مقاله پژوهشی

بررسی ویژگی‌های بیماران دیابتی زیر ۱۸ سال مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت ولی‌عصر شهر فسا فروردین ۹۳ الی تیرماه ۹۵

بهنام هدایت[1*]، مریم بهمنیار[1]، عزیزاله دهقان[2]، شهرزاد امینی[3]

۱- واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان حضرت ولیعصر(عج)، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
۲- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
۳- گروه زبان انگلیسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۱۴

چکیده

زمینه و هدف: علی‌رغم مدارک دال برافزایش میزان شیوع دیابت در کودکان، متأسفانه اطلاعات کمی درباره‌ی ویژگی‌های بیماران دیابتی در ایران وجود دارد. تحقیق حاضر باهدف بررسی ویژگی‌های بیماران دیابتی در یک بیمارستان در ایران انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها: اطلاعات بیماران پذیرش‌شده در بیمارستان آموزش ولی‌عصر فسا مورداستفاده قرار گرفت. بر این اساس، ۴۵ بیمار مبتلابه دیابت که کمتر از ۱۸ سال سن داشتند در بازه‌ی زمانی فروردین ۱۳۹۳ تا تیرماه ۱۳۹۵ انتخاب شدند. از معیارهای سازمان بهداشت جهانی و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ برای مطالعه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

نتایج: نتایج نشان داد که حدود نیمی از کودکان دارای کتواسیدوز بودند که از این تعداد بیشتر در گروه خفیف- متوسط بودند. سابقه دیابت در خانواده هم در ۲۲/۲ درصد از بیماران مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد به‌صورت نظری فراوانی کتواسیدوز دیابتی در کودکان مبتلا به دیابت نوع اول در این منطقه از کشور قابل‌توجه باشد. علاوه بر این، پرخوری و پر نوشی، پر ادراری، ضعف و خستگی بیشترین علائم بالینی گزارش‌شده بود.

کلمات کلیدی: دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲، کتواسیدوز دیابتی

مقدمه

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دوران کودکی است. در طی ۲۰ سال گذشته میزان شیوع دیابت نوع ۱ و ۲ در کودکان و نوجوانان افزایش چشمگیری داشته است (۳-۱). در ایالات‌متحده، سالانه بیش از ۱۳ هزار کودک مبتلا به دیابت نوع ۱ شناسایی می‌شوند (۴). بیشتر موارد دیابت نوع ۱ در افراد زیر ۱۸ سال تشخیص داده می‌شود. در انگلستان و در دهه ۹۰ میلادی، شیوع دیابت نوع ۱ در کودکان ۱۴ ساله بین ۱۵ تا ۲۶ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر متغیر بود که به‌طور تقریبی سالانه ۴ درصد افزایش می‌یافت. همچنین، انگلستان یکی از کشورهایی است که بیشترین میزان بروز دیابت نوع ۱ را در کودکان دارد و در میان ۵۷ کشور رتبه پنجم را داراست (۵). در سال ۲۰۰۵، طبق برآورد موسسه ملی بهداشت ایالات‌متحده شیوع دیابت در افراد ۲۰ ساله برابر با ۰/۲۲٪ بود (۱۰). بر اساس برآوردها، ۲۰۰۰۰ کودک و نوجوان در انگلستان مبتلا به دیابت هستند (۶). تجویز انسولین شیوه‌ای عالی برای برآورد شیوع دیابت نوع ۱ در انگلستان است زیرا انسولین عمدتاً برای دیابت نوع ۱ تجویز می‌شود و در اکثر موارد برای کنترل دیابت نوع ۲ نیاز به انسولین نیست. مطالعات پیشین نیز این شیوه را برای برآورد شیوع دیابت در ایالات‌متحده آمریکا و اسکاندیناوی اعمال کرده است (۱۰-۷). شیوع افزایش دیابت نوع ۱ را نمی‌توان صرفاً با عوامل ژنتیکی توضیح داد بلکه عوامل محیطی نیز بر افرادی که به لحاظ ژنتیکی

*نویسنده مسئول: بهنام هدایت، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان ولیعصر(عج)، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
Email: hedayatbehnma@yahoo.com
https://orcid.org/0000-0001-5455-164X

مستعد ابتلا به دیابت هستند تأثیرگذار است. علاوه براین، دیابت نوع ۲ که رابطه‌ی قوی با عوامل ژنتیکی دارد را می‌توان به عوامل سببی از قبیل رژیم غذایی، سبک زندگی و عوامل محیطی نسبت داد. می‌توان مشاهده کرد که هر دو نوع دیابت با عوامل ژنتیکی و محیطی در ارتباط است. عادت به فعالیت فیزیکی کم به همراه رژیم غذایی با کالری زیاد و کمبود مواد مغذی در اوایل زندگی می‌تواند شرایط بروز دیابت را فراهم کند (۱۱).

