



MEDYCINA DYDAKTYKA WYCHOWANIE

ISSN 0137-6543

ROK XXXVIII

AKADEMIA MEDYCZNA W WARSZAWIE

NR 5/2006

Zespół redakcyjny:

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

Rada Programowa i Naukowa:

prof. dr hab. **Leszek Pączek** – Rektor Akademii Medycznej w Warszawie, prof. dr hab. **Ryszarda Chazan** – Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą, prof. dr hab. **Wiesław Gliński** – Prorektor ds. Klinicznych, Inwestycji i Współpracy z Regionem, prof. dr hab. **Jerzy Stelmachów** – Prorektor ds. Kadr, prof. dr hab. **Piotr Zaborowski** – Prorektor ds. Dydaktyczno-Wychowawczych, prof. dr hab. **Marek Krawczyk** – Dziekan I Wydziału Lekarskiego, prof. dr hab. **Renata Górka** – Prodziekan ds. Oddziału Stomatologicznego, prof. dr hab. **Maciej Karolczak** – Dziekan II Wydziału Lekarskiego, dr hab. **Waldemar Koszewski** – Prodziekan ds. Oddziału Nauczania w Języku Angielskim, prof. dr hab. **Józef Sawicki** – Dziekan Wydziału Farmaceutycznego, prof. dr hab. **Piotr Małkowski** – Dziekan Wydziału Nauki o Zdrowiu, prof. dr hab. **Zbigniew Gaciong** – Dziekan Wydziału Kształcenia Podyplomowego.

Wydawca:

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

Adres redakcji:

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

Zdjęcia:

Dział Fotomedyczny AM

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

Skład i druk:

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

Spis treści

OD REDAKCJI

Jakub Gołąb
Gońmy świat..... 2

Z ŻYCIA AKADEMII MEDYCZNEJ W WARSZAWIE

Centrum Dydaktyczne AM! otwarte.....3

Leszek Pączek
Logo naszej auli4

Janusz Piekarczyk
Wczoraj i dziś AM w Warszawie.....6

MEDYCINA

Marzena Jaciubek
Kardiologia interwencyjna w leczeniu
choroby wieńcowej.....14
Monika Oldak Radosław Maksym
Integryna $\beta 4$ – znaczenie w fizjologii
i patologii 22

NAUKA

Streszczenia prac doktorskich

Barbara Goraj-Szczygiorska 26
Nicolas Obeid.....27
Michał Kunicki27
Janina Drozd.....28
Tomasz Bujnowski.....28
Małgorzata Kobylecka29
Zenon Huczek.....29
Agnieszka Zielińska.....30
Aldona Elżbieta Raszkiewicz30
Wojciech Łuniewski.....31
Ewa Lenart-Domka.....31
Joanna Popiołkiewicz.....32
Rafał Kuźmich32
Anna Kiss32
Monika Szymańska.....33
Jacek Pliszczyński33
Agata Skórka.....34
Wojciech Androsiuk35
Grzegorz Przysada36
Obrony prac doktorskich.....36

DYDAKTYKA

Mirella Sulewska, Alicja Mikulska, Andrzej Krupienicz
Przygotowanie studentów z przedmiotu
podstawy pielęgniarstwa do realizacji
pierwszych praktyk zawodowych.....37
Lilla Walas, Barbara Ślusarska, Danuta Zarzycka
Rola kształcenia praktycznego w przygotowaniu
do zawodu pielęgniarki.....40

KOMUNIKATY 45

FELIETON

Stefan Kruś
Od redaktora do samego siebie47



Gońmy świat, bo nam coraz szybciej ucieka...

W ciągu ostatnich miesięcy miałem okazję odwiedzić kilka ośrodków naukowych: Uniwersytet w Leuven w Belgii, MD Anderson Cancer Center w Houston oraz Wydział Biotechnologii UJ. Kolejny raz przekonałem się, że nadal jesteśmy daleko w tyle za tymi ośrodkami. Nie chodzi nawet o to, że poziom finansowania badań naukowych w Stanach Zjednoczonych i Europie Zachodniej jest nieporównywalnie wyższy niż w Polsce. Najbardziej rozczarowuje tempo załatwiania codziennych spraw w naszej uczelni. Przed czterema miesiącami zepsuła nam się jedyna drukarka sieciowa. Bez niej nie można drukować artykułów naukowych, dostępnych przez internet, za których prenumeratę nasza uczelnia wydaje krocie. Usterkę zgłosiliśmy jeszcze tego samego dnia, w którym powstała. Nadal nie wiadomo, kiedy uda się ją usunąć. Mniej więcej w tym samym czasie rozpoczęliśmy starania związane z zakupem nowego urządzenia do hodowli komórek. Dopiero po czterech miesiącach udało się wreszcie ogłosić przetarg. Po miesiącu oczekiwań wreszcie otrzymaliśmy zamówiony odczynnik do codziennych badań. To nie są przykłady z jednego zakładu. Podobne może podać niemal każdy z nas. Okazuje się, że w Leuven uszkodzoną wirówkę naprawiono jeszcze tego samego dnia, a w Houston zakupiono skomplikowaną aparaturę do sortowania komórek w 5 dni. W Krakowie

na zamówione odczynniki czeka się najwyżej tydzień.

Pragniemy zatrzymać w Polsce najzdolniejszych ludzi, chcemy gonić świat, stać się konkurencyjni, otwarci, bez kompleksów. Aby to osiągnąć, musimy jednak działać znacznie sprawniej, skuteczniej, a przede wszystkim szybciej. Jeśli nie będziemy stwarzać młodym ludziom konkurencyjnych warunków do pracy, to nigdy nam się to nie uda. Jest mi wstyd, że studenci koła naukowego, wolontariusze, gotowi poświęcić każdą wolną chwilę na pracę naukową, nie mogą regularnie śledzić literatury naukowej bo... nie mogą jej wydrukować. Ćwierć roku bez dostępu do aktualnej literatury to zacołanie, które potem trzeba nadrabiać przez 12 miesięcy. Pod warunkiem, że rodzina się nie zbuntuje. Zdarza się, że drobne rzeczy kupujemy za własne pieniądze, albo prosimy przyjaciół z innych uczelni w kraju o ich kupno, choć wstyd nam wyjaśniać, że na odczynnik, który oni kupują w kilka dni my musimy, jak w poprzedniej epoce, czekać kilka miesięcy.

W prasie możemy przeczytać, że nie wykorzystujemy funduszy europejskich przeznaczonych na badania naukowe. Przyznam, że odetchnąłem z ulgą, gdy odrzucono nam w tym roku projekt składany wraz z kilkunastoma ośrodkami europejskimi. Musiałbym ze wstydu zapaść się pod ziemię, gdybym nie mógł zrealizować zadań badawczych w terminie. Przy tak długich

okresach oczekiwań na odczynniki, naprawy, serwis urządzeń, które od lat nie wymieniane z powodu braku środków coraz częściej się psują, taka groźba byłaby realna. Na razie odkładamy wszelkie kontakty zagraniczne, nie składamy grantów europejskich, czekamy.

Kilka miesięcy temu rozpoczęły się na uczelni gruntowne zmiany, w wyniku których ma być coraz lepiej. Z niepokojem oraz coraz większym lękiem czekamy na rozwój wydarzeń. Czy rzeczywiście uda się skutecznie zreformować organizację pracy na uczelni? Jeśli nie, to wyjadą od nas kolejne młode, zdolne osoby, przegramy wyścigi naukowe z kolejnymi laboratoriami, przestaniemy się liczyć nawet na rynku krajowym. Już teraz wiele grantów pracowników naszej uczelni składanych jest w kooperacji z innymi ośrodkami naukowymi, które – głównie ze względu na szybszą organizację pracy – zostają koordynatorami badań. Sytuacje takie doprowadzą do tego, że naszą uczelnię ominą koszty pośrednie, a to z pewnością nie poprawi sytuacji finansowej. Będzie mniej środków na naprawy, konserwację, remonty.

Całe szczęście, że za pasem wakacje. Może po powrocie z urlopów będziemy mieć nie tylko więcej energii do pracy, ale stanie się ona znacznie łatwiejsza.

Jakub Gołąb

Centrum Dydaktyczne AM otwarte!



6 kwietnia br. odbyła się długo oczekiwana uroczystość – oficjalne otwarcie i poświęcenie Centrum Dydaktycznego AM. Centrum dysponuje aulą i salami seminaryjnymi dla dwóch tysięcy studentów. Urządzenia interaktywne pozwalają prowadzić wykłady ilustrowane przekazem na żywo z sal operacyjnych, np. w szpitalu przy ul. Banacha. W każdej sali jest dostęp do Internetu, co pozwala stosować systemy e-learningowe. Dzięki nowemu obiektowi uczelnia będzie mogła spełniać także rolę organizatora konferencji naukowych i kongresów.



Na program uroczystości złożyły się wystąpienia gości – m.in. Dziekana Korpusu Dyplomatycznego arcybiskupa Józefa Kowalczyka i Ministra Zdrowia, prof. dr. hab. Zbigniewa Religi – oraz JM Rektora AM, prof. dr. hab. Leszka Pączka; poświęcenie gmachu przez JE Prymasa Polski, Józefa kardynała Glempa, a także wykład byłego Rektora AM, prof. dr. hab. Janusza Piekarczyka, zatytułowany „Wczoraj i dziś Akademii Medycznej w Warszawie”. Po wykładzie zebrani wysłuchali koncertu muzyki poważnej i wzięli udział w koktajlu.



Zdobywanie wiedzy dla służby

Słowo podczas inauguracji i poświęcenia Centrum Dydaktycznego AM

Józef kardynał Glemp – Prymas Polski

Magnificencjo – Panie Rektorze, Panie Ministrze, Szanowni Państwo!

Stając dziś w nowej i nowoczesnej auli Akademii Medycznej w Warszawie, w rozbudowanej części dydaktycznej uczelni, odczuwamy nastrój powagi i radości. Zapewne każdy z uczestniczących cieszy się, że tak zasłużona dla zdrowia rodaków uczelnia zdobywa poziom godny podejmowanych zadań. Patrząc na rozmach, piękno i użyteczność tego dzieła, jesteśmy świadomi, że powstawało ono w niełatwych warunkach, że trzeba było wielu starań, aby taki stan osiągnąć. Dlatego też patrzymy na to osiągnięcie z radością i zadowoleniem. Nowoczesna aula Akademii Medycznej jest znakiem postępu, doskonalenia dzieła Stwórcy, a każdy postępek cieszy.

Przemawiam tutaj jako duchowny, który na pierwszym miejscu stawia ducha i duszę, jednak wie, że siła ducha zależy w dużym stopniu od ciała. Ale i odwrotnie – lekarze wiedzą o tym dobrze, jak kolosalne znaczenie dla leczenia ciała ma siła ducha. Wiemy także, jak bardzo ceniona jest posługa duchowych przy chorych, albowiem umacniając wiarę religijną, umacniają oni ludzką nadzieję na zdrowie i wolę wyjścia ze słabości fizycznej, co jest bardzo ważne dla lekarzy.

Nowoczesność jest dziś konieczna. Pojawiające się jedno po drugim odkrycia, szczególnie na odcinku medycznym, budzą zdumienie. Coraz lepiej poznajemy ludzki organizm i jego schorzenia i coraz doskonalszą konstruujemy aparaturę, która może dolegliwościom zapobiec. Rozwój techniki medycznej nie powinien jednak zasłaniać człowieka jako osoby. Aparat, najdoskonalszy tomograf, nie powinien zastąpić lekarza – człowieka. Miałem kiedyś możliwość słuchać publicznego wykładu śp. profesora Jana Niełubowicza, który wskazywał, jak lekarze starszego od niego pokolenia rozeznawali chorego bez aparatury. Było to pochylenie się nad człowiekiem i jakby zagładanie do jego duchowego wnętrza.

Życzę gorąco Panu Rektorowi i tej zasłużonej warszawskiej uczelni, a także wszystkim uczącym medycyny i wszystkim studiującym medycynę w Polsce, pięknych sukcesów w zdobywaniu wiedzy dla służby. Jest to służba zdrowiu i życiu!

Teraz przystępuję do modlitwy poświęcenia, aby uprosić Boże błogosławieństwo dla uczelni.

Logo naszej auli to otwarta księga



Prof. dr hab. Leszek Pączek

Eminencjo Księżę Prymasie, Szanowny Panie Ministrze, Ekscelencje, Magnificencje Rektorzy, Wysoki Senacie, Dostojni Goście, Drodzy Studenci.

Wybudowanie centrum jest naszym wspólnym, wielkim sukcesem. Tym większym, że w dużej mierze osiągniętym samodzielnie. Połowa kosztów budowy naszej auli została pokryta ze środków własnych uczelni. Część tej kwoty zawdzięczamy studentom i Oddziałowi Nauczania w Języku Angielskim. Pozostałą sumę sfinansowało Ministerstwo Zdrowia.

Akademia Medyczna w Warszawie, nasza Alma Mater, jest dzisiaj kolejnym ogniwem w prawie dwustuletniej historii nauczania medycyny w Warszawie. Swoje tradycje czerpie z powstałego w 1809 roku Wydziału Akademicko-Lekarskiego. Za trzy lata będziemy więc obchodzić dwusetną rocznicę nauczania medycyny w Warszawie. Jest to 200 lat wielkiej i chwalebnej tradycji, która złotymi zgłoskami zapisała się w historii, zwłaszcza w latach okupacji hitlerowskiej i powstania warszawskiego. Władze uczelni wybiegają jednak myślami w przyszłość. Naszym celem jest utworzenie w Warszawie uniwersytetu medycznego, uczelni cenionej i uznawanej w Europie. Droga do tego jest jednak jeszcze daleka. Wymaga wielu inwestycji, ogromnego wysiłku organizacyjnego i pracy. Wierzę jednak, że ta idea zostanie niebawem wypełniona.

Jedną z tych inwestycji, tak potrzebnych Akademii Medycznej na drodze do realizacji celu, jakim jest utworzenie uniwersytetu medycznego jest właśnie nowe Centrum Dydaktyczno-Kongre-

sowe, którego otwarcie zaszczyściło swoją obecnością tak wielu znamienitych gości.

Jego Eminencji Prymasowi Józefowi Glempowi wyrażam głęboką wdzięczność za przybycie na naszą uroczystość. Pragnę podziękować także panu Mirosławowi Kochalskiemu, p.o. Prezydenta Warszawy oraz pani Aurelii Ostrowskiej za życzliwość i bardzo owocną współpracę. Dziękuję również panu Adamowi Struzikowi, Marszałkowi Mazowsza za współpracę, dzięki której możliwe jest w naszej uczelni kształcenie na kierunkach pielęgniarstwo i położnictwo. Głębokie podziękowanie wyrażam panu marszałkowi w imieniu całej społeczności akademickiej.

Najważniejszą drogę rozwoju Europy wyznacza edukacja, nauka i innowacyjność. Jeżeli dobro Europy i Polski leży nam na sercu, to dbajmy o edukację. To jest najlepszy i najtrwalszy wkład, jaki można sobie wyobrazić.

Wykształcenie jest wartością samą w sobie. Człowiek ma prawo być zdrowy i szczęśliwy. W cywilizacjach łańskich ma także prawo do pracy i dodatkowo prawo do wykształcenia. Leonardo da Vinci powiedział: „pragnienie wiedzy jest naturalną cechą ludzi dobrych”. Ale już Arystoteles przestrzegał, że wiedza to nie wszystko. Aby być mądrym, potrzebne są jeszcze dwie inne cechy: osobowość i samokontrola. Uniwersytet ma nauczyć, jak się uczyć, jak zdobywać wiedzę. Nie ma prawd

Spotkaliśmy się dzisiaj z wyjątkowej i nad wyraz szczególnej okazji: otwarcia Centrum Dydaktyczno – Kongresowego wraz z aulą w Akademii Medycznej w Warszawie. Decyzję o budowie Centrum Dydaktyczno – Kongresowego podjął 22 kwietnia 2003 roku *spiritus movens* całego przedsięwzięcia, JM Rektor Akademii Medycznej profesor Janusz Piekarczyk, kiedy to podpisał wniosek o wszczęcie postępowania mającego na celu wyłonienie wykonawcy centrum. Rok później, 24 marca 2004 została podpisana umowa z firmą Hydrobudowa 6 SA, której prezes, pan Stanisław Kukuryka jest dzisiaj z nami.

Umowa przewidywała budowę budynku trzy kondygnacyjnego o konstrukcji umożliwiającej nadbudowę czterech kondygnacji. Łączna liczba miejsc, jaką mamy w CD to 2000, a w samej auli – 1000. Budynek ma także 1000 m² powierzchni wystawienniczej. Centrum Dydaktyczno-Kongresowe jest obiektem na wskroś nowoczesnym.

książkowych, które trzeba umieć powtórzyć, to nie wystarcza.

Nauczanie nie jest możliwe bez odpowiedniej bazy lokalowej, wyposażonych laboratoriów i biblioteki. W każdej wyższej uczelni akademickiej podstawą procesu edukacji są wykłady. Każda uczelnia wyższa musi zatem posiadać odpowiednią sieć sal wykładowych, wyposażonych w nowoczesny sprzęt audiowizualny. W salach wykładowych prowadzona jest również istotna część szkolenia podyplomowego, a stara tradycja uniwersytecka nakazuje, aby wykłady były otwarte, co oznacza, że może w nich uczestniczyć każda zainteresowana osoba, także spoza uczelni. Nowe Centrum Dydaktyczne wybitnie wzbogaci zasoby sal dydaktycznych w naszej uczelni. Pozwoli również na realizację idei utworzenia Centrum Kształcenia Podyplomowego Akademii Medycznej, jakże potrzebnego lekarzom, lekarzom stomatologom, pielęgniarkom, fizjoterapeutom i przedstawicielom innych zawodów medycznych.

Aula wypełnia dziś rolę, którą w starożytnej Grecji spełniała agora, najważniejsze miejsce spotkań i dyskusji całej społeczności. Aula, przypominająca kształtem grecki amfiteatr, jest najbardziej naturalnym miejscem, w którym wypełnia się podstawowa relacja uniwersytecka: wymiana poglądów. Hasłem i mottem naszej auli jest otwarta księga, która symbolizuje otwartą wiedzę. Jest też pióro, którym mamy tę księgę zapisać. Pierwszy wers jest już napisany: to słowa *Veritatis Splendor*. Blask prawdy. Nauka jest środkiem, by prawdę pokazać.

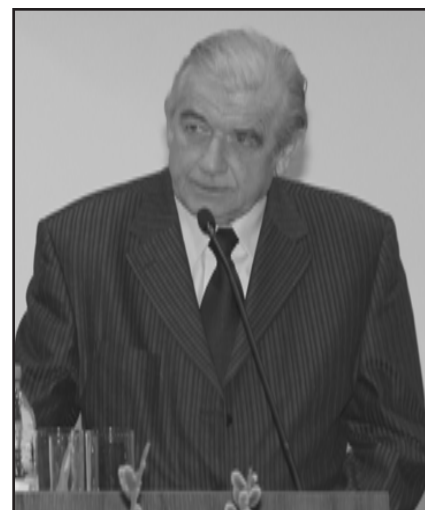
Celem nauki jest ustalenie stanu faktycznego, odrzucenie błędnych hipotez, rzucenie światła na kwestie dotychczas nieznanne i niezrozumiałe. Blask prawdy towarzyszył greckim filozofom, którzy myślą starali się

rozwikłać zagadki wszechświata, towarzyszy on i dzisiaj współczesnym naukowcom pochylonym nad nowoczesnym mikroskopem. Ale słowa *Veritatis Splendor* przypominają nam, że człowiek jest dla nas, reprezentujących wspólnotę nauczycieli i studentów wszystkich zawodów medycznych, wartością najwyższą. W tym miejscu kieruję słowa podziękowania do Jego Ekscelencji Arcybiskupa Józefa Kowalczyka, który nam tę maksymę przypomniał. Pragnę także podziękować panu Waldemarowi Kosiorowi, pracownikowi naszej uczelni, który zaprojektował i wykonał logo naszej auli.

Obok sal wykładowych jedno z ważniejszych miejsc w uczelni zajmuje biblioteka. Obecnie biblioteki stają się wręcz centrami biblioteczno – informatycznymi. Coraz częściej tradycyjne biblioteki zastępowane są przez biblioteki wirtualne. Podłączona do światowych baz danych centralna

Centrum Biblioteczno-Informatycznego w Akademii Medycznej w Warszawie w latach 2006 – 2008. To wielki prezent dla całej społeczności akademickiej naszej uczelni.

Wszystkie uczelnie w Polsce zmieniają obecnie strategię i system działania. Od 1 września 2005 r. obowiązuje nowa ustawa o szkolnictwie wyższym. Główny twórca ustawy, profesor Jerzy Woźnicki jest dziś z nami. Zgodnie z jej zapisami znacząco rośnie udział studentów w życiu uczelni. Przedstawiciele studentów mają ponad 20% miejsc w senacie uczelni. Jest to znacząca siła oddziaływująca na ustalanie kierunków działania uczelni. To wielkie prawo, ale to także ogromna odpowiedzialność. Ale nasza młodzież jest znakomita i dlatego jestem pewien, że swoje prawa studenci wykorzystają bardzo dobrze zarówno dla siebie, jak i dla całej uczelni. Zwiększanie udziału



W części oficjalnej wystąpili goście, m. in. arcybiskup Józef Kowalczyk i minister zdrowia Zbigniew Religa

biblioteka i połączone w sieć terminale rozwiązują problem dostępu do najnowszej informacji naukowej. Pragnę w tym miejscu gorąco podziękować panu profesorowi Zbigniewowi Relidze, Ministrowi Zdrowia oraz całemu kolegium ministerialnemu za podjęcie decyzji o wybudowaniu

studentów w zarządzaniu uczelnią jest naturalnym procesem, zwłaszcza, jeżeli przypomnimy, że to im uczelnia służy przede wszystkim. W Niemczech przedstawiciele studentów stanowią ponad 50% składu osobowego ciał kolegialnych, zajmujących się sprawami dydaktyki.

Osobnym problemem w tym odnotowania jest problem studentów niepełnosprawnych. W całym społeczeństwie Unii Europejskiej niepełnosprawny ma takie samo prawo do studiowania, jak jego pełnosprawny kolega. Jest to ogromne wyzwanie zarówno dla uniwersytetu, jak i dla całego społeczeństwa. Warunkiem studiowania jest jednak uczestniczenie w zajęciach, a nie sama obecność na zajęciach. Ponadto należy także zadać sobie pytanie, jak niepełnosprawny absolwent będzie w przyszłości funkcjonował w wyuczonym zawodzie i czy będzie mógł podjąć pracę zgodną z kierunkiem ukończonych studiów. Problem ten jest bardzo ważny i delikatny zarazem, ale jak dotąd nie ma satysfakcjonującego rozwiązania. Akademia Medyczna podjęła starania o budowę Centrum Rehabilitacyjno – Sportowego, jako zaplecza dla studentów niepełnosprawnych. Budowę będziemy starali się sfinansować ze środków UE.

Dzisiejsza uroczystość odbywa się przed zapowiedzianym na jutro protestem służby zdrowia w Warszawie. To smutny dzień, wskazujący na głębokie problemy w naszym leczeniu.

To także znak rozpaczy. Po 16 latach transformacji ustrojowej w Polsce lekarze, pielęgniarki i cały biały personel zarabia

skandalicznie mało. Ale istnieje jeszcze drugi problem, jakim jest utrata prestiżu zawodu medyka. Rodzi się pytanie, jaka będzie dalsza reakcja środowiska medycznego na zaistniałą sytuację, co zrobią następne roczniki naszych absolwentów?

Nie znamy odpowiedzi na to pytanie.

Może będzie, jak oceniono w jednej uczelni medycznej w kraju, że 40% absolwentów bezpośrednio po ukończeniu studiów podejmie starania o wyjazd do Wielkiej Brytanii?

Z nieoficjalnych danych wynika, że w ciągu ostatnich 10 lat z Polski wyjechało 13 000 lekarzy. To strata około 2 mld złotych, które polscy podatnicy oddali bezzwrotnie Unii Europejskiej i Stanom Zjednoczonym. Jest to problem, nad którym warto się zastanowić. Dzisiaj zawód medyczny to zawód niskopłatny, z niskim prestiżem, ale za to bardzo ryzykowny. Pozostaje nam jedynie mieć nadzieję na rychłą zmianę. Życzę panu profesorowi Zbigniewowi Relidze, a tym samym nam wszystkim, aby reforma służby zdrowia powiodła się w kolejnych latach, i aby była na jakiś czas ostatnia.

Nasze Centrum Dydaktyczno-Kongresowe już w najbliższym czasie będzie tętniło życiem. Pierwszy duży kongres odbędzie się za 5 tygodni, będą

to Akademickie Dni Kardiologiczne. Równocześnie będzie odbywać się Kongres Studenckiego Towarzystwa Naukowego, organizowany przez studentów naszej uczelni. Tydzień później będziemy gościć uczestników kongresu stomatologicznego dla lekarzy i studentów. 20 maja odbędzie się sesja pt.: „Czy etyki lekarskiej można nauczyć?” Również w maju zaplanowana jest ogólnopolska konferencja zdrowia publicznego pod patronatem Ministra Zdrowia – pana profesora Zbigniewa Religi, poświęcona problemom ubezpieczeń zdrowotnych. W ostatni poniedziałek maja, na zakończenie roku akademickiego 2005/2006, w czasie sesji „Science in Warsaw Medical University” odbędzie się wykład profesora Louisa Ignarro, laureata Nagrody Nobla w medycynie, przyznanej za odkrycie mechanizmu działania tlenu azotu. Korzystając z okazji już teraz serdecznie zapraszam wszystkich pracowników, studentów i naszych dostojnych gości na nasze sesje, kongresy i spotkania.

Szanowni Państwo. Łacińska sentencja powiada: *vivat, crescat, floreat*. Niech żyje, niech się rozwija, niechaj kwitnie. Wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tego centrum, serdecznie dziękuję. Od dziś Centrum Dydaktyczne Akademii Medycznej służy nam wszystkim.

Wczoraj i dziś Akademii Medycznej w Warszawie

Prof. dr hab. Janusz Piekarczyk

Eminencjo, Panie Ministrze, Ekscelencje, Magnificencjo, Wysoki Senacie, Wysokie Rady Wydziałów, Wielce Szanowni Państwo, Drodzy Studenci.

Wielki to dla mnie zaszczyt i wielki honor, że mogę zwrócić się do Państwa w tym dniu szczególnym, gdy oddana zostaje do użytku aula

uniwersytecka naszej uczelni. Przez cały okres funkcjonowania Akademii jako autonomicznej, samodzielnej uczelni, a szczególnie w ostatnich latach, gdy nasza

Alma Mater stała się już uczelnią 5-wydziałową, bardzo nam brakowało tej auli jako symbolu, a jednocześnie jako rzeczywistego miejsca, gdzie moglibyśmy wszyscy, cała społeczność, spotkać się, zebrać się podczas uroczystości akademickich, w ważnych dla nas momentach. Czuliśmy potrzebę posiadania takiego obiektu i o nim marzyliśmy.

Wielu obecnym tutaj osobom, które dążyły do realizacji tych marzeń, należą się szczególne podziękowania za urzeczywistnienie podjętych przed 3 laty zamierzeń i za finał, którego dzisiaj jesteśmy świadkami. Serdecznie wszystkim Państwu dziękuję.

Finis coronat opus – koniec wieńczy dzieło, chociaż ten obiekt przywodzi na myśl raczej początek, nowy okres rozwoju uczelni o wzbogaconej bazie materialnej. Powstał na wskroś nowoczesny ośrodek dydaktyczno – kongresowy, który zmieni nasze możliwości, zyskujemy bowiem sposobność organizacji dużych krajowych i międzynarodowych konferencji i kongresów, a także różnych form szkolenia ustawicznego i szkolenia specjalistycznego.

Powstanie Centrum Dydaktyczno – Kongresowego stwarza możliwość ścisłej współpracy z samorządami zawodowymi, jak również ze specjalistycznymi towarzystwami naukowymi. Akademia zyskała wreszcie niezbędne warunki, aby realizować swoją misję – stołecznej, akademickiej, a miejmy nadzieję, że wkrótce uniwersyteckiej uczelni medycznej.

W takim momencie zawsze przychodzi refleksja, kto nam pomógł, kto przyczynił się do realizacji, do urzeczywistnienia tego zamierzenia. Dzisiaj składamy za tę pomoc gorące podziękowania, ale wiemy też, na kogo liczyliśmy... Cóż, wiadomo przecież, że poza Opatrznością, liczyć trzeba przede wszystkim na siebie. Jesteśmy wówczas niezależni od zmiennych losów fortuny, która kołem się toczy, lecz na ogół jest ślepa. Dlatego przed 7 laty przebudowę uczelni rozpoczęliśmy od jej głębokiej restrukturyzacji. Wobec pogłębiających się trudności ekonomicznych pojawiły się wówczas bardzo kategori-
czne sugestie redukcji uczelni,

głębokiej redukcji zatrudnienia. My wybraliśmy jednak zupełnie inną opcję – rozwój uczelni, a nie jej redukcję. Wystartowaliśmy z liczbą studentów niewiele ponad 3 tysiące. Była to uczelnia 3–wydziałowa, kształcąca od 50 lat na trzech kierunkach: lekarskim, stomatologicznym i farmaceutycznym. W okresie od 2000 do 2003 roku liczba wydziałów wzrosła do pięciu, a liczba kierunków studiów do ośmiu. Obecnie dydaktyka prowadzona jest na 14 kierunkach i specjalnościach. W tym mamy 8 kierunków i specjalności na poziomie magisterskim i 6 na licencjackim. Liczba studentów wzrosła do ponad 8500, a więc niemal potroiła się, ponadto uczelnia przejęła znaczną część szkolenia specjalistycznego i szkolenia ustawicznego lekarzy, lekarzy stomatologów i farmaceutów.

