

# Historia elektrostymulacji w Polsce

Grażyna Świątecka

Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Elektrostymulacja serca to milowy krok w światowej historii kardiologii. Elektroterapia serca to także wielka przygoda i równie wielka pasja wielu lekarzy, zwłaszcza kardiologów ubiegłego wieku.

Młodzi lekarze zaangażowani w tę dziedzinę wiedzy i praktyki może nie zawsze zdają sobie sprawę, jak mało skuteczne było leczenie chorych, zwłaszcza z zaburzeniami przewodzenia przed erą elektrostymulacji. Wystarczy przypomnieć, że 50% chorych z blokiem przedsionkowo-komorowym (p-k) całkowitym i epizodami asystolii (zespołami MAS) umierało średnio po 2 latach od rozpoznania tych groźnych zaburzeń przewodzenia. A pierwszy szczęśliwy człowiek z blokiem całkowitym, któremu wszczepiono stymulator serca w 1958 roku, żył 43 lata dłużej dzięki elektrostymulacji, mimo 27-krotnej wymianie rozrusznika, doświadczając na swoim organizmie wszystkich etapów rozwoju stymulatorów serca od końca lat 50. XX wieku do początku bieżącego stulecia. Zmarł w 2001 roku w wieku 86 lat. Nazywał się Arne Larnsson i był Szwedem.

To właśnie Szwecji należy się pierwszeństwo w tej dziedzinie, mimo trwających już w tym czasie badań naukowych i prób elektrostymulacji serca w Stanach Zjednoczonych.

Informacja o skonstruowaniu stymulatora serca przez inż. Runa Elmquista i wszczepienie go przez chirurga Åke Senninga w Sztokholmie dotarła od naszych sąsiadów zza Bałtyku do Gdańska w 1963 roku.

I tu w Trójmieście zaczyna się historia polskiej elektrostymulacji.

Wskazanie do implantacji stymulatora serca u chorego Bronisława Jedlińskiego (lat 64) z całkowitym blokiem p-k i napadami MAS ustalił kierownik II Kliniki Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Gdańsku (AMG) — prof. Jakub Penson. Córka pacjenta, pracownica Polskich Linii Oceanicznych, zdobyła rozrusznik serca, bo w czasach PRL wszystko trzeba było jakoś zdobywać.

A stymulator serca (Elema 137), jeszcze dużych rozmiarów, nieprzerwanie, (sztywno) wysyłający impulsy elektryczne, wraz z elektrodami w kształcie dużych guzików naszywanych na serce implantował prof. Zdzisław Kieturakis, kierownik III Kliniki Chirurgii w asyście późniejszego prof. Zdzisława Wajdy i Jerzego Diłaja. Nad pracą serca czuwał dr Wojciech Kozłowski — pionier elektrostymulacji w Gdańsku, z III Kliniki Chorób Wewnętrznych, kierowanej przez prof. M. Gamskiego. Ten historyczny zabieg miał miejsce 12 września 1963 roku w Szpitalu Klinicznym nr 3 AMG przy ul. Śłuża 9/10 (obecnie ulica prof. Z. Kieturakisa). Mija właśnie 50 lat od tego wiekopomnego wydarzenia.

Publikacja opisująca ten pierwszy w Polsce zabieg implantacji stymulatora ukazała się 2 lata później, w 1965 roku w „Polskim Przeglądzie Chirurgicznym” [1].

Los nie sprzyjał pierwszemu w Polsce pacjentowi ze stymulatorem serca. Zmarł on w niespełna rok po implantacji z powodu pęknięcia obudowy rozrusznika i jego uszkodzenia płynami tkankowymi, nie doczekawszy wymiany tego urządzenia.

W ślad za Gdańskiem, w drugiej połowie lat 60. dokonano pierwszych implantacji stymulatorów serca w kolejnych ośrodkach akademickich w Polsce. Wszędzie zabiegi te były wykonywane przez chirurgów ze wskazań ustalanych przez kardiologów. I tak, w Warszawie pierwszy stymulator został wszczepiony w 1965 roku przez prof. Wacława Sitkowskiego w Instytucie Gruźlicy Płuc przy ul. Płockiej z udziałem Mariusza Stopczyka (późniejszego profesora) i Mariana Pieniaka z IV Kliniki Chorób Wewnętrznych, kierowanej przez prof. Zdzisława Askanasa. Implantację warszawską poprzedziła wizyta w tej Klinice chirurga Zdzisława Wajdy, współoperatora pierwszego pacjenta z rozrusznikiem serca. Prof. Askanas zaprosił go, by zapoznać się z doświadczeniem gdańszczan.

