



fot. T. Dawidziuk

O Euroregionalnym Centrum Farmacji oraz nowatorskim podejściu do diagnozowania i leczenia chorób rozmawiają
prof. dr hab. Elżbieta Skrzydlewska,
dziekan Wydziału Farmaceutycznego UMB,
i Tomasz Dawidziuk.

Awangardowa farmacja

Piękny budynek. A pomysł był własny czy podpatrzony?

Pomysł budowy Euroregionalnego Centrum Farmacji powstał po złożeniu raportu przez komisję akredytacyjną, która po raz pierwszy zawitała do nas w roku 2004. Podczas pierwszej wizytacji zarzucono nam, że farmacja na UMB jest „zbyt umedyczniona” i że za mały nacisk kładziemy na rozwój nauk chemicznych. Raport komisji był dla nas impulsem do zastanowienia się, jak dopasować naszą przestarzałą bazę naukową do nowoczesnych wymogów. Wówczas narodził się pomysł budowy oddzielnej infrastruktury. Projekt był oryginalny, ponieważ nie było nawet skąd zaczerpnąć wzorców.

Taki projekt musiał sporo kosztować.

Pierwsze środki w kwocie 1,5 miliona złotych, jakie otrzymaliśmy z programu *Interreg* w ramach współpracy polsko-

-litewskiej, zostały przeznaczone na utworzenie Pracowni Analizy Leków. Zakupiliśmy siedem nowych aparatów. Jednocześnie trwały starania o kolejne dotacje. Okazało się, że istnieje możliwość złożenia aplikacji o przyznanie pieniędzy z funduszu *Rozwój Polski Wschodniej*. Wstępny wniosek złożyliśmy w 2006 roku. Ujęliśmy w nim potrzebę wybudowania gmachu, który mógłby stać się bazą do prowadzenia zaawansowanych badań chemicznych i analizy instrumentalnej.

Dostaliście państwo tyle środków finansowych, ile było potrzebnych?

Zdobyliśmy pieniądze nie tylko na wybudowanie Centrum, ale również na aparaturę i remonty. Proszę sobie wyobrazić, że w niektórych pomieszczeniach, gdzie mieściły się zakłady Wydziału Farmaceutycznego, nigdy nie było remontu. W innych był, ale

może ze trzydzieści lat temu. Dzięki pieniądзом unijnym to wszystko się zmieniło.

Zastrzyk finansowy wywołał reakcję łańcuchową?

Pojawiła się pewna ciągłość, jeden projekt stawał się wstępem do kolejnych. Jesteśmy w trakcie ciągłego remontu, kolejne zakłady przeprowadzają się do nowych pomieszczeń, inne są przenieszone na czas prac remontowych. Teraz musimy jeszcze zwolnić skrzydło pałacu, gdzie mieści się Zakład Biologii. To wymóg konserwatora zabytków.

Wróćmy do samego Centrum. Wybudowano je błyskawicznie.

Tempo, w jakim powstał budynek, według mnie nie ma znaczenia. Prawdopodobnie, nawet gdyby budynek powstawał dłużej, błędy pojawiłyby się w typowych miejscach.

cd. na str. 6 →

cd. ze str. 5 →

A czy jest pani zadowolona z jakości prac budowlanych?

Jestem zadowolona, że udało się wybudować Centrum. Natomiast nie wszystkie rozwiązania techniczne budzą mój zachwyt. Dziekanat mamy w wykuszu okiennym, gdzie nie ma ani klimatyzacji, ani otwieranych okien.

A laboratoria?

Miałam zastrzeżenia po tym, jak zobaczyłam, z jakiego materiału wykonane są ściany działowe. Zbudowano je z płyt

zawodowym, obejmują laboratoria i sale dydaktyczne oraz aptekę szkoleniową. Jest to w pełni funkcjonalna apteka, w której student uczy się, że jego praca nie polega wyłącznie na sprzedawaniu leków, ale jest również związana z udzielaniem porad pacjentom.

Nie wszystkie zakłady zostały przeniesione. Czy to znaczy, że zabrakło miejsca?

