

## بررسی سطح کنترل قندخون بیماران دیابتیک مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی زاهدان (ایران) در سال ۱۳۸۴

لیلا فرهاد ملاحاهی\*، حمیده کده\*\*#، شیرین سراوانی\*\*، علیرضا داشی پور\*\*\*

\* استادیار گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

\*\* استادیار گروه آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

\*\*\* مربی گروه علوم تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

تاریخ ارائه مقاله: ۸۹/۱۲/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۹

### Level of Glycemic Control in Diabetic Patients Referring to Zahedan Dental School (Iran) in 2005

Leila FarhadMolashahi\*, Hamideh Kadeh\*\*#, Shirin Saravani\*\*, AliReza Dashipoor\*\*\*

\* Assistant Professor, Dept of Oral Medicine, School of Dentistry, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

\*\* Assistant Professor, Dept of Oral & Maxillofacial Pathology, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

\*\*\* Instructor, Dept of Nutrition & Food Science, School of Medical, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

Received: 9 March 2011; Accepted: 19 May 2011

**Introduction:** Currently, diabetes is a basic problem in many countries. Increase in the prevalence of diabetes places dentists in the position of the first member of a health care team to detect new cases of diabetes. Besides, dentists must also be able to render dental care to patients who are already being treated for diabetes. Because of importance of glycemic control of diabetic patients in dental treatment plan and strong correlation between oral complications and level of glycemic control, the purpose of this study was to evaluate the level of glycemic control in diabetic dental patients before dental procedures.

**Materials & Methods:** At this cross sectional study, 100 diabetic patient's referred to Oral Medicine Department of Zahedan Dental School, were studied (from May to March 2005). After an informed consent of diabetic patients, patient's blood sample was taken in standard conditions, sent to laboratory to detect level of HbA1c and the level of glycemic control was determined in patients. Data were analyzed by the Chi-square, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and *t*-tests.

**Results:** Thirty two percent of patients had good glycemic control ( $6\% \leq \text{HbA1c} \leq 7.5\%$ ), 28% of patients had fair control ( $7.6\% \leq \text{HbA1c} \leq 8.9\%$ ) and 35% of them had poor control of diabetes ( $9\% < \text{HbA1c} < 20\%$ ). There were no significant correlations between age, sex, education, duration of disease and HbA1c level, but there was a significant association between medication type and HbA1c level ( $P=0.008$ ).

**Conclusion:** Diabetic dental patients glycemic status may not be controlled at a desired level and dentists have to change dental treatment plan accordingly, thus attention should be paid to the glycemic control in diabetic dental patients before any procedure.

**Key words:** HbA1c, level of glycemic control, diabete, dentist.

# Corresponding Author: [h\\_a\\_kade@yahoo.com](mailto:h_a_kade@yahoo.com)

*J Mash Dent Sch 2011; 35(3): 195-204.*

## چکیده

**مقدمه:** در حال حاضر بیماری دیابت یکی از مشکلات اساسی در تمام کشورهای دنیا می‌باشد. با توجه به افزایش شیوع دیابت، دندانپزشکان نیز به عنوان عضوی از تیم بهداشتی در کشف موارد جدید دیابت و ارائه خدمات دندانپزشکی به این بیماران نقش بسزایی دارند. با توجه به اهمیت سطح کنترل قندخون در طرح درمان دندانپزشکی بیماران مبتلا به دیابت و ارتباط قوی بین بروز عوارض دهانی و سطح کنترل قندخون، این مطالعه با هدف بررسی سطح کنترل قندخون بیماران دیابتیک قبل از انجام اقدامات دندانپزشکی انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۱۰۰ بیمار دیابتیک مراجعه کننده به بخش بیماری‌های دهان دانشکده دندانپزشکی زاهدان در طی ماه‌های اردیبهشت تا اسفند سال ۱۳۸۴ وارد مطالعه شدند. پس از آگاهی بیماران از مطالعه و اخذ رضایت‌نامه، یک نمونه خون وریدی جهت تعیین میزان HbA1c از بیمار گرفته شد و با حفظ شرایط استاندارد به آزمایشگاه ارسال گردید. سپس سطح کیفی کنترل قندخون (خوب، متوسط و ضعیف) بیماران بر اساس میزان HbA1c مشخص گردید. داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمون‌های آماری من ویتنی، کای دو، کروسکال والیس و  $t$  مستقل تجزیه و تحلیل آماری شدند.

