

MDWUM

czasopismo Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

medycyna
dydaktyka
wychowanie



7/8

2020

Warszawa
Rok LII
ISSN 0137-6543

lipiec/sierpień 2020

Wakacje pod żaglami

Studenci WUM podczas rejsu





MDWUM 7-8/2020

Rok LII

Warszawski Uniwersytet Medyczny

ISSN 0137-6543



Fot. na okładce Michał Szypliński

W numerze:

Wywiad numeru

Muzea uczelniane są potrzebne z wielu powodów...
dr Adam Tyszkiewicz – dyrektor Muzeum Historii Medycyny WUM 2

Kliniki

Przeszczepienie wątroby z wykorzystaniem metody D-HOPE 6

Zabieg wszczepienia stymulatora u wcześniaka 8

Pandemia koronawirusa

Telemedycyna – nowy standard w 2020 roku. Rozmowa z dr. hab. Andrzejem Cacką –
kierownikiem Zakładu Informatyki Medycznej i Telemedycyny 10

Stetoskop 12

Oblicza medycyny

Parazytologia 16

Nauka

Laureat Nagrody im. Tadeusza Browicza Polskiej Akademii Umiejętności –
prof. Michał Grąt (Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby) ... 22

Laureat Nagrody im. Tadeusza Browicza Polskiej Akademii Umiejętności –
dr hab. Tymoteusz Zera (Katedra i Zakład Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej) 24

Stypendystka programu START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej –
mgr Joanna Chmielewska 26

Czym jest plastynacja? 27

Dydaktyka

Futurytyka uniwersyteckiego kształcenia medyków 30

Studenci

Rozmowa z Tomaszem M. Grzywą – studentem III roku kierunku lekarskiego,
finalistą konkursu Studencki Nobel 2020 34

Sport

Sekcja Żeglarska AZS WUM 36

Sekcja Piłki Ręcznej Kobiet AZS WUM –
rozmowa z Joanną Rydzewską (studentką II roku kierunku lekarskiego)
i Joanną Nowosielską (studentką V roku kierunku farmacja) 38

Tenis stołowy osób niepełnosprawnych 41

Historia

Wygrać z chorobą. Pojedynki na śmierć i życie z malarią i AIDS w świecie sportu ... 44

Nr 7-8/2020 przygotował zespół redakcyjny:

prof. Dagmara Mirowska-Guzel – redaktor naczelna, dr hab. Anna Staniszevska – zastępca redaktor naczelnej,
Marta Ewa Wojtach – sekretarz redakcji, Cezary Ksel – redaktor, dr Adam Tyszkiewicz – historia, Maja Sosnowska – grafika/DTP,
Andrzej Stepnowski – foto, Michał Teperek – foto, Jolanta Tyczyńska – korekta

Adres redakcji: MDWum, ul. Pawińskiego 3, pok. 312, 02-106 Warszawa, tel.: (22) 57 20 615; e-mail: mdw@wum.edu.pl

Druk: topdruk24

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

Wywiad numeru



Dr n. hum.
Adam Tyszkiewicz
dyrektor Muzeum
Historii Medycyny WUM

Muzea uczelniane są potrzebne z wielu powodów...

Jaki cel przyświecał Panu, obejmując niemal dwa lata temu stanowisko dyrektora Muzeum Historii Medycyny WUM?

Na samym początku chciałbym podziękować za zaproszenie do rozmowy o działalności Muzeum i jego najbliższych planach. Obejmując to stanowisko, zależało mi głównie na ożywieniu naszej placówki muzealno-uczelnianej, zwiększeniu jej rozpoznawalności na mapie muzealnej i akademickiej Warszawy, a także na rozpoczęciu organizowania regularnych wystaw czasowych. Przede wszystkim jednak chciałem zrealizować cel, który przyświecał mojemu poprzednikowi prof. Edwardowi Towpikowi, czyli doprowadzić do otwarcia wystawy stałej. Zdając sobie sprawę, że stworzenie takiej ekspozycji jest długotrwałym procesem, zależało mi, aby zrobić pierwsze kroki w tym kierunku. Mam nadzieję, że wkrótce pierwsza część wystawy stałej będzie dostępna dla zwiedzających.

Dlaczego uczelnie powołują do życia własne muzea?

Muzea uczelniane są potrzebne z wielu powodów. Po pierwsze, ich zadaniem jest promocja dziedzictwa materialnego i historycznego związanego ze światem akademickim, krzewienie historii dotyczącej katedr i zakładów uniwersytetu, przypomnianie studentom i pracownikom akademickim o słynnych autorytetach, naszych poprzednikach, mogących służyć za wzór do naśladowania. Innym zadaniem takiej placówki jest kolekcjonowanie zbiorów muzealnych i opieka konserwatorska nad nimi. Każdy zabytek pozyskany do muzeum musi być odpowiednio skatalogowany, opisany, zabezpieczony,

tak aby mógł być w przyszłości wykorzystany do celów ekspozycyjnych czy naukowych. Ważnym zadaniem muzeum jest koordynacja opieki nad całym dziedzictwem kulturalnym uczelni, zarówno małymi obiektami ruchomymi, jak i gmachami. Wiele z nich to obiekty zabytkowe, cenne przykłady architektury z przełomu XIX i XX w. Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus i Kampus Lindleya to bardzo ważna historyczna przestrzeń leżąca w samym centrum Warszawy, dlatego takiej wartości nabiera troska, abyśmy odpowiednio zadbaliby o to wyjątkowe miejsce.

Udało się Panu doprowadzić do realizacji wielu inicjatyw. Które z nich uważa Pan za najważniejsze?

Bardzo się cieszę, że udało się zrealizować kilka ekspozycji czasowych. Spośród tzw. wystaw problematycznych najciekawsza była poświęcona kobietom w tradycji akademickiej Warszawy pt. „Femina et Medicina. Portret Hygiei w tradycji akademickiej Warszawy”, jak również ta dotycząca przedwojennej fotografii związanej z terenami uniwersyteckimi w okresie międzywojennym. Organizowaliśmy również wystawy poświęcone słynnym lekarzom warszawskim: Mściwojowi Semerau-Siemianowskiemu, Witoldowi Rudowskiemu i Marianowi Grzybowskiemu. Kontynuacją tego wątku naszej działalności jest prezentowana obecnie w Centrum Biblioteczno-Informacyjnym ekspozycja poświęcona bodaj najslawniejszemu XIX-wiecznemu lekarzowi Warszawy i Zakopanego Tytusowi Chałubińskiemu. Myślimy o kolejnych

podobnych przedsięwzięciach. Mimo że nasze plany może pokrzyżować pandemia koronawirusa, wkrótce podejmiemy decyzję o agendzie wystaw w kolejnym roku akademickim. Udało nam się zrealizować także dwa cykle promocyjno-dydaktyczne, odwołujące się do stołecznej historii medycyny, ale w ujęciu interdyscyplinarnym. Pierwszy z nich – „Dziedzictwo Asklepiosa” – był prowadzony w minionym roku i łączył historię medycyny z historią sztuki, architekturą, filozofią, muzyką i literaturą. W ostatnich miesiącach rozpoczęliśmy kolejny cykl pt. „Koryfeusze warszawskiej medycyny akademickiej i ich szkoły naukowe” poświęcony wybitnym przedstawicielom określonych dziedzin nauk medycznych i nauk farmaceutycznych. Udało nam się zorganizować wykłady o wspomnianym przed momentem Semerau-Siemianowskim, Marcinie Kacprzaku i Jerzym Modrakowskim. Niestety obecna pandemia drastycznie przerwała kontynuację tego cyklu.

Wspomniana wystawa o kobiecie w tradycji akademickiej Warszawy otrzymała w lipcu wyróżnienie w XIV edycji konkursu „Mazowieckie Zdarzenia Muzealne – Wierzba”.

Otrzymując to wyróżnienie, znaleźliśmy się w bardzo zacnym gronie innych znanych placówek muzealnych, jak Muzeum Narodowe czy Muzeum POLIN. Myślę, że to kolejny argument za tym, żeby dalej ciężko pracować, realizować interesujące pomysły i promować dziedzictwo związane z medycyną warszawską. Wystawa o kobietach powstała półtora roku temu. Była prezentowana przez rok w CBI. Chcieliśmy pokazać obrazy i przykłady kobiet tworzących w ciągu wieków świat medycyny, zaprezentować słynne przedstawicielki czasów średniowiecza i nowożytnych. Zadbaliśmy o ciekawą formę estetyczną ekspozycji, jej wysoki poziom merytoryczny oraz dwujęzyczność. Promowaliśmy wystawę, organizując dodatkowe przedsięwzięcia, jak oprowadzanie po niej gości naszej uczelni, czy przygotowując artykuły o kobietach w tradycji akademickiej do różnych pism.

Współcześnie powszechną strategią jest wyjście muzeum do ludzi. Czy kierowana przez Pana placówka realizuje to zadanie?

Potrzeba realizacji tego zadania miała dla mnie istotne znaczenie. Rozpoczynając tu pracę, odnosiłem wrażenie, że Muzeum jest rozpoznawalne głównie w obrębie Kampusu Banacha i wśród osób zajmujących się dziedzictwem uczelnianym. Docierały do mnie głosy wielu osób, które nie wiedziały o istnieniu takiej placówki jak nasza. Dlatego od początku przyświecała mi myśl o promocji Muzeum i wyjściu z nim nie tylko do pracowników uczelni i studentów, ale głównie do mieszkańców Warszawy, do osób zainteresowanych historią i naszym miastem. Mam wrażenie, że to się udaje i przynosi rezultaty. Dowodem jest frekwencja na organizowanych przez nas wykładach i spacerach, a przede wszystkim podczas zeszłorocznej Nocy Muzeów.

W jaki sposób pandemia koronawirusa wpłynęła na działalność Muzeum?

Działalność każdej placówki muzealnej zmienia się z roku na rok. Należy śledzić na bieżąco rozwój nauki, multimediów, zmieniające się regulaminy muzealne i dostosowywać własną działalność do bieżącej sytuacji. Pandemia koronawirusa jest doskonałym przykładem na to, że muzea stanęły przed koniecznością dostosowania się do nowych warunków. Odpowiedzią było przeniesienie działalności do Internetu. My staraliśmy się zrobić podobnie. Zwróciliśmy większą uwagę na obecność w mediach społecznościowych, na Facebooku czy Instagramie, i rozwój strony internetowej, w tym uruchomienie jej wersji angielskiej, niemieckiej i rosyjskiej. Nasze Muzeum pandemia dotknęła w wyjątkowym momencie. Byliśmy tuż przed uroczystym otwarciem wystawy poświęconej Tytusowi Chałubińskiemu i otrzymaniem z Krakowa, Zakopanego i innych placówek oryginalnych obiektów związanych z tym słynnym lekarzem. Wprowadzenie zakazu zgromadzeń oraz nakazu pracy i nauki zdalnej zmieniło nasze plany. Podjęliśmy decyzję, aby obiekty te pozostały w swoich macierzystych miejscach. Zdecydował fakt, że w obecnej sytuacji nie byłyby odpowiednio wykorzystane. Ostatecznie wystawa stanęła i być może w rozpoczynającym się niebawem nowym roku akademickim będzie szansa zapoznania się z nią większej liczby osób. Dla wszystkich, którzy nie będą mieć takiej możliwości, przygotowaliśmy nagrania z wystawy, dostępne do obejrzenia w Internecie. Uważam, że to medium będzie przez muzea wykorzystywane coraz częściej do promocji wystaw, a także działalności edukacyjnej, związanej np. z publikacją wykładów online. Nasze Muzeum ten pandemiczny czas wykorzystało także na inwentaryzację zabytków, uporządkowanie magazynów i odpowiednie zabezpieczenie zbiorów.

Czy są już plany na wykłady historyczne online?

Planujemy nagranie kilku filmów edukacyjnych związanych z naszą uczelnią, chcemy opowiedzieć historię Kampusu Banacha, przedstawić dzieje najważniejszych budynków na terenie Kampusu Lindleya, zwrócić uwagę na słynne warszawskie szpitale kliniczne. Miejmy nadzieję, że filmy, nie dłuższe niż 20 minut, uda się zrealizować w najbliższych miesiącach. Ponadto sądzę, że w sytuacji przedłużających się obostrzeń związanych z koronawirusem również część wykładów w ramach cyklu „Koryfeusze” przeniesiemy do Internetu.

W jaki sposób w promocji Muzeum pomaga fakt, że jest Pan członkiem redakcji czasopisma „Medycyna Dydaktyka Wychowanie”?

Cieszę się, że zarówno redakcja pisma, jak i też władze uczelni podkreślają znaczenie zamieszczania w każdym z kolejnych numerów tekstów historycznych. W ostatnim czasie przygotowałem kilka artykułów związanych z tematyką chorób zakaźnych, którą chciałbym jeszcze kontynuować. Staramy się publikować także artykuły poświęcone znanym

osobom, symbolom związanym z tradycją akademicką i ważnym wydarzeniom. Dzięki temu oferta historyczna trafia do jeszcze szerszego grona.

Przygotowanie każdej wystawy wymaga kooperacji z innymi placówkami muzealnymi. Z którymi muzeami rozpoczęliście współpracę?

Od początku zależało mi na kooperacji z innymi muzeami warszawskimi, która miałaby formę współpracy naukowej, kulturalnej, ale także skupionej na organizacji wystaw. Udało się nawiązać bardzo ścisłą współpracę z Muzeum Narodowym w Warszawie, Muzeum Wojska Polskiego czy Muzeum Farmacji. Niektóre placówki zgodziły się wypożyczyć nam w kilkuletni depozyt bardzo ciekawe obiekty, które, mam nadzieję, pokażemy na wystawie stałej. Z drugiej strony my także służymy pomocą innym placówkom przy ich wystawach i w razie potrzeby jesteśmy skłonni wypożyczyć czasowo obiekty przechowywane w naszych zbiorach. Tego typu pomoc służy promocji medycznego dziedzictwa akademickiego Warszawy, ale też w pewnym sensie naszego Muzeum. W ostatnich kilkunastu miesiącach udało się nawiązać współpracę z kilkoma placówkami zagranicznymi. Regularnie kontaktujemy się ze słynnym Berlińskim Muzeum Historii Medycyny Charité, a jego dyrektora prof. Thomasa Schnalke gościliśmy w zeszłym roku z wykładem. Ponadto współpracujemy z wiedeńskim muzeum Josephinum czy z muzeum uniwersytetu w Wilnie. Takie kontakty należy utrzymywać, ponieważ nasz świat akademicki od dziesiątków lat związany był ze światem uniwersyteckim Europy i w wielu muzeach oraz archiwach europejskich znajdują się ślady po polskich lekarzach, farmaceutach i badaczach.

Odwiedził Pan wiele muzeów medycznych. Które z nich zrobiło na Panu największe wrażenie?

Bardzo lubię muzea wiedeńskie bez względu na ich profil. Mogą się one poszczycić bogatymi zbiorami z czasów panowania Habsburgów. Wśród nich są dwie niezwykle placówki związane z historią medycyny. Jedną jest wspomniane muzeum Josephinum ze słynnymi XVIII-wiecznymi modelami anatomicznymi. Obecnie przechodzi ono remont i jest niedostępne dla zwiedzających. Drugie muzeum to Narrenturm, czyli słynna Wieża Szaleńców, zwana też potocznie Wieżą Głupców, kiedyś pełniła funkcję szpitala psychiatrycznego. Znajdują się dziś w niej bogate zbiory z zakresu anatomii patologicznej, które przetrwały II wojnę światową.

Wielu osobom muzeum medycyny kojarzy się tylko z takimi eksponatami. Jak pogodzić prezentację tego typu obiektów ze współczesną wrażliwością i kwestiami etycznymi?

Rola preparatów mokrych i suchych w kolekcjonerstwie muzealnictwa medycznego jest bardzo ważnym tematem. Takich zbiorów jest dość dużo w Europie, również na terenie Polski. Najsłynniejsze z nich znajdują się w Wiedniu, Berlinie, Pradze czy Londynie, nad Wisłą zaś takie zbiory posiadają

muzea w Krakowie czy Wrocławiu. Są one częścią dziedzictwa akademickiego o profilu medycznym. W przeszłości służyły dydaktyce i nauce, ale były również udostępniane zwiedzającym. W Warszawie przed wojną kolekcja takich preparatów znajdowała się w budynku Anatomicum. Część warszawskich preparatów przetrwała wojnę i przez jakiś czas była prezentowana w gablotach. Jednak w pewnym momencie zostały schowane do magazynów i dostęp do nich mieli tylko specjaliści. Rzeczywiście powstaje pytanie, czy takie zbiory warto pokazywać, czy warto się nimi opiekować i komu powinny służyć? Moim zdaniem koniecznie trzeba je zachowywać, prezentować i wykorzystywać do celów dydaktycznych. Oczywiście nie wszyscy powinni mieć do nich dostęp, mam tu na myśli dzieci i uczniów szkół podstawowych. Ale już licealiści, szczególnie ci rozważający studia medyczne, powinni otrzymać taką szansę. Jestem zwolennikiem opieki nad tego typu eksponatami. Wiele z nich pamięta czasy funkcjonowania Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego. Należałoby je opisać, zinwentaryzować, zmagazynować, niektóre zapewne poddać konserwacji. A następnie najciekawsze z nich udostępnić zwiedzającym, jednak pod warunkiem opracowania odpowiedniego regulaminu zwiedzania i zbudowania właściwej narracji, która wyjaśniałaby, dlaczego w taki, a nie inny sposób działa natura, przyroda, medycyna. Zdaję sobie sprawę, że niektóre zbiory mogą wydać się drastyczne, ale przy odpowiednim komentarzu na pewno każdy zabytek może zostać przyjęty, zrozumiany i wykorzystany jako pomoc dydaktyczna na wielu kierunkach studiów.

Kim są darczyńcy Muzeum?

Możemy ich podzielić na dwie grupy. Do pierwszej zaliczają się osoby indywidualne – są to dzieci, wnukowie rodzin lekarskich przekazujący do naszych zbiorów np. narzędzia medyczne pozostałe po rodzicach i dziadkach, fotografie lekarzy i farmaceutów, a także wyposażenia mieszkań lub dokumenty. Bardzo często są to wręcz spuścizny, pakiet dokumentów i eksponatów związanych z określoną osobą. Ostatnio udało nam się pozyskać spuściznę po słynnym neurochirurgu prof. Jerzym Choróbskim, którą chcielibyśmy włączyć do jednej z sal wystawy stałej. Drugą grupę darczyńców stanowią instytucje, czyli przede wszystkim katedry i zakłady naszej uczelni. W ostatnich miesiącach prowadziliśmy bardzo owocne rozmowy z wieloma jednostkami uczelnianymi i pozyskaliliśmy obiekty z histologii, kardiologii, stomatologii, farmacji czy dermatologii. Chciałbym tą drogą podziękować kierownikom tych jednostek za wzbogacenie zbiorów Muzeum. Będziemy się starać jak najwięcej otrzymanych obiektów włączać do wystawy stałej.

Jakie jeszcze cenne zbiory pozyskało Muzeum w ostatnim czasie?

Warto wspomnieć o kolekcji z histologii z okresu międzywojennego, a nawet wcześniejszego, w tym kilka obiektów

związanych ze słynnym prof. Mieczysławem Konopackim. Otrzymaliśmy również biurko, przy którym przez wiele lat siedział twórca warszawskiej szkoły kardiologii akademickiej prof. Zdzisław Askanas. Wspominałem już o tym, że raz na jakiś czas staramy się też dokonywać zakupów, oczywiście pod warunkiem, że pozwala na to nasz budżet. W ostatnich miesiącach udało się zakupić za niewielkie pieniądze wyposażenie apteki z początku XX w. Złożyły się na nie meble secesyjne z portretami Asklepiosa i Paracelsusa oraz zestaw fiolek farmaceutycznych. Kupiliśmy również kilka dokumentów historycznych związanych z Wydziałem Lekarskim i Wydziałem Farmaceutycznym, będącymi wówczas w strukturach Uniwersytetu Warszawskiego. Jednym z nich jest druk z 1819 r. spisany w języku łacińskim, zawierający listę profesorów, którzy tworzyli fundamenty Szkoły Lekarskiej uruchomionej w 1809 r., a później tworzyli trzon kadry profesorskiej Wydziału Lekarskiego Królewskiego Uniwersytetu Warszawskiego.

Z jakimi największymi trudnościami boryka się muzeum uczelniane?

Muzeum uczelniane działa w specyficznych warunkach. Wpisanie go w strukturę uczelni sprawia, że jest ono zależne od innych jednostek uniwersyteckich, a właściwe działanie Muzeum wymaga odpowiedniej współpracy z nimi. Zazwyczaj przebiega ona bez zarzutu, jednak zdarzają się sytuacje, np. przy realizacji cięższych i trudniejszych projektów, kiedy trzeba z determinacją przekonywać do realizacji naszych pomysłów zgodnie z harmonogramem muzealnym.

Szczególnie dużym utrudnieniem, o którym warto wspomnieć, jest pozyskanie środków zewnętrznych. Nasze Muzeum, tak jak każde inne muzeum uczelniane, dysponuje określonym rocznym budżetem. Dodatkowo staramy się walczyć o fundusze z zewnątrz. Niestety muzeum uczelniane nie podlega Ministerstwu Kultury, a właśnie ten resort organizuje wiele konkursów, w ramach których można byłoby ubiegać się o grant. Nasza uczelnia, a więc również Muzeum Historii Medycyny WUM, podlega Ministerstwu Zdrowia, które swój budżet przeznacza na inne cele niż wspomaganie działalności muzealnej o profilu medycznym. Możemy walczyć o środki z Ministerstwa Nauki, ale wymaga to wcześniejszego wzięcia udziału w wewnątrzuczelnianym konkursie, który dopiero wyłania projekty uczelni mogące ubiegać się o takie dofinansowanie. Jak widać, możliwości nie ma wiele, a te, które są, nie gwarantują sukcesu.

Pomimo tych trudności Muzeum niedawno zdobyło grant.

Tak, udało nam się zdobyć w ostatnim czasie jedno dofinansowanie. Ministerstwo Nauki ogłosiło kilka miesięcy temu bardzo ciekawy program, którego zadaniem było wzmocnienie społecznej odpowiedzialności nauki, promocja edukacji i dziedzictwa historycznego. Nasz projekt związany był z realizacją współczesnego teatru anatomicznego. Ku naszemu zadowoleniu projekt spotkał się z dużym pozytywnym odzewem.

Kiedy ruszył projekt i czy jego realizacji nie pokrzyżuje pandemia?

Projekt ruszył 1 lipca. Środki na jego realizację zostały już przekazane uczelni. Na pewno koronawirus niektóre elementy projektu może zweryfikować, ale będziemy na bieżąco śledzić sytuację, odpowiednio reagować i dostosowywać się do danej chwili. To z pewnością dotyczyć będzie wykładów, które zapewne udostępniemy online. Myślę, że podobnie postąpimy z warsztatami dla młodzieży szkolnej oraz wszystkich zainteresowanym historią medycyny.

Projekt zakłada również budowę teatru anatomicznego?

Już od dawna planowaliśmy przygotować salę, która będzie nawiązywać wyglądem do teatru anatomicznego. Pozyskane fundusze pomogą ją wyposażyć, m.in. w nowoczesne multimedia i sprzęt służący zorganizowaniu prelekcji dla publiczności. Widownia teatru anatomicznego pomieści kilkanaście osób. Przed nimi będzie znajdował się stół sekcyjny z fantomem człowieka. Na fantomie planujemy prezentować za pomocą mappingu kilka układów wewnętrznych ciała ludzkiego, a w tle na monitorze przedstawiać animację o kamieniach milowych w historii anatomii europejskiej. W tym współczesnym teatrze anatomicznym chcemy dotknąć trzech dyscyplin nauk medycznych, czyli anatomii prawidłowej, anatomii patologicznej i medycyny sądowej. Salę uzupełnimy obiektami muzealnymi.

Kiedy planujecie jej otwarcie?

Istnieje szansa, że w nowym roku kalendarzowym zostanie ona udostępniona zwiedzającym. Będzie to jedna z czterech sal tworzących przyszłą wystawę stałą. Jestem głęboko przekonany, że po powstaniu teatru anatomicznego o wiele łatwiej będzie przygotować kolejne sale muzealne. W jednej z nich opowiemy o ceremoniale akademickim, kolejna skupi się na historii uczelni od II połowy XX w. do chwili obecnej. Czwarta sala będzie opowiadała dzieje Wydziału Lekarskiego i Wydziału Farmaceutycznego w XIX w. i I połowie XX w. przez pryzmat przełomowych momentów w dziejach nauczania medycyny i farmacji na naszej uczelni. Zwrócimy również uwagę na poszczególne wybrane dyscypliny nauk medycznych.

