

Ocena rozprawy doktorskiej lek. Łukasza Tułeckiego
„Ocena skuteczności dwóch różnych modeli organizacyjnych zabiegów
przezżylnego usuwania elektrod na podstawie analizy 2773 procedur”

Niewątpliwie najsłabszym ogniwem układów do stałej stymulacji serca, a także przezżylnych systemów do defibrylacji, są elektrody łączące korpus urządzeń z sercem. To właśnie tak zwany „lead management” czyli sposób zarządzania elektrodami jest stosunkowo nową dziedziną elektroterapii obejmującą analizę konieczności usuwania elektrod, metodykę tych zabiegów jak i tworzenie środowiska dla ich wykonywania w maksymalnie bezpieczny dla pacjenta sposób. Stale rosnąca liczba zabiegów przezżylnego usuwania elektrod (TLE) w pełni uzasadnia zatem powstanie przedstawionej do recenzji pracy a jej tematyka, ze względu na zainteresowania recenzenta, jak i forma, sprawiły że recenzowanie dysertacji było prawdziwą przyjemnością.

Rozprawa doktorska lek. Łukasza Tułeckiego znacznie poszerza wiedzę dotyczącą zagadnienia usuwania elektrod i pozwala czytelnikowi zdobyć dodatkowe, cenne wskazówki mogące być w przyszłości wykorzystane celem podniesienia bezpieczeństwa wykonywanych procedur.

Praca ma zwarty charakter, obejmuje 88 stron maszynopisu, podzielona jest tradycyjnie na sześć głównych rozdziałów i uzupełniona o streszczenia w języku polskim i angielskim, wykaz użytych skrótów, spis tabel i rycin, a piśmiennictwo zawiera 78 pozycji. Podkreślić należy poprawność językową i styl naukowy autora, które powoduje, że nawet osoba niezwiązana zawodowo z tematyką rozumieć będzie przedstawione zagadnienia a specjaliści w dziedzinie TLE będą szczególnie usatysfakcjonowani po poznaniu tekstu.

Autor we *wstępie* krótko wprowadza czytelnika do tematyki zagadnienia badawczego, uwzględniając zarówno informacje dotyczące metodyki wykonywania i wskazań do zabiegów TLE oraz możliwych powikłań procedury. Drobną uwagą dotyczy niepoprawnego zaliczenia konieczności wykonania perikardiocentezy jako powikłania małego (str. 14). Konieczność odbarczenia tą metodą osierdzia z powodu krwawienia to powikłanie duże.

W kolejnej części Doktorant definiuje w sposób jasny i jednoznaczny cel pracy jakim jest wskazanie optymalnego modelu organizacyjnego zabiegów przezżylnego usuwania elektrod.

W następnym rozdziale (*Grupa badana i metodyka*) autor podaje, że w latach 2006-2018 zgromadzono dane z zabiegów TLE wykonanych w grupie 2773 pacjentów i analiza materiału stanowi treść dysertacji. Z pracy nie wynika jaką rolę w zabiegach tych odgrywał sam Doktorant. Procedury wykonywane były w dwóch różnych ośrodkach według różnych schematów organizacyjnych. Podstawowe różnice dotyczyły miejsca wykonywania zabiegów TLE (pracownia elektrofizjologiczna vs sala operacyjna hybrydowa lub kardiochirurgiczna wyposażona w aparat RTG) oraz składu zespołu operującego (kardiolog vs kardiolog + kardiochirurg). W tej części pracy poznajemy też definicje stosowanych pojęć takich jak: „sukces zabiegowy”, „sukces kliniczny” i definicje „powikłań”, tym razem poprawne. Autor posługuje się terminologią zaczerpniętą z aktualnych dokumentów Europejskiej Asocjacji Rytmu Serca i publikacji Amerykańskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Nie mogę się jednak zgodzić na stosowanie terminu „nagły zgon” jako rodzaj zgonu w następstwie procedury zabiegowej. Określenie „nagły zgon” oznacza śmierć z przyczyn naturalnych z odpowiednim kryterium czasowym od pojawienia się objawów do zgonu właśnie. Natomiast zakończenie życia w efekcie nieudanej procedury medycznej nie może być określane mianem „nagłego zgonu”, nawet w sytuacji, kiedy zaskoczył on zespół medyczny. Podobnie w tej części zafrapowała mnie informacja o możliwości instrumentariuszki mogącej przygotować

się do zabiegu operacyjnego w ciągu 1 minuty, podczas gdy sama procedura chirurgicznego mycia rąk ten czas przekracza – uwagę tę jednak traktujemy z przymrużeniem oka.

W dalszej części po zapoznaniu się z informacją o zastosowanych metodach statystycznych, poprawnie dobranych, i uzyskawszy zapewnienie autora o uzyskaniu zgody komisji etycznej na prowadzenie badań przechodzimy do rozdziału *Wyniki*.

