły nieco tempo szczepień osób „pierwszorazowych”, jednak realizacja programu przebiegała sprawnie i sukcesywnie zwiększał się odsetek osób zaszczepionych w społeczności akademickiej.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 14 stycznia 2021 r. zmieniło sposób reglamentacji dostępu do szczepień i umożliwiło szczepienie części pracowników administracji WUM, gdyż w myśl rozporządzenia nie zaliczali się do tzw. grupy „0”, która może być szczepiona priorytetowo.

Wszelkie wątpliwości dotyczące interpretacji rozporządzenia ministra zdrowia były rozstrzygane przez Biuro Prawne



Punkt szczepień w Centrum Dydaktycznym WUM

WUM. Zwracano się także z zapytaniem do Ministerstwa Zdrowia z prośbą o opinię doprecyzowującą obowiązujące akty prawne. Równocześnie kontynuowane były szczepienia studentów i nauczycieli akademickich.

Przebieg procesu szczepień został jednak wstrzymany wraz z pojawieniem się 4 lutego 2021 r. komunikatu Agencji Rezerw Materiałowych. Ze względu na ograniczenie dostaw szczepionek, kontynuacja programu szczepień dotyczyła tylko osób, które otrzymały już pierwszą dawkę. Decyzja ta sprawiła, że w ramach grupy „0” pozostała wciąż pewna liczba nauczycieli akademickich i studentów, którzy nie zostali zaszczepieni.

Kolejny komunikat Agencji Rezerw Materiałowych z 10 lutego 2021 r. dotyczył ograniczenia dostaw szczepionek firmy Pfizer w okresie między 15 lutego a 7 marca 2021 r. Były one przeznaczone wyłącznie do szczepienia drugą dawką grup „0”, pacjentów DPS i ZOL oraz osób w wieku 70+.

Kontynuacja szczepień nauczycieli akademickich i doktorantów prowadzących w uczelni zajęcia ze studentami możliwa była po zgłoszeniu przez nich w terminie do 18 lutego 2021 r. gotowości do szczepienia. Program szczepień na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym dla studentów i nauczycieli wznowiono 8 marca 2021 r. Dzięki zaangażowaniu prodziekana dr. hab. Jacka Sienko oraz Piotra Brylickiego, informatyka ze Szpitala Klinicznego im. ks. Anny Mazowieckiej, uruchomiono aplikację MS Bookings, która umożli-

wia osobom uprawnionym bezpośrednią rejestrację oraz wybór terminu i godziny w jednym z trzech punktów szczepień: Szpitalu Klinicznym im. ks. Anny Mazowieckiej, Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus i Centrum Medycznym WUM.

Na czas oddania tego materiału do druku z ogólnej liczby 7789 studentów WUM, którzy zadeklarowali chęć szczepienia przeciw COVID-19 (liczba wszystkich studentów WUM to 10140 osób, stan na dzień 04.01.2021 r.), zaszczepiono 6274 studentów. Prawie 90% zaszczepionych studentów uzyskało szczepienie w ramach szczepień organizowanych przez WUM. Szczepionkę przyjęło 1403 nauczycieli akademickich i 283 pracowników niebędących nauczycielami akademickimi. Wśród pracowników zaszczepionych w poszczególnych grupach znajdują się osoby zaszczepione poza WUM (znacząca większość), na temat których udało się Komisji zdobyć informacje oraz osoby zaszczepione w ramach WUM.

Utrzymanie obecnie zaproponowanego systemu i tempa szczepień daje szansę na sprawne uzyskanie wysokiego poziomu wyszczepienia społeczności akademickiej. ■

**Prof. Dorota Olczak-Kowalczyk**  
– dziekan Wydziału

Lekarsko-Stomatologicznego

**Prof. Agnieszka Mielczarek**

– prodziekan ds. kształcenia Wydziału  
Lekarsko-Stomatologicznego

**Dr hab. Anna Staniszevska**

– Katedra i Zakład Farmakologii  
Doświadczalnej i Klinicznej



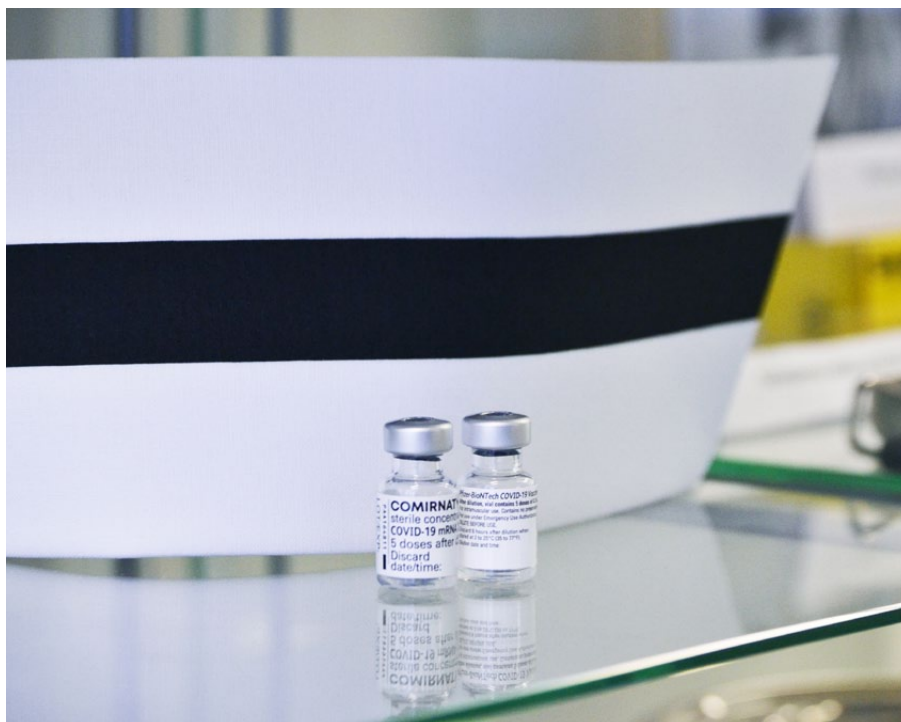
# SZCZEPIONKI PRZECIW COVID-19 – CO O NICH WIEMY?

**P**ionier szczepień Edward Jenner zmarł w 1823 r., kiedy dostępna była tylko szczepionka przeciw ospie prawdziwej. Niespełna 200 lat później możemy skorzystać ze szczepionek, które chronią ludzi przed 28 chorobami: gruźlicą, błonicą, tężcem, krztuścem, poliomyelitis, różyczką, odrą, świnką, ospą wietrzną, pneumokokami, meningokokami, wirusowym zapaleniem wątroby typu B (WZW B), wirusowym zapaleniem wątroby typu A (WZW A), Haemophilus influenzae typu B (Hib), rotawirusami, grypą, ludzkim wirusem brodawczaka (HPV), kleszczowym zapaleniem mózgu, dżumą brzuszno-tyfoidalną, cholebrą, japońskim zapaleniem mózgu, wścieklizną, żółtą gorączką, COVID-19 oraz półpaścem, gorączką Ebolę, dengę i wąglikiem – cztery ostatnie nie są dostępne w Polsce.

Szczepionki dzielimy na żywe (atenuowane) lub zabite (inaktywowane). Mogą być one podawane różnymi drogami: domięśniowo, podskórną, doustnie czy donosowo. Należy pamiętać o odstępach czasowych między szczepionkami:

- odstęp dowolny – między podaniem 2 szczepionek zabitych,
- odstęp dowolny – między podaniem szczepionki zabitej i żywej,
- odstęp co najmniej 4 tygodni – między podaniem 2 szczepionek żywych,
- odstęp co najmniej 14 dni – przed podaniem szczepionki przeciw COVID-19 a inną szczepionką (ze względu na ewentualne nałożenie się niepożądanych odczynów poszczepiennych, NOP).

Niewątpliwie rok 2020 zapisze się na kartach historii medycyny za sprawą opracowania i wdrożenia szczepionek mRNA, aktualnie przeciw COVID-19, które w przyszłości będą mogły chronić także przed chorobami metabolicznymi, nowotworami czy chorobami autoimmunologicznymi.



*Fiolka po szczepionce mRNA, która została wyeksponowana w Zakładzie Podstaw Pielęgniarstwa WUM (autorka: M. Jaciubek)*

Europejska Agencja Leków (EMA) dopuściła warunkowo do obrotu na terenie Europy 3 szczepionki dwudawkowe przeciw COVID-19: dwie mRNA (producent Pfizer/BioNTech i Moderna) oraz szczepionkę wektorową (producent AstraZeneca).

Europejska Agencja Leków dopuściła także do użytku jednodawkową szczepionkę wektorową przeciw COVID-19 firmy Johnson & Johnson/Janssen, która będzie także dostępna w Polsce. Szczepionka ta wykorzystuje platformę szczepionek AdVac®, unikalną i zastrzeżoną technologię, która została również wykorzystana do opracowania i produkcji zatwierdzonego przez firmę Janssen schematu szczepionek przeciwko wirusowi Ebolę. Szczepionka ta jest łatwiejsza w zastosowaniu ze względu na jednodawkowy schemat podawania,

a także relatywnie łatwy sposób przechowywania (wymaga temperatury 2-8 st. C). Z badania klinicznego 3. fazy z randomizacją ENSEMBLE (przeprowadzonego w Argentynie, Brazylii, Chile, Kolumbii, Meksyku, Peru, RPA oraz Stanach Zjednoczonych na 44 325 ochotnikach) wynika, że szczepionka Johnson & Johnson 28 dni po podaniu jest skuteczna w 66% w zapobieganiu umiarkowanemu i ciężkiemu przebiegowi COVID-19 (początek choroby obserwowano po 14 dniach od przyjęcia). Żaden z zaszczepionych uczestników badania, który zachorował po 28 dniach od otrzymania preparatu, nie wymagał hospitalizacji. Dane potwierdzają również skuteczność szczepionki Johnson & Johnson w RPA (64%), gdzie dominuje południowoafrykańska odmiana koronawirusa (szczep B.1351).

# INFORMACJE

Tabela. 1. Charakterystyka dostępnych aktualnie szczepionek przeciw COVID-19

| Producent                    | Pfizer/BioNTech                                                                                                                             | Moderna                                                                                                                                | AstraZeneca                                                                      | Johnson&Johnson                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rodzaj szczepionki           | Szczepionka mRNA                                                                                                                            | Szczepionka mRNA                                                                                                                       | Szczepionka wektorowa (adenowirus szympansi)                                     | Szczepionka wektorowa (adenowirus ludzki)                       |
| Cykl szczepienia             | <b>2 dawki po 0,3 ml</b><br>(w odstępie przynajmniej 21 dni, aktualnie do <b>6 tyg.</b> )                                                   | <b>2 dawki po 0,5 ml</b><br>(w odstępie 28 dni, aktualnie do <b>6 tyg.</b> )                                                           | <b>2 dawki po 0,5 ml</b><br>(w odstępie 4-12 tyg., aktualnie do <b>12 tyg.</b> ) | <b>1 dawka 0,5 ml</b>                                           |
| Miejsce podania              | Okolice ramienia, domięśniowo (mięsień naramienny <i>i.m.</i> )                                                                             | Okolice ramienia, domięśniowo (mięsień naramienny <i>i.m.</i> )                                                                        | Okolice ramienia, domięśniowo (mięsień naramienny <i>i.m.</i> )                  | Okolice ramienia, domięśniowo (mięsień naramienny <i>i.m.</i> ) |
| Skuteczność                  | <b>95%</b><br>(ponad 43 tys. ochotników; Polack F.P. i wsp. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine), (7 dni po 2. dawce) | <b>94-95%</b><br>(30 tys. ochotników; Baden L.R. i wsp. Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine). (14 dni po 2. dawce) | <b>60%</b><br>(około 24 000 ochotników; 14 dni po 2. dawce)                      | <b>66%</b><br>(około 44 325 ochotników; 28 dni po szczepieniu)  |
| Postać/liczba dawek w fiolce | Koncentrat do sporządzenia dyspersji 6 dawek (0,45 ml)                                                                                      | Gotowa dyspersja 10 dawek (fiolki 5 ml)                                                                                                | Zawiesina do wstrzykiwań 8 lub 10 dawek (fiolki 4 lub 8 ml)                      | Gotowy preparat leczniczy 5 dawek                               |
| Sposób przechowywania        | -90°C do -60°C, po wyjęciu z zamrażarki do 5 dni w temp. 2-8°C                                                                              | -25°C do -15°C, po wyjęciu z zamrażarki do 30 dni w temp. 2-8°C                                                                        | 2-8°C                                                                            | 2-8°C                                                           |

Dostępna jest także rosyjska szczepionka wektorowa Sputnik V (skuteczność 91,6%, dwudawkowa) dopuszczona do użytku w 20 państwach, m.in.: na Białorusi, Węgrzech, w Argentynie, Boliwii, Serbii, Algierii, Wenezueli, Paragwaju, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Iranie, Tunezji, Armenii, Meksyku, Nikaragui, Libanie.

Ponadto w fazie wstępnej oceny są szczepionka białkowa rekombinowana Novavax (NVX-CoV2373) i szczepionki mRNA CureVac AG (CVnCoV).

Szczepionki mRNA są najbezpieczniejszymi, nowoczesnymi preparatami leczniczymi. Należą do szczepionek inaktywowanych (zawierają fragment materiału genetycznego wirusa SARS-CoV-2). Nie mogą replikować (namnażać się), ani wywołać zakażenia COVID-19. Nie wnikają także w głąb naszego genomu.

Obecnie dostępne szczepionki przeciw COVID-19 podawane są osobom powyżej 18 roku życia, domięśniowo – w mięsień

naramienny, najlepiej ręki niedominującej. Cykl szczepienia obejmuje podanie dwóch dawek, za wyjątkiem szczepionki Johnson & Johnson. Szczegóły dotyczące dostępnych szczepionek prezentuje tabela 1.

Jak opublikowano na łamach „The New England Journal of Medicine” (24.02.2021) efektywność szczepionki mRNA firmy Pfizer zbadana na prawie 1 200 000 osób w warunkach rzeczywistych (Izrael) pokazała, że po podaniu pełnego cyklu szczepienia (2 dawek) liczba nowych przypadków zakażeń SARS-CoV-2 zmniejszyła się o 92%, liczba objawowych przypadków zmniejszyła się o 94%, zaobserwowano także o 92% mniej przypadków ciężkiego przebiegu COVID-19 i mniej o 87% przypadków hospitalizacji z powodu COVID-19.

Według danych Ministerstwa Zdrowia na dzień 7 kwietnia 2021 r. zaszczepiono 6 790 945 osób: 4 708 238 pierwszą i 2 082 707 drugą dawką. Aktualne rekomendacje Ministerstwa Zdrowia zmieniają nieco harmonogram podawania

szczepionek przeciw COVID-19, aby jak najszybciej uzyskać odporność stałą, czyli liczbę zaszczepionych na poziomie 40-70% społeczeństwa. Nowe zalecenia podawania – dotyczą osób, które nie rozpoczęły cyklu szczepień przeciw COVID-19:

- szczepionki mRNA w odstępie do 6 tygodni między dawkami,
- szczepionka AstraZeneca do 12 tygodni między dawkami,
- ważna informacja: ozdrowieńcy mają otrzymać pierwszą dawkę szczepionki, zachowując odstęp ok. 6 miesięcy od zachorowania.

Techniczne aspekty podawania szczepionek przeciw COVID-19 autorki opisały w artykule „COVID-19 vaccine – technical aspects of vaccination” (Pielęgniarstwo XXI wieku, Vol.20, Nr 1 (74)/2021 DOI: 10.2478/pielxxiw-2021-0009). ■

Dr Marzena Jaciubek,  
dr Karolina Prasek  
Zakład Podstaw Pielęgniarstwa WUM

# PRZECZEWNIKOWA IMPLANTACJA BIOPROTEZY MITRALNEJ (TMVI)

**M**ałoinwazyjna, przewodnikowa i przezprzegrodowa implantacja biologicznej protezy mitralnej HighLife® 28 mm została przeprowadzona 8 grudnia 2020 r. w I Katedrze i Klinice Kardiologii CSK UCK WUM. Był to drugi tego typu zabieg w Polsce i dwunasty na świecie. Wykonał go zespół w składzie: prof. Zenon Huczek (operator), dr Adam Rdzanek (operator), dr Bartosz Rymuza (operator), dr Piotr Scisło (echonawigator), dr Tadeusz Bering (kardioanestezjolog) oraz pielęgniarki – Grażyna Drozdowska i Renata Makowska. Wykonanie zabiegu było dodatkowo wspierane metodą online (remote proctoring) przez specjalistów z McGill University w Montrealu (prof. Nicolo Piazza i prof. Jean Buithieu). Opiekę kliniczną nad pacjentem w okresie kwalifikacji i okołozabiegowym sprawowała dr Ewa Pędzich-Placha. Skuteczną implantację wykonano u 69-letniego mężczyzny z ciężką, czynnościową niedomykalnością zastawki mitralnej i wysokim ryzykiem klasycznej operacji kardiochirurgicznej (wywiad pomostowania tętnic wieńcowych, zawału serca ściany dolnej lezonego angiopla-

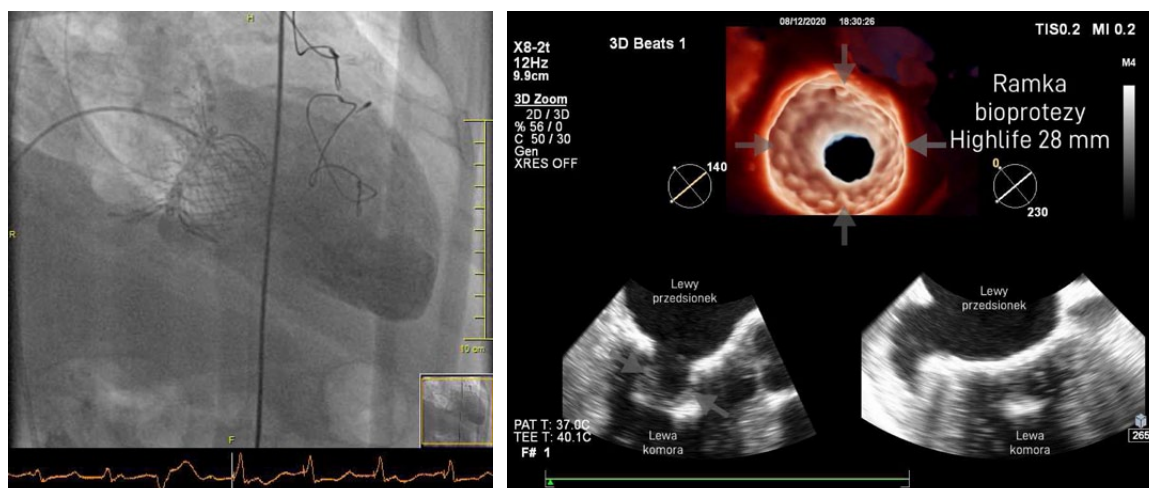


Zdjęcie zespołu: od lewej – dr Piotr Scisło, prof. Zenon Huczek, dr Ewa Pędzich-Placha, piel. Grażyna Drozdowska, dr Adam Rdzanek

styką gałęzi okalającej, udaru mózgu, cukrzycy typu 2, napadowego migotania przedsionków i przewlekłej choroby nerek). Pomimo intensyfikacji i optymalnej farmakoterapii, chory był przed zabiegiem kilkakrotnie hospitalizowany z powodu zaostrzenia przewlekłej niewydolności

serca z umiarkowanie obniżoną frakcją wyrzutową, do klasy III według NYHA. „Niezwyczajnie ważną rolę w prawidłowym pozycjonowaniu bioprotezy w ujściu mitralnym odgrywa multimodalne obrazowanie przy wykorzystaniu śródzabiegowej echokardiografii przezprzełykowej

Zdjęcie wszczepionej bioprotezy mitralnej: w obrazie fluoroskopowym (po lewej) i echokardiograficznym (po prawej)





(również 3-wymiarowej), fluoroskopii i wcześniej opracowanych obrazów tomograficznych” – podkreśla dr Piotr Scisło.