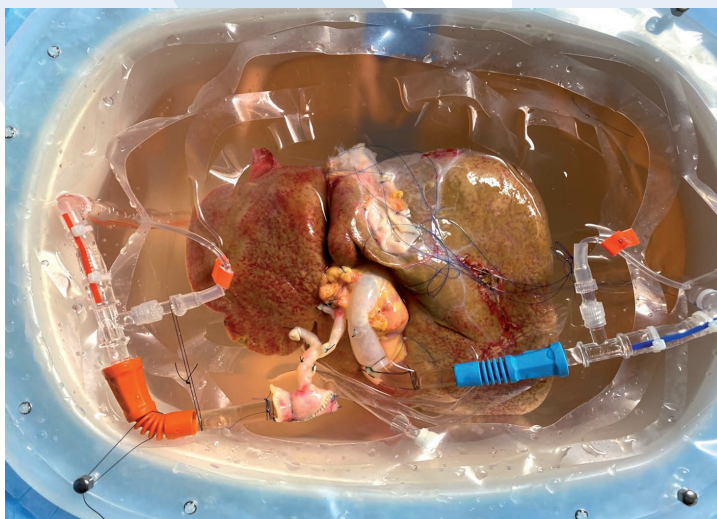
Czy jest jakiś wstępny termin inauguracji stałej ekspozycji?

Chciałbym, aby sala związana z teatrem anatomicznym oficjalnie została zainaugurowana najpóźniej w styczniu, na koniec semestru zimowego. Jeżeli nam się to uda, wówczas szybko przystąpimy do przygotowania procedury przetargowej na kolejne sale. Warto podkreślić, że projekt plastyczny na cztery sale jest już gotowy, zabytki są zebrane. Dlatego teraz w dużej mierze zależy od pomocy innych jednostek uczelni, terminowości wykonawców zewnętrznych, a przede wszystkim zapewnienia finansowania całości projektu.

Rozmawiał Cezary Ksel

Przeszczepienie wątroby z wykorzystaniem metody D-HOPE

*Zespół Kliniki Chirurgii Ogólnej,
Transplantacyjnej i Wątroby UCK WUM
przeprowadził zabieg transplantacji
wątroby po zastosowaniu nowatorskiej
metody mechanicznej pozaustrojowej
perfuzji wątroby w hipotermii
techniką D-HOPE*



Wątroba przygotowywana do przeszczepienia w trakcie perfuzji D-HOPE

Transplantacja wątroby jest skuteczną metodą leczenia chorych z ostrą, jak i schyłkową niewydolnością wątroby, a także wybranych chorych z niektórymi nowotworami wątroby. Niestety, stale utrzymuje się dysproporcja pomiędzy zwiększającym się zapotrzebowaniem na przeszczepienie wątroby a możliwością pozyskania narządu. W ciągu ostatnich 10 lat w wielu krajach europejskich i w USA liczba chorych oczekujących na transplantację wzrosła dwukrotnie, co przy niedoborze narządów skutkuje 15,0% – 20,0% śmiertelnością chorych oczekujących na przeszczepienie.

W Polsce w okresie ostatnich 15 lat liczba zmarłych dawców narządów jest na względnie stałym poziomie i wynosi 13–15 dawców/1 mln mieszkańców/1 rok. Podobnie jest z liczbą wszystkich transplantacji wątroby wykonywanych w kraju – osiągnęła ona pewien pułap, który wynosi 300–380 operacji rocznie. Z klinicznego punktu widzenia bardzo istotny jest fakt, że wszystkie ośrodki transplantacyjne rocznie zgłaszają około 390 nowych chorych, dla których jedynym ratunkiem jest leczenie transplantacją wątroby. Biorąc pod uwagę fakt, że średni czas oczekiwania na wątrobę, którą można z powodzeniem przeszczepić, wynosi ok. 8 dni w przypadku chorego wymagającego operacji w trybie pilnym i ok. 116 dni w przypadku chorego, który ma przewlekłą chorobę wątroby, nie wszystkim chorym wpisanym na krajową listę oczekujących na transplantację zdążymy pomóc. W Polsce śmiertelność na liście oczekujących wynosi ok. 4,3%.

Jedną z możliwości pozyskania większej liczby narządów do transplantacji jest coraz szersza akceptacja dawców o rozszerzonych kryteriach. W połączeniu z możliwością zastosowania ciągłej, mechanicznej perfuzji wątroby wraz z jej oksygenacją wydaje się być obiecującą opcją, która zapewni szansę na odpowiednie przygotowanie narządu (tj. właściwą przerwy i poprawienie jakości narządu) oraz wyleczenie większej liczby chorych.

Koncepcja mechanicznej perfuzji wątroby w trakcie jej przechowywania i przygotowania do przeszczepienia powstała w pionierskich latach transplantacji wątroby. W 1960 r. wybitny chirurg amerykański i autor pierwszych transplantacji Thomas Starzl zastosował w tym celu mechaniczne płuco-serce, które zapewniało przepływ płynu perfuzyjnego drogą żyły wrotnej. Współczesne systemy mechanicznej perfuzji wątroby *ex situ* zostały wprowadzone do praktyki klinicznej w 2010 r. przez Jamesa V. Guarrę w Nowym Jorku (perfuzja wątroby w hipotermii, bez oksygenacji), przez Philippa Dutkowskiego w Zurychu w 2012 r. (perfuzja wątroby przez żyłę wrotną w hipotermii w połączeniu z oksygenacją wątroby, tj. HOPE – *hypothermic oxygenated machine perfusion*) oraz przez Roberta Porte w Groningen (D-HOPE – *dual hypothermic oxygenated machine perfusion*, tj. perfuzja wątroby w hipotermii zarówno przez żyłę wrotną, jak i tętnicę wątrobową) w 2014 r.

Autorzy cytowanych prac z prestiżowych ośrodków transplantacyjnych w Zurychu i Groningen, w których zastosowano ciągłą mechaniczną perfuzję wątroby oraz natlenowanie płynu perfuzyjnego (oksygenacja), jednomyślnie podkreślają zalety tej techniki prezerwacji wątroby. Wykazali, że w trakcie D-HOPE i HOPE dochodzi do odbudowy zasobów energetycznych wątroby poprzez zwiększenie wewnątrzkomórkowego ATP, poprawienie czynności mitochondrialnej hepatocytów i zwiększenia jej potencjału oksydacyjnego. Dodatkowo dochodzi do mniejszej aktywacji komórek Kupffera, jest zdecydowanie bardziej ograniczona reakcja zapalna i aktywacja układu immunologicznego, powstaje mniej wolnych rodników nadtlenkowych i cytokin prozapalnych. Dochodzi do poprawienia jakości narządu uszkodzonego w trakcie statycznej prezerwacji w hipotermii i zmniejszenia zakresu dodatkowych obrażeń hepatocytów i cholangiocyty w mechanizmie niedokrwienno-poreperfuzyjnym. Klinczną implikacją lepszej czynności wątroby we wczesnym okresie pooperacyjnym w tej grupie chorych jest mniejszy odsetek pierwotnego niepodjęcia czynności przez przeszczepioną wątrobę, mniejszy zakres uszkodzeń nabłonka dróg żółciowych (mniejszy odsetek wczesnych przetok żółciowych) i mniej niedokrwiennych zwężeń dróg żółciowych w okresie pooperacyjnym.

Tak zachęcające wyniki czołowych europejskich ośrodków transplantacyjnych skłoniły zespół naszej Kliniki do wdrożenia tej metody prezerwacji wątroby do praktyki klinicznej i zwiększenia możliwości pozyskania narządów do transplantacji od dawców o rozszerzonych kryteriach kwalifikacyjnych do pobrania narządowego. Od roku 2016 rozpoczęto w Klinice Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby przygotowania do zastosowania metody D-HOPE w trakcie pobrania i przeszczepienia wątroby. Kilkuosobowy zespół chirurgów brał udział w wielu kursach i szkoleniach międzynarodowych, kongresach poświęconych mechanicznej perfuzji wątroby, a także zdobywał doświadczenie praktyczne – osobiście perfundując wątroby zdyskwalifikowane od transplantacji we własnym ośrodku, ze względu na bardzo nasilone stłuszczenie lub marskość. Po uzyskaniu odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, 8 lipca 2020 r. wykonano transplantację wątroby z wykorzystaniem tej nowatorskiej metody, tj. mechanicznej pozaustrojowej perfuzji i oksygenacji wątroby w hipotermii (D-HOPE).

Wątroba pobrana od zmarłego dawcy narządów w jednym ze szpitali w Polsce, po przetransportowaniu do Kliniki została poddana 2,5-godzinnej mechanicznej perfuzji, zarówno przez żyłę wrotną, jak i tętnicę wątrobową z zastosowaniem specjalistycznej technologii tzw. Liver Assist. Narząd do przeszczepienia przygotował 3-osobowy zespół chirurgów: prof. Waldemar Patkowski, dr Wacław Hołwko i dr Marcin Morawski. Bezpośrednio po zakończeniu perfuzji wątrobę z powodzeniem przeszczepiono 59-letniemu biorcy z zaawansowaną niewydolnością narządu w przebiegu marskości.

Transplantację wykonali dr Ireneusz Grzelak oraz dr Mariusz Grodzicki z zespołem. Przebieg pooperacyjny był niepowikłany, wątroba bezpośrednio po przeszczepieniu podjęła swoją czynność, a parametry hemodynamiczne i biochemiczne wydolności graftu były znakomite. Pacjent w bardzo dobrym stanie ogólnym został wypisany do domu i pozostaje pod opieką Poradni Transplantacyjnej Kliniki Hepatologii WUM.

Chory poddany transplantacji wątroby z zastosowaniem mechanicznej perfuzji w hipotermii, tj. D-HOPE, jest pierwszym w Polsce pacjentem, któremu przeszczepiono wątrobę z zastosowaniem technologii Liver Assist. Tym samym zespół Kliniki, jako pierwszy w kraju, dołączył do grona światowych ośrodków transplantacyjnych, które mają możliwość stosowania tego typu rozwiązań. Dzięki wprowadzeniu tej metody do praktyki klinicznej możliwe będzie zwiększenie liczby transplantacji wątroby poprzez wykorzystanie narządów, które do tej pory nie były akceptowane ze względu na ich jakość (np. zaawansowane stłuszczenie, długi czas niedokrwienia). Będzie to kolejny krok, by zwiększyć efektywność leczenia chorych na schyłkową niewydolność wątroby lub niektóre choroby nowotworowe.



Urządzenie do mechanicznej perfuzji wątroby Liver Assist

Zabieg wszczepienia stymulatora u wcześniaka

Zespół dwóch klinik UCK WUM przeprowadził zabieg wszczepienia stymulatora u wcześniaka urodzonego w 30. tygodniu życia płodowego z wrodzonym, całkowitym blokiem przedsionkowo-komorowym

Wstęp

29 listopada minie 76 lat od dnia, w którym Alfred Blalock podjął pierwszą próbę leczenia kardiochirurgicznego dziecka z tetralogią Fallota. Dzień ten powszechnie uważa się za początek rozwoju kardiochirurgii dziecięcej. Kolejne dziesięciolecia przyniosły ogromny postęp w leczeniu wad wrodzonych serca. Dzięki nowoczesnej diagnostyce, ciągłemu wzrostowi wiedzy i doświadczenia operatorów oraz rozwojowi technologicznemu operowane są coraz mniejsze dzieci i, co ważne, z satysfakcjonującymi rezultatami. W trend ten wpisuje się ostatnie osiągnięcie zespołów Kliniki Kardiochirurgii i Chirurgii Ogólnej Dzieci oraz Kliniki Kardiologii Wieku Dziecięcego i Pediatrii Ogólnej DSK WUM. 17 lipca 2020 r. został przeprowadzony z sukcesem zabieg wszczepienia stymulatora u wcześniaka urodzonego w 30. tygodniu życia płodowego z wrodzonym, całkowitym blokiem przedsionkowo-komorowym.

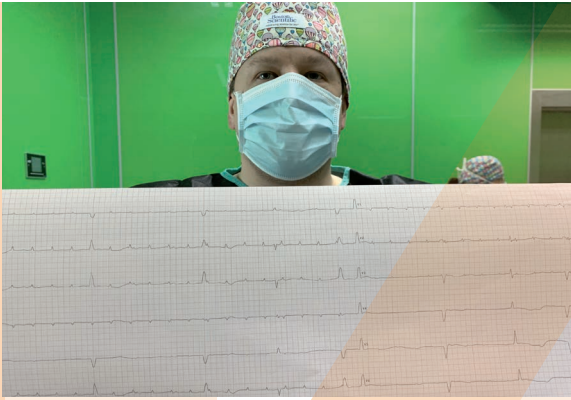
Krótko o wadzie

Wrodzony całkowity blok przedsionkowo-komorowy należy do grupy rzadkich arytmii noworodkowych występujących z częstością 1:15 000–22 000 żywych urodzeń. U 25–33% pacjentów zaburzenia przewodzenia związane są z wrodzoną wadą serca (np. zespoły izomeryzmu). Wśród czynników etiologicznych wymienia się zapalne choroby autoimmunologiczne, takie jak toczeń układowy czy zespół Sjögrena, którym towarzyszy obecność przeciwciał SSA/Ro i SSB/La mających zdolność przenikania przez łożysko. Możliwości terapeutyczne są ograniczone. Podejmowane są próby leczenia farmakologicznego z wykorzystaniem glikokortykosteroidów, beta-2-mimetyków (Salbutamol) oraz digoksyny. Niestety w znaczącej większości to leczenie jest nieskuteczne i konieczne jest wszczepienie stymulatora nasierdziowego.

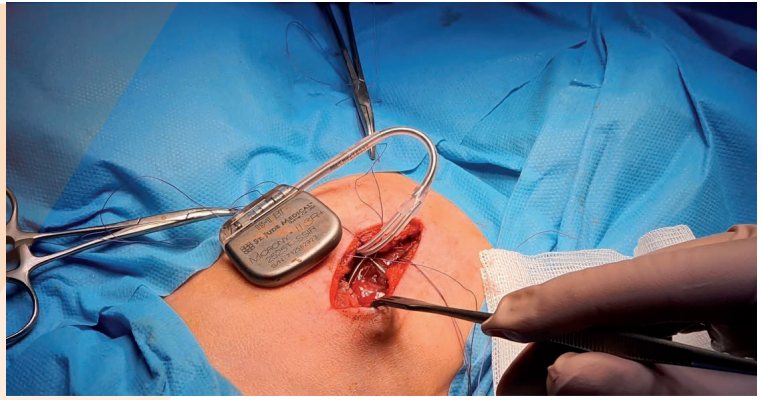
Opis przypadku

Noworodek płci żeńskiej z blokiem przedsionkowo-komorowym III stopnia, urodzony cesarskim cięciem w 30. tygodniu ciąży. Była to ciąża trzecia i poród trzeci u kobiety, której pierwsze dziecko również urodziło się z blokiem przedsionkowo-komorowym. U matki wykonano testy w kierunku przeciwciał SSA/Ro i SSB/La, uzyskując wyniki ujemne.

Wadę płodu rozpoznano w innym ośrodku, z którego po nieskutecznym leczeniu farmakologicznym pacjentkę przekazano do DSK im. Polikarpa Brudzińskiego UCK WUM. Przy przyjęciu wykonano echo serca prenatalne. Z powodu upośledzonej kurczliwości i utrzymującej się bradykardii płodu 40–60/min zakwalifikowano pacjentkę do cięcia cesarskiego w trybie pilnym. Po urodzeniu stan dziecka oceniono na 7 pkt w skali Apgar w pierwszej minucie. Masa urodzeniowa wynosiła 1970 g. Z powodu niewydolności oddechowej dziecko zostało zaintubowane. Wykonano EKG, które wykazało bradykardię o częstości 30–50/min bez poprawy po podaniu atropiny i adrenaliny. W badaniu echo wykazano znacznie powiększoną lewą komorę z obniżoną kurczliwością, bradykardią 28–40/min, zmniejszonym rzutem systemowym i frakcją skurczową około 37%. Z tego powodu noworodek został zakwalifikowany do wszczepienia stymulatora nasierdziowego w trybie natychmiastowym. Wykorzystano najmniejszy dostępny na rynku stymulator Micron II SR+ St. Jude Medical o wadze 12,8 g i objętości 5,9 cm³. Operacja przebiegła bez



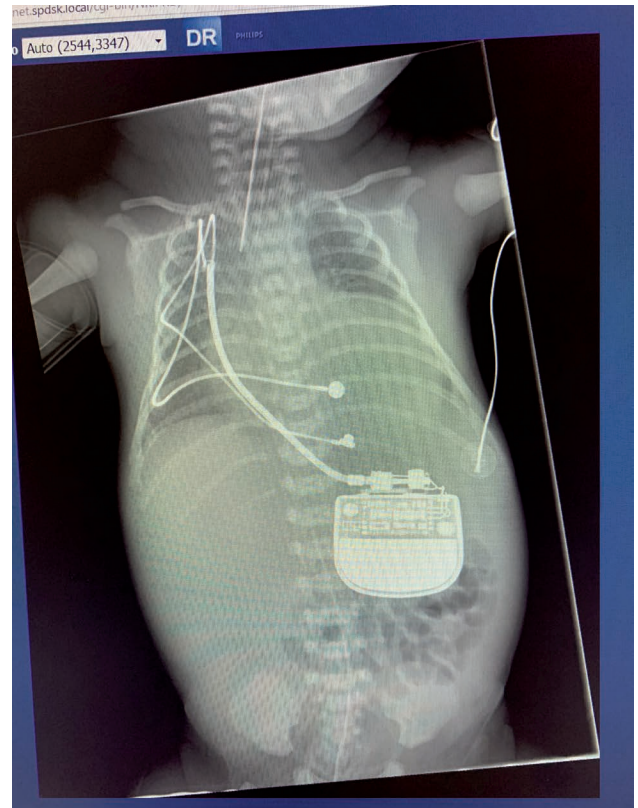
Dr Piotr Wieniawski prezentuje EKG dziecka bezpośrednio po urodzeniu



Zabieg implantacji stymulatora



Dr Michał Buczyński wykonuje zabieg



RTG po implantacji układu stymulującego

komplikacji. Zaprogramowano stymulację VVI o częstotliwości 120/min. W kontrolnych badaniach echo obserwowano sukcesywną poprawę kurczliwości mięśnia sercowego. Dziewczynkę ekstubowano w 6. dobie po zabiegu. W 12. dobie po zabiegu w badaniu echokardiograficznym określono frakcję wyrzutową na 52,4% – dziewczynka została przeniesiona na oddział neonatologii w stanie ogólnym dobrym.

Podsumowanie

Ze względu na rzadkość wady nie ma jednoznacznych wytycznych co do postępowania terapeutycznego. Jednakże w skrajnych sytuacjach w przebiegu wrodzonego całkowitego bloku przedsionkowo-komorowego może wystąpić konieczność wszczęcia stymulatora od razu po narodzinach. Poród dziecka z taką wadą powinien odbywać się w ośrodku o najwyższym stopniu referencyjności, który, w optymalnych warunkach, jest w stanie zapewnić opiekę zarówno matce, jak i dziecku. W opisywanym przypadku dzięki doświadczeniu i współpracy zespołów klinik DSK WUM od urodzenia się dziecka do wszczęcia stymulatora nie minęły 2 godziny.

*Dr n. med. Michał Buczyński (Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Ogólnej Dzieci),
dr n. med. Piotr Wieniawski (Klinika Kardiologii Wieku Dziecięcego i Pediatrii Ogólnej),
prof. dr hab. n. med. Maciej Karolczak (Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Ogólnej Dzieci)*

Telemedycyna – nowy standard w 2020 roku

Pierwszy kwartał 2020 r. zmienił życie miliardów ludzi na świecie. Pandemia SARS-CoV-2 zmusiła całe narody do przewartościowania swoich priorytetów. Pod hasłem izolacji w celu zahamowania rozprzestrzeniania się choroby niemal z dnia na dzień dokonana została zmiana sposobu, w jaki pracujemy i odpoczywamy. Nie do poznania zmienił się sposób udzielania świadczeń medycznych. Standardowe wizyty lekarskie zamieniono na teleporady. W ciągu kilku tygodni nastąpił przełom w medycynie, na który czekaliśmy kilka lat. Powszechność telemedycyny zaskakuje nawet osoby od dawna promujące zdalną diagnostykę i terapię. Można się zastanawiać, jaki będzie odległy wpływ obecnej sytuacji na nasze życie. Jedno jest pewne – telemedycyna okazała się skuteczna i nie odda pola. Nie ma odwrotu.

Obecnie większość ambulatoryjnych porad lekarskich odbywa się telefonicznie lub za pośrednictwem komunikatorów internetowych. Autorzy oprogramowania, tzw. elektronicznych dokumentacji medycznych, w ekspresowym tempie implementują rozwiązania, których celem jest wsparcie teleporad. Integracja przeznaczonych do tego narzędzi ułatwia i przyspiesza udzielanie świadczeń na odległość. Wiele takich działań to inicjatywy personelu medycznego, który rozumie potrzebę fizycznej izolacji. Z drugiej strony pacjenci przyjęli ze zrozumieniem wszystkie ograniczenia wynikające z braku fizycznego kontaktu z lekarzem. Nauczyli się, jak czerpać korzyści ze zdalnych porad. W erze *social distancing* telemedycyna przeżywa rozkwit.

Dr hab. n. med. Andrzej Cacko – kierownik Zakładu Informatyki Medycznej i Telemedycyny

Jak tłumaczyć coraz powszechniejsze wykorzystanie telemedycyny?

Sz szczególnie w kwietniu tego roku większość pracowników systemu ochrony zdrowia przyjęła telemedycynę jako konieczność. Telemedycyna to udzielanie świadczeń medycznych za pomocą systemów teleinformatycznych. To coś naturalnego w czasie, gdy unikamy kontaktu bezpośredniego. W pierwszym okresie większość praktyków przyjęła telemedycynę jako zło konieczne.

Dlaczego? Ma Pan na myśli lęk przed nową sytuacją?

Nie do końca. Od kilku dziesięcioleci możliwe jest przeprowadzanie wielu badań diagnostycznych na odległość. Podobnie udzielanie porad lekarskich, prowadzenie, oczywiście w pewnym zakresie, opieki pielęgniarskiej, położniczej, dietetycznej. Od dawna można skutecznie nadzorować leczenie bez konieczności ambulatoryjnych wizyt. Mimo to jeszcze kilka miesięcy wcześniej większość kolegów uśmiechała się pod nosem, słysząc o telemedycynie.

Co się zmieniło od tamtego czasu? Oczywiście poza obecną sytuacją epidemiczną.

Po pierwsze, świadczeniodawcy zrozumieli, że można bezpiecznie i z korzyścią dla pacjenta diagnozować i leczyć na odległość. Nie mam tu na myśli jedynie lekarzy, również pielęgniarki, położne, menedżerów, kierowników podmiotów medycznych. Po drugie, wszyscy przekonaliśmy się, że pacjenci są już gotowi na przyjęcie takich świadczeń. Chciałbym zwrócić uwagę, że stan prawny telemedycyny w Polsce się nie zmienił – zasady udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość określono w 2015 r., kiedy zrównano status świadczeń udzielanych bezpośrednio i za pośrednictwem systemów teleinformatycznych. Natomiast pandemia wymusiła na Narodowym Funduszu Zdrowia przyjęcie do wiadomości równoważności tych świadczeń.

Co jest w tej chwili największym ograniczeniem w dalszym rozpowszechnianiu telemedycyny?

Przed kilkoma tygodniami zadaliśmy sobie to samo pytanie w gronie osób związanych z Centrum Symulacji Medycznych i Innowacji WUM. Wtedy najważniejszym ograniczeniem wydawał nam się brak rozwiązań do kompleksowej zdalnej opieki nad pacjentami. Nie mam tu na myśli narzędzi, które umożliwiają komunikację czy prowadzenie dokumentacji medycznej,



takie oprogramowanie bardzo szybko pojawiło się na rynku i jest dostępne bez opłat. Natomiast wciąż brakuje „kombajnów”, które pozwolą internście osłuchać pacjenta, kardiologowi wykonać 12-odprowadzeniowe badanie EKG, pediatrze zbadać gardło dziecka, a wynik badania zgromadzić w wielowymiarowej karcie choroby. Niewiele zmieniło się w tej kwestii.

Mamy szansę, żeby w najbliższym czasie powstały takie rozwiązania?

Cieszą kolejne innowacje, które pojawiają się na rynku wyrobów medycznych. Polskie startupy i polscy innowatorzy prześcigają się w dostarczaniu usług telemedycznych. Mamy już mobilny spirometr, domowe EKG do badań przesiewowych, stetoskop przesyłający nagranie do aplikacji mobilnej i wiele innych ciekawych narzędzi. Na tych wyrobach kolejne podmioty medyczne budują swoje usługi. W praktyce, żeby skorzystać z takiej usługi, pacjent musi kupić urządzenie. Cena stanowi tu główne ograniczenie. Mam nadzieję, że wraz z rozwojem rynku niższa cena urządzeń przełoży się na większą dostępność wysokiej jakości usług telemedycznych. Dziś niewiele tych urządzeń jest w domowych apteczkach.

Skąd lekarz praktyk ma wiedzieć, gdzie pozyskać te narzędzia dla swoich pacjentów?

To bardzo dobre pytanie. Dużo łatwiej mają osoby, które śledzą nowości w swojej dziedzinie. Najciekawsze rozwiązania są prezentowane na kongresach towarzystw lekarskich, opisywane w fachowej prasie. Wybierając sprzęt lub oprogramowanie, należy odpowiedzieć sobie na trzy pytania. Po pierwsze, czy produkt jest certyfikowanym wyrobem medycznym. Po drugie, czy udokumentowano korzyści z zastosowania tego produktu. Wreszcie, czy pacjent będzie chciał korzystać z tego produktu. Jeżeli wszystkie odpowiedzi są pozytywne, to z czystym sumieniem mogę polecić takie narzędzie.

