

تأثیر بهبود وضعیت پریدونتال بر کنترل متابولیک بیماران دیابتی نوع ۲

دکتر فریده حقیقتی^۱، دکتر محمد پژوهی^۲، دکتر الهام ذاکرزاده^۱

Title: *Effect of periodontal treatment on glycemic control in patients with diabetes type II.*

Authors: *Haghighati F,(DDS,MSc); Pajohi M,(MD); Zakerzadeh E,(DDS, MSc).*

Introduction: *Periodontal disease is a common infection-induced inflammatory disease among individuals suffering from diabetes mellitus. The purpose of this study was to assess the effects of treatment of periodontal disease on the level of metabolic control of diabetes.*

Methods: *From a total of 156 patients suffering from periodontal disease and type 2 diabetes that had referred to the diabetes clinic of Shariati Hospital (Tehran-Iran) finally the study was performed on 71 patients who were randomly divided into 4 groups. 1) Control group which only received oral hygien education. 2) Periodontal treatment included ultrasonic scaling. 3) Periodontal treatment included ultrasonic scaling and topical chlorhexidine 0.2% for two weeks. 4) Periodontal treatment included ultrasonic scaling and topical chlorhexidine 0.2% and systemic doxycycline 100mg daily for two weeks. Assessments were performed prior one to and 3 months after treatment and included probing depth (PD), gingival index (GI), plaque index (PI) bleeding on probing (BOP), fasting blood sugar (FBS) and Hb A1C.*

Results: *After 3 months follow-up control groups showed a significant increase ($P<0.001$) in Hb A1C, but we found a significant reduction ($P<0.01$) in Hb A1C among group 3. After 3 months follow-up all 3 groups receiving scaling, showed significant reduction ($P<0.001$) in Hb A1C in comparison to control group.*

Conclusion: *It can be concluded that periodontal treatments have clear effect in metabolic control improvement of diabetic patients, therefore we must consider the role of periodontal treatment in managing of diabetic patients.*

Keywords: *Diabetes mellitus, periodontal treatment, metabolic control, supra and subgingival scaling, chlorhexidine.*

۱- بخش پریدونتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- بخش غدد، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده:

مقدمه: بیماری پریدنتال یکی از بیماری‌های التهابی عفونی شایع در بین بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس می‌باشد. هدف این مطالعه، بررسی اثرات درمانی بیماری پریدنتال بر میزان کنترل متابولیک افراد دیابتی می‌باشد.

روش کار: از مجموعه ۱۵۶ بیمار که دچار بیماری پریدنتال و دیابت تیپ ۲ بودند و در کلینیک دیابت مورد معاینه قرار گرفتند، در نهایت، تحقیق بر روی ۷۱ بیمار انجام شد که بطور تصادفی به یکی از ۴ گروه زیر تقسیم شدند: گروه اول - گروه کنترل که تنها آموزش بهداشت دهان به آنها داده شد. گروه دوم - جرمگیری بالا و زیر لثه‌ای برای بیماران انجام گردید. گروه سوم - علاوه بر جرمگیری بالا و زیر لثه‌ای، دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲٪ بمدت ۲ هفته تجویز شد. گروه چهارم - علاوه بر جرمگیری بالا و زیر لثه‌ای و دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲٪ بمدت ۲ هفته، برای ۲ هفته روزی ۱۰۰mg کپسول دوکسی سیکلین نیز به بیماران داده شد. بررسی‌ها که شامل (PPD) pocket probing depth، (GI) gingival index، (P.I) plaque index، bleeding on probing (BOP) و fasting blood sugar (FBS) و HbA1C بودند، که در ابتدای درمان و ۳ ماه بعد اندازه‌گیری شد.

نتایج: بعد از سه ماه پیگیری در گروه کنترل افزایش معنی‌داری در میزان هموگلوبین گلیکولیزه (HbA1C) مشاهده شد ($P < 0.001$). ولی در گروه ۳ که فقط جرمگیری به همراه دهانشویه انجام شده بود، کاهش معنی‌دار HbA1C دیده شد ($P < 0.01$). بعد از ۳ ماه در گروه‌های ۲ و ۳ و ۴ بطور کاملاً معنی‌داری کاهش میزان هموگلوبین گلیکولیزه HbA1C نسبت به گروه کنترل در مقایسه با قبل از درمان دیده شد ($P \approx 0$).

نتیجه‌گیری: بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که درمان‌های پریدنتال در بهبود کنترل متابولیک بیماران دیابتی اثر مشخصی دارد، لذا در درمان بیماران دیابتی، باید اهمیت درمان‌های پریدنتال را نیز در نظر داشت.