Już w następnym roku po zabiegu wykonanym w Warszawie został wszczepiony pierwszy stymu-

lator we Wrocławiu (w Klinice Chirurgii Serca) przez prof. Wiktora Brossa przy współudziale Antoniego Kustrzyckiego i Antoniego Arońskiego, anesteziologa, potem profesora i kierownika Zakładu Anestezjologii. Właśnie w tym Zakładzie, następnie Katedrze Anestezjologii i Reanimacji, od 1968 roku rozpoczęto wszczepianie na większą skalę stymulatorów serca. Kolejnym kierownikiem tej Kliniki i kontynuatorem implantacji był prof. Andrzej Kübler, autor wielu prac związanych z elektrostymulacją.

W 1967 roku implantowano pierwsze stymulatory w trzech innych polskich ośrodkach akademickich. W Katowicach inicjatywa ta wyszła z III Kliniki Chorób Wewnętrznych, kierowanej przez prof. Kornela Gibińskiego. Kardiologowie zaangażowani w początki elektrostymulacji to: Leszek Giec (późniejszy profesor i kierownik Kliniki Kardiologii), nieco później Maria Trusz-Gluza i Włodzimierz Kargul, także obecni profesorowie.

W Łodzi pierwszej implantacji stymulatora serca w 1967 roku dokonał Antoni Działkowiak, wybitny kardiochirurg z tytułem profesora, w Klinice Chirurgii Państwowego Szpitala Klinicznego Nr 3 przy ul. Sterlinga, kierowanej przez prof. Jana Mohla. Kardiologowie, którzy wyrosli z tej tradycji, to między innymi: Wojciech Kozłowski, Zbigniew Bednarkiewicz, Maciej Chudzik.

Rok 1967 to także rok pierwszej implantacji stymulatora serca w Poznaniu. Impuls wyszedł z Kliniki Chorób Wewnętrznych kierowanej przez prof. Kazimierza Jasińskiego, a kardiolog związany z tym wydarzeniem to Franciszek Zerbe. Później w tej Klinice, kierowanej przez prof. Andrzeja Cieślińskiego, elektrostymulacją zajmowali się prof. Romuald Ochotny i dr Przemysław Mitkowski.

Rok 1969 to czas wszczepienia pierwszego rozrusznika serca w Lublinie, w Klinice Chirurgii, którą prowadził prof. Stanisław Jabłonka. Inicjatywa tej pierwszej implantacji należała do lekarzy z Kliniki Kardiologii kierowanej przez prof. Mieczysława Kędrę, w której rozpoczął pracę jeden z pionierów elektrostymulacji w Polsce — Andrzej Kutarski, obecny profesor.

Rok 1969 to prawdopodobna data wszczepienia rozrusznika serca w Białymstoku przez prof. Stanisława Adamskiego, kierownika Kliniki Torakochirurgii.

W końcu lat 60. implantowano także pierwszy stymulator serca w Krakowie z trudną do ustalenia datą, prawdopodobnie w 1967 roku, w Szpitalu Klinicznym przy ul. Kopernika. Istnieje natomiast publikacja dotycząca wszczepienia stymulatora typu EM-153 w Krakowie w 1969 roku (wg [5]).

W latach 1963–1966 wszczepiano rozruszniki w „sztywnym” rytmie i elektrody nasierdziejowe po-

chodzące ze szwedzkiej firmy Elema-Schoenander. Od 1967 roku elektrodę czynną wprowadzano do prawej komory, a drugą w okolice przedsercową. Jeszcze przed 1970 rokiem tę drugą elektrodę stanowiła obudowa stymulatora (EM-152, EM-153).

Koniec lat 60. i początek lat 70. XX wieku przyniósł opracowania kliniczne zawierające wskazania do stymulacji serca w zaburzeniach przewodzenia p-k, ocenę wyników i opis techniki implantacji, a także powikłania z nią związane. Publikacje tych pierwszych doświadczeń z lat 60. z Gdańska i Warszawy ukazały się na łamach polskich czasopism lekarskich [1–4].

