

ارتباط میزان هموگلوبین گلیکوزیله با فاصله بین قاعدگی در دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک

نویسندگان:

شهربانو صالحین*^۱، فاطمه واثق رحیم‌پور^۲، عزیز شهرکی واحد^۳، احمد عزیزی مقدم^۴

- ۱- گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
 ۲- گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
 ۳- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
 ۴- گروه مامایی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

Journal of Jahrom University of Medical Sciences, Vol. 10, No. 3, Fall 2012

چکیده:

مقدمه: دیابت نوع یک به عنوان شایع‌ترین اختلال غددی- متابولیکی دوران کودکی و نوجوانی یکی از بیماری‌های اصلی آسیب‌رسان به دستگاه‌های مختلف بدن است. این بیماری، به ویژه اگر به خوبی کنترل نشده باشد باعث اختلال در عملکرد محور هیپوتالاموس- هیپوفیز- تخمدان می‌شود. هدف مطالعه حاضر بررسی ارتباط مقدار هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c) و بی‌نظمی قاعدگی در دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک مراجعه‌کننده به انجمن دیابت ایران می‌باشد.

روش کار: این مطالعه یک پژوهش طولی آینده‌نگر بود. واحدهای پژوهش شامل ۶۰ نفر دختر نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک، ۱۹-۱۱ سال بود که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند، گردآوری اطلاعات به روش مصاحبه و استفاده از داده‌های بیوفیزیکی و ابزار گردآوری، پرسش‌نامه و ابزار آزمایشگاهی برای اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که ۸۶٫۶ درصد افراد قاعدگی طبیعی، ۱۰ درصد الیگومنوره و ۳٫۳۳ درصد آمنوره ثانویه داشتند. هیچ یک از واحدهای پژوهش آمنوره اولیه نداشتند. ارتباط آماری معناداری بین مقدار میانگین HbA1c و فواصل زمانی بین قاعدگی مشاهده نشد.

نتیجه گیری: در پژوهش حاضر میزان قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک تأثیری بر نظم قاعدگی نداشت.

واژگان کلیدی: دیابت، هموگلوبین گلیکوزیله، دختران نوجوان، قاعدگی

J Jahrom Univ Med Sci 2012; 10(3):9-14

مقدمه:

است [۴]. دیابت نوع یک روی رشد و بلوغ نوجوانان تأثیر می‌گذارد. مطالعات نشان داده‌اند که دیابت نوع یک باعث کوتاهی قد به دلیل ناهنجاری در رشد فیزیولوژی استخوان می‌شود [۵]. HbA1c یک شاخص اختصاصی برای ارزیابی کنترل دیابت است. هموگلوبین گلیکوزیله (با میزان طبیعی برابر با ۴-۶ درصد) شاخص مفیدی برای نشان دادن مقدار متوسط قند خون در ۱۲-۸ هفته قبل می‌باشد. میزان بالای هموگلوبین گلیکوزیله، در معرض قرار داشتن عوارض میکروواسکولار را

دیابت شایع‌ترین اختلال غددی- متابولیکی دوران کودکی و نوجوانی است [۱]. در ایران شیوع دیابت در کودکان و نوجوانان از ۰٫۶ تا ۵ در هزار گزارش شده است [۲]. علت اصلی دیابت نوع یک ناشناخته است. موارد جدید دیابت نوع یک در افراد بالای ۲۰ سال کم‌تر معمول است. به طور معمول شروع دیابت نوع یک بسیار ناگهانی است [۳]. دیابت قندی یکی از بیماری‌های اصلی آسیب‌رسان به دستگاه‌های مختلف بدن

* نویسنده مسئول، نشانی: زابل، خیابان فردوسی، دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن تماس: ۰۹۱۲۸۳۲۱۳۹۸ - دورنگار: ۰۵۴۲-۲۲۲۳۹۴۳ - پست الکترونیک: salehinbanoo@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۲۰

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۰/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۳/۲۰

که بر اساس معیارهای ورود به مطالعه به صورت نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. حجم نمونه با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۵۹ نفر محاسبه شد که در عمل ۶۰ نفر در نظر گرفته شد.

