

## **60 lat Gliwickiego Oddziału Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie**

Bogusław Maciejewski

### **60 years of the Gliwice Branch of the Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology**

Gliwicki Oddział Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie obchodzi w 2011 r. swoje 60-lecie, ale już w listopadzie 1947 r. powołany został Państwowy Instytut Przeciwrakowy na bazie przedwojennego szpitala ginekologicznego (Ryc. 1). Dyrektorem i organizatorem początków Instytutu był dr Stanisław Bylina, a 5 lat później, w 1951 r. stanowisko dyrektora przejął

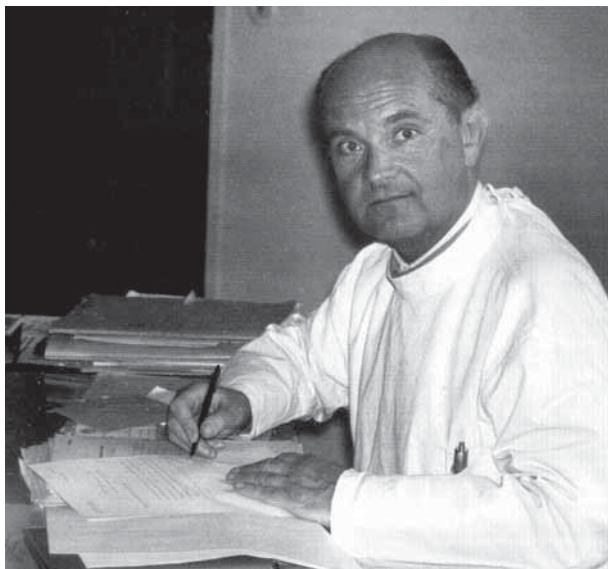
gicznie przestarzałym wyposażeniu aparaturowym, kluczową rolę odegrał doc. dr Jeremi Świącki – wspaniały onkolog-klinicysta, mentor i nauczyciel ogromnej rzeszy ówczesnych i przyszłych onkologów. Uczył i na każdym kroku udawał, że najważniejszy jest pacjent. Był wzorem wspaniałego lekarza, o ogromnej wiedzy praktycznej i niezłomnej etyce zawodowej, którą nieustannie przekaza-



Ryc. 1. Najstarszy budynek Instytutu z 1947 r.

doc. dr Jeremi Świącki (Ryc. 2) i kierował Instytutem przez ponad 30 lat. Początki były wyjątkowo skromne i trudne. Łóżkowa baza wzrosła na koniec lat 60. do 200 i taka utrzymywała się aż do późnych lat 90. W początkowym okresie działały trzy Kliniki: Onkologii Ogólnej, Ginekologii i Chirurgii. Przychodnia Przykliniczna mieściła się w 3 gabinetach lekarskich. Nieliczny początkowo zespół lekarski stopniowo zwiększał liczebność i zdobywał wiedzę i doświadczenie onkologiczne. W tym trudnym okresie pierwszych 25 lat, przy niedostatku i technolo-

zywał współpracownikom. Początkowa kadra 28 lekarzy wzrosła 10-krotnie pod koniec lat 70. Instytut nadal dysponował dość prostą technologicznie aparaturą, jednym aparatem do prześwietleń i jednym do zdjęć kostnych, trzema aparatami rentgenoterapeutycznymi ortowoltowymi (Ryc. 3), uzupełnionymi o kolejne dwa. Działalność Zakładu Patologii oparta była na prostych mikroskopach i prostej metodyce przygotowania preparatów histologicznych i cytologicznych. Pomimo tych ograniczeń istotnym osiągnięciem w pierwszym 20-leciu było intensywne kształcenie onkologów specjalistów z zakresu chirurgii i radioterapii. Wykształcono 13 anatomopatologów, 49 klinicystów w zakresie histopatologii onkologicznej i 80 cytologów.