Największym ograniczeniem w zdalnym diagnozowaniu i monitorowaniu stanu zdrowia jest brak narzędzi diagnostycznych przeznaczonych do użytku domowego. Brakuje profesjonalnych wyrobów medycznych, które będą wspierać lekarzy i pielęgniarki w ocenie stanu zdrowia pacjenta: elektrokardiografów, elektronicznych stetoskopów, kamer odpowiedniej rozdzielczości. Powszechnie dostępne są gadżety, których wartość diagnostyczna jest co najmniej wątpliwa. Natomiast certyfikowanych wyrobów medycznych do użytku domowego wciąż jest zbyt mało.

Wiemy, że narzędzia wykorzystywane w codziennej praktyce powinny być wyrobami medycznymi. Niestety, certyfikacja innowacyjnych produktów pochłania czas i pieniądze.

To prawda. Producenci miesiącami czekają na certyfikat, a sam proces certyfikacji jest kosztowny. Jest to bariera wejścia na rynek wyrobów medycznych dla małych firm i startupów. Znam ten problem również od strony producenta: wspólnie z partnerami od miesięcy staram się skomercjalizować nasz patent, który będzie nowym wyrobem medycznym do domowej diagnostyki chorób serca. Mimo to nie powinniśmy stosować w naszych praktykach urządzeń, które nie są wyrobami medycznymi. Znak CE świadczy przede wszystkim o bezpieczeństwie stosowania wyrobu. Ustawa o zawodach lekarza i lekarza dentysty nakłada na nas obowiązek realizacji świadczeń z zachowaniem należytej staranności. Właściwy dobór narzędzi to również przejaw rzetelnego podejścia do wykonywanego zawodu. Nie potrzebujemy gadżetów, tylko bezpiecznych i sprawdzonych narzędzi diagnostycznych.

Jest Pan internistą w trakcie specjalizacji z kardiologii. Jak wygląda Pana codzienna praktyka lekarska?

Obecnie wiele wizyt odbywa się telefonicznie lub za pomocą komunikatora internetowego. W ambulatorium szpitala klinicznego nie dysponujemy oprogramowaniem, które ułatwiłoby komunikację z pacjentami. Mimo to większość wizyt kontrolnych realizujemy telefonicznie. Jednak wielu badań wciąż nie można wykonać zdalnie, a kolejki się wydłużają. Natomiast w prywatnej praktyce udostępniłem pacjentom odpowiednio zabezpieczoną przestrzeń, gdzie mogą deponować dokumentację i wyniki badań, które chcą ze mną skonsultować. Część pacjentów prosi o telekonferencję z obrazem – myślę, że to pomaga w nawiązaniu relacji.

Czy Pana zdaniem telekonsultacje będą realizowane również po zakończeniu epidemii SARS-CoV-2?

Moim zdaniem tak, ponieważ część pacjentów przekonała się już o korzyściach płynących z telemedycyny. Nie ponoszą kosztów dojazdu, mogą lepiej dopasować godzinę konsultacji. Zapewne długo będziemy odnajdywać się w świecie po pandemii koronawirusa. Personelowi medycznemu nie można odmówić oddania i ofiarności, a całemu społeczeństwu zaangażowania w walkę z pandemią. Niewątpliwie jedną ze zmian, jakie przyniósł ten kryzys, jest potwierdzenie znaczenia nowych technologii w medycynie.

Awanse, nagrody

Prof. Joanna Gotlib (kierownik Zakładu Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu), **prof. Aneta Nitsch-Osuch** (kierownik Zakładu Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego) oraz **prof. Michał Grąt** (Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby UCK WUM) otrzymali akty nadania tytułu profesora podpisane przez prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudę.

Prof. Marcin Grabowski (kierownik projektu), **dr Agata Tymińska** oraz **dr Krzysztof Ozierański** (koordynatorzy projektu) z I Katedry i Kliniki Kardiologii UCK WUM otrzymali nominację do Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 w kategorii „Medycyna i farmacja przyszłości” za realizację projektu „A multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the efficacy of immunosuppression in biopsy-proven virus negative myocarditis or inflammatory cardiomyopathy (IMPROVE-MC)”.

Dr hab. Joanna Kolmas (Zakład Chemii Analitycznej) otrzymała nominację do Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 w kategorii „Naukowiec przyszłości” za realizację projektu „Synteza oraz badania fizykochemiczne i biologiczne krystalicznych fosforanów wapnia podstawionych różnorodnymi jonami”.

Prof. Aneta Nitsch-Osuch (kierownik Zakładu Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego) otrzymała dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Doskonała Nauka na realizację projektu „Konferencja »Zagrożenia epidemiologiczne a zdrowie publiczne – wczoraj, dziś, jutro«”.

Prof. Michał Grąt (Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby UCK WUM) otrzymał dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Doskonała Nauka na realizację projektu „X Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa »Postępy w Chirurgii i Transplantacji Wątroby«”.

Dr hab. Agnieszka Perkowska-Ptasińska (Klinika Medycyny Transplantacyjnej, Nefrologii i Chorób Wewnętrznych UCK WUM) otrzymała dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Doskonała Nauka na realizację projektu „Międzynarodowa Konferencja Patologii Nerek (4th International Renal Pathology Conference)”.

Dr Zofia Sienkiewicz (Zakład Rozwoju Pielęgniarstwa, Nauk Społecznych i Medycznych) otrzymała dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Doskonała Nauka na realizację projektu „Konferencja Naukowo-Szkoleniowa »Interdyscyplinarny Wymiar Zdrowia i Choroby«”.

Dr hab. Małgorzata Witkowska-Zimny (Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka) otrzymała dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki na projekt „Akademia Nauk o Zdrowiu WUM” realizowany przez Wydział Nauk o Zdrowiu.

Dr Adam Tyszkiewicz (dyrektor Muzeum Historii Medycyny WUM) otrzymał dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki na realizację projektu „Poznaj tajemnice ciała ludzkiego w teatrze anatomicznym XXI w.”.

Mgr Irmína Utrata (dyrektor Biblioteki Głównej WUM) otrzymała dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki na realizację projektu „Otwieranie przestrzeni badawczej przez cyfryzację zbiorów Szpitala im. Karola i Marii w Warszawie”.

Dr Daniel Śliż (adiunkt w III Klinice Chorób Wewnętrznych i Kardiologii) został Młodym Ambasadorem Europejskiego Stowarzyszenia Kardiologii Prewencyjnej (European Association of Preventive Cardiology) – organizacji działającej w ramach Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Lic. Paweł Matryba (Zakład Immunologii) otrzymał grant Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu ETIUDA 8 na realizację projektu „Obrazowanie antygenowo-swoistej odpowiedzi limfocytów w całych węzłach limfatycznych”.

Sebastian Machera (student I roku kierunku lekarskiego WUM oraz biotechnologii PW) otrzymał pierwszą nagrodę podczas polskiej edycji Konkursu Unii Europejskiej dla Młodych Naukowców (EU Contest for Young Scientists, EUCYS).

AZS WUM Handball Team – akademicka sekcja piłki ręcznej mężczyzn zajęła trzecie miejsce podczas II Pucharu Polski AZS w piłce ręcznej plażowej odbywającego się w dniach 22–23 sierpnia w Zielonej Górze. **Mikołaj Pielas** – absolwent WUM – został wybrany na najlepszego zawodnika turnieju (MVP).

Konsorcjum WUM w składzie **Centrum Transferu Technologii WUM** (lider) oraz **Synergia WUM sp. z o.o.** (partner) otrzymała dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach tegorocznej edycji programu Inkubator Innowacyjności 4.0.



Prezentacja sekcji kolarskiej MUW on BIKE



Czesław Lang (w środku) i członkowie sekcji kolarskiej MUW on BIKE

20 czerwca rozpoczęła działalność sekcja kolarska AZS WUM – MUW on BIKE. Prezentacja odbyła się przed budynkiem rektoratu. Wzięli w niej udział: prorektor ds. studenckich i kształcenia prof. Barbara Górnicka, prodekan ds. studenckich English Division prof. Marek Postuła (inicjator przedsięwzięcia) oraz członkowie sekcji – studenci i pracownicy Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Gościem specjalnym spotkania był Czesław Lang – legenda polskiego kolarstwa, wicemistrz olimpijski oraz dwukrotny medalista szosowych mistrzostw świata, organizator Tour de Pologne. Wszyscy chętni mogli wziąć udział w pierwszym rajdzie sekcji, który poprowadzili prof. Marek Postuła i Czesław Lang. Uczestnicy pokonali trasę Warszawa – Góra Kalwaria. Sekcja została utworzona w celu popularyzacji kolarstwa, a także promocji aktywnego trybu życia wśród społeczności akademickiej WUM.

Apel rektora potępiający przejawy agresji w stosunku do środowiska LGBT+

22 czerwca rektor prof. Mirosław Wielgoś wystosował apel do społeczności akademickiej WUM potępiający przejawy agresji w stosunku do środowiska LGBT+. W dokumencie opublikowanym na stronie internetowej WUM i mediach społecznościowych czytamy m.in.: *Dehumanizacja, odmawianie praw człowieka i ochrony przed przemocą z powodu orientacji seksualnej nie są standardami humanistycznymi, z którymi utożsamiają się władze naszego Uniwersytetu – Uczelni, która kształci przyszłych przedstawicieli zawodów medycznych, dla których szeroko pojęta etyka i pomoc potrzebującym powinna być priorytetem. Biorąc pod uwagę oczywisty fakt, że zarówno wśród pracowników, jak i studentów WUM są osoby o różnych orientacjach seksualnych, pochodzeniu etnicznym czy wyznaniach religijnych, w imieniu całej kadry akademickiej przekazuję wyrazy solidarności ze wszystkimi osobami LGBT+ w kraju, a także organizacjami czynnie te osoby wspierającymi.*

Wyniki badania na temat szczepień przeciwko koronawirusowi

30 czerwca opublikowano wyniki badania dotyczącego chęci szczepienia się Polaków przeciwko koronawirusowi SARS-CoV-2, przeprowadzonego w dniach 2–9 czerwca przez Warszawski Uniwersytet Medyczny oraz Uniwersytet Warszawski we współpracy z ARC Rynek i Opinia na próbie 1066 dorosłych Polaków. Zaprezentowane wyniki pokazują, że tylko co trzeci badany (37%) skorzystałby ze szczepionki przeciw SARS-CoV-2, gdyby była dostępna. Główne obawy Polaków to zbyt szybkie wprowadzanie szczepionki na rynek i brak zaufania do firm pracujących nad nią. Najbardziej ufni wobec szczepień są najmłodszy dorośli – osoby w wieku 18–24 lata. Komentując wyniki badania, dr hab. Wojciech Feleszko (Klinika Pneumologii i Alergologii Wieku Dziecięcego UCK WUM) powiedział: „Wyliczono, że dla skutecznego powstrzymania epidemii konieczny jest poziom odporności stadnej wynoszący 67% (obliczony w modelach matematycznych). Tymczasem tylko 37% respondentów poparło szczepienia przeciw COVID-19. To znacznie mniej, niż wynosi poparcie dla rutynowych szczepień (78% w Polsce w 2018 r.). Dla porównania, w USA odsetek ten jest nieco wyższy (49% amerykańskich respondentów planuje się zaszczepić), ale w dalszym ciągu niezadowalający. Aż 28% dorosłych deklaruje, że nie zaszczepiłoby się przeciwko SARS-CoV-2, gdyby szczepionka stała się dostępna. Mimo poważnych skutków społecznych i gospodarczych obecnej epidemii, mimo znaczącej akceptacji dla rutynowych szczepień, w perspektywie międzynarodowej Polska plasuje się w grupie krajów o najniższej akceptacji dla szczepienia przeciwko COVID-19 obok Słowacji, Rumunii, Turcji, Węgier i Czech”.

Dr hab. Wojciech Feleszko



Medal im. dr. Tytusa Chałubińskiego dla prof. Andrzeja Górskiego

27 lipca rektor prof. Mirosław Wielgoś wręczył rektorowi Akademii Medycznej w latach 1996–1999 prof. Andrzejowi Górskiemu Medal im. dr. Tytusa Chałubińskiego z okazji jubileuszu 50-lecia pracy na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Odznaczenie zostało przyznane w uznaniu wielkiego wkładu w osiągnięcia światowej immunologii, szczególnych dokonań i ogromnego osobistego zaangażowania w rozwój naukowo-dydaktyczny i budowę renomy naszej uczelni. Wręczając medal, prof. Mirosław Wielgoś powiedział m.in. „Dzięki osiągnięciom w dziedzinie immunologii dołączył Pan do elitarnego grona tych, którzy w wielkim stopniu wpłynęli na rozwój polskiej medycyny i nauki. Jest Pan nie tylko nestorem polskiej immunologii, ale przede wszystkim niekwestionowanym autorytetem wielu pokoleń lekarzy i naukowców. Jesteśmy niezmiernie dumni, że należy Pan do rodziny naszej Alma Mater”.

Prof. Andrzej Górski – immunolog, bioetyk, urodził się 11 sierpnia 1946 r. we Wrocławiu. Ukończył Akademię Medyczną w Warszawie w 1970 r. Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą (1993–1996), Rektor Akademii Medycznej w latach 1996–1999, wieloletni były kierownik Zakładu Immunologii Klinicznej, Przewodniczący Senackiej Komisji ds. Nauki (1990–1993). Jest współredaktorem – wraz z dr. hab. Ryszardem Międzybrodzkim i dr. Janem Borysowskim – książki „Phage Therapy: A Practical Approach”, której recenzja ukazała się w majowym numerze czołowego, światowego czasopisma poświęconego chorobom zakaźnym „Lancet Infectious Diseases” (IF = 24,446). Redaktor naczelny czasopisma „Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis” (IF = 3,200).



Rektor prof. Mirosław Wielgoś i uhonorowany Medalem im. dr. Tytusa Chałubińskiego prof. Andrzej Górski



Spotkanie władz WUM i UW

24 sierpnia w Pałacu Kazimierzowskim w Warszawie odbyło się spotkanie przedstawicieli Uniwersytetu Warszawskiego oraz Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Uczestniczyli w nim rektorzy i prorektorzy UW i WUM obecnej kadencji oraz nowe zespoły rektorskie obu uczelni, które rozpoczną swoje kadencje we wrześniu. Podczas spotkania, które odbyło się 24 sierpnia na UW, rektorzy rozmawiali o rozwoju wspólnych inicjatyw rozpoczętych w poprzednich latach i potwierdzili zainteresowanie kontynuowaniem strategicznej współpracy obu uczelni. Główne tematy dotyczyły m.in. współpracy naukowej i dydaktycznej obu uczelni, rozwoju zajęć międzyuczelnianych, możliwości organizacji konkursu na wspólne granty wewnętrzne realizowane przez naukowców UW i WUM w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” na Uniwersytecie Warszawskim oraz większego zaangażowania się Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w działania Sojuszu 4EU+, jako partnera stowarzyszonego. Omówiono również kwestie związane z możliwością federalizacji. Inne tematy poruszone w trakcie spotkania to m.in. porozumienie w sprawie Centrum Prawa Medycznego oraz aktualizacja porozumienia w sprawie wspólnego korzystania z aparatury „new generation sequencing”. W latach 2018–2020 w ramach programu mikrograntów, przyznawanych na realizację badań prowadzonych wspólnie przez naukowców WUM i UW, dofinansowanie otrzymało 27 projektów. Nasza uczelnia nawiązała również współpracę z Inkubatorem UW, Uniwersytetem Otwartym UW oraz Uniwersyteckim Ośrodkiem Transferu Technologii UW.



Uczestnicy spotkania UW i WUM w Pałacu Kazimierzowskim. Fot. Uniwersytet Warszawski

ODESZLI

Prof. dr hab. n. med. Ryszard Aleksandrowicz 1926–2020

Wybitny anatom i chirurg, współtwórca anatomii klinicznej w Polsce. Autor wielu prac naukowych poświęconych m.in. anatomii segmentalnej wątroby, śledziony i nerek. Wychowawca pokoleń studentów medycyny, lekarzy i anatomów. Autor i współautor szeroko rozpowszechnionych podręczników i atlasów anatomicznych. Współtwórca i Prodziekan II Wydziału Lekarskiego AM w Warszawie. Twórca i kierownik Zakładu Anatomii Prawidłowej ŚLAM. Dziekan Wydziału Lekarskiego ŚLAM i Prorektor ŚLAM. Kierownik Zakładu Anatomii Prawidłowej CB AM w Warszawie. Wicedyrektor Centrum Biostruktury AM. Nasz Mistrz i Mentor.

Nauka, anatomia, środowisko medyczne i nasz uniwersytet poniosły wielką, niepowetowaną stratę. Cześć Jego Pamięci



Prof. dr hab. n. med. Marek Sznajderman – absolwent Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Warszawskiego, syn prof. Ignacego Sznajdermana – wybitnego neurologa Wydziału Lekarskiego UW. Nestor polskiej hipertensjologii, członek–założyciel Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT), członek honorowy PTNT i Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, kontynuator warszawskiej szkoły kardiologicznej Mściwoja Semerau-Siemianowskiego i Dymitra Aleksandrowa, kierownik Kliniki Nadciśnienia Tętniczego Instytutu Kardiologii w Warszawie-Aninie w latach 1981–1999.

Dr hab. n. med. Hanna Malczewska – wieloletni pracownik Katedry i Zakładu Histologii i Embriologii WUM w latach 1960–1999, wspierały nauczyciel akademicki i wychowawca wielu roczników studentów medycyny.

Dr hab. n. med. Małgorzata Gawęł – związana z Katedrą i Kliniką Neurologii WUM w latach 2009–2020, absolwentka Akademii Medycznej w Warszawie z roku 1993, wielokrotnie wyróżniana nagrodami rektora za wybitne osiągnięcia naukowe.

Anna Piotrowska – wieloletni wykładowca języka migowego w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym.

Lidia Jóźwiak – wieloletni pracownik dziekanatu II Wydziału Lekarskiego WUM.

STETOSKOP

CO SŁYCHAĆ...



*Dr hab. Daniel Młocicki, prof. IP PAN
Katedra i Zakład Biologii Ogólnej i Parazytologii WUM,
Instytut Parazytologii PAN w Warszawie*

Parazytologia

Pasożyty od zawsze towarzyszyły człowiekowi, migrowały z pierwszymi ludźmi przez kontynenty, rozprzestrzeniały się razem z odkrywcami, podróżnikami, kupcami, niewolnikami. Były również „towarem wymiennym” między różnymi populacjami oraz pozostawały w nas i nadal pozostają jako niechciane pamiątki z podróży.

Parazytologia jest dziedziną zajmującą się szeroko pojętymi badaniami pasożytów i pasożytnictwa, w tym opisem cech pasożyta (morfologia, cykl życiowy, ekologia, taksonomia itp.), wpływu na żywiciela oraz poznaniem złożonych relacji między pasożytem a żywicielem. Z drugiej strony coraz częściej zwraca się uwagę na możliwe korzyści płynące z obecności wybranych gatunków pasożytów w ciele żywiciela. Pasożyty człowieka zaliczamy do trzech głównych grup, z podziałem na: pierwotniaki, robaki pasożytnicze (helminty) i stawonogi.

W ostatnich latach coraz więcej dowiadujemy się o przeszłości zarażeń pasożytniczych, pozyskując wiedzę z badań archeologicznych artefaktów, takich jak obecność jaj robaków lub cyst pierwotniaków w koprolitach (skamieniałych lub wysuszonych odchodach) oraz naturalnie lub sztucznie zachowanych ciałach. Z badań tych wyłoniła się nowa nauka, palaeoparazytologia.

Jako dziedzina badająca różnorodność organizmów i ich relacje z żywicielami parazytologia obejmuje również elementy epidemiologii, immunologii, farmakologii, fizjologii, biochemii, patologii, biologii molekularnej oraz kliniczne aspekty pasożytnictwa. Wraz z postępem nauki i rozwojem technik badawczych z roku na rok przekonujemy się, jak niewiele wciąż wiemy o tej grupie patogenów, a złożoność dziedziny pozwala przedstawić poniżej jedynie wybrane zagadnienia.

Rys historyczny

Jedną z ważniejszych gałęzi parazytologii jest parazytologia medyczna (parazytologia lekarska) zajmująca się badaniem pasożytów występujących u człowieka, chorobami przez nie wywoływanymi oraz obrazem klinicznym i reakcją organizmu na ich obecność. Parazytologia lekarska zajmuje się również różnymi metodami ich diagnostyki, leczenia oraz zapobiegania, epidemiologią i kontrolą parazytoz.

Historia parazytologii lekarskiej sięga wielu tysięcy lat wstecz. Nie ulega wątpliwości, że rozmiary niektórych pasożytów, np. wielometrowej długości tasiemców czy 20–40-centymetrowych glist, musiały zwrócić już uwagę naszych przodków. Jednak pierwsze opisy chorób pasożytniczych człowieka pochodzą z okresu medycyny egipskiej od 3000 do 400 r. p.n.e. Szczególnie wyróżnia się tu tzw. papyrus Ebersa z XVI wieku p.n.e. (prawdopodobnie z ok. 1550–1500 r. p.n.e.) odkryty w nogach mumii pochowanej w Tebach. Prawdopodobnie został on sporządzony na podstawie o wiele starszego dokumentu. Nieznany autor opisuje w nim objawy malarii, leishmaniozy, schistosomatozy, hydatydozy, podaje dość szczegółową charakterystykę robaka medyńskiego (*Dracunculus medinensis*), a także rozważa zalecenia medyczne w wyżej wymienionych chorobach. Obecność pasożytów bądź ich DNA stwierdzano w licznych mumiach, w tym u faraonów. Nie dziwi więc, że parazytozy znalazły się w kręgu zainteresowań ówczesnych medyków. Liczne opisy objawów klinicznych wskazujących na ich pasożytnicze pochodzenie znajdują się również w pismach greckich lekarzy (800–300 r. p.n.e.), np. w *Corpus Hippocraticum* Hipokratesa, medyków z Chin (3000–300 r. p.n.e.), Indii (2500–200 r. p.n.e.), Rzymu (700 p.n.e. – 400 r. n.e.), Imperium Arabskiego (druga połowa pierwszego tysiąclecia). Z biegiem czasu opisy te stawały się dokładniejsze i zawierały coraz więcej informacji na temat chorób wyraźnie powodowanych przez pasożyty – np. prace lekarzy arabskich, zwłaszcza Rhazesa i Avicenny.

W Europie średniowiecze spowolniło postęp medycyny aż do renesansu i osiągnięć z XIX i początku XX wieku. Wielkie osobistości tego okresu dokonały odkryć w wielu dziedzinach, włączając parazytologię, a ich dokonania wzajemnie się uzupełniały. Linnaeusz opisał i nazwał sześć gatunków helmintów: *Ascaris lumbricoides*, *Ascaris vermicularis* (*Enterobius vermicularis*), *Gordius medinensis* (*Dracunculus medinensis*), *Fasciola hepatica*, *Taenia solium* i *Taenia lata* (*Diphyllbothrium latum*), choć pierwotnie motylca wątrobową (*Fasciola hepatica*) została przez niego zakwalifikowana jako mała pijawka. Organizmy te były stosunkowo duże i łatwe do obserwacji. Natomiast pierwszym opisanym gatunkiem pierwotniaka była *Giardia intestinalis* zaobserwowana w 1681 r. przez Antoniego van Leeuwenhoeka. Dalsze odkrycia i rozwój mikroskopii pozwoliły opisać kolejne gatunki oraz poznać wektory wybranych chorób pasożytniczych, a takie nazwiska jak van Leeuwenhoek, Pasteur, Koch, Roux i Manson do dziś pojawiają się w podręcznikach parazytologii i mikrobiologii.

Za ojców polskiej szkoły parazytologicznej możemy uznać Mieczysława Kowalewskiego (1857–1919) i Konstantego Janickiego (1876–1932) oraz ich uczniów, którzy zapewnili jej wysoką pozycję w świecie. Wybrane zagadnienia parazytologii lekarskiej zyskały uznanie dzięki indywidualnym zainteresowaniom klinicystów, takich jak Duszán Lambl,

Józef Grott, Józef Hornowski, biologów (Rudolf Weigl) i higienistów (Witold Chodźko, Mikołaj Janicki). Jednak prawdziwy rozwój polskiej parazytologii lekarskiej wymusiły w latach 50. epidemie malarii i włośnicy oraz powszechne występowanie pasożytów przewodu pokarmowego, wszawicy i świerzbu. Wtedy powstały też na uczelniach medycznych pierwsze zakłady i katedry, w których zapoznawano przyszłą kadrę lekarską z zagadnieniami parazytologii człowieka.