در این پژوهش ابتدا با مطالعه پرونده‌های پزشکی دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک (در مجموع ۲۷۴ پرونده) واحدهای پژوهش بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه، داشتن سن بین ۱۹-۱۱ سال، سپری شدن حداقل دو سال از منارک در صورت نامنظم بودن فواصل بین قاعدگی، مبتلا نبودن به بیماری‌های پلی کیستیک تخمدان و اختلالات غده تیروئید بر اساس تشخیص پزشک متخصص، عدم مصرف داروهای هورمونی موثر روی خونریزی قاعدگی در نظر گرفته شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه و داده‌های بیوفیزیکی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه و ابزار آزمایشگاهی برای اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله بود. پرسش‌نامه شامل مشخصات دموگرافیک، نحوه کنترل قند خون، عوارض دیابت و برخی ویژگی‌های قاعدگی بود. از واحدهای پژوهش خواسته شد که زمان شروع و پایان خونریزی را در طی سه سیکل قاعدگی مشخص کنند. سیکل‌های کوتاه‌تر از ۲۱ روز و طولانی‌تر از ۳۵ روز به عنوان اختلال قاعدگی در نظر گرفته شد [۱۲]. برای هر یک از واحدهای پژوهش دو بار آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله به فاصله سه ماه در نظر گرفته شد و از آن‌ها خواسته شد که فقط به آزمایشگاه مشخص شده مراجعه کنند. اولین درخواست آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله، زمان اولین ملاقات با واحدهای پژوهش برای تکمیل پرسش‌نامه بود. در طی سه سیکل قاعدگی به طور مداوم با کلیه واحدهای پژوهش، ارتباط تلفنی برقرار شد تا ضمن اطلاع از روند مطالعه و یادآوری ثبت زمان شروع و پایان خونریزی و انجام آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله، وضعیت کار نیز کنترل شود. بعد از اتمام سه سیکل قاعدگی از واحدهای پژوهش خواسته شد که فرم‌ها را به همراه جواب آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله به انجمن دیابت تحویل دهند. جهت افراد دارای الیگومنوره، آزمایشات TSH (هورمون تحریک‌کننده تیروئید)، T3 (تری‌یوتیرونین)، T4 (تیروکسین)، FSH (هورمون محرک فولیکول)، LH (هورمون لوتئینی)، تستوسترون سرم، DHEAS (دهیدرواپی‌اندروسترون سولفات)، پرولاکتین، هیدروکسی پروژسترون درخواست شد. همچنین معاینات بالینی از قبیل هیروسیتسم، آکنه، پوست چرب، ریزش مو، صدای کلفت و آکانتوزیس نیگریکانس انجام شد. هیروسیتسم با توجه به درجه‌بندی فریمن - گالوی تعیین و نمره

نشان می‌دهد و باید برای بهبود کنترل قند خون در طولانی مدت تلاش کرد. این شاخص یک معیار استاندارد جهانی است و برای ارزیابی قند خون در دیابت نوع یک، ۴-۳ بار در سال اندازه‌گیری می‌شود [۶].