Autor przedstawia w tej części rezultaty niezwykle wnikliwie przeprowadzonej analizy. Zwraca uwagę wielopłaszczyznowe podejście do problematyki powikłań zabiegów usuwania elektrod i postępowania ratunkowego. Poznajemy też zależności pomiędzy sytuacją kliniczną pacjentów przed zabiegiem (takie dane jak rodzaj elektrod, ich ilość i wiek wraz z informacjami o stanie chorych: frakcja wyrzutowa, wydolność krążenia itp.) a wynikiem procedury. Analizy w pełni wyczerpują temat i są wystarczające do wyciągnięcia wiarygodnych wniosków. Liczba bowiem przeanalizowanych przypadków pochodzących z obu ośrodków (2773) to materiał unikatowy w skali nie tylko Polski, ale z pewnością Europy. Fakt ten pragnę szczególnie podkreślić. W tej części pracy Autor nieprawidłowo używa określenia „drenaż” jako metoda leczenia krwiaka w łoży stymulatora. Zakładam, że Doktorant zgadza się z powszechnie obowiązującą zasadą, iż krwiaka takiego ewakuujemy operacyjnie a nie drenujemy. Warto też pośród wyników nie umieszczać informacji o wpływie rosnącego doświadczenia zespołu na uzyskane wyniki. Informacje takie nie są bowiem poparte żadną analizą krzywej uczenia się.

Przedstawione uchybienia są jednak drobne i nie obniżają wartości przedstawionych analiz, których raz już podkreślona rozległość i wnikliwość zasługują na szacunek i dowodzą znajomości tematu.

Dyskusja w recenzowanej pracy, choć rozległa, jest niezwykle ciekawa. Stanowi przegląd dostępnego piśmiennictwa ze szczególnym uwzględnieniem wpływu miejsca wykonywania procedur TLE na ich bezpieczeństwo. Poszczególne doniesienia są

przeanalizowane dokładnie i opatrzone wartościowymi komentarzami. Świadczy to o umiejętności analize piśmiennictwa z jednej strony jak i o dużym doświadczeniu zawodowym autora z drugiej. Czynione bowiem uwagi są celne a przedstawione interpretacje wyników poprawne. Polemizowałbym tylko z uwagami na temat rosnącego doświadczenia głównego operatora w okresie działania w ośrodku określonym literą B. Osobiście uważam, że operator zajmujący się procedurami ponad 11 lat przed utworzeniem ośrodka B i mający na swoim koncie ponad 2000 procedur proces zdobywania doświadczenia ma już za sobą, choć z drugiej strony jak wiadomo uczymy się całe życie, zwłaszcza medycyny.

Dobrym zwyczajem jest kończenie dyskusji przedstawieniem ograniczeń pracy czego w ocenianym przypadku zabrakło.

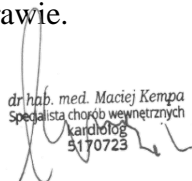
Omówione w Dyskusji wyniki badań Doktorant podsumował w rozbudowanym wniosku. W pełni koresponduje on z celem pracy wymienionym w odpowiednim rozdziale. Należy podkreślić jego celność. Doktorant słusznie zauważa, że odpowiednie środowisko dla wykonywania zabiegów TLE jakim jest sala hybrydowa i stały udział kardiochirurga, pozwala nie tyle na ograniczenie liczby ciężkich powikłań procedur TLE, ile na uniknięcie zgonów, do których dochodzić może w ich przebiegu.

Piśmiennictwo jest starannie dobrane, aktualne i poprawnie przedstawione. Recenzent z przyjemnością odnalazł w nim pozycje z pierwszym autorstwem Doktoranta, jak też liczne publikacje z jego nazwiskiem na dalszych miejscach.

Podsumowując, uważam, że praca stanowi znaczący wkład w badania problematyki leczenia powikłań elektroterapii. Choć poruszone problemy nie są nowe, to przeprowadzone analizy nowoczesnego podejścia do ich rozwiązywania stanowią doskonałe źródło wiedzy na powyższy temat. Praca jest ważnym głosem w trwającej dyskusji na temat organizacji zabiegów usuwania elektrod. W mojej ocenie z pewnością przyczyni się do poprawy ich

bezpieczeństwa, co ma szansę przełożyć się na zmniejszenie śmiertelności wśród chorych im poddawanych.

Wymienione w tekście recenzji drobne, pojedyncze krytyczne uwagi nie wpływają na ostateczną, bardzo wysoką ocenę merytoryczną dysertacji. Praca spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) Mam głębokie przekonanie, że uzyskane wyniki i przedstawione wnioski mają szansę wpłynąć w sposób znaczący na metodykę zabiegów TLE wykonywanych w przyszłości na całym świecie. Z tego powodu zachęcam Doktoranta do publikacji wyników w wysokopunktowanych czasopismach. Mając powyższe na uwadze stawiam zatem wniosek o dopuszczenie przez Wysoką Radę Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu lek. Łukasza Tuleckiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego, prosząc jednocześnie o przyznanie wyróżnienia recenzowanej rozprawie.



dr hab. med. Maciej Kempa
Specjalista chorób wewnętrznych
kardiolog
5170723

Gdańsk, 2022-10-01

dr hab. med. Maciej Kempa