

Original Article



Comparison of the Effect of Ice Chips and Water Spray on Thirst, Dry Mouth, and Overweight in Hemodialysis Patients

Sahar Maleki¹ , Arezou Karampourian^{2*} , Salman Khazaei³ , Mahmoud Gholyaf⁴ 
Morteza Shamsizadeh⁵ 

1. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Department of Internal Medicine-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Health Sciences Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Urology and Nephrology Research Center, Avicenna Clinical Sciences Research Institute, Shahid Beheshti Hospital, Hamadan, Iran
5. Department of Internal Medicine-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article history:

Received: 10 August 2024

Revised: 13 October 2024

Accepted: 13 October 2024

*Corresponding author: Arezou Karampourian, Department of Internal Medicine-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Email: a.karampourian@umsha.ac.ir

Abstract

Background and Objective: Thirst and dry mouth are among the most common symptoms in patients with chronic kidney failure. This study aimed to compare the effects of ice chips and water spray on thirst, dry mouth, and overweight in patients undergoing hemodialysis.

Materials and Methods: This research was a three-group clinical trial involving 90 patients on hemodialysis. Participants were selected using the convenience sampling method and randomly assigned to three groups of 30. Group A received the ice chips intervention, Group B received the water spray intervention, and Group C served as the control group. The Numeric Rating Scale was used to assess the severity and discomfort of thirst, and the xerostomia inventory was used to evaluate the degree of dry mouth before each dialysis session. Data were analyzed using SPSS version 27 with chi-square tests, one-way ANOVA, and post-hoc Scheffe tests.

Results: The results indicated that the differences between the three groups in the mean severity and discomfort of thirst, dry mouth, and overweight before and after the intervention were significant ($P < 0.05$). In the ice chip group, the mean severity of thirst decreased from 4.86 ± 1.94 to 3.76 ± 1.52 , the discomfort of thirst decreased from 5.52 ± 1.91 to 3.73 ± 1.61 , and dry mouth decreased from 5.39 ± 23.46 to 3.30 ± 9.18 . The difference in mean overweight between the ice chip and water spray groups was not significant ($P > 0.05$); however, both groups had significant differences compared to the control group ($P < 0.05$).

Conclusion: The use of ice chips was more effective than water spray in reducing the severity, discomfort of thirst, and dry mouth among patients in the ice chip group. Therefore, it is recommended that patients consume ice chips.

Keywords: Dry Mouth, Hemodialysis, Ice Chip, Overweight, Thirst, Water Spray

Please cite this article as follows: Maleki S, Karampourian A, Khazaei S, Gholyaf M, Shamsizadeh M. Comparison of the Effect of Ice Chips and Water Spray on Thirst, Dry Mouth, and Overweight in Hemodialysis Patients. J Res Urol. 2024; 8(1):27-35. DOI: 10.32592/jru.8.1.27



مقایسه تأثیر تراشه یخ و اسپری آب بر تشنگی، خشکی دهان و اضافه وزن بیماران تحت همودیالیز

سحر ملکی^۱، آرزو کریمپوریان^{۲*}، سلمان خزایی^۳، محمود غلیاف^۴، مرتضی شمسی زاده^۵

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۲ گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۳ گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۴ گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، پژوهشکده علوم بالینی ابن سینا، بیمارستان شهید بهشتی، همدان، ایران
^۵ گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: تشنگی و خشکی دهان یکی از شایع ترین علائم در بیماران نارسای مزمن کلیوی است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر تراشه یخ و اسپری آب بر تشنگی، خشکی دهان و اضافه وزن بیماران تحت همودیالیز صورت گرفت.

مواد و روش ها: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی سه گروهی با ۹۰ بیمار تحت همودیالیز بود. روش نمونه گیری در دسترس و تخصیص آن ها به سه گروه ۳۰ نفره به صورت تصادفی بود. گروه A مداخله با تراشه یخ، گروه B مداخله با اسپری آب و گروه C گروه کنترل بودند. مقیاس NRS (جهت بررسی شدت و ناراحتی تشنگی) و XI (جهت ارزیابی میزان خشکی دهان) قبل از هر جلسه دیالیز استفاده شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS۲۷ و آزمون کای اسکور، آنالیز واریانس یک طرفه و تعقیبی شفه تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد که تفاوت بین سه گروه در میانگین شدت و ناراحتی تشنگی، خشکی دهان و اضافه وزن قبل و بعد از مداخله معنی دار بود ($P<0/05$). در گروه تراشه یخ میانگین و انحراف معیار شدت تشنگی از $4/1 \pm 86/94$ به $3/76 \pm 15/52$ ، ناراحتی تشنگی از $5/2 \pm 1/91$ به $3/73 \pm 1/61$ و خشکی دهان از $5/39 \pm 23/46$ به $3/18 \pm 30/9$ کاهش یافت. اختلاف میانگین اضافه وزن در گروه تراشه یخ و اسپری آب معنادار نبود ($P>0/05$).

نتیجه گیری: استفاده از تراشه یخ در کاهش شدت، ناراحتی تشنگی و خشکی دهان در گروه تراشه یخ مؤثرتر از اسپری آب است. بنابراین می توان بیماران را به مصرف تراشه یخ توصیه کرد.

واژگان کلیدی: تراشه یخ، اسپری آب، تشنگی، خشکی دهان، اضافه وزن، همودیالیز

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰
تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: آرزو کریمپوریان، گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل:

a.karampourian@umsha.ac.ir

استناد: ملکی، سحر؛ کریمپوریان، آرزو؛ خزایی، سلمان؛ غلیاف، محمود؛ شمسی زاده، مرتضی. مقایسه تأثیر تراشه یخ و اسپری آب بر تشنگی، خشکی دهان و اضافه وزن بیماران تحت همودیالیز. تحقیقات در ارولوژی، بهار و تابستان ۱۴۰۳؛ ۸ (۱): ۲۷-۳۵

مقدمه

بیماری مزمن کلیه (Chronic Kidney Disease) CKD جهانی ناشی از این بیماری بین سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۷ مشاهده شده است، به طوری که در سال ۲۰۱۷ حدوداً ۱/۲ میلیون نفر در سرتاسر جهان بر اثر CKD جان خود را از دست داده اند و شیوع این بیماری ۹/۱ درصد گزارش شده است [۲]. شیوع CKD در ایران از میانگین جهانی بالاتر است [۴]. شیوع ابتلا به مرحله پایانی بیماری کلیوی (End Stage Renal Disease) ESRD در ایران

بیماری مزمن کلیه (Chronic Kidney Disease) CKD یک مسئله مهم در بهداشت عمومی جهانی است که به صورت اختلال در عملکرد کلیه یا کاهش فیلتراسیون گلومرولی (Rate (GFR) Filtration Glomerular) ۶۰ میلی لیتر در دقیقه برای مدت ۳ ماه یا بیشتر تعریف [۱] و در نهایت به بروز عوارض ناشی از نارسای کلیه منجر می شود [۲]. افزایش نرخ مرگ و میر