W konsekwencji jednak uzyskaliśmy realny wzrost dotacji dydaktycznej. Niestety, nie był on do końca proporcjonalny do wzrostu zadań, jednak pozwolił nam nie tylko utrzymać zatrudnienie, ale nawet je powiększać. Pozwolił też na podjęcie inwestycji. Na budowę pierwszego od 40 lat domu studenta, a następnie tego obiektu. Inwestycje te były jednak wtórne do restrukturyzacji i do zapewnienia Akademii dodatkowego finansowania.

W tym podniosłym, ważnym momencie urzeczywistnienia planów, zrealizowania zamierzeń, przychodzi refleksja i może retoryczne pytanie. Czym jest dla polskiego społeczeństwa, a szczególnie dla Mazowsza, dla Warszawy, nasza uczelnia – Akademia Medyczna w Warszawie? Należy przypuszczać, że odpowiedzi na to pytanie w sposób wyczerpujący udzieliłby każdy członek naszej społeczności, w tym każdy student medycyny. Niewątpliwie byłoby dobrze, aby w równej mierze zorientowani

byli politycy i dysponenci środków, na których brak cierpimy chronicznie, odkąd pamięcią sięgnąć. Dlatego ciągle o tym przypominamy, również dzisiaj. W minionym okresie, powiedzmy... wczoraj, niedostatki dotyczyły wszystkich podstawowych kierunków działalności szkoły. Ale niestety również dzisiaj, sytuacja nie uległa wystarczającej poprawie.

I tak do negatywnej opinii Instytutu Brytyjskiego z ubiegłego tygodnia, dotyczącej przemian zachodzących w Polsce przyczynia się na pierwszym miejscu brak wzrostu nakładów na badania naukowe. Do negatywnej oceny sytuacji wewnętrznej kraju, uzyskiwanej w badaniach opinii publicznej przyczynia się zły stan służby zdrowia

Szanowni Państwo. Myślę, że dzień dzisiejszy w szczególności sposób upoważnia do bardziej optymistycznego postrzegania rzeczywistości, upoważnia też do sięgnięcia pamięcią najgłębiej jak się da, do samych korzeni rozwoju medycyny w Warszawie i do wyciągnięcia wniosków z historii.

Akademia jest spadkobierczynią i kontynuatorką 200-letniej tradycji. Już w 1989 r. odbyła się w naszej uczelni uroczysta jubileuszowa sesja z okazji 200 lat nauczania medycyny. Uroczystość ta odbyła się za kadencji i z inicjatywy Rektora Bogdana Pruszyńskiego. W 1789 r. powstała Warszawska Szkoła Chirurgiczna. Fundatorem i współorganizatorem tej szkoły był dr Walenty Gagatkiewicz. Jego zasługi podkreśliliśmy podczas tamtych obchodów jubileuszowych, wybitny został też pamiątkowy medal z popiersiem dr. Gagatkiewicza. Wprawdzie ta pierwsza osiemnastowieczna szkoła chirurgiczna nie była uczelnią akademicką, ale była pierwszą szkołą medyczną,

która wychowała wielu tak potrzebnych w owym czasie chirurgów. W końcu XVIII wieku sytuacja kadrowa służby zdrowia w Polsce, a w tym i w Warszawie była wysoce niezadowalająca. Najlepiej ilustrują to dane liczbowe z ostatnich 400 lat. Liczba lekarzy w Polsce wynosiła w XVI w – 300, w XVII w – 330, a w XVIII w – 327. Dopiero w XIX wieku liczba ta wzrosła dosyć dynamicznie – do 3000 i jest to związane z rozwojem wyższego szkolnictwa medycznego.

Ale pozwólcie Państwo, że powrócę jeszcze na moment do lat wcześniejszych, do pierwszych lat XVIII wieku. Istnieje relacja z tego okresu. Pozostawił ją wysoki urzędnik państwowy Abraham Wolff, naczelnny lekarz wojsk polskich za czasów Augusta III, a raport przez niego napisany dotyczył stanu sprzed 20 lat: „Rzecz lekarska była zupełnie z opieki i dozoru rządu wypuszczona, napełniona była Polska (...) partaczami, kuglarzami, oszustami, którzy wyłudzając z łatwowiernych pieniądze, jeszcze ich za to niemiłosiernie traktowali.” Tak było w Polsce, Szanowni Państwo, przed reformą służby zdrowia. Ale pragnę Państwa uspokoić – nie tylko w Polsce.

Profesor Uniwersytetu Harvarda, Henderson twierdził, że dopiero w pierwszej dekadzie XX wieku chory zgłaszający się do lekarza mógł mieć ponad 50% pewności, że uzyska realną, rzeczywistą pomoc. Nasz doktor honorowy, prof. Szczeklik w swojej książce „Katharsis” pisze, że przez wieki, a nawet tysiąclecia znanym faktem było, że pomiędzy dobrym a złym lekarzem różnica jest ogromna. Obecnie w XXI wieku jest tak samo, postęp polega jednak na tym, że do XVIII wieku – i tutaj cytuję prof. Szczeklika: „pomiędzy dobrym lekarzem a brakiem

lekarza nie było żadnej różnicy”. Obecnie ta różnica jest ewidentna, a od połowy XX wieku nic nie może usprawiedliwić ograniczania dostępu do lekarza. W Polsce ten problem pojawił się na progu XXI wieku.

Nie wiem czy łatwiej być dobrym historykiem, dobrym politykiem, czy dobrym lekarzem – wszyscy w Polsce są nimi po trosze, ale proponuję jeszcze kolejną retrospekcję. Otóż mówiąc o pierwszych próbach nauczania medycyny w Warszawie należy przywołać nawet rok 1736, kiedy przybył do stolicy dr Lallohoffel – dziadek znakomitego historyka Joachima Lelewela. Lekarz ten, który ukończył studia w Berlinie, doktoryzował się i przybył na dwór króla Augusta III, podjął próbę stworzenia w Warszawie przy ul. Podwale, a więc na przedmieściu, szkoły z teatrem anatomicznym. Gdyby nie pomoc wojska królewskiego, próba ta zakończyłaby się tragicznie – ukamienowaniem lekarza i jego uczniów. Incydent ten na dosyć długo odsunął powstanie szkoły medycznej w Warszawie, aż do końca XVIII wieku, tym większa była zasługa doktora Gagatkiewicza.

Wielce Szanowni Państwo. Początek XIX wieku, a dokładnie 1809 r. to data powstania w Warszawie Wydziału Akademicko-Lekarskiego jako uczelni już w pełni akademickiej. Jak podaje prof. Ostrowska, w 1807 r. Komisja Rządowa wydała polecenie, aby w Warszawie otworzyć szkołę lekarską. Dosłownie to rozporządzenie brzmiało: „by natychmiast urządzić w Warszawie szkołę lekarską, której zadaniem ma być należyte przygotowanie polskiej młodzieży do zajęcia stanowisk w szpitalach wojskowych, cywilnych i w prowincjonalnych urzędach i usunięcie z tych urzędów i posad cudzoziemców i szarlatanów”.



Dr Walenty Maciej Gagatkiewicz



Dr August Ferdynand Wolf



Dr Józef Czekierski

W opinii publicznej początku XIX wieku niestosowna była dominacja w Polsce, jak mówiono „cudzoziemskiego żywiołu lekarskiego”. Powszechne było przekonanie, że cudzoziemcy opanowali wszystkie wymienione wyżej stanowiska, natomiast: „mało byli zainteresowani dbałością o dobro polskich obywateli”. W tej sytuacji projekt organizacji uczelni trafił na podatny grunt. Organizacją szkoły zajęli się znani warszawscy lekarze, później wykładowcy: Wolff, Czekiński, Brandt i Dziarkowski. Na lokalizację wybrano opuszczony budynek klasztoru zgromadzenia siostr Brygidek przy ul. Długiej. Dziarkowski zwrócił się z memoriałem do prezesa Izby Edukacyjnej – Stanisława Kostki Potockiego, w którym pisał: „Akademia Krakowska nie jest zainteresowana kształceniem lekarzy i pozostaje w tyle za dobrze wyposażonymi wydziałami w Paryżu, Dreźnie, Londynie, Wiedniu i Berlinie. Zamożniejsi Polacy wysyłają do tych szkół swoich synów wywożąc w ten sposób znaczne fundusze”.

Dalej ten pierwszy dziekan naszej uczelni pisze, że studia medyczne są drogie, ale zorganizowanie szkoły wyposażonej podobnie, jak w wymienianych stolicach europejskich jest niezbędne!

I tak w październiku 1809 r. skompletowany został zespół wykładowców, przyjęto na studia 53 słuchaczy i w listopadzie odbyły się już pierwsze zajęcia. Wysokość czesnego za półrocze wynosiła 72 zł, a środki w całości przeznaczone były na utrzymanie uczelni, ale bynajmniej nie były to jedyne środki.

Proszę posłuchajcie Państwo, jak wyglądał tymczasowy kosztorys uczelni. Oczywiście nie przedstawię go w całości:

- Profesor historii naturalnej Hoffmann – talarów 500
- Profesor Weiss – talarów 300

- na doświadczenia chemiczne i farmaceutyczne – 400
- na instrumenty chemiczne i farmaceutyczne – 500 itd.

W grudniu 1809 r. Izba Edukacyjna mianowała Prezesa Wydziału – został nim wybitny mąż stanu, jeden z najwybitniejszych umysłów tamtej epoki Stanisław Staszic. To on był właściwym twórcą i opiekunem uczelni. Już w styczniu 1810 r. spowodował przyznanie dotacji 10.000 zł na potrzeby szkoły. Ponadto uzyskał dotację na stypendia dla uboższych studentów, szczególnie spoza Warszawy. Uzyskał też przydział terenów na ogród botaniczny. W ten sposób uczelnia szybko rozwijała się, rosła w siłę. Do jej powstania i rozwoju przyczyniło się wiele osób, ale największy wkład w rozwój szkoły wniosło dwu ludzi – Dziekan Dziarkowski i Prezes Uczelni Stanisław Staszic. „Staszic, jak pisano, nie zawiódł pokładanych w nim nadziei, był zwierzchnikiem Wydziału, ale i troskliwym jego opiekunem, był też rzecznikiem jego spraw w Izbie Edukacyjnej”.

Uroczysta inauguracja uczelni odbyła się dopiero w czerwcu 1810 r., a więc 8 miesięcy po nieformalnym rozpoczęciu zajęć. Myślę, że twórcy uczelni w 1809 r. znali słynną maksymę wypowiedzianą w starożytności przez Sokratesa w V w. p.n.e. „Decyzję o rozpoczęciu dzieła należy ważyć głęboko, ale po jej podjęciu do celu należy dążyć szybko i konsekwentnie”. Niewątpliwie maksyma ta nie dezaktualizuje się nigdy. Była ona też wielokrotnie wyznacznikiem postępu i w naszej 200-letniej, w tym również bardzo współczesnej historii, historii ostatnich lat. W 1999 r., stając u progu XXI wieku analizowaliśmy nasze możliwości, naszą sytuację materialną i realia zewnętrzne. Z przeprowadzonej oceny wynikało, że

tylko wyprzedzenie faktów, które muszą nadejść nieuchronnie, może dać rozwiązanie przewidywanych trudności, że restrukturyzacja uczelni, a nie zaciąganie długów jest rozwiązaniem skutecznym i bezpiecznym. Realia następnych lat, w tym wysokość dotacji potwierdziły słuszność tych założeń. Mam nadzieję, że będą one procentowały nadal w przyszłości.

Przy okazji dzisiejszej uroczystości, poprzez retrospektywną analizę historii odkrywamy ponownie osiągnięcia, ale i realia funkcjonowania uczelni. Od początku związana była ona bardzo ściśle z losami Warszawy i kraju. Znaczna część jej historii, niestety, związana jest z utratą niepodległości. Był to okres zaborów, okres pierwszej, a następnie drugiej wojny światowej, wreszcie okres znacznego ograniczenia niepodległości, w tym i swobód obywatelskich po II wojnie światowej. Jest to czas nam o tyle najbliższy, że był po części i naszym udziałem. Los, historia, w tym wielcy tego świata będący jej kreatorami o tym zdecydowali. Podjęli w Jałcie decyzję o naszym losie na okres ponad połowy wieku.

Tak więc przez 200 lat rozwój polskiej, warszawskiej medycyny odbywał się głównie w warunkach rozbiorów, w dużej mierze wręcz musiał odbywać się za zgodą zaborców, w ramach udzielanych zezwoleń. Nawet w tych bardzo trudnych, uciążliwych warunkach dokonywał się jednak postęp, tak istotny postęp – podnoszenie poziomu medycyny na ziemiach polskich.

Powstawanie i rozwój szkolnictwa wyższego to była wielka organiczna praca, praca od podstaw. Organizowanie kolejnych szkół, uczelni odbywało się na wzór uniwersytetów, wydziałów, w których kształcili się później wykładowcy, profesorowie

naszej warszawskiej uczelni medycznej, która stała się Wydziałem Lekarskim Uniwersytetu Warszawskiego, okresowo zamykanego przez cara po powstaniach narodowo-wyzwoleńczych. Zawsze po kilku latach uczelnia odradzała się jak Feniks z popiołów. Wymagało to wysokiego kunsztu, polityki, starań, argumentów, zapobiegliwości, czasami wymagało czynów zdecydowanych, przeciwstawienia się władzom carskim, ale przynosiło wymierne efekty i tylko dzięki temu polskie społeczeństwo w XIX wieku miało jakąś opiekę medyczną.

Poziom warszawskiej medycyny w pierwszych dekadach XIX wieku określić można byłoby jako co najwyżej dostateczny, choć z roku na rok wzrastał on pod wpływem kontaktów z medycyną uniwersytetów europejskich oraz w związku z wyraźnymi osiągnięciami wyjątkowo uzdolnionych, wybitnych lekarzy polskich XIX wieku. Nie sposób nawet wyliczyć lekarzy tego okresu. Zdecydowałem się przedstawić bardzo skrótowo sylwetkę dr. Le Bruna, jako przedstawiciela tych znakomitych XIX-wiecznych lekarzy. Aleksander Le Brun – urodził się w Warszawie w 1803 r., już podczas studiów na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Warszawskiego otrzymał dwa złote medale. Edukację w zakresie chirurgii rozpoczął w Warszawie u prof. Dybka, a kontynuował ją w Paryżu, gdzie w 1827 r. otrzymał stopień doktora medycyny i chirurgii. Przez rok podróżował po całej Europie, a od 1829 r. zatrudniony został jako lekarz ordynujący w Szpitalu Dzieciątka Jezus w Warszawie. Do jego największych osiągnięć należy wprowadzenie codziennych obchodów lekarskich i pisanych historii chorób dla każdego chorego. Być może

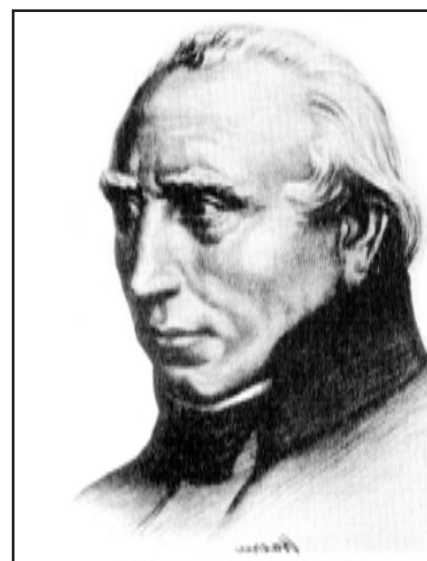
obecni stażyści, na których w lwiej części spoczywa ten obowiązek nie byłiby wdzięczni za ten wynalazek, ale w XIX wieku był to zasadniczy postęp. Nawiasem mówiąc, nie wszyscy internści wiedzą o tym, że to przysły profesor chirurgii wprowadził historię choroby jako podstawowy dokument przebiegu leczenia. Le Brun w roku 1840 mianowany został naczelnym lekarzem Szpitala Dzieciątka Jezus. Szpital ten nie miał wówczas sali operacyjnej, a zabiegi wykonywane były w salach chorych. Jego szwagier, który był synem profesora uniwersytetu zapisał 6.000 zł. na wybudowanie sali operacyjnej. Niestety na przeszkodzie stanęła administracja szpitala. Cóż, historia kołem się toczy – wróćmy na moment do współczesności. W ubiegłym roku nasz Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus otrzymał blisko 5 mln zł na budujący się obecnie blok operacyjny na SOR i nie mógł tej sumy do końca wykorzystać na ten szczytny cel z powodu kary nałożonej za źle rozliczoną dotację na restrukturyzację szpitala w roku 1999. Jak okazało się, w 2005 r., niezgodnie z przeznaczeniem, choć zgodnie z pilnymi potrzebami szpitala, który wówczas bezpośrednio podlegał Ministerstwu Zdrowia, wydatkowana została suma około 1 mln złotych. Po 5 latach ukarano ten przeszło 100 – letni szpital, który założony został w 1901 roku i był wówczas najnowocześniejszym i największym szpitalem w Polsce. Obecnie po 105 latach niektóre pawilony wymagają kapitalnego remontu. Proszę zauważyć, że mówię o obecnym Szpitalu Dzieciątka Jezus – 172 lata po tym, jak profesor Le Brun walczył o pierwszą salę operacyjną. Optymizmem napawa fakt, że jemu się udało, udało się wiele, wiele więcej. To



Dr Franciszek Brandt



Dr Hiacynt Dziarkowski



Stanisław Staszic

on pierwszy na ziemiach polskich wykonał zabieg operacyjny w znieczuleniu ogólnym eterowym. Zabieg ten odbył się 20 lutego 1847 r. Le Brun wykonał wówczas radykalny zabieg u chorej na raka piersi. Jest to przełomowa data dla rozwoju chirurgii w Polsce. Odtąd, jak napisano „chirurgia polska znalazła się w nowej fazie – fazie postępu”. Tak więc 170 lat temu chirurg wprowadził w Szpitalu Dzieciątka Jezus w Warszawie znieczulenie ogólne. Szpital ten dzisiaj jest siedzibą konsultanta krajowego w dziedzinie anestezjologii i jednej z największych w Polsce katedr tej specjalności, a w szpitalu tym, jak i w wielu innych ogranicza się liczbę operacji z powodu braku anestezjologów, którzy wyjeżdżają za granicę, wyjeżdżają „za chlebem”. Wyjeżdżają lekarze ze stopniami naukowymi i z II° specjalizacji, lekarze bardzo potrzebni w Polsce. Sprawa dotyczy zresztą wielu innych specjalistów, nie tylko anestezjologów.

Wspomniałem o siedzibie w Szpitalu Dzieciątka Jezus specjalisty krajowego w dziedzinie anestezjologii. Otóż kliniki naszej uczelni są ponadto siedzibą kilkunastu specjalistów krajowych i ponad 30 specjalistów wojewódzkich. W klinikach tych, należących niewątpliwie do czołowych w skali kraju, a niejednokrotnie w skali międzynarodowej, odbywa się rzeczywisty postęp w medycynie. Ciągłe mamy nadzieję, że politycy decydujący o tym pozwolą na dalszy rozwój tych znakomitych jednostek poprzez przyznanie przynajmniej minimalnych, ale wystarczających do funkcjonowania naszych klinik środków. Przez okres ostatnich kilku lat w gronie wielu obecnych również w tej sali osób spędziliśmy dużo czasu w gabinetach najwyższych władz ustawodawczych i wyko-

nawczych. Z bardzo miernymi rezultatami. Można postawić pytanie, czy warto było składać te wizyty. Odpowiedź w moim przekonaniu brzmi – tak, ponieważ przekazaliśmy całą prawdę; rzeczową, merytoryczną ocenę sytuacji, a szczególnie sytuacji w akademickiej służbie zdrowia. Decyzja należała do naszych rozmówców – premierów kolejnych rządów, ministrów, marszałków sejmu i senatu, którzy nie mogą teraz powiedzieć, że nie znali faktów.

Pozwolą Państwo, że trzymając się konwencji dzisiejszego wystąpienia powrócę jeszcze raz do historii, do dziewiętnastowiecznej medycyny w Warszawie, ponieważ nie mógłbym nie pokłonić się jednemu z największych lekarzy tej epoki, lekarzowi, który zaskarbił sobie wielkie uznanie w świecie uczonych, całego środowiska lekarskiego i w całym społeczeństwie – doktorowi Tytusowi Chałubińskiemu. Był znakomitym lekarzem, profesorem medycyny, wybitnym nauczycielem akademickim, który wprowadził nowoczesne na owe czasy metody badania chorych. Myślę, że najlepiej oddaje jego wielkość wspomnienie wydrukowane w XIX wieku w ówczesnej prasie, które cytuję za prof. Łyskanowskim: „po Chałubińskim pozostała pamięć jak po zjawisku legendowym. Mówi się o nim niemal jak o cudotwórcy; wśród tych, którzy go dobrze znali, jak o człowieku niezwykle utalentowanym, obdarzonym taką mocą wpływu psychicznego, że każdy kto się do niego w charakterze chorego, ucznia czy interesanta zbliżał, oddawał się w jego ręce z ufnością i z uczuciem ulgi.”

Wielką niespodzianką dla mnie było spotkanie z prawniczką profesora Chałubińskiego, która pracowała w naszej uczelni przez 40 lat na Wydziale

Farmaceutycznym, była też absolwentką tego wydziału. Nikt nie wiedział o tym fakcie, ani koledzy na studiach, ani współpracownicy przez tyle lat pracy. Pani doktor powiedziała mi o tym jako rektorowi w chwili pożegnania z uczelnią, w związku z odejściem na emeryturę, po zwyczajowym wystąpieniu rektora, gdy nawiązałem do tradycji szkoły, gdzie między innymi akapit poświęciłem Chałubińskiemu. Rozmawialiśmy o wielkim przodku pani doktor – okazuje się, że tradycja rodzinna jest w pełni zgodna z opinią społeczną. Ten wieki człowiek potrafił być wielkim i zostawić najlepsze wspomnienia także wśród najbliższych. Był wielkim humanistą, przyrodnikiem i miłośnikiem przyrody. To on odkrył polskie Tatry. Ale był też wielkim patriotą i człowiekiem niezwykle odważnym. Po przekształceniu Szkoły Głównej w uniwersytet carski, Chałubiński w proteście zrzekł się katedry. Decyzja ta przyjęta została z wielkim żalem, ale i z podziwem. Do Warszawy przyjechało ponad 100 uczniów profesora, którzy oddali mu wyrazy hołdu i wdzięczności. Podczas uroczystości wręczono profesorowi album ze zdjęciami, nie było kwiatów, natomiast uczestnicy spotkania zarządzili zbiórkę pieniędzy na nagrody za najwybitniejsze polskie prace naukowe w dziedzinie medycyny.

Szanowni Państwo, można byłoby i dzisiaj zaproponować, aby dla pokrzepienia serc młodych, zdolnych pracowników nauki ustanowić nagrodę im. Tytusa Chałubińskiego za najlepszą polską pracę naukową w dziedzinie medycyny. Nagrodę tę mogłaby przyznawać kapituła złożona z byłych rektorów uczelni medycznych. Szanowni Panowie, myślę, że jesteśmy do dyspozycji.

Wielce Szanowni Państwo, skromne ramy czasowe dzisiejszego wystąpienia nie pozwalają mi na choćby wyliczenie wielkich lekarzy i uczonych, którzy budowali przez minione 200 lat naszą uczelnię, którzy nieśli pomoc tysiącom chorych, którzy wytyczali kierunki rozwoju medycyny, stanowili o jej wysokim poziomie, niezależnie od warunków, w jakich przyszło im pracować. Tak było zawsze przez minione 200 lat, tak było w najtrudniejszych latach niewoli, zaborów, powstań i okupacji. Większość z nich nigdzie nie wyjechała, czuli potrzebę bycia tutaj, nad Wisłą podczas najczarniejszych okresów. Podczas okupacji organizowali tajne nauczanie, bo wiedzieli, że kiedyś ten koszmar się skończy i że potrzebni będą po wojnie polskiemu społeczeństwu lekarze, stomatolodzy, farmaceuci. Wielu z nich przypłaciło tę postawę życiem, polegli na polu chwały dla nas, dla przyszłych pokoleń Polaków i Europejczyków. Znamy opowiadania naszych nauczycieli, starszych kolegów, którzy wierni powołaniu lekarskiemu i przysiędze Hipokratesa ratowali życie zarówno powstańców warszawskich, jak i Niemców, z którymi walczyli...

Ciągle mam przed oczyma taką właśnie autentyczną scenę, znakomicie przedstawioną w wykładzie inauguracyjnym byłego rektora prof. Tadeusza Tołłoczki sprzed 6 lat. Profesor przedstawił swoje przeżycia z powstania, w którym uczestniczył jako sanitariusz.

Dźwięczą nam w uszach do dzisiaj opowiadania tych, którzy rozpoczynali studia tuż po wojnie w Uniwersytecie Warszawskim i własnymi rękoma odgruzowywali teren uniwersytetu, Szpital Dzieciątka Jezus, Anatomicum. Cieszyli się, że mogą studiować, wierzyli w przyszłość, a z nami dzielili się wspomnieniami pod-

czas jubileuszowych wznowień dyplomów po 50. latach pracy. Wielu z nich w tych trudnych czasach zostało w uczelni. Wiemy, z jak wielkim trudem wyjeżdżali na zachód, wyjeżdżali, ale nie po to, by tam zostać, lecz aby się czegoś nauczyć i wracali, wracaliśmy.

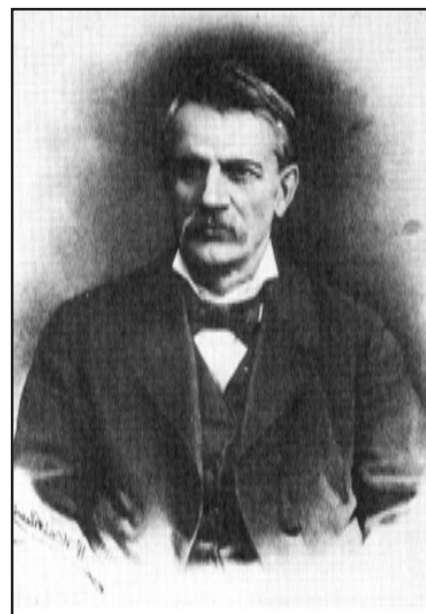
Przytoczę Państwu fragment wywiadu prasowego, którego udzielił w 1999 r. „Gazecie Wyborczej” prof. Jan Nielubowicz, były rektor i doktor h.c. naszej uczelni. Redaktor Krystyna Bochenek rozmawiając z profesorem zapytała: „Bardzo ważny w pańskiej zawodowej karierze był wyjazd do Ameryki. W 1958 roku pojechał Pan na roczny staż do Bostonu. Jak to było możliwe?”

– „Do dzisiaj nie wiem. Myślę, że to był cud. Za Gomułki polskie władze zgodziły się już, aby amerykańska Fundacja Rockefellera znów zaczęła przyjmować na stypendia lekarzy z Polski. Amerykanie sztywno trzymali się zasady, że to oni wybierają kandydatów. W roku 1958 okazało się, że Fundacja zgromadziła pieniądze dla polskich lekarzy aż od 1939r... mogło więc pojechać wielu naukowców, m.in. Janek Nowicki od Manteuffla, Andrzej Alichniewicz i Jan Moll z Łodzi, Tadeusz Orłowski i wielu innych. W tym czasie byłem asystentem w klinice chirurgicznej. Do GBL-u przychodził jeden „Lancet” na całą Polskę. Trochę specjalistycznych czasopism przysyłali Amerykanie. Dużo czytałem, miałem specjalistyczną wiedzę i byłem nieszczęśliwy, bo wiedziałem, że jej nie wykorzystuję... I nagle przyszedł do mnie przedstawiciel Fundacji – pokazałem mu pracownię w Zakładzie Chirurgii Doświadczalnej i przyznał mi stypendium. Na rok wyjechałem do najlepszego miejsca na świecie do Uniwersytetu Harvarda.”

Kolejne pytanie: „W Stanach...



Dr Aleksander Le Brun



Dr Tytus Chałubiński

już na początku zauważył Pan, że między polską a amerykańską chirurgią była przepaść”.

– „Do 1939 r. nie było większych różnic. Polacy szkolili się w Niemczech i we Francji. Niemiecka chirurgia to była precyzja. Wszystko wykonywane bardzo starannie, dokładnie. Jak prof. Sonerbruch operował, to 14 asystentów się myło i każdy w pewnym momencie podawał mu jedną pensetę. Po 1945 roku medycyna zrobiła szalony

postęp. A w Polsce zostaliśmy z tyłu. Dopiero w Bostonie to zobaczyłem...”

