

عوامل مرتبط با زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو: یک مطالعه مورد شاهی در سالمندان مراجعه کننده به بیمارستان

زهره جعفری¹، ندا مهرداد²، فرشاد شریفی³، حمید حقانی⁴، صغری نیکپور⁵*

چکیده

مقدمه: شیوع دیابت با افزایش سن افزایش می‌یابد. به علل مختلفی بروز زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت بیشتر است. این مطالعه به منظور تعیین عوامل مرتبط با زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو انجام شده است. **روش‌ها:** مطالعه از نوع مورد - شاهی بر روی 160 سالمند (80 نفر گروه مورد-80 نفر گروه شاهد) 60 سال به بالا مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران به روش مستمر انجام شد. گروه مورد سابقه زمین خوردن در طی یک سال قبل را داشتند و گروه شاهد سابقه زمین خوردن در طی یک سال قبل را نداشتند. پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک و عوامل مرتبط با زمین خوردن استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های تی مستقل، کای دو و رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان دادند که عوامل افت فشار خون وضعیتی ($P=0/02$)، سرگیجه ($P=0/05$)، بی اختیاری مدفوع ($P<0/01$)، اختلال شنوایی ($P<0/01$)، اختلال بینایی ($P<0/01$)، درد اندام‌های تحتانی ($P=0/027$)، مصرف داروهای ضد انعقاد خون ($P=0/017$) با زمین خوردن ارتباط معناداری داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج رگرسیون لجستیک چند متغیره مشخص کرد که عوامل بی اختیاری مدفوع و اختلال شنوایی با خطر زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو همراه است. توجهات لازم جهت پیشگیری از زمین خوردن باید در برنامه مراقبین از این گروه از سالمندان گنجانده شود.

واژگان کلیدی: سالمندان، دیابت نوع دو، زمین خوردن

1- دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

2- مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

3- مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، پژوهشکده علوم جمعیتی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

4- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

5- مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

* **نشانی:** تهران، خیابان ولی عصر (عج)، بالاتر از میرداماد، خیابان رشید یاسمی، دانشکده پرستاری و مامایی ایران، شماره تلفن:

02188882885، پست الکترونیک: soghra.nikpour@gmail.com

مقدمه

هیپرگلیسمی و عوارض آن و همچنین هیپوگلیسمی باشد [10]. بنابراین کنترل دیابت در سالمندان بحث برانگیز و چالش برانگیز است.

از طرفی تعیین عوامل خطر زمین خوردن در سالمندان به منظور کاهش عوارض و مرگ و میر در این گروه بسیار مهم و همواره مورد توجه محققین بوده است. بسیاری از سالمندان با اختلال ضعیف شناختی، دارای اختلال حرکتی و اختلال در راه رفتن نیز هستند. ارتباط بین وضعیت شناختی، عملکرد فیزیکی و زمین خوردن پیچیده است. دمانس ممکن است منجر به کاهش عملکرد فیزیکی شده و کاهش عملکرد فیزیکی با افزایش خطر زمین خوردن همراه باشد [11].

زمین خوردن تهدید کننده سلامتی در سالمندان و در تغییر کیفیت زندگی و بالا رفتن هزینه‌های نگهداری آن‌ها مؤثر است و عوارض آن می‌تواند جسمانی، روانی، اجتماعی و اقتصادی باشد. زمین خوردن نه تنها زندگی سالمندان را تحت تاثیر قرار داده و باعث از دست رفتن استقلال آن‌ها و بروز عوارض یاد شده می‌گردد، بلکه تاثیرات مهمی نیز روی سیستم‌های بهداشتی و درمانی جامعه به‌جا می‌گذارد. زمین خوردن با افزایش نیاز به خدمات تشخیصی، مراقبتی و درمانی و افزایش تعداد پذیرش و طول مدت اقامت بیمارستانی همراه است. زمین خوردن و عوارض منتج از آن تهدید جدی سلامت، عملکرد و استقلال سالمند محسوب می‌شود و به دلیل موربیدیتی، کاهش فعالیت‌های فیزیکی، ایجاد وابستگی و مرگ و میر هزینه‌های زیادی را تحمیل می‌کند. بنابراین از آن‌جا که درباره نحوه کنترل قند خون با میزان زمین خوردن در سالمندان اتفاق نظر وجود ندارد، و تاکنون مطالعه‌ای در ارتباط با عوامل مرتبط با زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت در ایران صورت نگرفته است، لذا این مطالعه با هدف تعیین عوامل مرتبط با زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفت.