تأثیر مثبت بگذارند. یکی از وظایف پرستاران کاهش پریشانی ناشی از احساس تشنگی شدید در این بیماران است. پرستاران شاهد تشنگی شدید این بیماران بوده و به کرات با شکایت تشنگی و بی‌قراری ناشی از تشنگی آنان مواجه هستند [۱۸] و همچنین انتظاراتی از پرستار همودیالیز جهت مدیریت و استفاده از استراتژی مناسب جهت کنترل افزایش IDWG وجود دارد. بنابراین نقش پرستاران در کنترل این عوارض حیاتی است و می‌تواند بقای این بیماران را افزایش دهد [۱۹]. روش‌های متفاوتی چون جوییدن آدامس و تراشه یخ در کاهش تشنگی وجود دارد. دمای سرد می‌تواند گیرنده‌های اوروفارنکس را تحریک کند و احساس تشنگی را کاهش دهد [۲۰]. از آنجایی که برخی بیماران به دلیل مشکلات دهان و دندان و داشتن دندان مصنوعی، امکان جوییدن آدامس را ندارند، به نظر می‌رسد مکیدن تکه‌های یخ و استفاده از اسپری آب روشی کم‌هزینه‌تر، در دسترس‌تر و با محدودیت مصرف کمتری باشد. در مطالعات انجام‌شده نتایج ضدونقیضی درمورد تأثیر تراشه یخ و اسپری آب بر تشنگی و خشکی دهان و اضافه‌وزن به‌دست آمده است. همچنین تأثیر هر کدام به‌صورت مجزا بر تشنگی بررسی شده است، اما پژوهشی که به مقایسه تأثیر این دو عامل بر تشنگی پرداخته باشد، در بررسی‌های پژوهشگر یافت نشد. بنابراین، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر تراشه یخ و اسپری آب بر تشنگی، خشکی دهان و اضافه‌وزن بیماران تحت همودیالیز انجام شده است.

روش کار

این مطالعه، کارآزمایی بالینی سه‌گروهی، قبل و بعد است که در بخش دیالیز بیمارستان شهیدبهشتی شهر همدان در سال ۱۴۰۲ انجام شد. بیماران بستری در بخش مذکور که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، به روش در دسترس انتخاب و به‌صورت تخصیص تصادفی جایگشتی (Balanced Block Randomization) به سه گروه تقسیم شدند. گروه A مداخله تراشه یخ، گروه B مداخله اسپری آب و گروه C گروه کنترل بودند. حجم نمونه با استفاده از مطالعات مشابه و با استفاده از فرمول زیر به تعداد ۳۰ نفر برای هر گروه محاسبه شد:

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

سن بین ۶۵-۱۸ سال، سابقه حداقل ۶ ماه از شروع دیالیز، داشتن سواد خواندن و نوشتن، عدم ابتلا به دیابت/بیماری تب‌دار/مشکلات حاد دهان و دندان معیارهای ورود به مطالعه و اضافه‌وزن بیش از ۵ درصد وزن خشک بین دو جلسه دیالیز، فوت/پیوند کلیه/انصراف از ادامه روند مطالعه هم از جمله معیارهای خروج از مطالعه بودند.

ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل موارد زیر هستند:

- پرسش‌نامه دموگرافیک شامل سن، جنس، تأهل، تحصیلات، وضعیت شغلی، محل زندگی، مصرف سیگار روزانه. این

در برخی مقالات ۱۸/۹ درصد [۵]، بین ۵ تا ۱۵ درصد و حتی بالاتر از ۲۳ درصد گزارش شده است [۶]. یکی از درمان‌های جایگزینی کلیه، HD (Hemodialysis) (همودیالیز) است که با حذف الکترولیت‌ها، مایعات و سموم اضافی از خون با استفاده از صافی ایفای نقش می‌کند و به‌عنوان یک روش ایمن برای بیماران مبتلا به ESRD از دهه ۱۹۶۰ استفاده شده است [۷].

اختلال در عملکرد قلب و عروق یکی از عوارض CKD است و به‌دنبال اختلال در عملکرد کلیه و اضافه‌بار مایعات اتفاق می‌افتد. بیش از نیمی از مرگ‌ومیرها در بیماران ESRD به‌دنبال بیماری‌های قلبی‌عروقی اتفاق می‌افتد. کنترل این عارضه عمدتاً با دارو و رژیم غذایی انجام می‌شود و می‌توان از بروز عوارض پیشگیری کرد یا آن‌ها را به تعویق انداخت [۸]. یکی از شایع‌ترین علائم این بیماری تشنگی و خشکی دهان است. خشکی دهان یک شکایت ذهنی است [۹]. این عارضه در نتیجه کاهش جریان بزاق ناشی از آتروفی و فیبروز غدد بزاقی ایجاد می‌شود [۱۰]. لی مینگ (Li-Ming) (۲۰۲۲) و همکاران تشنگی را به‌عنوان میل به نوشیدن آب تعریف می‌کنند که عملکرد فیزیکی، ذهنی و اجتماعی بیمار را تغییر می‌دهد و دارای علائم قابل‌شناسایی است [۱۱]. در مطالعه بوسولا (Bossola) و همکاران (۲۰۱۹) تشنگی و خشکی دهان عامل اصلی مصرف بیش‌ازحد مایعات عنوان شده است. از طرفی یکی از دلایل تشنگی این بیماران، محدودیت مایعات است [۱۲]. تشنگی در این بیماران به‌صورت اسموتیک (اسمزی)، ناتریمیک (وابسته به سدیم) و ولمیک (وابسته به حجم خون) است و به‌دنبال مصرف نمک همراه با رژیم غذایی، اسمولالیت در مایع خارج‌سلولی افزایش می‌یابد و میل به نوشیدن به‌دنبال آن ایجاد می‌شود. باوجوداین، از آنجایی که عملکرد کلیه به خطر می‌افتد و تولید ادرار وجود ندارد یا بسیار کم است، مصرف مایعات و غذا باعث ایجاد بار مایع و هیپواسمولالیت و در نتیجه افزایش اشتها به نمک و مصرف سدیم می‌شود. علاوه‌براین، تشنگی ولمیک ممکن است در پایان جلسه همودیالیز و در ساعات بلافاصله بعد از آن رخ دهد [۱۳]. کاهش بزاق در این بیماران عاملی برای افزایش مصرف مایعات و افزایش وزن بین جلسات دیالیز (Intra Dialytic Weight Gain) محسوب می‌شود [۱۴]. بسیاری از این بیماران IDWG بیشتر از ۴ تا ۴/۵ درصد دارند و حتی به ۱۰-۲۰٪ هم می‌رسد [۱۵]. رژیم غذایی معرفی‌شده به این بیماران دارای محدودیت مصرف نمک و مایعات به‌منظور کاهش IDWG و جلوگیری از اضافه‌بار حجمی مزمن و فشارخون بالاست. با این حال، پایبندی به محدودیت مایعات ضعیف است که ممکن است به دلیل تشنگی بیش‌ازحد بیماران باشد [۱۶]. مطالعه کابرا (Cabrera) (۲۰۱۵) ارتباط قوی و مستقل بین IDWG بیشتر و خطر حوادث CVD، به‌ویژه نارسایی قلبی، اضافه‌بار حجمی و مرگ‌ومیر نشان داده است [۱۷].