W pierwszym etapie pod aparatem natywnej zastawki mitralnej umieszczono pierścień kotwiący, następnie z nakłucia przezprzegrodowego implantowano nitynową 3-płatkową bioprotezę wykonaną z wołowej tkanki osierdziowej. „Zarówno bezpośrednio po zabiegu, jak i podczas 30-dniowej obserwacji odnotowano poprawę stanu klinicznego pacjenta i brak istotnych powikłań sercowo-naczyniowych (wystąpiła jedynie konieczność wszczęcia stałego układu stymulującego serca z funkcją resynchronizacji), natomiast w serii badań echokardiograficznych i badaniu tomograficznym serca potwierdzono prawidłową lokalizację i funkcję bioprotezy” – zauważa dr Ewa Pędzich-Placha.

„Przecewnikowe zabiegi implantacji aortalnych bioprotez zastawkowych i naprawy zastawek mitralnych w ostatnich latach zyskują na popularności z uwagi na małoinwazyjny charakter i możliwość skutecznego zastosowania u osób starszych lub obciążonych chorobami współistniejącymi” – mówi prof. Zenon Huczek, główny badacz w programie ze stosowaną bioprotezą HighLife®. „Zabieg przecewnikowej implantacji bioprotezy mitralnej (TMVI), podobnie jak przed niespełna 20 laty aortalnej, jest niewątpliwie kolejnym kamieniem milowym w terapii chorych z zastawkowymi wadami serca” – dodaje dr Adam Rdzanek. „Poprzez rozpoczęcie nowatorskiego programu przezskórnej implantacji protez mitralnych I Katedra i Klinika Kardiologii CSK UCK WUM (kierownik Oddziału Kardiologii Inwazyjnej: dr hab. Janusz Kochman) dołącza do nielicznych ośrodków na świecie, które wykonują przecewnikowe implantacje i naprawy wszystkich zastawek serca: aortalnej (TAVI), mitralnej TMVI/TMVR, trójdzielnej (TTVR) i zastawki tętnicy płucnej (PPVI)” – podsumowuje prof. Zenon Huczek. ■

*Prof. Zenon Huczek, dr Adam Rdzanek,  
dr Piotr Scisło, dr Ewa Pędzich-Placha,  
dr Bartosz Rymuza*

*I Klinika Kardiologii CSK UCK WUM  
(kierownik Kliniki: prof. Grzegorz Opolski)*

## CHIRURGIA MAŁOINWAZYJNA GUZÓW WĄTROBY – NOWA DROGA DOSTĘPU PRZEZ KLATKĘ PIERSIOWĄ



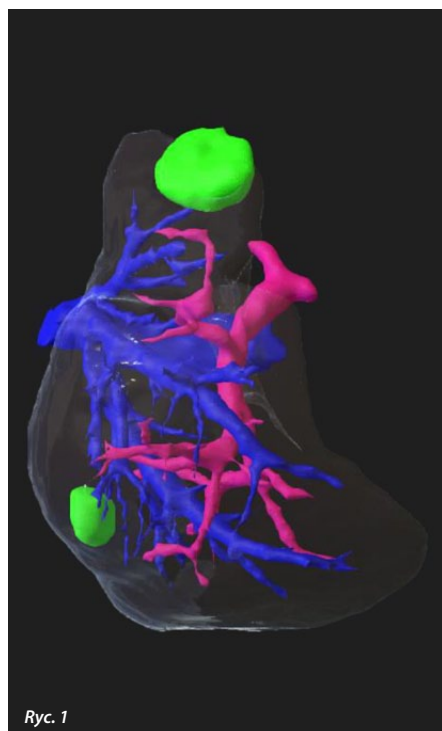
Prof. Tadeusz Wróblewski (po prawej) i dr Dariusz Wąsowski

**P**rofesor Tadeusz Wróblewski z Kliniki Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK UCK WUM wraz zespołem wykonali 19 stycznia 2021 r. pionierską operację usunięcia dwóch guzów przerzutowych (raka jelita grubego) do wątroby z dwóch dostępów: laparoskopowego i torakoskopowego. Pierwsza zmiana, położona w III segmencie wątroby, została usunięta laparoskopowo, a druga, zlokalizowana podprzeponowo w segmencie VII, z oddzielnego dostępu torakoskopowego, przez przeponę. Operacja trwała 240 minut. Przebieg pooperacyjny był niepowikłany i chora w stanie ogólnym bardzo dobrym opuściła Klinikę w czwartej dobie po operacji. Innowacyjność tej metody

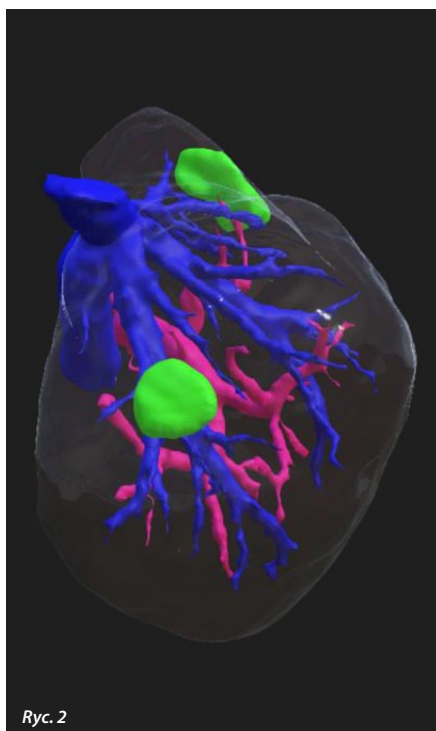
polegała na zastosowaniu dostępu torakoskopowego, jako nowej drogi małoinwazyjnego dostępu do wątroby w celu usunięcia guza nowotworowego. O ile dostęp laparoskopowy od strony jamy brzusznej jest nam dobrze znany, to dostęp torakoskopowy do guzów wątroby położonych pod przeponą, a więc niedostępnych dla laparoskopii, nie był dotychczas w Polsce wykonywany. W Klinice Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK UCK WUM (kierownik: prof. Krzysztof Zieniewicz), która jest największym ośrodkiem chirurgii wątroby w Polsce, wykonujemy rocznie około 400 resekcji wątroby metodą klasyczną i laparoskopową. Nowy sposób przeprowadzania operacji z zastosowaniem dostępu



Zespół operacyjny



Ryc. 1



Ryc. 2

Położenie obu zmian przerzutowych w wątrobie (kolor zielony) w rekonstrukcjach wątroby 3D (rekonstrukcje 3D wykonane dzięki uprzejmości dr. Jana Witowskiego)

torakoskopowego możemy zastosować w następujących przypadkach:

- guz wątroby położony podprzeponowo, w segmentach VII i VIII wątroby lub przy spływie żył wątrobowych – brak dostępu laparoskopowego,
- mały pojedynczy przerzut w ww. segmentach – dostęp torakoskopowy pozwala uniknąć szerokiego, poprzecznego otwarcia jamy brzusznej w nadbrzuszu w celu niewielkiej resekcji wątroby,

- guz o powyższym położeniu u chorego po jednej lub więcej resekcjach wątroby, gdy w jamie brzusznej spodziewamy się wielu zrostów po poprzednich operacjach. Uwolnienie zrostów i dotarcie do takiej zmiany z dostępu klasycznego od wnęki wątroby, to często wielogodzinna operacja wymagająca przetaczania krwi. Stosując w tym przypadku dostęp torakoskopowy, dochodzimy do wątroby od tzw. dziewiczej strony, czyli

małoinwazyjnie i z najmniejszą możliwością wystąpienia powikłań śródoperacyjnych i przetoczeń krwi.

Dostęp ten opisali po raz pierwszy chirurdzy japońscy (Shimada i inni) już w 1995 r., a więc ponad ćwierć wieku temu. Jednak ze względu na to, że resekcje laparoskopowe wątroby nie były i nie są wykonywane na świecie tak powszechnie, jak operacje otwarte (ze względu na trudności techniczne i długą krzywą uczenia), metodę torakoskopową stosowano rzadko. W naszej Klinice wciąż rozwijamy swoje umiejętności przeprowadzania operacji laparoskopowych wątroby, co umożliwia odkrywanie nowych, skuteczniejszych technik operacyjnych. Operacja będąca przedmiotem artykułu stała się dla nas i dla naszego sposobu myślenia chirurgicznego momentem przełomowym.

Dzięki współpracy i dyskusjom z torakochirurgami z Kliniki Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń CSK UCK WUM – dr. Dariuszem Wąsowskim i dr. Krzysztofem Piechem poznaliśmy ich zdanie na temat technik operacji małoinwazyjnych w klatce piersiowej i za to jestem im bardzo wdzięczny, i serdecznie dziękuję. Pozostaliśmy jednak przy swojej koncepcji operacyjnej, czyli zastosowaliśmy te same techniki i sprzęt co w operacjach laparoskopowych. Dzięki wspaniałej współpracy z anestezjologiem – dr Martą Dec, która „wyłączyła” nam czasowo z pracy prawe płuco, mieliśmy możliwość swobodnego manewrowania narzędziami laparoskopowymi w obrębie klatki piersiowej.

W skrócie można tę operację opisać w następujący sposób. Na ryc. 1 i 2 przedstawiono położenie dwóch guzów: jeden w segmencie II/III, drugi w segmencie VII, pod przeponą. W pierwszym etapie (laparoskopowym) wykonaliśmy miejscową resekcję guza z segmentu II/III. Następnie zmieniliśmy ułożenie chorego z pozycji na plecach na ułożenie na boku lewym z uniesioną nad głowę kończyną prawą i po wyłączeniu pracy płuca prawego przez anestezjologa, wprowadziliśmy przez międzyżebra typowe trokary laparoskopowe. Po wykonaniu USG przez przeponę i zlokalizowaniu guza, przecinając przeponę, uzyskaliśmy dostęp do zmiany. Przerzut wycięliśmy miejscowo w sposób typowy, jak w laparoskopii, a następnie zszyliśmy



przeponę i umieściliśmy dren w klatce piersiowej (na jedną dobę). Po powrocie do etapu laparoskopowego oba guzy, umieszczone w workach laparoskopowych, usunęliśmy z jamy brzusznej przez oddzielne nacięcie powłok.

Opisana operacja jest pionierskim zabiegiem przeprowadzonym przez klatkę piersiową. Dużą trudność stanowiło właściwe i dogodne dla nas ułożenie chorego do etapu torakoskopowego.

Na zdjęciu 2. przedstawiono cały zespół wykonujący operację: chirurdzy – prof. Tadeusz Wróblewski, dr Wacław Hołówko i dr Jan Stypułkowski. Chorą znieczuliła dr Marta Dec z pielęgniarką Ewą Króliczką. Instrumentariuszkami były: mgr Marzena Kaczmarek i Agnieszka Szponder, koordynacja: Jolanta Budny.

W jednym z poprzednich doniesień opisywaliśmy kilka tzw. operacji laparoskopowych wielonarządowych obejmujących usunięcie guza pierwotnego z jelita oraz resekcji przerzutu do wątroby z cholecystektomią. Te poprzednie operacje oraz dostęp laparoskopowo/torakoskopowy mają w onkologii bardzo duże znaczenie, o ile są stosowane racjonalnie i z zabezpieczeniem potencjalnego rozstępu nowotworu. Oznacza to, że jeśli operacja sposobem małoinwazyjnym może być tak samo dobrze wykonana pod względem onkologicznym, to należy z tej możliwości absolutnie skorzystać. To wielka zaleta dla chorych, którzy dzięki szybszej regeneracji sił i powrotowi do dobrej kondycji fizycznej mogą szybciej otrzymać leczenie uzupełniające w postaci chemio- lub radioterapii. Laparoscopia w onkologii to nie tylko usuwanie nowotworów, ale również diagnostyka: pobieranie biopsji pod kontrolą wzroku, ocena zaawansowania choroby przed podjęciem leczenia lub w jego trakcie. Dlatego też znajduje ona coraz szersze zastosowanie w chirurgii onkologicznej. ■

*Prof. Tadeusz Wróblewski  
Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej  
i Wątroby CSK UCK WUM  
(kierownik Kliniki: prof. Krzysztof Zieniewicz)*

## NOWATORSKI ZABIEG ENDOSKOPOWEJ CHOLANGIOSKOPII ZABIEGOWEJ

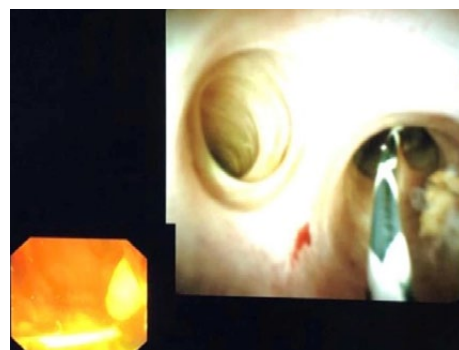
**P**od koniec lutego 2021 r. w Pracowni Endoskopowej Kliniki Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby Centralnego Szpitala Klinicznego UCK WUM, kierowanej przez prof. Krzysztofa Zieniewicza, wykonano pierwszy w Polsce zabieg przeskórnego rozkruszenia i usunięcia złogów zlokalizowanych wewnątrzwątrobowo, z wykorzystaniem ultranowoczesnego cholangioskopu SpyGlass Discover.

Zabieg wykonali endoskopiści – dr Jan Pertkiewicz i dr Sławomir Koziół, przy współudziale zespołu anestezyjologicznego i pielęgniarskiego oraz przedstawicieli firmy Boston Scientific – producenta cholangioskopu.

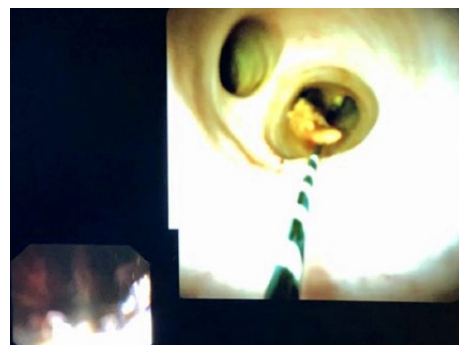
U pacjentki, która przebyła przed laty rekonstrukcję dróg żółciowych po uszkodzeniu w trakcie cholecystektomii, w późnym okresie pooperacyjnym doszło do zwężenia zespoleń przewodowo-jelitowego i do rozwoju masywnej kamicy wewnątrzwątrobowej. Próby wykonania ECPW enteroskopem jednobalonowym nie powiodły się ze względów anatomicznych. U pacjentki wykonano przeskórny drenaż dróg żółciowych (PTCD) z rozszerzaniem zespoleń przewodowo-jelitowego balonem i założeniem drenażu zewnątrzno-wewnętrzno. Po kilku tygodniach poszerzono kanał po drenie i wprowadzono tą drogą cholangioskop SpyGlass Discover. Obejrano drogi w obu płatach wątroby, potwierdzając masywną kamice. Złogi rozkruszono na mniejsze fragmenty przy użyciu sondy i generatora do litotrypsji elektrohydraulicznej. Następnie koszykiem i balonem ewakuowano złogi i ich fragmenty do pętli jelitowej przez poszerzone zespoleenie.



Zespół endoskopistów przy zabiegu



Obraz dróg żółciowych w cholangioskopii SpyGlass Discover



Złóg w drogach żółciowych w cholangioskopii SpyGlass Discover



Pacjentka w bardzo dobrym stanie ogólnym, wolna od dolegliwości, wyszła do domu.

SpyGlass Discover jest krótkim, jednorazowym endoskopem, służącym do eksploracji dróg żółciowych w trakcie zabiegów laparoskopowych lub z dostępu przezskórnego. Jego unikalna konstrukcja umożliwia zagięcie końcówki roboczej o 180°, co pozwala na dotarcie do wszystkich rozgałęzień drzewa żółciowego średnicy min. 3 mm. Dzięki obrazowaniu wysokiej rozdzielczości możemy uwidocznić nawet najdyskretniejsze zmiany w śluzówce przewodów żółciowych oraz najdrobniejsze złoże. Kanał roboczy średnicy 1,2 mm pozwala na wprowadzenie do dróg żółciowych kleszczy biopsyjnych, sondy do litotrypsji elektrohydraulicznej (EHL) lub laserowej, pętli do pobrania tkanki lub koszyka do ewakuacji złożeń. Umożliwia to przeprowadzenie terapii pod bezpośrednią kontrolą wzroku, a nie tylko obrazu rtg, co znacznie zwiększa skuteczność zabiegu i bezpieczeństwo pacjenta.

Obecnie zespół Pracowni i Kliniki jest na końcowym etapie procesu zakupu sprzętu wykorzystanego do tej procedury, co umożliwi stały dostęp do opisaney techniki innym pacjentów CSK UCK WUM. ■

**Prof. Krzysztof Zieniewicz, dr Sławomir Kozieł**  
*Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby CSK UCK WUM*  
(kierownik Kliniki: prof. Krzysztof Zieniewicz)

## PIONIERSKI ZABIEG ENDOPROTEZOPLASTYKI PIERWOTNEJ STAWU KOLANOWEGO

**P**ierwszy w Polsce niekomercyjny zabieg endoprotezoplastyki pierwotnej stawu kolanowego z zastosowaniem spersonalizowanego implantu custom-made wykonano 16 marca 2021 r. w Oddziale Ortopedii i Endoprotezoplastyki Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu SKDJ UCK WUM, kierowanym przez dr. hab. Pawła Łęgosa.

Zabieg wykonali: dr Radosław Słowiński i lek. Łukasz Pulik, przy współudziale kierownika Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu SKDJ UCK WUM prof. Pawła Małdyka. Podziękowania dla całego zespołu anestezjologicznego i pielęgniarskiego oraz przedstawicieli firmy Mediation Symbios.

