

Streszczenie

Wstęp

Niewydolność serca jest postępującą chorobą przewlekłą dotykającą nawet 10 % populacji powyżej 70 rż. w krajach rozwiniętych. Wiąże się z częstymi hospitalizacjami oraz złym rokowaniem. Jednym z głównych objawów zgłaszanych przez pacjentów z niewydolnością serca jest duszność. Ultrasonografia płuc pozwala na wgląd w nieprawidłowości układu oddechowego i krążenia pacjenta, będąc cennym uzupełnieniem badania podmiotowego i przedmiotowego. Jest przydatna w diagnostyce przyczyn duszności u pacjentów z ciężko upośledzoną funkcją skurczową lewej komory (LK). Niewiele natomiast wiadomo o jej związku z występowaniem objawów u pacjentów z zachowaną lub łagodnie upośledzoną funkcją skurczową LK. IGFBP-7 (ang. insulin-like growth factor-binding protein 7) - białko wiążące insulinopodobny czynnik wzrostu - jest nowym biomarkerem związanym z rozwojem niewydolności serca na drodze jego remodelingu.

Cel badania

Celem pracy była ocena przydatności przezklatkowego USG płuc jako szybkiej metody diagnostycznej do potwierdzenia sercowej przyczyny duszności i identyfikacji pacjentów z niewydolnością serca z zachowaną (HFpEF) lub łagodnie upośledzoną (HFmrEF) funkcją skurczową LK oraz określenie korelacji pomiędzy obrazem ultrasonograficznym płuc a klasycznymi (NT-proBNP) i nowymi (IGFBP-7) markerami niewydolności serca oraz echokardiograficznymi wykładnikami HF. Ponadto oceniano znaczenie ilości linii B w ultrasonografii płuc i stężenia IGFBP-7 jako czynnika prognostycznego w grupie pacjentów z HFpEF i HFmrEF hospitalizowanych z powodu zaostrzenia objawów niewydolności serca.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w grupie 143 pacjentów hospitalizowanych w latach 2018-2020 w Klinice Kardiologii UMB w Białymstoku i Oddziale Kardiologii SPZZOZ w Ostrowi Mazowieckiej, którzy zostali przyjęci do szpitala z powodu duszności i w wyniku przeprowadzonej diagnostyki mieli postawione rozpoznanie niewydolności serca z zachowaną lub łagodnie upośledzoną frakcją wyrzutową LK. Wszyscy pacjenci mieli wykonane przezklatkowe badanie echokardiograficzne oraz pobrane próbki krwi, w których oznaczono stężenie NT-proBNP oraz stężenie IGFBP-7. Pacjenci przy przyjęciu do szpitala i ponownie przy wypisie mieli wykonane przezklatkowe USG płuc (LUS) pod kątem występowania ultrasonograficznych objawów niewydolności serca.

Wyniki i wnioski

Ocena ilości linii B w ultrasonografii płuc przy przyjęciu do szpitala odznaczała się wysoką wartością diagnostyczną wskazującą na zaostrzenie objawów niewydolności serca, zarówno u pacjentów z HFpEF, jak i HFmrEF. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w zakresie stężenia IGFBP-7 pomiędzy obiema badanymi grupami. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w ilości linii B w LUS przy przyjęciu do szpitala u pacjentów z EF \geq 50% oraz z EF 41-49% ($19,55 \pm 17,11$ vs. $19,72 \pm 17,67$, $p=0,95$). Natomiast różnica pomiędzy liczbą

linii B przy przyjęciu i przy wypisie ze szpitala z wyraźną ich redukcją w trakcie hospitalizacji osiągnęła istotność statystyczną zarówno w grupie z HFpEF ($19,55 \pm 11,1$ przy przyjęciu vs. $15,54 \pm 13,95$ przy wypisie, $p < 0,001$), jak i HFmrEF ($19,72 \pm 17,67$ przy przyjęciu vs. $15,91 \pm 15,1$ przy wypisie, $p < 0,001$). Pacjenci hospitalizowani powyżej 3 dni mieli istotnie statystycznie więcej linii B w LUS przy przyjęciu do szpitala. Ilość linii B w ultrasonografii płuc nie wpływała na częstość rehospitalizacji. Pacjenci, którzy zmarli w ciągu 24 miesięcznego follow-up mieli istotnie większą ilość linii B w LUS, zarówno przy przyjęciu do szpitala, jak i przy wypisie. Liczba linii B ≥ 14 z wysoką czułością testu wskazywała na zwiększone ryzyko zgonu w okresie obserwacji. Stężenie IGFBP-7 pozostawało bez istotnego wpływu na czas trwania hospitalizacji, ryzyko rehospitalizacji i śmiertelność w badanej populacji chorych.