**یافته‌ها:** از ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه، ۵٪ دارای سطح کنترل قند عالی ( $HbA1c < 6\%$ )، ۳۲ درصد دارای سطح کنترل قند خوب ( $6\% \leq HbA1c < 7\%$ )، ۲۸ درصد دارای سطح کنترل قند متوسط ( $7\% \leq HbA1c < 8\%$ ) و ۳۵ درصد دارای سطح کنترل قند ضعیف ( $HbA1c < 20\%$ ) بودند. آزمون‌های آماری رابطه معنی‌داری را بین سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، طول مدت بیماری و میزان HbA1c نشان ندادند ولی بین نوع داروی مصرفی و میزان HbA1c ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/008$ ).

**نتیجه‌گیری:** بیماران دیابتیک ممکن است دارای سطح کنترل قندخون مناسبی نباشند، که در این صورت نیاز به تغییر طرح درمان دندانپزشکی وجود دارد. بنابراین دندانپزشک باید از سطح کنترل قندخون بیماران قبل از انجام درمان دندانپزشکی مطلع باشد.

**واژه‌های کلیدی:** HbA1c، سطح کنترل قندخون، دیابت، دندانپزشک.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۰ دوره ۳۵ / شماره ۳: ۱۹۵-۲۰۴.

## مقدمه

همچنین بسیاری از موارد جدید ابتلا به دیابت مربوط به کشورهای در حال توسعه است که به نظر می‌رسد خاورمیانه بیشترین افزایش را در شیوع دیابت در سال ۲۰۳۰ خواهد داشت.<sup>(۳)</sup> در ایران نیز بر اساس آخرین آمار (۱۳۸۳)، نزدیک به ۴ میلیون بیمار دیابتی وجود دارد که بر اساس آمارهای بین‌المللی هر ۱۵ سال یک بار تعداد آنها ۳ برابر خواهد شد.<sup>(۲)</sup>

افراد با کنترل ضعیف قندخون، مستعد بروز عوارضی از جمله عفونت، التیام ضعیف زخم، بیماری‌های کلیوی، قلبی، عصبی و ... می‌باشند.<sup>(۴)</sup> علاوه بر آن، مبتلایان به دیابت به علت ضعف سیستم ایمنی بیش از افراد عادی مستعد ابتلا به عوارض دهانی نیز خواهند بود، از جمله اینکه بیماران دیابتی با کنترل ضعیف قندخون در معرض خطر بیشتری از جهت ابتلا به بیماری‌های پرودونتال هستند.<sup>(۵)</sup> از طرفی بهبود ضعیف زخم و عفونت‌های پس

در حال حاضر بیماری دیابت در تمام کشورهای دنیا چه پیشرفته و چه در حال توسعه مشکل عمده بهداشتی می‌باشد و شیوع آن در جوامع مختلف از جمله ایران روز به روز بیشتر می‌شود. با عنایت به عوارض بیماری دیابت، سرمایه‌گذاری‌های لازم در امر آموزش، پیشگیری و کنترل دیابت از نظر اجتماعی و اقتصادی دارای اهمیت بسیار است، به طوری که بررسی‌های فدراسیون بین‌المللی دیابت (IDF) نشان می‌دهد که هزینه مربوط به درمان و کنترل دیابت ۱۰ درصد بودجه ملی هر کشور را به خود اختصاص داده است.<sup>(۱)</sup> بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت تعداد مبتلایان به این بیماری در سال ۲۰۰۰، صد و هفتاد و یک میلیون نفر بوده که در صورت عدم به کارگیری راهبردهای مناسب پیشگیری و درمان، این میزان در سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون نفر افزایش خواهد یافت.<sup>(۲)</sup>

پایه‌های قوی ندارند خواهد شد، بنابراین مقدار هموگلوبین گلیکوزیله می‌تواند طرح درمان دندانپزشکی را تحت تاثیر قرار دهد.<sup>(۸)</sup>

بنابراین با توجه به اینکه، دندانپزشکان نیز به عنوان عضوی از تیم بهداشتی در کشف موارد جدید دیابت و ارائه خدمات دندانپزشکی، به بیمارانی که در حال حاضر تحت درمان دیابت هستند، نقش بسزایی دارند، آگاهی از سطح کنترل قندخون و بروز عوارض ناشی از دیابت و کنترل سریع بیماری که برای خدمات دندانپزشکی مراجعه نموده است، دارای اهمیت فوق العاده‌ای است.<sup>(۴)</sup>

با توجه به افزایش شیوع دیابت و نتایج مطالعات قبلی مبنی بر کنترل ضعیف قندخون در اکثر بیماران دندانپزشکی و ارتباط قوی بین بروز عوارض و سطح کنترل قندخون<sup>(۹)</sup>، بر آن شدیم تا سطح کنترل قندخون بیماران دیابتیک را قبل از انجام اقدامات دندانپزشکی بررسی نماییم.