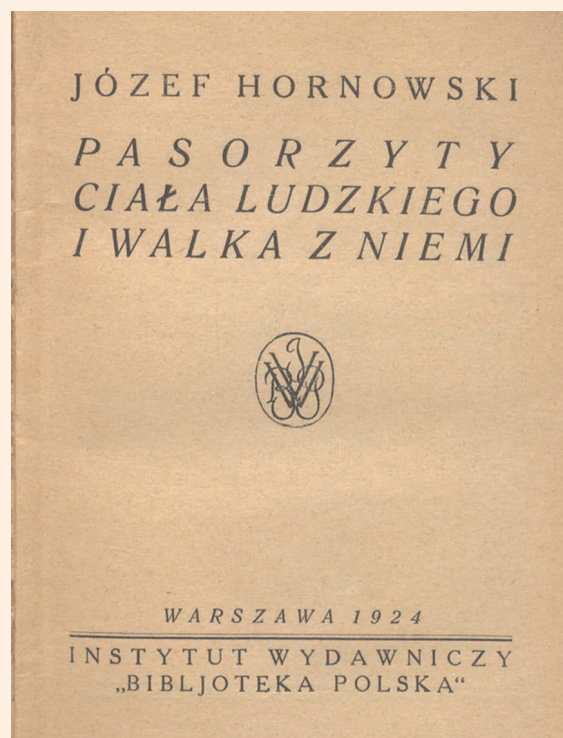
W Warszawie Katedra Biologii została powołana na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Warszawskiego już w 1923 r., ściśle współpracując z Zakładem Histologii i Embriologii oraz Zakładem Patologii Ogólnej i Doświadczalnej. Jednak potrzebę szerszego potraktowania parazytologii w nauczaniu medycyny dostrzegł w 1962 r. ówczesny rektor Akademii Medycznej w Warszawie prof. Bolesław Górnicki. Od roku akademickiego 1962–1963 parazytologia jest na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym szczególnie przedstawiana studentom kierunku lekarskiego.

Warto wspomnieć, że polscy parazytologowie byli inicjatorami powstawania kluczowych międzynarodowych organizacji, np. Światowej Federacji Parazytologów (zał. 1960), Europejskiej Federacji Parazytologów (zał. 1966) oraz Międzynarodowej Komisji Włośnicowej (zał. 1960).

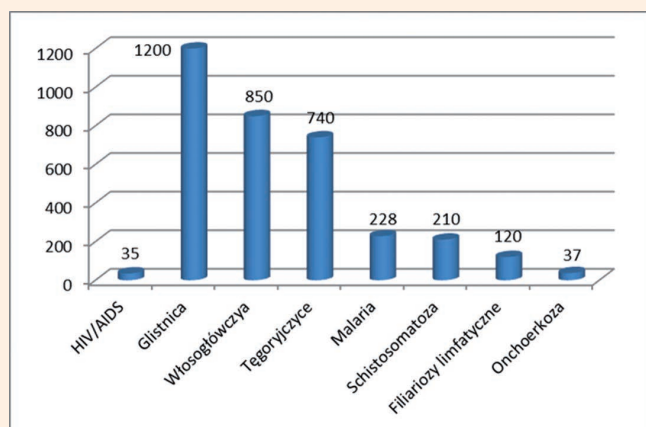
Historii parazytologii lekarskiej, zrozumienia pasożytów i istoty chorób pasożytniczych nie można oddzielić od naszej wiedzy o historii rasy ludzkiej. Rozprzestrzenianie się i rozmieszczenie pasożytów na całym świecie jest w dużej mierze wynikiem działalności człowieka, a pojawienie się AIDS i innych pandemii (np. COVID-19) dodaje do niej nowe rozdziały.

Parazytologia lekarska obecnie

Szacuje się, że spośród ponad 1400 patogenów atakujących człowieka około 370 to pasożyty. Człowiek jest żywicielem dla blisko 300 gatunków robaków pasożytniczych i ponad 70 gatunków pierwotniaków, w tym rzadkich i przypadkowych. Liczba ta stale się zmienia, gdyż odnotowywane są nowe gatunki pasożytów człowieka, gatunki hybrydowe lub odzwierzęce (zoonozy). Jednak nadal około 90 gatunków można uznać za stosunkowo pospolite, a część z nich powoduje jedno z najważniejszych chorób na świecie (np. malaria, leishmaniozy, schistosomatoza, filariozy) i to im poświęca się zwykle najwięcej uwagi. Z punktu widzenia społeczeństwa tzw. zachodu traktujemy pasożyty z przyzwyczajeniem oka, uważając, że nie stanowią one większego zagrożenia. Jest to myślenie zwodnicze i niebezpieczne, wynikające częściowo z faktu, że większość przypadków chorób pasożytniczych występuje w subtropikach i tropikach lub krajach rozwijających się. Nie ulega wątpliwości, że inwazje pasożytnicze stwarzają duże zagrożenie także w klimacie umiarkowanym. Szacuje się, że ok. 85–95% ludzi jest zarażonych pasożytami, a sama malaria zabija każdego roku 600 000–700 000 ludzi (ok. 405 000 w 2018 r.), czyli porównywalnie



Historyczne opracowanie prof. Józefa Hornowskiego z 1924 r.



Szacunkowa liczba przypadków wybranych pasożytów człowieka w porównaniu z HIV (w mln/rok)

podróży, udziału w misjach wojskowych, humanitarnych bądź religijnych, zwiększa się prawdopodobieństwo inwazji zawleczanych. Świadomość istnienia tego zagrożenia oraz wiedza niezbędna do postawienia poprawnej diagnozy i zastosowania odpowiedniej terapii jest tu kluczowa, a sam problem „obcych pasożytów” z pewnością będzie coraz częściej spotykany w praktyce klinicznej. Co prawda wśród polskich turystów i migrantów zarobkowych dominują kierunki europejskie, jednak coraz chętniej wyjeżdżają oni również do krajów egzotycznych. W wybieranych kierunkach przeważa Egipt, aczkolwiek z roku na rok wzrasta liczba podróżujących na Dominikanę, Kubę, do Tajlandii, Chin oraz szeroko pojętej Afryki i Azji. Należy przy tym pamiętać, że ryzyko zarażenia jest zróżnicowane i zależy od rejonu świata, kraju, a nawet konkretnego regionu. Natomiast objawy chorób pasożytniczych mogą pojawić się dopiero po powrocie do kraju, i to nawet po kilku latach. Ponieważ zawleczone parazyty nie są często spotykane, mogą stanowić problem we właściwym zdiagnozowaniu i rozpoznaniu źródła problemu klinicznego.

Zwiększone zagrożenie chorobami pasożytniczymi związane jest nie tylko z przepływem ludności i zmianami klimatu, ale też z przewożeniem zwierząt, handlem, spożywaniem potraw egzotycznych. Ponadto coraz częściej pojawiają się doniesienia o udziale gatunków, dotychczas uznawanych za niepatogenne, w rozwoju wybranych chorób człowieka. Przykładami mogą być nużeńce (*Demodex*), rzęsistek policzkowy (*Trichomonas tenax*) czy pierwotniaki z rodzaju *Blastocystis*. W tych przypadkach procedury laboratoryjne są nieustandaryzowane i ograniczone, co w oczywisty sposób przekłada się na możliwości diagnostyczne. Problemy w diagnostyce parazytów człowieka mogą być zatem związane z niespecyficznymi objawami, późnym okresem pojawiania się przeciwciał wykorzystywanych do diagnostyki serologicznej, manifestacją kliniczną rozwijającą się nawet lata po zarażeniu, ograniczonymi możliwościami laboratoriów diagnostycznych oraz zróżnicowanym doświadczeniem lekarzy i diagnostów.

Wydaje się, że w Polsce ogólna liczba odnotowywanych przypadków objawowych parazytów człowieka spada. Dotyczy to szczególnie robaczyc i tasiemczyc, a przyczynił się do tego m.in. lepszy dostęp do służby zdrowia, poprawa warunków bytowych i higienicznych, zmiana nawyków żywieniowych i produkcji żywności etc. Mimo to liczba osób dodatnich serologicznie w kierunku *Toxoplasma sp.* wynosi w naszym kraju ok. 40–60% populacji, zależnie od regionu, choć liczba przypadków toksoplazmozy wrodzonej u niemowląt to ok. 20–30 przypadków rocznie. Warto wspomnieć, że bezobjawowa toksoplazmoza jest coraz częściej korelowana z chorobami psychicznymi, np. zwiększonym lękiem, autyzmem, schizofrenią, zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi, zaburzeniami obsesyjno-kompulsyjnymi, antyspołecznymi zaburzeniami osobowości oraz trudnościami w uczeniu się. Zwiększa się natomiast liczba przypadków echinokokozy (ok. 70 rocznie), wszawicy, demodekozy, toksokarozy i dirofilariozy, co jest m.in. skutkiem poprawy procesu diagnostycznego. Wskazuje to na zmianę obrazu epidemicznego parazytów człowieka, a nie na eliminację pasożytów. Ponadto liczne choroby pasożytnicze mają charakter oportunistyczny i rozwijają problem kliniczny w miarę wystąpienia u pacjentów zaburzeń immunologicznych, immunosupresji lub zmniejszonej odporności. Pasożyty mogą ponadto przyczyniać się do znacznego pogorszenia stanu zdrowia pacjentów zainfekowanych innymi czynnikami lub prowadzić do postawienia mylnej diagnozy. W sytuacji występowania pandemii COVID-19 należy brać pod uwagę możliwe skutki kliniczne inwazji pasożytów migrujących do lub przez układ oddechowy,

z AIDS. Liczba osób zarażonych samą glistą ludzką przekracza na świecie miliard. Z tego powodu choroby pasożytnicze od lat znajdują się wśród priorytetów Światowej Organizacji Zdrowia. Należy zauważyć, że wiele parazytoz nie tylko prowadzi do poważnych skutków klinicznych, ale też ma wyraźny aspekt gospodarczy wynikający z wykluczenia społecznego związanego z niemożnością wykonywania pracy, założenia rodziny, wykluczenia z edukacji itd., czego wynikiem są poważne obciążenia ekonomiczne dla całych krajów i pogłębiające się ubóstwo.

W Europie XXI w. znaczenie parazytologii lekarskiej wzrosło, co jest bezpośrednio związane z migracjami ludzi lub wyjazdami turystycznymi. W dobie coraz częstszych i dalszych



Hieroglificzny zapis krwimoczu związanego z zarażeniem przywrą *Schistosoma haematobium* przedstawiony w papirusie Ebersa (XVI wiek p.n.e.)

serce, mózg lub tych dających objawy podobne do infekcji wirusowych czy bakteryjnych (np. malaria, leishmanioza narządowa, trypanosomatozy i inne). Diagnostyka różnicowa lub wdrożenie odpowiednio dobranego leczenia farmakologicznego może przyczynić się w tych przypadkach do skuteczniejszej terapii i uratowania życia. Dodatkowo pasożyty takie jak przywry *Schistosoma*, *Opisthorchis* czy pierwotniaki z rodzaju *Plasmodium* mogą przyczyniać się do rozwoju zmian nowotworowych. Wielu pacjentów z rejonów endemicznego występowania opisthorchiaz i klonorchiaz jest hospitalizowanych z powodu raka dróg żółciowych. Podobnie przywra *Schistosoma haematobium* może indukować zmiany prowadzące do rozwoju raka pęcherza moczowego.

Pasożyty są ponadto wektorami dla innych chorób, szczególnie infekcji bakteryjnych i wirusowych. Obecność patogennych szczepów bakterii obserwowano w wodniczkach ameb, co może wskazywać na ich potencjalną rolę w przenoszeniu patogenów do tkanek i narządów. Borelioza, kleszczowe zapalenie mózgu, Zika, wirus Zachodniego Nilu i wiele innych to choroby przenoszone przez wektory (np. kleszcze i komary), które również są pasożytami. Obserwowane zmiany klimatu, ciepłe zimy i wilgotne lata sprzyjają rozwojowi pasożytniczych stawonogów oraz przyczyniają się do rozszerzania ich zasięgu występowania, a wraz z nimi chorób. Bez odpowiednich badań nie będziemy w stanie stwierdzić, czy nowe gatunki wektorów pojawiły się już na terenie naszego kraju i czy razem z nimi przywędrowały patogeny.

Wyzwania i przyszłość parazytologii

Wyzwań stojących przed współczesną nauką jest wiele, każde nowo otwarte drzwi pokazują, że znajdują się za nimi dziesiątki kolejnych. Parazytologia nie jest tu wyjątkiem – jednak nigdy wcześniej nie dysponowaliśmy takimi możliwościami, jakie dają nam teraz nowe technologie i metody badawcze pozwalające wchodzić coraz głębiej w świat pasożytów.

Jednym z wyzwań współczesnej parazytologii jest pojawiająca się oporność na leki przeciwpasożytnicze, która w parazytologii weterynaryjnej stała się powszechna. Brak nowych terapeutyków, np. w echinokozie, skazuje niektórych pacjentów na wieloletnie, mało skuteczne, kosztowne i słabo rokujące leczenie. Fakt, że u licznych gatunków pasożytów rozwija się oporność na leki, w różnych obszarach geograficznych, sugeruje, że problem ten ma skalę globalną i wkrótce możemy stanąć przed brakiem możliwości skutecznego leczenia wybranych parazytoz. Celem naukowym pozostaje oczywiście poznanie charakteru i mechanizmu odporności oraz opracowanie skutecznych metod jej wykrywania. Rozwiązaniem byłoby opracowanie nowych farmaceutyków, lecz problemy z tym związane są bardzo złożone, czego skutkiem są nieliczne nowe związki wprowadzane w celu leczenia parazytoz człowieka. Dopóki nowe metody leczenia, diagnostyki i kontroli nie staną się dostępne, prewencja i terapia będą musiały polegać na żonglowaniu obecnie stosowanymi metodami.

Skuteczną metodą prewencji parazytoz mogłoby być zastosowanie szczepionki. Szczególnie pożądane byłyby te chroniące przed malarią, leishmaniozą, schistosomatozą czy filariami. Od lat wiele zespołów stara się opracować skuteczne szczepionki, jednak problem polega na złożoności cykli życiowych pasożytów, zajmowaniu przez nie kilku różnych nisz w organizmie człowieka i wykształceniu sprytnych mechanizmów ucieczki przed układem odpornościowym swojego żywiciela. Wciąż niewiele wiemy na temat interakcji pasożyt-żywiciel na poziomie molekularnym, również mechanizmy ekspozycji antygenów na różnym etapie rozwoju nie są do końca poznane. Mimo że nowe technologie badawcze przyczyniają się do lepszego zrozumienia skomplikowanych interakcji w układzie pasożyt-żywiciel, to skuteczna szczepionka przeciwpasożytnicza



Przywra chińska (*Clonorchis sinensis*), jedna z przyczyn raka dróg żółciowych (fot. Ruslan Salamatın, zbiory Katedry i Zakładu Biologii Ogólnej i Parazytologii WUM)

cza pozostaje nieuchwytna. Jej opracowanie jest utrudnione nie tylko ze względu na przeszkody naukowe i technologiczne, ale także ze względów ekonomicznych. Dzięki inicjatywom podejmowanym przez organizacje non profit sytuacja ta powoli się poprawia i pobudzenie badań w tej dotychczas zaniedbanej dziedzinie jest zauważalne. Największe nadzieje pokłada się w badaniach nad malarią, zaś najnowsze odkrycia z zakresu genomiki, proteomiki i immunologii mogą sprawić, że szczepionka taka pojawi się w najbliższej przyszłości.

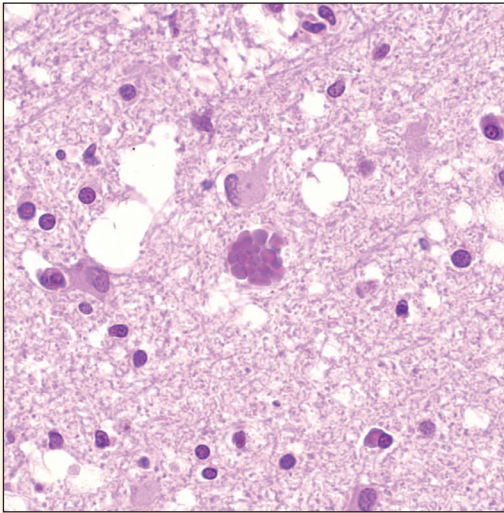
Kolejnym czekającym nas wyzwaniem jest przygotowanie się na nowe choroby odzwierzęce i pasożyty, co jest związane z migracją, podróżami, zmianami klimatycznymi, o czym wspomniano powyżej. Pojawiają się także gatunki hybrydowe (np. schistosom) oraz nowe genotypy pierwotniaków, których patogeniczność i skutki kliniczne trudno przewidzieć. Niepokój budzi również możliwość wykorzystania „nowych”, słabo poznanych lub lekoopornych pasożytów jako broni biologicznej. Może więc zaistnieć potrzeba szybkiej reakcji na zagrożenie, co wymaga odpowiedniego przygotowania personelu, opracowania nowych testów, które będą czułe, tanie i miały zastosowanie nie tylko w nowoczesnych warunkach klinicznych, ale również w słabo wyposażonych jednostkach terenowych. W ostatnich latach podjęto wysiłki koncentrujące się na badaniach nad opracowaniem nowych metod bazujących na podejściu serologicznym, molekularnym i proteomicznym. Mimo to wciąż największe problemy w danych krajach stwarzają pasożyty rzadkie, mało znane lub nowe.

Z drugiej strony pasożyty mogą stanowić źródło nowych terapeutyków. Identyfikacja białek zawartych w ślinie kleszcza może przyczynić się do poprawy leczenia bólu, szeregu rzadkich chorób zapalnych lub krążenia. Od lat prowadzi się badania nad substancjami przeciwbólowymi i przeciwzakrzepowymi pochodzącymi ze śliny pijawek. Ponadto liczne gatunki helmintów, aby przetrwać, wytwarzają białka o właściwościach immunomodulacyjnych, często hamujących stan zapalny toczący się wokół organizmu pasożyta. Białka te mogą okazać się źródłem nowych substancji przeciwzapalnych lub immunomodulujących. Wykazano np., że substancje wydzielane przez larwy tasiemca *Echinococcus granulosus* mogą mieć działanie przeciwnowotworowe przeciwko kilku typom raka, co potwierdzono w badaniach *in vitro* i w modelu mysim. Miejmy nadzieję, że te odkrycia dostarczą nowych informacji na temat immunomanipulacji pasożytniczej

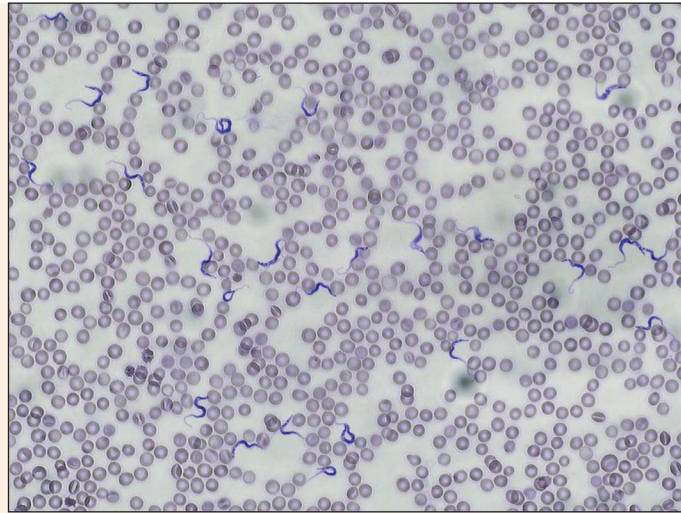
i przyczynią się do poszerzenia naszego arsenału w walce z chorobami zapalnymi, autoimmunizacyjnymi czy nowotworami, także złośliwymi.

Zagrożeniem jest zauważalny niedostatek odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów zarówno wśród badaczy, jak i lekarzy oraz diagnostów, a także nieliczne ośrodki kompetentne w przeprowadzaniu procedur diagnostyki parazytologicznej. Powstają za to coraz liczniejsze gabinety i laboratoria prywatne, w których jakość procedur może być wątpliwa, szczególnie, że kontrola ich działalności praktycznie nie istnieje. Stanowi to rzeczywiste zagrożenie dla korzystających z ich usług pacjentów. Osobnym problemem jest rozpowszechniające się zjawisko prowadzenia pseudodiagnostyki bazującej na kłamstwie, szarlatanerii i naiwności pacjenta.

Możemy przedsięwziąć szereg kroków, aby uniknąć potencjalnego rozprzestrzeniania się pasożytów i przygotować się na wypadek ryzyka. Wiąże się to z odpowiednim przygotowaniem, edukacją przed- i podyplomową oraz opracowaniem regulacji prawnych oraz procedur postępowania w przypadku pojawienia się lub rozprzestrzeniania patogenu. Nie jest to możliwe bez kontaktu z lokalnymi jednostkami opieki zdrowotnej, państwowymi i prywatnymi instytucjami, specjalistycznymi ośrodkami badawczymi i akademickimi oraz towarzystwami naukowymi, a także bez rozpoznania epidemiologicznego i bez zgłaszania przypadków chorób pasożytniczych (wszystkich) odpowiednim jednostkom. Mimo rosnącego zagrożenia i pojawiania się nowych gatunków pasożytów na terenie Polski i Europy obowiązkowi zgłaszania podlegają jedynie wybrane pasożyty: bąblowica i wągryca, giardioza, kryptosporidioza, toksoplazmoza wrodzona, włośnica i malaria. Sytuacja epidemiologiczna pozostałych



Komórki Motta w mózgu pacjenta zarażonego *Trypanosoma brucei* (fot. Ruslan Salamatin, zbiory Katedry i Zakładu Biologii Ogólnej i Parazytologii WUM)



Formy trypomastigota pierwotniaka z rodzaju *Trypanosoma* we krwi osoby z trypanosomatozą (fot. Ruslan Salamatin, zbiory Katedry i Zakładu Biologii Ogólnej i Parazytologii WUM)



Przekrój przez samca i samicę przywry krwi (*Schistosoma mansoni*) zlokalizowane w żyłę kręzkowej (fot. Ruslan Salamatin, zbiory Katedry i Zakładu Biologii Ogólnej i Parazytologii WUM)

parazytoz jest niejasna i szacowana na podstawie wrywkowych badań. Monitoring zagrożeń parazytologicznych jest bardzo ograniczony i rozproszony między nielicznymi ośrodkami doświadczonymi w prowadzeniu badań parazytologicznych. Bez wprowadzenia regularnych szkoleń wśród lekarzy, diagnostów, pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych itd. oraz stałego i wieloośrodkowego monitoringu zagrożeń parazytologicznych nieustannie będzie nam grozić niebezpieczeństwo. Pasożyty i parazytozy są rzeczywistością, a w kręgu osób podejmujących decyzje w sprawach ochrony zdrowia, kształcenia i rozwoju badań naukowych parazytologia powinna zostać dostrzeżona jako dziedzina o poważnym znaczeniu w ochronie zdrowia.

Piśmiennictwo

1. Ashford, R. W., Crewe W. The parasites of *Homo sapiens*. Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, United Kingdom, 1998.
2. Chmelař J., Kotál J., Kovařiková A., Kotsyakis M. The Use of Tick Salivary Proteins as Novel Therapeutics. *Front. Physiol.* 2019;10:812.
3. Cox F. E. History of human parasitology *Clin Microbiol Rev.* 2002;15:595–612.
4. Deryło A. Parazytologia i akarontomologia medyczna. PWN, Warszawa, Polska, 2002.
5. Elsheikha H. M. The Future of Parasitology: Challenges and Opportunities. *Front Vet Sci.* 2014;1:25.
6. Flegr J., Horáček J. Negative Effects of Latent Toxoplasmosis on Mental Health. *Front Psychiatry.* 2020;10:1012.
7. Pawłowski Z. S. Parazytologia lekarska w Polsce – historia i perspektywy jej dalszego rozwoju. *Hygeia Public Health.* 2012;47: 8–14.

NAGRODA DLA MŁODEGO NAUKOWCA

POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI '2020

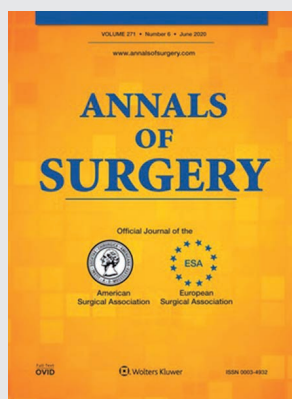


Prof. dr hab. Michał Grąt

z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby WUM
otrzymał nagrodę młodego naukowca Polskiej Akademii Umiejętności
im. T. Browicza za pracę:

„Shadows Behind Using Simple Risk Models in Selection of Hepatocellular Carcinoma Patients for Liver Transplantation”

Prof. dr hab. Michał Grąt z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego otrzymał nagrodę Polskiej Akademii Umiejętności im. T. Browicza za artykuł naukowy pt. *Shadows Behind Using Simple Risk Models in Selection of Hepatocellular Carcinoma Patients for Liver Transplantation* opublikowany w najbardziej prestiżowym czasopiśmie chirurgicznym na świecie „Annals of Surgery”. Jest to pierwsza praca z zakresu chirurgii wątroby i dróg żółciowych z Polski oraz jedna z zaledwie kilku polskich prac opublikowanych w tym czasopiśmie w historii. Opisane w artykule badanie dotyczyło przeszczepiania wątroby od dawcy zmarłego chorym na raka wątrobowokomórkowego. Z uwagi na powszechny na świecie niedobór narządów podstawą do kwalifikacji chorych na raka wątrobowokomórkowego





Wątroba przygotowana do wszczepienia

do przeszczepienia wątroby przez ponad 20 lat pozostawały tzw. kryteria mediolańskie, oparte na liczbie i wielkości guzów. W odróżnieniu od procesu kwalifikacji chorych do transplantacji opartego na ścisłych kryteriach, w ostatnim czasie zaproponowano i wdrożono do praktyki klinicznej szereg modeli pozwalających na indywidualną ocenę ryzyka nawrotu raka wątrobowokomórkowego po transplantacji wątroby. Dwiema najważniejszymi propozycjami są model Metroticket 2.0 i francuski model AFP.

