

„Powikłania elektroterapii serca” Kurs dla zaawansowanych i średnio zaawansowanych Zamek w Książu, 10–12 września 2008 roku

W przepięknym Zamku w Książu, w oprawie późnego, ale ciepłego i słonecznego lata, odbyła się kolejna, druga edycja sympozjum, dotyczącego rozpoznawania i leczenia powikłań stałej stymulacji serca we wszystkich jej odmianach (PM, ICD, CRT) oraz zabiegów ablacji. Kurs dla zaawansowanych i średnio zaawansowanych pt. „Powikłania elektroterapii serca” został zorganizowany wspólnie przez prof. Andrzeja Küblera (Wrocław), Oddział Lubelski PTK (prof. Andrzej Kutarski), Zakład Elektrokardiologii I Katedry Kardiologii i Kardiochirurgii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (dr med. Michał Chudzik) oraz Sekcję Rytmu Serca PTK (prof. Andrzej Kutarski, dr med. Barbara Małecka). Sekcja Rytmu Serca udzieliła swojego patronatu, a PTK przyznało uczestnikom wydarzenia aż 16,5 punktu edukacyjnego. Patronat nad Sympozjum objął również Krajowy Konsultant ds. Kardiologii — prof. Grzegorz Opolski, a Honorowym Gościem Sympozjum był Prezes-Elekt PTK — prof. Waldemar Banasiak.

Spotkanie to zgromadziło ponad 100 osób, w tym 85 uczestników z ośrodków kardiologicznych z całego kraju i aż 20 wykładowców, a wśród nich wiele autorytetów w leczeniu za pomocą stałej stymulacji serca (prof. Andrzej Kübler, Wrocław; doc. Jacek Lelakowski, Kraków; dr Paweł Dąbrowski, Zamość; dr Michał Chudzik, Łódź; dr Oskar Kowalski, Zabrze; dr Edward Koźluk, Warszawa; dr Jacek Kuśnierz, Warszawa; dr Jakub Machejek, Kraków; dr Dariusz Michałkiewicz, Warszawa; dr Przemysław Mitkowski, Poznań; dr Włodzimierz Mojkowski, Warszawa; dr Maciej Pruski, Katowice; dr Piotr Ruciński, Lublin oraz autorzy sprawozdania). Ze względu na specyfikę omawianych zagadnień i w pewnym stopniu interdyscyplinarny aspekt niektórych powikłań stymulacji do udziału w Sympozjum zaproszono również prof. Annę Przondo-Mordarską z Wrocławia (Krajowego Konsultanta ds. Mikrobiologii Lekarskiej), doc. Radosława Pieturę z Lublina (radiologa zabiegowego), dr. Janusza Jendreja z Lublina (kardiochirurga) oraz dr. Witolda Żywickiego z Lublina (chirurga naczyniowego),

a także doc. Andrzeja Tomaszewskiego z Lublina (echokardiografistę).

W słowie wstępnym A. Kutarski podkreślił, że z powodu wzrastającej liczby implantacji stymulatorów ICD, w tym układów „wieloelektrodowych” (CRT i CRT-D), oraz coraz dłuższego życia pacjentów z tymi układami (więcej zabiegów powtórnych i kolejnych, rosnąca liczba pozostawionych nieczynnych elektrod) wciąż będzie się zwiększała liczba powikłań tej terapii. Dlatego też zagadnienie rozpoznawania i leczenia powikłań elektroterapii zasługuje na dokładne omówienie podczas corocznej co najmniej dwudniowej ogólnopolskiej konferencji/sympozjum, w której podsumowano by aktualne zasady rozpoznawania i leczenia oraz zapobiegania powikłaniom elektroterapii. Głównym tematem corocznych konferencji były i będą powikłania infekcyjne elektroterapii, w tym tak zwane „odelektrodowe” zapalenie wsierdza, oraz zagadnienie postępowania terapeutycznego, w tym usuwanie „wrośniętych” i zainfekowanych elektrod oraz coraz rzadsze — wskazania do leczenia kardiochirurgicznego.