در ارتباط با اختلالات قاعدگی و دیابت نوع یک مطالعات اندکی انجام شده است [۷] و یافته‌های مربوط به تأثیر دیابت نوع یک روی ویژگی‌های قاعدگی و منارک متضاد و ناهماهنگ می‌باشند [۸]. ولی نتایج مطالعه‌ای که روی ۲۴ دختر نوجوان در گروه سنی ۲۰/۳-۱۲/۵ سال مبتلا به دیابت نوع یک انجام شد، نشان داد که میزان هموگلوبین گلیکوزیله در دختران مبتلا به این نوع دیابت که قاعدگی نامنظم داشتند ۱۲/۸ و در دختران مبتلا به دیابت که قاعدگی منظم داشتند ۱۰/۵ می‌باشد [۹]. یکی از علت‌های معمول مراجعه دختران نوجوان به مراکز بهداشتی اختلال قاعدگی است، اگرچه بی‌نظمی‌های قاعدگی می‌تواند در سال‌های بعد از منارک طبیعی باشد ولی ممکن است پاتولوژیک بوده و نیاز به توجه فوری داشته باشد [۱۰]. اختلالات قاعدگی در سال‌های اول بعد از منارک به منظور جلوگیری از عوارض بعدی از جمله ناباروری باید به سرعت ارزیابی شوند. بیش‌تر این اختلالات موقتی هستند و خود به خود بهبود می‌یابند، اما تعدادی از آن‌ها شدید بوده و نیاز به درمان دارند. آمنوره و الیگومنوره ممکن است نشانه‌ای از اختلالات غدد درون‌ریز باشد [۱۱]. در اکثر مطالعات انجام‌شده روی دختران نوجوان با دیابت نوع یک که اطلاع درستی از سیکل قاعدگی ندارند، اختلالات قاعدگی در آن‌ها به موقع تشخیص داده نمی‌شود. به علت این که مطالعه در خصوص ارتباط میزان هموگلوبین گلیکوزیله و نظم قاعدگی در این گروه سنی اندک بوده و بیش‌تر مطالعات در افراد بزرگ‌سال به صورت گذشته‌نگر و با سؤال درباره اختلالات قاعدگی دوران نوجوانیشان انجام شده است و به علاوه، در بیش‌تر مطالعات قند خون تصادفی و یا قند خون ناشتا که در مقابل هموگلوبین گلیکوزیله دورنمای زمانی محدودتری در کنترل قند خون دارند بررسی شده است [۱۰]. پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط مقدار هموگلوبین گلیکوزیله و نظم قاعدگی در دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک انجام شده است.

روش کار:

این مطالعه یک پژوهش طولی آینده‌نگر بود که در سال ۱۳۸۵ انجام شد. محیط پژوهش انجمن دیابت ایران و جامعه پژوهش دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک بودند. نمونه پژوهش در این مطالعه شامل ۶۰ دختر نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک بود

یافته‌ها:

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بیش‌ترین درصد دختران مورد مطالعه (۴۱/۷ درصد) دارای سن بین ۱۸-۱۹ سال و کم‌ترین درصد (۶/۷ درصد)، بین ۱۲-۱۳ سال سن داشتند. همچنین بیش‌ترین درصد دختران (۴۵ درصد)، برای مدت ۱۰-۶ سال و کم‌ترین درصد (۱۱/۷ درصد)، ۱۱ سال و بیش‌تر، به بیماری دیابت مبتلا بودند. میزان انسولین مصرفی روزانه بیش‌ترین درصد واحدهای مورد پژوهش (۴۵ درصد)، ۴۰-۶۰ واحد و کم‌ترین درصد (۰/۵ درصد)، ۲۰ واحد و کم‌تر بود. میزان HbA1c بیش‌ترین درصد واحدهای پژوهش (۷۳/۳ درصد) بیش‌تر از ۷/۲ و میزان HbA1c در ۲۶/۷ درصد واحدهای پژوهش در حد طبیعی (کم‌تر از ۷/۲) بود. آزمون رگرسیون ساده ارتباط معناداری بین طول مدت ابتلا و نظم قاعدگی نشان نداد ($p=0.361$, $B=0.83$). همچنین نتایج نشان داد که تفاوت معنادار آماری در نسبت شانس ابتلا به بی‌نظمی قاعدگی و مقادیر HbA1c وجود ندارد ($OR=1.125$, $p=0.839$). یافته‌ها نشان داد که هیچ‌کدام از واحدهای پژوهش، فواصل بین قاعدگی کم‌تر از ۲۱ روز نداشتند و فواصل بین دو قاعدگی در ۱۰/۳ درصد آن‌ها بیش از ۳۵ روز بود. همچنین نتایج نشان داد که ۸۹/۵ درصد واحدهای پژوهش که فواصل بین قاعدگی طبیعی داشتند، دارای HbA1c طبیعی و ۱۵/۳ درصد که فواصل بین قاعدگی غیرطبیعی داشتند دارای HbA1c غیرطبیعی بودند. آزمون آماری دقیق فیشر نشان داد که فواصل بین قاعدگی و HbA1c دارای ارتباط آماری معناداری نیستند ($p=0.649$).