مطالعات قبلی با استفاده از موارد ثبت‌شده‌ی (Registry) دیابت، میزان بروز دیابت در جوانان را برآورد کرده است. شواهد کافی دال برافزایش بروز دیابت در کودکان وجود دارد (۳-۱، ۶). بااین‌حال، مطالعات پیرامون ویژگی‌های بیماران دیابتی کمتر است. این اطلاعات از دیدگاه سیاست‌های بهداشتی بسیار دارای اهمیت است زیرا نظارت بر بار بیماری را فراهم می‌کند که مستقیماً به برنامه‌ریزی منابع بهداشتی مربوط می‌شود.

همانند کشور انگلیس، در ایران نیز کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت تقریباً به‌طور کامل در بیمارستان مدیریت می‌شوند و داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون و انسولین برای آن‌ها تجویز می‌گردد. بنابراین پایگاه‌های اطلاعاتی ملی برای بررسی شیوع دیابت در دوران کودکی با استفاده از تجویز داروهای ضد دیابت به‌عنوان یک پروکسی درمانی مناسب هستند (۱۲). علیرغم شواهد دال برافزایش شیوع دیابت در کودکان و نوجوانان، اطلاعات کمی در مورد ویژگی‌ها و شیوع دیابت این دوران سنی در ایران وجود دارد.

مواد و روش‌ها

هدف از این مطالعه بررسی ویژگی‌های بیماران دیابتی زیر ۱۸ سال مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت ولی‌عصر شهر فسا است. اطلاعات موردنیاز از پذیرش پایگاه اطلاعاتی بخش ترخیص بیمارستان ولی‌عصر فسا استخراج شد. شرکت‌کنندگان در این مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ بودند که کمتر از ۱۸ سال داشتند و در فاصله‌ی زمانی فروردین ۱۳۹۳ تا تیرماه ۱۳۹۵ (سال مالی ۹۵-۹۳) در بیمارستان پذیرش شدند. بر این اساس، ۴۵ بیمار برای شرکت در تحقیق انتخاب شدند. جهت رسیدگی بهتر به بیماران (آموزش و درمان)، مناسب است که تمام کودکانی که دیابت نوع ۱ در آن‌ها تشخیص داده شده در بیمارستان پذیرش شوند. برای ارزیابی داده‌ها از معیارهای ثبت سازمان بهداشت جهانی (WHO) استفاده شده است زیرا امکان مقایسه جهانی را میسر می‌سازد (۱۳).

طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی سن در این تحلیل اصلاح شد و گروه‌های سنی به شرح زیر طبقه‌بندی شدند: نوزادان و پیش‌دبستانی (۴-۱ سال)، سن مدرسه (۹-۵ سال)، نوجوانان (۱۴-۱۰ سال) و جوانان (۱۵-۱۸ سال) (۱۴). میانگین مدت اقامت در بیمارستان با تقسیم تعداد کل روز بستری شدن بر تعداد پذیرش بیمار در بیمارستان محاسبه شد. طبقه‌بندی نوع دیابت بر اساس تشخیص بالینی انجام‌شده توسط یک پزشک یا اطلاعات استخراجی از نمودارهای پزشکی انجام گرفت. تشخیص دیابت نوع ۱ با توجه به معیار سازمان بهداشت جهانی صورت گرفت، کتواسیدوز دیابتی (DKA) توسط گلوکز >۲۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، pH شریانی >۷/۳۰، بی‌کربنات خون >۱۵ میلی مول در لیتر و کتونوری بیشتر از (+۲) در آزمایش ادرار باسابقه مثبت پر ادراری، تشنگی بیش‌ازحد، شب‌ادراری و کاهش وزن تعریف شد (۹). شدت DKA توسط pH سرم تعریف و به سه گروه تقسیم شد: pH >۷/۲ ۷/۳> خفیف، pH >۷/۱ ۷/۲> متوسط و pH >۷/۱ حاد.

معیار تشخیصی دیابت تایپ ۲: بیماران نوجوان چاقی بودند که در معاینه فیزیکی آکانتوزیس نیگریکانس و سیر بیماری آهسته‌ای داشته‌اند و شواهدی از (Anti GAD Ab, Auto Ab & Anti Insulin Ab & ICA Ab) در آن‌ها یافت نشد.

سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت به‌عنوان داشتن یک خواهر یا برادر، والدین یا پدربزرگ و مادربزرگ مبتلا به دیابت تعریف شد (۱۶). با بررسی گردن وجود یا نبود آکانتوزیس نیگریکانس گزارش شد. فشارخون بالا به‌عنوان فشارخون سیستولیک و / یا دیاستولیک ۹۵ درصد برای جنس، سن و قد تعریف شد (۱۷).

به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱ استفاده شد. آمار توصیفی برای متغیرهای مطالعه محاسبه و ارائه شده است.