Sympozjum rozpoczął wykład A. Kutarskiego: „Powikłania elektroterapii — dlaczego częściej występują. Główne problemy związane z występowaniem i leczeniem powikłań elektroterapii”, w którym autor zwrócił uwagę na problem podstawowego przeszkolenia chirurgicznego i nabrania nawyków „chirurgicznych” wśród (na szczęście tylko niektórych) lekarzy implantujących stymulatory i kardiowertery oraz niepokojący fakt, że „zwykają” z pracowni elektrofizjologicznych niekiedy dominują nad zasadami chirurgicznymi podczas przeprowadzania tych zabiegów. Prostota wcześniejszych nieprogramowanych układów VVI do dziś skutkuje poczuciem decydentów, że takie zabiegi może wykonywać „każdy” i niestety tak w tej kwestii postanawiają. „Proste” wymiany stymulatorów i kardiowerterów w wielu ośrodkach są pierwszymi zabiegami wykonywanymi przez szkolące się osoby, co owocuje infekcjami układów stymulujących wyposażonych w 20-letnie lub starsze elektrody, z całą kaskadą wtórnych problemów.

Kolejne źródła powikłań tkwią w: rutynie pozostawiania nieczynnych elektrod; pozbawionych szans, zbędnych zabiegach naprawczych odleżyn, przetok i wszelkich innych „miejscowych infekcji”; zbyt długim leczeniu zachowawczym „miejscowych infekcji”; opóźnionym wykrywaniu rozszerzenia infekcji; zbyt późnym rozpoznawaniu infekcyjnego zapalenia wsierdza.

Głównym grzechem dzisiejszych czasów zdaje się uznanie przezskórno usuwania elektrod za „niebezpieczne” (śmiertelność < 1%), a chirurgicznego za „bezpieczne” (śmiertelność > 10%) i wynikające z powyższego kierowanie powikłań infekcyjnych do leczenia kardiochirurgicznego bez uwzględniania znanych wskazań.

W kolejnym wykładzie w tej sesji P. Mitkowski poruszył zagadnienie uprawnień do wykonywania zabiegów elektroterapii w aspekcie przestrzegania obowiązujących standardów, zaś A. Kübler wygłosił pełen głębokich przemyśleń komentarz na temat minimalizacji ryzyka popełnianych błędów. Rozważając zagadnienie w aspekcie „błąd jednostki–błąd systemu” i posługując się opracowaniami z gałęzi przemysłu z wysokim ryzykiem wypadków, wykazał, że znacznie istotniejsze są zmiany systemowe niż karanie osoby, która popełniła błąd, bo tylko te pierwsze rozwiązania skutkują ograniczeniem ryzyka ponownych błędów. Sesję zakończył wykład A. Küblera i dyskusja na temat krótkotrwałej narkozy dożylniej, analgezji i sedacji podczas bolesnych etapów zabiegów elektroterapii, a także sposobów radzenia sobie w sytuacji, gdy obecność anestezjologa nie jest możliwa. Prof. Kübler podkreślił, że ryzyko depresji oddychania zwiększa się wraz z wielkością dawki najczęściej stosowanego propofolu, i zwrócił uwagę na konieczność pomocy odpowiednio wyszkolonej drugiej osoby przy dostępności urządzenia do wentylacji z dodatnim ciśnieniem wdechowym, czyli po prostu respiratora.

W drugiej sesji pt. „Ostra tamponada serca jako powikłanie elektroterapii — postępowanie” zagadnienie najcięższych ostrych powikłań elektroterapii omówił M. Chudzik. Poruszył on problem nieuchronności występowania pewnego odsetka perforacji jam serca podczas zabiegów elektroterapii. Wielkość tego odsetka zależy głównie od doświadczenia operatora i od konstrukcji elektrod. Możliwość rozwinięcia się tamponady serca po perforacji ściany powoduje z jednej strony konieczność zabezpieczenia zestawów do nakłucia worka osierdziowego oraz szkolenie operatorów do wykonania tego zabiegu, a z drugiej strony potrzebę informowania pacjentów o możliwości wystąpienia tego powikła-

nia wraz z rozszerzeniem ich zgody na ewentualną interwencję kardiochirurgiczną.

