ORIGINAL ARTICLE

Relationship between Oral Health and Risk of Falls in Elderly Hemodialysis Patients

Mahbboobeh Beshkani[1],
Tahereh Yaghoubi[2],
Zohreh Taraghi[3],
Jamshid Yazdani-Charati[4],
Ehteram Sadat Ilali[5]

[1] MSc Student in Geriatric Nursing, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Nursing, Principles, Techniques and Management, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Associate Professor, Department of Geriatric Nursing, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Professor, Department of Biostatistics, Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Associate Professor, Department of Geriatric Nursing, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University, of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received March 30, 2021 ; Accepted November 17, 2021)

Abstract

Background and purpose: Poor oral hygiene and falls are common problems that older people encounter. The aim of this study was to determine the relationship between oral health and the risk of falls in the elderly hemodialysis patients.

Materials and methods: In this cross-sectional study, 400 elderly patients undergoing hemodialysis in hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences were selected by cluster sampling in 2019. Data were collected using a demographic questionnaire, Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI), and Morse Fall Scale (MFS) which were completed by one of the researchers. Data were analyzed in SPSS V21 applying Chi-square and Univariate and Multivariate logistic regression analysis.

Results: The mean age of patients was 69.18 ± 6.42 years and 50.3% were women. The mean scores for oral health and risk of fall were 41.5 ± 5.3 and 72.15± 31.4, respectively (P<0.001). Univariate logistic regression model showed significant relationships between the risk of fall and the number of teeth (<10) and oral health score (<43.5) (P=0.031). In fact, these two groups were 1.44 times and 1.64 times more likely at risk of falls, respectively, compared to those with number of teeth >10 and oral health score>43.5.

Conclusion: Elderly hemodialysis patients with poor oral health are more prone to falling. It is suggested that in planning and implementing preventive measures, attention to oral health and dental visits should be on the agenda.

Keywords: aged, renal dialysis, oral health, accidental falls

J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 31 (204): 85-94 (Persian).

* **Corresponding Author: Ehteram Sadat Ilali-** Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University, of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: Paradis2082000@Yahoo.com:z)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و یکم شماره ۲۰۴ دی سال ۱۴۰۰ (۹۴-۸۵)

ارتباط سلامت دهان با خطرسقوط سالمندان تحت درمان با همودیالیز

محبوبه بشکنی[۱]
طاهره یعقوبی[۲]
زهره ترقی[۳]
جمشید یزدانی چراتی[۴]
احترام سادات ایلالی[۵]

چکیده

سابقه و هدف: بهداشت نامناسب دهان و دندان و سقوط از مشکلات رایج در دوره سالمندی می‌باشند. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین سلامت دهان و دندان با خطر سقوط در سالمندان تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۴۰۰ نفر از سالمندان تحت درمان با همودیالیز در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۸ با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌های جمعیت شناختی، «شاخص ارزیابی سلامت دهان سالمندان» (GOHAI)، «ارزیابی خطر سقوط مورس» بود که با پرسش شفاهی توسط محقق تکمیل شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS21 و با آزمون‌های مجذور کای و رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره، در سطح معنی‌داری P<۰/۰۵، تجزیه‌وتحلیل شدند.

یافته‌ها: ۴۰۰ نفر با میانگین سنی ۶/۴۲ ±۶۹/۱۸ سال در مطالعه شرکت داشتند و زنان (۵۰/۳ درصد) بودند. میانگین نمره سلامت دهان ۵/۳± ۴۱/۵ و خطر سقوط ۳۱/۴ ± ۷۲/۱۵ به‌دست آمد (P<۰/۰۰۱) نتایج حاصل از آنالیز مدل تک‌متغیره رگرسیون لجستیک نشان داد وضعیت تعداد دندان < ۱۰ و نمره سلامت دهان < ۴۳/۵، ارتباط معنی‌داری با خطر سقوط دارد(P=۰/۰۳۱). در افراد با تعداد دندان <۱۰ در مقایسه با افراد با تعداد دندان >۱۰، شانس خطر سقوط ۱/۴۴ برابر بیش‌تر است. همچنین در افراد با نمره سلامت دهان < ۴۳/۵، در مقایسه با موارد با نمره بیش‌تر، شانس خطر سقوط ۱/۶۴ برابر بیش‌تر است.

استنتاج: هر چه سالمندان از سلامت دهان‌ودندان کم‌تری برخوردار باشند احتمال‌خطر سقوط در آن‌ها افزایش می‌یابد. پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات پیشگیری‌کننده، توجه به‌سلامت دهان و دندان و ویزیت‌های دوره‌ای دندانپزشکی در دستور کار قرار گیرد.