Tak, Szanowni Państwo. Rozwój naszej uczelni, postęp polskiej medycyny w głównej mierze uzależniony był od kontaktów z najlepszymi ośrodkami medycyny światowej i tak jest nadal. W ostatnich latach zarówno bezpośrednie kontakty, jak i przepływ informacji nie mają żadnych ograniczeń. Czy wobec tego nie ma już żadnych różnic w poziomie naszych klinik, katedr i szpitali klinicznych w stosunku do czołowych ośrodków w krajach najwyżej rozwiniętych? Teoretycznie przyjęliśmy do realizacji niemal wszystkie międzynarodowe procedury. Obecnie NFZ zakontraktował je w naszych szpitalach klinicznych i my je wykonujemy. Mało tego – uzyskujemy porównywalne wyniki. Mógłbym teraz starać się dać dowolny przykład, wylosować jedną z setek procedur i udowodnić właśnie na jej podstawie, na czym polega zasada specjalistycznej opieki w Polsce. Ale ja również jestem specjalistą, specjalistą w konkretnej dziedzinie, jest nią chirurgia szczękowo-twarzowa i tylko na przykładzie tej specjalności potrafię dokonać tej oceny.

Dla przykładu rutynowo wykonywana operacja tzw. ortognatyczna w przypadkach złożonej morfologicznej wady rozwojowej twarzowo-szczękowo-czaszkowej, polega na osteotomii szczęki i żuchwy, rekonstrukcji niewystarczająco lub nadmiernie rozwiniętych fragmentów czaszki, w tym zastosowaniu przeszczepów kości z talerza kości biodrowej i zespoleniu fragmentów kości po rekonstrukcji przy użyciu tytanowych implantów.

We wspomnianym wcześniej Uniwersytecie Harvarda w Bostonie i w Warszawie w Akademii Medycznej zabieg ten wyko-

nuje się identycznie, identyczne są także wyniki. W Stanach Zjednoczonych operacja ta kosztuje 60 tys. dolarów, w Polsce do 1.01.2006 r. NFZ płacił szpitalowi klinicznemu za zabieg trwający 5 godzin 8 tys. złotych. Jesteśmy wdzięczni, że od 1 marca br. podwyższono tę sumę do 10.000, co będzie stanowiło 8% sumy przekazywanej na konto Uniwersytetu w Bostonie za identyczną operację. W bieżącym roku jako specjalista krajowy, a nie jestem w tym odosobniony wśród kolegów z naszych szpitali klinicznych, odmówiłem wysłania zagranicę na leczenie specjalistyczne kilku chorych i zrobiłem to z czystym sumieniem, ponieważ wyniki ich leczenia w Polsce nie odbiegają od tych, które by uzyskano w innych krajach. Polska zaoszczędziła na tym kilkadziesiąt tysięcy Euro, ale szpital, w którym pracuję, stracił kilkanaście tysięcy złotych, ponieważ zabiegi te były deficytowe – dotyczyły powikłań, których leczenie jest najdroższe.

Szanowni Państwo, trudno jest narzekać, skarżyć się na zły los, na jego przeciwności wobec faktu, że jest nam teraz o wiele lepiej niż przed 30 – 40 laty, gdy zaczynaliśmy pracę w Akademii Medycznej w Warszawie. Wiemy, że o możliwościach, którymi obecnie dysponujemy, marzyli nasi poprzednicy pracujący dosłownie w warunkach frontowych, ale nie wiem czy mamy ciągle prawo zmuszać do dalszych wyrzeczeń i poświęceń, czasami do pracy w warunkach niezwykle uciążliwych, naszych pracowników, którzy wzrosli i rozpoczęli pracę już w wolnej i demokratycznej Polsce, mało tego – w Europie i czują się obywatelami Europy i Świata... Oni widzą także bardzo krzywdzący stosunek do służby zdrowia kolejnych elit władzy. Elit, które zmieniają się w takt (czasami nawet

zbyt przyśpieszonego) kalendara wyborczego i niezależnie od opcji politycznej trwają w przekonaniu, że więcej środków na opiekę zdrowotną przeznaczyć nie można. To przekonanie jest tym bardziej twarde po wyborach. Czy tak być musi i jak długo jeszcze? Wiemy, że pytanie to jest szczególnie aktualne dzisiaj, 6 kwietnia 2006 r. I wiemy, że nie należy go kierować do Ministra Zdrowia – pan minister jest jednym z nas, był rektorem jednej z największych uczelni medycznych i rozumie nasze potrzeby. Natomiast decyzje potrzebne są na najwyższym szczeblu władzy ustawodawczej i wykonawczej... Nasi sąsiedzi Czesi potrafili się już przed kilku laty z tym uporać – podnieśli uposażenie lekarzy o około 100%.

Wielce Szanowni Państwo. Tak trudno jest systemowi zrozumieć głodnego, zdrowemu – chorego, a już Jan z Czarnolasu powiedział – „Szlachetne zdrowie, nikt się nie dowie, jako smakujesz, aż się zepsujesz”. Wobec szalonego postępu technicznego, mówi się teraz inaczej... Raz już wykorzystałem to stwierdzenie, ale tak modna jest ostatnio autocytacja, a więc mówi się, że obecnie nie ma ludzi zupełnie zdrowych, niektórzy są tylko nie do końca zdiagnozowani. W tej sytuacji pozostaje mi złożyć Państwu życzenia dobrego zdrowia. Na wszelki wypadek zapewniam jednak – na nas w Klinikach Akademii Medycznej można zawsze liczyć.

Dziękuję Państwu bardzo, a jednocześnie przepraszam, że znowu narzekałem. Ci z Państwa, którzy mnie znają z wystąpienia inauguracyjnych wiedzą, że ta nuta była nieodłącznym ich motywem, ale nie mogę zapomnieć i zawsze widzę aforyzm pozostawiony przez Owidiusza „Kropla draży skałę nie siłą, lecz częstym spadaniem”.

Kardiologia interwencyjna w leczeniu choroby wieńcowej*

Marzena Jaciubek

Zakład Podstaw Pielęgniarstwa WNoZ AM

W dzisiejszych czasach, w miarę starzenia się populacji, choroba niedokrwienna serca umacnia swoją pozycję wśród najważniejszych problemów systemu opieki zdrowotnej. Jest trzecią co do częstości przyczyną zgonów w krajach o wysokim poziomie rozwoju technologicznego.

Choroba niedokrwienna serca jest przedmiotem szeroko zakrojonych badań etiopatogenetycznych, klinicznych i epidemiologicznych, prowadzonych w celu ustalenia optymalnych sposobów zapobiegania, rozpoznawania i leczenia. Odkąd poznano główne czynniki ryzyka (dieta, palenie, nadciśnienie, hiperlipidemia), zmieniła się świadomość społeczeństwa, czego wyrazem jest obserwowany od wielu lat spadek zapadalności i umieralności z powodu choroby wieńcowej.

Zabiegi przezskórnego poszerzania naczyń wieńcowych są powszechnie stosowane jako główna metoda rewaskularyzacji mięśnia sercowego u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.

Kardiologia interwencyjna jest złotym standardem w leczeniu ostrych zespołów wieńcowych, wiąże się z krótszą hospitalizacją i porównywalnym kosztem leczenia. Jej ciągły rozwój pozwala na skuteczniejsze leczenie choroby wieńcowej, a poszerzenie wskazań do leczenia inwazyjnego daje kardiologom szansę działania na trudnych i rozleglejszych zmianach w naczyniach.

Brak wytycznych i standardów postępowania pielęgniarki w pracowni hemodynamicznej motywuje środowisko pielęgniarek do stworzenia takich opracowań na podstawie własnych doświadczeń i daje szansę do naukowego rozwoju zawodowego.

Koronarografia

Rola i cel badania. Koronarografia – badanie kontrastowe tętnic wieńcowych – służy do rozpoznawania i oceny stopnia zaawansowania choroby wieńcowej. Pozwala poznać nie tylko anatomię tętnic wieńcowych, ale i zidentyfikować tętnicę odpowiedzialną za niedokrwienie oraz umożliwia dobór optymalnego leczenia. Wreszcie jest złotym standardem w rozpoznawaniu ostrych zespołów wieńcowych.

* Fragment pracy licencjackiej napisanej pod kierunkiem dr. hab. Andrzeja Krupienicza

** Skala TIMI ocenia przepływ w tętnicach wieńcowych, zarówno w ostrych, jak i przewlekłych zespołach wieńcowych: Stopień 0 – brak perfuzji; 1 – minimalna perfuzja; 2 – częściowa perfuzja; 3 – pełna perfuzja

Trudno sobie wyobrazić współczesny oddział kardiologii bez zaplecza diagnostyki inwazyjnej. Stąd stale rośnie liczba wykonywanych angiografii tętnic wieńcowych. W 2003 roku wykonano w Polsce 105 479 koronarografii wg danych przedstawionych przez konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.

Badanie powinno być wykonywane przez doświadczonego operatora w ośrodku rutynowo wykonującym zabiegi koronaroplastyki (tzn. w ośrodku, w którym przeprowadza się co najmniej 75 interwencyjnych zabiegów przezskórnych na naczyniach wieńcowych [PCI] na operatora i co najmniej 200 na ośrodek w ciągu roku).^[26] Istotną sprawą jest zapewnienie pacjentowi bezpieczeństwa w sytuacjach zagrożenia życia, czyli wyposażenie pracowni hemodynamicznej, dostępność oddziału intensywnej opieki kardiologicznej [OIOK] oraz leczenia kardiochirurgicznego.

Wskazania i przeciwwskazania. Obecnie wskazania do wykonania koronarografii są dość liczne, brak jest natomiast bezwzględnych przeciwwskazań. Nie zaleca się wykonania koronarografii, gdy nie ma zgody pacjenta na dalsze leczenie inwazyjne. Wskazania i przeciwwskazania obrazują odpowiednio tab. 1 i 2.

Tab. 1: Angiografia tętnic wieńcowych – wskazania

WSKAZANIA
• stabilna choroba wieńcowa oporna na farmakoterapię
• nawracające dolegliwości stenokardialne (mimo leczenia farmakologicznego)
• przebyta reanimacja wywołana zatrzymaniem akcji serca, gdy istnieją podejrzenia choroby niedokrwiennej serca
• pacjenci ze specjalnych grup zawodowych (zawodowi kierowcy, strażacy, wyczynowi sportowcy, piloci) z podejrzeniem CAD (choroba wieńcowa)
• pacjenci po PTCA (przezskórna śródnaczyniowa koronaroplastyka) lub CABG (pomosty aortalno-wieńcowe) z cechami niedokrwienia
• pacjenci kwalifikowani do operacji naczyniowych wysokiego ryzyka, nie dotyczących serca
• groźne zaburzenia rytmu serca (np. częstoskurcz komorowy)
• nawracające objawy niedokrwienia u chorych z niewydolnością serca, obrzękiem płuc
• obniżenie odcinka ST

<ul style="list-style-type: none"> • upośledzenie funkcji skurczowej lewej komory (frakcja wyrzutowa lewej komory $EF \leq 40\%$) w testach nieinwazyjnych
<ul style="list-style-type: none"> • pacjenci niestabilni hemodynamicznie
<ul style="list-style-type: none"> • podejrzenie dławicy Prinzmetala
<ul style="list-style-type: none"> • w ciągu 12 h od pierwszych objawów zawału, gdy zagraża lub ujawnia się wstrząs kardiogeny bądż nieskuteczna tromboliza
<ul style="list-style-type: none"> • >12 h, jeśli utrzymują się objawy niedokrwienia w spoczynku
<ul style="list-style-type: none"> • gdy jest planowane leczenie mechaniczne powikłań zawału (ostra niedomykalność mitralna, tętniak serca, pęknięcie przegrody międzykomorowej)
<ul style="list-style-type: none"> • wstrząs kardiogeny u pacjentów < 75 r.ż. do 36h od objawów zawału, ale gdy rewaskularyzacja zostanie wykonana <18h od wstrząsu
<ul style="list-style-type: none"> • przedoperacyjna ocena chorych do wymiany zastawki.

Tab. 2: Przeciwwskazania do koronarografii

Przeciwwskazania	
Bezwzględne:	Względne:
<ul style="list-style-type: none"> • brak zgody pacjenta na zabieg i ewentualne dalsze leczenie inwazyjne • brak wskazań do cewnikowania 	<ul style="list-style-type: none"> • hipokaliemia • niedokrwistość • niewydolność nerek i/lub wątroby • uczulenie na środki cieniujące • wczesny okres po udarze mózgu • istotna poliglobulia • zaburzenia krzepnięcia krwi • zaawansowana miażdżycy tętnic obwodowych (np. brak tętna na tt. udowych).

Technika badania. Najczęściej stosowaną techniką koronarografii jest metoda Judkinsa, w której wykorzystuje się proste lub zagięte na końcu w kształcie litery J przewodniki o grubości 0,035 – 0,038 cala.

Po znieczuleniu okolicy tętnicy w miejscu najlepiej wyczuwalnego tętnienia, 1–2 centymetry poniżej więzadła pachwinowego, wykonuje się nakłucie tętnicy udowej igłą punkcyjną 30 – 45° w stosunku do powierzchni ciała.

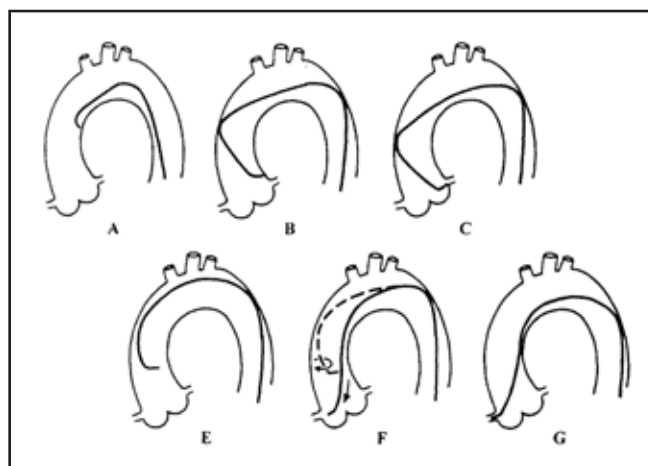
Najpierw wprowadzamy tzw. hemostatyczną koszulkę tętniczą (o średnicy 5 – 6 F), w celu uniknięcia traumatyzacji tętnicy podczas wymiany cewników. Przepłukujemy koszulkę solą fizjologiczną z dodatkiem heparyny (około 5 ml). Następnie wprowadzamy cewniki kolejno do prawej i lewej tętnicy

wieńcowej, które są połączone do systemu trzech zablokowanych kraników trójdrożnych. Umożliwia to łatwą i szybką rejestrację ciśnienia, przepłukanie cewnika oraz podanie środka cieniującego. Cewniki Judkinsa mają końcowy otwór centralny.

Cewnik przesuwa się drogą wsteczną do aorty wstępującej, a następnie przez odpowiednie manewry (ryc. 1) do prawej lub lewej tętnicy wieńcowej.

Badanie wykonywane jest w kilku projekcjach uwidaczniających tętnice oraz ewentualne zmiany patologiczne.

Ryc. 1: Technika Judkinsa cewnikowania lewej (A, B, C) i prawej (E, F, G) tętnicy wieńcowej [12]



Próbnym wstrzyknięciem kontrastu upewniamy się, czy cewnik jest stabilnie umieszczony w początkowym odcinku badanej tętnicy i podajemy (ręcznie lub automatycznie) kilkakrotnie, w ilości 6–9 ml (LCA – lewa tętnica wieńcowa) i 3–6 ml (RCA – prawa tętnica wieńcowa), środek cieniujący. Ilość kontrastu obliczamy wg wzoru:

$$5 \text{ ml kontrastu} \times \text{kg. m. c.}$$

poziom kreatyninowy surowicy krwi (mg/dL.)

Dawki wyższe bądź powyżej 200 ml przy podwyższonym stężeniu kreatyniny zagrażają powikłaniem pod postacią neuropatii. [2]

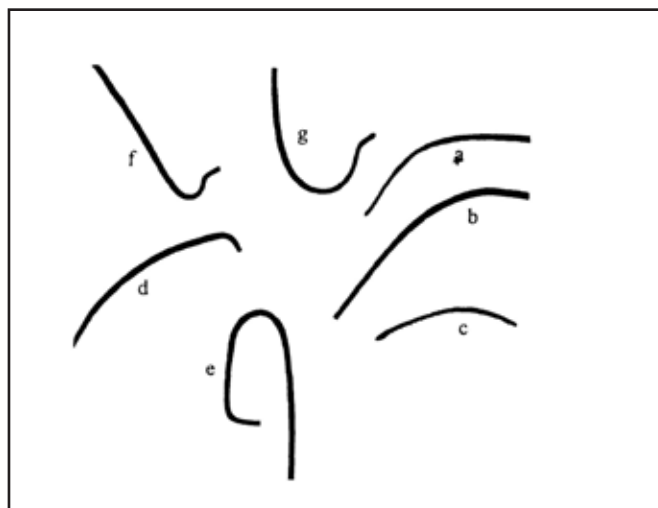
Wybór środka cieniującego jest uzależniony od operatora. Mimo wielu objawów niepożądanych (nudności, wymioty, reakcje alergiczne), najczęściej stosowane są jonowe środki kontrastowe. Zastosowanie niejonowego kontrastu zwiększa istotnie koszt zabiegu i dlatego ma zastosowanie u osób z grupy wysokiego ryzyka lub uczulonych.

U pacjentów z daleko zaawansowanymi zmianami miażdżycowymi w obrębie tętnic kończyn dolnych, miednicy i aorty oraz w przypadku istnienia wskazań do szybkiego uruchomienia wykonanie badania metodą Judkinsa staje się niemożliwe, a nawet niebezpieczne. W takiej sytuacji ma zastosowanie

metoda Sonesa, w której stosowane są cewniki jednakowe dla obu tętnic i oprócz otworu końcowego mają 4 małe otwory boczne (ryc. 2). Badanie wykonuje się z dostępu do tętnicy ramiennej po uprzednim chirurgicznym jej odsłonięciu. Wkłucie wykonywane jest pod kątem 30° do powierzchni ciała na wysokości nadkłykcia przysrodkowego. Metoda ta jest obarczona ryzykiem powikłań zakrzepowych tętnicy ramiennej (3 – 7%).

Inną przeskóną metodą wykonywania koronarografii z dostępu przez tętnicę udową jest technika Amplatza, w której wykorzystuje się dwa różne cewniki odpowiednie dla każdej z tętnic (ryc. 2). Metoda ta stosowana jest, gdy nie udaje się wprowadzić cewnika do tętnicy wieńcowej metodą Judkinsa.

Ryc. 2: Cewniki stosowane w koronarografii: a, b, c – cewniki Sonesa, d, e – prawy i lewy cewnik Judkinsa, f, g – prawy i lewy cewnik Amplatza ^[12]



Postępowanie przed, w trakcie i po zabiegu.

Przed zabiegiem należy przedstawić choremu istotę i cel badania, przebieg oraz możliwość wystąpienia powikłań, a także udzielić wskazówek do stosowania po zabiegu. Następnie należy uzyskać pisemną zgodę pacjenta na zabieg.

Pielęgniarka prosi pacjenta o przygotowanie 2 litrów wody (mineralnej lub przegotowanej) koniecznej do wypicia po zabiegu. Pacjent bierze kąpiel pod prysznicem bądź, jeśli to konieczne, jest kąpany przez personel; szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne umycie miejsca wprowadzania cewnika (pachwinę). Następnie polecamy dokładnie ogolić okolice pachwiny zwracając uwagę, aby nie podrażnić skóry (ryzyko zakażenia). Przed zabiegiem zakładamy do żyły kaniulę (venflon), najlepiej w okolicy prawego przedramienia. Chory powinien wyjąć protezę zębową i załatwić potrzeby fizjologiczne oraz zdjąć bieliznę osobistą. Wraz z pacjentem do pracowni hemodynamiki należy dostarczyć kompletną dokumentację.

Jeśli pacjent przyjmuje przewlekle leki, nie ma potrzeby odstawienia ich, chyba że są to leki przeciwzakrzepowe stosowane doustnie (można przejść na leczenie heparyną, jeśli to konieczne). Pacjent powinien być na czczo, co najmniej 6 h po ostatnim posiłku.

Podczas wprowadzania cewnika mogą pojawić się dodatkowe skurcze, co chorzy określają jako „kołatania serca”. Nie są one niebezpieczne i ustępują po kilku sekundach. Zadaniem pielęgniarki w tym momencie jest monitorowanie zapisu elektrokardiograficznego, a po wprowadzeniu cewnika, także ciśnienia tętniczego.

Podczas podawania środka cieniującego pacjent może odczuwać ogarniające całe ciało ciepło. Mogą wystąpić nudności, wymioty oraz uczucie swędzenia skóry jako reakcja na kontrast.

Po badaniu należy zastosować ucisk tuż powyżej lub w miejscu nakłucia przez 10 – 15 minut, kontrolując tętno w obwodowej części kończyny. Następnie zakłada się opatrunek uciskowy na 3 – 4 godziny, tak aby było wyczuwalne tętno na tętnicy grzbietowej stopy. Opatrunek powinien być suchy i zaopatrzony plastrem z godziną usunięcia ucisku.

W przypadku gdy pacjent zażywał leki przeciwplatekcyjne, zaleca się pozostanie w pozycji leżącej przez kolejne 4 – 6 godzin. Pacjent powinien być pionizowany w obecności pielęgniarki i lekarza.

U pacjenta prowadzi się kontrolę diurezy. Wskazane jest, aby pacjent stosował się do następujących zaleceń:

- pozostał w łóżku (i przeprowadzał w nim także czynności fizjologiczne);
 - nie usuwał sam opatrunku oraz w przypadku krwawienia zgłosił to personelowi medycznemu;
 - wypił w krótkim czasie po zabiegu ok. 2 litry wody;
 - powstrzymał się od jedzenia do dnia następnego.
- Do obowiązków pielęgniarki należy:

- obserwacja pacjenta w kierunku powikłań miejscowych: krwiak, krwawienie do przestrzeni zaotrzewnowej (niepokojący objaw: ból w boku, brzucha lub pleców), zakrzepica, tętniak rzekomy, uszkodzenie nerwów obwodowych; niepokojące objawy: zasinienie i tkliwość w okolicy opatrunku, ból, obrzęk i utrata czucia kończyny
- kontrola podstawowych parametrów życiowych.

Powikłania. Mimo inwazyjności koronarografia jest zabiegiem stosunkowo bezpiecznym – poważne powikłania występują u < 2% wszystkich cewnikowanych chorych; zgon występuje u około 0, 11% przypadków, zawał serca w 0, 05%, natomiast incydenty naczyniowo – mózgowo u 0, 07% chorych. Stosunkowo najczęstsze są powikłania miejscowe (w okolicy nakłucia tętnicy) oraz zaburzenia rytmu serca. ^[26]

Do powstania pewnych powikłań można nie dopuścić stosując odpowiednie postępowanie w trakcie zabiegu. Najczęstsze powikłania i zapobieganie im przedstawia tab. 3.

Tab. 3: Powikłania koronarografii

Powikłanie	Zapobieganie
1. Zablockowanie ujścia tętnicy wieńcowej, którego pierwszym objawem mogą być nagłe zaburzenia rytmu serca	<ul style="list-style-type: none"> odsysanie krwi stałe monitorowanie ciśnienia tętniczego z końca cewnika koronarograficznego
2. Uszkodzenie ściany tętnicy	<ul style="list-style-type: none"> ostrożne i umiejętne manewrowanie cewnikami stosowanie miękkich cewników
3. Zakrzepy i zatory tętnic wieńcowych	<ul style="list-style-type: none"> częste płukanie cewników aspiracja i odpowietrzanie strzykawki przy każdorazowym podawaniu kontrastu
4. Kurcze tętnic będące skutkiem drażnienia ściany tętnic i fizykochemicznego wpływu kontrastu	<ul style="list-style-type: none"> w razie skurczu wycofać cewnik i podać dowieńcowo 0, 1 – 0, 3 mg nitrogliceryny
5. Zaburzenia rytmu serca – bradykardia (szczególnie po podaniu kontrastu do RCA), a nawet asystolia	<ul style="list-style-type: none"> w trakcie zabiegu najczęściej ustępuje po wymuszeniu kaszlu na pacjencie bądź podaniu Atropiny i.v. (0, 6 – 1, 2 mg).

Całkowita śmiertelność związana z badaniem nie może przekraczać 0, 3%, a wszelkie powikłania powinny być odnotowywane w rejestrze badań. [2]

Przezskórna śródnaczyniowa koronaroplastyka

Rola i cel zabiegu. Przezskórną śródnaczyniową koronaroplastykę (*Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty – PTCA*) wykonał w 1977 r., po raz pierwszy na świecie, Gruentzig (Zurych), natomiast w Polsce był to prof. Witold Rużyłło (Warszawa 1981).

W ciągu ostatnich lat liczba chorych kwalifikowanych do PTCA stale rośnie. Na podstawie danych konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii, liczba angioplastyk wieńcowych wykonanych w 2003 roku wyniosła 48 152, co w po-

równaniu z rokiem 2002 stanowi wzrost o 29%. Zabiegi te mają na celu zmniejszenie liczby nowych incydentów sercowych, zniwelowanie dolegliwości dławicowych, a tym samym poprawę jakości życia, a wreszcie wydłużenie życia chorych.

Tab. 4: Wskazania do wykonania angioplastyki tętnic wieńcowych

Wskazania
<ul style="list-style-type: none"> zwężenie > 50% średnicy światła, co najmniej jednego naczynia z cechami niedokrwienia (klinicznymi i/lub laboratoryjnymi) obszaru zaopatrywanego przez daną tętnicę stabilna dławica piersiowa nie reagująca na farmakoterapię niestabilna dławica piersiowa z zachowaną funkcją lewej komory po skutecznej reanimacji świeży zawał serca (<i>primary PCI</i>) okres destabilizacji po leczeniu farmakologicznym u pacjentów z przeciwwskazaniami do leczenia trombolitycznego, bądź po nieskutecznej trombolizie (<i>rescue PCI</i>) u pacjentów we wstrząsie kardiogenym.

Tab. 5: PTCA – przeciwwskazania

Przeciwwskazania	
Bezwzględne:	<ul style="list-style-type: none"> przewężenie < 50% światła naczynia istotne zwężenie pnia lewej tętnicy wieńcowej brak zgody pacjenta
Względne:	<ul style="list-style-type: none"> rozsiane zmiany zwężenie tętnicy zaopatrującej ostatni żywy obszar mięśnia sercowego niedrożność > 6 miesięcy brak zabezpieczenia kardiologicznego małe prawdopodobieństwo sukcesu zabiegu

Przezskórne zabiegi wieńcowe w ACS (ostre zespoły wieńcowe) dzielimy na:

Pierwotne (*primary PCI*)

- mechaniczne udrożnienie naczynia przy użyciu przewodnika do angioplastyki, balonu, często także stentu, bez zastosowania trombolizy

Wtórne (po wcześniejszym zastosowaniu trombolizy)

- ratunkowe (*rescue PCI*) do kilku godzin po nieskutecznym leczeniu trombolitycznym
- wczesne (*immediate PCI*) w trakcie leczenia

- odroczone (*deferred PCI*) w pierwszym tygodniu po trombolizie, gdy uzyskano TIMI 3***, ale z obecnością krytycznego przewężenia (>70%)
- ułatwione (*facilitated PCI*) szybkie uzyskanie drożności za pomocą farmakoterapii, a następnie zwiększenie przepływu wieńcowego (z opóźnieniem) za pomocą mechanicznej interwencji.

W przypadku stabilnej choroby wieńcowej przeprowadzane jest planowe PTCA (*planned PCI*), wykonywane w przypadku bólów wieńcowych lub dodatniego wyniku testu wysiłkowego.

Wskazania i przeciwwskazania. Ciągły rozwój nowych technik (aterektomy, stenty, lasery) sprawia, że wskazania znacznie się rozszerzają. Najważniejsze wskazania do wykonania PTCA zamieszczone są w tab. 4, a przeciwwskazania w tabeli 5.

Technika badania. Przygotowanie pacjenta do zabiegu angioplastyki wieńcowej jest podobne jak w przypadku koronarografii. Pacjent pozostaje na czczo, należy wykonać badania laboratoryjne, tj.: morfologię, grupę krwi, elektrolity, kreatyninę, układ krzepnięcia, HbsAq (antygen s wirusa B wywołującego zapalenie wątroby). Konieczne jest poinformowanie pacjenta o istocie i celu zabiegu, a także o konieczności poddania się zabiegowi kardiochirurgicznemu. Należy wdrożyć leczenie farmakologiczne (opisane poniżej). Gdy pacjent jest niespokojny, można zastosować premedykację – 10 mg Relanium.

Po uzyskaniu dostępu do tętnicy (udowej lub ramiennej) i założeniu koszulki tętniczej podane zostaje 10 000 – 15 000 j.m. heparyny dotętniczo (przy przedłużającym się zabiegu dodatkowo 5 000 j.m. heparyny pod kontrolą wskaźników krzepnięcia).

Cewnik prowadzący zostaje wprowadzony tak, aby tkwił osiowo w ujściu tętnicy i dawał podparcie dla cewnika angioplastycznego. Przed wykonaniem kontrolnej koronarografii, należy podać dowieńcowo 200 µg nitrogliceryny w celu sprawdzenia, czy obkurczenie ściany tętnicy nie jest przyczyną zwężenia.

Do cewnika prowadzącego zostaje wprowadzony prowadnik, który – poprzez zwężenie – jest przeprowadzony do dystalnej części poszerzanej tętnicy. Następnie wprowadzamy cewnik z balonikiem, umieszczając balonik dokładnie w miejscu zwężenia i – podając kontrast – potwierdzamy jego lokalizację (co najmniej w dwóch projekcjach). Balonik napełniany jest kontrastem pod kontrolą ciśnienia na manometrze i obrazu na monitorze. Pierwsze napełnienie – do ciśnienia 2 – 4 atm. przez 20 – 30 sekund – ocenia wrażliwość chorego na niedokrwienie.