W kolejnym referacie pt. „Ostre krwawienie poza workiem osierdziowym” kardiochirurg J. Jendrej bardzo dokładnie przedstawił procedurę otwierania klatki piersiowej i uzyskiwania dostępu do uszkodzonej żyły głównej i prawego przedsionka, podkreślając bardzo ograniczone możliwości dostępu ze sternotomii do pnia ramienno-głowego i tym samym pomocy kardiochirurga w przypadku uszkodzenia tego naczynia. Kontynuacją tego wykładu było wystąpienie chirurga naczyniowego W. Żywickiego na temat możliwości chirurgicznego leczenia jatrogennych uszkodzeń naczyń podobojczykowych z dostępu podobojczykowego, nadobojczykowego oraz z dostępu uzyskanego przez usunięcie obojczyka. W sesji tej J. Lelakowski omówił niezbędne (w aspekcie natychmiastowego leczenia powikłań elektroterapii) wyposażenie pracowni. Z wykładu wynikało, że pulsoksymetr, aparat do automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego, zestaw do intubacji itp. posiadają prawie wszystkie pracownie. Nie wszystkie jednak mają w swoim wyposażeniu zestaw do punkcji worka osierdziowego i respirator. Sesję zakończył ważny wykład B. Małeckiej na temat prawnych aspektów odpowiedzialności za powikłania zabiegów elektroterapii. Przedstawiono informacje dotyczące odpowiedzialności lekarza na płaszczyźnie pracowniczej, zawodowej, cywilnej i karnej. Wobec rosnącej liczby procesów karnych, w których lekarz odpowiada indywidualnie na przedstawione zarzuty i to on ma udowodnić swoją niewinność, niezwykle ważne jest posiadanie przez operującego dowodów na swoją sprawność operacyjną (w tym indywidualnych certyfikatów) oraz podpisanie przez operowanego właściwej formuły zgody na zabieg.

Pierwszy dzień obrad zakończyło tradycyjne Kino Nocne („Powikłania zabiegów ablacji i badań elektrofizjologicznych”). Zaprezentowano ciekawy przypadek odległych problemów ablacji (E. Koźluk) oraz przedstawiono wybrane zabiegi usuwania elektrod wewnątrzsercowych (A. Kutarski). Zaprezentowano też przypadek chorej, u której usunięto sprawną elektrodę przedsionkową w celu odzyskania światła w żyłę podobojczykowej (niedrożność naczynia), gdy zaistniała konieczność implantacji układu dwuelektrodowego.

Drugi dzień Sympozjum rozpoczął wykład wprowadzający pt. „Powikłania stałej stymulacji serca jako problem o rosnącym znaczeniu” wygłoszony przez J. Lelakowskiego. Następnie B. Małecka omówiła tak zwane wczesne powikłania stymulacji w nieco innym ujęciu niż w poprzednim dniu. Pierwszą sesję poświęcono głównie najważniejszemu

zagadnieniu, jakie stanowią elektrodopochodne („odelektrodowe”) powikłania stymulacji serca. Omówiono w niej: różnice między elektrodami pasywnymi i wkłękowymi w powikłaniach stymulacji (J. Machejek); znaczenie typu, rodzaju i konstrukcji elektrody w aspekcie późnych powikłań stymulacji (M. Chudzik); znaczenie typu, rodzaju i konstrukcji elektrody dla ich usuwalności (A. Kutarski); problem wewnątrznaczyniowych uszkodzeń elektrod (A. Kutarski) oraz znaczenie lokalizacji stymulatora i pętli elektrod w odległych powikłaniach stymulacji (P. Dąbrowski). Z referatów i późniejszej dyskusji wynikało, że mimo postępu technicznego elektrody stanowią najsłabszy element układu stymulującego i źródło zwłaszcza odległych powikłań stymulacji.

Drugą sesję tego dnia poświęcono problemowi miejscowej infekcji łoży stymulatora/kardiowertera. M. Pruski omówił zagadnienie krwiaka w łoży stymulatora jako potencjalnej przyczyny powikłań infekcyjnych, a następnie D. Michałekiewicz zaprezentował różnice ryzyka infekcji łoży po pierwszorazowej implantacji układu oraz po zabiegu powtórny, podkreślając konieczność zmian dotychczasowej praktyki stosowanej w wielu ośrodkach. Zagadnienie postępowania z nieczynnymi elektrodami wewnątrzsercowymi omówił J. Kuśnierz, skłaniając się do opinii zgodnej ze współczesnymi trendami (wkrótce być może standardami), by w miarę możliwości nie pozostawiać nieczynnych elektrod, elektrod defibrylujących oraz licznych elektrod u osób młodych. Pozostawione nieczynne elektrody wiążą się z ryzykiem wystąpienia poważnych komplikacji u co dziesiątego pacjenta. W przedostatnim wykładzie tej sesji na temat przewlekłej infekcji łoży stymulatora W. Mojkowski podkreślił znikome szanse zabiegów naprawczych i konieczność usunięcia układu (wraz z nieczynnymi elektrodami) w całości. Sesję zakończył bardzo bogato ilustrowany wykład A. Tomaszewskiego o roli badania echokardiograficznego (a zwłaszcza echokardiografii przezprzełykowej) w rozpoznawaniu bakteryjnego zapalenia wsierdza. Badanie to powinno być jednym z pierwszych wykonywanych u pacjenta ze stymulatorem/kardiowerterem i nawracającymi stanami gorączkowymi.

Trzecią sesję poświęcono bakteryjnemu zapaleniu wsierdza. Omówiono kolejno rozpoznawanie bakteryjnego zapalenia wsierdza (J. Lelakowski) i podstawowe zasady postępowania w bakteryjnym zapaleniu wsierdza u pacjenta ze stymulatorem serca (P. Mitkowski). Z ostatniego wykładu wyraźnie wynikało, że chorego po rozpoczęciu leczenia antybiotykiem należy przekazać do ośrodka wyspecja-

lizowanego w przezskórnym usuwaniu elektrod. Wybór opcji (usunięcie drogą przezskórną czy techniką chirurgiczną z zastosowaniem krążenia pozaustrojowego) należy pozostawić lekarzom z tego ośrodka, ponieważ w ostatnim 10-leciu wskazania do leczenia chirurgicznego uległy znacznemu ograniczeniu. Zasady antybiotykoterapii przewlekłych infekcji układu stymulującego/kardiowertującego oraz grzybiczego zapalenia wsierdza przedstawiła A. Przondo-Mordarska, która podkreśliła brak pojawiania się nowych skuteczniejszych antybiotyków i celowość terapii skojarzonej wraz z jak najszybszym leczeniem przyczynowym, czyli usunięciem ciała obcych. Zbyt długa antybiotykoterapia toruje bowiem drogę infekcjom grzybiczym. Sesję zamknął kolejny wykład A. Tomaszewskiego, który wykazał, jak dynamicznym zjawiskiem są wegetacje, które z dnia na dzień mogą „znikać” (przemieszczanie do płuc) i pojawiać się ponownie. Brak wegetacji na elektrodach wewnątrzsercowych w jednorazowej echokardiografii przezprzełykowej nie wyklucza w żadnym przypadku zapalenia wsierdza.

W kolejnej sesji omówiono możliwości radiologii zabiegowej w leczeniu powikłań stymulacji i kardiowersji serca (R. Pietura), uwzględniając większe możliwości sprzętowe oraz często lepszą aparaturę RTG oraz doświadczenie. Bardzo ważny był fragment referatu dotyczący tego typu możliwości pomocy w przypadku uszkodzenia tętnicy i żyły podobojczykowej bądź pnia ramiennie-głowowego (obszary trudno dostępne dla chirurgów naczyniowych i kardiochirurgów) w postaci zatrzymania krwawienia za pomocą balonu i — w razie potrzeby — uszczelnienia uszkodzonej ściany naczyń pokrytym tkaniną stentem. Dyskutowano też o istocie „wegetacji”, czyli tworów obserwowanych w badaniu echograficznym (A. Kutarski, J. Jendrej, A. Tomaszewski), ich historii naturalnej oraz zachowaniu się „wegetacji” podczas usuwania elektrod. Następnie B. Małecka przedstawiła zagadnienie braku powszechnej świadomości lekarskiej na temat „odelektrodowego” zapalenia wsierdza jako przyczyny zatorowości płucnej oraz omówiła schematy rozpoznawania zatorowości, w których wciąż jako punkt odniesienia pojawia się arteriografia naczyń płucnych, coraz częściej już niepotrzebna wobec skuteczności wcześniejszych etapów diagnostyki (scyntygrafia płuc, zwłaszcza angioCT). W wykładzie pt. „Odeżylna i odeżylna zagrażająca — postępowanie. Kiedy infekcja miejscowa, a kiedy ogólna? Szanse leczenia zachowawczego” A. Kutarski dobitnie wskazał na brak możliwości oceny rozległości infekcji, cytując doniesienia stwierdzające, że tylko u co drugiego pacjenta z bakteriami występują

objawy ogólne. Zwrócił uwagę na niebezpieczeństwo leczenia zachowawczego oraz ograniczonych interwencji chirurgicznych. W praktyce każda infekcja układu stymulującego powinna być leczona poprzez usunięcie układu. Sesję zamknął wykład P. Rucińskiego na temat tak zwanej przewlekłej późnej bolesności łoża stymulatora — powikłania rzadkiego, ale często wymagającego wymiany całego układu stymulującego.

