

بررسی تأثیر تراشه یخ بر شدت تشنگی و میزان مصرف مایعات بیماران تحت درمان همودیالیز

سیدرضا مظلوم^۱، *هاجره ابراهیمی ریگی تنها^۲، زهرا دلیر^۳، فرزانه شریفی پور^۴، عباسعلی زراعتی^۴

۱. دانشجوی دکتری پرستاری، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. مربی گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. استادیار و متخصص کلیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

* نویسنده مسؤول: مشهد، چهارراه دکتر، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی
پست الکترونیک: ebrahimihajareh@gmail.com

چکیده

مقدمه: تشنگی از شایعترین شکایات بیماران تحت درمان همودیالیز است و با تحریک بیمار به مصرف مایعات بیشتر، موجب اضافه وزن بین دو دیالیز می‌شود. تشنگی عوارض زیادی از جمله مشکلات قلبی به همراه دارد و یکی از شایعترین علل مرگ در این بیماران است.

هدف: تعیین تأثیر تراشه یخ بر تشنگی و میزان مصرف مایعات بیماران تحت همودیالیز.

روش: این مطالعه مداخله‌ای با طرح متقاطع با مشارکت ۴۹ بیمار صورت گرفت. بیماران به طور تصادفی به دو گروه الف و ب تقسیم شدند. هر دو گروه در مورد نحوه تکمیل چک‌لیست‌ها، اندازه‌گیری مایعات و مقدار مایعات مجاز آموزش دیدند. به مدت یک هفته، گروه الف مصرف متناوب مایع و یخ و گروه ب فقط مصرف مایع داشتند. مداخله در هفته بعد در دو گروه جابجا شد. شدت تشنگی قبل، بعد و وسط هر جلسه دیالیز اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۴ و آزمون‌های آماری تحلیل واریانس با مقادیر تکراری و تی‌زوجی تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین شدت تشنگی در هیچ یک از مراحل تفاوت معناداری نداشت ($p < 0/086$). میانگین مصرف مایعات در دو مرحله مایع ($2375/4 \pm 654/2$) و تراشه یخ ($2112/9 \pm 656/4$) تفاوت معناداری داشت ($p < 0/001$). میانگین دفعات تشنگی در مرحله مایع ($12/2 \pm 3/7$) و تراشه یخ ($16/5 \pm 5/4$) تفاوت معناداری داشت ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: مصرف تراشه یخ بر شدت تشنگی بیماران همودیالیزی تأثیری ندارد. اما با وجود افزایش دفعات تشنگی منجر به کاهش مصرف مایعات می‌شود؛ بنابراین، می‌تواند به عنوان توصیه آموزشی برای این افراد به کار رود.

کلیدواژه‌ها: تراشه یخ، تشنگی، همودیالیز

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۱۷

مقدمه

حدود ۱۵-۱۰ درصد از جمعیت بزرگسال آمریکا مبتلا به نارسایی مزمن کلیه هستند. این شیوع در استرالیا ۱۱/۲ درصد، در سنگاپور به عنوان کشوری از آسیای جنوب شرقی ۱۰/۱ درصد و در ژاپن ۱۸/۷ درصد گزارش شده است (۱). شیوع ابتلا به نارسایی مزمن کلیوی در ایران ۱۸/۹ درصد گزارش شده است (۲)؛ که پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۷۰ درصد بیماران با بیماری مراحل انتهایی نارسایی کلیه ESRD (End Stage Renal Disease) در کشورهای در حال توسعه باشند (۳).

در این بیماران، به علت ناتوانی کلیه در دفع آب و سدیم (۴) حجم ادرار کاهش می‌یابد (۵) و مصرف بی‌رویه مایعات منجر به ادم و اضافه وزن می‌شود (۶). بنابراین، آن‌ها ملزم به رعایت یک رژیم با محدودیت مایعات می‌باشند. راهکارهای توصیه شده برای کاهش مایعات دریافتی عبارت از تجویز مهارکننده‌های مبدل رنین به آنژیوتانسین ACEI (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors) افزایش دفعات دیالیز، محدودیت سدیم دریافتی و کاهش مصرف پروتئین و محدودیت مایعات می‌باشد (۷).