پرستاران از ارکان اصلی مراقبت از بیماران هستند و می‌توانند با آموزش روش‌های کنترل تشنگی و اضافه‌وزن بر بقای بیماران

چکلیست به تأیید ده نفر از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی رسید.

- پرسشنامه اطلاعات بالینی شامل مدت همودیالیز، نوع صافی دیالیز، تعداد جلسات دیالیز در هفته، مدت زمان هر جلسه دیالیز، زمان انجام دیالیز، علت بیماری منجر به نارسایی کلیوی، نوع و میزان داروهای مصرفی، نتایج آزمایشات، فشارخون قبل و بعد از همودیالیز [۲۱]. جهت سنجش اعتبار علمی، از روش اعتبار محتوی استفاده شد. ابتدا با مطالعه مقالات علمی و کتب و نظرات اساتید محترم راهنما این ابزار تنظیم شد و سپس برای تأیید اعتبار صوری و محتوا در اختیار ده نفر از اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی قرار گرفت. نظرات و پیشنهادهای آنها برای افزایش اعتبار صوری و محتوای لحاظ شد.

- ابزار سنجش شدت تشنگی براساس مقیاس NRS (Numeric Rating Scale): این ابزار شدت تشنگی را بین دامنه صفر تا ده قبل از هر جلسه دیالیز می‌سنجد و از یک خط کش ۱۰ میلی‌متری تشکیل شده است که صفر آن بیانگر عدم تشنگی و ده نشانه تشنگی زیاد است. قبل از هر جلسه دیالیز، از بیماران خواسته شد میزان تشنگی خود را در این ابزار علامت بزنند. با توجه به اینکه این ابزار در مطالعات متعددی استفاده شده، روایی و پایایی این مقیاس به اثبات رسیده است [۲۲].

- ابزار سنجش ناراحتی تشنگی براساس مقیاس NRS: این ابزار ناراحتی تشنگی را بین دامنه صفر تا ده قبل از هر جلسه دیالیز می‌سنجد. این ابزار از یک خط کش ۱۰ میلی‌متری تشکیل شده است که صفر آن بیانگر عدم ناراحتی از تشنگی و ده نشانه ناراحتی زیاد از تشنگی است. قبل از هر جلسه دیالیز، از بیماران خواسته شد میزان ناراحتی تشنگی خود را در این ابزار علامت بزنند. با توجه به اینکه این ابزار در مطالعات متعددی استفاده شده، روایی و پایایی این مقیاس به اثبات رسیده است [۲۲، ۲۳].

- ابزار سنجش خشکی دهان XI دارای ۱۱ سؤال است که قبل از هر جلسه دیالیز از سوی پژوهشگر با پرسش از بیماران تکمیل شد و میزان خشکی دهان بیمار از پایان جلسه دیالیز قبلی تا شروع جلسه دیالیز کنونی را براساس مقیاس لیکرت می‌سنجد (۱: هرگز، ۲: به ندرت، ۳: گاهی اوقات، ۴: بیشتر اوقات، ۵: همیشه). نمره ۱۱ بیانگر عدم خشکی و نمره ۵۵ بیانگر خشکی زیاد دهان است. در مطالعه سیف و همکاران روایی و پایایی این مقیاس به اثبات رسیده و توسط ده نفر از اساتید دانشگاه تأیید شده است [۲۴].

- ابزار ثبت روزانه مصرف مایعات در گروه یخ / اسپری آب / کنترل برحسب میلی لیتر: این چکلیست در منزل تکمیل و از بیماران خواسته شد هر بار که تشنه شدند، در ستون مربوط به تشنگی علامت بزنند و مقدار مایع یا تراشه یخ یا اسپری آب را در ستون مربوط یادداشت کنند [۵]. پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق، پژوهشگر اصلی در شیفت

صبح و عصر به بخش دیالیز مرکز آموزشی درمانی شهیدبهشتی همدان مراجعه کرد. ابتدا مطالعه‌ای پایلوت روی ۱۰ درصد از حجم نمونه مورد مطالعه، ۳ نفر در هر گروه و در مجموع ۹ نفر برای بررسی وضوح، کاربرد، ارتباط و امکان‌سنجی ابزارهای مطالعه و کشف و شناسایی مشکلات موجود در طول پژوهش انجام شد. سپس ۹۰ بیمار واجد شرایط تحقیق انتخاب شدند. در هفته اول، از بیماران رضایت‌نامه کتبی اخذ شد. فرم مشخصات دموگرافیک و بالینی با کمک مصاحبه و پرونده بیمار توسط پژوهشگر تکمیل گردید و قالب‌های یخ و اسپری آب تحویل بیماران داده شد. به بیماران چگونگی تهیه تراشه یخ یا اسپری آب در منزل و همچنین نحوه پر کردن ابزار ثبت روزانه مصرف مایع، تراشه یخ یا اسپری آب آموزش داده شد. در هفته دوم بیماران طی سه جلسه دیالیز بررسی شدند. در جلسه اول دیالیز، قبل از شروع همودیالیز، مجدداً آموزش چهره‌به‌چهره از سوی پژوهشگر جهت نحوه تکمیل ابزارهای پژوهش (NRS، XI، چکلیست مصرف مایعات، نحوه محاسبه مایعات مجاز براساس برون‌ده ادراری و نحوه تهیه تراشه یخ یا اسپری آب) داده شد. قبل از جلسه اول، دوم و سوم دیالیز، در هر گروه پرسش‌نامه XI جهت بررسی خشکی دهان، مقیاس NRS جهت بررسی شدت تشنگی و مقیاس NRS جهت بررسی ناراحتی تشنگی توسط پژوهشگر و با پرسش از بیماران تکمیل شد [۲۱]. وزن بیمار با ترازوی کالیبر شده مارک کمری مدل CN- 200 ساخت کشور چین موجود در بخش توسط پژوهشگر قبل و بعد از هر جلسه همودیالیز سنجیده شد. جهت اطمینان از درستی ترازوی بخش، از ترازوی شاهد مارک سانت‌ساخت چین هم استفاده گردید. به بیماران آموزش داده شد که با لباس ثابت طی جلسات مراجعه کنند. دمای بدن با توجه به تأثیر افزایش تشنگی قبل از هر جلسه دیالیز اندازه‌گیری گردید و کنترل فشارخون سیستولیک و دیاستولیک هم قبل از هر جلسه دیالیز با فشارسنج کالیبر شده موجود در بخش سنجیده شد. ابزار ثبت روزانه مصرف مایعات در پایان هر جلسه جهت تکمیل تحویل بیماران داده شد تا تکمیل کنند و جلسه بعد همراه بیاورند. بیماران در بین جلسات همودیالیز در هر بار تشنگی چکلیست‌های مصرف مایعات و میزان تشنگی خود در منزل را ثبت و گزارش کردند. قبل از انجام مداخله، آموزش‌های لازم به گروه‌ها داده شد. در نوبت اول، احساس تشنگی در گروه A تراشه یخ و در گروه B اسپری آب استفاده و در هر دو گروه در نوبت دوم مایعات با حجم اندازه‌گیری شده مصرف شد. محاسبه مایعات دریافتی با ظرف مدرجی که در اختیارشان قرار گرفت، انجام شد و میزان برون‌ده ادراری توسط خود بیماران در منزل اندازه‌گیری گردید تا از اضافه‌وزن بیش از ۵ درصد وزن خشک بین جلسات همودیالیز پیشگیری شود. نحوه محاسبه مایعات مجاز براساس برون‌ده ادراری بدین‌صورت بود که بیمارانی که برون‌ده ادراری داشتند، حجم ادرار ۲۴ ساعته به‌علاوه ۷۰۰ میلی لیتر مایع در نظر گرفته شد و در بیمارانی که برون‌ده ادراری کم بود، روزانه ۱۰۰۰