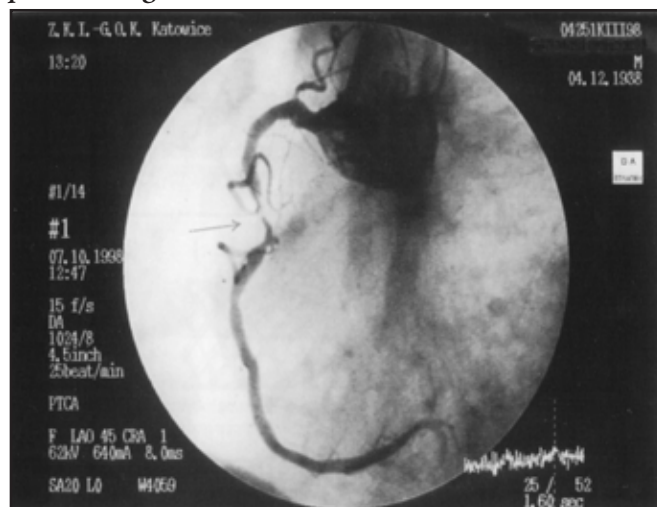
Zmiany „miękkie” ustępują przy napełnieniu pod ciśnieniem 4 – 6 atm., natomiast „twarde”, niekiedy, przy 14 – 20 atm. Gdy zwężenie zostanie

wystarczająco poszerzone, usuwając cewnik z balonem należy wykonać angiografię kontrolną. Jeśli usunięcie stenozy jest niezadowolające, należy użyć cewnika o większym rozmiarze balonu.

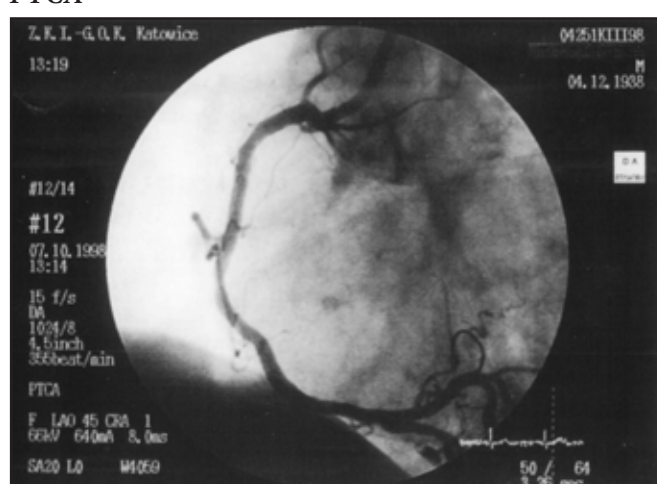
Zalecane jest wykonanie kontrolnej koronarografii po 10 – 15 minutach, i jeśli obraz nie uległ zmianie, można usunąć cewnik i prowadnik. W miejscu nakłucia pozostaje (na czas 3 – 4 h) koszulka tętnicza. Po jej usunięciu zakładany jest na 6 – 8 godzin opatrunek uciskowy. Pacjent pozostaje w łóżku do 24 godzin po zabiegu. Po 3 – 6 dniach, a następnie po 3, 6, 12 miesiącach przeprowadza się testy elektrokardiograficzne lub echokardiograficzne.

Obraz tętnicy przed i po zabiegu PTCA przedstawia ryc. 3a i 3b.

Ryc. 3a: Zwężenie w prawej tętnicy wieńcowej – obraz przed zabiegiem PTCA [34]



Ryc. 3b: Obraz prawej tętnicy wieńcowej po zabiegu PTCA [34]



Powikłania. Skuteczność koronaroplastyki zależy od: rodzaju zmian miażdżycowych i rodzaju zabiegu (koronaroplastyka, stentowanie itd.). Istotnym elementem jest doświadczenie operatora, wyposażenie pracowni, a także zapewnienie zaplecza kardiochirurgicznego.

Skuteczna angioplastyka jest klasycznie definiowana jako zmniejszenie wyjściowego zwężenia przynajmniej o $\geq 20\%$, przy pozostawieniu zwężenia rezydualnego $< 30\%$ lub nawet $< 20\%$ (optymalna angioplastyka).^[26] Powikłania mogą wystąpić od kilku minut do 6 miesięcy po zabiegu. Na zwiększone ryzyko powikłań narażone są kobiety > 65 roku życia, pacjenci w niestabilnym okresie choroby wieńcowej, z niewydolnością krążenia, nerek, cukrzycą i zaburzeniami krzepnięcia. Odsetek groźnych powikłań – zawał, zgon, konieczność natychmiastowego przeszczepu aortalno-wieńcowego (CABG) – związanych z zabiegiem angioplastyki waha się od 0, 5% do ponad 5%^[12]. Należą do nich:

- rozwarstwienie (dyssekcja) tętnicy wieńcowej
- zator, zamknięcie tętnicy wieńcowej i/lub gałęzi bocznej
- zawał serca
- rozerwanie tętnicy
- tamponada serca
- udar mózgowy
- powikłania po zastosowaniu kontrastu (reakcja uczuleniowa, niewydolność nerek)
- zaburzenie rytmu serca (częstoskurcz nadkomorowy, migotanie przedsionków)
- pilna interwencja chirurgiczna
- powikłania miejscowe: krwiak, tętniak rzekomy, przetoka tętniczo – żylna
- zgon.

Restenoza – nawrót zwężenia $> 50\%$ średnicy światła i/lub utrata co najmniej 50% uzyskanej w czasie zabiegu średnicy. Proces ten przebiega w ciągu 3 – 6 miesięcy od zabiegu, a częstość występowania waha się od 30 do 50%. Do mechanizmu powstawania restenozy dochodzi poprzez:

- *elastic recoil* (elastyczne odkształcenie naczyń)
- *remodeling* (przebudowa ściany naczyń, która prowadzi do zmniejszenia jego światła)
- przerost błony wewnętrznej (powstanie neointymy)
- powstanie zakrzepu przyściennego.

Od kiedy zaczęto stosować zabiegi angioplastyki wieńcowej częste występowanie nawrotów zwężeń jest przysłowiową „piętą achillesową” kardiologii interwencyjnej^[28]. Leczenie farmakologiczne przynosi pożądane efekty, ale tylko w początkowej fazie. Szansą na zwiększenie skuteczności zabiegu PTCA są nowe leki p/płytkowe – inhibitory receptora glikoproteinowego IIb/IIIa. Skuteczne okazuje się zastosowanie brachyterapii wewnątrzwieńcowej (VBT *intravascular brachytherapy*), która poprzez promieniowanie (gamma lub beta), hamuje proliferację neointymy.

Przełomem w leczeniu restenozy stało się zastosowanie stentów uwalniających lek. Skuteczność ich

zależy od rodzaju stentu, nośnika, właściwości leku i jego cech farmakokinetycznych.

Farmakoterapia przed, w trakcie i po zabiegu PTCA. Leczenie farmakologiczne towarzyszące przezskórnym interwencjom wieńcowym minimalizuje ryzyko powikłań. Według stanu na 2004 rok standardowa farmakoterapia towarzysząca PCI u chorych ze stabilną chorobą wieńcową obejmuje: kwas acetylosalicylowy, heparynę, tienopirydynę (klopidogrel) i ewentualnie (w niektórych przypadkach) inhibitor GP IIb/IIIa.^[16]

Kwas acetylosalicylowy stosuje się przewlekle u pacjentów z rozpoznaniem choroby wieńcowej; powinien być podany na co najmniej 2 dni przed zabiegiem (150 – 350 mg na dobę), natomiast po PTCA – w dawce 100 – 150 mg na dobę. U pacjentów leczonych acenokumarolem należy na 2–3 dni przed planowanym zabiegiem przerwać jego podawanie i powrócić do stosowania tuż po zabiegu.

Heparyna jest obecnie stosowana w postaci niefrakcjonowanej w celu zapobiegania powikłaniom zakrzepowym w trakcie zabiegu (szybkie wstrzyknięcie dożylnie); dawka: 100 jednostek/kg bezpośrednio przed zabiegiem, w trakcie 2500–5000 co godzinę (pod stałą kontrolą parametrów krzepnięcia ACT > 300 sekund). Nie zaleca się podawania jej po zabiegu.

Tienopirydyny stosowane są w celu zmniejszenia ryzyka powikłań zakrzepowych. Obecnie stosowany jest klopidogrel. Powinien być włączony na co najmniej 6 h przed planowym zabiegiem PCI^[37]. Na podstawie badań CURE (Clopidogrel in Unstable Angina to Prevent Recurrent Events) uzyskano korzystny efekt stosowania klopidogrelu (kilka dni przed zabiegiem i średnio 9 miesięcy po), także u chorych w ostrych zespołach wieńcowych (75 mg/24 h).

Inhibitory receptora glikoproteinowego IIb/IIIa (abciximab) zmniejszają częstość incydentów niedokrwiennych. Planowo stosuje się je, gdy istnieje większe ryzyko powikłań bądź w sytuacji zagrażającej zamknięciem naczyń; podawane są w bolusie i wlewie dożylnym, w czasie i bezpośrednio po zabiegu PTCA.

Pomimo wprowadzenia nowych generacji leków trombolitycznych, skuteczność leczenia fibrynolitycznego jest zależna od drogi podania, rodzaju zastosowanego leku oraz czasu rozpoczęcia leczenia od wystąpienia pierwszych objawów niedokrwienia.

Prewencja wtórna powinna być ustalona indywidualnie dla każdego chorego. Polega na stosowaniu terapii farmakologicznej (ASA, klopidogrel, beta-adrenolityki, statyny, ACE) wraz z zastosowaniem modyfikacji czynników ryzyka (nadciśnienia tętniczego, otyłości, cholesterolu, diety, palenia tytoniu, edukacji) choroby wieńcowej.

Nowe techniki

W dzisiejszej dobie zabiegi angioplastyki mogą być stosowane niezależnie od stanu klinicznego choroby wieńcowej pod postacią:

- angioplastyki balonowej (40 – 60% wszystkich zabiegów PTCA)
- angioplastyki balonowej z wszczepieniem stentu (zapobiega zapadaniu ściany naczynia)
- aterektomii: rotacyjnej lub kierunkowej (także w połączeniu z angioplastyką balonową z/bez stentu) – usunięcie masy blaszki miażdżycowej
- angioplastyki laserowej (zastosowanie energii lasera do rozpuszczenia blaszki miażdżycowej).

Aterektomia rotacyjna (*Rotational Atherectomy*). Polega na usunięciu zmian miażdżycowych za pomocą rotablatora wysokoobrotowego (140 000 – 190 000 obrotów/min), zbudowanego z główki borującej zakończonej diamentowym elementem. Aterektom wysokoobrotowy (ROTA) jest przydatny po niepowodzeniu angioplastyki balonowej, w przypadku obecności dużych, twardych zwążeń, w zwężeniach ostialnych, długich (10 – 25 mm) i na krzywiznach. W USA rotablacje stosuje się jako zabieg pojedynczy, natomiast w Europie w połączeniu z tradycyjną angioplastyką.

Aterektomia kierunkowa (*Directional Coronary Atherectomy*). Stosowana jest w przypadku zwężeń ekscentrycznych (typ B¹), średnio uwąpnionych, szerokich, prostych oraz w miejscach rozgałęzień naczyń (typ B²) o średnicy rozszerzanego odcinka > 2, 5 mm, nie dłuższych niż 20 mm. Za pomocą cewnika z okienkiem (po jednej stronie) i balonikiem (po stronie przeciwnej) blaszki miażdżycowe cięte są z prędkością 2000 obrotów/min. Potencjalne zagrożenia zabiegu: perforacja naczynia i rozwarstwienie tętnicy wieńcowej – są rzadko obserwowane.

Angioplastyka laserowa. Wskazana jest do usunięcia zwężeń ostialnych, rozsianych i długich (> 2 cm), których nie udało się usunąć cewnikami z balonem, a także zwężeń pomostów żylnych. Powikłania pod postacią rozwarstwienia, perforacji tętnicy wieńcowej (szczególnie niebezpieczne – do worka osierdziowego) są tym radsze, im doświadczenie operatora większe.

Stenty

Wprowadzenie ich (1987 Sigward) spowodowało dynamiczny rozwój kardiologii inwazyjnej, poprawiając bezpośrednio i odległe wyniki PCI. Implantacja stentów zmniejszyła ryzyko powikłań < 0, 5%. Istnieje kilkanaście typów stentów, jednak nie ma konkretnych wskazań do ich stosowania; zaleca się wszczepienie ich w następujących sytuacjach:

- niezadowalający wynik PTCA;
- leczenie powikłań koronaroplastyki (rozwarstwienie, ostre zamknięcie tętnicy);
- pierwotna implantacja stentu (zwłaszcza w pniu lewej tętnicy wieńcowej, dużych gałęziach wieńcowych);
- w przewlekłe niedrożnych zmianach;
- w ostrych zespolach wieńcowych;
- zwężeniach pomostów żylnych.

Dostępne są stenty samorozprężające się (Wallstent), bądź rozprężane za pomocą cewnika balonowego, wśród których wyróżnia się:

- stenty Palmaza – Schatza (najbardziej rozpowszechnione), zbudowane ze stali szlachetnej rurki; bardzo odporne na zapadanie, ale ich sztywność uniemożliwia pokonanie krętych odcinków tętnic;
- stenty w formie spirali (*coil – stents*), do których należy stent Gianturco – Roubina i Victoria: zbudowane z włókien metalowych, bardzo elastyczne, ale łatwo się zapadają i ulegają skróceniu po rozprężeniu;
- stenty uwalniające leki (paklitaksel, sirolimus, rapamycyna) – nie są stosowane powszechnie z powodu wysokich kosztów. W badaniach eksperymentalnych stwierdzono:
 - a. wyraźną redukcję rozrostu neointymy (błony wewnętrznej naczyń);
 - b. ograniczenie procesu zapalnego;
 - c. mniejszą proliferację i migrację komórek mięśni gładkich w obrębie stentu ^[10].

Technika implantacji stentu. Po wstępnym poszerzeniu naczynia (tzw. predylatacji) ponownie zostaje wprowadzony w miejsce zwężenia cewnik z balonem i umieszczonym na nim stentem. Przed napełnieniem balona należy sprawdzić angiograficznie położenie stentu. Napełnianie balonu trwa 15 – 20 s. Optymalne rozszerzenie stentu zapobiega powikłaniom, a uzyskane zostaje przez zastosowanie wysokiego ciśnienia (20 atm.) rozprężania balonu. W czasie zabiegu pacjent powinien otrzymać rutynową dawkę heparyny, natomiast przez 3 miesiące po zabiegu aspirynę i tyklopidynę w dawce 500 mg (przy stałej kontroli obrazu krwi).

Podsumowanie

Kardiologia jest wciąż najszybciej rozwijającą się dziedziną medycyny. Kształcenie specjalistów, nowe techniki diagnostyki i leczenia oraz wyposażenie oddziałów są ważnym tego elementem. Istotnym zagadnieniem jest także edukacja pacjentów, szczególnie ważna, gdy choroba niedokrwienna serca jest nierozpoznana, bądź jest we wczesnym stadium rozwoju i uświadamianie pacjentom, że leczenie choroby wieńcowej trwa całe życie, i że od nich

(współpraca z personelem, przestrzeganie zaleceń, itp.) zależy w dużej mierze powodzenie w leczeniu. Kardiologia inwazyjna, poprzez rozwój nowych technik, nieustannie dąży do doskonałości, co zmniejsza ryzyko powikłań, a wraz z doświadczeniem kardiologów interwencyjnych wpływa na bezpieczeństwo wykonywanych zabiegów (koronarografia, PTCA). Należy jednak pamiętać, że przedstawione działania – PTCA, stenty, aterektomy – są leczeniem objawowym. Poprawiają funkcjonowanie mięśnia serca przywracając prawidłowy przepływ krwi i – co jest bardzo ważne dla pacjenta – uwalniają od bólu, ale są tylko pewnym etapem leczenia choroby wieńcowej.

W Polsce aktualnym problemem jest mała liczba pracowni hemodynamicznych świadczących całodobową gotowość, a przecież sukcesem jest rozpoznanie choroby wieńcowej i odpowiednio szybkie wdrożenie leczenia.

Pielęgniarka jest członkiem zespołu terapeutycznego, który wraz z lekarzem i technikiem uczestniczy w inwazyjnych zabiegach kardiologicznych. Dlatego uzasadnione wydaje się stworzenie, w niedalekiej przyszłości, specjalizacji dla pielęgniarek w tej dziedzinie medycyny.

Piśmiennictwo

- Bales A.C., *Leczenie stabilnej choroby niedokrwiennej serca. Wybór odpowiednich leków, modyfikacja czynników ryzyka*, Medycyna po dyplomie, 2005, 14/1, 79 – 92.
- Bryniarski L., Dudek D., Dragan J., *Angioplastyka w miejscach rozgałęzień naczyń wieńcowych – doświadczenia własne*, Folia Cardiologica, 2004, 11, 1 – 8.
- Buszman P., Dąbrowski M., Księżyk J., *Standardy postępowania w kardiologii inwazyjnej*, Folia Cardiologica, 1999, 6 (supl. IV).
- Chiquette E., Chiton R., *Agresywne leczenie zachowawcze choroby wieńcowej, a mechaniczna rewaskularyzacja*, Kardiologia po dyplomie, 11/10, 727 – 732.
- Crawford H. M., *Kardiologia. Współczesne rozpoznawanie i leczenie*, PZWL, Warszawa 1997.
- Dąbrowski M., *Kardiologia interwencyjna*, Materiały międzynarodowej konferencji naukowej Duke University Medical Center i Instytutu Kardiologii w Warszawie, Instytut Kardiologii w Warszawie, 1996.
- Dłużniewski M., Mamcarz A., Krzyżak P., *Kardiologia praktyczna dla lekarzy rodzinnych i studentów medycyny t. III*, Akademia Medyczna, Warszawa 2003.
- Faryś J., *Co nowego w kardiologii interwencyjnej? Sprawozdanie z Kongresu American Heart Association Scientific Sessions. Nowy Orlean 7 – 10.11.2004*, Polski Przegląd Kardiologiczny, 2005, 7/1.
- Fason D., *Restenoza: czy powinniśmy ją zrozumieć, żeby leczyć?*, Journal of the American College of Cardiology, 2003, 4/2, 137 – 139.
- Pączek L., Mucha K., Foronczewicz B., *Choroby wewnętrzne*, PZWL, Warszawa 2004.
- Gajos G., *Choroba wieńcowa – krótki poradnik dla pacjenta*, Warszawa 1970
- Giec L., *Leczenie choroby niedokrwiennej serca*, Via Medica, Gdańsk 2000.
- Gil R., Pawłowski T., Kubica J., *Bezpośrednia implantacja stentów wewnątrz naczyń wieńcowych – dotychczasowe doświadczenia*, Folia Cardiologica, 2000, 7/1, 7 – 11.
- Granada J. F., Kaluza G. L., Raizner A., *Stenty uwalniające leki w leczeniu chorób sercowo – naczyniowych*, Kardiologia po dyplomie, 2004, 3/7, 8 – 16.
- Gray H. H., Dawkins K. D., Morgan J. H., Simson I. A., *Kardiologia*, Via Medica, Gdańsk 2003, 42 – 48, 110 – 129.
- Karcz M., Rużyło W., *Stabilna choroba wieńcowa. Standardowa farmakoterapia towarzysząca przezskórnym interwencjom wieńcowym*, Kardiologia Polska, 2004, 61, 480 – 482
- Kasprzak J. D., Fiutkowski M., *Nowe badania kliniczne: kardiologia interwencyjna – sprawozdanie z 53 Kongresu American College of Cardiology. Nowy Orlean, 7 – 10.03.2004*, Polski przegląd kardiologiczny, 2004, 6/2, 239 – 240.
- Korzeniowska J., Adamus J., *Ostre zespoły wieńcowe*, Nowa Klinika, 2002, 9, 11/12.
- Kubica J., *Przeznaczyniowa rewaskularyzacja serca u osób w starszym wieku w: Świętecka G.*, Kardiologia starszego wieku, Via Medica, Gdańsk 1997/98.
- Kubica J., Białoszyński T., Sukiennik A., *Etapowa rewaskularyzacja serca u chorego wysokiego ryzyka*, Kardiologia po dyplomie, 2004, 61, 480 – 482.
- Kupersmith J., Deedwania P. C., *Farmakoterapia chorób serca*, Urban & Partner, Wrocław 1998.
- Mandecki T., *Kardiologia*, PZWL, Warszawa 2000.
- Mathes P., *Poradnik zawałowca*, PZWL, Warszawa 1996, rozdz. 9.
- Mathey D., Schofer J., Kunze K. P., Geiger M., *Kardiologia inwazyjna*, Urban & Partner, Wrocław 1998.
- Nowicka M., Kardacz J., Pyda M., *Powikłania ostrego zespołu wieńcowego i jego inwazyjnego leczenia jako problem intensywnej terapii*, Kardiologia Polska 2004, 60, III–20.
- Opolski G., Filipiak J. K., Poloński L., *Ostre zespoły wieńcowe*, Urban & Partner, Wrocław 2003.
- Poloński L., *Podstawy kardiologii*, Śląska Akademia Medyczna, Katowice 2000.
- Pyda M., Lesiak M., Żezniczak M., *Leczenie restenozy w stenciu za pomocą brachyterapii wewnątrzwieńcowej. Obserwacja 9 – miesięczna 51 pacjentów*, Folia Cardiol., 2004 11/10, 727 – 732.
- Rużyło W., *Standardy postępowania w ostrych zespołach wieńcowych*, Kardiologia po dyplomie, 2003 (wydanie specjalne), 9 – 11.
- Rużyło W., Purzycki Z., *Diagnostyka hemodynamiczna serca*, PZWL, Warszawa 1984.
- Siva A., Noble M., *Kardiologia*, Urban & Partner, Wrocław 2004, 115 – 130.
- Sołoduch M., Sukiennik M., Bogdan M., *Przeznaczyniowa rewaskularyzacja serca u kobiet*, Forum Kardiologów, 2004, 9/3, 73 – 77.
- Śnigurowicz P., Adamus J., *Wskazania do diagnostyki i leczenia inwazyjnego w kardiologii – wybrane zagadnienia*, Nowa Klinika, 2002, 9, 11/12.
- Tendera M., Skrzypek – Wańka J., *Co należy wiedzieć o chorobie niedokrwiennej serca?*, Katowice 1999.
- Walsh M. J., Shelley E., Murphy R. T., *Choroba wieńcowa – kliniczny przewodnik*, α – medica press, Bielsko – Biała 2003.
- Wasilewski J., Poloński L., Zembala M., *Co należy wiedzieć analizując wyniki rejestrów ostrych zespołów wieńcowych?*, Kardiologia Polska, 2005, 62, I–8 – I–11.
- Witkowski A., *Leczenie choroby niedokrwiennej serca przy pomocy planowej implantacji stentów. Porównanie z zabiegami angioplastyki z implantacją stentów w trybie pilnym*, Warszawa 2000.
- Zembala M., *Chirurgia naczyń wieńcowych*, PZWL, Warszawa 2002, rozdz. 4, 5, 8, 9.

Integryna $\beta 4$ – znaczenie w fizjologii i patologii

Dr Monika Ołdak^{1, 2,*}
Radosław Maksym^{1,**}

¹Katedra i Zakład Histologii i Embriologii, Centrum Biostruktury AM w Warszawie

²Klinika Diabetologii, Patologii Noworodka i Wad Wrodzonych, II Katedra Pediatrii AM w Warszawie

Streszczenie

Integryna $\beta 4$ jest cząsteczką adhezyjną charakterystyczną dla komórek nabłonkowych, jednak jej ekspresję wykryto również na tymocytach i komórkach Schwanna w obwodowym układzie nerwowym. Białko to pełni w komórce funkcję podwójną i pozornie przeciwstawną. Oddziałując z filamentami pośrednimi uczestniczy w tworzeniu stabilnych połączeń, przytwierdzających komórki do podłoża. Natomiast oddziałując z filamentami aktynowymi jest cząsteczką niezbędną dla ruchu komórek. Ponadto pełni również ważną rolę w przekazywaniu sygnału w komórce. W niniejszej pracy podsumowano rolę integryny $\beta 4$ w fizjologii i patologii. Przedstawiono również część wyników własnych badań dotyczących mechanizmów regulacji ekspresji integryny $\beta 4$.

Integryna $\beta 4$ – wstęp

Integryna $\beta 4$ jest jedną z dziewięciu zidentyfikowanych dotychczas podjednostek beta integryn. Oprócz podjednostek beta rodzina integryn zawiera również 24 podjednostki alfa (1), które wiążą się niekowalencyjnie z podjednostkami beta, tworząc heterodimeryczne transbłonowe kompleksy adhezyjne. Ligandami dla tych kompleksów są białka macierzy zewnątrzkomórkowej, tj. laminina, fibronektyna, kolagen lub tzw. immunoglobulinopodobne cząsteczki adhezyjne, obecne w błonach komórkowych innych komórek (2). Integryny są syntetyzowane w wielu różnych typach komórek, takich jak komórki nabłonkowe, fibroblasty, komórki krwiotwórcze, nerwowe i mięśniowe (2).

Podstawową funkcją integryn, jak wskazuje ich nazwa, jest integrowanie, czyli tworzenie wzajemnych powiązań pomiędzy komórkami lub komórkami a macierzą zewnątrzkomórkową. Nie są to wyłącznie powiązania typowo mechaniczne. Jak wy-

kazują badania ostatnich lat, integryny pełnią w komórkach bardzo ważną rolę „sygnałową”, aktywując wewnątrzkomórkowe szlaki przekazywania sygnału, podobne do aktywowanych przez receptory dla czynników wzrostu (3). Dzięki tym właściwościom integryny wpływają na różne aspekty fizjologii komórki, tj. kształt, ruch komórek, ale również proliferację, różnicowanie i apoptozę. Poza zdolnością do przekazywania sygnału w sposób klasyczny ze środowiska zewnątrzkomórkowego do wnętrza komórki (outside – in signalling), integryny wykazują również zdolność do przekazywania sygnału w kierunku przeciwnym, tzn. od wnętrza na zewnątrz (inside–out signalling), pełniąc w ten sposób wyjątkową funkcję receptorów dwukierunkowych (4, 5).

Pod względem swojej budowy integryna $\beta 4$ wyróżnia się spośród pozostałych podjednostek beta. Dzieje się tak za sprawą bardzo długiej, nietypowej dla innych podjednostek beta integryn domeny wewnątrzkomórkowej, utworzonej z ponad tysiąca aminokwasów (6). Uważa się, że to właśnie ten długi ogon cytoplazmatyczny umożliwia integrynie $\beta 4$ aktywację szeregu szlaków przekazywania sygnału, tj. kaskady kinaz MAP (mitogen – activated protein kinase), aktywację kinazy 3–fosfatydyloinozytolowej (PI – 3K) i GTPaz RhoA i Rac (7, 8). Domena wewnątrzkomórkowa zawiera również miejsca wiązania dla białek strukturalnych komórki, tj. plektyny i transbłonowego antygenu 180 kDa pemfigoidu pęcherzowego (BP180) (9).

Integryna $\beta 4$ jest obecna na komórkach nabłonkowych, takich jak keratynocyty, komórki śródbłonka, komórki nabłonkowe wyściełające przewód pokarmowy, drogi oddechowe i drogi moczowo–płciowe (10). W komórkach nabłonkowych integryna $\beta 4$ jest obecna na powierzchni podstawnej warstwy komórek, bezpośrednio kontaktującej się z błoną podstawną. Integryny $\beta 4$ nie wykrywa się natomiast w ponadpodstawnych warstwach nabłonków wielowarstwowych (11). Uważa się, że hamowanie ekspresji integryny $\beta 4$ wiąże się z procesem różnicowania komórek nabłonkowych.

Typową strukturą nabłonkową, w której tworzeniu uczestniczy integryna $\beta 4$ są hemidesmosomy (12), czyli stabilne, mocne połączenia pomiędzy komórkami a macierzą zewnątrzkomórkową. Poza wspomnianymi wcześniej białkami strukturalnymi w skład hemidesmosomów wchodzi również integryna $\alpha 6$, która jest jedyną integryną tworzącą heterodimery z podjednostką $\beta 4$, a także wewnątrzkomórkowy antygen 230 kDa pemfigoidu pęcherzowe-

*dr Monika Ołdak w ubiegłym roku otrzymała Krajowe Stypendium dla Młodych Uczonych Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, które 1 marca br. zostało przedłużone na rok 2006.

**student III r. II WL AM w Warszawie

go (BP230) (9) i tetraspanina CD151. Od strony zewnątrzkomórkowej ligandami hemidesmosomów są lamininy, a przede wszystkim laminina 5, do której para integrzyn $\alpha\beta4$ wykazuje największe powinowactwo (13). Od strony wewnątrzkomórkowej hemidesmosomy łączą się z filamentami pośrednimi, są to w komórkach nabłonkowych filamety keratynowe (14). Takie klasyczne wielokomponentowe hemidesmosomy występują w komórkach warstwy podstawnej nabłonków wielowarstwowych. W nabłonkach płaskich i komórkach hodowanych *in vitro* opisuje się struktury podobne do hemidesmosomów, zawierające heterodimer $\alpha\beta4$ integrzyn i plektynę (15).