Kolejną sesję, ściśle „elektrofizjologiczną”, poświęcono zagadnieniu innych niż perforacja ścian serca powikłań ablacji zaburzeń rytmu. Na tę sesję złożyły się trzy wykłady („Odległe niekorzystne następstwa i powikłania ablacji”, „Powikłania po zabiegach ablacji migotania przedsionków” i „Niekorzystne wydarzenia mogące wydarzyć się podczas zabiegu ablacji” O. Kowalski, E. Koźluk i D. Michalkiewicz) oraz długa dyskusja na temat ujawnienia się bądź powstania nowych arytmii po zabiegach ablacji.

Po wspólnej uroczystej kolacji większość uczestników Sympozjum zgromadziła się ponownie na nieformalnej (ale tradycyjnej na tego typu spotkaniach) 3-godzinnej sesji nocnej, podczas której przedstawiano przypadki interesujących powikłań stymulacji serca. Sesję otworzył wykład na temat „wpadek”, czyli wpadniętych elektrod wewnątrzsercowych (A. Kutarski), w którym podkreślono następstwa wpadniętych do układu naczyniowego i serca elektrod wewnątrzsercowych: groźne arytmie komorowe, zakrzepica z zatorowością płucną, zaburzenia funkcji zastawki trójdzielnej oraz przetarcia — miejsce zakrzepicy, zatorowości i wreszcie źródło groźnego endokarditu. Druga prezentacja dotyczyła wpadniętych do układu naczyniowego i serca elektrod wewnątrzsercowych z wrośniętym w ścianę naczynia końcem proksymalnym i mocno skomplikowanych technik usuwania. Swoje ostatnie przygody zawodowe przedstawił P. Mitkowski: „Mufka w tętnicy płucnej”, „Wstępne doświadczenia z systemem Perfecta” i inne. Kolejne prezentacje: „Gaz w osierdziu?!!!” „Niedomykalność trójdzielna spowodowana pętlą elektrody komorowej” (W. Mojkowski), „Endokardit skutkujący implantacją epikardialnej elektrody defibrylującej u dziecka” (M. Miszczak-Knecht), „Tunelowanie pod skórą klatki piersiowej elektrody implantowanej z prawej strony przy braku możliwości odzyskiwania światła niedrożnej lewej żyły podobojczykowej” (J. Machejek), rozpoczęły kularowe rozmowy, w których tle odzywała się zamkowa „biała dama”.

Ostatni dzień Sympozjum rozpoczęła sesja poświęcona niechirurgicznym sposobom usuwania „starych” i/lub zainfekowanych elektrod wewnątrzsercowych, w której przedstawiono wskazania,

przeciwwskazania i ogólne zasady usuwania elektrod wewnątrzsercowych (P. Mitkowski), technikę i aspekty praktyczne usuwania elektrod w świetle ostatnich informacji z kongresów *Heart Rhythm Society* i *Cardiostim* 2008 (A. Kutarski). Z referatu wynikało, że w ciągu 10 lat bardzo ograniczono wskazania do chirurgicznego usuwania elektrod. Obecnie stanowią je tylko: „duża” wegetacja, współistniejąca konieczność zabiegu na zastawce i niepowodzenie/powikłanie usuwania przezskórnego. Nie ma innych! Granicznej wielkości wegetacji celowo nie podano (do wyważenia ryzyko zablokowania pnia płucnego urwaną wegetacją). Podkreślono, że zabieg kardiochirurgiczny nie jest „w pełni bezpieczny” [śmiertelność wyższa niż przy usuwaniu przezskórnym (10:1), nieodwracalne zarośnięcie worka osierdziowego] oraz że rolą kardiochirurga przy usuwaniu elektrod jest głównie zabezpieczenie (*stand-by*) na wypadek powikłań usuwania przezskórnego. W następnej części sesji omówiono: „Dalsze postępowanie z pacjentem po odektrodowym zapaleniu wsierdzia z usuniętymi elektrodami” (D. Michalkiewicz) i „Kiedy usuwamy „stare” elektrody, a kiedy prosimy kardiochirurga?” (P. Mitkowski). Powtórzono trzy wskazania do leczenia kardiochirurgicznego i podkreślono, jakim błędem jest kierowanie pacjentów na kardiochirurgię bez skonsultowania się z ośrodkiem, w którym elektrody usuwane są techniką przezskórną. Dyskusja skoncentrowała się na znaczeniu obecności i wielkości wegetacji stwierdzanych w echokardiografii przezprzełykowej w wyborze postępowania. Wyniknęło z niej, że w ostatnich latach chyba nieco przeceniano znaczenie obecności umiarkowanej (> 2 cm) dużych wegetacji w aspekcie kierowania pacjentów na zabiegi kardiochirurgiczne (zwłaszcza tych z dużymi obciążeniami kardiologicznymi i internistycznymi).