نتایج

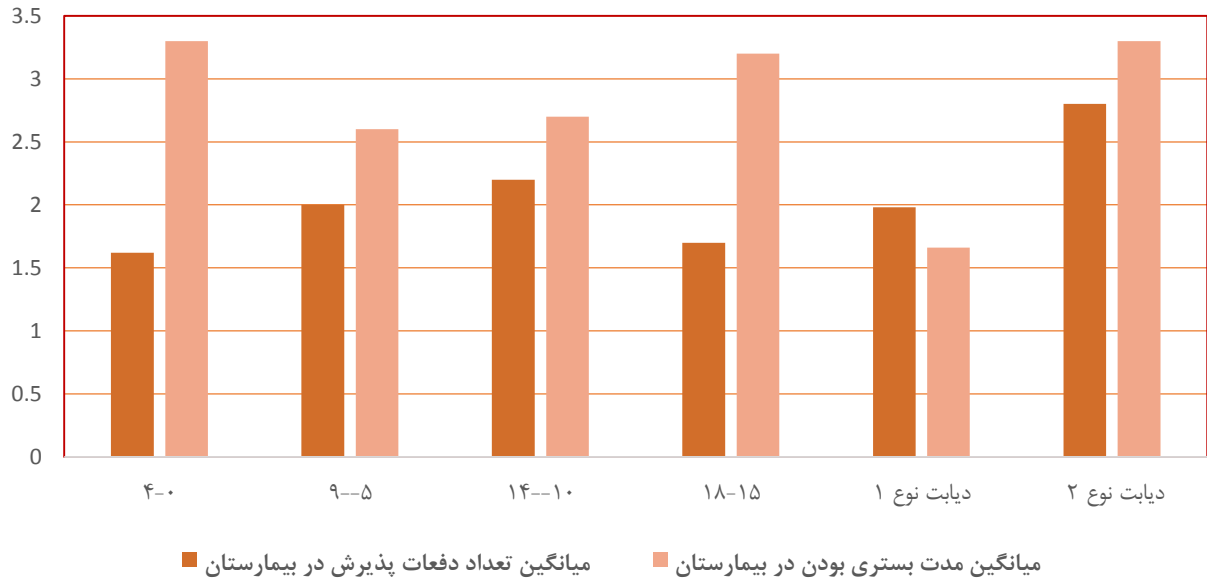
در این مطالعه ۴۵ بیمار مبتلا به دیابت (۲۲ دختر و ۲۳ پسر) شرکت کردند. جوان‌ترین بیمار یک پسر ۱۵ ماهه بود. همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، ۸ بیمار در گروه نوزادان و گروه پیش‌دبستانی (۴-۰ سال) وجود داشت که ۵ نفر از آن‌ها دختر و ۳ نفر پسر بودند، ۱۶ نفر در گروه سنی ۹-۵ سال بودند که ۵ نفر از آن‌ها دختر و ۱۱ نفر پسر بودند، ۱۴ نفر در گروه نوجوان (۱۴-۱۰ سال) بودند که ۷ نفر دختر و ۷ نفر پسر بودند و ۷ نفر در گروه سنی جوانان (۱۸-۱۵ سال) بودند که ۵ نفر از

آن‌ها دختر و ۲ نفر پسر بودند. ۴۲ بیمار به دیابت نوع ۱ و ۳ بیمار به دیابت نوع ۲ مبتلا بودند. از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱، ۲۰ نفر دختر و ۲۲ نفر پسر بودند. از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، دو دختر ۱۵ و ۱۶ ساله و یک پسر ۱۴ ساله بودند. جدول ۱ نشان‌دهنده فراوانی و درصد بیماران پسر و دختر را با توجه به گروه‌های سنی و نوع دیابت نشان می‌دهد.

بستری شدن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ برابر ۲/۸ روز و برای بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ برابر ۳/۳ روز برای هر فرد بود. میانگین بستری شدن در بیمارستان در گروه سنی ۴-۰ سال ۱/۶۲، در بیماران ۵ تا ۹ سال ۲، در بیماران ۱۰ تا ۱۴ سال ۲/۲ و در بیماران ۱۵ تا ۱۸ سال ۱/۷ بار برای هر فرد بود. میانگین مدت بستری شدن در بیماران ۴-۰ سال ۳/۳، در بیماران ۵ تا ۹

جدول ۱- آمار توصیفی بیماران بر اساس جنسیت، گروه سنی و نوع دیابت

		پسر		دختر		مجموع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گروه سنی	۴-۰	۳	۱۳	۵	۲۲/۷	۸	۱۷/۸
	۹-۵	۱۱	۴۷/۸	۵	۲۲/۷	۱۶	۳۵/۵
	۱۴-۱۰	۷	۳۰/۵	۷	۳۱/۹	۱۴	۳۱/۱
	۱۸-۱۵	۲	۸/۷	۵	۲۲/۷	۷	۱۵/۶
	مجموع	۲۳	۵۱/۱	۲۲	۴۸/۹	۴۵	۱۰۰
نوع دیابت	نوع ۱	۲۲	۹۵/۶	۲۰	۹۱	۴۲	۹۳/۳
	نوع ۲	۱	۰/۴	۲	۹	۳	۶/۷
	مجموع	۲۳	۵۱/۱	۲۲	۴۸/۹	۴۵	۱۰۰