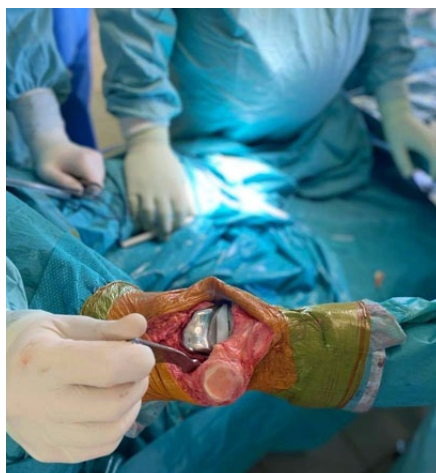
Głównym wskazaniem do zabiegu endoprotezoplastyki stawów kolanowych są narastające ograniczenia funkcji i dolegliwości bólowe, do których dochodzi najczęściej w wyniku postępujących zmian zwyrodnieniowych, reumatycznych lub jako następstwo innych chorób, w tym nowotworów. Alternatywą dla klasycznych endoprotez, zwłaszcza u młodych pacjentów, są implanty spersonalizowane



custom-made – przygotowane indywidualnie na zamówienie dla każdego pacjenta. Pierwszym etapem leczenia jest wykonanie badań obrazowych na specjalnie kalibrowanych aparatach tomografii komputerowej. Taka możliwość istnieje w Zakładzie Radiologii Klinicznej UCK WUM. Na tej podstawie przy pomocy służącego do tego oprogramowania KNEE-PLAN



Zespół operacyjny Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu SKDJ UCK WUM



Endoproteza stawu kolanowego typu custom-made in situ



Instrumentarium operacyjne, implanty przymiarowe oraz modele powierzchni stawowych wykonane przy pomocy druku 3D

projektowany jest we współpracy szwajcarsko-francuskiej implant docelowy oraz model stawu kolanowego w 3D. Niestandardowy implant ma za zadanie odwzorować powierzchnie stawowe pacjenta oraz fizjologiczny ruch w stawie tak dokładnie, jak to tylko możliwe. Zgodnie z projektem produkowane są i drukowane w 3D niestandardowe prowadnice chirurgiczne, które umożliwiają chirurgowi precyzyjne ustawienie implantów śródoperacyjnie z minimalną ingerencją w tkankę kostną. Implanty custom-made są często jedyną szansą dla pacjentów do odzyskania bezbolesnej funkcji kończyny. ■

*Tekst i zdjęcia: Klinika Ortopedii i Traumatologii  
Narządu Ruchu SKDJ UCK WUM  
(kierownik Kliniki: prof. Paweł Małydyk)*



*Radiogram pooperacyjny w projekcji bocznej*



*Radiogram pooperacyjny w projekcji przednio-tylnej*

## WSZCZEPIENIE ENDOPROTEZY CAŁKOWITEJ STAWU BIODROWEGO

**S**pecjaliści z Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji WUM, kierowanej przez dr. hab. Artura Stolarczyka, przeprowadzili 17 marca 2021 r. pierwsze na Mazowszu wszczepienie endoprotezy całkowitej stawu biodrowego S&N Redapt Cup z augmentami w projekcji 3D Staple i Slice oraz trzpieniem Polarstem.

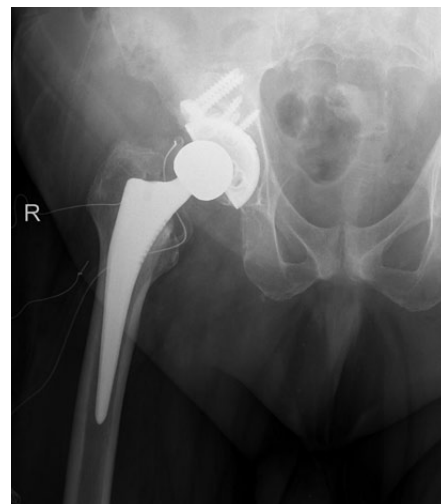
Zabieg przeprowadził zespół w składzie: dr Paweł Obidziński, dr Bartosz Maciąg, dr Jakub Szymczak z Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji WUM, instrumentowały: Ewa Beer oraz Katarzyna Walasek, a znieczulenia dokonał dr Maciej Puciato.

„Dzięki takiemu implantowi pacjent z dużym ubytkiem panewki, zaburzeniem centrum rotacji stawu oraz dużym skróceniem kończyny w przebiegu choroby zwyrodnieniowej mógł pomyślnie przejść zabieg operacyjny bez konieczności wykonywania czaso- i kosztochłonnej protezy tzw. custom-made, co wiązałoby się z dłuższym oczekiwaniem chorego na po-



*Zaawansowana artroza stawu biodrowego prawego z deformacją głowy kości udowej oraz znacznym ubytkiem panewki w jej górnej części (tzw. stropie). Widoczne skrócenie prawej kończyny dolnej*

myślne leczenie. Pacjent był dwukrotnie dyskwalifikowany z zabiegu operacyjnego w innych szpitalach w Polsce. Nasz zespół specjalizuje się w chirurgii rekonstrukcyjnej dużych stawów, również w trud-



*Stan po zabiegu operacyjnym. Ubytek panewki został uzupełniony specjalnymi augmentami, przymocowanymi kostnym cemenentem oraz śrubami. W tak przygotowane miejsce osadzono elementy endoprotezy, odtwarzając centrum rotacji i wyrównując długość kończyny*

nych przypadkach” – tłumaczą specjaliści z Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji. ■

*Źródło: materiały Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji WUM  
(kierownik Kliniki: dr. hab. Artur Stolarczyk)*



# POSIEDZENIE SENATU WUM

## 25 STYCZNIA 2021

**P**odczas posiedzenia Senatu, które odbyło się 25 stycznia 2021 r. przedstawiony został Raport Komisji powołanej zarządzeniem Rektora nr 1/2021 do wyjaśnienia ewentualnych nieprawidłowości w procesie organizowania i prowadzenia szczepień przez Centrum Medyczne WUM sp. z o.o. Raport przedstawił przewodniczący Komisji prof. Roman Smolarczyk. Rektor prof. Zbigniew Gaciong zwrócił się do społeczności akademickiej z oświadczeniem dotyczącym wydarzeń z przełomu roku, kiedy to uczelnia stała się obiektem ataku

medialnego związanego z realizacją akcji szczepień przez spółkę Centrum Medyczne WUM.

Przewodniczący Rady Uczelni WUM prof. Aleksander Nawrat przedstawił Senatowi podsumowanie działalności Rady w 2020 r.

Prorektorzy zaprezentowali senatorom sprawozdanie z pierwszych 100 dni pracy w ramach działań podjętych w obszarach,

za które odpowiadają. Prof. Agnieszka Cudnoch-Jędrzejewska, prof. Piotr Pruszczyk, prof. Wojciech Lisik, prof. Marek Kuch i prof. Paweł Włodarski przedstawili senatorom priorytetowe i kluczowe

### Fragmenty prezentacji prorektorów WUM podczas posiedzenia Senatu 25 stycznia 2021 r.

| Prorektor ds. personalnych - prof. Agnieszka Cudnoch-Jędrzejewska                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kompleksowa zmiana Regulaminu organizacyjnego WUM</b> ze zmianą organizacyjnej Zarządzenie nr 274/2020 Rektora WUM z dnia 2.12.2020 r.                                                                                                    |
| <b>Ustalenie kryteriów przez Komisję ds. zatrudnienia dla stanowisk:</b> asystenta i adiunkta w celu sprecyzowania zasad polityki kadrowej Uczelni.                                                                                          |
| <b>Bieżące dostosowywanie przepisów do zmian dotyczących sytuacji epidemiologicznej</b> - skuteczne przeprowadzenie akcji informacyjnej w zakresie regulacji i informacji do wszystkich grup pracowników w formie regulaminów i komunikatów. |
| <b>Przeprowadzenie postępowania przetargowego oraz wybór jednostki w zakresie zarządzania i obsługi PPK.</b> Rozpoczęcie procesu komunikacji i informacji wewnętrznej kierowanej do pracowników WUM w powyższym zakresie.                    |
| <b>Zakończona kompleksowa diagnoza wraz z koncepcją zmian dla obszaru Zarządzania Zasobami Ludzkimi.</b>                                                                                                                                     |
| <b>Zaplanowanie procesu podwyżek z budżetu Ministerstwa Zdrowia</b> celem wyrównanie różnic w wynagrodzeniu zasadniczym oraz zmotywowanie wyróżniających się pracowników.                                                                    |

| Prorektor ds. klinicznych - prof. Wojciech Lisik                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ewaluacji działalności Uniwersyteckiego Centrum Stomatologii</b> – ocena przyczyn ponoszenia straty, zatrudnienie, przygotowanie do wdrożenia usług komercyjnych, plany powołania Dyrektora Medycznego z personelu UCS |
| <b>Podpisanie porozumień</b> na realizację celów dydaktycznych i naukowo badawczych ( <b>baza kliniczna</b> ) oraz na realizację zajęć dydaktycznych ( <b>podmioty lecznicze</b> )                                        |
| <b>Podpisanie umowy kredytowej z BGK</b> na kwotę prawie 400 mln zł, celem spłaty zaciągniętych niekorzystnych pożyczek UCK WUM z parbanków i zobowiązań wymagalnych – uzyskanie zgody Senatu i akceptacji BGK.           |
| <b>Wykonanie operatu szacunkowego</b> działki obejmującej Kampus Banacha (20 ha) i złożenie wniosku do Biura Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy na podział nieruchomości.                                          |
| <b>W UCK WUM</b> - dostosowanie struktury organizacyjnej do bieżącej sytuacji, zmiany kadrowe stanowisk menadżerskich w związku ze zidentyfikowanymi nieprawidłowościami                                                  |
| <b>Odzyskanie zaległości płatniczych z Ministerstwa Zdrowia i NFZ</b>                                                                                                                                                     |
| <b>Ukończenie procedury formalnej rewitalizacji Kampusu Lindleya</b> – uzyskanie zgody na przeprowadzenie inwestycji w wariancie inwestora przy zaangażowaniu dotacji ze środków budżetu państwa                          |

| Prorektor ds. rozwoju - prof. Paweł Włodarski                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modyfikacja strony głównej</b> – przeniesienie dużej części zawartości SG do utworzonego Intranetu. <b>Zycie WUM</b> - nowa zakładka na stronie głównej. Przygotowanie angielskiej wersji SG <b>Zamówiono projekty nowych stron internetowych</b> |
| <b>Newsletter</b> – dwutygodnik informacyjny rozpowszechniany pocztą elektroniczną co 2 tygodnie.                                                                                                                                                    |
| <b>Załączniki do dokumentów</b> kolportowanych elektronicznie są generowane z edytorów tekstu, nie są skanowane!                                                                                                                                     |
| <b>Baza aktów normatywnych</b> tworzona jest obecnie z dokumentów generowanych w wyżej opisany sposób: są „lżejsze” i pozwalają na łatwe wyszukiwanie słów w tekście.                                                                                |
| <b>Dokumenty wysyłane masowo</b> są obecnie wysyłane z <b>adresów pocztowych biur lub pionów</b> .                                                                                                                                                   |
| <b>Aplikacja mobilna</b> obecnie nie spełnia jeszcze oczekiwań, ale jest rozwijana i aktualizowana.                                                                                                                                                  |
| <b>Podpisano umowy o współpracy z UW</b> – wspólne granty badawcze i udział studentów WUM w inkubatorze UW. Associated partner UW do sojuszu 4EUPlus.                                                                                                |
| <b>Trwają negocjacje z firmą Simple dot.</b> wdrożenia zakupionego oprogramowania.                                                                                                                                                                   |

| Prorektor ds. kształcenia - prof. Marek Kuch                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kształcenie w okresie pandemii</b> - Powołanie Rektorskiego Zespołu ds. organizacji kształcenia i spraw studenckich w warunkach zagrożenia koronawirusem oraz Uczelnianej Rady ds. Kształcenia – praca ciągła!      |
| <b>Biuro ds. Studenckich</b> – przedstawiono propozycję regulacji wewnętrznych w zakresie spraw bytowych w warunkach zagrożenia koronawirusem; opracowano i zatwierdzono dokumenty dotyczące spraw bytowych studentów. |
| <b>Oferta edukacyjna</b> - rozwój programów kształcenia.                                                                                                                                                               |
| <b>Jakość kształcenia</b> – Powołano Pełnomocnika JMR ds. Jakości Kształcenia, Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Zespół ds. CSM WUM.                                                                      |
| <b>Szczepienia personelu i studentów przeciw SARS-CoV-2</b>                                                                                                                                                            |

| Prorektor ds. nauki - prof. Piotr Pruszczyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przygotowania do ewaluacji dyscyplin naukowych:</b> podsumowanie indywidualnego dorobku i przekazanie indywidualnych rekomendacji publikacyjnych, intensyfikacja działania funduszu publikacyjnego, uruchomienie „proofreadingu”, zmiana zatrudnienia ze zmniejszeniem liczby N.                                                                |
| <b>Uruchomienie kształcenia doktorantów w języku angielskim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Reorganizacja Biur:</b> Szkoły Doktorskiej, Uczelnianego Studium Doktoranckie, Studium Medycyny Molekularnej oraz Biura Uczelnianej Rady ds. Nauki utworzenie <b>Działu Obsługi Rady ds. Nauki i Doktorantów</b> , jednolite procedury postępowania o nadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego, uproszczenie procedur administracyjnych |
| <b>Przygotowanie nowego regulaminu funkcjonowania CBP:</b> Zasady zarządzania powierzchnią, Zasady tworzenia laboratoriów w powiązaniu z wynikami naukowymi (ewaluacja 2021) i realizowanymi projektami. Szacowanie kosztów funkcjonowania laboratoriów,                                                                                           |
| <b>Opracowane nowe zasady ochrony patentowej</b> pierwsze zgłoszenia terytorium RP, poszerzenie ochrony o międzynarodową w przypadku pozyskania zewnętrznego finansowania na dalszy rozwój                                                                                                                                                         |
| <b>Konieczność kompleksowego wsparcia zespołów badawczo-dydaktycznych.</b> Podjęte działania:<br>a. optymalizacja i poprawa jakości wsparcia administracyjnego realizacji projektów,<br>b. reorganizacja Działu Zakupów Projektowych celem usprawnienia realizacji zakupów w projektach badawczych                                                 |



zagadnienia, którymi zajmowało się kolegium rektorskie od początku kadencji we wrześniu 2020 r.

Senatorowie głosowali nad kandydaturami na przewodniczących Rad Dyscyplin Naukowych zaproponowanymi przez Rady. Rektor na przewodniczących Rad Dyscyplin Naukowych na kadencję 2021-2024 powołał kandydatów, którzy otrzymali największe poparcie senatorów: prof. Hannę Szajewską z Rady Dyscypliny Nauk Medycznych, prof. Grzegorza Nałęcz-Ja-

veckiego z Rady Dyscyplin Nauk Farmaceutycznych, prof. Bolesława Samolińskiego z Rady Dyscyplin Nauk o Zdrowiu.

Dr hab. Adam Przybyłkowski, pełnomocnik rektora ds. nieruchomości i inwestycji i dyrektor Centrum Symulacji Medycznych – dr Marcin Kaczor przedstawili Senatowi informacje związane z wyborem nowej siedziby Centrum.

Prorektor prof. Agnieszka Cudnoch-Jędrzejewska przedstawiła informacje o planowanych podwyżkach wynagro-

dzeń dla pracowników WUM. Prorektor prof. Piotr Pruszczyk omówił stan przygotowań do ewaluacji działalności naukowej WUM 2021. Informację na temat prowadzenia zajęć dydaktycznych ze studentami w dobie pandemii Covid-19, jak co miesiąc, zaprezentował prorektor prof. Marek Kuch.

Senat uchwalił zmieniony Regulamin Szkoły Doktorskiej oraz zasady rekrutacji na rok akademicki 2021/2022. ■

*Marta Ewa Wojtach*

# POSIEDZENIE SENATU WUM

## 22 LUTEGO 2021

**P**odczas lutowego posiedzenia Senatu WUM JM prof. Zbigniew Gaciong wręczył listy gratulacyjne w związku z uzyskaniem tytułu naukowego profesora. Otrzymali je prof. Leszek Czupryniak i prof. Daniel Młocicki.

Rektor prof. Zbigniew Gaciong uhonorował dyplomami studentów i absolwentów WUM, laureatów nagród JM Rektora za przygotowanie lub współudział w przygotowaniu wybitnych prac naukowych. Wśród wyróżnionych znaleźli się: lek. Klaudia Klicka (absolwentka WL) i Tomasz Grzywa (student WL) – nagroda zespołowa II stopnia za pracę pt. „Lineage-dependent role of miR-410-3p as oncomiR in gonadotroph and corticotroph pituitary adenomas or tumor suppressor miR in somatotroph adenomas via MAPK, PTEN/AKT, and STAT3 signaling pathways”, lek. Paweł Matryba (absolwent WL) – nagroda indywidualna I stopnia za cykl prac dotyczących optycznego oczyszczania narządów, Agata Gawel (studentka WL)



*Rektor prof. Zbigniew Gaciong składa gratulacje prof. Leszkowi Czupryniakowi w związku z uzyskaniem tytułu naukowego profesora*

– nagroda indywidualna II stopnia za pracę pt. „MIX2: a novel natural multi-component modulator of multidrug-resistance and hallmarks of cancer cells”, Julia Haponiuk-Skwarlińska (studentka WL) – nagroda indywidualna II stopnia

za pracę pt. „Fetal and neonatal percutaneous aortic balloon valvuloplasty in critical aortic stenosis followed by complex Ross–Rastan–Konno reconstruction”, mgr Justyna Holka (absolwentka WF) – nagroda indywidualna II stopnia za cykl

## SENAT

prac z immunologii, lek. Anna Michałowska (absolwentka WL) – nagroda indywidualna II stopnia za pracę pt. „Prevalence and Anatomic Characteristics of Single Coronary Artery Diagnosed by Computed Tomography Angiography” oraz lek. Jakub Żółkiewicz (absolwent WL) – za cykl prac z dermatologii.

Gratulacje od JM Rektora odebrał dziekan Wydziału Lekarskiego prof. Rafał Krenke, za uzyskanie dla kierunku lekarskiego Certyfikatu i Znak Jakości „Studia z Przyszłością” w ramach VI edycji Ogólnopolskiego Konkursu Programu Akredytacyjnego Fundacji Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego.

Podczas lutowego posiedzenia Senatu rektor prof. Zbigniew Gaciong przedstawił harmonogram przygotowania Strategii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na lata 2020-2024. Pełnomocnikiem ds. strategii WUM jest Dariusz Solski.

Prorektor prof. Marek Kuch przedstawił informację na temat aktualnej sytuacji dotyczącej prowadzenia zajęć dydaktycznych ze studentami. Następnie zagadnienia związane z jakością kształcenia zreferował pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia dr hab. Piotr Dziechciarz.

W czasie posiedzenia sprawozdania ze stu dni działalności poszczególnych wydziałów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przedstawili: prof. Rafał Krenke, dziekan Wydziału Lekarskiego; prof. Dorota Olczak-Kowalczyk, dziekan Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego; dr hab. Mariusz Gujski, dziekan Wydziału Nauk o Zdrowiu, dr hab. Joanna Kolmas, dziekan Wydziału Farmaceutycznego i dr hab. prof. WUM Dariusz Białoszewski, dziekan Wydziału Medycznego.

Senatorowie zagłosowali nad zmianami w Uchwale Rekrutacyjnej na rok akademicki 2021/2022, które zostały zreferowane przez prof. Krzysztofa Czajkowskiego, przewodniczącego Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej. ■

**Marta Ewa Wojtach,  
Marzena Murawska**



*Prof. Daniel Młocicki odbiera list gratulacyjny za otrzymanie tytułu naukowego profesora*



*Rektor prof. Zbigniew Gaciong wręczył dziekanowi WL prof. Rafałowi Krenke gratulacje za uzyskanie dla kierunku lekarskiego Certyfikatu i Znak Jakości „Studia z Przyszłością”*



*Lek. Paweł Matryba odbiera dyplom w związku z otrzymaniem nagrody indywidualnej I stopnia JM Rektora WUM*



## awanse, nagrody...

• **Prof. Aleksandra Czerw** (kierownik Zakładu Ekonomiki Zdrowia i Prawa Medycznego) odebrała z rąk prezydenta RP Andrzeja Dudy tytuł profesora nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

• **Prof. Leszek Czupryniak** (kierownik Kliniki Diabetologii i Chorób Wewnętrznych UCK WUM) otrzymał tytuł profesora nauk medycznych i nauk o zdrowiu nadany przez prezydenta RP Andrzeja Dudę.