میلی لیتر مایع می توانستند مصرف کنند.

در گروه تراشه یخ، قالب هایی با حجم ۵ سی سی در اختیار بیماران قرار گرفت. در گروه اسپری آب، اسپری های تهیه شده توسط پژوهشگر به بیماران داده شد که بعد از هربار احساس تشنگی، آب خنک را با اسپری در سمت چپ، راست، سطح و زیر زبان خود بپاشند. مقدار و شدت پاشیدن هر اسپری یکسان بود. به بیماران آموزش داده شد که اسپری آب را در طبقه وسط یخچال قرار دهند.

یافته ها

نتایج نشان داد بیشتر بیماران از نظر جنسیت در گروه تراشه یخ (۶۰٪) مرد، در گروه کنترل (۱۳/۵۳) زن و در گروه اسپری آب نسبت برابر زن و مرد بودند. همچنین اکثریت بیماران از نظر وضعیت تأهل در گروه تراشه یخ (۷۶/۶۷٪)، اسپری آب (۸۶/۶۷٪) و کنترل (۸۰٪) متأهل و از لحاظ سطح تحصیلات، در گروه تراشه یخ (۸۰٪)، اسپری آب (۸۶/۶۷٪) و کنترل (۸۶/۶۷٪) زیردیپلم بودند. میانگین سنی در گروه تراشه یخ ۵۶/۶۶، در گروه اسپری آب ۵۵/۴ و در گروه کنترل ۴۹/۹ بود. نتایج نشان داد از نظر مشخصات جمعیت شناسی بین گروه ها تفاوت معنی دار آماری وجود ندارد. از نظر فاکتورهای آزمایشگاهی هم، به جز میزان قندخون ناشتا، بین گروه ها تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت.

– آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که تفاوت میزان خشکی دهان بین گروه ها در جلسه اول دیالیز ($P=0/17$) و جلسه دوم دیالیز ($P=0/16$) معنی دار نبود، در حالی که در جلسه سوم تفاوت بین گروه ها معنی دار بود ($P<0/01$). نتایج آزمون تعقیبی شفه نشان داد در جلسه سوم بین گروه تراشه یخ و اسپری آب ($P=0/03$) و گروه تراشه یخ و کنترل ($P=0/00$) اختلاف معناداری وجود داشت و میانگین خشکی دهان در گروه تراشه یخ (۱۸/۹) کمتر از گروه اسپری آب (۰/۲) بود. بنابراین تراشه یخ در کنترل خشکی دهان تأثیر بیشتری داشت.

– آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که تفاوت شدت تشنگی بین گروه ها در جلسه اول دیالیز ($P=0/03$)، جلسه دوم دیالیز ($P=0/01$) و جلسه سوم دیالیز معنادار بود ($P=0/002$). همچنین، آزمون تعقیبی شفه نشان داد در جلسه دوم و سوم دیالیز تفاوت شدت تشنگی بین گروه تراشه یخ و اسپری آب ($P=0/04$) و ($P=0/02$) و تراشه یخ و کنترل ($P=0/03$) و ($P=0/005$) معنادار بود و میانگین شدت تشنگی در گروه تراشه یخ (۴/۴) و (۳/۷) کمتر از گروه اسپری آب (۵/۷) و (۵/۱) بود. بنابراین تراشه یخ در کنترل شدت تشنگی مؤثرتر از اسپری آب است.

– آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که در جلسه اول دیالیز ($P=0/08$) تفاوت معنی داری بین گروه ها در میانگین نمرات ناراحتی تشنگی وجود نداشت، در حالی که در جلسه دوم دیالیز ($P=0/01$) و سوم تفاوت بین گروه ها معنی دار بود ($P<0/002$). همچنین آزمون تعقیبی شفه نشان داد در جلسه دوم تفاوت میزان ناراحتی تشنگی بین گروه تراشه یخ و کنترل ($P=0/02$) معنادار بود و میانگین ناراحتی تشنگی در گروه تراشه یخ (۴/۴۶) کمتر از گروه اسپری آب (۵/۷) بود. بنابراین تراشه یخ در کنترل ناراحتی تشنگی مؤثرتر از اسپری آب است. در جلسه سوم نیز تفاوت ناراحتی تشنگی بین گروه تراشه یخ و اسپری آب ($P=0/028$) و تراشه یخ و کنترل ($P=0/005$) معنادار بود. میانگین شدت تشنگی در این جلسه نیز در گروه تراشه یخ (۳/۷۳) کمتر از گروه اسپری آب (۵/۱) بود.

– آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که در جلسه دوم دیالیز ($P=0/15$) و جلسه سوم دیالیز ($P=0/49$)، تفاوت معنی داری بین گروه ها در میانگین نمرات اختلاف وزن بیماران دیالیزی وجود نداشت، در حالی که در جلسه اول تفاوت بین گروه ها معنی دار بود ($P=0/006$). آزمون تعقیبی شفه نشان داد بین گروه تراشه یخ و کنترل ($P<0/05$) و اسپری آب و کنترل ($P<0/05$) تفاوت معنی دار است.

