ORIGINAL ARTICLE

The Effect of Ice Chip Containing Menthol on Thirst in Patients Undergoing Hemodialysis

Zahra Unesi[1],
Morteza Abbasi[2],
Kobra Naseri[3],
Anahita Arian[4]

[1] Instructor, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[2] MSc in Medical-Surgical Nursing, Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[3]Associate Professor, Department of Pharmacology, School of Pharmacy, Medical Toxicology and Drug Abuse Research center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[4] Internist, Valiasr Hospital Internal Department, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

(Received October 29, 2022 ; Accepted August 27, 2023)

Abstract

Background and purpose: Thirst is one of the most common problems in patients undergoing hemodialysis, which stimulates the patient to consume more fluids, causes weight gain between two dialysis, reduces quality of life, and leads to many other problems. Therefore, due to the necessity of using thirst management methods, the aim of this study was to determine the effect of ice chip containing menthol on the thirst of patients undergoing hemodialysis.

Materials and methods: In this clinical trial study, 60 patients of Birjand dialysis centers were selected considering study criteria using convenience sampling. The patients were randomly assigned to the control and experimental groups. The experimental group consumed 12 pieces of ice chips containing menthol every day for one week and the control group did not receive any intervention. Questionnaires of intensity of thirst, discomfort of thirst, duration of thirst, and dry mouth were completed before each dialysis session during the week before the intervention and during the intervention, and the volume of fluids consumed was measured and recorded in a daily checklist. Data were analyzed using SPSS V15 applying independent t-test, paired t-test, x^2 and Fisher exact test at the significance level of $P<0.05$.

Results: The results showed that in the experimental group, the mean score of duration of thirst, intensity of thirst, dry mouth, thirst discomfort, volume of fluids consumed, and number of thirsts had a significant decrease after the intervention compared to before it (P= 0.0001). The mean score changes of thirst duration, thirst intensity, dry mouth, thirst distress, fluid consumption, and number of thirsts in the experimental group were significantly higher than the control group (P=0.0001).

Conclusion: Considering the effect of ice chip containing menthol on the thirst of dialysis patients, the use of this simple, applicable, and low-cost method is recommended for thirst management.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20190824044590N1)

Keywords: ice chip, menthol, thirst, consumed fluid volume, hemodialysis

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (225): 116-125 (Persian).

Corresponding Author: Zahra Unesi - School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. (E-mail: z-unesi@bums.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و سوم شماره ۲۲۵ مهر سال ۱۴۰۲ (۱۲۵-۱۱۶)

تاثیر تراشه یخ حاوی منتول بر تشنگی بیماران تحت درمان با همودیالیز: یک کارآزمایی بالینی تصادفی

زهرا یونسی[۱]
مرتضی عباسی[۲]
کبری ناصری[۳]
آناهیتا آرین[۴]

چکیده

سابقه و هدف: تشنگی، یکی از شایع‌ترین مشکلات بیماران تحت درمان با همودیالیز است که با تحریک بیمار به مصرف مایعات بیش‌تر، موجب اضافه وزن بین دو دیالیز،کاهش کیفیت زندگی و مشکلات متعدد دیگر می‌گردد. لذا با توجه به ضرورت استفاده از روش‌های مدیریت تشنگی، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر تراشه یخ حاوی منتول بر تشنگی بیماران تحت درمان باهمودیالیز انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۶۰ نفر از بیماران مراجعه‌کننده به مراکز دیالیز بیرجند با در نظر گرفتن معیارهای مطالعه به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و با تخصیص تصادفی در دو گروه کنترل و آزمون قرار گرفتند. در گروه آزمون، بیماران هر روز ۱۲ قطعه تراشه یخ حاوی منتول به مدت یک هفته مصرف کردند و گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند. پرسشنامه‌های شدت تشنگی، ناراحتی از تشنگی، مدت تشنگی و خشکی دهان قبل از هر جلسه دیالیز در طی هفته قبل از مداخله و در طول مداخله، تکمیل و نیزحجم مایعات مصرفی با چک لیست به‌صورت روزانه اندازه‌گیری و ثبت شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 15 و آزمون‌های آماری t مستقل، t زوجی، خی دو و Fisher exact test در سطح معنی‌داری P<۰/۰۵ تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد در گروه آزمون میانگین نمره مدت تشنگی، شدت تشنگی، خشکی دهان، ناراحتی از تشنگی، حجم مایعات مصرفی و تعداد دفعات تشنگی بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش معناداری داشته است(P=۰/۰۰۰۱)، همچنین میانگین تغییرات نمره مدت تشنگی، شدت تشنگی، خشکی دهان، حجم مایعات مصرفی و تعداد دفعات تشنگی در بیماران گروه آزمایش نسبت به کنترل به‌طور معناداری بیش‌تر بود (P=۰/۰۰۰۱).