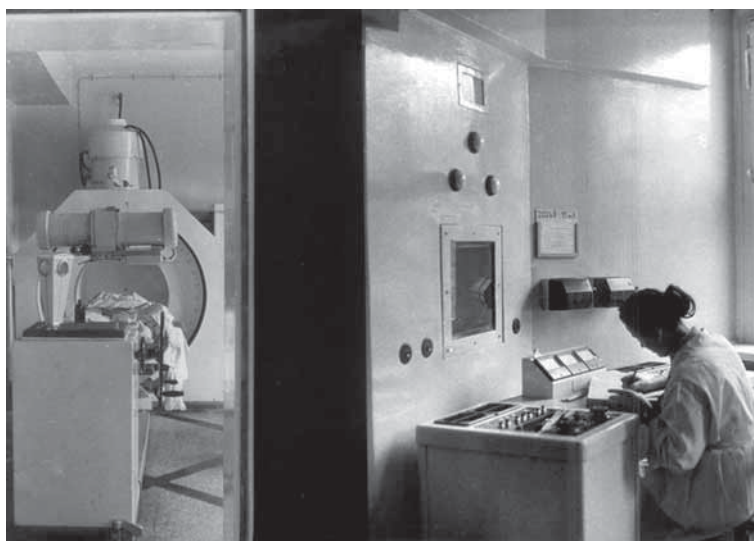
Ryc. 2. Doc. dr Jeremi Świącki – długoletni dyrektor Gliwickiego Instytutu – nauczyciel dużej rzeszy specjalistów onkologów, niedościgły lekarz i etyk

Po krótkim okresie kierowania Zakładem Radioterapii przez prof. Jasińskiego funkcję tę przejął najpierw doktor, potem docent i w końcu profesor Andrzej Hliniak (Ryc. 4). Przez lata swojej działalności stworzył nie tylko śląską, ale ogólnopolską szkołę radioterapii. Nie spotykana osobowość lekarza-onkologa, humanisty promieniowała na wszystkich Jego uczniów, którzy do dzisiaj pracują w wielu ośrodkach krajowych. W latach 60. zainicjował unikalne i uznane w skali światowej badania nad frakcjonowaniem dawki promieniowania na modelu raka skóry u ludzi. Wyniki tych badań są do dzisiaj cytowane i stały się fundamentem dla dalszych nowatorskich badań w wielu ośrodkach światowych. Za te osiągnięcia prof. A. Hliniak i jego uczeń prof. B. Maciejewski zostali uhonorowani członkostwem American College of Radiology.

Zakład Organizacji Walki z Rakiem powstał w 1949 r. i w połowie lat 50. został przemianowany na Zakład Epidemiologii Nowotworów. Pod kierownictwem prof. J. Staszewskiego zyskał uznanie międzynarodowe dzięki intensywnej współpracy z NCI w Bethesda (USA), z WHO i UICC. Na długo przed wdrożeniem koncepcji opieki paliatywnej już w 1962 r. powstały ośrodki hospicyjne w Łabędach, a w 1969 r. w Rybniku i Gliwicach. Również w 1962 r. zostaje zainstalowana pierwsza „bomba kobaltowa”, niestety dość prymitywna jeżeli oceniać ją ze współczesnej perspektywy. W połowie lat 70. dr P. Rattka był pomysłodawcą, autorem i konstruktorem pierwszego w kraju unikalnego aparatu Seletronu do brachyterapii metodą *after-loading*. Był to rewolucyjny przełom w leczeniu raka szyjki i trzonu macicy, a izotopy cezu i kobaltu zastąpiły wysłużone „tubki” i igły radowe.

Do wyjątkowo znaczących, obecnie historycznych, osiągnięć Instytutu należy zaliczyć inicjatywę i osiągnięcia organizacyjne dwóch lekarzy: dr Jadwigi Byliny i dr Marii Kaweckiej. W początkowych latach istnienia Instytutu programem profilaktycznych badań cytologicznych zostały objęte kobiety na Śląsku, w celu wczesnego wykrycia raka szyjki macicy *in situ*, a w celu ich leczenia wdrożono zabieg konizacji. Ten program działał jeszcze w połowie lat 70., by na początku lat 80. ulec „rozmyciu”.