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی و بالینی بیماران تحت همودیالیز در سه گروه تراشه یخ، اسپری آب و کنترل

متغیرها	گروه ها	تراشه یخ N=30	اسپری آب N=30	کنترل N=30	P-value
جنسیت، (فراوانی، درصد)	زن	۱۲ (۴۰٪)	۱۵ (۵۰٪)	۱۶ (۵۳٪/۳۳)	*۰/۵۶
	مرد	۱۸ (۶۰٪)	۱۵ (۵۰٪)	۱۴ (۴۶٪/۶۷)	
تحصیلات، (فراوانی، درصد)	بیسواد	۱۰ (۳۳٪/۳۳)	۱۶ (۵۳٪/۳۴)	۱۳ (۴۳٪/۳۳)	**۰/۷۱
	زیر دیپلم و دیپلم	۱۴ (۴۶٪/۶۷)	۱۰ (۳۳٪/۳۳)	۱۳ (۴۳٪/۳۳)	
	دانشگاهی	۶ (۲۰٪)	۴ (۱۳٪/۳۳)	۴ (۱۳٪/۳۳)	
مصرف سیگار، (فراوانی، درصد)	مجرد	۳ (۱۰٪)	۶ (۲۰٪)	۱ (۳٪/۳۳)	*۰/۱۱
	متأهل	۲۳ (۷۶٪/۶۷)	۲۴ (۸۶٪/۶۷)	۳ (۱۰٪)	
وضعیت تأهل، (فراوانی، درصد)	متأهل	۲۳ (۷۶٪/۶۷)	۲۴ (۸۶٪/۶۷)	۲۴ (۸۰٪)	**۰/۴۷
	مطلقه	۱ (۳/۳۳)	۲ (۶٪/۶۷)	۳ (۱۰٪)	
سن (سال)، (میانگین $\pm$ انحراف معیار)		۵۶/۶۶ $\pm$ ۱۳/۲۳	۵۵/۴ $\pm$ ۱۲/۲۳	۴۹/۹ $\pm$ ۱۳/۱۳	***۰/۵۶
Hb (mg/dl)، (میانگین $\pm$ انحراف معیار)		۱۰/۲۶ $\pm$ ۱/۸۶	۱۰/۹۶ $\pm$ ۱/۶۳	۱۰/۱۲ $\pm$ ۰/۹۴	***۰/۰۸

Cr (mg/dl)، (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	$6/82 \pm 1/96$	$6/73 \pm 1/97$	$6/67 \pm 1/01$	$6/94^{***}$
FBS (mg/dl)، (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	$211/08 \pm 44/80$	$98/00 \pm 42/23$	$150/57 \pm 59/83$	$220/01^{***}$

*: Chi-square **: Fisher's Exact Test ***: ANOVA

جدول ۲. مقایسه میزان خشکی دهان، شدت و ناراحتی تشنگی و اختلاف وزن بیماران تحت همودیالیز در سه گروه تراشه یخ، اسپری آب و کنترل

متغیرها	زمان	گروه تراشه یخ	گروه اسپری آب	گروه کنترل	*P-value
میزان خشکی دهان (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	جلسه اول	$23/46 \pm 5/39$	$25/3 \pm 5/9$	$26/16 \pm 5/65$	0/17
	جلسه دوم	$22/3 \pm 4/75$	$5/93 \pm 23/61$	$24/9 \pm 5/45$	0/16
	جلسه سوم	$18/9 \pm 3/30$	$22/2 \pm 5/52$	$24/43 \pm 5/06$	<0/001
	P-value**	اثر درمان $P=0/027$	اثر زمان $P<0/001$	برهم کنش زمان و درمان $P<0/001$	-
میزان شدت تشنگی (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	جلسه اول	$4/86 \pm 1/94$	$6/13 \pm 2/28$	$6/1 \pm 1/98$	0/03
	جلسه دوم	$4/4 \pm 1/67$	$5/7 \pm 2/29$	$5/76 \pm 1/95$	0/01
	جلسه سوم	$3/1 \pm 1/52$	$5/13 \pm 2/27$	$5/43 \pm 1/92$	0/002
	P-value**	اثر درمان $P=0/01$	اثر زمان $P<0/001$	برهم کنش زمان و درمان $P<0/001$	-
میزان ناراحتی تشنگی (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	جلسه اول	$5/2 \pm 1/91$	$6/16 \pm 2/29$	$6/33 \pm 2/13$	0/08
	جلسه دوم	$4/46 \pm 1/77$	$5/7 \pm 2/32$	$5/96 \pm 2/02$	0/01
	جلسه سوم	$3/73 \pm 1/61$	$5/1 \pm 2/24$	$5/4 \pm 1/88$	0/002
	P-value**	اثر درمان $P=0/015$	اثر زمان $P<0/001$	برهم کنش زمان و درمان $P=0/02$	-
اختلاف وزن بیماران (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	جلسه اول	$2/20 \pm 1/01$	$2/26 \pm 0/89$	$1/41 \pm 0/81$	<0/001
	جلسه دوم	$1/62 \pm 0/86$	$1/71 \pm 0/87$	$1/48 \pm 0/71$	0/15
	جلسه سوم	$1/29 \pm 0/69$	$1/72 \pm 0/78$	$1/40 \pm 0/63$	0/49
	P-value**	اثر درمان $P=0/04$	اثر زمان $P<0/001$	برهم کنش زمان و درمان $P<0/001$	-

*: آزمون آنالیز واریانس یک طرفه **: آزمون آنالیز واریانس اندازه گیری های تکراری

نتایج

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر تراشه یخ و اسپری آب بر تشنگی، خشکی دهان و اضافه وزن بیماران تحت همودیالیز انجام گرفت. نتایج نشان داد میانگین شدت و ناراحتی تشنگی و خشکی دهان در بین گروه ها معنی دار بود و تراشه یخ در کنترل شدت و ناراحتی تشنگی و خشکی دهان مؤثرتر از اسپری آب بود. اضافه وزن بین جلسات همودیالیز گروه تراشه یخ و اسپری آب تفاوت معناداری نداشت، ولی هر کدام به تنهایی باعث کاهش اضافه وزن بین جلسات دیالیز شدند.

همسو با این مطالعه، نتایج مطالعه لینا (Lina) و همکاران با هدف بررسی تأثیر مکعب یخ بر تشنگی بیماران تحت همودیالیز در کشور اندونزی نشان داد که مکیدن مکعب های یخ باعث کاهش نمره تشنگی در بیماران می شود [25]. همچنین گرادیان

(Gradian) و همکاران نیز در مطالعه ای مشابه نشان دادند که استفاده از مکعب های یخ به کاهش تشنگی در بیماران تحت همودیالیز منجر می شود که نتیجه حاصل مشابه نتیجه مطالعه حاضر است [26]. حجم مکعب های یخ در این پژوهش ۱۰ میلی لیتر، اما در مطالعه حاضر ۵ سی سی بود. در این مطالعه بیماران دوبار در هفته تحت همودیالیز قرار می گرفتند، در حالی که بیماران در مطالعه حاضر هفته ای سه بار دیالیز می شدند. برخلاف مطالعه حاضر، در مطالعه مظلوم و همکاران (۱۳۹۲) با هدف مصرف تراشه یخ در مقایسه با مصرف مایعات، تفاوتی در شدت و ناراحتی تشنگی ایجاد نشد. این مطالعه یک کارآزمایی بالینی متقاطع بوده و هر تراشه یخ با حجم ۳/۵ سی سی تهیه شده است. از طرفی جهت سنجش شدت تشنگی، از پرسش نامه TDS استفاده شده است [5]. به نظر می رسد علت تفاوت در نتیجه به دست آمده