واژه های کلیدی: سالمندی، همودیالیز، سلامت دهان ودندان، سقوط

مقدمه

میزان بروز بیماری مزمن کلیوی در دنیا به‌دلیل شیوع زیاد دیابت، پرفشاری خون و بیماری‌های قلب و عروق و همچنین افزایش جمعیت سالمندان رو به افزایش بوده و طی دو دهه گذشته تعداد سالمندان مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی در بیش‌تر کشورها افزایش یافته است(۱). سقوط یک حادثه تصادفی است که در آن فرد با از

مولف مسئول: احترام سادات ایلالی– ساری: دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری E-mail: Paradis2082000@Yahoo.com:z
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری، مازندران، ایران
۲. استادیار پرستاری، گروه پرستاری اصول و فنون و مدیریت، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. دانشیار، گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری، مازندران، ایران
۴. استاد، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. دانشیار، گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری، مازندران، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۰/۱/۱۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۴۰۰/۱/۲۱ تاریخ تصویب :۱۴۰۰/۸/۲۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

دست دادن مرکز ثقل خود و عدم توانایی برای برقراری تعادل به زمین می‌افتد(۲). درد، کبودی، پارگی، شکستگی‌ها از جمله شکستگی اندام فوقانی و مفصل ران و خونریزی داخل جمجمه در موارد شدید از شایع‌ترین پیامدهای مربوط به سقوط بوده و این آسیب چهل درصد آسیب‌های ناشی از سانحه منجر به بستری را شامل می‌شود. سقوط شایع‌ترین علت آسیب در افراد مسن به شمار رفته و سقوط مکرر در سالمندان، عواقب جدی سلامت را در پی دارد؛ بنابر این تلاش برای کاهش میزان بروز آن در سالمندان ضروری است(۶-۳). علت سقوط، به ندرت یک عامل به تنهایی بوده و این مشکل غالبا ناشی از ترکیبی از عوامل خطر متعدد داخلی (شامل اختلال شناخت، عوارض جانبی داروها) و محیطی (مانند روشنایی کم، اثاثیه فرسوده) است؛ بسیاری از این عوامل قابل پیشگیری می‌باشند(۷). ضعیف بودن سلامت دهان و دندان ممکن است یکی از عوامل خطر سقوط باشد. مطالعه‌های قبلی نشان داده‌اند که از بین رفتن توانایی روی هم قرار گرفتن دندان‌های بالا و پایین و از دست دادن کامل یا نسبی دندان‌ها با وضعیت‌های کاهش قدرت پا، با مختل شدن عملکرد تعادل و رخداد سقوط همراه است. همچنین ارتباط مثبت بین توانایی جویدن با قدرت دینامیکی اندام تحتانی و تعادل مطرح شده است. به نظر می‌رسد گیرنده‌های اختصاصی سیستم عضلانی جویدن و رباط‌های آلوئولار دندانی، نوعی اطلاعات حسی آوران ایجاد نموده و موقعیت فک بر وضعیت تعادلی بدن تأثیرگزار می‌باشد(۷-۱۲) برای درمان نارسایی کلیوی پیشرفته از همودیالیز استفاده می‌شود(۱۳). نتایج یک بررسی نشان می‌دهد که در حدود هفتاد درصد بیماران بعد از انجام دیالیز، هیپوتانسیون ارتوستاتیک داشتند و بیش‌تر این بیماران حداقل یکبار تجربه سقوط را در یکسال منتهی به زمان مطالعه داشته‌اند. همچنین نتایج مطالعه‌ای دیگر حاکی از رخداد سقوط حداقل یکبار در سال در ۴۵ درصد از سالمندان تحت درمان دیالیز هست(۱۵،۱۴). عوامل خطر سقوط در بیماران تحت درمان با دیالیز شامل سابقه سقوط، افزایش سن، همبودی سایر بیماری‌ها، پلی فارمیسی، اختلال شناختی، کاهش وضعیت عملکردی و افت فشار خون مرتبط با دیالیز است(۱۶). مانند سایر بیماران، سقوط صدمات کوچک مانند خراشیدگی، کوفتگی و صدمات جدی مثل شکستگی‌ها، صدمات مغزی و حتی مرگ را به دنبال دارد. همچنین اضطراب، افسردگی، ترس از افتادن، از دست دادن اعتماد و کاهش حرکت، انزوای اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی از دیگر پیامدهای سقوط به‌شمار می‌روند(۱۷-۱۹). در افراد دیالیزی، به دلیل عوامل مختلفی مانند داروهای مصرفی، کاهش سطح ایمنی بدن، استئودیستروفی کلیه، تجزیه بافت استخوانی و محدودیت مصرف مایعات، سلامت دهان و دندان ضعیف بوده و مشکلات خشکی دهان، بیماری‌های پریودنتال، کم شدن فضای پالپ و از دست دادن زود هنگام دندان‌ها دیده می‌شود(۲۰،۲۱). همه موارد سقوط ها و صدمات قابل پیشگیری نیستند اما اجرای یک فرایند منظم ارزیابی، مداخله و نظارت که منجر به حداقل رساندن عوامل خطر سقوط شود مهم است(۲۲). در این راستا و نیز با توجه به مطالب گفته شده، مطالعه در زمینه ارتباط رخداد سقوط با سلامت دهان و دندان در سالمندان دیالیزی ضروری به نظر می‌رسد. در مطالعه حاضر برای اولین بار ارتباط بین دو متغیر سقوط و سلامت دهان و دندان در جمعیت سالمندان تحت درمان با دیالیز کشورمان مورد بررسی قرار گرفته است. امید است نتایج این مطالعه برای سیاست‌گزاری و تدوین و اجرای برنامه‌های بهداشتی درمانی مرتبط با پیشگیری از سقوط در افراد مسن مفید باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی، توصیفی- تحلیلی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه بر روی سالمندان تحت درمان با همودیالیز در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه سن ۶۰ سال و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