Zastosowanie tych modeli powinno teoretycznie poprawić wyniki transplantacji wątroby z powodu raka wątrobowokomórkowego, przy jednoczasowym zwiększeniu liczby chorych, których można poddać tej metodzie leczenia operacyjnego. W publikacji udowodniono, że jest to błędne założenie i próba indywidualizacji przewidywania ryzyka nawrotu raka wątrobowokomórkowego po transplantacji poprzez zastosowanie nowych modeli prognostycznych stanowi rozszerzenie kryteriów mediolańskich na grupę chorych o wysokim ryzyku nawrotu nowotworu. Ponadto, mimo założeń teoretycznych, zastosowanie nowych modeli prognostycznych nie eliminowało problemu heterogenności ryzyka nawrotu nowotworu u biorców. Po raz pierwszy w piśmiennictwie światowym uzyskane wyniki wskazują na potencjalne pogorszenie ogólnych wyników transplantacji wątroby z powodu raka wątrobowokomórkowego związane z wprowadzeniem do praktyki klinicznej nowych modeli prognostycznych. Przedstawiona do nagrody publikacja ma niezwykle istotne znaczenie w światowej dyskusji na temat zmiany kryteriów kwalifikacji do przeszczepienia wątroby z powodu raka wątrobowokomórkowego w kontekście wyboru najlepszej strategii wykorzystania narządów pobieranych od zmarłych dawców w obliczu wydłużającego się czasu oczekiwania na transplantację i wzrostu śmiertelności na liście oczekujących.

NAGRODA GŁÓWNA POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI '2020

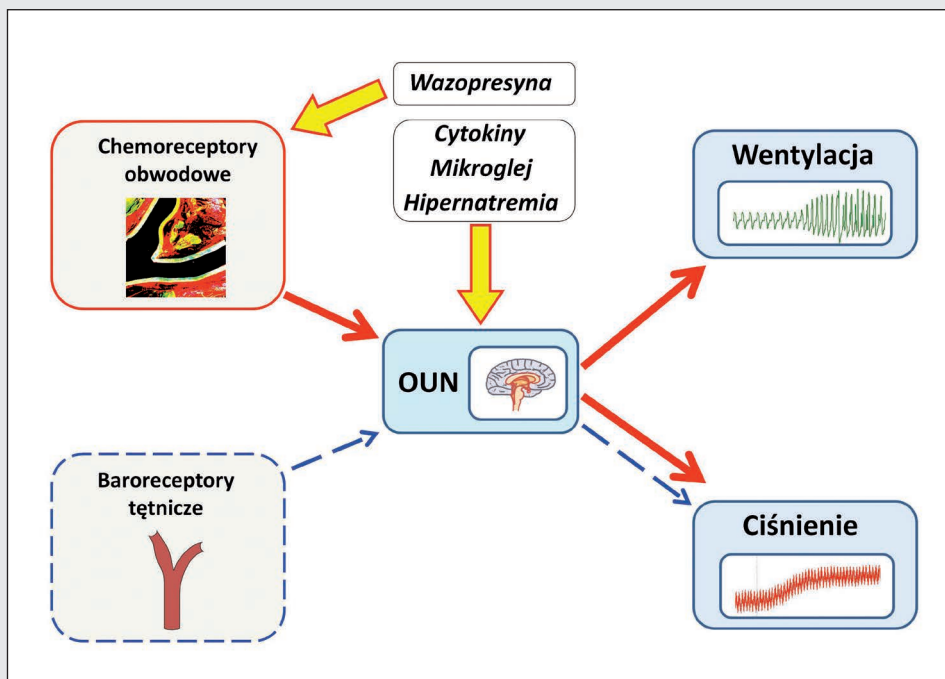


Dr hab. n. med. i n. o zdr. Tymoteusz Żera
z Katedry i Zakładu Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej WUM
otrzymał nagrodę główną Polskiej Akademii Umiejętności im. T. Browicza
za cykl prac dotyczących roli cytokin, hipernatremii i hipoksji
w zaburzeniach regulacji układu krążenia.

Nerwowa regulacja układu krążenia i układu oddechowego jest jednym z kluczowych mechanizmów umożliwiających dostosowywanie pobudzenia współczulnego, aktywności nerwu błędnego oraz wentylacji płuc tak, aby zapewnić odpowiedni przepływ krwi i dostarczanie tlenu do poszczególnych narządów w zależności od stanu czynnościowego organizmu. Regulacja ta głównie opiera się na odruchu z baroreceptorów tętniczych i odruchu z chemoreceptorów obwodowych. Działanie obu odruchów zabezpiecza mózgowie, narząd najbardziej wrażliwy na niedotlenienie, przed nadmiernymi zmianami ciśnienia tętniczego i hipoksją.

Zmniejszenie czułości odruchu z baroreceptorów tętniczych oraz zwiększenie aktywności odruchu z chemoreceptorów obwodowych przyczyniają się do nadmiernej aktywacji współczulnej, która jest istotnym patomechanizmem rozwoju nadciśnienia tętniczego i niewydolności serca. Jednak procesy leżące u podstaw tych zmian nie są dobrze poznane.

Cykl publikacji wyróżniony przez Polską Akademię Umiejętności Nagrodą im. Tadeusza Browicza na wniosek profesor Ewy Szczepańskiej-Sadowskiej przedstawia wyniki moich badań dotyczących odruchu z chemoreceptorów obwodowych i odruchu z baroreceptorów tętniczych w nerwowej regulacji układu krążenia i układu oddechowego w modelach doświadczalnych⁽¹⁻⁵⁾.



Wizualizacja podsumowująca badania dotyczące odruchu z chemoreceptorów obwodowych i odruchu z baroreceptorów tętniczych w nerwowej regulacji układu krążenia i układu oddechowego w modelach doświadczalnych

W pracach tych przedstawiona została hipoteza „kabla taśmowego” opracowana wraz z profesorem Julianem FR Patonem wskazująca, że dzięki różnorodnym fenotypom komórek chemoreceptorowych i włókien aferentnych oraz licznym neuroprzekaźnikom w kłębku szyjnym wywołanie odruchu z chemoreceptorów obwodowych może prowadzić do zróżnicowanych odpowiedzi krążeniowych i oddechowych, w tym wybiórczo nasilać aktywność współczulną lub wentylację płuc, co może tłumaczyć selektywny wpływ tego odruchu na pobudzenie współczulne w nadciśnieniu tętniczym oraz silnie wyrażoną składową oddechową odruchu w zespołach hiperwentylacyjnych⁽¹⁾. Zgodnie z hipotezą jednym z przekaźników, który może selektywnie wpływać na czynność kłębków szyjnych, jest presyjny neurohormon – wazopresyna, która działając miejscowo w kłębku, poprzez swój receptor V1a na komórkach chemoreceptorowych, nasila odpowiedź wentylacyjną bez istotnego wpływu na ciśnienie tętnicze⁽²⁾. Natomiast składowa współczulna odruchu z chemoreceptorów jest nadmiernie wyrażona w nadciśnieniu tętniczym, czemu towarzyszy osłabiony odruch z baroreceptorów tętniczych. Do zmian tych przyczynia się zwiększona ekspresja cytokiny prozapalnej TNF w obszarach krążeniowych pnia mózgu⁽³⁾. Cytokina ta podana domózgowo zmniejsza czułość odruchu z baroreceptorów tętniczych⁽⁴⁾. Może być też uwalniana w ośrodkowym układzie nerwowym przez mikroglej pod wpływem wyższych stężeń jonów sodowych w płynie mózgowo-rdzeniowym i pobudzenie receptorów dla angiotensyny II, co prowadzi do osłabienia odruchu z baroreceptorów⁽⁵⁾. Wyniki nagrodzonego cyklu, podsumowane w ryc. 1, pozwalają na pełniejsze wyjaśnienie procesów związanych z patofizjologią regulacji układu krążenia i odruchów sercowo-naczyniowych.

Piśmiennictwo

1. Żera T., Moraes D. J. A., da Silva M.P., Fisher J. P., Paton J. F. R. The Logic of Carotid Body Connectivity to the Brain. *Physiology*. 2019;34(4):264–82.
2. Żera T., Przybylski J., Grygorowicz T., Kasarek K., Podobińska M., Mirowska-Guzel D., Cudnoch-Jędrzejewska A. Vasopressin V1a receptors are present in the carotid body and contribute to the control of breathing in male Sprague-Dawley rats. *Peptides*. 2018;102:68–74.
3. Segiet A., Smykiewicz P., Kwiatkowski P., Żera T. Tumour necrosis factor and interleukin 10 in blood pressure regulation in spontaneously hypertensive and normotensive rats. *Cytokine*. 2019;113:185–94.
4. Żera T., Nowinski A., Kwiatkowski P. Centrally administered TNF increases arterial blood pressure independently of nitric oxide synthase. *Neuropeptides*. 2016;58:67–72.
5. Żera T., Nowiński A., Segiet A., Smykiewicz P. Microglia and brain angiotensin type 1 receptors are involved in desensitising baroreflex by intracerebroventricular hypertonic saline in male Sprague-Dawley rats. *Auton Neurosci*. 2019;217:49–57.



STYPENDYSTKA PROGRAMU START FUNDACJI NA RZECZ NAUKI POLSKIEJ

Mgr J O A N N A C H M I E L E W S K A

DOKTORANTKA STUDIUM MEDYCYNY MOLEKULARNEJ

W maju 2020 r. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej ogłosiła listę stypendystów 28. edycji programu START. Wśród 100 najzdolniejszych młodych naukowców znalazły się trzy badaczki związane z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym: Joanna Chmielewska – doktorantka ze Studium Medycyny Molekularnej (nagrodzona w dziedzinie: neurobiologia), Kinga Jaworska – doktorantka z Zakładu Fizjologii i Patofizjologii Eksperymentalnej (nagrodzona w dziedzinie: medycyna przedkliniczna) oraz Anna Sosnowska z Zakładu Immunologii (nagrodzona w dziedzinie: medycyna przedkliniczna). Celem programu START jest wyróżnienie najzdolniejszych młodych uczonych (przed 30. rokiem życia) i zachęcenie ich do dalszego rozwoju naukowego przez umożliwienie pełnego poświęcenia się pracy badawczej. Poniżej publikujemy prezentację naukową jednej z laureatek programu START.

Jestem doktorantką IV roku Studium Medycyny Molekularnej na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Projekt doktorski realizuję w Laboratorium Molekularnych Podstaw Plastyczności Synaptycznej w interdyscyplinarnym Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego pod opieką naukową dr hab. Magdaleny Dziembowskiej.

Projekt ma na celu zbadanie molekularnego podłoża zespołu łamliwego chromosomu X – choroby genetycznej ze spektrum autyzmu cechującej się obniżeniem poziomu rozwoju intelektualnego. Przeprowadzone przeze mnie badania wykazały, że białko FMRP reguluje synaptyczną translację neuroligin – ważnych białek adhezyjnych zapewniających połączenie synaptyczne. Co więcej, udowodniliśmy, że poziom ekspresji wszystkich izoform neuroligin na synapsie jest zależny od dynamicznego cięcia proteolitycznego w wyniku pobudzenia neuronalnego. Wyniki tych badań zostały opublikowane w „Molecular Neurobiology”.

Poza realizacją swojego projektu doktorskiego chętnie angażuję się w projekty naukowe we współpracy z innymi jednostkami naukowymi w kraju i za granicą. Przykładem jest udział w projekcie mającym na celu zbadanie, czy zdiagnozowana u pacjenta z objawami zaburzeń neurorozwojowych mutacja *de novo* w genie fosfatazy tyrozynowej *Ptpn4* wpływa na lokalizację i funkcję kodowanego przez niego białka PTPN4 w neuronach. W wyniku tych badań odkryłam, że zmutowane białko PTPN4 nie jest kierowane do miejsca docelowego, czyli synaps, co zostało opublikowane w „Clinical Genetics”. Obecnie badam wpływ dwóch innych mutacji genu *Ptpn4* na funkcję białka PTPN4.

Ponadto kieruję własnym projektem naukowym otrzymanym w ramach konkursu Preludium 14 z Narodowego Centrum Nauki. Projekt zatytułowany „Zbadanie interakcji neuroliginy 3 z białkiem zespołu łamliwego chromosomu X” jest kontynuacją badań naukowych prowadzonych w ramach mojego projektu doktorskiego i pozwoli określić dokładne miejsce oddziaływania tych dwóch molekuł.

Swą pasję do neurobiologii rozwinęłam podczas 5-miesięcznego stażu w Instytucie Maxa Plancka Medycyny Eksperymentalnej w Getyndze w Niemczech w ramach programu Erasmus. Zdobyta tam wiedzę wykorzystałam podczas wykonywania pracy magisterskiej w Laboratorium Neurobiologii w Instytucie PAN im. Marcelego Nenckiego.

Przed rozpoczęciem doktoratu w polskim instytucie mój temperament nakazał mi porównać polskie i amerykańskie realia naukowe. Dlatego w latach 2014–2015 przez rok pracowałam w Oklahoma Medical Research Foundation w Oklahoma City, gdzie dołączyłam do grupy najlepszych studentów z całej Polski w ramach „The Visiting Research Graduate Traineeship Program” pod patronatem Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta. Pracowity rok nad projektem „Rola enzymów remodelujących chromatynę CHD4 i BRG1 w rozwoju naczyń krwionośnych i limfatycznych” w laboratorium dr Griffin zaowocował dotychczas dwoma publikacjami: w „Journal of Clinical Investigation” oraz „Cell Death & Differentiation”, a kolejna jest w recenzjach.

Fakt, że znalazłam się wśród laureatów prestiżowego programu START 2020, jest dla mnie ogromnym wyróżnieniem i mobilizacją do dalszego rozwoju w dziedzinie nauki.



Łożysko z nastrzykniętymi naczyniami

Czym jest plastynacja?

Dr n. med. Julian Komarnitki – Zakład Anatomii Prawidłowej i Klinicznej

Próba uwiecznienia ciała ludzkiego towarzyszy ludzkości od zarania dziejów, a dążenie do zachowania zwłok przed rozkładem obserwowane jest w większości starożytnych cywilizacji. Zmumifikowane szczątki były odnajdywane między innymi w Ameryce Południowej, na Wyspach Kanaryjskich, w Egipcie. Czynności zabezpieczające przed rozkładem pierwotnie miały na celu zachowanie zwłok dla rytuałów religijnych, a w późniejszych czasach – również dla celów poznawczych.

W procesie nauczania na kierunkach medycznych niezbędne jest poznanie i zrozumienie zarówno prawidłowej budowy ciała ludzkiego, jak i zmian patologicznych zachodzących w różnych procesach chorobowych. Do tego celu służy preparat anatomiczny. Zabezpieczenie ciała przed rozkładem na potrzeby dydaktyczne zawsze jest związane z wieloma efektami ubocznymi. Po pierwsze, struktury anatomiczne zmieniają swój wygląd. Dochodzi nie tylko do przebarwienia tkanek, ale również do ich odkształcenia. Po drugie, nauka anatomii na preparatach utrwalonych w formalinie wiąże się z nieprzyjemnym zapachem, koniecznością korzystania ze środków ochronnych. Po trzecie, preparaty bardzo szybko ulegają destrukcji, przez co tracą swą wartość dydaktyczną⁽¹⁾. Mając na uwadze wszystkie te aspekty, niemiecki lekarz Gunter von Hagens po wieloletnich badaniach i próbach w 1977 r. wynalazł technikę

plastynacji, która pozwala na zachowanie preparatu w stanie idealnym na praktycznie nieograniczony czas. Technika plastynacji bardzo dynamicznie się rozwijała i w roku 1986 założono Międzynarodowe Stowarzyszenie Plastynacji, a rok później ukazał się pierwszy numer czasopisma „The Journal of the International Society for Plastination”⁽²⁾.

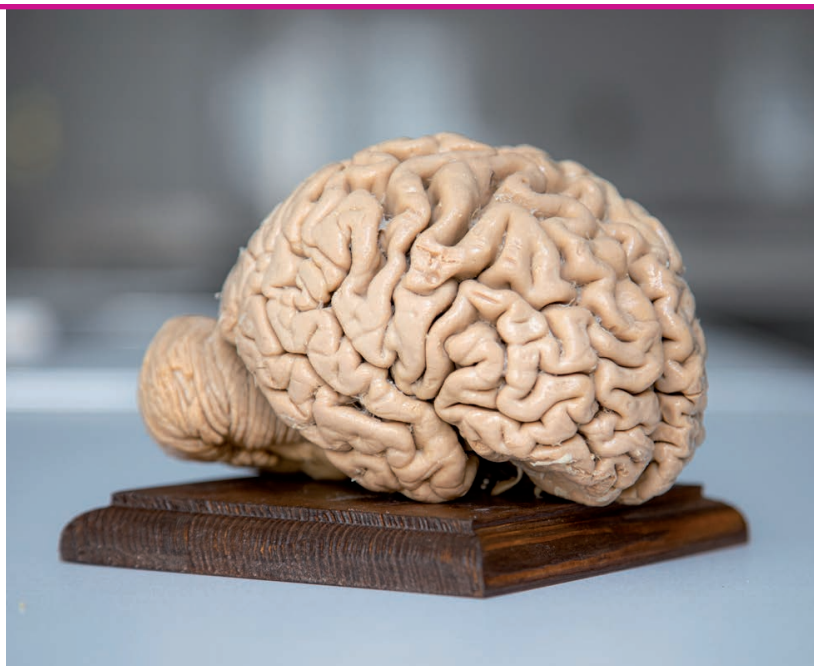
Plastynacja (od greckiego *plassein* – tworzyć, formować) polega na impregnacji substancjami syntetycznymi preparatów biologicznych. Plastynacja jest nauką łączącą w sobie anatomię i chemię organiczną polimerów. W procesie plastynacji z tkanek zostają usunięte woda i tłuszcze, a ich miejsce zajmują tworzywa syntetyczne. Do tworzyw najczęściej używanych w plastynacji należą: silikon, żywice epoksydowe i żywice poliestrowe. Choć plastynacja została wynaleziona stosunkowo niedawno, to obecnie istnieje kilkadziesiąt modyfikacji tej techniki, a na całym świecie działa około 400 pracowni plastynacji w 40 krajach⁽²⁾.

W pracowni plastynacji działającej w Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej WUM od 2014 r. stosowana jest głównie technika zimnej plastynacji silikonem (Cold-Temperature S10 Silicone Technique), opisana po raz pierwszy w 1985 roku^(3,4). Służą do tego dwa pomieszczenia: do odwadniania, odtłuszczania i utwardzania preparatów oraz pomieszczenie z komorą próżniową.

Proces plastynacji składa się z kilku etapów. W pierwszym etapie wypreparowana zgodnie z wcześniej ustaloną koncepcją struktura anatomiczna jest poddawana odwadnianiu. Do tego procesu wykorzystywany jest aceton schłodzony do temperatury -25°C , który w procesie dyfuzji zastępuje płyny tkankowe. Po długotrwałej kąpieli acetonowej i uzyskaniu całkowitego odwodnienia preparatu zostaje on poddany odtłuszczeniu. Gdy tkanki zostają pozbawione zarówno wody, jak i tłuszczu, preparat jest zanurzany w polimerze. Zwyczajne zanurzenie preparatu w żywicy lub silikonie w warunkach ciśnienia atmosferycznego pozwoli na pełne wysycenie preparatu tą substancją dopiero po około 25 latach. Żeby skrócić ten czas, polimer razem z preparatem umieszcza się w szczelnie zamkniętej komorze próżniowej. W odpowiednim podciśnieniu w tkankach zachodzi proces zastąpienia acetonu polimerem. Ten proces nazywany jest impregnacją i trwa kilka tygodni. Po całkowitym wysyceniu polimerem i usunięciu jego nadmiaru z tkanek przystępuje się do ostatniego etapu – utwardzania. W utwardzaniu preparatu nasączonego polimerem używa się pojemnika wypełnionego gazem będącym katalizatorem reakcji polimeryzacji. Cały proces plastynacji trwa około trzech miesięcy. Efektem tak długiego i bardzo czułego procesu jest odporny na zniszczenia preparat anatomiczny o twardej konsystencji i naturalnym kolorze.

Trudno nie docenić znaczenia dydaktycznego plastynacji. Preparaty przygotowane w ten sposób precyzyjnie przedstawiają struktury anatomiczne z zachowaną topografią mięśni, naczyń i nerwów. Poza tym są odporne na uszkodzenia, co ma szczególne znaczenie dla kruchych narządów, takich jak mózgowie. Plastynaty są także bezpieczne pod względem mikrobiologicznym. W badaniach przeprowadzonych przez nasz zespół stwierdzono, że na powierzchni ponad dziesięciu rodzajów tkanek zaplastynowanych techniką S10 nie rozwija się flora bakteryjna ani grzybicza⁽⁵⁾.

Mimo szerokiego wykorzystywania w procesie nauczania anatomii modeli anatomicznych oraz szybkiego rozwoju nowoczesnych technik edukacji z zastosowaniem metod interaktywnych 3D, najbardziej skutecznym sposobem przyswajania wiedzy anatomicznej wciąż pozostaje bezpośredni kontakt studenta z preparatem. Techniki plastynacji w znaczący sposób ułatwiają i uatrakcyjniają korzystanie z preparatów anatomicznych podczas ćwiczeń prosektoryjnych, przyczyniając się do poprawy wyników egzaminów praktycznych⁽⁶⁾.



Preparat mózgowia zaplastynowany techniką S10

Piśmiennictwo

1. Khullar M., Sharma S., Khullar S. Plastination: a brief review on its history, methods and applications. *Anatomica Karnataka*. 2012; 6(2):41–48.
2. Tanassi L. M. Plastination. *Am J Public Health*. 2007; 97(11):1998–2000.
3. Hagens von G. Heidelberg Plastination Folder, Anatomisches Institut, Universität Heidelberg, Heidelberg, Germany, 1985.
4. De Jong K., Henry R. W. Silicone plastination of biological tissue: cold temperature technique. Biodur™ S10/S15 Technique and products. *Journal of the International Society for Plastination*. 2007; 22:2–14.
5. Komarnitki I., Skadorwa T., Dziedzic D., Grzegorzczak M., Ciszek B. Are anatomical specimens plastinated using cold-temperature S10 silicone technique microbiologically safe? *The Journal of Plastination*. 2019; 31(1):34–39.
6. Nguyen V. H., Jeter C. B. Ph.D. Dental Students' and Residents' Opinions and Performance of Anatomy Learning via Cadavers or Plastinated Specimens. *The Journal of Plastination*. 2019; 31(1):6–13.



Mózdzek i pień mózgu



Uchylek jelita krętego (Meckela)



Serce (widok z przodu)



Serce (widok zastawek)

FUTURYSTYKA UNIWERSYTECKIEGO KSZTAŁCENIA MEDYKÓW

Prof. zw. emer. dr hab. n. med. Jan Tatoń, dr n. med. Małgorzata Bernas

Opóźnienie jakiegokolwiek kraju w zakresie przygotowania wykształconych kadr bezpośrednio wpływa na zmniejszenie jego potencjału społecznego i gospodarczego. Ekonomiczna i społeczna wartość wykształcenia nieustannie rośnie. Przykładem są kadry lekarskie, które przekształcono w przedmiot konkurencji w skali międzynarodowej.

Szkoły wyższe ciągle przechodzą okresy reform i adaptacji zarówno do nowych potrzeb, jak i możliwości społecznych. Należy przewidywać dalsze wzrastanie ich roli w życiu kraju, regionów, miast. Jednocześnie zwiększać się będzie naturalne powiązanie uniwersytetów medycznych z bieżącym nurtem nauki światowej, upowszechni się forma nauczania ustawicznego.

Kierunki zmian w szkolnictwie medycznym, które można przenieść w przyszłość, można podsumować następująco:

- a) Wymogi w czasie studiów będą się zwiększać aż do wyrównania poziomu światowego.
- b) Proces reformy organizacyjnej odbywać się będzie ciągle i z coraz większym udziałem młodzieży.
- c) Naukę uzna się za jedną z najważniejszych społecznie sił produkcyjnych, odpowiednio do tego zapewni się uczelniom możliwości pełnego rozwoju.
- d) Rozwój całego szkolnictwa będzie ulegać integracji z rozwojem naukowo-kulturowym oraz społecznym – wiązać się będzie coraz ściślej z postępem naukowym i jednocześnie praktyką gospodarczo-społeczną.

Przyszłościowe tendencje rozwoju szkolnictwa i wychowania podsumowano między innymi na arenie międzynarodowej w raportach UNESCO. Dane w nich zawarte są nadal aktualne.

Sugerują one, że zasady przebudowy dotychczasowych systemów szkolnych powinny zwiększać ich demokratyczność (powszechność) i elastyczność (wielostopniowość i wielokierunkowość).

Demokratyczność kształcenia. Do osiągnięcia tego celu konieczne jest zapewnienie uczniom i studentom równego startu szkolnego, przystosowanie treści i metod kształcenia do rzeczywistych zainteresowań i potrzeb jednostek, a oprócz tego reorganizacja całego systemu kształcenia i wychowania zgodnie z postulatami ciągłości.