W ciągu pierwszych 25 lat istnienia Instytutu 38 osób uzyskało tytuł doktora, 8 osób doktora habilitowanego lub docenta i tylko 2 osoby tytuł profesora. W tym okresie opublikowano łącznie około 800 prac naukowych, głównie w czasopismach krajowych i niewiele ponad 150 w czasopismach międzynarodowych. Był to nadal okres kształcenia i wzrostu kadry specjalistycznej i ciągłego niedostatku aparaturowego. Pomimo wzrastającej liczebności specjalistów oraz liczby leczonych chorych, która pod koniec lat 70. wynosiła około 4 000/rok i około 10 000 badań konsultacyjnych, wyposażenie aparaturowe było nadal mizerne i jego wydolność nie była w stanie sprostać potrzebom wzrastającej liczby chorych. W tym trudnym okresie funkcję dyrektora przejmuje po doc. J. Świąć-



Ryc. 3. Ortowoltowy aparat rentgenowski do radioterapii – przykład wyposażenia aż do lat 60.



Ryc. 4. Prof. A. Hliniak – wieloletni Kierownik Zakładu Radioterapii – mentor, nauczyciel i twórca nie tylko gliwickiej, ale i ogólnopolskiej szkoły nowoczesnej radioterapii

kim, doc. Z. Wojcieszek, następnie dr S. Majewski, a od 1991 r. prof. B. Maciejewski.

### Rozbudowa ... rozbudowa – kolejne 20 lat

Wreszcie w 1981 r. zapada centralnie decyzja i rozpoczyna się rozbudowa Instytutu, która trwała ... tylko 20 lat. W połowie lat 80. Instytut uzyskuje pierwszy polski przyspieszacz liniowy, a następnie kolejny francuski, niestety oba dość proste technologicznie. Jako pierwszy zostaje oddany Zakład Radioterapii. O jakości jego wykończenia może świadczyć fakt, że już pod koniec lat 90. wymaga generalnego remontu i przebudowy. W kolejnych latach rozbudowa była trudna i leniwa. Powstają nowe budynki: kliniczny i diagnostyczny. Ministerstwo Zdrowia przekazuje obowiązki inwestora do województwa śląskiego. Powstaje Górnośląski Szpital Onkologiczny bez jednego lekarza, ale za to z grupą ponad 900 pracowników administracji, pozostając w niejasnych relacjach z Instytutem Onkologii. Dopiero po kilku latach, w połowie lat 90. Instytut odzyskuje „rozbudowę”. Ten okres bezładu organizacyjnego i powolnego tempa można oceniać krytycznie, ale z drugiej strony może dzięki temu końcowy etap przypadł na okres nowych technologii budowlanych i najnowocześniejszego wyposażenia.

Ostatnie 15 lat to okres gwałtownego przyspieszenia wyposażeniowego, kadrowego i metodyczno-terapeutycznego. Liczba łóżek szpitalnych w oddanym bloku klinicznym wzrasta do blisko 500, w 6 klinikach onkologicznych, uzupełnionych w 2010 r. o Oddział Transplantacji Szpiku. Przychodnia Przykliniczna działa na bazie 22 gabinetów