نمودار ۱- میانگین تعداد دفعات پذیرش و میانگین مدت بستری بودن در بیمارستان به تفکیک گروه سنی و نوع دیابت

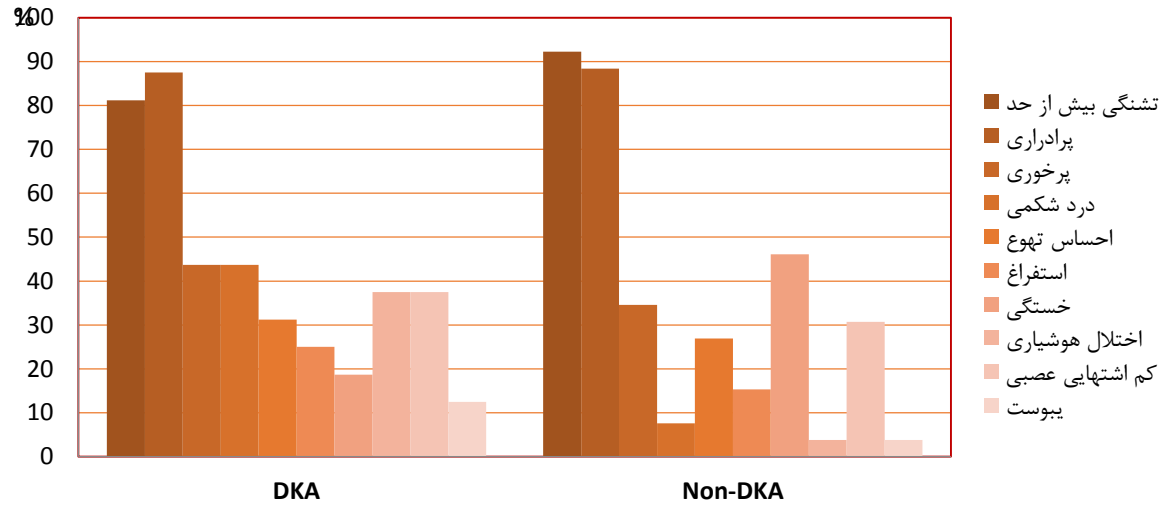
در این مطالعه، میانگین پذیرش در بیمارستان برای هر نفر ۱/۹۲ بار و میانگین مدت بستری شدن در بیمارستان ۳ روز بود. میانگین بستری شدن بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ به ترتیب ۱/۹۸ و ۱/۶۶ بار برای هر فرد بود. متوسط زمان

سال ۲/۶، در بیماران ۱۰ تا ۱۴ سال ۲/۷ و در بیماران ۱۵ تا ۱۸ سال ۳/۲ روز/فرد/ پذیرش در بیمارستان بود. نمودار ۱، میانگین تعداد پذیرش و میانگین مدت بستری شدن در بیمارستان را برای هر گروه سنی و نوع دیابت نشان می‌دهد.

بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ با توجه به نشانه‌های بالینی به دو گروه کتواسیدوز دیابتی (DKA) و دیابت بدون کتواسیدوز (non-DKA) طبقه‌بندی شدند. از ۴۲ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۱، ۱۶ بیمار به DKA و ۲۶ بیمار به non-DKA مبتلا بودند. از بیماران گروه DKA، ۹ نفر دختر و ۷ نفر پسر و در گروه non-DKA ۱۱ نفر دختر و ۱۵ نفر پسر بودند. از بیماران گروه DKA، ۳ نفر در گروه سنی ۰-۴ سال، ۴ نفر در گروه ۵-۹ سال، ۷ نفر در گروه ۱۰-۱۴ سال و ۲ نفر در گروه ۱۵-۱۸ سال قرار داشتند. در گروه non-DKA، ۵ نفر در گروه سنی ۰-۴ سال، ۱۰ نفر در گروه ۵-۹ سال، ۷ نفر در گروه ۱۰-۱۴ سال و ۴ نفر در گروه ۱۵-۱۸ سال بودند. جدول ۲ میزان و درصد بیماران مبتلا به DKA و non-DKA را به تفکیک جنسیت و گروه سنی نشان می‌دهد. از مجموع ۴۵ بیمار تنها ۴۲ بیمار به دیابت نوع یک و ۳ بیمار به دیابت نوع دو مبتلا بودند.

