



۹۷۵۵۷



دانشگاه علوم پزشکی کرمان
و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه :

جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان :

بررسی آستانه چشایی مبتلایان به دیابت نوع دو نسبت به چهار مزه اصلی

اساتید راهنما :

دکتر نادر نوابی

مجلس انجمن دندانپزشکان
شیراز

پژوهش و نگارش :

مریم فرزاد

۱۳۸۷ / ۲ / ۲۳

شماره پایان نامه: ۵۶۴

سال تحصیلی ۸۶-۸۷

۹۶۴۵۷

تقدیم به :

استاد گرانقدر

جناب آقای دکتر نادر نوابی

**که زحمات فراوانی را در به ثمر رسیدن این
مجموعه متحمل شدند .**

تقدیم به:

استوار ترین تکیه گاه زندگی پدرم که واژه واژه
زندگی را از او آموخته ام و هر چه دارم از لطف
بیکران اوست .

و

تقدیم به:

تک ستاره همیشه روشن آسمان وجودم مادرم
که وجود گرانبمایه اش برایم همه شوق است

تقدیم به:

همسر م

او که صبر و متانتش بی همتا و صداقت

و مهرش بی منتهاست

و

تقدیم به:

خواهران عزیزم

به پاس یک عمر همدلی و همراهی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

چکیده فارسی

چکیده انگلیسی

فصل اول طرح تمقیق

۲	۱-۱- کلیات
۲	۱-۱-۱- دیابت
۳	۱-۱-۲- نوروپاتی دیابتی
۴	۱-۱-۳- حس چشایی
۷	۱-۲- بیان مسئله
۸	۱-۳- اهداف و فرضیات
۸	۱-۳-۱- هدف اصلی
۸	۱-۳-۲- اهداف جزئی
۸	۱-۳-۳- هدف کاربردی
۸	۱-۳-۴- فرضیات

فصل دوم مروری بر کتب و مقالات

۱۱	۲-۱- مروری بر مقالات
----	----------------------

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل سوم روش تحقیق

۱۷	۳- مواد و روش ها
۱۷	۳-۱- نوع مطالعه
۱۷	۳-۲- جمعیت مورد مطالعه
۱۷	۳-۳- روش نمونه گیری و تعداد آن
۱۸	۳-۴- روش انجام مطالعه
۲۱	۳-۵- روش جمع آوری داده ها
۲۱	۳-۶- روش محاسبه داده ها، روش تجزیه و تحلیل داده ها

فصل چهارم نتایج

۲۳	۴-۱- نتایج دموگرافیک
۲۳	۴-۲- نتایج مربوط به آستانه چشایی افراد سالم و دیابتی نسبت به مزه شیرینی
۲۴	۴-۳- نتایج مربوط به آستانه چشایی افراد سالم و دیابتی نسبت به مزه شوری
۲۵	۴-۴- نتایج مربوط به آستانه چشایی افراد سالم و دیابتی نسبت به مزه ترشی
۲۵	۴-۵- نتایج مربوط به آستانه چشایی افراد سالم و دیابتی نسبت به مزه تلخی
۲۶	۴-۶- مقایسه آستانه چشایی افراد دیابتی و سالم از نظر چهار مزه اصلی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۶	۷-۴- ارتباط آستانه تشخیص مزه ها با گروههای سنی
۲۷	۸-۴- ارتباط آستانه چشایی چهار مزه اصلی با مدت زمان ابتلا به دیابت
۲۸	۹-۴- ارتباط آستانه چشایی چهار مزه اصلی با جنسیت

فصل پنجم بحث و نتیجه گیری

۳۰	۵- بحث
۳۵	منابع

خلاصه:

هدف: مطالعه حاضر به منظور تعیین آستانه چشایی مبتلایان به دیابت نسبت به چهار مزه اصلی انجام گرفت.

روش اجرا: در این مطالعه حساسیت چشایی ۹۶ فرد مبتلا به دیابت با ۹۹ فرد سالم با تعیین آستانه چشایی ایشان نسبت به چهار مزه اصلی تعیین گردید و از آزمونهای من ویتنی و اسپیرمن و برنامه آماری SPSS13 جهت آنالیز داده های جمع آوری شده استفاده شد.

نتایج: آستانه چشایی برای تمام مزه ها در مبتلایان به دیابت، مشابه افراد نرمال بدست آمد اما اختلاف معنی داری بین دو گروه در درک مزه شیرین وجود داشت. ($p=0/002$)

نتیجه گیری: کاهش قدرت حس چشایی در رابطه با مزه شیرین در مبتلایان به دیابت می تواند منجر به مصرف بیشتر قند و در نتیجه کاهش پروگنوز بیماری گردد.