کل واژگان: دیابت ملیتوس، درمان‌های پریدنتال، کنترل متابولیک، جرمگیری بالا و زیر لثه‌ای، کلرهگزیدین.**مقدمه:**

و کنترل متابولیک ضعیف در آنان می‌باشد که خود به علت عفونت‌های مختلف، ایجاد می‌شود، زیرا که بیماران دیابتی استعداد زیادی برای ابتلاء به انواع عفونت‌ها را دارند (۳). کنترل متابولیک خوب برای به حداقل رساندن عوارض بیماران دیابتی ضروری است، اگر چه می‌توان با دوز بالای انسولین هیپوگلیسمی ایجاد کرد اما ترجیح بر این است که با روش‌هایی غیر از افزایش میزان انسولین بتوان کنترل متابولیک بهتری بدست آورد.

اگر چه کلاً تصور می‌شود که کنترل بیماری پریدنتال برای کنترل دیابت مفید باشد و ممکن است میزان مصرف انسولین را کاهش دهد (۴ و ۵)، مدارک کمی برای حمایت از این فرضیه وجود دارد و مشخص نیست که تا چه حد، این تأثیر را می‌توان از درمان پریدنتال توقع داشت (۶).

از آنجائیکه تست گلوکز ناشتا (FBS) و تست تحمل گلوکز (GTT) همگی گلیسمی را در زمان گرفتن نمونه خون نشان می‌دهند و نمی‌توان کنترل گلیسمیک را در طول یک دوره

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک انسان می‌باشد که در حال حاضر در ایالات متحده آمریکا ۷-۶٪ جمعیت یعنی ۱۶ میلیون نفر مبتلا به آن می‌باشند که حدود نیمی از آنها از بیماری خود بی‌اطلاعند. بیش از ۶۰۰/۰۰۰ مورد جدید هر ساله تشخیص داده می‌شود و حدس زده می‌شود که شیوع جهانی دیابت بین سالهای ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۰ دو برابر شده و به ۲۴۰ میلیون برسد.

همچنین به علت افزایش جمعیت و طول عمر افراد که همراه با افزایش شیوع چاقی است، مرتب تعداد آنها رو به فزونی است. هزینه‌ای که مستقیم و غیر مستقیم صرف بیماران دیابتی می‌شود تقریباً ۱۲٪ کل هزینه بهداشتی سالانه در ایالات متحده بوده که متجاوز از ۹۰ میلیارد دلار است (۱).

از مشکلات بیماران دیابتی، عوارض چشمی، کلیوی، قلبی و عصبی می‌باشد (۲) که مشکلات عدیده و همچنین هزینه فراوانی را برای آنان بدنبال دارد که علت ایجاد آن هیپرگلیسمی

gingival index (GI)، pocket probing depth (PPD)، plaque index (PI) و bleeding in probing (BOP) دندان‌های ایندکس Ramfjord (۱) انجام می‌شد و سپس تحت یکی از مداخلات زیر قرار گرفتند: گروه ۱ تنها به بیماران آموزش بهداشت دهان داده می‌شد که گروه کنترل بودند. گروه ۲ علاوه بر آموزش بهداشت دهان، در جلسه اول جرمگیری بالایی لثه‌ای با اولتراسونیک انجام می‌شد و در جلسه بعد که یک هفته بعد بود، جرمگیری زیر لثه‌ای کامل انجام می‌شد. گروه ۳ علاوه بر روش انجام شده برای گروه ۲، به بیمار دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲٪ کارخانه شهر دارو داده می‌شد که روزی ۲ بار بمدت ۲ هفته استفاده نماید. گروه ۴ علاوه بر روش انجام شده برای گروه ۳، به بیماران کپسول دوکسی‌سیکلین ۱۰۰mg (ایران دارو) داده می‌شد تا روزی ۱ عدد بمدت ۱۴ روز مصرف نمایند. سپس برای ۳ ماه بعد آزمایش مجدد Hb A1C و FBS برای بیماران نوشته می‌شد تا بعد از انجام آن در آزمایشگاه بیمارستان شریعتی در وقت مشخص شده، مراجعه نمایند. در مراجعه بعدی هم ایندکس‌های مورد مطالعه، اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. در این معاینه برای کلیه بیماران گروه کنترل، جرمگیری کامل بالا و زیر لثه‌ای توسط عمل‌کننده واحد انجام می‌شد.

سپس با استفاده از آنالیزهای آماری بررسی شد که آیا میزان کاهش Hb A1C و FBS در گروه‌ها معنی‌دار می‌باشد و آیا ارتباطی بین میزان بهبود وضعیت پریدنتال و میزان بهبود وضعیت متابولیک وجود دارد یا خیر.