مطالعه حامد (Hamad) و همکاران (۲۰۰۲) نشان داد که مصرف طولانی‌مدت مهارکننده‌های آنزیم مبدل رنین به آنژیوتانسین نمی‌تواند بعد از ۶ ماه مصرف، تشنگی و دریافت مایعات را در بیماران دیالیزی کاهش دهد (۴). با وجود اهمیت رعایت رژیم غذایی و محدودیت مایعات، مطالعه بمز (Bams) و همکاران گزارش کردند که ۱۱ درصد بیماران از رژیم غذایی و ۴۹/۵ درصد از رژیم مایعات پیروی نکرده بودند (۸). بنابراین، اتخاذ تدابیری برای این دو ضروری به نظر می‌رسد؛ هر چند احتمالاً رعایت محدودیت مایعات از سایر عوامل مؤثرتر می‌باشد (۹).

تشنگی شدید ناشی از محدودیت مایعات (۱۰) و علائم منفی همراه با تشنگی (۱۱) می‌تواند منجر به عدم رعایت این رژیم و در نتیجه، افزایش وزن بین دو دیالیز شود (۱۰). بیش از ۳۰ درصد بیماران دیالیزی از تشنگی غیرقابل کنترل شاکی می‌باشند (۱۲). عوامل ایجاد کننده تشنگی شامل خشکی دهان و مخاط مری (۱۳)، افزایش میزان آنژیوتانسین II، افزایش میزان سدیم، افزایش هورمون ضدادراری و افزایش اسمولالیته پلاسما می‌باشد (۴).

در بیماران دیالیزی، به علت ناتوانی کلیه در دفع سموم و مواد زاید (۹)، اسمولالیته پلاسما بالاست (۴)؛ که منجر به افزایش ADH (Anti Diuretic Hormone) می‌شود و از طرفی، مکانیسم‌های ADH و تشنگی به طور موازی با هم عمل

می‌کنند؛ به گونه‌ای که مکانیسم تشنگی و ADH قوی‌ترین مکانیسم برای کنترل حجم خارج سلولی به شمار می‌رود. افزایش ADH موجب افزایش تشنگی می‌شود و سبب می‌شود که فرد برای رفع تشنگی، آب مصرف کند و همچنین حجم ادرار را کاهش می‌دهد؛ که به دنبال این‌ها، حجم مایعات بدن افزایش می‌یابد.

مکیدن تراشه یخ به هنگام تشنگی به جای مصرف آب، احتمالاً می‌تواند مدت طولانی‌تری دهان بیمار را مرطوب نگه دارد و همچنین گیرنده‌های اوروفارنکس (Oropharynx)، حساس به سرما را تحریک کند و منجر به کاهش میزان ADH مستقل از عوامل اسمزی و معده شود (۱۴)؛ که به دنبال آن، میزان تشنگی کاهش می‌یابد و مصرف مایعات کاهش می‌یابد و حجم ادرار هم زیاد می‌شود (۱۳). از طرفی، ۲۵۰ میلی‌لیتر یخ حاوی ۲۰۰ میلی‌لیتر مایع می‌باشد؛ که باعث شده فرد مایعات کمتری به هنگام تشنگی مصرف کند (۹).

در مطالعه‌ای که بوتس (Bots) و همکاران به بررسی ارتباط بین تشنگی با اضافه وزن بین دو دیالیز پرداختند؛ نتایج نشان داد که بین تشنگی با اضافه وزن بین دو دیالیز ارتباط مثبتی وجود دارد (۱۰). نظر به اهمیت رعایت محدودیت مصرف مایعات در بیماران دیالیزی، حتی مداخلاتی نظیر جویدن آدامس هم مطالعه شده است؛ از جمله: مطالعه جگودزین (Jagodzina) و همکاران (۲۰۱۱) که به بررسی تأثیر آدامس بر تشنگی و خشکی دهان و اضافه وزن بین دو دیالیز پرداختند. نتایج آن نشان داد که مصرف سه ماهه آدامس تأثیری بر تشنگی و اضافه وزن بیماران همودیالیزی ندارد (۱۵).