استنتاج: با توجه به تاثیر تراشه یخ حاوی منتول بر تشنگی بیماران دیالیزی، استفاده از این روش ساده، قابل اجرا و کم هزینه برای مدیریت تشنگی پیشنهاد می‌شود.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT۲۰۱۹۰۸۲۴۰۴۴۵۹۰N۱

واژه های کلیدی: تراشه یخ، منتول، تشنگی، همودیالیز

مقدمه

نارسایی مزمن پیشرفته کلیه یک اختلال پیشرونده و غیرقابل برگشت است که در این حالت توانایی کلیه در دفع مواد زائد متابولیک و حفظ مایع و الکترولیت‌ها از بین می‌رود و منجر به اورمی می‌گردد(۱). بروز نارسایی

مولف مسئول: زهرا یونسی– بیرجند: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی E-mail: z-unesi@bums.ac.ir
۱. مربی، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۲. کارشناس ارشد پرستاری داخلی، جراحی، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۳. دانشیار، گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، مرکز تحقیقات مسمومیت ها و سوء مصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۴. متخصص داخلی، بیمارستان ولیعصر، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۱/۸/۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۱/۱۱/۱۱ تاریخ تصویب : ۱۴۰۲/۶/۵

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

مزمن کلیه به‌طور قابل توجهی در حال افزایش است به طوری‌که در ایالات متحده امریکا نسبت به سال‌های قبل، ۱۰ برابر شده است(۲). شیوع بیماری در ژاپن بیش از ۲۰۰۰ مورد دریک میلیون نفر، درایالات متحده ۱۵۰۰ در میلیون و در اتحادیه اروپا ۸۰۰ در میلیون نفر می‌باشد(۲). هم‌چنین پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۷۰ درصد بیماران دچار بیماری مراحل انتهایی نارسایی کلیه در کشورهای در حال توسعه وجود داشته باشند(۳). آمار دقیقی از تعداد مبتلایان به نارسایی کلیه در ایران موجود نیست، اما مطالعات نشان می‌دهند از هریک میلیون ایرانی، ۷۵ نفر دچار نارسایی کلیه هستند و تنها در سال ۱۳۹۵، ۵ هزار نفر به جمع ۲۴ هزار بیمار دیالیزی افزوده شده است که متأسفانه، بیش از ۹۰ درصد مبتلایان از بیماری خود خبر ندارند(۴). روش‌های جایگزین متنوع برای درمان وجود دارد که در کشورهای مختلف، متفاوت است. ولی در بیش‌تر از ۹۰درصد بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه، همودیالیز انجام می‌شود(۲). با این‌حال عوامل متعددی از جمله مدت زمان و دفعات جلسات دیالیز، وضعیت همودینامیک و عملکرد کلیوی باقی مانده در بیماران و غیره در حذف مایعات اضافی و کفایت دیالیز نقش دارند. آن‌چه مسلم است تبعیت از رژیم غذایی و محدودیت مصرف مایعات در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. نتایج مطالعه خلیلی و همکاران نشان داد که حدود ۵۰ درصد از بیماران دیالیزی محدودیت مایعات و ۴۴ درصد از آن‌ها برخی از جنبه‌های رژیم غذایی را رعایت نمی‌کنند که این امر می‌تواند با افزایش عوارض قلبی عروقی و مرگ و میر و هم‌چنین خطر ادم حاد ریوی همراه باشد(۵). احساس تشنگی شدید یکی از عوامل موثر در عدم پایبندی به محدودیت مصرف مایعات در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه می‌باشد. علل تشنگی شامل خشکی دهان و مخاط، افزایش آنژیوتانسین II ، افزایش سطح سدیم، افزایش هورمون ضد دیورتیک (ADH) و افزایش اسمولالیته پلاسما، تغییرات بزاق ناشی از نارسایی مزمن کلیه، استفاده از چندین دارو، استفراغ و کاهش خودمراقبتی دهان می‌باشد(۶). ۹۵ درصد بیماران تحت همودیالیز، تشنگی و خشکی دهان را تجربه می‌کنند(۷).

درگذشته مداخلاتی با هدف کنترل احساس تشنگی و هم‌چنین بهبود پایبندی به محدودیت مایعات از جمله مهارکننده‌های مبدل رنین به آنژیوتانسین، افزایش تعداد دفعات دیالیز، کاهش مصرف پروتئین، محدودیت سدیم دریافتی و خوردن میوه و سبزیجات خام، مراقبت از دهان، مکیدن آب‌نبات‌های سخت و جویدن آدامس انجام شده است که خیلی از نتایج آن‌ها به علت تناقض با مطالعات دیگر، محدودیت مصرف و یا عدم کارایی، امیدوارکننده نبوده است(۲)، ولی از بین آن‌ها مداخله‌ای بی‌خطر و ساده مثل تراشه یخ را می‌توان برای مدیریت تشنگی مد نظر قرار داد(۳). مکیدن تراشه‌های یخ بر اساس فیزیولوژی احساس، منجر به فعال شدن پتانسیل گیرنده‌های گذرا ملاستاتین TRP از جمله گیرنده‌های اختصاصی پتانسیل گیرنده‌های گذرا TRPM8می‌شود، که این‌ها کانال‌های کلسیمی هستند که در سراسر حفره دهان و انتهای عصب سه قلو و عقب حلق دهانی قرار دارند و با سرما و منتول تحریک می‌شوند(۸). نتایج مطالعات نشان داد تحریک گیرنده‌های حسی حلق دهانی با آب سرد به مدت دو دقیقه سبب هیدراتاسیون دهان و رفع تشنگی در عرض ۵ دقیقه می‌شود که این اثر تا ۱۵ دقیقه پایدار است، ولی در مورد منتول اثر پایدارتر می‌باشد(۹). در این راستا در چندین مطالعه مشخص شد که استفاده از ذرات یخ(۱۱،۱۰) و در مطالعات محدود مشخص شده استفاده از ترکیب یخ و منتول در کاهش شدت تشنگی بیماری‌های مختلف موثر است(۸). هر چند مطالعه متناقض نیز در این زمینه یافت شد(۳). لذا با توجه به اهمیت رژیم محدودیت مایعات در بیماران و نقش آن در کاهش عوارض جسمانی و هم‌چنین با توجه به نتایج متناقض و محدود مطالعات و نیز عدم انجام مطالعه تلفیقی از مداخلات فوق، لازم است تحقیقاتی برای پایه‌گذاری شواهد محکم و تدوین راهنماهای بالینی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