به جهت استاندارد شدن افراد مورد مطالعه، زنانی که باردار بودند یا کسانی که کمتر از ۱۵ دندان طبیعی داشته و از تحقیق خارج شدند. چون مطالعه از نوع تجربی مقدماتی می‌باشد و در مطالعات قبلی با این ۴ گروه تحقیق انجام نشده است، لذا اطلاعات قبلی برای تعیین حجم نمونه وجود نداشت، بنابر این تعداد نمونه را برحسب ورودی سیستم در نظر گرفته و از قبل تعدادی مشخص نگردید.

جهت آنالیز آماری از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمونهای Wilcoxon، Mann-Whitney و ضریب همبستگی Pearson و آزمون Kruskal-Wallis و ANOVA استفاده شده است.

یافته‌ها:

از تعداد ۷۱ نفر در نهایت ۱۷ نفر با متوسط سنی $31/13 \pm 47$ در گروه اول، ۱۹ نفر با متوسط سنی $56/4 \pm 50$ در گروه دوم، ۱۹ نفر با متوسط سنی $11/02 \pm 50$ در گروه سوم و ۱۶ نفر با متوسط

بررسی کرد لذا از آزمایش هموگلوبین گلیکولیزه Hb A1C استفاده می‌شود که این تست میزان گلوکز باند شده به ملکول هموگلوبین روی گلبول‌های قرمز را اندازه‌گیری می‌کند و در طول عمل گلبول قرمز (۹۰-۳۰ روز) بطور غیر قابل برگشت با هموگلوبین باند می‌شود هر چه میزان قند خون در طول زمان ۲ ماه بیشتر باشد درصد Hb A1C نیز بیشتر است. مقادیر HbA1C کمتر از ۷٪ دیابت تحت کنترل و بالاتر از ۸٪ کنترل ضعیف محسوب می‌شوند (۶ و ۷).

آقای Taylor در سال ۱۹۹۶ در تحقیقش به این نتیجه رسید که پریدنتیت یک عامل خطر برای کنترل گلیسمیک ضعیف می‌باشد (۷). ولی در مقاله‌ای مروری که در سال ۱۹۹۹ در مورد تحقیقات کلینیکی انجام شده روی ارتباط بین بیماری پریدنتال و بهبود کنترل گلیسمیک نوشت، نتایج متفاوتی را بیان کرد و تحقیق وسیع‌تر و بیشتر در این زمینه را پیشنهاد نمود (۸).

لذا در این تحقیق بر آن شدیم که با انجام انواع درمان‌های غیر جراحی در افراد دیابتیک و بررسی میزان هموگلوبین گلیکولیزه، به نقش درمان‌های پریدنتال در بهبود کنترل متابولیک افراد دیابتیک پی ببریم.

روش کار:

مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده از نوع تجربی می‌باشد.

از بین بیماران دیابتیک تیپ II مراجعه‌کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان شریعتی، در مدت ۶ ماه نهایتاً ۱۵۶ نفر که مبتلا به پریدنتیت بالغین بودند مورد معاینه قرار گرفته و انتخاب شدند. وجود حداقل یک ناحیه با attachment loss مساوی یا بیشتر از ۴ میلی‌متر در هر نیمه فک شرط انتخاب نمونه‌ها بود و به جهت استاندارد شدن مطالعه، زنان باردار، بیماران دیالیزی و کلیوی، سابقه انفارکتوس میوکارد، رتینوپاتی قطع عضو، کسانی که کمتر از ۱۵ دندان در دهان داشتند و یا در ۳ ماه گذشته آنتی‌بیوتیک دریافت کرده بودند و یا در یکسال گذشته جرمگیری یا جراحی پریدنتال برایشان انجام گرفته بود، از مطالعه حذف شدند و از ایشان خواسته شد تا بعد از دادن آزمایش HbA1c و FBS در آزمایشگاه بیمارستان شریعتی به بخش پرئو دانشکده دندانپزشکی مراجعه نمایند. در نهایت ۷۱ نفر شامل ۱۸ مرد و ۵۳ زن به بخش پرئو مراجعه نمودند و بطور تصادفی (رقم اول و دوم زوج و فرد پرونده بیمار) در یکی از گروه ۴ گانه درمانی به شرح زیر قرار گرفتند و اندازه‌گیری‌های

و gingival index همچنین Hb A1C و FBS تغییرات آنها از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

این جدول نشان می‌دهد که در گروه ۳ میزان کاهش Hb A1C معنی‌دار می‌باشد ($P < 0.01$) و همچنین pocket probing depth و bleeding on probing معنی‌داری کاهش یافته‌اند (به ترتیب $P < 0.02$ و $P < 0.003$).