Ciągłość kształcenia. Za ciągłością kształcenia i wychowania przemawia naturalna obserwacja, wskazująca, że człowiek świadomie lub nieświadomie uczy się przez całe życie, odnosząc przy tym najwięcej korzyści z wpływów, jakim podlega ze strony swego otoczenia, oraz działań, jakie podejmuje wobec środowiska, w tym przede wszystkim zawodowego. Wychowanie ustawiczne właściwie nigdy nie będzie się kończyć. Ludzie będą się uczyć w odpowiednim dla siebie tempie, znikną egzaminy nastawione na tzw. selekcję negatywną, znaczenia natomiast nabiorą bodźce i wybory pozytywne. W procesie kształcenia eksponowane będzie samodzielne zdobywanie wiedzy. Obecne mniej lub bardziej mechaniczne przekazywanie informacji powinno ulec ograniczeniu. Nastąpią przemiany, które przekształcą człowieka w „istotę uczącą się”, szkołę wyższą w placówkę organizującą samodzielne uczenie się, a nauczyciela w przewodnika i konsultanta studentów.

Elastyczność kształcenia i indywidualizacja. Elastyczność jest logiczną konsekwencją ciągłości kształcenia. Potrzeby intelektualne i zainteresowania ludzi mają charakter dynamiczny, zmieniają się, pogłębiają i rozszerzają pod wpływem rozwoju psychofizycznego, nauk, jak również pracy zawodowej. W tych okolicznościach ani programy kształcenia, ani metody, środki i formy ich urzeczywistniania nie mogą być sztywne, istnieją one bowiem w dużej mierze w samym człowieku. Ta cecha systemu kształcenia powinna najskuteczniej wyzwalać istniejące w jednostce wartości i możliwości.

Ponadto za pomocą często stosowanych dotąd mało elastycznych metod i środków kształcenia nie można programowo wychowywać ludzi myślących samodzielnie i krytycznie, przygotowanych do działania w warunkach nowych i trudnych, wymagających umiejętności twórczego przewidywania zdarzeń, podejmowania optymalnych decyzji, wreszcie operatywnego posługiwania się już posiadaną wiedzą w celu zdobywania nowej. A przecież coraz wyraźniej z takimi warunkami zaczynamy mieć do czynienia. Chcąc im sprostać, trzeba dysponować bogatymi zasobami wiedzy i umiejętności; te zaś można współczesnemu człowiekowi zapewnić tylko przez taki system kształcenia i wychowania, którego podstawę stanowi dobrze przemyślana, całościowa strategia dydaktyczno-wychowawcza. Jeżeli akceptuje się ideę permanentnego, ogólnego systemu kształcenia, to należy podejmować działanie w dwu kierunkach:

- a) wewnętrznych reform i ciągłego polepszania istniejących systemów kształcenia,
- b) poszukiwania innowacji, alternatyw i nowych możliwości (środków).

Kształcenie kadr lekarskich i personelu pomocniczego jest przedsięwzięciem bardzo drogim, powinno więc zawsze, kiedy tylko jest to możliwe, unikać podziału i dążyć do zespolenia powiązanych programów nauczania, zespołów nauczających i środków. Odbywać się to może na przykład przez wprowadzenie wielozawodowych schematów kształcenia różnych członków zespołów służby zdrowia. Takie schematy, stosujące międzydyscyplinarne zasady kształcenia, powinny być integrowane z miejscową służbą zdrowia i w ten sposób powiązane z wszystkimi instytucjami służącymi rozwojowi profilaktyki i lecznictwa. Zamiast koncentrować się głównie na szpitalu, nauczanie powinno obejmować pozaszpitalną służbę zdrowia oraz ideę całościowego zdrowia, powinno brać pod uwagę rodzinę jako najmniejszą jednostkę niepodzielną w problemach zdrowia, ponadto kształcenie powinno się częściej odbywać w środowisku, w którym członkowie przyszłych zespołów służby zdrowia będą pracowali.

Systemy kształcenia w opiece zdrowotnej będą zapewne lepiej tworzone na podstawie następujących zasad:

- a) integracja szkolenia przed- i podyplomowego,
- b) obniżenie barier zawodowych między różnymi zawodami w służbie zdrowia,
- c) strategia związków odnowy środowiska z rozwojem zdrowia indywidualnego, rodziny i społeczeństwa,
- d) wykorzystanie jednostek usługowych służby zdrowia w procesie kształcenia,
- e) rozwój kształcenia przy użyciu środków technologicznych, przeznaczonego początkowo dla tych, którzy będą zainteresowani,
- f) kształcenie „fazowe” – skierowane na czasowe wykonywanie specjalistycznych funkcji związanych z ochroną zdrowia z możliwością przekwalifikowania się na czynności innej fazy; charakterystyka tej zasady to sekwencja okresów i poziomów kształcenia oraz rodzajów pracy zawodowej.

Metody dydaktyczne. Jeżeli założymy, że lekarz przystępuje do pracy w 25. roku życia, a kończy pracę zawodową w 65. roku życia, to okaże się, że okres jego pracy zawodowej trwa 40 lat. W tym czasie, jak wynika z obliczeń ekonomicznych, wymienia się około 87% produktów i technologii przemysłowych. Dotyczy to także produktów i technologii medycznych, a więc leków, narzędzi diagnostycznych, technik badawczych, stosowanych w naukach medycznych i w ochronie zdrowia. Można także stwierdzić, że absolwentowi medycyny pod koniec jego pracy zawodowej przydaje się tylko około 13% wiadomości i umiejętności nabytych w czasie studiów.

Świat zawodowy, w którym zapewne będzie obracał się lekarz w niedalekiej przyszłości, charakteryzować się będzie następującymi cechami:

- a) integracja międzydyscyplinarna nauki,
- b) integracja nauki i praktyki,
- c) naukowo uzasadniona organizacja pracy,
- d) rachunek ekonomiczny.

Pojawiają się nowe i zmieniają swój charakter i zakres obecnie istniejące specjalizacje lekarskie. Dlatego lekarz musi mieć zdolności do przekwalifikowania się, do usuwania ze swego zasobu wiedzy przeszkadzających postępowi elementów i nabywania innych, które z punktu widzenia postępu mają znaczenie bardziej pozytywne.

Wynika z tego, że celem kształcenia musi być: (a) pewien zasób aktualnej wiedzy, umiejętności i sposobów zachowania się i reakcji zawodowych, (b) wytwarzanie twórczej postawy wobec zmian, jakie zachodzą w medycynie i środowisku.

Istnieje cały ciąg mniejszych, codziennych zdarzeń społecznych i zawodowych, w których lekarz albo jest aktywnym uczestnikiem, albo osobą hamującą postęp. Szybki postęp techniczny polaryzuje bardzo szybko postawy lekarskie; mogą one być względem życia społecznego albo negatywne, albo pozytywne. Warunkiem aktywnej postawy lekarza jest ustawiczne kształcenie. Nie mamy na myśli doskonalenia formalnego. System kursowy doskonalenia może mieć znaczenie tylko wtedy, kiedy pomaga, pobudza do doskonalenia indywidualnego.

Środki przekazu. Studia przeddyplomowe w przyszłości na pewno będą się znacznie różniły od obecnych. Zmieniają się również uczelnie reprezentujące ten typ studiów. Zwiększy się liczba uczelni lepszych, nastąpi koncentracja sił i środków. Zostaną opracowane bardziej efektywne metody kształcenia i bardzo rozwiną się techniczne (technologiczne) środki nauczania. Każdy student będzie miał własny wideomagnetofon i komputer osobisty, tak jak obecnie ma długopis. Egzaminy stracą obecny charakter, a funkcje profesorów staną się bardziej doradcze niż egzaminacyjne. Część studiów będzie się odbywać samodzielnie poza uczelnią (w terenie, za granicą) przy stałym kontakcie z doradcami (profesorami) i dostępie do materiałów źródłowych.

Szkoły wyższe będą powszechnie wyposażone i nasycone sprzętem służącym do magazynowania, przekazywania i rozpowszechniania olbrzymiej masy informacji, przy czym dostęp studentów do tych informacji będzie bardzo łatwy, niemal natychmiastowy. Radio, telewizja, Internet, sieć łączności telefonicznej, radiokomunikacyjnej, satelitarnej powiążą wyższe uczelnie nie tylko na terenie Polski, ale również z ośrodkami naukowymi za granicą. Urządzenia dalekopisowe, telekopiujące, magnetofony, komputery dydaktyczne, laboratoria językowe będą dostępne dla wszystkich studentów. Treść zbiorów bibliotecznych będzie magazynowana w pamięci wielkich komputerów. Powstaną specjalne ośrodki produkujące materiały instruktażowe i szkoleniowe, które zapisane i skopiowane na nośnikach elektronicznych będą rozpowszechniane w całym kraju.

Odpowiednio do tej techniki powinny być dostosowane budynki uczelni.

Formy i organizacja nauczania. W tym zakresie przewidywać można następujące problemy:

1. Obecne formy (wykłady, ćwiczenia, egzaminy) prowadzone są według merytorycznie dowolnych, ale tradycyjnie schematycznych programów. Przeżywają one kryzys, jako że nie są dostosowane do zasadniczego celu kształcenia, to znaczy do rozwijania zdolności samodzielnego uczenia się i myślenia oraz postępowania w pełni zgodnego z potrzebami społecznymi. Należy przewidywać, że zmienione odpowiednio do celów nauczania i upowszechniania innych form przekazu metody te powrócą jako ważne sposoby indywidualnego kontaktu nauczyciela ze studentem. W dyskusjach nad przyszłymi formami preferowane jest nauczanie studentów w małych grupach, dobranych według zdolności i cech osobowych. Grupa taka powinna uczyć się samodzielnie i przechodzić indywidualne i zbiorowe zajęcia praktyczne pod podwójnym kierownictwem – stałego opiekuna oraz specjalistów poszczególnych dziedzin, działających w sposób zintegrowany. Zajęcia musiałyby się odbywać według ogólnie przyjętego programu, ale intensywność i czas studiów byłyby określone możliwościami grupy. Konieczny jest przy tym nacisk na samodzielne rozwiązywanie zadań praktycznych, za których wykonanie studenci ponosiliby pełną odpowiedzialność.

2. Zarówno nauczyciele, jak i studenci muszą znać dokładnie ostateczny cel studiów i poszczególne ich etapy. Zarówno dla nauczających, jak i studentów musi być w każdej chwili jasne, jaką rolę w całości odgrywa aktualnie studiowane zagadnienie. Jedną z coraz ważniejszych dróg, prowadzących do stworzenia odpowiedniego przepływu informacji wewnątrz uczelni, jest umożliwienie studentom szerokiego i rzeczywistego udziału w jej zarządzaniu i funkcjonowaniu.

3. Związki między uczelnią a społeczeństwem. Istnieje konieczność utworzenia skutecznego systemu przepływu informacji między organizatorami kształcenia studentów i społeczeństwem. Ocena społeczna właściwości lekarza musi stanowić sprzężenie zwrotne w kontroli skuteczności procesu dydaktycznego.

4. Integracja podmiotowa. Coraz większy nacisk należy kłaść na scalanie pionowe przedmiotów, szczególnie przedmiotów podstawowych i klinicznych, oraz chirurgii i chorób wewnętrznych. Wydaje się, że integracja poszczególnych zagadnień powinna się dokonywać wokół nauki o chorobach wewnętrznych. Na każdym z etapów nauczania student powinien dostrzegać nie tylko indywidualny, ale też społeczny sens zagadnienia. Nabierają tu znaczenia metody epidemiologiczne i inne umiejętności, wchodzące w zakres zainteresowań medycyny społecznej, które należy łączyć z podstawowymi umiejętnościami lekarskimi. W celu ścisłego związania studenta ze środowiskiem jego przyszłej pracy kształcenie powinno się odbywać nie tylko w zakładach uczelni, ale także w terenowych jednostkach ochrony zdrowia.

5. Niezbędna jest dalsza praca nad ujednoliceniem wymagań i metod egzaminacyjnych w skali uczelni i kraju. W tym celu ważne byłoby wprowadzenie:

- a) jednolitych, standaryzowanych wymagań egzaminacyjnych,
- b) rozszerzenie obiektywnych, ilościowych metod egzaminacyjnych.

Wydaje się celowe powołanie państwowej komisji, która z jednej strony zajęłaby się określaniem wymagań, a z drugiej opracowaniem i stosowaniem obiektywnych form egzaminacyjnych w skali krajowej.

6. Samokształcenie (doskonalenie metod studiowania). Przede wszystkim należy położyć nacisk na doskonalenie metod uczenia się, a nie nauczania. Problem doskonalenia metod przeznaczonych dla wielkich zbiorowości jest bardzo skomplikowany. Jak go rozwiązać w przyszłości? W przyszłości system uczenia stanie się bardziej luźny, zindywidualizowany. Czy student położy większy nacisk na wykłady, lekturę, czy na laboratorium, będzie to zależne przede wszystkim od niego samego i jego doradcy. Pomogą mu w tym w przyszłości bogate środki techniczne (np. dostęp do wielu bibliotek krajowych i zagranicznych za pomocą nowoczesnych środków łączności i komputerów). Studia będą mogły być przyspieszone lub opóźnione. Nie będzie sztywnego nakazu odbycia obowiązkowej liczby wykładów lub seminariów. Profesor będzie starszym towarzyszem studenta w jego wielkiej, intelektualnej przygodzie zdobywania wiedzy. Egzaminy będą polegały nie na ocenie ilości przyswojonych informacji, ale na określaniu stopnia organizacji zdobytej wiedzy w umyśle studenta.

W obecnym systemie studiów aktualne jest powiedzenie Abrahama Lassa: „Uczenie się zostało pozbawione radości”. W przyszłości radość uczenia się – być może – powróci.

7. Ocena jako metoda nauczania. Cele nauczania powinny być sprecyzowane tak operatywnie, tak szczegółowo, jak to jest tylko możliwe z uwzględnieniem specyfiki tematu i tempa uzupełniania wiedzy. W pewnych przypadkach można przyjąć „postępowanie wzorcowe”. Cały wydział powinien rozważyć, co jest celem studiów nauczania i zajęć praktycznych w każdym przedmiocie, powinien to wszystko zaakceptować, a następnie podać do wiadomości studentom, wszystkim nauczycielom, oddziałom itd. z odpowiednimi szczegółowymi wyjaśnieniami. Cele nauczania powinny uwzględniać wszelkie aspekty ogólnej wiedzy naukowej, kształcenie zawodowe i rozwój osobisty.

Testy sprawdzające wiedzę, biegłość i sprawność zawodową powinny być stosowane:

- a) jako sposób uczenia się (samodiagnozy) dla studentów,
- b) jako bieżący egzamin w celu określenia kwalifikacji (świadectwo) albo wybitnych umiejętności, ważnych dla przyszłej kariery,
- c) jako ocena jakości nauczania realizowanego na wydziale medycznym i jego oddziałach.

Zakładając, że wymagania wstępne przy przyjmowaniu studentów są podobne i że mają oni równe możliwości, można porównywać wydziały medyczne różnych uczelni.

Testy powinny być stosowane często z wielu przedmiotów nauczania ze względów podanych wyżej w punkcie (a), dla przyczyn zaś podanych w punktach (b) oraz (c) – rzadziej. Specyfika danego przedmiotu oraz sposób nauczania i uczenia się go decydują, jak rozłożyć testy w czasie. Należy z całą mocą podkreślić, że testy są tylko jedną z wielu pomocniczych metod dydaktycznych, i to obciążoną wieloma wadami. Powinny być one stale uzupełniane indywidualnym kontaktem nauczyciel – student.

Student powinien mieć możliwość wykazania podczas egzaminu stopnia opanowania wymaganej wiedzy i wymaganych umiejętności bez względu na to, jak i kiedy się uczył i jak go uczono. Nie dotyczy to zajęć praktycznych, koniecznych podczas studiów medycznych. Jeżeli to możliwe, powinno się pozwolić studentom podejmować dodatkowe studia lub pracę w ramach programu, aby w ten sposób rozbudzać zainteresowania naukowe oraz, dopuszczając osobiste szkolenie, rozwijać osobowość.

Powinno się systematycznie wykorzystywać sprawozdania z praktycznych zajęć studentów, porządkując je według następujących kryteriów: a) dokumentowanie odpowiedniej biegłości i doświadczenia (minimum zaliczenia), b) wykazywanie większej biegłości w twórczym, niezależnym i krytycznym myśleniu i w podejmowaniu inicjatywy (zdolność prowadzenia pracy badawczej) oraz c) wykazywanie niedopuszczalnych zakłóceń w pracy.

Piśmiennictwo

1. Tatoń J. Kultura zawodu lekarza w XXI wieku, Wyd., druk Tinta sp. z o.o., Działdowo, 2019.
2. Inside Harvard, wyd. 3, Crimson Key Society, Friesens Corp (Kanada), 2015.
3. Skeff K. M., Stratos G. A. red. Methods for Teaching Medicine, Philadelphia, ACP Pr, 2010.
4. Liaison Committee on Medical Education. Functions and structure of a medical school. 2008. Accessed at www.lcme.org.



Studencki Nobel

Tomasz M. Grzywa –

student III roku kierunku lekarskiego WUM

Znalazł się Pan w gronie finalistów konkursu Studencki Nobel 2020 w kategorii „Medycyna i farmacja”. Odczuwa Pan satysfakcję z dotychczasowych dokonań czy mobilizację do dalszej pracy naukowej?

Tytuł finalisty Studenckiego Nobla traktuję przede wszystkim jako motywację do dalszej pracy. Jest to oczywiście spore wyróżnienie, zwłaszcza że to dopiero pierwsze etapy mojej kariery naukowej, jednak bardziej mobilizuje mnie ono do dalszego rozwijania się, niż daje satysfakcję.

Kiedy i dlaczego zainteresował się Pan badaniami naukowymi?

Swoją przygodę z nauką zacząłem dość wcześnie, sześć lat temu, kiedy jako uczeń pierwszej klasy liceum zacząłem uczęszczać na warsztaty naukowe organizowane na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, które następnie przerodziły się w staże naukowe. W trzeciej klasie liceum zostałem stypendystą Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci, dzięki czemu miałem okazję uczestniczyć w licznych stażach badawczych, m.in. w Narodowym Instytucie Onkologii oraz Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego. Dzięki Krajowemu Funduszowi na rzecz Dzieci oraz Collegium Invisibile, jak również dzięki otwartości członków zespołu prof. Pawła Włodarskiego, rozpocząłem także wtedy pracę naukową na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Myślę, że zainteresowanie badaniami naukowymi i poznawaniem otaczającego nas świata było we mnie od zawsze. Dzięki spotkaniu odpowiednich ludzi, którzy wspierali mnie i pokierowali moim rozwojem, pogłębiałem to zainteresowanie, które szybko przerodziło się w pasję.

Pana zainteresowania naukowe koncentrują się na onkologii molekularnej i immunologii, w tym regulacji odpowiedzi immunologicznej. Dlaczego zainteresował się Pan tymi zagadnieniami i co Pana w nich fascynuje?

Jako stażysta wielu laboratoriów miałem okazję zetknąć się z różnorodnymi dziedzinami nauki. Uczestniczyłem w badaniach procesów starzenia komórek drożdży, transpozonów w genomie muszek owocówek czy patogenezы choroby Menkesa. Finalnie moje zainteresowania skupiły się na onkologii oraz immunologii. Są to dwie dziedziny nauki, które w ostatnich latach rozwijają się niezwykle intensywnie i to od strony badań podstawowych, laboratoryjnych, jak również klinicznych. Lepsze zrozumienie mechanizmów, które rządzą odpowiedzią immunologiczną, szczególnie pod kątem odpowiedzi przeciwnowotworowej, ma ogromne znaczenie zarówno kliniczne, jak i czysto poznawcze. Fascynujące w nich jest to, że pomimo dużej wiedzy na temat zjawisk zachodzących w naszym organizmie, wciąż ogromna ich część pozostaje dla nas niezbadana lub niezrozumiała.

Jeden z projektów naukowych, w których Pan uczestniczy, dotyczy czerniaka. Na czym polega ten projekt i jaki jest Pana w nim udział?

Czerniak jest jednym z częstszych nowotworów, a zachorowalność na niego wykazuje tendencję rosnącą. Heterogenność komórek czerniaka oraz ich plastyczność były tematem mojego pierwszego artykułu, opublikowanego w 2017 r. W kolejnym roku rozpocząłem samodzielne badania jako kierownik minigrantu studenckiego finansowanego przez Warszawski Uniwersytet Medyczny. W ramach tego projektu badałem rolę microRNA – krótkich, niekodujących cząsteczek RNA mających zdolność regulacji ekspresji genów, w odpowiedzi komórek czerniaka na terapię.



Prof. Lidia Rudnicka (kierownik Katedry i Kliniki Dermatologicznej) wręcza Tomaszowi Grzywie dyplom za zdobycie I miejsca w sesji ustnej prac oryginalnych podczas IV Konferencji „Interdyscyplinarne aspekty chorób skóry i błon śluzowych”, 2018 r.

Tematowi czerniaka poświęcona została ostatnia Pana praca „miR-410-3p is induced by vemurafenib via ER stress and contributes to resistance to BRAF inhibitor in melanoma” opublikowana w czerwcu 2020 r. w „PLoS ONE”. Czy mógłbym poprosić o zaprezentowanie szczegółów pracy?

Artykuł prezentuje opisany przez nas mechanizm odpowiedzi komórek czerniaka na terapię wemurafenibem (inhibitorem kinazy BRAF) przyczyniający się do oporności komórek nowotworowych na leczenie. Okazało się, że jedna z cząsteczek microRNA, której były poświęcone nasze poprzednie badania – miR-410-3p, ulega znacznej indukcji w komórkach czerniaka po terapii wemurafenibem. Dzięki zastosowaniu syntetycznych cząsteczek miR-410-3p oraz ich inhibitorów ustaliliśmy, że miR-410-3p zwiększa oporność komórek czerniaka na leczenie, prowadząc do niepowodzenia terapii. W dalszych badaniach wykazaliśmy, że wzrost ekspresji tej cząsteczki jest zależny od indukcji tzw. stresu siateczki śródplazmatycznej w komórkach czerniaka przez wemurafenib. Nasza praca opisała kolejny mechanizm, poprzez który komórki nowotworowe nabywają oporność na terapię celowaną.

Jest Pan dopiero na początku swojej drogi naukowej. Czy ma Pan jakieś oczekiwania, plany związane z pracą badawczą?

Mam nadzieję, że moje obecne osiągnięcia i publikacje naukowe są jedynie wstępem do dalszej kariery naukowej. Moim głównym planem jest dalsza praca, która – mam nadzieję – przyczyni się do lepszego poznania mechanizmów regulujących odpowiedź immunologiczną.

Znajduje się Pan w zespołach badawczych pana prof. Jakuba Gołęba i pani prof. Dominiki Nowis. Jakie znaczenie ma dla młodej osoby zafascynowanej nauką fakt współpracy z takimi naukowcami i grupą badaczy tworzących zespoły?

Spotkanie odpowiednich osób – mentorów oraz współpracowników – na drodze naukowej jest kluczowe, i to ono w dużej mierze warunkuje sukces. Prof. Jakub Gołęb oraz prof. Dominika Nowis stwarzają doskonałe warunki do pracy oraz ciągłego rozwoju naukowego. Dlatego cieszy mnie fakt, że mam możliwość pracy w ich zespole. Dodatkowo Zakład Immunologii skupia wielu naukowców prowadzących badania na bardzo wysokim poziomie, co umożliwia bardzo owocną współpracę.

Oprócz studiowania na WUM i działalności w Kole Naukowym Zakładu Immunologii jest Pan studentem Collegium Invisible. Proszę opowiedzieć o Pana działalności w Collegium Invisible.

Collegium Invisible jest stowarzyszeniem, które zrzesza wyróżniających się polskich studentów oraz naukowców. Dzięki niemu miałem możliwość poznać wiele inspirujących osób, które również intensywnie pracują naukowo w czasie studiów. W ramach Collegium Invisible jestem m.in. tutorem zdolnego licealisty, w ramach programu Pierwszy Tutor, organizowanego we współpracy z Krajowym Funduszem na rzecz Dzieci.

Rozmawiał Cezary Ksel



Historia sekcji

Sekcja Żeglarska AZS WUM, jaką znamy w obecnym kształcie, została założona w roku akademickim 2017/2018 przez dwóch znajomych, wówczas studentów II roku kierunku lekarskiego II Wydziału Lekarskiego: Adama Chmiela i Tymoteusza Wawryka.

Oficjalna reaktywacja i tym samym pierwsze spotkanie sekcji odbyło się 1 grudnia 2017 r. w Centrum Biblioteczno-Informatycznym. Zainteresowanie przeszło najśmielsze oczekiwania organizatorów i możliwości pomieszczenia chętnych, gdyż na wydarzeniu pojawiło się ponad 50 osób. Od tamtego czasu sekcja stopniowo się rozwija i realizuje coraz śmielsze projekty, w dwóch głównych odmianach – rekreacyjnej i sportowej.

Projekty i inicjatywy

Od początku naszym głównym celem jest szeroko pojęta promocja żeglarstwa, sportu i zdrowego trybu życia w środowisku akademickim naszej uczelni.