انجام گیرد، بر این اساس مطالعه‌ای با هدف تعیین تاثیر تراشه یخ حاوی منتول بر تشنگی بیماران تحت درمان دیالیز انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور دو گروهه، از فروردین تا خرداد سال ۱۳۹۸ انجام گردید. با توجه به مطالعه مشابه(۳) با استفاده از فرمول:

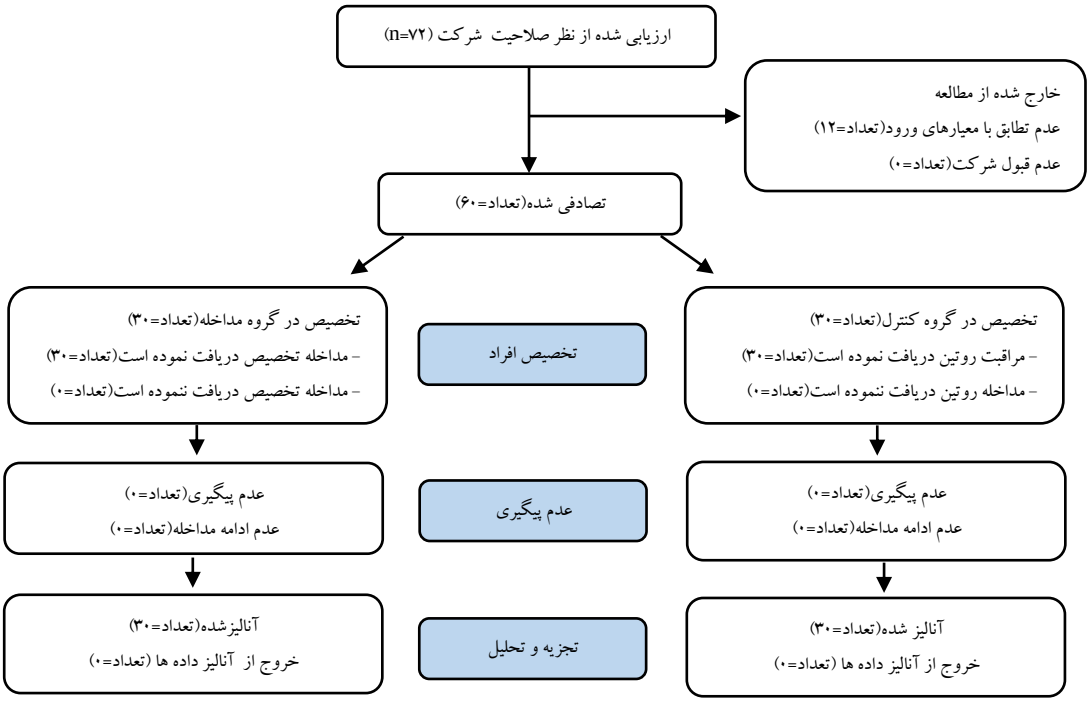
$$n= (z(1-\alpha/2) + z(1-ß))2\ (s_{12}+s_{22})/(m_1-m_2)^2$$

حجم نمونه با اطمینان ۹۵درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، s2=۵/۴، s1=۳/۷، m2=۱۶/۵، m1=۱۲/۲، تعداد نمونه در هر گروه، ۲۴ نفر محاسبه شد. ولی به منظور افزایش دقت و اعتبار مطالعه تعداد نمونه در هر گروه ۳۰ نفر در نظر گرفته شد. در این مطالعه از بین بیماران مراجعه‌کننده به بخش دیالیز کلنیک خاص وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ۶۰ بیمار که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به روش تخصیص تصادفی در دو گروه کنترل و آزمون قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل سن بین ۶۵-۱۸ سال، داشتن سواد، عدم ابتلا به بیماری‌های خاص، عدم ابتلا به مشکلات دهان و دندان و عدم مصرف مهارکننده آنژیوتانسین II بود. معیارهای حذف شامل انصراف از ادامه مطالعه، ابتلا به سرماخوردگی، عدم پرکردن چک لیست ثبت مایعات و یخ مصرفی و اضافه وزن بیش از ۵ درصد وزن خشک، وقوع رویداد استرس زا، دریافت سرم اضافه یا محلول هیپرتونیک طی دیالیز و عدم استعمال دخانیات بود. ابزار پژوهش شامل فرم خشکی دهان(XI) با ۱۱گویه، مدت تشنگی دیالیز (DTI) با ۵گویه در طیف ۵ لیکرتی، شدت تشنگی (VAS) با مقیاس خطی ۱۰۰میلی‌متری و چک لیست مایعات مصرفی و تعداد دفعات تشنگی به‌صورت جدولی برای ثبت موارد احساس تشنگی (دفعات تشنگی) و حجم مایع در ساعات شبانه روز بود. همه ابزارها با استناد به مطالعه مظلوم و همکاران تدوین و روایی آن بررسی و تایید شد(۳). پایایی ابزارهای مطرح در مطالعات متعدد نظیر مظلوم(۳) و دهقان مهر(۱۲) و سایر مطالعات (۱۴،۱۳) مورد تایید با ضریب آلفای کرونباخ قرار گرفته است. در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مقیاس XI با r= ۰/۸۵ ، DTI با r= ۰/۸۲، vas با r= ۰/۹۲ تایید شد. برای انجام مداخله پس از کسب مجوزهای لازم، پژوهشگر به بخش دیالیز کلینیک خاص دانشگاه علوم پزشکی بیرجند مراجعه نمود و از بین بیماران تحت درمان همودیالیز که معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند، ۶۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. پس از توضیح اهداف مطالعه و کسب رضایت‌کتبی و آگاهانه، به منظور جلوگیری از انتشار اطلاعات بین گروه‌ها بیماران براساس روزهای فرد و زوج دیالیز به‌طور تصادفی به روش قرعه‌کشی در دو گروه مداخله (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) قرار گرفتند. قرعه کشی توسط یکی از همکاران دیالیز انجام شد (فلوچارت شماره۱). بیماران هر دو گروه در خصوص نحوه انجام کار و ثبت چک لیست مایعات مصرفی آموزش دیدند. سپس در هفته اول برای داشتن اطلاعات پایه قبل از هر جلسه دیالیز، پرسشنامه‌های مدت تشنگی دیالیز، خشکی دهان و شدت تشنگی توسط کمک پژوهشگر تکمیل شد. اضافه وزن دیالیز نیز با اندازه‌گیری وزن قبل و بعد از هر جلسه دیالیز محاسبه گردید و جهت محاسبه مایعات مصرفی چک لیست تهیه شده در اختیار بیمار قرار داده شد و از آنان خواسته شد که قبل از هر جلسه دیالیز به کمک پژوهشگر تحویل دهند. کمک پژوهشگر از اهداف مطالعه و قرارگیری افراد در گروه ها اطلاعی نداشت.