• **Prof. Sebastian Granica** (Katedra Farmakognozji i Molekularnych Podstaw Fitoterapii) otrzymał tytuł profesora nauk medycznych i nauk o zdrowiu nadany przez prezydenta RP Andrzeja Dudę.

• **Prof. Ireneusz Grudziński** (kierownik Katedry Toksykologii Stosowanej) odebrał z rąk prezydenta RP Andrzeja Dudy tytuł profesora nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

• **Prof. Daniel Młocicki** (kierownik Katedry Biologii Ogólnej i Parazytologii) otrzymał tytuł profesora nauk medycznych i nauk o zdrowiu nadany przez prezydenta RP Andrzeja Dudę.

• **Prof. Piotr Radziszewski** (kierownik Kliniki Urologii Ogólnej, Onkologicznej i Czynnościowej UCK WUM) został powołany przez prezydenta RP Andrzeja Dudę w skład Rady do spraw Ochrony Zdrowia w ramach Narodowej Rady Rozwoju.

• **Prof. Rafał Krenke** (dziekan Wydziału Lekarskiego) otrzymał gratulacje od rektora prof. Zbigniewa Gacionga za uzyskanie dla kierunku lekarskiego Certyfikatu i Znak Jakości „Studia z Przyszłością” w ramach VI edycji Ogólnopolskiego Konkursu Programu Akredytacyjnego

Fundacji Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego.

• **Prof. Bożena Walewska-Zielecka** (Zakład Zdrowia Publicznego) została ponownie wybrana na prezesa The International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services (HPH).

• **Lek. Klaudia Klicka** (absolwentka WL) i **Tomasz Grzywa** (student WL) zostali wyróżnieni nagrodą JM Rektora (nagroda zespołowa II stopnia) za pracę „Lineage-dependent role of miR-410-3p as oncomiR in gonadotroph and corticotroph pituitary adenomas or tumor suppressor miR in somatotroph adenomas via MAPK, PTEN/AKT, and STAT3 signaling pathways”.

• **Lek. Paweł Matryba** (absolwent WL) został wyróżniony nagrodą JM Rektora (nagroda indywidualna I stopnia) za cykl prac dotyczących optycznego oczyszczania narządów.

• **Mgr Justyna Holka** (absolwentka WF) została wyróżniona nagrodą JM Rektora (nagroda indywidualna II stopnia) za cykl prac dotyczących immunologii.

• **Lek. Anna Michałowska** (absolwentka WL) została wyróżniona nagrodą JM Rektora (nagroda indywidualna II stopnia) za pracę „Prevalence and Anatomic Characteristics of Single Coronary Artery Diagnosed by Computed Tomography Angiography”.

• **Lek. Jakub Żółkiewicz** (absolwent WL) został wyróżniony nagrodą JM Rektora za cykl prac dotyczących dermatologii.

• **Agata Gawel** (studentka WL) została wyróżniona nagrodą JM Rektora (nagroda indywidualna II stopnia) za pracę

„MIX2: a novel natural multi-component modulator of multidrug-resistance and hallmarks of cancer cells”.

• **Julia Haponiuk-Skwarlińska** (studentka WL) została wyróżniona nagrodą JM Rektora (nagroda indywidualna II stopnia) za pracę „Fetal and neonatal percutaneous aortic balloon valvuloplasty in critical aortic stenosis followed by complex Ross–Rastan–Konno reconstruction”.

• **Lek. Agata Ciuba** (doktorantka WUM) została laureatką IV edycji konkursu „Onkogranty” – projekt „Analiza czynników wpływających na zgłaszalność kobiet na profilaktyczne badania mammograficzne w Polsce” zwyciężył w kategorii „Jak poprawić skuteczność profilaktyki pierwotnej i wtórnej”.

• **Mgr Aneta Jachnis** (doktorantka WUM) została laureatką IV edycji konkursu „Onkogranty” – projekt „Rzetelne źródło wiedzy na temat żywienia dla pacjentów onkologicznych w dobie pandemii” zwyciężył w kategorii „Onkologia w czasach pandemii”.

• **Uniwersyteckie Centrum Kliniczne WUM** zostało uznane za najlepszy polski szpital w rankingu World’s Best Hospitals 2021 przygotowanym przez magazyn Newsweek i firmę Statista.

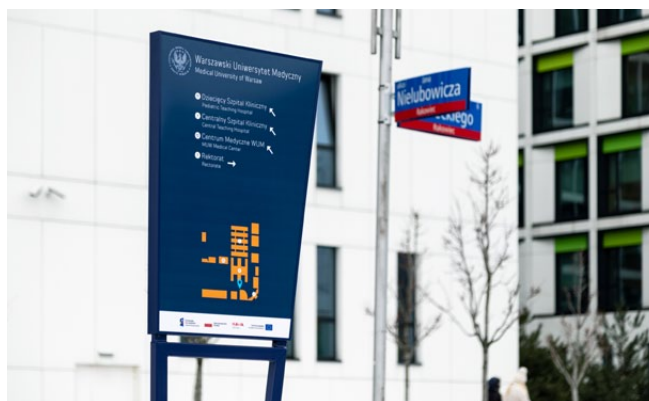
• **Warszawski Uniwersytet Medyczny** został uznany za najlepszą polską uczelnię medyczną w najnowszej edycji Rankingu URAP – University Ranking by Academic Performance. WUM zajął 7. pozycję wśród wszystkich uniwersytetów w kraju.

• **Zakład Ratownictwa Medycznego WUM** został pierwszym w Polsce certyfikowanym uniwersyteckim ośrodkiem szkoleniowym Prehospital Trauma Life Support (PHTLS).



## System informacji kierunkowej

28 stycznia na terenie Kampusu Banacha zainstalowany został system informacji kierunkowej (SIK WUM) przedstawiający położenie budynków Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego zlokalizowanych w kampusie. Informacje znajdujące się na mapach i tablicach zostały opracowane w języku polskim i angielskim. Przygotowanie SIK WUM było podyktowane potrzebami nowych studentów, w szczególności obcokrajowców studiujących u nas, i zostało zainicjowane w dziekanacie English Division Wydziału Lekarskiego. Tablice pomogą jednak wszystkim osobom odwiedzającym nasz kampus. Planuje się ustawienie plansz informacyjnych także w innych lokalizacjach uczelni. Projekt został zrealizowany i dofinansowany w ramach programu NAWA „Welcome to Poland”.



Tablica informacyjna w Kampusie Banacha

## Spotkanie JM Rektora z twórcami podręcznika

16 lutego odbyło się spotkanie rektora prof. Zbigniewa Gacionga z prof. Brunonem Szczygłem, byłym dziekanem I Wydziału Lekarskiego, nestorem polskiego żywienia klinicznego, wieloletnim kierownikiem Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologii i Żywienia naszej uczelni oraz redaktorami naukowymi książki „Żywienie w chorobach nowotworowych”: prof. Andrzejem W. Szawłowskim, prof. Joanną Gromadzką-Ostrowską, prof. Piotrem Paluszkiwiczem oraz prof. Maciejem Słodkowskim. Goście przekazali rektorowi specjalny egzemplarz pozycji naukowej, która została wydana w 2020 r. przez PZWL Wydawnictwo Lekarskie pod patronatem Ich Magnificencji Rektorów: Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Podręcznik jest rekomendowany przez Polskie Towarzystwo Żywienia Klinicznego. Rektor prof. Zbigniew Gaciong przekazał otrzymany specjalny egzemplarz podręcznika do Biblioteki Głównej WUM.



Na zdjęciu od prawej: rektor prof. Zbigniew Gaciong, prof. Bruno Szczygł, prof. Joanna Gromadzka-Ostrowska, prof. Piotr Paluszkiwicz, prof. Maciej Słodkowski, prof. Andrzej W. Szawłowski

## Lekarski Egzamin Końcowy

Podczas ostatniej sesji Lekarskiego Egzaminu Końcowego byli studenci naszej uczelni wiodli prym wśród lekarzy, którzy ukończyli studia w ostatnich dwóch latach. Uzyskując średnią 172,23 pkt, zajęli pierwsze miejsce ex aequo z reprezentantami CM UJ. Znakomicie poradziła sobie nasi absolwenci, którzy przystąpili do LEK-u po raz pierwszy. Ze średnią 166,10 pkt zajęli drugą lokatę, tuż za reprezentantami CM UJ.

## Lekarsko-Dentystyczny Egzamin Końcowy

Podczas wiosennej sesji Lekarsko-Dentystycznego Egzaminu Końcowego absolwenci WUM wypadli najlepiej w grupie lekarzy dentyistów, którzy ukończyli studia w ostatnich dwóch latach. Uzyskując średnią 163,31 pkt, wyprzedzili reprezentantów UM w Białymstoku i CM UJ. Najlepsi byliśmy także w grupie lekarzy, którzy ukończyli studia ponad dwa lata temu. Nasi absolwenci ze średnią 159,67 pkt wyprzedzili kolegów z UM w Lublinie i UM w Białymstoku. W gronie tych, którzy przystąpili do egzaminu po raz pierwszy, nasi lekarze dentyści ze średnią 154,12 pkt zajęli czwartą pozycję.

## Powołanie Rady Bibliotecznej

2 marca, zgodnie z zarządzeniem nr 63/2021 rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, prof. Zbigniew Gaciong powołał Radę Biblioteczną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na kadencję 2021-2024. W składzie Rady znaleźli się: prof. Dagmara Mirowska-Guzel – pełnomocnik rektora ds. wydawnictw, redaktor naczelna Czasopisma MDW, dr hab. Urszula Ambroziak – Rada Dyscypliny Nauk Medycznych, dr hab. Edyta Krzych-Fałta – Rada Dyscypliny Nauk o Zdrowiu, dr hab. Maciej Dawidowski – Rada Dyscypliny Nauk Farmaceutycznych, dr hab. Ilona Joniec-Maciejak – Wydział Lekarski, dr Mariusz Cierech – Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, dr hab. Agnieszka Lipiec – Wydział Nauk o Zdrowiu, dr hab. Katarzyna Paradowska – Wydział Farmaceutyczny, dr Joanna Cegielska – Wydział Medyczny, mgr Irmina Utrata – dyrektor Biblioteki Głównej WUM, Bartłomiej Gastoł – przedstawiciel Samorządu Studentów, lek. Stanisław Zgliczyński – przedstawiciel Samorządu Doktorantów.

## VI Warszawskie Dni Promocji Zdrowia

25 i 26 lutego odbyły się VI Warszawskie Dni Promocji Zdrowia zorganizowane pod hasłem „Dbanie o zdrowie w czasach pandemii” przez Zakład Zdrowia Publicznego, Studenckie Koło Naukowe Zdrowia Publicznego – Sekcja Promocji Zdrowia przy wsparciu Fundacji Obywatele Zdrowo Zaangażowani. Otwarcia konferencji, mającej formę przekazu online, dokonali rektor WUM prof. Zbigniew Gaciong, dziekan WNoZ dr hab. Mariusz Gujski oraz dr hab. Anna Staniszevska – prezes Fundacji Obywatele Zdrowo Zaangażowani. Eksperti zaproszeni do udziału w poszczególnych sesjach pierwszego dnia wydarzenia dzielili się swoją wiedzą na temat wpływu pandemii SARS-CoV-2 na: zdrowie fizyczne, zdrowie psychiczne, wykonywanie badań profilaktycznych oraz różne aspekty farmakoterapii. Wśród zaproszonych gości znaleźli się m.in.: dr Michał Sutkowski (Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce), prof. Jan Chodkiewicz (UM w Łodzi), prof. Agata Szulc (WUM), dr Grzegorz Cessak (prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych), prof. Marcin Czech (Instytut Matki i Dziecka), dr hab. Maciej Niewada (WUM). Drugi dzień konferencji rozpoczął się wykładem eksperckim prof. Anety Nitsch-Osuch (WUM) nt. szczepień u kobiet w ciąży. Następnie odbyły się dwie sesje prac studenckich.



## Postępy w badaniach biomedycznych

27 lutego br. na platformie MS Teams odbyła się 11. Ogólnopolska Konferencja „Postępy w badaniach biomedycznych”. Organizatorem konferencji, nad którą od lat patronat sprawuje Polskie Towarzystwo Histochemików i Cytochemików, jest Studenckie Koło Naukowe HESA działające przy Zakładzie Histologii i Embriologii. Jak co roku, młodzi naukowcy dyskutowali o wynikach prac własnych i wymieniali się doświadczeniami. W konferencji wzięli udział uczestnicy z całej Polski, większość stanowili reprezentanci uczelni medycznych, ale byli też przedstawiciele uniwersytetów i instytutów badawczych. Otwierając konferencję, JM Rektor zauważył, że wszelki postęp w medycynie klinicznej następuje dzięki badaniom podstawowym.



## Interdyscyplinarne aspekty chorób skóry i błon śluzowych

5 i 6 marca odbyła się VII edycja Ogólnopolskiej i Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Interdyscyplinarne aspekty chorób skóry i błon śluzowych” organizowana przez SKN Dermatologiczne przy Katedrze i Klinice Dermatologicznej UCK WUM. Wydarzenie odbyło się w formie zdalnej. Wykłady wygłosili znamienici lekarze i profesorowie: prof. Lidia Rudnicka, prof. Mohamad Goldust, prof. Jacek Szepietowski, prof. Piotr Rutkowski, dr Adam Gałązka, prof. Iris Zalaudek. Drugiego dnia prezentacje przedstawiali studenci i młodzi lekarze. Wystąpienia zaproszonych wykładowców i sesje konkursowe prac studenckich zgromadziły około 300 osób. Prace studenckie prezentowane były w języku polskim lub angielskim. Przedstawiono ponad 90 prac pochodzących z wielu ośrodków i klinik z Warszawy, Gdańska, Wrocławia, Łodzi, Lublina, Białegostoku i Bydgoszczy. Oceny prezentowanych badań, opisów przypadków oraz prac poglądowych dokonało grono jurorów skupiające wybitnych specjalistów z dziedziny dermatologii i wenerologii z całego kraju.



## Specjaliści WUM na „Liście Stu” 2020

9 marca magazyn „Puls Medycyny” ogłosił wyniki plebiscytu „Lista Stu”. Wśród stu najbardziej wpływowych osób w polskiej medycynie 2020 r. znaleźli się: prof. Krzysztof J. Filipiak (poz. 9), dr hab. Tomasz Dzieciatkowski (poz. 12), prof. Wiesław Wiktor Jędrzejczak (poz. 14), prof. Grzegorz Opolski (poz. 15), prof. Piotr H. Skarżyński (poz. 16), prof. Mirosław Wielgoś (poz. 21), prof. Hanna Szajewska (poz. 27), prof. Piotr Pruszczyk (poz. 34), prof. Leszek Czupryniak (poz. 36), prof. Zbigniew Gałązka (poz. 43), prof. Jerzy Szaflik (poz. 44), prof. Krzysztof Zieniewicz (poz. 47), prof. Lidia Rudnicka (poz. 50), prof. Grzegorz Basak (poz. 56), dr hab. Paweł Balsam (poz. 58), prof. Marcin Grabowski (poz. 63), prof. Artur Mamcarz (poz. 69), prof. Bronisława Pietrzak (poz. 72), prof. Leszek Pączek (poz. 73), dr hab. Przemysław Kosiński (poz. 85), prof. Robert Gałązkowski (poz. 88), prof. Jacek Szaflik (poz. 92), prof. Anna Kostera-Pruszczyk (poz. 93), prof. Piotr Milkiewicz (poz. 100). Wśród stu najbardziej wpływowych osób w polskiej ochronie zdrowia 2020 r. znaleźli się: prof. Andrzej Horban (poz. 4), dr hab. Grzegorz Juszczak (poz. 13), lek. Łukasz Jankowski (poz. 33). Tytuł „Promotor wiedzy” przyznany został prof. Lidii Rudnickiej.



## ODESZLI

### Prof. dr hab. n. med. Zbigniew Darżynkiewicz

doktor *honoris causa* Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z roku 2014, światowej sławy specjalista w dziedzinie cytometrii przepływowej, absolwent Akademii Medycznej w Warszawie (rocznik 1960), związany z Zakładem Histologii Akademii Medycznej (1962-1968), po wyjeździe na Zachód współpracujący z wiodącymi ośrodkami naukowymi Królestwa Szwecji oraz Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej.

### Prof. dr hab. n. przyr. Bożenna Wocial

wybitna specjalistka w zakresie biochemii klinicznej, związana z Katedrą i Kliniką Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii (lata 1956-2003), kierowała i brała aktywny udział w pracach Pracowni Biochemicznej działającej przy Klinice, pionier we wdrażaniu nowoczesnych metod biochemicznej diagnostyki nadciśnienia tętniczego.

### Prof. dr hab. n. med. Bogusława Benendo-Kapuścińska

wybitny specjalista radiolog, w latach 1980-2002 kierownik I Zakładu Rentgenodiagnostyki (późniejszego I Zakładu Radiologii Klinicznej), przez szereg lat związana z Instytutem Radiologii Akademii Medycznej w Warszawie.

### Prof. dr hab. n. med. Emilia Torbicka

wspaniały pediatra, absolwentka Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie (rocznik 1951), w latach 1980-1997 związana z Katedrą i II Kliniką Pediatrii II Wydziału Lekarskiego, organizator nauczania pediatrii na II Wydziale Lekarskim.

### Prof. dr hab. n. med. Wanda Mitkiewicz-Bochenek

wybitny specjalista w dziedzinie otolaryngologii i audiologii, absolwentka Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie (rocznik 1950), związana z Kliniką Otolaryngologii macierzystej uczelni (1951-1993).

### Dr n. med. Wacław Taczanowski

specjalista chirurgii, absolwent Akademii Medycznej w Warszawie (rocznik 1958), wieloletni pracownik II Kliniki Chirurgicznej naszej uczelni, obecna nazwa Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby (1965-2000).



# PRZEŁOMOWE BADANIA NAD LECZENIEM ZAPALENIA MIĘŚNIA SERCOWEGO

**Z**apobieganie wielu niebezpiecznym powikłaniom kardiologicznym i dysfunkcjom serca wykluczającym młodych ludzi z aktywności społecznej i zawodowej to cel kardiologów z I Katedry i Kliniki Kardiologii Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, którzy pracują nad wprowadzeniem powszechnego i skutecznego leczenia zapalenia mięśnia sercowego (ZMS). Naukowcy apelują do środowiska kardiologów o kierowanie pacjentów z ZMS do ośrodków biorących udział w badaniu.

## Alarmujące dane

Zapalenie mięśnia sercowego dotyczy głównie młodych ludzi w wieku od 18 do 40 lat i dzieci. Może prowadzić do wielu poważnych komplikacji zakończonych schyłkową niewydolnością serca lub groźnymi zaburzeniami rytmu, a w konsekwencji do konieczności przeszczepienia serca, a nawet nagłego zgonu.

Niepokojące są dane dotyczące tego schorzenia. Obecność aktywnego ZMS stwierdzana jest nawet w 42% przypadków nagłych zgonów osób młodych oraz u 9-16% dorosłych i 46% dzieci z kardiomiopatią rozstrzeniową. Co więcej, w latach 1990-2015 odnotowano wzrost zachorowalności i umieralności na ZMS. „To problem zarówno medyczny, jak i społeczny, ponieważ na chwilę obecną nie ma żadnego przyczynowego leczenia ZMS, żadnej terapii. Dlatego jedyne, co w tej chwili możemy zaoferować pacjentom, to ograniczenie aktywności fizycznej i leki o wątpliwej skuteczności” – mówi dr Krzysztof Ozierański.