پدیده سالمندی نتیجه سیر طبیعی زمان است که منجر به تغییرات فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی می‌شود [1]. سالمندی در حال حاضر دارای رشد 2/4 درصد در مقایسه با 1/7 درصد برای کل جمعیت جهان می‌باشد و انتظار می‌رود این رشد به 3/1 درصد در سال‌های آتی افزایش پیدا کند [2]. براساس آخرین آمار سر شماری جمعیت جمهوری اسلامی ایران در سال 1390 تعداد جمعیت سالمندان نسبت به سال‌های قبل افزایش پیدا کرده است. براساس این سرشماری تعداد افراد سالمند بالای 60 سال در سال 1390 برابر با 8/2٪ می‌باشد. این در حالی است که این تعداد در سال 1375 برابر با 6/62٪ و در سال 1385 برابر با 7/27٪ بوده است [3].

با بالا رفتن سن، بیماری‌ها و ناتوانی‌های مزمن در افراد تجمع می‌یابد. درصد بالایی از سالمندان (86٪)، حداقل یک بیماری مزمن دارند [4]. دیابت یکی از بیماری‌های مزمنی است که امروزه جوامع بشری با آن دست به گریبان هستند [5]. دیابت ملیتوس در سالمندان بسیار شایع است. حدود 50 درصد بیماران مبتلا به دیابت بیش از 65 سال سن دارند [6].

پیشگیری از زمین خوردن برای کاهش عوارض ناشی از آن و مرگ و میر در این گروه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [6]. زمین خوردن از علل منجر به صدمات جدی چون شکستگی ران و کاهش عملکرد در سالمندان می‌باشد. سالمندانی که دچار زمین خوردن می‌شوند، خطر بیشتری از جهت صدمات مانند آسیب‌های بافت نرم و شکستگی‌ها دارند [7، 8]. بیشتر از 50 درصد موارد زمین خوردن در سالمندان باعث آسیب آن‌ها می‌شود. گرچه اثر صدمات خیلی جدی نیست (کوفتگی عضلانی، خراشیدگی) اما صدمات ناشی از زمین خوردن باعث حدود 5 درصد موارد بستری شدن در بیمارستان در افراد 65 سال به بالا می‌شود [8].

دیابت و کنترل نامناسب و شرایط همراه با آن با خطر بالای زمین خوردن همراه است [6، 9]. افراد مبتلا به دیابت با خطر بالای شکستگی مفصل ران که می‌تواند ناشی از زمین خوردن باشد روبرو هستند؛ علت آن می‌تواند مربوط به

روش‌ها

این مطالعه از نوع مورد-شاهدی بوده که با هدف تعیین ارتباط بین بروز زمین خوردن و عوامل دموگرافیک و وضعیت سلامت سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو انجام گردید. حجم نمونه شامل 160 سالمند با سن 60 سال و بالاتر مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال 92 می‌شود. تمام شرکت کنندگان رضایت خود را برای ورود به مطالعه با امضای رضایت‌نامه آگاهانه اعلام کردند. در این مطالعه که در مجموع به مدت چهار ماه به طول انجامید، شرکت کنندگان در گروه مورد از بین افراد مبتلا به دیابت نوع دو که به علت زمین خوردن و عوارض آن در طی یک سال، از تاریخ اول آبان 1392 تا تاریخ اول بهمن 1392 به بخش‌های جراحی، داخلی، ارتوپدی و درمانگاه‌های غدد بیمارستان‌های مذکور، مراجعه کرده بودند، انتخاب شدند. نمونه‌گیری در گروه شاهد از بین مراجعین مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به بخش‌های جراحی، داخلی، ارتوپدی و درمانگاه‌های غدد بیمارستان‌های منتخب از تاریخ اول آبان 1392 تا تاریخ اول بهمن 1392 که سابقه زمین خوردن نداشتند، به صورت تصادفی و براساس کد پرونده انتخاب گردیدند. نمونه‌ها از نظر سن و جنس همگن‌سازی شدند. همگن‌سازی به صورت گروهی انجام شد؛ بدین صورت که اگر به عنوان مثال 60 درصد نمونه‌ها در گروه مورد، مؤنث و بین گروه سنی 60 الی 70 سال بودند 60 درصد افراد در گروه شاهد نیز مؤنث بوده و در گروه سنی 60 الی 70 قرار داشتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن یک تست هموگلوبین گلیکوزیله، دیابت نوع دو و سن برابر یا بیش از 60 سال بود. معیارهای عدم ورود به مطالعه عبارت بودند از بیماری زوال عقل علامت‌دار و اختلالات متوسط تا شدید روانی شناخته شده به تشخیص پزشک و بنا به گفته خود بیمار یا همراهان او بود.

