

KWARTALNIK
AKADEMII MEDYCZNEJ
W WARSZAWIE



SPIS TREŚCI

Od Redakcji		1
<i>Szczęśny Leszek</i>	— Przemówienie na inauguracji roku akademickiego 1975/76	2
<i>Zgliczyński</i>		
<i>Jerzy Majkowski</i>	— II Wydział Lekarski w Akademii Medycznej w Warszawie	9
<i>Leszek Kryst,</i>	— Analiza sprawności procesu dydaktycznego w Oddziale Stomatologicznym AM w roku akad. 1972/73	17
<i>Kazimiera Danielewicz,</i>		
<i>Barbara Juszczak-</i>		
<i>-Popowska</i>		
<i>Zofia Kietlińska</i>	— Niepotrzebne drzewo — czyli o roli i zadaniach opiekunów grup	27
<i>Elżbieta Łapińska</i>	— Zmiany osobowości studentów medycyny	36
<i>Henryk Kirschner,</i>	— Sprawozdanie z sesji naukowej „Problemy ochrony środowiska”	44
<i>Regina Olędzka</i>		
<i>Regina Olędzka</i>	— Badania nad pestycydami prowadzone w Instytucie Biofarmacji AM	49
<i>Teodor Juszkiewicz</i>	— Zagadnienia związane ze skażeniem środowiska i zwierząt toksycznymi pozostałościami chemicznymi	56
Sylwetki Naszych Uczonych:		
<i>Miroslaw Kazoń</i>	— Profesor Zygmunt Traczyk	67
Wybrane prace naukowe		72
Z życia SSKN:		
<i>Anna Kietducka</i>	— Lipidy jako czynniki ochraniające enzymy łańcucha oddechowego	88

KWARTALNIK AKADEMII MEDYCZNEJ W WARSZAWIE

ROK VIII

1976

NR 1

OD REDAKCJI

Redakcja Kwartalnika Akademii Medycznej w Warszawie informuje, że w bieżącym numerze zamieszczamy przemówienie inauguracyjne rektora Akademii Medycznej w Warszawie prof. Szczęsnego Leszka Zgliczyńskiego wygłoszone z okazji otwarcia roku akademickiego 1975/76, oraz artykuł dziekana doc. Jerzego Majkowskiego o powołaniu II Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie.

W związku z uroczystościami jubileuszu XXV-lecia Akademii Medycznej zorganizowano w Płocku sesję tematyczną z zakresu ochrony środowiska. Z sesji tej zamieszczamy referaty doc. R. Ołędzkiej, doc. H. Kirschnera i prof. T. Juszkiewicza.

Redakcja Kwartalnika Akademii Medycznej uprzejmie zawiadamia o zmianie składu Komitetu Redakcyjnego w związku z odejściem z pracy mgr W. Dziewulskiego z Akademii Medycznej. Funkcję sekretarza przejął dr med. Cezary Korczak, a funkcję nowego redaktora działu objęła doc. dr hab. Bożena Gutkowska z Wydziału Farmaceutycznego AM. Redakcja uprzejmie dziękuje Panu mgr Wiesławowi Dziewulskiemu dotychczasowemu sekretarzowi za długoletnią współpracę w redagowaniu Kwartalnika.

Jednocześnie informujemy, że w drugim numerze Kwartalnika Akademii Medycznej ukazały się artykuły z sesji naukowej „O socjalistyczny model lekarza i farmaceuty” oraz artykuły z jubileuszowej sesji 50-lecia pracy prof. Henryka Bukowieckiego.

*Prof. dr med. Szczęsny Leszek Zgliczyński *)*

PRZEMÓWIENIE NA INAUGURACJI ROKU AKADEMICKIEGO 1975/76 **)

Pierwszego stycznia 1950 r. Warszawska Akademia Medyczna została powołana do życia jako samodzielna szkoła wyższa. Od tego czasu minęło 25 lat intensywnej pracy organizacyjnej i działalności merytorycznej, lecz dopiero ostatnie lata zdecydowały o koncepcjach i decyzjach, które w istotny sposób kształtują przyszłość uczelni.

Obecna inauguracja jest szczególnie uroczysta ze względu na swój jubileuszowy charakter.

Początki Warszawskiej Szkoły Lekarskiej sięgają I połowy XVIII wieku, lecz formalne powołanie Wydziału Akademicko-Lekarskiego nastąpiło za czasów Księstwa Warszawskiego w 1809 roku. Wkrótce potem Wydział Akademicko-Lekarski został włączony do nowo powstałego Uniwersytetu Warszawskiego i w tym układzie przetrwał do czasów Powstania Listopadowego. Po upadku powstania uniwersytet został zamknięty, a Warszawa nie miała żadnej wyższej uczelni aż do połowy XIX w. kiedy otwarto Akademię Medyko-Chirurgiczną, przekształconą następnie w jeden z wydziałów Szkoły Głównej. Wykładowcami byli ludzie tej miary co anatom i położnik *Ludwik Neugebauer*, okulista — *Wiktor Szokalski*, histolog — *Henryk Hoyer*, internista — *Tytus Chałubiński* i wielu innych wspaniałych ludzi i profesorów. W latach 70-tych ubiegłego stulecia reaktywowano Uniwersytet Warszawski lecz pod obcym kierownictwem. Walka o przejęcie uczelni w ręce polskie trwała blisko 50 lat. Dopiero w 1917 roku powtórnie uruchomiono uniwersytet podległy władzom polskim.

Lata międzywojenne charakteryzują się dynamicznym rozwojem Wydziału Lekarskiego. W roku 1926 utworzony został Wydział Farmaceutyczny. Wielu absolwentów tych lat zapisało się ofiarną i pełną

*) *Rektor AM*

***) Wygłoszone w dniu 6.X.1975 na uroczystości inauguracyjnej w Teatrze Polskim

społecznego zaangażowania pracą, a ich obywatelska postawa znalazła swój szczególny wyraz w tragicznych dniach wojny i okupacji. W czasie okupacji wszystkie uczelnie zostały zamknięte. Profesorowie w większości znaleźli się w obozach koncentracyjnych lub zginęli. Nieliczni, pozostali, pracując w warunkach nieopisanego terroru i ryzykując w każdej chwili życiem, utworzyli tzw. Szkołę Zaorskiego. W warunkach konspiracji pod pozorem kształcenia felczerów, prowadzono nauczanie studentów medycyny. Jest to piękna karta okupacyjnych dziejów Warszawskiej Szkoły Lekarskiej.

Wydział Lekarski UW wznowił działalność w 1944 r., wkrótce po wyzwoleniu Pragi przez Wojsko Polskie i Armię Radziecką. Zajęcia ze studentami odbywały się w prowizorycznie adaptowanej szkole przy ul. Boremlowskiej. Jeszcze pod ogniem artylerii niemieckiej z lewego brzegu Wisły.

Przypominając niektóre dane, zaczerpnięte z historii Warszawskiej Szkoły Lekarskiej, chciałbym dać wyraz przekonaniu, że tradycja w życiu szkoły wyższej ma zasadnicze znaczenie, bo kształtuje teraźniejszość i wyznacza kierunki rozwoju przyszłości. Poszanowanie tradycji nie oznacza jednak naśladowania naszych poprzedników. Trzeba stale szukać takich rozwiązań, aby w nowych warunkach kształtować zadania uczelni właściwe dla aktualnych potrzeb społecznych.

Upłynęło ćwierć wieku działalności akademii medycznej jako samodzielnej szkoły wyższej. 25 lat w przedziale wydarzeń historycznych, to nie wiele, lecz ten sam okres czasu znaczy bardzo dużo, biorąc pod uwagę głębokie przemiany ustrojowo-społeczne w całym kraju. Działalność uczelni była ściśle tym przemianom podporządkowana i nimi warunkowana.

O dynamice i kierunkach rozwoju Warszawskiej Akademii Medycznej, o jej randze i znaczeniu w dziedzinie nauki i w systemie społecznej służby zdrowia zdecydowała ogólna polityka partii i rządu. Dokonując głębokich przemian ustrojowo-społecznych sprawom nauki i oświaty, a także ochronie zdrowia ludności, nadano od początku najwyższą rangę, traktując je jako podstawowe elementy dalszego rozwoju kraju. Szczególnie owocne w tym zakresie były ostatnie lata. Dzięki polityce obecnego kierownictwa partii oraz uchwałom VI zjazdu — rozwój społeczny kraju, jego zasoby kulturowe, naukowe i zdrowotne zostały głęboko i organicznie powiązane z całokształtem rozwoju gospodarczego. W programie tym problemy ochrony zdrowia, warunki w jakich są one rozwiązywane, sytuacja ludzi nauki i służby zdrowia — znalazły należną im ocenę i perspektywę rozwiązania.

Jedną z ważnych decyzji było podporządkowanie akademii medycznych Ministerstwu Zdrowia i Opieki Społecznej, co w konsekwencji integralnie związało uczelnie medyczne ze społeczną służbą zdrowia w zakresie wszystkich kierunków działania ze szczególnym

uwzględnieniem problematyki własnego regionu. Obecnie, w wyniku zmian w strukturze administracyjnej kraju, sprawy te nabierają szczególnego znaczenia, akcentując odpowiedzialność uczelni za poziom służby zdrowia nowo powstałych jednostek.

Istotne znaczenie ma dostosowanie wewnętrznej struktury uczelni do głównych zadań akademii medycznych, które sprowadzają się do szkolenia przed i podyplomowego, działalności naukowej, rozwijania lecznictwa wysokospecjalistycznego i sprawowania regionalnego nadzoru fachowego.

Podstawowym zadaniem akademii medycznej jest wykształcenie lekarza przystosowanego do potrzeb społecznej służby zdrowia. Dotyczy to nie tylko przygotowania zawodowego lecz również ukształtowania właściwych cech charakteru i odpowiednich postaw etyczno-moralnych. Zadaniem naszym jest przygotowanie lekarza pierwszej linii, przystosowanego do pracy w placówkach lecznictwa otwartego. Takie założenie wymaga spełnienia dwóch warunków:

- maksymalnego upracticznienia studiów przez zbliżenie studenta do człowieka chorego oraz
- przystosowanie studenta do warunków przyszłej pracy zawodowej.

Są to zadania niezmiernie trudne tym bardziej, że nigdzie na świecie problem ten nie został w pełni rozwiązany. Wobec tego stworzyliśmy własny system oparty na:

- znacznej elastyczności studiów, polegającej na stałym doskonaleniu i unowocześnianiu programów oraz metod nauczania;
- powiązaniu podstawowych nauk lekarskich z dyscyplinami klinicznymi, przez wprowadzenie do programu nauczania fizjologii klinicznej i farmakologii klinicznej, a w niedalekiej przyszłości również biochemii klinicznej;
- uwzględnieniu nauk światopoglądowych oraz elementów medycyny społecznej i psychologii klinicznej;
- pogłębieniu praktycznego wykszolenia, przez wprowadzenie zblokowanych zajęć w dyscyplinach klinicznych na Wydz. Lekarskim i ukierunkowaniu studiów na ostatnich dwóch latach Wydz. Farmaceutycznego;
- przeniesieniu dużej części zajęć klinicznych do placówek pozaakademickich, co zapewnia zbliżenie studenta do chorego, w warunkach pracy na oddziałach szpitali miejskich, w szpitalu wojewódzkim w Płocku oraz w miejskich placówkach lecznictwa otwartego i w wiejskich ośrodkach zdrowia.

Wymaganiom nowoczesności wychodzi na przeciw stałe doskonalenie techniki procesu dydaktycznego i podnoszenie kwalifikacji pedagogicznych kadry asystenckiej. Warunkiem pełnej skuteczności zabiegów dydaktycznych jest czynna postawa samych studentów, inspiro-

wana odpowiednio przekonywującymi motywami. Mam na myśli nowy system stypendialny, oparty na pozytywnych bodźcach nagradzających dobre wyniki w nauce. Inną formą zachęty jest angażowanie najzdolniejszych studentów do pracy naukowej w klinikach i zakładach, wprowadzenie studiów indywidualnych oraz wiele innych wyróżnień jako dowód uznania uczelni dla osiągniętych wyników i społecznego zaangażowania studentów.

Dużo uwagi poświęciliśmy rozwijaniu kierunków wychowawczych. Zdajemy sobie sprawę, że do przeszłości należą już czasy, gdy kierownik jednostki dydaktycznej opiekował się niewielką grupą studentów, przekazywał im swoje zdobycze i doświadczenie, a w codziennych kontaktach poznawał zainteresowania i osobowość studentów powierzonych jego opiece. Obecnie w warunkach umasowienia studiów kontakty te ul gły siłą rzeczy rozluźnieniu. Nie zwalnia to nas jednak od obowiązku osobistego oddziaływania, gdyż kształtowanie odpowiednich postaw społecznych i międzyludzkich ma nieporównanie większe znaczenie u przyszłego lekarza i farmaceuty niż u kandydatów do innych zawodów. Nasi absolwenci wykonują swój zawód w bliskim kontakcie z ludźmi, często w środowiskach małomiasteczkowych lub wiejskich. W tych warunkach mają szczególną szansę oddziaływania społecznego, wykorzystując atmosferę szacunku dla wykonywanego zawodu, stąd również szczególna potrzeba wykształcenia w nich postawy społecznego zaangażowania i politycznej dojrzałości.

W okresie minionego czwartej ćwierci uczelnię naszą opuściło 13.500 absolwentów, w tej liczbie przeszło 9.000 lekarzy, 2.100 stomatologów i 2.300 farmaceutów. Ukończenie studiów nie oznacza pożegnania z uczelnią. W Warszawskiej Akademii Medycznej tradycja studiów podyplomowych kształtowała się na przestrzeni dziesiątków lat, o ostatnio osiągnęła rozmiary dotychczas nie notowane. W ubiegłym roku akademickim z różnych form szkolenia podyplomowego skorzystało 4338 osób — głównie lekarzy i farmaceutów. Jest to liczba, która znacznie przekracza ogólną liczbę studentów kształconych w akademii medycznej, co świadczy, że szkolenie podyplomowe jest jedną z niezmiernie ważnych funkcji w działalności naszej uczelni.

Nowoczesna i dobra dydaktyka nie jest możliwa bez twórczej i szeroko pojętej działalności naukowej. Założenia systemu oświatowego zakładają jednoznaczność tych procesów. W dorobku uczelni jest wiele osiągnięć oryginalnych — zarówno w naukach podstawowych — wymienię tu fizjologię, biologię molekularną i syntezę leków, jak i w dyscyplinach klinicznych reprezentowanych przez chirurgię doświadczalną, transplantologię, rehabilitację, neuromiologię i immunologię. Istnieje również wiele dyscyplin klinicznych, których ogólny poziom — w aspekcie działalności naukowej — jest uznawany za porównywalny z najlepszymi ośrodkami europejskimi. Należą do nich:

diabetologia, kardiologia, ortopedia, chirurgia naczyniowa, neurochirurgia i dermatologia.

Warszawa jest najsilniejszym regionem naukowym, bo skupia przeszło połowę potencjału naukowo-badawczego kraju. Uchwałą Biura Politycznego KC PZPR powstaje Zgrupowanie Naukowe na Sierkierkach. Drugie zgrupowanie Naukowe o profilu biomedycznym powstało na Ochocie z udziałem Akademii Medycznej, Uniwersytetu Warszawskiego, PAN i Instytutu Onkologii. Program naukowy tego zgrupowania został już opracowany i przyjęty. Jestem przekonany, że ukierunkowany wysiłek tak wielu poważnych placówek naukowych przyczyni się do pogłębienia naszych wiadomości w wielu istotnych kierunkach nauki a zwłaszcza w dziedzinie badań nad etiologią i profilaktyką tzw. chorób cywilizacyjnych.

Rozwój służby zdrowia w XXX PRL był ogromny. Wielokrotnie zwiększyła się liczba lekarzy i pielęgniarek, 3-krotnie zwiększyła się liczba miejsc w szpitalach. Uchwały VI zjazdu PZPR były podstawą wielu niezmiernie ważnych decyzji socjalnych:

— ludność wiejska została objęta powszechnym ubezpieczeniem społecznym,

— zrównano uprawnienia chorobowe pracowników fizycznych i umysłowych,

— dokonano zasadniczych podwyżek uposażeń,

— przedłużono urlopy macierzyńskie,

— poważnie przyspieszono tempo budownictwa mieszkaniowego.

Wszystkie te decyzje wpływają na podniesienie stopy życiowej obywateli, co jest ściśle związane ze wzrostem zapotrzebowania na opiekę zdrowotną na odpowiednim poziomie. W działaniu na rzecz systematycznego podnoszenia poziomu służby zdrowia Warszawska Akademia Medyczna została integralnie włączona do systemu organizacyjnego ochrony zdrowia regionu, a w pewnej mierze również całego kraju.

Uczelnia nasza dysponuje 5 szpitalami klinicznymi o łącznej liczbie prawie 3,5 tys. łóżek, co stanowi 25% ogólnego potencjału służby zdrowia na terenie Warszawy. Jest to potężna baza materialna na której kształtuje się różne kierunki działania uczelni. Szczególną rolę w tych zadaniach spełnia otwarty w lipcu 1975 r. Centralny Szpital Kliniczny. Jego wielkość i wyposażenie oraz najwyższy standard światowy w wielu dziedzinach posiadanej aparatury i nowoczesność rozwiązań funkcjonalnych są wyrazem troski naszego państwa o rozwój socjalistycznej służby zdrowia. Centralny Szpital Kliniczny spełnia nie tylko ściśle medyczne zadania, lecz również stanowi źródło nowych rozwiązań modelowych w dziedzinie koncepcji i myśli szpitalnej, a także potężny impuls dla intensyfikacji pracy naukowej i dydaktycznej.

Obecnym na dzisiejszej inauguracji Gospodarzom stolicy oraz Kierownictwu resortu zdrowia z satysfakcją pragnę zakomunikować, że w ciągu zaledwie 10 tygodni swego istnienia w Centralnym Szpitalu Klinicznym leczono 1486 chorych, wykonując 859 operacji.

Kliniki nasze i zakłady rozwijają badania naukowe ważne dla ochrony zdrowia regionu. Przykładem tego może być tematyka związana z ochroną naturalnego środowiska człowieka w regionie Mazowieckich Zakładów Petrochemicznych w Płocku, kompleksowe badania niektórych grup zawodowych i wiele innych tematów o poważnym znaczeniu dla przemysłu, czego dowodem jest szeroka współpraca naukowa ze Zjednoczeniem Przemysłu Farmaceutycznego „Polfa”.

Pracownicy nasi są zaangażowani w systemie nadzoru krajowego, regionalnego i wojewódzkiego w takim stopniu, że trudno już dzisiaj rozgraniczyć to, co leży w kompetencji uczelni, od tego, co należy do kompetencji terenowych organów administracji. Od naszego współdziałania w pełnym tego słowa znaczeniu, zależy najwyższe dobro jakim jest zdrowie jednostki i całego społeczeństwa. Z tą myślą zespalamy nasze działania w celu jak najlepszego wykorzystania istniejącego potencjału.

W okresie minionego 25-lecia mieliśmy zawsze dowody niezwykle ciepłej i pełnej zrozumienia opieki ze strony władz partyjnych i rządowych. Bez tej pomocy nie można by nawet marzyć o realizacji tak wielkiego zamierzenia jakim jest budowa miasteczka Warszawskiej Akademii Medycznej. Jest to inwestycja unikalna nie tylko w skali krajowej lecz również na terenie naszego kontynentu. Unikalność tej inwestycji polega na kompleksowym rozwiązaniu wszystkich kierunków działania uczelni w układzie strukturalnym i czynnościowym. W miasteczku akademickim częściowo już oddanym do użytku znalazły lub znajdą właściwe rozwiązanie zakłady nauk podstawowych Wydziału Farmacji i klinik Wydziału Lekarskiego w ścisłym powiązaniu z Centralnym Szpitalem Klinicznym. Jest to obiekt budowany wysiłkiem całego społeczeństwa. Poniesione nakłady zwrócą się w wymiernych wartościach lecznictwa, dydaktyki i nauki.

Z tego miejsca wyrażam słowa najwyższego uznania pracownikom KBM-Południe oraz warszawskiej i dzielnicowej instancji partyjnej, a także kierownictwu resortu za ogrom pomocy i życzliwości okazanych w trakcie realizacji naszych zadań inwestycyjnych. Opierając się na dotychczasowych doświadczeniach, pełnym poparciem warszawskiej instancji partyjnej i kierownictwa resortu zdrowia oraz zaangażowaniu całej społeczności akademickiej z ufnością patrzymy w przyszłość w przekonaniu, że tworzymy trwałe wartości, z których będą korzystać przyszłe pokolenia.

Jest jeszcze jedna sprawa o zasadniczym znaczeniu dla uczelni. Od początku października 1975 r. rozpoczął działalność II Wydział Le-

karski. Oznacza to zwiększenie rekrutacji najzdolniejszej młodzieży na studia medyczne, a w konsekwencji wykształcenie większej liczby lekarzy, którzy obejmą różne stanowiska w intensywnie rozbudowywanej sieci placówek służby zdrowia.

Na zakończenie zwracam się do naszych najmłodszych — do studentów, którzy przed kilku dniami przekroczyli progi uczelni. Zdajemy sobie sprawę z niepokojów, które Was nurtują. Wielu z Was wychodzi z domu rodzinnego, wszyscy wkraczacie w nowe środowisko. Trzeba jak najszybciej przestawić się z dotychczasowych form uczenia się na nowe formy studiowania. Trudności Wasze nie są nam obce. Przyjmijcie zapewnienie, że zrobimy wszystko, żeby ułatwić Wam przekroczenie tzw. progu dydaktycznego.

Medycyna jest rozległą dziedziną wiedzy, w której każdy może znaleźć satysfakcję zgodnie z kierunkiem własnych zainteresowań. Podstawowym jednak warunkiem jest to, żeby już teraz od pierwszego roku studiów wyrabiać w sobie odpowiednie postawy takie jak: odpowiedzialność, życzliwość dla otoczenia i umiejętność wyboru decyzji, a także społeczną pasję kształtowania takich warunków, by życie było coraz piękniejsze.

Całym swoim postępowaniem musicie stwarzać atmosferę zaufania, jako podstawę nawiązania bliskiego kontaktu z ludźmi, którzy będą się zwracać do Was o pomoc.

Biorąc to pod uwagę życzę Wam:

— pokonania pierwszych trudności i szybkiej adaptacji w nowych warunkach, dobrych wyników w nauce i zadowolenia z wybranego kierunku studiów.

W roku bieżącym zakończyła się trzyletnia kadencja władz uczelni. W związku z tym wyrażam podziękowanie za współpracę:

— prorektorowi prof. Z b i g n i e w o w i B o c h e n k o w i, który działał na trudnym odcinku organizacji nauki i rozwoju kadr naukowo-dydaktycznych,

— dziękuję również prorektorowi prof. A r t u r o w i C z y ż y k o w i, który opiekował się szpitalami klinicznymi i zadaniami inwestycyjnymi. Oddanie do użytku I Zespołu CSK jest ściśle związane z działalnością prof. Czyżyka.

Oddzielne słowa podziękowania kierują pod adresem Komitetu Uczelnianego PZPR. Różne inicjatywy wynikające z pełnego zaangażowania w sprawy uczelni stwarzały dobrą atmosferę rzeczowej współpracy Komitetu Uczelnianego ze wszystkimi ogniwami podstawowej działalności uczelni.

Dziękuję również wszystkim nauczycielom akademickim, przedstawicielom administracji pionu technicznego i działu usług za dobre wywiązanie się z powierzonych obowiązków.

*Doc. dr hab. med. Jerzy Majkowski *)*

**II WYDZIAŁ LEKARSKI W AKADEMII MEDYCZNEJ
W WARSZAWIE **)**
(Struktura organizacyjna, zasady i formy działania)

Minister zdrowia i opieki społecznej prof. dr Marian Śliwiński zarządzeniem z dnia 26 czerwca 1975 r. przekształcił Wydział Lekarski Akademii Medycznej w Warszawie na dwa wydziały: Wydział Lekarski I i Wydział Lekarski II. Zarządzenie weszło w życie z dniem 1 września 1975 r. Podstawą zarządzenia jest art. 7, ust. 1, ustawy z dnia 5 listopada 1958 r. o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 1973 r., nr 32 poz. 191). Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej zostało opublikowane w Dz. Urz. M.ZiO.S. z dnia 5.VIII.1975 r., nr 14, poz. 49 z dnia 26.VI.1975 r.

Powołanie drugiego jednoimennego wydziału lekarskiego w tej samej uczelni jest sprawą bez precedensu w historii naszego szkolnictwa wyższego. Istnienie drugiego wydziału w naszej uczelni jest wyrazem troski władz o poprawę warunków nauczania studentów w całej uczelni. Stało się to koniecznością, wynikającą z dysproporcji między, od lat kilku wzrastającą liczbą studentów a nie powiększającą się bazą szpitalną w AM.

Fakt ten nie jest odosobniony, gdyż powołany został równocześnie II wydział w Śląskiej Akademii Medycznej. Myślę, że na powstawanie drugich wydziałów należy spojrzeć szerzej, mianowicie widzieć je w kontekście problemów rozwoju całego szkolnictwa wyższego i nauki.

Po drugiej wojnie światowej zapoczątkowane zostały (i trwają nadal) dwa historycznie ważne wydarzenia: 1) gwałtowny rozwój nauki i techniki i 2) wzrost dążeń i nowych żądań społecznych. Te dwa zachodzące procesy spowodowały pewien kryzys w dotychczasowym szkolnictwie wyższym oraz ko-

*) Dziekan II Wydziału Lekarskiego

**) Referat wygłoszony na pierwszym posiedzeniu Rady II Wydziału Lekarskiego w dniu 13.XI.1975 r.

nieczność nauczania nowych treści i poszukiwań nowych form organizacyjnych, jak również nowych metod pracy. Potrzeby nowatorskie w nauczaniu odczuwane są na całym świecie, czego wyrazem jest tworzenie od kilku lat przez rządy szeregu wysoko rozwiniętych krajów odpowiednich grup ekspertów, komisji czy nawet instytucji; zadaniem ich jest naukowe wypracowanie nowych form i treści nauczania, które odpowiadałoby zwiększającym się i nowym potrzebom społecznym.

W Polsce rozporządzeniem Rady Ministrów został powołany w 1973 r. Instytut Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego. Zrozumiałe jest, że instytut ten może nakreślić jedynie szerokie ramy rozwoju szkolnictwa wyższego. Wypełnienie ich treścią specyficzną dla kształcenia lekarzy zależeć będzie przede wszystkim od naszego zaangażowania na każdym szczeblu działania i od naszych zdolności organizacyjnych.

Kryzys, o którym tu mowa dotyczy również i uczelni medycznych i to w dwojaki sposób: 1) jako dotychczasowej struktury i funkcji szkoły wyższej i 2) jako specyficznej uczelni, której odrębność polega na tym, że nauczyciele są lekarzami i kształcą lekarzy. Z racji naszego zawodu wynika bardzo istotne zagadnienie psychologiczno-społecznej roli, jaką lekarz odgrywa w relacji *lekarz—pacjent, społeczeństwo*.

Ogromny rozwój nauk medycznych z niemożliwością całościowego objęcia przez jednostkę zakresu nawet jednej specjalizacji oraz wyższa świadomość społeczeństwa, z jego nowymi wymaganiami, z ogólną utratą dotychczasowych wartości, autorytetów, a zwłaszcza utratą wielowiekowej pozycji patriarchalnej jaką lekarz przyjął, gdy utracił pozycję boską — zrodziły kryzys w stosunkach lekarz—pacjent. Dawny układ zależności musi więc ustąpić miejsca nowym formom, których jeszcze nie wypracowaliśmy. Jest to problem ogólnoswiatowy. Można jednak sądzić, że ustrój socjalistyczny wraz z usunięciem czynnika pekuniarnego, zniesieniem barier społecznych i priorytetowo widzianymi wartościami humanitarnymi stwarza znacznie lepsze warunki dla wytworzenia właściwych, nowych stosunków między służbą zdrowia a społeczeństwem. Powinno to ułatwić wypracowanie współcześnie odpowiednich ale znacznie bardziej niż dawniej złożonych relacji lekarz—pacjent. W układzie tym lekarz reprezentując zespół specjalistów musi zachować swoją osobowość, musi przyjąć odpowiednią dla danego pacjenta postawę psychologiczną. Postawa ta powinna być znacznie bardziej zindywidualizowana w stosunku do każdego chorego niż to było dawniej. Wymaga od nas tego inny niż dawniej pacjent. Nakłada to na naszą uczelnię obowiązki nie tylko dydaktyczne ale i wychowawcze. Powinniśmy uczyć studentów w większym niż dotychczas stopniu nie tylko języka medycznego, tj. języka

diagnozy i terapii, co zapewnia im zawodowe porozumienie się i kontakt z czołówką światową, ale jednocześnie powinniśmy położyć większy nacisk na wykształcenie języka chorego człowieka, języka społeczeństwa. Musimy uczyć studentów, że znajomość tego, czy innego przedmiotu lub metody, chociaż ma ogromne znaczenie, to spełnia jedynie rolę pomocniczo-diagnostyczną. Nie mniej, a zapewne bardziej istotne jest by lekarz widział w człowieku jego świadomość choroby, jego naruszoną czynność psychiczną. W drugiej połowie XX wieku jesteśmy bardziej skromni w ocenie naszej wiedzy o chorym człowieku niż w początkach tego wieku, gdy wszystko wyglądało prościej. Nie znając wszystkiego coraz bardziej rozumiemy zasadę jedności psycho-somatycznej człowieka.

Chodzi o to, byśmy w naszym nauczaniu przyrodniczo-medycznym, somatycznym czy organicznym większy nacisk kładli na znaczenie psychospołeczne choroby. Chodzi o wpojenie studentom znaczenia słów jakimi się posługują. Lekarz świadomy znaczenia tego co mówi, ma dzisiaj w naszym technicznym świecie większe niż kiedykolwiek znaczenie. Pamiętanie o tym, to jedna z recept na poprawienie stosunku lekarz—pacjent. Ogromna większość ludzi w przychodniach to chorzy z nerwicami, tzw. pierwotnymi lub nawarstwionymi na schorzenie somatyczne. W stosunku do tych ludzi często popełniamy błędy, które wynikają z niedostatecznego czasowo kontaktu z chorym, z ciągłego pośpiechu wykluczającego wyżalenie się chorego — co przecież jest jednym z najskuteczniejszych środków terapeutycznych. Poszukiwanie obiektywnych danych sprawia, że lekarze coraz bardziej lekceważą subiektywne odczucie chorego — które dla niego są najważniejsze. To wszystko powoduje, że dziś służba zdrowia dając znacznie więcej choremu — w sensie dostępu do lekarza, lepszej diagnozy i leczenia niż było to przed 50 laty — w oczach społeczeństwa traci autorytet; ranga lekarza i jego sympatia w społeczeństwie maleje. Dzieje się to, oczywiście ze szkodą dla samych chorych.

Staje się coraz powszechniej odczuwana potrzeba wykształcenia i podniesienia znaczenia lekarza ogólnego. Z drugiej jednak strony przyszłość medycyny — jak się wydaje — to praca wielospecjalistycznych zespołów; wymaga to od lekarzy nowych umiejętności współdziałania w zespołach, w których nie ma najważniejszego, gdyż wszyscy są równie ważni, z różnym jedynie i w każdym wypadku innym zakresem działania.

Wyjście z nauczaniem poza dotychczasowe ramy szpitali klinicznych niesie z sobą szereg pozytywnych zmian dla miejskiej służby zdrowia i dla naszej uczelni — co w końcowym efekcie ma ten sam mianownik — prowadzi do podniesienia poziomu społecznej służby zdrowia. Przede wszystkim wzmocnienie kadry szpitali miejskich kadrą kierowniczą, w szerokim znaczeniu słowa, stwarza możliwość

podniesienia poziomu pracy w szpitalach miejskich. Dotychczasowe doświadczenie wynikające z oceny ośrodków naukowo-dydaktycznych AM potwierdza słuszność tego rodzaju założeń. Z drugiej strony włączenie do dydaktyki dobrych praktyków miejskiej służby zdrowia, z wieloletnim doświadczeniem, może wnieść do nauczania element praktyczności, tj. tego z czym przyszły lekarz będzie miał najwięcej do czynienia.