## Leczenie immunosupresyjne chorych na ZMS okaże się skuteczne?

Naukowcy z WUM uczestniczą w wielośrodkowym, międzynarodowym pro-



Naukowcy z I Katedry i Kliniki Kardiologii uczestniczący w projekcie IMPROVE – MC (od lewej): dr Krzysztof Ozierański, prof. Marcin Grabowski, lek. Cezary Maciejewski, dr Łukasz Januszkiewicz. Zespół tworzą również nieobecni na fotografii: dr Agata Tymińska i dr Michał Marchel

jekcie IMPROVE – MC, którego celem jest ocena skuteczności leczenia zapalenia mięśnia sercowego po zastosowaniu preparatów zmniejszających odporność.

„Leczenie immunosupresyjne chorych na ZMS, choć stosowane w niektórych ośrodkach na świecie, w tym na Uniwersytecie w Padwie, jak dotąd nie doczekało się przedstawienia rzetelnych dowodów naukowych potwierdzających jego skuteczność” – mówi dr Krzysztof Ozierański.

Dotychczasowe doniesienia naukowe i doświadczenia własne pojedynczych zagranicznych ośrodków wskazują na potencjalną wysoką skuteczność (około 90%) i bezpieczeństwo wykorzystania immunosupresji w leczeniu pacjentów z ZMS. „Badania te, choć ograniczone, sugerowały, że immunosupresja może ograniczyć proces zapalny, będący przyczyną choroby, i tym samym wyleczyć pacjenta z ZMS” – dodaje dr Ozierański. Polscy

naukowcy mogą korzystać z doświadczeń i wsparcia merytorycznego kolegów badaczy z Włoch.

## Apel do środowiska kardiologów

Do badania w 7 referencyjnych polskich ośrodkach klinicznych zostanie włączonych 100 pełnoletnich pacjentów z potwierdzonym rozpoznaniem ZMS/kardiomiopatii zapalnej w biopsji mięśnia sercowego, którzy losowo zostaną przydzieleni do grupy terapeutycznej lub placebo. Naukowcy apelują do środowiska kardiologów o kierowanie pacjentów z ZMS do ośrodków biorących udział w badaniu. Jak mówi główny badacz prof. Marcin Grabowski, stworzenie w ramach projektu IMPROVE – MC sieci współdziałających ze sobą ośrodków pozwoli w przyszłości utworzyć mapę placówek referencyjnych przeznaczonych dla pacjentów z tymi schorzeniami. Ułatwi to szybkie

## NAUKA

rozpoznanie osób chorujących na ZMS i rozpoczęcie skutecznego leczenia.

### Zespół naukowców z WUM i partnerzy badań

Zespół projektowy z I Katedry i Kliniki Kardiologii CSK UCK WUM stanowią: prof. Marcin Grabowski (główny badacz), dr Agata Tymińska i dr Krzysztof Ozierański (inicjatorzy i koordynatorzy projektu) oraz dr Michał Marchel, dr Łukasz Januszkiewicz i lek. Cezary Maciejewski.

W badaniu wraz z I Katedrą i Kliniką Kardiologii CSK UCK WUM weźmie udział 7 referencyjnych ośrodków kli-

nicznych: Klinika Kardiologii Inwazyjnej Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA (prof. Agnieszka Pawlak), Oddział Kardiomiopatii Narodowego Instytutu Kardiologii Stefana Kardynała Wyszyńskiego – Państwowy Instytut Badawczy (prof. Jacek Grzybowski), Śląskie Centrum Chorób Serca (prof. Zbigniew Gąsior), Oddział Kliniczny Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego – Szpital Specjalistyczny w Zabrze (prof. Ewa Nowalany-Kozielska), I Katedra i Klinika Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (prof. Katarzyna Mizia-Stec), Klinika Elektrokardiologii Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego

w Łodzi (dr Krzysztof Kaczmarek) oraz Katedra i Zakład Histologii i Patologii Komórki w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (prof. Romuald Wojnicz).

Partnerami merytorycznymi są: Uniwersytet w Padwie, ośrodek naukowy będący światowym liderem w zakresie diagnostyki i leczenia zapalenia mięśnia sercowego, reprezentowany przez prof. Alfide Caforio, a także Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych SKDJ UCK WUM reprezentowana przez prof. Leszka Pączka i dr Jolantę Żegarską. ■

*Marta Ewa Wojtach,  
Marzena Murawska, Cezary Ksel*

Biuro Rzecznika Prasowego WUM pod koniec marca ruszyło z nowym projektem skierowanym do dziennikarzy „Naukowe czwartki WUM”. Co tydzień w czwartek, niezależnie od bieżących informacji na temat działań uczelni, Biuro będzie informować media o projektach naukowych prowadzonych przez badaczy Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Przybliży również mniej znane powszechnie, ale zapewne interesujące dla szerszego grona odbiorców, aspekty działalności naukowców związanych z WUM. W ramach nowego cyklu jako pierwszy do mediów trafił projekt kardiologów z I Katedry i Kliniki Kardiologii Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, którzy pracują nad wprowadzeniem powszechnego i skutecznego leczenia zapalenia mięśnia sercowego (ZMS).

## ► WYPOWIEDZI NAUKOWCÓW

**Dr Krzysztof Ozierański** (I Katedra i Klinika Kardiologii CSK UCK WUM) – jeden z inicjatorów i koordynatorów projektu IMPROVE – MC:

**C**zynnikiem wyzwalającym zapalenie mięśnia sercowego (ZMS) i kardiomiopatię zapalną są najczęściej infekcje wirusowe, które z czasem mogą prowadzić do postępującego uszkodzenia serca. W większości przypadków wirus zostaje wyeliminowany przez organizm, natomiast wytworzona odpowiedź autoimmunologiczna sprawia, że organizm rozpoznaje w swoich komórkach elementy wirusa, co w konsekwencji doprowadza do tego, że organizm zaczyna sam siebie niszczyć. Mamy więc do czynienia z mechanizmem autoagresji, który

po pewnym czasie może się wygasić lub trwać dalej. W tym drugim przypadku, kiedy odpowiedź jest nasiloną, może dojść wręcz do skrajnej niewydolności serca czy wywołać groźne arytmie zakończone nagłym zgonem bądź powikłaniami zakrzepowo-zatorowymi.

Problem nie dotyczy dużej populacji, bo szacuje się, że zapalenie mięśnia sercowego dotyka kilkanaście osób na 100 000. Realny zakres tej choroby jest jednak nieznan, może zatem być dużo większy niż to wynika z naszej wiedzy klinicznej. Natomiast dużym problemem jest to, że dotyka głównie osoby młode w wieku od 20 do 40 lat, oraz dzieci, osoby w pełni aktywności zawodowej, do tej pory zdrowe. Nagłe pojawienie się u nich niewydolności serca całkowicie wyklucza ich ze wszelkiej aktywności. Niestety brakuje



**IMPROVE-MC**

nam wiedzy o tym, dlaczego akurat u tych osób rozwija się niewydolność serca. Najczęściej mówi się o predyspozycjach genetycznych.

Kolejną trudnością towarzyszącą tej chorobie jest jej skomplikowana diagnostyka. Postawienie pełnej diagnozy wymaga przejścia kilku etapów, począwszy od diagnostyki nieinwazyjnej, skończywszy na inwazyjnej. Tę pierwszą rozpoczyna zebranie wywiadu z pacjentem. Zgłaszające się do nas osoby zwykle mówią o kołataniu serca, bólu w klatce piersiowej, duszności czy obrzęku nóg. W przeprowadzonym badaniu ekg widzimy odchylenia,

takie jak zaburzenia rytmu, zaburzenia przewodzenia czy objawy wskazujące na zawał serca. Następnie w badaniu echo i w rezonansie magnetycznym analizujemy zaburzenia kurczliwości, zaburzenia struktury mięśnia sercowego, zaś w badaniach laboratoryjnych zwracamy uwagę na to, czy np. pojawiają się we krwi markery uszkodzenia serca. Diagnostykę inwazyjną stanowi biopsja serca, która jest złotym standardem w stwierdzaniu, czy doszło do zapalenia. Niestety badania obrazowe takiej odpowiedzi nam nie dają, a jedynie sugerują, że dzieje się coś niepokojącego.

Intrygujące jest, jak wciąż mało wiemy o mechanizmie tej choroby, co przekłada się na to, że na ten moment nie ma żadnego przyczynowego leczenia ZMS. Impulsem do zajęcia się ZMS było uświadomienie sobie, jak dużym problemem, zarówno klinicznym, jak społecznym jest ta choroba. Naszych pacjentów z ZMS, młodych ludzi, zostawiamy właściwie z niczym, sugerujemy ograniczenie aktywności fizycznej, przepisujemy leki o wątpliwej skuteczności i liczymy na to, że będzie dobrze. I to jest właściwie wszystko, co na ten moment możemy zaoferować pacjentom.

O tym, że immunosupresja może im pomóc przekonują doświadczenia ośrodków, przede wszystkim włoskich, ale też niemieckich. Choć są to bardzo ograniczone doświadczenia, bazujące na patogenezie choroby, czyli procesie zapalnym z autoagresji, wnioskujemy, że immunosupresja może ograniczyć ten proces i tym samym wyleczyć ZMS. Na Uniwersytecie w Padwie takie leczenie ZMS jest standardem, natomiast nie jest ono włączone do wytycznych. Ich ośrodek sam wdrożył tego typu postępowanie, choć wciąż nie ma dowodów naukowych potwierdzających skuteczność leczenia. Będąc wraz z dr Agatą Tymińską na stażu naukowym w tamtejszym ośrodku, uczyliśmy się biopsji serca i leczenia immunosupresyjnego. Tam też pojawił się pomysł na nasze badanie, pierwsze tego typu w Polsce.

Będzie ono realizowane w 7 polskich ośrodkach prowadzących rekrutację pacjentów. Ośrodki te, mające status placówek referencyjnych, posiadają bardzo duże doświadczenie w leczeniu niewydolności serca, i co ważne – wykonują także biopsje serca. Dzięki takim partnerom nasz projekt ma szansę powodzenia. I Katedra i Klinika Kardiologii CSK

UCK WUM stanowi ośrodek centralny, tzw. CORE-LAB. Natomiast biopsje serca będą oceniane w Zakładzie Histologii i Patologii Komórki w Zabrze.

Ostatecznym kryterium włączenia pacjentów do badania będzie wynik biopsji, czyli ocena histologiczna wycinków serca. Musimy również wykluczyć obecność wirusa w sercu. Dopiero wtedy możemy bezpiecznie wdrożyć immunosupresję. Uważa się, że podanie immunosupresji przy obecności wirusa może jeszcze bardziej osłabić układ odpornościowy i pogorszyć przebieg infekcji wirusowej.

Efekty projektu mogą być wielowymiarowe. Po pierwsze, liczymy na to, że uzyskamy w końcu dowody naukowe na istnienie jakiejś terapii, która dodatkowo będzie skuteczna. Jeśli do tego dojdzie, to dzięki temu, że jest to badanie z randomizacją i wieloośrodkowe, jego wyniki mogą zostać włączone do wytycznych, stając się tym samym terapią standardową, do powszechnego stosowania. Po drugie, jeśli leczenie okaże się skuteczne, wpłynie to zarówno na korzyści zdrowotne pacjentów, jak również korzyści społeczne związane ze zmniejszoną liczbą hospitalizacji czy zwolnień lekarskich.

**Prof. Marcin Grabowski (I Katedra i Klinika Kardiologii CSK UCK WUM) – główny badacz projektu:**

**F**inansowanie projektu zostało przyznane w pierwszym konkursie Agencji Badań Medycznych, kiedy jeszcze wszyscy się uczyliśmy, jak należy przygotować wniosek na duże badanie kliniczne niesponsorowane. Było to duże wyzwanie, dlatego ważne jest, że projekt został tak wysoko oceniony. Myślę, że tym projektem, wraz z kilkoma innymi prowadzonymi na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, w rzeczywistości przecieramy ścieżkę ubiegania się o granty ABM w ramach dofinansowania stricte naukowych projektów niekomercyjnych, z dużym finansowaniem publicznym, perspektywicznych i wieloośrodkowych.

Nasz projekt jest innowacyjny i oryginalny, dotyczy to zarówno pomysłu, jak i wykorzystywanego materiału badawczego. Pacjenci z kardiomiopatią pozapalną, z kardiomiopatią o nieznannej etiologii, często młodzi pacjenci, to osoby, które do tej pory były aktywne. To osoby, które nagle dowiadują się o pewnej formie kalcetwa sercowego, a dodatkowo – jeżeli pozostanie lub nasili się u nich ta ciężka dysfunkcja, stają się obarczeni ryzykiem nagłego zgonu sercowego.

Nie ma w tej chorobie jak na razie specyficznego leczenia, więc może się okazać, że projekt przyniesie informacje o tym, jak tych pacjentów wyleczyć. Będziemy wykorzystywać szeroką diagnostykę uwzględniającą zarówno diagnostykę nieinwazyjną, ale też biopsje z szeroką oceną immunohistochemiczną i molekularną,

która nie jest powszechna w Polsce, ani na świecie.

Ważne, że udało się stworzyć sieć ośrodków. Dzięki temu nawet jeżeli badanie zostanie przedwcześnie zakończone, to bazując na współpracujących z nami placówkami, być może uda się stworzyć sieć ośrodków referencyjnych w Polsce. Nasze badanie, oprócz tego, że jest wieloośrodkowe i perspektywne, jest również metodologicznie zaprojektowane przy współpracy z ośrodkiem zagranicznym, czyli Uniwersytetem w Padwie. A to zwiększa szansę na publikację w czasopiśmie o wysokiej punktacji. Istotną informacją jest także to, że testowane przez nas terapie są produkowane przez polskie firmy. Może się więc okazać, że będziemy mieli polskie leki na tę chorobę.



# PSYCHO- I NEUROFARMAKOLOGIA



**Dr Natalia Chmielewska**  
– Zakład Neurochemii,  
Instytut Psychiatrii i Neurologii  
w Warszawie oraz Katedra  
i Zakład Farmakologii  
Doświadczalnej i Klinicznej WUM



**Dr hab. Adam Hamed**  
– Pracownia Pamięci  
Przestrzennej, Instytut  
Biologii Doświadczalnej  
im. M. Nenckiego PAN



**Dr hab. Janusz Szyndler**  
– Katedra i Zakład Farmakologii  
Doświadczalnej i Klinicznej WUM

**P**sychofarmakologia i neurofarmakologia to dziedziny farmakologii skoncentrowane na badaniach środków farmakologicznych, które są lub mogą być wykorzystywane w leczeniu chorób układu nerwowego. Równocześnie ich celem jest poszukiwanie podłoża patofizjologicznego chorób oraz nowych i obiecujących punktów uchwytu dla leków. Nie należy jednak zapominać, że znaczącym obszarem zainteresowań, w szczególności psychofarmakologii, jest także badanie własności wszelkich środków o działaniu psychoaktywnym, w tym szerokiego wachlarza substancji uzależniających.

## Historia

Obie omawiane gałęzie farmakologii zaczęły się dynamicznie rozwijać dopiero w XX wieku. Przed rokiem 1900

istniało bardzo niewiele środków, które były wykorzystywane w leczeniu dolegliwości układu nerwowego. Po części wynikało to ze stosunkowo skromnej wiedzy dotyczącej fizjologii układu nerwowego. Odkrycia, które nastąpiły później, znacząco zmieniły tę sytuację. Zidentyfikowanie na przełomie XIX i XX wieku przez Charlesa Sherringtona i Ramóna y Cajala synaps i receptorów jako miejsc działania neuroprzekazników, było przełomowym wydarzeniem rozpoczynającym okres odkryć w psycho- i neurofarmakologii, chociaż na leki, które mogły być stosowane w powszechnej praktyce przyszło jeszcze czekać pół wieku. W roku 1920 po raz pierwszy w piśmiennictwie, w tytule publikacji farmakologa Davida Machta pracującego na Uniwersytecie Hopkinsa, pojawił się termin „psychofarmakologia”.

Dynamiczny rozwój psycho- i neurofarmakologii, jak zresztą wielu innych dziedzin medycyny, nastąpił w okresie powojennym. Postępujące odkrycia neurobiologii, neuroanatomii oraz podstawowych mechanizmów biochemicznych i fizjologicznych leżących u podstaw działania układu nerwowego zapoczątkowały intensywny rozwój obu dziedzin. Epokę nowoczesnej psychofarmakologii rozpoczęło zastosowanie litu do leczenia manii przez Johna F.J. Cade’a w 1949 r. Niewiele później, bo w roku 1952, pojawiła się chlorpromazyna, która była pierwszym skutecznym lekiem hamującym objawy psychotyczne. Pod koniec lat 50. w leczeniu depresji rozpoczęto stosowanie imipraminy. Ze strony neurologicznej pierwsze leki przeciwpadaczkowe, takie jak fenytoina, której stosowanie w leczeniu padaczki



System do stymulacji struktur mózgu i rejestracji EEG u zwierząt doświadczalnych

rozpoczęto już w 1936 r., również stanowią ogromne osiągnięcie. Warto zauważyć, że o ile pierwsze leki przeciwpsychotyczne zostały zastąpione przez nowsze pochodne, to fenytoina nadal stanowi ważny lek stosowany w leczeniu padaczki.

Kolejnym istotnym okresem w rozwoju obu dziedzin farmakologii były lata 90. Ogłoszenie przez George'a W. Busha dekady mózgu spowodowało rozpoczęcie epoki psychoneurofarmakologii molekularnej. Postęp w technikach genetycznych umożliwił badania nad lekami działającymi molekularnie, w tym nad terapią genową, która stanowi pomost pomiędzy zdobyczami farmakologii i genetyki.

Obecnie badania w neuro- i psychofarmakologii koncentrują się na wykorzystaniu zaawansowanych technik molekularnych, rozwoju medycyny personalizowanej, jak również badaniu substancji, których mechanizmy działania związane są z wpływem na ekspresję genów. Techniki genetyczne i narzędzia biologii molekularnej stopniowo wypierają z badań neuro- i psychofarmakologicznych metody klasyczne, chociaż jak dotąd nie wiąże się to z radykalnymi zmianami w efektywności leczenia chorób neurologicznych.

## Techniki wykorzystywane w psycho- i neurofarmakologii

W badaniach psycho- i neurofarmakologii eksperymentalnej w szerokim zakresie wykorzystuje się modele zwierzęce. Mimo iż krytykowane ze względu na nie dość dokładne odwzorowanie patologii stwierdzanych u ludzi, wydają się być podstawowym narzędziem badawczym, zwłaszcza na wstępnym etapie badań. Wiadomo także, że postęp w wielu dyscyplinach medycznych był możliwy jedynie ze względu na wykorzystanie do tego celu modeli zwierzęcych. Co więcej, niemal wszystkie badania w dziedzinie fizjologii i medycyny uhonorowane Nagrodą Nobla wykorzystywały modele zwierzęce, co dodatkowo potwierdza ich niebagatelne znaczenie.

Wykorzystanie danego modelu zwierzęcego w badaniach jest związane z koniecznością spełnienia określonych kryteriów, które pozwalają uzyskać wyniki odnoszące do zaburzeń spotykanych u człowieka. Są to między innymi: podobny obraz choroby, zarówno pod względem manifestowanych objawów, jak i zmian na poziomie tkankowym czy komórkowym lub podobnej odpowiedzi na stosowanie związków już używanych w terapii. Obecnie, co wynika z postępu w zakresie technik inżynierii genetycznej,

w badaniach wykorzystywane są zwierzęta modyfikowane genetycznie, u których poprzez „wyciszenie” lub wprowadzenie nowego genu uzyskuje się zbliżony do ludzkiego genotyp, odpowiedzialny za obserwowany obraz kliniczny. Należy równocześnie podkreślić, że wykorzystywanie zwierząt do badań zawsze podlega weryfikacji przez komisję bioetyczną, a wysoka jakość opieki nad zwierzętami zapewnia powtarzalność i wysoką wartość uzyskiwanych wyników.