روش جمع‌آوری داده‌ها

جهت جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسشنامه پژوهش‌گر ساخته استفاده شد و طی مصاحبه با فرد شرکت کننده

به دست آمدند، که شامل اطلاعات دموگرافیک از جمله سن، جنس، وضعیت تاهل، وضعیت شغلی، سطح تحصیلات و نحوه زندگی بود. اطلاعات مربوط سبک زندگی نیز مانند وضعیت کشیدن سیگار و ورزش روزانه جمع‌آوری گردیدند. قسمت سوم اطلاعاتی مانند مدت زمان ابتلا به دیابت و نوع درمان آن، سابقه بروز هیپوگلیسمی و سابقه رتینوپاتی دیابتی اخذ گردید. به علاوه سابقه مشکلات سلامت نظیر کاهش بینایی، کاهش شنوایی، بی‌اختیاری ادرار و مدفوع، افت فشار خون وضعیتی و سابقه سایر بیماری‌ها (در صورت تأیید توسط یک پزشک) نظیر پرفشاری خون، سابقه بیماری‌های قلبی - عروقی، سابقه سرگیجه، درد عضلانی و دردهای اندام تحتانی و سابقه آرتروز و سابقه بستری شدن در بیمارستان در طی یک سال اخیر پرسیده و ثبت گردیدند. جهت روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد، بدین صورت که ابزار به همراه فرم نظرسنجی به ده تن از اعضای محترم هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تهران ارائه گردید و نظرات آنان مورد استفاده قرار گرفت. جهت پایایی ابزار از روش آزمون مجدد استفاده شد. به این ترتیب که پرسشنامه توسط 10 نفر از افراد دارای مشخصات واحدهای پژوهش تکمیل گردید و پس از گذشت ده روز همان پرسشنامه‌ها توسط همان افراد مجدداً تکمیل گردید و $r=0/9$ به دست آمد. همچنین مقدار نمایه توده بدنی (BMI)¹ با اندازه‌گیری قد و وزن و با استفاده از معادله وزن (به کیلوگرم) تقسیم بر مربع قد (به متر) محاسبه گردید. مصرف داروهایی مانند داروهای ضد دیابت، ضد چربی خون، ضد فشار خون و داروهای بیماری‌های ایسکمیک قلبی ثبت شدند.

تجزیه و تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از پژوهش با استفاده از نرم‌افزار IBM Statistic SPSS Data Editor Version 21 انجام گردید. توزیع متغیرهای کمی با استفاده از آزمون کرموگراف-اسمیرنوف مورد ارزیابی قرار گرفت. از آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی مانند

¹ Body Mass Index

داده‌ها با مجوز پژوهشگر مسؤول امکان‌پذیر بود. کدهای اخلاق در انتشار نتایج پژوهش کشور در چاپ نتایج در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد 160 نفر سالمند با سن $60 \leq$ سال مبتلا به دیابت نوع دو (80 نفر با سابقه حداقل یک بار زمین خوردن و 80 نفر بدون این سابقه) در این مطالعه شرکت کردند. میانگین سن شرکت کنندگان 73/84 سال با انحراف معیار 10/43 سال بود. اکثر افراد در هر دو گروه متاهل بودند (95 درصد افراد گروه مورد و 97/5 درصد افراد گروه شاهد). 13/8 درصد افراد گروه مورد و 17/5 درصد افراد گروه شاهد شاغل بودند. اکثر افراد گروه مورد بیسواد بودند (33 درصد) در حالی که اکثر افراد گروه مورد تحصیلات ابتدایی داشتند (38 درصد)، و اکثر افراد هر دو گروه با همسر و فرزندان زندگی می‌کردند.

میانگین، انحراف معیار و... و آزمون تی برای داده‌های کمی پارامتریک (با توزیع طبیعی) و آزمون کای دو برای داده‌های کیفی و دوگانه استفاده گردید. همراهی بین زمین خوردن به‌عنوان یک متغیر وابسته و سایر عوامل دموگرافیک، سبک زندگی و سایر وضعیت‌های سلامت و بیماری‌ها با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره مورد ارزیابی قرار گرفتند. مقادیر آزمون‌ها در $0/05 < \alpha$ معنادار در نظر گرفته شدند.