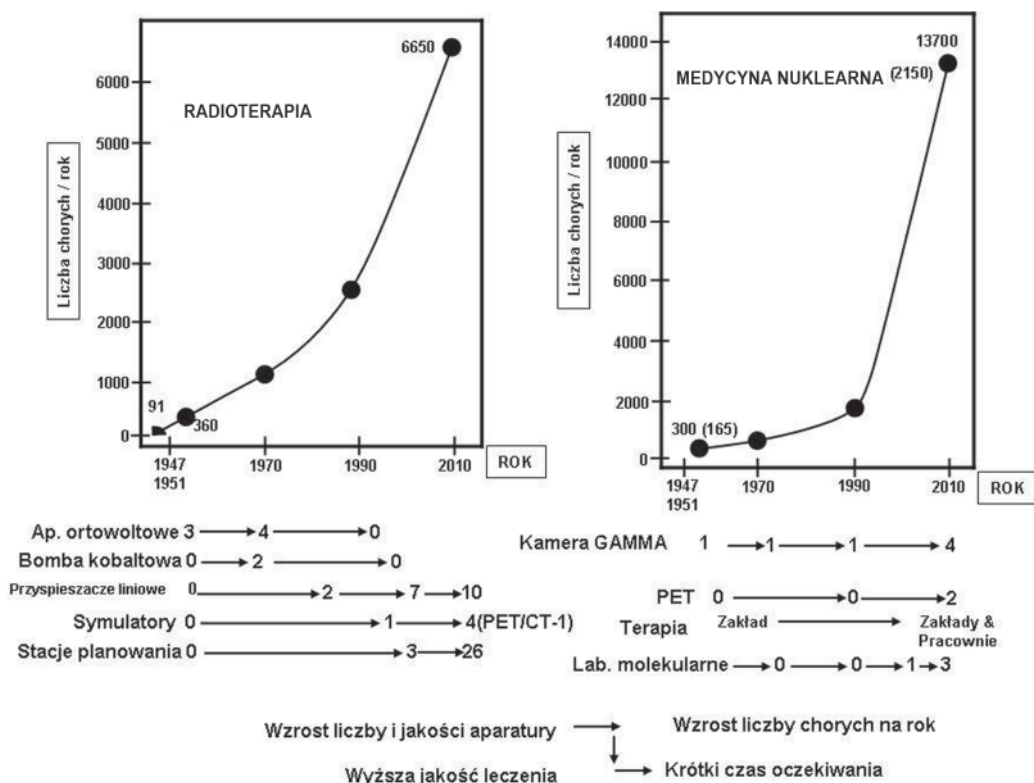
lekarskich. Ale i to nie wystarcza. Ku końcowi zbliża się jej rozbudowa w 2011 r. Z Zakładu Radioterapii znikają bomby kobaltowe, aparaty rentgenowskie i dwa wysłużone przyspieszacze. Zastępują je nowoczesne przyspieszacze, których liczba wzrasta do 9, a w 2010 r. powiększa się do 10 o przyspieszacz stereotaktyczny typu „Nóż Cybernetyczny”, i w 2011 r. przyspieszacz do Tomoterapii. Zakład Radioterapii powiększa się najpierw o Pawilon Marii Curie, a po kilku latach o Pawilon Piotra Curie.

Niezależną działalność prowadzi Zakład Brachyterapii, w którym wysłużony terapią radową sprzęt zastępują nowoczesne Selektrofony ze źródłami promieniowania o wysokiej mocy dawki (HDR) i na początku 2000 r. specjalny Selektrofon do trójwymiarowej brachyterapii w czasie rzeczywistym oraz pracownia hipertermii. Powstaje Zakład Planowania Radioterapii i Brachyterapii, z grupą wyspecjalizowanych w tym zakresie techników elektroradiologii, dysponujący 3 symulatorami i uruchomionym w 2010 r. PET-TK symulatorem oraz 25 stanowiskami dla trójwymiarowego planowania leczenia. Wzrasta liczba fizyków medycznych (łącznie do 27) nie tylko w Zakładzie Fizyki Medycznej, który, oprócz obowiązkowej kalibracji i dozymetrii przyspieszaczy liniowych, prowadzi rutynowo dozymetrię *in vivo*.