Otwarcie nowego wydziału lekarskiego, opartego o bazę szpitali miejskich i instytutów resortowych, stwarza duże możliwości innego podejścia do procesu nauczania. Sprzyjać temu będzie stosunkowo mała liczba studentów (do 150 na każdym roku) — z małymi 10-osobowymi grupami dziekańskimi. Formy nauczania będą wypracowane w toku pracy; ale już dziś wydaje się słuszne przyjęcie pewnych zasad, które określać będą kierunki naszego działania. Pierwszą zasadę można określić hasłem większego „uklinicznienia” dyscyplin teoretycznych z jednoczesnym „ulaboratoryjnieniem” oddziałów klinicznych szpitali miejskich. Chodzi o ściślejsze powiązanie nauczania teoretycznego (podstawowego) z kliniczną praktyką i wprowadzenie do nauczania klinicznego ilustracji morfofizjologicznych. Jednym ze sposobów zmierzających do tego celu jest udział klinicystów w wykładach dyscyplin przedklinicznych. Chodzi tu o krótką ilustrację wykładu odpowiednią patologią kliniczną przekazaną przez doświadczonego klinicystę; przy czym nie ilość czy zakres przedkazanых informacji klinicznych jest najistotniejsza a zwiększenie motywacji studenta do nauki przez pokazanie mu celu jakiemu służy nauczanie przedkliniczne.

Sądzę, że tego rodzaju podejście do nauczania przynajmniej w części spełnia to czego kandydat na studia medyczne oczekuje od uczelni. Jest to wyjście naprzeciw jego wyobrażeniom — niezależnie od tego jak model wyobrażony ma się do modelu realizowanego. Chodzi o to, by nie przechodzić obok młodzieńczych oczekiwań studenta, które zawsze związane są z silnym ładunkiem emocjonalnym, co stanowi o ich wielkiej wartości potencjalnej. A oczekuje on przede wszystkim nauczania i działalności klinicznej. Umożliwienie studentowi zetknięcia się z kliniką już od pierwszego roku studiów spełni rolę wychowawczą, przeciwdziałając wytworzeniu się postaw „od ludzi”, co obserwuje się w toku studiów medycznych. Formą zetknięcia się z kliniką może być ilustracja kliniczna wykładu teoretycznego lub udział studentów w pracy oddziału. Jednym z ważnych kierunków działania powinna być pełniejsza realizacja zasady integracji nauczania przedmiotów na pierwszych latach studiów a następnie integracja pionowa nauczania przedklinicznego i klinicznego. Jest to zagadnienie trudne, ale warte podejmowania prób. Z tym łączy się konieczność pedagogizacji kadry nauczającej, zwłaszcza młodych asystentów, ze szcze-

gólnym zwróceniem uwagi na tworzenie odpowiednich stosunków międzyludzkich.

W modelu kształcenia lekarza powinniśmy kierować się zasadą możliwości rozwoju cech indywidualnych i predyspozycji psychicznych studenta. Innymi słowy, programy nauczania winny być bardziej elastyczne. Łączy się to z inną ważną zasadą naszego działania a mianowicie nauczania studentów pojęcia permanentności uczenia się. Chodzi o powiązanie dydaktyki z powszechnym systemem podyplomowego kształcenia i stałego samokształcenia. Relacja tych kierunków działania wymaga odpowiednich form organizacyjnych i funkcjonalnych. Kilkumiesięczna analiza dokonana przez władze uczelni aktualnych możliwości kadrowych oraz lokalowych pozwoliła na opracowanie struktury, zasad i form działania II Wydziału Lekarskiego. Przedstawione poniżej opracowanie, ujęte w kilku zasadniczych punktach, nie stanowi zamkniętej formy. Ciągła analiza przebiegu nauczania na II Wydziale pozwoli na odpowiednią modyfikację modelu, z którym zaczęliśmy bieżący rok akademicki.

1. Każdy z wydziałów jest równoprawną jednostką organizacyjną z własną radą wydziału oraz odpowiednimi ciałami kolegialnymi. Wydział odpowiada za program, organizację procesu nauczania i wychowania, ich efektywność oraz ponosi pełną odpowiedzialność za nadzór merytoryczny w tym zakresie.

2. Organizacja nauczania i wychowania studentów obu wydziałów oparta została na następujących zasadach i formach:

a) w zakresie dyscyplin i przedmiotów reprezentowanych w Instytucie Biostruktury, Nauk Fizjologicznych, Nauki o Leku, Biofarmacji, Medycyny Społecznej, Radiologii i Wenerologii — docelowo także Transplantologii, Chorób Zakaźnych, Nauk Społecznych — zostają utworzone w poszczególnych jednostkach organizacyjnych dwa zespoły nauczania, bądź dwa jednoimienne zakłady, które realizują dydaktykę i wychowanie dla I bądź II wydziału. Zespoły te, bądź jednoimienne zakłady, mają określone składy osobowe, jednak nie są strukturalnie niezależne. Zakłada się ich ścisłą współpracę oraz wzajemną pomoc i wymianę doświadczeń. Zespoły realizują wspólny program naukowy instytutu, podobnie jego zadania usługowe. Kierownikami tych zespołów nauczania są samodzielni pracownicy nauki i zależnie dla którego wydziału prowadzą dydaktykę — wchodzi do odpowiednich rad wydziału.

Przedstawione zasady i formy praktycznych rozwiązań w pełni potwierdzają wobec tych instytutów ich międzywydziałowy charakter. Obok przedstawionych tu praktycznych rozwiązań przewiduje się — głównie z powodu trudności lokalowych — tworzenie w niektórych z wyżej podanych dyscyplin zespołów nauczania na bazie wybranych instytutów resortowych, bądź innych placówek. Szczególnie dotyczyć

to będzie patofizjologii, fizjologii, farmakologii i anatomii patologicznej.

b) w zakresie dyscyplin nauczanych w katedrach, które również w najbliższej przyszłości pozostaną w tej samej strukturze organizacyjnej, przyjmuje się docelowe i sukcesywne (w miarę włączanie się ich do dydaktyki dla dwu wydziałów) tworzenie analogicznych dwóch zespołów nauczania realizujących program I lub II wydziału. Przewidywani kierownicy tych zespołów (tzn. samodzielni pracownicy nauki) wchodzić do odpowiednich rad wydziałowych. Dotyczy to następujących dyscyplin: dermatologii, okulistyki, ortopedii i traumatologii, psychiatrii, rehabilitacji, neurochirurgii, medycyny sądowej. Uważamy za pożądane, by zespoły kliniczne II Wydziału pracowały w oparciu o bazy szpitali miejskich lub instytutów resortowych.

c) w zakresie podstawowych dyscyplin klinicznych, reprezentowanych w instytutach chirurgii, pediatrii, ginekologii i położnictwa, docelowo interny oraz neurologii — nie istnieją w Warszawie warunki dla nauczania ich w sposób analogiczny do punktów a i b, to jest w układzie międzywydziałowym. W tym zakresie konieczne jest utworzenie rozdzielnych toków organizacji nauczania dla I i II wydziału. Ze względu na liczbę studentów konieczne nadal będzie częściowe korzystanie przez Wydział I z bazy miejskiej (liczba studentów nie ulega faktycznie zmniejszeniu wobec aktualnego stanu, w którym korzystanie z tej bazy jest absolutną koniecznością).

Dla II Wydziału Lekarskiego w zakresie wymienionych głównych dyscyplin klinicznych przewiduje się utworzenie instytutu nauczania klinicznego składającego się z podstawowych jednostek jakimi będą kliniki funkcjonujące na bazie szpitali miejskich. Przewiduje się otwarcie tego instytutu na bazie szpitalnej następujących trzech szpitali: Grochowskiego, Wolskiego i Praskiego. Ich warunki lokalowe perspektywy ich rozwoju oraz kadra, która dalej będzie uzupełniana, w pełni uzasadniają takie rozwiązanie i docelowe powstanie w nich klinik II Wydziału, w liczbie odpowiadającej potrzebom i możliwościom. Tempo powstawania takich klinik zależne jest od przygotowania i spełnienia wielu warunków, w dużym jednak stopniu od rozwiązania spraw kadrowych i od zwiększenia ilości etatów, w czym pomoc resortu i stołecznego wydziału zdrowia jest decydująca. Etaty te winny być zarówno z limitu wydziałów zdrowia, jak i nauczycieli akademickich AM. Zakładamy sukcesywne przedstawianie naszych planów w tym zakresie i po ich spełnieniu powstanie odpowiednich jednostek nauczania klinicznego dla II Wydziału.

d) zasady działania i organizacja toku dydaktycznego w takich studiach międzywydziałowych jak Języki Obce i Wychowanie Fizyczne są analogiczne jak w instytutach międzywydziałowych nauczania przedklinicznego tzn. utworzone są zespoły dydaktyczne.

3. W roku akademickim 1975/76 w II Wydziale Lekarskim powołany został tylko pierwszy rok studiów liczący faktycznie 115 studentów (planowano 100). I Wydział Lekarski liczy na pierwszym roku studiów 462 studentów medycyny i 85 studentów stomatologii. Podziału studentów pierwszego kursu dokonano w zasadzie metodą losową (nie objęto nią jedynie ok. 20 studentów II Wydziału przyjętych z odwołania). Powinno to zapewnić względne wyrównanie jakości studentów obydwu wydziałów. W następnych latach przewiduje się uruchomienie kolejnych lat studiów i być może zwiększenie liczby studentów na II wydziale do 150. Pożądane byłoby przyspieszenie tego procesu przez uruchomienie w roku akademickim 1976/77 nie tylko drugiego, lecz również trzeciego roku studiów w II Wydziale (trzeci kurs zostałby wydzielony z I Wydziału). Wszystko to zależy będzie od posiadanych przez nas możliwości, w szczególności od przyznanых środków etatowych.

W optymalnych warunkach w roku akademickim 1977/78 można byłoby uruchomić nie tylko czwarty lecz również dwa ostatnie lata studiów, przesuwając studentów z I Wydziału, co wpłynie na poprawę warunków dydaktycznych w I Wydziale.

4. Dotychczasowy skład Rady Wydziału Lekarskiego — liczącej 137 samodzielnych pracowników nauki — uległ zmniejszeniu o 39 osób, które weszły w skład Rady II Wydziału (6 profesorów, 28 docentów i 5 nauczycieli akademickich bez stopnia samodzielnego pracownika naukowego zaproszonych do stałego udziału w pracach Rady). Ponadto w skład Rady wchodzi: przedstawiciel KU PZPR, zarządu uczelnianego ZZPSZ, asystentów i studentów. Utworzony skład Rady zapewnia jej kompetencję i reprezentatywność Wydziału.

Przewidziani na dalsze lata nauczania kierownicy nowo utworzonych zakładów i klinik będą powołani na członków Rady Wydziału z co najmniej rocznym wyprzedzeniem dla przewidywanego przedmiotu nauczania. Skład taki pozwoli na przygotowanie omawianego w punkcie 3 rozwoju II Wydziału Lekarskiego. W ten sposób w ciągu następnych 2 lat skład Rady Wydziału II Lekarskiego powinien liczyć około 50 osób.

Powstająca w wyniku powołania II Wydziału Lekarskiego nowa struktura naszej uczelni rodzi szereg problemów organizacyjnych i kompetencyjnych — zwłaszcza wobec zarysowującej się tendencji do przekazywania kompetencji uczelniom przez resorty, dziekanatom przez uczelnie, instytutom przez dziekanaty.

Zachodzi m. in. potrzeba zdefiniowania szeregu zależności między kierownikiem zakładu, dyrektorem instytutu a dziekanem, znalezienie form współpracy między radami wydziałów, itp. Im jaśniej i ściślej określony zostanie zakres kompetencji na poszczególnych szczeblach

działania, tym łatwiej przestrzegać możemy zasady odpowiedzialności, przy zachowaniu zasady centralizmu demokratycznego.

Przedstawiona struktura II Wydziału Lekarskiego AM nie jest formą zamkniętą czy ostateczną; jest ona oparta o istniejące dziś możliwości i konkretne warunki. Wydaje się, że jest to forma najwłaściwsza poprawiająca warunki nauczania w całej uczelni a jednocześnie stwarzająca możliwości dokonania zmian w formie i treści nauczania.

Jerzy Majkowski

II FACULTY OF MEDICINE AT THE MEDICAL ACADEMY IN WARSAW (ORGANIZATION, PRINCIPLES AND FORMS OF ACTIVITY)

An immense development of medical sciences demands reconsideration of the doctor-patient relationship, resulting in the change of forms of medical instruction and proper relationship between community and health service. The new department relying upon public hospitals and government research institutes permits a new approach to medical instruction. It is facilitated by a relatively small number of students at a course (up to 150, divided into groups of 10).

As far as forms of training are concerned, there will be closer connection between the theory and clinical practice. Possibility of contacts with a teaching hospital as early as the first year of studies is of a great educational value. The principle of developing the individual potential and mental predispositions will be followed in medical education. The flexible curriculum will ensure the continuation of studies, i.e. undergraduate training will be inseparably linked with the universal system of postgraduate training and continuing education throughout the professional life.

Ежи Майковски

II ВРАЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ В ВАРШАВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ (Организационная структура, основы формы деятельности)

Огромное развитие медицинских наук требует изменения соотношения зависимости врач-пациент, а следовательно также изменения форм медицинского образования и создания соответствующих отношений между общественностью и службой здравоохранения. Новый факультет, опирающийся на базу городских больниц и ведомственных институтов, открывает большие возможности иного подхода к процессу обучения; содействовать этому будет сравнительно небольшое количество студентов на каждом курсе (до 150, с маленькими, состоящими из 10 человек, деканскими группами). В применяемых формах обучения предусмотрена более тесная связь между теоретическими занятиями и клинической практикой. Предоставление студентам возможности уже на первом году обучения столкнуться с клиникой, играет большую воспитательную роль.

В деле медицинского образования будут руководствоваться принципом возможного развития индивидуальных черт и психических склонностей студента. Программа обучения станет более эластичной, но будет, в некоторой степени, требовать непрерывной учебы; речь здесь идет о связи дидактики со всеобщей системой последипломного образования и постоянного самообразования.

*Doc. dr hab. Leszek Kryst, doc. dr hab. Kazimiera Danielewiczowa,
dr n. med. Barbara Juszczyk-Popowska *)*

ANALIZA SPRAWNOŚCI PROCESU DYDAKTYCZNEGO W ODDZIALE STOMATOLOGICZNYM AM W ROKU AKAD. 1972/73

Dwa procesy warunkują ostateczny wynik przygotowania absolwentów uczelni: działalność nauczycieli akademickich oraz wyniki uczenia się samych studentów. Wobec braku oceny jakościowej obu procesów posługujemy się kryteriami statystycznymi.

Podstawą statystycznej oceny jest, wyrażony w procentach, wskaźnik sprawności procesu dydaktycznego. Oznacza on stosunek liczby studentów, którzy ukończyli określony cykl dydaktyczny do całkowitej liczby studentów, którzy cykl ten rozpoczęli. Procent studentów, którzy nie ukończyli zaczętego cyklu dydaktycznego nosi nazwę odsiewu, przy czym, ta jego część, która obejmuje studentów całkowicie wyeliminowanych nosi nazwę odsiewu bezwzględnego (odpadu). Opracowanie niniejsze oparte zostało na wskaźnikach zbiorczych — w odniesieniu do kursów oraz na wskaźnikach szczegółowych — dla poszczególnych przedmiotów.

Opracowane wskaźniki procesu dydaktycznego na Oddziale Stomatologicznym w roku akademickim 1972/73 porównano z analogicznymi wskaźnikami na Wydziale Lekarskim AM. Opracowano również wskaźniki sprawności na poszczególnych kursach stomatologii w latach 1972/73. Rys. 1 przedstawia porównanie wskaźników dydaktycznych na Oddziale Stomatologicznym IS AM. w latach 1972/73 i 1973/74 na poszczególnych kursach, obliczonych dla populacji 265 studentów — w roku akademickim 1972/73 i 307 studentów — w roku akademickim 1973/74. Poniżej linii zerowej przedstawione są wartości odsiewu i odpadu. Największy odsiew i odpad w roku akademickim 1972/73 był na I kursie i wynosił 20,6%. W roku akademickim 1973/74 największy odsiew i odpad wystąpił również na kursie I i wynosił 23,1%. Na kursie II odsiew i odpad wyniósł: w roku akademickim 1972/73 — 16,9%, zaś w roku 1973/74 — 8%. Na trzech pozosta-

*) Instytut Stomatologii

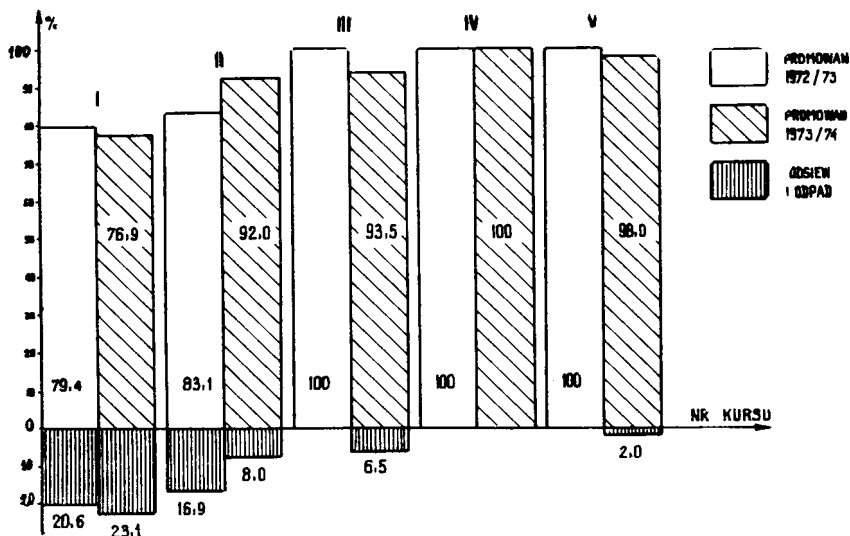
łych kursach w roku akademickim 1972/73 studenci byli promowani w 100%. W roku akademickim 1973/74 na III kursie odsiew i odpad wyniósł 6,5%, na IV kursie odsiew i odpad nie wystąpił w ogóle (100% promowanych), na kursie V wystąpił w 2%.

Jak widać z zestawienia — dla roku akademickiego 1972/73 — najniższy wskaźnik sprawności wynosił: 79,4% na I kursie i 83,1% na II kursie, najwyższy odsiew i odpad charakteryzuje pierwsze dwa kursy (20,6% I kurs i 16,9% kurs II) zaś dla roku akademickiego 1973/74 — najniższy wskaźnik sprawności uzyskał kurs I — 76,9% a następnie kurs II — 92,0%, przez co najwyższy odsiew i odpad dotyczył również kursów: I (23,1%) i II (8,0%).

Najwyższy wskaźnik sprawności procesu dydaktycznego w roku akademickim 1972/73 na kursach: III, IV i V wyniósł 100,0%, natomiast w roku akademickim 1973/74 na kursie III wyniósł on 93,5%, na kursie IV — 100% i na kursie V 98,0%.

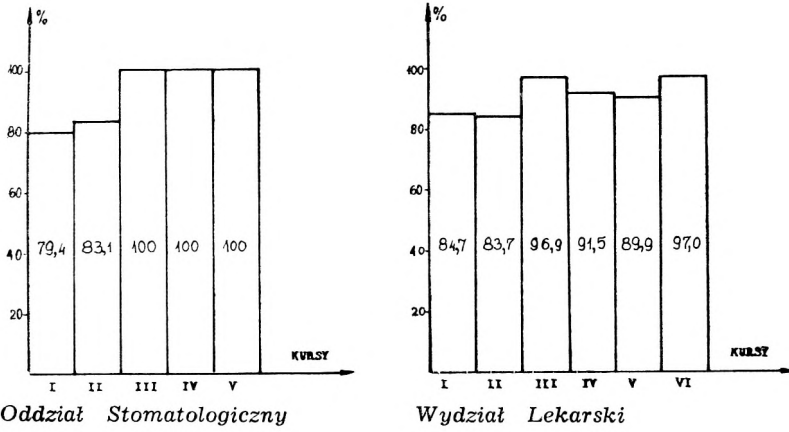
Rok I studiów charakteryzuje się trudnościami w przystosowaniu się studentów do samodzielnego nauczania akademickiego. Rok II pokrywa się z odczuciami studentów, którzy uważają go za rok trudny.

Rys. 2 przedstawia sprawność nauczania na poszczególnych latach studiów w roku akademickim 1972/73 na Oddziale Stomatologicznym i Wydziale Lekarskim AM. Różnice dotyczą III, IV, V kursu: na Oddziale Stomatologicznym, sprawność nauczania wynosi w tych latach 100% zaś na Wydziale Lekarskim — na kursie III — 96,9%,



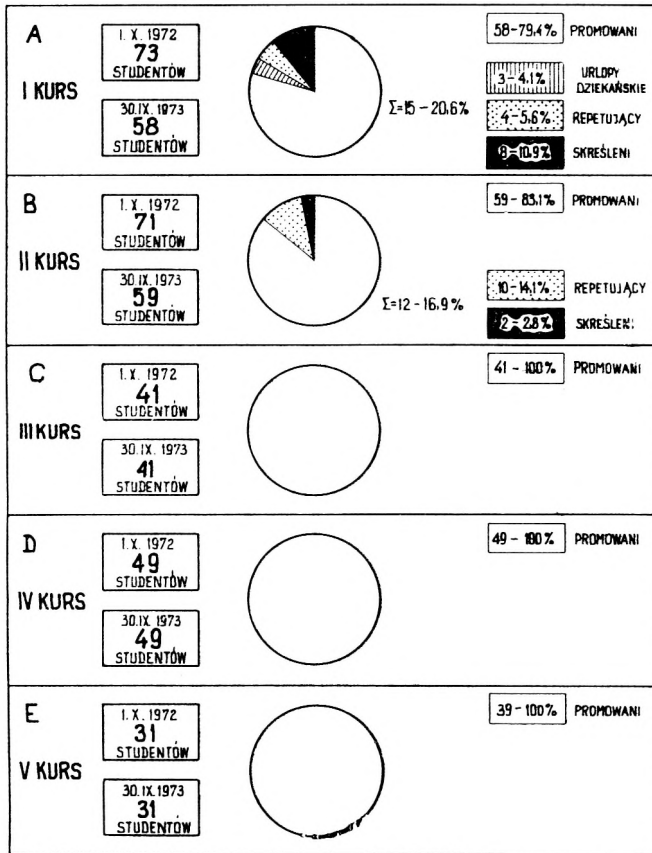
Rys. 1

Sprawność studiów na oddziale Stomatologicznym WAM w roku akadem. 1972/73 i 1973/74



Rys. 2

Sprawność nauczania w poszczególnych latach studiów w roku akadem. 1972/73 na Oddziale Stomatologicznym i Wydziale Lekarskim WAM



Rys. 3

Struktura odsiewu na pięciu latach stomatologii IS WAM w roku akadem. 1972/73.

Tab. I

**Sprawność procesu dydaktycznego na pięciu latach studiów
w Oddziale Stomatologicznym w roku akad. 1972/73**

Numer kursu	Liczba studentów		Promowani	Skreśle- ni	Repe- tenci	Urlop- dzie- kań- ki	Rezy- gnac- ja	Prze- niósł się	Odpad i odsiew
	1.X. 1972	30.IX 1973							
I	73	68	58 79,4%	8 10,9%	4 5,6%	3 4,1%	—	—	15 20,6%
II	71	70	59 83,1%	2 2,8%	10 14,1%	—	—	—	12 16,9%
III	41	41	41 100%	—	—	—	—	—	—
IV	49	49	49 100%	—	—	—	—	—	—
V	31	31	31 100%	—	—	—	—	—	—

na kursie IV — 91,5%, na kursie V — 89,9%. Rys. 3 (a, b, c, d, e) przedstawia strukturę odsiewu na pięciu latach studiów w Oddziale Stomatologicznym w roku akademickim 1972/73.

Tab. I obrazuje sprawność procesu dydaktycznego na Oddziale Stomatologicznym w roku akademickim 1972/73. Zwraca uwagę fakt, że wysoki ogólny odsiew na I kursie (20,6%) zależy w części od dużej liczby studentów urlopowanych (4,1%) i skreślonych (10,9%). Na kursie II skreślonych jest 2 studentów, co stanowi tylko 2,8%. Analizę sprawności procesu dydaktycznego ograniczono tylko do przedmiotów kończących się egzaminem lub zaliczeniem w sesji letniej.

Tab.: II, III, IV, V, VI przedstawiają sprawność nauczania poszczególnych przedmiotów na kolejnych latach studiów. Ostatnia kolumna zawiera sprawność przedmiotu. Najwyższy wskaźnik sprawności nauczania (100%) uzyskały; język łaciński, język obcy, anatomia patologiczna, patofizjologia, filozofia, interna, pediatria, higiena, szkolenie wojskowe oraz przedmioty stomatologiczne. Najniższy wskaźnik sprawności nauczania uzyskała fizjologia (88,6%) i histologia (89,7%).

Najwyższą liczbę ocen bardzo dobrych, w pierwszym terminie, uzyskali studenci z następujących przedmiotów: z pediatrii — 51,0%, z interny — 46,9% i z anatomii patologicznej — 43,6%. Największą liczbę ocen bardzo dobrych z przedmiotów stomatologicznych uzyskali studenci z: protetyki — 48,4% i ortodoncji — 45,2%. Najniższą liczbę ocen bardzo dobrych — 2,9% uzyskano z anatomii prawidłowej i fizjologii. W sesji komisyjnej najniższe oceny uzyskali studenci z przedmiotów: fizjologii (11,4%), histologii (10,3%), biochemii i biofizyki (8,6%) oraz anatomii prawidłowej (7,4%).

Idealny model sprawności nauczania powinien zawierać najwyższy odsiew na I kursie i bardzo niewielki — stale malejący na kursach następnych.

Model nauczania na Oddziale Stomatologicznym zbliżony jest do prawidłowego. Należałoby zwrócić uwagę na podniesienie sprawności nauczania przedmiotów stomatologicznych.

Z badań osobowości studentów medycyny wynika, że studenci stają się coraz bardziej samodzielni i niezależni a także, że nasila się dążenie do sukcesu, co wskazuje na nasilenie się postawy „przeciwko” lub „od ludzi”.

Celem działania wychowawczego i dydaktycznego nauczycieli akademickich powinno być, aby w miarę upływu lat studiów stopień zaangażowania młodzieży w proces nauczania był jak najwyższy. Wydaje się konieczne zaangażowanie studentów najzdolniejszych do studiów indywidualnych oraz do pracy w kołach naukowych. Trzeba zaznaczyć, że charakter sprawności nauczania przedmiotów — podany w pracy — musi być rozumiany jedynie jako wskaźnik statystyczny.

Leszek Kryst, Kazimiera Danielewicz, Barbara Juszczyk-Popowska

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF UNDERGRADUATE TRAINING AT THE DEPARTMENT OF DENTISTRY, MEDICAL ACADEMY IN WARSAW, IN THE ACADEMIC YEAR 1972—73

The authors discuss the efficiency of undergraduate training at the Department of Dentistry in the academic year 1972—73, comparing it with the results achieved in the same period of time by students at the Department of Medicine.

The final conclusions following from the analysis point to the possibilities of further raise in the standard of instruction.

Лешек Крыст, Казимера Данелевич, Барбара Ющик-Поповска

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВИЛЬНОСТИ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ФАКУЛЬТЕТЕ СТОМАТОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ В 1972/73 Г.

Авторы обсудили правильный метод обучения студентов стоматологического факультета в 1972/73 учебном году, производя сравнение с результатами, полученными за это же самое время студентами общего врачебного факультета.

Основываясь на сравнительном анализе правильного метода обучения, выдвинуты окончательные предложения, указывающие возможность дальнейшего усовершенствования дидактического процесса.

Prof. dr Zofia Kietlińska *)

**„NIEPOTRZEBNE DRZEWO”
— CZYLI O ROLI I ZADANIACH OPIEKUNÓW GRUP**

Funkcja opiekunów grup ma swoje wieloletnie już tradycje w powojennym polskim szkolnictwie wyższym, bowiem już w roku 1952 — a więc ponad dwadzieścia lat temu — ta „instytucja” została odpowiednim zarządzeniem ówczesnego ministra Szkolnictwa Wyższego powołana w uczelniach, podległych temu resortowi, rozszerzając się następnie także i na inne szkoły wyższe, podlegające innym resortom. Tak, jak każda innowacja — niezależnie od jej charakteru — spotkała się z kontrowersyjnymi opiniami i poglądami, znalazła swoich zwolenników, ale także i licznych adwersarzy, wzbudzając dyskusje i polemiki zarówno wewnątrz środowisk uczelnianych, jak też w publikacjach pedagogicznych, tygodnikach społecznych i nawet w prasie codziennej. Brak jakichkolwiek doświadczeń w zakresie tej nowej funkcji, mającej wspierać i rozwijać świadome wychowawcze działanie uczelni, przy równocześnie nieutrwalonej jeszcze powszechnie świadomości wychowawczej roli szkoły wyższej sprawiły, że pierwsze lata funkcjonowania opiekunów obarczone były nierzadko licznymi błędami i niedostatkami ich działalności, sprowadzając ją często wyłącznie do pewnych działań natury biurokratycznej, a rolę opiekuna — do roli jeszcze jednego urzędnika dziekanatu, który zajmował się tylko kontrolą dyscypliny pracy studentów, pojmowaną właściwie wyłącznie formalistycznie. Taki stan rzeczy był niewątpliwie „wodą na młyn” — przeciwników opiekunów, dostarczając im argumentów, rzekomo przemawiających za zbędnością tej funkcji w uczelni. Szczególnie ostry atak na „opiekunów” opublikowany m. in. został przez S. Chełstowskiego na łamach tygodnika młodzieżowego „Po prostu” (nr 42/1955 w artykule pt. „Niepotrzebne drzewo”, w którym Autor na wstępie autorytatywnie stwierdzał: *„Rośnie u nas cała dżungla lip... w tej dżungli wcale nie najmniejszym drzewem jest właśnie funkcja opiekunów grup studenckich”*.

*) Z-ca dyrektora d/s Naukowo-Badawczych Instytutu Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego.

Z artykułem tym bardzo rzeczowo i interesująco polemizował S. Walczak na łamach „Życia Szkoły Wyższej” (nr 5/1956), wykazując przekonywująco, że nie odróżnianie funkcji „zakładanych” opiekunom od funkcji „realizowanych” zawsze prowadzi na manowce, powodujące „wylewanie dziecka z kąpielą”.

Mimo, iż z biegiem lat umilkły publikacje „antyopiekuńcze” i zaczęły się ukazywać artykuły pisane przez tych bardziej aktywnych, zaangażowanych i rozumiejących swoją rolę opiekunów, w których pokazywali swoje doświadczenia, metody pracy i osiągnięte efekty, kontrowersyjność poglądów wewnątrz środowisk uczelnianych co do potrzeby i roli opiekunów, w zasadzie nie uległa większej zmianie. Opiekunowie istnieją wprawdzie do dziś — i nawet regulaminy studiów przewidują ich powoływanie — ale jest to w wielu uczelniach funkcja zaledwie tolerowana, a ich działalność traktowana jako — nieszkodliwe wprawdzie — ale zupełnie „nie liczące się” osobiste „hobby”.

Taka atmosfera nie sprzyjała — rzecz jasna — i nie mogła sprzyjać należytemu rozwojowi pracy opiekuńczej, nie mogła sprzyjać wzbogacaniu możliwych do wykorzystywania treści wychowawczych, stosowanych metod i form, z niewątpliwą szkodą dla ogólnej efektywności realizacji zadań uczelni, które — przecież już niekontrowersyjnie dziś — powszechnie i ustawowo uznaje się za „jedność kształcenia i wychowania”.