مصرف زیاد مایعات در بیماران دیالیزی عواقب ناگواری به دنبال دارد. افزایش حجم مایعات بدن ناشی از مصرف زیاد مایعات توسط این بیماران، با بروز پرفشاری خون همراه می‌باشد و پرفشاری خون از مهم‌ترین عوامل دخیل در ایجاد و پیشرفت بیماری‌های قلب و عروق است؛ که این خود، علت اصلی مرگ و میر بیماران دیالیزی محسوب می‌شود (۱۶). بنابراین، اتخاذ تدابیری برای کاهش مصرف مایعات برای این بیماران حائز اهمیت است. استفاده از تراشه یخ اگر بتواند مصرف مایعات را کم کند می‌تواند به عنوان یک راهکار مفید باشد.

هر چند در برخی کتاب‌های تخصصی، استفاده از تراشه یخ برای این بیماران توصیه شده است؛ اما در جستجوی گسترده پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر مطالعه‌ای در مورد تأثیر تراشه یخ بر شدت تشنگی و میزان مصرف مایعات بیماران تحت همودیالیز یافت نشد. این نشان می‌دهد که توصیه مذکور در کتاب‌های مربوطه، مبتنی بر شواهد علمی نمی‌باشد و صرفاً به عنوان نظر افراد صاحب‌نظر تلقی می‌شود. از طرفی، طبق مبانی عملکرد

آزمون مجدد با ضریب ۰/۹۱۹ و پایایی چکلیست ثبت مایع و یخ به روش توافق مشاهده‌گران با ضریب ۰/۷۵ تأیید شد.

ابتدا فرم انتخاب واحد پژوهش تکمیل شد و بر این اساس، بیماران واجد شرایط انتخاب شدند. این فرم شامل معیارهای شمول از قبیل سن بین ۶۵-۱۸ سال، داشتن سواد، عدم ابتلا به دیابت و هیپاتیت B، عدم ابتلا به مشکلات دهان و دندان و عدم مصرف مهارکننده آنژیوتانسین II و معیارهای حذف شامل انصراف از ادامه مطالعه، ابتلا به سرماخوردگی، عدم پرکردن چکلیست ثبت مایعات و یخ مصرفی و اضافه وزن بیش از ۵ درصد وزن خشک بود. سپس توضیحات لازم در مورد اهداف پژوهش به هر کدام از افراد منتخب در محل بخش دیالیز بیمارستان منتصریه، بیمارستان هفده شهریور و امام‌رضا (ع) به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه به صورت چهره به چهره توسط پژوهشگر ارائه شد.

رضایت آگاهانه کتبی در صورت تمایل برای شرکت در مطالعه اخذ و فرم مشخصات فردی به صورت مصاحبه و با استفاده از پرونده بیماران تکمیل شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه راهنما که بر روی ۱۰ نفر و از طریق فرمول مقایسه میانگین‌ها با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، در هر گروه ۲۴ نفر تخمین زده شد. ۵۴ نفر برای این مطالعه انتخاب شدند؛ که ۵ نفر (۲ نفر انصراف از مطالعه، یک نفر به دلیل بستری شدن و یک نفر به دلیل عدم مراجعه منظم به بخش و یک نفر به علت اضافه وزن زیاد) حذف شدند و در نهایت، مطالعه با شرکت ۴۹ نفر انجام شد.

واحدهای پژوهش بر اساس روزهای زوج و فرد نوبت همودیالیز به صورت تصادفی (شیر یا خط) به دو گروه الف و ب تقسیم شدند. برای گروه الف در هفته اول (مرحله کنترل) آموزش، هفته دوم مداخله مصرف تراشه یخ و هفته سوم مداخله مایعات انجام شد. برای گروه ب هفته اول (مرحله کنترل) آموزش، هفته دوم مداخله مصرف مایعات و هفته سوم مداخله مصرف تراشه یخ انجام شد. در مرحله کنترل، در هفته اول طی سه جلسه به بیماران به صورت چهره به چهره به مدت ۳۰ دقیقه در مورد نحوه محاسبه مایعات مجاز بر اساس برون‌ده ادراری، پرکردن چکلیست ثبت مایع یا یخ مصرفی و روش تهیه تراشه یخ و ضرورت عدم تغییر رژیم غذایی و فعالیت طی این سه هفته، آموزش داده شد.