بیش از ۸، هیرسوتیسم در نظر گرفته شد. آکانتوزیس نیگریکانس نیز با توجه به ضایعه پوستی ضخیم، پیگمانته، مخملی و نرم در زیر بغل، پشت گردن، زیر پستان و قسمت داخلی ران تعیین شد. بر اساس آزمایشات انجام‌شده و معاینات بالینی توسط متخصص غدد، شش بیمار مبتلا به سندرم پلی کیستیک تخمدان از مطالعه کنار گذاشته شدند. همچنین بر اساس نتایج آزمایشات، یک نفر از واحدهای پژوهش دارای آمنوره اولیه به دلیل افزایش تستوسترون در حد مردانه و به علت این که طبق نظر پزشک متخصص دیابت نوع یک ناشی از آمنوره اولیه نبود، از مطالعه کنار گذاشته شد.

تمام آزمایشات هموگلوبین گلیکوزیله با روش کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا (HPLC) اندازه‌گیری شدند. در این روش میزان طبیعی هموگلوبین گلیکوزیله، ۴/۴-۶/۴ درصد است. میانگین نتایج آزمایشات هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان دیابتی با توجه به این میزان به دو گروه طبیعی (کم‌تر از ۷/۲) و غیرطبیعی (بیش‌تر از ۷/۲) طبقه‌بندی شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و برای بررسی ارتباط بین متغیرها از آزمون دقیق فیشر، آزمون رگرسیون ساده و نسبت شانس استفاده شد.

این تحقیق توسط شورای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تهران، از لحاظ رعایت نکات اخلاقی مورد تایید قرار گرفت. به این منظور قبل از انجام مطالعه، اهداف تحقیق و اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات برای بیماران توضیح داده شد و آنان با کسب آگاهی‌های لازم و اعلام رضایت، وارد مطالعه شدند. به علاوه تمامی آزمایشات برای بیماران به طور رایگان انجام شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دختران نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک مراجعه‌کننده به انجمن دیابت ایران بر اساس مقدار میانگین HbA1c و فواصل بین قاعدگی

میانگین HbA1c	طبیعی (کم‌تر از ۷/۲)	غیرطبیعی (۷/۲ و بیش‌تر)
میانگین فواصل بین قاعدگی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
طبیعی (۳۵ روز و کم‌تر)	۱۷ (۸۹/۵)	۳۵ (۸۹/۷)
غیرطبیعی (بیش‌تر از ۳۵ روز)	۲ (۱۵/۵)	۴ (۱۵/۳)
جمع	۱۹ (۱۰۰)	۳۹ (۱۰۰)

$p=0.649$

بحث:

به تخمدان چند کیستی دارای اولیگومنوره از مطالعه حذف شدند.

بر اساس مطالعه کجایر و همکاران با عنوان اپیدمیولوژی منارک و اختلالات قاعدگی در یک گروه غیرانتخابی زنان با دیابت نوع یک در مقایسه با گروه کنترل، ۱۰/۶ درصد افراد دیابتی و ۴/۸ درصد افراد غیر دیابتی اولیگومنوره داشتند و آزمون آماری اختلاف معناداری از نظر ابتلا به اولیگومنوره در دو گروه نشان داد [۱۳] ($P < 0.02$). همچنین ۷/۳ درصد افراد دیابتی و ۵/۲ درصد افراد غیر دیابتی پلی منوره داشتند ($P < 0.005$). نتایج این مطالعه با نتایج پژوهش حاضر متفاوت است و علت آن، تفاوت در مشخصات نمونه‌ها و روش کار است. در این مطالعه محدوده سنی واحدهای پژوهش ۱۸-۴۹ سال بود و افراد مبتلا به برخی بیماری‌ها موثر روی قاعدگی از جمله اختلالات تیروئید و تخمدان چندکیستی از مطالعه حذف نشدند، در صورتی که در پژوهش حاضر سن واحدهای پژوهش ۱۹-۱۱ سال بود و افراد مبتلا به اختلالات تیروئید و تخمدان چندکیستی از مطالعه حذف شدند.