Jest sprawą oczywistą i bezdyskusyjną, że zadania wychowawcze są obowiązkiem powszechnym — ich świadoma i celowo ukierunkowana realizacja należy zarówno do każdego nauczyciela akademickiego i każdego pracownika uczelni, jak też do każdego studenta. Należy ona także do wszystkich ciał kolegialnych uczelni — zarówno tych, specyficznie do działalności wychowawczej utworzonych, jakimi są m. in. uczelniane i wydziałowe rady d/s młodzieży, jak wszystkich innych, jak rady wydziałowe, kolegia rektorskie i dziekańskie i in. — a także do wszystkich organizacji społeczno-politycznych w tym w szczególności do organizacji młodzieżowej. Powstać więc może pytanie, czy ten fakt powszechności zadań wychowawczych — eo ipso — nie podważa celowości specjalnej funkcji, jaką jest opiekun grupy studenckiej? Odpowiedź jest tu — jak sądzę — zupełnie jednoznaczna: powszechność zadań wychowawczych nie tylko nie wyklucza celowości istnienia opiekunów, przeciwnie — celowość tę potwierdza. Każda bowiem z wymienionych osób — pracownicy i studenci — ma określony i wycinkowy zakres możliwych bezpośrednich „mikroskalowych” oddziaływań wychowawczych na pojedynczych studentów czy grupy studenckie, każda zaś z wymienionych jednostek organizacyjnych — ciała kolegialne czy organizacje społeczno-polityczne — działa w zasadzie w sposób tylko „pośredni”, koncentrując swą uwagę

głównie na organizowaniu wychowania w pewnej „makroskali” (uczelnia, wydział) co, aczkolwiek jest na pewno niezbędne dla harmonijnej koordynacji wszelkich działań wychowawczych, to jednak z pewnością nie może być uważane za równoznaczne z wychowaniem. Istnieje więc luka pomiędzy makroskalowym organizowaniem i planowaniem działalności wychowawczej (która albo dociera, albo nie dociera do każdego „odbiorcy”), a wycinkowym, mikroskalowym, bezpośrednim oddziaływaniem wychowawczym. Tą właśnie lukę wypełnić powinni opiekunowie, jednocząc w swoich zadaniach zarówno całość bezpośrednich, jak też pewne pośrednie działania wychowujące.

Na problem celowości istnienia opiekunów można i trzeba spojrzeć nie tylko z punktu widzenia logiki i pełności systemu wychowawczego uczelni, lecz także w aspekcie istnienia — bądź braku — potrzeb samej młodzieży w tym zakresie. Nieliczne stosunkowo badania, które bądź w sposób bezpośredni bądź pośredni dotyczyły problemów „zapotrzebowania” młodzieży na opiekunów, celowość istnienia tej funkcji w sposób wyraźny potwierdzają. Wprawdzie bezpośrednie badania dotyczące tego zagadnienia — prowadzone zresztą dość wycinkowo — i przez nieliczne uczelnie — przeprowadzane były wyłącznie w specyficznym środowisku, jakie stanowią studenci pierwszego roku studiów, to wypowiedzi tego środowiska młodzieży były całkowicie w tym zakresie jednomyślne. Przy tym — co warto podkreślić — istnieje oczywiście zapotrzebowanie na dobrego (w różnym rozumieniu tego słowa: dobry — czyli życzliwy, dobry — czyli pomocny) opiekuna, co w wielu wypowiedziach było wyraźnie podkreślane.

Pośrednio o zapotrzebowaniu na opiekuna świadczyły m. in. badania, prowadzone w latach 1972—74 w Instytucie Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego na temat wychowawczej funkcji domu studenckiego, w których wyraźnie ujawniło się poczucie osamotnienia i potrzeba — szczególnie w różnych sytuacjach życiowych — pomocnej rady i opieki. Podobnie z wszelkich ocen funkcjonowania tzw. studenckiego ruchu naukowego wynikało jednoznacznie, iż jego słabości w dużej mierze wynikają z braku odpowiedniej opieki. Wnioskować stąd można więc, że nie tylko najmłodszy studenci odczuwają potrzebę istnienia opiekuna, ale że taka potrzeba cechuje także i starsze roczniki, przy tym oczywiście rodzaj opieki pożądanej na pewno jest zróżnicowany.

Skoro uznamy za uzasadnione, celowe i potrzebne istnienie funkcji opiekuna, a tak — w świetle powyższych rozważań — z pewnością jest, wyłoni się podstawowe i istotne dla prawidłowej i efektywnej jego pracy pytanie: jaka przypada mu rola i jakie są jego zadania w całości systemu wychowawczego uczelni, w całości jej działań wychowujących.

Elastyczność procesów wychowawczych, zmienność warunków w jakich one przebiegają, zróżnicowanie osobowości środowiska, jakiego dotyczą, nie pozwala na to pytanie odpowiedzieć w sposób wyczerpujący, zamykający w sztywnym schemacie całość zadań opiekuna. Być pomocnym młodzieży w każdej sytuacji i w każdej potrzebie, świadomie oddziaływać na kształtowanie się jej osobowości, zainteresowań, postaw, systemu wartości — tak można najbardziej ogólnie określić podstawową wychowawczą rolę opiekuna. Takie głębokie zrozumienie swej roli przez opiekuna, w połączeniu z jego dobrą wolą, wiarą w skuteczność działania pedagogicznego i autentyczną życzliwością (nie mylić z liberalizmem wychowawczym!) dla młodzieży, całkowicie zastąpi wszelkie „regulaminy pracy”, co więcej — będzie napewno od nich wartościowsze. Każdy mniej lub bardziej sztywny „regulamin” zawsze grozi zbiurokratyzowaniem danej instytucji — co w przypadku instytucji opiekunów mogłoby w efekcie pozbawić ją w ogóle sensu istnienia. Oczywiście trzeba tu na marginesie dodać, że głębokie zrozumienie roli wychowawczej wymaga z pewnością nie tylko dobrych chęci, ale połączone jest z potrzebą posiadania określonego zasobu wiedzy, głównie w dziedzinie pedagogiki i psychologii, a w szczególności w zakresie problematyki psychologicznych właściwości wieku młodzieńczego, wymaga więc pewnego określonego minimum przygotowania pedagogicznego.

Mimo, iż nie wydaje się potrzebne formułowanie dla opiekunów jakichś przepisów czy regulaminów ich funkcjonowania nie można oczywiście zostawić sprawy zakresu ich działania całkowicie i wyłącznie żywiołowym inicjatywom własnym (które nawiasem mówiąc często są także konieczne i przydatne). Istnieje na pewno cały szereg spraw natury ogólnej, które dobry opiekun powinien w swej działalności świadomie mieć na szczególnej uwadze, one też mogą określić — w sposób najogólniejszy — generalne ramy zakresu jego wychowującego zainteresowania.

Spróbujmy więc wymienić te grupy zakresów działalności opiekuna, które powinien on objąć zasięgiem swego zainteresowania w pracy z grupą studencką, jako z pewnym kolektywem a równocześnie z każdym indywidualnym studentem — bowiem cały system wychowawczy uczelni powinien zawsze funkcjonować dwukierunkowo: „zespółowo” — a więc ukierunkowując oddziaływanie wychowawcze na określone kolektywy a równocześnie „indywidualnie” — oddziaływując na pojedynczych członków zespołu. Sfera zainteresowań opiekuna — jak to wskazywano powyżej — powinna z jednej strony w pewien sposób integrować całość bezpośrednich działań wychowawczych, z drugiej strony równocześnie odpowiadać zgłaszanemu w tym zakresie przez środowisko studenckie zapotrzebowaniu. Dlatego też przy formułowaniu jej zakresu posłużmy się wynikami pewnych badań, prze-

prowadzonych wśród studentów pierwszego roku jednej z największych uczelni wyższych w kraju jaką jest Politechnika Warszawska. Mimo, iż były to badania stosunkowo dawne (przeprowadzone dwukrotnie: w roku 1965 i 1968) wydaje się że dają dość dobrą podstawę do ogólnego sklasyfikowania „oczekiwań” studentów zgłaszanych pod adresem opiekunów.

Potrzeby te można — generalnie biorąc — ująć w następujących pięciu grupach zagadnień w zakresie, których studenci oczekują określonych działań opiekuna.

Pierwszą grupę stanowią wszelkiego rodzaju formy działania — wydawałoby się bardzo formalnej natury — typu *informacyjnego*.

Studenci pierwszego roku spodziewają się tu, że poprzez wszechstronną, szybką i możliwie pełną informację, o stawianych przed nimi obowiązkach, trybie pracy w uczelni o jej organizacji i strukturze, o specyfice tego nowego dla nich środowiska, uzyskają pomoc w zakresie przewyciężenia powszechnie znanych trudności adaptacyjnych, które w jakże licznych przypadkach decydują o „być albo nie być” studentem. To też ten właśnie informacyjny zakres działań opiekunów a głównie opiekuna pierwszego roku, szczególnie nasilony w pierwszych dniach i tygodniach pobytu najmłodszych studentów w uczelni — jest sprawą o istotnym znaczeniu. Nie znaczy to, że opiekunowie na wyższych latach studiów nie mają w tym zakresie już żadnych obowiązków. Tam też istnieje zapotrzebowanie na informację tyle, że będzie to inny rodzaj informacji pożądaney, informacji o możliwościach zatrudnienia, perspektywach i warunkach pracy zawodowej, trybie uzyskiwania specjalizacji i społecznych uwarunkowaniach jej wyboru.

Drugi zakres zainteresowań opiekuna to szeroko rozumiana funkcja *poradnicza*, obejmująca wszelkiego rodzaju pomocną radę we wszystkich dziedzinach życia i pracy na uczelni. Począwszy od doradzania — w zorganizowany sposób — jak należy się uczyć (a ściślej biorąc studiować) i organizować racjonalnie swoją pracę własną, tak by była ona maksymalnie efektywna i prowadziła do osiągnięcia sukcesów w nauce — co znów jest szczególnie istotne dla studentów pierwszego roku, którzy wchodząc do uczelni w sposób dość radykalny ciągle jeszcze napotykać na potrzebę dostosowania się do zupełnie innych i nowych form nauki, aniżeli te, które obowiązywały w szkole średniej, poprzez próby doradztwa ogólnokulturowego a w szczególności „lekturowego” — wdrażającego tak do rozwijania zainteresowań zawodowych (czasopiśmiennictwo fachowe) jak ogólnokulturowych i społecznych (dyskusje w społeczno-politycznych tygodnikach i periodykach), aż do służenia radą w sprawach osobistych, zarówno tych, które dotyczą sfery współżycia w środowisku grupy i uczelni, jak i tych, które obejmują sferę życiowych sytuacji „pozauczelnianych”.

Trzecią grupę spraw „opiekuńczych” będą stanowić problemy natury *bytowej*, do których zaliczyć trzeba nie tylko zagadnienia stypondiów czy przydziału miejsca w Domu Studenckim ale także zainteresowanie rzeczywistymi warunkami nauki własnej i życia i próby pomocy ich optymalizowania. Tu jakąś szczególną sprawę stanowią studenci, mieszkający (wobec braku miejsc w akademikach) na tzw. stancjach, gdzie troskliwa ingerencja uczelni jest niejednokrotnie wręcz niezbędna.

Kolejny, czwarty problem stanowi sprawa współkształtowania w grupie koleżeńskich *stosunków międzyludzkich* i atmosfery wewnętrznego życia się całego kolektywu. Nie jest to zadanie łatwe, ale jednak z pewnością możliwe, o czym świadczą m. in. wypowiedzi wśród wyżej wspomnianej badanej populacji studentów pierwszego roku, który w sposób niemal powszechny o jednym z wysoko zresztą ocenianych opiekunów pisali, że jedną z istotnych i szczególnie cenionych jego zalet było to, że „umiał z nami rozmawiać o wszystkim” i „wprowadził w grupie atmosferę prawdziwego zbliżenia i przyjaźni”.

Piąta wreszcie domena wychowawczego wpływu opiekuna dotyczyć będzie tych wszystkich jego działań, które nakierowane będą świadomie na pomoc w nauce i rozwijanie aktywnego zainteresowania studiami, kształtującego u młodzieży zaangażowane postawy do ich przyszłych ról społeczno-zawodowych. Ten zakres wpływów obejmować z natury rzeczy musi zarówno pewne działania bezpośrednio wychowawcze — takie jak na przykład w pierwszym rzędzie osobiste, własne, prawdziwe zaangażowanie opiekuna do prowadzonych przez niego zajęć i szczególna dbałość o ich maksymalnie efektywną percepcję — jak też pewne działania pośrednie i organizatorskie (czy nawet nieraz interwencyjne), wkraczające zarówno w sprawy racjonalnego gospodarowania czasem studentów w ustalaniu toku i harmonogramów ich zajęć obowiązkowych, jak też w sprawy powstających specyficznych trudności i możliwych konfliktów na pewnych odcinkach toku kształcenia, ingerujące na ujawniające się opóźnienia w bieżącej pracy młodzieży (co wymaga śledzenia całokształtu ich systematyczności w wykonywaniu obowiązków studenckich), wykazujące prawdziwe zainteresowanie zarówno ich sukcesami — i ich aprobata, jak też niepowodzeniami — i wspólne szukanie ich przyczyn i wskazywanie dróg do ich przezwyciężania (choćby przez inicjatywy organizowania samopomocy w nauce, czy zabiegi o dodatkowe, uzupełniające konsultacje). Do tej grupy problemów należeć będą także sprawy aktywnego popierania, współuczestnictwa, inicjowania — czy nawet czasem organizowania — studenckiego ruchu naukowego, co będzie głównie domeną zainteresowań opiekunów lat starszych, z czego jednak nie należałoby rezygnować także już i na roku pierwszym.

*

*

*

Niezwykłe bogaty, wymieniony powyżej ramowo, zakres działalności opiekuna i jego szczególna funkcja, koordynująca — w pewien sposób — wszelkie poczynania wychowawcze na odcinku konkretnej grupy którą prowadzi, sprawiają, że jest to funkcja trudna, odpowiedzialna i wymagająca nie tylko wiele dobrej woli — ale także celowego zaplanowania całości prac i niemałego nakładu czasu na ich realizację.

Rzetelnie traktujący swoją funkcję opiekun musi bowiem być w stałym i bezpośrednim kontakcie z wszystkimi prowadzącymi zajęcia w jego grupie — co pozwoli mu zarówno na śledzenie bieżących sukcesów i niepowodzeń jego studentów, jak też na poznawanie opinii kadry nauczającej o nich. Musi on być w stałym kontakcie z wydziałową radą d/s młodzieży, której — nawiasem mówiąc — członkami powinni być w zasadzie „z urzędu” właśnie opiekunowie. Z pewnością konieczny jest jego bliski i żywy kontakt z Radą Wydziałową i Radą Kursu SZSP, bowiem współdziałal organizacji młodzieżowej w inicjatywach opiekuna i jego z kolei udział w niektórych przynajmniej formach aktywności organizacji, będą stymulować harmonijny rozwój całości działania wychowawczego i samowychowawczego.

Wreszcie — i to jest chyba sprawa najbardziej podstawowa — opiekun musi dobrze znać swoich studentów. W sytuacjach, gdy grupa jest nieliczna — paru czy kilku osobowa — sprawa poznania wszystkich jej uczestników jest względnie prosta. Wystarczy tu zaimprovizowane „spotkanie zapoznawcze”, przejrzanie akt studenckich a następnie umiejętna obserwacja (nie tylko dydaktyczna!) na zajęciach i w innych, mniej formalnych kontaktach z grupą (np. w domu studenckim na zebraniu organizacji, w klubie studenckim itp.). Na ogół jednak grupy studenckie są raczej dość liczne — szczególnie na niższych latach studiów — liczące trzydziestu, a nieraz i więcej studentów. Toteż ich „poznanie” jest trudniejsze i wymagałoby — przy przyjęciu tylko wymienionych wyżej sposobów — znacznie więcej czasu. A przecież chodzi o to, żeby pewne choćby rozpoznanie całej zbiorowości, jej zainteresowań i postaw, uzyskać możliwie szybko. W tej sytuacji warto uciec się do metody anonimowej ankiety — z odpowiednim rzecz jasna doborem pytań — której analiza nie zajmie wiele czasu i wprawdzie nie da odpowiedzi na pytanie czy student A przyszedł na studia kierując się zainteresowaniem a student B, z powodu li tylko namowy rodziny i wcale go ten typ studiów nie interesuje, jednakże da pewną ogólną charakterystykę całej zbiorowości, dominujących w niej postaw, motywacji, zainteresowań i poglądów. Rozpoznanie zindywidualizowane przyjdzie stopniowo, rozpoznanie jednak „zbiorowe” już w pewien sposób ukie-

runkuje zamierzaną działalność wychowawczą. Jedną z jej form powinno m. in. stanowić omówienie — z ostrożnym komentarzem — wyników wymienionej ankiety z grupą. Może to doprowadzić do dyskusji, wymiany poglądów i stworzy doskonałe pole do indywidualnej obserwacji. Tak, czy inaczej — istotne jednak jest to, żeby opiekun był świadom tego, że jeżeli chce, żeby jego działanie nie zawisło w próżni, to musi — możliwie szybko i możliwie rzetelnie — poznać ludzi z którymi pracuje, poznać ich zainteresowania, oczekiwania i potrzeby. Ważne wreszcie — dla powodzenia w pracy wychowawczej opiekuna — jest to, aby umiał on zdobyć sobie autentyczny autorytet pedagogiczny. Zaś autorytet pedagogiczny nie wynika w sposób automatyczny ani z wysokiego poziomu naukowego opiekuna, ani też z posiadanej przez niego wiedzy pedagogicznej — aczkolwiek oba te elementy odgrywają niebłachą rolę w jego powstaniu. Najważniejszym jednak czynnikiem warunkującym zdobycie autorytetu jest własna, zaangażowana emocjonalnie postawa opiekuna, cechy jego osobowości i umiejętność takiego postępowania, które nie będzie rozbieżne z głoszonymi zasadami i ideałami, które będzie nacechowane życzliwością i sprawiedliwym stosunkiem do studentów. Verba docent — exempla trahunt. O tej starej zasadzie powinni w swej pracy z młodzieżą pamiętać wszyscy wychowawcy — a opiekunowie w pierwszej kolejności.

Zofia Kietlińska

THE USELESS TREE, OR THE ROLE AND TASKS OF GROUP TUTORS

The system of group tutors has existed in Polish higher education since 1952 and its usefulness has been proved by numerous studies. One can judge therefore that a need for a group tutor is felt by both junior and senior students, although the kind of requested help varies. The undergraduates' demands for a group tutor can be classified in the following way:

1. Information activities (the first year students demand information concerning their duties as well as type of work, organization and structure characteristic of a higher school, while their older colleagues tend to inquire about the possibilities, perspectives and conditions of their professional work);

2. advisory activities including any guidance concerning academic life and activities;

3. Welfare problems (maintenance grants, accomodation at student hosteis and lodgings);

4. creating friendly atmosphere within a working team;

5. educational activity through the tutor's own behaviour, as his success depends to a great extent upon his influence on the undegraduates.

Зофия Кетлинська**„НЕНУЖНОЕ ДЕРЕВО” — ИЛИ О РОЛИ И ЗАДАЧАХ ОПЕКУНОВ ГРУПП**

Функция опекунов студенческих групп в системе польского высшего образования существует с 1952 года. Целесообразность наличия этой функции подтверждают проведенные в этой области исследования. Отсюда можно сделать вывод, что необходимость существования опекуна чувствуют не только самые младшие студенты, но и студенты высших курсов, при чем род желаемой опеки чрезвычайно различен. Требования студенческой среды в отношении круга деятельности опекунов, можно разделить на следующие пять групп:

1) формы деятельности информационного характера (студенты первого курса требуют информации о студенческих обязанностях, порядке работы в вузе, ее организации и структуры, а студенты старших курсов — о возможностях, перспективах и условиях профессиональной работы);

2) консультативная функция, охватывающая различного рода советы во всех областях жизни и работы в вузе;

3) проблемы бытового характера (вопрос стипендий, проживания в студенческих общежитиях, так наз. станциях);

4) формирование товарищеских отношений и атмосферы жизни в коллективе;

5) воспитательная деятельность, основанная на показе личного примера, достойного подражания.

Успех функции опекуна в большой мере зависит от педагогического авторитета, который он сумеет завоевать в студенческой среде.

*Dr n. hum. Elżbieta Łapińska *)*

ZMIANY OSOBOWOŚCI STUDENTÓW MEDYCyny

W dotychczasowych artykułach (KAM nr 2/1975 i 3/1974 zajmowaliśmy się zmianami osobowości studentów medycyny w ciągu pierwszych lat studiów. Przedmiotem niniejszej publikacji są wyniki badań nad zmianami osobowości studentów medycyny na starszych latach studiów, tzw. latach klinicznych, czyli od IV do VI kursu.

Badanie zmian osobowości w okresie przedklinicznym wykazało, iż zarówno u studentek jak i studentów nasila się postawa emocjonalnego odsunięcia się od ludzi, postawa obronna, która kształtuje się jako sposób radzenia sobie z lękiem przed bliskimi kontaktami z innymi ludźmi. Poza tym, u studentek osłabia się postawa „ku ludziom” a w jej zakresie szczególnie poczucie odpowiedzialności i uspołecznienia. Postawa ta, przypomnijmy, charakteryzuje ludzi humanitarnych, nieegoistycznych, którzy chcą i potrafią mieć dobre stosunki z innymi ludźmi. U mężczyzn, obok częściowego osłabienia postawy „ku ludziom” nasila się dążenie do sukcesu, dbałość o własne interesy, wiążąca się z przekonaniem o tym, że każdy człowiek dba tylko o siebie, czyli, ogólnie, nasila się postawa „przeciwko ludziom”.

Wyniki te są zgodne z wynikami opisywanymi przez innych autorów badań, prowadzonych w Polsce i w USA. Mówi się tam o narastaniu cynizmu o obojętności (detached objectivity), o zaniku idealizmu, spadku humanitaryzmu, o dehumanizacji studentów medycyny. Z podobieństwem wyników wiąże się podobieństwo interpretacji. Uważa się, że zmiany te mają charakter obronny i występują jako reakcja na sytuacje trudne, z jakimi styka się student medycyny. Dopiero w ocenie trwałości tych zmian występują różnice. Można spotkać pogląd, że są to zmiany trwałe, wywołane są bowiem stresami, jakie napotyka każdy lekarz i student przygotowujący się do tego zawodu. Są to stresy integralnie wiążące się z medycyną. Wśród nich wymienić można:

— trudności związane z koniecznością naruszania głęboko zakorzenionych zasad dotyczących stosunku do ciała ludzkiego (proseкто-

*) Zakład Psychologii AM

rium) i prawa do intymności każdego człowieka (badanie lekarskie a ginekologiczne w szczególności);

— trudności związane z ograniczeniem własnych możliwości terapeutycznych i możliwości medycyny (tu m. in. problem chorób nieuleczalnych);

— trudności związane z koniecznością radzenia sobie z emocjami pacjenta.

Tego rodzaju sytuacje wywołują reakcje obronne, które utrwalając się, tworzą obronne postawy. Postawy trwałe u lekarza, ponieważ jego praca zawodowa stale stawia go wobec ww. trudności.

Inni autorzy skłonni są uważać, iż stwierdzone zmiany, oceniane jako niepożądane (choćby przez wychowawców przyszłych lekarzy), są przejściowe, są bowiem reakcją na sytuacje trudne wiążące się tylko z przygotowaniem się do zawodu lekarza, a nie z jego wykonywaniem. Po skończeniu studiów medycznych, po rozpoczęciu pracy zawodowej niekorzystne zmiany wycofują się. Studenci stają się cyniczni, mniej humanitarni, odsuwają się od ludzi dlatego, że inna postawa jest nieprzydatna. Student musi koncentrować się na tym, by skończyć z powodzeniem studia. Natomiast w pracy zawodowej, gdzie wykorzystuje się zdobyte wiadomości i umiejętności w pracy z konkretnym człowiekiem, aby mu pomóc, lekarz znowu zwraca się „ku ludziom”.

Hipoteza ta znajduje potwierdzenie w badaniach w USA, z których wynika, że w 3—4 lata po studiach, cynizm u młodych lekarzy istotnie słabnie, zaś humanitaryzm nasila się. Przy czym zmiany te najwyraźniej występują u lekarzy tych specjalności, w których kontakt z pacjentem jest najbliższy. Największe zmiany, tzn. spadek cynizmu i wzrost humanitaryzmu występują u psychiatrów, mniejsze — u internistów, pediatrów, ginekologów a najmniejsze u chirurgów, anesteziologów, radiologów, patologów, neurologów.

Badania te wskazują na sytuacyjny, przejściowy charakter niekorzystnych zmian zachodzących w osobowości studentów medycyny. Nie odpowiadają wszakże jednoznacznie na pytanie, pod wpływem czego zmiany się wycofują:

— czy w wyniku podjęcia pracy zawodowej, zmiany celu z „ukończyć studia” na — najogólniej mówiąc, — „wykonywać zawód lekarza”;

— czy też pod wpływem zetknięcia się z pacjentami.

W pierwszym przypadku punktem zwrotnym w kształtowaniu się osobowości lekarza byłoby ukończenie studiów, w drugim — kontakt z chorymi, czyli rozpoczęcie studiów na latach tzw. klinicznych.

Możliwe jest oczywiście, iż oba momenty stają się ważne. Nie sposób też wykluczyć, w oparciu o dotychczasowe wyniki, że część zmian

wiąże się z medycyną i ma charakter trwały, a tylko część wiąże się ze studiami medycznymi i ma charakter przejściowy.

Rozstrzygnięcie tych wątpliwości wymaga badań podłużnych, które obejmowałyby nie tylko zmiany osobowości w trakcie studiów ale i zmiany zasze już po podjęciu pracy zawodowej i to ze zróżnicowaniem na specjalności. Tak właśnie zaplanowano relacjonowane w kolejnych doniesieniach badania. Na ostateczne wyniki trzeba jednak będzie jeszcze poczekać, bo badane osoby dopiero w 1974 roku ukończyły studia. Na razie spróbujemy rozstrzygnąć wątpliwości, czy kontakt z pacjentami powoduje zwrot w kierunku zmian osobowości. To znaczy, zostaną przedstawione wyniki badań nad zmianami osobowości studentów medycyny w okresie klinicznym i odniesione do zmian w okresie przedklinicznym.

Pomiar osobowości przeprowadzono dwukrotnie, raz w 1971 roku, kiedy osoby badane były na III kursie, szóstym semestrze, następnie — w 1974 roku, wśród tych samych osób będących już studentami VI kursu, na dwunastym semestrze. Osoby te, jak i w poprzednim etapie badań przebadano przy pomocy inwentarza psychologicznego H. G. Gougha (CPI) mierzącego 18 następujących cech osobowości:

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Do — Dominacja | 10. To — Tolerancja |
| 2. Cs — Ambicja | 11. Gi — Wzbudzenie sympatii |
| 3. Sy — Towarzystwość | 12. Cm — Typowość |
| 4. Sp — Swoboda towarzyska | 13. Ac — Powodzenie przez konformizm |
| 5. Sa — Pewność siebie | 14. Ai — Powodzenie przez niezależność |
| 6. Wb — Dobre samopoczucie | 15. Ie — Wydajność intelektualna |
| 7. Re — Odpowiedzialność | 16. Py — Rozumienie innych |
| 8. So — Uspołecznienie | 17. Fe — Kobiecość |
| 9. Sc — Opanowanie | 18. Fx — Giętkość |

Wyniki badań przedstawiono w tabelach 1 i 2. Tabela 1 pokazuje, jaki jest przeciętny poziom oraz wielkość i kierunek zmian w nasileniu poszczególnych cech osobowości mężczyzn w okresie między III a VI rokiem studiów. W ostatniej kolumnie podano wielkość i kierunek zmian osobowości stwierdzonych już poprzednio, w okresie przedklinicznym. Znak „+” przy różnicy dM oznacza nasilenie się, a „—” osłabienie danej cechy. Odpowiednie dane dla kobiet podano w tabeli 2.

Dane z tabeli 1 wskazują na spadek w zakresie chęci podobańcia się (Gi), dojrzałości społecznej, uznawania norm i autorytetów (So), odpowiedzialności (Re) i wydajności umysłowej (Ie). Są to wszystko cechy związane z podstawą „ku ludziom”. Innych istotnych zmian nie stwierdzono. Warto jednak zauważyć, że w dziesięciu na 18 skal następuje spadek, a tylko w siedmiu — wzrost (w okresie przedklinicznym spadek wystąpił w pięciu skalach, wzrost — w trzynastu). Zgodnie zaś z intencją autora inwentarza, poziom nasilenia cech mierzo-

Tab. 1

Zmiany osobowości studentów w trakcie studiów medycznych

W okresie klinicznym N = 56					W okresie przed- klinicznym N = 71	
Mierzona cecha	Średnia M _{III}	Odchyl. stand. SD	Średnia M _{IV}	Odchyl. stand. SD	Różnica dM _{III-IV}	Różnica dM _{I-III}
Sc	24,59	9,40	25,93	7,05	+1,34	+1,12
Ac	22,06	4,45	22,43	4,10	+0,37	+0,17
Gi	15,25	6,16	14,12	5,34	-1,12**	-1,10
Wb	33,73	5,33	33,46	5,59	-0,27	+0,59
So	33,25	5,70	31,96	5,29	-1,29*	-1,82**
Re	26,18	4,83	25,00	4,61	-1,18*	-1,10*
Ie	35,78	3,92	34,21	3,90	-1,56**	+0,89
Do	26,96	5,48	26,07	6,14	-0,91	+0,17
Sy	22,93	4,35	23,08	3,96	+0,15	-0,11
Sa	20,43	3,68	20,86	4,06	+0,43	+0,14
Cs	18,04	3,12	17,96	2,87	-0,08	+1,18**
Fx	9,25	3,77	9,18	3,10	-0,07	+0,93*
Py	11,18	2,52	11,54	2,73	+0,36	+0,11
To	20,18	4,42	19,59	4,55	-0,59	+0,92
Ai	18,50	3,44	18,79	3,43	+0,29	+0,39
Sp	33,04	5,01	32,82	5,75	-0,22	+1,65**
Cm	21,96	2,55	22,36	1,73	+0,40	-0,28
Fe	17,50	2,93	17,50	3,07	0,00	+0,03

* — $P < 0,05$ ** — $P < 0,01$

nych przy pomocy CPI wiąże się ogólnie z poziomem przystosowania. Tak więc z liczby skal, w zakresie których następuje wzrost lub spadek, można pośrednio wnosić o wzroście lub spadku poziomu przystosowania. Biorąc to pod uwagę nasuwa się przypuszczenie, że u studentów WAM, w okresie klinicznym obniża się poziom przystosowania. Przypuszczenie to potwierdza spadek w zakresie wydajności intelektualnej (Ie) i dobrym samopoczuciu (Wb), czyli skalach „treściowo” związanych z przystosowaniem.

Porównując zmiany w osobowości mężczyzn występujące w okresie klinicznym ze zmianami w okresie przedklinikcznym, można stwierdzić, że następuje dalszy i to jeszcze rozleglejszy spadek w zakresie cech związanych z postawą „ku ludziom”. Nie stwierdzono natomiast dalszego nasilenia się cech związanych z obronną postawą „od ludzi”. Równocześnie, jak się zdaje, obniżył się poziom przystosowania.