در هفته دوم از بیماران گروه مداخله خواسته شد هر روز ۱۲ قطعه تراشه یخ حاوی منتول در طی روز مصرف نماید و میزان حجم مایعات مصرفی را در چک لیست مربوطه ثبت و قبل از هر جلسه دیالیز با توجه به مقاطع زمانی مشخص در چک لیست شامل روز دیالیز (بعد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

دیالیز)، روز اول بین دو دیالیز، روز دوم بین دو دیالیز، روز دیالیز (قبل از دیالیز)، تحویل دهند. در این هفته نیز قبل از هر جلسه دیالیز، پرسشنامه‌های مدت تشنگی دیالیز و شدت تشنگی تکمیل شد و اضافه وزن دیالیز نیز محاسبه و ثبت گردید. بیماران گروه کنترل در هفته دوم هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند و اندازه‌گیری و ثبت اطلاعات مشابه هفته اول انجام شد (قبل و بعد). برای تهیه تراشه یخ با قطر ۳ و ضخامت ۰/۵ سانتی‌متر، یک عدد ظرف یخ مخصوص در اختیار بیماران گروه مداخله گذاشته شد که با هر کدام از آن‌ها می‌توان ۱۲ تراشه یخ با حجم مایع ۳/۵ میلی‌لیتر تهیه کرد. حجم کلی قالب تقریبا ۴۲ میلی‌لیتر بود. برای تهیه تراشه حاوی منتول از بیماران خواسته شد یک قطره منتورافورت ۳۳۷ میلی‌گرم در ۵۰۰ سی‌سی آب حل کند و از آن به میزان ۴۲ میلی‌لیتر داخل ظرف مخصوص بریزد و در فریزر قرار دهد تا فریز شود و به‌مدت یک هفته، در طی روز به تعداد ۱۲ عدد مصرف نماید. لازم به ذکر است برای ایجاد طعم نعناع در مورد غلظت بی‌خطر منتورا براساس نظر مشاور تخصصی عمل شد. هم‌چنین پژوهشگر بر تهیه تراشه یخ نظارت کامل داشت. به منظور اطمینان از انجام درست مداخله در فواصل دیالیز به صورت پیامکی یا تلفنی با بیمار ارتباط برقرار شد. طرح مذکور در سامانه کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20190824044590N1 ثبت و از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد IR.BUMS.REC.1398.034 مجوز دریافت کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS16 انجام شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی دموگرافیک در دو گروه از آزمون کای‌اسکوئر و Fisher exact test و در مورد متغیرهای کمی پس از تعیین توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف اسمیرنف انجام شد که تمامی داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند. از آزمون t مستقل برای مقایسه بین گروهی و از tزوجی برای مقایسه درون گروهی استفاده شد. مقدار P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.



نمودار شماره ۱: فلوچارت انتخاب بیماران (کانسورت)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک افراد مورد مطالعه در جداول شماره ۱ و ۲ و ۳ درج شده است.

