



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



Dr hab. n. med. Mateusz Tajstra

Zabrze, 14.03.2023 r

III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Narodowy Instytut Onkologii w Gliwicach

Ul. M.C. Skłodowskiej 9

41-800 Zabrze

Tel. 32-3733860

e-mail: mateusztajstra@wp.pl

Ocena rozprawy doktorskiej lek. Barbary Opielowskiej-Nowak

**„Ocena możliwości stosowania podskórnego kardiowertera-
defibrylatora u pacjentów wymagających stałej stymulacji serca”**

z Kliniki Kardiologii i Elektroterapii Serca II Katedry Kardiologii

Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

pod przewodnictwem Pana Docenta Macieja Kempy

Promotor pomocniczy: dr n. med. Szymon Budrejko



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



Wprowadzenie do recenzji

Podskórny kardiowerter-defibrylator (S-ICD) to jedno z efektywnych narzędzi prewencji nagłego zgonu sercowego (SCD) z przyczyn arytmicznych. Urządzenie nie ma opcji stałej stymulacji serca, jak również opcji stymulacji antyarytmicznej (ATP). W szeregu próbach klinicznych wykazano, iż S-ICD jest bezpieczne i skuteczne (detekcja i terapia wysokoenergetyczna komorowych zaburzeń rytmu), przy niskim odsetku nieadekwatnych interwencji, u wyselekcjonowanych chorych. Jednakże, należy podkreślić, że wspomniane badania dotyczyły populacji chorych bez uprzednio implantowanego urządzenia do stałej stymulacji serca oraz bez wskazań do stałej stymulacji serca.

Prawidłowe funkcjonowanie S-ICD oparte jest na analizie zapisu potencjałów elektrycznych z powierzchni klatki piersiowej, a zatem krytycznie ważna jest odpowiednia ich jakość. Dlatego przed implantacją kluczowym pozostaje ocena zapisu EKG powierzchniowego przy pomocy algorytmu i urządzenia producenta S-ICD (screening).

Chorzy po implantacji S-ICD mogą rozwinąć zaburzenia wymagające stałej stymulacji serca. Ponad to chorzy już z implantowanym kardiostymulatorem mogą wymagać zabezpieczenia kardiowerterem-defibrylatorem. Ewidencja medyczna na ten temat możliwości bezpiecznego współdziałania kardiostymulatora i S-ICD jest niewielka. Przekłada się to na brak jednoznacznych rekomendacji Towarzystw Naukowych czy i jak kwalifikować chorych do jednoczesowego stosowania stałej stymulacji serca i S-ICD. Dlatego też, w takich przypadkach Klinicyści mając na uwadze bezpieczeństwo, inwazyjność, ale przede wszystkim efektywność prewencji SCD stają przed trudnym wyborem optymalnego rozwiązania.

Powyższe fakty pozwoliły Doktorantce na postawienie tezy naukowej, że sytuacja jednoczesowego stosowania S-ICD oraz stałej stymulacji serca może być coraz częstsza, mieć znaczenie kliniczne i wymaga analizy pod kątem możliwości i bezpieczeństwa.



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



Potwierdzenie tej tezy wydaje się być ciekawe, a temat, którego opracowaniem zainteresowała się Doktorantka uważam za bardzo ważny i potrzebny z punktu widzenia codziennej praktyki klinicznej.

Omówienie rozprawy doktorskiej

Rozprawa, którą przedstawiono mi do recenzji ma układ typowy, liczy 47 stron oraz odnosi się do 15 pozycji aktualnego piśmiennictwa. W skład omówienia wyników wchodzi streszczenie po polsku i angielsku. Integralną i kluczową częścią rozprawy są odbitki 3 prac ogłoszonych drukiem w wersji finalnej. Praca przygotowana jest starannie i przejrzysto, napisana poprawnym i komunikatywnym językiem. Rozprawa doktorska obejmuje cykl trzech **prac oryginalnych** opublikowanych w czasopismach recenzowanych o łącznym czynniku oddziaływania (IF) **10.305**.