جدول ۲- فراوانی بیماران مبتلا به DKA و non-DKA به تفکیک جنسیت و گروه سنی (دیابت نوع ۱)

		DKA		non-DKA	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنسیت	پسر	۷	۴۳/۷	۱۵	۵۷/۷
	دختر	۹	۵۶/۳	۱۱	۴۲/۳
	مجموع	۱۶	۳۸/۱	۲۶	۶۱/۹
گروه‌های سنی	۰-۴	۳	۱۸/۷	۵	۱۹/۲
	۵-۹	۴	۲۵	۱۰	۳۸/۴
	۱۰-۱۴	۷	۴۳/۸	۷	۲۷
	۱۵-۱۸	۲	۱۲/۵	۴	۱۵/۴
	مجموع	۱۶	۳۸	۲۶	۶۲



نمودار ۳- علائم بالینی DKA و non-DKA

همان‌طور که جدول ۲ و نمودار ۳ نشان می‌دهد، علائم DKA شامل تشنگی بیش‌ازحد (۸۱/۲٪؛ n=۱۳)، پر ادراری (۸۷/۵٪؛ n=۱۴)، پرخوری (۴۳/۷٪؛ n=۷)، درد شکمی (۴۳/۷٪؛ n=۷)، حالت تهوع (۳۱/۲٪؛ n= ۵)، استفراغ (۲۵٪؛ n=۴)، خستگی

(۱۸/۷٪؛ n=۳)، اختلال هوشیاری (۳۷/۵٪؛ n=۶)، بی‌اشتهایی عصبی (۳۷/۵٪؛ n=۶) و یبوست (۱۲/۵٪؛ n=۲) بود. تظاهرات بالینی در گروه non-DKA شامل تشنگی بیش‌ازحد (۹۲/۳٪؛ n=۲۴)، پر ادراری (۸۸/۴٪؛ n=۲۳)، پرخوری (۳۴/۶٪؛ n=۹)، درد شکمی (۷/۶٪؛ n=۲)، حالت تهوع (۲۶/۹٪؛n=۷)، استفراغ (۱۵/۳٪؛ n=۴)، اختلال هوشیاری ۳/۸٪؛ n=۱)، خستگی (۴۶/۱٪؛ n=۱۲)، بی‌اشتهایی عصبی (۳۰/۷٪؛ n=۸) و یبوست (۳/۸٪؛ n=۱) بود.

میانگین سن شروع دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ به ترتیب ۶/۹±SD و ۸/۶±SD سال بود. میانگین سن شروع در گروه DKA برابر با ۷/۱±SD و در گروه non-DKA برابر با ۶/۷±SD سال بود. سطح متوسط pH در دیابت نوع ۱ و ۲ به ترتیب ۷/۲۸ و ۷/۴۱ بود. میانگین سطح pH در گروه DKA برابر با ۷/۲۷ و در گروه non-DKA برابر با ۷/۲۹ بود. در میان تمام بیمارانی که معیارهای DKA را داشتند، ۴ نفر (۹/۵٪) در گروه حاد قرار داشتند. متوسط بی‌کربنات در دیابت نوع ۱ و ۲ به ترتیب ۱۶/۴ و ۱۷/۹ mg/dL بود. میانگین بی‌کربنات در گروه DKA و non-DKA به ترتیب ۱۲/۶ و ۱۷/۷ mg/dL بود. میانگین PCO_2 در دیابت نوع ۱ برابر با ۲۴/۵ torr و در دیابت نوع ۲ برابر با ۲۶/۱ torr بود. میانگین PCO_2 در گروه DKA برابر ۲۲/۲ torr و در گروه non-DKA برابر ۲۵/۳torr بود. میانگین سدیم سرم در دیابت نوع ۱ و ۲ به ترتیب برابر با ۱۳۲/۵ و ۱۳۲/۳ Meq / L بود. برای گروه‌های DKA و non-DKA میانگین سطح سرمی سدیم به ترتیب ۱۳۲/۷ و ۱۳۲/۲ Meq / L بود. میانگین پتاسیم سرم در دیابت نوع ۱ برابر ۴/۸ Meq / L و در دیابت نوع ۲ برابر ۴/۵ Meq / L بود. میانگین سطح پتاسیم سرم در گروه DKA و non-DKA به ترتیب برابر ۴/۹ و ۴/۶ Meq / L بود.

همچنین میانگین سطح نیتروژن اوره خون در دیابت نوع ۱ برابر ۱۹/۳ mg/dL و در دیابت نوع ۲ برابر ۲۰/۳ mg/dL بود. میانگین نیتروژن اوره خون در گروه DKA و non-DKA به ترتیب برابر ۱۷/۶ و ۱۹/۸ mg/dL بود. متوسط کراتینین سرم در دیابت نوع ۱ برابر ۰/۸ mg / dL و در دیابت نوع ۲ برابر ۰/۹ mg / dL بود. متوسط سطح کراتینین سرم در گروه DKA برابر با ۰/۷ mg/dL و در گروه non-DKA برابر با ۰/۷ mg/dL بود. متوسط گلوکز سرم در دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ به ترتیب برابر با ۳۹۷/۳ و ۲۵۸/۷ mg/dL بود. متوسط سطح گلوکز سرم در گروه DKA برابر با ۴۱۸ mg/dL و در گروه non-DKA برابر با ۳۸۶/۶ mg/dL بود. میانگین غلظت هموگلوبین در دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ به ترتیب برابر با ۱۲/۳ و ۱۳/۵ gm/dL بود. میانگین غلظت هموگلوبین در گروه DKA برابر با ۱۲/۶ gm/dL و در گروه non-DKA برابر با ۱۲/۲ gm/dL بود.

