

مقایسه منیزیم سرم در کودکان دیابتی و سالم

*دکتر رضا درخشان(MD)^۱

حمید بخشی (MS)^۲

*نویسنده مسئول: رفسنجان، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، بیمارستان حضرت علی بن ابیطالب(ع)، کلینیک دیابت

پست الکترونیک: rderakhshan98@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۸/۱۵ تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۴

چکیده

مقدمه: دیابت شایع‌ترین اختلال اندوکراین در کودکان و شایع‌ترین نوع آن، دیابت وابسته به انسولین است. این بیماری منجر به تغییر غلظت یون‌های بدن از جمله کاهش یون منیزیم می‌شود.

هدف: تعیین میزان منیزیم سرم در کودکان مبتلا به دیابت نوع اول و مقایسه آن با کودکان غیر دیابتی و بررسی ارتباط میزان منیزیم سرم با کنترل قند خون (HbA1C، BMI، سابقه خانوادگی و مدت ابتلای به دیابت).

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، نمونه خون ۵۰ کودک دیابتی که به کلینیک درمانگاه دیابت رفسنجان مراجعه کرده بودند ارزیابی و از نظر میزان منیزیم با نمونه خون ۵۰ کودک سالم (بدون دیابت، بدون سوء تغذیه و بدون اسهال) مقایسه شد.

نتایج: اکثر افراد (۶۸٪) گروه دیابتی و (۷۸٪) گروه سالم در هر دو گروه بیمار و کنترل، میزان منیزیم سرمی بالاتر از ۲ mg/dl داشتند و در هیچ‌یک از این افراد، میزان منیزیم سرم کمتر از ۱/۳ mg/dl نبود. با وجود این میزان منیزیم سرم کودکان دیابتی نسبت به گروه سالم پایین‌تر بود. همچنین، بین افراد بیمار، کودکان با کنترل قند مناسب، سطح سرمی منیزیم بالاتری نسبت به گروه کنترل قند ضعیف داشتند. بین مدت ابتلای به دیابت و سطح منیزیم سرم ارتباط آماری معنی‌داری بدست نیامد.

نتیجه‌گیری: با وجود این که سطح منیزیم سرم در هر دو گروه بیمار و شاهد، در محدوده طبیعی قرار داشت؛ منیزیم سرم گروه دیابتی پایین‌تر از گروه شاهد بود. بنابراین، سطح سرمی منیزیم (lower limit normal) در کودکان دیابتی کاهش دارد. چون منیزیم یون مهم داخل سلولی است، باید مطالعات تکمیلی به‌صورت اندازه‌گیری منیزیم داخل سلولی انجام شود.

کلید واژه‌ها: دیابت / کودکان / منیزیم

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هجدهم شماره ۷۱، صفحات: ۹۴-۹۰

مقدمه

داخل سلولی است که به‌عنوان کوفاکتور در بسیاری از سیستم‌های آنزیمی نقش دارد و در متابولیسم قندها، پروتئین‌ها و چربی‌ها دخیل است (۳).

نقش کمبود منیزیم و اختلال متابولیسم آن در بسیاری از بیماری‌ها مثل بیماری احتقانی قلب، ایسکمی، مرگ ناگهانی و آریتمی‌های قلبی، آترواسکلروز و عوارض بطنی در دیابت شناخته شده‌است (۴ و ۵).

متخصصان بر این عقیده‌اند که در رژیم غذایی حاوی مقدار کم منیزیم، افزایش سطح انسولین ناشتا با کاهش غلظت منیزیم داخل سلولی مرتبط است (۶ و ۷). همچنین، افزایش سطح انسولین موجب افزایش خطر پیدایش ضایعات قلبی-عروقی، فشار خون و دیابت می‌شد (۸).

دیابت شیرین شامل گروهی از اختلال‌های متابولیک شایع است که وجه مشترک آنها فنوتیپ هیپرگلیسمی است. برحسب اتیولوژی دیابت، عوامل دخیل در بروز هیپرگلیسمی عبارتند از: کاهش ترشح انسولین، کاهش مصرف گلوکز و افزایش تولید گلوکز. دو گروه عمده دیابت نوع ۱ و ۲ نامگذاری شده‌اند (۱).

دیابت نوع ۱ شایع‌ترین اختلال اندوکراین کودکان است که تقریباً از هر ۳۰۰ تا ۵۰۰ نفر، ۱ کودک زیر ۱۸ ساله را مبتلا می‌کند (۲).

دیابت باعث تغییر غلظت یون‌های بدن می‌شود که در این زمینه کاهش غلظت یون منیزیم نیز گزارش شده‌است. منیزیم چهارمین کاتیون اصلی بدن انسان و دومین یون مهم

۱. رفسنجان، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، بیمارستان حضرت علی بن ابیطالب(ع)، کلینیک دیابت

۲. رفسنجان، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، مرکز توسعه آموزش پزشکی