

Streszczenie w języku polskim

Migotanie przedsionków (AF) to powszechnie występująca arytmia, która znacząco obniża jakość życia pacjentów i znacznie skraca oczekiwaną długość życia. Chociaż długołańcuchowe kwasy tłuszczowe (LCFA) są podstawowymi substratami energetycznymi dla metabolizmu mięśnia sercowego, ich nadmiar może skutkować lipotoksycznością, co zwiększa ryzyko arytmii. Wewnątrzkomórkowo, LCFA są wiązane przez cytozolowe białka wiążące kwasy tłuszczowe (FABPc), co skutkuje niskim poziomem wolnych LCFA w cytoplazmie. Wykazano znaczącą rolę FABPc w odniesieniu do chorób sercowo-naczyniowych tj. zarówno białka wiążącego kwasy tłuszczowe typu sercowego (H-FABP) jak i adipocytowego białka wiążącego kwasy tłuszczowe (A-FABP). Ponadto H-FABP jest już dobrze ugruntowanym markerem we wczesnej diagnostyce zawału mięśnia sercowego. Co więcej H-FABP zostało opisane jako potencjalny biomarker AF u pacjentów z rozpoznaną de novo arytmia, przewlekłą niewydolnością serca oraz u pacjentów poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym. W ciągu ostatnich lat obserwujemy nieustający rozwój przezcewnikowych technik izolacji żył płucnych. Wieloośrodkowe analizy wykazały, że u pacjentów po wykonanej ablacji znacząco zmniejsza się śmiertelność, liczba hospitalizacji z powodu chorób sercowo-naczyniowych oraz nawrotów AF w porównaniu do chorych na klasycznej terapii lekowej. Nie wykazano wyższość żadnej z technik ablacyjnych, jednak z uwagi na bezpieczeństwo procedury, krótszy jej czas oraz szybsze osiągnięcie punktu plateau w krzywej uczenia operatora coraz większym uznaniem cieszy się krioablacja.

Głównym celem pracy była ocena poziomu H-FABP i A-FABP oraz kwasów tłuszczowych (nasycone, nienasycone, jednonienasycone i wielonienasycone) w osoczu u pacjentów z nawracającym, niepoddającym się leczeniu farmakologicznemu migotaniem przedsionków mierzonego przed i 24 godziny po wykonanej krioablacji, a następnie porównanie ich z grupą kontrolnych zdrowych ochotników. Oceniono również skuteczność zabiegu krioablacji w 3 miesięcznej i 6 miesięcznej obserwacji w zależności od wyjściowego poziomu oraz zmian stężenia badanych białek wiążących kwasy tłuszczowe i wybranych kwasów tłuszczowych. Poszukując przyczyn nawrotu arytmii przeanalizowano parametry zabiegu krioablacji (czas krioablacji, maksymalne temperatury mrożenia, ilość krioaplikacji) oraz dane charakterystyczne badanej grupy (wiek, płeć, obciążające choroby towarzyszące, BMI, aktywność fizyczna, suplementacja DHA, lipidogram).

U 33 pacjentów z AF (EHRA 2B i 3, średni wiek $60 \pm 8,12$ lat) oznaczono stężenia FABP i FA w osoczu przy przyjęciu i 24 godziny po CBA (odpowiednio ELISA i chromatografia gazowo-cieczowa). Grupa kontrolna składała się z 20 zdrowych ochotników. Nawrót AF oceniano po 3 i 6 miesiącach oceniając wystąpienie objawów związanych z arytmia (kołatanie serca, dyskomfort w klatce piersiowej, spadek tolerancji wysiłku i zawroty głowy) oraz analizę 12-odprowadzeniowego elektrokardiogramu (EKG) lub 24-godzinne monitorowania Holtera.

Przeprowadzone analizy wykazały, że stężenia H-FABP i A-FABP w osoczu były istotnie wyższe u pacjentów z AF niż w grupie kontrolnej (odpowiednio 1134,98 [pg/mL] vs 836,38 [pg/mL] i 34,29 [pg/mL] vs 15,15 [pg/mL], $p < 0,05$). Po 24-godzinach od wykonania krioablacji stężenia utrzymywało się istotne podwyższenie stężenia H-FABP w osoczu (1574,42 [pg/mL] vs 1134,98 [pg/mL], $p < 0,05$), nie obserwowano zaś spadku stężenia badanych długołańcuchowych FA. Migotanie przedsionków powróciło u 8 pacjentów (24,25%) po 3 miesiącach i u 13 pacjentów (39,4%) po 6 miesiącach. Wśród wszystkich analizowanych

zmiennych tylko początkowe stężenie kwasu oleinowego ($680,24 \pm 189,768$ vs $567,04 \pm 70,002$, $p < 0,05$) korelowało istotnie z niższym odsetkiem nawrotów AF w 6-miesięcznej obserwacji.

Na podstawie uzyskanych wyników wysunięto następujące wnioski:

1. Pacjenci z migotaniem przedsionków mają wyższe osoczowe stężenia zarówno H-FABP i A-FABP w stosunku do grupy osób zdrowych, ale jedynie osoczowe stężenie H-FABP istotnie wzrasta po krioabblacji żył płucnych.
2. Pacjenci z nawrotem migotania przedsionków (zarówno 3, jak i 6 miesięcy po zabiegu CBA) charakteryzują się mniejszymi amplitudami zmian stężeń H-FABP i niższymi stężeniami H-FABP 24 godziny po abblacji niż chorzy, u których zabieg w długoterminowej obserwacji pozostał skuteczny.
3. Wyższe stężenie kwasu oleinowego przed zabiegiem istotnie statystycznie wpływa na skuteczność krioabblacji i utrzymanie rytmu zatokowego po 6 miesiącach obserwacji.
4. Nie wykazano istotnych statystycznie zależności między nawrotem migotania przedsionków a badanymi parametrami klinicznymi i/lub proceduralnymi.