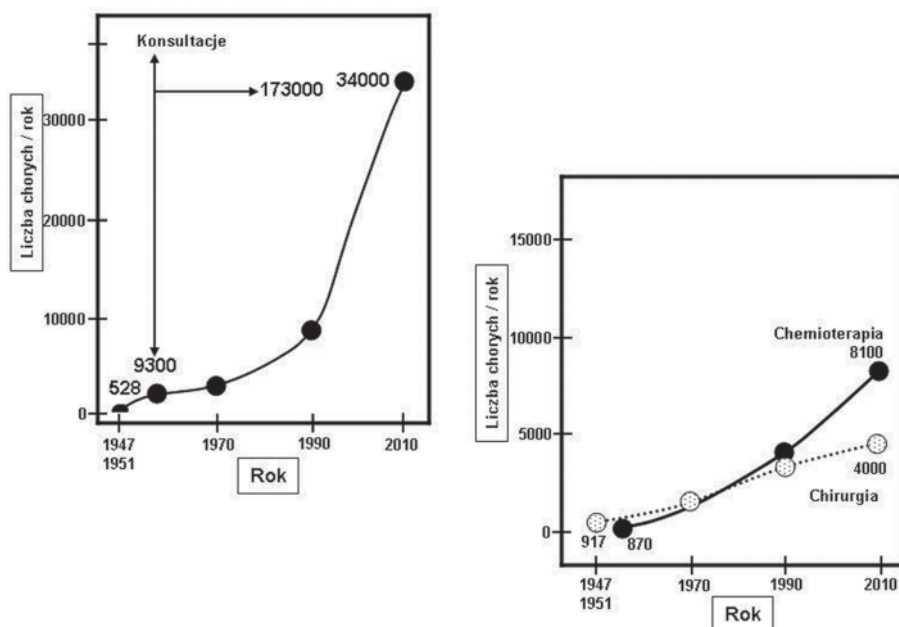
Zakład Patologii Nowotworów, doposażony w wysokiej klasy zestaw mikroskopów, mikroskop konformalny i aparaturę rozszerza swoją działalność o diagnostykę immunohistochemiczną i molekularną. Podstawę Zakładu Radiodiagnostyki, oprócz klasycznych aparatów rentgenowskich, ale już wyrafinowanych technologicznie, stanowią 2 aparaty TK i 2 NMR, w tym jeden ze spektroskopią, spięte systemem PACS.

Od 1995 r. największą przemianę przechodzi Pracownia Klinicznego Zastosowania Izotopów stając się z roku na rok coraz bardziej prężnie działającym Zakładem Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej, wyposażonym w wysoce technologiczną aparaturę diagnostyczną i Oddział Terapii Izotopowej. W 2010 r. następuje otwarcie pawilonu PET z 2 skanarami i własnym najwyższej klasy cyklotronem. Oprócz tego, w Zakładzie działają i rozbudowują się laboratoria genetyczne i molekularne pod kierunkiem prof. B. Jarząb. Wynikiem tego rozwoju zaplecza i wyposażenia jest postęp w zakresie diagnostyki i skojarzonej terapii chorób nowotworowych.

W ostatnich 20 latach liczba pracowników wzrosła z ponad 300 do 1 350, w tym z około 80 do 257 lekarzy różnych specjalności onkologicznych, z których około 80 uzyskało tytuł doktora nauk medycznych (Ryc. 5 i 6). Również wzrosła liczba profesorów (zwykłych/nadzwyczajnych) z 9 w 1990 r. do 25 w 2010 r. Taka liczna wyspecjalizowana kadra jest konieczna dla zabezpieczenia opieki onkologicznej dla gwałtownie wzrastającej liczby leczonych chorych z około 9 000 w 1990 r. do 34 000 w 2010 r. i udzielonych 173 000 konsultacji rocznie. Z 91 chorych leczonych promieniami w 1947 r., w ciągu 60 lat ta liczba wzrosła do ponad 6 500 w 2010 r. W początkowych latach istnienia Instytutu w zakresie medycyny nuklearnej konsultowano i leczono odpowiednio 300 i 165 chorych,