واژه های کلیدی: آستانه چشایی ، دیابت

Abstract:

Objective: The purpose of this study was to determine the threshold for primary senses of tastes in diabetic patients.

Materials and method: We tested 96 diabetic patients and 99 healthy volunteers with the whole mouth taste method and we used Mann-whitney and spearman,s test and SPSS.13 software for analyze of collected data.

Results: Taste threshold measured for each taste yielded normal range for all tastes in diabetic group but there is a significant difference in perception of sweet taste between two groups($p=0/002$).

Conclusion: Decreased sweet taste sensitivity may result in an increased preference for glucose. This situation may complicate management of diabetic patients.

Key words: taste tresholcl , Diabetes

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱- کلیات

۱-۱-۱- دیابت

دیابت ملیتوس بیماری متابولیکی است که در آن متابولیسم کربوهیدراتها، پروتئینها و لیپیدها مختل می شود. نخستین تظاهر این اختلال افزایش سطح گلوکز خون است که به دلیل آسیب در ترشح انسولین از پانکراس، تغییر در فعالیت انسولین یا هر دو رخ می دهد.

هیپرگلیسمی پایدار تقریباً " بر تمامی ارگانهای بدن تاثیر می گذارد و به خصوص باعث عوارض مهمی در چشمها، اعصاب، کلیه ها و عروق خونی می گردد. بروز این عوارض باعث میزان بالای ناتوانی و مرگ و میر در بیماران مبتلا به دیابت خواهد گردید (۱و۲).

بیش از ۲۰۰ میلیون نفر در سطح دنیا مبتلا به دیابت ملیتوس می باشند و برآورد می شود که این میزان در طی ۱۰ سال آینده ۲ یا ۳ برابر شود. همچنین آمارها نشان می دهد که ۶-۷ درصد از جمعیت ایالات متحده آمریکا مبتلا به دیابت می باشند (۳).

دیابت سومین علت مرگ در ایالات متحده، شایعترین اختلال متابولیک و علت اصلی کوری در افراد بزرگسال می باشد. طول عمر افراد مبتلا به دیابت نیز در مقایسه با افراد غیر مبتلا ۱۲ تا ۱۷ سال کاهش می یابد (۴).

دیابت در تمام سنین رخ می دهد اگر چه شیوع بیشتر آن در جمعیت های آفریقایی - آمریکایی و Hispanic می باشد. به طور متوسط یک سوم تا نیمی از مبتلایان به دیابت از

بیماری خود اطلاع ندارند (۱۵) و از زمان شروع بیماری دیابت تا تشخیص بالینی بیماری

در جمعیت آمریکایی به طور متوسط ۱۲ سال طول می کشد (۶).

دیابت نوع ۱ و ۲ شایعترین انواع دیابت می باشند که اغلب در نوع ۱ نقص در ترشح انسولین

و در نوع ۲ مقاومت به انسولین مکانیسم بروز بیماری است (۱۵).

دیابت برای دندانپزشکان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. چنانچه دندانپزشکی به درمان

۲۰۰۰ بیمار بزرگسال مبادرت ورزد با حدود ۱۲۰ بیمار دیابتی مواجه خواهد گردید که این

بیماران به ملاحظات خاصی نیازمند می باشند (۳). همچنین دیابت یکسری تظاهرات نیز در

دهان ایجاد می کند که عبارتند از: سندرم سوزش دهان، کاندیدوزیس، پوسیدگی دندان،

ژنژیویت، سوزش زبان، لیکن پلان، اختلال حسی عصبی، پریودنتیت، اختلال ترشح بزاق

، تغییر مزه و خشکی دهان (۵).

۲-۱-۱- نوروپاتی دیابتی

شایعترین علائم دیابت پرادراری، پرخوری، پرنوشی و کاهش وزن می باشد. نوروپاتی

دیابتی از عوارض شایع دیابت بوده و می تواند برای فرد بسیار ناتوان کننده باشد، به

خصوص پلوی نوروپاتی حسی قرینه که شایع ترین نوع نوروپاتی بوده و به عنوان ریسک

فاکتور اصلی زخم پای دیابتی شناخته شده است (۷). شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی نوع

۱ و ۲ یکسان بوده و ۵-۸۰ درصد گزارش شده است. شیوع نوروپاتی با سن، مدت زمان

ابتلا به دیابت و کنترل ضعیف بیماری افزایش می یابد (۸).