### مواد و روش‌ها

در این پژوهش توصیفی-تحلیلی، تعداد ۱۰۰ بیمار دیابتیک که جهت درمان مشکلات دندانپزشکی به دانشکده دندانپزشکی زاهدان در طی ماه‌های اردیبهشت تا پایان اسفند سال ۱۳۸۴ مراجعه نمودند، مورد بررسی قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری و شامل تمامی مبتلایان به دیابت مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی زاهدان در طی مدت یاد شده بود.

معیارهای ورود بیماران به مطالعه عبارت بودند از: گذشت حداقل یک سال از زمان تشخیص ابتلا به دیابت، درمان بیماری با قرص‌های خوراکی، انسولین یا هر دو.

معیارهای حذف بیماران از مطالعه شامل موارد زیر بود، عدم رضایت بیماران جهت شرکت در مطالعه، ابتلا به عوارض ناشی از بیماری مانند نارسایی کلیه، نابینایی

از جراحی بیشتری را تجربه کرده، در نتیجه باید تا حد امکان درمان‌های غیر جراحی و محافظه کارانه‌تری را برای آنها در نظر گرفت.<sup>(۶)</sup> برخی تحقیقات نشان می‌دهد که به علت افزایش میزان گلوکز بزاق و خشکی دهان، ممکن است این افراد استعداد بیشتری جهت ابتلا به پوسیدگی دندان داشته باشند.<sup>(۶)</sup> با توجه به اینکه امروزه درمان ایمپلنت در بسیاری از موارد جانشین پروتز متحرک/ثابت شده است و از آنجایی که هایپرگلیسمی شدت بیماری پریدونتال را افزایش می‌دهد، بنابراین میزان کنترل قندخون به عنوان یک فاکتور اصلی در تعیین موفقیت درمان ایمپلنت در بیماران دیابتی محسوب می‌شود و بیماران با کنترل مطلوب قندخون موفقیت بیشتری در انجام درمان ایمپلنت خواهند داشت.<sup>(۷)</sup>

بنابراین یکی از مهمترین اهداف در درمان این بیماران دستیابی به کنترل مناسب قندخون می‌باشد. شاخص مهم کنترل قندخون در این بیماران هموگلوبین گلیکوزیله می‌باشد که برخلاف دیگر شاخص‌ها تحت تاثیر نوسانات روزانه قندخون قرار نمی‌گیرد. در واقع بهترین هدف در کنترل و درمان بیماری دیابت حفظ میزان هموگلوبین گلیکوزیله در محدوده طبیعی می‌باشد.<sup>(۲)</sup> در واقع اگر مقدار این هموگلوبین نشان دهد که دیابت به خوبی کنترل نشده است (مقادیر بالاتر از ۹ درصد) دندانپزشک ممکن است پیش‌آگهی دندان‌های خاصی را مشکوک و بد ارزیابی کند و طرح درمان خود را تغییر دهد.<sup>(۸)</sup> به طور مثال بیمار دیابتی با کنترل مناسب قندخون، که دچار سطح معینی از بیماری پریدونتال است، می‌تواند نامزد درمان پروتز ثابت یا درمان‌های پیچیده پرئو-پروتز شود، همین بیمار در صورت عدم کنترل مناسب دیابت به علت پیش‌آگهی مشکوک دندان‌های پایه، نامزد درمان‌های ساده‌تر پروتز مانند پروتزهای متحرک ساده که نیاز چندانی به

از بیماران مرد با متوسط سنی  $51/5 \pm 13/5$  و ۶۰ نفر (۶۰٪) زن با متوسط سنی  $41 \pm 9/2$  بودند.

۴۸٪ (۴۸ نفر) بیماران مراجعه کننده بیسواد، ۱۶٪ (۱۶ نفر) دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۱۸٪ (۱۸ نفر) دیپلم و ۱۸٪ (۱۸ نفر) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۸۸٪ (۸۸ نفر) بیماران از داروهای خوراکی و ۱۲٪ (۱۲ نفر) از انسولین جهت درمان استفاده می نمودند.

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه ۵٪ (۵ نفر) دارای کنترل قند عالی با متوسط سنی  $51/4 \pm 4/97$ ، ۳۲٪ (۳۲ نفر) دارای کنترل قند خوب با متوسط سنی  $48/5 \pm 13/05$ ، ۲۸٪ (۲۸ نفر) دارای سطح کنترل قند متوسط با متوسط سنی  $49/9 \pm 10/28$  و ۳۵٪ (۳۵ نفر) دارای سطح کنترل قند ضعیف با متوسط سنی  $46/42 \pm 11/64$  بودند.