همچنین از این جدول مشخص است که در گروه ۴ تمام متغیرهای پریدنتال به طور معنی‌داری کاهش یافته‌اند که سطح معنی‌داری برای pocket probing depth ($P < 0.002$)، gingival index ($P < 0.002$)، plaque index ($P < 0.001$) و برای bleeding on probing ($P < 0.002$) می‌باشد. لازم به ذکر است که مقایسه نتایج در جدول ۱ با استفاده از آزمون Wilcoxon در سطح معنی‌داری ۵ درصد انجام شده است. همانطور که مشاهده شد از نظر متغیرهای مربوط به وضعیت دیابت، شاخص Hb A1C در گروه ۱ بطور معنی‌داری افزایش و در گروه ۳ بطور معنی‌داری کاهش یافته است. جدول ۲ نشان‌دهنده اختلاف مقادیر قبل و بعد از درمان بین گروه کنترل با سایر گروه‌ها از نظر متغیرهای بررسی شده می‌باشد که نشان می‌دهد اختلاف از نظر Hb A1C بین گروه کنترل و سایر گروه‌ها در سطح بسیار بالایی معنی‌دار می‌باشد ($P < 0.001$). همچنین از نظر شاخص gingival index و bleeding on probing هم اختلاف معنی‌دار می‌باشد (به ترتیب $P < 0.039$ و $P < 0.028$).

جدول ۲- مقایسه اختلاف مقادیر قبل و بعد از درمان گروه کنترل با سایر گروه‌ها براساس آزمون Mann-Whitney

شاخص	گروه	میانگین رتبه	سطح معنی‌داری
Hb A1C	کنترل	۱۶/۵	< ۰/۰۰۱
	سایر گروه‌ها	۴۲/۱۴	
FBS	کنترل	۳۸/۱۲	۰/۶۲۸
	سایر گروه‌ها	۳۵/۳۳	
PPD	کنترل	۳۱/۱۲	۰/۲۶۳
	سایر گروه‌ها	۳۷/۵۴	
GI	کنترل	۲۶/۹۷	۰/۰۳۹
	سایر گروه‌ها	۳۵/۸۳	
PI	کنترل	۳۶/۵۳	۰/۹۰۳
	سایر گروه‌ها	۳۵/۸۳	
BOP	کنترل	۲۶/۴۱	۰/۰۲۷
	سایر گروه‌ها	۳۹/۰۲	

سنی $54 \pm 11/67$ در گروه چهارم قرار گرفتند. جدول ۱ وضعیت متغیرهای مربوط به دیابت و متغیرهای پریدنتال در ۴ گروه در معاینه اولیه و ۳ ماه بعد و تعیین سطح معنی‌دار بودن اختلاف آنها از نظر آماری را نشان می‌دهد.

جدول ۱- مقایسه مقادیر قبل و بعد از درمان متغیرهای بررسی شده [براساس آزمون Wilcoxon (در سطح ۵٪) *]

گروه	اولیه	سه ماه بعد	سطح معنی‌داری	
گروه ۱	Hb A1C	$9/49 \pm 2/16$	$12/95 \pm 3/11$	۰/۰۰۱
	FBS	$243/88 \pm 77/46$	$230/76 \pm 71/32$	۰/۵۸
	PPD	$3/39 \pm 0/78$	$3/22 \pm 0/57$	۰/۳۹
	GI	$1/74 \pm 0/19$	$1/79 \pm 0/39$	۰/۶۳
	PI	$1/22 \pm 0/49$	$0/95 \pm 0/3$	۰/۰۴
	BOP	$0/61 \pm 0/17$	$0/53 \pm 0/23$	۰/۲۶
گروه ۲	HbA1C	$9/44 \pm 1/28$	$9/37 \pm 1/7$	۰/۷۴
	FBS	$160/11 \pm 39/35$	$152/89 \pm 16/88$	۰/۷۴
	PPD	$2/81 \pm 0/48$	$2/54 \pm 0/57$	۰/۰۲
	GI	$1/4 \pm 0/41$	$1/26 \pm 0/46$	۰/۲۸
	PI	$1/04 \pm 0/42$	$1/03 \pm 0/5$	۰/۹۴
	BOP	$0/36 \pm 0/22$	$0/23 \pm 0/32$	۰/۰۳
گروه ۳	Hb A1C	$10/41 \pm 2/42$	$8/56 \pm 2/27$	۰/۰۱
	FBS	$159/16 \pm 67/63$	$180/58 \pm 6/01$	۰/۱۸
	PPD	$2/9 \pm 0/46$	$2/67 \pm 0/54$	۰/۰۲
	GI	$1/68 \pm 0/27$	$1/61 \pm 0/29$	۰/۳۷
	PI	$0/96 \pm 0/43$	$0/82 \pm 0/38$	۰/۲۳
	BOP	$0/77 \pm 0/56$	$0/36 \pm 0/15$	۰/۰۰۳
گروه ۴	Hb A1C	$9/67 \pm 7/4$	$9/9 \pm 3/17$	۰/۷۹
	FBS	$181/44 \pm 64/58$	$175/25 \pm 56/67$	۰/۶۴
	PPD	$3/0 \pm 0/33$	$2/59 \pm 0/42$	۰/۰۰۲
	GI	$1/77 \pm 0/45$	$1/28 \pm 0/32$	۰/۰۰۲
	PI	$1/12 \pm 0/52$	$0/65 \pm 0/45$	۰/۰۰۱
	BOP	$0/58 \pm 0/25$	$0/31 \pm 0/12$	۰/۰۰۲

همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود در گروه ۱ میزان Hb A1C بطور معنی‌داری افزایش یافته ($P < 0.001$) و میزان کاهش plaque index هم معنی‌دار می‌باشد ($P < 0.04$). در جدول ۱ مشخص است که در گروه ۲ کاهش pocket probing depth و bleeding on probing معنی‌دار می‌باشد (به ترتیب $P < 0.02$ و $P < 0.03$)، ولی با وجود کاهش plaque index

جدول ۳- ارتباط اختلاف مقادیر قبل و بعد از درمان در شاخص‌های مورد نظر بر اساس ضریب همبستگی پیرسن در کل گروه‌ها

BOP	PI	GI	P.P.D		
۰/۱۲۸۹ p=۰/۰۲۸۴*	۰/۱۱۳۱ p=۰/۰۳۴۸*	۰/۰۰۰۳ p=۰/۰۹۹۸	۰/۰۴۲۸ p=۰/۰۷۲۳	ضریب همبستگی سطح معنی داری	Hb A1C
-۰/۰۳۱۲ p=۰/۰۷۹۶	-۰/۱۵۷۲ p=۰/۰۱۹*	۰/۰۸۰۵ p=۰/۰۵۰۵	-۰/۱۷۷۵ p=۰/۰۱۳۹*	ضریب همبستگی سطح معنی داری	FBS

* Significant

- علامت منفی در ضریب همبستگی نشان دهنده ارتباط معکوس بین دو متغیر است.

- مقدار تغییرات Hb A1C با تغییرات PI ارتباط معنی داری دارد. (P=0.0348)
- بین تغییرات Hb A1C با تغییرات GI و PPD ارتباط معنی داری وجود ندارد.
- بین تغییرات FBS با متغیرهای پریدنتال همبستگی معنی داری در متغیرهای PPD و PI دیده شد.

جدول ۴ مقایسه مقادیر قبل و بعد از درمان شاخص‌ها در گروه‌های مورد بررسی را بر اساس آزمون Kruskal-Walis نشان می‌دهد. نتایج این جدول نشان می‌دهد که:

- از نظر تغییر شاخص Hb A1C اختلاف معنی داری بین گروه‌ها به چشم می‌خورد که آزمون ANOVA یکطرفه مشخص می‌کند که این اختلاف بین گروه ۱ با سایر گروه‌ها و همچنین گروه ۳ با گروه‌های ۲ و ۴ می‌باشد.
- از نظر تغییر شاخص FBS اختلاف معنی داری بین گروه‌ها دیده نمی‌شود.
- از نظر تغییر شاخص PPD، اختلاف معنی داری بین گروه‌ها دیده نمی‌شود.
- از نظر تغییر شاخص GI اختلاف معنی داری بین گروه‌ها، به چشم می‌خورد که آزمون یکطرفه ANOVA نشان می‌دهد که اختلاف بین گروه ۴ با سایر گروه‌ها می‌باشد یعنی در گروه به طور معنی داری مقدار کاهش این شاخص بیشتر از کاهش آن در گروه‌های دیگر بود.
- از نظر تغییر شاخص PI هم اختلاف معنی داری بین گروه‌ها دیده می‌شود که آزمون یکطرفه ANOVA نشان می‌دهد این اختلاف تنها بین گروه ۲ و ۴ می‌باشد. یعنی در گروه ۴ بطور معنی داری کاهش شاخص PI بیشتر از کاهش این شاخص در گروه ۲

می‌باشد.

بحث:

با توجه به اینکه تاکنون هیچ مطالعه‌ای با چنین تقسیم‌بندی از نظر گروه‌های درمانی به بررسی تأثیر درمان‌های پریدنتال بر کنترل متابولیک بیماران دیابتی نپرداخته، در اینجا نتایج بدست بهار ۸۳، دوره هفتم، شماره اول

جدول ۳ نشان‌دهنده ارتباط اختلاف مقادیر قبل و بعد از درمان در شاخص‌های مورد نظر بر اساس ضریب همبستگی پیرسن در کل گروه‌ها می‌باشد.