بیش‌تر، داشتن حداقل شش ماه سابقه همودیالیز و دارای پرونده فعال در مرکز دیالیز، نمره 7 و بالاتر در آزمون مختصر شناختی (Abbreviated Mental Score Test) (۲۳) عدم وجود افسردگی شدید، داشتن نمره کم‌تر از ۱۱ در آزمون مقیاس افسردگی سالمندان (Geriatric Depression Scale) (۲۴) و توانایی برقراری ارتباط کلامی بودند. بیماران در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری، هر گونه موقعیت حاد منجر به بستری شدن در بیمارستان، دیالیز صفاقی و ناتوانی جسمی از مطالعه حذف شدند. برای تعیین حجم نمونه ابتدا یک مطالعه پایلوت ۵۲ نفری در مرکز دیالیز شهروند ساری اجرا شد و با توجه به عدد ۵/۳۹ برای انحراف معیار نمره پرسشنامه ارزیابی خطرسقوط مورس، استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین یک متغیر در جمعیت و با در نظرگرفتن دقت برآورد(d)۰/۸، توان مطالعه(β) ۸۰درصد، احتمال خطای آماری نوع یک(α) ۰/۰۵ و ده درصد احتمال ریزش نمونه‌ها، حجم نمونه نهایی ۴۰۰ نفر در نظر گرفته شد. برای انتخاب نمونه ها، روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به‌کار گرفته شد. از مجموع ۲۱ مرکز دیالیز فعال در استان مازندران، پنج مرکز شامل بیمارستان امام خمینی بهشهر در شرق استان، مرکز دیالیز شهروند ساری در مرکز استان و مراکز بیمارستان امام رضای آمل، بیمارستان طالقانی چالوس و بیمارستان رجایی تنکابن از غرب استان در نظر گرفته شدند. با توجه به نسبت تعداد سالمندان دیالیز شده در هریک از این مراکز به نسبت تعداد کل سالمندان تحت پوشش این پنج مرکز، تعداد نمونه‌های هر مرکز مشخص شده و با روش تصادفی ساده با استفاده از فهرست اسامی افراد دارای پرونده فعال دیالیز انتخاب شدند.

ابزارهای استفاده شده در این مطالعه شامل

پرسشنامه شاخص ارزیابی سلامت دهان سالمندان (Geriatric Oral Health Assessment Index: GOHAI): این شاخص برای اولین بار توسط Dolan و Atchison در سال ۱۹۹۰ طراحی شد(۲۵) و وضعیت سلامت دهان سالمند را در سه ماه گذشته مورد بررسی قرار می‌دهد. این پرسشنامه دارای ۱۲ پرسش درحیطه‌های جسمانی (چهار پرسش)، اجتماعی-روانی (پنج پرسش) و درد دندان (سه پرسش) با پاسخ‌های طیف لیکرتی ۱ تا ۵ امتیازی شامل همیشه، اغلب،گاه به گاه، به ندرت و هیچ‌گاه است. محدوده نمره کلی شاخص بین ۱۲ الی ۶۰ بوده و نمرات پایین‌تر نشان‌دهنده سلامت دهان ضعیف‌تر هست. پایایی (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲) و روایی نسخه فارسی این شاخص توسط نوابی و همکاران بررسی و مطلوب گزارش شد(۲۶).

پرسشنامه ارزیابی خطر سقوط مورس(Morse fall risk assessment):

این مقیاس یک روش سریع و ساده برای ارزیابی خطر سقوط بیمار در زمینه مراقبت‌های حاد و طولانی مدت هست. شش عامل خطر در حیطه‌های سابقه سقوط، تشخیص ثانویه، وسایل کمک حرکتی، مایع درمانی وریدی یا هپارین لاک، الگوی گام برداشتن و حرکتی و وضعیت روانی- ذهنی بررسی شده و مجموعه نمرات ۰ تا ۲۴، ۲۵ تا ۴۴ و بیش‌تر از ۴۵ متناظر با میزان خطر سقوط کم، متوسط و زیاد می‌باشد. پایایی و روایی نسخه فارسی این مقیاس توسط گروه‌های پژوهشی سالاروند و همکاران و شالی و همکاران محاسبه شد و مورد تایید قرار گرفت(۲۸،۲۷).