Integryna $\beta4$ jest zatem cząsteczką adhezyjną, charakterystyczną dla nabłonków. Jednak poza nabłonkami jej ekspresję wykryto również na komórkach Schwanna i fibroblastach przynerwia, gdzie uczestniczy w procesie mielinizacji włókien nerwowych (16). Ponadto integryna $\beta4$ bierze również udział w dojrzewaniu limfocytów w grasicy (17). Dużą ekspresję integryny $\beta4$ wykazują tymocyty $CD8^+$, słabszą tymocyty $CD4^+$, natomiast mniej zróżnicowane podwójnie negatywne $CD4^-CD8^-$, bądź podwójnie pozytywne komórki $CD4^+CD8^+$ nie mają ekspresji tej podjednostki (18).

Badania ostatnich lat wykazały zupełnie nową, bardzo interesującą rolę integryny $\beta4$, związaną z ruchem komórek. Chociaż integryna $\alpha\beta4$ została przed laty zidentyfikowana jako antygen nowotworowy związany z przerzutami (TS180), ta jej rola długo nie była rozumiana (19). Wynikało to z dobrze znanej funkcji integryny $\alpha\beta4$ w tworzeniu hemidesmosomów, struktur ograniczających proces migracji komórek. Okazało się jednak, że w odpowiedzi na działanie czynników stymulujących ruch komórek, np. naskórkowego czynnika wzrostu (EGF), dochodzi do fosforylacji domeny wewnątrzkomórkowej integryny $\beta4$ i dezintegracji hemidesmosomów. Integryna $\alpha\beta4$ zaczyna oddziaływać z filamentami aktynowymi i lokalizuje się na krawędzi wiodącej przemieszczającej się komórki. Wykazano również, że integryna $\beta4$ wpływa na tworzenie się i stabilizację wypustek błony komórkowej, związanych z ruchem komórek. Przeciwciała skierowane przeciwko integrynie $\alpha\beta4$ hamują tworzenie się cienkich, iglastych filopodiów i szerokich, blaszkowatych lamelliopodiów i hamują ruch komórek (7, 20).

Oddziałując z układem aktyna-miozyna w przemieszczających się komórkach, transbłonowy kompleks integryny $\alpha\beta4$ uczestniczy w przenoszeniu do macierzy zewnątrzkomórkowej generowanych przez ten układ sił trakcyjnych. W ten sposób integryna $\alpha\beta4$ może remodelować błonę podstawną i wydaje się mieć to duże znaczenie dla procesu migracji i inwazji komórek (21).

Integryna $\beta4$ w patologii

Mutacja w genie dla integryny $\beta4$ prowadzi do powstania rzadkiej postaci wrodzonego pęcherzowego oddzielania się naskórka na granicy naskórka i skóry właściwej, z towarzyszącą atrezią odźwiernika (junctional epidermolysis bullosa with pyloric atresia, JEB – PA). Jest to schorzenie dziedziczące się w sposób autosomalny recesywny, o bardzo dużej śmiertelności już w okresie niemowlęcym. Poza występowaniem pęcherzy i nadżerek na skórze, błonach śluzowych i rogówce, powstających samistnie lub już po niewielkim urazie mechanicznym, w schorzeniu tym występują również deformacje nosa i małżowin usznych, ektropion (wywinięcie powiek), atrezja przełyku, odźwiernika, gastroenteropatia z przewlekłymi biegunkami, zwężenie moczowodów, prowadzące do powstania wodonercza, deformacje dłoni i cechy artrogyrozy (22).

Mutacje w genie integryny $\beta4$, prowadzące do przedwczesnego zakończenia translacji białka, wiążą się zazwyczaj z powstaniem ciężkiej, letalnej postaci JEB – PA. Natomiast mutacje missense, zmieniające pojedyncze aminokwasy w łańcuchu polipeptydowym tego białka, cechują się łagodniejszym fenotypem (23). Badania immunofluorescencyjne biopsji skóry od pacjentów z JEB – PA wykazały brak sygnału dla integryny $\beta4$ u pacjentów z letalną, ciężką postacią choroby i obecny, ale osłabiony sygnał dla integryny $\beta4$ u pacjentów z łżejszą postacią tego schorzenia. Badania te pokazały również, że inne nabłonkowe integryny nie są w stanie kompensować braku integryny $\beta4$ w tworzeniu mocnego połączenia komórka-macierz zewnątrzkomórkowa, niezbędnego do zakotwiczenia nabłonków w tkance łącznej (23).

Inną, genetycznie uwarunkowaną chorobą, w której zauważono zmiany poziomu integryny $\beta4$, jest autosomalna dominująca wielotorbielowość nerek (autosomal dominant polycystic kidney disease). Patogeneza tej choroby wiąże się bezpośrednio z mutacjami w genach kodujących polycystyny. Jednak w nabłonku cyst nerkowych wykryto niedawno znacznie zwiększoną ekspresję integryny $\beta4$ i jej liganda lamininy 5. Badania *in vitro* wykazały, że kompleks $\alpha\beta4$ – laminina 5 odgrywa ważną rolę w adhezji i migracji komórek nabłonkowych cyst. Sugeruje to jego udział w procesie cystogenezy. Mechanizm, w jakim zmutowane polycystyny prowadzą do zwiększenia ekspresji integryny $\beta4$, pozostaje niejasny (24).

Ponadto zwiększoną ekspresję integryny $\beta4$, tzn. obecność tej cząsteczki adhezyjnej w komórkach warstw ponadpostawnych nabłonków wielowarstwowych, obserwowano w stanach łagodnej hiperprolifracji, np. w czasie gojenia ran lub w zmianach

łuszczycowych (25). Dotychczas jednak najwięcej doniesień o zmianach ekspresji integryny $\beta 4$ dotyczyło chorób nowotworowych (26). Spośród wszystkich integryn najwięcej jest danych dotyczących roli właśnie integryny $\beta 4$ w procesie nowotworzenia.

W zmianach nowotworowych nabłonków dochodzi do zaburzenia ich prawidłowej architektury i integrynę $\beta 4$ można wykryć w komórkach nowotworowych również w warstwach nie kontaktujących się bezpośrednio z błoną podstawną (27). Często integryna $\beta 4$ jest rozproszona w całej błonie komórkowej, w przeciwieństwie do spolaryzowanego, ograniczonego tylko do powierzchni podstawnej komórek warstwy podstawnej wzoru jej dystrybucji w prawidłowych nabłonkach. Nadekspresji integryny $\beta 4$ w komórkach nowotworowych często towarzyszy jej brak na granicy guza (28).

Badając integrynę $\beta 4$ w danym guzie należy również, poza oceną poziomu jej ekspresji, zwrócić uwagę, czy występuje ona w kontekście hemidesmosomów i czy jest zdolna do aktywacji wewnątrzkomórkowych szlaków przekazywania sygnału bez udziału liganda (26).

W wielu typach nowotworów ekspresja integryny $\beta 4$ koreluje pozytywnie z ich progresją, zwiększoną ruchomością, inwazyjnością komórek nowotworowych i potencjałem przerzutowym (8). Zwiększoną ekspresję integryny $\beta 4$ wykryto np. w raku kolczystokomórkowym skóry i błon śluzowych (29), śród-błoniaku opłucnej (30), androgeno-niezależnym nowotworze jelita grubego i odbytu (32) i gruczolakorku trzustki (33).

W trakcie transformacji nowotworowej integryna $\beta 4$ może pojawiać się na komórkach, które w warunkach prawidłowych nie wykazują ekspresji tego białka. Neo – ekspresję integryny $\beta 4$ obserwuje się w złośliwych rakach tarczycy (34).

Zidentyfikowano również pewne typy nowotworów złośliwych, w których ekspresja integryny $\beta 4$ była obniżona, takie jak: rak pęcherza moczowego (35), prostaty (36), nosogardzieli (37), naczyńmięsak (38) czy miejscowo złośliwy rak podstawnokomórkowy skóry (39). Mechanizmy regulujące ekspresję $\beta 4$ wydają się być tkankowo – specyficzne i związane z wpływem mikrośrodowiska (40). Część badaczy zwraca uwagę na to, że zmieniony, rozproszony wzór ekspresji integryny $\beta 4$ w tych nowotworach mógł dawać pozorny obraz obniżonej ekspresji w badaniach immunohistochemicznych. W części tych nowotworów badania ilościowe, tj. Western – czy Northern – blot wykazały wzrost ekspresji integryny $\beta 4$ w porównaniu z odpowiednią zdrową tkanką (8). Wyjaśnienie tego problemu wymaga jednak dalszych badań.

Integryna $\beta 4$ – podsumowanie wyników własnych badań

Na temat mechanizmów regulujących ekspresję integryny $\beta 4$ wiadomo niewiele. W roku 1998 sklonowano sekwencję promotorową tego genu i wykazano, że jego aktywność może być regulowana przez takie czynniki transkrypcyjne, jak Ets – 1, MyoD i AP – 1 (41). Ostatnio ukazały się również prace mówiące o roli białek c – Myc (42) i receptorów ROR alpha (43) w regulacji ekspresji integryny $\beta 4$.

Przeprowadzone przez nas badania wykazały, że czynnik transkrypcyjny – białko E2 wirusa brodawczaka ludzkiego (HPV) jest bardzo ważnym regulatorem aktywności promotora genu integryny $\beta 4$. Ekspresja E2 pochodzącego ze skórnego typu HPV8 lub śluzowego typu HPV18 prowadziła do zależnego od dawki zahamowania ekspresji integryny $\beta 4$. W przypadku HPV8 supresja ta, przynajmniej częściowo, wynikała z bezpośrednich interakcji pomiędzy białkiem E2 a sekwencją DNA promotora. Wykazaliśmy również, że białko E2 wiążąc się z promotorem wypiera z połączenia z DNA jakiś komórkowy czynnik transkrypcyjny (44). Taki mechanizm supresji promotora przez białko E2 jest dobrze poznany dla sekwencji regulatorowych genów wirusowych. Identyfikacja tego czynnika transkrypcyjnego jest obecnie przedmiotem naszych badań.

Wirusy brodawczaka ludzkiego zakażają komórki warstwy podstawnej nabłonków indukując w nich zmiany hiperproliferacyjne, od łagodnych brodawek do złośliwych nowotworów (45). Zakażenie HPV zaburza prawidłowy przebieg procesu różnicowania nabłonków, jednak zachowanie cyklu życiowego wirusa, tj. amplifikacja genomu, ekspresja późnych białek wirusa, wymagają pewnego stopnia różnicowania zakażonych komórek (46). Przypuszczamy zatem, że obniżenie ekspresji integryny $\beta 4$ przez białko E2 w komórkach zakażonych HPV może stanowić sygnał sprzyjający ich różnicowaniu i umożliwiającą prawidłowy przebieg cyklu życiowego wirusa (47).

Utrata ekspresji HPV E2 jest konsekwencją integracji genomu wirusa z genomem gospodarza i charakteryzuje progresję zmian indukowanych przez HPV w kierunku zmian złośliwych (48). Może to prowadzić do zaburzenia ekspresji integryny $\beta 4$ i pojawienia się tego białka w warstwach ponadpostawnych nabłonków. Rzeczywiście, w indukowanych przez HPV16 śród nabłonkowych dysplazjach szyjki macicy (CIN) wysoka ekspresja integryny $\beta 4$ była obecna w CIN III i rakach inwazyjnych szyjki macicy. Niska ekspresja integryny $\beta 4$ charakteryzowała dysplazje niższego stopnia, tj. CIN I i CIN II (49). W badanych zmianach ekspresja integryny $\beta 4$ korelowała odwrotnie z obecnością transkryptu dla wirusowego białka E2 (49).

Piśmiennictwo

1. Venter J. C. et al.: *The sequence of the human genome*. Science 291: 1304–1351, 2001.
2. van der Flier A., Sonnenberg A.: *Function and interactions of integrins*. Cell Tissue Res 305: 285–298, 2001.
3. Schwartz M. A.: *Integrin signaling revisited*. Trends Cell Biol 11: 466–470, 2001.
4. Hynes R. O.: *Integrins: bidirectional, allosteric signaling molecules*. Cell 110: 673–687, 2002.
5. Liddington R. C., Ginsberg M. H.: *Integrin activation takes shape*. J Cell Biology 158: 833–839, 2002.
6. Hogervorst F. et al.: *Cloning and sequence analysis of beta-4 cDNA: an integrin subunit that contains a unique 118 kd cytoplasmic domain*. EMBO J 9: 765–770, 1990.
7. Mercurio A. M., Rabinovitz I., Shaw L. M.: *The $\alpha 6 \beta 4$ integrin and epithelial cell migration*. Curr Opin Cell Biol 13: 541–545, 2001.
8. Mercurio A. M., Rabinovitz I.: *Towards a mechanistic understanding of tumor invasions—lessons from the $\alpha 6 \beta 4$ integrin*. Semin Cancer Biol 11: 129–141, 2001.
9. Koster J. et al.: *Analysis of the interactions between BP180, BP230, plectin and the integrin alpha6 beta4 important for hemidesmosome assembly*. J Cell Sci 116: 387–399, 2003.
10. Kajiji S., Tamura R. N., Quaranta V.: *A novel integrin ($\alpha E \beta 4$) from human epithelial cells suggests a fourth family of integrin adhesion receptors*. EMBO J 8: 673–680, 1989.
11. Adams J. C., Watt F. M.: *Expression of $\beta 1$, $\beta 3$, $\beta 4$ and $\beta 5$ integrins by human epidermal keratinocytes and non-differentiating keratinocytes*. J Cell Biol 115: 829–841, 1991.
12. Borradori L., Sonnenberg A.: *Structure and function of hemidesmosomes: more than simple adhesion complexes*. J Invest Dermatol 112: 411–418, 1999.
13. Niessen C. M. et al.: *The alpha 6 beta 4 integrin is a receptor for both laminin and kalinin*. Exp Cell Res. 1994 Apr; 211 (2): 360–7.
14. Hopkins S. B., & Jones J. C.: *The N terminus of the transmembrane protein BP180 interacts with the N-terminal domain of BP230, thereby mediating keratin cytoskeleton anchorage to the cell surface at the site of hemidesmosome*. Mol Biol Cell 11: 277–286, 2000.
15. Geuijen C. A.W., Sonnenberg A.: *Dynamics of the $\alpha 6 \beta 4$ integrin in keratinocytes*. Mol Cell Biol 13: 3845–3858, 2002.
16. Niessen C. M. et al.: *Expression of the integrin alpha 6 beta 4 in peripheral nerves: localization in Schwann and perineural cells and different variants of the beta 4 subunit*. J Cell Sci 107: 543–552, 1994.
17. Vivinus-Nebot M. et al.: *Laminin 5 in the human thymus: control of T cell proliferation via alpha6 beta4 integrins*. J Cell Sci 144 (3): 563–574, 1999.
18. Kutlesa S. et al.: *Developmentally regulated interactions of human thymocytes with different laminin isoforms*. Immunology. 2002 Apr; 105 (4): 407–18.
19. Falconi R. et al.: *Monoclonal antibody to human carcinoma-associated protein complex: quantitation in normal and tumor tissue*. Cancer Res 48: 816–821, 1988.
20. Watt F. M., Hertle M. D.: *Keratinocyte integrins*. In Leigh I.M., Lane E.B., Watt F.M. (eds), The keratinocyte Handbook. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 153–164, 1994.
21. Rabinovitz I., Gipson I. K., Mercurio A. M.: *Traction forces mediated by $\alpha 6 \beta 4$ integrin: implications for basement membrane organization and tumor invasion*. Mol Biol Cell 12: 4030–4043, 2001.
22. Frieden, I. J.: *Aplasia cutis congenita: a clinical review and proposal for classification*. J. Am. Acad. Derm. 14: 646–660, 1986.
23. Nakano A. et al.: *Epidermolysis bullosa with congenital pyloric atresia: novel mutations in the beta-4 integrin gene (ITGB4) and genotype/phenotype correlations*. Pediat Res 49: 618–626, 2001.
24. Joly D. et al.: *Beta4 integrin and laminin 5 are aberrantly expressed in polycystic kidney disease: role in increased cell adhesion and migration*. Am J Pathol. 2003 Nov; 163 (5): 1791–800.
25. Hertle M. D. et al.: *Aberrant integrin expression during epidermal wound healing and in psoriatic epidermis*. J Clin Invest. 1992 Jun; 89 (6): 1892–901.
26. Guo W., Giancotti F. G.: *Integrin signaling during tumor progression*. Nat Rev Mol Cell Biol 5: 816–826, 2004.
27. Tennenbaum T. et al.: *The suprabasal expression of alpha 6 and beta 4 integrin is associated with a high risk for malignant progression in mouse skin carcinogenesis*. Cancer Res 53: 4803–4810, 1993.
28. Downer C. S., Watt F. M., Speight P. M.: *Loss of alpha 6 and beta 4 integrin subunits coincides with loss of basement membrane components in oral squamous cell carcinomas*. J Pathol. 1993 Nov; 171 (3): 183–90.
29. Tennenbaum T. et al.: *Differential regulation of integrins and extracellular matrix binding in epidermal differentiation and squamous tumor progression*. J Investig Dermatol Symp Proc. 1996 Apr; 1 (2): 157–61.
30. Kettunen E. et al.: *LICAM, INP10, P-cadherin, tPA and ITGB4 over-expression in malignant pleural mesotheliomas revealed by combined use of cDNA and tissue microarray*; Carcinogenesis 2005; 26 (1): 17–25.
31. Bonaccorsi L. et al.: *Androgen receptor expression in prostate carcinoma cells suppresses alpha6beta4 integrin-mediated invasive phenotype*; Endocrinology. 2000 Sep; 141 (9): 3172–82.
32. Sanvito F. et al.: *Expression of a highly conserved protein, p27BBP, during the progression of human colorectal cancer*. Cancer Res. 2000 Feb 1; 60 (3): 510–6.
33. Gleason B. et al.: *Immunohistochemical detection of the beta4 integrin subunit in pancreatic adenocarcinoma*. J Histochem Cytochem. 2005 Jun; 53 (6): 799–801.
34. Serini G. et al.: *Changes in integrin and E-cadherin expression in neoplastic versus normal thyroid tissue*. J Natl Cancer Inst. 1996 Apr 3; 88 (7): 442–9.
35. Harabayashi T. et al.: *Reduction of integrin beta4 and enhanced migration on laminin in association with intraepithelial spreading of urinary bladder carcinomas*. J Urol. 1999 Apr; 161 (4): 1364–71.
36. Davis T. L. et al.: *Unique expression pattern of the alpha-6beta4 integrin and laminin-5 in human prostate carcinoma*. Prostate. 2001 Feb 15; 46 (3): 240–8.
37. Lo A. K. et al.: *Downregulation of hemidesmosomal proteins in nasopharyngeal carcinoma cells*. Cancer Lett. 2001 Feb 10; 163 (1): 117–23.
38. Mechtersheimer G. et al.: *In situ expression of beta 1, beta 3 and beta 4 integrin subunits in non-neoplastic endothelium and vascular tumours*; Virchows Arch. 1994; 425 (4): 375–84.

39. Chopra A., Maitra B., Korman N. J.: *Decreased mRNA expression of several basement membrane components in basal cell carcinoma*. J Invest Dermatol. 1998 Jan; 110 (1): 52–6.
40. Klein S. et al.: *Basic fibroblast growth factor modulates integrin expression in microvascular endothelial cells*; Mol Biol Cell. 1993 Oct; 4 (10): 973–82.
41. Takaoka A. S. et al.: *Cloning and characterization of the human beta4-integrin gene promoter and enhancers*. J Biol Chem. 1998 Dec 11; 273 (50): 33848–55.
42. Ni H. et al.: *Upregulation of a functional form of the beta4 integrin subunit in colorectal cancers correlates with c-Myc expression*. Oncogene. 2005 Oct 13; 24 (45): 6820–9.
43. Moretti R. M. et al.: *Role of the orphan nuclear receptor ROR alpha in the control of the metastatic behavior of androgen-independent prostate cancer cells*; Oncol Rep. 2002 Sep–Oct; 9 (5): 1139–43.
44. Oldak M. et al.: *The human papillomavirus type 8 E2 protein suppresses beta4-integrin expression in primary human keratinocytes*. J Virol. 2004 Oct; 78 (19): 10738–46.
45. Howley P. M.: *Papillomaviridae: the viruses and their replication*. In: Fields B. N., Knipe D. M., Howley P. M. (eds), Virology, vol. 2. Philadelphia: Lippincott–Raven, pp 2045–2076, 1996.
46. Stuberauch F., Laimins L.: *Human papillomavirus life cycle: active and latent phases*. Sem Cancer Biol. 1999; 9: 379–386.
47. Oldak M, Smola–Hess S, Maksym R.: *Integrin beta4, keratinocytes and papillomavirus infection*. Int J Mol Med. 2006 Feb; 17 (2): 195–202.
48. Howley P M. *Presence and expression of human papillomavirus sequences in human cervical carcinoma cell lines*. Am J Pathol. 1985; 119: 361–366.
49. Daniel B., Rangarajan A., Mukherjee G., Vallikad E., Kriszna S.: *The link between integration and expression of human papillomavirus type 16 genome and cellular changes in the evolution of cervical intraepithelial neoplastic lesions*. J Gen Virol 78: 1095–1101, 1997.



Nauka

Streszczenia prac doktorskich

Biostymulacja laserowa jako nieinwazyjna metoda leczenia zespołów bólów krzyża

Lek. Barbara Goraj – Szczypiorowska

promotor – *prof. dr hab. Jerzy Kiwerski*

recenzenci: *prof. dr hab. Włodzisław Kuliński,*

prof. dr hab. Andrzej Górecki



Zespół bólów krzyża jest jednym z najczęściej występujących schorzeń w chorobach układu mięśniowo-szkieletowego. Dolegliwości bólowe kręgosłupa obejmują coraz liczniejsze i młodsze generacje. W leczeniu zespołów bólów krzyża znaczące miejsce zajmują metody z zakresu medycyny fizykalnej. Szczególne zainteresowanie wzbudza laseroterapia. Celem badań była ocena skuteczności biostymulacji laserowej w leczeniu ZBK w przebiegu schorzeń mięśniowo-szkieletowych i zaburzeń funkcjonalnych. Badania wykonano w Centrum Rehabilitacji

Schorzeń Narządu Ruchu w Konstancinie. Objęto nimi 95 osób, w tym 66 kobiet i 29 mężczyzn. W celu weryfikacji założeń badań pacjenci podzieleni byli na 2 grupy. Grupa kontrolna – 40 osób, grupa badana – 55 osób. Zastosowane parametry: Laser niskoenergetyczny GaAs „IR”:

– dł. fali $f = 904$ nm,
– emisja impulsowa,
– moc w szczycie impulsów = 10 W,
– częstotliwość repetycji = 2, 5 kHz,
– czas zabiegu = 10 min,

Laser niskoenergetyczny He-Ne „Red”:

– dł. fali = 632, 8 nm,
– emisja ciągła,
– moc = 20 mW,
– czas zabiegu = 10 min,
dawka energii = 12 J

Sposób aplikacji promieniowania – skaning. Ocenie poddano stopień napięcia występowania objawów bólu, częstości występowania bólu, ilości przyjmowanych leków, stopień ograniczenia aktywności i zakresu ruchu oraz zachowań bólowych.

Uzyskano następujące wyniki:
a) zmniejszenie intensywności bólu – 84%,
b) częstości występowania bólu – 61%,
c) ilości przyjmowanych leków – 71%,
d) wzrost aktywności ruchowej – 89%.

Ciąg dalszy streszczeń nieopublikowanych w roku 2005

Nowe metody syntezy (Dichlorojodo) arenów

Nicolas Obeid

promotor – *prof. dr hab. inż Lech Skulski*

recenzenci: *prof. dr hab. Jerzy Gaca,*
prof. dr hab. Jerzy Kossakowski

Celem pracy był wybór nowych utleniaczy przeprowadzających jod (I/0) na wyższy stopień utle-

nienia jod (III), zoptymalizowanie procedur i zwiększenie wydajności. Opracowałem 10 nowych metod syntezy (Dichlorojodo) arenów z jodoarenów oraz ustaliłem 4 procedury syntezy tych związków z arenów i dijonu.



Antygen specyficzny dla prostaty-PSA u kobiet ze zmianami mastopatycznymi gruczołów sutkowych

Lek. Michał Kunicki

promotor – *prof. dr hab. Stanisław Radowicki*

recenzenci: *prof. dr hab. Janusz Woytoń,*
prof. dr hab. Andrzej Staszewski



Cele pracy

1. próba zdefiniowanie poziomu stężeń całkowitego antygeny specyficznego dla prostaty-PSA-Total i jego wolnej frakcji PSA-Free u kobiet ze zmianami mastopatycznymi gruczołów sutkowych, z uwzględnieniem obrazu klinicznego zmian i profilu hormonalnego badanych;
 2. ocena przydatności oznaczeń całkowitego antygeny specyficznego dla prostaty-PSA-Total i jego wolnej frakcji PSA-Free, jako markerów stopnia nasilenia zmian mastopatycznych.
- Założone cele realizowano poprzez:
- określenie częstości występowania całkowitego antygeny specyficznego dla prostaty PSA-Total i jego wolnej frakcji PSA-Free w grupach kobiet z określonymi rodzajami zmian mastopatycznych gruczołów sutkowych;
 - ocenę stężeń całkowitego antygeny specyficznego dla prostaty PSA-Total i jego wolnej frakcji PSA-Free w zależności od rodzaju zaburzeń cyklu miesięczkowego;
 - zbadanie zależności między obrazem histopatologicznym endometrium w ocenianych grupach kobiet ze zmianami mastopatycznymi, a stężeniami obu frakcji antygeny;
 - określenie korelacji pomiędzy całkowitym PSA-

Total i jego wolną frakcją PSA-Free, a wybranymi cechami klinicznymi w poszczególnych grupach kobiet ze zmianami mastopatycznymi;

- próbę wyznaczenia wartości dyskryminującej dla stężenia całkowitego PSA-Total i jego wolnej frakcji PSA-Free w odniesieniu do poszczególnych grup badanych kobiet.

Materiał kliniczny. Badaniem objęto 176 kobiet z rozpoznanymi zmianami mastopatycznymi gruczołów sutkowych. Grupę kontrolną stanowiło 46 regularnie miesiączkujących zdrowych kobiet.

Wyniki

1. W badanej populacji zdrowych polskich kobiet częstość występowania antygeny specyficznego dla prostaty PSA-Total i jego wolnej frakcji PSA-Free w surowicy krwi jest znacząco wyższa niż u kobiet w innych krajach.
2. Częstość występowania całkowitego PSA-Total i wolnej frakcji antygeny PSA-Free jest znamienne wyższa w grupie kobiet ze zmianami mastopatycznymi niż w grupie kontrolnej zdrowych kobiet. Częstość wykrycia całkowitego PSA wynosiła 56, 1% w grupie ze zmianami rozlanymi i 56, 4% w grupie z ograniczonymi, natomiast wolnej frakcji odpowiednio 43, 9 i 42%. W grupie kontrolnej częstość wykrycia całkowitego PSA wynosiła 39, 1%, a wolnej frakcji 21, 8%.
3. Istnieją zależności pomiędzy stężeniami całkowitego PSA-Total a stężeniami niektórych hormonów płciowych. U kobiet zdrowych istnieje dodatnia korelacja pomiędzy stężeniem całkowitego PSA-Total a stężeniem testosteronu. U kobiet ze zmianami mastopatycznymi – między stężeniem całkowitego PSA-Total a stężeniem progesteronu. Powyższe zależności wymagają dalszych badań dla określenia ich znaczenia klinicznego.
4. Istnieje zależność stężeń wolnej frakcji antygeny PSA-Free u kobiet ze zmianami mastopatycznymi w obrębie gruczołów sutkowych a zaburzeniami cyklu o charakterze *oligomenorrhoea* i *amenorrhoea secundaria*.

Ocena wpływu farmakopealnych surowców garbnikowych i niektórych fenolokwasów na wybrane parametry odporności u myszy

Mgr Janina Drozd

promotor – **prof. dr hab. Elżbieta Anuszewska**

recenzenci: **prof. dr hab. Jan Pachecka,**

prof. dr hab. Janusz Bany

Stosując testy: hemaglutynacji czynnej, cytotoksyczności i tworzenia rozet E zbadano 10 surowców farmakopealnych pod kątem ich działania na układ immunologiczny myszy. Uzyskane wyniki wskazują, że badane surowce garbnikowe i zawarte w nich fenolo-

kwasy działają stymulująco na układ odpornościowy myszy. Działania to można porównać z aktywnością immunostymulatorów syntetycznych: lewamizolu i izoprinozyny. Surowce roślinne nie tracą swojej aktywności immunostymulującej w czasie przechowywania, co można wiązać z obecnością w nich fenolokwasów. Na podstawie uzyskanych wyników można sądzić, że stosowanie terapii wspomagającej surowcami roślinnymi obok właściwej antybiotykoterapii może być korzystne dla układu immunologicznego pacjenta.



Ocena częstości występowania przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych w raku krtani i gardła dolnego

Lek. Tomasz Bujnowski

promotor – **dr hab. Ewa Osuch – Wójcikiewicz**

recenzenci: **prof. dr hab. Wiesław Gołąbek,**

dr hab. Zbigniew Sonnenberg

Jednym z głównych czynników determinujących losy chorego z rakiem krtani lub gardła dolnego jest obecność przerzutów w węzłach chłonnych. Najczęściej wznowa przerzutów w węzłach chłonnych szyjnych, a nie brak kontroli nad ogniskiem pierwotnym jest przyczyną niepowodzenia w leczeniu chorych.