ملاحظات اخلاقی

تمامی مراحل این مطالعه منطبق بر بیانیه اخلاق در پژوهش هلسینکی بوده و مطالعه در کمیته اخلاق پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران به تصویب رسید. از تمام بیماران قبل از شرکت در مطالعه، بعد از توضیح درباره اهداف پژوهش مذکور، نحوه اجرا و میزان مشارکتی که افراد در مطالعه خواهند داشت، رضایت نامه آگاهانه اخذ گردید. داده‌های مطالعه بدون نام بوده و در کامپیوترهای دارای کلمات عبور ذخیره شدند. دسترسی به

جدول 1- ارتباط عوامل دموگرافیک و زمین خوردن شرکت کنندگان در پژوهش

| متغیرها | افرد با سابقه زمین خوردن N = 80 | افراد بدون سابقه زمین خوردن N = 80 |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| سن (سال) (میانگین و انحراف معیار) | 73/41 (11/82) | 74/43 (8/55) |
| جنس | | |
| زن | 40 (50%) | 40 (50%) |
| وضعیت تاهل | | |
| متاهل | 76 (95/0%) | 78 (97/5%) |
| وضعیت شغلی | | |
| شاغل | 11 (13/8%) | 14 (17/5%) |
| سطح تحصیلات | | |
| بیسواد | 33 (41/3%) | 28 (35/0%) |
| ابتدایی | 31 (38/8%) | 38 (47/5%) |
| متوسطه | 7 (8/8%) | 3 (3/8%) |
| دیپلم | 7 (8/8%) | 6 (7/5%) |
| دانشگاهی | 2 (2/5%) | 5 (6/3%) |
| نحوه زندگی | | |
| به تنهایی | 16 (20/0%) | 6 (7/5%) |
| با همسر | 21 (26/3%) | 22 (27/5%) |
| با فرزندان | 16 (20/0%) | 15 (18/8%) |
| با فرزندان و همسر | 26 (32/5%) | 36 (45/0%) |
| با دیگران | 1 (1/3%) | 1 (1/3%) |

طبق نتایج آزمون‌های آماری ارتباط معنی داری بین عوامل دموگرافیک و سقوط در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو در دو گروه مورد و شاهد وجود ندارد.

در ارتباط با مشکلات سلامت، شیوع مشکلات بینایی و شنوایی، بی اختیاری، سرگیجه، افت فشار خون وضعیتی و درد اندام‌های تحتانی در گروهی که سابقه زمین خوردن داشتند نسبت به گروهی که سابقه زمین خوردن نداشتند شایع تر بود ($P < 0/05$) (جدول 2).

جدول 2- ارتباط وضعیت سلامت و زمین خوردن شرکت کنندگان در مطالعه

| متغیرها | افراد با سابقه زمین خوردن N = 80 | افراد بدون سابقه زمین خوردن N = 80 |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| کشیدن سیگار | 10 (12/5%) | 11 (13/8%) |
| ورزش روزانه | 11 (13/8%) | 17 (21/3%) |
| سابقه هیپوگلیسمی | 41 (51/3%) | 43 (53/8%) |
| اختلال بینایی | 66 (82/5%) | 51 (63/8%) |
| اختلال شنوایی | 50 (62/5%) | 30 (37/5%) |
| بی اختیاری | 16 (20/0%) | 4 (5/0%) |
| سرگیجه | 56 (70/0%) | 44 (55/0%) |
| افت فشار خون وضعیتی | 38 (47/5%) | 24 (30/0%) |
| پرفشاری خون | 55 (68/8%) | 53 (66/3%) |
| درد عضلانی | 60 (75/0%) | 57 (71/3%) |
| آرتروز اندام تحتانی | 13 (16/3%) | 19 (23/8%) |
| آسم | 2 (2/5%) | 3 (3/8%) |
| بیماری‌های قلبی - عروقی | 61 (76/3%) | 57 (71/3%) |
| درد اندام‌های تحتانی | 42 (60/9%) | 36 (39/6%) |
| نمایه توده بدنی (میانگین و انحراف معیار) | 26/90 (4/70) | 26/82 (4/62) |

طبق نتایج آزمون‌های آماری ارتباط معنی داری بین عوامل دموگرافیک و سقوط در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دودر دو گروه مورد و شاهد وجود ندارد.

در مدل رگرسیون تک متغیره اختلال بینایی با نسبت شانس 2/68، اختلال شنوایی با نسبت شانس 2/78، بی اختیاری مدفوع با نسبت شانس 4/75 و درد اندام‌های تحتانی، افت فشارخون وضعیتی سرگیجه (به ترتیب با نسبت‌های شانس 2/03، 2/11 و 1/91) با زمین خوردن در افراد شرکت کننده مرتبط بودند؛ اما بعد از تصحیح از نظر مشکلات بینایی و شنوایی، ورزش روزانه، افت فشار خون وضعیتی، کنترل ادرار و مدفوع، سرگیجه و درد اندام تحتانی فقط اختلال شنوایی و بی اختیاری مدفوع (نسبت شانس به ترتیب 2/37 و 4/50) با زمین خوردن در شرکت کنندگان مرتبط بود (جدول 4).