جدول ۴- مقایسه مقادیر قبل و بعد از درمان شاخص‌ها در گروه‌های مورد بررسی بر اساس آزمون کروسکال والیس

شاخص	گروه	میانگین رتبه	سطح معنی داری
Hb A1C	۱	۱۶/۵	
	۲	۳۹/۰۸	<۰/۰۰۱
	۳	۴۹/۱۶	
	۴	۳۷/۴۴	
FBS	۱	۳۸/۱۲	
	۲	۳۸/۴۵	۰/۵۰۶
	۳	۲۹/۸۲	
	۴	۳۸/۱۹	
PPD	۱	۳۱/۱۲	
	۲	۳۵/۳۴	۰/۴۳۱
	۳	۳۵/۲۶	
	۴	۴۲/۸۴	
GI	۱	۲۶/۹۷	
	۲	۳۵/۶۳	۰/۰۱۵
	۳	۳۳/۱۱	
	۴	۴۹/۴۷	
PI	۱	۳۶/۵۳	
	۲	۲۹/۲۱	۰/۰۴۷
	۳	۳۲/۳۴	
	۴	۴۷/۸۴	
BOP	۱	۲۶/۴۱	
	۲	۳۵/۶۱	۰/۱۳
	۳	۴۰/۴۲	
	۴	۴۱/۴۱	

این جدول نشان می‌دهد که:

- مقدار تغییرات Hb A1C با تغییرات BOP ارتباط معنی داری دارد. (P=0.028)

آمده را با تحقیقاتی که نسبتاً مشابه تحقیق ما بودند، بررسی می‌کنیم.

در تحقیق Stewart (۲۰۰۱) در افراد دارای adult periodontitis، در گروهی که هیچ درمان پریدنتال انجام نشده (گروه کنترل) ۶/۷٪ بهبود در کنترل گلیسمیک و در گروهی که تحت درمان پریدنتال قرار گرفتند، ۱۷/۱٪ بهبود در کنترل گلیسمیک مشاهده شد (۹). در حالی که در تحقیق ما در گروه کنترل نه تنها بهبود در کنترل گلیسمیک دیده نشد، بلکه از این نظر وضعیت بیماران بدتر هم شده بود که می‌توان آنرا به دلیل عدم درمان کافی متابولیک و همچنین درمان بهداشتی نسبت داد، ولی در گروه‌های درمانی بطور معنی‌داری بهبود کنترل گلیسمیک دیده شد. علت اختلاف نتایج تحقیق ما با این تحقیق شاید اختلاف در مدت مطالعه باشد که در این مطالعه ۹ ماه و در تحقیق ما ۳ ماه بوده است و یا شاید نحوه درمان بیماران دیابتی در آن مطالعه با تحقیق ما تفاوت داشته، که حتی بدون هیچگونه مداخله‌ای از نظر پریدنتال نیز بهبود کنترل گلیسمیک مشاهده گردیده است.

در تحقیق Grossi (۳) در سال ۱۹۹۷ به منظور بررسی اثرات درمان بیماری پریدنتال بر میزان کنترل متابولیک دیابت، نتایج نشان داد که بعد از ۳ ماه در تمام گروه‌هایی که دوکسی‌سیکلین مصرف کردند، کاهش معنی‌داری در متوسط Hb A1C مشاهده شد و در تمام گروه‌های درمانی از نظر شاخص پلاک و خونریزی لثه‌ای کاهش معنی‌داری داشتند. در حالیکه در تحقیق ما تنها گروهی که دوکسی‌سیکلین دریافت کردند، تمام متغیرهای پریدنتال بطور معنی‌داری کاهش یافت، اما در گروهی که درمان مکانیکال دریافت کرده بودند، چه همراه با دهانشویه چه بدون دهانشویه تنها عمق پاکت و خونریزی لثه بطور معنی‌داری کاهش یافته بود، که شاید یک علت این اختلاف این باشد که بیماران تحقیق Grossi همگی پریدنتیت پیشرفته داشتند.

کاهش معنی‌دار در Hb A1C در تحقیق ما تنها در گروه ۳ مشاهده می‌شود، در حالیکه در مقایسه گروه کنترل با سایر

گروه‌های درمانی، کاهش Hb A1C در گروه‌های درمانی کاملاً معنی‌دار می‌باشد، که شاید علت این اختلاف در این است که در تحقیق Grossi گروه کنترل که تحت هیچ درمانی قرار نگرفته باشد، وجود ندارد.

در تحقیق Aldridge (۱۰) در سال ۱۹۹۵ بر روی بیماران دیابت تیپ ۱ به منظور بررسی تأثیر بهبود وضعیت پریدنتال بر

روی کنترل متابولیک، نتایج نشان داد که پاسخ قابل ملاحظه به درمان پریدنتال همراه با هیچگونه بهبود در کنترل متابولیک نمی‌باشد که این نتایج کاملاً با نتایج ما مطابقت دارد. چرا که در تحقیق ما نیز در گروه ۲ که مانند تحقیق Aldridge تنها تحت درمان جرمگیری قرار گرفته بودند، هیچ ارتباطی بین بهبود وضعیت پریدنتال با بهبود کنترل متابولیک دیده نشد، اما نتایج تحقیق ما نشان می‌دهد که در بررسی کل گروه‌ها، کاهش BOP و کاهش PI همراه با کاهش معنی‌داری در مقدار Hb A1C می‌باشد.