W początkowym okresie rozwoju elektrostymulacji w Polsce wszczepiano, podobnie jak w innych krajach, stymulatory krótko działające, od roku do 3 lat, wyposażone w baterie cynkowo-rtęciowe. Kolejne lata przyniosły dalszy postęp w zakresie elektroniki, pozwalający na konstrukcję stymulatorów z zastosowaniem baterii litowych i tym samym wydłużenie „życia” rozruszników do ponad 10 lat (1972 r.). Następnym etapem rozwoju było skonstruowanie stymulatorów wysyłających impulsy elektryczne „na żądanie” (*on-demand*), z programowaną częstotliwością tych impulsów, regulowaną amplitudą, czułością i refrakcją w dalszej kolejności oraz z programowanym opóźnieniem p-k, z funkcją *rate responsive*, funkcją diagnostyczną, z pamięcią zaburzeń arytmicznych itp.

Postęp techniczny pozwalający na rozwój elektrostymulacji dotyczył także ewolucji elektrod. Początkowe „łaty”, „guziki” naszywane na serca (stąd konieczność współpracy z chirurgami) zastąpiono elektrodami przezroczystymi (1967 r.) z końcówkami zaczepowymi, porowatymi (platyna, węgiel aktywny, steroidy), pozwalającymi na zmniejszenie poboru energii z baterii i obniżenie odczynowości tkanek. Wprowadzenie elektrod przezroczystych umożliwiło kardiologom całkowite przejęcie implantacji stymulatorów od chirurgów. Dokonało się to z pewnym opóźnieniem w różnych ośrodkach, ostatecznie około połowy lat 80. XX wieku. Ulepszane urządzenia stymulujące docierały do Polski w latach 70. i nawet 80. z pewnym opóźnieniem, by pod koniec ostatniej dekady ubiegłego wieku i na początku bieżącego stulecia dorównać światowym trendom elektrostymulacji.

Dość szybkie rozpowszechnienie elektrostymulacji serca w Polsce, powstawanie nowych ośrodków implantacji stymulatorów i wzrost liczby wszczepionych rozruszników wiązało się z utworzeniem banku stymulatorów, z którego rozdzielano te urządzenia do ośrodków implantujących w kraju. Zorganizował go prof. Askanas na przełomie lat 60. i 70. w Instytucie Kardiologii w Warszawie. W latach 90. prowadził go przez długi czas z wielkim zaangażowaniem i determinacją prof. Zygmunt Sa-

dowski, wieloletni dyrektor tegoż Instytutu. Używając środków z Ministerstwa Zdrowia (z Narodowego Funduszu Ochrony Zdrowia) na zakup nowoczesnej aparatury kardiologicznej, prof. Sadowski wspierał rozwój kardiologii w całej Polsce, także w ośrodkach pozaakademickich. Głównie dzięki tym środkom oraz działającym z pasją kardiologom i kardiochirurgom w latach 90. ubiegłego wieku udało się dostosować kardiologię polską do standardów europejskich już u progu bieżącego stulecia.

Na początku lat 70. rozszerzono wskazania do implantacji stymulatorów (wówczas VVI), implantując je u pacjentów z chorobą węzła zatokowego prawie równocześnie w kilku ośrodkach w Polsce, w których doświadczenie w zakresie elektrostymulacji było już znaczące. Jedne z pierwszych prac opisujących takie wskazania do elektroterapii przewlekłej należą do kardiologów krakowskich, warszawskich i gdańskich. Dalszy wzrost liczby implantacji rozruszników serca u pacjentów z chorobą węzła zatokowego wiązał się z wprowadzeniem badań elektrofizjologicznych — stymulacji przezżyłnej i przezprzełykowej (Z. Sadowski, M. Stopczyk, M. Trusz-Gluza, W. Piwowarska, C. Janukowicz, A. Kutarski). Badania te zapoczątkował Zygmunt Sadowski (Warszawa), opracowując diagnostyczną nieinwazyjną technikę stymulacji przedsionków drogą przezprzełykową (doniesienie na Konferencji Naukowej PTK na temat „Choroba węzła zatokowego”, 1974 r.). Pod koniec lat 70. w Krakowie badania te były prowadzone z zastosowaniem zewnętrznego stymulatora zaprojektowanego i wykonanego przez J. Szczepkowskiego [5]. Rozpowszechnienie diagnostycznej przezprzełykowej stymulacji u pacjentów z chorobą węzła zatokowego w Polsce i poza jej granicami (głównie w Europie) należy przypisać Fryderykowi Prochaczekowi — profesorowi ze Śląskiej Akademii Medycznej, który był pomysłodawcą zewnętrznego stymulatora (Sp5) skonstruowanego w Zabrzeńskich Zakładach ITAM w połowie lat 80. Prochaczek opracował także jego kliniczne zastosowanie.