در افراد دارای سابقه زمین خوردن، 47/5 درصد یک بار و 6/2 درصد بیش از چهار بار در طی یک سال اخیر زمین خوردن را تجربه کرده بودند. شایع‌ترین علت زمین خوردن اختلال تعادل [52 (34/0%)] و علل محیطی [17 (11/1%)] در رتبه چهارم علل زمین خوردن قرار داشت. 8/5 درصد (13 نفر) از سالمندان به سبب زمین خوردن دچار شکستگی یکی از استخوان‌های بدن شدند (جدول 3).

از نظر مصرف داروها، 91/9 درصد از شرکت کنندگان داروهای ضد دیابت، 67/5 درصد داروهای ضد فشار خون، 38/1 درصد داروهای ضد چربی خون مصرف می‌کردند و اختلاف معناداری بین دو گروه مورد و شاهد از نظر مصرف این داروها مشاهده نشد ($P > 0/05$).

جدول 3- مشخصات زمین خوردن در گروهی که سابقه زمین خوردن داشته‌اند

| فرآوانی | مشخصات زمین خوردن |
|------------|-------------------|
| 38 (%47/5) | یک بار |
| 23 (%28/8) | دو بار |
| 14 (%17/5) | سه بار |
| 5 (%6/2) | چهار بار یا بیشتر |
| 52 (%34/0) | اختلال تعادل |
| 31 (%20/3) | سرگیجه |
| 20 (%13/1) | ضعف |
| 17 (%11/1) | علل محیطی |
| 9 (%5/9) | هیپوگلیسمی |
| 24 (%15/7) | سایر موارد |
| 81 (%52/9) | خراش سطحی |
| 22 (%14/4) | کونتیوژن |
| 16 (%10/5) | زخم عمقی |
| 13 (%8/5) | شکستگی |
| 17 (%11/1) | سایر آسیب‌ها |
| 7 (%4/6) | عدم آسیب دیدگی |

در هر دو گروه 80 نفر n= می باشد.

جدول 4- ارتباط بین وضعیت سلامت با زمین خوردن در سالمندان در مدل رگرسیون لجستیک

| مدل تک متغیره رگرسیون لجستیک | | مدل چند متغیره رگرسیون لجستیک | | متغیر |
|------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| نسبت شانس | فاصله اطمینان 95% | نسبت شانس | فاصله اطمینان 95%: نسبت شانس | |
| 0/59 | 0/26 – 1/36 | 1/03 | 0/40 – 2/66 | ورزش روزانه |
| 2/68 | 1/29 – 5/59 | 1/88 | 0/83 – 4/26 | اختلال بینایی* |
| 2/78 | 1/47 – 5/27 | 2/37 | 1/16 – 4/84 | اختلال شنوایی* |
| 1/17 | 0/62 – 2/20 | 0/85 | 0/39 – 1/84 | بی اختیاری ادراری |
| 4/75 | 1/51 – 14/93 | 4/50 | 1/34 – 15/10 | بی اختیاری مدفوع* |
| 1/91 | 1/00 – 3/66 | 1/32 | 0/60 – 2/92 | سرگیجه* |
| 2/11 | 1/10 – 4/04 | 1/42 | 0/66 – 3/03 | افت فشارخون وضعیتی* |
| 0/62 | 0/28 – 1/37 | 0/68 | 0/29 – 1/62 | آرتروز |
| 0/91 | 0/49 – 1/68 | 0/56 | 0/26 – 1/18 | هیپوگلیسمی |
| 2/03 | 1/08 – 3/81 | 1/53 | 0/75 – 3/13 | درد اندام های تحتانی* |

طبق نتایج آزمون های آماری ارتباط معنی داری بین زمین خوردن و اختلال شنوایی، اختلال بینایی، بی اختیاری مدفوع، افت فشار خون وضعیتی، سرگیجه و درد اندام های تحتانی در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو در دو گروه مورد و شاهد وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

همچنین ارتباطی بین زمین خوردن و عوامل سن، جنس، نمایه توده بدنی (BMI^1)، وضعیت تاهل، وضعیت شغلی، تحصیلات، سیگار کشیدن، ورزش روزانه، مدت زمان ابتلا

براساس نتایج پژوهش حاضر، اختلال شنوایی و بی اختیاری مدفوع ارتباط معناداری با زمین خوردن سالمندان مبتلا به دیابت داشت.

¹Body mass index

منظم محدود کند [18]. و با سلامت ذهنی و عملکرد فیزیکی ضعیف‌تری همراه باشد و بنابراین سالمندان دیابتی را در معرض خطر زمین خوردن بیشتری قرار دهد [19].