سال بود. مطالعه منصوری و همکاران (۱۳۹۶) با هدف مقایسه تأثیر آدامس بدون قند با آبنبات بدون قند بر روی بیماران مبتلا به خشکی دهان تحت همودیالیز در زابل نشان داد که آدامس‌های بدون قند در مقایسه با آبنبات‌های بدون قند تأثیر بیشتری در کاهش خشکی دهان بیماران تحت همودیالیز دارند، اما این تفاوت معنی‌دار نبود و آبنبات بدون شکر نیز به‌طور قابل‌توجهی خشکی دهان را در این بیماران کاهش می‌دهد [۲۹]. پرسش‌نامه مورد استفاده جهت خشکی دهان و جامعه پژوهش با مطالعه حاضر مطابقت داشت. حجم نمونه در هر گروه برخلاف مطالعه ما، ۲۰ نفر بود. معیارهای ورود با مطالعه حاضر مشابه بود. از مقیاس VAS و هم از TDS جهت بررسی تشنگی استفاده شده بود، در حالی که در مطالعه حاضر از NRS استفاده گردید. میانگین سنی شرکت‌کنندگان در این مطالعه هم تقریباً مشابه مطالعه حاضر بود. در هر دو گروه مورد مطالعه اکثریت افراد زن بودند، ولی در مطالعه حاضر اکثریت در گروه تراشه یخ مرد و در گروه اسپری آب جمعیت برابر بود.

همسو با مطالعه حاضر در مطالعه مظلوم و همکاران (۱۳۹۲) مصرف تراشه یخ در مقایسه با مصرف مایعات به کاهش اضافه‌وزن بین دو جلسه دیالیز منجر شد [۵]. روش کار، جامعه پژوهش و ابزار مورد استفاده در این مطالعه مشابه مطالعه حاضر بود، اما حجم تراشه‌های یخ در این مطالعه برخلاف مطالعه ما ۳/۵ سی‌سی بود. همچنین، مطالعه ساکریاس (Sacrias) و همکاران (۲۰۱۶) با هدف ارزیابی اثربخشی مداخله پرستاری بر تشنگی و افزایش وزن بین دیالیزی بیماران تحت همودیالیز نشان داد پریشانی تشنگی و افزایش وزن بین‌دیالیزی (IDWG) در گروه مورد مطالعه پس از مداخله پرستاری و استفاده از مکعب‌های یخ کاهش یافت [۳۰]. نتیجه این مطالعه هم با مطالعه حاضر همسوست. باوجود جست‌وگوهای متعدد در پایگاه‌های اطلاعاتی، مطالعات محدودی در رابطه با تأثیر تراشه یخ بر اضافه‌وزن بیماران همودیالیز یافت شد و مطالعه‌ای که نتیجه متفاوت با مطالعه حاضر داشته باشد، یافت نشد. اما مطالعه سجاگودزینسکا و همکاران (۲۰۱۱) با هدف تأثیر جویدن منظم آدامس در بیماران همودیالیز نشان داد باوجود اینکه جویدن منظم آدامس به‌خوبی توسط اکثر بیماران تحمل می‌شود، اما به کاهش خشکی دهان یا تشنگی منجر نمی‌گردد و باعث کاهش IWG یا بهبود وضعیت هیدراتاسیون نمی‌شود [۳۱]. این مطالعه طی ۳ ماه انجام شد، درحالی‌که مدت مطالعه حاضر یک هفته بود. اکثریت افراد مورد مطالعه زن بودند و میانگین سنی افراد 10 ± 59 سال بود، درحالی‌که در مطالعه حاضر میانگین سنی افراد ۵۶ سال بود. پرسش‌نامه‌های مربوط به خشکی دهان و تشنگی در ابتدا، پایان دوره مداخله و یک ماه بعد توسط بیماران تکمیل شدند، درحالی‌که در مطالعه حاضر یک نوبت و قبل از هر جلسه دیالیز تکمیل گردیدند. همچنین، محمد (Mohamed) و همکاران (۲۰۲۳) در

تفاوت در حجم تراشه یخ، ابزار بررسی شدت تشنگی و طولانی بودن زمان مطالعه باشد. یک مطالعه غیرهمسو نیز توسط سیف و همکاران (۱۳۹۶) با هدف مقایسه تأثیر مداخلات پرستاری بر تسکین شدت و دیسترس تشنگی و خشکی دهان بیماران بعد از بای‌پس عروق کرونر انجام گرفت که نشان داد متغیرهای پژوهش از جمله (شدت، ناراحتی تشنگی، خشکی دهان و فراوانی اظهار تشنگی) در گروه‌های مداخله اسپری آب، تراشه یخ و دستمال مرطوب در سطح خطای ۵٪ تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل داشتند. درنهایت، این مطالعه نشان داد که متغیرهای پژوهش در گروه‌های مداخله اسپری آب نسبت به تراشه یخ به‌نسبت بیشتری در تسکین ناراحتی تشنگی تأثیر داشته‌اند [۲۴]. به نظر می‌رسد کوتاه‌تر بودن زمان استفاده از اسپری آب و تراشه یخ نسبت به مداخله حاضر و تفاوت در جامعه پژوهش از علت‌های وجود تناقض در نتایج این دو مطالعه باشد. پرسش‌نامه مورد استفاده در این مطالعه برای بررسی شدت و ناراحتی تشنگی VAS ۱۰۰ نمره‌ای بود، درحالی‌که در مطالعه حاضر از NRS ۱۰ نمره‌ای استفاده شد. هردوی این مطالعات در شهر همدان انجام شده‌اند. بنابراین از نظر آب‌وهوایی شرایط یکسانی دارند. ایسروفا و همکاران (۲۰۱۹) نیز در یک مطالعه سیستماتیک در بازه ۱۰ ساله نتیجه گرفتند مکیدن مکعب یخ بر کاهش تشنگی بیماران همودیالیزی تأثیر داشت. تفاوت معناداری در سطح تشنگی قبل و بعد از مداخله مکیدن یخ در بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیوی تحت همودیالیز وجود داشت [۲۷]. مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها در میانگین نمرات خشکی دهان بیماران دیالیزی نشان داد. بنابراین تراشه یخ در کنترل خشکی دهان تأثیر بیشتری نسبت به اسپری آب دارد.

