

dr hab. n. med. Łukasz Lewicki

Gdańsk 25.08.2025

I Katedra i Klinika Kardiologii

Gdański Uniwersytet Medyczny

Recenzja

Pracy doktorskiej lek. Jakuba Maksyma

“Analiza zastosowania zabiegów zamykania uszka lewego przedsionka jako metody prewencji udarów mózgu u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków.”

Promotor: dr hab. n. med. Tomasz Mazurek

Zgodnie z uchwałą Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dn. 18.06.2025 powołującej mnie na recenzenta ww. rozprawy przedstawiam recenzję pracy doktorskiej lek. Jakuba Maksyma.

Migotanie przedsionków (z ang. *Atrial Fibrillation* – AF) jest arytmia związaną z istotnym ryzykiem niedokrwienego udaru mózgu. Doustne leczenie przeciwzakrzepowe jest uznaną metodą zmniejszającą częstość powikłań zakrzepowo – zatorowych, jednakże u części pacjentów zwiększa ryzyko powikłań krwotocznych. Alternatywą dla pacjentów z przeciwwskazaniami do terapii przeciwzakrzepowej jest zabieg przezskórnego zamknięcia uszka lewego przedsionka (z ang. *Left Atrial Appendage Closure* - LAAC). Jest to procedura inwazyjna, obarczona niewielkim ryzykiem powikłań, mająca potencjalnie zastosowanie u niemałego odsetka chorych z AF. Jednak z powodu ograniczonej

ilości przeprowadzonych dotychczas randomizowanych badań klinicznych, plasuje się dość nisko w zaleceniach Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (klasa zaleceń II b, poziom dowodu C). Każda kolejna publikacja dostarczająca danych na temat skuteczności oraz bezpieczeństwa LAAC może w istotny sposób wpłynąć na upowszechnienie tej metody. Dlatego jako lekarz praktyk wykonujący te zabiegi rozpocząłem lekturę dysertacji lek. Jakuba Maksyma ze szczególnym zainteresowaniem.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska lek. Jakuba Maksyma oparta jest na cyklu dwóch prac oryginalnych oraz jednej poglądowej opublikowanych w czasopiśmie z listy Journal Citation Report. Doktorant jest pierwszym autorem we wszystkich z nich. Doktorant przedstawił oświadczenia wszystkich współautorów prac określających zgodnie jego istotny wkład w przygotowanie publikacji obejmujący opracowanie koncepcji, przegląd piśmiennictwa, stworzenie bazy danych, analizę zebranych danych, interpretację wyników, sformułowanie wniosków oraz przygotowanie manuskryptu.

Sumaryczny IF wynosi 4,5 pkt. oraz 150 pkt. MNiSW.

1. **Maksym J**, Kapłon-Cieślicka A, Scisło P, Huczek Z, Marchel M, Piątkowski R, Kochman J, Opolski G, Grabowski M, Mazurek T. Safety and efficacy of percutaneous atrial appendage closure followed by antiplatelet therapy in a high-risk population: single-center experience with a WATCHMAN device. *Postępy Kardiologii Interwencyjnej*. 2023 Sep;19(3):262-269. doi: 10.5114/aic.2023.131480. [IF 1.5, MEiN 70]
2. **Maksym J**, Scisło P, Kapłon-Cieślicka A, Huczek Z, Marchel M, Kochman J, Zbroński K, Opolski G, Grabowski M, Mazurek T. Incidence and predictors of device-related thrombus after left atrial appendage closure with Watchman device. *Postępy Kardiologii Interwencyjnej*. 2024 Jun;20(2):164-171. doi: 10.5114/aic.2024.140315. [IF 1.5, MEiN 40]

3. Maksym J, Grabowski M, Mazurek T. Percutaneous left atrial appendage closure with the Watchman device: a systematic review. Postepy Kardiol Interwencyjnej. 2024 Mar;20(1):18-29. doi: 10.5114/aic.2024.136406. [IF 1.5, MEiN 40]

Recenzowana praca składa się z wykazu publikacji wchodzących w skład pracy doktorskiej, spisu treści, wykazu stosowanych skrótów, streszczenia w języku polskim oraz angielskim, wstępu, celu pracy, opisu wyników, podsumowania i wniosków, a także, kopii załączonych prac oraz kopii oświadczeń współautorów oraz piśmiennictwa. Rozprawa obejmuje 86 stron.