با توجه به جدول ۱، بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی ۴۶-۶۰ سال قرار داشتند و در این گروه بیشترین درصد بیماران ( $31/4$ ٪) (۱۷ نفر) سطح کنترل قند خوبی داشتند اگر چه آزمون کای دو ( $X^2$ ) رابطه معنی داری را بین سن بیماران و سطح کنترل قندخون نشان نداد. ( $P=0/86$ ,  $X^2=2/56$ )

از آزمون من ویتنی جهت مقایسه وضعیت کنترل قندخون و جنس بیماران استفاده شد که نتایج تفاوت معنی داری را بین این دو نشان نداد ( $Z=-1/04$ ). ( $P=0/29$ )

در جدول ۱ وضعیت کنترل قندخون بر حسب تحصیلات ارائه گردیده است و نشان می دهد که ۳۷٪ (۱۸ نفر) از بیماران بیسواد دارای سطح کنترل قندخون ضعیفی بودند، ولی براساس آزمون کروسکال والیس سطح تحصیلات ارتباط معنی داری را با وضعیت کنترل قندخون نشان نداد. ( $P=0/5$ ,  $df=3$ )

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه، در گروه بیماران

...، ابتلا به انواع بیماری هایی که بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله تاثیرگذار بود مانند ابتلا به انواع آنمی ها، هموگلوبینوپاتی ها، اورمی، همودیالیز و حاملگی.

ابزار مورد استفاده، پرسشنامه ای بود که شامل دو بخش اصلی بود. در بخش اول مشخصات فردی شامل سن، جنس، شغل، سطح تحصیلات و در بخش دوم وضعیت بالینی شامل نوع درمان (خوراکی، تزریقی، هر دو)، طول مدت ابتلا به بیماری و میزان هموگلوبین گلیکوزیله بررسی شد. به این منظور افرادی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، پس از دادن اطلاعات مورد نیاز و اخذ رضایت نامه کتبی، مورد مصاحبه قرار گرفتند. سپس یک نمونه خون وریدی جهت تعیین میزان HbA1c از بیمار گرفته شد و با حفظ شرایط استاندارد به آزمایشگاه ارسال گردید. سطح کیفی کنترل قندخون بر اساس میزان HbA1c به صورت زیر تعریف شد.<sup>(۱۰)</sup>

کنترل عالی  $HbA1c < 6\%$

کنترل خوب  $6\% \leq HbA1c \leq 7/5\%$

کنترل متوسط  $7/6\%$  تا  $8/9\%$

کنترل ضعیف  $20\%$  تا  $9\%$

اطلاعات پس از استخراج از فرم های اطلاعاتی وارد کامپیوتر شده و طبق برنامه کامپیوتری آماری SPSS و آزمون های آماری من ویتنی، کای دو، کروسکال والیس و  $t$  مستقل مورد ارزیابی و آنالیز قرار گرفت، سپس نتایج به صورت شاخص های آماری توصیفی گزارش شد و  $P < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

#### یافته ها

از ۱۰۰ بیمار دیابتیک مورد مطالعه، ۵ نفر در گروه سنی کمتر از ۳۰ سال، ۲۶ نفر در گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال، ۵۴ نفر در گروه سنی ۴۶ تا ۶۰ سال و ۱۵ نفر در محدوده سنی بالاتر از ۶۰ سال قرار داشتند. ۴۰ نفر (۴۰٪)

مدت بیماری آنها بیشتر از ۵ سال بود، ولی آزمون آماری همبستگی پیرسون ارتباط معنی‌داری را بین میزان HbA1c و طول مدت بیماری نشان نداد. ( $P=0/6$ ,  $r=0/04$ ) همچنین بیشترین درصد (۵۴/۵٪) (۶ نفر) کنترل قندخون خوب را بیماران دیابتی کارمند داشتند، اگرچه آزمون ناپارامتری کروسکال والیس تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد ( $P=0/185$ ,  $df=5$ ).

جدول ۲، میانگین HbA1c بر حسب متغیرهای مورد بررسی در بیماران دیابتی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

دیابتی تحت درمان با انسولین ۳/۵۸٪ (۷ نفر) افراد سطح کنترل قند ضعیفی داشتند (جدول ۱) اما با استفاده از آزمون  $t$  مستقل بین نوع درمان دریافتی و وضعیت کنترل قندخون بیماران ارتباط معنی‌داری وجود داشت. ( $P=0/008$ )، به طوری که گروه دریافت‌کننده انسولین میزان HbA1c بالاتر و کنترل قندخون ضعیف‌تری داشتند (جدول ۲).