Celem pracy była ocena częstości występowania przerzutów raka krtani i zachyłka gruszkowatego do węzłów chłonnych szyi, w zależności od umiejscowienia guza, stopnia zaawansowania i stopnia dojrzałości histologicznej. Określono częstość występowania przerzutów do poszczególnych grup węzłów chłonnych szyi z różnych pięter krtani oraz z zachyłka gruszkowatego. Oceniono zasadność wykonywania selektywnych operacji węzłów chłonnych szyi na podstawie analizy częstości występowania przerzutów w węzłach chłonnych szyi ocenionych w badaniu przedoperacyjnym jako N0 oraz analizę częstości występowania przerzutów obustronnych w węzłach chłonnych szyi ocenionych w badaniu przedoperacyjnym jako węzły zajęte przerzutami po jednej stronie.

Do analizy włączono grupę 209 chorych leczonych

w Oddziale Otolaryngologii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Olsztynie w latach 1998 – 2003 z powodu raka krtani lub zachyłka gruszkowatego.

W badanej grupie chorych stwierdzono częstsze występowanie przerzutów w węzłach chłonnych wśród chorych z rakiem zachyłka gruszkowatego, niż wśród chorych z rakiem krtani. W grupie chorych z rakiem krtani przerzuty najczęściej stwierdzano w przypadkach guza typu transglottic oraz raków umiejscowionych w nadgłośni. Również wśród chorych z rakiem części nadgłośniowej rozpoznawano najczęściej przerzuty po obu stronach szyi. Stwierdzono wzrost częstości występowania przerzutów wraz ze wzrostem stopnia zaawansowania choroby nowotworowej krtani, nie potwierdzono natomiast takiego związku w grupie chorych z rakiem zachyłka gruszkowatego. Niższe zróżnicowanie histologiczne nowotworu również związane było z wyższą częstością stwierdzania przerzutów w węzłach. Niezależnie od umiejscowienia guza pierwotnego, przerzuty najczęściej stwierdzano w grupie II węzłów chłonnych.

Przerzuty nowotworowe do węzłów chłonnych zakwalifikowanych w badaniu przedoperacyjnym jako N0 stwierdzono u 22, 1% chorych, a ich najczęstszym źródłem były guzy umiejscowione w nadgłośni. Drugim w kolejności źródłem takich przerzutów były guzy typu transglottic. W przypadku przerzutów obustronnych raka krtani, stwierdzono je u 32, 3% chorych z węzłami ocenionymi przed operacją jako przerzuty jednostronne, i podobnie jak w przypadku „przerzutów niemych”, najczęściej swe źródło miały one w guzach nadgłośni (61, 9%). Wśród chorych z rakiem zachyłka gruszkowatego przerzuty nowotworowe znaleziono aż u 62, 5% chorych z niezmiennymi patologicznie przed operacją węzłami chłonnymi.

Radioizotopowe badania obrazowe w diagnostyce nadczynności przytarczyc

Lek. Małgorzata Kobylecka

promotor – *prof. dr hab. Leszek Królicki*
recenzenci: *prof. dr hab. Jerzy Sowiński,*
prof. dr hab. Tadeusz Tołłoczko



Jedną z metod lokalizacyjnych nadczynnych przytarczyc jest scyntygrafia, której czułość przewyższa inne techniki obrazowe. W odniesieniu do scyntygrafii nie przyjęto jednolitego protokołu, stosowane są dwie techniki badania: subtrakcyjna i dwufazowa. Postanowiono porównać wyniki scynty-

grafii przytarczyc w zależności od:

- postaci klinicznej nadczynności,
- zastosowanej techniki badania,
- budowy histopatologicznej i wielkości przytarczyc,
- obecności wola

Ponadto porównano wyniki badania USG i scyntygrafii.

U 235 chorych wykonano badania scyntygraficzne przytarczyc na pierwotną, wtórną i trzeciorzędową nadczynność przytarczyc. U 60% chorych stwierdzo-

no współistnienie wola. Grupę badaną podzielono na dwie podgrupy, w pierwszej z nich wykonano badanie dwufazowe, a w drugiej zastosowano protokół łączony, według własnej modyfikacji, zawierający elementy zarówno techniki subtrakcyjnej, jak i dwufazowej.

W celu analizy danych opracowano program umożliwiający jakościową i ilościową ocenę rejestrowanych obrazów oraz korekcję artefaktów ruchowych. Program jest propozycją jednolitej procedury opracowywania wyników badań przytarczyc w ośrodkach diagnostycznych.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej używając pakietu statystycznego STATISTICA.

Stwierdzono, że:

1. Technika subtrakcyjna charakteryzuje się większą czułością, natomiast dwufazowa większą swoistością. Zastosowanie protokołu łączonego pozwala na wykorzystanie zalet obu wymienionych metod.
2. Większa czułość techniki subtrakcyjnej w porównaniu z dwufazową dotyczy wszystkich typów nadczynności przytarczyc.
3. Czułość obu technik scyntygraficznych zależy od budowy histologicznej przytarczycy, natomiast wielkość przytarczycy ma wpływ jedynie na wynik badania dwufazowego.
4. Obecność komórek oksyfilnych zwiększa retencję $^{99}\text{mTc-MIBI}$ w zmienionych chorobowo przytarczycach.
5. Wole zwiększa retencję $^{99}\text{mTc-MIBI}$ w tarczycy i zmniejsza skuteczność diagnostyczną scyntygrafii bez względu na zastosowany protokół badania.
6. Scyntygrafia wykazuje większą czułość, natomiast USG większą swoistość w diagnostyce lokalizacyjnej powiększonych przytarczyc.

Prognostyczne znaczenie aktywności płytek krwi u chorych ze świeżym zawałem serca leczonym pierwotną angioplastyką wieńcową

Lek. Zenon Huczek

promotor – *prof. dr hab. Grzegorz Opolski*
recenzenci: *prof. dr hab. Mirosław Dłużniewski,*
prof. dr hab. Jacek Dubiel

Wprowadzenie i cele badania. Głównym celem prezentowanego badania była ocena wpływu wyjściowej aktywności płytek krwi u pacjentów ze świeżym zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI), leczonym pierwotną angioplastyką wieńcową z implantacją stentu (PCI), na stopień reperfuzji mikro-

krążenia wieńcowego po PCI, wybrane parametry echokardiograficzne i poważne zdarzenia sercowo-naczyniowe (MACE) w obserwacji 6-miesięcznej.

Metodyka. Aktywność płytek krwi była oznaczana przy użyciu analizatora funkcji płytek krwi (Platelet Function Analyzer-100*, [PFA-100*], Dade Behring, Newark, Delaware).

Wyniki. Po określeniu wyjściowej aktywności płytek krwi badaną populację podzielono na dwie grupy według mediany CADP-CT – grupę niskiej aktywności (NA [n = 62]) i wysokiej aktywności (WA [n = 63]). MBG 0/1, STR ≤ 50% i remodeling



stwierdzono istotnie częściej w grupie WA (odpowiednio, 60.3%, 54% i 51.7%) w porównaniu do chorych z grupy NA (odpowiednio, 24.2%, 16.1%, 11.7%; $P < 0.0001$ w każdym przypadku). Wczesna i późna poprawa czynności skurczowej była stwierdzana istotnie rzadziej w grupie WA (odpowiednio, 33.9% i 46.6%) w porównaniu do grupy NA (odpowiednio, 72.1% i 83.3%; $P < 0.0001$ w każdym przypadku). Analiza krzywych Kaplana–Meiera wykazała istotnie wyższą częstość MACE podczas obserwacji 6-miesięcznej w grupie WA w porównaniu do grupy NA (34.9% vs. 8.1%, $\log rank = 13.5$, $P = 0.0002$). W analizie wieloczynnikowej CADP–CT ≤ 90 s. okazało się być niezależnym czynnikiem ryzyka no-reflow na poziomie mikrokrążenia wieńcowego, remodelingu, MACE i braku powrotu czynności skurczowej.

Na podstawie pomiarów CADP–CT i CEPI–CT w 3. i 5. dniu terapii zakwalifikowano chorych do trzech grup – grupa I z istotnym zahamowaniem obu szlaków aktywacji płytek; grupa II z istotnym zahamowaniem jednego ze szlaków aktywacji; grupa III z brakiem istotnego zahamowania obu szlaków

aktywacji. Obserwowano również stopniowy wzrost ryzyka wystąpienia MACE w okresie 6 miesięcy po STEMI – najmniejszy u chorych z istotnym zahamowaniem obu szlaków aktywacji (odpowiednio, 3 i 5 dzień – 3% i 2.8%) – pośredni u chorych z brakiem zahamowania jednego ze szlaków (odpowiednio, 23.8% i 25%) – i najwyższy u pacjentów z brakiem istotnego zahamowania obu szlaków aktywacji (odpowiednio, 54.1% i 50%; odpowiednio, $\log rank = 39.2$ i 34.9 ; $P < 0.0001$ w każdym przypadku).

Wnioski. Udowodniono, że jednorazowy pomiar aktywności płytek krwi pozwala na wczesną identyfikację grupy chorych z istotnie wyższym ryzykiem upośledzonej reperfuzji mikrokrążenia. Stwierdzony w obecnym badaniu wysoki odsetek chorych bez istotnego zahamowania obu najważniejszych szlaków aktywacji, pomimo stosowania standardowej terapii przeciwplatekowej, a także niekorzystne rokowanie w tej grupie chorych, mogą wskazywać natomiast na możliwą w niedalekiej przyszłości konieczność indywidualnego monitorowania aktywności płytek krwi w celu dalszej poprawy wyników leczenia w ostrych zespołach wieńcowych.

Nowe metody syntezy jodoarenów, (diacetoksyjodo) arenów i (dichlorojodo) arenów przy użyciu stałych nośników nadtlenu wodoru

Mgr Agnieszka Zielińska

promotor – *prof. dr hab. inż. Lech Skulski*
recenzenci: *prof. dr hab. Franciszek Herold,*
prof. dr hab. Andrzej Jończyk

Celem pracy było poszukiwanie nowych, proekologicznych metod syntezy jodoarenów, (diacetoksyjodo) arenów i (dichlorojodo) arenów przy użyciu jako utleniaczy nadwęglanu sodu i kompleksu mocznika z nadtlakiem wodoru. Otrzymane związki jodu (III) są używane m.in. jako selektywne czynniki utleniające i chlorujące.



Synteza N-alkiloaminowych pochodnych wybranych epoksyzindoli o spodziewanym działaniu farmakologicznym

Mgr Aldona Elżbieta Raszkievicz

promotor – *prof. dr hab. Jerzy Kossakowski*
recenzenci: *prof. dr hab. Zdzisław Chilmonczyk,*
prof. dr hab. Franciszek Herold

Tematyka badań rozprawy doktorskiej jest częścią badań prowadzonych w Katedrze Chemii Medycznej nad związkami o potencjalnej aktywności na OUN, jak przeciwłękowa i antypsychotyczna. W pracy zsyntetyzowano pochodne N-alkiloaminowe jako potencjalne ligandy receptora serotoniny 5-HT_{1A} oraz dopaminowego D₂.

Synteza nowych pochodnych 5H – i 6H-indolo [2, 3-b] chinoliny o potencjalnym działaniu przeciwnowotworowym

Mgr Wojciech Łuniewski

promotor – *prof. dr hab. Łukasz Kaczmarek*
recenzenci: *prof. dr hab. Zdzisław Machoń,*
prof. dr hab. Franciszek Herold

Otrzymano serie pochodnych 5H- oraz 6H-indolo [2, 3-b] chinoliny, w których alkiloaminoalkilowy łańcuch boczny połączony jest z fragmentem aromatycznym poprzez ugrupowanie eterowe, aminowe bądź amidowe. Zaobserwowano istotny wzrost aktywności cytotoksycznej *in vitro*, a także aktywność inhibitorową wobec topoisomerazy II i hamowanie cyklu komórkowego w fazie G₂M.



Ocena wpływu zaburzeń depresyjnych na wyniki rehabilitacji pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego*

Lek. Ewa Lenart – Domka

promotor – *dr hab. n. med. Andrzej Kwolek,*
prof. nadzw. Uniwersytetu Rzeszowskiego
recenzenci: *prof. dr hab. Jerzy Grossman,*
prof. dr hab. Jerzy Kiwerski



Depresja jest najczęściej obserwowanym zaburzeniem psychicznym współistniejącym z przewlekłym bólem, niezależnie od jego przyczyny. Ryzyko jej wystąpienia wzrasta czterokrotnie u osób cierpiących z powodu przewlekłych dolegliwości bólowych. Według danych WHO zaburzenia depresyjne współistnieją u 32, 4% pacjentów z przewlekłym bólem.

Celem pracy była ocena częstości i warunków występowania zaburzeń depresyjnych oraz analiza ich wpływu na wyniki rehabilitacji u pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa w odcinku L-S.

Do badania włączono chorych z przewlekłym bólem okolicy lędźwiowo-krzyżowej (powyżej 3 miesięcy) o charakterze niespecyficznym. Bada-

nie przeprowadzono wśród 175 pacjentów hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji (pobyt stacjonarny) oraz rehabilitowanych w ramach prewencji ZUS (pobyt dzienny) w Szpitalu Wojewódzkim nr 2 w Rzeszowie. U 47% badanych stwierdzono wystąpienie pierwszorazowego bądź nawracającego epizodu depresyjnego. Wśród badanych czynników społeczno-demograficznych jedynie długi czas trwania dolegliwości bólowych, niski poziom wykształcenia oraz wykonywanie pracy fizycznej predysponują do częstszego wystąpienia objawów depresyjnych. Niski poziom aktywności fizycznej sprzyja wystąpieniu depresji, a pogorszenie nastroju potęguje niechęć do podejmowania wysiłku fizycznego. Pozostałe czynniki nie mają wartości prognostycznej dla wystąpienia depresji u osób z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa L-S. Występowanie objawów depresji ma wpływ na wzrost nasilenia odczuwanego bólu, ograniczenie sprawności w wykonywaniu codziennych czynności oraz na pogorszenie ruchomości kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego w zakresie zgięcia do przodu. Wystąpienie depresji nie wiąże się z brakiem możliwości uzyskania poprawy, chociaż jej współistnienie istotnie osłabia pozytywne efekty rehabilitacji. Pacjenci z rozpoznaną depresją rzadziej osiągnęli poprawę, a jej zakres był istotnie mniejszy: słabsza redukcja dolegliwości bólowych, mniejsza dynamika spadku częstości zażywania leków przeciwbólowych, mniejsza poprawa sprawności funkcjonalnej oraz mniejsza poprawa w zakresie badanej ruchomości kręgosłupa w odcinku L-S. Stwierdzono również, że rehabilitacja u części badanych osób wywarła pozytywny wpływ na zmniejszenie nasilenia objawów depresyjnych – prawdopodobnie dzięki wdrożeniu aktywności fizycznej oraz edukacji dotyczącej ergonomii wykonywania podstawowych codziennych czynności.

*Praca doktorska wykonana w Szpitalu Wojewódzkim nr 2 w Rzeszowie

Ocena aktywności cytotoksycznej pochodnych genisteiny wobec wybranych linii ludzkich komórek nowotworowych

Mgr Joanna Popiołkiewicz

promotor – *prof. dr hab. Aleksander P. Mazurek*
recenzenci: *prof. dr hab. Elżbieta Anuszewska,*
prof. dr hab. Jan Pachecka

W wyniku przeprowadzonych badań, spośród zsyntetyzowanych 36 pochodnych genisteiny do

dalszych testów na zwierzętach wybrane zostały dwa najbardziej obiecujące związki – najsilniej i najbardziej selektywnie działająca glikozydowa pochodna G21 oraz rozpuszczalny w wodzie prolekt genisteiny – G39.



Kompleksotwórcze właściwości kaliks [4] rezorcynarenów w stosunku do β -adrenolityków

Mgr Rafał Kuźmicz

promotor – *prof. dr hab. Wacław Kołodziejski*
recenzenci: *prof. dr hab. Iwona Wawer,*
prof. dr hab. Zygmunt Kazimierczuk

Celem pracy była synteza kompleksów kaliks [4] rezorcynarenu, metylowego (CAL-

Me) i undecylowego (CAL-C11), z wybranymi beta-adrenolitykami oraz zbadanie struktury, konformacji, oddziaływań między- i wewnątrzcząsteczkowych i dynamiki molekularnej, jak również składu fazowego tych kompleksów.



Wpływ polifenoli z zieleń wierzbowki koprzy (Epilobii angustifolii herba) na aktywność metalopeptydaz (ACE, NEP, APN)

Mgr Anna Kiss

Promotor – *prof. dr hab. Józef Kowalski*
Recenzenci: *prof. dr hab. Liliana Konarska,*
prof. dr hab. Maria Wolbiś

Celem wykonanej pracy było wykazanie, czy związki polifenolowe występujące w zieleń wierzbowki koprzy mają zdolność modyfikowania aktywności metalopeptydaz: konwertazy angiotensynowej (ACE), obojętnej endopeptydazy (NEP) i aminopeptydazy (APN) – enzymów biorących udział m.in. w patogenezie rozrostu i nowotworzeniu stercza.

Z surowca wyizolowano i zidentyfikowano 17 związków polifenolowych: 11 flawonoidów, 5 kwasów fenolowych i makrocykliczny dimeryczny el-

gotanoid – oenoteinę B. Strukturę wyizolowanych związków potwierdzono metodami spektralnymi: UV, MS, ^1H , ^{13}C NMR i 2D-HETCOR.

Wykazano, że wyciągi i wyizolowane z zieleń wierzbowki koprzy hamują aktywność badanych metalopeptydaz.

W komórkowych liniach nerwiaka SK-N-SH i raka prostaty PC-3, wyciąg wodny z zieleń wierzbowki koprzy i wyizolowana z surowca oenoteina B wykazywały zdolność indukcji aktywności neutralnej endopeptydazy, niezależnie od stopnia jej ekspresji, a także działały antyproliferacyjnie. Za działanie wyciągu wodnego w dużej mierze odpowiada oenoteina B, której zawartość w wyciągu wodnym oznaczana metodą HPLC wynosiła 16,4%.

Uzyskane wyniki własne w pewnym stopniu uzasadniają stosowanie zieleń wierzbowki koprzy w medycynie ludowej w leczeniu łagodnego przerostu i gruczolaka stercza. Ewentualne standaryzowanie surowca powinno opierać się na oznaczaniu zawartości oenoteiny B i/lub na oznaczaniu sumy polifenoli.

Ocena kontroli ciśnienia tętniczego i zaburzeń gospodarki lipidowej u ciężarnych z cukrzycą ciążową

Lek Monika Szymańska

promotor – *prof. dr hab. Longin Marianowski*

recenzenci: *prof. dr hab. Waldemar Karnafel,*
prof. dr hab. Jan Wilczyński



Celem pracy była ocena częstości występowania nadciśnienia tętniczego (NT) w ciąży w grupie kobiet z cukrzycą ciążową (GDM), w porównaniu do ciężarnych z prawidłową tolerancją węglowodanów. Poddano również analizie obecność elementów zespołu metabolicznego, wartości ciśnienia tętniczego i tętna, stężenia lipidów w surowicy krwi oraz insulinemii i insulinooporność u kobiet w ciąży powikłanej GDM.

Badania zostały przeprowadzone na grupie 81 pacjentek z ciążą powikłaną cukrzycą ciążową. Grupa kontrolna została utworzona z 41 zdrowych ciężarnych. W okresie diagnostyki GDM przeprowadzono całodobowe monitorowanie ciśnienia tętniczego i tętna za pomocą aparatu Medilog DX. Równocześnie zostały wykonane oznaczenia cholesterolu całkowitego i jego frakcji: LDL i HDL, triglicerydów

oraz kwasu moczowego i insuliny. Insulinooporność szacowano za pomocą wskaźnika HOMA. W ocenie występowania NT wzięto pod uwagę wartości RR w dalszym przebiegu ciąży – do porodu.

Wyniki: Nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą stwierdzono znamienne częściej u kobiet z cukrzycą ciążową niż u pacjentek z prawidłową tolerancją węglowodanów (21 vs 2, 4%, $p < 0,05$).

Już w momencie rozpoznania GDM stwierdzano istotnie wyższe wartości ciśnienia tętniczego i tętna u kobiet z nietolerancją węglowodanów. Różnica tych parametrów w stosunku do kobiet zdrowych utrzymywała się w dalszym przebiegu ciąży, aż do porodu.

Kobiety z GDM charakteryzują się wyższymi stężeniami triglicerydów i insuliny w surowicy krwi oraz bardziej nasiloną insulinoopornością. Nie stwierdzono zależności pomiędzy średnim ciśnieniem tętniczym we wczesnym III trymestrze ciąży a insulinemii i insulinoopornością.

Wystąpienie NT było poprzedzone wyższymi wartościami ciśnienia tętniczego, stwierdzanymi w dzień oraz ciśnienia skurczowego w nocy, we wczesnym III trymestrze ciąży.

Ryzyko ujawnienia się nadciśnienia tętniczego w ciąży wzrastało wraz z obecnością większej liczby czynników ryzyka, z których do najistotniejszych zaliczono przedciążowe BMI $> 27 \text{ kg/m}^2$, stężenie kwasu moczowego $> 3,5 \text{ mg\%}$, oraz wartości ciśnienia tętniczego w okresie rozpoznania GDM powyżej 118/73 mmHg.

Wnioski:

1. Cukrzyca ciążowa predysponuje do wystąpienia NT w ciąży.
2. U kobiet z GDM stwierdza się elementy zespołu metabolicznego.

Przyczyny niepowodzeń dostępu naczyniowego do hemodializ

Lek. Jacek Pliszczyński

promotor – *prof. dr hab. Janusz E. Wałaszewski*

recenzenci: *prof. dr hab. Piotr Andziak,*
dr hab. Marek Gacko

Dializoterapia jest najczęstszą metodą leczenia przewlekłej niewydolności nerek. Wymaga operacyjnego wytworzenia dostępu naczyniowego, jakim jest przetoka lub cewnik dializacyjny. W Polsce dializuje się około 12 tys. chorych w ponad 200 ośrodkach dializacyjnych.

Celem pracy jest ocena czynności 2895 przypadków dostępu naczyniowego do hemodializ oraz

ustalenie przyczyn w przypadku niepowodzeń.

W przeglądzie piśmiennictwa uwzględniono część omawiającą zagadnienie niewydolności nerek, dostępu naczyniowego do hemodializ z metodami jego wytworzenia, kwalifikacji do zabiegu, aspektów technicznych zabiegu, rodzajów operacji oraz część dotyczącą najczęstszych powikłań wytworzenia dostępu naczyniowego.

Materiał podzielono na dwie grupy – grupę I retrospektywną, w której skład wchodzi 1890 przypadków dostępu naczyniowego wykonanego w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Szpitala Dzieciątka Jezus CLO w latach 1981–1997 oraz grupę II prospektywną, w której skład wchodzi 1005 przypadku dostępu naczyniowego wykonanego w latach 1998–2004. Łącznie poddano analizie 2895 przypadków.

Czynniki wpływające na powodzenie neurorehabilitacji u chorych po przebytym udarze mózgu

Lek. Grzegorz Przysada

promotor – *dr hab. n. med. Andrzej Kwolek, prof. nadzw. Uniw. Rzesz.*

recenzenci: *prof. dr hab. Jerzy Grossman, prof. dr hab. Jerzy Kiwerski*

Celem pracy jest ocena wpływu wybranych czynników, takich jak: płeć, wiek, rodzaj udaru mózgu, strona niedowładów, czas rozpoczęcia rehabilitacji, pierwsza lub kolejna rehabilitacja w oddziale, nasilenie stopnia niedowładów przy przyjęciu na końcowy stan chorych i efekty leczenia w oddziale. Prześledzono, w jakim stopniu stosowane w badaniu skale oceny stanu chorych są ze sobą skorelowane.

Badaniami objęto 431 chorych po udarze mózgu, z 1438 leczonych w latach 2002 – 2003 w Oddziale Rehabilitacji Szpitala Wojewódzkiego Nr 2 w Rzeszowie.

W ocenie stanu chorych i postępów rehabilitacji wykorzystano sprawność ogólną, test Brunnström,

wskaznik Barthel. Wyniki opracowano statystycznie.

Na podstawie badań stwierdzono, iż efekty rehabilitacji zależą od czasu jej rozpoczęcia. Ogólnie, im wcześniej rozpoczynano usprawnianie, tym lepsze uzyskiwano wyniki. Chorzy poniżej 50. roku życia uzyskali lepsze wyniki niż pozostali. U chorych po udarze krwotocznym poprawa była większa niż u chorych z udarem niedokrwiennym. Chorzy z niedowładem prawostronnym uzyskali większą poprawę niż z niedowładem lewostronnym. Płeć nie wpływa na wielkość efektu rehabilitacji, a stopień nasilenia niedowładów ocenianego testem Brunnström przy przyjęciu, nie różnicuje wyników rehabilitacji.

Stosowane w pracy skale oceny stanu chorych po udarze mózgu pozostają w niezbyt wysokiej wzajemnej korelacji. Przemawia to za jednoczesnym stosowaniem kilku różnych metod, co stwarza możliwość obiektywnej i szerokiej oceny uzyskanych wyników leczenia.

Z przeprowadzonych badań wynika, że płeć, zaawansowany wiek, lokalizacja ogniska udarowego, rodzaj udaru mózgu, sprawność ruchowa oceniana przy przyjęciu, dla chorych po udarze mózgu nie stanowią jakiegokolwiek kryterium decydującego o możliwości podjęcia rehabilitacji.

Obrony prac doktorskich

11 maja 2006 roku (I WL)

godz. 10.00

Mgr inż. Dariusz Radomski – *Identyfikacja czynników ryzyka torbieli endometrioidalnych jajników*

promotor – dr hab. Piotr Roszkowski
recenzenci: prof. dr hab. Grzegorz H. Bręborowicz,
prof. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz

godz. 11.00

Mgr Renata Walkiewicz – *Ocena przydatności analizy kwasów mikołowych techniką cieczowej chromatografii wysokociśnieniowej w badaniu lekowrażliwości szczepów *Mycobacterium tuberculosis**

promotor – dr hab. Hanna Grubek – Jaworska,
prof. nadzw. AM
recenzenci: prof. dr hab. Andrzej Gardas,
prof. dr hab. Jan Kuś

godz. 12.30

Lek. Monika Szymańska – *Ocena kontroli ciśnienia tętniczego i zaburzeń gospodarki lipidowej u ciężarnych z cukrzycą ciążową*

promotor – prof. dr hab. Longin Marianowski
recenzenci: prof. dr hab. Waldemar Karnafel,
prof. dr hab. Jan Wilczyński

godz. 13.15

Lek. Małgorzata Kobylecka – *Radioizotopowe badania obrazowe w diagnostyce nadczynności przytarczyc*

promotor – prof. dr hab. Leszek Królicki
recenzenci: prof. dr hab. Jerzy Sowiński,
prof. dr hab. Tadeusz Tołłoczko

18 maja 2006 r.

godz. 10.00

Lek. Małgorzat Grochowicz – *Ocena poziomu prokalcytoniny u dzieci z ostrą biegunką*

promotor – dr hab. Zofia Rajtar – Leontiew,
prof. nadzw. AM
recenzenci: prof. dr hab. Andrzej Milanowski,
prof. dr hab. Andrzej Radzikowski

godz. 10.45

Lek. Agata Skórka – *Analiza czynników genetycznych predysponujących do cukrzycy typu 1 przed 5 rokiem życia*

promotor – prof. dr hab. Lech Korniszewski
recenzenci: dr hab. Krystyna Chrzanowska,
prof. dr hab. Waldemar Karnafel

godz.12.15

Lek. Kinga Ziółkowska – *Ocena wpływu edukacji przedporodowej na przebieg porodu rodzinnego*

promotor – dr hab. Paweł Kamiński,
prof. nadzw. AM

recenzenci: prof. dr hab. Bożena Leszczyńska – Gorzelak, prof. dr hab. Bogdan Chazan

godz.13.00

Lek. Wojciech Adach – *Cefalometria i oksymetria w diagnostyce obwodowej postaci zaburzeń oddychania podczas snu*

promotor – prof. dr hab. Andrzej Kukwa
recenzenci: prof. dr hab. Małgorzata Tafil-Klawe,
prof. dr hab. Stanisław Chodynicki,
prof. dr hab. Bogdan Ciszek

godz.13.45

Lek. Piotr Strzelczyk – *Diagnostyka i leczenie jalowej martwicy kostno-chrzęstnej stawu kolanowego*

promotor – prof. dr hab. Wojciech M. Kuś
recenzenci: prof. dr hab. Andrzej Kalewski,
prof. dr hab. Kazimierz Rapała

Dydaktyka



Przygotowanie studentów z przedmiotu *podstawy pielęgniarstwa* do realizacji pierwszych praktyk zawodowych w opinii pielęgniarek zatrudnionych w klinikach Akademii Medycznej w Warszawie

**mgr Mirella Sulewska,
mgr Alicja Mikulska,
dr hab. Andrzej Krupienicz**

*Zakład Podstaw Pielęgniarstwa,
Wydział Nauki o Zdrowiu AM
w Warszawie*

Wstęp

Studenci pielęgniarstwa po zrealizowaniu wykładów, ćwiczeń i seminariów z podstaw pielęgniarstwa przystępują do pierwszych praktyk, które są najbardziej przydatną metodą kształcenia do zawodu pielęgniarstwa (1). Uzyskaną wiedzę i umiejętności powinni wykorzystać w bezpośredniej opiece nad chorym w warunkach szpitalnych. Funkcję kształcenia wobec nich przejmują zatrudnione w miejscu realizacji praktyk zawodowych pielęgniarki. Obserwują pracę studentów przy łóżku chorego i mogą ocenić ich przygotowanie do wykonywania czynności pielęgnacyjnych, zaangażowanie w doskonalenie oraz zdobywanie umiejętności praktycznych, a także poprawność

nawiązywania kontaktów z pacjentami i zespołem terapeutycznym. Pielęgniarki również rozpoznają trudności, jakie napotykają studenci w zdobywaniu umiejętności, które mogą wynikać z niedostatecznego ich przygotowania do realizacji praktyk.