Dalszy postęp w zakresie elektroterapii u pacjentów z chorobą węzła zatokowego wiązał się z wprowadzeniem w połowie lat 80. XX wieku stymulacji przedsionkowej, tzw. fizjologicznej (AAI) (Warszawa, Lublin 1984 r., Gdańsk 1985 r.). Rozpowszechnienie tej metody i wykazanie szkodliwości stymulacji komorowej w przypadku choroby węzła zatokowego należą głównie do dwóch ośrodków w Polsce — Gdańska (G. Świątecka i wsp.) i Lublina (A. Kutarski i wsp.). Stało się to po Kongresie Europacing w 1985 roku w Terremolinos (Malaga) w Hiszpanii, gdzie przedstawiono jednoznaczne wyniki szkodliwości stymulacji typu VVI u pacjentów z chorobą węzła zatokowego.

Na połowę lat 80. przypada też wprowadzenie stymulacji dwujamowej (DDD). Z kolei

zastosowanie stymulacji lewego przedsionka z zatoki wieńcowej, dwuprzedSIONKOWEJ w Polsce to osiągnięcie Andrzeja Kutarskiego z Lublina, który w połowie lat 90. stał się pionierem w skali światowej tego sposobu stymulacji. Na przełomie wieków A. Kutarski opracował technikę dwupunktowej stymulacji prawego przedsionka (uszka i dolno-tylnej części przegrody przedsionkowej) w celu leczenia arytymii przedsionkowych. Opisał także własną metodę stałej stymulacji wiązki Bachmanna i jej wykorzystanie w stymulacji dwuprzedSIONKOWEJ (2004 r.).

W ostatniej dekadzie ubiegłego wieku wprowadzono stymulację u pacjentów z kardiomiopatią przerostową, a pionierem w tej dziedzinie był Franciszek Walczak z Warszawy.

W latach 90. XX wieku wdrożono w Polsce diagnostykę zespołu wazowagalnego (przy zastosowaniu stołu uchylnego). W Gdańsku w II Klinice Chorób Serca (kierownik G. Świątecka) prowadzono i koordynowano międzynarodowe programy badawcze o akronimie VASIS, PMVST, dotyczące przydatności stymulacji, także typu RDR, w zapobieganiu omdleniom wazowagalnym. Tymi programami kierował w zasięgu ogólnopolskim Dariusz Kozłowski. W próbie klinicznej PMVST uczestniczyło sześć ośrodków polskich. Znaczący wkład w te badania wniósł także Dariusz Wojciechowski ze Szpitala Wolskiego w Warszawie.

W połowie lat 90. Fryderyk Prochaczek zaproponował stosowanie w stanach naglących przezskórnej stymulacji serca za pomocą stymulatora własnego pomysłu, również wykonanego w Zakładach ITAM w Zabrze.

Także w połowie lat 90. poszukiwano nowych miejsc stymulacji serca w przekonaniu o szkodliwych następstwach umiejscawiania elektrody w „koniuszku” prawej komory. Stymulację z drogi odpływu prawej komory zapoczątkował A. Kutarski (1994 r.) i prawie jednocześnie zastosowano ją w Gdańsku (Rajmund Wilczek).

Na przełomie XX i XXI wieku nie bez oporów, z powodu jeszcze nieprecyzyjnie ustalonych wskazań, wprowadzano resynchronizującą stymulację komór u chorych z zaawansowaną niewydolnością serca i zaburzeniami przewodzenia śród- i międzykomorowego. Jako pierwszy w Polsce ten rodzaj stymulacji wprowadził A. Kutarski w Lublinie, a pierwsza polska publikacja dotycząca stymulacji resynchronizującej w 2003 roku pochodziła z Gdańska i powstała przy współudziale A. Kutarskiego (E. Lewicka-Nowak, A. Dąbrowska-Kugacka, A. Faran, R. Wilczek, G. Świątecka).

Również pierwsza implantacja stymulatora CRT-D miała miejsce w II Klinice Chorób Serca



w Gdańsku w 2000 roku. Wykonał ją A. Kutarski przy współudziale gdańszczan.