Klasyczne podejście do badań neuropsychofarmakologicznych w ostatniej dekadzie zostało skorygowane poprzez wprowadzanie nowych technik m.in. opto- oraz chemogenetycznych. Współczesne badania farmakologiczne obejmują zagadnienia neuronauk wraz ze szczegółową nieinwazyjną analizą behawioralną modulowaną selektywnie poprzez hamowanie bądź aktywację konkretnych obwodów neuronalnych. Nie oznacza to jednak, że zrezygnowano ze stosowania w badaniach ligandów receptorowych czy inhibitorów enzymatycznych. Równocześnie należy pamiętać, że większość poznanych receptorów, fizjologicznie występujących w naszym organizmie, posiada endogenne ligandy, które tworzą homeostaticzny układ zależności neuroprzekaźnikowych. Obecnie coraz więcej

wiadomo na temat „architektury neuroprzekąźnictwa” oraz funkcji poszczególnych systemów neuroprzekąźnikowych. Jednakże do precyzyjnego sterowania wybranym szlakiem czy obwodem neuronalnym niezbędne były odkrycia, które wynikały z zastosowania technik chemo- oraz optogenetycznych.

Techniki chemogenetyczne opierają się na wprowadzeniu w konkretny szlak neuroprzekąźnikowy zaprojektowanych receptorów aktywowanych wyłącznie przez specyficzny ligand. Pobudzenie projektowanego receptora wbudowanego w docelowy typ neuronów w badanej strukturze mózgu jest wywoływane ligandem, który nie ma powinowactwa do fizjologicznie występujących receptorów, natomiast ma silne powinowactwo do zaprojektowanych receptorów (DREADDs). Dzięki metodom chemogenetycznym jesteśmy w stanie czasowo aktywować oraz hamować wybrane obwody neuronalne z niespotykaną do tej pory precyzją.

Kolejną innowacyjną metodą ostatniej dekady jest optogenetyka, która może być narzędziem stosowanym w badaniach w psycho- i neurofarmakologicznych. Metoda ta pozwala na wprowadzenie do neuronów w wybranej strukturze mózgu genów kodujących światłoczułe białka. Dzięki temu zabiegowi światłoczułe receptory umieszczawiane są w wybranej populacji neuronalnej. Podobnie jak w przypadku metody chemogenetycznej, wybierany jest odpowiedni promotor, który po wbudowaniu w konstrukt wirusowy przetransportuje geny do konkretnych neuronów, np. dopaminergicznych, serotoninowych. Do aktywacji zmodyfikowanych populacji neuronów w technice optogenetycznej używane jest światło emitowane poprzez zaimplantowane światłowody. Aktywując receptory wrażliwe na światło, również pod względem rozdzielczości czasowej (milisekundy), w sposób niezmiernie precyzyjny można aktywować lub hamować wybrane obwody neuronalne. Technika ta otwiera ogromne możliwości dla badań psycho-neurofarmakologicznych, neurofizjologicznych oraz behawioralnych. Dotychczas udało się uzyskać wiele nowych danych dotyczących dysfunkcji struktur neuronalnych odpowiadających za uzależnienia, lęk czy pamięć. Badacze mają nadzieję, że dane te pozwolą na stworze-

nie nowych substancji, które będą wykazywały się zadowalającą skutecznością w terapii tych trudnych do leczenia schorzeń.

### Perspektywy

Współcześnie neurofarmakologia oraz psychofarmakologia ściśle współpracują z innymi dziedzinami medycyny, takimi jak: fizjologia, genetyka, immunologia, neurologia i psychiatria, w celu określenia dokładnego podłoża chorób układu nerwowego, ale też w celu stworzenia skutecznych metod terapii. Najnowocześniejsze substancje są owocem takiej interdyscyplinarnej współpracy. Jako przykład można przytoczyć nowe terapie stosowane w leczeniu rdzeniowego zaniku mięśni, stwardnienia rozsianego czy w zaburzeniach nastroju. Niemniej ciągle istnieje wiele obszarów wymagających ogromnego nakładu pracy.

W ostatnich latach bardzo duże zainteresowanie budzą zagadnienia związane z epigenetyką, której mechanizmy, jak się wydaje, mają niebagatelny udział w patogenezie chorób psychicznych i neurologicznych. Obecnie uważa się, że interwencje farmakologiczne wpływające na mechanizmy epigenetyczne mogą zmienić sposób leczenia padaczki, depresji czy PTSD. Wielu autorów skłania się do opinii, że epigenetyka stanowi kolejny kamień milowy w rozwoju terapii chorób neurologicznych i psychicznych. Coraz więcej danych wskazuje, że analiza mechanizmów epigenetycznych w chorobach to nie tylko perspektywa wyjaśnienia podłoża wielu schorzeń, zwłaszcza psychicznych, ale także możliwość interwencji na wczesnym etapie chorób, w podłożu których istotną rolę odgrywają czynniki genetyczne.

### Psycho- i neurofarmakologia na WUM

Psychofarmakologia i neurofarmakologia są wyspecjalizowanymi gałęziami farmakologii i jako takie nie stanowią odrębnego przedmiotu w programach edukacyjnych na różnych kierunkach kształcenia na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Niemniej w Katedrze i Zakładzie Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej WUM, we współpracy z innymi jednostkami naukowymi, w tym przede wszystkim z Instytutem Psychia-

**W roku 1920 po raz pierwszy w piśmiennictwie, w tytule publikacji farmakologa Davida Machta pracującego na Uniwersytecie Hopkinsa, pojawił się termin „psychofarmakologia”. Dynamiczny rozwój psycho- i neurofarmakologii, jak zresztą wielu innych dziedzin medycyny, nastąpił w okresie powojennym**

trii i Neurologii oraz z Instytutem Biologii Doświadczalnej, poza wieloma innymi obszarami badawczymi prowadzone są prace z zakresu psycho- i neurofarmakologii. Dotyczą one przede wszystkim farmakologii depresji i zaburzeń lękowych, uzależnień, chorób neurodegeneracyjnych czy padaczki, czego owocem jest wiele publikacji w renomowanych czasopismach naukowych. W związku z tym zapraszamy do współpracy Koleżanki i Kolegów studentów wszystkich roczników studiów z WUM, jak również z innych uczelni pragnących rozszerzać swoją wiedzę i uczestniczyć w projektach naukowych realizowanych w jednostce. ■

*Dr Natalia Chmielewska  
Dr hab. Adam Hamed  
Dr hab. Janusz Szyndler*



# PIERWSZE ORTOPEDYCZNE WARSZTATY NA PREPARATACH NIEUTRWALONYCH

**Dr hab. n. med. Artur Stolarczyk**  
– kierownik Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji, kierownik naukowy ortopedycznych warsztatów na preparatach nieutrwalonych



**30 stycznia odbyły się pierwsze ortopedyczne warsztaty na preparatach nieutrwalonych. Na czym polega ta metoda nauki?**

Szkolenie na nieutrwalonych preparatach polega na wykonaniu zabiegu, w omawianym przypadku całkowitej endoprotezoplastyki stawu kolanowego, pod okiem doświadczonego instruktora na ludzkich tkankach, które dzięki specjalnym technikom przechowywania nie wymagają użycia środków utrwalających. Tak przygotowany materiał sprawia, że warunki operacyjne przypominają panujące w rzeczywistości. Ponadto przed podjęciem praktycznych zajęć kursanci wysłuchali merytorycznych wykładów wygłoszonych przez doświadczonych specjalistów z zakresu endoprotezoplastyki stawów dotyczących omawianych procedur operacyjnych.

**Organizatorem kursu było Centrum Symulacji Medycznych i Innowacji WUM. Jak doszło do Państwa współpracy?**

Można śmiało powiedzieć, że w edukacyjną działalność kierowanej przeze mnie Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji wpisane jest organizowanie kursów dla specjalizujących się lekarzy i studentów. W zasadzie od roku 2005 wielokrotnie szkoliliśmy koleżanki i kolegów w technikach artroskopowych oraz w endoprotezoplastyce

stawu kolanowego. Jednak były to kursy prowadzone w oparciu o tzw. sztuczne kości. Naszym celem było sięgnięcie wyżej, a w zasadzie chciałem dać możliwość szkoleń na najwyższym poziomie, jakim jest edukacja m.in. na bazie nieutrwalonych preparatów. Tak szczytny cel mogliśmy zrealizować tylko z poważnym partnerem, jakim jest Centrum Symulacji Medycznych i Innowacji WUM.

**Jakie są zalety prowadzenia tego typu warsztatów?**

Jest to przede wszystkim możliwość przekazu wiedzy i przez lata zdobywanego doświadczenia w jednej z najbardziej praktycznych form. Szkolenia umożliwiają instruktorowi czujną obserwację kursantów w kontrolowanych warunkach. To niezwykle istotna kwestia. Tylko podczas takich warsztatów adepci nowoczesnej

ortopedii są w stanie nauczyć się skomplikowanych technik operacyjnych, zapoznać się z nowymi implantami i bez stresu podejść do operacji, by wykonać ją w dogodnym dla siebie przedziale czasowym. Całość jest doskonałym wstępem do nabycia cennych i niezbędnych umiejętności na sali operacyjnej.

**Skąd pozyskiwane są preparaty?**

Są to tzw. anatomiczne preparaty nieutrwalone. Preparaty nie są utrwalone w formalinie, ale mrożone bezpośrednio po pobraniu od dawców i rozmrażane przed kursem. Dzięki temu tkanki zachowują właściwości zbliżone do żywego organizmu. Preparaty pozyskiwane są za pośrednictwem wyspecjalizowanych firm, np. z USA, od dawców, którzy dobrowolnie przekazali swoje ciało do celów naukowych. Każdy preparat jest dokładnie

*Uczestnicy warsztatów ortopedycznych na preparatach nieutrwalonych. Fotografie wykonane i przygotowane przez CSMI WUM*

przebadany oraz posiada odpowiednią metryczkę. Warto dodać, że takie preparaty są udostępniane tylko zweryfikowanym jednostkom, do których dołączył Warszawski Uniwersytet Medyczny.

### **To dopiero pierwsza edycja kursu ortopedycznego tego typu. Dlaczego dopiero teraz?**

Plany przeprowadzenia kursu istniały już od dłuższego czasu. Stworzenie jednak odpowiednich warunków dla takiego przedsięwzięcia wymaga stosownego zaangażowania i udziału dużej liczby osób. Dodatkowo czynnikiem niesprzyjającym był wybuch pandemii koronawirusa, która na długi czas zamroziła działania mające na celu przeprowadzenie kursu. Dzięki częściowemu zniesieniu obostrzeń właśnie teraz mieliśmy wreszcie możliwość przeprowadzenia takiego szkolenia.

### **Czy praca na ludzkich preparatach anatomicznych wymaga innego przygotowania kursu niż ma to miejsce w przypadku pracy na preparatach zwierzęcych? Na co zwraca się szczególną uwagę, organizując tego typu kurs?**

Praca na preparatach anatomicznych jest zupełnie innego typu pracą. W przypadku ludzkich preparatów zwracamy uwagę nie tylko na technikę wykonania zabiegu, ale i topograficzną anatomię (w tym przypadku stawu kolanowego). Program kursu musi więc zapewnić uczestnikom nie tylko wiedzę dotyczącą samego zabiegu, ale również struktur, w obrębie których zabieg będzie wykonywany. W przypadku preparatów zwierzęcych sytuacja jest znacznie prostsza. Ponadto nie mamy tak dużych ograniczeń dotyczących ilości materiału. Dlatego też przygotowując kurs na preparatach ludzkich, należy zwrócić szczególną uwagę na samo przekazywanie wiedzy. Musi się ono odbyć w taki sposób, by kursant popełnił jak najmniejszą liczbę błędów, wykonując procedurę operacyjną w sposób





## DYDAKTYKA

zbliżony do tego na bloku operacyjnym z należytych poszanowaniem tkanek.

### Kto brał udział w pierwszej edycji warsztatów i jakich technik operacyjnych uczono podczas kursu?

W pierwszej edycji warsztatów brali udział przyszli specjaliści w dziedzinie ortopedii i traumatologii oraz lekarze z nieco większym doświadczeniem, zainteresowani leczeniem choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego. Tematem, a zarazem techniką operacyjną, którą tre-

nowali była endoprotezoplastyka całkowita stawu kolanowego z użyciem implantów Genesis II, dostarczonych przez firmę Smith & Nephew.

### Czy będą kolejne edycje?

Wraz z zespołem organizującym pierwszą edycję warsztatów dołożymy wszelkich starań, by zwiększyć ich częstotliwość. W planach mamy już kolejne edycje kursów dotyczących innych technik operacyjnych, m.in. endoprotezoplastyki stawu biodrowego czy chi-

rurgii stawu skokowego i stopy. Można by rzec, że w przypadku kursów na preparatach nieutrwalonych z dziedziny ortopedii można przeprowadzić każdy zabieg operacyjny. Moim osobistym celem i marzeniem jest przekazywanie jak największej ilości wiedzy jak najszerszemu gronu zainteresowanych.

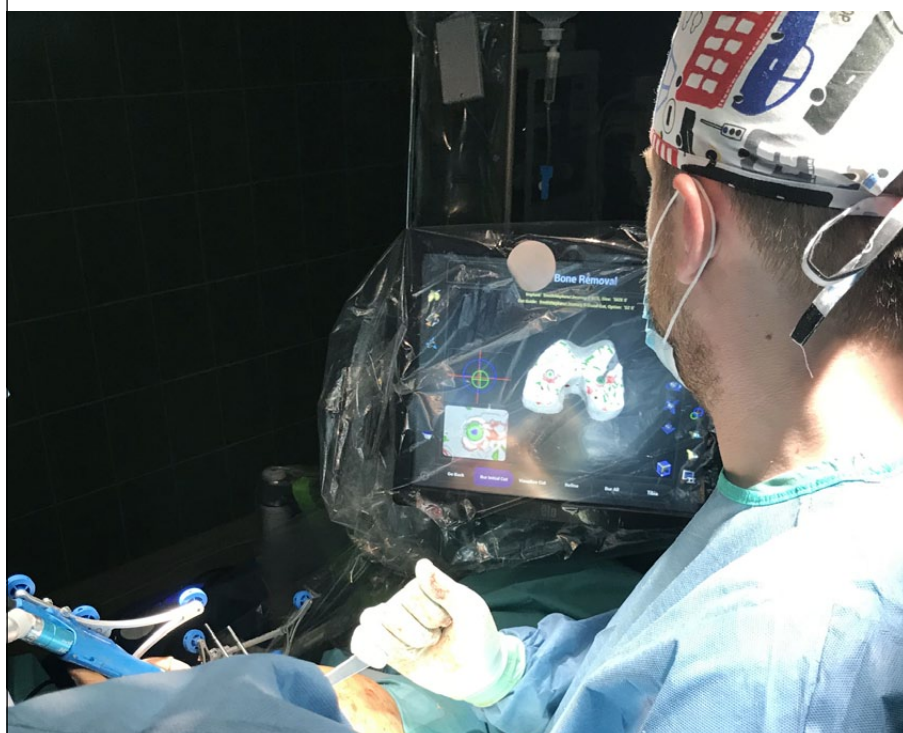
### To nie pierwszy kurs przeprowadzony przez Pana oraz Klinikę Ortopedii i Rehabilitacji. Dlaczego jest to dla Państwa tak ważny element działalności?

Dla mnie jako kierownika Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji misją jest nie tylko, aby na najwyższym poziomie leczyć pacjentów, ale również działalność dydaktyczna. Chcielibyśmy dzielić się swoją wiedzą, by wyszkolić nowe pokolenia kompetentnych ortopedów, którzy za jakiś czas mogliby leczyć pacjentów, a w razie potrzeby nas samych. W dobie starzejącego się społeczeństwa i ciągłego wzrostu zapadalności na schorzenia narządu ruchu, musimy dysponować odpowiednim zapleczem, by móc je leczyć. Nie tylko leki i nowoczesne implanty w tej walce są ważne, ale przede wszystkim solidnie wykształceni i pewni swoich umiejętności lekarze.

### W związku z przedłużającą się pandemią dużo miejsca poświęca się ostatnio kryzysowi w onkologii czy transplantologii. Czy pandemia SARS-CoV-2 wpływa również na rozwój ortopedii i traumatologii?

Pandemia na pewno odbiła się negatywnie na rozwoju wielu dyscyplin medycznych, w tym na ortopedii i traumatologii. Część funduszy na zdrowie oraz naukę z oczywistych przyczyn musiała zostać przekierowana na inne obszary. Jest to sytuacja niesprzyjająca rozwojowi. Na szczęście wciąż pojawiają się nowe publikacje i nadal prowadzone są badania. Myślę, że sama pandemia SARS-CoV-2 jest lekcją dla nas wszystkich, a jej długofalowe efekty będziemy dopiero w przyszłości odkrywać i z dystansu uda nam się we właściwy sposób oszacować, jak wpłynęła ona na rozwój ortopedii.

### Powiedział Pan w jednym z artykułów, że „średnia wieku ortopedy w Polsce



Dr hab. Artur Stolarczyk podczas zabiegu z użyciem robota ortopedycznego NAVIO. Fotografie przekazane przez dr. hab. Artura Stolarczyka



**to 58 lat i niedługo nie będzie miał nas kto operować”. Gdzie jeszcze dostrzega Pan problemy hamujące rozwój ortopedii w naszym kraju?**

Przede wszystkim problem dotyczy szkolenia. Chętnych do pracy jest dużo i praktycznie każdego roku wszystkie miejsca rezydentów są wypełniane. Młodzi lekarze nie mają natomiast odpowiednich możliwości, by się szkolić. W większości przypadków szpitale nie są zainteresowane rozwojem młodych ortopedów, którzy długie lata czekają na możliwość nauki praktycznych umiejętności, mając na to odpowiednie fundusze, bądź też gdy w końcu znajdą odpowiednie do tego warunki. Muszę w tym miejscu jednoznacznie zwrócić uwagę na głosy dochodzące z całej Polski, w tym z innych ośrodków, np. w Warszawie, gdzie nie dopuszcza się lekarzy-rezydentów do samodzielnie wykonywanych zabiegów operacyjnych. Nie możemy oczekiwać, że młody człowiek po sześciu latach spędzonych w Poradni, Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, trzymając haki podczas operacji, czy – o zgrozo – jedynie wypełniając dokumentację medyczną nagle, po uzyskaniu tytułu specjalisty, zacznie samodzielnie operować każdy

przypadek. Zaryzykowałbym stwierdzenie, że w ten sposób w całym kraju „tracimy” wspaniałe pokolenie młodych, pełnych energii ludzi, którzy tylko czekają, by ktoś nauczył ich operacyjnych technik i stopniowo czynił w pełni odpowiedzialnymi za leczniczy proces. Kiedy objąłem funkcję kierownika Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji, postawiłem sobie za cel nauczanie praktycznych umiejętności pracujących ze mną młodych lekarzy. To wspinały zespół pełen energii, samozaparcia, ambicji, który sam zaskakuje mnie czasem swoją pomysłowością i przemyśleniami. Takie cechy należy pielęgnować i umożliwiać dalszy rozwój.