W pierwszym roku istnienia udało nam się zrealizować m.in. praktyczno-teoretyczne warsztaty z podstaw żeglarstwa, na które miejsca zapełniły się w ciągu 5 minut od udostępnienia zapisów. Ta sytuacja tylko utwierdziła nas w przekonaniu, że społeczność akademicka naszej uczelni jest żywo zainteresowana tematyką żeglarstwa. Kolejnym krokiem była organizacja I Rejsu Sekcji Żeglarskiej AZS WUM – Majówka 2018. W rejsie na pięciu jachtach wzięło udział aż 52 studentów naszej uczelni, a chętnych było zdecydowanie więcej. Odwiedziliśmy wtedy znane mazurskie porty, m.in. Giżycko, Sztynort, Mikołajki i Ryn.

Pierwszy rok istnienia sekcji domykały wydarzenia sportowe – najpierw Akademickie Mistrzostwa Warszawy i Mazowsza 2017/2018, na których nasza reprezentacja zajęła 8. miejsce

(w składzie: Magdalena Zawadzka, Klaudia Nowicka i Katarzyna Welgan), a następnie najważniejsze zawody sezonu, czyli Akademickie Mistrzostwa Polski.

Mimo iż był to dla nas debiut w tej formule regat, nasza reprezentacja osiągnęła ogromny sukces, zdobywając pierwszy w historii naszej uczelni brązowy medal Akademickich Mistrzostw Polski w kategorii uczelni medycznych. Załoga w składzie: Tymoteusz Wawryk (sternik), Adam Chmiel i Aleksander Jurek, stając na podium, przyczyniła się do jeszcze większego zainteresowania sekcją.

Kolejny rok akademicki również należał do udanych, a głównym wydarzeniem był II Rejs Sekcji Żeglarskiej po Wielkich Jeziorach Mazurskich cieszący się niesłabnącym zainteresowaniem. Dodatkowo wraz z całą społecznością AZS WUM aktywnie angażowaliśmy się w kampanię #WUModa na zdrowie.

Aktualny, a zarazem trzeci rok działalności przyniósł dalszy rozkwit sekcji. W części rekreacyjnej pod koniec sierpnia zorganizowaliśmy III Rejs Sekcji Żeglarskiej AZS WUM, ale w tym roku w związku z rosnącym apetytem członków sekcji naszym akwenem było Morze Egejskie, a portami – greckie wyspy.

Część sportowa również przeżywa ożywienie, jako że dołączyli do niej nowi zawodnicy, których przeszłość w juniorskich kadrach narodowych klas olimpijskich daje ogromną nadzieję na walkę o medale.

Niestety, sytuacja epidemiologiczna pokrzyżowała nasze plany na bieżący sezon, a z cyklu zaplanowanych wykładów udało nam się jedynie zorganizować ogólnodostępne warsztaty z podstaw żeglarstwa regatowego z jedną z naszych doświadczonych zawodniczek – Magdaleną Daniszewską.

Mimo wszystko zdążyliśmy już świętować sukcesy, a mianowicie nasza reprezentacja w składzie: Mateusz Safijan (sternik), Adam Chmiel i Grzegorz Bienia, wywalczyła w czerwcu brąz indywidualnie i drużynowo na Akademickich Mistrzostwach Warszawy i Mazowsza 2020.

Aktualnie skupiamy się na jak najlepszym przygotowaniu do wrześniowych Akademickich Mistrzostw Polski, aby podtrzymać medalową passę!

Dla kogo jest żeglarstwo?

Gorąco zachęcamy wszystkich ze społeczności akademickiej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego do dołączenia do naszej sekcji! Nie jest wymagana żadna wcześniejsza znajomość

żeglarstwa, jedynie zaangażowanie i pozytywne nastawienie do nowych doświadczeń.

Fakt, że nasza sekcja jako jedna z nielicznych ma profil zarówno rekreacyjny, jak i sportowy powoduje, że każdy znajdzie dla siebie miejsce w naszych szeregach! Na naszych spotkaniach poruszamy tematy zarówno ułatwiające stawianie pierwszych kroków w nowym sporcie, jak i poszerzające wiedzę i umiejętności w żeglarskim wyczynowym.

Aby dowiedzieć się o nas więcej, zapraszamy na nasz fanpage na Facebooku „Seksja Żeglarska AZS WUM”.

Do zobaczenia na wodzie! #WUMŻegluj

Adam Chmiel

Przewodniczący Sekcji Żeglarskiej AZS WUM

Fot. Michał Szypliński



Reprezentacja Sekcji Żeglarskiej AZS WUM na podium Akademickich Mistrzostw Warszawy i Mazowsza 2020



SEKCJA PIŁKI RĘCZNEJ KOBIET AZS WUM



Rozmowa z Joanną Rydzewską
(II rok, kierunek lekarski, Wydział Lekarski)
i Joanną Nowosielską
(V rok, kierunek farmacja, Wydział Farmaceutyczny)

Jak zareagowały Panie i cała drużyna na sukces podczas tegorocznych Akademickich Mistrzostw Warszawy i Mazowsza, które zakończyły się zdobyciem brązowego medalu?

Joanna Rydzewska: Bardzo się ucieszyłyśmy, bo pierwszy raz w historii naszej drużyny uplasowałyśmy się na podium. Dla nas jest to ogromny sukces, na który czekałyśmy wiele lat. Czujemy jednak lekki niedosyt, ponieważ o kolejności na podium decydował bilans bramkowy, a różnica między drugą i trzecią drużyną wyniosła jedynie trzy bramki. To motywuje nas do dalszej pracy i treningów. Chcemy w przyszłym roku poprawić nasz rezultat.

Co jest źródłem waszego sukcesu?

JR: Myślę, że w końcu uwierzyłyśmy we własne możliwości. Kilka lat temu poziom naszej gry mocno odstawał od pozostałych warszawskich drużyn. Doszło do nas kilka nowych zawodniczek, które wygrały w przeszłości, zaczęłyśmy także regularnie brać udział w zawodach. Pozbyłyśmy się kompleksów, porównując się do innych drużyn, i chciałyśmy walczyć nawet z o wiele silniejszymi zespołami, w których grają dziewczyny występujące na parkietach I lub II ligi.

Co jest silną stroną waszej sekcji?

Joanna Nowosielska: Uważam, że naszą najmocniejszą stroną jest serce do walki na boisku. Tym także nadrabiamy nasze braki w umiejętnościach w meczach z silniejszym przeciwnikiem. Zdarzało nam się wygrywać czy przegrywać tylko kilkoma bramkami z bardziej doświadczonymi drużynami. Czasami jednak to nie wystarcza i musimy zejść z boiska pokonane. Ale wynik nie jest najważniejszy i jeśli wiemy, że dałyśmy z siebie wszystko, to pomimo przegranej jesteśmy z siebie zadowolone.

Kapitanem drużyny jest Pani Joanna Rydzewska. Czy ta funkcja wiąże się z dodatkowymi obowiązkami i odpowiedzialnościami?

JR: Tak. Jestem aktualnie najdłużej grającą zawodniczką w sekcji, bo już 6 lat, i czuję się odpowiedzialna za drużynę i za wyniki, jakie osiągamy. Jako kapitan jestem pośrednikiem pomiędzy drużyną a trenerem i jestem z nim w stałym kontakcie. Przekazuję trenerowi nasze uwagi, czasami sugeruję pewne zmiany bądź to, jak chciałybyśmy, aby wyglądały nasze treningi. Dodatkowe obowiązki dotyczą przede wszystkim spraw organizacyjnych przed zawodami lub związanych ze sprzętem. Kiedy Akademickie Mistrzostwa Polski odbywają się poza Warszawą, muszę zorganizować nam nocleg i dojazd. Jestem także odpowiedzialna za sporządzanie sprawozdań z działalności drużyny, kosztorysów związanych z udziałem w zawodach lub zakupem nowego sprzętu. Utrzymuję również kontakt z naszym AZS-em oraz koordynatorem sekcji sportowych.

Jak oceniają Panie poziom akademickiego szczypiorniaka kobiet?

JN: Poziom jest różny. Są drużyny, w których trenują dziewczyny grające na co dzień w profesjonalnych klubach, tj. Akademia Wychowania Fizycznego czy Akademia Leona Koźmińskiego. Są też takie, gdzie dopiero rozpoczyna się budowanie zespołu. Myślę, że my już wyszliśmy z tej grupy i jesteśmy gdzieś pomiędzy. Czeka nas długa droga, żeby dorównać tym najlepszym, ale nie boimy się konkurować z takimi drużynami, ponieważ nie ciąży na nas żadna presja.

Czy i jak bardzo inspirują i motywują do dalszego wysiłku sukcesy męskiej drużyny piłki ręcznej WUM?

JR: Nie porównujemy się do męskiej sekcji AZS WUM. Oczywiście gratulujemy im sukcesów w Mistrzostwach Polski Uczelni Medycznych i cieszymy się z każdej ich wygranej, ale w Warszawie i w całej Polsce jest więcej męskich akademickich drużyn i o awansie do finałów każdego zawodów decydują nieco inne zasady. My nigdy nie miałyśmy okazji zmierzyć się w Mistrzostwach Polski Uczelni Medycznych, ponieważ takie zawody dla żeńskich drużyn nie zostały zorganizowane z powodu zbyt małej liczby chętnych drużyn. Niestety, piłka ręczna nie jest zbyt popularna wśród studentek medycznych kierunków i w Polsce jest tylko kilka żeńskich sekcji piłki ręcznej na uniwersytetach medycznych. Może kiedyś uda się zebrać kilka medycznych drużyn i zorganizować zawody, w których na pewno weźmiemy udział, ponieważ mogę z przekonaniem powiedzieć, że stać nas na walkę o złoty medal.

Jaki jest poziom zainteresowania piłką ręczną wśród studentek WUM?

JN: Niestety nie taki, jak byśmy chciały. Nie wiemy, czy wynika to z tego, że jest mało trenujących dziewczyn na naszym uniwersytecie, czy jest to kwestia zbyt małej ilości wolnego czasu przy dużej ilości nauki. Obecnie mamy mniej więcej stały skład drużyny, jednak za rok czy dwa część z nas zakończy naukę na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Dlatego chcielibyśmy zachęcić wszystkie studentki do przyścia na nasz trening. Zapewniamy, że da się połączyć naukę z trenowaniem w naszej drużynie.

Kto może zapisać się do sekcji?

JN: Do sekcji może zapisać się każda studentka WUM. Nieważne, czy ktoś wcześniej grał, czy dopiero chce rozpocząć swoją przygodę z piłką ręczną. Nasz trener dostosowuje ćwiczenia do poziomu gry zawodniczek. Gdy ktoś dopiero zaczyna i nie nadąża jeszcze za grupą, zawsze ma szansę na indywidualną poradę od trenera.

Dlaczego i kiedy przyłączyły się Panie do sekcji piłki ręcznej?

JR: Dołączyłam do sekcji w 2014 r., kiedy zaczęłam naukę na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. W szkole podstawowej i gimnazjum trenowałam regularnie piłkę ręczną, na studiach postanowiłam wrócić do swojej pasji. Wtedy trenowałyśmy na starej hali Skry Warszawa, gdzie z pryszniców leciała tylko zimna woda, a w szatni zdarzyło nam się nawet spotkać szczura. Na treningi przychodziło wówczas czasem kilka osób, a kiedy nie było bramkarza, trener „budował” nam go z materacy ustawionych w świetle bramki. Od tej pory dużo się zmieniło. Teraz mamy możliwość trenowania na nowoczesnej, pełnowymiarowej hali, posiadamy nowy sprzęt i profesjonalne stroje meczowe. Zmieniło się też podejście, na boisku nie odczuwamy kompleksów. Chcemy grać i chcemy wygrywać.

JN: Moja przygoda z piłką ręczną rozpoczęła się w czasach szkoły podstawowej na lekcjach WF-u. Później dołączyłam do klubu sportowego w rodzinnym mieście i tak rozwijałam swoją pasję. Gdy dostałam się na studia na WUM, z facebookowego fanpage’a dowiedziałam się o istnieniu sekcji piłki ręcznej. Nie wahałam się ani chwili i przyszedłam na pierwszy trening. W taki właśnie sposób stałam się częścią wspaniałej drużyny.





Jak wyglądają wasze treningi? Czy są ciężkie?

JN: Treningi zazwyczaj zaczynamy od ploteczek... Gdy już wchodzi my na boisko, zaczynamy rozgrzewkę, potem ćwiczymy podania, zwody czy rzuty. Na koniec rozgrywamy mały sparing. Jeśli chodzi o ciężkość treningów, to zależy to przede wszystkim od tego, czy jesteśmy przed zawodami czy już po. Przed zawodami treningi są bardziej wytrzymałościowe i mają poprawić naszą kondycję. Gdy mecze mamy już za sobą i zbliża się koniec semestru, mamy więcej luzu i możemy poświęcić więcej czasu na naukę.

W jaki sposób pandemia SARS-CoV-2 wpłynęła na działalność i plany sekcji?

JR: Można bez wahania powiedzieć, że koronawirus pokrzyżował nam tegoroczne plany. Przez pandemię nie odbyła się wiosenna runda Akademickich Mistrzostw Warszawy i Mazowsza, przez co nie mogłyśmy zagrać rewanżowych spotkań i powalczyć o drugie miejsce. Od kilku miesięcy nie mamy też treningów i nie możemy przygotowywać się do Akademickich Mistrzostw Polski, które zostały przeniesione na wrzesień. Tak naprawdę nie wiemy, czy w przypadku ponownego wzrostu liczby osób zakażonych zawody w ogóle się odbędą, a chcielibyśmy zaprezentować się w jak najlepszej formie i zająć dobre miejsce, może nawet awansować do finałów.

Czy oprócz zainteresowań sportowych mają Panie pasje naukowe?

JN: Nasza uczelnia jest idealnym miejscem nie tylko do rozwijania swoich pasji, ale także do ich odnalezienia. I tak właśnie było w moim przypadku. Podczas studiów bardzo zainteresowałam się sferą badań klinicznych. Mimo iż bieżąca nauka w połączeniu z licznymi treningami pochłaniała dużo czasu, to i tak udawało mi się go znaleźć na ciągłe pogłębianie wiedzy z tej dziedziny.

JR: Studiuję na uczelni trzeci kierunek, więc mogę powiedzieć, że mam dosyć szeroki wachlarz naukowych zainteresowań. Jednak najbardziej interesują mnie kwestie związane z medycyną transplantacyjną, sądową, ratunkową oraz badaniami klinicznymi. Wiążę swoją przyszłość z którąś z tych dziedzin.

Rozmawiał Cezary Ksel



Skład drużyny w roku akademickim 2019/2020

Joanna Rydzewska (II rok, kierunek lekarski, Wydział Lekarski), Aneta Rydzewska (I rok, kierunek zdrowie publiczne, Wydział Nauk o Zdrowiu), Karolina Miącz (V rok, kierunek lekarski, Wydział Lekarski), Anna Leszczyńska (II rok, kierunek zdrowie publiczne II stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu), Aleksandra Grejcz (II rok, kierunek położnictwo II stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu), Paulina Giezek (III rok, kierunek fizjoterapia, Wydział Medyczny), Joanna Nowosielska (V rok, kierunek farmacja, Wydział Farmaceutyczny), Sylwia Ziental (IV rok, kierunek analityka medyczna, Wydział Farmaceutyczny), Daria Karolak (I rok, kierunek fizjoterapia II stopnia, Wydział Medyczny), Aleksandra Mielniczuk (III rok, kierunek lekarski, Wydział Lekarski), Joanna Ciepiewska (II rok, kierunek lekarski, Wydział Lekarski), Joanna Pergoń (II rok, kierunek lekarski, Wydział Lekarski), Agata Dębek (III rok, kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu), Julia Kraszewska (I rok, kierunek fizjoterapia, Wydział Medyczny), Aniela Ruszczak (III rok, kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu), Weronika Baniak (II rok, kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu), Wiktoria Morkowska (II rok, kierunek położnictwo, Wydział Nauk o Zdrowiu), Agata Oleksiuk (II rok, kierunek położnictwo, Wydział Nauk o Zdrowiu), Kinga Nowicka (II rok, kierunek położnictwo, Wydział Nauk o Zdrowiu), Agata Kobus (I rok, kierunek zdrowie publiczne, Wydział Nauk o Zdrowiu).
Trener mgr Łukasz Zdeb.

TENIS STOŁOWY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH



Sport osób niepełnosprawnych zaistniał już ponad 100 lat temu. Pierwszą informację o udziale osób niepełnosprawnych w publicznych zawodach umieścić „Times” w 1880 r. Wzmianka ta dotyczyła dwóch biegaczy po amputacji kończyn dolnych startujących z drewnianymi protezami w miejscowości Newmarket Heath. W 1888 r. w Berlinie pojawił się pierwszy klub sportowy dla osób niedosłyszających.

Sport dla ludzi z dysfunkcją narządu ruchu rozwinął się po II wojnie światowej, głównie za sprawą sir Ludwiga Guttmanna, którego uważa się za prekursora idei paraolimpijskiej. Wprowadzał on w swoim ośrodku dla paraplegików w Stoke Mandeville różne formy ruchu i sportu. W 1948 r. odbyły się I Igrzyska Paraplegików w Stoke Mandeville, zorganizowane tego samego dnia, co igrzyska olimpijskie w Londynie. Nowe podejście traktowało sport jako najważniejszą część zaradczego leczenia i całkowitej rehabilitacji osób niepełnosprawnych. W 1960 r., z inicjatywy Guttmanna, odbyły się pierwsze Letnie Igrzyska Paraolimpijskie w Rzymie. Zawody te przeprowadzono bezpośrednio po igrzyskach olimpijskich, na tych samych obiektach. Od tego czasu igrzyska paraolimpijskie są organizowane cyklicznie, co cztery lata, parę tygodni po zakończeniu igrzysk olimpijskich. W 1989 r. został powołany Międzynarodowy Komitet Paraolimpijski (IPC).

Polacy po raz pierwszy pojawili się na igrzyskach paraolimpijskich w 1972 r. w Heidelbergu, gdzie wywalczyli 33 medale. W 1998 r. został utworzony Polski Komitet Paraolimpijski (PKPar).

W programie igrzysk paraolimpijskich tenis stołowy jest od samego początku, czyli od paraolimpiady w Rzymie, która odbyła się w 1960 r. W 1976 r. na igrzyskach paraolimpijskich wprowadzono graczy stojących po amputacjach i z innymi schorzeniami narządu ruchu, a w 1980 r. zawodników z porażeniami. W 1982 r. odbyły się pierwsze mistrzostwa świata dla wszystkich niepełnosprawnych graczy w tenisa stołowego. Te wydarzenia skłoniły wszystkie komitety i organizacje do rozważań nad stworzeniem klasyfikacji graczy, co później doprowadziło do utworzenia jednego komitetu tenisa stołowego osób niepełnosprawnych. Podczas igrzysk paraolimpijskich w 1992 r. w Barcelonie po raz pierwszy na paraolimpiadzie można było obserwować rywalizację w kobiecym tenisie stołowym.

Tenis stołowy uznano za pioniera sportu m.in. włączeniu wszystkich klas niepełnosprawności oraz popularności tej formy aktywności wśród niepełnosprawnych. Obecnie tenis stołowy paraolimpijski jest w strukturach Światowej Federacji Tenisa Stołowego (ITTF) jako ITTFPTT – International Table Tennis Federation – Para Table Tennis.

W Polsce zawody dla zawodników niepełnosprawnych zaczęto rozgrywać w połowie lat 50. Kadra niepełnosprawnych w tenisie stołowym została utworzona w 1990 r.



*Zgrupowanie polskiej kadry
osób niepełnosprawnych
w tenisie stołowym*

Do tej pory Polacy w tenisie stołowym na igrzyskach paraolimpijskich zdobyli 26 medali (9 złotych, 10 srebrnych, 7 brązowych). Multimedalistką igrzysk jest Natalia Partyka, która ma na swoim koncie 8 medali, w tym aż 5 złotych. Natalia jest również zawodniczką kadry narodowej osób pełnosprawnych. Poza startami na paraolimpiadzie jest także trzykrotną uczestniczką igrzysk olimpijskich.

Zawody międzynarodowe dla osób niepełnosprawnych nie różnią się istotnie od tych, na których rywalizują osoby pełnosprawne. W każdym roku (sezonie) odbywa się co najmniej jedna impreza główna: igrzyska paraolimpijskie, mistrzostwa świata czy mistrzostwa Europy. Pozostałe turnieje (Factor 20 i 40) są tzw. turniejami rankingowymi. Podczas wszystkich zawodów zawodnicy zbierają punkty do rankingu światowego. Ma on wpływ na kwalifikacje do imprez głównych oraz na rozstawienie podczas wszystkich zawodów.

W turniejach międzynarodowych odbywają się w każdej klasie konkurencje indywidualne (turniej singla) oraz konkurencje drużynowe. Zawodnik ma obowiązek startować w swojej klasie niepełnosprawności z wyjątkiem sytuacji, kiedy nie ma odpowiedniej liczby zawodników w jego klasie. Wtedy dochodzi do łączenia klas z następną wyższą. We wszystkich turniejach ITTFPTT gry odbywają się do trzech wygranych setów (best of 5).

W turnieju drużynowym w drużynie uczestniczy 2–3 zawodników. Gra się do dwóch zwycięstw. Mecz rozpoczyna się od gry podwójnej, następnie odbywa się gra singlowa. W przypadku wyniku 2:0 mecz zostaje zakończony. W przypadku wyniku 1:1 rozgrywa się drugi mecz singlowy. Mecz zostaje zakończony wynikiem 2:1.

Zawodników niepełnosprawnych obowiązują takie same zasady gry jak zawodników pełnosprawnych, zgodne z przepisami ITTF, z pewnymi zmianami. W każdej klasie serwis powinien być wykonywany zgodnie z przepisami, z wyjątkiem, gdy niepełnosprawność nie pozwala na podanie prawidłowe. Wtedy

zawodnik może serwować inaczej niż w tenisie stołowym osób pełnosprawnych, ale takie pozwolenie ma wpisane w kartę medyczno-klasyfikacyjną.

Charakterystyczną cechą gry na wózkach inwalidzkich jest obowiązek wykonania serwisu do linii końcowej przeciwnika znajdującego się po drugiej stronie siatki. Z tego powodu wymiana jest bez punktu (let) w przypadku, gdy piłka opuści stół przez linię boczną po stronie odbierającego (po jednym lub więcej odbiciach). Punkt nie jest także przyznawany, jeśli piłeczka po serwisie i po odbiciu się po stronie odbierającego zawraca w kierunku siatki albo zatrzyma się na stronie odbierającego.

Jeśli odbierający uderzy piłkę, zanim przekroczy ona linię boczną lub zanim odbije się drugi raz na jego stronie powierzchni grającej, serwis uważany jest za prawidłowy i „let” nie powinien być wywołany (ryc. 1).

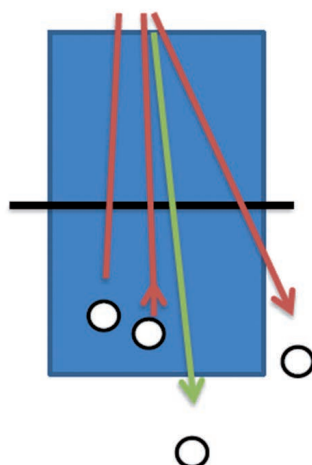
W grze deblowej gracze zmieniają się co dwa punkty, tak jak to jest w przypadku osób pełnosprawnych. Natomiast tylko w przypadku odbioru i serwisu należy zachować kolejność. Kolejne piłki zagrywane są przez dowolną osobę, ale gdy piłka jest w grze, żaden fragment wózka nie powinien wyjść poza przedłużenie linii środkowej. Grozi to przyznaniem punktów drużynie przeciwnej. W przypadku gry deblowej piłka zagrywana przy serwisie może kierować się do linii bocznej (ryc. 2).

Zawodnik otrzymuje punkt, gdy piłka jest w grze, jeśli:

- przeciwnik dotknie wolną ręką stołu,
- przeciwnik nie zdoła utrzymać minimalnego kontaktu tylną stroną uda z wózkiem,
- jeśli obuwie lub stopa zawodnika dotknie podłogi podczas gry, jego przeciwnik uzyskuje punkt.

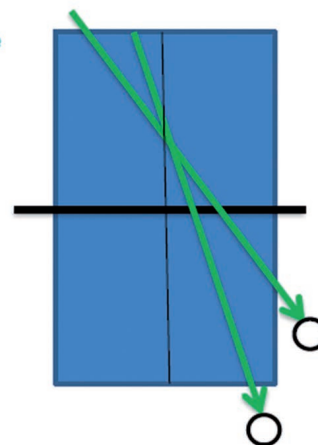
W szczególnych przypadkach dozwolone jest, żeby gracz mógł dotknąć stołu grającą ręką w celu odzyskania równowagi, ale tylko po uderzeniu, z tym że stół nie może zostać poruszony. Niedozwolone jest, żeby zawodnik używał stołu jako podparcia przed wykonaniem uderzenia piłki.

Podanie prawidłowe
Podanie nieprawidłowe



Ryc. 1. Prawidłowe i nieprawidłowe podanie w grze pojedynczej

Podanie prawidłowe



Ryc. 2. Prawidłowe podanie w grze deblowej

Nie ma wyjątków w przepisach gry dla zawodników stojących niepełnosprawnych. Wszystkie dodatkowe ograniczenia w wykonywaniu serwisu powinny się znaleźć w karcie medyczno-klasyfikacyjnej.

Wypożyczenie i warunki do gry są praktycznie takie same jak dla osób pełnosprawnych, jedynie stół powinien mieć konstrukcję, która umożliwia graczom na wózkach inwalidzkich taki dostęp, by nie zawadzali o nogi stołu, i pozwala na grę podwójną – stoły dla zawodników na wózkach winny mieć nogi zamocowane co najmniej 40 cm od linii końcowej.