Schwartz و همکاران (2008) به این نتیجه رسیدند که کاهش بینایی با افزایش خطر زمین خوردن همراه است اما در ارتباط با افت فشار خون وضعیتی به‌عنوان عامل خطر زمین خوردن شواهد ضعیفی پیدا کردند [10]. همچنین در مطالعه Schwartz و همکاران (2002) بین سرگیجه و زمین خوردن ارتباط معناداری یافت شد. در واقع افرادی که از انسولین استفاده می‌کردند دفعات سرگیجه بیشتری را گزارش دادند که سبب افزایش خطر زمین خوردن در آنان شده است، احتمالاً مصرف انسولین سبب افت سریع قند خون شده و باعث زمین خوردن می‌شود [16].

در مطالعه Tilling و همکاران، اختلال بینایی و نوروپاتی در افرادی که دارای سابقه زمین خوردن ب بیشتر بود، اما ارتباط معناداری از نظر آماری یافت نشد [6]. همچنین در مطالعه Nelson و همکاران ارتباطی بین زمین خوردن و اختلال بینایی یافت نشد [12]. در مطالعه Schwartz و همکاران (2002) نوروپاتی محیطی به‌طور مستقل با خطر زمین خوردن بیشتر از یک بار در سال همراه بود [16]. علت افزایش خطر زمین خوردن در کنار این عوامل وجود عوارض دیابت همچون نوروپاتی، رتینوپاتی، نفروپاتی بوده که باعث کاهش قدرت تعادل، کاهش بینایی و کاهش قدرت عضلانی و عملکرد اعصاب می‌شوند، در نتیجه سالمند نمی‌تواند عملکرد مناسب جهت جلوگیری از زمین خوردن از خود نشان دهد.

مطالعه حاضر نشان داد که به جزء مصرف داروهای ضد انعقاد خون، ارتباطی بین زمین خوردن و مصرف داروها و همچنین تعداد داروهای مصرفی وجود ندارد. Huang و همکاران، ارتباطی بین مصرف هیچ یک از داروهای ضد دیابت، ضد فشار خون بالا و زمین خوردن در بین سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو به‌دست نیاوردند؛ اما مصرف بیش از 4 دارو با خطر زمین خوردن همراه بود [15]. همچنین Tilling و همکاران ارتباطی بین چند دارویی و زمین خوردن به‌دست نیاوردند [6]. طبق مطالعه Volpato و همکاران بین زمین خوردن و داروهای ضد

به دیابت و نوع درمان آن وجود ندارد. نتایج اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه نیز مشابه پژوهش حاضر بودند و ارتباطی بین زمین خوردن و عوامل دموگرافیک یافت نشده است [12-15].

در مطالعه حاضر ارتباطی بین زمین خوردن و سابقه ابتلا به بیماری‌های مزمن (قلبی عروقی، سرطان، بیماری‌های مزمن انسدادی راه هوایی (COPD)، آسم، آرتروز، دردهای عضلانی اسکلتی و سایر بیماری‌های مزمن به جزء دیابت) یافت نشد. همچنین Pijpers و همکاران به جزء سابقه دردهای عضلانی اسکلتی، ارتباطی بین زمین خوردن و سابقه سایر بیماری‌ها به‌دست نیاوردند [13]. همچنین در مطالعه Nelson و همکاران ارتباطی بین زمین خوردن و آرتروز یافت نشد [12]. Tilling و همکاران نیز ارتباطی بین زمین خوردن و سابقه بیماری‌های قلبی عروقی به‌دست نیاوردند [6]. اما طبق نتایج مطالعه Schwartz و همکاران (2002) سابقه بیماری‌های قلبی عروقی و آرتروز به‌عنوان عوامل خطر زمین خوردن شناخته شدند [16]. همچنین طبق مطالعه Wallace و همکاران سابقه وجود یک بیماری یا بیشتر (شامل: سکنه مغزی، بیماری‌های مزمن راه هوایی، سرطان، نارسایی قلبی، افسردگی) با زمین خوردن ارتباط داشت [16]، که علت آن می‌تواند به‌دلیل افزایش ناتوانی در فرد باشد. به‌علاوه، وجود یک یا چند بیماری با مصرف داروهای متعدد همراه است، بنابراین عوارض داروها خود می‌تواند علت دیگر برای زمین خوردن محسوب شود.