Miller (۶) در سال ۱۹۹۲ به منظور بررسی تأثیر کنترل التهاب لثه‌ای روی میزان گلوکز خون در بیماران دیابتیک با کنترل ضعیف نشان داد که بدنبال جرمگیری بالا و زیر لثه‌ای و دوکسی‌سیکلین سیستمیک و دهانشویه کلرهگزیدین، کاهش در میزان خونریزی لثه همراه با کاهش در میزان هموگلوبین گلیکولیزه بود، که در تحقیق ما نیز در بررسی کل گروه‌ها این ارتباط مشاهده می‌شود.

در تحقیق Christgau به منظور بررسی اثر درمان پریدنتال در افراد دیابتیک و افراد سالم، نتایج نشان داد که درمان پریدنتال که تنها شامل درمان مکانیکال غیر جراحی می‌باشد هیچ اثری روی کنترل متابولیک بیماران دیابتی نداشت، که کاملاً با نتایج ما در گروه ۲ که تنها تحت درمان مکانیکال غیر جراحی قرار گرفته بودند، هماهنگی دارد (۱۱).

در تحقیق Steppala به منظور بررسی طولانی مدت وضعیت پریدنتال بیماران دیابت تیپ ۱، نتایج نشان داد که درمان پریدنتال باعث بهبود در مقادیر HbA1C شده است اما این بهبود در گروهی که از ابتدا با کنترل ضعیف بودند، معنی‌دار نبود (۱۲).

علت این نتیجه‌گیری شاید در انتخاب نوع بیماران دیابتی یعنی تیپ ۱ باشد و دیگر اینکه مدت مطالعه که طولانی مدت و ۲ ساله بوده است.

در تحقیق ما نتیجه‌ای بدست آمد که نشان داد انجام درمان‌های پریدنتال بصورت غیرجراحی بطور معنی‌داری نسبت

به عدم انجام آنها باعث کاهش Hb A1C می‌گردد که نشاندهنده کنترل متابولیک دیابت می‌باشد، که شاید علت چنین نتیجه‌گیری قاطعی نحوه انتخاب گروه‌های درمانی در کنار گروه کنترل باشد که در هیچیک از تحقیقات قبلی چنین گروه‌بندی بکار نگرفته نشده است.

نتیجه گیری:

از آنجائیکه در ارزیابی وضعیت بیماران دیابتی، کنترل متابولیک، شاخصی می باشد که از نظر عوارض بیماری دیابت، ارزش فراوانی دارد و جهت سنجش آن می توان از تست Hb A1C گردد، ارزش فراوانی دارد. از نتایج این تحقیق مشخص گردید که عدم انجام درمان های پریدنتال در گروهی که دچار بیماری پریدنتال می باشد، باعث افزایش معنی دار Hb A1C در مدت ۳ ماه مطالعه گردیده، در حالیکه از بین گروه های درمانی، در گروهی که تحت درمان مکانیکال غیر جراحی به همراه دهانشویه کلرهگزیدین قرار گرفته بودند، کاهش معنی دار این شاخص مشاهده شد. در مقایسه گروه کنترل با گروه های درمانی نیز، اختلاف کاملاً معنی داری از نظر بهبود این شاخص در گروه های درمانی دیده شد. همچنین در بررسی ارتباط بین بهبود وضعیت متغیرهای پریدنتال با بهبود کنترل متابولیک نتایج نشان داد که کاهش خونریزی لثه ای و ایندکس پلاک در رابطه با کاهش معنی دار Hb A1C می باشد که نشان دهنده کنترل متابولیک بیماران دیابتیک است.

لذا همانطوری که بیماران دیابتی مشخصاً بطور منظم تحت معاینات چشم، قلب و عروق و اعصاب قرار می گیرند، معاینات درمانی دندانپزشکی بویژه درمان بیماری لثه نیز می تواند جزئی از پروتکل درمانی ثابت آنها بحساب آید و باید بطور جدی تر با آن برخورد شود.

تشکر و قدردانی:

این تحقیق با استفاده از بودجه تحقیقاتی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، انجام شد و برنده جشنواره ابن سینا سال ۱۳۸۲ گردیده است.

در پایان از زحمات آقای دکتر هاشمی در مورد جداول آماری و بهداشت کاران بخش پرئو دانشکده دندانپزشکی در مورد کمک و تسهیل انجام بهتر درمان های بهداشتی بیماران دیابتیک سپاسگزاری می نمائیم.