طبق نتایج ارائه شده بیشترین درصد کنترل قندخون ضعیف (۴۸٪) (۱۲ نفر) را در بیمارانی شاهد بودیم که

جدول ۱: توزیع فراوانی HbA1c بر حسب متغیرهای مورد بررسی در بیماران دیابتی مورد مطالعه

		HbA1c				تعداد بیماران		متغیر	
		$\leq 9\%$	۷/۶-۸/۹	۶-۷/۵	$\leq 6\%$				
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۴۰٪	۲	۲۰٪	۱	۴۰٪	۲	۰	۰	۵	سن
۴۶/۱٪	۱۲	۲۷٪	۷	۲۷٪	۷	۰	۰	۲۶	۳۱-۴۵
۲۹/۶٪	۱۶	۲۹/۶٪	۱۶	۳۱/۴٪	۱۷	۹/۲٪	۵	۵۴	۶۰-۶۶
۳۳/۳٪	۵	۲۶/۶٪	۴	۴۰٪	۶	۰	۰	۱۵	۶۰≤
۳۷/۵٪	۱۸	۳۱/۲٪	۱۵	۲۷٪	۱۳	۴/۱٪	۲	۴۸	تحصیلات
۲۵٪	۴	۱۸/۷٪	۳	۵۰٪	۸	۶/۲٪	۱	۱۶	زیر دیپلم
۳۳/۳٪	۶	۲۷/۷٪	۵	۳۳/۳٪	۶	۵/۵٪	۱	۱۸	دیپلم
۳۸/۸٪	۷	۲۷/۷٪	۵	۲۷/۷٪	۵	۵/۵٪	۱	۱۸	دانشگاهی
۶۰٪	۳	۰	۰	۴۰٪	۲	۰	۰	۵	شغل
۱۸/۱٪	۲	۲۷/۲٪	۳	۵۴/۵٪	۶	۰	۰	۱۱	کارمند
۳۳/۳٪	۴	۱۶/۶٪	۲	۴۱/۶٪	۵	۸/۳٪	۱	۱۲	آزاد
۹/۰۹٪	۱	۵۴/۵٪	۶	۳۶/۳٪	۴	۰	۰	۱۱	بازنشسته
۳۷/۵٪	۲۱	۲۸/۵٪	۱۶	۲۶/۷٪	۱۵	۷/۱٪	۴	۵۶	خانه دار
۸۰٪	۴	۲۰٪	۱	۰	۰	۰	۰	۵	سایر شغل‌ها
۳۱/۸٪	۲۸	۲۸/۴٪	۲۵	۳۴/۰۹٪	۳۰	۵/۶٪	۵	۸۸	نوع درمان
۵۸/۳٪	۷	۲۵٪	۳	۱۶/۶٪	۲	۰	۰	۱۲	انسولین
۳۰/۳٪	۱۰	۲۱/۲۱٪	۶	۴۵/۴٪	۱۶	۳/۰۳٪	۱	۳۳	مدت بیماری
۳۰/۹٪	۱۳	۳۵/۷٪	۱۵	۲۸/۵٪	۱۲	۴/۷٪	۲	۴۲	۳-۵
۴۸٪	۱۲	۲۴٪	۷	۲۰٪	۴	۸٪	۲	۲۵	۵≤
۳۸/۳٪	۲۳	۳۰٪	۱۸	۲۵٪	۱۵	۶/۶٪	۴	۶۰	جنس
۳۰٪	۱۲	۲۵٪	۱۰	۴۲/۵٪	۱۷	۲/۵٪	۱	۴۰	مرد

جدول ۲: میانگین HbA1C بر حسب متغیرهای مورد بررسی در بیماران دیابتی مورد مطالعه

P-value	انحراف معیار	میانگین HbA1C	تعداد بیماران	متغیر			
۰/۲۹	۱/۷۲	۸/۲۶	۴۰	مرد	جنس		
	۲/۱۱	۸/۵۸	۶۰	زن			
۰/۰۰۸	۲/۴۷	۹/۸۶	۱۲	انسولین	نوع درمان		
	۱/۸۱	۸/۲۶	۸۸	خوراکی			
۰/۱۸۵	۱/۸۸	۸/۲۳	۱۲	آزاد	شغل		
	۲/۴۵	۹/۲۶	۵	بیکار			
	۰/۹۴	۷/۷۴	۱۱	بازنشسته			
	۲/۱	۸/۵۷	۵۶	خانه دار			
	۱/۳۵	۷/۷۹	۱۱	کارمند			
	۱/۳۲	۹/۹۴	۵	سایر شغل‌ها			
	۰/۵	۱/۹۶	۸/۶۳	۴۸		بیسواد	تحصیلات
		۲/۲۲	۸/۰۹	۱۶		ابتدایی و راهنمایی	
۱/۹۵		۸/۳۹	۱۸	دیپلم			
۱/۸۲		۸/۳۷	۱۸	دانشگاهی			

## بحث

بیشتر بیماران دارای میزان HbA1c بالا و کنترل ضعیف

قندخون بودند که با مطالعه ما همخوانی داشت. (۱۶-۱۴)