Do pionierskich prac w kraju, a także w skali światowej należy zaliczyć publikacje Alicji Dąbrowskiej-Kugackiej z II Kliniki Chorób Serca w Gdańsku oceniające wpływ różnych rodzajów stymulacji przedsionkowej na hemodynamikę skurczu serca.

Obok elektrostymulacji, kolejny milowy krok dokonany w latach 70. ubiegłego wieku w kardiologii światowej to konstrukcja kardiowertera-defibrylatora (ICD, *implantable cardioverter-defibrillator*). Dziś urządzenie to nierozłącznie sprzężone ze stymulatorem ratuje życie wielu chorym. Niezwykłym zbiegiem wydarzeń drogi twórcy tego urządzenia, Mieczysława (Michela) Mirowskiego, prowadziły przez Gdańsk (i Sopot). Urodził się w Warszawie w 1924 roku. Był oficerem Wojska Polskiego, uczestnikiem II wojny światowej w szeregach I Dywizji im. T. Kościuszki. Po demobilizacji zamieszkał w Sopocie i w 1946 roku rozpoczął studia w Gdańskiej Akademii Medycznej. Ukończył je jednak we Francji w Lyonie. Napisano o nim, że to „człowiek niepokornego ducha”. Swój wiekopomny zamysł zrealizował w niezwykle trudnych okolicznościach, między innymi przy dezaprobie wielu wybitnych współczesnych kardiologów. W 1980 roku M. Mirowski doprowadził do wszczęcia pierwszego defibrylatora u człowieka.

W Polsce pierwszy defibrylator implantowano już w 1986 roku w Katowicach, w Klinice Kardiologii kierowanej przez prof. Leszka Gieca w zespole prowadzonym przez prof. Marię Trusz-Gluzę. Natomiast pierwszy ICD z elektrodami przezskórnymi wszczepiono w Gdańsku w 1995 roku (Andrzej Lubiński, Rajmund Wilczek) w II Klinice Chorób Serca.

Od połowy lat 90. powstawały kolejne ośrodki implantacji ICD i w 2003 roku było ich 11. Obecnie urządzenia te, podobnie jak stymulatory serca, wszczepia się na oddziałach kardiologicznych niemal wszystkich szpitali większych miast w Polsce.

Wśród ośrodków zajmujących się elektrostymulacją w latach 90. ubiegłego wieku wyróżniały się: Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Lublinie (A. Kutarski), II Klinika Chorób Serca w Gdańsku (kierownik G. Świątecka), Górnośląski Ośrodek Kardiologii — Katowice (kierownik L. Giec i jego współpracownicy, M. Trusz-Gluza, W. Kargul), Instytut Kardiologii w Warszawie (F. Walczak, A. Śrzednicki, M. Sterliński, M. Pytkowski). Tradycje IV Kliniki Chorób Wewnętrznych prof. Askanasa kontynuuje Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie, którą kieruje prof. Grzegorz Opolski, a entuzjastą elektrostymulacji pracującym w tym ośrodku od początku jest dr Marian Pieniak. Kolejne polskie ośrodki to: Klinika Elektrokardiologii *Collegium Medicum* Uniwer-

sytetu Jagiellońskiego w Krakowie (Ludwik Sędziwy, Jacek Lelakowski, później Barbara Małecka), I Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Poznaniu kierowana przez Andrzeja Cieślińskiego (Franciszek Zerbe, Romuald Ochotny, Przemysław Mitkowski), Katedra i Kliniki Anestezjologii we Wrocławiu (Andrzej Kübler), Klinika Kardiologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie (prof. Zdzisława Kornacewicz-Jach, Jarosław Kaźmierczak), Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Łodzi (Zbigniew Bednarkiewicz, Maciej Chudzik), Ośrodek Wszczępania i Kontroli Stymulatorów Oddziału Internistyczno-Kardiologicznego we Wrocławiu (prof. Ludmiła Hirnłowa, później prof. Krystyna Łoboz-Grudzień). W 1987 roku powstał też oddział o tej samej nazwie w Toruniu (dr Krystyna Jaworska).

Pod koniec ubiegłego wieku i na przełomie stuleci powstały nowe ośrodki implantacji stymulatorów i defibrylatorów, jak Świętokrzyskie Centrum Kardiologiczne w Kielcach (prof. Marianna Janion), Oddział Kardiologiczny im. Jana Pawła II w Zamościu, kierowany przez prof. Andrzeja Kleinkroka o znaczącej pozycji naukowej.