Zdecydowanie. Na wydziale mamy 28 jednostek, a do Centrum przeniesiono zaledwie jedną trzecią z nich. Z kolei zwol-

nięciach do jednego urzędnika będą przydzielane dwie, góra trzy osoby. To jest luksus. Studenci po raz pierwszy dostaną skomplikowaną i drogą aparaturę do samodzielnego użytku.

Z czego jest pani najbardziej zadowolona?

Jestem dumna, że było możliwe zakupienie najwyższej klasy aparatury do analiz chemicznych. Pod tym względem nastął XXI wiek. Bez specjalistycznej aparatury, która pozwala np. na ocenę ilościową na poziomie femtogramów (10^{-15} grama), nie byłoby realne oznaczanie zawartości



Laboratorium.

Mamy najwyższej klasy aparaturę do analiz chemicznych. Możliwe będą niestandardowe oznaczenia poziomu leków, metabolitów czy wysoce specyficznych biomarkerów

gipsowo-kartonowych. Nawet mnie, laikowi w dziedzinie budownictwa, wydaje się oczywiste, że takie ściany łatwiej uszkodzić.

Co z infrastrukturą techniczną?

Mamy cały szereg specjalistycznych instalacji, w tym gazów technicznych, wyciągi, kabiny laminarne, podział odprowadzenia ścieków na żrące i organiczne oraz neutralizatory substancji niebezpiecznych w piwnicy. Jest to wszystko bardzo nowoczesne i zgodne z surowymi wymogami unijnymi.

Kto będzie pracował w nowym Centrum?

Do budynku w całości przeniesiono pięć jednostek naukowo-badawczych i dydaktycznych. Cztery kolejne otrzymały tutaj swoje pomieszczenia. Warto zauważyć, że wszystkie zakłady i pracownie znajdujące się w tym budynku, w mniejszym lub większym stopniu, zajmują się analizą chemiczną. Pomieszczenia dla farmacji stosowanej, która jest przedmiotem typowo

niła się powierzchnia w innych budynkach. Jako przykład podam Pracownię Biotechnologii, która dotychczas istniała prawie wirtualnie, bez własnej bazy. Obecnie otrzymała miejsce, dzięki czemu może się rozwijać.

A czy studenci mają tyle miejsca, ile potrzebują?

Takich jak teraz pracowni i sali dydaktycznych studenci dotychczas nie mieli. Jeżeli weźmiemy natomiast pod uwagę, czym dysponują wydziały farmacji na innych uczelniach, to miejsca mamy i tak jeszcze za mało.

Jak było dotychczas?

Studenci, w grupach 17-osobowych, pracowali na jednym, czasem dwóch aparatach. Asystent prowadzący ćwiczenia pokazywał, jak działa urządzenie, jak należy je obsługiwać i przechodził dalej. Obecnie każdy student będzie miał okazję nauczyć się korzystania z aparatury. Na

związków i ich metabolitów w żywym organizmie. Materiału biologicznego do analizy są zazwyczaj mikroskopijne ilości, nie można więc sobie pozwolić na rozcieńczenie i używanie niedokładnego sprzętu.

To znaczy, że lekarze również na tym skorzystają?

Oczywiście. Możliwe będą niestandardowe oznaczenia poziomu leków, metabolitów czy wysoce specyficznych biomarkerów. Niektóre z tych związków są albo niedostępne do diagnostyki w laboratoriach szpitalnych, albo wciąż ich się poszukuje.

W razie czego można do państwa zadzwonić z zapytaniem, czy oznaczycie konkretną substancję w próbce od pacjenta?

Nie tylko. Dzień po otwarciu Centrum odwiedził nas komendant Straży Pożarnej z zapytaniem, czy chcielibyśmy z nimi współpracować. Czasami, kiedy wybuchł pożar, strażacy podejrzewają, że jego przyczyną jest wyciek substancji chemicznych. Nie wiedzą natomiast, co to za substancja. Od ich błyskawicznego oznaczenia będzie zależał sposób postępowania na miejscu zdarzenia, a więc skuteczność walki z pożarem oraz profesjonalna pomoc poszkodowanym w przypadku zatrucia.



Sala do ćwiczeń.

Co Wydziałowi Farmaceutycznemu przyniesie przyszłość?

Otwieramy studia magisterskie na kierunku kosmetologia. Będziemy uczyć, nazwijmy to w uproszczeniu, bardziej naukowego podejścia do zawodu. Chcemy sukcesywnie wzbogacać bazę dydaktyczną studiów doktoranckich. Czekamy także na uzyskanie uprawnień do habilitowania w zakresie nauk farmaceutycznych. Zamierzamy rozwijać współpracę z innymi ośrodkami naukowymi w Polsce i za granicą.

Z którymi ośrodkami naukowymi współpracuje Wydział Farmaceutyczny?

Jeżeli chodzi o Polskę, to w mniejszym lub większym stopniu współpracujemy z większością ośrodków akademickich. Najściślejsza współpraca jest z Gdańskim Uniwersytetem Medycznym. Mamy bliskie kontakty z uniwersytetami w Niemczech, Anglii, Hiszpanii oraz we Francji. Wymiana myśli naukowej z Uniwersytetem w San Pablo w Madrycie osiąga ostatnimi czasy bardzo wysoki poziom.

Czego dotyczy ta wymiana?

W tym wypadku koncentrujemy się na analizie metabolomicznej. Jest to ocena i poszukiwanie w organizmie metabolitów, które byłyby charakterystyczne dla określonego stanu chorobowego lub które pojawiają się wyłącznie po podaniu określonych leków. Dotychczas zajmowaliśmy się pojedynczymi związkami, które stanowiły metabolity

leków. Natomiast metabolomika, reprezentowana przez ośrodek w Hiszpanii, dotyczy całego szeregu związków jednocześnie. Są to więc oceny jakościowa i ilościowa, pozwalające tworzyć swoisty profil metabolomiczny konkretnej jednostki chorobowej na poziomie komórkowym.

*Skuteczność walki z pożarem,
którego przyczyną jest wyciek
substancji chemicznych,
zależy od błyskawicznego ich
oznaczenia. Komendant Straży
Pożarnej zaproponował nam
współpracę*

Czy lekarz, po otrzymaniu wyniku takiej analizy, będzie wiedział, co dolega pacjentowi?

Mamy taką nadzieję. Wprowadziłoby to bez mała rewolucję w diagnostyce. Chociaż w tej chwili najważniejsza jest personalizacja, ponieważ każdy z nas jest trochę inny pod względem metabolizmem. Zarówno medycyna personalizowana, jak i farmakologia personalizowana pozwolą dopasować terapię do indywidualnych potrzeb i aktualnego stanu pacjenta.

Będziemy leczyć skuteczniej?

Dotychczas mieliśmy pewne pryncypia jakościowe i ilościowe, dotyczące konkretnych substancji lub ich metabolitów. Dzięki badaniom prowadzonym w Centrum, uzyskamy wgląd w procesy zachodzące w organizmie na poziomie komórkowym. Stanie się jasne, czy u konkretnego pacjenta właściwe jest zastosowanie standardowej terapii, czy może konieczna jest jakaś jej modyfikacja. Na podstawie analizy odpowiedzi metabolicznej organizmu, lekarz będzie mógł modyfikować dawkę lub zmieniać leki.

Czekamy zatem. To jeszcze poproszę panią dziekan o krótkie przesłanie.

Mamy na Wydziale Farmaceutycznym wspaniałych ludzi, z którymi znakomicie się współpracuje. Chciałabym, aby tak pozostało. Nasz wydział w swojej specyfice jest zupełnie inny od pozostałych wydziałów UMB. Różni się nawet od innych wydziałów farmaceutycznych w Polsce, ponieważ powstawał na bazie Wydziału Lekarskiego. Na innych uczelniach te wydziały były tworzone przez chemików, co oznacza, że było im od początku znac-



Apteka szkoleniowa.

nie łatwiej. Poza tym, powstawały dużo wcześniej. Natomiast my wyszkolonych pracowników naukowych mamy dopiero od piętnastu lat. To najmłodsza kadra farmaceutyczna w Polsce, która ciągle ma przed sobą duże możliwości. Gdzie indziej albo osiągnięto plateau, albo pracownicy zaczynają się po prostu starzeć. Wierzę, że przed nami dobry czas i sukcesy, a za miesiąc będę mogła zakomunikować o przyznanych nam uprawnieniach do habilitowania doktorantów.