از یافته‌های مطالعه حاضر وجود ارتباط معنادار بین زمین خوردن و افت فشار خون وضعیتی، سرگیجه، بی‌اختیاری مدفوع، اختلال شنوایی، کاهش بینایی، تاری دید و درد پا بود. همسو با این نتایج، در مطالعه Volpato و همکاران که به بررسی عوامل خطر زمین خوردن در زنان مبتلا به دیابت پرداخت، وجود دردهای عضلانی اسکلتی در زنان مبتلا به دیابت با خطر زمین خوردن‌های مکرر همراه بود [17]. همچنین در مطالعه Pijpers و همکاران وجود درد پا و زمین خوردن ارتباط معناداری داشت [13]. دردهای عضلانی اسکلتی در میان سالمندان به‌خصوص افرادی که دیابت دارند شایع است. وجود درد مزمن می‌تواند توانایی افراد را در خود مدیریتی فعالیت‌های روزمره و ورزش

نتایج پژوهش حاضر نشان داد عوامل بی‌اختیاری مدفوع و اختلال شنوایی با زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو در ارتباط می‌باشد، و از آنجایی که یکی از وظایف و رسالت‌های پرستار بهداشت جامعه آموزش جهت پیشگیری در سطوح سه گانه جهت ارتقاء سلامت افراد جامعه می‌باشد، لازم است راهکارهای پیشگیری و پیگیری در برنامه آموزشی، بهداشتی و مراقبتی به سالمندان و مراقبین آنان همچون پزشکان، پرستاران و افرادی که در منزل وظیفه مراقبت از سالمند را بر عهده دارند، در سطح جامعه، بیمارستان‌ها و سرای سالمندان گنجانده شوند. به‌عنوان مثال به پزشک خانواده یا پرستار که در ارتباط مستقیم با سالمندان قرار دارند پیشنهاد می‌شود مراجعین خود را از نظر عوامل مربوط بررسی کنند، و یا با توجه به اینکه بسیاری از سالمندان مبتلا به دیابت عضو انجمن دیابت هستند، می‌توان به مسئولین این انجمن نیز پیشنهاد داد تا مراجعین خود را از عوامل مرتبط با سقوط و راه‌های پیشگیری از آن آگاه کنند.

سپاسگزاری

لازم به ذکر است این مقاله برگرفته از نتایج یک پایان‌نامه می‌باشد. از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی تهران، پژوهشگاه غدد و متابولیسم، مرکز تحقیقات سالمندان، مسئولین و پرسنل محترم بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران و کلیه سالمندانی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

فشار خون بالا ارتباط معناداری وجود داشت؛ اما ارتباطی بین زمین خوردن و مصرف داروهای ضد درد، آرامبخش و روان‌درمانی یافت نشد [17]. دیابت اغلب با سایر بیماری‌های مزمن همراه است و در نتیجه اکثر این بیماران داروهای زیادی مصرف می‌کنند که عوارض آن‌ها ممکن است خطر زمین خوردن را افزایش دهد. به‌عنوان مثال از عوارض مصرف داروهای ضد فشار خون، افت فشار خون وضعیتی است که از عوامل خطر زمین خوردن محسوب می‌شود.

در پایان، این مطالعه به این نتیجه رسید که بی‌اختیاری مدفوع و اختلال شنوایی در وقوع زمین خوردن در میان سالمندان مبتلا به دیابت نوع دو در ارتباط می‌باشند و انتظار می‌رود تا با انجام اقدامات لازم از رخداد زمین خوردن و عوارض ناشی از آن پیشگیری‌های لازم صورت گیرد.

این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود. از جمله اینکه با توجه به مورد شاهدی بودن این مطالعه، توالی مواجهه و پیامد قابل بررسی نبود، نتیجه‌گیری رابطه علیتی صحیح نمی‌باشد. به‌علاوه ممکن است در جمع‌آوری اطلاعات از سالمندان دچار تورش یادآوری شده باشیم. به‌نظر می‌رسد انجام مطالعات طولی آینده‌نگر به‌منظور ارزیابی دقیق‌تر عوامل مؤثر در زمین خوردن در این گروه از سالمندان و همچنین مطالعات مداخله‌ای برای کاهش خطر زمین خوردن در سالمندان مبتلا به دیابت منطقی باشد.

مآخذ

1. Kaplan HI, Sadock BJ. *Comprehensive textbook of psychiatry*, Vols. 1 & 2: Williams & Wilkins Co; 1989.
2. OCAMPO, J. M. Self-rated health: Importance of use in elderly adults. *Colombia Médica* 2010; 41, 275-289.
3. *Iran Statistical Center*, available at: <http://www.amar.org.ir>
4. Rao SS. Prevention of falls in older patients. *Am Fam Physician* 2005;72(1):81-8.
5. Arastoo AA, Ghasemzade R, Nasseh H, Kamali M, Rahimi Foroshani A, Arzaghi SM, et al. Factors Affecting Quality of Life in Elderly Diabetic Residents of the Kahrizak Geriatric Nursing Home of Tehran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2012 (Issue 1)[persian].
6. Tilling LM, Darawil K, Britton M. Falls as a complication of diabetes mellitus in older people. *Journal of diabetes and its complications* 2006; 20(3):158-62.
7. Currie LM. Fall and injury prevention. *Annual review of nursing research* 2006; 24(1):39-74.
8. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and ageing* 2006; 35(suppl 2):ii37-ii41.
9. Wallace JI. Management of diabetes in the elderly. *Clin Diabetes* 1999; 17(1):1-16.

