

Polish abstract

Niewydolność serca (NS) jest złożonym zespołem klinicznym o wieloczynnikowej etiologii, charakteryzującym się wysoką chorobowością i śmiertelnością. Metabolomika pozwala na integralną ocenę dużej liczby metabolitów stwarzając potencjał do pogłębienia wiedzy o patogenezie NS. Pomimo rosnącej popularności tej techniki, jej zastosowanie w badaniu NS pozostaje ograniczone. W niniejszej pracy podjęto próbę identyfikacji profili metabolomicznych związanych z rozwojem i przebiegiem NS, w oparciu o dane z prospektywnego, obserwacyjnego badania kohortowego UK Biobank. Wykorzystując platformę metabolomiczną Nightingale Health, scharakteryzowano 249 różnych metabolitów w osoczu krwi uczestników badania. Następnie przeanalizowano prospektywne zależności między stężeniami metabolitów a ryzykiem rozwoju NS. Określono również związek pomiędzy metabolitami a funkcją lewej komory serca ocenioną w rezonansie magnetycznym, jak również wpływ na śmiertelność wśród pacjentów z rozpoznaną już NS. W badaniu zaobserwowano odwrotną zależność między ryzykiem NS a podwyższonymi stężeniami metabolitów, takich jak kwasy tłuszczowe omega-3, małe cząsteczki HDL, albumina oraz specyficzne aminokwasy jak alanina i histydyna. Z kolei metabolity takie jak ciała ketonowe, bardzo duże cząsteczki HDL i acetylowane glikoproteiny wykazały pozytywną zależność z ryzykiem NS. Niniejsze badanie dostarcza dowodów obserwacyjnych, które mogą przyczynić się do identyfikacji nowych biomarkerów metabolicznych w NS.