Kolejna sesja dotyczyła kardiochirurgicznego usuwania „starych” i/lub zainfekowanych elektrod wewnątrzsercowych. Zasady i doświadczenia ośrodka lubelskiego przedstawił J. Jendrej. Zaproponowano zasady współpracy kardiologa z kardiochirurgiem przy usuwaniu elektrod wewnątrzsercowych, sugerując dwuczasywe wykonywanie zabiegów (A. Kutarski). W dalszej części sesji przedstawiono aspekty praktyczne stałej lewokomorowej stymulacji epikardialnej (J. Jendrej) oraz optymalne miejsca lokalizacji epikardialnych elektrod przedsionkowych i komorowych u pacjentów z niewydolnością serca i bez niej z punktu widzenia kardiologa (A. Kutarski). Panel dyskusyjny (A. Kutarski, P. Mitkowski, A. Tomaszewski, J. Jendrej) pt.: „Wegetacja ‘duża’ ‘mała’, ‘średnia’ i co z tego wynika?”, w którym omawiano wiele doniesień o usuwaniu przezskórnym

elektrod w przypadku naprawę dużych wegetacji, zakończył tę bardzo interesującą sesję.

Jeżeli po tej sesji zmniejszy się liczba pacjentów błędnie kierowanych na leczenie kardiochirurgiczne, a wzrośnie liczba skierowań do usuwania przezskórnego, będzie to oznaczać sukces zarówno sesji, jak i całej konferencji.

Ostatnią część spotkania poświęcono elektrodopodobnej niedrożności dużych żył, w tym zespołowi żyły głównej górnej. Obszerny referat wprowadzający wygłosił J. Lelakowski. Największe zainteresowanie uczestników wzbudził wykład R. Pietury, który przedstawił możliwości radiologii/kardiologii interwencyjnej, w tym możliwości udrażniania, wykonywania plastyki i stentowania pnia ramiennie-głowego oraz żyły głównej górnej, a także (przy okazji) możliwości usuwania zagubionych w układzie żylnym elektrod i cewników. Kurs zakończyły wykłady na temat drogi przezżylniej implantacji elektrod do stałej stymulacji przez żyłę udową u pacjentów z niedrożną żyłą główną górną (J. Kuśnierz) oraz wymiany elektrody jako sposobie odzyskiwania dostępu żylnego przy niedrożności „górnego” układu żylnego — wskazanie klasy pierwszej do usunięcia elektrody (A. Kutarski). Ten praktyczno-kliniczny blok tematyczny stanowił zakończenie Sympozjum.

Tradycyjną już fotorelację z Kursu, przedstawiającą również uroki miejsca spotkania, można

zobaczyć na stronie internetowej www.ptkardio.lublin.pl.

Każdego roku przybywa w Polsce kilka nowych ośrodków implantujących stymulatory i wielu młodych lekarzy, którzy po raz pierwszy spotykają się z realiami stałej stymulacji serca. Tym samym przybywa chętnych do poszerzania swojej wiedzy w tym zakresie. O zapotrzebowaniu na tego typu szkolenia świadczy liczba zgłoszeń, która zawsze przekracza organizacyjne możliwości przyjęcia wszystkich chętnych. Świadczy również o tym zawsze pełna sala wykładowa do godziny 20:00 podczas tych i poprzednich spotkań. Potwierdzeniem niepowtarzalnej atmosfery kursu była i tym razem liczba zgromadzonych osób, żywo dyskutujących na pozaprogramowych spotkaniach nocnych (godz. 23:00–2:00).

Mamy nadzieję, że wiedza zdobyta przez uczestników Sympozjum znacząco przyczyni się do lepszego rozpoznawania i leczenia powikłań stymulacji serca.

Pozytywnie opinie uczestników Sympozjum umocniły nas w przekonaniu, by kontynuować te spotkania. Mamy nadzieję, że konferencje o powikłaniach elektroterapii stały się już ogólnopolską cykliczną imprezą, stanowiącą kolejne tematyczne forum dla mniej i bardziej doświadczonych lekarzy. Jeżeli nie stanie nic na przeszkodzie, spotkamy się ponownie w 2009 roku.

Andrzej Kutarski i Barbara Małecka