باوجود جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، مطالعه‌ای که دقیقاً منطبق با مطالعه حاضر باشد، یافت نشد. اما فلان (Phelan) (۲۰۲۳) نیز در مطالعه‌ای کارآزمایی به مقایسه تأثیر یخ-نعناع و تراشه یخ ساده بر خشکی دهان و احساس تشنگی بیماران پرداخت و نشان داد یخ نعناع و تکه‌های یخ ساده بلافاصله پس از مداخلات باعث کاهش شدت خشکی دهان و احساس تشنگی شد. کاهش میانگین نمرات خشکی دهان و شدت تشنگی برای تکه‌های یخ نعناع به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ($P < 0/05$) و ۸۶/۶ درصد بیماران یخ نعناع را ترجیح دادند [۲۸]. این مطالعه مشابه مطالعه حاضر از مقیاس NRS جهت بررسی تشنگی دهان استفاده کرده است و در استرالیا انجام شده که از نظر آب‌وهوایی با کشور و استان ما متفاوت است. روش نمونه‌گیری و حجم نمونه مشابه مطالعه حاضر و ۳۰ نفر در هر مداخله است، اما نوع مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی متقاطع است. همچنین، حجم هر تراشه یخ و تراشه یخ نعناع ۱ سی‌سی و متفاوت با مطالعه حاضر بود. اکثریت افراد مورد مطالعه برخلاف مطالعه حاضر، در گروه تراشه یخ زن بودند و میانگین سنی ۷۱ سال بود، درحالی‌که در مطالعه حاضر ۵۶

مزمّن و ناتوان‌کننده نارسایی مزمّن کلیه و نیاز بیماران به استفاده طولانی‌مدت از همودیالیز و مشکلات متعاقب آن، به‌خصوص تشنگی، دریافت مایعات و اضافه وزن، استفاده از روش‌های مختلف رفع عطش می‌تواند قدم مهمی در تعدیل وزن بین دیالیز و کاهش عواقب قلبی‌عروقی باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم‌پزشکی همدان با کد اخلاق ۱۴۰۱.۹۴۵ IR.UMSHA.REC. شماره ۱۴۰۱۱۲۰۲۱۰۵۱۳ و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20120215009014N459 است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم‌پزشکی همدان، کارکنان محترم بخش دیالیز بیمارستان بهشتی همدان و بیماران شرکت‌کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی کنند.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق ۱۴۰۱.۹۴۵ IR.UMSHA.REC. کمیته اخلاق دانشگاه علوم‌پزشکی همدان تصویب شده است. همچنین، از شرکت‌کنندگان در مطالعه رضایت‌نامه کتبی آگاهانه گرفته شد.

سهم نویسندگان

نویسنده اول (پژوهشگر اصلی) تدوین پروپوزال، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، نمونه‌گیری و مشارکت در نگارش مقاله (۲۵ درصد)؛ نویسنده دوم (پژوهشگر اصلی) مسئولیت مکاتبات، طراحی مطالعه، تدوین بخش‌های مختلف طرح، نگارش و ویرایش علمی مقاله (۴۵ درصد)؛ نویسنده سوم (پژوهشگر همکار) مشاوره آماری، آنالیز و طرح و تحلیل داده‌ها (۱۵ درصد)؛ نویسنده چهارم (پژوهشگر همکار) مشاوره علمی، مشارکت در نمونه‌گیری (۱۰ درصد)؛ نویسنده پنجم (پژوهشگر همکار) مشاوره علمی (۵ درصد) را برعهده داشته‌اند.

حمایت مالی

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم‌پزشکی همدان از این طرح حمایت مالی کرده است.

مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر جویدن آدامس بدون قند بر تشنگی و افزایش وزن بین دیالیزی بیماران تحت همودیالیز انجام پرداختند، نشان دادند جویدن آدامس باعث کاهش احساس تشنگی و کاهش قابل‌توجه افزایش وزن بین جلسات دیالیز در بیماران تحت همودیالیز می‌شود [۳۲]. جامعه پژوهش مشابه مطالعه حاضر بود و نوع مطالعه کارآزمایی بالینی سه‌گروهی و حجم نمونه در گروه‌ها ۳۰ نفر و مشابه مطالعه حاضر بود. پرسش‌نامه مورد‌استفاده جهت اندازه‌گیری تشنگی DTI بود که متفاوت با مقیاس مورد‌استفاده در مطالعه حاضر بود و برای ثبت اختلاف وزن بین جلسات از ابزار محقق ساخته استفاده شد و وزن همه گروه‌های مورد‌مطالعه دوبار در هر جلسه اندازه‌گیری گردید که مشابه مطالعه حاضر بود. اکثریت افراد مورد‌مطالعه در گروه‌ها مرد بودند و میانگین سنی ۴۱-۴۷ سال داشتند که کمتر از میانگین سنی مطالعه حاضر بود. اوزن (Ozen) و همکاران (۲۰۲۰) نیز در مطالعه‌ای که با هدف بررسی تأثیر جویدن آدامس بر خشکی دهان و افزایش وزن بین‌دیالیزی انجام دادند، نشان دادند باوجود تأثیر جویدن آدامس بر خشکی دهان بیماران تحت همودیالیز، در اضافه‌وزن بین جلسات همودیالیز تغییری ایجاد نمی‌شود [۳۳]. مطالعه طی ۳ ماه انجام شد. جهت بررسی خشکی دهان از VAS و جهت بررسی اضافه‌وزن از مقیاس کنترل مایعات بیماران همودیالیزی استفاده شد، درحالی‌که در مطالعه حاضر از پرسش‌نامه XI استفاده کردیم.

برخی از بیماران عنوان می‌کردند استفاده از تراشه یخ و اسپری آب به‌جای آب کار دشواری است و پایبندی به استفاده از آن‌ها مشکل است که با توضیحات پژوهشگر و به‌کارگیری تناوب در مصرف مایعات و تراشه یخ یا اسپری آب، این مشکل رفع شد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از تراشه یخ در کاهش تشنگی، خشکی دهان و اضافه‌وزن بیماران تحت درمان با همودیالیز مؤثر بود. بنابراین می‌توان بیماران را به مصرف تراشه یخ در بهبود مشکلات مطرح‌شده توصیه کرد. با توجه به ماهیت

REFERENCES

- Rahane S, Patel R. Effect Of Comprehensive Nursing Strategies On Thirst Distress Management Among The Patients With Chronic Kidney Disease (CKD). *NeuroQuantology*. 2022;20(14):103. DOI: 10.4704/nq.2022.20.14.NQ88014
- Vassalotti JA, Stevens LA, Levey AS. Testing for chronic kidney disease: a position statement from the National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis*. 2007;50(2):169-80. PMID: 17660017 DOI: 10.1053/j.ajkd.2007.06.013
- Saber M, Fanisaber L. Components of Chronic Illness in the Elderly: A Review Study. *ClinExc*. 2021;11(1):54-63. Link
- Khalkhali H, Hajizadeh E, Kazemnezad A, Ghafari A. The Prediction's Trend of Graft Survival in Renal Transplantation with Chronic Allograft Dysfunction. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2010;6(2):25-31. Link
- Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020;395(10225):709-33. PMID: 32061315 DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3
- Bouya S, Balouchi A, Rafiemanesh H, Hesarak M. Prevalence of chronic kidney disease in iranian general population: A meta-analysis and systematic review. *Ther Apher Dial*. 2018;22(6):594-9. PMID: 29974630 DOI: 10.1111/1744-9987.12716
- Maslom S, Ebrahimi Rigi Tanha H, Sharifipour F, Zerati A. Effect of ice chips on intensity of thirst and fluid intake in patients undergoing hemodialysis. *Evidence Based Care*. 2013;3(3):59-68. Link
- Sepanlou SG, Barahimi H, Najafi I, Kamangar F, Poustchi H, Shakeri R, et al. Prevalence and determinants of chronic kidney disease in northeast of Iran: Results of the