Tytuł pracy jest zgodny z treścią rozprawy.

Wstęp jest lapidarny i dobrze uzasadniony merytorycznie. Stanowi on wartościowy element rozprawy i doskonałe wprowadzenie do poruszanych w pracy zagadnień. Wskazuje on bardzo dobrą znajomość teoretyczną oraz praktyczną Autora problematyki związanej z omawianym tematem. Rozdział ten prowadzi płynnie i logicznie do uzasadnienia podjętego celu badań.

Cele pracy

Doktorantka sformułowała następujące cele szczegółowe:

- 1. Ocena wyników stosowania S-ICD w jednośrodkowej obserwacji uwzględnieniem rezultatów jednoczesnego stosowania systemu S-ICD i stymulatora serca.*



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



2. Ocena możliwości zastosowania S-ICD u pacjentów wymagających stałej stymulacji komorowej.

3. Uzyskanie opinii i poznanie preferencji dotyczących możliwości implantacji S-ICD u pacjentów wymagających stałej stymulacji komorowej wśród polskich ekspertów elektroterapii z ośrodków referencyjnych.

Cykl prac składających się na rozprawę:

1. Praca oryginalna: Maciej Kempa, Szymon Budrejko, Agnieszka Zienciuk-Krajka, Ludmiła Daniłowicz-Szymanowicz, Tomasz Królak, **Barbara Opielowska-Nowak**, Joanna Kwiatkowska, Grzegorz Raczak. "Subcutaneous implantable cardioverter-defibrillators for the prevention of sudden cardiac death: five-year single-center experience". *Kardiologia Polska*. 2020 May 25;78(5):447-450. doi: 10.33963/KP.15235. **(punkty: Impact Factor -3.108; MEiN - 100)**.

W pracy analizie poddano 25 chorych z implantowanym S-ICD w Klinice Kardiologii i Elektroterapii Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Żaden chory (okres: 0-68 miesięcy follow-up) nie nabył wskazań do stałej stymulacji serca. U dwóch chorych z implantowanym przed S-ICD kardiostymulatorem, w wyniku złej interpretacji zapisu podczas stymulacji serca doszło do nieadekwatnych interwencji S-ICD w trakcie obserwacji. Przeprogramowanie stymulatora pozwoliło rozwiązać sytuację tylko u jednego z nich.

2. Praca oryginalna: **Barbara Opielowska-Nowak**, Maciej Kempa, Szymon Budrejko, Grzegorz Sławiński, Grzegorz Raczak "Eligibility of patients with temporarily paced rhythm for a subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator" *Kardiologia Polska* 2022;80(12):1231-1237. doi: 10.33963/KP.a.2022.0205.



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



(punkty: Impact Factor – 3.710; MEiN - 100).

W pracy analizie poddano możliwość jednoczesowego zastosowania układu stałej stymulacji prawej komory i S-ICD na podstawie screeningu jakości zapisu EKG powierzchniowego podczas stymulacji i rytmu własnego u 100 kolejnych poddanych implantacji CIEDs w Klinice Kardiologii i Elektroterapii Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Na podstawie screeningu wykazano możliwość jednoczesowego zastosowania układu stałej stymulacji prawej komory i S-ICD tylko u 23 % chorych.

3. Praca oryginalna: Maciej Kempa, **Barbara Opielowska-Nowak**, Szymon Budrejko, Grzegorz Raczak. "A survey study of the use of a subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator in various clinical scenarios by expert electrophysiologists in Poland". *Cardiol J.* 2022 Aug 17. doi: 10.5603/CJ.a2022.0073. Online ahead of print. PMID: 35975797 **(punkty: Impact Factor - 3.487; MEiN - 100).**

W tej ciekawej pracy analizowano zebrane anonimowo opinie (na podstawie wypełnianych ankiet) polskich ekspertów w dziedzinie elektroterapii, głównie dotyczące implantacji S-ICD chorym z układem stymulującym bądź doszczepienia rozrusznika do implantowanego wcześniej S-ICD. Wykazano dość istotne różnice strategii postępowania wśród polskich ekspertów, jaki i między polskimi a europejskimi ekspertami elektroterapii w aspekcie łączenia terapii za pomocą S-ICD i stymulatora serca u tego samego chorego.