در مطالعات Azab و Rhodus نیز اگرچه معیارهای

ارزیابی سطح کنترل قندخون میزان HbA1c نبوده است و

سطح کنترل قندخون بر اساس میزان FBS بیان شده ولی

نتیجه کلی حکایت از سطح کنترل ضعیف قندخون در

اکثر بیماران مبتلا به مشکلات دندانی داشته است. (۹ و ۱۳)

نتایج حاصل از مطالعات فوق نشان می‌دهد که تعداد

زیادی از بیماران دیابتی تحت کنترل خوب قندخون

در تحقیق حاضر، ارزیابی سطح کنترل قندخون بر

اساس میزان HbA1c نشان داد که اکثر بیماران مورد

مطالعه دارای کنترل قندخون بودند هستند که با نتایج

دیگر تحقیقات از جمله مطالعات Wong، Mahmood،

Azab، Booya و حیدری مطابقت داشت. (۱۳-۲ و ۱۴)

همچنین در مطالعاتی که جهت بررسی وضعیت کنترل

قندخون بیماران دیابتی از طریق اندازه‌گیری میزان HbA1c

در کردستان، کاشان و چهار محال بختیاری انجام شد

فعالیت فیزیکی همراه با افزایش ریسک فاکتورهای نظیر چاقی در افراد جوان‌تر، افزایش استرس کاری و افسردگی می‌باشد. از طرفی پذیرش درمان به همراه مراقبت‌های پزشکی با افزایش سن بیشتر می‌شود. بنابراین باید مداخلات پیشرفته‌تری برای این دسته افراد به منظور پیشگیری از عوارض طولانی مدت دیابت در نظر گرفته شود.<sup>(۲۱)</sup>

در تحقیق حاضر ۶۰٪ بیماران دیابتیک، زن بودند که مشابه نتایج Wong و Dongsheng و شفیی می‌باشد.<sup>(۱۷، ۱۸)</sup> در مطالعه ما بیشترین درصد کنترل قندخون ضعیف (۳/۳۸٪) را زنان تشکیل می‌دادند ولی آزمون‌های آماری ارتباط معنی‌داری را بین جنس و سطح کنترل قندخون نشان نداد، که مشابه نتایج مطالعات متینی<sup>(۱۴)</sup> و حیدری<sup>(۲)</sup> بود ولی در تحقیق Dongsheng<sup>(۱۷)</sup> این ارتباط معنی‌دار بوده و کنترل قندخون در زنان وضعیت بدتری داشت، که این مسئله تا حدی تعجب آور است زیرا عموماً زنان نسبت به مردان تمایل بیشتری به رعایت رژیم‌های درمانی و برنامه‌های مراقبت از سلامتی دارند، بنابراین چند فاکتوری که ممکن است زنان را در کنترل قندخون با مشکل مواجه کند شامل چاقی بیشتر، مقاومت بالاتر به انسولین و یا عملکرد ضعیف‌تر پانکراتیک می‌باشد.

از طرفی در مطالعه Maizlish<sup>(۱۸)</sup> و درویش مقدم<sup>(۲۲)</sup> زنان سطح کنترل قندخون بهتری داشتند که شاید به همان علت بیشتر اهمیت دادن آنها به رعایت رژیم درمانی و در نتیجه مراقبت از خود، پذیرش مسئولیت‌های اجتماعی بیشتر توسط مردان و بی‌اعتنایی نسبی آنها به تندرستی خویش باشد.

نمی‌باشند و از آنجایی که این بیماران بیشتر مستعد بروز عوارضی نظیر عفونت، به خصوص بعد از اعمال جراحی دهانی پیچیده هستند، لذا دندانپزشکان باید همیشه از میزان کنترل قندخون بیماران دیابتی آگاه باشند. همچنین طبق مطالعاتی که تاکنون صورت گرفته، اندازه‌گیری HbA1c بهترین معیار کنترل دراز مدت بیماری دیابت است، چرا که در بسیاری از بیماران به دلیل رعایت رژیم غذایی در یک محدوده زمانی به طور موقت میزان FBS پایین آمده، در صورتی که میزان HbA1c بالا می‌باشد.<sup>(۱)</sup>