W Klinice Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Bydgoszczy (obecnie *Collegium Medicum* Uniwersytetu im. M. Kopernika w Toruniu), kierowanej od 2000 roku przez prof. Jacka Kubicę (z Gdańska), wprowadzono na szeroką skalę wszystkie procedury elektroterapii.

Podobnie na przełomie wieków dynamicznie rozwijał się ośrodek elektroterapii (elektrostymulacja, elektrofizjologia) 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu (prof. Waldemar Banaś, prof. Piotr Ponikowski). W Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze (Kliniczny Oddział Kardiologiczny — I Katedra) elektroterapię promuje z entuzjazmem prof. Zbigniew Kalarus. Profesor Andrzej Lubiński, podejmując kierownictwo w Klinice Kardiologii Interwencyjnej Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi, stworzył tam ośrodek elektroterapii z wszystkimi procedurami.

W 2003 roku stymulatory serca wszczepiano w 63 ośrodkach kardiologicznych w Polsce. Dziś zabiegi te, rozszerzone o implantację ICD, wykonuje się w szpitalach wszystkich większych miast na terenie Polski.

Pisząc o historii elektrostymulacji w Polsce, nie można pominąć roli, jaką odegrała Sekcja Stymulacji Serca i Elektrofizjologii Klinicznej (obecnie Rytmu Serca) Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK) w upowszechnianiu tej dziedziny kardiologii, prowadząc działalność naukową i dydaktyczną. Jej inicjatorem i założycielem był prof. Mariusz Stopczyk (1935–2002), pionier elektrostymulacji w Polsce. On też organizował

pierwsze konferencje o tematyce związanej z elektrostymulacją w latach 1978–1987 (Radziejowice, Nieborów). Profesor Stopczyk to twórczy naukowo eksperymentator w dziedzinie elektrokardiologii i osoba odpowiedzialna za rozwój elektrostymulacji w Klinice Chorób Wewnętrznych prof. Z. Askanasa w Warszawie. Chociaż jego pomysły uwieńczone patentami nie zdystansowały zachodnioeuropejskich czy amerykańskich rozwiązań technicznych, to rozślawiły jego imię i zwróciły uwagę na polską myśl naukową. Niestety ciężka choroba serca wyłączyła go z życia już w połowie lat 90. XX wieku.

Kolejnymi przewodniczącymi Sekcji byli: Wiesława Piwowarska (1987–1992), Grażyna Świątecka (1992–1998), Włodzimierz Kargul (1998–2004), Andrzej Lubiński (2005–2007), Andrzej Kutarski (2007–2011) i Przemysław Mitkowski (od roku 2011 do chwili obecnej).

W latach 1987–1992 (kadencja W. Piwowarskiej) naukowe posiedzenia Sekcji były włączone w Konferencje i Zjazdy Naukowe PTK. Od 1993 roku (kadencja G. Świąteckiej) wznowiono samodzielne, doroczne Konferencje Sekcji, które były inicjowane przez Zarząd Sekcji przy współudziale organizacyjnym znaczących ośrodków elektrostymulacji w Polsce. Do 2012 roku było ich 20: Kazimierz Dolny (1993), Arturówek (1994) k. Łodzi, Sopot (1995), Książ k. Wałbrzycha (1996), Kołobrzeg (1997), Łañcut (1998), Szczyrk (1999), Gniezno (2000), Spała (2001), Ciechocinek (2002), Katowice (2003), Zamość (2004), Jachranka k. Warszawy (2005), Szczecin (2006), Sopot (2007), Ryto (2008, 2009, 2010), Białystok (2011), Kołobrzeg (2012) i planowana Konferencja we Wrocławiu (2013). Wiodącymi tematami tych Konferencji były zagadnienia związane ze współczesnymi trendami w elektrostymulacji i elektrofizjologii. Omawiano między innymi stymulację „fizjologiczną”, hemodynamikę stymulacji serca, migotanie przedsionków ze wskazaniami do ablacji, komorowe zaburzenia rytmu serca w aspekcie wyboru strategii terapeutycznej, także nefarmakologicznej (ICD). Za jedno z istotnych osiągnięć Sekcji w połowie lat 90. należy uznać skuteczną walkę z rozpowszechnionym przekonaniem o „uniwersalnej” roli stymulacji komorowej VVI, również w chorobie węzła zatokowego. Uznanie szkodliwości komorowej stymulacji u pacjentów z chorobą węzła zatokowego, zwłaszcza u osób z wstecznym przewodzeniem p-k i preferowanie stymulacji przedsionkowej zostało przyjęte niemal przez wszystkie ośrodki implantacyjne w Polsce.