Wnioski



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



Poniżej zacytowano sformułowane przez Doktorantkę spójne i uzupełniające się wnioski:

1. Wyniki jednoośrodkowej obserwacji potwierdzają, że S-ICD jest skutecznym i bezpiecznym sposobem zapobiegania nagłym zgonom sercowym, jednak jego stosowanie u osób wymagających jednocześnie stałej stymulacji wiąże się z ryzykiem nieadekwatnych interwencji wysokoenergetycznych.

2. Ryzyko wystąpienia takich interwencji można znacznie zredukować przeprowadzając specjalistyczną analizę EKG (tak zwany screening) podczas rytmu spontanicznego i w czasie stymulacji komorowej.

3. Istnieją wyraźne różnice pomiędzy opiniami polskich ekspertów dotyczącymi możliwości łączenia terapii za pomocą S-ICD i stymulatora serca u tego samego chorego.

Z obowiązku Recenzenta chciałabym podkreślić, iż Rozprawa Doktorska lek. Barbary Opielowskiej-Nowak, oparta o cykl trzech prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach, po wieloetapowym i często kilkusobowym procesie recenzji *peer-review*, z sumarycznym IF **10.305** jednoznacznie dla mnie, nie wnosi znaczących uwag merytorycznych. Warty podkreślenia jest fakt, iż Doktorantka świadomie sygnalizuje ograniczenia tych prac. Chciałabym jedynie zadać krótkie pytania do Doktorantki i poprosić o komentarz:

1. Czy zjawisko „pamięci elektrycznej” w natywnym zapisie EKG tuż po stymulacji może mieć wpływ na % chorych z „pozytywnym/negatywnym” screeningiem w kierunku S-ICD.



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach



2. Czy inne, niż badane w pracach będących częścią cyklu przewodu doktorskiego, formy stałej stymulacji mogą zmienić obszar korzystnego współdziałania stałej stymulacji i S-ICD u tego samego chorego.

Podsumowanie

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa stanowi oryginalne i wartościowe dokonanie Doktoranta oraz świadczy o bardzo dobrym przygotowaniu do pracy naukowej jak i wyborze jej tematyki. Praca wnosi nowe praktyczne przesłania kliniczne. Rozprawa przygotowana jest starannie, a temat, który podjęła Doktorantka w swojej dysertacji jest interesujący i ważny klinicznie.

Pytania zawarte w recenzji mają pomniejsze znaczenie i nie zmieniają mojej ogólnej pozytywnej oceny klinicznej pracy badawczej, przedstawionej w rozprawie doktorskiej.

Rozprawa doktorska lek. Barbary Opielowskiej-Nowak pt. „Ocena możliwości stosowania podskórnego kardiowertera-defibrylatora u pacjentów wymagających stałej stymulacji serca” spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. Z 2021 poz. 478ze zm.).

Niniejsza dysertacja dowodzi bardzo dobrego przygotowania teoretycznego w dziedzinie odpowiadającej podjętemu tematowi, świadczy o umiejętności samodzielnego planowania i prowadzenia badań naukowych oraz obiektywnej i krytycznej ocenie uzyskanych wyników.

Dlatego też mam zaszczyt przedstawić Radzie Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie lek. Barbary Opielowskiej-Nowak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

ADIUNKT BADAWCZO-DYDAKTYCZNY
III Katedry i Kliniki Kardiologii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

dr hab. n. med. Mateusz Tajstra



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach

