

STRESZCZENIE

Wstęp: Zaburzenia żołądkowo-jelitowe są częste u pacjentów septycznych i powiązane ze zwiększoną śmiertelnością. Diagnostyka i monitorowanie funkcji układu pokarmowego na oddziale intensywnej terapii pozostaje wyzwaniem dla klinicystów. W związku z tym powstaje pytanie, czy pomiar biomarkerów może być przydatny do oceny uszkodzenia bariery jelitowej u pacjentów z sepsą.

Cel pracy: Głównym celem pracy była analiza zmian stężeń biomarkerów uszkodzenia jelita i ocena przydatności pomiarów stężeń biomarkerów do przewidywania wyników leczenia u pacjentów z sepsą lub wstrząsem septycznym.

Material i metody: Próbkę krwi pacjentów pobierano przy przyjęciu na OIT oraz w kolejnych dniach pobytu. Przeprowadzono analizę dla cytruliny oraz I-FABP - potencjalnych markerów uszkodzenia komórek jelita. Do oceny stanu klinicznego pacjentów stosowano skale APACHE II, SOFA oraz AGI. Zgodnie ze skalą AGI, definiowano AGI 2 jako dysfunkcję żołądkowo-jelitową, a AGI 3 jako niewydolność żołądkowo-jelitową.

Wyniki: Pomiar stężeń biomarkerów uszkodzenia jelit wykazywały nieprawidłowe wartości u pacjentów septycznych i we wstrząsie septycznym. W grupie pacjentów z sepsą o etiologii bakteryjnej stężenia cytruliny w grupie septycznej były niższe niż w grupie kontrolnej (pacjenci OIT bez infekcji). Niższe wartości cytruliny i wyższe I-FABP odnotowano u pacjentów septycznych ze wstrząsem w porównaniu z pacjentami bez wstrząsu. Cytrulina była niższa u pacjentów z niewydolnością przewodu pokarmowego (AGI 3) w porównaniu z AGI 2. Analiza regresji wykazała, że pacjenci z wysokim ryzykiem wystąpienia niewydolności żołądkowo-jelitowej oraz z ryzykiem zgonu wykazywali znacząco odbiegające od normy wyniki pomiarów stężeń cytruliny i I-FABP.

Wnioski: Zaprezentowane prace wskazują, że stężenia biomarkerów uszkodzenia jelit, takich jak cytrulina i I-FABP, znacznie odbiegają od normy u pacjentów leczonych na OIT z powodu sepsy i wstrząsu septycznego. Istnieje związek między rokowaniem pacjenta i rozwinieniem niewydolności układu pokarmowego, a poziomem powyższych biomarkerów. W przypadku pacjentów septycznych leczonych na OIT ocena układu pokarmowego sprawia wiele trudności nawet dla doświadczonych klinicystów. Pomiar stężenia biomarkerów może stać się bardzo użytecznym narzędziem przy podejmowaniu decyzji terapeutycznych, decydowaniu o konieczności interwencji chirurgicznej lub rozpoczęciu żywienia enteralnego.

SUMMARY

Introduction: Gastrointestinal disorders are common in septic patients and are associated with increased mortality. Diagnosis and monitoring of gastrointestinal disorders in the ICU ward is a challenge for physicians. Therefore, the question arises whether the measurement of biomarkers can be useful to assess intestinal barrier damage in patients with sepsis.

Aim of the study: The main goal of the study was to analyze changes in the concentration of biomarkers of intestinal injury and to assess their usefulness of biomarker concentration measurements to predict treatment outcomes in patients with sepsis or septic shock.

Material and Methods: Blood samples were collected for biomarker analysis on admission to the ICU and on the following days of stay. Citrulline and I-FABP - potential markers of intestinal cell damage - were analyzed. The APACHE II, SOFA and AGI scores were used to assess the clinical condition of the patients. According to the AGI score, AGI 2 was defined as gastrointestinal dysfunction and AGI 3 as gastrointestinal failure.

Results: Measurements of intestinal injury biomarkers showed abnormal values in patients with septic and septic shock. In the group of patients with bacterial sepsis, citrulline concentration in the septic group was lower than in control group (ICU patients without an infection). Lower values of citrulline and higher of I-FABP were noted in septic patients in shock compared to non- shock patients. Citrulline was lower in patients with gastrointestinal failure (AGI 3) compared to patients with AGI 2. Multivariate regression analysis showed that patients at high risk of developing gastrointestinal failure and patients at high risk of death had significantly abnormal levels of citrulline and I-FABP.

Conclusion: The findings of the studies indicate that the concentrations of biomarkers of intestinal injury, such as citrulline and I-FABP, are significantly altered in ICU patients treated for sepsis and septic shock. There is a relationship between the patient's outcome or developing gastrointestinal failure and the level of these biomarkers. In ICU patients with sepsis, the examination of gastrointestinal symptoms may be difficult even for experienced physicians. Measurement of biomarker concentrations can become a very useful tool in making therapeutic decisions, decisions about the need for surgical intervention or the start of enteral feeding.