Trudno jest w oparciu o zebrany materiał wnioskować, co jest przyczyną, co skutkiem, a co zmianą towarzyszącą. Być może, że zetknięcie się z cierpiącym człowiekiem jest dla studenta sytuacją na tyle trudną, że bez mobilizowania dalszych środków obronnych (brak zmian w postawie „od ludzi”) następuje obniżenie się poziomu przysto-

sowania. Towarzyszy temu osłabienie potrzeby miłości ze strony innych ludzi. Należy tu przypomnieć, że dążenie do zaspokojenia tej potrzeby prowadzi do kształtowania się pożądanych u lekarza cech osobowości (postawa „ku ludziom”). Jest to jednak tylko przypuszczenie, które należałoby jeszcze sprawdzić w oparciu o dodatkowy materiał empiryczny. Zebrane dane upoważniają natomiast do stwierdzenia, że pierwsze kontakty z pacjentami, jakie następują już w czasie studiów medycznych, na latach tzw. klinicznych, nie powodują odwrócenia zmian zaszłych w poprzednim okresie studiów. Stwierdzone w okresie klinicznym zmiany polegają na nasilaniu się zmian już poprzednio występujących.

U kobiet w okresie klinicznym stwierdzono istotny wzrost w zakresie giętkości (Fx), swobodzie towarzyskiej (So), czyli cechach związanych z postawą „od ludzi” oraz wzrost pewności siebie (Sa), cechy związanej z postawą „przeciwko ludziom”.

Nasuwa się też jeszcze uwaga w związku z liczbą skal, w jakich następuje wzrost (12 skal) i spadek (6 skal). W przeciwieństwie do okresu przedklinicznego (wzrost w siedmiu i spadek w jedenastu ska-

Tab. 2

Zmiany osobowości studentek w trakcie studiów medycznych

W okresie klinicznym N = 64					W okresie przed- klinicznym N = 84	
Mierzona cecha	Średnia M _{III}	Odchyl. stand. SD	Średnia M _{IV}	Odchyl. stand. SD	Różnica dM _{III-IV}	Różnica dM _{I-III}
Sc	26,77	7,82	27,78	7,86	+1,01	-1,25
Ae	22,90	5,52	21,69	4,77	-0,21	-0,35
Gi	15,42	5,82	15,31	5,58	-0,21	-1,00
Wb	29,03	7,27	29,11	7,28	+0,08	-0,25
So	34,35	6,20	33,55	6,40	-0,80	-1,55**
Re	27,13	4,95	27,19	4,92	-0,54	-1,35**
Ie	32,77	5,93	33,31	5,40	+0,54	-0,61
Do	23,35	5,79	23,23	5,04	-0,12	-0,46
Sy	21,31	4,32	21,49	3,99	+0,18	+0,35
Sa	19,04	2,74	19,94	3,24	+0,91*	-0,31
Cs	16,24	3,75	16,33	3,66	+0,09	+0,57
Fx	8,26	3,56	9,04	4,18	+0,78*	+1,12**
Py	10,75	2,68	10,78	2,92	+0,03	-0,26
To	18,52	5,85	18,94	5,64	+0,42	+0,18
Ai	18,36	3,62	18,74	3,68	+0,38	-0,36
Sp	28,84	5,28	29,98	5,49	+1,14*	+1,89**
Cm	22,47	1,85	21,94	2,19	-0,53	-0,22
Fe	22,38	3,14	22,66	2,84	+0,28	+0,02

* — P < 0,05

** — P < 0,01

lach) w okresie klinicznym podnosi się, jak się zdaje, poziom przystosowania.

Ogólnie, zmiany osobowości kobiet są niewielkie i polegają głównie na nasilaniu się obronnej postawy „od ludzi”, co jest kontynuacją zmian z poprzedniego, przedklinicznego okresu. Brak jest zmian w postawie „ku ludziom”, która uległa obniżeniu w poprzednim okresie. Poprawiło się natomiast, jak się zdaje, przystosowanie kobiet. Towarzyszy temu wzrost pewności siebie.

Ostatecznie, w okresie studiów medycznych, u studentów obojga płci następuje:

— osłabienie korzystnej z punktu widzenia wychowawców przyszłych lekarzy postawy „ku ludziom”. Przy czym u kobiet następuje to głównie w okresie przedklinicznym, u mężczyzn — w okresie klinicznym,

— nasilenie częściowo pożądanego przez nauczycieli akademickich WAM, obronnej postawy „od ludzi” z tym, że u mężczyzn, którzy tę postawę mieli wyjściowo, na I kursie, silniej rozwiniętą, nasilenie to ogranicza się do okresu przedklinicznego, u kobiet zaś trwa przez oba okresy studiów. Mimo jednak dłuższego trwania tych zmian u kobiet, ostatecznie, pod koniec studiów, cechy wiążące się z postawą „od ludzi” i tak nie osiągają nasilenia występującego u mężczyzn.

— częściowo nasilenie się postawy niepożądanego „przeciwko ludziom”; u mężczyzn następuje to w okresie przedklinicznym, u kobiet — w okresie klinicznym.

Tak więc wejście do klinik, nauka medycyny w kontakcie z chorym człowiekiem nie staje się momentem zwrotnym w kształtowaniu się osobowości w trakcie studiów medycznych. Zmiany osobowości studentów i studentek medycyny, choć różnie rozłożone w czasie są podobne i polegają głównie na osłabieniu się postawy „ku ludziom” oraz na nasilaniu się postawy obronnej, polegającej na odsunięciu się od ludzi.

Z punktu widzenia wzoru osobowości lekarza praktyka, ustalonego przez wychowawców przyszłych lekarzy stwierdzone zmiany polegają na oddalaniu się studentów od tego wzoru.

Dla uzupełnienia obrazu przypomnijmy jeszcze wyniki porównania studentów I kursu WAM z „przeciętnym studentem polskim”. Wskazują one na to, że student medycyny jest osobowościowo bardziej odległy od wzoru osobowości lekarza niż przeciętny student polski. W rezultacie mamy następujący obraz: studia medyczne rozpoczynają kandydaci osobowościowo bardziej odlegli od wzoru osobowości lekarza praktyka (ustalonego przez wychowawców przyszłych lekarzy) niż studenci innych wydziałów. W czasie studiów rozbieżności między wzorem a studentami narastają.

Co można zrobić w tej sytuacji? Ponieważ ten niezbyt radosny obraz zawiera trzy „elementy”, poszukajmy sposobów wyjścia, rozpatrując każdy z tych elementów, a mianowicie:

- osobowość studentów WAM na początku studiów
- zmiany osobowości
- ocena tych zmian.

Pierwszy „element” wiąże się z doбором kandydatów na studia medyczne. Postulat, by jednym z kryteriów oceny przydatności kandydata na studia medyczne był odpowiedni kształt osobowości, wysuwał m. in. T. Tulczyński (KAM nr 3/1972). Moim zdaniem ocena osobowości kandydata byłaby przydatna, jednakże jej znaczenie jako narzędzia selekcji z różnych względów uważam za niewielkie. (Dokładniej pisałam o tym w jednym z poprzednich artykułów, zob. KAM nr 1/73).

Co do zmian osobowości, to chąc zmienić ich kierunki należy oddziaływać na czynniki warunkujące kształt osobowości. Niestety nie wiemy dokładnie o jakie czynniki może tu chodzić. Z teorii psychologii rozwoju wiemy ogólnie, że mogą to być: czynniki wrodzone, dojrzewanie, wychowanie i własna aktywność danej osoby.

Jedynie trzeci czynnik leży w gestii oddziaływań uczelni. Należałoby się zastanowić nad zmianą dotychczasowych i ewentualnym wprowadzeniem nowych sposobów oddziaływania na studentów. Polegać by to mogło na nauczaniu studentów innych niż stosowane przez nich sposoby radzenia sobie z trudnościami. Podsunęciu takich sposobów, które nie prowadziłyby do niepożądanych zmian osobowości. Można by, np. wykorzystać sprzężenie zwrotne między dobrym stosunkiem lekarz—pacjent a efektami leczenia. Wiązałoby się to z nauczaniem, dokonywaniem oceny i nagradzaniem umiejętności nawiązywania i prowadzenia kontaktu z pacjentem.

Trzecia możliwość wiąże się z oceną zmian zachodzących w osobowości studentów. Ocena tych zmian mogłaby być inna, gdybyśmy zastosowali inne kryteria, tzn. inny wzór osobowości lekarza. Wbrew pozorom nie jest to możliwość pozbawiona sensu. Nie chodzi tu bowiem o to, by twierdzić np., że spadek odpowiedzialności jest zmianą korzystną bo odpowiedzialność jest cechą niepożądaną u lekarza. Idzie prosto o to, by w oparciu o posiadaną już wiedzę zastanowić się nad spójnością wzoru osobowości. Jeśli chcemy, aby lekarz był odpowiedzialny, opanowany, wydajny intelektualnie, to musimy się liczyć z tym, że towarzyszyć temu będzie skłonność do konformizmu (cecha niezbyt ceniona przez wychowawców). Uwzględnienie takich powiązań pomiędzy poszczególnymi cechami osobowości, wchodzącymi w zakres trzech zasadniczych postaw wobec ludzi, pozwoliłoby na bardziej realistyczne spojrzenie na stwierdzone zmiany osobowości studentów medycyny. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że wykorzy-

stanie tej trzeciej możliwości nie prowadziłyby i nie powinno nawet prowadzić do poważniejszych zmian, a jedynie do niewielkiej korekty w uzyskanym obrazie osobowości dobrego lekarza. Korzyści płynące z podjęcia kroków w tym kierunku polegałyby głównie na możliwości lepszego organizowania sytuacji wychowawczych.

Wszystkie trzy wymienione wyżej możliwości są realne. Mnie osobiście najbardziej obiecującą wydaje się ta druga, tzn. zmiany w dotychczasowych i/lub wprowadzenie nowych sposobów oddziaływania na studentów. Myślę jednak, że ze względu na wagę problemu warto podjąć kroki w każdym z tych trzech kierunków.

Bibliografia (11 pozycji) u Autorki.

Elżbieta Łapińska

PERSONALITY CHANGES IN MEDICAL STUDENTS

The results of the previous investigation pointed out that in the pre-clinical period attitudes of the type „from the other people” became stronger in medical students; the males revealed stronger attitudes „against the others”, while in the females attitudes „towards the others” became weakened. As we realized the importance of students' encounter with the sick, the examination of personality changes was conducted also in the clinical period.

120 students of the Military Medical Academy were examined by means of the CPI, first during the sixth term, and then during the twelfth term. Subsequently, it was established that in the clinical period attitudes „towards the others” became weaker in the males, while the females revealed further strengthening of defensive attitudes „from the others”. Comparison of the obtained results with the testing of the same persons in the pre-clinical period permits to conclude the lack of modification in medical students' personality. Thus the contact with patients, at least before graduation does not constitute the turning point the trends of personality changes during medical studies.

Эльжбета Лапиньска

ИЗМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНЫ

На основании предыдущих исследований установлено, что в период перед клинической практикой, у студентов медицины становится более интенсивной позиция „от людей”, у мужчин обостряется позиция „против людей”, а у женщин ослабевает позиция „к людям”. В связи с предположением, касающимся существенной роли, какую может сыграть контакт студента с больным, произведено исследование перемен в индивидуальном подходе во время практики в клинике, где происходит этот контакт.

При помощи ЦПИ проведены обследования среди 120 студентов Медицинской Академии, вначале на VI семестре, затем на XII семестре. В результате установлено, что во время клинической практики у мужчин наступает ослабление позиции „к людям”, а у женщин дальнейшее укрепление оборонной позиции „от людей”. Сопоставляя полученные результаты с исследованиями, проведенными среди тех же самых лиц, в предклиническом периоде можно обнаружить отсутствие каких-либо перемен в направлении преобразования индивидуальности студентов медицины. Таким образом контакт с пациентом не является для студента переломным моментом в изменении его индивидуальности во время учебы в медицинском вузе.

*Doc. dr hab. Henryk Kirschner *)*

*Doc. dr hab. Regina Olędzka **)*

SPRAWOZDANIE Z SESJI NAUKOWEJ „PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA”

Sesja naukowa „Problemy ochrony środowiska” została zorganizowana w Płocku, w ramach uroczystości XXV-lecia Warszawskiej Akademii Medycznej. Stanowi ona jedną z trzech sesji jubileuszowych organizowanych w 1975 r.

Spotkanie w Płocku, w którym uczestniczyło ponad 100 osób, miało szczególną wagę, nie tylko z uwagi na społeczne znaczenie poruszanych zagadnień. Stanowiło ono wyraz zacieśniającej się współpracy naszej uczelni z rejonem płockim i Mazowieckimi Zakładami Rafineryjno-Petrochemicznymi. We współpracy tej przewidziano między innymi działalność naukowo-badawczą i konsultacyjną w zakresie oceny wpływu na stan zdrowia związków toksycznych, występujących w procesie przeróbki ropy naftowej i syntezy petrochemicznej.

W organizacji sesji w Płocku udział wzięły dwa uczelniane instytuty Akademii Medycznej w Warszawie:

1. Instytut Biofarmacji — kierowany przez doc. dr hab. *Reginę Olędzką*;
2. Instytut Medycyny Społecznej — kierowany przez doc. dr hab. *Henryka Kirschnera*.

Ponadto współorganizatorem sesji był Zespół Przemysłowej Służby Zdrowia w Płocku (dyr. dr *Stanisław Mejran*).

Problemy będące przedmiotem obrad sesji płockiej mają podstawowe znaczenie w kształtowaniu optymalnych warunków życia i zdrowia ludności. Znajdują się one w centrum uwagi władz i szerokich kręgów społeczeństwa. Rozwiązywanie problemów ochrony środowiska wymaga współdziałania różnych specjalistów oraz instytucji odpowiedzialnych za ochronę zdrowia i działalność gospodarczą.

Do udziału w sesji zaproszono wielu wybitnych specjalistów, reprezentujących szeroki krąg placówek zajmujących się ochroną śro-

*) Dyrektor Instytutu Medycyny Społecznej AM

**) Dyrektor Instytutu Biofarmacji AM

dowiska. Oprócz licznych przedstawicieli Akademii Medycznej w Warszawie (35 osób) oraz pozostałych uczelni medycznych w kraju, resort zdrowia reprezentowali pracownicy Departamentu Państwowej Inspekcji Sanitarnej Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej, Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie i Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. Ponadto udział w sesji wzięli przedstawiciele: Instytutu Kształtowania Środowiska w Warszawie, Instytutu Ochrony Środowiska Politechniki Warszawskiej, Instytutu Geografii PAN, Centrum Ochrony Środowiska w Katowicach, Instytutu Kształtowania Terenów Zieleni oraz Instytutu Ochrony Środowiska Akademii Rolniczej w Warszawie, Zakładu Ochrony Środowiska Regionów Przemysłowych PAN, Zakładu Farmakologii i Toksykologii Instytutu Weterynarii w Puławach oraz innych placówek. Licznie była reprezentowana płocka służba zdrowia.

Przekrój reprezentowanych specjalności i poziom fachowy uczestników przyczynił się do tego, że sesja skupiła grono wysoce kompetentne dla wszechstronnego rozważenia ogólnych problemów ochrony środowiska, jak również wynikających stąd szczegółowych zagadnień, istotnych dla rejonu płockiego.

Obrady Sesji otworzył rektor Warszawskiej Akademii Medycznej prof. dr med. Szczęsny Leszek Zgliczyński. W imieniu władz Płocka uczestników powitał prezydent miasta mgr Henryk Rybak, a w imieniu Mazowieckich Zakładów Rafineryjno-Petrochemicznych — dyrektor prof. dr Włodzimierz Kotowski. W wystąpieniach tych podkreślono znaczenie problematyki ochrony środowiska dla niezakłóconego rozwoju kraju i jakości życia obywateli.

Obradom sesji przewodniczyli kolejno: prof. dr med. Jan Brzozowski, doc. dr hab. med. Henryk Kirschner, prof. dr hab. farm. Władysław Rusiecki. Na pierwszym posiedzeniu sesji, odbytym w dniu 25 maja b.r., przedstawiono następujące referaty o charakterze ogólnym:

- prof. dr B. Górnicki: Etyczne aspekty ochrony środowiska;
- prof. dr J. Aleksandrowicz: Rewolucja naukowo-humanistyczna a zdrowie;
- prof. dr J. Paluch: Skutki przekształcenia środowiska przyrodniczego w rejonach przemysłowych;
- prof. dr T. Juszkiewicz: Zagadnienia związane ze skażeniem środowiska i zwierząt toksycznymi pozostałościami chemicznymi;
- doc. dr H. Kirschner: Adaptacja organizmu ludzkiego do czynników ekologicznych.

Dwa kolejne posiedzenia, które odbyły się w dniu następnym, poświęcono szczegółowym zagadnieniom ochrony środowiska z uwzględ-

nieniem potrzeb rejonu Płocka. W ich programie znalazły się następujące referaty:

— doc. dr R. Olędzka: Badania nad pestycydami prowadzone w Instytucie Biofarmacji;

— dr B. Wawrzyszuk, mgr W. Zaborowska, dr I. Witkowska, dr A. Gundlach, dr M. Ziemińska, prof. dr J. Brzozowski: Wyniki kompleksowych badań nad zanieczyszczeniem środowiska ołowiem;

— doc. dr S. Maziarka, mgr A. Chyba: Synergistyczne działanie składników zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na organizm ludzki z uwzględnieniem warunków w Płocku;

— prof. dr S. Kośmider, dr A. Miśkiewicz: Wpływ tlenków siarki i azotu na ustrój żywy;

— doc. dr H. Zimny: Wpływ Kombinatu Petrochemicznego na zanieczyszczenie środowiska;

— doc. dr L. Piekarski: Problemy obecności wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w środowisku;

— dr M. Siewniak: Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i gleby 3,4-benzopirenem, fenantrenem przez Zakłady Rafineryjno-Petrochemiczne;

— dr S. Mejran: Ocena narażenia zawodowego pracowników MZRiP na związki chemiczne występujące w procesie przeróbki ropy naftowej i syntezy petrochemicznej;

— dr T. Garlej: Wanadzica a porfiringa;

— doc. dr J. Łuczak: Problemy czystości wód naturalnych ze szczególnym uwzględnieniem ścieków z zakładów petrochemicznych.

Uczestnicy sesji otrzymali pełne teksty referatów, toteż prelegenci ograniczyli się do przedstawienia najważniejszych swych tez oraz materiału ilustracyjnego. Pozwoliło to na rozwinięcie dyskusji, w której wzięło udział 15 osób. Padło w niej wiele cennych uwag i propozycji, zmierzających do znalezienia optymalnych rozwiązań w zakresie ochrony środowiska.

W referacie profesora J. Aleksandrowicza z Krakowa znalazło się zdanie, w którym autor stwierdza, iż „o zdrowiu społeczności nie decyduje ani liczba lekarzy ani łóżek szpitalnych, lecz liczba ludzi wyposażonych w wiedzę o przetrwaniu a więc i wiedzę o ochronie środowiska”. Ten głos znanego lekarza i naukowca stanowi dobitny przykład doceniania szczególnie roli warunków środowiskowych w zachowaniu zdrowia.

Z analizy procesów technologicznych oraz inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczeń w Mazowieckich Zakładach Rafineryjnych i Petrochemicznych wynika, że przynajmniej kilkadziesiąt różnych związków chemicznych przenika do powietrza atmosferycznego na terenie Płocka w istotnych ilościach. Wszystkie razem tworzą bardzo złożony

układ dynamiczny, podlegający ciągłym zmianom ilościowym i jakościowym. W emisji SO_2 stwierdzono kilkakrotne przekroczenie dopuszczalnych norm stężenia dla terenów przemysłowych. Przekroczenia te występowały głównie w okresie jesienno-zimowym na skutek niekorzystnych zmian atmosferycznych. Szczególną uwagę podczas sesji poświęcono wielopierścieniowym węglowodorom aromatycznym, jako najbardziej niebezpiecznym składnikom emisji zakładów rafineryjno-petrochemicznych. Podkreślono, że przy ocenie ryzyka dla zdrowia ze strony zanieczyszczeń, w każdym konkretnym przypadku, należy uwzględniać możliwość synergistycznego działania poszczególnych składników a także innych niekorzystnych czynników środowiskowych. Problem ten był przedmiotem ożywionej dyskusji, także z punktu widzenia określania najwyższych dopuszczalnych stężeń, dwu lub więcej substancji występujących łącznie w środowisku.

W dyskusji zwrócono również uwagę na brak dostatecznie udokumentowanych badań, dotyczących współzależności między szkodliwymi czynnikami środowiska na terenie Płocka a stanem zdrowia ludności. W związku z tym, postulowano konieczność prowadzenia badań epidemiologicznych nad oceną sytuacji zdrowotnej i jej uwarunkowań wśród mieszkańców Płocka, a w szczególności u pracowników MZRiP.

Zastanawiano się nad sposobami zapobiegania negatywnego oddziaływania emisji wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, poprzez odpowiednie zagospodarowanie rejonu i struktury upraw na obszarach znacznie większych od obecnie przewidywanych szerokością stref ochronnych. Odpowiednie zadrzewienie, dzięki swojej właściwości „filtracyjnej” w stosunku do pyłów stanowiących nośniki wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, wydaje się być szczególnie przydatną formą roślinności w okolicy zakładu rafineryjno-petrochemicznego. Powinno się również zaniechać w strefie zagrożonej uprawy roślin służących do bezpośredniego spożycia przez ludzi a więc zbóż, owoców, warzyw oraz roślin oleistych. Uprawa kultur rolniczych może być ewentualnie ograniczona do produkcji pasz dla zwierząt dysponujących, w odróżnieniu od organizmu ludzkiego, sprawnym systemem enzymatycznym rozkładającym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Należy dodać, że stężenie 3,4-benzopirenu w powietrzu atmosferycznym wokół MZRiP są porównywalne ze stężeniami uzyskanymi tą samą metodą w wysoko uprzemysłowionych dużych miastach Śląska, Zagłębia Dąbrowskiego czy Zagłębia Ruhry.

W obszernym wystąpieniu dr S. Dzieluński z Instytutu Kształtowania Środowiska uzasadniał wybór dalszej rozbudowy miejskiej Płocka w kierunku południowo-wschodnim. Stanowisko to spotkało się z oceną krytyczną i jako alternatywę zaproponowano rozbudo-

wę miasta w kierunku Włocławka. Podkreślono pilną konieczność bardziej gruntownej oceny skażenia terenów sąsiadujących z Petrochemią, co będzie wskazówką dla urbanistów planujących rozwój Płocka.

Wśród zasługujących na uwagę ogólnych postulatów zgłoszono potrzebę stworzenia w kraju jednego organu, koordynującego poczynania w zakresie ochrony środowiska. Jak dosadnie określił to profesor T. Juszkiewicz „sytuację obecną charakteryzuje niepowiązana ze sobą działalność wielu instytucji, które wywiesiły sobie szyldy — „ochrona środowiska”, choć nie bardzo wiedzą na czym ma to polegać”.

Podsumowując obrady profesor W. Rusiecki wysoko ocenił znaczenie sesji płockiej. Zwrócił uwagę, że istnieje niebezpieczeństwo długotrwałego działania małych stężeń trucizn, których skutki przejawiają się w przyszłości wzrastaniem zachorowań lub przyczynią się do wystąpienia niekorzystnych zmian genetycznych. Wpływ substancji toksycznych jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci, kobiet ciężarnych, ludzi starszych i chorych. Wynika stąd potrzeba uczulenia służby zdrowia na zagadnienia skażenia środowiska w dużych ośrodkach przemysłowych.

Reasumując te uwagi, można wyrazić przekonanie, że obrady sesji płockiej przyczyniły się do wymiany poglądów i doświadczeń, które ukierunkują dalsze prace badawcze i poczynania nad ochroną środowiska na terenie Płocka.

*Doc. dr hab. farm. Regina Olędzka *)*

BADANIA NAD PESTYCYDAMI PROWADZONE W INSTYTUCIE BIOFARMACJI

Zwiększenie urodzajów należy do najważniejszych zadań stawianych przed współczesnym rolnictwem. Jednym ze sposobów jego realizacji jest coraz szersze wprowadzanie do użycia środków ochrony roślin. Bezsporne są dziś korzyści ekonomiczne jakie osiągnięto w wyniku stosowania pestycydów, zarówno do walki z chorobami i szkodnikami roślin i zwierząt, jak również do ochrony żywności przed szkodnikami.

Jednak systematyczny wzrost zużycia pestycydów w rolnictwie i sadownictwie stanowi poważny problem z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego. Zachowanie się pestycydów w środowisku zależy zarówno od jego właściwości fizykochemicznych, jak i od dynamiki przemian tych związków, trafiających wraz z wodą i pożywieniem do organizmów żywych, od ich zdolności kumulacji i szybkości rozkładu w ustroju. Pestycydy i ich metabolity powstałe w wyniku przemian biochemicznych i fizykochemicznych, stanowią zagrożenie dla człowieka oraz środowiska, w którym żyje i pracuje. Wpływ pestycydów na ustrój może objawiać się w różnych formach. Mogą one wywoływać ostre i chroniczne zatrucia, objawy alergii, efekty kancerogenne, mutagenne i teratogenne, wpływać na metabolizm ustroju, zmniejszać przyswajalność składników odżywczych itp. Działanie takie obserwowano przede wszystkim w przypadku związków kumulujących się i trudno ulegających przemianom metabolicznym w ustroju, do których należą związki chloroorganiczne.

Dlatego prowadzone są wielokierunkowe badania nad wpływem pestycydów na organizmy wyższe, mające na celu wyeliminowanie z użycia pestycydów o niekorzystnym oddziaływaniu na ustrój oraz wprowadzenie preparatów o zmniejszonej szkodliwości dla człowieka i lepszych właściwościach farmakodynamicznych dla szkodników.

Problematyka ta stanowi jeden z wiodących tematów rozwiązywanych w Instytucie Biofarmacji AM w Warszawie. Badania nad pesty-

*) Dyrektor Instytutu Biofarmacji AM

cydami prowadzone są w kilku zespołach i dotyczą one głównie związków fosforoorganicznych, a w mniejszym stopniu karbaminianów i pochodnych nitrofenoli.

Podając badania nad oddziaływaniem insektycydów fosforoorganicznych na ustrój żywy, miano na celu między innymi poszukiwanie nowych wskaźników biochemicznych. Wydawało się możliwe, że obok wpływu tych związków na układ esteraza acetylocholina-acetylocholina, związki fosforoorganiczne działają także pośrednio lub bezpośrednio na inne układy biochemiczne. I tak przebadano wpływ związków fosforoorganicznych na równowagę i metabolizm amin katecholowych w ustroju szczura (1—4). Otrzymane wyniki wykazały, że 4 przebadane związki fosforoorganiczne (paration, disyston, dichlorfos, fenitroton) naruszają równowagę fizjologiczną adrenaliny i noradrenaliny, powodując ich wzrost wydalania z moczem oraz wzrost poziomu tych amin w osoczu krwi, a także obniżenie poziomu tych amin w nadnerczach. Stwierdzono, że związki tiofosforowe mimo wstępnej małej aktywności biologicznej wykazują silniejszy i dłuższy efekt katecholaminowy. Ogólną cechą charakterystyczną dla przebiegu wydalania katecholamin w moczu szczurów, po zatruciu ostrymi związkami fosforoorganicznymi jest występowanie maksymalnego poziomu w pierwszej dobie po zatruciu. Istnieje możliwość praktycznego wykorzystania tych obserwacji w diagnostyce zatruc insektydami fosforoorganicznymi jako „testu katecholaminowego”, a także w eksperymentalnej ocenie toksyczności tych związków. Prace te (1—4) były pionierskimi w tym zakresie i wzbudziły duże zainteresowanie w skali światowej.

Z dalszych badań wynika, że związki fosforoorganiczne naruszają metabolizm białkowy i węglowodanowy. W badaniach *in vivo* stwierdzono, że wielokrotne podawanie małych dawek dichlorfosu (5% LD₅₀) powoduje wzrost arginazy w wątrobie o około 30% i spadek tego enzymu w nerce o 40%, nie stwierdzając zmian w zawartości białka całkowitego w tych tkankach. W badaniach *in vitro* wykazano, że działanie hamujące na arginazę mają metabolity dichlorfosu a nie sam pestycyd (5).

W badaniach prowadzonych na hodowli tkankowej zarodków mysich *in vitro* wykazano zmiany w zawartości białka pod wpływem działania trichlorfonu (6).

Zatrucia ostre dichlorfossem powodują hyperglikemię, natomiast nie obserwowano tego zjawiska po wielokrotnym podaniu małych dawek pestycydu. Jednak krzywe glikemiczne po doustnym obciążeniu glukozą (50 mg/100 g wagi) wykazywały również zaburzenia regulacji przemiany węglowodanowej (7).

Ciekawy jest fakt, że równoczesne podanie z dichlorfossem (50% LD₅₀) insuliny krystalicznej zapobiegało hyperglikemii popestycydo-

wej. Insulina w dawce 1 jednostki znosiła całkowicie wpływ badanego pestycydu dając hyperglikemię identyczną z próbą wywołaną podaniem samej insuliny. W badaniach wykazano wzrost aktywności fosforylasy glikogenu w wątrobie i zmniejszenie aktywności syntetazy glikogennej. Wszystkie te dane świadczą o zaburzeniach w przemianie cukrowej.

Prowadzono także badania nad działaniem insektycydów fosforoorganicznych na metabolizm węglowodanowo-energetyczny mózgu i wątroby (8—16). Badaniami objęto insektycydy pochodne kwasu fosforowego, fosfonowego oraz tiofosforowego (dichlorfos, trichlorfon, fenchlorfos i jego analog tlenowy). Stwierdzono, że dichlorfos wykazuje odmienne działanie w stosunku do oksydazy cytochromowej z mózgowej i wątrobowej frakcji mitochondrialnej. Udało się wykazać, że za inny efekt tego insektycydu na aktywność enzymu mózgowego odpowiedzialne są fosfolipidowe zanieczyszczenia frakcji mitochondrialnej. Sugeruje to możliwość ochronnego działania fosfolipidów ośrodkowego układu nerwowego przed uszkodzeniem mitochondrialnych enzymów oksydoredukcyjnych przez związki fosforoorganiczne. W następstwie zatrucia ustroju trichlorfonem i dichlorfossem stwierdzono znaczne zaburzenia w aktywności oksydazy cytochromowej w wątrobie i mózgu szczura, jak również zmiany w poziomie ATP oraz zawartości (przyrost) glikogenu w mózgu przy niezmięnionej aktywności glikolitycznej. Obserwacje te mogą wskazywać na możliwość powstania stanu niedotlenienia ośrodkowego układu nerwowego, w następstwie działania insektycydów pochodnych kwasu fosforowego i fosfonowego. Porównanie wpływu fenchlorfosu (tiofosforoorganiczny) i jego tlenowego analogu na utlenianie bursztynianu przez homogenaty oraz aktywność niektórych enzymów mitochondrialnych (oksydaza cytochromowa, dehydrogenaza bursztynianowa) wskazuje na znacznie niższą toksyczność związków tiofosforoorganicznych niż związków fosforoorganicznych. Tlenowy analog powstający w toku przemian fenchlorfosu w ustroju, wykazuje silne działanie rozprzęgające oksydacyjną fosforylację oraz zmienia przepuszczalność błon mitochondrialnych dla jonów już w bardzo niskich stężeniach. Wielokrotne podawanie niewielkich dawek fenchlorfosu (2% LD₅₀) powoduje powstanie oporności mitochondrii wątroby na rozprzęgające działanie analogu tlenowego. W badaniach *in vivo* stwierdzono obniżenie współczynnika kontroli oddechowej oraz stosunku ADP/O w następstwie zatrucia ostrego fenchlorfossem w dawce 50% LD₅₀, co wskazuje na zaburzenia metabolizmu energetycznego przez analog tlenowy fenchlorfosu. Zmiany metabolizmu energetycznego, jak również obserwowane zaburzenia aktywności niektórych enzymów hydrolitycznych (fosfatazy kwaśna i zasadowa) w następstwie działania insektycydów fosforoorganicznych potwierdzają przypuszczenie o wielokierunkowym dzia-

łaniu tych preparatów na funkcję biochemiczną organizmu. W patomechanizmie powstawania zatrucia należy brać pod uwagę, poza hamowaniem acetylocholinoesterazy, także zmiany metabolizmu energetycznego i węglowodanowego zarówno w wątrobie jak i w komórkach ośrodkowego układu nerwowego.

Na uwagę zasługują także badania dotyczące wpływu czterochlorku węgla na biotransformację insektycydów fosforoorganicznych (17). Celem ich było wyjaśnienie, czy stany patologiczne wątroby, charakteryzujące się obniżoną aktywnością metaboliczną, mają wpływ na przebieg zatrucia insektycydami fosforoorganicznymi. Wpływ ten wynika z roli jaką odgrywa w metabolizmie insektycydów fosforoorganicznych — wielofunkcyjny system oksydaz (WSO) z udziałem cytochromu P-450. Wykazano, że cytochrom P-450, katalizujący biotransformację szeregu związków egzogennych, a przede wszystkim leków, bierze udział w metabolizmie większości insektycydów fosforoorganicznych. Udowodniono również, że dopiero ilościowe oszacowanie udziału cytochromu P-450 w metabolizmie insektycydów jaki dokonuje się w całym organizmie, pozwala na określenie wpływu aktywności WSO na przebieg zatrucia insektycydami.

Przedstawione zależności pomiędzy budową chemiczną insektycydów a ich metabolizmem przez różne układy enzymatyczne, jak również wywoływanych przez insektycydy zmianami spektralnymi cytochromu P-450, w sposób istotny pogłębiają wiedzę o złożonych procesach biotransformacji insektycydów fosforoorganicznych oraz o roli wątroby w procesach aktywacji i detoksykacji trucizn.

Następnym zagadnieniem opracowywanym w Instytucie było badanie wpływu pestycydów na gospodarkę wapniowo-fosforową (18—21). Wykazano, że zarówno związki fosforoorganiczne: dichlorfos i chlorfenwinfos, jak i pestycyd karbaminianowy — karbaryl oraz fungicyd — związek pochodny dwunitrofenoli — dinokap zmieniają procesy wymiany wapnia, a niektóre także fosforu pomiędzy kością a otaczającym płynem. Badania te prowadzono metodą inkubacji kości *in vitro* po kilkunastodniowym podawaniu małych dawek pestycydu (0,25%, 2,5%, 5% i 10% LD₅₀). Efekt tego działania jest różny w zależności od dawki i rodzaju stosowanego pestycydu. Chlorfenwinfos i karbaryl stymulują, a dinokap i dichlorfos inhibują proces przechodzenia wapnia z kości do płynu inkubacyjnego. Wykazano, że istotny wpływ na zaobserwowane efekty ma skład diety, a zwłaszcza obecność w diecie białka, składników mineralnych i witaminy D. Na ogół dieta wysokobiałkowa i wysokowapniowa znosi zahamowanie lub stymulację resorpcji kości. Podawanie badanych pestycydów powoduje wzrost fosfatazy alkalicznej surowicy. W celu wyjaśnienia mechanizmu działania tych pestycydów przebadano ich wpływ na rozpuszczalność kryształów hydroksyapatytu — minerału kości. Nie stwierdzono jednak

różnic istotnych. Wykazano ponadto, że jedną z przyczyn możliwych zmian metabolizmu wapnia może być wpływ badanych związków na transport wapnia przez jelito. Stwierdzono inhibicję wchłaniania wapnia po podaniu dinokapu oraz stymulację po podaniu chlorfenwinfosu.

Badania te świadczą o zaburzeniach gospodarki wapniowo-fosforowej ustroju pod wpływem działania badanych pestycydów.

W badaniach prowadzonych na hodowli tkankowej pozwalających na ocenę zmian organizmu na poziomie komórkowym, stwierdzono zmiany cyklu komórkowego pod wpływem dichlorfosu. Związek ten w miarę wzrostu stężenia powodował zwiększenie ilości komórek w fazie S i obniżenie indeksu mitotycznego (23).

Badania współdziałania cytotoksycznego dichlorfosu i benzopirenu wskazują na zmianę działania cytotoksycznego dichlorfosu w przypadku wstępnego działania benzopirenu na komórki. Efekt ten jest prawdopodobnie wywołany indukcją arylowych hydroksylaz przez benzopiren (24).

Na uwagę zasługuje także przebadanie potencjacji dwóch nowych zsyntetyzowanych w Polsce insektycydów fosforoorganicznych: IPO-62 i IPO-63 w mieszaninach z innymi pestycydami stosowanymi w ochronie roślin (25). Związki te zsyntetyzowano dla zastąpienia dotychczas importowanego chlorfenwinfosu stosowanego do zwalczania stonki ziemniaczanej zamiast DDT. Wykazano, że związki te stosowane w dwuskładnikowych preparatach owadobójczych nie stanowią zagrożenia dla organizmów ciepłotałych.

Opracowano ocenę cytotoksyczności wyżej wymienionych pestycydów w oparciu o model hodowli komórkowej *in vitro* jako test screeningowy (26). Metoda ta pozwala na wstępne eliminowanie przed badaniami na zwierzętach związków wprowadzanych do użytku i mogących mieć kontakt z ludźmi. Ocena screeningowa potwierdziła wyżej wymienione badania toksykologiczne dotyczące IPO-62 i IPO-63.

Po raz pierwszy w piśmiennictwie zajęto się prześledzeniem działania dichlorfosu na system cholinergiczny, po zatruciu ostrym i chronicznym (27). Stwierdzono obniżanie acetylocholinoesterazy mózgu nie stwierdzając zmian w poziomie acetylotransferazy choliney. Nie obserwowano także zmian w zawartości choliney i acetylocholiney w całym mózgu lecz w izolowanym hemispherum, a zwłaszcza w corpus striatum. Poziom acetylocholiney był znacznie podwyższony, z jednoczesnym obniżeniem poziomu choliney. W innych częściach mózgu nie obserwowano zmian w poziomie choliney i acetylocholiney.

Jak wynika z dokonanego przeglądu badań nad związkami fosforoorganicznymi, działanie ich jest wielokierunkowe. Niektóre z uzyskanych wyników przyczynią się do opracowania testów służących do wykrywania skutków działania związków fosforoorganicznych.

Obok badań wyżej cytowanych, zajmowano się także innymi gru-

pami związków stosowanych w ochronie roślin. Na uwagę zasługują prace toksykologiczne dotyczące oznaczania związków metylortęciowych w ustroju i szybkości ich eliminacji przy użyciu swoistych odrutek (28). Opracowano metodykę pozwalającą na oznaczanie metylortęci obok rtęci ogólnej, która pozwala na lepszą ocenę niebezpieczeństw wynikających ze skażeń biosfery związkami rtęci.

Przebadano pod względem toksykologicznym zaprawę nasienną R-08, w skład której wchodzi jako substancja czynna metylortęciocyjanoguanidyna. Stwierdzono kumulację metylortęci w mózgu i erytrocytach, co stanowi poważne zagrożenie ze względu na oddziaływanie na układ nerwowy.

Z dalszych badań toksykologicznych należy wymienić cykl prac dotyczących wykrywania, oznaczania i zachowania się w ustroju żywym herbicydów z grupy dwunitrofenoli (29). Bezpośrednio z tą tematyką wiążą się późniejsze publikacje dotyczące dynamiki zanikania „Motylkopopielika” — herbicydu, którego składnik aktywny stanowi dwunitroizopropylofenol. Badania te mają duże znaczenie praktyczne, ponieważ na ich podstawie można opracować okresy karencji (30).

Chciałam zaznaczyć, że badania toksykologiczne nad pestycydami prowadzone są w Zakładzie Chemii Toksykologicznej Akademii Medycznej w Warszawie od kilkunastu lat. Zakład ten należy do pierwszych placówek służby zdrowia w Polsce które podjęły tę tematykę.

Ważne z punktu widzenia badań prowadzonych w Instytucie są prace o charakterze analitycznym. Opracowano między innymi rozdział dichlorfosu i trichlorfosu oraz oznaczanie ich metodą chromatografii gazowej (31).

Zajęto się także zagadnieniem oznaczania pozostałości pestycydów w żywności. I tak opracowano metodykę oznaczania dinokapu w warzywach i owocach (32).

W niniejszym referacie przedstawiłam wybrane zagadnienia w zakresie badań nad pestycydami wykonanymi w latach 1970—1974.

Piśmiennictwo u Autorki

Regina Olędzka

PESTICIDE RESEARCH AT THE INSTITUTE OF BIOPHARMACY,
MEDICAL ACADEMY IN WARSAW

The paper presents the achievements of the Institute of Biopharmacy in the field of pesticide research. They concern above all the action of pesticides upon the living organism.

It has been proved that apart from their effect on the acetylcholine esterase-acetylcholine system, the phosphoroorganic compounds act directly or indirectly upon other biochemical systems. They affect excretion of catecholine amines as well as protein, hydrocarbon-energy, and mineral metabolism.

The achievements in the field of toxicological and analytical research are also presented.

Регина Олендзка

**ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕСТИЦИДОВ, ПРОВОДИМЫЕ
В ИНСТИТУТЕ БИОФАРМАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

В работе представлен обзор достижений Института Биофармации в области исследований пестицидов. Прежде всего они касаются действия фосфоорганических пестицидов на живой организм. Обнаружено, что фосфоорганические соединения, помимо воздействия на систему эстераза ацетилохолинового-ацетилохолина, косвенным или непосредственным образом влияют на другие биохимические системы. Обнаружено их действие на удаление катехоловых аминов, белковый метаболизм, углеводно-энергетический и минеральный. Представлены также достижения в области токсикологических и аналитических исследований.

Prof. Teodor Juszkiewicz *)

ZAGADNIENIA ZWIĄZANE ZE SKAŻENIEM ŚRODOWISKA I ZWIERZĄT TOKSYCZNYMI POZOSTAŁOŚCIAMI CHEMICZNYMI

1. WSTĘP

Nawet pobieżne zapoznanie się z powstałymi na świecie problemami demograficznymi i ekonomicznymi, pozwala na zrozumienie dlaczego w nowoczesnym, uprzemysłowionym kraju należy oprzeć zasadę wyżywienia ludności o zmechanizowane, nowoczesne rolnictwo i o hodowlę przemysłową. Wszelkie dyskusje na ten temat będą posiadać charakter akademicki — rolnictwo musi stale zwiększać produkcję żywności, gdyż świat jest na pograniczu deficytu żywnościowego — a to jest groźniejsze niż deficyt naftowy. Procesowi temu musi towarzyszyć wzrost uprzemysłowienia kraju, wzrost środków transportu i rozbudowa dróg. Przypomnijmy jednak, że przemysł, drogi i urbanizacja pochłaniają powierzchnię uprawną i też pogłębiają trudności rolnictwa.

Nie musimy daleko szukać argumentów. We wrześniu 1967 roku liczba mieszkańców naszego kraju osiągnęła 32 mln a 30. czerwca 1972 roku urodził nam się już obywatel, który dopełnił liczbę 33 mln. W grudniu 1975 roku wg Głównego Urzędu Statystycznego przekroczyliśmy 34 miliony a w roku dwutysięcznym ma nas być ponad 38 milionów. W ciągu 30 minionych lat ludność naszego kraju powiększyła się o 11 mln osób, można z tego teraz łatwo obliczyć potrzeby żywnościowe.

2. ROZWÓJ NAGIEJ MAŁPY

Retrospektywne spojrzenie biologa na rozwój i aktywność ssaka z rodziny człowiekowatych, który nazwał siebie dumnie *homo sapiens*, budzi różne odczucia i często zadziwia.

Z jednej strony widzimy wszystkożerną, nagą małpę, dożywającą się padliną i łupiącą wszystko w sposób bardziej przemyślny niż inne, która z czasem zaczęła wyróżniać się swoimi właściwościami i dominować nad innymi zwierzętami. W miarę rozwoju *homo sapiens* nauczył się zabezpieczać sobie pożywienie, wykorzystywać sprytnie inne zwierzęta, coraz intensywniej eksploatować środowisko i gwałtownie

*) Instytut Weterynarii, Zakład Farmakologii i Toksykologii w Puławach

zwiększać swoją populację. Rabunkowa i beztroska eksploatacja zasobów środowiska przez bardzo szybko powiększającą się liczbę ludności oraz nieumiejętne gospodarowanie produktami odpadowymi, uznawanymi za zbędne na skutek prymitywnych technologii, stały się przyczyną, że człowiekowi zaczęło grozić samozniszczenie. Starożytni Majowie rozwijali się kiedyś wspaniale na płaskowyżach Meksyku i Gwatemali i stworzyli cywilizację, która obecnie budzi w nas podziw. Piękne miasta z charakterystycznymi tarasami otoczone były polami kukurydzy. W miarę stopniowego wyjaławiania się eksploatowanych gruntów uprawy musiały oddalać się coraz bardziej od miasta, aż się okazało, że miasto nie mogło się wyżywić i że nie można było poradzić sobie z transportem. Wtedy Majowie porzucili swoje miasta na płaskowyżu i przenieśli się do Jukatanu. Ale niestety dla nas, dla naszej cywilizacji nie ma żadnego Jukatanu. Po przeszło 500.000 lat historii, pod koniec XX wieku naszej ery, homo sapiens zaczął pojmować, że „ziemia jest tylko jedna” i ma ograniczone roz-

Z drugiej strony tego obrazu biologicznego widzimy, że homo sapiens, który wpajał sobie przez całe tysiąclecia moralność „pana wszystkiego co żywe” i tym samym rozgrzeszał się ze swojej zachłanności i brutalności, musiał i musi dzielić swój dorobek, w tym zwłaszcza swoją żywność z innymi organizmami żywymi — bakteriami, grzybami, roślinami, owadami i zwierzętami. Niszczą one zboża, warzywa i owoce produkowane do bezpośredniego spożycia, dla hodowli zwierząt i dla celów technicznych a przede wszystkim wywołują choroby u ludzi i zwierząt, przynosząc liczne straty ekonomiczne.

Przez trwającą tysiąclecia eksploatację zwierząt, człowiek związał swój byt silnie ze zwierzęciem i długo jeszcze więzów tych nie pozbędzie się. Zwierzęta to dla człowieka przede wszystkim źródło niezbędnych produktów spożywczych i wielu cennych surowców, które mogą być jednak wykorzystane jedynie wtedy, jeżeli nie zawierają w sobie czynników chorobotwórczych. Zwierzęta są prócz tego również doskonałymi indykatorami środowiskowymi, które znajdując się w różnych ogniwach łańcucha żywieniowego wskazują wszelkie skażenia świata roślinnego, wody i powietrza. Nie może być zdrowych zwierząt w skażonym środowisku, zaś tam gdzie są chore zwierzęta — chorzy stają się również ludzie. W świetle powyższego łatwo jest pojąć potrzebę rozsądnej chemizacji, jak również niezbędność istnienia nowoczesnej toksykologii środowiskowej.

3. POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW I ICH KONTROLA

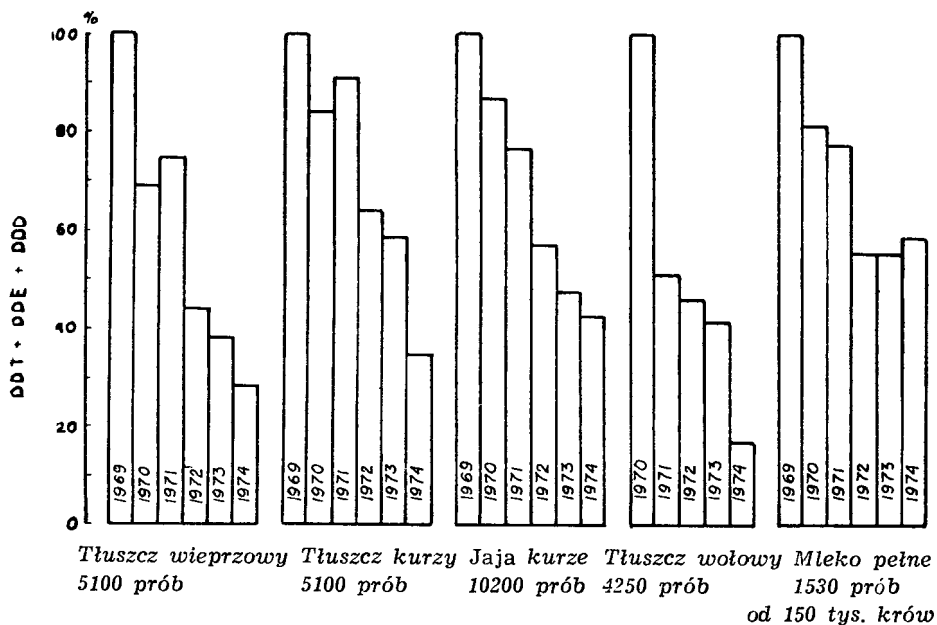
Z olbrzymiej liczby związków chemicznych skażających środowisko pod różną postacią i wszelkimi możliwymi drogami na szczególną uwagę zasługują związki nazywane obecnie często persyistentnymi. Są to związki chemiczne trudno ulegające rozkładowi, długo zalegające

w środowisku i bardzo często kumulujące się w poszczególnych ogniwach łańcucha pokarmowego. Typowymi przedstawicielami takich związków mogą być insektycydy polichlorowe, chlorowane dwufenyle i związki rtęci.

Wydaje się, że w tym referacie nie ma potrzeby uzasadniać konieczności stosowania pestycydów w rolnictwie, jak też zbędne będzie przypomnianie korzyści uzyskanych przez ludzi dzięki zastosowaniu insektycydów chloroorganicznych w ochronie roślin, higienie i epidemiologii. Coraz więcej też ludzi zaczyna również rozumieć, że stosowanie związków chemicznych zarówno w rolnictwie jak też w przemyśle nie może odbywać się bez udziału dobrze zorganizowanego systemu kontroli ich pozostałości w środowisku i żywności. Staje się to szczególnie ważne w przypadku związków persystentnych. System kontroli pozostałości musi jednak działać w połączeniu z systemem nadzoru (*surveillance*) i represji, których obowiązkiem jest szybkie i sprawne ingerowanie w przypadku zagrożeń toksykologicznych oraz utrzymywanie świadomej dyscypliny u użytkowników środków chemicznych skażających środowisko. Z tych względów, kiedy będziemy dalej mówić o systemie kontroli pozostałości pestycydów, to należałoby pod tym terminem rozumieć określony, wiążący się w jedną całość zespół systemów: pobierania prób, analizy laboratoryjnej, rejestracji wyników, nadzoru sanitarnego i represji.

Dla potrzeb hodowli zwierząt a także dla spraw higieny i eksportu zwierzęcych produktów spożywczych, został opracowany w Polsce w roku 1967 system stałej kontroli pozostałości pestycydów, który opiera się o państwową służbę weterynaryjną podległą Ministerstwu Rolnictwa. Szczegóły organizacji i działania tego systemu można znaleźć w publikacjach wcześniejszych. Jest to pierwszy i dotychczas jedyny działający w kraju od roku 1969 system środowiskowy, który regularnie dostarcza danych na temat skażeń pestycydami łańcucha pokarmowego. W corocznie prowadzonych dotychczas akcjach regularnych pobrano w latach: 1969, 1970, 1971, 1972, 1973 i 1974 do analizy pozostałości pestycydów próby od około 5500 kur, 5500 świń i 4500 krów oraz 11000 jaj i 1600 prób zbiorczych mleka od ponad 150 tys. krów. Na podstawie przeprowadzonych analiz można określić średnie wartości skażeń, zarówno dla każdej niemal miejscowości i regionu, jak też dla całego kraju. Badania te pozwalają również wykrywać skażenia szczególnie wysokie i dają materiał do ewentualnych akcji prewencyjnych.

Z porównania średnich wartości arytmetycznych obliczonych dla całego kraju wynika, że w latach 1969—1974 notowano stałe obniżanie się poziomów pozostałości DDT w tkankach i produktach zwierzęcych



Rys. 1

Poziomy pozostałości DDT w tkankach zwierząt i zwierzęcych produktach spożywczych w latach 1969—74; wartości wyrażone w procentach, przyjmując za 100% stężenie oznaczone w 1969/70

(rys. 1). Wiąże się to niewątpliwie ze stopniowym ograniczaniem oraz całkowitym wstrzymaniem od roku 1973 dostaw DDT na rynek krajowy. Znając bowiem stan skażeń pestycydami środowiska i zwierząt można przez rozsądne poczynania administracyjne regulować poziomy pozostałości godząc jednocześnie cele ochrony roślin.

Mimo znacznego spadku stężeń, w materiale zwierzęcym ciągle przeważają pozostałości związków z grupy DDT. Inne pestycydy stwierdza się jedynie w pewnym odsetku prób badanych. Pozostałości lindanu (gamma-HCH) występowały w około połowie prób. Ponadto sporadycznie stwierdzano pozostałości alfa- i beta-HCH, HCB, op'-DDT, metoksychloru i dieldryny. Stężenia tych związków, podobnie jak lindanu, były przeciętnie 50—1000 razy niższe od pozostałości DDT i nie wydaje się aby mogły one mieć jakiegokolwiek poważniejsze znaczenie toksykologiczne. Warto jednak nadmienić, że począwszy od roku 1973 zaobserwowano częstsze pojawianie się w tkankach zwierząt lindanu w stężeniach wyższych niż to rejestrowano w latach poprzednich.

Oprócz pozostałości pestycydów utrzymujących się w środowisku i organizmie zwierząt na pewnych określonych poziomach w wyniku zabiegów ochrony roślin, spotyka się niekiedy pojedyncze przypadki

skażeń wyjątkowych. Są one zwykle wynikiem nieumiejętnego obchodzenia się z pestycydami przy zabiegach ochrony roślin, akcjach sanitarnych w pomieszczeniach dla zwierząt lub zwalczaniu pasożytów zwierzęcych. Po bardziej wnikliwej analizie takich wypadków prawie zawsze stwierdza się naruszanie przepisów regulujących stosowanie pestycydów.

Wydaje się również, że zwrócenia szczególnej uwagi wymagają insektycydy fosforoorganiczne, które stanowią obecnie bardzo liczną grupę związków. Zwyczajowo przyjmuje się, że są to związki nietrwałe, które praktycznie nie stwarzają pozostałości. Z bogatego piśmiennictwa na ten temat i naszych prac wyraźnie jednak wynika, że szereg z nich posiadających w swojej cząsteczce chlorowany pierścień, może utrzymywać się w tkankach zwierzęcych podobnie jak typowe związki polichlorowe. W dodatku insektycydy fosforoorganiczne są obecnie chętnie używane w różnych preparatach wolnowchłaniających się do zwalczania pasożytów wewnętrznych u zwierząt, co należy mieć na uwadze przy analizie pozostałości w tkankach zwierzęcych. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że w przypadku przestrzegania zasad stosowania preparatów fosforoorganicznych i karbaminianów w hodowli roślin i zwierząt, pozostałości tych związków w materiale zwierzęcym nie posiadają większego znaczenia, w odróżnieniu od insektycydów polichlorowych.

4. CHLOROWANE DWUFENYLE

Chlorowane dwufenyle, zwane też z angielskiego polichlorobifenylami (PCB) są produkowane do celów przemysłowych od roku 1929 i stosowane pod różnymi nazwami: Aroclor, Clophen, Kanechlor, Phenochlor i inne. Używane w przemyśle PCB są różnego typu mieszaninami prawie 50 związków chemicznych, spośród 210 teoretycznie możliwych chlorowanych dwufenyli. Posiadają one właściwości fizykochemiczne podobne do insektycydów polichlorowych i są nawet bardziej odporne na działanie wysokiej temperatury i czynników chemicznych. Ze względu na to pokrewieństwo fizykochemiczne PCB z insektycydami chloroorganicznymi, istnieje możliwość popełniania błędów analitycznych, przy oznaczaniu pozostałości obu grup tych związków metodami chromatografii cienkowsarstwowej i gazowej. PCB znalazły zastosowanie w przemyśle jako plastyfikatory dla różnego typu środków klejących, polioctanu winylu i żywic akrylowych. Wchodzą one w skład farb drukarskich, farb do malowania i konserwacji i są używane w przemyśle gumowym i elektrycznym. Mają zastosowanie w nowoczesnych smarach, odpornych na wysokie ciśnienia i temperatury, w płynach do pomp dyfuzyjnych oraz w wymiennikach ciepła.

Kilka lat temu okazało się, że pewne ilości PCB można stwierdzić w tkankach ryb i zwierząt morskich, ptactwa dzikiego a nawet też w tkankach zwierząt domowych i ludzi. Przyczyny skażenia zwierząt i produktów spożywczych przez PCB są bardzo różne. Początkowo sądzono, że PCB przedostaje się do środowiska prawie wyłącznie z wodami przemysłowymi i ściekami fabrycznymi. Okazało się jednak, że podobnie jak w przypadku DDT, dość istotną drogą rozprzestrzeniania się PCB jest również powietrze. Prócz tego żywność może być skażona przez przechodzenie PCB z opakowań papierowych i plastikowych oraz w trakcie przeróbki surowców pochodzenia zwierzęcego przez przemysł spożywczy. Poważnym źródłem skażeń mogą być płyny przenikające do pomieszczeń z wymienników ciepła i sprężarek pracujących w zakładach przetwórstwa mleczarskiego i mięsnego.

Większość danych na temat toksyczności PCB pochodzi z doświadczeń na zwierzętach oraz ze słynnego zatrucia olejem ryżowym skażonym PCB, które zdarzyło się w roku 1968 w Japonii. W przypadku tym, opisanym w literaturze pod nazwą „choroby Yusho” rozpoznano zatrucie u 1084 osób, chociaż ogólną liczbę dotkniętych chorobą oblicza się na 15000 osób. Przewlekłe i podostre zatrucie PCB objawia się zwykle trądzikiem skóry, wyłysieniami, obrzękami i stanami zapalnymi błon śluzowych, przerostem śluzówki żołądka, powiększeniem i uszkodzeniem wątroby. Jednym z ciekawszych objawów było wystąpienie u ludzi ciemnobrunatnej pigmentacji skóry, paznokci oraz błon śluzowych, oczu i jamy ustnej.

Tab. 1

Pozostałości chlorowanych dwufenyli (PBC)

Rodzaj próby*)	Rok badania	Liczba prób	Średnia mg/kg	Zakres mg/kg
kobiety, tłuszcz mleka	1973	104	0,33	0,10— 1,40
krowy, tłuszcz mleka	1974	25	0,11	0,03— 0,20
ludzie, tłuszcz	1974	52	0,24	0,08— 0,58
ryby: płoć, troć i leszcz, tłuszcz	1974	25	18,34	7,68—49,09
koty, tłuszcz	1973	32	3,61	0,40—12,91
gawrony, tłuszcz	1972	4	1,61	1,08— 2,06

* próby zbiorcze ze zlewni odpowiadającej razem liczbie 2500 krów

Opanowanie trudnej metody oznaczania ilościowego pozostałości chlorowanych dwufenyli i insektycydów chloroorganicznych w tej samej próbie materiału biologicznego, pozwoliło nam na rozpoczęcie już w roku 1973 pierwszych w kraju badań nad skażeniem środowiska związkami z grupy PCB; wyniki tych badań zestawiono w tabeli 1. Na podkreślenie zasługują zwłaszcza wysokie stężenia PCB w tkan-

kach ryb odłowionych u ujścia Wisły. Wydaje się, że może to być związane z dość znacznym skażeniem przez PCB wód Bałtyku, co było już kilkakrotnie sygnalizowane przez autorów skandynawskich.

W wrywkowych analizach prób tłuszczu wieprzowego, wołowego, kurzego i jaj nie stwierdziliśmy dotychczas pozostałości PCB (w stężeniach powyżej wykrywalności metody 0,01 mg/kg). Stężenia PCB w tkance tłuszczowej ludzi, w mleku kobiecym i mleku krowim są niskie i nie stanowią problemu toksykologicznego. Jednak fakt stwierdzenia pozostałości PCB we wszystkich próbach tłuszczu i mleka ludzkiego, jak też dość wysokie stężenia tego związku zarejestrowane przez nas w tkankach kotów, ryb i gawronów wskazują na konieczność pilnego śledzenia w naszym kraju tego problemu.

5. ZWIĄZKI RTĘCI

Rtęć jest dla specjalistów ochrony roślin dobrze znanym pierwiastkiem, ponieważ jej organiczne połączenia były przez szereg lat i jeszcze są w wielu krajach podstawowymi fungicydami, stosowanymi do zaprawiania ziarna siewnego. Niezależnie od zastosowania w rolnictwie, związki rtęci są od wielu lat używane w przemyśle chemicznym, drzewnym, elektrotechnicznym oraz farmaceutycznym i mogą przenikać do środowiska. Znaczne ilości rtęci uwalniają się również podczas spalania węgla i produktów naftowych. Dzięki bardzo znacznej trwałości, rtęć może długo występować w środowisku a nawet podlegać procesom kumulacji w tkankach zwierząt.

Toksyczność związków nieorganicznych rtęci i niektórych jej połączeń organicznych znana jest od dawna. W ostatnim jednak dwudziestoleciu zanotowano na całym świecie szereg groźnych, występujących nawet endemicznie zatruc rtęcią u ludzi. Poczęły się również mnożyć publikacje na temat niepokojącego wzrostu zawartości rtęci w niektórych akwenach morskich i śródlądowych a nawet skażeń całego środowiska człowieka. Obecnie wiadomo jest, że rtęć i jej związki (a zwłaszcza organiczne połączenia alkilowe) mogą powodować u ludzi i zwierząt ciężkie zatrucia prowadzące często do trwałych uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego. Mogą one być przyczyną zmian mutagennych, embriotoksycznych i teratogennych. Wszystko to świadczy o konieczności prowadzenia stałych badań nad kształtowaniem się poziomów pozostałości rtęci w środowisku i żywności.

Cykl badań nad zawartością rtęci w tkankach zwierząt, żywności i środowisku rozpoczęto w Zakładzie Farmakologii i Toksykologii Instytutu Weterynarii w Puławach w roku 1971. W latach 1971—1972 oznaczono stężenia rtęci w nerkach koni, stosując w początkowych badaniach metodę spektrofotometryczną a później metodę bezplamieniowej absorpcji atomowej. Konie wybrane do badań były w wieku

około 12 lat i pochodziły z różnych dzielnic Polski. W badaniach tych zwrócono uwagę na wyraźnie niższe stężenia rtęci w nerkach koni z województw typowo rolniczych, niż z województw o dużym zagęszczeniu przemysłu. Podobną, jeszcze większą różnicę stwierdzono później, badając pozostałości rtęci w tkankach kotów, które żyły w województwach katowickim i lubelskim. W dalszych badaniach przeprowadzono oznaczenia rtęci w próbkach nerek krów, świń i kur

Tab. 2

Stężenia rtęci całkowitej w tkankach zwierząt
i zwierzęcych produktach spożywczych w latach 1972—1975

Rodzaj próby	Liczba prób	Średnia mg/kg	Zakres* mg/kg
konie, nerki	111	0,096	0,006—0,467
świnie, nerki	831	0,044	0,005—0,176
krowy, nerki	815	0,018	0,006—0,125
kury nioski, nerki	20	0,031	0,012—0,086
kurczęta broilery, nerki	20	0,023	0,007—0,064
jaja kurze	830	0,019	0,003—0,063
mleko krowie	830	0,002	0,001—0,006
mleko kobiece	101	0,006	0,001—0,016

* stężenia powyżej 0,5 mg/kg uznano za przypadki zatruc przewlekłych i wyłączono z obliczeń ogólnych

a także w jajach, mleku krowim i mleku kobiecym. Próby od zwierząt pobierano z terenu całego kraju wg systemu próbobrania opracowanego dla kontroli pozostałości pestycydów. Część wymienionych badań została już opublikowana lub zgłoszona do druku. W tabeli 2 zestawiono podstawowe wyniki analiz, które obrazują stężenia rtęci spotykane normalnie w tkankach zwierząt w naszym kraju.

Wydaje się, że poziomy rtęci spotykane w tkankach zwierząt, jajach i mleku są na ogół w naszym kraju niższe niż w innych krajach uprzemysłowionych. Świadczą o tym również względnie niskie stężenia rtęci w mleku kobiecym. Zdarzają się jednak sporadyczne przypadki wysokich stężeń, które należy kwalifikować jako zatrucia rtęcią; tuszy zwierzęcych nie wolno wówczas dopuszczać do spożycia. Najczęstszą przyczyną takich przypadków jest przestępcze lub niezamierzone dodawanie do paszy dla zwierząt ziarna, zaprawionego do siewu fungicydami rtęciowymi. Wysokie stężenia rtęci stwierdzano również w nerkach gawronów, zwłaszcza w okresie po siewach. Problemy te wymagają dalszej, bardziej wnikliwej kontroli. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że rolnicze skażenia zwierząt zaprawami rtęciowymi, aczkolwiek są niebezpieczne, to zdarzają się rzadko i nie są trudne do wykrycia i zlikwidowania. Wiele mogą tu zdziałać rozsądne posunięcia

administracyjne, które wykluczą możliwość zużycia zaprawionego związkami rtęci ziarna na cele inne niż siew.

Niewątpliwie bardziej złożonym i trudniejszym do kontrolowania problemem są skażenia rtęcią środowiska, powodowane przez przemysł. Można się jednak przy tym spodziewać, że również i tutaj rozsądny system kontroli pozostałości, może w razie potrzeby odpowiednio regulować skażenia rtęcią środowiska.

6. ZAKOŃCZENIE

Nie sposób jest w krótkim opracowaniu, omówić wszystkie współczesne problemy toksykologii środowiskowej. Należałoby wspomnieć chociażby o chlorku winylowym, o kadmie w ryżu japońskim i straszliwej chorobie itai-itai, o rakotwórczych mikotoksynach, nitrozaminach i benzopiryrenach oraz o teratogennych chlorodwuoksynach. Przypomnieć by trzeba o ołowiu, który przestał być jedynie chorobą przemysłową lub przyczyną zatruc krow liżących malowane płyty. Stężenia ołowiu w miastach i wzdłuż autostrad stają się niepokojąco duże. Podobnie jak niebezpieczne i częste są zatrucia fluorem w niektórych okolicach przemysłowych. To są tylko przykłady, z których każdy zasługiwałby na oddzielny referat.

Ponieważ jednak referat ten zaczęliśmy od hodowli zwierząt to przypomnijmy jedynie na zakończenie, że również hodowla nowoczesna coraz częściej zaczyna stosować akcje chemiczne masowego zapobiegania chorobom zwierząt i stymulowania ich metabolizmu w kierunku zwiększenia produktywności. Niewątpliwie najłatwiejszą drogą masowego oddziaływania na metabolizm zwierząt jest podawanie odpowiednich związków czynnych wraz z paszą. Z tego powodu nowoczesna hodowla coraz częściej stosuje tzw. dodatki paszowe, zarówno dla celów żywieniowych, jak i profilaktycznych. Oprócz dostających się ze środowiska lub dodawanych celowo do pasz pestycydów, wprowadza się do żywienia zwierząt wiele innych związków: antybiotyki, anthelmintyki, kokcydiostatyki i inne leki przeciwpasożytnicze, hormony i związki hormonopodobne, sole mineralne (makro- i mikroelementy), witaminy, aminokwasy i proteiny syntetyczne, związki azotu niebiałkowego, tłuszcze i sole lotnych kwasów tłuszczowych, trunkwilizery, enzymy, syntetyczne pigmenty, antyoksydanty i inne używki chemiczne. Każda z tych grup związków stanowi oddzielny problem toksykologiczny w jednym wielkim zagadnieniu chemizacji pasz i środków spożywczych.

Przyznać jednak należy, że względy praktyczne i ekonomiczne niejednokrotnie wyprzedzają tu także możliwości badawcze laboratoriów toksykologicznych. Nowoczesne badania zmierzające do stwierdzenia nieszkodliwości danego związku dla zwierzęcia i człowieka lub określania warunków, które musi związek taki spełnić by nie stał się

truczną, są długie i trudne. Obecnie dla uzyskania dokumentacji toksykologicznej preparatu trzeba przynajmniej 3—7 lat intensywnych badań, prowadzonych przez zespół ludzi o wysokich kwalifikacjach, na dużej liczbie zwierząt doświadczalnych i w dobrze wyposażonych laboratoriach.

Wydaje się jednak, że przyczyna zasadniczej trudności znajduje się dotychczas w braku jakiegoś jednego, koordynującego organu, który w sposób naukowy i rozsądny potrafiłby odpowiednio pokierować poczynaniami toksykologii środowiskowej, rolniczej i niektórymi instytucjami, które ostatnio wywiesiły sobie szyldy „ochrona środowiska”, choć nie bardzo wiedzą, na czym ma to polegać.

**REGULAMIN DLA AUTORÓW
KWARTALNIKA AKADEMII MEDYCZNEJ W WARSZAWIE**

W Kwartalniku drukowane są artykuły z zakresu:

- a) dydaktyki i wychowania
- b) działalności naukowej
- c) działalności leczniczo-usługowej
- d) działalności społecznej
- e) działalności organizacyjno-administracyjnej

Z wymienionych działów zamieszczane są prace naukowe, dydaktyczno-naukowe, organizacyjne, referatowo-programowe, streszczenia prac naukowych, ew. tytuły zakończonych prac, sprawozdania z pobytów naukowo-szkoleniowych za granicą i artykuły bądź informacje związane z działalnością uczelni.

Artykuły należy nadsyłać w 3 egzemplarzach. Objętość artykułów nie powinna w zasadzie przekraczać 10 stron maszynopisu, napisanych jednostronnie z interlinią, na pojedynczych arkuszach formatu A4, z marginesem 5-centymetrowym z lewej strony. Na marginesie tekstu należy zaznaczyć miejsca, w których powinny być umieszczone rysunki i tabele. Pożądane jest nadsyłanie tekstów streszczeń artykułów w języku angielskim i rosyjskim.

Wszystkie tabele oraz zestawienia (nikać zbyt dużych wymiarów) powinny być wykonane osobno (na oddzielnych arkuszach) i ponumerowane kolejno liczbami rzymskimi. Wzory i oznaczenia można wpisywać ręcznie, używając jedynie liter łacińskich i greckich.

Rysunki i wykresy powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm (Maszynopis wydawniczy PN/P-55025) czarnym tuszem na białym, gładkim papierze rysunkowym lub na przezroczystej kalce kreślarskiej. Napisy na rysunkach powinny być wykonane czytelnie. Wielkość rysunków i wykresów, grubość i gęstość poszczególnych linii i napisów powinny uwzględniać zmniejszenie (maksymalne do szerokości łamu tekstu, tj. 11,5 cm). Fotografie czarnobiałe powinny być wykonane na gładkim i błyszczącym papierze fotograficznym.

Wszelkie rysunki, fotografie, wykresy należy nazywać rysunkami (w skrócie rys.) i nie używać takich określeń jak: figura, rycina, fotografia itp. Powinny być one ponumerowane kolejno, liczbami arabskimi. Rysunki powinny być składane w jednym egzemplarzu oddzielnie (nie wklejone do tekstu).

Do działu „Wybrane prace naukowe” należy nadsyłać krótkie streszczenia pracy zawierające zasadnicze jej tezy. Streszczenie nie powinno przekraczać 100 wyrazów (ok. 1/2 strony maszynopisu). Jeżeli praca została zgłoszona do publikacji, należy podać tytuł czasopisma, w którym ma być ona wydrukowana.

Maszynopis pracy powinien zawierać:

- imię i nazwisko autora (autorów), tytuł zawodowy stopień naukowy, stanowisko
- tytuł pracy
- adres miejsca pracy.

Redakcji przysługuje prawo przeprowadzenia zmian redakcyjnych, niezbędnych skrótów, poprawek stylistycznych oraz dokonywania poprawek merytorycznych po uprzednim uzgodnieniu z autorem. O przyjęciu do druku i ustaleniu kolejności publikacji decyduje Komitet Redakcyjny.

Autorzy opublikowanych artykułów otrzymują honorarium, płatne po ich ukazaniu się w wysokości ustalonej w Tabeli Wynagrodzeń Autorskich. Autorzy wydrukowanych prac otrzymują odpłatnie po 10 egz. odbitek drukarskich.

SYLWETKI NASZYCH UCZONYCH

Doc. dr hab. med. Mirosław Kazoń

PROFESOR ZYGMUNT TRACZYK



Zygmunt Traczyk urodził się w Żyradowie 10 sierpnia 1898 r. Nauka w szkole średniej przypadła mu na lata I wojny światowej: od listopada 1918 do lutego 1919 r. odbył służbę wojskową w Pułku Legii Akademickiej. Uczęszczał do 8 klasowego gimnazjum humanistycznego im. Tadeusza Rejtana w Warszawie, które ukończył w 1920 r.

W okresie od lipca 1920 do lipca 1922 r. pełnił służbę wojskową w 1 Pułku Łączności i w tym też czasie zapisał się na Wydział Lekarski Uniwersytetu Warszawskiego — do indeksu studentów zapisany jest pod datą 3 stycznia 1921 r. W czasie studiów, w okresach wakacyjnych rok-

rocznie wyjeżdżał do Grodna, gdzie pracował w charakterze asystenta-wolontariusza w Oddziale Chirurgicznym Szpitala Miejskiego i Wojskowego Szpitala Okręgowego. W 1921 r. zorganizował na terenie rodzinnego Żyradowa „Koło Akademików”, mające na celu działalność społeczną. W tym też okresie, wraz z dr med. A. Szulcem powołał do życia uniwersytet ludowy na terenie Żyradowa. W Kole Medyków pełnił przez pewien czas obowiązki pomocnika bibliotekarza. Jako absolwent medycyny pracował w charakterze wolontariusza w Szpitalu Wolskim na oddziale chorób wewnętrznych i płucnych. Tak więc, kiedy młody dr Zygmunt Traczyk otrzymywał w 1926 r. dyplom lekarza i stopień doktora wszechnauk lekarskich Uniwersytetu Warszawskiego i prawo praktyki lekarskiej — miał już pewien zasób doświadczenia zawodowego i obywatelskiego. Po otrzy-

*) Klinika Urologiczna AM

maniu dyplomu rozpoczął pracę w oddziale chirurgicznym dra Z. Sławińskiego w Szpitalu Dzieciątka Jezus w Warszawie. Ze szpitalem tym związana jest cała jego kariera zawodowa; pracował tu począwszy od wolontariusza, a na profesurze i kierownictwie kliniki i katedry działalność swą zakończył.

Od stycznia 1928 r. dr Traczyk pracował jako asystent etatowy oddziału chirurgicznego. Jednocześnie pełnił funkcję lekarza ambulatorium, najpierw Szpitala Przemienienia Pańskiego, potem Szpitala Dz. Jezus.

W czasie urlopu w 1929 r. przebywał w Czechosłowacji, gdzie zapoznał się z tamtejszymi zakładami szpitalnymi i uzdrowiskowymi. W 1930 r. brał udział w zjeździe lekarzy słowiańskich w Splicie. Zwiedził wówczas zakłady i kliniki uniwersyteckie w Belgradzie i brał udział w operacjach, wykonywanych przez prof. Kosticza. W dalszych latach ujawniają się i kształtują zainteresowania Z. Traczyka urologią. I tak w 1932 r. za zgodą ordynatora oddziału, pracował w oddziale urologicznym dra Wacława Lilpopa w Warszawie; był to wówczas największy z 4 oddziałów urologicznych w Polsce i liczył 105 łóżek, a jego ordynator był jednym z czołowych ówczesnych urologów polskich. Od listopada 1932 r. do końca czerwca 1933 r. odbył studia urologiczne w Klinice Urologicznej prof. Legueu w Szpitalu Necker w Paryżu, gdzie uzyskał „dyplom assistant etranger” Uniwersytetu Paryskiego. Następnie od grudnia 1934 r. do końca 1935 r. przebywał jako stypendysta Funduszu Kultury Narodowej w Klinice Urologicznej prof. G. Marionna w Paryżu, w której także pracował jako assistant etranger. W czasie przerwy wakacyjnej wyjechał do Londynu, gdzie pracował w Klinice Chirurgicznej prof. Roberta w Szpitalu św. Bartłomieja oraz w Oddziale Urologicznym Szpitala św. Piotra.

Później, krótki okres pracował w Rzymie. Tak więc dr Traczyk pogłębiał swą wiedzę fachową w najlepszych wówczas ośrodkach urologicznych Europy.

W 1936 r. po śmierci dra Sławińskiego, pozostał nadal starszym asystentem w oddziale, kierowanym przez dra Walca. Po ukończeniu okresu starszej asystentury wstąpił jako asystent-wolontariusz do I Kliniki Chirurgicznej UW prof. Z. Radlińskiego, w której pracował w latach 1937—1938. W związku z myślą o pracy habilitacyjnej z urologii przeszedł znów do pracy, za zgodą profesora — do Oddziału Urologicznego Szpitala św. Łazarza w Warszawie. W tym czasie rozpoczął badania doświadczalne nad związkiem i kolejnością rozwoju gruczłicy nerek i najądrzy.

Nadeszły lata II wojny światowej. W 1939 r. porucznik rezerwy dr Traczyk zostaje powołany na ćwiczenia a następnie do służby czynnej w wojsku; wybucha wojna. Kampanię wrześniową odbył jako

komendant czołówki chirurgicznej R₅ oraz chirurg szpitala wojennego 505. Wrócił do stolicy i do pracy w Szpitalu Dz. Jezus w grudniu 1939 r. Obejmuje kierownictwo wszystkich ambulatoriów, mieszczących się na terenie szpitala i pracuje jednocześnie jako asystent-wolontariusz w oddziale chirurgicznym dra A. Ambrożewicza. Początkowo funkcje kierownika ambulatorium pełni honorowo.

Przejęciowo, po Powstaniu Warszawskim kierował oddziałem chirurgicznym Szpitala Dz. Jezus w Piastowie, dokąd udało mu się wywieźć własny oddział w całości i części innych oddziałów i ambulatorium. Po oswobodzeniu stolicy, jako pierwszy spośród lekarzy chirurgów Szpitala Dz. Jezus wrócił ze swym oddziałem i natychmiast uruchomił oddział chirurgiczny, który pracował w bardzo ciężkich warunkach; wśród gruzów, przy świetle lamp karbidowych, w oddziale pozbawionym gazu, elektryczności i wody bieżącej, pełnił dr Traczyk obowiązki dyrektora szpitala, w zastępstwie dra Okolskiego, do jego powrotu z obozu jenieckiego. Dopiero w styczniu 1946 r. mógł dr Traczyk uruchomić napowrót swój oddział urologiczny. Za pracę w tych pionierskich warunkach otrzymał w 1946 r. Złoty Krzyż Zasługi.

Oddział Urologiczny znalazł pomieszczenie w pawilonie VI, na parterze.



Z tych pierwszych lat powojennych pochodzi właśnie publikowane zdjęcie: przedstawiające ówczesnego ordynatora oddziału urologicznego Szpitala Dz. Jezus dr Z. Traczyka podczas obchodu oddziału. Zdjęcia te wykonał dr med. Kazimierz Szczepański, późniejszy adiunkt Kliniki Urologicznej AM.

Rozpoczętą przed wojną i przerwana przez okupację pracę habilitacyjną doprowadził do końca i w 1948 r. miał wykład habilitacyjny na Uniwersytecie Warszawskim pt. „Gruźlica nerek i gruźlica najądrzy”. Była to pierwsza praca w Polsce na temat gruźlicy nerek i na-

jądrzy, wykonana doświadczalnie, dowodząca kolejności zakażenia. Uchwałę Rady Wydziału Lekarskiego UW zatwierdziło Ministerstwo Oświaty i w 1949 r. nadało dr Traczykowi tytuł docenta urologii Uniwersytetu Warszawskiego.

W tych latach grono urologów podjęło wysiłki w celu usamodzielnienia urologi, jako odrębnej dyscypliny medycznej. Inicjatorem tych prac był dr med. Wacław Lilpop. W 1949 r. na zebraniu organizacyjnym w sali wykładowej im. Gluzińskiego w Szpitalu Dz. Jezus powołano do życia Polskie Towarzystwo Urologiczne. W skład Komitetu organizacyjnego, który wykonał prace przygotowawcze weszli: Wacław Lilpop, Zygmunt Traczyk i Stefan Wesołowski. Doc. Z. Traczyk wszedł do pierwszego zarządu towarzystwa jako skarbnik. Był też pierwszym redaktorem organu Towarzystwa „Urologia Polska”. Doc. Z. Traczyk odnawia nawiązane przed wojną kontakty zagraniczne. W 1946 r., korzystając ze stypendium Ministerstwa Zdrowia przebywał w klinikach urologicznych w Paryżu i Londynie. W wyniku tych podróży wprowadził w życie jeden z najnowszych wówczas sposobów prostatektomii, mianowicie pozałonową, pozapęcherzową Millina. W oddziale, później klinice urologicznej metoda ta stała się obowiązującą. W czasie obrad „Dnia urologicznego” w Poznaniu 1953 r. zespół kliniki przedstawił wyniki pierwszych 300 prostatektomi Millina. Sposób ten bardzo się przyjął w tych latach w Polsce, chętnie zwłaszcza operowali nim chirurdzy, gdyż wyluszczenie przerośniętego stercza odbywa się tym sposobem bardziej pod kontrolą wzroku, niż w starej metodzie Freyera. Decydowały się losy przyszłej kliniki urologicznej. Już w 1949 r. doc. Traczyk zwrócił się do dziekana Wydziału Lekarskiego, prof. M. Kacprzaka o przyznanie wykładów z urologii dla studentów medycyny.

W 1950 r. Akademia Medyczna w Warszawie powierza opiekę nad kliniką urologiczną — docentowi Z. Traczykowi. Oddział zostaje przekształcony w Klinikę Urologiczną AM w 1951 r., a jej inicjator został mianowany profesorem nadzwyczajnym na Katedrze Urologii AM w Warszawie. Został też profesorem członkiem Rady Naukowej Instytutu Balneoklimatycznego w Poznaniu we wrześniu 1952 r. Podjął wraz z mgr Czesławem Wachtlem z Politechniki Warszawskiej prace nad zastosowaniem diagnostycznym i leczniczym fal ultradźwiękowych w kamicy moczowej. Była to pionierska praca w Polsce, niestety nie została ukończona.

W 1950 r. zorganizował prof. Traczyk kliniczny ośrodek naukowo-badawczy w Szczawnie Zdroju dla chorych urologicznych.

Prof. Z. Traczyk był członkiem Państwowej Rady Zdrowia od 1945 r. i równocześnie członkiem Rady Naukowej przy Ministrze Zdrowia. Jako zastępcy przewodniczącego komisji chirurgicznej powierzono mu przewodnictwo Komisji d/s chirurgii doświadczalnej; w 1952

był delegowany do Francji, w celu zapoznania się z pracą tamtejszych ośrodków chirurgii doświadczalnej. Działalność Profesora była wielostronna. Był on członkiem Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, Towarzystwa Chirurgicznego Warszawskiego, w którym pełnił przez dwa lata czynności sekretarza oraz Towarzystwa Chirurgów Polskich. Był członkiem Towarzystwa Lekarzy Słowiańskich. Od 1938 r. był członkiem korespondentem medycznym czasopisma „Monde et Medecine”. Przez kilka lat był administratorem Polskiego Tygodnika Lekarskiego.

Był autorem 22 prac naukowych.

W czasie okupacji niemieckiej kształcił personel pielęgniarski, który następnie zasilił szeregi AK i AL. Był członkiem Międzynarodowego Towarzystwa Urologicznego i wchodził w skład Sekcji Polskiej Towarzystwa wraz z prof. Stanisławem Laskownickim, i dr Tadeuszem Mazurkiem.

Na terenie Szpitala Dz. Jezus: należał do Związku Zawodowego Pracowników Służby Zdrowia, w latach 1945—46 był członkiem Rady Zakładowej Szpitala; w TPPR pełnił obowiązki przewodniczącego koła. Od stycznia 1946 r. był zastępcą przewodniczącego posiedzeń naukowych szpitala.

Od 1947 r. był członkiem tytularnym Międzynarodowego Towarzystwa Chirurgów i członkiem korespondentem l'Association Francaise d'Urologie. Był członkiem-założycielem Polskiego Towarzystwa Urologicznego. Brał czynny udział w zjazdach towarzystwa, m. in. na II zjeździe PTU 1951 r. wygłosił referat programowy pt. „Gruźlica nerek i narządów moczowopłciowych”. Jako redaktor „Urologi Polskiej” opracowywał materiały III zjazdu PTU — leżąc w szpitalu, po operacji.

Zmarł przedwcześnie dnia 1.I.1953 r. w wieku 54 lat z powodu zatoru tętnicy płucnej po cholecystektomii. Trumnę zmarłego Profesora udekorowano pośmiertnie Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Pochowany został w rodzinnym grobie w Żyrardowie.

WYBRANE PRACE NAUKOWE

* GARSZEL ZYGMUNT — „Jodowanie wybranych alkaloidów oraz ustalenie miejsc podstawienia jodu”.

Zakład Technologii Chemicznej Środków Leczniczych AM.

Oznaczanie alkaloidów za pomocą jodu jest znane w literaturze od wielu lat i wykorzystywane zarówno do prób ilościowych jak i jakościowych. Natomiast mechanizmy tych reakcji i budowa produktów jodowania są dotychczas mało zbadane. Celem pracy było otrzymanie jodowych pochodnych alkaloidów z kilku grup chemicznych, ustalenie ilości podstawionych atomów jodu oraz miejsc ich podstawienia a także próba ustalenia struktury otrzymanych produktów.

Do badań zastosowano alkaloidy: papawerynę, atropinę, sparteinę, kofeinę, teobrominę, teofilinę, chininę i rezerpinę. Związki te reprezentują różne grupy pod względem budowy chemicznej. Proces jodowania prowadzono w warunkach w jakich prowadzi się oznaczanie analityczne tych substancji. Do jodowania poszczególnych alkaloidów użyto roztwory: 0,1 n i 3 n jodu w jodku potasowym. Wydzielone osady przemyto 50% roztworem jodku potasowego oraz kilkakrotnie wodą destylowaną. Jodowe pochodne alkaloidów suszono w eksykatorze próżniowym nad pięciotlenkiem fosforu. Wysuszone produkty krystalizowano z różnych rozpuszczalników: chloroform, etanol, kwas octowy. Następnie wykonywano temperatury topnienia oraz analizy elementarne na węgiel, wodór, azot, jod. Jod oznaczano mikroanalityczną metodą Schonigera. Wykonywano także widma IR, UV i NMR. Na podstawie otrzymanych wyników i ich interpretacji określono strukturę chemiczną otrzymanych produktów jodowania. Ustalono liczbę atomów jodu w cząsteczkach jodowanych alkaloidów, miejsce podstawienia a także charakter powstałych wiązań jod-cząsteczka.

W celu uzyskania dodatkowych informacji o charakterze badanych związków zastosowano reakcje chemiczne z tiosiarczanem sodowym i kwaśnym węglanem sodowym.

Wykonano także pomiar przewodnictwa roztworów acetonowych i chloroformowych badanych kompleksów jodowych. Również zbadano przewodnictwo dla czystych zasad alkaloidów i jodu w tych rozpuszczalnikach. Stwierdzono, że przewodnictwo związków kompleksowych alkaloidów z jodem jest wprost proporcjonalne do stężenia tych kompleksów zarówno w roztworach acetonowych jak i chloroformowych. Świadczy to o tym, że substancje badane posiadają trwałą budowę, która nie zmienia się wraz z rozcieńczeniem.

Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono, że jodowane alkaloidy mogą zawierać jod jako: produkt podstawienia, związany kompleksowo, (najprawdopodobniej jako kompleks z przeniesieniem ładunku), oraz w postaci jo-

* — prace doktorskie

** — prace habilitacyjne

dowodorków kompleksów jodowych. Otrzymane wyniki upoważniły do zaproponowania wzorów strukturalnych dla otrzymanych jodowych pochodnych alkaloidów.

* HOROSZKIEWICZ ZBIGNIEW — „Kondensacja chlorku kwasu 3-indoliloctowego z niektórymi heterocyklicznymi aminami i redukcja powstałych amidów glinowodorkiem”.

Zakład Technologii Chemicznej Środków Leczniczych

Po odkryciu indometacyny — kwasu 1-p-chlorobenzoilo/-2-metylo-5-metoksy-3-indoliloctowego — związku działającego przeciwwzapalnie, przeciwbólowo i przeciwgorączkowo pojawiło się w literaturze chemicznej wiele prac opisujących syntezy analogów i pochodnych wspomnianego kwasu. Autorzy tych prac postulowali zachowanie wolnej grupy karboksylowej — warunkującej czynność przeciwwzapalną pochodnych kwasu 3-indoliloctowego.

Celem niniejszej pracy było otrzymanie amidów — pochodnych kwasu 3-indoliloctowego i heterocyklicznych amin. Syntezy te miały rozstrzygnąć czy amidowe połączenia wspomnianego kwasu będą wykazywały działanie przeciwwzapalne, przeciwbólowe i przeciwgorączkowe. Kwas 3-indoliloctowy otrzymano z indolu wg metod Kühna i Steina i Snydera i Pilgrima. Indol kondensowano w środowisku kwasu octowego i formaldehydem i dwumetyloaminą otrzymując na drodze reakcji Mannicha 3-/dwumetyloaminometylo/-indol czyli graminę. Związek ten ogrzewany z cyjankiem sodowym w roztworze alkoholowowodnym tworzy nityl, który podczas dalszego ogrzewania ulega hydrolizie do 3-indoliloacetamidu. Z kolei część amidu hydrolizuje do soli sodowej kwasu 3-indoliloctowego. Działając na sól sodową stężonym kwasem solnym otrzymano kwas 3-indoliloctowy. Również niezhydrolizowana część 3-indoliloacetamidu pod działaniem zasady sodowej tworzy sól sodową kwasu 3-indoliloctowego, z której działaniem kwasu solnego otrzymuje się wolny kwas. Chlorek kwasu 3-indoliloctowego otrzymano działając na kwas pięciochlorkiem fosforu w środowisku bezwodnego eteru. Kondensację chlorku kwasu 3-indoliloctowego z aminami heterocyklicznymi prowadzono w różnych rozpuszczalnikach (benzen, chlorek metylenu, pirydyna). Najlepsze wydajności reakcji osiągnięto stosując 2 mole aminy na 1 mol chlorku kwasowego.

Otrzymano szereg nowych nieznanych w piśmiennictwie chemicznym pochodnych tryptaminy. Otrzymane aminy izolowano jako zasady. Krystalizację uzyskanych związków prowadzono z różnych rozpuszczalników. W niektórych wypadkach przed krystalizacją otrzymane związki oczyszczano metodą chromatografii kolumnowej, stosując różnorodne układy rozpuszczalników. Wydajności wszystkich redukcji były wysokie wynosiły od 70 do 90%. Warunki reakcji, dane fizykochemiczne oraz wyniki analiz podano w części eksperymentalnej. Do pracy załączono również wykresy widm IR i NMR wraz z ich interpretacją.

Wstępne wyniki badań farmakologicznych potwierdziły teoretyczne założenia pracy. Niektóre amidowe połączenia kwasu 3-indoliloctowego wykazują działanie przeciwwzapalne, przeciwbólowe i przeciwgorączkowe.

* KARCZEŃSKA JOANNA — „Kliniczne aspekty napadów kurczów zgięciowych ze szczególnym uwzględnieniem dotychczasowych możliwości terapeutycznych”.

II Klinika Ogólnopediatria AM

Celem pracy jest analiza 62 przypadków wczesnodziecięcej postaci padaczki, przebiegającej z napadami kurczów zgięciowych (n.k.z.) i zahamowaniem rozwoju psychoruchowego. Dzieci były leczone i obserwowane Oddz. Psychiatrycz-

nym Instytutu Pediatri oraz 39 spośród nich miało prowadzone przez okres 2—8 lat obserwacje ambulatoryjne. Na podstawie wyników badań ustalono, że w badanej grupie można wyróżnić grupę objawową i grupę idiopatyczną. W grupie objawowej prawdopodobnymi czynnikami etiologicznymi były następstwa nieprawidłowego porodu, stany po zapaleniu opon mózgowych i mózgu oraz zaburzenia genetyczne w przebiegu np. fenyloketonurii lub choroby Downa.

Stwierdzono, że obraz kliniczny i przebieg n.k.z. są „łżejsze” w grupie idiopatycznej. W 93% przypadków n.k.z. towarzyszyły nieprawidłowe zapisy elektroencefalograficzne, w tym u 1/3 dzieci stwierdzono zapis o typie hipsarytmii. Nie stwierdzono korelacji między typami zmian w zapisie eeg a czynnikami etiologicznymi, jak też stopniem zaburzeń rozwoju psychoruchowego. Nie można też było wnioskować o ciężkości obrazu klinicznego na podstawie stopnia dezorganizacji zapisu eeg. Wyraźne opóźnienie rozwoju psychoruchowego stwierdzono u 95% dzieci, tylko u 3 dzieci (z grupy idiopatycznej) rozwój był na poziomie wieku. Ponadto u wszystkich dzieci z grupy idiopatycznej obserwowano wyraźną dynamikę funkcji psychomotorycznych, podczas gdy grupie objawowej było zahamowanie postępu rozwoju na poziomie pierwszych miesięcy życia.

W leczeniu n.k.z. stosowano typowe leki p-padaczkowe, encorton i nitrazepam. Poprawę uzyskano u 35 dzieci z gr. objawowej i u 12 dzieci z gr. idiopatycznej. Korzystny wpływ na stan psychiczny dziecka zaobserwowano w 15 przypadkach, częściej po stosowaniu nitrazepamu.

Prowadzone badania katamnesticzne wykazały, że leczenie nie dało trwałych wyników — bowiem już po 6 mies. od chwili wypisu nastąpił nawrót napadów u 70% leczonych, przy czym częstość nawrotów była większa w grupie objawowej. Po leczeniu nitrazepamem stwierdzano nawroty u 25% leczonych, po leczeniu encortonem u 65% leczonych. Różnica ta jest znamienna statystycznie.

Długofalowa obserwacja poziomu rozwoju psychoruchowego wykazała, że w grupie objawowej 19 dzieci pozostało na poziomie głębokiego upośledzenia, itylko 1 dziecko było rozwinięte na poziomie wieku. W grupie idiopatycznej prawidłowy rozwój stwierdzono u 4 dzieci, pozostałe były na poziomie lekkiego i umiarkowanego upośledzenia. Średnio napady kurczów zgięciowych ustępowały w wieku 3 lata 4 mies. W połowie przypadków po ustąpieniu n.k.z. pojawiły się inne formy napadów padaczkowych, głównie o typie uogólnionych napadów kloniczno-tonicznych. Fakt ten potwierdza, że napady kurczów zgięciowych są specyficzną formą napadów padaczkowych, będących wynikiem reakcji niedojrzałego mózgu małego dziecka.

* KAZANOWSKI ADAM — „*Synteza chinaldynyloamidów oraz lepidynyloamidów kwasu chinuklidyno-2-karboksyłowego*”.

Zakład Technologii Chemicznej Środków Leczniczych AM.

Zsyntetyzowane pochodne D,L-N-/2-chinuklidynoilo/-1,2,3,4-tetrahydrochinoliny oraz -tetrahydrolepidyny wykazywały działanie przeciwartymiczne względnie poprawiające układ krążenia. Ciekawym zagadnieniem, z punktu widzenia współzależności między budową chemiczną a działaniem farmakologicznym, było czy chinaldynoamidy oraz lepidynyloamidy kwasu chinuklidyno-2-karboksyłowego będą wywierać działanie na układ krążenia.

W pierwszym etapie pracy uzyskano chlorowoderek kwasu chinuklidyno-2-karboksyłowego. Substratem do syntezy był aldehyd izonikotynowy, który kondensowano z malonianem dwuerylowym metodą Knoevenagla. Wydzielającą się w trakcie reakcji wodę oddestylowywano azeotropowo z benzenem. Otrzymaną

4-/2,2-dwukarboetoksywinylo/-pirydynę przeprowadzono w chlorowoderek i poddano katalitycznemu uwodornieniu pierścienia pirydynowego oraz wiązanie etylenowe. Uzyskaną dwukarboetoksyetylciperydynę z kolei bromowano, wprowadzając brom do węgla łańcucha w położeniu 4 układu piperydynowego. Uzyskaną sól 4-/2,2-dwukarboetoksy-2-bromoetylo/-piperydyniową cyklizowano w bezwodnej pirydynie, przy czym powstawała 2,2-dwukarboetoksychinuklidyna. Ostatni związek poddano hydrolizie i częściowej dekarboksylacji przez ogrzewanie w stężonym kwasie solnym. Uzyskano chlorowoderek kwasu chinuklidyno-2-karboksyowego o t.t. zgodnej z danymi literaturowymi.