در بررسی ما مشخص گردید که بیش از ۷۰٪ بیماران دیابتیک مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی بالای ۴۰ سال هستند که با مطالعه شفیی و همکاران مطابقت دارد.<sup>(۲)</sup> با وجودی که در مطالعه حاضر بیشترین درصد کنترل قندخون ضعیف (۱/۴۶٪) را بیماران در محدوده سنی ۳۱-۴۵ سال داشتند ولی از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری بین سن و کنترل قندخون وجود نداشت که مشابه با نتایج تحقیق متینی و همکارانش در کاشان بود، ولی در این مطالعه ۳/۵۷٪ از بیمارانی که کنترل قندخون ضعیف داشتند، در محدوده سنی ۶۰ سال و بالاتر بودند (۱۴) در مطالعات Dongsheng<sup>(۱۷)</sup>، Maizlish<sup>(۱۸)</sup>، Benoit<sup>(۱۹)</sup> و Nichols<sup>(۲۰)</sup> سن با میزان HbA1c ارتباط معنی‌داری داشت و افراد جوان‌تر کنترل قندخون ضعیف‌تری داشتند. همچنین در مطالعه Tokuyama<sup>(۲۱)</sup> مشخص شد که سن شروع دیابت یک فاکتور پیشگویی کننده مهم در کنترل دیابت است، به طوری که افرادی که سن شروع دیابت آنها پایین‌تر می‌باشد (کمتر از ۴۸ سال)، به طور معنی‌داری HbA1c بالاتری داشتند که احتمالاً به دلیل ایجاد تغییر در سبک زندگی و فقدان

معنی‌داری یافت شد به طوری که افراد دریافت کننده انسولین کنترل قندخون ضعیف‌تری داشتند، که مشابه مطالعه Benoit و همکارانش بود. در این بررسی نیز انسولین یک فاکتور پیشگویی کننده کنترل ضعیف قندخون بود.<sup>(۱۹)</sup> ولی با مطالعه حیدری و همکارانش مغایرت داشت.<sup>(۲۰)</sup> این اختلاف می‌تواند احتمالاً به دلیل تفاوت در حجم نمونه، تعداد بیشتر بیماران مورد مطالعه و در نتیجه تنوع بیشتر رژیم‌های درمانی مورد استفاده و زمان طولانی‌تر مطالعه فوق باشد.

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر که با هدف ارزیابی سطح کنترل قندخون بیماران دیابتیک مراجعه کننده به کلینیک دندانپزشکی انجام شد نشان داد که تعداد زیادی از بیماران مبتلا به مشکلات دهانی دیابتیک، تحت کنترل مناسبی از نظر قندخون نیستند و ممکن است نیاز به تغییر طرح درمان دندانپزشکی داشته باشند. لذا آگاهی دندانپزشک از سطح کنترل قندخون بیمارانی که تحت اعمال دندانپزشکی و به خصوص عمل جراحی دهانی قرار می‌گیرند، لازم است.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات و همکاری صمیمانه همکاران بخش بیماری‌های دهان دانشکده دندانپزشکی زاهدان و تمامی عزیزانی که ما را در این تحقیق یاری نموده‌اند تقدیر و تشکر می‌گردد.

همچنین در تحقیق حاضر بیشترین درصد کنترل قندخون ضعیف (۴۸٪) را در بیمارانی شاهد بودیم که مدت بیماری آنها بیشتر از ۵ سال بود ولی بین طول مدت بیماری دیابت و میزان HbA1c ارتباط معنی‌داری یافت نشد، که مشابه مطالعه Tokuyama بود.<sup>(۲۱)</sup> این اختلاف در مطالعات Dongsheng و Benoit و حیدری معنی‌دار بود و افزایش طول مدت دیابت با کنترل ضعیف قندخون ارتباط مثبتی داشت که ممکن است به علت کاهش ترشح انسولین و افزایش مقاومت به انسولین در اثر پیشرفت بیماری و سهل‌انگاری بیشتر بیمار در مورد کنترل قندخون به علت ازمان بیماری باشد.<sup>(۱۹ و ۱۷ و ۲۰)</sup> در مطالعه متینی و همکارانش مشخص شد که در آن دسته از بیماران دیابتی که بیش از ۵ سال انسولین مصرف می‌کردند خطر عدم کنترل بیماری آنها ۴۸ برابر افزایش داشت.<sup>(۱۴)</sup>

همچنین پس از آنالیز داده‌ها در تحقیق ما بین میزان تحصیلات و سطح کنترل قندخون ارتباط معنی‌داری یافت نشد که مشابه مطالعه درویش مقدم و همکارانش در کرمان بود<sup>(۲۲)</sup> در حالی که مطالعه Rodriguez-Moctezuma نشان داد که بین سطح تحصیلات بالاتر و کنترل بهتر قندخون ارتباط مثبت وجود دارد.<sup>(۲۳)</sup> همچنین در مطالعه متینی و همکارانش مشخص شد که خطر بیسوادی عدم کنترل بیماری را تا ۱۸ برابر افزایش می‌دهد.<sup>(۱۴)</sup>

در این تحقیق ۸۰٪ از بیمارانی که دارای کنترل ضعیف قندخون بودند از داروهای خوراکی پایین آورنده قندخون و ۲۰٪ از رژیم انسولینی برای درمان استفاده می‌کردند و بین کنترل قندخون و نوع داروی مصرفی ارتباط