10. Schwartz AV, Vittinghoff E, Sellmeyer DE, Feingold KR, de Rekeneire N, Strotmeyer ES, et al. Diabetes-related complications, glycemic control, and falls in older adults. *Diabetes care* 2008; 31(3):391-6.
11. Welmerink DB, Longstreth W, Lyles MF, Fitzpatrick AL. Cognition and the risk of hospitalization for serious falls in the elderly: results from the Cardiovascular Health Study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2010; 65(11):1242-9.
12. Nelson JM, Dufraux K, Cook PF. The relationship between glycemic control and falls in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2007; 55(12):2041-4.
13. Pijpers E, Ferreira I, de Jongh RT, Deeg DJ, Lips P, Stehouwer CD, et al. Older individuals with diabetes have an increased risk of recurrent falls: analysis of potential mediating factors: the Longitudinal Ageing Study Amsterdam. *Age and ageing* 2012; 41(3):358-65.
14. Wallace C, Reiber GE, LeMaster J, Smith DG, Sullivan K, Hayes S, et al. Incidence of falls, risk factors for falls, and fall-related fractures in individuals with diabetes and a prior foot ulcer. *Diabetes Care* 2002; 25(11):1983-6.
15. Huang ES, Karter AJ, Danielson KK, Warton EM, Ahmed AT. The association between the number of prescription medications and incident falls in a multi-ethnic population of adult type-2 diabetes patients: the diabetes and aging study. *Journal of general internal medicine* 2010; 25(2):141-6.
16. Schwartz AV, Hillier TA, Sellmeyer DE, Resnick HE, Gregg E, Ensrud KE, et al. Older women with diabetes have a higher risk of falls A prospective study. *Diabetes Care* 2002; 25(10):1749-54.
17. Volpato S, Leveille SG, Blaum C, Fried LP, Guralnik JM. Risk factors for falls in older disabled women with diabetes: the women's health and aging study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2005; 60(12):1539-45.
18. Krein SL, Heisler M, Piette JD, Makki F, Kerr EA. The effect of chronic pain on diabetes patients' self-management. *Diabetes Care* 2005; 28(1):65-70.
19. Leveille SG, Bean J, Bandeen-Roche K, Jones R, Hochberg M, Guralnik JM. Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled women living in the community. *Journal of the American Geriatrics Society* 2002; 50(4):671-8.

FALL ELATED FACTORS IN THE TYPE 2 DIABETES OLDER ADULTS: A CASE-CONTROL STUDY ON OLDER ADULTS REFERRING TO THE HOSPITAL

Zahra Jafari¹, Neda Mehrdad², Farshad Sharifi³, Hamid Haghani⁴, Soghra Nikpour^{*5}

1. School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Population Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Assistant Professor, Senior Lecturer, Center for Nursing Care Research, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background: Prevalence of diabetes increases along with aging. Due to various reasons, rate of falling in the aged suffering from diabetes is higher. Therefore, this study aims at determining factors relating falling of the aged suffering from type 2 diabetes.

Methods: A total of 60 years old or older with type 2 diabetes that referred to selected hospitals of Tehran University of Medical Sciences using continues method. Cases that had experienced falling during last year and controls that had no such experience were assigned to two separate groups. Questionnaire used in this study included demographic data and factors relating falling. Data obtained were analyzed using descriptive statistics, independent t- test, Chi square and logistic regression.

Results: Results showed that postural blood pressure ($p=0.02$) dizziness ($p=0.05$), fecal incontinency ($p<0.01$), auditory disorder ($p<0.01$), visual disorder ($p<0.01$), pain in the lower extremity ($p=0.027$), taking anti-coagulation medicine ($p=0.017$) had a significant correlation with falling.

Conclusion: Multivariate logistic regression illustrated that fecal incontinency and auditory disorder happened along with falling in the aged suffering from type 2 diabetes. Therefore, preventing falling must be considered in care plan for such groups of people.

Keywords: Older adults, Diabetes mellitus type 2, Fall

* Soghra Nikpour: School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Rashid Yasemi Street, Valye Asr Avenue, Tehran, Iran, Tel: 02188882885, Email: soghra.nikpour@gmail.com