پرسشنامه جمعیت شناختی- طبی

این پرسشنامه توسط محقق برای سنجش متغیرهای جمعیت شناختی مانند سن، جنسیت، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات تنظیم شد. همچنین برای بررسی وضعیت سلامت جسمی وسلامت دهان و دندان، متغیرهای مدت زمان دیالیز، تعداد داروهای مصرفی، اختلال راه رفتن، تعداد دندان‌ها، دندان مصنوعی، توانایی جویدن در نظر گرفته شدند. محقق با پرسش از بیماران و معاینه دهان،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

شمارش تعداد دندان‌ها، وجود دندان مصنوعی، توانایی گاز زدن، توانایی جویدن با تعداد دندان‌های موجود و وضعیت‌گیر کردن لقمه غذا در گلو را بررسی نمود. از آن‌جایی‌که بیش‌تر سالمندان بی‌سواد و یا کم سواد بودند، محقق برای تکمیل پرسشنامه از روش مصاحبه استفاده نمود. هدف از انجام مطالعه و موضوع محرمانه ماندن مشخصات فردی برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد. داده‌های مطالعه با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS21 و کاربرد آماره‌های درصد فراوانی، میانگین و انحراف‌معیار و آزمون‌های Chi-Square، Independent Samples T Test، ANOVA رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند گانه در سطح معنی‌داری P< ۰/۰۵ توصیف و تحلیل شدند.

یافته ها

۴۰۰ نفر از سالمندان تحت درمان با همودیالیز بررسی شدند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۶/۴ ±۶۹/۱۸ سال با محدوده حداقل ۶۰ و حداکثر ۸۹ سال و نسبت توزیع فراوانی خانم‌ها و آقایان مشابه بود. درصد قابل توجهی از نمونه‌های مطالعه بی‌سواد و خانه نشین بودند. همچنین نسبت سکونت شهری و روستایی تقریبا برابر بود. نزدیک به یک چهارم اختلالات دید و چهار پنجم این سالمندان اختلال شنوایی داشتند. همچنین یک چهارم افراد اختلال راه رفتن داشتند و کم‌تر از ده درصد نمونه‌ها از سمعک استفاده می‌کردند.

میانگین نمره ارزیابی خطر سقوط در کل نمونه‌ها (۳۱/۴ ± ۷۲/۱۵) (معادل خطر شدید) بود. جدول شماره ۱ وضعیت میانگین این نمره را در بین گروه‌های مختلف از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و طبی نشان می‌دهد. نمره خطر سقوط در سالمندان زیر ۷۵ سال بیش‌تر بود اما این یافته از نظر آماری معنی‌دار نبود. هم‌چنین این خطر با اختلاف معنی‌دار در گروه‌های سالمندان زن، دارای تحصیلات سیکل، روستانشین و خانه‌دار بیش‌تر بود. افراد با سمعک و دارای اختلالات دید و راه رفتن، در مقایسه با افراد فاقد این وضعیت‌ها، بیش‌تر در معرض خطر بودند.

تفاوت معناداری از نظر نمره خطر سقوط بین افراد دارای اختلال شنوایی و فاقد آن یافت نشد. میانگین نمره شاخص ارزیابی سلامت دهان و دندان سالمندان در همه شرکت‌کنندگان مطالعه (۵/۳۸ ± ۴۱/۵) (معادل بهداشت دهان و دندان نامناسب) بود. ۶۱/۷ درصد) سالمندان وضعیت نامناسب و(۳۸/۳ درصد) آن‌ها تا حدودی وضعیت مناسب داشتند. ۱۴۵نفر (۳۶/۳ درصد) از سالمندان دندان مصنوعی داشته و ۱۲۳ نفر (۳۰/۸ درصد) از آن‌ها توانایی جویدن نداشتند. یافته‌های مربوط به وضعیت سلامت دهان و دندان در گروه‌های مختلف شدت خطر سقوط در جدول شماره ۲ ارائه شده است. خطر سقوط ارتباط معنی‌داری با وضعیت متغیرهای استفاده از دندان مصنوعی (P=۰/۰۶۲) و توانایی جویدن (P=۰/۱۴۱) نداشت ولی ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای تعداد دندان‌ها (P=۰/۰۳۱) و خطر سقوط یافت شد.

جدول شماره ۱: توصیف و مقایسه نمره ارزیابی خطر سقوط در چهارصد نفر از سالمندان تحت درمان همودیالیز به تفکیک متغیرهای جمعیت شناختی و طبی

