

Streszczenie

Wprowadzenie

Okres ciąży i laktacji związany jest z wysokimi kosztami energetycznymi oraz fizjologicznymi dla organizmu. W okresie ciąży, organizm kobiety musi podtrzymywać funkcje związane z procesem reprodukcji oraz funkcje fizjologiczne związane z pracą wszystkich układów i narządów organizmu. Powtarzające się wielokrotnie w ciągu życia ciąży i okresy laktacyjne mogą w konsekwencji objawiać się niedoinwestowaniem energii oraz składników odżywczych dla wielu ważnych funkcji fizjologicznych i pogorszeniem zdrowia. Zmianom zachodzącym w organizmie kobiety podczas ciąży towarzyszą także niezbędne zmiany adaptacyjne w obrębie układu immunologicznego. Matczyny układ odpornościowy musi równoważyć przeciwstawne potrzeby utrzymywania silnej reaktywności immunologicznej, aby chronić zarówno matkę, jak i płód przed patogenami, jednocześnie tolerując wysoce immunogenne ojcowskie alloantygeny w celu prawidłowego rozwoju płodu. W wyniku adaptacji układu immunologicznego dochodzi do wzmocnienia reakcji zapalnej w organizmie kobiety.

Cel badania

Celem badania jest ilościowa ocena zależności pomiędzy całozyciowym obciążeniem reprodukcyjnym kobiet (liczbą ciąż, liczbą dzieci, liczbą córek, liczbą synów, wiekiem urodzenia pierwszego oraz wiekiem urodzenia ostatniego dziecka) a wybranymi cytokinami stanu zapalnego białkiem C-reaktywnym (CRP), interleukiną 6 (IL-6) oraz czynnikiem martwicy nowotworu (TNF- α).

Material i Metody

Analizowano dane demograficzne 381 kobiet zamieszkujących tereny Beskidu Wyspowego. Dane zebrano za pomocą kwestionariusza osobowego, dodatkowo wykonano pomiary antropometryczne oraz badania laboratoryjne.

Wyniki

Nie stwierdzono zależności pomiędzy cechami historii reprodukcyjnej, takimi jak liczba ciąż, liczba dzieci, liczba synów i córek, wiek urodzenia pierwszego i ostatniego dziecka oraz stężeniami markerów immunologicznych CRP, IL-6 i TNF- α .

Wnioski

Nie wykazano związku pomiędzy cechami historii reprodukcyjnej, takimi jak liczba ciąż, liczba dzieci, liczba synów i córek, wiek urodzenia pierwszego i ostatniego dziecka a stężeniami markerów immunologicznych CRP, IL-6 i TNF- α , których podwyższone stężenia mogą świadczyć o obecności w organizmie stanu zapalnego. Obecny stan wiedzy, ze względu na rozbieżność wyników poprzednich badań, nie pozwala na jednoznaczną ocenę długoterminowego wpływu rozrodczości na zdrowie kobiet.

Słowa kluczowe: ciąża, koszty reprodukcyjne, dieta, stan zapalny, immunostarczenie, CRP, IL-6, TNF- α

Abstract

Introduction

The period of pregnancy and lactation is associated with energetic and physiological costs for the body. During pregnancy, the woman's body must maintain functions related to the reproductive process and physiological functions related to the work of all body systems and organs. Repeated pregnancies and lactations may, as a consequence, manifest itself in underinvestment of energy and nutrients for many important physiological functions and deterioration of health. The changes taking place in the woman's body during pregnancy are also accompanied by the necessary adaptive changes within the immune system. The maternal immune system must balance the opposing needs of maintaining a strong immune reactivity to protect both the mother and the fetus from pathogens, while tolerating highly immunogenic paternal alloantigens for normal fetal development. As a result of the adaptation of the immune system, the inflammatory reaction in the woman's body is enhanced.

Aim

The aim of the study is quantitative assessment of the relationship between the lifetime reproductive load (number of pregnancies, number of children, number of daughters, number of sons, age of birth of the first child and age of birth of the last child) and selected inflammatory cytokines C-reactive protein (CRP), interleukin 6 (IL-6) and tumor necrosis factor (TNF- α).

Materials and Methods

Demographic data of 381 rural women living in the Beskid Wyspowy area were analyzed. Data were collected using questionnaires and anthropometric measurements.

Results

The results of the analyzes did not confirm the influence of reproductive history, such as the number of pregnancies, the number of children, the number of sons and daughters, the age of birth of the first and last child on the levels of immunologic markers CRP, IL-6 and TNF- α .

Conclusion

The relationship between reproductive history features, such as number of pregnancies, number of children, number of sons and daughters, age of birth of first and last child, and concentrations of immunological markers like CRP, IL-6 and TNF- α , whose elevated concentrations may indicate the presence of inflammation, has not been demonstrated. Due to the divergence of results of previous studies, it is still not clear if reproduction has long-term negative impact on women's health.

Key words: pregnancy, reproductive costs, fertility, inflammation, immunosenescence, CRP, IL-6, TNF- α