## منابع

1. Shafiee F, Baghiani Moghadam M, Heydarnia A. Evaluation demographic & glycosilated hemoglobin in diabete patients in Yazd. Journal of Yazd University of Medical Science 1999; 4(1): 27-32. (Persian)
2. Heidary SH, Shirazi F, Sanjari M, Salimi S, Baljani E. Evaluation of effective factors on the patients with type 2 diabetes admission to Institue Endocrin & Metabolism of Iran University of Medical Science. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorder 2010; 9(4): 365-75. (Persian)
3. Mehrabi Y, Sarbakhsh P, Hadaegh F, KHadem Maboodi A. Prospect of diabete with logical regression. Iranian Journal of Endocrin & Metabolism 2010; 12(1): 16-24. (Persian)
4. Little J, Falace D, Miller C, Rhodus N. Dental Management of the Medically Compromised Patients. 7<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Co; 2008. P. 248-68.
5. Ryan ME. Diagnostic & therapeutic strategies for the management of the diabetic patient. Compend contin Educ Dent 2008; 29(1): 32-8.
6. Lalla RV, Ambrisio JA. Dental management considerations for the patient with diabetes mellitus. J Am Dent Assoc 2001; 132(10): 1425-32.
7. Javed F, Romanos G. Impact of diabetes mellitus and glycemic control on the osseointegration of dental implants. J Periodontol 2009; 80(11): 1719-30.
8. Sonis ST, Fazio RC, Fang LS. Oral Medicine Secrets. Translated by: Zarei M. 1<sup>st</sup> ed. Mashhad: Farbod; 2003. P. 61. (Persian)
9. Rhodus NL, Vibeto BM, Hamamoto DT. Glycemic control in patients with diabetes mellitus upon admission to a dental clinic: Considerations for dental management. Quintessence Int 2005; 36(6): 474-82.
10. Booya F, Bandarian F, Larijani B, Pajouhi M, Nooraei M. Potential risk factors for diabetics neuropathy: A case control study. BMC Neurol 2005; 5: 24.
11. Wong JS, Rahimah N. Glycemic control of diabetic patients in an urban primary health care setting in Sarawak: The tanah Puteh Health Center Experience. Med J Malaysia 2004; 59(3): 411-7.
12. Mahmood K, Amir AH. Glycemic control status in patients with type 2 diabetes. J Coll Physicians Surg Pak 2005; 15(6): 323-5.
13. Azab AS. Glycemic control among diabetic patients. Saudi Med J 2001; 22(5): 407-9.
14. Matini M, Moniri R, Vali GH. Diabetes mellitus and its control at Shahid Beheshti Hospital in 1997. Feyz, Kashan University of Medical Science & Health Service 1999; 3(9): 21-6. (Persian)
15. Sharifian A, Delavari A, Shahsavari S, Esmaeeli F. Glycosylated hemoglobin and effective factors in diabetic patients admission to diabete center of Kordestan. Journal of Kordestan University of Medical Science 1999; 18(1): 7-12. (Persian)
16. Ahmadi A, Hasanzadeh J, Rajaefard A. Metabolic control and care assessment in patients with type 2 diabete in Chaharmahal & bakhtiari province 2008. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 2009; 11(1): 33-9. (Persian)

17. Dongsheng HU, Henderson JA, Welty TK, Lee ET, Jablonski KA, Magee MF, et al. Glycemic control in diabetic American Indians Longitudinal data from the strong heart study. *Diabete Care* 1999; 22(11): 1802-7.
18. Maizlish NA, Shaw B, Hendry K. Glycemic control in diabetic patients served by community health centers. *Am J Med Qual* 2004; 19(4): 172-9.
19. Benoit SR, Fleming R, Philis-Tsimikas A, Ji M. Predictors of glycemic control among patients with Type 2 diabetes. *BMC Public Health* 2005; 5: 36.
20. Nichols GA, Hillier TA, Javor K, Brown JB. Predictors of glycemic control in insulin-using adults with Type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23(3): 273-7.
21. Tokuyama Y, Ishizuka T, Matsui K, Egashira T. Predictors of glycemic control in Japanese subjects with Type 2 diabetes mellitus. *Metabolism* 2008; 57(4): 453-7.
22. DarvishMoghadam S, Nikian Y. The association between some demographic feature and control of diabetes mellitus. *Journal of Kerman University of Medical Science* 1994; 1(2): 79-83. (Persian)
23. Rodriguez-Moctezuma R, Magdaleno-Tobias ME, Munguia-Miranda C, Hernandez-Santiago JL, Casas-Dela TE. Family-physician factors associated with glycemic control of patients with diabete mellitus. *Gac Med Mex* 2003; 139(2): 112-7.