یکی از اهدافی که در انجام هر تحقیق مدنظر می‌باشد امکان به‌کارگیری نتایج تحقیق در محیط‌های مختلف است تا بدین وسیله بتوان در تغییر یا بهبود وضعیت موجود کمک مؤثری نمود. نتایج این تحقیق می‌تواند در موارد آموزش به نوجوانان دیابتی در خصوص ارتباط بین دیابت نوع یک و اختلالات قاعدگی و آموزش به خانواده‌های آنان برای کمک به پیشگیری و در صورت وجود اختلالات قاعدگی به درمان صحیح و به موقع آن کمک کند.

تقدیر و تشکر: بدین وسیله از همکاری و راهنمایی‌های ریاست و کارکنان محترم انجمن دیابت ایران تشکر می‌شود. همچنین از تمامی بیماران دیابتی شرکت‌کننده در تحقیق که بدون مشارکت آنان انجام این پژوهش امکان‌پذیر نبوده است، قدردانی می‌نمایم.

در این مطالعه، میانگین سن واحدهای پژوهش 16.76 ± 1.87 سال و میانگین مدت بیماری از زمان تشخیص 6.19 ± 3.71 سال بود. یافته‌ها نشان داد ارتباط معناداری بین طول مدت ابتلا به بیماری و نظم قاعدگی وجود ندارد. همچنین فواصل بین قاعدگی با HbA1c ارتباط آماری معناداری ندارد. در مطالعه اسکرودر و همکاران با عنوان ارتباط بین کنترل قند خون و قاعدگی در نوجوانان دیابتی، هیچ‌کدام از نوجوانان پلی منوره نداشتند و ۱۵/۲ درصد آن‌ها مبتلا به اولیگومنوره بودند که از نظر آماری ارتباط معناداری بین اولیگومنوره و میزان HbA1c بالا وجود داشت [۹] ($P < 0.05$). نتایج این مطالعه از نظر ابتلا به اولیگومنوره با نتایج پژوهش حاضر متفاوت است. علت تفاوت این است که در مطالعه مذکور زنان مبتلا به تخمدان چند کیستی جزء واحدهای پژوهش بودند، در حالی که در پژوهش حاضر نوجوانان مبتلا به تخمدان چند کیستی که اولیگومنوره داشتند از مطالعه حذف شدند.

بر اساس مطالعه استرومایر و همکاران تحت عنوان تفاوت‌های سیکل قاعدگی در زنان مبتلا به دیابت نوع یک و زنان غیردیابتی، نیز نتایج نشان دادند که هیچ‌کدام از واحدهای پژوهش پلی منوره نداشتند. همچنین ۷۸/۷ درصد افراد دیابتی و ۶۶/۷ درصد افراد غیر دیابتی اولیگومنوره (فواصل بین قاعدگی بیش‌تر از ۳۱ روز) داشتند و آزمون آماری اختلاف معناداری از نظر ابتلا به اولیگومنوره در دو گروه نشان داد [۷] ($P = 0.02$). این مطالعه از این نظر که هیچ‌کدام از واحدهای پژوهش پلی-منوره نداشتند مشابه پژوهش حاضر است، ولی از نظر ابتلا زنان دیابتی به اولیگومنوره مشابه نیست. این عدم تشابه به علت این است که در مطالعه مذکور، معیار اولیگومنوره فواصل بین قاعدگی بیش‌تر از ۳۱ روز بوده است، در حالی که در پژوهش حاضر ۳۵ روز در نظر گرفته شده بود. همچنین در مطالعه یادشده زنان مبتلا به تخمدان چند کیستی جزء واحدهای پژوهش بودند در صورتی که در پژوهش حاضر نوجوانان مبتلا