متغیر ها	گروه بندی	تعداد(درصد)	نمره ارزیابی خطر سقوط انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی داری
سن	۷۵ سال<	(۸۰)۳۲۱	۷۲/۰۱± ۳۲/۱	*۰/۰۵۶
	۸۹-۷۵ سال	(۲۰)۷۹	۷۰/۰۳ ±۲۸/۳	
جنسیت	مرد	(۴۹/۳)۱۹۷	۳۱/۶۶±۶۶/۳۱	*۰/۰۱۷
	زن	(۵۰/۷)۲۰۳	۳۰/۱۹±۷۷/۸۰	
سطح تحصیلات	بی سواد	(۲۳۱)۵۷/۷	۳۱/۱±۷۴/۸۷	**<۰/۰۰۱
	ابتدایی	(۹۰)۲۲/۵	۲۸/۸±۷۱/۲۷	
	سیکل	(۳۵)۸/۸	۳۱/۰۳±۸۱/۱۴	
	دیپلم	(۲۶)۶/۵	۳۳/۲±۹۲/۵۶	
	دانشگاهی	(۱۸)۴/۵	۲۷/۹±۱۱/۴۶	
وضعیت سکونت	روستا	(۱۸۸)۴۷	۳۱/۶±۶۸/۷۲	*<۰/۰۰۱
	شهر	(۲۱۲)۵۳	۲/۳۱±۶۷/۷۱	
شغل	شاغل	(۵۲)۱۳/۱	۵/۲۹±۵۷/۷۰	**۰/۰۴۹
	بازنشسته	(۳۰/۳)۱۲۲	۶/۳۱±۸۵/۶۸	
	خانه دار	(۱۴۴)۴۰/۳	۸/۳۰±۸۹/۷۶	
	بیکار	(۱۶/۳)۶۵	۱/۳۳±۸۴/۶۷	
استفاده از سمعک	دارد	(۵/۷)۲۳	۳۶/۴±۷۳/۶۹	*۰/۰۹
	ندارد	(۹۴/۳)۳۷۷	۳۱/۱۴±۷۲/۰۵	
اختلال راه رفتن	دارد	(۲۴/۲)۹۷	۲۸/۳±۷۶/۹۴	*۰/۰۰۱
	ندارد	(۷۵/۸)۳۰۳	۳۴/۳±۶۵/۱۸	
اختلال دید	دارد	(۷۸/۵)۳۱۴	۳۰/۲±۷۳/۳۴	*۰/۰۰۱
	ندارد	(۲۱/۵)۸۶	۳۳/۳±۶۵/۲۳	
اختلال شنیدن	دارد	(۲۴/۲)۹۷	۲۹/۷±۷۶/۴۹	*۰/۲
	ندارد	(۷۸/۵)۳۰۳	۳۱/۸۵±۷۰/۷۵	

**: Independent Samples T Test
*: One-way ANOVA

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

جدول شماره ۲: توصیف و مقایسه وضعیت متغیرهای مرتبط با سلامت دهان و دندان به تفکیک شدت های مختلف خطر سقوط در چهارصد سالمند تحت همودیالیز بر اساس رگرسیون لجستیک تک متغیره

شدت خطر سقوط	نمره* GOHAI (انحراف معیار ± میانگین)	دندان مصنوعی		توانایی جویدن		تعداد دندان		
		دارد تعداد (درصد)	ندارد تعداد (درصد)	دارد تعداد (درصد)	ندارد تعداد (درصد)	<=۳ تعداد (درصد)	۴-۱۰ تعداد (درصد)	>=۱۱ تعداد (درصد)
کم(n=23)	۳۹/۶۹±۶/۷	(۲/۶)۴	(۷/۱)۱۹	(۴)۱۱	(۹/۸)۱۲	(۲/۹)۴	(۶/۲)۶	(۸)۱۳
متوسط(n=68)	۴۰/۳۲±۴/۵	(۱۹/۴)۲۷	(۱۶/۱)۴۱	(۱۸)۵۰	(۱۴/۶)۱۸	(۱۵/۱)۲۳	(۱۴/۸)۱۳	(۲۰)۳۲
شدید(n=309)	۳۸/۴۹±۵/۴	(۷۸)۱۱۴	(۷۶/۸)۱۹۵	(۷۸)۲۱۶	(۷۵/۶)۹۳	(۸۲)۱۱۹	(۷۹)۷۱	(۷۲)۱۱۹
سطح معنی داری*	۰/۰۳۱	۰/۱۴		۰/۰۶۱		۰/۰۴۲		

*: آزمون Chi-Square test

*: شاخص ارزیابی سلامت دهان

نتایج حاصل از آنالیز مدل تک متغیره رگرسیون لجستیک نشان داد که وضعیت تعداد دندان کم‌تر از ۱۰ تا و نمره سلامت دهان کم‌تر از ۴۳/۵، ارتباط معناداری با خطر سقوط دارد. ارتباط معناداری بین خطر سقوط با متغیرهای دندان مصنوعی و توانایی جویدن یافت نشد افراد با تعداد دندان کم‌تر از ۱۰ در مقایسه با افراد با تعداد دندان بیش‌تر از ۱۰ دندان، شانس خطر سقوط ۱/۴۴ برابر بیش‌تر است. همچنین افراد با نمره سلامت دهان کم‌تر از ۴۳/۵ ، در مقایسه با موارد با نمره بیش‌تر، شانس خطر سقوط ۱/۶۴ برابر بیش‌تر است (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: برآورد نسبت شانس و فاصله اطمینان ۹۵ درصد خطر سقوط مرتبط با وضعیت سلامت دهان و دندان در سالمندان تحت همودیالیز با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک

متغیر	نسبت شانس(OR)	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		سطح معنی داری
		بالا	پایین	
تعداد دندان۱۰ >	۱/۴۴	۰/۸۰۸	۲/۵۷	۰/۲۱۶
نمره سلامت دهان زیر ۴۳/۵	۱/۶۴	۰/۸۵	۳/۱۵	۰/۱۴۱
دندان مصنوعی	۰/۸۸	۱/۴۴	۰/۵۴	۰/۶۲
توانایی جویدن	۰/۸۷	۱/۴۴	۰/۵۳	۰/۶

بحث

در این مطالعه برای اولین بار در کشور، ارتباط سلامت دهان و دندان با خطر سقوط سالمندان تحت درمان با همودیالیز بررسی شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که هر چه سالمندان از سلامت دهان و دندان کم‌تری برخوردار باشند احتمال خطر سقوط افزایش می‌یابد. این یافته کلی مطالعه حاضر مشابه با یافته‌های مطالعه Mochida، Yamamoto، Fonad، Eshkoor، Hasegawa و همکارانشان مبنی بر ارتباط سابقه سقوط با وضعیت‌های ناسالم دهان و دندان از جمله بدعملکردی اجزای دهان مانند کاهش قدرت عضلانی زبان، سطح جوندگی ضعیف، تعداد دندان‌های کم‌تر و عدم استفاده از دندان مصنوعی است(۲۹-۳۳). نتایج این مطالعه نشان داد که خطر سقوط با تعداد دندان‌ها ارتباط معکوسی دارد به‌طوری‌که با افزایش تعداد دندان ها ، خطر سقوط کم‌تر بود. این یافته همسو با نتایج مطالعه Mochida و همکاران (۲۰۱۸) و Yamamoto و همکاران (۲۰۱۲) می‌باشد. آن‌ها گزارش نمودند که عملکرد ضعیف دهان، داشتن دندان‌های کم‌تر و عدم استفاده از دندان مصنوعی، پیش‌بینی‌کننده‌های سقوط هستند(۳۴،۳۳) در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین خطر سقوط با توانایی جویدن به‌دست نیامد.در برخی مطالعات به عدم تعادل وضعیتی ناشی از آسیب به عضلات جونده یا رباط‌های دندانی-آلوئولار و همچنین ارتباط تعادل بدن با تغییر موقعیت فک پایین به دلیل تحلیل رفتن اکلوزالی اشاره شده است(۳۶،۳۵) Okuyama و همکاران با مطالعه ۱۷۱ مرد و ۱۷۷ زن ۷۱ ساله و اندازه‌گیری شاخص‌های Echner Index (نشانگر وضعیت‌های فقدان نسبی و فقدان کامل اکلوژن) و میزان آمادگی جسمانی با پنج نوع تست، در دو نوبت به فاصله ۸ سال، دریافتند که وضعیت‌های از دست دادن جزئی یا کامل اکلوژن (هم‌ترازی دندان‌های بالا و پایین بر روی هم) با کاهش قدرت عضلات اکستنسور پا و با کاهش مدت زمان

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

ایستادن روی یک پا با چشم باز همراه است. آن‌ها در نتیجه گیری بیان داشتند که حفظ اکلوژن دندانی(هم ترازی دندانهای بالا و پایین بر روی هم) ممکن است از کاهش فعالیت‌هایی از زندگی روزمره سالمندان پیشگیری نماید، فعالیت هایی که برای جلوگیری از سقوط اهمیت دارند(۸). نتایج بررسی‌های این مطالعه حاکی از وضعیت نامطلوب سلامت دهان و دندان در سالمندان تحت همودیالیز بود. نتایج مطالعه مورد شاهدی پاکپور و همکاران (۱۳۹۵) بر روی ۵۱۲ بیمار تحت همودیالیز و ۲۵۵ کنترل سالم، با معاینه دندان پزشکی نمونه‌های مطالعه و بررسی شاخص‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان (OHRQoL)، 14-OHIP (14-Oral Health Impact Profile)، DMFT (دندان‌های پوسیده، از دست رفته و پر شده)، VPI (شاخص پلاک قابل مشاهده)، GI (شاخص های لثه‌ای Loe و Silness) و CPI (شاخص پریودنتال جامعه)، نشان داد که بیماران تحت همودیالیز از نظر کلیه شاخص‌های سلامت دهان و دندان ضعیف‌تر از افراد سالم هستند(۳۷). مطابق نتایج این مطالعه شانس سقوط در سالمندان تحت همودیالیز زن ۲/۵۹ برابر (فاصله اطمینان ۴/۵۲-۱/۴۸) نسبت به مردان بالاتر بود. زنان در نتیجه یائسگی و از دست دادن تراکم مواد معدنی استخوان بیش‌تر از مردان در معرض خطر هستند(۳۸). از سویی دیگر سلامت دهان و دندان در زنان تحت تأثیر شرایط روانی- جسمی و باروری هست به‌طوری‌که با شروع دوران باروری، افت کیفیت سلامت دهان و دندان خود را نشان داده و با افزایش دفعات بارداری و زایمان بدتر می‌شود(۳۹).