جدول شماره ۱: مقایسه توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک در بیماران دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر		آزمایش	کنترل	آزمون خی دو یا فیشر	
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	X^2 یا F	سطح معنی‌داری
جنس	زن	(۴۰) ۱۲	(۴۰) ۱۲		
	مرد	(۶۰) ۱۸	(۶۰) ۱۸	۰/۰۰*	۱/۰۰
سن	۵۰سال و کم‌تر	(۳۶/۷) ۱۱	(۳۶/۷) ۱۱		
	۶۰-۵۱ سال	(۲۰) ۶	(۴۰) ۱۲	۳/۸۰*	۰/۱۵۲
	بیش‌تر از ۶۰ سال	(۴۳/۳) ۱۳	(۲۳/۳) ۷		
سطح تحصیلات	ابتدایی	(۴۳/۳) ۱۳	(۵۰) ۱۵		
	سیکل	(۲۶/۷) ۸	(۴۰) ۱۲	۳/۹۴*	۰/۱۴۲
	دیپلم و بالاتر	(۳۰) ۹	(۱۰) ۳		
شغل	کارگر و آزاد	(۴۰) ۱۲	(۴۳/۳) ۱۳		
	خانه‌دار	(۳۶/۷) ۱۱	(۴۰) ۱۲	۰/۴۲*	۰/۸۱۴
	بازنشسته	(۲۳/۳) ۷	(۱۶/۷) ۵		
وضعیت تاهل	متاهل	(۷۶/۷) ۲۳	(۹۰) ۲۷		
	مجرد	(۱۰) ۳	(۶/۷) ۲	۲/۲۳**	۰/۳۸۲
	همسر فوت شده	(۱۳/۳) ۴	(۳/۳) ۱		
محل سکونت	شهر	(۸۰) ۲۴	(۸۰) ۲۴		
	روستا	(۲۰) ۶	(۲۰) ۶	۰/۰۰*	۱/۰۰
میزان درآمد خانواده در ماه	در حد کفایت	(۳۳/۳) ۱۰	(۱۰) ۳		
	کم‌تر از حد کفایت	(۶۶/۷) ۲۰	(۹۰) ۲۷	۴/۸۱*	۰/۰۳۳
زندگی با اعضای خانواده	همسر	(۱۰) ۳	(۳/۳) ۱		
	فرزندان	(۱۳/۳) ۴	(۶/۷) ۲		
	همسر و فرزندان	(۷۰) ۲۱	(۸۳/۳) ۲۵	۲/۰۶**	۰/۶۱۷
	پدر و مادر	(۶/۷) ۲	(۶/۷) ۲		

*: خی
**: Fisher Exact test

جدول شماره ۲: مقایسه توزیع فراوانی مدت درمان با همودیالیز وفراوانی نسبی سوابق بیماری در بیماران دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر		آزمایش	کنترل	آزمون خی دو	
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	X^2	سطح معنی‌داری
مدت زمان تحت درمان با همودیالیز	۳۰ماه و کم‌تر	(۳۳/۳) ۱۰	(۴۰) ۱۲		
	۵۰-۳۱ماه	(۳۶/۷) ۱۱	(۴۰) ۱۲	۰/۸۳	۰/۶۶۱
	بیش‌تر از ۵۰ ماه	(۳۰) ۹	(۲۰) ۶		
مصرف مهارکننده مبدل رنین به آنژیوتانسین بیشتر از ۶ ماه	بلی	(۸۰) ۲۴	(۶۶/۷) ۲۰		
	خیر	(۲۰) ۶	(۳۳/۳) ۱۰	۱/۳۶	۰/۲۴۳
سابقه پیوند کلیه یا دیالیز صفاقی	بلی	(۱۰) ۳	(۲۰) ۶		
	خیر	(۹۰) ۲۷	(۸۰) ۲۴	۱/۱۸	۰/۲۸۲
سابقه بیماری قلبی	بلی	(۳۳/۳) ۱۰	(۲۰) ۶		
	خیر	(۶۶/۷) ۲۰	(۸۰) ۲۴	۱/۳۶	۰/۲۴۲
سابقه فشارخون بالا	بلی	(۸۳/۳) ۲۵	(۶۶/۷) ۲۰		
	خیر	(۱۶/۷) ۵	(۳۳/۳) ۱۰	۲/۲۲	۰/۱۴۳
سابقه سایر بیماری‌های زمینه‌ای	بلی	(۵۳/۳) ۱۶	(۶۶/۷) ۲۰		
	خیر	(۴۶/۷) ۱۴	(۳۳/۳) ۱۰	۱/۱۱	۰/۲۹۰

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین سن، مدت درمان با همودیالیز، مدت مصرف داروهای مهارکننده مبدل رنین به آنژیوتانسین و WBC در بیماران دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	آزمایش (انحراف معیار±میانگین)	کنترل (انحراف معیار±میانگین)	نتیجه آزمون t مستقل	
			t	سطح معنی‌داری
مدت درمان با همودیالیز (ماه)	۴۴/۳۳±۲۴/۱۷	۳۵/۹۳±۱۴/۳۸	۱/۶۴	۰/۱۱۷
مدت مصرف داروهای مهارکننده مبدل رنین به آنژیوتانسین(ماه)	۵۷/۲۱±۲۹/۰۹	۵۶/۶۵±۱۹/۶۱	۰/۰۷	۰/۹۴۲
WBC	۱۰۷۳۶/۶۷±۱۳۹۱۶/۳۶	۶۹۹۳/۳۳±۱۴۵۹/۵۵	۱/۴۷	۰/۱۵۳

دو گروه از نظر ویژگی های فردی بجز میزان درامد خانواده(P=۰/۰۳۳) همسان بودند. همچنین از نظر میزان مصرف غذاهای آماده و شور(P=۰/۲۰۰)، میزان سدیم ساعت آخر دیالیز در سه جلسه دیالیز(P=۰/۳۱۲) گروه‌ها همگن بودند (جدول شماره ۳-۱).

نتایج آزمون‌های آماری مطابق جدول شماره۴ نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری در میانگین مدت تشنگی بعد از مداخله در دو گروه و درگروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از آن وجود دارد. هم‌چنین میانگین تغییرات نمره مدت تشنگی در بیماران گروه آزمون نسبت به کنترل به‌طور معناداری بیش‌تر بود(P=۰/۰۰۱).