Doktorant sformułował cel badawczy, którym miała być ocena:

- skuteczności i bezpieczeństwa metody LAAC
- leczenia przeciwpyłtkowego po skutecznym zabiegu LAAC u pacjentów wysokiego ryzyka zdarzeń zakrzepowo-zatorowych i wysokiego ryzyka krwawienia
- określenie predyktorów wystąpienia DRT
- szczegółowe omówienie metody LAAC, wskazań do zabiegu i farmakoterapii pozabiegowej

We wstępie dysertacji lek. Jakub Maksym krótko opisuje epidemiologię AF, wskazania do zastosowania oraz rodzaje terapii przeciwzakrzepowej. Następnie omawia aktualną pozycję zabiegów LAAC w świetle wyników opublikowanych dotychczas badań klinicznych. W kolejnym etapie doktorant opisuje problemy farmakoterapii po zabiegu, a także częstość występowania oraz znaczenie kliniczne skrzepliny tworzącej się na wszczepionym okluderze.

W pierwszej pracy cyklu doktorant analizował grupę 91 pacjentów poddanych zabiegowi LAAC w jednym ośrodku uniwersyteckim. U wszystkich pacjentów zastosowano ten sam typ okludera. Celem pracy była ocena skuteczności i bezpieczeństwa zabiegu oraz pozabiegowej terapii przeciwplatekowej. Stwierdzono wysoką skuteczność zabiegu (90 udanych implantacji). Poważne krwawienie wystąpiło u 3 pacjentów, tamponada u 3 pacjentów, a z przyczyn sercowo-naczyniowych zmarła 1 osoba. Zdecydowanie dominującą strategią leczenia po zabiegu była podwójna terapia przeciwplatekowa. W obserwacji średnio odległej pierwszorzędowy punkt końcowy w zakresie bezpieczeństwa terapii, zdefiniowany jako duże krwawienie, wystąpił u 2 pacjentów. Natomiast, pierwszorzędowe punkty oceniające skuteczność terapii wystąpiły u 4 pacjentów, wśród których odnotowano min. 1 udar niedokrwienny oraz 1 zgon z przyczyn sercowo – naczyniowych.

W drugiej pracy cyklu lek. Jakub Maksym poddał analizie częstość wystąpienia oraz czynniki ryzyka wytworzenia się skrzepliny na powierzchni wszczepionego okludera (z ang. Device Related Thrombus – DRT). Powikłanie to stwierdził u 5 chorych, co stanowi 6,4% pacjentów, u których wykonano kontrolne echokardiograficzne badanie przezprzełykowe. Doktorant zidentyfikował czynniki ryzyka powstania DRT takie jak: młodszy wiek pacjentów, obniżona frakcja wyrzutowa lewej komory, niższa prędkość opróżniania lewego przedsionka, a także techniczny aspekt zabiegu polegający na głębokiej implantacji okludera.

Trzecia praca cyklu to praca poglądowa stanowiąca swoiste kompendium wiedzy na temat zamykania uszka lewego przedsionka za pomocą okludera Watchman. Doktorant dokładnie opisuje wskazania do zabiegu, technikę jego wykonania, a także wyjaśnia istotne różnice między różnymi generacjami tego urządzenia. Ponadto przedstawia różne formy leczenia przeciwkrzepliowego, powikłania i sposoby ich leczenia.

W podsumowaniu doktorant stwierdził, że

- Zabieg zamknięcia uszka lewego przedsionka z wykorzystaniem urządzenia WATCHMAN jest skuteczną i bezpieczną metodą prewencji udaru mózgu u pacjentów z niezastawkowym AF.
- Podwójna terapia przeciwplatek po implantacji okludera wydaje się być skuteczna i bezpieczna w grupie chorych z wysokim ryzykiem zakrzepowozatorowym i wysokim ryzykiem krwawienia.
- Istnieją czynniki związane z pacjentem oraz techniką zabiegu, które mają wpływ na powstanie DRT po skutecznej implantacji okludera WATCHMAN.

Praca doktorska lek. Jakuba Maksyma jest napisana w sposób bardzo przejrzysty, cele są jasno sformułowane, a cykl opublikowanych dwóch prac oryginalnych stanowi spójny układ, który łącznie z bardzo dobrą pracą poglądową dostarcza dużego zasobu praktycznej wiedzy na temat zastosowania okludera Watchman w zabiegach zamykania uszka lewego przedsionka.

Podsumowując, uważam, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) i mam zaszczyt zwrócić się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z prośbą o dopuszczenie lek. Jakuba Maksyma do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