Drugim etapem pracy była synteza aminowych pochodnych chinaldyny oraz lepidyny. W tym celu aldehyd krotonowy kondensowany z odpowiednimi nitroanilinami wobec kwasu ortoarsenowego w środowisku 30% HCl prowadził do powstania odpowiednich nitrochinaldyn. Z o-nitroaniliny uzyskano 8-nitrochinaldynę, z m-nitroaniliny 5-nitrochinaldynę oraz z p-nitroaniliny 6-nitrochinaldynę. Nitrochinaldyny z kolei przeprowadzono w aminochinaldyny przez zredukowanie grup nitrowych wobec palladu osadzonego na węglu. 7-aminochinaldynę otrzymano według przepisu podanego przez Velluza. Jako substrat posłużył dwuchlorowoderek kwasu 3,5-dwoaminobenzoesowego, który kondensowany z paraldehydem prowadził do powstania 7-amino-5-karboksychinaldyny. W wyniku dekarboksylacji ostatniego związku, na drodze suchej destylacji, uzyskano 7-aminochinaldynę. W analogiczny sposób jak 5-, 6-, 8-aminochinaldyny otrzymano 6- i 8-aminolepidyny. Przez kondensację metodą Doebnera-Millera o-nitroaniliny z ketonem metylowinylovym uzyskano 8-nitrolepidynę a przez kondensację p-nitroaniliny z wyżej wymienionym ketonem uzyskano 6-nitrolepidynę. W obydwu nitropochodnych grupy nitrowe zredukowano do aminowych wodorem wobec palladu osadzonego na węglu. 5-aminolepidynę uzyskano według metody Krahlera i Mizuno. Kondensując anilinę z acetylooctanem etylu otrzymano acetyloacetanilid, który ogrzewany w stężonym H_2SO_4 prowadził do powstania 2-hydroksylepidyny. W ostatnim związku działaniem $POCl_3$ grupę —OH wymieniono na Cl. W wyniku nitrowania 2-chlorolepidyny uzyskano 2-chloro-5-nitrolepidynę, w której grupę nitrową zredukowano do aminowej wodorem wobec palladu osadzonego na węglu. Przez odchlorowanie ostatniego związku wodorem wobec Ni szkieletowego uzyskano 5-aminolepidynę.

Otrzymane aminy i chlorowoderek kwasu chinuklidyno-2-karboksyowego posłużyły do syntezy chinaldynyloamidów oraz lepidynyloamidów kwasu chinuklidyno-2-karboksyowego. Związki te otrzymano dwiema metodami: przez kondensację amin z chlorkiem kwasowym oraz przez kondensację amin z bezwodnikiem mieszanym. Chlorowoderek chlorku kwasu chinuklidyno-2-karboksyowego uzyskano przez ogrzewanie w łagodnym wrzeniu, a następnie wytrącono bezwodnym benzenem. Uzyskany osad zawieszono w benzenie i dodawano do benzenowego względnie dioksanowego roztworu aminy. Jako środek wiążący HCl zastosowano bezwodną trójetyloaminę.

W drugiej metodzie do kondensacji użyto bezwodnik mieszany. W tym celu do zawiesiny chlorowodoru kwasu chinuklidyno-2-karboksyowego w $CHCl_3$ dodano trójetyloaminę a następnie wytworzoną sól oziębiono do $-5^\circ C$ i dodano do niej chloromrówczanu etylu. Do powstałego w ten sposób bezwodnika mieszanego dodano aminochinaldyny względnie aminolepidyny, a utworzone amidy, po izolacji, oczyszczono przez krystalizację.

Próby redukcji uzyskanych amidów glinowodorkiem litowym w eterze oraz w tetrahydrofuranie nie prowadziły do otrzymania chinuklidynometylcchinaldyn oraz chinuklidynometylolepidyn.

Uzyskane amidy przeprowadzono w dwuchlorowodoru.

* KNAP JÓZEF — *Zmiany psychiczne i neurologiczne w niektórych postaciach wrodzonych niedokrwistości hemolitycznych*".

Klinika Psychiatryczna AM.

Praca przedstawia zmiany psychiczne i neurologiczne występujące w najczęściej spotykanych w Polsce wrodzonych niedokrwistościach hemolitycznych — sferocytozie wrodzonej i zespole wrodzonych niesferocytowych niedokrwistości hemolitycznych (WNNH). Zaburzenia psychoneurologiczne stwierdzono przy pomocy skojarzonych badań (klinicznych: neurologicznych, psychiatrycznych, okulistycznych, a także psychologicznych, elektroencefalograficznych, echoencefalograficznych, enzymatycznych, elektromikroskopowych). Na tle omówionego obrazu klinicznego tych zaburzeń rozważony został problem ich etiopatogenezy.

W badanym materiale 14 chorych (7 ze SW, 6 z WNNH, 1 z methemoglobinemią z niedoboru diaforazy) stwierdzono występowanie różnorodnych objawów klinicznych i laboratoryjnych świadczących o zaburzeniach czynności szeroko rozumianego układu nerwowego. Zaburzeń takich nie napotkano w grupie kontrolnej, którą stanowili pacjenci z nabytą niedokrwistością autoimmunohemolityczną „samoistną” na tle przeciwciał ciepłych. Spośród 14 przypadków objętych badaniami różne postaci zaburzeń neurologicznych wykryto łącznie u 13 chorych, tj. w 93%. W przypadku 2 sióstr ze złożonym zespołem hemolitycznym i licznymi zaburzeniami fenotypu opisano wieloukładowe zaburzenia ze strony układu nerwowego (objawy neurologiczne, niedorozwój umysłowy, patologia zapisu eeg, prawdopodobnie glikogenoza narządowa). Zespół ten nie mieszczący się w ramach dotychczasowych systematyk chorób krwi został opisany pod kierunkiem. W. Ławkowicza z udziałem autora.

W przypadku ciężkiej WNNH o nieustalonym niedoborze enzymatycznym opisano miopatię o cechach klinicznych zbliżonych do zespołu Charcot-Marie-Tooth, z występującą glikogenozą mięśni.

Patologię zapisu EEG opisano w 7 przypadkach. Niedorozwój umysłowy wykazano w 2 przypadkach. U 6 spośród 13 pacjentów ze zmianami w zakresie układu nerwowego (46%), ujawniono patologię nieznacznego stopnia typu „minimal brain injury”, która bez skojarzonych badań układu nerwowego może pozostawać nierozpoznana. Przemawia to za możliwością występowania nieznacznych patologii ze strony układu nerwowego u większości chorych na wrodzone zespoły hemolityczne, na co nie ma — jak dotąd — żadnych dowodów w piśmiennictwie. Prowadzi to do wniosku o konieczności skojarzonych badań układu nerwowego w każdym przypadku wrodzonego zespołu hemolitycznego.

W pracy, poza jej nurtem głównym, podjęto próbę roboczego usystematyzowania czynników patogennych powodujących zaburzenia układu nerwowego we wrodzonych niedokrwistościach hemolitycznych.

KOLWAS JAN — *„Otrzymywanie aminokwasowych pochodnych anestezyny”*
Zakład Chemii Farmaceutycznej AM.

Poszukiwanie nowych środków miejscowo znieczulających o korzystnych współczynnikach terapeutycznych i właściwych cechach fizykochemicznych wynika z zapotrzebowania lecznictwa na bardziej skuteczne i bezpieczniejsze w użyciu środki lecznicze.

W związku z prowadzonymi w Zakładzie Chemii Farmaceutycznej badaniami nad korzystnym wpływem podstawników aminokwasowych na działanie chemicznych układów farmakologicznie czynnych otrzymano szereg N-aminoacylowych pochodnych anestezyny. Anestezynę kondensowano z karbobenzoksami-

nokwasami metodami stosowanymi w syntezie peptydów, a mianowicie metodą karbodwuimidową i bezwodników mieszanych otrzymując osiem N-/karbobenzoksyaminoacylo/-anestezyn. Za pomocą roztworu bromowodoru w bezwodnym kwasie octowym usuwano następnie podstawniki karbobenzoksylowe, otrzymując siedem N-aminoacyloanestezyn. Przez metylowanie trzech spośród otrzymanych związków metodą Bowmana i Strouda w środowisku kwaśnym przeprowadzono je w N-/N'N'-dwumetyloaminoacylo/-anestezyny. Związki te otrzymano także przez kondensację anestezyny z N,N-dwumetyloaminokwasami metodą bezwodników mieszanych, do której wprowadzono własne modyfikacje. Wyodrębniono także i zidentyfikowano uboczne produkty tej reakcji: N-etoksykarbonyloanestezynę i chlorowodorek N-/dwumetyloaminometylideno/-anestezyny. Zaproponowano także schemat przebiegu reakcji powstawania tych związków. W wyniku reakcji N-aminoacyloanestezyn z formaldehydem otrzymano i zidentyfikowano szereg estrów etylowych 4'-podstawionych kwasów 4-/2'-ke-toimidazolidylo-1'/-benzoesowych. Pierścień imidazolidynowy powstawał w wyniku cyklizacji aminokwasowego podstawnika pod wpływem formaldehydu. Zaproponowano schemat tej reakcji, traktując ją jako analogiczną do reakcji Manicha.

Otrzymane pochodne metylowano w położeniu 3 pierścienia imidazolidynowego metodą Bowmana i Strouda. Łącznie otrzymano 27 nie opisanych dotychczas pochodnych anestezyny o spodziewanym działaniu miejscowo znieczulającym. Pięć z nich otrzymano przynajmniej dwoma różnymi metodami, uzyskując związki o identycznych właściwościach lecz z różnymi wydajnościami. Powtórzono także opisane w literaturze syntezie siedmiu N-karbobenzoksyamino-kwasów oraz pięciu N,N-dwumetyloaminokwasów.

Budowę i skład chemiczny otrzymanych związków potwierdzono za pomocą chromatograficznego rozdzielania produktów hydrolizy, analizy elementarnej oraz analizy widm IR i PRM.

KOSSAKOWSKI JERZY — „*Synteza nowych pochodnych izowisnaginy i keliny o spodziewanym działaniu farmakologicznym*”.

Zakład Chemii Ogólnej AM.

Obserwowany w ostatnich latach znaczny wzrost chorób układu krążenia przyczynił się do intensywnych poszukiwań, nowych, mniej toksycznych środków leczniczych, obdarzonych ponadto bardziej wybiórczym działaniem.

Do leków stosowanych w tych schorzeniach należą między innymi furanochrony będące przedmiotem niniejszej pracy.

Produktem wyjściowym do syntezy furanochromów był kwas 3-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumaronowy, który otrzymałem dwoma metodami. Substratem w obu metodach była rezorcyna, którą w metodzie A kondensowałem z estrem etylowym kwasu chloroacetylooctowego a otrzymaną 3-chloro-4-metylo-7hydroksykumarynę przeprowadziłem w kwas 3-metylo-6-hydroksykumaronowy poprzez ogrzewanie z 5% roztworem zasady sodowej. Tworzący się kwas acetylowałem przy pomocy bezwodnika kwasu octowego otrzymując kwas 3-metylo-6-acetoksykumaronowy. Następnie kwas ten poddałem przegrupowaniu Friesa z bezwodnym chlorkiem glinu w wyniku czego otrzymałem kwas 3-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumaronowy. W metodzie B rezorcynę kondensowałem z estrem etylowym kwasu acetylooctowego a otrzymaną 4-metylo-7-hydroksykumarynę acetylowałem bezwodnikiem kwasu octowego. Tworzącą się 4-metylo-7-acetoksykumarynę poddałem przegrupowaniu Friesa z bezwodnym chlor-

kiem glinu w wyniku czego otrzymałem 4-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumarynę. Następnie przeprowadziłem reakcję bromowania, w wyniku której utworzyła się 3-bromo-4-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumaryna, z której poprzez ogrzewanie z zasadą sodową otrzymałem kwas 3-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumaronowy.

Metoda B w porównaniu z metodą A była nieco dłuższa ale wydajności poszczególnych etapów były większe, dlatego potrzebny do dalszych syntez kwas kumaronowy otrzymywałem według metody B.

Następnie przeprowadziłem reakcję kwasu 3-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumaronowego z chlorowodorkami odpowiednich chloroetyloamin w środowisku izopropanolu i metanolowym roztworem zasady potasowej. W wyniku reakcji powstały aminoestry, które pod wpływem metanolu nasyconego gazowym chlorowodorem tworzyły chlorowodorki.

Sposobem tym otrzymałem chlorowodorki następujących aminoestrów:

N,N-dwuetyloaminoetylowy

N,M-dwumetyloaminoetylowy

N-/2-etylo/piperydynowy

W celu otrzymania furanochromonu o budowie angularnej — analogu izowisnaginy — kwas 3-metylo-6-hydroksy-7-acetylokumaronowy poddałem reakcji Claisena z octanem etylu i metylicznym sodem otrzymując dwuketon, który następnie cyklizowałem do kwasu 2,4-dwumetylofurano (2:3—5:6) chromonokarboksylowego-5,

Z kwasu tego otrzymałem sól potasową oraz ester metylowy, chloroetylowy i bromoetylowy.

Następnie podobnie jak w przypadku kumaronowego otrzymałem następujące chlorowodorki aminoestrów:

N,N-dwuetyloaminoetylowy

N,N-dwumetyloaminoetylowy

N-/2-etylo/piperydynowy.

Zakładałem, że po otrzymaniu jednakowych pochodnych obu kwasów przed i po cyklizacji oraz po poddaniu ich badaniom farmakologicznym uzyskam odpowiedź na pytanie czy większą aktywnością farmakologiczną odznacza się układ benzofuranu czy izowisnaginy (furanochromonu), a to miałyby decydujący wpływ na dalsze prace prowadzone w kierunku poszukiwania aktywnych biologicznie furanochromonów.

Przedmiotem drugiej części pracy była kelina należąca do furanochromonów o budowie liniowej.

Z kwasu tego podobnie jak w obu poprzednich przypadkach otrzymałem chlorowodorki następujących aminoestrów:

N,N-dwuetyloaminoetylowy

N,N-dwumetyloaminoetylowy

N-/2-etylo/piperydynowy.

W sumie otrzymałem 17 nowych dotychczas nie opisanych związków. Budowę ich potwierdziłem analizą elementarną, widmami w podczerwieni i widmami magnetycznego rezonansu jądrowego.

Wstępne badania farmakologiczne wykonane w Zakładzie Farmakodynamiki AM w Warszawie pod kierunkiem prof. dr Jeske wykazały, że: chlorowodorki aminoestrów wszystkich trzech otrzymanych kwasów wykazują działanie spazmolytyczne i hipotensyjne.

** KWAPISZEWSKI WINCENY — „Aminokwasy jako podstawniki obniżające toksyczność środków leczniczych”.

Zakład Chemii Farmaceutycznej AM.

Potrzeba poszukiwania nowych, mniej toksycznych środków leczniczych jest oczywista i nie wymaga uzasadnienia. W przeglądzie literaturowym wykazano, że wpływu aminokwasów jako podstawników na toksyczność środków leczniczych dotychczas nie badano. Wprawdzie w różnych grupach otrzymywanych związków o spodziewanym działaniu farmakologicznym występują sporadycznie również ugrupowania aminokwasowe, jednak były to raczej zestawienia przypadkowe, a nie planowane pochodne aminokwasów, jako normalnych składników białek zwierzęcych.

Podjmując taki temat, postanowiono wykorzystać jako układ modelowy 4-aminoantypirynę, związek znany od dawna, którego pochodne są w lecznictwie stosowane dość szeroko, mimo dość znacznej toksyczności. Zależnie od grupy funkcyjnej, przez którą aminokwas jest połączony z resztą pirazolonu, pochodne te tworzą dwa szeregi związków — karboksyalkiloaminowych i aminoacyloamidowych. Sporą liczbę pochodnych jednego i drugiego szeregu otrzymali badacze japońscy. Z naturalnych aminokwasów podstawnikami była glicyna, DL-alanina i DL-walina. Z tym jednak, że wszystkie pochodne aminoacylowe miały grupę aminokwasu alkilowaną; nie otrzymano pochodnych z wolną grupą aminową. Pochodne karboksyloalkiloaminowe okazały się farmakologicznie bezużyteczne natomiast z pochodnych drugiego szeregu został wprowadzony do japońskiego lecznictwa aminopropylon, który jest 4-antypirynamidem N,N-dwumetyloalaniny. Wszystkie otrzymywane pochodne były optycznie nieczyste i dlatego realizując cel pracy należało szukać innych metod niż dotąd stosowane. Do kondensacji 4-aminoantypiryny z aminokwasami zastosowano po raz pierwszy metody stosowane w syntezie peptydów: metodę bezwodników mieszanych, karbodwuimidową i estrów aktywnych. Zastosowanie tych metod wymagało otrzymywania N-chronionych aminokwasów, które po kondensacji poddawano bromowodorolizie lub wodorolizie otrzymując planowane związki. Stosując wymienione metody otrzymano łącznie 31 nieopisanych w piśmiennictwie związków pochodnych 10-ciu aminokwasów. W tym 14 związków będących antypirynamidami N-karbobenzyloaminokwasów, 11 związków będących antypirynamidami aminokwasów z wolną grupą aminową, 4 związki będące antypirynamidami N,N-dwumetyloaminokwasów oraz 2 związki będące jodkami antypirynamidów „betain”. Pięć z wyżej wspomnianych nie opisanych antypirynamidów otrzymano dwiema różnymi metodami uzyskując identyczne związki. Ponadto przy pomocy stosowanych metod otrzymano dwa związki, które według piśmiennictwa były otrzymane innymi metodami.

Wynikami analizy elementarnej potwierdzono skład otrzymanych związków, a przy pomocy widm IR i NMR ustalono ich budowę. Uzyskane wyniki były zgodne z wynikami uzyskanymi przy pomocy klasycznych metod analitycznych. Otrzymane związki zostały zbadane farmakologicznie w Zakładzie Farmakodynamiki AM w Warszawie.

Uzyskane wyniki w dużej mierze potwierdziły postawioną we wstępie pracy tezę, że aminokwasy będąc normalnymi składnikami białek zwierzęcych, wprowadzone do cząsteczki środków leczniczych jako podstawniki mogą obniżyć toksyczność tych środków. Wszystkie pochodne, z wyjątkiem antypirynamidu fenyloalaniny i waliny, w podaniu doustnym i dożylnym okazały się przynajmniej parokrotnie mniej toksyczne od antypiryny i piramidonu. Również dru-

ga teza, wyrażająca przypuszczenie, że toksyczność aminokwasowych pochodnych może zależeć od rodzaju aminokwasu, jego optycznej aktywności, została w badaniach farmakologicznych w pełni potwierdzona.

Należy nadmienić, że zarówno wzorce (piramidon, antypiryna i aminopropylon) jak i większość badanych związków badana różnymi testami wykazała różny stopień aktywności, natomiast 4-antypirynamid l-leucyny we wszystkich testach wykazał się aktywnością wyższą lub równą aktywności aminopropylonu i antypiryny. Przeciwbólowe działanie tego związku jest potencjalizowane przez dial i dorównuje siłą tego działania aktywności pabiałginy (piramidon + dial). Związek ten jest 3-krotnie mniej toksyczny niż piramidon i to stawia go w bardzo korzystnym świetle. O tym, czy antypirynamid L-leucyny będzie dopuszczony do badań klinicznych zadecydują testy dotyczące jego toksyczności przewlekłej i jego wpływ z na morfologię krwi.

Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że aminokwasy mogą być uznane jako podstawniki obniżające toksyczność środków leczniczych, przy zachowaniu głównych kierunków farmakologicznego działania tych ostatnich.

Zebrany i przedstawiony w pracy materiał porównawczy nie pozwala jeszcze wyciągać ostatecznych wniosków co do roli poszczególnych aminokwasów, jednak wyraźnie wskazuje na celowość dalszych poszukiwań idących w tym kierunku.

* LEMPKE TADEUSZ — „*Syntezy w grupie chloropirydynoilowych analogów indometacyny*”.

Zakład Technologii Chemicznej Środków Leczniczych AM.

W ostatnich 20 latach prowadzono szerokie poszukiwania (Merck, Sumitomo) preparatów o budowie niesteroidowej, a wykazujących działanie przeciwzapalne. Spośród około 2000 związków z grupy indolu, w lecznictwie znalazła zastosowanie indometacyna, w Polsce znana pod nazwą Metindol.

Ciekawym zagadnieniem do rozwiązania było: czy związki analogi Indometacyny, które zamiast ugrupowania p-chlorobenzoilowego posiadać będą rodniki chloropirydynoilowe, wykażą również własności przeciwzapalne.

Substratem do otrzymania chloropirydynoilowych analogów Indometacyny była N'-/p-metoksyfenilo/-N''-formylodwuzwazony. Jako substancję wyjściową użyto p-anizydyne, którą poddano dwuazowaniu, a wytworzony chlorek p-metoksyfenilodwuzwazoniowy zredukowano siarczynem sodu i cynkiem w kwasie octowym. Tym sposobem otrzymano p-metoksyfenilodwuzwazony, która ogrzewana z kwasem mrówkowym w benzenie utworzyła N'-/p-metoksyfenilo/-N''-formylodwuzwazony. Następnie związek ten kondensowano z chlorkami kwasów 2-chloronikotynowego, 6-chloronikotynowego, 4-chloropikolinowego w środowisku benzenu wobec N,N-dwumetyloaniliny, jako czynnika wiążącego chlorowódor. Z kolei otrzymane N'-/p-metoksyfenilo/-N''-chloropirydynoil/-N-formylodwuzwazony poddano cyklizacji kwasem lewulinowym. Reakcję tę prowadzono w kwasie octowym nasyconym chlorowodorem. Uzyskano kwasy 5-metoksy-2-metylo-3-indolilooctowe z następującymi podstawnikami przy azocie indolowym: 2-chloronikotynowym, 4-chloropikolinowym, 6-chloronikotynowym.

Najbardziej zbliżony pod względem budowy chemicznej do Indometacyny był kwas 1-/6chloronikotynoilo/-5-metoksy-2-metylo-3-indolilooctowy. Dlatego też otrzymano szereg N-podstawionych amidów tego kwasu. Kwas ten przepro-

wadzono w chlorek kwasowy. Chlorek kondensowano z amoniakiem i β -fenyloetyloaminą, uzyskując odpowiednie amidy. Chlorek poddano również etanolizacji, uzyskując ester erylowy kwasu.

Kwas 1-/6-chloronikotynoilo/-5-metoksy-2-metylo-3-indoliloctowy poprzez bezwodnik mieszaną kondensowano z 2,3,4-aminometylopirydynami, uzyskując odpowiednie amidy. Budowę otrzymanych związków potwierdzono analizami elementarnymi oraz interpretacją widm IR. Wstępne badania farmakologiczne wykonane przez doc. dr K. Stochlę z Zakładu Farmakodynamiki AM w Warszawie, kierowanego przez prof. dr J. Jeskę, wykazały, że spośród otrzymanych związków najkorzystniejszy indeks terapeutyczny wykazuje kwas 1-/2-chloronikotynoilo/-5-metoksy-2-metylo-3-indoliloctowy. Jest on 3 razy mniej toksyczny od Indometacyny przy 50% aktywności przeciwwzapalnej.

MARKOCKI ZENON — „Wartość oceny poziomu haptoglobiny w surowicy dla rozpoznawania ostrej gorączki reumatycznej u dzieci”.

II Klinika Ogólnopediatria Instytutu Pediatrii AM.

Wobec braku patognomicznych objawów klinicznych i laboratoryjnych w ostrej gorączce reumatycznej u dzieci, podjęto badania nad zachowaniem się w surowicy krwi poziomu haptoglobiny w przebiegu tej choroby. Poziom haptoglobiny będących składową α globulin wzrasta w czasie procesu zapalnego, jako tzw. czynnik ostrej fazy. W gorączce reumatycznej będącej stanem ostrego, wieloogniskowego zapalenia tkanki mezenchymalnej istnieją wszelkie warunki do wzmożonej syntezy haptoglobiny w ustroju dziecka. Zakładając powyższe podjęto badania u dzieci nad zachowaniem się haptoglobiny w różnych przypadkach ostrej gorączki reumatycznej z zajęciem stawów i serca.

Dla oceny poziomu haptoglobiny posługiwano się metodyką Owena, Bettera i Hobana w modyfikacji Murawskiego, opartej na kolorymetrycznym pomiarze utlenionego gwajakolu do teragwajakolu, w obecności kompleksu haptoglobiny z methemoglobiną z udziałem nadtlenu wodoru.

Przed przystąpieniem do oznaczenia poziomu haptoglobiny u dzieci chorych na ostrą gorączkę reumatyczną opracowano najpierw krzywe uniwersalne do odczytu i wykonano szereg oznaczeń u dawców krwi, celem oceny prawdopodobieństwa błędu. Stwierdzono, że błąd w dokładności metody nie przekraczał 0,5%. Następnie wykonano badania poziomu haptoglobiny dla ustalenia prawidłowych wartości (grupa kontrolna). Prawidłowe wartości haptoglobiny u dzieci wynoszą:

$$97,28 \pm 20,49 \text{ mg\%}$$

Badanie nad zachowaniem się haptoglobiny w ostrej gorączce reumatycznej przeprowadzono u 45 dzieci hospitalizowanych w Instytucie Pediatrii Akademii Medycznej w Warszawie.

Pierwsze oznaczenia były dokonywane we wczesnym okresie choroby, to jest w I tygodniu (przed rozpoczęciem leczenia), następne w trakcie trwania choroby, to jest w II, III, IV, V tygodniu, a niektórych przewlekających się przypadkach, jeszcze w VI i VII tygodniu.

I tak w pierwszym tygodniu choroby stwierdzono znaczny, bo 7, 6, 5, 4, i 2-krotny wzrost wartości haptoglobiny w stosunku do wartości prawidłowych.

Różnica między wartościami prawidłowymi i I, II, III tygodniu trwania ostrej gorączki reumatycznej jest ściśle znamienne statystycznie. W IV i V tygodniu, to jest w końcowym okresie procesu reumatycznego, wartości haptoglobiny były prawidłowe w 85,7%, natomiast w 13,3% mimo normalizacji innych wskaźników procesu reumatycznego utrzymywały się nadal podwyższone. W jednym przypadku prawidłowe wartości haptoglobiny stwierdzono dopiero w 7 tygodniu trwania choroby. Wykazano też, że podczas gdy rutynowe wskaźniki aktywności procesu reumatycznego, jak: OB, wskaźnik albumonowo-globulinowy, fibrynogen i ASO normalizują się do końca III tygodnia choroby, to poziom haptoglobiny, jako czulszy probierz aktywności procesu reumatycznego jest jeszcze ciągle podwyższony. Ponadto wykazano, że najwybitniejszy wzrost poziomu haptoglobiny jest u tych dzieci, u których następnie dochodzi do reumatycznej choroby serca.

* NIETRESTA KRYSZTYAN — „Znieczulenie ogólne w ambulatorium stomatologicznym. Ocena gazometryczna”.

Zakład Anestezjologii AM.

W okresie ostatnich kilku lat zaczęto w Polsce coraz powszechniej stosować metodę znieczulenia ogólnego do operacji wykonywanych w ambulatorium stomatologicznym. Jednocześnie w piśmiennictwie zarówno anestezjologicznym jak i stomatologicznym pojawiło się szereg doniesień o powikłaniach przy stosowaniu tego typu znieczulenia. Powikłania te prowadziły niekiedy do zgonów na fotelu dentystycznym. Celem pracy było prześledzenie zachowania się równowagi kwasowo-zasadowej krwi i jej utlenowania w dwóch różnych metodach znieczulenia stosowanych w ambulatorium stomatologicznym.

Badaniem objęto 40 osób, którym zamierzano przeprowadzić ekstrakcję zębów w znieczuleniu ogólnym. Badanych podzielono na dwie grupy, mając na uwadze charakter i metodę znieczulenia. Byli to ludzie bez uchwytnych schorzeń organicznych. W grupie I znalazło się 20 chorych znieczulanych z użyciem maski nosowej podtlenkiem azotu z tlenem w proporcji 6/2 l, z użyciem halotanu w średnim stężeniu 4 obj%. Natomiast w II grupie u 20 chorych znieczulenie przeprowadzono z użyciem maski nosowej i rurki nosowo-gardłowej stosując mieszaninę N_2O/O_2 w stosunku 4/2 l z użyciem halotanu w średnim stężeniu 3,5 obj%. Przed, podczas i po ukończeniu znieczulenia pobierano do badania krew tętniczą w warunkach anaerobowych przez kaniulę teflonową zakładaną po tętnicy promieniowej. Badanie gazometryczne przeprowadzano w 1—3 godzin po ukończeniu znieczulenia stosując aparat firmy „Radiometer” Kopenhaga.

W badaniach przedoperacyjnych poza niewielkiego stopnia kwasica metaboliczną nie obserwowano odchyżeń od normy.

W trakcie wprowadzania do znieczulenia w obydwu grupach chorych występowała miernie nasiloną hiperkapnia. Ciśnienie parcjalne tlenu we krwi utrzymywało się w normie. Istotną różnicę w p_aO_2 i p_aCO_2 między grupą I i II obserwowano natomiast w trakcie trwania znieczulenia. W grupie I w około połowy przypadków występował w tym okresie znaczny spadek p_aO_2 i wzrost p_aCO_2 . Stany hipoksji i hiperkapni przeciągały się niekiedy na okres do 20 minut. W grupie II wyniki badań gazometrycznych w okresie operacji pozostawały w granicach normy. W trakcie znieczulenia w obu badanych grupach nasilała się też kwasica metaboliczna. Po ukończeniu znieczulenia wartości gazometryczne krwi powracały szybko do normy.

Zastosowanie rurki nosowo-gardłowej i wyższych niż 30% stężeń tlenu w mieszaninie oddechowej pozwala uniknąć hipoksji podczas znieczulenia ogólnego i szybko wyrównać pojawiającą się w okresie indukcji znieczulenia hiperkapnię. Uniknięcie hipoksji i hiperkapni podczas znieczulenia pozwala na bezpieczne jego przeprowadzenie.

* OSTROWSKI KRZYSZTOF — „*Analiza kliniki, patologii oraz wyników leczenia operacyjnego i radioterapii naczyniaka płodowego mózdzku*”.

Klinika Neurochirurgii AM.

Istniejące rozbieżności w poglądach dotyczących patogenezы i patologii naczyniaka płodowego mózdzku oraz celowości łączenia operacyjnego usunięcia tego nowotworu z następowym napromieniowaniem, skłoniły mnie do przestawienia doświadczenia naszej Kliniki w tym zakresie, zwłaszcza wobec bardzo nielicznych opracowań w piśmiennictwie światowym, opartych na tak dużej liczbie przypadków.

W Klinice Neurochirurgii AM w Warszawie, w latach 1950—1973 poddano leczeniu 50 chorych z naczyniakiem płodowym mózdzku. Badaniem klinicznym stwierdzano objawy mózdkowe i wzmózonego ciśnienia śródczaszkowego, u ponad 80% chorych wystąpił obrzęk tarcz nerwów wzrokowych, a 65% nie było zdolnych do samodzielnego poruszania się z powodu zaburzeń równowagi i nasilonych objawów wzmózonego ciśnienia śródczaszkowego. Erytrocytozę obserwowano u 9 chorych (18%), w jednym przypadku naczyniak płodowy mózdzku wystąpił w zespole Hippel-Lindau'a, w pojedynczych przypadkach stwierdzono naczyniak jamisty wątroby, naczyniakowatość skóry oraz raka jasnokomórkowego nerki.