میانگین شمارش گلبول‌های سفید خون در دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ به ترتیب برابر با ۱۲۶۸۸ و ۱۵۳۶۶ $cells/mm^3$ بود. میانگین تعداد گلبول‌های سفید خون در گروه DKA برابر ۱۴۲۵۲ $cells/mm^3$ و در گروه non-DKA برابر ۱۲۳۷۵ $cells/mm^3$ بود. متوسط تعداد پلاکت در دیابت نوع ۱ برابر با ۳۹۸۰۰۰ پلاکت در میکرولیتر خون و در دیابت نوع ۲، ۲۸۱۰۰۰ پلاکت در میکرولیتر خون بود. متوسط تعداد پلاکت‌ها در گروه DKA برابر با ۳۸۴۰۰۰ پلاکت در یک میکرولیتر خون بود و در گروه non-DKA برابر با ۴۰۵۰۰۰ پلاکت در یک میکرولیتر خون بود. سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت در ۱۰ بیمار (۲۲/۲٪) مشاهده شد که همگی دیابت نوع ۱ بوده و از این تعداد ۳ بیمار به DKA و ۷ بیمار به non-DKA مبتلا بودند.

در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، متفورمین و گلی‌بن کلامید در ۱ بیمار و متفورمین در ۲ بیمار تجویز شد. در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱، انسولین به‌طور منظم برای ۱۲ بیمار (۲۳/۸ درصد) با میانگین ۶/۷ واحد در صبح و ۴/۲ واحد در شب تجویز شد. انسولین در ۳۲ بیمار (۷۶/۱٪) با میانگین ۲۳/۷ واحد در صبح و ۱۸/۴ واحد در شب تجویز شد. از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ هیچ تغییر دارویی برای ۱۱ بیمار (۲۶/۱٪) انجام نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر یکی از اولین گزارش‌هایی است که باهدف تعیین ویژگی‌ها و بروز علائم بالینی کتواسیدوز در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ در این منطقه انجام گرفته است. شیوع دیابت نوع ۱ و ۲ در کودکان به‌سرعت در حال افزایش است. شیوع دیابت نوع ۱ در کودکان و نوجوانان حدود ۳٪ (بین ۵-۲٪) در سال افزایش می‌یابد و بیشترین افزایش در گروه بیماران زیر ۴ سال است. تا چندی پیش دیابت نوع ۲ در این گروه سنی نادر بود، اما روند اضافه‌وزن و چاقی به‌عنوان یکی از محرک‌های بروز دیابت نوع ۲ در جوانان به‌ویژه پس از نوجوانی علت بروز آن است (۱۸).

یافته‌های اصلی این مطالعه نشان داد که تقریباً نیمی از کودکان مبتلا به کتواسیدوز در گروه خفیف یا متوسط قرار

داشتند. این یافته با مطالعات قبلی گزارش‌شده توسط نئو و همکاران در آلمان (۲۶/۳٪)، ریورز در ایالات‌متحده آمریکا (۲۵/۵٪) و جاسینسکی در لهستان (۲۵٪) همسو بود (۲۱-۱۹). بااین‌حال، در مقایسه با مطالعات قبلی، میزان DKA در این مطالعه پایین‌تر بود. الوی نشان داد که کودکان آسیایی ساکن بیرمنگام در مقایسه با کودکان غیر آسیایی با خطر ۸ برابر افزایش بروز DKA مواجه هستند (۲۲). در مطالعه‌ای که در عربستان سعودی انجام شد، حبیب و آل ماگامسی مشاهده کردند که ۵۵/۳٪ و ۵۵/۲٪ کودکان دیابتی دارای کتواسیدوز بودند (۲۴-۲۳). به‌طور مشابه، ۶۵٪ از ۳۰۴ بیمار در تایوان و ۴۹٪ از کودکان دیابتی در کویت، DKA داشتند. شیوع پایین DKA در مطالعه فعلی در مقایسه با سایر جمعیت آسیایی ممکن است به دلیل تنوع جغرافیایی و نژادی یا عوامل محیطی باشد. همچنین ممکن است دسترسی بهتر به توصیه‌های پزشکی و تشخیص زودهنگام دیابت توسط پزشکان دلیل این موضوع باشد. ازاین‌رو کودکان مبتلا به دیابت که به‌تازگی شناسایی‌شده‌اند نیازمند درمان فوری هستند. این دیدگاهی است که والدین آن‌ها نیز به‌شدت به آن توجه می‌کنند. در مقایسه پارامترهای ازمایشات سرمی روتین در دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد.

همانند تحقیقات پیشین، علائمی از قبیل تشنگی بیش‌ازحد، پر ادراری، ضعف و درد شکمی بیشترین علائم بالینی گزارش‌شده بود. مطالعه انجام‌شده توسط ال ماگامسی و لوفس نیز نتایج مشابهی نشان داد (۲۳، ۲۷).