W połowie lat 90. zapoczątkowano warsztaty (kursy) z zakresu elektrostymulacji, techniki implantacyjnej powikłań. Dwa z nich miały miejsce w Stawiskach k. Gdańska, inne odbywały się co roku w II Klinice Chorób Serca w Gdańsku.

W czasie trwania kadencji Andrzeja Kutarskiego warsztaty takie były organizowane 2–4 razy w roku w różnych regionach Polski, w miejscach naznaczonych historią, w pałacach, takich jak Krasiczyn czy Baranów Sandomierski. Warsztaty te cieszyły się dużą popularnością, stały się szkołą młodych kadr.

Istotne dla dziejów elektrostymulacji w Polsce było powołanie do życia w 1994 roku czasopisma Sekcji — „Elektrofizjologia i Stymulacja Serca” (ESS). Czasopismo to powstało z inicjatywy Grażyny Świąteckiej i jej współpracowników — Jacka Kubicy, Janusza Popaszkiwicza i Łukasza Stolarczyka. Redaktorem Naczelnym pisma w latach 1994–2005 była Grażyna Świątecka, a zastępcą Maria Trusz-Gluza. W skład Rady Naukowej weszli czołowi polscy kardiologowie, a także wielu znanych kardiologów zagranicznych. Rok 1999 przyniósł zmianę tytułu tego czasopisma na „Folia Cardiologica”, a w 2006 roku Redaktorem Naczelnym został Jacek Kubica. W tym samym roku powstała także wersja angielska pisma — „Cardiology Journal”, a jej Redaktorem Naczelnym był Wojciech Zaręba (Stany Zjednoczone). Od 1999 roku czasopismo sukcesywnie stawało się organem dziewięciu sekcji PTK. Odegrało ono znaczącą rolę w rozwoju naukowym młodych kardiologów, dając im szansę publikowania prac w czasie znacznie skróconym w porównaniu z innymi polskimi czasopismami.

W 1999 roku dzięki staraniom Zarządu Sekcji opracowano standardy elektroterapii serca pod redakcją Grażyny Świąteckiej.

Historia elektrostymulacji w Polsce, zwłaszcza jej początki już zacierają się w pamięci tych, którzy ją tworzyli. Warto tę historię rekonstruować dla potomnych — również w innych aspektach niż tu poruszone i uzupełnić luki.

## Piśmiennictwo

1. Kieturakis Z. Elektrostymulacja serca w zespole Morgagni-Adamsa-Stockesa. *Pol. Przegl. Chirur.* 1965; 27: 1242–1249.
2. Askanas Z., Sitkowski W., Askanas A. i wsp. Stymulacja wewnętrzna w leczeniu boku przedsionkowo-komorowego i zatokowo-przedsionkowego. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 1968; 41: 705.
3. Kozłowski W., Wajda Z., Lipińska D. Odległe wyniki elektrostymulacji serca u chorych z zespołem Morgagniego-Adamsa-Stockesa. *Pol. Tyg. Lek.* 1969; 24: 51.
4. Wajda Z., Kozłowski W., Gręźlikowski J., Lipiński D., Gruca Z., Markuszewski L. Leczenie zespołu Morgagniego-Adamsa-Stockesa stałą stymulacją nasierdziową i wewnątrzkomorową. *Pol. Tyg. Lek.* 1969; 24: 5.
5. Machejek J., Lelakowski J., Bednarek J., Majewski J. Elektrostymulacja serca w Krakowie w latach 1966–1980. *Przegl. Lek.* 2003; 60: 1.
6. Kuch J., Śródka A. (red.). *Dzieje kardiologii w Polsce na tle kardiologii światowej*. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2004.
7. Informacje ustne wykorzystane w tym artykule pochodzą od: prof. Z. Wajdy, prof. A. Kutarskiego, prof. M. Trusz-Gluza, prof. A. Cieślińskiego, prof. K. Łoboz-Grudzień, dr. M. Pieniaka, dr. Z. Bednarkiewicza, prof. F. Prochaczka, dr. hab. B. Małeckiej.