به اعتقاد برخی محققان، نوروپاتی درمیان یک سوم مبتلایان به دیابت که بیماری آنها هنوز

تشخیص داده نشده است وجود دارد. به عبارت دیگر گاهی اوقات، نوروپاتی به جای یک

عارضه، مقدم بر علایم کلینیکی اولیه بروز می کند (۶).

۵۰ درصد بیماران دیابتی معمولاً مبتلا به نوروپاتی می شوند. بر عکس نشان داده شده است

که کنترل مناسب قند خون منجر به پیشگیری و تاخیر در ایجاد نوروپاتی دیابتی می شود.

نوروپاتی های محیطی دیابت می تواند بر هر سه دسته اعصاب حسی، حرکتی و اتونوم تاثیر

بگذارد (۱۰) اختلال اتونوم به صورت ناتوانی جنسی، یبوست، اسهال، خشکی دهان و

بی اختیاری ادراری بروز می کند (۱۱). این اختلال در سیستم اعصاب حرکتی منجر به ضعف

عضلانی می گردد (۳) حال آنکه درگیری سیستم اعصاب حسی در دیابت با بروز علائمی از

قبیل درد، پارسازی و فقدان حس در اندامهای مختلف بدن بروز می کند (۸ و ۳) و تغییر حس

چشایی در مبتلایان به دیابت نیز به عنوان بخشی از این عارضه همواره مطرح شده است (۹).

۳-۱-۱- حس چشایی

حس چشایی یک حس شیمیایی است. این حس مزه آنچه را که خورده یا آشامیده می شود

برای فرد مشخص می کند. مزه جزئی از طعم محسوب می شود و طعم در حقیقت تفسیر

ترکیبی از محرک‌ها (مزه، بو و ساختار) است که باعث تحریک گیرنده‌های موجود در دهان می‌گردد. بنابراین برای پی بردن به طعم غذا حس‌های بویایی و لامسه نیز به کمک حس چشایی می‌آیند. حس چشایی به فرد امکان می‌دهد تا غذاهای نامطلوب یا مواد مضر و کشنده را از غذاهای مطلوب افتراق دهد. این حس از جمله حس‌هایی است که با اعمال هیجانی و رفتاری ابتدایی دستگاه‌های عصبی بدن انسان ارتباطی قوی دارد. اهمیت حس چشایی در این حقیقت است که به شخص امکان می‌دهد تا غذاها را مطابق میل خود واغلب بر اساس نیازهای متابولیک بافتها به مواد خاص انتخاب کند. به عنوان مثال حیوانی که مقدار بیش از حدی انسولین تزریقی دریافت کرده و دچار کمبود قند خون شده است به طور خودکار از میان انبوه غذاها شیرین‌ترین غذا را انتخاب می‌کند (۱۲).

حس چشایی از دو دیدگاه برای دندانپزشک اهمیت دارد: اول اینکه چشایی یک محرک مستقیم برای ترشح بزاق است دوم اینکه احساس شیرینی برای اکثر انسانها خوش آیند است اگرچه قندها عامل اصلی پوسیدگی دندان هستند.

هنوز هویت مواد خاص شیمیایی که گیرنده‌های مختلف چشایی را تحریک می‌کنند کاملاً مشخص نشده است. مطالعات فیزیولوژی حداقل ۱۳ گیرنده شیمیایی را برای درک مزه مواد مختلف شناسایی کرده‌اند. به طور کلی توانایی گیرنده‌های فوق را در چهار گروه کلی به نام

حسهای اصلی چشایی دسته بندی می کنند که عبارتند از : ترشی، شیرینی، شوری و تلخی
(۱۲).

جوانه های چشایی نقش اصلی را در احساس چشایی بر عهده دارند. اکثر جوانه های چشایی بر روی پایله های سطح دورسال زبان قرار گرفته اند. هر جوانه چشایی شامل ۵۰-۱۵۰ سلول اپی تلیومی تغییر شکل یافته است که در یک ساختار متراکم گلابی شکل قرار گرفته اند. محرکهای چشایی در جریان عمل جویدن در بزاق حل می شوند و در سلولهای گیرنده جوانه چشایی ایجاد پتانسیل عمل می نمایند. سپس این پتانسیل عمل به وسیله فیبر های عصبی به کورتکس حسی مغز منتقل می شود.