در این مطالعه، بیماران پذیرفته‌شده در بیمارستان در وضعیت حاد کتواسیدوز قرار داشتند. بااین‌حال، بهبود بدون عوارض بود، بنابراین هیچ مرگ‌ومیری گزارش نشد. یکی از دلایل ممکن است این باشد که بیمارستان یک مرکز آموزشی درمانی بود؛ بنابراین، توجه پزشکی زیاد، مدیریت مناسب و کارآمد بیماران مبتلا به DKA مورد تأکید قرار گرفت. این فرضیه توسط مطالعه لوی-مارشال تائید می‌شود (۲۸). علیرغم مطالعات قبلی (۳۰- ۲۹)، خطر ابتلا به DKA در میان بیماران کمتر از ۵ سال در مطالعه حاضر بالا نبود. داده‌های مشابه توسط لوی- مارشال و ال ماگامسی گزارش شده است (۲۳، ۲۸). بااین‌حال، حجم کم نمونه ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار دهد؛ بنابراین، مطالعات بیشتری با دوره‌های مطالعاتی طولانی لازم است تا این فرضیه را تأیید کند.

تشکر و قدردانی

در پایان از همه افرادی که در نگارش این مقاله ما را یاری نمودند، مسئولین دانشگاه علوم پزشکی فسا و واحد توسعه تحقیقات بالینی، پرستاران محترم بخش اطفال و بخش بایگانی بیمارستان حضرت ولی‌عصر فسا و سایر افرادی که به هر نحو ما را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم. کد طرح این مقاله ۱۸۰ می باشد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافعی را اعلام نکرده اند.

References

1. Fagot-Campagna A. Emergence of type 2 diabetes mellitus in children: epidemiological evidence. J Pediatr Endocrinol Metab. 2000; 13(6):1395-1402.
2. Gale EA. The rise of childhood type 1 diabetes in the 20th century. Diabetes. 2002; 51(12):3353-61.
3. Kaufman FR. Type 2 diabetes mellitus in children and youth: a new epidemic. J Pediatr Endocrinol Metab. 2002; 15 (2):737-44.
4. Libman IM, Songer T, LaPorte R. How many people in the U.S.have IDDM?Diabetes Care1993;16 (5):841-2.
5. De Beaufort C. Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide 1990-1999. Diabet Med. 2006; 23(8):857-66.
6. Royal College of Nursing Diabetes Good Practice. Availabe at http://www.rcn.org.uk/development/practice/dibabetes/good_practice/children (last accessed 8 May2008)
7. Cox E, Mager D, Behm A, Miller S. Trends in the Prevalence of Antidiabetic Drug Therapy in Children Age 5 Years to 19 Years: 2002-2005. St Louis, MO: Express Scripts Inc; 2006; 1-4.
8. Forrest RD. Diabetes mellitus in north Sweden: prevalence assessed from prescriptions for anti-diabetic agents. J Intern Med. 1990; 228 (3): 267-73.