Cel badania

Celem przeprowadzonych badań było poznanie opinii pielęgniarek na temat przygotowania studentów z podstaw pielęgniarstwa do realizacji pierwszych praktyk zawodowych.

Materiał i metoda badania

Narzędziem badawczym był kwestionariusz własny ankiety. Rozprowadzono 200 ankiet wśród wszystkich pielęgniarek zatrudnionych w klinikach warszawskiej AM, w których studenci I roku odbywali praktykę z podstaw pielęgniarstwa.

Badania przeprowadzono w czerwcu 2005 roku, po zakończeniu przez studentów praktyk,

w Klinikach: Chorób Wewnętrznych i Endokrynologii, Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Neurochirurgii, Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej, Chirurgii Ogólnej i Chorób Klatki Piersiowej oraz Otolaryngologii Samodzielnego Publicznego Centralnego Szpitala Klinicznego w Warszawie przy ul. Banacha 1a, a także w Klinikach: Urologii oraz Chorób Wewnętrznych i Kardiologii Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus Centrum Leczenia Obrażeń przy ul. Lindleya 4 w Warszawie.

Ankieta była anonimowa i dobrowolna. Zawierała pytania oceniające stopień zaangażowania studentów w zdobywanie i doskonalenie umiejętności. Pytania dotyczyły także występowania u studentów problemów w komunikowaniu się z chorymi i personelem Kliniki oraz trudności pojawiających się u młodzieży w procesie kształtowania umiejętności. Badania obejmowały również rodzaj i stopień pomocy oczekiwanej

przez studentów ze strony personelu pielęgniarskiego. Zamieszczone w ankiecie pytanie otwarte umożliwiło badanym pielęgniarkom swobodną wypowiedź na temat odbywania przez studentów pierwszych praktyk zawodowych.

W opracowaniu danych zastosowano statystykę opisową.

Wyniki

Na zawarte w ankiecie pytania odpowiedziało 170 (85%) pielęgniarek, które były obecne w miejscu pracy w czasie przeprowadzania badań. W opinii 44% ankietowanych pielęgniarek studenci byli zaangażowani w zdobywanie i doskonalenie umiejętności. Trzydzieści sześć procent badanych uważało, że wykonywali czynności tylko na polecenia. Jedenaście procent respondentów twierdziło, że studenci byli bardzo zaangażowani w uzyskiwanie nowych umiejętności, nawet wykraczających poza program praktyk. Studenci biernie podchodzili do stawianych zadań, unikali wykonywania poleceń w opinii 9% pielęgniarek (Ryc.1).

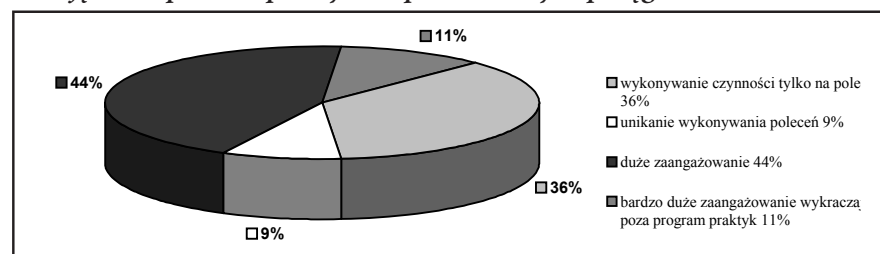
Problemy z nawiązaniem kontaktu z chorymi mieli studenci w opinii 8% badanych osób, czasami pojawiały się one w opinii 24% pielęgniarek. Studenci nie mieli trudności z nawiązaniem kontaktu z chorymi według 68% badanych. Komunikowanie się studentów z zespołem terapeutycznym nie stanowiło problemu dla 65% respondentów. Czasami młodzież miała problemy z nawiązaniem kontaktu z personelem kliniki w opinii 25% badanych. Dziesięć procent badanej grupy oceniło, że studenci mieli zawsze problemy w tym zakresie.

W zdobywaniu umiejętności pielęgniarskich studenci w opinii 41% ankietowanych często oczekiwali przekazywania fachowych informacji, 31% twierdziło, że bardzo często potrzebowali instrukcji, sporadycznie – 23%, a w opinii 5% nie oczekiwali takich informacji.

Czterdzieści dwa procent badanych pielęgniarek twierdziło, że młodzież często oczekiwała pokazu sposobu wykonania czynności, 36% określiła, że bardzo często był on potrzebny, 18%, że sporadycznie, a 4% respondentów uważało, że studenci nie oczekiwali pokazu.

Ryc.1

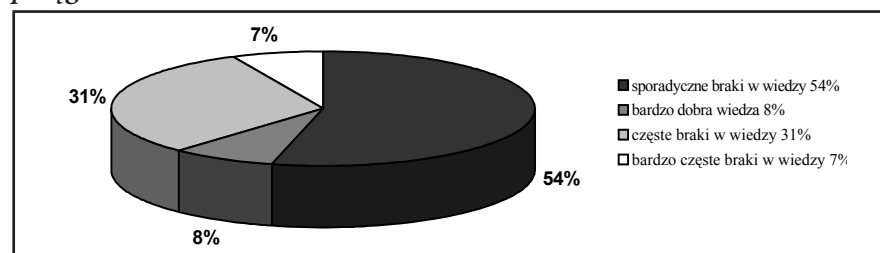
Stopień zaangażowania studentów w zdobywanie i doskonalenie umiejętności podczas praktyk w opinii badanych pielęgniarek.



W opinii 57% ankietowanych studentów często oczekiwali udziału personelu pielęgniarskiego kliniki w wykonywanych przez nich czynnościach, dla 24% badanych sytuacja ta pojawiała się bardzo często dla 16% sporadycznie. Natomiast według 3% ankietowanych studentów nie oczekiwali takiej pomocy.

Ryc.2

Poziom wiedzy studentów z podstaw pielęgniarstwa w opinii badanych pielęgniarek



W opinii 41% badanych pielęgniarek studenci bardzo rzadko chcieli samodzielnie wykonywać zadania pielęgniarskie. Trzydzieści sześć procent respondentek uważa, że często takie próby podejmowali samodzielnie, a 5%, że bardzo często. Osiemnaście procent ankietowanych podaje, że studenci nie chcieli samodzielnie wykonywać czynności.

W czasie realizacji praktyk zawodowych w kształtowaniu umiejętności u studentów zaobserwowano wiele trudności, któ-

re pojawiały się w większym lub mniejszym stopniu.

Pięćdziesiąt cztery procent ankietowanych pielęgniarek stwierdziło, że studenci sporadycznie mieli niepełną wiedzę z zakresu podstaw pielęgniarstwa. W opinii 31% badanych często wiedza ta była niedostateczna, a dla 8%

zawsze studenci byli teoretycznie dobrze przygotowani z zakresu tego przedmiotu. Siedem procent pielęgniarek podało bardzo częste braki w wiedzy studentów (Ryc.2).

Grupa badana w 42% wydała opinię, że studenci często mieli obawę i lęk przed wykonywaniem czynności pielęgnacyjnych.

Rzadko takie zachowania obserwowano w opinii 38% ankietowanych, bardzo często – u 19%, natomiast brak ich wskazywało 1% badanych osób.

Trudności z przygotowaniem zestawów do zabiegów pielęgniarskich występowały u studentów w opinii 11% pielęgniarek. Takich problemów nie sygnalizowało 4% badanych. Pięćdziesiąt jeden procent ankietowanych stwierdziło, że studenci mieli te trudności sporadycznie, a bardzo częste ich występowanie zaznaczyło 34% osób.

Problemy z techniką wykonywania zabiegów pielęgniarских bardzo często pojawiały się u studentów w opinii 10% ankietowanych. W ogóle studenci nie mieli takich trudności według 2% badanych. Pięćdziesiąt sześć procent respondentów twierdziło, że pojawiały się one sporadycznie, a 32%, że często.

Bardzo częste nieprzestrzeganie przez studentów zasad obowiązujących przy wykonywaniu czynności pielęgniarских wskazywało 5% badanych. Osiemnaście procent ankietowanych nie zaobserwowało takich trudności. Według 54% pielęgniarских studenci rzadko mieli ten problem, a u 23% respondentów pojawiał się on często.

Bardzo częste problemy z uporządkowaniem przez studenta stanowiska pracy zasygnalizowało 10% badanych, częste – 19%, sporadyczne – 43%, a 28% ankietowanych nie spostrzegło takich problemów.

Pięćdziesiąt jeden procent badanych twierdziło, że studenci zawsze mieli właściwy stosunek do chorych, a w opinii 2% ich postawa wobec pacjenta była bardzo często nieodpowiednia. Sporadycznie nieodpowiedni stosunek do podopiecznego zauważyło 43% badanych, a 4% tych osób zaobserwowało często złe zachowanie studenta wobec chorego.

Omówienie

W dostępnej literaturze nie znaleziono opracowań związanych z poznaniem opinii pielęgniarских na temat przygotowania studentów z zakresu przedmiotu *podstawy pielęgniarstwa* do realizacji praktyk zawodowych.

Prawie połowa badanych pielęgniarских uważa, że studenci I roku pielęgniarstwa są zaangażowani w zdobywanie i doskonalenie umiejętności pielęgniarских podczas praktyk. Duża część ankietowanych (36%) wskazuje, że zadania studenci wykonywali

tylko na polecenia. Ważne podkreślenia jest także to, że aż 9% pielęgniarских zaobserwowało unikanie przez studentów wykonywania poleceń i bierne podchodzenie do stawianych zadań.

Istotne jest, że według większości pielęgniarских studenci nie mieli trudności z nawiązywaniem kontaktu z chorymi oraz z personelem kliniki.

Duże znaczenie w kształtowaniu umiejętności zawodowych przypisuje się opanowaniu na bardzo dobrym poziomie wiedzy z zakresu podstaw pielęgniarstwa. Niedostateczną wiedzę z tego przedmiotu u studentów zauważyło tylko 7% badanych pielęgniarских. Jednak 31% respondentek często sygnalizowało braki w ich wiedzy. Zadawalające jest to, że ponad 60% badanych wypowiada się pozytywnie na temat wiedzy studentów z zakresu podstaw pielęgniarstwa.

Obawa, lęk przed podejmowaniem zadań może utrudniać doskonalenie umiejętności praktycznych, dlatego niepokojący jest fakt, że emocje te często towarzyszyły studentom – w opinii aż 61% ankietowanych pielęgniarских. Tylko 1% badanych osób nie dostrzegało lęku, obawy studentów przed podejmowaniem czynności pielęgnacyjnych.

Prawidłowe i sprawne wykonywanie zabiegów pielęgniarских wymaga przygotowania niezbędnego sprzętu i środków pielęgnacyjnych. W opinii 55% badanych pielęgniarских studenci wykonując zabiegi pielęgniarские nie mieli trudności z przygotowaniem zestawów do wykonywania zabiegów. Jednak pozostałe osoby badane (45%) wskazywały na występowanie takich trudności u młodzieży.

Każdy chory potrzebuje informacji i wyjaśnień o planowanych u niego działaniach pielęgniarских. W opinii 60% badanych pielęgniarских studenci nie mieli problemów z przygotowaniem

chorych do zabiegów pielęgniarских. Brak przestrzegania tej ważnej zasady w opiece nad chorymi zauważyło 40% ankietowanych.

Ponad połowa badanych osób (58%) potwierdziła znajomość techniki wykonywania zabiegów pielęgniarских przez studentów. Może to świadczyć o dobrym wykorzystaniu w warunkach klinicznych zdobytych przez nich umiejętności w pracowni ćwiczeń z podstaw pielęgniarstwa.

O wysokich kwalifikacjach pielęgniarki/pielęgniarsza świadczyć powinno dokładne przestrzeganie przy wykonywaniu czynności pielęgnacyjnych obowiązujących zasad (np. zasady znajomości celu zabiegu, postępowania aseptycznego i innych). Zadawalające jest to, że w opinii 72% badanych pielęgniarских studenci znali te zasady i starali się ich przestrzegać wykonując czynności pielęgnacyjne przy chorych. W opinii 71% badanych pielęgniarских studenci pamiętali także o uporządkowaniu stanowiska pracy po wykonanych czynnościach pielęgnacyjnych.

Przygotowując studentów do pełnienia roli pielęgniarki/pielęgniarsza wymaga się od nich wrażliwości na potrzeby pacjenta i zrozumienia jego problemów. Taką postawę prezentowali studenci odbywający pierwsze praktyki zawodowe z podstaw pielęgniarstwa w opinii 94% badanych pielęgniarских.

Realizując pierwsze praktyki pod kierunkiem zespołu pielęgniarского w danej klinice studenci mogli liczyć na wsparcie ze strony tej grupy zawodowej. W opinii ankietowanych pielęgniarских (81%) studenci oczekiwali od nich przede wszystkim wykonywania czynności wspólnie. Według 78% badanych młodzież potrzebowała pokazu sposobu wykonania zabiegów pielęgniarских. Prawie trzy czwarte ankietowanych wskazało, iż studenci oczekiwali od zespołu

pielęgniarskiego przekazywania fachowych informacji, wskazówek czy instrukcji, pomimo tego, że ich wiedza z podstaw pielęgniarstwa oceniona była przez badane pielęgniarki na dobrym poziomie. Może to świadczyć o braku doświadczenia i szukaniu wsparcia w zakresie realizowania zadań zawodowych (2).

W analizowanych wypowiedziach pielęgniarek zamieszczonych w pytaniu otwartym ankiety pojawiały się liczne sugestie przemawiające za koniecznością indywidualnego prowadzenia studentów na zajęciach praktycznych przez jedną odpowiedzialną osobę, mającą przygotowanie pedagogiczne. Pozwoliłoby to na stały nadzór nad realizowanymi przez studentów zadaniami. Systematyczna ocena nieprawidłowości podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych dałaby możliwość natychmiastowej ich korekty i wyrobienia sprawności wykonywania zadania zgodnie ze wzorcem. W wypowiedziach pielęgniarek znalazły się również uwagi o tym, że realizowany obecnie sposób

prowadzenia praktyk zawodowych nakłada się na ich bieżące zadania wykonywane w klinice. Utrudnia im to systematyczny nadzór i wsparcie studentów zdobywających pierwsze doświadczenia w pracy z pacjentem.

Wnioski

1. W opinii 55% badanych pielęgniarek studenci są zaangażowani w zdobywanie i doskonalenie umiejętności podczas pierwszych praktyk, jednak pozostała ich część (45%) wskazuje, że studenci biernie podchodzą do stawianych zadań, a nawet unikają wykonywania poleceń.
2. W ocenie ponad 60% ankietowanych studentów w czasie realizacji praktyk wykazują się dobrym poziomem wiedzy z zakresu podstaw pielęgniarstwa.
3. Według badanych pielęgniarek studenci wykonując zabiegi pielęgniarstwa z reguły potrafią przygotować chorego do zabiegu, pamiętają o przestrzeganiu zasad i nie mają trudności z techniką wykonywania czynności pielęgniarstwa.

4. Pomimo dobrej wiedzy i umiejętności zdobytych w czasie realizacji przedmiotu *podstawy pielęgniarstwa* studenci są pełni obaw i niepokojów oraz oczekują od zespołu pielęgniarskiego wskazówek i pokazu sposobu wykonywania czynności.
5. W opinii pielęgniarek odpowiedzialnych za realizację praktyk nie zawsze są one w stanie wspierać studentów w doskonaleniu umiejętności, gdyż opieka nad młodzieżą nakłada się na ich bieżące zadania wykonywane w klinice.

Piśmiennictwo

1. Sulewska M., Mikulska A., Krupienicz A.: *Opinie studentów I roku kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauki o Zdrowiu AM w Warszawie o pierwszych zajęciach praktycznych w Klinikach*. Med. Dydak. Wychow., XXXVI, 2004 (1), s. 29–32
2. Sulewska M., Mikulska A.: *Wsparcie dla studentów Pielęgniarstwa na zajęciach praktycznych*. Pielęgniarka i Położna Nr 11, 2002, s. 23–24
3. Ślusarska B., Zarzycka D., Zahradniczek K. (red.): *Podstawy pielęgniarstwa*. T. I i II. Wyd. CZELEJ Sp. z o.o. Lublin, 2004

Rola kształcenia praktycznego w przygotowaniu do zawodu pielęgniarki w opinii studentów

Mgr Lilla Walas
dr Barbara Ślusarska
mgr Małgorzata Szyszkowska
dr Danuta Zarzycka

Samodzielna Pracownia Umiejętności Pielęgniarskich, Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu AM w Lublinie

Wstęp

Program pielęgniarstwa studiów licencjackich obejmuje kształtowanie wszechstronnych umiejętności zawodowych, niezbędnych do świadczenia wielorakich zawodowych zadań.

Umiejętności te wynikają z minimalnych wymagań programowych dla studiów licencjackich kierunku pielęgniarstwo i określa je opis sylwetki absolwenta. System kształcenia pielęgniarek w Polsce został dostosowany do obowiązujących standardów Unii Europejskiej. Z ogólnej liczby godzin zajęć, zgodnie z wymogami unijnych dyrektyw, połowa przeznaczona jest na zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe stanowią podstawę kształtowania i doskonalenia umiejętności zawodowych w warunkach natural-

nych, a odbywają się w zakładach opieki zdrowotnej. W programie nauczania wszystkich rodzajów pielęgniarstwa umieszczone są godziny przeznaczone na takie formy zajęć. Absolwent studiów pielęgniarstwa, aby mógł stać się niezależnym, kompetentnym profesjonalistą i uzyskać prawo wykonywania zawodu musi osiągnąć pewność w działaniu praktycznym i perfekcjonizm manualny.

Z doświadczeń i obserwacji, dotyczących kształcenia studentów w warunkach laboratoryjnych i w ramach zajęć praktycznych w zakładach opieki zdro-

wotnej wynika, iż adepci pielęgniarstwa bardzo chętnie i pilnie zdobywają wiedzę i umiejętności w salach ćwiczeń. Jednak zwykle z niecierpliwością i niepokojem oczekują weryfikacji efektów kształcenia w pracy bezpośrednio z pacjentem (Ślusarska i wsp. 2003, Zarzycka i wsp. 2004, Ślusarska i wsp. 2004). Ich oczekiwania związane z możliwością doskonalenia swych umiejętności zawodowych są bardzo duże, co potwierdzają w licznych rozmowach i dyskusjach w czasie zajęć dydaktycznych oraz w innych formach relacji nauczyciel – student.

Cel badań

Celem pracy jest przedstawienie opinii studentów na temat realizacji zajęć praktycznych i ich znaczenia w procesie kształtowania umiejętności zawodowych.

Postawiono następujące problemy badawcze:

1. W jakim zakresie zajęcia praktyczne umożliwiają doskonalenie umiejętności zawodowych, zdobytych w warunkach laboratoryjnych?
2. Jakie trudności napotykają studenci w czasie odbywania zajęć praktycznych?
3. Jakie umiejętności zawodowe są najczęściej ćwiczone i doskonalone w czasie zajęć praktycznych?
4. Jakie aspekty – pozytywne i negatywne – dostrzegają studenci w organizacji oraz realizacji zajęć praktycznych?

Materiał i metoda

W badaniach wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym była ankieta autorska zawierająca 15 pytań zamkniętych i otwartych. Większość pytań pozwalała na swobodne wypowiedzi studentów. Pytania dotyczyły opinii studentów w zakresie dwóch obszarów tematycznych:

- znaczenia kształcenia praktycznego w przygotowaniu do za-

wodu pielęgniarstwa;

- zakresu powiązania wiedzy teoretycznej z praktyczną działalnością zawodową w toku pielęgniarstwa kształcenia licencjackiego.

Dla celów niniejszej pracy poddano analizie opinie studentów dotyczące pierwszego obszaru tematycznego. Opinie te dotyczyły następujących zagadnień:

- konfrontacji wyobrażeń studentów o praktycznym przygotowaniu do zawodu z rzeczywistością zajęć praktycznych

runku Pielęgniarstwo Akademii Medycznej im. Prof. F. Skubiszewskiego w Lublinie. Wśród respondentów było 79 kobiet, 2 mężczyzn, a 4 osoby nie podały informacji dotyczącej płci.

Badana grupa studentów była w trakcie lub po realizacji zajęć praktycznych z zakresu następujących przedmiotów: podstawy pielęgniarstwa, pielęgniarstwo internistyczne, pielęgniarstwo chirurgiczne, pielęgniarstwo pediatryczne, pielęgniarstwo położniczo-ginekologiczne. Zajęcia prak-

Tab.1. Uzasadnienia odpowiedzi dotyczących oczekiwań studentów w zakresie realizacji zajęć praktycznych.

pozytywne	liczba	%	negatywne	liczba	%
możliwość sprawdzenia wiedzy i umiejętności w warunkach naturalnych	8	9,4	wykonywanie zbyt małej ilości zabiegów pielęgniarstkich	17	20
poznanie oddziałów szpitalnych i specyfiki pracy pielęgniarzek	2	2,4	brak możliwości wykonywania ukształtowanych umiejętności	12	14,1
możliwość bezpośredniego kontaktu z pacjentem	2	2,4	wykonywanie zadań niepotrzebnych/nieużytecznych	7	8,2
pozytywny stosunek personelu (korzystanie z pomocy personelu oddziału)	1	1,2	rozbieżność pomiędzy teorią, a praktyką	6	7,1
			zbyt liczne grupy studenckie	5	5,9
			przeciążenie zajęciami w ciągu dnia	5	5,9
			zła organizacja zajęć praktycznych	5	5,9
			zbyt krótkie dyżury w oddziale	3	3,5

- określenia pozytywnych i negatywnych aspektów zajęć praktycznych

- charakterystyki roli nauczyciela prowadzącego zajęcia we wspieraniu studentów w procesie kształcenia.

Charakterystyka badanej grupy

Badania przeprowadzono w marcu 2005 roku wśród 85 studentów II roku Wydziału Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Zaocznym kie-

tyczne odbywały się w oddziałach szpitalnych pod kierunkiem nauczycieli akademickich lub pielęgniarzek z wyższym wykształceniem zawodowym i/lub specjalizacją zawodową, pracujących w tychże zakładach opieki zdrowotnej.

Wyniki badań

Badani studenci na pytanie: „Czy zajęcia praktyczne realizowane w oddziałach szpitalnych były zgodne z Twoim wyobrażeniem o praktycznym przygoto-

waniu do zawodu pielęgniarki?” odpowiedzieli twierdząco w 33% (28 osób), a w 67% (57 osób) przecząco.

Poproszono także studentów o uzasadnienie zarówno negatywnych, jak i pozytywnych odpowiedzi. Najczęstsze uzasadnienia ocen negatywnych dotyczyły braku możliwości wykonywania i doskonalenia umiejętności nabytych na wcześniejszym etapie kształcenia. Wśród pozytywnych aspektów uzasadnienia znalazły się możliwości sprawdzenia wiedzy i umiejętności w warunkach naturalnych opieki nad pacjentem oraz poznania oddziałów szpitalnych i specyfiki pracy pielęgniarek.

Szczegółowy wykaz uzasadnień przedstawia tabela 1.

Badaną grupę studentów poproszono także o odpowiedź na pytanie: „Co sprawiło Ci największą satysfakcję w czasie odbywania zajęć praktycznych?” Wypowiedzi studentów rozłożyły się następująco:

- możliwość wykonywania zabiegów pielęgniarskich – 28 osób (32, 9%),
- opieka nad dziećmi – 20 osób (23, 5%),
- kontakt i wdzięczność pacjentów – 11 osób (12, 9%),
- wiele zadań do wykonania – 4 osoby (4, 7%),
- sympatyczny personel i pacjenci – 3 osoby (3, 5%),
- możliwość pracy w zespole terapeutycznym – 2 osoby (2, 4%),
- wdzięczność personelu za pomoc – 2 osoby (2, 4%),
- możliwość obserwacji specjalistycznych zabiegów diagnostycznych i leczniczych – 2 osoby (2, 4%).

Jedna osoba stwierdziła, że w zajęciach praktycznych nie było nic satysfakcjonującego, a 12 osób (14, 1%) nie udzieliło odpowiedzi, co można traktować ogólnie jako przyjęcie postawy uchylania się od zajęcia stanowiska, prawdopodobnie negatywnego.

Kolejne, analizowane w badaniach zagadnienie dotyczyło opinii studentów na temat zajęć praktycznych, które uznali za najbardziej kształcące w toku przygotowania do zawodu. Studenci wskazywali, na których zajęciach praktycznych mogli najwięcej wykonywać/ćwiczyć umiejętności zawodowych (podawali przedmiot i miejsce odbywania zajęć). Klasyfikacja wyglądała następująco:

- pielęgniarstwo internistyczne – 27 osób (31, 8%),
- podstawy pielęgniarstwa – 25 osób (29, 2%),
- pielęgniarstwo chirurgiczne – 18 osób (21, 2%),
- pielęgniarstwo pediatryczne – 12 osób (14, 2%),
- pielęgniarstwo położniczo-ginekologiczne – 1 osoba (1, 2%).

Spośród badanych 2 osoby (2, 4%) nie udzieliły odpowiedzi.

Następnie zapytano: od kogo, przede wszystkim, studenci uzyskiwali pomoc w rozwiązywaniu trudności praktycznych w czasie zajęć w oddziale? Studenci wskazywali następujące osoby:

- nauczyciele prowadzący zajęcia – 46 osób (54, 1%),
- pielęgniarki pracujące na dyżurze – 21 osób (24, 7%),
- nauczyciele prowadzący zajęcia oraz pielęgniarki pracujące na dyżurze – 9 osób (10, 6%),
- koleżanki/koledzy z grupy – 7 osób (8, 2%).

Jedna osoba (1, 2%) wymieniła i pielęgniarkę i koleżankę, natomiast inny student nie określił konkretnych osób, od których uzyskiwał pomoc w czasie zajęć.

Poproszono także studentów o odpowiedź na pytanie, w jaki sposób obecność nauczyciela wpływała na wykonywanie przez studenta czynności w czasie zajęć praktycznych?: Odpowiedzi były następujące:

- 35 osób (41, 2%) – stwierdziło, iż obecność nauczyciela przy wykonywanych czynnościach dawała im poczucie bezpieczeństwa,

- 22 osoby (25, 9%) – podkreślały fakt poczucia pewności w działaniu,
- 20 osób (23, 5%) – uznało, że obecność nauczyciela przy wykonywanych czynnościach powodowała ich dekoncentrację,
- 6 osób (7, 1%) – stwierdziło, że obecność nauczyciela nie miała wpływu na wykonywanie czynności,
- 1 osoba (1, 2%) – odpowiedziała, że obecność nauczyciela dawała jej pewność w działaniu, ale jednocześnie dekoncentrowała,
- 1 osoba (1, 2%) – nie udzieliła odpowiedzi.

Klasyfikując odpowiedzi na pytanie: jakie umiejętności zawodowe studenci chcieliby doskonalić w dalszym ciągu w czasie zajęć praktycznych? – wyszczególniono najczęściej wymieniane:

- iniekcje – 28 osób (32, 9%),
- iniekcje i pobieranie materiału do badań – 24 osoby (28, 2%),
- wszystkie zabiegi, do których studenci przygotowywali się w laboratorium umiejętności – 9 osób (10, 6%),
- zakładanie igieł typu venflon – 4 osoby (4, 7%),
- przygotowywanie i podawanie leków – 3 osoby (3, 5%),
- wykonywanie badania EKG i zabiegów specyficznych dla danego oddziału – po 2 osoby (4, 7%)

Pojedyncze odpowiedzi dotyczyły również doskonalenia umiejętności z zakresu: badań fizykalnych, asystowania przy punkcjach, prowadzenia dokumentacji, profilaktyki przeciwodlehynowej, obsługi sprzętu medycznego, natomiast 7 osób (8, 2%) nie udzieliło odpowiedzi.

Studenci wypowiedzieli się również na temat czynności wykonywanych w czasie zajęć praktycznych, które według nich są zbędne w procesie przygotowania zawodowego. Wymieniali następujące czynności:

- składanie gazików, ligniny – 14 osób (16, 5%)

Tab.2. Negatywne aspekty zajęć praktycznych w opinii studentów.