References:

- Eisenbarth GS, Jeffrey J. The natural history of type 1A diabetes. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2008; 52(2): 146-55.
- Azizi F. Epidemiology of diabetes in Iran. *Proceedings of the Conference on New Horizons in Education and Treatment of Diabetes*. 2001 May; Tehran: 7-9. (Persian)
- Sullivan-Bolyai S, Deatrick J, Gruppuso P, et al. Constant vigilance: mothers' work parenting young children with type 1 diabetes. *J Pediatr Nurs* 2003; 18(1): 21-9.
- Larijani B, Foruzandeh F. Diabetic foot disorders. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2003; 2(2): 93-104. (Persian)

5. Chiarelli F, Giannini C, Mohn A. Growth, growth factors and diabetes. *Eur J Endocrinol* 2004; 151(3):109-17.
6. Pendsey Sh. Practical management of diabetes. Delhi: Jaypee Brothers Publ; 2002.
7. Stromeyer E, Steenkiste A, Foley T, et al. Menstrual cycle differences between women with type 1 diabetes and women without diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26(4): 1016-22.
8. Stenhouse E, Zhao H, Millward BA. The age of menarche in women with type 1 diabetes. *Diabetes* 2002; 51(Suppl 2):A239.
9. Schroeder B, Hertweck SP, Sanfilippo J, et al. Correlation between glycemic control and menstruation in diabetic adolescents. *J Reprod Med* 2000; 45(1): 1-5.
10. McEvoy M, Chang J, Coupey SM. Common menstrual disorders in adolescence, *Nursing Interventions. MCN AMJ Matern Child Nurs* 2004; 29(1): 41-9.
11. Tscherne G. Hormonal disorders, menstrual Irregularities and future fertility. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsh* 2003; 43(3): 152-7. (German)
12. Berek J, Adashi E, Hillard P. *Novak's Gynecology*. 14th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007: 159.
13. Kjaer K, Hagen C, Sando SH, et al. Epidemiology of menarche and menstrual disturbances in an unselected group of women with insulin-dependent diabetes mellitus compared to controls. *J Clin Endocrinol Metab* 1992; 75(2): 524-9.

The correlation between Glycosylated Hemoglobin and menstrual cycle length in Type 1 diabetic adolescents

Salehin SH^{*1}, Vasegh Rahimparvar F², Shahraki Vahed A³, Azizi Moghadam A⁴

Received: 02/09/2011

Revised: 02/16/2012

Accepted: 06/09/2012

1. Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran
2. Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences Tehran, Iran
3. Dept. of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran
4. Dept. of Midwifery, School of Veterinary, University of Zabol, Zabol, Iran

Journal of Jahrom University of Medical Sciences, Vol. 10, No. 3, Fall 2012

J Jahrom Univ Med Sci 2012; 10(3):9-14

Abstract

Introduction:

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is the most common endocrine problem seen in children and adolescents; it is one of the main diseases which damages the body organs such as disrupt hypothalamic-pituitary-gonadal function if blood sugar is not well controlled. This study aimed to find the correlation between Glycosylated Hemoglobin and menstrual cycle length in Type 1 diabetic adolescent referred to Iran Diabetes Association.

Materials and Methods:

This is a prospective longitudinal study. The subjects consisted of 60 diabetic girls aged 11-19 years selected by easy sampling method. The research instruments included a questionnaire, HbA1c sample laboratory test, interviews on the biophysical data. Data were analyzed through descriptive and inferential statistical tests.

Results:

Our results showed that 86.6% of the patients had normal menstrual cycle. 10% had oligomenorrhea and 3.33% amenorrhea. No one had primary amenorrhea. There was no statistically significant correlation between the mean HbA1c and menstrual cycle length.

Conclusion:

In this study, blood sugar rate and HbA1c in adolescents showed no significant effect on the menstrual cycle.

Keywords: Diabetes Mellitus, Glycosylated Hemoglobin, Female Adolescent, Menstruation

* Corresponding author, Email: salehinbanoo@yahoo.com