**Należy Pan do tych nielicznych osób w Polsce, które wykorzystują potencjał robota podczas zabiegów ortopedycznych.**

**Jakie są zalety pracy z robotem?**

Tak, to prawda. Wraz z kierowanym przeze mnie zespołem wykonaliśmy pierwsze w Polsce ortopedyczne operacje z wykorzystaniem robota. Robot ortopedyczny NAVIO, z którym mam przyjemność pracować, umożliwia przeprowadzenie zabiegu endoprotezoplastyki zarówno

całkowitej, jak i jednoprzeczałowej stawu kolanowego w sposób szybszy, bardziej precyzyjny, oszczędzający tkanki i powtarzalny. Dzięki śródoperacyjnemu obrazowaniu stawu ortopeda jest w stanie dokładniej wykonać właściwe przycięcie kości, odpowiednio uwolnić tkanki, odtworzyć balans tkankowy i prawidłową oś kończyny dolnej.

**Wiele osób uważa, że przyszłość ortopedii należy właśnie do robotyki. Jaka jest Pana opinia na ten temat?**

Ręki ludzkiej nic nie jest w stanie całkowicie zastąpić. W mojej opinii zastosowanie robotyki w ortopedii to przyszłość, której nie unikniemy. Ciągły rozwój naukowy, zarówno jeśli chodzi o budowę i rodzaj implantów, techniki operacyjne wymusza na nas stosowanie nowych rozwiązań. Cały czas chcemy, żeby nasze zabiegi były wykonywane dokładniej, szybciej, żeby było mniej zakażeń, a pacjenci byli bardziej zadowoleni i szybciej wracali do pełni życia, bez towarzyszącego bólu. Dzięki robotyce jesteśmy w stanie to zrobić. To jest nasz cel w najbliższym czasie. ■

*Rozmawiał Cezary Ksel*

### Działalność dydaktyczna Centrum Symulacji Medycznych i Innowacji WUM

**C**entrum Symulacji Medycznych i Innowacji WUM (CSMI WUM) organizuje kursy dla lekarzy, pielęgniarek i kierowników medycznych od 2020 r. Był to czas wyjątkowo trudny dla organizatorów konferencji i kursów medycznych. Mimo przeszkód spowodowanych pandemią, udało się jednak rozpocząć kształcenie podyplomowe. Od początku tego roku liczba i zakres tematów szkoleń organizowanych przez CSMI WUM szybko rośnie.

Z naszych obserwacji wynika, że wśród pracowników zawodów medycznych pojawiła się wielka potrzeba kształcenia się i podnoszenia swoich kompetencji. W pierwszej połowie 2021 r. odbędzie się ponad 20 kursów z rozmaitych obszarów: bronchoskopii w oddziale intensywnej terapii, dostępów naczyniowych pod kontrolą USG, trudnych dróg oddechowych, ultrasonografii w stanach nagłych czy leczenia ostrej fazy udaru mózgu. Inne tematy to spirometria czy echokardiografia. Prowadzone są także webinary dotyczące leczenia ran przewlekłych. Dużym sukcesem okazało się zorganizowanie kursu ortopedycznego



na preparatach nieutrwalonych, którym kierował dr hab. Artur Stolarczyk.

Planowana jest organizacja kolejnych kursów kadawerowych. Szkolenia te są przydatne dla lekarzy wielu specjalizacji, jak np.:

otolaryngologów, stomatologów, chirurgów twarzowo-szczękowych, ortopedów, neurochirurgów. Wykorzystanie preparatów nieutrwalonych jest bardzo pomocne również w kursach z zakresu ginekologii i urologii.

CSMI WUM oferuje swoją pomoc kadrze naukowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w realizacji działań edukacyjnych i naukowych. Mogą one uwzględniać wykorzystanie preparatów anatomicznych, jak i być prowadzone w oparciu o inne materiały, jak fantomy czy symulatory.

Współpraca z innymi podmiotami umożliwia także realizację projektów z użyciem żywych modeli zwierzęcych.

*Marcin Łasiński  
Koordynator projektów edukacyjnych  
Centrum Symulacji Medycznych i Innowacji WUM*

# STUDENCI DLA STUDENTÓW

## – ZNACZENIE PSYCHOSPOŁECZNEGO WSPARCIA RÓWIEŚNICZEGO

**S**tudentki i studenci WUM od lat wykazują dużą świadomość potrzeby działań nastawionych na zdrowie psychiczne i dobrostan rówieśników oraz aktywności własnej w zakresie poszukiwania dróg wzajemnego wsparcia. Zaspokajaniu tej potrzeby służą liczne samodzielnie organizowane inicjatywy. Ostatni rok stanowił duże wyzwanie adaptacyjne. Wynikająca z ograniczeń związanych z pandemią COVID-19 trudność w budowaniu i korzystaniu z naturalnej sieci wsparcia odbiła się niekorzystnie na funkcjonowaniu psychicznym wielu młodych osób. Jednak nawet w tym okresie studentki i studenci WUM wykazywali się dużą aktywnością w zakresie działań służących wsparciu.

Wsparcie rówieśnicze może przybierać różne formy. Co do zasady polega ono na spotkaniu, osobiście lub online, co najmniej dwóch osób o podobnych doświadczeniach, aby podzielić się tymi doświadczeniami, wspólnie uczyć się, jak przezwyciężyć określone trudności i dawać sobie nawzajem nadzieję. Może to być wsparcie emocjonalne, informacyjne, instrumentalne, rzadziej rzeczowe. Kluczowe zasady wsparcia rówieśniczego to szacunek, empatia, koncentracja na mocnych stronach, a nie słabościach jednostki, i działanie na rzecz dobrego samopoczucia i lepszego funkcjonowania.

### Mentoring rówieśniczy

Jedną z aktywności najczęściej kojarzonych ze wsparciem rówieśniczym jest mentoring rówieśniczy, często nazywany systemem „buddy”, w którym osoby przygotowane w zakresie umiejętności miękkich oraz rozumienia zasad funkcjonowania grupy (także wielokulturowej) wspierają nowych studentów jako przyjaciele, mentorzy i przewodnicy, tak aby ułatwić im przystosowanie do nowe-

go środowiska. Przykładem działań tego typu na WUM jest akcja IFMSA-Poland<sup>1</sup> **PeerSupport**, która na stałe wpisała się już w tradycję uczelni. Celem PeerSupport jest wsparcie nowo przyjętych studentów. Supporter to starsza koleżanka lub kolega, którzy mają za sobą już pierwszy rok (a nawet więcej lat) na uczelni i pomagają w odnalezieniu się w rzeczywistości studenckiej. Peer to studentka lub student pierwszego roku, którzy taką pomoc uzyskują. Te losowe znajomości czasami trwają całe studia, umożliwiając bezcenną wymianę informacji i pomoc w kolejnych latach kształcenia. Podobny charakter ma nowa, powstała w tym roku akcja IFMSA **InterActive** poświęcona przede wszystkim integracji studentów Oddziałów Nauczania w Języku Polskim i Angielskim. Uczestnicy akcji to studenci, którzy poprzez formularz Google mogą zgłosić chęć kontaktu z innym studentem, który w inny sposób

trudno jest im urzeczywistnić. Wszyscy uczestnicy są członkami odpowiedniej grupy na Facebooku i mogą wziąć udział w spotkaniach integracyjnych online organizowanych przez koordynatorów akcji. Pierwsza tura spotkała się z dużym zainteresowaniem. Niebawem ruszy kolejny nabór. W kwietniu 2020 r., w reakcji na wybuch pandemii COVID-19 i w odpowiedzi na potrzeby młodszych kolegów i koleżanek, anglojęzyczni studenci i studentki Psychologicznego Studenckiego Koła Naukowego PSYCHE (SKN PSYCHE) we współpracy z Samorządem Studentów



<sup>1</sup> IFMSA-Poland – Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Medycyny na Polskę ([www.ifmsa.pl](http://www.ifmsa.pl)) zrzesza studentów medycyny i młodych lekarzy. Należy do Międzynarodowej Federacji Stowarzyszeń Studentów Medycyny – IFMSA (International Federation of Medical Students Associations), która jest największą na świecie organizacją studencką. Przynależność do organizacji jest dobrowolna – każdy student medycyny i młody lekarz może stać się jej członkiem po wypełnieniu deklaracji członkowskiej. Stowarzyszenie posiada swoje oddziały na wszystkich wyższych uczelniach medycznych w Polsce, dzięki czemu studenci mają szansę wziąć udział w akcjach i warsztatach organizowanych przez różne oddziały, wymienić się doświadczeniem i nawiązać nowe znajomości, również poza uczelnią.

## STUDENCI

Oddziału Nauczania w Języku Angielskim i pod opieką Uniwersyteckiej Poradni Psychologicznej – Punkt Konsultacyjny WUM zorganizowali projekt **Guidance Support Integration** (GSI, Poradnictwo Wsparcie Integracja). Ma on na celu udzielenie koleżeńskieggo wsparcia studentom pierwszego roku, poprzez przypisanie do każdej z grup dziekańskich jednego z wolontariuszy ze starszych lat pomagającego odnaleźć się w szybko zmieniającej się i zagrażającej rzeczywistości, odpowiadającego na pytania dotyczące wprowadzanych obostrzeń, wspierającego i organizującego pomoc dla studentów objętych kwarantanną oraz, generalnie, wchodzącego w rolę starszego odpowiedzialnego rodzeństwa. W ramach tych działań opracowany został także przewodnik dla studentów pierwszego roku, zawierający podstawowe informacje o uczelni i jej funkcjonowaniu w czasie pandemii COVID-19.

### Nauczanie rówieśnicze

Inną formą wsparcia rówieśniczego jest nauczanie rówieśnicze (peer tutoring), w którym studenci wspierają się w nauce akademickiej. Wśród rozwijanych przez studentów WUM działań tego typu na szczególną uwagę zasługuje koordynowana przez uczelnię oddział IFMSA-Poland akcja **Anatomy Fighters** (Wojownicy Anatomii) – inicjatywa, której celem jest wsparcie studentów pierwszego roku w nauce anatomii poprzez prowadzenie poświęconej temu grupy na Facebooku, tworzenie materiałów powtórzeniowych i organizację spotkań tematycznych przez studentów starszych lat. Koordynatorzy akcji i wolontariusze dzięki swoim działaniom ułatwiają studentom przejście przez trudy nauki anatomii, które sami pamiętają. Dzieląc się wiedzą i doświadczeniem, studenci odnoszą obopólną korzyść, tworzą środowisko wsparcia i współpracy, tak ważne nie tylko dla zapewnienia wysokich wyników egzaminów, ale przede wszystkim rozwoju w trosce o zdrowie psychiczne. Nieco inną, ale również wartą odnotowania rolę pełnią **studygramy** – konta na Instagramie poświęcone uczeniu się, zawierające zdjęcia, grafiki i posty dotyczące konkretnych tematów merytorycznych, jak i sposobów uczenia się, prowadzenia notatek, sposobów pracy nad własną motywacją itp. Tym samym łączą często w sobie zarówno funk-

cję nauczania rówieśniczego, jak i edukacji rówieśniczej. Profilami prowadzonymi przez studentów WUM cieszącymi się największą chyba popularnością są @white-coatcouple i @avocado\_doctor.

### Edukacja rówieśnicza

Edukacja rówieśnicza na określone tematy, takie jak planowanie kariery zawodowej, logistyka funkcjonowania na uczelni, radzenie sobie ze stresem egzaminacyjnym, prokrastynacja, to kolejna ważna forma wsparcia rówieśniczego. Poza wspomnianymi studygramami i specyficznym dla sytuacji pandemii programem GSI, dobrym przykładem tego typu działalności jest – prowadzona w języku angielskim przez studentów SKN PSYCHE w ramach projektu **Happiness by PSYCHE** – strona internetowa i blog **Peer Support for English Speaking Students** (Wsparcie Rówieśnicze dla Studentów Anglojęzycznych, [www.muwpersupport.com](http://www.muwpersupport.com)) wraz z towarzyszącą grupą na Facebooku. Strona zawiera artykuły i posty dotyczące obniżonego nastroju i depresji, lęku, stresu i radzenia sobie z nimi, zarządzania czasem, motywacji, szczęścia, relacji intymnych, związku zdrowego stylu życia ze zdrowiem psychicznym itp. Podobną edukacyjno-wspierającą rolę spełnia nowo powstały i również realizowany w ramach SKN PSYCHE instagrawy projekt **TROSKA** obejmujący osobiste posty dotyczące problematyki dbania o siebie, poszukiwania odpowiedniej pomocy psychologicznej i psychiatrycznej, wyzwań w czasie studiów medycznych. Jego nadrzędnym celem jest zbudowanie u odbiorców motywacji do dbania o siebie, kiedy uczą się dbać o innych.

### Rówieśnicze wsparcie emocjonalne

Rówieśnicze wsparcie emocjonalne charakteryzuje się wyrażaniem pozytywnego ustosunkowania, postawy otwartości i troski przez odpowiednio przygotowaną osobę wobec wspieranego rówieśnika, mające na celu stworzenie poczucia bezpieczeństwa, wzmocnienie samooceny, podtrzymanie na duchu. Odpowiednie przygotowanie powinno obejmować szkolenie w zakresie umiejętności doradczych, które obejmują komunikację werbalną i niewerbalną, w tym przede wszystkim umiejętność aktywnego słuchania, poufność



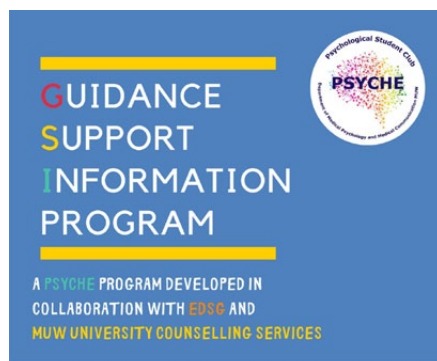




i rozwiązywanie problemów. Przykładem realizowanych przez studentów WUM działań w tym zakresie jest anonimowy czat wspomnianego wcześniej projektu Happiness by PSYCHE realizowanego przez SKN PSYCHE pod opieką merytoryczną Uniwersyteckiej Poradni Psychologicznej – Punkt Konsultacyjny WUM. Dzięki nieustannie obecnemu na stronie internetowej [www.muwpeersupport.com](http://www.muwpeersupport.com) oknu pop-up czatu, szukająca pomocy osoba może w dowolnej chwili poprosić o kontakt e-mailowy lub we wskazanych godzinach skontaktować się na czacie i przeprowadzić rozmowę w czasie rzeczywistym na trudny dla siebie temat. W okresie pandemii, w czasie pierwszego wiosennego lockdownu, studenci i studentki WUM szybko wdrożyli także inne kreatywne działania mające na celu wsparcie emocjonalne, np. projekt **Virtual Common Room** (Wirtualny Salon) i **Stay Home Army** (Armia Pozostających w Domu) – grupy na Facebooku poświęcone budowaniu wspólnoty studentów Oddziału Nauczania w Języku Angielskim w dobie pandemii COVID-19, proponujące wspólne spotkania i aktywności online na różne tematy – od nauki i rozmów o emocjach po gotowanie, szydełkowanie, gry planszowe i jogę.

## Mediacje rówieśnicze

Ostatnią często wymienianą formą wsparcia rówieśniczego są mediacje rówieśnicze polegające na zaangażowaniu studentów – mediatorów w rozwiązywanie konfliktów i sporów w sytuacjach formalnych i nieformalnych. Wydaje się, że rolę taką pełnią nieraz starości grup oraz wybrani członkowie Samorządu Studentów WUM i Samorządu Studentów WUM Oddziału Nauczania w Języku Angielskim. Osoby te mogą nie mieć jed-



nak wystarczającego przygotowania merytorycznego i wsparcia profesjonalnego do realizacji tak trudnego zadania.

\*\*\*

Na zakończenie przeglądu wybranych rówieśniczych form wsparcia nastawionych na poprawę dobrostanu studentek i studentów WUM, warto także wspomnieć o spełniających wszystkie z powyższych funkcji **Dniach Świadomości Zdrowia Psychicznego WUM** (ang. *Mental Health Awareness Days – MHAD*) zorganizowanych z inicjatywy studentek i studentów SKN PSYCHE po raz pierwszy w marcu 2020 r. (kolejną edycję zaplanowano na kwiecień 2021), przy współpracy z innymi studenckimi kołami naukowymi oraz pod opieką merytoryczną Uniwersyteckiej Poradni Psychologicznej – Punkt Konsultacyjny WUM i Zakładu Psychologii i Komunikacji Medycznej WUM. Głównym celem Dni było zwiększenie wśród społeczności akademickiej WUM świadomości w zakresie dobrostanu psychicznego, uświadomienie na problemy psychologiczne oraz przeciwdziałanie stygmatyzacji osób doświadczających trudności natury psychologicznej. W czasie pierwszej, zeszłorocznej edycji objęły one między innymi skierowane do studentów warsztaty psychoedukacyjne i promujące zdrowie psychiczne, wykłady, spotkania i gry integracyjne, akcje wolontaryjne, „targi dobrego samopoczucia”, dodatkowe godziny funkcjonowania wspomnianego wcześniej anonimowego czatu dotyczące-

go wsparcia oraz godziny otwarte Uniwersyteckiej Poradni Psychologicznej – Punkt Konsultacyjny WUM, kiedy studenci mogli skorzystać z pomocy Poradni bez wcześniejszego umówienia. Druga edycja Dni, zapowiadana na kwiecień 2021, odbędzie się online pod hasłem „Przeciwieństwo samotności The Opposite of Loneliness”, a w centrum uwagi organizowanych w ich ramach wydarzeń pozostanie integracja studentów i wzmacnianie naturalnej sieci wsparcia, budowanie poczucia więzi w społeczności akademickiej oraz szeroko rozumiana psychoedukacja nastawiona na poprawę dobrostanu psychicznego.

Wsparcie rówieśnicze przynosi korzyści nie tylko otrzymującym je studentom i studentkom, ale również osobom udzielającym go: podnosi poziom kompetencji społecznych, poczucia własnej wartości i pewności siebie oraz pozwala na doświadczanie pozytywnych odczuć płynących z niesienia pomocy innym, poczucia bycia potrzebnym i przeświadczenia o robieniu czegoś ważnego dla dobra innych osób. Osoby udzielające wsparcia rówieśniczego często doświadczają także wzrostu własnej świadomości zdrowotnej w zakresie zdrowia psychicznego, w tym zdolności radzenia sobie z problemami zdrowia psychicznego.