بهداشت دهان و دندان بخش جدایی‌ناپذیر از سلامت جسمانی بوده و تمام جنبه‌های زندگی فردی، اجتماعی و روانی افراد به‌ویژه سالمندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتایج کلی این مطالعه نشان داد که هر چه سالمندان از سلامت دهان کم‌تری برخوردار باشند احتمال خطر سقوط افزایش می‌یابد. وضعیت‌های تعداد دندان‌های کم‌تر از ده و نمره پایین شاخص ارزیابی سلامت دهان و دندان، مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده خطر سقوط بودند. ارتباط معناداری بین متغیر سقوط با متغیرهای دندان مصنوعی و توانایی جویدن یافت نشد. پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات پیشگیری‌کننده از خطر سقوط در سالمندان از جمله سالمندان و همه بیماران تحت درمان همودیالیز، توجه به سلامت دهان و دندان این افراد و ویزیت‌های دوره ای دندانپزشکی در دستور کار قرار گیرد. متفاوت بودن مشخصات سالمندان مورد مطالعه نظیر میانگین سنی شرکت‌کنندگان و ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی آن‌ها، طراحی مطالعات، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری، ابزارهای بررسی سلامت دهان و دندان، می‌تواند بر روی نتایج یافته‌ها اثر گزار باشد. همچنین اجرای مطالعه‌های تکمیلی با هدف بررسی گسترده‌تر تاثیر شرایط بیماری کلیوی و دیالیز بر سلامت دهان و دندان و خطر سقوط و همین طور اجرای مطالعه مشابه در سالمندان مبتلا به سایر بیماری‌های مزمن توصیه می‌شود.

سپاسگزاری

این مطالعه بر گرفته از پایان نامه ی کارشناسی ارشد محبوبه بشکنی و دارای کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1398.6408 می باشد. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به دلیل پشتیبانی مالی و هم چنین از کارکنان مراکز دیالیز، سالمندان و اعضای خانواده آن‌ها که نهایت همکاری را با محقق داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی می گردد.

References

1. Tonelli M, Riella M. Chronic kidney disease and the aging population. Indian J Nephrol 2014; 24(2): 71-74.
2. Ungar A, Rafanelli M, Iacomelli I, Brunetti

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

MA, Ceccofiglio A, Tesi F, et al. Fall prevention in the elderly. Clin Cases Miner Bone Metab 2013; 10(2): 91-95.
3. Herman M, Gallagher E, Scott V. The evolution of seniors' falls prevention in British Columbia. British Columiba. Ministry of Health; 2006.
4. Soriano TA, DeCherrie LV, Thomas DC. Falls in the community-dwelling older adult: a review for primary-care providers. Clin Interv Aging 2007; 2(4): 545-554.
5. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, et al. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. Arch Intern Med 2009; 169(21): 1952-1960.
6. World Health Organization Ageing WHO, Unit LC. WHO global report on falls prevention in older age.WHO; 2007.
7. Castrejón-Pérez CR, Borges-Yáñez S. Frailty from an oral health point of view. J Frailty Aging 2014; 3(3): 180-186.
8. Okuyama N, Yamaga T, Yoshihara A, Nohno K, Yoshitake Y, Kimura Y, et al. Influence of dental occlusion on physical fitness decline in a healthy Japanese elderly population. Arch Gerontol Geriatr 2011; 52(2): 172-176.
9. Parker K. Intradialytic exercise is medicine for hemodialysis patients. Curr Sport Med Rep 2016; 15(4): 269-275.
10. Desmet C, Beguin C, Swine C, Jadoul M, Group UCdLC. Falls in hemodialysis patients: prospective study of incidence, risk factors, and complications. Am J Kidney Dis 2005; 45(1): 148-153.
11. Bracco P, Deregibus A, Piscetta R. Effects of different jaw relations on postural stability in human subjects. Neurosci Lett 2004; 356(3): 228-230.
12. Takata Y, Ansai T, Awano S, Sonoki K, Fukuhara M, Wakisaka M, et al. Activities of daily living and chewing ability in an 80-year-old population. Oral Dis 2004; 10(6): 365-368.
13. Raiesifar A, Torabpur M, Mohsenizad P. Causes of chronic renal failure in hemodialysis patients of Abadan. Iran J Critical Care Nurs (IJCCN) 2010; 2(4): 157-160 (Persian).
14. Kutner NG. Promoting functioning and well-being in older CKD patients: review of recent evidence. Int Urol Nephrol 2008; 40(4): 1151.
15. Odden MC. Physical functioning in elderly persons with kidney disease. Adv Chronic kidney Dis 2010; 17(4): 348-357.
16. Cook WL, Tomlinson G, Donaldson M, Markowitz SN, Naglie G, Sobolev B, et al. Falls and fall-related injuries in older dialysis patients. Clin J Am Soc Nephrol 2006; 1(6): 1197-1204.
17. Stenvall M, Olofsson B, Lundström M, Englund U, Borssén B, Svensson O, et al. A multidisciplinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. Osteoporos Int 2007; 18(2): 167-175.
18. Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. Age ageing 2004; 33(4): 368-373.
19. Johal K, Boulton C, Moran C. Hip fractures after falls in hospital: a retrospective observational cohort study. Injury 2009; 40(2): 201-204.
20. Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. J Can Dent Assoc 2002; 68(1): 34-38.
21. Mortazavi H, Abdolsamadi H, Vahedi M, Abdollahzadeh S, Firoozemoghadam I,