9. Staff AC, Bakass I. An estimation of the prevalence of diabetes mellitus in Norway: a prescription registration study. Scand J Prim Health Care. 1988; 6(4): 233-7.
10. Stovering H, Andersen M, Beck-Nielsen H, Green A, Vach W. Rising prevalence of diabetes: evidence from a Danish pharmaco-epidemiological database. The Lancet. 2003; 362(9383): 537-8.
11. International Diabetes Federation (IDF). Chapter one. Diabetes in Children: epidemiology. Pediatric Diabetes 2007: 8(8): 10-18.
12. Hsia Y, Neubert AC, Rani F, Viner RM, Hindmarsh PC, Wong IC. An increase in the prevalence of type 1 and 2 diabetes in children and adolescents; results from prescription data from a UK general practice database. Br J Clin Phamacol. 2009; 67(2): 242-9.
13. World Health Organization DIAMOND Project Group. WHO multinational project for childhood diabetes. Diabetes Care.1990; 13(10): 1062-1068.
14. The European Medicines Agency (EMEA). Clinical Investigation of Medical Products in the Paediatric Population. Available at http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/ich/271199en.pdf (last accessed 8 May 2008).
15. Razavi Z. Frequency of Ketoacidosis in Newly Diagnosed Type 1 Diabetic Children. Oman Medical Journal. 2010; 25(2): 114-117.
16. Gilliam LK, Liese AD, Bloch CA, Davis C, Snively BM, Curb D, et al. Family history of diabetes, autoimmunity, and risk factors for cardiovascular disease among children with diabetes in the search for diabetes in youth study. Pediatr Diabetes. 2007; 8(6):354-361.
17. Falkner B, Daniels SR, Flynn JT, Gidding S, Green LA, Ingelfinger JR, et al. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics. 2004;114(2):555-76.
18. Chapter One: Diabetes in children: epidemiology. Pediatr Diabetes.. 2007; 8 (10):10-18.
19. Neu A, Willasch A, Ehehalt S, Hub R, Ranke MB. Ketoacidosis at onset of type 1 diabetes mellitus in children–frequency and clinical presentation. Pediatr Diabetes. 2003; 4(2):77-81.
20 Rewers A, Klingensmith G, Davis C, Petitti DB, Pihoker C, Rodriguez B, et al. Diabetic Ketoacidosis at onset of diabetes: the search for diabetes in youth study. Diabetes. 2008; 121(5): 1258-1266.
21. Jasinski D, Pilecki O, Robak-Kontna K, Zbikowska-Bojko M. Analysis of type 1 diabetes mellitus symptoms at admission to hospital. Endokrynol Diabetol Chor Przemiany Materii Wieku Rozw. 2003; 9(2):83-79.
22. Alvi NS, Davies P, Kirk JM, Shaw NJ. Diabetic ketoacidosis in Asia children. Arch Dis Child. 2000; 85(1):60-61.
23. Al-Magamsi MS, Habib HS. Clinical presentation of childhood type 1 diabetes mellitus in the Al-Madina region of Saudi Arabia. Pediatr Diabetes. 2004; 5(2): 95-8.
24. Habib HS. Frequency and clinical characteristics of ketoacidosis at onset of childhood type 1 diabetes mellitus in Northwest Saudi Arabia. Saudi Med J. 2005; 26(12):1936-9.
25. Al Khawari M, Shaltout A, Qabazard M, Abdella N, Al Moemen J, Al-Mazidi Z, et al. Incidence and severity of ketoacidosis in childhood-onset diabetes in Kuwait. Kuwait Diabetes Study Group. Diabetes Res Clin Pract. 1997; 35 (2):123-8.
26. Ting WH, Huang Cy, Lo S, Hung CM, Chan CJ, Li HJ, et al. Clinical and laboratory characteristics of type 1 diabetes in children and adolescents experience from a mediacal center. Acta Paediatr Taiwan. 2007; 48(3): 119-124.
27. Lo FS, Yang MH, Chang LY, Ou YC, Van YH. Clinical features of type 1 diabetic children at initial diagnosis. Acta paediatrica Taiwan. 2004; 45(4):218-23.
28. Levy-Marchal C, Patterson CC, Green A. Geographical variation of presentation at diagnosis of type I diabetes in children: the EURODIAB study. Diabetologia. 2001; 44(3): 75-80.
29. Rosenbauer J, Icks A, Giani G. Clinical characteristics and predictors of severe ketoacidosis at onset of type 1 diabetes mellitus in children in a North Rhine-Westphalian region, Germany. J Pediatr Endocrinol Metab. 2002;15(8):1137-46.
30. Rewers A, Chase HP, Mackenzie T, Walravens P, Roback M, Rewers M, et al. Predictors of acute complications in children with type 1 diabetes. Jama. 2002;287(19):2511-8.

Oiginal Article

Investigating Characteristics Data of Diabetes Mellitus in Children under 18 Years old, in Vali-Asr Hospital, Fasa

Hedayat B[1]*, Bahmanyar M[1], Dehghan A[2], Amini Sh[3]

1. Clinical Research Development Unit of Vali Asr Hospital, Fasa University of Medical Sciences, fasa, Iran
2. Noncommunicable diseases center, Fasa University of Medical Sciences fasa, Iran
3. Department of Foreign Languages, Tehran University, Tehran, Iran

Received: 18 Apr 2018 Accepted: 06 Oct 2018

Abstract

Background & Objective: Despite evidence of an increase in the incidence of diabetes in youth, there are few characteristic data in diabetic patients in the Islamic Republic of Iran. The present study sought to investigate the
Characteristic data of childhood diabetes in a University Hospital in Iran.

Materials & Methods: Hospital admission data were obtained from discharge database of Vali-Asr tertiary care teaching hospital in the capital city of Fasa, Iran. Accordingly, 45 patients younger than 18 years old diagnosed with diabetes during the period of March 2014 to June 2016, were selected to participate in the study. World Health Organization (WHO) registry criteria and SPSS software version 13 were used to study and analyze the data.

Results: The results indicated that nearly half of the children presented with ketoacidosis in which most of them were in the mild or moderate group. Positive family history of diabetes was found in 22.2% of the patients.

Conclusion: Theoretically, it seems the frequency of diabetic ketoacidosis (DKA) in type 1 diabetic children was significant in this region of Iran. In addition, it was observed that polydipsia, polyuria, weakness, and fatigue were the most frequent clinical symptoms reported during the diagnosis.

Keywords: Diabetes type 1, Diabetes type 2, Diabetic ketoacidosis

***Corresponding Author: : Behnam Hedayat,** Clinical Research Development Unit of Vali Asr Hospital,Fasa University of Medical Sciences, fasa, Iran
Email: hedayatbehnma@yahoo.com
https://orcid.org/0000-0001-5455-164X

Journal of Fasa University of Medical Sciences 8 (2018): 959-966