Oczywiste jest, że wszyscy niepełnosprawni gracze nie mają takich samych możliwości przemieszczania się i wykony-

wania zagrań na takim samym poziomie. Użycie słowa „system klasyfikacji” wskazuje, że istnieją różnice pomiędzy zawodnikami. Z tego powodu ważne jest odpowiednie pogrupowanie graczy. Celem tego podziału jest zebranie osób w klasie o porównywalnym poziomie dysfunkcji, które mają podobny potencjał ruchu i możliwości. Należy wspomnieć, że gracze z różnymi rodzajami dysfunkcji różnych części ciała mogą przebywać w jednej klasie.

Aktualnie w tenisie stołowym wyróżnia się 11 klas sportowych:

- Klasy od 1 do 5 dla zawodników grających na wózkach,
- Klasy od 6 do 10 dla zawodników grających na stojąco,
- Klasa 11 dla zawodników z niepełnosprawnością intelektualną.

Facebook reprezentacji Polski w tenisie stołowym osób niepełnosprawnych: **Para Table Tennis Poland – Tenis Stołowy Osób Niepełnosprawnych.**



Andrzej Ochal – absolwent Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie na kierunku wychowanie fizyczne. W Zakładzie Rehabilitacji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego odpowiedzialny za ćwiczenia ruchowe – kształcenie umiejętności ruchowych. Trener polskiej kadry tenisa stołowego osób niepełnosprawnych – za tę pracę otrzymał w grudniu 2019 r. nagrodę Polskiego Komitetu Paraolimpijskiego w kategorii „Trener roku w sporcie paraolimpijskim” (nagroda Gutt-manna)

WYGRAĆ Z CHOROBA

POJEDYNKI NA ŚMIERĆ I ŻYCIE Z MALARIĄ I AIDS W ŚWIECIE SPORTU

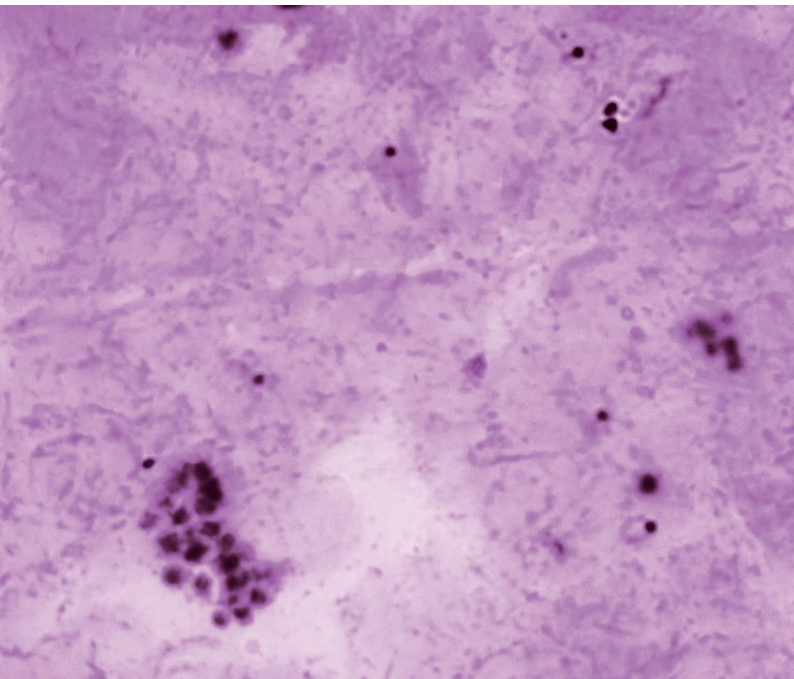
Pojawienie się i błyskawiczne rozprzestrzenienie się po całym świecie choroby COVID-19 (SARS-CoV-2) wywołało w pierwszej połowie 2020 r. ogromne perturbacje w świecie sportu. Nie tylko na wiele tygodni zawieszono rozgrywki krajowe i międzynarodowe większości dyscyplin, ale również wstrzymano treningi i przygotowania do odroczonej imprezy masowych, tj. olimpiady letniej w Tokio oraz mistrzostw Europy w piłce nożnej 2020. Niektóre zawody sportowe, jak np. mecze piłkarskie w ramach rozgrywek piłkarskiej Ligi Mistrzów pomiędzy Atalantą Bergamo a Walencją oraz pomiędzy Liverpooliem a Atletico Madryt, przeszły już do historii, gdyż przyczyniły się do eskalacji schorzenia w społecznościach trzech krajów. Czy jeszcze jakieś inne choroby zakaźne w ostatnich dekadach miały aż taki wpływ na świat sportu w globalnym kontekście? Śmiem wątpić, dwie jednak odcisnęły znaczące piętno na życiu i karierze znanych na całym świecie sportowców, a jedna na regulaminach bezpieczeństwa w wielu dyscyplinach sportowych.

Na początek warto przyrzeć się malarii – chorobie znanej ludzkości od czasów starożytnych, wywoływanej przez pasożytniczego pierwotniaka (*plasmodium*) i przenoszonej przez samice komara widliszka z rodzaju *Anopheles*. Obecnie występuje ona głównie w strefie równikowej, największe żniwo zbierając na terenie krajów Afryki Subsaharyjskiej, ze względu na biedę tamtejszej ludności i brak dostępu do leków. W 2018 r. odnotowano 228 mln przypadków zachorowań oraz 405 tys.

przypadków śmiertelnych w skali całego świata. W przeszłości na malarię umierali m.in. słynni władcy (Aleksander Wielki, Otton III) oraz podróżnicy (Vasco da Gama, Amerigo Vespucci i zupełnie niedawno Kinga Choszcz). W drugiej połowie XX w.



Fausto Coppi, Wikimedia Commons



Rozmaz krwi ludzkiej z infekcją malaryczną,
fot. Centers for Disease Control and Prevention

pojawiała się także w świecie sportu, a za najśłynniejszą jej ofiarę należy uznać włoskiego kolarza Fausto Coppiego (1919–1960). Cyklista ten odnosił wielkie sukcesy w wielkich tourach (Tour de France – 1949, 1952; Giro di Italia – 1940, 1947, 1949, 1952, 1953), a także zdobywał złote medale w mistrzostwach świata w kolarstwie, nie tylko szosowym, ale też torowym. Pod koniec kariery, w grudniu 1959 r., został zaproszony wraz z kilkoma innymi znanymi kolarzami (Jacques'em Anquetilem i Raphaëlem Géminianim) do Burkina Faso przez prezydenta tego kraju Maurice'a Yaméogo, by wziąć udział z miejscowymi kolarzami w wyścigu w stolicy Wagadugu, a później w zorganizowanym specjalnie dla sportowców polowaniu na dzikiego zwierza. Być może w trakcie safari został ugryziony przez komara, ponieważ jeszcze podczas pobytu w Afryce wystąpiły u Coppiego charakterystyczne dla malarii objawy chorobowe, tj. wysoka gorączka, dreszcze, bóle głowy. Podobne symptomy miał także jego kolega z tras kolarskich – Géminiani. Obaj sportowcy, ciężko chorzy, szybko powrócili do swoich ojczyzn – Coppi do Włoch, Géminiani do Francji. I o ile u tego drugiego w porę zdiagnozowano malarię i za pomocą leków powstrzymano jej rozwój, o tyle Coppiego leczono niestety na grypę. Nierozpoznanie przez lekarzy w porę malarii spowodowało jego przedwczesną śmierć w wieku 40 lat. Świat sportu, a przede wszystkim fani kolarstwa, był zszokowany; nikt nie mógł uwierzyć, że w ciągu kilku dni młody, wysportowany mężczyzna tak łatwo uległ chorobie. Dziś pomnik Coppiego można odnaleźć w samym sercu Dolomitów na przełęczy

Pordoi – w sąsiedztwie tras kolarskich, na których królował jako wybitny cyklista przez wiele lat.

Obecnie dzięki stosowaniu w leczeniu malarii kombinacji kilku leków, nie tylko już chininy, jak to było przed wiekami, ale przede wszystkim artemizyny i chlorochiny, lekarze mają do dyspozycji bogatszy arsenał „broni”. Jednocześnie należy pamiętać, że niestety zarodźce malarii wykazują się coraz częściej lekoopornością. Dosłownie przed kilkoma tygodniami w Togo przegrał walkę z tą chorobą dwudziestopięcioletni, niezwykle utalentowany napastnik reprezentacji tego kraju w piłce nożnej Kossi Koudagba. Ta smutna historia pokazuje, jak wciąż niebezpiecznym i zdradliwym schorzeniem na kontynencie afrykańskim jest malaria. W ostatnich kilkunastu latach zapadło na nią wielu innych, słynnych piłkarzy, m.in. Iworyjczyk Kolo Toure (2008) i Didier Drogba (2010) oraz Togańczyk Emmanuel Adebayor (2012), zarażając się *plasmodium* podczas pobytów w swoich ojczyznach lub podczas meczów reprezentacji narodowych rozgrywanych w Afryce. Dzięki szybkiej diagnozie i dostępności najlepszych leków oraz opiece specjalistów zawodnicy ci byli w stanie bardzo szybko wrócić do treningów i gry na najwyższym poziomie. Nie wszyscy jednak mają możliwość tak skutecznie radzić sobie z tym niewidzialnym wrogiem.

Z tego powodu wielu utytułowanych piłkarzy prowadziło w ostatnim czasie kampanie i akcje skierowane na walkę z malarią. Wspomniany wyżej Didier Drogba – napastnik Chelsea Londyn – jako ambasador dobrej woli UNICEF stał się np. bohaterem kreskówki promującej walkę z chorobą. Podobny apel pt. „Malaria must die” do społeczności całego świata skierował w dziewięciu językach były zawodnik Manchesteru United, Realu Madryt, Paris Saint-Germain oraz AC Milanu, jeden z najbardziej znanych celebrytów David Beckham. Inni piłkarze, na przykład Ghańczyk Michael Essien, utworzyli specjalne fundacje. Bez wątpienia udział takich gwiazd w kampaniach uświadamiających obecność śmiertelnego wciąż w wielu krajach przeciwnika zwiększa po pierwsze świadomość zwykłych ludzi, niezdających sobie często sprawy z czającego się wokół nich niebezpieczeństwa, a po drugie zwraca uwagę całego świata na wciąż istniejący problem medyczny, na którego rozwiązanie potrzeba nie tylko o wiele więcej funduszy, ale też starań.

Na koniec wątku o malarii warto przytoczyć słynną żartobliwą wypowiedź ze stycznia 2006 r. legendarnego trenera Manchesteru United Alexa Fergusona, który w taki oto sposób odpowiedział na pytanie dziennikarzy na temat szans jego zespołu na odrobienie 13-punktowej straty do liderującej wówczas w tabeli Premier League londyńskiej Chelsea: *We need Chelsea to catch Malaria...* Te symboliczne słowa

dowodziły z jednej strony, jak wielu zawodników grających w Anglii problem choroby w tamtym czasie dotykał, z drugiej wyrażały zdublowany aspekt bezsilności, zarówno w kontekście rywalizacji sportowej, jak i na płaszczyźnie medycznej.

Drugą chorobą, która odcisnęła znaczące piętno nie tylko na życiu wielu znanych sportowców, ale także podejściu do bezpieczeństwa zawodników w ostatnich latach, było AIDS. Omówienie przykładów występowania tej choroby w świecie sportu jest o tyle ciekawe, że zagadnienie dotyka kwestii prawnych, społecznych i prawa do prywatności każdego człowieka. Przez wiele lat AIDS uważano za chorobę wstydliwą, ludzie zakażeni HIV ulegali społecznemu ostracyzmowi (chorobę przypisywano początkowo głównie narkomanom i homoseksualistom), w kontekście sportu zaś pojawiło się dodatkowo wiele znaków zapytania dotyczących bezpośredniej rywalizacji. Z tego też powodu przez całą dekadę lat 80. XX w. był to temat tabu w większości dyscyplin i dopiero wystąpienia pierwszych znanych, podziwianych na całym świecie sportowców, którzy informowali o pozytywnym wyniku swoich badań na obecność wirusa, sprawiły, że zaczęto wprowadzać zmiany w regulaminach bezpieczeństwa uprawianych zawodowo sportów oraz regularny obowiązek kontroli zdrowia zawodników w sportach walki w celu wydania odpowiedniej licencji. W Polsce na przykład, zgodnie z rozporządzeniem ministra zdrowia z 2016 r., sportowcy, którzy uprawiają zapasy, judo, taekwondo i boks oraz uczestniczą we współzawodnictwie organizowanym przez polski związek sportowy, muszą być poddani badaniom specjalistycznym na obecność przeciwciał anty-HIV. Podobna zasada funkcjonuje w większości krajów na całym świecie. Ze względu na fakt, że wirus HIV przenosi się przez krew, zwrócono dużą większą uwagę na zapewnienie bezpieczeństwa nie tylko rywalom, ale także służbom medycznym opatrującym kontuzjowanych graczy.

Jednym z pierwszych znanych sportowców, którzy oficjalnie ogłosili, że są zakażeni wirusem HIV i stali się z dnia na dzień symbolem walki z tym schorzeniem, była legenda zespołu koszykarskiego Los Angeles Lakers – Earvin „Magic” Johnson. W listopadzie 1991 r. na specjalnie zorganizowanej konferencji poinformował kibiców o stanie swojego zdrowia, ogłaszając jednocześnie rozbrat ze sportem wyczynowym. Po kilku tygodniach „Magic” jednak powrócił za namową fanów do gry, występując w corocznym, transmitowanym na wszystkie kontynenty, Meczu Gwiazd. Pół roku później uzupełnił też skład legendarnego Dream Teamu na olimpiadzie w Barcelonie, demonstrując



Earvin «Magic» Johnson, Britannica

całemu światu swe niezwykle umiejętności sportowe i dobry stan zdrowia, pomimo obecności wirusa w organizmie. W kolejnym sezonie nie zdecydował się jednak na grę w NBA. Jego decyzja była spowodowana głosami wątpliwości dobiegającymi ze strony części zawodników, obawiających się o własne bezpieczeństwo. Warto w tym miejscu wspomnieć, że w tamtym czasie dla wielu ludzi w Stanach Zjednoczonych AIDS pozostawało wielką zagadką i tajemnicą, i pomimo coraz częstszych kampanii uświadamiających drogi zakażenia HIV bano się tej choroby jak wyroku śmierci. Po wycofaniu się z czynnego sportu „Magic” Johnson założył fundację wspierającą walkę z AIDS oraz stał się najbardziej znanym międzynarodowym rzecznikiem tego „ruchu oporu”. Dzięki jego działaniom nie tylko zwiększyła się świadomość wielu ludzi związana z profilaktyką AIDS i metodami leczenia, ale także zmieniły się zasady bezpieczeństwa w wielu dyscyplinach sportowych. W najlepszej lidze koszykarskiej świata wprowadzono na przykład po raz pierwszy obowiązek zakładania rękawiczek przez zespoły medyczne przy opatrywaniu zawodników, a także zakazano udziału w grze tym zawodnikom, u których występowało krwawienie z otwartej rany. NBA zaczęła także

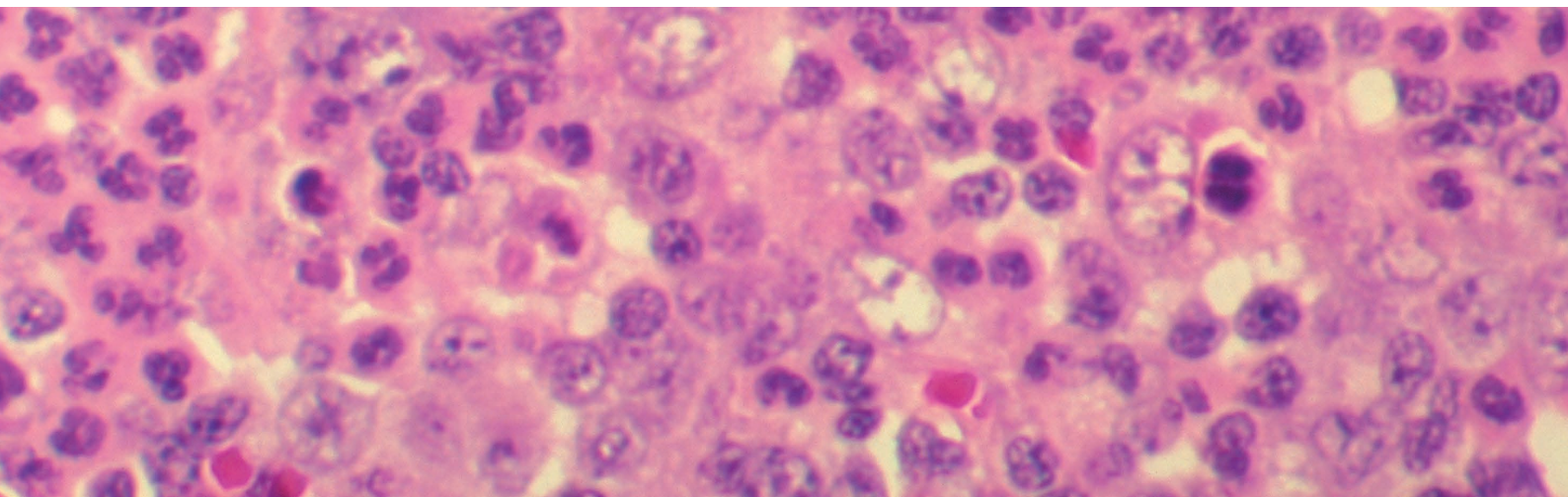
organizować specjalne szkolenia edukacyjne zarówno dla graczy, jak i towarzyszących im zespołów pracowników. Wiele z tych rozwiązań bardzo szybko na stałe weszło do innych dyscyplin w grach zespołowych. Historia „Magica” Johnsona pokazała także, że problem HIV/AIDS dotyczy nie tylko narkomanów i środowiska homoseksualistów, ale również heteroseksualnych osób uprawiających seks bez zabezpieczeń z wieloma partnerami.

Gorącą polemikę w kontekście wpływu obecności wirusa HIV na świat sportu i bezpieczeństwo zawodników wywołała historia legendarnego skoczka do wody Grega Louganisa. Podczas olimpiady w Seulu w 1988 r., w trakcie kwalifikacji do głównego konkursu, w którym miał walczyć o kolejny złoty medal (pierwszy zdobył cztery lata wcześniej w Los Angeles), zawodnik ten uderzył głową w trakcie skoku o krawędź trampoliny, co spowodowało przedostanie się jego krwi do basenu z wodą. Nikt wówczas, oprócz niego samego oraz jego trenera, nie wiedział, że Louganis – główny pretendent do złota – jest nosicielem wirusa HIV (sam sportowiec dowiedział się o tym na kilka miesięcy przed olimpiadą, ale ze względu na swoją orientację homoseksualną, powszechną wówczas stygmatyzację zakażonych oraz możliwość startu w Korei Południowej wolał tę informację zachować dla siebie). Prawda wyszła na jaw dopiero w 1995 r., gdy Louganis poinformował oficjalnie świat o stanie swojego zdrowia. Opowiedział wtedy także, jak bardzo był przerażony po niefortunnym skoku ewentualnymi konsekwencjami. Jak łatwo się domyślić, jego wyznanie wywołało burzę w świecie sportu. Pojawiło się wiele pytań o bezpieczeństwo innych zawodników startujących podczas pamiętnych zawodów olimpijskich w Seulu. Wszyscy lekarze specjaliści byli jednak zgodni co do tego, że w tego typu sytuacjach nie ma mowy o zakażeniu, wirus bowiem nie ma możliwości dostania się do krwiobiegu innego człowieka przez nieuszkodzoną skórę, która stanowi granicę nie do przekroczenia. Poza tym w basenie patogen został błyskawicznie zniszczony przez chlor. Był jednak jeszcze jeden aspekt tej sprawy. Lekarz zszywający ranę na głowie Louganisa zaraz po incydencie nie używał żadnych rękawiczek, zatem także on mógł być ewentualnie narażony na zakażenie. Z tego też powodu przy okazji tej historii powróciły sugestie badania wyczynowych sportowców w kierunku obecności wirusa HIV w organizmie. Tu pojawiły się jednak w dyskusji kwestie prawne dotyczące prawa do prywatności każdego człowieka. Przy poszanowaniu wolności indywidualnej coraz częściej jednak w ostatnich dwóch dekadach zawodowi sportowcy są kontrolowani za ich zgodą przez prywatnych lub klubowych lekarzy.



Arthur Ashe, Wikimedia Commons

O wiele mniej znana w historii powiązań AIDS ze sportem jest postać amerykańskiego tenisisty Arthura Ashe’a (1943–1993). Był pierwszym afroamerykańskim zawodnikiem, który odnosił wielkie sukcesy międzynarodowe w tej dyscyplinie. Podczas kariery wygrał trzy turnieje wielkoszlemowe: US Open (1968), Australian Open (1970) i Wimbledon (1975), oraz kilkakrotnie zdobył Puchar Davisa. Przez wielu kibiców uznawany był za prawdziwego dżentelmena na korcie, a także osobę walczącą z uprzedzeniami rasowymi. Pod koniec kariery Ashe zaczął się zmagać z problemami kardiologicznymi, co zmusiło go do poddania się dwóm operacjom serca. Najprawdopodobniej podczas drugiego zabiegu w 1983 r., kiedy przeprowadzono transfuzję krwi, został zakażony wirusem HIV. O chorobie dowiedział się dopiero kilka lat później i ze względu na ochronę rodziny zachował tę informację tylko dla najbliższych. Z perspektywy czasu jego decyzję, biorąc pod uwagę to, z jaką stygmatyzacją spotykali się nosiciele tego śmiertelnego wirusa, należy przyjąć ze zrozumieniem. Opinię publiczną poinformował o chorobie niedługo przed śmiercią, uprzedzając swoim oświadczeniem ruch szukającej sensacji prasy. Historia Ashe’a po raz kolejny



Tkanki węzłów ze zmianami histopatologicznymi w wyniku zakażenia HIV, fot. Centers for Disease Control and Prevention



Karykatura autorstwa Zapiro, 1999

udowodniła na całym świecie, że zakażenie HIV to nie tylko problem homoseksualistów i narkomanów, ale wszystkich ludzi. Tuż przed śmiercią Ashe założył też specjalną fundację, której zadaniem do dnia dzisiejszego jest zbieranie pieniędzy na walkę z chorobą. Na cześć tego wybitnego sportowca kort centralny na Flushing Meadows w Nowym Jorku, gdzie rozgrywany jest corocznie turniej US Open, nazwano jego imieniem.

Malaria i AIDS nie znikną z dnia na dzień ze świata sportu, tak jak najprawdopodobniej w najbliższym czasie nie uda się ich pokonać w skali całego świata. Ważne jest

natomiast, by z chorobami tymi walczyć, ograniczając przede wszystkim ich zasięg oraz możliwość zachorowania sportowców, kibiców, służb medycznych i technicznych podczas zawodów. Te same życzenia w chwili obecnej dotyczą również postępowania z nowym przeciwnikiem, który całkiem niedawno pojawił się także na arenach sportowych. Pojedynek z SARS-CoV-2 ma wymiar bardziej globalny, ale pewne doświadczenia z przeszłości mogą być bez wątpienia wykorzystane. Miejmy nadzieję, że sport wyjdzie zwycięsko z tego boju.

Dr n. hum. Adam Tyszkiewicz
Dyrektor Muzeum Historii Medycyny WUM



REKTOR i SENAT
WARSZAWSKIEGO
UNIwersYTETU MEDYCZNEGO

zapraszają na

INAUGURACJĘ
ROKU AKADEMICKIEGO 2020/2021

Uroczystość odbędzie się
5 października 2020 r. o godz. 12.00
w Auli Wykładowej im. prof. Janusza Piekarczyka
w Centrum Dydaktycznym
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
przy ul. ks. Trojdena 2A

Prosimy o zajęcie miejsc przed godziną 11.50



PROGRAM UROCZYSTOŚCI

Otwarcie uroczystości

Przemówienie inauguracyjne
Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
prof. Zbigniewa Gacionga

Przemówienia gości

Immatrykulacja studentów I roku

Przemówienie przedstawiciela
Samorządu Studentów

Przemówienie przedstawiciela
Samorządu Doktorantów

Wykład inauguracyjny
dr hab. Doroty Folgi-Januszewskiej
- prof. Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie
pt. „Sztuka leczenia i leczenie sztuką”

Ze względu na obecny stan epidemiczny Inauguracja Roku Akademickiego 2020/2021 odbędzie się w formie hybrydowej. W Auli wykładowej im. prof. Janusza Piekarczyka zasiadą wyłącznie władze rektorskie i dziekańskie uczelni, dyrektor Szkoły Doktorskiej, rektorzy uczelni warszawskich, członkowie Senatu WUM, zaproszeni goście, studenci wyznaczeni do immatrykulacji, pedle oraz obsługa administracyjna. Pracownicy i studenci uczelni będą mogli obejrzeć uroczystość rozpoczęcia nowego roku akademickiego za pośrednictwem bezpośredniej transmisji, do której link zostanie zamieszczony na stronie www.wum.edu.pl w zakładce „Inauguracja Roku Akademickiego 2020/2021”.