

Ocena wpływu podaży laktoferyny na występowanie późnej sepsy i martwiczego zapalenia jelit u noworodków urodzonych przedwcześnie

Streszczenie

Wstęp:

Pomimo postępów w neonatologii sepsa i martwicze zapalenie jelit pozostają głównymi przyczynami zgonów w oddziałach intensywnej terapii noworodka na całym świecie. Laktoferyna jest endogenną glikoproteiną z rodziny transferyn, która wykazuje działanie immunomodulujące, przeciwdrobnoustrojowe i przeciwzapalne. Działanie laktoferyny zostało potwierdzone w wielu badaniach *in vitro* oraz *in vivo*.

Cel pracy:

Celem pracy była ocena wpływu podaży laktoferyny na występowanie późnej sepsy i martwiczego zapalenia jelit u noworodków urodzonych przedwcześnie. Biorąc pod uwagę wyniki badań klinicznych, w których stwierdzono, że laktoferyna jest bezpiecznym suplementem mogącym mieć szczególne znaczenie w ograniczeniu występowania późnej sepsy i martwiczego zapalenia jelit u najbardziej niedojrzałych wcześniaków od początku 2013 roku w Oddziale Klinicznym Neonatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie wszystkim noworodkom z urodzeniową masą ciała poniżej 1250 g od pierwszych godzin życia podaje się doustnie 100 mg laktoferyny bydlęcej na dobę przez co najmniej 30 dni.

Materiał i metody:

Badaniem zostały objęte 453 noworodki urodzone przedwcześnie hospitalizowane w Oddziale Klinicznym Neonatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie w latach 2010–2015. Grupę badaną stanowiło 225 noworodków urodzonych przedwcześnie w latach 2013–2015, którym od pierwszej doby życia podawano do przewodu pokarmowego 100 mg laktoferyny bydlęcej i kontynuowano jej podaż przez minimum 30 dni. Grupę kontrolną stanowiło 228 noworodków urodzonych przedwcześnie w latach 2010–2012, którym nie podawano laktoferyny.

Wyniki:

W grupie badanej, w której noworodkom urodzonym przedwcześnie podawano laktoferynę, martwicze zapalenie jelit występowało istotnie statystycznie rzadziej. Wykazano istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami badaną i kontrolną pod względem częstości

rozpoznania późnej sepsy. W grupie badanej odsetek dzieci, u których wystąpiła późna sepsa, był wyższy, co może być związane z cięższym stanem klinicznym pacjentów i dłuższą hospitalizacją. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami badaną i kontrolną pod względem wielokrotnego rozpoznania późnej sepsy. Jeśli w grupie badanej wystąpiła późna sepsa, to ponowne zachorowania na infekcję uogólnioną powtarzały się rzadziej niż w grupie kontrolnej. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami badaną i kontrolną pod względem rodzaju sepsy i rodzaju czynnika etiologicznego wywołującego sepsę. Najczęściej występującym czynnikiem etiologicznym wywołującym późną sepsę były gronkowce koagulazo-ujemne.

Wnioski:

W grupie badanej martwicze zapalenie jelit występowało istotnie statystycznie rzadziej. Należy prowadzić dalsze badania dotyczące wpływu podaży laktoferyny na występowanie późnej sepsy oraz ustalenie czasu i schematu dawkowania laktoferyny u noworodków w zależności od urodzeniowej masy ciała.

Słowa kluczowe: noworodek urodzony przedwcześnie, laktoferyna, późna sepsa, martwicze zapalenie jelit

Assessment of the effect of lactoferrin intake on the incidence of late-onset sepsis and necrotising enterocolitis in preterm infants

Abstract

Introduction:

Despite advancements in the field of neonatology, sepsis and necrotising enterocolitis remain to be the main causes of mortality at neonatal intensive care units worldwide. Lactoferrin is an endogenous glycoprotein of the transferrin family, showing an immunomodulatory, antimicrobial and anti-inflammatory activity. The effect of lactoferrin has been confirmed in numerous *in vitro* and *in vivo* studies.

Aim:

The aim of the study was to assess the effect of lactoferrin intake on the incidence of late-onset sepsis and necrotising enterocolitis in preterm infants. Considering clinical trials findings showing that lactoferrin is a safe supplement with a likely special role in limiting the incidence of late-onset sepsis and necrotising enterocolitis in the most immature preterm infants, since the beginning of 2013, every infant at the Department of Neonatology at the University Hospital in Krakow with a birth weight below 1,250 g has been given 100 mg oral bovine lactoferrin daily from the first hours of life for at least 30 days.

Material and methods:

453 preterm infants hospitalised at the Department of Neonatology at the University Hospital in Krakow between 2010 and 2015 were enrolled in the study. The study group included 225 preterm infants born in 2013-2015 who, beginning on the first day of life, were administered 100 mg bovine lactoferrin into the gastrointestinal tract, which was continued for at least 30 days. The control group included 228 preterm infants born in 2010-2012 who were not given lactoferrin.

Results:

In the study group of preterm infants who received lactoferrin, necrotising enterocolitis was statistically significantly less frequent. Statistically significant differences were observed between the study group and control with regard to the incidence of diagnosis with late-onset sepsis. The percentage of children with late-onset sepsis was higher in the study group, which

may be related to a more serious clinical condition of the patients and longer hospitalisation. No statistically significant differences were observed between the study group and control with regard to repeated diagnosis of late-onset sepsis. If late-onset sepsis occurred in the study group, subsequent cases of generalised infection were less frequent than in the control group. No statistically significant differences were observed between the study group and control with regard to the type of sepsis and type of aetiological factor causing sepsis. Coagulase-negative staphylococci were the most common aetiological factor causing late-onset sepsis.

Conclusions:

In the study group, necrotising enterocolitis was statistically significantly less frequent. There is a need of further studies concerning the effect of lactoferrin intake on the incidence of late-onset sepsis and determining the time and schedule of lactoferrin dosing in infants, depending on their birth weight.

Key words: preterm infant, lactoferrin, late-onset sepsis, necrotising enterocolitis