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

Khodadoustan A, et al. Evaluation of the dental and periodontal status of hemodialysis subjects and its comparison with that of healthy people. Avicenna J Clin Med 2011; 17(4): 10-16 (Persian).

22. Miri SS, Mohamad Nejad M, Soltani P. Evaluation of Patient Satisfaction with Dental Services at Kermanshah Dental Faculty in Iran. J Pioneer Med Sci 2016; 6(3).
23. araghi Z, Akbari Kamrani AA, Foroughan M, Yazdani J, Mahdavi A, Baghernejad SK. Cognitive impairment among elderly patients with chronic heart failure and related factors. Iran J psychiatr Behav Sci 2016; 10(2): e4500.
24. Malakouti K, Fathollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Kahani S. Validation of geriatric depression scale (GDS-15) in Iran. Res Med 2006; 30(4): 361-369 (Persian).
25. Atchison KA, Dolan TA. Development of the geriatric oral health assessment index. J Dent Educ 1990; 54(11): 680-687.
26. Navabi N, Salahi S. Assessment of oral health assessment index (GOHAI) validity in Iranian elderly population. Res Dent Sci 2012; 9(3): 161-169 (Persian).
27. Salarvand S, Meraci MR, Ghaedi F, Zamani M. Prediction of likelihood of ground falling in hospitalized old patients in Isfahan; by using Morse Fall Scale. Scientific J Kurdistan Univ Med Sci 2010; 15(1): 63-71 (Persian).
28. Shali M, Joolaee S, Vaskooi K, Bahrani N. Assessing the Patient Falls in Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences. Iran J Nurs 2016; 29(103): 1-12 (Persian).
29. Fonad E, Robins Wahlin TB, Rydholm Hedman AM. Associations between falls and general health, nutrition, dental health and medication use in S wedish home-dwelling people aged 75 years and over. Health Soc Care Community 2015; 23(6): 594-604.
30. Eshkoor SA, Hamid TA, Nudin SSaH, Mun CY. Association between dentures and the rate of falls in dementia. Med Devices (Auckl) 2014; 7: 225-230.
31. Hasegawa Y, Horii N, Sakuramoto-Sadakane A, Nagai K, Ono T, Sawada T, et al. Is a history of falling related to oral function? A cross-sectional survey of elderly subjects in rural Japan. Int J Environ Res Public Health 2019; 16(20): 3843.
32. Yamamoto T, Kondo K, Misawa J, Hirai H, Nakade M, Aida J, et al. Dental status and incident falls among older Japanese: a prospective cohort study. BMJ Open 2012; 2(4): e001262.
33. Mochida Y, Yamamoto T, Fuchida S, Aida J, Kondo K. Does poor oral health status increase the risk of falls?: The JAGES Project Longitudinal Study. PloS one 2018; 13(2): e0192251.
34. Yamamoto T, Kondo K, Misawa J, Hirai H, Nakade M, Aida J, et al. Dental status and incident falls among older Japanese: a prospective cohort study. BMJ open 2012; 2(4): e001262.
35. Julià-Sánchez S, Álvarez-Herms J, Cirer-Sastre R, Corbi F, Burtscher M. The influence of dental occlusion on dynamic balance and muscular tone. Front Physiol 2020; 10: 1626.
36. Jafarian Amiri S, Zabihi A, Aziznejad Roshan P, Hosseini SR, Bijani A. Fall at Home and its Related Factors among the Elderly in Babol City Iran. J Babol Univ Med Sci 2013; 15(5): 95-101 (Persian).
37. Pakpour AH, Kumar S, Fridlund B, Zimmer S. A case-control study on oral health-related quality of life in kidney disease patients

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

undergoing haemodialysis. Clin Oral Investig 2015; 19(6): 1235-1243.

38. Daly RM, Rosengren BE, Alwis G, Ahlborg HG, Sernbo I, Karlsson MK. Gender specific age-related changes in bone density, muscle strength and functional performance in the elderly: a-10 year prospective population-based study. BMC Geriatr 2013; 13(1): 71.
39. Lukacs JR. Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology. Clin Oral Investig 2011; 15(5): 649-656.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]