Dla dalszego optymalnego rozwoju działań w zakresie wsparcia rówieśniczego na WUM kluczowa wydaje się lepsza integracja i koordynacja udzielających go grup studenckich. Poza opisanymi powyżej, działania takie podejmują także inne stowarzyszenia studenckie (np. EMSA, ANSA, SLF Student Utland – Warszawa), Samorząd Studentów, indywidualni studenci i studentki, często nie wiedząc nawzajem o swojej działalności. Powołanie zespołu wspomagającego formalnie i merytorycznie działania z zakresu wsparcia rówieśniczego pozwoliłoby na jeszcze lepsze przygotowanie osób udzielających pomocy do pełnienia obranych ról oraz profesjonalne wsparcie ich samych w przypadku napotkania większych trudności i wyzwań w realizacji podjętych działań. ■

Dr Magdalena Łazarewicz  
– Zakład Psychologii i Komunikacji  
Medycznej, Uniwersytecka Poradnia  
Psychologiczna – Punkt Konsultacyjny,  
Nina Karpińska – Wydział Lekarski,  
IFMSA-Poland Oddział Warszawa,  
Agata Mazur – Wydział Lekarski, Psychologiczne  
Studenckie Koło Naukowe PSYCHE

# HISTORIA

## „SKROMNEJ” STRZYKAWKI



Czwartego marca 2021 r. minął dokładnie rok od potwierdzenia pierwszego przypadku zakażenia koronawirusem w Polsce. Pomimo roku izolacji społecznej i bólu wywołanego pandemią, w której życie straciło setki tysięcy ludzi na całym świecie (z czego ponad 55 000 w naszym kraju – stan na 7.04.2021), na horyzoncie pojawiło się światło nadziei. Trwa największa w historii kampania szczepień. Rozpoczęto produkcję wysoce skutecznych szczepionek przeciwko SARS-CoV-2, z czego przynajmniej dwie wykazują około 95% skuteczność w zapobieganiu objawom COVID-19. Według danych zebranych przez korporację Bloomburga w 111 krajach podano już ponad 279 milionów ich dawek (stan na 4.03.2021). Należy jednak pamiętać, że nie mniej ważną od samej szczepionki jest skromna strzykawka służąca do wykonania szczepienia, gdyż doustne remedium przeciwko koronawirusowi nie zostało jeszcze wynalezione.

W 1996 r. archeolodzy odkryli u wybrzeży USA wrak okrętu słynnego pirata Czarnobrodego, który grasował na Morzu Karaibskim na początku XVIII wieku. Wśród wielu cennych artefaktów odnaleziono również szereg instrumentów medycznych, w tym wykonaną z metalu strzykawkę z lejkowatą końcówką. Analizy chemiczne wykazały, że za jej pomocą aplikowano chorym na syfilis marynarzom Czarnobrodego rtęć (aż do początku XIX wieku szeroko stosowany środek na tę chorobę), bezpośrednim wlewem do cewki moczowej.

Jak widać Czarnobrody dbał o zdrowie swojej załogi, ale znalezisko to wskazuje również na fakt, że koncept strzykawki nie jest czymś nowym. Oczywiście jej kształt i zastosowanie ewoluowały poprzez tysiąclecia, a forma w jakiej znamy ją obecnie – z tłokiem, cylindrem i przede wszystkim igłą umożliwiającą wykonanie

zastrzyków podskórnych, domięśniowych lub dożylnych – wykształciła się dość późno, bo dopiero w połowie XIX wieku.

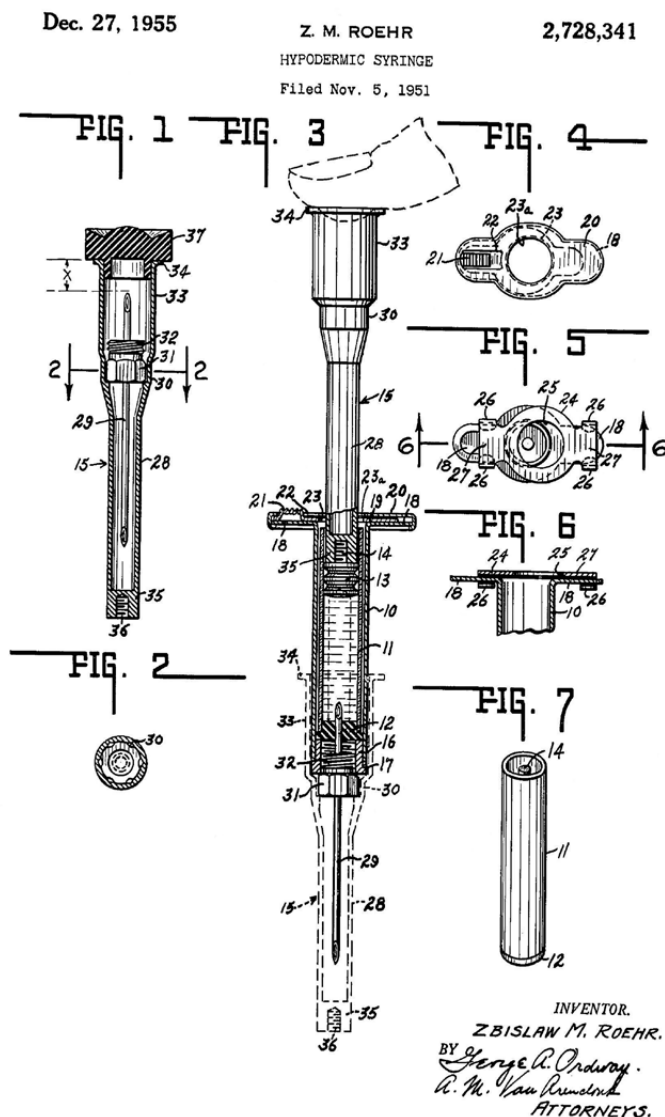
Urządzenia przypominające strzykawkę używane były już w starożytności i miały formę pęcherzy zwierzęcych dołączonych do drewnianych, bambusowych lub wykonanych z kości słoniowej pustych rurek. Egipcjcy balsamiści prawdopodobnie używali instrumentów przypominających strzykawkę do oczyszczania czaszek w celu przygotowania ich do procesu mu-

mifikacji, a Herodot, grecki historyk żyjący w V wieku p.n.e. podawał, że Egipcjanie, przygotowując zwłoki do tego procesu, wlewali przez odbyt za pomocą prymitywnej strzykawki olej cedrowy w celu rozpuszczenia wnętrza.

O zastosowaniu klinicznym strzykawki w leczeniu ropnej wydzieliny z ucha i usuwania ciał obcych z zewnętrznego przewodu słuchowego wspomina kilkakrotnie rzymski lekarz Celsus w swoim wielkim dziele *De Medicina* (I wiek n.e.).



*Strzykawka modelu Charlesa Pravaza, zb. Wellcome Collection*



Amerykański patent strzykawki Zbislawa Roehra z 1955 r., zb. Wikipedia.com

Również popularne od starożytności aż do XVIII wieku lewatywy były wykonywane za pomocą workowatej strzykawki z pęcherzem zwierzęcym służącym jako pompka. W papirusie z kolekcji Chestera Beatty'ego, pochodzącym z XIII wieku p.n.e., który jest właściwie krótką monografią chorób odbytu i ich leczenia, można odnaleźć rozdział na temat łagodzenia podrażnień i oczyszczania jelit za pomocą lewatywy robionej przy użyciu strzykawki. Używano takich składników jak kombinacja wody, mleka, miodu, oleju oraz piwa, i taki roztwór o pojemności 0,5 litra aplikowano 4 dni z rzędu. Te wczesne

strzykawki mogły jednak jedynie właczać płyny do istniejących otworów ciała, a nie penetrować skórę. Ta koncepcja jej zastosowania nie zmieniła się aż do połowy XVII wieku n.e.

Pierwsze próby iniekcji dożylnych były wynikiem ciekawości i chęci eksperymentowania. Doświadczenia takie zostały zainicjowane nową wiedzą na temat krążenia krwi – odkryciem dokonany przez Williama Harveya w 1628 r. Badacz ten argumentował swoją teorię dotyczącą natury układu krążenia m.in. na przykładzie węży – niezależnie od miejsca ugryzienia, jad rozprowadzany jest po całym organi-

zmie. Była to wskazówka, że leki mogą być również rozprowadzane do wszystkich części ciała w ukierunkowany sposób poprzez krwiobieg.

Co ciekawe, prób iniekcji dożylnych jako pierwszy nie podjął żaden z lekarzy tamtej epoki, lecz architekt słynnej katedry św. Pawła w Londynie Christopher Wren, który wstrzyknął roztwór z wina, piwa i opium do żyły psa w 1656 r. Użył on urządzenia skonstruowanego ze świńskiego pęcherza moczowego służącego za zbiornik, zakończonego stosiną pióra gęsiego, będącą igłą. Proces ten najpierw wymagał nacięcia skóry, zanim można



## HISTORIA

było uzyskać dostęp do żyły. Wren jest uznawany za pierwszą osobę, która wykonała zastrzyk, a raczej wlew dożylny, uznaje się go również za pioniera dożylnej anestetyki.

Pierwszego natomiast wlewu dożylnego u człowieka dokonał w Niemczech Johann Major w 1662 r., opisując swój eksperyment w książce *Chirurgia Infusoria*. Zamiast gęsiego pióra jako igły użył srebrnej rurki, wtłaczając ją w rozciętą uprzednio żyłę. Z kolei Johann Elsholz, lekarz króla Prus Fryderyka Wilhelma Wielkiego, leczył w 1665 r. owrzodzenia żylakowe roztworem wody destylowanej i wyciągów roślinnych strzykawką zrobioną ze służącej za igłę kości kurczaka i pęcherza gołębia. Dało to z kolei początek skleroterapii, czyli leczenia przewlekłej niewydolności żylniej.

Stosowanie strzykawek do wlewów dożylnych w tamtym czasie ograniczało się głównie do eksperymentów, które nie kończyły się dobrze, a do złych wyników przyczyniał się brak aseptyki, nieudane transfuzje krwi oraz wstrzykiwanie substancji niebezpiecznych dla organizmu ludzkiego, takich jak opium, arsen i roztwór siarkowy. Postęp polegał jednak na zainteresowaniu się koncepcją leczenia chorób, takich jak np. kiła i epilepsja, za pomocą leków wstrzykiwanych dożylnie.

Ponowne zainteresowanie iniekcjami pojawiło się na początku XIX wieku wraz z wynalezieniem w 1844 r. przez Francisa Rynda wydrążonej i pustej w środku igły. Wraz z nią pojawił się projekt prawdziwej medycznej strzykawki. Dokonało tego, niezależnie od siebie i w dwóch różnych częściach Europy, dwóch lekarzy. Charles Gabriel Pravaz kierował w Paryżu Instytutem Ortopedycznym, a swoją strzykawkę wynalazł przy okazji prowadzonych w 1853 r. prób leczenia tętniaków. Ćwiczył na zwierzętach – wstrzykiwał im do rozszerzonych tętnic chlorek żelazowy, aby spowodować powstanie skrzepu, ale nie był zainteresowany wstrzykiwaniem leków ludziom. Jego strzykawka była metalowa, wyposażona w zewnętrzną nakrętkę motylkową, obracanie której wprawiało w ruch skórzany tłok poruszający się na naciętym gwincie. Kręcąc nią, lekarz mógł precyzyjnie dawkować podawany lek kropla po kropli, w sposób kontrolowany. Minusem tej strzykawki był



Strzykawka Alexandra Wooda, zb. The Royal College of Surgeons of Edinburgh

na pewno ów skórzany tłok, który często trzeba było wymieniać, gdyż nienawilżany, rozszczelniał się i rozpadał.

Z kolei Alexander Wood chciał ulżyć losowi chorych, którzy mieli słabą tolerancję na znieczulenie lub w ogóle nie odczuwali jego skutków. Niektórzy jego pacjenci nie tolerowali chloroformu, podtlenku azotu lub eteru używanych wówczas do znieczulania. Wood zaczął więc z sukcesem wstrzykiwać morfinę w celu leczenia nerwobólu. Jego strzykawka była wykonana ze szkła, zakończona metalowym stożkiem z przyśrubowaną do niego igłą. Tłok owinięto na końcu bawełnianym knotem, aby pasował i ściśle przylegał do cylindra, zapewniając szczelność.

Rozwój nowoczesnej strzykawki służącej do iniekcji podyktowany więc był chęcią stosowania podskórnie roztworów nowo odkrytej w 1804 r. morfiny, która miała być w ten sposób wprowadzana bezpośrednio w okolice zakończeń nerwowych przewodzących ból. Zatem wstrzyknięcia podskórne, a nie dożylnie, z którymi eksperymentowano dotychczas, stały się katalizatorem rozwoju nowoczesnych strzykawek. W takim formacie wynalazek istniał aż do 1894 r., kiedy to francuska firma Luer wprowadziła strzykawki wielokrotnego użytku wykonane w całości ze szkła. Taka strzykawka wyróżniała się prostotą elementów składowych oraz jednorodnością i aseptyką materiału, z której była zbudowana.

Już w 1906 r. zaprojektowano strzykawkę typu Record ze szklanym cylindrem osadzonym w metalowych pierścieniach i z metalowym tłokiem. Strzykawki

te wprowadzone przez berlińskich producentów instrumentów medycznych Dewitza i Hertza w 1906 r. zyskały na znaczeniu dzięki swojej niezawodności, braku przecieków i zacięć oraz łatwości demontażu w celu umożliwienia sterylizacji. Ten wzór utrzymywał się bardzo długo, aż do momentu wyparcia jej przez modele plastikowe. Strzykawki typu Record były produkowane przez wiele firm z niewielkimi modyfikacjami na całym świecie. Dotychczasowe szklane wersje zachowały pewną popularność, ale były bardziej podatne na zacinaanie tłoka i przeciekanie.

Strzykawka stopniowo zyskiwała na popularności i powoli zwiększała się liczba leków, które aplikowano za jej pomocą. W 1874 r. Pierre Cyprian Ore eksperymentalnie stosował wstrzyknięcie dożylnie wodzianu chlorału (jednego z najstarszych leków o działaniu uspokajająco-nasennym) do wywoływania znieczulenia. Guido Baccelli używał chininy w leczeniu malarii, używano też i kwasu karbolowego w leczeniu tężca oraz, aż do początku XX wieku, chlorku rtęci do leczenia kiły. Jednak liczba leków aplikowanych za pomocą strzykawki cały czas była stosunkowo mała. W 1905 r. zaledwie 20 (1,8%) z ogólnej liczby 1039 leków dopuszczonych do obrotu w USA mogło być podawane dożylnie.

W latach 20. XX wieku wynalezienie insuliny spowodowało gwałtowny wzrost produkcji strzykawek na świecie: w 1920 r. było to ok. 100 000 rocznie, w latach 30. było to już 2,5 mln, a w 1952 r. 7,5 mln. Obecnie w samych tylko Stanach Zjednoczonych diabeccy zużywają ich ponad miliard rocznie.



Strzykawka typu Record, zb. Muzeum Historii Medycyny WUM

Wojna i medycyna idą pod rękę: każdy konflikt pcha do przodu rozwój nauk medycznych. Nie inaczej było w przypadku strzykawki. Podczas II wojny światowej firma farmaceutyczna Squibb opracowała sposób, w jaki lekarze mogli podawać na linii frontu kontrolowaną ilość morfiny rannym żołnierzom. To, co wprowadziła Squibb, nazywało się ampułko-strzykawką, przypominającą tubkę kleju „Kropelka” zawierającą odmierzoną już dawkę morfiny. Tubka miała na końcu igłę, a medyk lub sam żołnierz mogli ją zaaplikować bezpośrednio na polu walki. Możliwe, że to właśnie ten wynalazek natchnął amerykańskiego wynalazcę Arthura Smitha do stworzenia jednorazowej, szklanej strzykawki składającej się ze szklanego cylindra i plastikowego tłoka, na którą otrzymał liczne amerykańskie patenty w 1950 r. Ten wynalazek zyskał popularność, ponieważ lekarze nie musieli już gotować i dezynfekować strzykawek. A dzięki duchowi przedsiębiorczości innowatora nowość bardzo szybko stała się bardzo tania i szeroko dostępna. Te pierwsze jednorazowe, szklane strzykawki zostały wyprodukowane masowo przez firmę Becton, Dickinson and Company w 1954 r. i wydatnie przyczyniły się do programu masowego szczepienia przeciwko polio w USA szczepionką wynale-

zioną przez Jonasa Salcka, którą zaszczepiono 1,8 mln amerykańskich dzieci.

Pod koniec lat 50. XX wieku na Zachodzie rozpoczął się „boom plastikowy”; tworzywa sztuczne były najtańsze pod względem kosztów i w miarę możliwości szybko zastępowały metale i szkło. Ten boom dotknął też strzykawek.

Istnieje kilka konkurencyjnych twierdzeń dotyczących projektu pierwszej jednorazowej, całkowicie plastikowej strzykawki, ale najbardziej prawdopodobnym kandydatem jest strzykawka „Monoject” opracowana w USA przez firmę Roehr Products w 1955 r. oraz strzykawka opatentowana w 1956 r. przez nowozelandzkiego farmaceutę i weterynarza Colina Murdocha. W 1961 r. wcześniej wspomniana firma Becton, Dickinson and Company rozpoczęła produkcję własnej jednorazowej plastikowej strzykawki pod nazwą „Plastipack” – tanio i na skalę przemysłową, co stało się swoistą rewolucją w branży medycznej. Plastikowa strzykawka, która upowszechniła się na całym świecie dopiero pod koniec lat 70., wyeliminowała główne dwie wady jej jednorazowej szklanej poprzedniczki – delikatność i podatność na uszkodzenia jej szklanego cylindra oraz cenę.

Od lat 80. jednorazowe strzykawki często nie były i nie są wyrzucane

po użyciu (dotyczy to zwłaszcza krajów rozwijających się), ale są ponownie używane w niewłaściwy sposób. Światowa Organizacja Zdrowia promuje więc rozwój bezpiecznych strzykawek, lepiej znanych jako strzykawki AD („AD” oznacza „Auto Disabled”, automatyczne wyłączenie). Są one zaprojektowane w taki sposób, że można je wykorzystać tylko raz, po użyciu stają się bezużyteczne (np. przy próbie ponownego odciągnięcia pęka tłoka). Obecnie kampanie szczepień UNICEF są przeprowadzane wyłącznie za pomocą strzykawek AD.

Czy w tej historii strzykawki jest miejsce na polski akcent? Okazuje się, że tak. Amerykańska firma Roehr Products, uznawana za pioniera w wynalezieniu plastikowej jednorazowej strzykawki w 1955 r., została założona w 1942 r. przez polskiego inżyniera Zbysława Roehra, który wyemigrował do USA po wybuchu II wojny światowej. Roehr był uczestnikiem wojny polsko-bolszewickiej, powstańcem śląskim, w 1927 r. ukończył Politechnikę Lwowską, a po studiach został dyrektorem generalnym hut „Wspólnoty Interesów”, jednego z największych koncernów przemysłowych Polski międzywojennej. Jego talent i ciężka praca pozwoliły mu trwale zapisać się w historii przedmiotu, który w trwającej obecnie globalnej walce z pandemią COVID-19 jest prawie tak samo ważny jak sama szczepionka.

**Mgr Krzysztof Schoeneich**  
Muzeum Historii Medycyny WUM

## PIŚMIENNICTWO

1. Editorial (autor nie jest podany), Evolution of medical application of syringe. *Indian J Physiol Pharmacol*, 2006; 50(3): 199-204.
2. Paweł T., Durek G., Wnukiewicz J., Zarzy wiedzy o strzykawce lekarskiej. *Dental and Medical Problems*, 2008; 45: 85-88.
3. Ball C., The Early Development of Intravenous Apparatus. *Anaesthesia and Intensive Care*, 2006; 34: 22-26.
4. Strzępek Ł., Mikos M., Juszczyk G., Strzępek K., Czerw A., Rozwój historyczny technologii medycznej dożylnego podawania płynów. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2015; 42(2): 125-128.
5. Pisarek A., Otwarte ciała, zamknięte światy – strzykawka w dyskursie i praktykach medycznych. *Kultura Współczesna*, 2013; 3: 26-38.
6. Lawrance G., The hypodermic syringe. *The Lancet*, 2002; 359: 1074.
7. Zastocki J., Wybitni polscy inżynierowie w USA w 100-lecie odzyskania niepodległości. *Przegląd Techniczny. Gazeta Inżynierska*, 2018; 24: 47-49.





## Dom Ronalda McDonalda przy Dziecięcym Szpitalu Klinicznym UCK WUM