در بررسی میانگین نمره شدت تشنگی فقط در میانگین نمره قبل از مداخله در دو گروه و نیز در گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله و در میانگین تغییرات نمره شدت تشنگی در دو گروه تفاوت آماری معنی داری وجود دارد (جدول شماره ۵).

براساس جدول شماره ۶ میانگین نمره خشکی دهان قبل از مداخله در بیماران گروه آزمایش نسبت به کنترل به‌طور معنی‌داری بیش‌تر می‌باشد (P=۰/۰۰۱) ولی بعد از مداخله تفاوت معناداری در دو گروه مورد مطالعه مشاهده نشد (P=۰/۴۱۲). هم در بیماران گروه آزمایش و هم گروه کنترل میانگین نمره خشکی دهان بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش معنی داری داشته است (P=۰/۰۰۱) و میانگین تغییرات نمره خشکی دهان قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش نسبت به کنترل به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود (P=۰/۰۰۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

هم‌چنین در بیماران گروه آزمایش میانگین نمره حجم مایعات مصرفی بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش معناداری داشته است (P=۰/۰۰۱) ولی در گروه کنترل تفاوت معناداری در نمره قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد (P=۱/۰۰). میانگین تغییرات نمره حجم مایعات مصرفی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش نسبت به کنترل به طور معناداری بیش‌تر بود (P=۰/۰۰۱) (جدول شماره۷). بر اساس یافته‌های جدول شماره ۸ ، میانگین نمره تعداد دفعات تشنگی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش نسبت به کنترل به‌طور معناداری کم‌تر می‌باشد (P<۰/۰۵). در بیماران گروه آزمایش میانگین نمره تعداد دفعات تشنگی بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش معنی‌داری داشته است (P=۰/۰۰۱) ولی در گروه کنترل تفاوت معناداری در نمره قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد (P=۰/۲۸۳). میانگین تغییرات نمره تعداد دفعات تشنگی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش نسبت به کنترل به طور معنی‌داری بیش‌تر بود (P=۰/۰۰۱).

جدول شماره ۴ :مقایسه میانگین نمره مدت تشنگی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش و کنترل و به تفکیک در دو گروه

متغیر	مرحله / گروه	قبل از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	بعد از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	سطح معنی داری آزمون t زوجی	تغییرات قبل و بعد (انحراف معیار±میانگین)
مدت تشنگی	آزمایش	۲۳/۴۸±۱/۶۸	۲۱/۴۴±۱/۴۹	۰/۰۰۱	-۲/۰۳±۰/۸۵
	کنترل	۲۳/۵۱±۱/۷۳	۲۳/۳۷±۱/۳۴	۰/۳۰۳	-۰/۱۴±۰/۷۶
سطح معنی‌داری آزمون t مستقل		۰/۹۴۲	۰/۰۰۱	-	۰/۰۰۱

جدول شماره ۵: مقایسه میانگین نمره شدت تشنگی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش و کنترل و به تفکیک در دو گروه

متغیر	مرحله / گروه	قبل از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	بعد از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	سطح معنی داری آزمون t زوجی	تغییرات قبل و بعد (انحراف معیار±میانگین)
شدت تشنگی	آزمایش	۷۰/۲۲±۶/۲۵	۶۴/۵۶±۶/۳۷	۰/۰۰۱	-۵/۶۷±۲/۶۵
	کنترل	۶۴/۰۰±۶/۲۸	۶۳/۱۱±۵/۴۱	۰/۲۵۰	-۰/۸۹±۴/۱۰
سطح معنی‌داری آزمون t مستقل		۰/۰۰۱	۰/۳۵۸	-	۰/۰۰۱

جدول شماره ۶: مقایسه میانگین نمره خشکی دهان قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش و کنترل و به تفکیک در دو گروه

متغیر	مرحله / گروه	قبل از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	بعد از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	سطح معنی داری آزمون t زوجی	تغییرات قبل و بعد (انحراف معیار±میانگین)
خشکی دهان	آزمایش	۳۵/۴۲±۱/۳۰	۳۲/۷۸±۱/۵۹	۰/۰۰۱	-۲/۶۴±۰/۹۷
	کنترل	۳۳/۵۲±۱/۵۵	۳۳/۱۰±۱/۴۳	۰/۰۰۳	-۰/۴۲±۰/۷۲
سطح معنی‌داری آزمون t مستقل		۰/۰۰۱	۰/۴۱۲	-	۰/۰۰۱

جدول شماره ۷: مقایسه میانگین نمره حجم مایعات مصرفی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش و کنترل و به تفکیک در دو گروه

متغیر	مرحله / گروه	قبل از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	بعد از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	سطح معنی داری آزمون t زوجی	تغییرات قبل و بعد (انحراف معیار±میانگین)
حجم مایعات مصرفی	آزمایش	۵۷۵۰/۰۰±۲۰۹۲/۶۴	۴۷۶۶/۶۷±۱۸۲۰/۶۴	۰/۰۰۱	-۹۸۳/۳۳±۳۵۹/۲۰
	کنترل	۵۳۲۳/۳۳±۱۹۶۴/۲۸	۵۳۲۳/۳۳±۱۹۵۰/۵۰	۱/۰۰	۰/۰۰±۱۳۱/۹۶
سطح معنی‌داری آزمون t مستقل		۰/۴۲۱	۰/۲۶۰	-	۰/۰۰۱

جدول شماره ۸: مقایسه میانگین نمره تعداد دفعات تشنگی قبل و بعد از مداخله در بیماران گروه آزمایش و کنترل و به تفکیک در دو گروه

متغیر	مرحله / گروه	قبل از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	بعد از مداخله (انحراف معیار±میانگین)	سطح معنی داری آزمون t زوجی	تغییرات قبل و بعد (انحراف معیار±میانگین)
تعداد دفعات تشنگی	آزمایش	۳۳/۹۷±۱۴/۰۸	۲۸/۹۳±۱۲/۹۷	۰/۰۰۱	-۵/۰۳±۲/۷۴
	کنترل	۴۲/۶۳ ±۱۴/۲۶	۴۲/۱۷±۱۳/۹۷	۰/۲۸۳	-۰/۴۷±۲/۳۲
سطح معنی‌داری آزمون t مستقل		۰/۰۲۴	۰/۰۰۱	-	۰/۰۰۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تراشه یخ حاوی منتول بر مدت تشنگی، شدت تشنگی، خشکی دهان، دیسترس تشنگی، حجم مایعات مصرفی و تعداد دفعات تشنگی بیماران تحت درمان دیالیز به‌طور معنی‌داری موثر است.

در مطالعه Sacrias و همکاران (۲۰۱۵) در زمینه بررسی تاثیر مداخلات پرستاری بر اضافه وزن بین دو دیالیز در بیماران نارسایی مزمن کلیه نتایج نشان داد که در بیماران گروه مداخله (که ۱۰ قطعه یخ و هر قطعه شامل ۵ میلی لیتر بود، مصرف می‌کردند و پس از آن با ۱۰۰ میلی‌لیتر آب دهانشویه انجام دادند) نسبت به کنترل (که مراقبت‌های روتین را دریافت کردند) دیسترس تشنگی به‌طور معنی‌داری کم‌تر بود(۷). نتایج مطالعه Puntillo و همکاران (۲۰۱۴) در زمینه بررسی تاثیر مداخله (شامل یک بسته تشنگی شامل استفاده از پارچه مرطوب، اسپری آب سرد استریل و مرطوب‌کننده لب‌ها) برای کاهش تشنگی و خشکی دهان در بیماران بخش مراقبت‌های ویژه نشان داد که کاهش شدت و دیسترس تشنگی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود(۱۵). Aroni و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافتندکه استفاده از یخ درکاهش شدت تشنگی بیماران بعد از عمل جراحی تاثیر معنی‌داری دارد(۱۱).

نصیری در مطالعه خود با عنوان بررسی مقایسه‌ای تاثیر دهانشویه با آب سرد همراه منتول و گیاه اسفرزه بر تسکین تشنگی و خشکی دهان در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نشان داد سه مداخله فوق بر تسکین تشنگی و خشکی دهان بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه موثر است، هر چند تاثیر گیاه اسفرزه بیش‌تر بود(۱۶).

Serato نیز در مطالعه‌ای ثابت کرد استفاده از بسته منتول که شامل ذرات یخ حاوی ۰/۰۵ درصد منتول و مرطوب‌کننده منتولی ۱ درصد در کاهش تشنگی بیماران در مرحله ریکاوری اتاق عمل نقش بسزایی دارد. اگرچه جامعه آماری یا روش مداخله در این مطالعات متفاوت از مطالعه حاضر می‌باشد، ولی نتایج به‌دست آمده تا حدودی مشابه و حاکی از تاثیر یخ و سرما بر کاهش تشنگی بیماران بوده است(۱۷).

محققان معتقدند استفاده از یخ میزان ترشح ADH پلاسما را بدون آن که میزان سدیم سرم یا اسمولاریتی خون تغییر کند، کاهش می‌دهد. در این راستا Salata و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که در صورت مکیدن تراشه یخ توسط بیماران دچار کم آبی، میزان ترشح ADH پلاسما به سرعت کاهش می‌یابد بدون آن‌که میزان سدیم سرم یا اسمولاریتی خون تغییر کند، که علت آن تحریک گیرنده‌های حساس به سرما اروفارنکس است که ترشح ADH را مهار می‌کند(۱۰). هم‌چنین در این راستا مشخص شد تغییر دما بر میزان هورمون ضد ادراری موثر است که سطح ADH بعد از قرار گرفتن در دمای ۱۳درجه به‌مدت یک ساعت باعث کاهش سطح ADH شد(۱۸).

در مطالعه حاضر نیزچنین به‌نظر می‌رسد که استفاده از منتول و تراشه یخ احتمالا میزان آنتی‌دیورتیک هورمون را کاهش می‌دهد که به‌دنبال آن میزان شدت تشنگی و خشکی دهان کم‌تر می‌شود. به‌خصوص با اضافه شدن منتول به علت تحریک گیرنده‌های اختصاصی؛ پتانسیل گیرنده‌های گذرا ملاستاتین ۸ (TRPM8) که کانال‌های کلسیمی هستند و در سراسر حفره دهان و انتهای عصب سه قلو و عقب حلق دهانی قرار دارند(۱۹) باعث پایداری اثر منتول برای زمان بیش‌ترتا حد ۱۵ دقیقه می‌شود در حالی که برای یخ ساده ۵ دقیقه است(۹).