همچنین از بین متغیرهای پریدنتال، تنها بهبود در شاخص BOP و PI باعث کاهش Hb A1C و بهبود کنترل متابولیک گردید.

از آنجائیکه BOP شاخصی است که نشان دهنده فعالیت بیماری پریدنتال می باشد، این تحقیق نشان می دهد که سرکوب بیماری پریدنتال فعال می تواند باعث بهبود در کنترل متابولیک بیماران دیابتی شود.

مسئله قابل ذکر دیگر اینکه در اکثر تحقیقات به متغیر مداخله گر مهمی که همان مصرف آنتی بیوتیک در طول مدت مطالعه می باشد، اشاره واضحی نشده و جزو معیارهای خروج قرار نگرفته است و متغیر مهم دیگری که باز در اکثریت مطالعات اشاره ای به آن نشده، تغییر میزان و نوع داروی مصرفی بیماران دیابتی می باشد که ما در تحقیق خود آن را جزو معیارهای خروج فرد از مطالعه قرار داده بودیم، چون می تواند مستقیماً روی کنترل متابولیک دیابت تأثیر گذارد.

همچنین در این تحقیق می توان به کاهش تعداد نمونه ها بخصوص پس از تقسیم کردن نمونه ها به ۴ گروه تجربی و به کوتاه بودن نسبی مدت تحقیق اشاره کرد که اگر امکان داشت در هر گروه تعداد نمونه بیشتری داشته باشیم، بر اعتبار تحقیق می افزود.

به همین علت نتوانستیم آنها را از نظر شدت بیماری پریدنتال تقسیم بندی کنیم و این آنالیزها بر روی تمامی انواع بیماران پریدنتال بطور اعم انجام شد، در حالی که اگر با داشتن تعداد نمونه بیشتر بتوان تمامی متغیرها را در گروه های مختلف بخصوص در بیماران مبتلا به پریدنتیت پیشرفته بررسی نمود، احتمالاً اعتبار تحقیق افزوده می گردید.

نکته قابل توجه دیگر اینکه همانطور که در مقالات قبلی و کتب نیز به آن اشاره شده، در این تحقیق برای شاخص گلوکز قند ناشتا هیچگونه ارتباط معنی دار آماری با شاخص های بررسی شده و در گروه های درمانی مشخص نشده، که نشان دهنده عدم اهمیت آن در مقایسه با شاخص Hb A1C جهت بررسی وضعیت بیماران دیابتی می باشد.

References:

- 1- Rose LF, Jenco RJ, Cohen DW, et al. Periodontal Medicine. Chapt 8. London: B.C.Becker Inc; 2000.
- 2- Clark CM, Lee DA. Prevention and treatment of the complications of Diabetes. New Engl J Med 1995; 32: 1210-7.

- 3- Grossi SG, Skrepcinski FB, Decaro T, et al. Treatment of Periodontal disease in diabetics reduces glycosylated hemoglobin. J Periodontol 1997; 68: 713-9.
- 4- Genco RJ, Wilson ME, Denardiv E. Periodontal complications and neutrophil abnormalities. In: Genco RJ, Goldman HM, Cohen DW, eds. Contemporary Periodontics St. Louis: The CV Mosby Co; 1990: 203-20.

- 5- Gottsegen R. Diabetes mellitus, cardiovascular disease and alcoholism. In: Schlugers, Yuodelis R, Page RC, Johbsen RH, eds. Periodontal Diseases. Philadelphia – London: Lea and Febiger;1990: 273-9.
- 6- Miller LS, Monwell MA, Newbold D, et al. The relationship between reduction in periodontal inflammation and diabetes control. J Periodontol 1992; 63: 843-8.
- 7- Taylor GW, Burt BA, Cecker MP, et al. Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non - insulin - dependent diabetes mellitus. J Periodontol 1996; 67: 1085-93.
- 8- Taylor GW, Mich AA. Periodontal treatment and it's effects on glycemic control. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endo 1999; 87: 311-6.
- 9- Stewart JE. The effect of Periodontal treatment on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. J Clin Periodontol. 2001; 306-10.
- 10- Aldridge JP, Lester V, Watts TLP, et al. Single-Bluid Studies of the effects of improved periodontal health on metabolic control in type 1 diabetes mellitus. J Clin Periodontol 1995; 22: 271-5.
- 11- Christgau M, Palitzsch KD, Schmalz G, et al. Healing response to non-surgical periodontal therapy in patients with diabetes mellitus: clinical, microbiological and immunologic results. J Clin Periodontol 1998; 25: 112-24.
- 12- Steppala B. A longitudinal study on insulin dependent-diabetes mellitus and periodontal disease. J Clin Periodontol 1993; 20: 161-5.