Ryc. 5. Wskaźniki wzrostu ogólnej liczby chorych leczonych rocznie w latach 1947-2010



Ryc. 6. Wskaźniki wzrostu liczby chorych leczonych promieniami, diagnozowanych i leczonych w Zakładzie Medycyny Nuklearnej w latach 1947-2010

w porównaniu do 13 700 i 2 150 chorych w 2010 r. Ten postęp dotyczy również chirurgii i chemioterapii. Liczba leczonych chorych wzrosła z 917 do około 4 000 przy wzrastającej tendencji dużych zabiegów operacyjnych, w tym chirurgii rekonstrukcyjnej i mikronaczyniowej (200 operacji rocznie), a chemioterapia z 870 na początku lat 50. do ponad 6 000 chorych w 2010 r.

### Działalność badawcza

W początkowych latach 50. Zakładem Biologii Nowotworów kierował prof. Kazimierz Dux, a od 1963 r. prof. Mieczysław Chorąży. W kolejnych latach powstaje Zakład Cytochemii i Ultrastruktury Komórki (kierowany przez kilka lat przez prof. A. Vorbrodta), przekształcony na początku lat 80. w Zakład Biologii Molekularnej.

W 1997 r. powstaje Zakład Radiobiologii Doświadczalnej i Klinicznej, a w 2010 r., w miejsce trzech zakładów powołane zostaje Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów kierowane przez prof. P. Wiśniewskiego.

W pierwszym okresie tematyka badań koncentrowała się na zagadnieniach etiologii raka, histochemii i metabolizmu raka. W kolejnych latach program naukowy rozszerza się o badania nad onkogennymi wirusami, strukturą materiału genetycznego, ekspresją genów, w tym genów i białek szoku termicznego. Badania w tym zakresie i odkrycie genu *HSP-70* przez prof. Z. Krawczyka należy zaliczyć do unikalnych w skali światowej. W latach 80. prof. M. Chorąży inicjuje badania z zakresu kancerogenezy środowiskowej – jedne z pierwszych w świecie. Zespół badawczy od lat utrzymuje stałe kontakty z czołowymi ośrodkami naukowymi w USA i w krajach europejskich.

Wyrazem coraz większej koncentracji uwagi naukowej na problematyce genetyki i biologii molekularnej w poszukiwaniu czynników predykcyjnych i prognostycznych ważnych w klinice nowotworów jest reorganizacja naukowa zespołu badawczego. W 2004 r. dział badawczy uzyskał krajowy status Centrum Doskonałości. Dwa lata później Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej przyznaje Instytutowi status Europejskiego Centrum Doskonałości w Radioterapii. Działalność naukowa grupy klinicznej rozwija się dynamicznie; w drugiej połowie lat 80. zespół radioterapeutów inicjuje szereg randomizowanych badań nad niekonwencjonalnymi sposobami frakcjonowania, które uzyskują wysokie uznanie w USA i czołowych ośrodkach europejskich.

Złoty Medal G. H. Fletchera, honorowe członkostwo Niemieckiego i Austriackiego Towarzystwa Radioterapii, duże zaangażowanie w pracach nad standardami

radioterapii ESTRO i członkostwo w Europejskiej Grupie Radioterapii przy Unii Europejskiej, Złoty Medal E. van der Schuerena to tylko niektóre dowody uznania międzynarodowych środowisk naukowych dla zespołu gliwickiego Instytutu. Ścisła współpraca z czołowymi zespołami amerykańskimi chirurgów rekonstrukcyjnych owocuje wdrożeniem i dynamicznym; rozwojem tej dziedziny w Gliwicach. Uznane miejsce w świecie naukowym osiąga grupa specjalistów medycyny nuklearnej, kierowana przez prof. B. Jarząb. Prof. L. Miszczyk jest jednym z pionierów rozwoju radioterapii chorób nienowotworowych i ortopedii onkologicznej. Profesorowie R. Suwiński, R. Tarnawski i K. Składowski mają duże osiągnięcia w zakresie niekonwencjonalnego frakcjonowania dawki promieniowania, stereotaktycznej radioterapii mózgowej i pozaczaskowej oraz w wykorzystaniu profilowania molekularnego dla potrzeb indywidualizacji radioterapii. Prof. K. Ślosarek konsekwentnie wdraża najnowsze techniki i metody planowania radioterapii. Prof. M. Sokół rozwija badania w zakresie doświadczalnej fizyki, a prof. D. Lange osiąga europejski poziom w dziedzinie wszechstronnej patologii nowotworów.