L.p.	Aspekt	Liczba	%
1.	Zła organizacja czasu pracy na zajęciach	14	16,5
2.	Mała możliwość doskonalenia umiejętności zawodowych	9	10,6
3.	Nieodpowiednie podejście do studentów osób prowadzących zajęcia	8	9,4
4.	Nieodpowiednie podejście do studentów personelu medycznego	6	7,1
5.	Wczesne rano wstawanie na zajęcia	6	7,1
6.	Wykonywanie czynności niepotrzebnych czasie dyżurów	4	4,7
7.	Duży wymiar zajęć praktycznych, zbyt krótkie dyżury	3	3,5
8.	Zbyt duże grupy na zajęciach	3	3,5
9.	Przemęczenie	3	3,5
10.	Brak szatni	2	2,4
11.	Ciągłe stykanie się z cierpieniem chorych	2	2,4
12.	Prowadzenie dokumentacji pielęgniarskiej	1	1,2
13.	Pielęgnowanie pacjenta umierającego	1	1,2
14.	Organizowanie praktyk w czasie wakacji	1	1,2
15.	Omawianie teorii w czasie zajęć praktycznych	1	1,2

- śłanie łóżek – 8 osób (9, 4%)
- zbyt duża ilość czynności higienicznych – 7 osób (8, 2%)
- prowadzenie dokumentacji pielęgniarskiej – 5 osób (5, 9%)
- czynności porządkowe – 3 osoby (3, 5%)
- omawianie teorii na zajęciach praktycznych, udział w transporcie pacjentów i nadmiar wolnego czasu – po 2 osoby (7, 1%)
- wyjścia do laboratorium – 2 osoby (2, 4%).

W badanej grupie 19 osób (22, 4%) nie udzieliło odpowiedzi, natomiast 21 osób (24, 7%) stwierdziło, że wszystkie czynności wykonywane w czasie zajęć praktycznych są potrzebne w procesie przygotowania zawodowego.

Zapytani o najbardziej negatywne aspekty zajęć praktycznych studenci odpowiadali, że najbardziej dotkliwa dla nich była zła organizacja czasu pracy na tych zajęciach. Część osób określała to w sposób ogólny, ale podawano również konkretne czynniki składające się na błędy organizacyjne, np.: zbyt duży wymiar zajęć praktycznych, zbyt krótkie dyżury, zbyt duże grupy studenckie, organizowanie praktyk w czasie wakacji itp.

Szczegóły wypowiedzi studentów prezentuje tabela 2.

W badanej grupie 19 osób (22, 4%) nie udzieliło odpowiedzi na powyższe pytanie.

Wśród własnych propozycji zmian na zajęciach praktycznych badani studenci wymieniali najczęściej:

- stwarzanie większej możliwości doskonalenia umiejętności na zajęciach praktycznych – 16 osób (18, 8%),
- wydłużenie czasu trwania dyżurów w szpitalu – 4 osób (16, 5%),
- mniej liczne grupy studenckie na zajęciach – 10 osób (11, 8%),
- większe zaangażowanie opiekunów w pracę ze studentami – 6 osób (7, 1%),
- zlikwidowanie zajęć praktycznych w czasie wakacji – 5 osób (5, 9%),
- możliwość uczestniczenia w specjalistycznych badaniach diagnostycznych, zabiegach – 5 osób (5, 9%),
- wyłączenie elementów teoretycznych z zajęć praktycznych – 4 osoby (4, 7%),
- późniejsze godziny rozpoczęcia zajęć – 3 osoby (3, 5%),
- większą swobodę w wykonywaniu czynności – 2 osoby (2, 4%),
- zmianę relacji interpersonalnych student – opiekun, student – personel medyczny – 2 osoby (2, 4%),
- lepiej ułożony plan zajęć – 1 oso-

ba (1, 2%),

- liczenie się ze zdaniem studentów – 1 osoba (1, 2%),
- możliwość odbywania stażu podyplomowego – 1 osoba (1, 2%).

15 osób (17, 6%) spośród badanych studentów nie podało propozycji zmian na zajęciach

Omówienie wyników badań praktycznych.

Kształcenie praktyczne w procesie przygotowania do zawodu pielęgniarki w Polsce zmierza w kierunku kształtowania kompetencji, tj. umiejętności i zdolności niezbędnych do bezpiecznego i skutecznego wykonywania zawodu. Zatem okres praktycznej nauki zawodu jest istotnym elementem, którego jakość ma wpływ na ukształtowanie oczekiwanej sylwetki zawodowej studenta licencjata pielęgniarstwa.

Poznanie opinii studentów dotyczących organizacji i jakości przebiegu zajęć, poznanie ich oceny tych zajęć, może mieć znaczenie poznawcze, ale także może być wykorzystane przy projektowaniu zmian określonych w toku powyższego poznania, a więc i kreować podmiotowe środowisko edukacyjne.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż studenci doceniają w procesie przygotowania zawodowego ogromną rangę zajęć praktycznych realizowanych w warunkach naturalnych, chociaż podkreślają znaczenie typowo instrumentalnego aspektu zajęć praktycznych, tzn.: oczekują od tych zajęć przede wszystkim możliwości technicznego doskonalenia zabiegów i czynności pielęgniarstwa. Uzyskane wyniki własne badań w tym zakresie są zbieżne z wynikami podobnych badań prowadzonych przez innych autorów, tj: M. Sulewską, A. Mikulską, A. Krupienicza. (2004). Jako najbardziej kształcące studenci wymieniają zajęcia praktyczne z pielęgniarstwa internistycznego i podstaw pielęgniarstwa. Należy nadmienić, iż wymiar godzinowy tych zajęć wynosił odpowiednio: 120 i 80 godz. Badania przeprowadzone przez H. Cieślak i M. Sulewską (2003) wśród studentów licencjackich studiów pielęgniarstwa w Warszawie także wskazują na to, iż w ocenie ważności przedmiotów mających wpływ na przygotowanie do zawodu pielęgniarki, podstawy pielęgniarstwa zostały wysoko ocenione.

Badania własne ukazują również występowanie trudności w organizacji i realizacji zajęć praktycznych. W opinii studentów wiążą się one zarówno z czasem trwania dyżurów, jak i efektywnym wykorzystaniem tego czasu. Wśród licznych trudności, na jakie wskazywali studenci w Warszawie podczas zajęć praktycznych w klinikach (Sulewska M., Mikulska A., Krupienicz A. 2004), można wymienić: zbyt duże grupy studenckie, brak sprzętu do pielęgnacji, złą organizację szatni, złą współpracę z opiekunami praktyk, co jest także wykazywane przez studentów lubelskich w badaniach własnych.

Ważnym aspektem zajęć praktycznych jest relacja nauczyciel prowadzący – student.

W tym zakresie studenci dostrzegali także nieprawidłowości, wynikające np. ze zbyt dużej liczby studentów w grupach, czy nieodpowiedniego, według studentów, „podejścia” niektórych prowadzących do adeptów zawodu.

Zespół nauczycieli Akademii Medycznej w Lublinie nie po raz pierwszy interesował się opiniami studentów dotyczącymi zajęć praktycznych i kształtowania umiejętności zawodowych. Przeprowadzono badania wśród 94 studentów I i II roku studiów licencjackich z wykorzystaniem testu zdań niedokończonych. W wyniku badań uzyskano od 85% badanych opinie wartościujące, dotyczące możliwości zdobywania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych w czasie praktycznej nauki zawodu. W powyżej przytoczonych badaniach próbowano ustalić opinie studentów na temat zakresu zmian kształtowania umiejętności w warunkach naturalnych. Najciekawsze wypowiedzi brzmiały: „w czasie zajęć praktycznych więcej czasu powinno się poświęcić na podawanie przykładów umiejętności związanych z opieką nad pacjentem traktowanym jako człowiek cierpiący, a nie przypadek jednostki chorobowej” (Zarzycka D. i wsp. 2003). Wypowiedzi cytowane świadczą o znacznej dojrzałości i odpowiedzialności badanych za kreowanie procesu kształcenia.

Szczegółowa analiza uzyskanych wyników badań pozwala mieć wgląd w te aspekty organizacyjne zajęć praktycznych, które korzystnie wpływają na przygotowanie do zawodu. Inną sprawą jest konieczność weryfikacji ograniczeń, które zostały wskazane przez badanych jako trudności w nabywaniu kompetencji zawodowych.

Podsumowując wyniki badań można wysnuć następujące wnioski:

Wnioski

1. Studenci oczekują większego zaangażowania ich w pracę zespołu terapeutycznego w czasie zajęć praktycznych. Uważają, że nie są w pełni tworzone warunki do doskonalenia umiejętności zdobytych w warunkach laboratoryjnych.
2. Studenci wysoko oceniają rolę nauczyciela jako przewodnika wprowadzającego ich w tajniki zawodu. Obecność nauczyciela daje im w większości poczucie bezpieczeństwa i pewność w działaniu. Jednocześnie negatywnie oceniają nauczycieli, którzy nie angażują studentów w pracę i nieprawidłowo organizują czas w trakcie dyżuru. Studenci mają wówczas poczucie „marnowania czasu”.
3. Czynnościami, które studenci chcieliby ćwiczyć najbardziej są złożone manualnie zabiegi pielęgniarstwa, szczególnie: iniekcje i pobieranie materiału (krwi) do badań. Za zbędne uważają wykonywanie czynności porządkowych, a nawet higienicznych. Chociaż znaczna grupa studentów twierdzi także, iż wszystkie czynności wykonywane w czasie zajęć praktycznych są konieczne w procesie przygotowywania się do zawodu pielęgniarki.
4. Na zastanowienie zasługuje fakt, iż studenci również negatywnie oceniają organizację zajęć. Dotyczy to zarówno wykorzystania godzin zajęć dydaktycznych w czasie dyżurów, jak i zbyt krótkich dyżurów podczas zajęć w klinikach (ok. 4godz.) oraz zbyt licznych grup studenckich, co nie pozwala nauczycielom poświęcić dostatecznej uwagi w pracy z każdym studentem indywidualnie, a to jest koniecznym elementem doskonalenia umiejętności złożonych.

Piśmiennictwo

1. Plan i program nauczania studiów licencjackich, kierunku pielęgniarstwo. Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Zaocznym, Akademia Medyczna im. Prof. Feliksa Skubiszewskiego w Lublinie. PZWN „Print 6” Sp.z.o.o., Lublin 2003.
2. Cieślak H., Sulewska M.: *Opinie studentów I roku WPiNoZ – kierunek Pielęgniarstwo na temat realizacji zajęć z przedmiotu „Podstawy Pielęgniarstwa”*. Medycyna Dydaktyka Wychowanie., 2003, Vol. XXXV (11), str. 33–35.
3. Ślusarska B., Sadurska A., Czekirda M.: *Przygotowanie do zawodu pielęgniarki – założenia programowe a realizacja*. Annales Universitatis Medicae Lodzensis 2003; vol.44, no 2, str. 145–149.
4. Ślusarska B., Sadurska A., Zarzycka D.: *Postrzeżenie zawodu pielęgniarki z doświadczeń studentów studiów licencjackich, kierunku Pielęgniarstwo*. Medycyna Dydaktyka Wychowanie, 2004, Vol. XXXVI (2), str. 55–58.
5. Sulewska M., Mikulska A., Krupiewicz A.: *Opinie studentów I roku kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu AM w Warszawie o pierwszych zajęciach praktycznych w klinikach*. Medycyna Dydaktyka Wychowanie, 2004, Vol. XXXVI (1), str. 29–32.
6. Zarzycka D., Wysokiński M., Fidecki W.: *Akademickie kształcenie pielęgniarek – założenia teoretyczne, a praktyka*. Annales Universitatis Lodzensis 2003; vol.4, no 2, str. 41–47.



Pierwsza wśród medycznych

Ogłoszono wyniki Rankingu Szkół Wyższych 2006, zorganizowanego przez redakcję dziennika „Rzeczpospolita” i miesięcznika „Perspektywy”. Akademia Medyczna w Warszawie powtórzyła ubiegłoroczny sukces i ponownie zajęła pierwsze miejsce wśród uczelni medycznych. Nasza uczelnia wyprzedziła Pomorską Akademię Medyczną w Szczecinie i AM im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Wśród wszystkich polskich uczelni publicznych AM w Warszawie znalazła się na 11 miejscu, a wśród warszawskich – na miejscu piątym.

Pod patronatem Rektora AM

JM Rektor AM prof. dr hab. Leszek Pączek objął honorowym patronatem następujące majowe przedsięwzięcia:

- Konferencję Naukową pt. „Advanced in Prenatal Ultrasound” (Warszawa, 5–6 maja 2006 r.);
- VIII Konferencję Naukową
- Szkoleniową PTH pt. „Postępy w hepatologii” (Mikołajki, 11–14 maja 2006 r.);
- Kongres „Akademickie Dni

Kardiologiczne” (Warszawa, 11–14 maja 2006 r.);

- Międzynarodowy Kongres Naukowy Młodych Medyków (Warszawa, 12–13 maja 2006 r.);
- Międzynarodową Konferencję Stomatologiczną Zachód – Wschód (Warszawa, 18–20 maja 2006 r.);
- Międzynarodową Konferencję pt. „Dobrowolne Ubezpieczenia Zdrowotne – DUZ 2006” (Warszawa, 23 maja 2006 r.);
- II Ogólnopolską Konferencję Studentów Zdrowia Publicznego (Kraków, 25–26 05 2006 r.);
- XXXI Konferencję Komisji ds. Wyższego Szkolnictwa Medycznego Parlamentu Studentów RP (31 maja – 4 czerwca 2006 r.).

Moja uczelnia wolna od narkotyków

Pod takim hasłem 10 maja w Auli Kryształowej SGGW odbyła się konferencja współorganizowana przez Rektora SGGW Prof. Tomasza Boreckiego i Rektora AM prof. Leszka Pączka. Więcej na ten temat napiszemy w późniejszym terminie, po otrzymaniu stosownych materiałów z Mazowieckiego Centrum Polityki Społecznej, które było głównym organizatorem całego przedsięwzięcia. (eb)

Akademickie Dni Kardiologiczne

Od 11 do 14 maja 2006 w Centrum Dydaktycznym Akademii Medycznej w Warszawie trwał Kongres „Akademickie Dni Kardiologiczne”, zorganizowany przez Katedrę i Klinikę Kardiologii AM i Wydział Kształcenia Podyplomowego AM. W trakcie kongresu odbyło się 18 sesji naukowych poświęconych różnym dziedzinom kardiologii i kardiologii. Patronat nad Kongresem objął JM Rektor AM prof. dr hab. Leszek Pączek. W skład Komitetu Naukowego weszli m.in. prof. Mirosław Dłużniowski, prof. Zbigniew Gaciong, prof. Maciej Karolczak, prof. Grzegorz Opolski, prof. Kazimierz Suwalski prof. Bożena Werner. Kongres „Akademickie Dni Kardiologiczne” był pierwszą, dodatkowo tak dużą (ponad 1000 uczestników) imprezą organizowaną w oddanym przed miesiącem Centrum Dydaktycznym AM. Kongres sprzężony był z EMSCC 2006 – Międzynarodową Studentką Konferencją Kardiologiczno-Kardiologiczną organizowaną przez oddział Warszawa organizacji EMSA Poland. Konferencja ta w zamyśle ma zapoczątkować cykl corocznych konferencji

naukowych organizowanych przez EMSA Warszawa w Akademii Medycznej w Warszawie. W trakcie konferencji odbyła się teletransmisja operacji kardiologicznej (w czasie rzeczywistym). Stanowiła ona pierwsze w historii Akademii Medycznej w Warszawie tego typu wydarzenie. W trakcie operacji 60-letniej pacjentce wszczepiono zastawkę serca. Transmisja odbyła się przy wielkim zainteresowaniu studentów, widzów, a także mediów. Operował dr Piotr Suwalski. Więcej na temat kongresu w czerwcowym wydaniu „MDW”. (gl)

Jubileusz kliniki

17 maja uroczyste obchodzono jubileusz XXX-lecia Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii. Obszerniejsze materiały na ten temat zamieścimy w czerwcowym „MDW”. Teraz informujemy tylko, że najbardziej zasłużone dla kliniki osoby zostały odznaczone Krzyżami Zasługi we wszystkich trzech kolorach. (eb)

Konferencja etyczna

20 maja w Sali Senatu AM odbyła się Konferencja Dydaktyczno-Naukowa pt. „Problemy Etyczne w Nauczaniu Medycyny i w Praktyce Lekarskiej. Otwarcia dokonał JM Rektor AM prof. dr hab. Leszek Pączek, a swoje wykłady zaprezentowali: prof. dr hab. Alicja Przyłuska-Fiszler z Akademii Wychowania Fizycznego, która mówiła o „Roli nauczania etyki w kształtowaniu wrażliwości moralnej lekarza”; prof. dr hab. Marek Wichrowski, który poruszył sprawę „Bezstronności i obiektywizmu w wykładzie etyki medycznej”; prof. dr hab. Piotr Zaborowski z wykładem „Rola kształcenia akademickiego w kształtowaniu postawy moralnej lekarza; prof. dr hab. Magdalena Środa z UW z wy-

kładem „Godność pacjenta”; dr Paweł Łuków, również z Uniwersytetu Warszawskiego, który zajął się kwestą „Prawdomówności w medycynie”; dr Zbigniew Zalewski z wykładem „Czego w XXI wieku możemy nauczyć się od twórców polskiej szkoły filozofii i medycyny” oraz prof. dr hab. Tomasz Pasierski, który mówił „Czym jest współczucie i jak go nauczać”. Wywiad z profesorem Pasierskim publikujemy w czerwcowym „MDW”. (eb)

Wschód – Zachód Kongres stomatologów w AM

W dniach 18–20 maja w Centrum Dydaktycznym AM odbyła się pierwszy w historii Międzynarodowy Kongres Stomatologiczny, wymyślony i zrealizowany przez Rektora AM ubiegłych kadencji, prof. dr hab. Janusza Piekarczyka. W zamyśle swoim kongres ma stać się cykliczną imprezą – forum wymiany poglądów i prezentacji osiągnięć naukowych w zakresie stomatologii i chirurgii szczękowo-twarzowej dla lekarzy z Niemiec i Europy Środkowo-Wschodniej. Dlatego gośćmi kongresu byli znani lekarze m. in. z Niemiec, Polski, Węgier, Bułgarii i Białorusi. Gościem specjalnym kongresu był prof. Wilfried Wagner, który z rąk prof. Janusza Piekarczyka otrzymał Medal im. Dr. Tytusa Chałubińskiego, przyznawany przez AM osobom wybitnie zasłużonym.

Noblista gościem AM

29 maja zaproszenie Rektora AM przyjął profesor Louis J. Ignarro, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii z 1998 roku. Pan profesor przyjechał do AM z wykładem wyjaśniającym działanie tlenu azotu, czyli prezentującym badania, które Komitet Noblowski w Oslo uhonorował najcenniejszym wyróżnieniem w nauce. Wykład, połączony z prezentacją mul-

timedialną, poprzedziło słowo Jego Magnificencji Rektora AM, prof. Leszka Pączka i Dziekana Wydziału Kształcenia Podyplomowego, prof. dr. hab. Zbigniewa Gacionga. Wyrazem niezwykle go szacunku, którym Akademia Medyczna w Warszawie darzy profesora Louisa J. Ignarro, było wręczenie Medalu im. Dr. Tytusa Chałubińskiego. Sylwetkę Noblisty zaprezentujemy w numerze czerwcowym „MDW”. (gl)

Najważniejsze publikacje

W maju ukazały się między innymi następujące artykuły pracowników naszej uczelni:

Nowis D, Legat M, Grzela T, Niderla J, Wilczek E, Wilczyński GM, Głodkowska E, Mrówka P, Issat T, Dulak J, Józkowicz A, Waś H, Adamek M, Wrzosek A, Nazarewski S, Makowski M, Stokłosa T, Jakóbisiak M, Gołąb J. Heme oxygenase-1 protects tumor cells against photodynamic therapy-mediated cytotoxicity. *Oncogene*. 2006 Jun 8; 25 (24): 3365–74.

W pracy tej pani dr Dominika Nowis wraz z kolegami opisała rolę oksygenazy hemowej 1 (HO-1) w oporności komórek na jedną z najnowocześniejszych metod leczenia nowotworów – terapię fotodynamiczną. Odkrycie to może przyczynić się nie tylko do lepszego zrozumienia mechanizmów działania tej terapii, ale również do opracowania bardziej skutecznych schematów leczenia, polegających na łączeniu terapii fotodynamicznej z inhibitorami HO-1. Współautorami tej pracy są studenci z Koła Naukowego przy Zakładzie Immunologii – **Eliza Głodkowska** (studentka V roku I Wydziału Lekarskiego) oraz **Tadeusz Issat** (student VI roku I WL). Czasopismo *Oncogene* jest szóstym w kolejności czasopismem publikującym pra-

ce eksperymentalne w dziedzinie onkologii (współczynnik oddziaływania za 2005 rok: IF = 6, 87).

Nieborowska-Skorska M, **Stokłosa T**, Datta M, Czechowska A, Rink L, Słupianek A, Koptyra M, Seferyńska I, **Krszyna K**, Błasiak J, Skorski T. ATR-Chk1 Axis Protects BCR/ABL Leukemia Cells from the Lethal Effect of DNA Double-Strand Breaks. *Cell Cycle* 2006; 5: 994-1000.

Koptyra M, Faliński R, Nowicki MO, **Stokłosa T**, Majsterek I, Nieborowska-Skorska M, Błasiak J, Skórski T. BCR/ABL kinase induces self-mutagenesis via reactive oxygen species to encode imatinib resistance. *Blood* 2006; 108: 319-327.

Oporność na leki genotoksyczne w komórkach nowotworowych jest najczęstszą przyczyną porażki w leczeniu nowotworów. Uważa się, że u jej podstaw leżą zaburzenia w naprawie materiału genetycznego w komórkach nowotworowych. Oporność ta niestety dotyczy również terapii przy użyciu nowych swoistych leków, takich jak inhibitory ki-

naz tyrozynowych. Modelowym przykładem takiego leku jest imatynib (Gleevec™), inhibitor onkogennej kinazy tyrozynowej BCR/ABL, stosowany od kilku lat z dużym sukcesem w terapii przewlekłej białaczki szpikowej. Niestety, część pacjentów rozwija oporność na imatynib. Wiąże się to między innymi z nieprecyzyjną naprawą uszkodzeń w DNA indukowanych przez wolne rodniki, co prowadzi do powstawania mutacji, niestabilności genetycznej i w konsekwencji do oporności na leczenie. Pierwsza z prac opisuje, jak komórki białaczkowe bronią się przed śmiertelnym zagrożeniem, jakim jest dla każdej komórki złamanie podwójnej nici DNA poprzez aktywację szlaku blokującego cykl komórkowy, co umożliwia komórce naprawę zniszczeń materiału genetycznego. Druga z prac pokazuje zupełnie nowy mechanizm, w jakim może dochodzić do powstawania mutacji warunkujących oporność na imatynib (jeszcze przed wdrożeniem terapii!), oraz – co więcej – jak można temu przeciwdziałać.

Warto dodać, że współautorem pracy w Cell Cycle jest student IV roku stomatologii pan **Konrad Krszyna**, pracujący od dwóch lat w Kole Naukowym przy Zakładzie Immunologii. Czasopismo *Blood* jest najbardziej prestiżowym czasopismem hematologicznym w świecie (współczynnik oddziaływania za 2005 rok: IF = 10, 13).

Ogłoszenie

Informujemy, że Zakład Immunologii Centrum Biostruktury Akademii Medycznej w Warszawie otrzymał dofinansowanie z Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (FNP) w ramach programu MILAB w wysokości 300 000 złotych. Ze środków tych wykonano prace remontowo-budowlane oraz zakupiono meble laboratoryjne do nowych pomieszczeń Zakładu Immunologii, w budynku F, przy ul. Banacha 1 a.

Serdecznie dziękujemy Fundacji za przyznaną subwencję.

Felieton



Felieton

Od Redaktora do samego siebie

Motto:

Everybody kills what he loves

Oskar Wilde

Wielu chciałoby stworzyć coś, co ucielesni ich marzenie o doskonałości. Boy wyliczał:

*Jedni czynią swe dzieła farbą na płótnie,
Inni się nad marmurem pocą okrutnie
Lub, gdy żądza ich zbierze,
Smarują na papierze... („Słówka”)*

Nauczyciel akademicki marzy o dokonaniu naukowym, o odkryciu, co da mu satysfakcję i sławę.

Zaczyna wcześniej. Ma pomysł, ma temat, ma możliwości techniczne. Zarabia na życie, przygotowuje się do kolejnych stopni specjalizacji, pracuje naukowo. Dzieło wykuwa się, widać, że będzie coś ciekawego. „Weźmy to na doktorat” mówi szef. Doktorat. Nie przestając zdobywać pieniędzy działaniem ściśle zawodowym trzeba podciągnąć pracę, zdać egzamin z przedmiotu, zdać egzamin z filozofii. Czas zaczyna się kur-

czyć. Dzieło mogłoby powstać za rok, nie wypada jednak, aby było jedyne. A więc coś po drodze: poglądówka, kazuistyka. Lata płyną, w określonym terminie właściwej pracy nie doprowadzi się do finału. Kończy się entuzjazm, pojawiają wątpliwości, wręcz niechęć. Nie ma rzeczy ostatecznych, wystarczy na razie część, reszta na potem. Egzaminy, obrona, wotowanie, sukces, kolacja, nominacja na adiunkta.

Temat pozostał. Zniechęcenie z wolna ustępuje, zagubiony entuzjazm ożywa, może podjąć pracę? Może! Będzie habilitacja? Będzie! Jak dotąd, trzeba coś zrobić, podjąć zajęcia administracyjne, wypada trochę więcej dodatkowo opublikować. Warunki techniczne do pracy jeszcze niby są, ale sprzęt się już trochę zestarzał, do niektórych aparatów brakuje śrubki albo żarówki, jedyny pan, co umiał ostrzyć noże mikrotomowe – umarł, bieganie po mieście w poszukiwaniu fachowca. Praca idzie. Nieco dychawicznie, ale idzie, ciekawy rezultat jest w zasięgu wzroku. Trzeba szykować się do kolokwium i wykładu, napisać rozprawę, „autoreferat”, spis prac, obejść recenzentów. Już wiadomo, że wypadnie przerwać przed ostatecznym wynikiem, uznać osiągnięcie za kolejny etap. Kolokwium, wykład, wotowanie, tytuł, kolacja, potwierdzenie z Pałacu Kultury.

Kolejna fala nienawiści do tematu wygasa. A może by jednak coś dalej? Może! Trzeba się jakoś utrzymać, ciągnąć administrację, pisać zamówienia i sprawozdania, sprostać propozycjom recenzji a to czyjś doktoratu, a to rozprawy habilitacyjnej, napisać rozdział do książki, odsiedzieć dziesiątek zebrań. Prężni ludzie są zapraszani na prodziekanów, sterta papieru rośnie, osiągnięć biurowych przybywa. Temat jest kontynuowany, ale trochę wolniej, najpierw zamiera na miesiące, potem na lata. Coraz ważniejsze jest wszystko inne, coraz mniej ważne to wymarzone. W końcu okazuje się, że ostatecznego osiągnięcia naukowego nie będzie wcale, ale mimo to zasługi rosną. „Proszę złożyć dokumenty, zacniemy starania o profesurę”. Od początku: życiorys, autoreferat, spis pracy oddzielnie sprzed i po habilitacji, udział procentowy w każdej, czy praca została

wdrożona, wykaz odznaczeń, nagród, ekspertów, specjalizantów, doktorantów. Mijają lata. Telefon: prosimy uaktualnić dane; telefon: jest nominacja. Marzenie o odkryciu zostało spowite w delię suto podbitą papierem. Od tego momentu on jest całkowitą dominantą. Papierowy gorset paraliżuje.

Każdy zabija to, co ukochał? Nieprawda, to ktoś, wielu ktosiów zabija coś komuś.

Chociaż nie zawsze. Jakaś racja jest i w oryginalnym stwierdzeniu Wilde'a. Czy pamiętają Państwo opowiadanie Wellsa „The pearl of love”? Znajduje się ono w „Brighter English” Eckersleya. Jakiś indyjski książę zakochał się w pięknej pani i ożenił z nią. Przez kilka lat, „jak nikt dotąd na świecie”, wielił ją niegasnącym, zawsze świeżym uczuciem. Jej niespodziewana śmierć była strasliwym ciosem. Postanowił resztę życia poświęcić zmarłej, pochowanej w skromnym, kamiennym sarkofagu. Miejscowi architekci wystawili nad nim mauzoleum, niewielki budynek. Wydał się on księciu za mały, zbyt surowy, nieproporcjonalny. Zaprosił artystów z innych krajów, zza mór. Nowy gmach, zbudowany z cegły i z kamienia, zachwycał proporcją, ale księciu wydał się zbyt prosty. „Trzeba mu barwy i rzeźby” osądził. Posypały się zamówienia, karawany wielbłądów zwoziły złotą folię i marmury najdelikatniejsze w kolorach i rysunku, sztukatorzy i rzeźbiarze prześcigali się kunsztem. Wokół założono ogród wiecznie zielony, odbicie budowli w wodzie wzmagalo jej monumentalność. Książę przebywał na budowie bez przerwy, ustalał położenie każdego gzymsu, posągu, mozaiki, tu radził dobudować wykusz, tam balustradę. Zapamiętał się w tej pracy, zrósł z nią zupełnie. Z planu, proporcji, barw, kształtów wynikło dzieło idealne, dzieło doskonałe, dzieło budzące ogólny podziw, dzieło – szczytowe osiągnięcie ludzkiego intelektu. Tylko księciu coś zawadzało, coś było nie tak, długo nie zdawał sobie sprawy, co właściwie. Wreszcie zorientował się: wyrafinowaną harmonię psuł sarkofag zmarłej. „Zabierzcie go stąd” rozkazał krótko.

Stefan Kruś