

تاثیر مکمل‌یاری مولتی مینرال و ویتامین D بر نتایج بارداری در زنان باردار در معرض خطر پره‌اکلامپسی: یک کارآزمایی بالینی

*^۱ ذات اله عاصمی ، بتول سادات رضوی ، زینب ابراهیمی ، زهرا بنی احمدی ، سمانه صالحی ، فریده ناظمی ، اکرم خصاف ، عصمت نوری^۲

^۱ استادیار، مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

^۲ کارشناس مامایی، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* نویسنده مسئول: asemi_r@yahoo.com

خلاصه:

سابقه و هدف: هدف از این مطالعه تعیین اثرات مفید مکمل‌یاری با مولتی مینرال و ویتامین D بر نتایج بارداری در زنان باردار ایرانی در معرض خطر پره‌اکلامپسی است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی یک‌سوکور بر روی ۴۶ زن باردار در معرض خطر پره‌اکلامپسی، بارداری اول، در محدوده سنی ۴۰-۱۸ سال در سه ماهه سوم بارداری انجام شده است. بیماران به‌طور تصادفی برای دریافت مکمل مولتی مینرال و ویتامین D (۲۳ نفر) و دارونما (۲۳ نفر) برای ۹ هفته تقسیم شدند. نمونه خون ناشتا در ابتدا و ۹ هفته بعد از مداخله برای اندازه‌گیری کلسیم، منیزیم، روی، آهن و ۲۵-هیدروکسی ویتامین D گرفته شد. سائز نوزادان تازه متولد شده (وزن، قد و محیط دورسر) نیز تعیین شد.

نتایج: اگرچه هیچ تفاوت معنی‌داری در وزن و محیط دورسر بین دو گروه مشاهده نشد، ولی میانگین قد نوزادان تازه متولد شده 51.3 ± 1.7 در مقابل 50.3 ± 1.2 سانتی‌متر، $(P=0.03)$ در نوزادانی که مادران آنها مکمل مولتی مینرال و ویتامین D دریافت می‌کردند بلندتر از گروه دیگر بود. به‌علاوه، مصرف مکمل مولتی مینرال و ویتامین D منجر به افزایش سطوح سرمی کلسیم $(+0.19)$ در مقابل (-0.08 mg/dL) ، $(P=0.03)$ ، منیزیم $(+0.15)$ در مقابل (-0.08 mg/dL) ، $(P=0.03)$ ، روی $(+8.25)$ در مقابل (-21.38 mg/dL) ، $(P=0.001)$ و ویتامین D $(+3.79)$ در مقابل (-1.37 ng/mL) ، $(P=0.01)$ گردید.

نتیجه‌گیری: در مجموع، مصرف مکمل مولتی مینرال و ویتامین D برای ۹ هفته در دوران بارداری در زنان باردار در معرض خطر پره‌اکلامپسی منجر به افزایش قد نوزادان، افزایش سطوح در جریان کلسیم، منیزیم، روی و ویتامین D سرمی در مقایسه با گروه دارونما شد.

واژگان کلیدی: مکمل‌یاری، نتایج بارداری، پره‌اکلامپسی

A randomized controlled clinical trial evaluating the effect of multi mineral-vitamin D supplementation on pregnancy outcomes in pregnant women at risk for pre-eclampsia

Asemi Z^{1*}, Razavi BS², Ebrahimi Z², Baniahmadi Z², Salehi S², Nazemi F², Khassaf A², Nori E²

1- Biochemistry and Nutrition Research Center in Metabolic Disorders, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

2- Department of Genecology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

* Corresponding Author: aseml_r@yahoo.com

Abstract:

Background: The objective of this study was to determine the favorable effects of multi mineral-vitamin D supplementation on pregnancy outcomes among pregnant women at risk for pre-eclampsia.

Materials and Methods: This randomized single-blind controlled clinical trial was conducted among 46 pregnant, primigravida, women at risk for pre-eclampsia (aged 18-40 years) at their third trimester. Pregnant women were randomly assigned to receive either the multi mineral-vitamin D supplements (n=23) or the placebo (n=23) for 9 weeks. Fasting blood samples were taken at baseline and after applying a 9-wk intervention to measure serum calcium, magnesium, zinc, iron and 25-hydroxy vitamin D. Newborn's measurements (weight, height and head circumference) were determined.

Results: Although no significant difference was seen in newborn's weight and head circumference between the two groups, mean of newborn's length (51.3 ± 1.7 vs. 50.3 ± 1.2 cm, $P=0.03$) among the newborn's whose mothers were receiving multi mineral-vitamin D supplements were taller than those whose mothers received placebo. As compared to the placebo, consumption of multi mineral-vitamin D supplements also resulted in increased levels of serum calcium ($+0.19$ vs. -0.08 mg/dL, $P=0.03$), magnesium ($+0.15$ vs. -0.08 mg/dL, $P=0.03$), zinc ($+8.25$ vs. -21.38 mg/dL, $P=0.001$) and vitamin D ($+3.79$ vs. -1.37 ng/ml, $P=0.01$).

Conclusion: In conclusion, multi mineral-vitamin D supplementation for 9 weeks during pregnancy and in pregnant women at risk for pre-eclampsia resulted in increase of newborn's height, increased circulating levels of maternal serum calcium, magnesium, zinc and vitamin D as compared to the placebo group.

Keywords: Supplementation, Pregnancy outcomes, Pre-eclampsia