W ciągu 60 lat Instytut w Gliwicach w wyniku rozbudowy, restrukturyzacji, wzrostu kadry, wzrostu zaawansowanego technologicznie wyposażenia aparaturowego, realizuje ponad 100 projektów badawczych. W ciągu ostatnich 10 lat Instytut osiągnął naukową i kliniczną reputację międzynarodową.

Grupa badawcza i kliniczna opublikowała około 1 300 oryginalnych prac naukowych w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym i ponad 2 500 w krajowych. Tylko w ciągu ostatnich 10 lat łączny wskaźnik oddziaływania (IF) wyniósł 1 595 punktów. Spośród wielu dokonań i osiągnięć do wyjątkowych i oryginalnych należy zaliczyć: (a) opracowanie gene-



Ryc. 7. Aktualne wyposażenie aparaturowe Gliwickiego Instytutu (2011 r.)

tycznej sygnatury (RET) dla dziedzicznego raka rdzeniastego tarczycy i wdrożenie do praktyki profilaktycznej tyreoidektomii u dzieci ze stwierdzoną mutacją RET (1 000 pacjentów) z 100% skutecznością; (b) przed rokiem 2000 3-letnie przeżycie chorych na wysoce zaawansowanego raka regionu głowy i szyi nie przekraczało 20%. Dzięki wdrożeniu złożonych technik chirurgii rekonstrukcyjnej i mikronaczyniowej osiągnięto około 80%, nie przeżyć, ale 3-letnich wyleczeń; (c) we współpracy z Klinikami Neurochirurgii AM zorganizowano system stereotaktycznej radioneurochirurgii złośliwych nowotworów mózgu, opartej na obrazowej czynnościowo-dyfuzyjnej spektroskopii NMR, przesyłanej (*on-line*) do chirurgicznej neuronawigacji, z pooperacyjną radioterapią stereotaktyczną IMRT (obecnie CyberKnife). Nie uzyskano wprawdzie poprawy skuteczności leczenia chorych na glejaka wielopostaciowego, ale o połowę obniżono częstość ciężkich neurologicznych powikłań pooperacyjnych. Aktualnie zainicjowane są badania nad charakterystyką komórek macierzystych glejaków;

(d) wdrożono monobrachyterapię raka gruczołu krokowego we wczesnym zaawansowaniu, osiągając wskaźnik 95% wyleczeń; (e) opracowano profil kliniczno-molekularny jako podstawowe kryterium kwalifikacji do pooperacyjnej przyspieszonej radioterapii (CAIR – 7 frakcji/tydzień) u chorych na raka jamy ustnej i gardła z wysokim ryzykiem nawrotu, uzyskując ponad 80% wyleczeń; (f) opracowano i wdrożono do rutynowej praktyki techniki radioterapii nienowotworowej (ponad 3 000 chorych) z 100% skutecznością.

Wymienione powyżej, spośród szeregu innych, osiągnięcia przeszłych i obecnych lat dowodzą, że w ciągu tych 60 lat nie próżnowano w Gliwickim Oddziale Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie i są one pozytywnym zadatkim na przyszłość tego ośrodka (Ryc. 7).

**Prof. dr hab. med. Bogusław Maciejewski**  
Oddział w Gliwicach  
Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie  
ul. Armii Krajowej 15  
44-101 Gliwice