اختلال حس چشایی بزرگسالان در میان جوامع بسیار شایع است. این اختلال، متداول ترین اختلال حسی دهان پس از درد به شمار می رود. نتایج بررسی های انجام شده در سال ۱۹۷۰ در ایالات متحده آمریکا نشان داد که بیش از یک میلیون نفر از بزرگسالان از اختلال چشایی رنج می برند. انجمن بهداشت ایالات متحده نیز در سال ۱۹۹۴ اعلام کرد که ۱/۱ میلیون نفر از بزرگسالان (۶ درصد جمعیت) مبتلابه اختلال در حس چشایی هستند. شیوع اختلال چشایی با افزایش سن زیاد می شود و نزدیک به ۴۰ درصد از مبتلایان سنی بیش از ۶۵ سال دارند. در آمریکا سالانه نزدیک به ۱۰۰/۰۰۰ نفر با شکایت از اختلال چشایی به دندانپزشک یا پزشک مراجعه می کنند. زنان نسبت به مردان بیشتر از اختلال چشایی شکایت دارند. اختلالات

چشایی شامل طیفی از اختلالات حسی است که از درک ناکامل مزه تا عدم درک مزه متغیر می باشد. **Hypoguesia** به کاهش درک مزه، **Dysguesia** به احساس دائمی مزه بد در دهان با یا بدون محرک چشایی و **Ageusia** به فقدان درک چشایی اطلاق می شود (۱۲).

۲-۱- بیان مسئله

به نظر می رسد فرضیه ایفای نقش چشایی در تشدید دیابت قابل طرح باشد. تغییر حس چشایی در دیابت ملیتوس به طور قابل توجه و اختصاصی در رابطه با تشخیص حس چشایی نسبت به مزه شیرین می باشد. کاهش در حساسیت حس چشایی منعکس کننده یک نقص ژنرالیزه در حساسیت سلولی گلوکز، درگیری سلولهای بتای حساس به گلوکز در پانکراس و همچنین سلولهای اختصاصی چشایی زبان می باشد (۱۰). حساسیت کاهش یافته چشایی نسبت به گلوکز منجر به افزایش مصرف گلوکز می شود زیرا گلوکز بیشتری بایست جذب شود تا همان احساس مزه شیرین به دست آید. این امر موجب پیچیده تر شدن درمان بیماران دیابتی می شود (۱۰). در پژوهش حاضر با فرض اینکه کاهش حساسیت درک مزه ها به خصوص مزه شیرین باعث احساس دیرتر این مزه در مبتلایان به دیابت می شود و مصرف بیشتر مواد قندی برای درک مزه شیرین در این بیماران باعث بالا رفتن قند خون و پیشرفت بیماری آنان می شود لذا حساسیت چشایی افراد مبتلا به دیابت نسبت به مزه اصلی با افراد نرمال مقایسه گردیده است (۶).

۳-۱- اهداف و فرضیات

۳-۱-۱- هدف اصلی:

تعیین آستانه چشایی مبتلایان به دیابت نوع دو نسبت به چهار مزه اصلی

۳-۱-۲- اهداف جزئی:

۱- تعیین آستانه چشایی افراد مورد پژوهش نسبت به چهار مزه اصلی بر حسب جنس

۲- تعیین آستانه چشایی افراد مورد پژوهش نسبت به چهار مزه اصلی بر حسب سن

۳- تعیین آستانه چشایی افراد مورد پژوهش نسبت به چهار مزه اصلی بر حسب مدت زمانی

که از تشخیص بیماری می گذرد

۴- مقایسه آستانه چشایی افراد مبتلا به دیابت نوع دو نسبت به چهار مزه اصلی با افراد سالم

۳-۱-۳- هدف کاربردی:

اطلاع رسانی به متخصصین غدد و پزشکان در رابطه با اثرات کاهش حساسیت چشایی

در بیماران دیابتی جهت اصلاح رژیمهای غذایی

۳-۱-۴- فرضیات:

۱- بین آستانه چشایی و جنس افراد مورد مطالعه رابطه معنی داری وجود ندارد.

۲- بین آستانه چشایی و سن افراد مورد مطالعه رابطه معنی داری وجود ندارد.

۳- بین آستانه چشایی و مدت زمانی که از تشخیص دیابت افراد مورد مطالعه می گذرد رابطه

معنی داری وجود ندارد.

۴- آستانه چشایی افراد مبتلا به دیابت نسبت به چهار مزه اصلی با افراد سالم تفاوتی ندارد.

فصل دوم

مروری بر کتب و مقالات