Zasadą leczenia było możliwie jak najradykałniejsze usunięcie guza z następowym napromienianiem w warunkach terapii kilowoltowej. Zaobserwowano pewną zależność między utkaniem guza, a jego umiejscowieniem w różnych miejscach tylnej jamy czaszkowej. Rozpoznanie różnicowe histopatologiczne ustalono przy użyciu szeregu metod barwienia i w żadnym z przypadków nie budziło wątpliwości. W okresie pooperacyjnym zmarło 9 chorych — 18%, ośmiu spośród nich operowano w bardzo ciężkim stanie, z objawami wklonowania. Z 41 chorych, którzy przeżyli zabieg operacyjny następowemu napromienowaniu poddano 37. Z leczonych w ten sposób chorych zmarło 4 w okresie 5 lat po zabiegu, 2 w ponad 10 lat. W obserwacji ambulatoryjnej pozostaje nadal 31 chorych, w tym ponad 10-letniej 15. W zawodzie uprzednio wykonywanym pracuje 21 chorych, pozostali są w pełni zdolni do samodzielnego życia. Z 4 chorych, u których leczenie ograniczono do zabiegu operacyjnego, żaden nie osiągnął pięcioletniego przeżycia po zabiegu. Szczegółową analizę objawów klinicznych, zastosowanych badań diagnostycznych i patologii nowotworu przedstawiono w pracy.

Najważniejsze wnioski wyciągnięte na podstawie oceny wyników leczenia przedstawiają się następująco:

1. Naczyniak płodowy mózdzku jest niezośliwym nowotworem, dobrze rokującym w przypadku całkowitego jego usunięcia i przeprowadzonego następnie napromieniania.
2. Śmiertelność operacyjna związana jest z ciężkim stanem chorych przed zabiegiem i umiejscowieniem litych bogato unaczynionych nowotworów w bezpośrednim sąsiedztwie komory IV.

3. Napromienianie zwiększa szanse wieloletniego przeżycia a nawet całkowitego wyleczenia chorych z częściowo usuniętym nowotworem.

4. Dobre wyniki osiągnięto nie tylko w zakresie długości przeżycia chorych z naczyniakami płodowym mózdzku, ale również w stworzeniu im możliwości powrotu do uprzednio wykonywanej pracy zawodowej.

* PTASIŃSKI JERZY — „*Nerwiaki i oponiaki śródkręgosłupowe*” (analiza 180 przypadków).

Klinika Neurochirurgii AM.

Nerwiaki i oponiaki są częstymi nowotworami śródkręgosłupowymi. Mimo licznych publikacji o nowotworach śródkanałowych, ciągle jeszcze są niedociągnięcia diagnostyczne, czego dowodem są chorzy kierowani do ośrodków neurochirurgicznych z daleko zawansowanym procesem chorobowym, jak porażenie kończyn, niedowład, zaburzenia zwieraczy czy nawet zmiany troficzne skóry.

Niewystarczająca znajomość dynamiki rozwoju klinicznych objawów nowotworów śródkręgosłupowych, jest przyczyną pomyłek rozpoznawczych i zbyt późnego wyboru sposobu operacyjnego, jako jedynej efektywnej metody leczenia. Dlatego powszechna znajomość diagnostyki guzów śródkręgosłupowych spowodowałaby kierowanie chorych do przebadania specjalistycznego we wczesnych okresach choroby, co zapewniłoby lepsze efekty lecznicze.

W Klinice Neurochirurgii Akademii Medycznej w Warszawie od 1937—1972 r. operowano 440 guzów śródkręgosłupowych, w tym 110 nerwiaków, co stanowi 25% oraz 70 oponiaków, to jest 15,9%. Łącznie jest to 180 guzów (40,9%), co daje 3,7% ogólnej liczby nowotworów ośrodkowego układu nerwowego operowanych w tym czasie. Natomiast stosunek nerwiaków śródkręgosłupowych do nerwiaków śródczaszkowych wynosi 28%, oponiaków 17%. Obecne badania oparte były na analizie historii chorób, kart ambulatoryjnych przychodni neurochirurgicznej, a także na danych katamnestycznych uzyskanych drogą ankiet. Uzyskane drogą analizy dane przedstawiono w tabelach, a następnie omówiono, uwzględniając szczególnie objawy kliniczne nerwiaka i oponiaka, ich umiejscowienie, wyniki badań pomocniczych, zabiegi i przebieg pooperacyjny oraz uchwycenie różnic między tymi guzami. W celu dokładniejszego poznania kliniki tych nowotworów, omówiono oddzielnie ich występowania w poszczególnych odcinkach kanału kręgowego, a także nerwinki klepsydrowate, nerwiako-włókniski w przebiegu choroby Recklinghausena, nerwiaki i oponiaki wieku dziecięcego i młodzieńczego oraz występowanie tarczy zastoinowej w przebiegu guzów kanału kręgowego.

Nerwiaki i oponiaki w większości są guzami łagodnymi i spotyka się najczęściej po 40 roku życia, a czas trwania objawów chorobowych wynosi około dwa lata. W zdecydowanej większości zajmują one odcinek piersiowy kanału kręgowego, a zwłaszcza oponiaki, które jednocześnie czterokrotnie częściej spotykano u kobiet i zajmują przestrzeń zewnątrzrdzeniową.

Podstawowym objawem w rozwoju guzów zewnątrzrdzeniowych są bóle korzeniowe, ubytkowe zaburzenia czucia, zaburzenia motoryczne, zaburzenia funkcji zwieraczy oraz rzadziej — usztywnienie mięśni kręgosłupa, bóle rdzeniowe, kręgowo i zaburzenie potencji. Tylko w czasie wczesnych objawów klinicznych występowały cechy różniące nerwiaka, od oponiaka, natomiast późny zespół objawów klinicznych w nerwiaku, nie różni się w zasadniczy sposób od oponiaka. Zmiany radiologiczne na zdjęciach przeglądowych kręgosłupa w nerwia-

kach stwierdzono w 20,9%, oponiakach 13%. Podwyższony poziom białka był nieco większy w nerwiakach niż w oponiakach. Próba Queckenstedta była miernikiem wielkości guza potwierdzona śródoperacyjnie i mielograficznie. Spostrzegano w około 30%, że urazy kręgosłupa poprzedzały wystąpienie objawów klinicznych, względnie stwierdzano ich nasilenie.

Zabiegi wykonywane u chorych z nerwiakami i oponiakami w okresie przedporażonym rokowały całkowite wyleczenie. Chorych z porażonymi kończynami także należy operować, bowiem i oni mają szanse powrotu do zdrowia.

* RZĘSA GENOWEFA — „*Swoistość autoprzeciwciał pęcherzycowych i pemfigoidowych wykrywanych pośrednią metodą immunofluorescencyjną*”.

Klinika Dermatologiczna AM.

Pośrednia metoda IF jest powszechnie stosowana i uznana za najlepszy test w diagnostyce chorób pęcherzowych. Jednak nie w każdym laboratorium wyniki są odtwarzalne, a nawet są przypadki niewątpliwej pęcherzycy i pemfigoidu, w którym autoprzeciwciała są w ogóle niewykrywalne.

Badania nasze wykazały, że jedną z najistotniejszych przyczyn niewykrywalności przeciwciał pęcherzycowych i pemfigoidowych jest ich ograniczona reaktywność na rozmaitych substratach zwierzęcych tj., że przeciwciała te wykazują swoistość gatunkową i narządową, a nawet osobniczą. Swoistość gatunkowa i narządowa może nie być cechą stałą i ulegać zmianie w przebiegu choroby.

Z badań wynika, że substratem z wyboru do wykrywania przeciwciał pęcherzycowych i pemfigoidowych wydają się być błony śluzowe małpy, a zalecany przez innych autorów naskórek ludzki nie powinien być w ogóle stosowany, gdyż daje największy odsetek fałszywie ujemnych wyników.

* SZRETEROWA MIROŚŁAWA — „*Wartość diagnostyczna badań ultradźwiękowych oczu u dzieci*”.

Klinika Okulistyczna AM.

Przeprowadzono badania ultradźwiękowe oczu (systemem A) u 243 dzieci w wieku od 6 tygodni do 15 lat. Badanych podzielono na 5 grup, w zależności od schorzenia podstawowego. U 145 dzieci przeprowadzono biometrię ultradźwiękową w oczach miarowych i z wadami refrakcji.

Wykazano przydatność badań ultradźwiękowych w wadach rozwojowych gałki ocznej, guzach wewnątrzgałkowych oczodołu, zaćmach. Po wykonaniu pomiarów ultradźwiękowych ustalono średnią wartość dla oka emetropijnego, krótkowzrocznego i nadwzrocznego u dzieci w wieku 7—15 lat.

Wykazano wybitną rolę soczewki w procesie emmetropizacji oka.

Badanie ultradźwiękowe z uwagi na swój obiektywizm, bezpieczeństwo możliwość powtarzań jest szczególnie przydatne w okulistyce dziecięcej.

* SZUTOWSKI MIROŚŁAW — „*Wpływ czterochlorku węgla na biotransformację insektycydów fosforoorganicznych*”.

Zakład Chemii Toksykologicznej Instytutu Biofarmacji AM

Insektycydy fosforoorganiczne są związkami o silnym i nieraz gwałtownym działaniu toksycznym, a szerokie ich stosowanie w rolnictwie stwarza niebezpieczeństwo zatruc. Przebieg i siła zatrucia związane są zarówno z budową

chemiczną insektycydu, jak również zależą od aktywności układów enzymatycznych, biorących udział w procesach metabolicznych.

Celem przeprowadzonych badań było wyjaśnienie, czy stany patologiczne wątroby, charakteryzujące się obniżoną aktywnością metaboliczną, mają wpływ na przebieg i nasilenie objawów zatrucia insektycydami fosforoorganicznymi, oraz jaką rolę w metabolizmie insektycydów fosforoorganicznych spełnia cytochrom P-450. Ponadto celem pracy było ustalenie przebiegu metabolizmu insektycydów fosforoorganicznych, w zależności od ich budowy chemicznej. W badaniach zastosowano następujące związki fosforoorganiczne: fenitrotion (0,0-dwumetylotionofosforan 0-/3-metylo-4-nitrofenylu/), chlorfenwinfos (0,0-dwuetylofosforan 0-/1-/2'; 4'-dwuechlorofenyl-2-chloro/winyłu), DDVP (0,0-dwumetylofosforan 2,2-dwuechloro-winyłu), disyston (0,0-dwumetylodwutiofosforan S-/2-etylotioetylu/).

Jako modelowy związek wywołujący uszkodzenia wątroby zastosowano czterochlorek węgla. Częstość doświadczalna obejmuje badania *in vivo*, wykonane na szczurach, badania *in vitro* wykonane na homogenatach wątrobowych oraz badania zmian spektralnych cytochromu P-450, pod wpływem insektycydów fosforoorganicznych.

Stężenie insektycydów w wątrobie i homogenatach wątrobowych oznaczano metodą chromatografii gazowej, z zastosowaniem selektywnego detektora termojonowego. Badania spektralne wykonano na dwuwiązkowym spektrometrze UV-VIS SP 1800. Źródłem cytochromu P-450 była frakcja mikrosomalna wątroby szczura.

Przeprowadzone badania wykazały, że czterochlorek węgla obniża szybkość metabolizmu fenitrotionu do toksycznego fenitroksenu, w wyniku czego nie występowały objawy zatrucia fenitrotionem, mimo podania dawki 75% LD₅₀. Czterochlorek węgla obniża również szybkość metabolizmu chlorfenwinfosu i disystonu, jednak nie wpływa na nasilenie objawów zatrucia tymi związkami. Czterochlorek węgla nie wpływa na metabolizm i występowanie objawów zatrucia DDVP.

Badania spektralne wykazały, że pochodne kwasu tiofosforowego dają zmiany typu I spektrum różnicowego cytochromu P-450 (fenitrotion, paration, disyston, dermafos, bromofos). Zmiany typu I powodują również pochodne kwasu fosforowego, o ile ulegają oksydatywnej deetylacji (chlorfenwinfos, ipofos). Natomiast pochodne metylowe kwasu fosforowego nie powodują zmian spektralnych (DDVP, diptereks, polfos).

Wykonane badania wskazują, że wielofunkcyjny system oksydaz, z udziałem cytochromu P-450, bierze aktywny udział w metabolizmie insektycydów fosforoorganicznych. Działanie toksyczne insektycydów i stopień jego nasilenia zależy od aktywności układu enzymatycznego, zawierającego cytochrom P-450, na który mogą mieć wpływ różne czynniki (ilość białka w diecie, stany patologiczne wątroby, indukcja enzymów mikrosomalnych).

* UZIĘBŁO ADAM — „Otrzymywanie aminokwasowych pochodnych 3,3-dwufenylpropyloaminy o spodziewanym działaniu rozszerzającym naczynia wieńcowe serca”.

Zakład Chemii Farmaceutycznej AM.

Przeprowadzone badania nad aminokwasowymi pochodnymi 4-aminianty-piryny pozwoliły ustalić, że wprowadzenie aminokwasu jako podstawnika do cząsteczki środka leczniczego prowadzi do otrzymywania związków aktywnych biologicznie i zarazem mniej toksycznych.

Kontynuując te badania i biorąc pod uwagę fakt, że w literaturze chemicznej brak jest publikacji na temat aminokwasowych pochodnych 3,3-dwufenylopropyloaminy, jako cel pracy obrano kondensację tej aminy z aminokwasami i N,N-dwumetyloaminokwasami. Planowane związki można traktować jako aminokwasowe analogi prenylaminy i dlatego należało spodziewać się podobnego działania farmakologicznego tych związków do prenylaminy, przy jednoczesnym zmniejszeniu toksyczności.

Realizując cel pracy w pierwszym etapie otrzymano 3,3-dwufenylopropyloaminę, którą następnie kondensowano z N-karbobenzoksyaminokwasami. Do kondensacji tych, w celu otrzymania optycznie czynnych pochodnych wykorzystano metody stosowane w syntezie peptydów — metodę karbowuimidową i metodę bezwodników mieszanych. Powyższymi metodami otrzymano 3,3-dwufenylopropyloamidy następujących N-karbobenzoksyaminokwasów: glicyny, DL-alaniny, DL-waliny, DL-leucyny, DL- β -fenyloalaniny, L-waliny, L-leucyny, estru γ -metylowego kwasu L-glutaminowego. W celu odblokowania grupy aminowej aminokwasu otrzymane 3,3-dwufenylopropyloamidy-N-karbobenzoksyaminokwasów poddawano dekarbobenzoksytacji za pomocą metod bromowodorolizy i wodorolizy. Wodorolizę stosowano jedynie do otrzymywania 3,3-dwufenylopropyloamidów L-aminokwasów, ponieważ metoda bromowodorolizy nie pozwalała otrzymać tych związków w stanie krystalicznym. Wodoroliza 3,3-dwufenylopropyloamidu estru γ -metylowego kwasu N-karbobenzoksy-L-glutaminowego wykonana w środowisku bezwodnego etanolu prowadziła do cyklizacji kwasu glutaminowego i w rezultacie powstawał, 3,3-dwufenylopropyloamid kwasu piroglutaminowego. Przeprowadzenie powyższej reakcji w obecności kwasu solnego, zapobiegało cyklizacji kwasu glutaminowego i prowadziło do otrzymywania planowanego związku czyli 3,3-dwufenylopropyloamidu estru γ -metylowego kwasu L-glutaminowego.

W następnym etapie pracy otrzymano N,N-dwumetyloaminokwasy, które następnie przeprowadzono w chlorowodorki, a te kondensowano metodą bezwodników mieszanych z 3,3-dwufenylopropyloaminą. W trakcie przeprowadzania powyższych syntez stwierdzono, że pH mieszaniny reakcyjnej musi być utrzymane w granicach 6,0—7,0 ponieważ w przeciwnym razie tworzy się N-etoksykarbonylo-3,3-dwufenylopropyloamina. Metodą bezwodników mieszanych otrzymano 3,3-dwufenylopropyloamidy następujących N,N-dwumetyloaminokwasów: glicyny, DL-alaniny, DL-leucyny i DL- β -fenyloalaniny.

Realizując cel pracy w sumie przeprowadzono syntezę 43 związków, w tym 23 nowych nieopisanych w literaturze, których skład potwierdzono wynikami analizy elementarnej, budowę widmami w podczerwieni i badaniami chromatograficznymi.

Dwa związki, a mianowicie 3,3-dwufenylopropyloamidy: DL-leucyny i DL- β -fenyloalaniny poddano wstępnym badaniom farmakologicznym. Badania te wykazały, że oba związki powodują wzrost przepływu wieńcowego w stosunku do wartości przyjętej za normę, a poza tym charakteryzują się mniejszą toksycznością niż 3,3-dwufenylopropyloamina.

Z życia SSKN

Anna Kiełducka)*

LIPIDY JAKO CZYNNIKI OCHRAANIAJĄCE ENZYMY ŁAŃCUCHA ODDECHOWEGO

Mechanizm działania fosforoorganicznych środków owadobójczych w stosunku do organizmów stałocieplnych polega na wiązaniu we krwi i tkankach acetylocholinesterazy. Liczne prace wskazują jednak, że związki te mogą wpływać także na inne procesy metaboliczne, w tym również na procesy bioenergetyczne. Zmiany funkcji mitochondrii mogą być powodowane przez wiązanie insektycydów przez fosfolipidową komponentę membran mitochondrialnych, jako że znane jest wysokie powinowactwo tych związków do ciał tłuszczowych.

W poprzednich pracach wykonanych w zakładzie metabolizmu leków wykazano, że insektycydy fosforoorganiczne diptereks i dichlorfos powodują *in vitro* zmiany aktywności oksydazy cytochromowej w izolowanych mitochondriach wątroby i mózgu szczura. Zaobserwowano jakościowo różne efekty insektycydów w stosunku do aktywności oksydazy cytochromowej frakcji mitochondrialnej mózgu i wątroby szczura. W obecności dichlorfosu stwierdzono znaczne hamowanie aktywności enzymu w wątrobowej frakcji mitochondrialnej, podczas gdy w mitochondriach mózgu insektycyd ten pozostawał bez wpływu na aktywność oksydazy cytochromowej. Efekt ten związane ze znanym z literatury faktem znacznego zanieczyszczenia mózgowych frakcji mitochondrialnych strukturami zawierającymi substancje o charakterze lipidowym.

Celem pracy było zbadanie wpływu fosfolipidów na działanie *in vitro* diptereksu (0,0-dwumetylo-1-hydroksy-2,2,2-trójchloroetylo fosfonian) oraz dichlorfosu (0,0-dwumetylo-0-dwuchlorowinylo fosforan) na aktywność oksydazy cytochromowej mózgowej frakcji mitochondrialnej.

Wyniki przedstawione w tabeli I wskazują, że frakcje mitochondrialne uzyskiwane w podanych warunkach różnią się znacznie zawartością fosfolipidów. Całkowita aktywność oksydazy cytochromowej oraz całkowita zawartość białka wskazuje na trzykrotne oczyszczenie frakcji II w stosunku do frakcji I oraz pięciokrotne frakcji III w stosunku do frakcji I.

Zbadano wpływ diptereksu i dichlorfosu na aktywność oksydazy cytochromowej we frakcji I, II i III. Solubilizowaną frakcję mitochondrialną inkubowano w obecności insektycydów o stężeniu 100 µg/mg białka, w temp. 0° przez 15 min. i oznaczono aktywność oksydazy cytochromowej.

Uzyskane wyniki wskazują, że wraz ze zmniejszeniem zawartości fosfolipidów we frakcji mitochondrialnej następuje pogłębienie stopnia zahamowania aktywności enzymu przez diptereks oraz odwrócenie działania dichlorfosu od stymulacji do in-

*) Studentka IV roku Wydz. Farmaceutycznego AM; członek Koła Naukowego przy Zakładzie Metabolizmu Leków Instytutu Biofarmacji AM.

Tabela I
Charakterystyka frakcji mitochondrialnej mózgu szczura

Frakcja	Białko całkowite (mg)	Fosfor fosfolipidowy (mMole)	Aktywność oksydazy cytochromowej		
			właściwa*)	całkowita	%
I	32,5	46,8	2,42	78,65	100,0
II	16,0	21,4	1,41	22,56	28,9
III	7,5	11,2	1,95	14,63	18,6

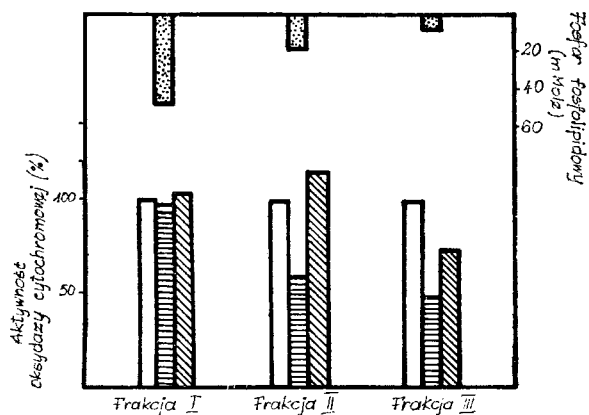
* aktywność enzymu wyrażano jako stałą szybkość reakcji I-go rzędu w przeliczeniu na 1 mg białka mitochondrialnego.

Tabela II
Aktywność oksydazy cytochromowej po inkubacji solubilizowanych frakcji mitochondrialnych mózgu szczura z dipterexem i lecytyną

Warunki inkubacji	Aktywność oksydazy cytochromowej*)			
	Kontrola (bez insektycydu)		Dipterex (100 µg/mg białka)	
	x ± S (n)	%	x ± S (n)	%
Mitochondria solubilizowane	1,23 ± 0,07 (4)	100,0	0,89 ± 0,05 (4)	72,5
Mitochondria solubilizowane + lecytyna	1,48 ± 0,06 (4)	100,0	1,59 ± 0,07 (4)	107,4

*) aktywność enzymu wyrażano jako stałą szybkość reakcji I-go rzędu w przeliczeniu na 1 mg białka mitochondrialnego.

hibicji aktywności oksydazy cytochromowej. Spostrzeżenia te nasuwają przypuszczenie, że substancje lipidowe mogą maskować działanie insektycydów, które ujawnia się w najbardziej oczyszczonej frakcji mitochondrialnej. Dla potwierdzenia tej sugestii wykonano doświadczenie, w którym do mieszaniny inkubacyjnej zawierającej solubilizowaną frakcję mitochondrialną otrzymaną wg procedury Clarka i Nieklasa dodawano jednocześnie dipterex i lecytynę. Inkubacja solubilizowanych mitochondrii



Działanie Dipterexu i Dichlorfosfu na aktywność oksydazy cytochromowej w zależności od sposobu izolacji frakcji mitochondrialnej mózgu

z dipterexem powoduje ok. 30% inhibicję aktywności enzymu. Dodanie lecytyny do mieszaniny inkubacyjnej całkowicie znosi hamujący wpływ dipterexu na aktywność oksydazy cytochromowej.

Mechanizm obserwowanych efektów nie jest znany. Wiadomo, że fosfolipidy są niezbędne do pełnej aktywności oksydazy cytochromowej. Być może w przypadku niskiej zawartości fosfolipidów, insektycydy mogą powodować zaburzenia interakcji fosfolipid — białko i tym samym wpływać na aktywność enzymu. W przypadku dużej zawartości lipidów ich nadmiar może reaktywować enzym i powodować powrót do pełnej jego aktywności. Istnieje także możliwość że insektycydy dobrze rozpuszczalne w tłuszczach mogą być inaktywowane przez fosfolipidy zarówno te, które są naturalnymi składnikami frakcji mitochondrialnych mózgu jak i fosfolipidy egzogenne, np. lecytyna. Obserwacje te mogą mieć znaczenie w przypadku zatrucia pestycydami, bowiem lipidy ośrodkowego układu nerwowego mogą ochraniać enzymy-mitochondrialne *in vivo*.

CONTENTS

Editorial		1
<i>Szczęsny Leszek</i>	— An Adress Delivered at the Inauguration of the	
<i>Zgliczyński</i>	Academic Year 1975/76	2
<i>Jerzy Majkowski</i>	— II Faculty of Medicine at the Medical Aca-	
	demy in Warsaw	9
<i>Leszek Kryst,</i>	— Comparative Analysis of the Efficiency of Un-	
<i>Kazimiera Danielewicz,</i>	dergraduate Training at the Department of	
<i>Barbara Juszczyk-</i>	Dentistry, Medical Academy in Warsaw, in the	
<i>-Popowska</i>	Academic Year 1972—73	17
<i>Zofia Kietlińska</i>	— The Useless Tree, or the Role and Tasks of	
	Group Tutors	27
<i>Elżbieta Łapińska</i>	— Personality Changes in Medical Students . .	36
<i>Henryk Kirschner,</i>	— Scientific Conference on the Environment Pro-	
<i>Regina Olędzka</i>	tection	44
<i>Regina Olędzka</i>	— Pesticide Research at the Institute of Biophar-	
	macy, Medical Academy in Warsaw	49
<i>Teodor Juszkiewicz</i>	— Problems of the Environment and Animal Con-	
	tamination by Toxic Chemical Residues . .	56
Our Eminent Scientists:		
<i>Mirostaw Kazoń</i>	— Professor Zygmunt Traczyk	67
Selected Scientific Works		72
Student Scientific Circles:		
<i>Anna Kiełducka</i>	— Lipides as Factors Protecting Enzymes of the	
	Respiratory Chain	88

СОДЕРЖАНИЕ

От Редакции		1
Щенсны Лешек Згличиньски	— Выступление на открытии 1975/76 учебного года	2
Ежи Майковски	— II Врачебный факультет в варшавской Медицинской Академии	
Лешек Крыст, Казимера Данелевич, Барбара Ющик-Поповска	— Сравнительный анализ правильности дидактического процесса на факультете стоматологии Медицинской Академии в 1972/73 г.	17
Зофия Кетлинська	— „Ненужное дерево” — или о роли и задачах оиекунов групп	27
Эльжбета Лапиньска	— Изменение индивидуальности студентов медицины	36
Генрик Киришнер, Регина Олендзка	— Отчет о научной сессии по охране окружающей среды	44
Регина Олендзка	— Исследования пестицидов, проводимые в Институте Биофармации Медицинской Академии	49
Теодор Юшкевич	— Вопросы, связанные с заражением окружающей среды и животных токсическими химическими остатками	56
О наших ученых:		
Мирослав Казонь	— Проф. Зигмунт Трачик	67
Работы научных кружков		72
Из жизни Объединения студенческих научных кружков:		
Анна Келдуцка	— Липиды, как факторы охраняющие энзимы системы дыхательных путей	88

INHALTSVERZEICHNIS

Redaktionsnote		1
<i>Szczęsny Leszek Zgliczyński</i>	— Anrede während der Inauguration des akademischen Jahres 1975/76	2
<i>Jerzy Majkowski</i>	— II-te Medizinische Fakultät der Medizinischen Akademie in Warszawa	9
<i>Leszek Kryst, Kazimiera Danielewicz, Barbara Juszczak- -Popowska</i>	— Vergleichsanalyse der Leistungsfähigkeit des didaktischen Prozesses an der Stomatologischen Fakultät der Medizinischen Akademie in Jahren 1972/73	17
<i>Zofia Kietlińska</i>	— Unnütziges Baum-oder über die Rolle und Aufgaben des Gruppenbeschützers	27
<i>Elżbieta Łapińska</i>	— Änderung der Persönlichkeit der Studenten der Medizin	36
<i>Henryk Kirschner, Regina Olędzka</i>	— Bericht der wissenschaftlichen Sitzung über Umweltschutz	44
<i>Regina Olędzka</i>	— Forschungen nach Pestiziden geführt im Institut der Biopharmazie der Medizinischen Akademie	49
<i>Teodor Juszkiewicz</i>	— Probleme, die mit dem Verderben der Umwelt und Tiere mit toxischen Resten verbunden sind	56
Silhouette unser Gelehrten:		
<i>Miroslaw Kazoń</i>	— Prof. Zygmunt Traczyk	67
Auserwählte wissenschaftliche Arbeiten		
Aus dem Leben der Wissenschaftlichen Studentenzirkel:		
<i>Anna Kietducka</i>	— Lipide als Schützelemente der Enzyme der Atmungskette	88

TABLE DES MATIÈRES

Editorial		1
<i>Szczęsny Leszek</i>	— Allocution à la cérémonie inaugurale de la-	
<i>Zgliczyński</i>	année académique 1975/6	2
<i>Jerzy Majkowski</i>	— Ilème Faculté de Médecine à l'Académie de	
	Médecine à Varsovie	9
<i>Leszek Kryst,</i>	— L'analyse comparative de l'efficacité du proces-	
<i>Kazimiera Danielewicz,</i>	sus didactique à la Faculté de Stomatologie de	
<i>Barbara Juszczyk-</i>	l'Académie de Médecine dans les années	
<i>-Popowska</i>	1972/73	17
<i>Zofia Kietlińska</i>	— Un arbre inutile-ou sur le rôle et les tâches des	
	tuteurs de groupe	27
<i>Elżbieta Łapińska</i>	— Modifications de personnalité des étudiants en	
	médecine	36
<i>Henryk Kirschner,</i>	— Rapport de la session scientifique sur la prote-	
<i>Regina Olędzka</i>	ction de l'environnement	44
<i>Regina Olędzka</i>	— L'étude des pesticides, faite à l'Institut de Bio-	
	pharmacie de l'Académie de Médecine	49
<i>Teodor Juszkiewicz</i>	— Certains aspects de contamination de l'environ-	
	nement et des animaux par les déchets chimiques	
	toxiques	56
Portraits de nos savants:		
<i>Miroslaw Kazon</i>	— Professeur Zygmunt Traczyk	67
Travaux scientifiques choisis		72
Le l'activité des Cercles d'étudiants:		
<i>Anna Kietducka</i>	— Lipides en tant que protection des enzymes de	
	la chaîne respiratoire	88

Środek tuberkulostatyczny

PYRAZINAMID

tabletki

SKŁAD: *Pyrazino-2-carboxyamidum* 0,5

Silny chemioterapeutyk z grupy leków tuberkulostatycznych. Działa skutecznie na prątki znajdujące się w środowisku kwaśnym oraz na prątki położone wewnątrzkomórkowo. W monoterapii PYRAZINAMIDEM występuje szybko oporność prątków na lek, zwykle po 6—7 tygodniach leczenia. Z tych względów preparat powinien być stosowany wyłącznie w skojarzeniu z INH, PAS-em lub etionamidem, cyklooseryną i kanamycyną.

WSKAZANIA:

- różne postacie gruźlicy odporne na klasyczne leki przeciwprątkowe (INH, SM, PAS);
- stany nadwrażliwości na podstawowe środki tuberkulostatyczne;
- przygotowanie i osłona zabiegów operacyjnych w stanach oporności bądź nadwrażliwości na chemioterapeutyki klasyczne.

OPAKOWANIE: 250 tabletek

ZAKŁADY CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNE

„FARMAPOL”

SPÓŁDZIELNIA PRACY

ul. Św. Wojciecha 29

60-967 POZNAŃ

KOMITET REDAKCYJNY:

prof. dr hab. med. Jerzy Majkowski — redaktor naczelny
dr med. Cezary Włodzimierz Korczak — sekretarz redakcji
doc. dr hab. Bożena Gutcwska — redaktor działu
inż. Zdzisław Sztajer — redaktor działu

OPRACOWANIE EDYTORSKIE: red. Jerzy Celma-Panek

ADRES REDAKCJI

ul. Filtrowa 30

02-032 Warszawa

telefon: 25-00-51 w. 42, 29-02-43

WYDAWCA: AKADEMIA MEDYCZNA W WARSZAWIE

WARUNKI PRENUMERATY:

Cena prenumeraty rocznie 60,— zł.

Informacji o warunkach prenumeraty udzielają urzędy pocztowe i Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch”.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest droższa o 40% od prenumeraty krajowej, należy opłacać na konto PKO nr 1-6-10024 RSW „Prasa-Książka-Ruch”, Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych. Warszawa, ul. Wronia 23.

Indeks 36438/36304