- Golestan cohort study. *PLoS One*. 2017;**12**(5):e0176540. PMID: 28467510 DOI: 10.1371/journal.pone.0176540
9. Adams J, Myatch AI, McCullough AS. Thirst as an ingestive behavior: a brief review on physiology and assessment. *Nutr Health*. 2020;**26**(3):271-74. PMID: 32297552 DOI: 10.1177/0260106020916972
 10. Song JH. Complications of hemodialysis. The essentials of clinical dialysis. 2018:105-26. DOI: 10.1007/978-981-10-1100-9_9
 11. Ahmadmehrabi S, Tang WW, editors. Hemodialysis-induced cardiovascular disease. *Semin Dial*. 2018;**31**(3):258-67. PMID: 29624739 DOI: 10.1111/sdi.12694
 12. Brunner LS, Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Lippincott Williams & Wilkins. 2010. Link
 13. Bossola M, Calvani R, Marzetti E, Picca A, Antonicico E. Thirst in patients on chronic hemodialysis: What do we know so far? *Int Urol Nephrol*. 2020;**52**(4):697-711. PMID: 32100204 DOI: 10.1007/s11255-020-02401-5
 14. López-Pintor R-M, López-Pintor L, Casañas E, de Arriba L, Hernández G. Risk factors associated with xerostomia in haemodialysis patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;**22**(2):e185-e192. PMID: 28160594 DOI: 10.4317/medoral.21612
 15. Hsu L-M, Yang J-T, Wen X, Liang X, Lin L-C, Huang Y-C, et al. Human thirst behavior requires transformation of sensory inputs by intrinsic brain networks. *BMC Biol*. 2022;**20**(1):1-14. PMID: 36357909 DOI: 10.1186/s12915-022-01446-5
 16. Bossola M, Pepe G, Vulpio C. The frustrating attempt to limit the interdialytic weight gain in patients on chronic hemodialysis: new insights into an old problem. *J Ren Nutr*. 2018;**28**(5):293-301. PMID: 29691160 DOI: 10.1053/j.jrn.2018.01.015
 17. Hidayati W, Putri RM, Kristina TN. Scoop Review: Management Of Non-Pharmacological Thirst In Hemodialysis Patients. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*. 2023;**36**:356-67. DOI: 10.59670/jns.v36i.4300
 18. Leib DE, Zimmerman CA, Knight ZA. Thirst. *Current biology*. 2016;**26**(24):R1260-R5. Link
 19. Günen Yılmaz S, Yılmaz F. Evaluation of demographic and clinical risk factors for high interdialytic weight gain. *Ther Apher Dial*. 2022;**26**(3):613-23. PMID: 34533275 DOI: 10.1111/1744-9987.13738
 20. Wong MM, McCullough KP, Bieber BA, Bommer J, Hecking M, Levin NW, et al. Interdialytic weight gain: trends, predictors, and associated outcomes in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis*. 2017 ;**69**(3):367-79. PMID: 27866963 DOI: 10.1053/j.ajkd.2016.08.030
 21. Ashrafi SA, Phansikar M, Wilund KR. Subjective Thirst in Relation to Interdialytic Weight Gain: A Systematic Review of Observational Studies. *Blood Purif*. 2023;**52**(2):201-9. PMID: 36195071 DOI: 10.1159/000525498
 22. Cabrera C, Brunelli SM, Rosenbaum D, Anum E, Ramakrishnan K, Jensen DE, et al. A retrospective, longitudinal study estimating the association between interdialytic weight gain and cardiovascular events and death in hemodialysis patients. *BMC nephrology*. 2015;**16**(1):1-9. DOI: 10.1186/s12882-015-0110-9
 23. Seif G, Khatiban M. Comparison of the effect of nursing interventions on the relief of thirsty severity and distress and dry mouth after post-coronary artery bypass graft in Farschian cardiac Hospital: Hamadan University of Medical Science. 2017.
 24. Wahyuni ED, Haloho F, Asmoro CP, Laili N, editors. Factors affecting interdialytic weight gain (IDWG) in hemodialysis patients with precede-proceed theory approach. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing .2019;**1**(246): 012034. DOI 10.1088/1755-1315/246/1/012034
 25. Sacrias G, Rathinasamy E, Elavally S, Arjunan P. Effect of nursing interventions on thirst and interdialytic weight gain of patients with chronic kidney disease subjected to hemodialysis. *Brunei Darussalam Journal of Health*. 2016;**6**(1):13-9. Link
 26. Salata Ra, Verbalis Jg, Robinson Ag. Cold water stimulation of oropharyngeal receptors in man inhibits release of vasopressin. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 1987;**65**(3):561-7. DOI: 10.1210/jcem-65-3-561
 27. Wu C, Liu Y, Yang L, Tang Y, Zhou L, Wang X. Thirst relief effect of 0.75% citric acid spray during the anesthesia recovery period: a randomized controlled trial. *J Perianesth Nurs*. 2021;**36**(6):642-46. PMID: 34340880 DOI: 10.1016/j.jopan.2021.01.008
 28. Pierotti I, Fracarolli IFL, Fonseca LF, Aroni P. Evaluation of the intensity and discomfort of perioperative thirst. *Escola Anna Nery*. 2018; **22**(3):e20170375. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0375
 29. Lina LF, Wahyu H. Efektivitas inovasi intervensi keperawatan mengulum es batu terhadap skala haus pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. 2019;**7**(2):106-13. Link
 30. Gradian Putra Ananta, Rusni Masnina, Faried Rahman Hidayat, Milkhatun, Imamah In. Analysis Of The Ice Cube Innovation Intervention On The Level Of Thirsting In Clients With Hypervolemia In Hemodialysis Unit Rs X: A Case Study. *Gournal Of Nursing*. 2022;**1**(1). Link
 31. Isrofah I, Angkasa MP, Ma'ruf AA. The Effect Of Sipping Ice To Reducethirsty Feel In Chronic Kidney Disease Patients Who Have Hemodialysis In Rsud Bendan Pekalongan City. InInternational Nursing Conference on Chronic Diseases Management 2019 :193-97. Link
 32. Phelan C, Hammond L, Thorpe C, Allcroft P, O'Loughlin M. A Novel Approach to Managing Thirst and Dry Mouth in Palliative Care: A Prospective Randomized Cross-Over Trial. *J Pain Symptom Manage*. 2023;**66**(5):587-594.e2. PMID: 37562697 DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2023.08.005
 33. Mansouri A, Vahed AS, Shahdadi H, Mehr SD, Arbabisarjou A. A comparative study on the effect of sugarless chewing gum with sugarless candy on xerostomia in patients undergoing hemodialysis. *Bali Med J*. 2018;**7**(1):146-51. Link