این در حالی است که مظلوم و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با هدف بررسی تاثیر تراشه یخ بر شدت تشنگی و میزان مصرف مایعات بیماران تحت درمان همودیالیز نشان دادند که مصرف تراشه یخ بر شدت تشنگی بیماران همودیالیزی تاثیر معناداری ندارد که ناهمسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد، ولی با وجود افزایش تعداد دفعات تشنگی، منجر به کاهش مصرف مایعات شده است(۳)،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

بنابراین پیشنهاد شد که به‌عنوان توصیه آموزشی برای بیماران مذکور به کار رود. به نظر چون حجم مایعات در گروه تراشه یخ کم‌تر از گروه مایعات بوده و نیز مصرف ثابت نبوده نتایج مطالعه با سایر مطالعات متفاوت شده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تراشه یخ حاوی منتول بر مدت تشنگی، شدت تشنگی، خشکی دهان، دیسترس تشنگی، حجم مایعات مصرفی و تعداد دفعات تشنگی بیماران تحت درمان دیالیز اثر معناداری دارد و از آن‌جا که مصرف تراشه یخ حاوی منتول روشی ساده، قابل اجرا و مقرون به صرفه است و کاربرد آن در مقایسه با سایر روش‌های ساده‌تر است و هیچگونه عوارضی ندارد، می‌تواند به منظور کاهش تشنگی و کاهش مصرف مایعات در بیماران همودیالیزی مدنظر قرار گیرد.

این پژوهش در فصل بهار و در شرایط آب و هوایی شهر بیرجند انجام شده است و نتایج آن در سایر فصول سال با توجه به تغییر درجه حرارت هوا و یا در سایر مکان‌های با آب و هوای خیلی متفاوت، ممکن است قابل تعمیم نباشد و نیز علی‌رغم این‌که برای اندازه‌گیری مقدار مایعات مصرفی از ظروف مدرج استفاده و آموزش‌های لازم به افراد داده شد و اندازه گیری صحیح به‌طور مرتب کنترل می‌شد، با این حال اندازه‌گیری دقیق مایعات دریافتی میسر نبود. لذا در پژوهش‌های آینده تاثیر متغیرهای محیطی مدنظر قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل پایان‌نامه ومصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند اجراشده است. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیماران شرکت‌کننده در مطالعه و همچنین پرسنل بخش دیالیز کلنیک بیماری‌های خاص دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و تمامی افرادی که در انجام این مطالعه همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می شود.

References

1. Brunner LS. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing:Lippincott Williams & Wilkins; 2022.
2. 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): 146-151.
3. 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.
4. Balboul Y, Gurshumov A, Azar A, Stav K, Efrati S, Beberashvili I. Biological basis of lymphocyte ratios for survival prediction in hemodialysis patients: a longitudinal study. International Urology and Nephrology 2020; 52(Suppl 2): 1-12.
5. Khalil AA, Frazier SK, Lennie TA, Sawaya BP. Depressive symptoms and dietary adherence in patients with end-stage renal disease. J Ren Care 2011; 37(1): 30-39.
6. Bellomo G, Coccetta P, Pasticci F, Rossi D, Selvi A. The effect of psychological intervention on thirst and interdialytic weight gain in patients on chronic hemodialysis: a randomized controlled trial. J Ren Nutr 2015; 25(5): 426-432.
7. Sacrias GG RE, 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 2015; 6(1): 13-19.
8. Conchon MF, Fonseca LF. Efficacy of an ice popsicle on thirst management in the

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

immediate postoperative period: a randomized clinical trial. J Perianesth Nurs 2018; 33(2): 153-161.

9. Eccles R. Role of cold receptors and menthol in thirst, the drive to breathe and arousal. Appetite 2000; 34(1): 29-35.
10. Salata RA, Verbalis JG, Robinson AG. Cold water stimulation of oropharyngeal receptors in man inhibits release of vasopressin. J Clin Endocrinol Metab 1987; 65(3): 561-567.
11. Aroni P, Nascimento LAd, Fonseca LF. Assessment strategies for the management of thirst in the post-anesthetic recovery room. Acta Paul Enferm 2012; 25(4): 530-536.
12. Dehghanmehr S, Piri F, Roohi R, Nooraeen S, Salarzaei M. Investigating the effect of sugar-free candies on the intensity of thirst and dry mouth in patients undergoing hemodialysis. J Pharm Sci Res 2017; 9(11): 1993-1996.
13. Welch JL. Development of the thirst distress scale/commentary and response. Nephrol Nurs J 2002; 29(4): 337-341.
14. Kara B. Validity and reliability of the Turkish version of the thirst distress scale in patients on hemodialysis. Asian Nursing Res 2013; 7(4): 212-218.
15. Puntillo K, Arai SR, Cooper BA, Stotts NA, Nelson JE. A randomized clinical trial of an intervention to relieve thirst and dry mouth in intensive care unit patients. Intensive Care Med 2014; 40(9): 1295-1302.
16. Nasiri N. Comparing the effect of cold water with mentol and plantago ovata oral care on relieve of thirst and dry mouth in intensive care unit patients. A thesis submitted as partial fulfillment of the requirements for Master of Science (MSc) Degree"In Medical –Surgical Nursing 2019 in Nursing and Midwifery Care Research Center Tehran University of Medical Sciences.
17. Serato VM, Fonseca LF, Birolim MM, Rossetto EG, Mai LD, Garcia AKA. Package of menthol measures for thirst relief: a randomized clinical study. Rev Bras Enferm 2019; 72(3): 600-608.
18. Segar WE, Moore WW. The regulation of antidiuretic hormone release in man: I. Effects of change in position and ambient temperature on blood ADH levels. J Clin Invest 1968; 47(9): 2143-2151.
19. Arai S, Stotts N, Puntillo K. Thirst in critically ill patients: from physiology to sensation. Am J Crit Care 2013; 22(4): 328-335.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]