محاسبه مایعات مجاز بر اساس برون‌ده ادراری انجام شد؛ به این صورت که بیماران دارای برون‌ده ادراری، حجم ادرار ۲۴ ساعته به علاوه ۷۰۰ میلی‌لیتر و در بیمارانی با برون‌ده ادراری کم، روزانه ۱۰۰۰ میلی‌لیتر به عنوان میزان مجاز مایعات روزانه در نظر گرفته شود. در مورد تکمیل چکلیست ثبت مایع و یخ،

مبتنی بر شواهد (Evidence base practice) که یکی از پیشرفت‌های مهم در زمینه علوم پزشکی در سال‌های اخیر برای توسعه اقدامات پزشکی است، اقدامات بالینی باید بر مبنای بهترین و معتبرترین شواهد موجود انتخاب، توصیه یا اجراء شود (۱۷).

در هرم سطح‌بندی اعتبار منابع EBP، توصیه صاحب‌نظران پایین‌ترین سطح (سطح ۱) و تأیید توسط مطالعات کارآزمایی بالینی معتبر در سطوح بالا (سطح ۲) طبقه‌بندی می‌شود. همچنین برای این که یک مداخله بتواند در گایدلاین‌های معتبر قرار گیرد باید توسط مطالعات مروری منظم یا فراتحلیل (سطح ۱)، منتج از مطالعات کارآزمایی بالینی تأیید شود (۱۸). بنابراین، انجام این تحقیق می‌تواند سطح اعتبار مداخله استفاده از تراشه یخ را از سطح اول به سطح پنجم ارتقاء دهد و در صورت تأیید اثر آن، مقدمه ورود آن به گایدلاین‌های EBP را فراهم کند.

از آن جا که استفاده از تراشه یخ روشی ساده، قابل اجرا و بدون هزینه اضافی می‌باشد و هیچ مطلبی در خصوص عوارض آن در منابع متعدد قید نشده است (۵) و همچنین در مورد این که چه میزان بر خشکی دهان و شدت تشنگی بیماران دیالیزی تأثیر دارد مطلبی قید نشده است؛ این امر پژوهشگر را بر آن داشت تا در پژوهشی به این پرسش بپردازد که «آیا مصرف تراشه یخ می‌تواند بیشتر از مصرف مایعات موجب رفع شدت تشنگی و کاهش مصرف مایعات در بیماران دیالیزی شود؟».

روش‌ها

این مطالعه از نوع مداخله‌ای با طرح متقاطع می‌باشد؛ که پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دریافت معرفی‌نامه از دانشکده پرستاری و مامایی مشهد و ارایه آن به مسئولین محیط پژوهش و هماهنگی با مسئولین بخش همودیالیز بیمارستان هفده شهریور، بیمارستان منتصریه و امام‌رضا (ع) به منظور گردآوری داده‌ها در دو شیفت صبح از ساعت ۷/۵ تا ۱۲ و عصر از ساعت ۱۳/۵ تا ۱۸ مراجعه شد.

ابزار پژوهش شامل فرم انتخاب واحد پژوهش (شامل معیارهای شمول و حذف مشتمل بر ۲۶ پرسش بسته‌پاسخ)، فرم مشخصات فردی مشتمل بر ۲۲ پرسش، چکلیست ثبت مایع و تراشه یخ مصرفی شامل جدولی برای ثبت موارد احساس تشنگی (دفعات تشنگی) و حجم مایع و تعداد تراشه یخ مصرفی در ساعات شبانه‌روز، ابزار شبیه‌سازی بصری (Visual Analogue Scale) برای سنجش شدت تشنگی (شامل خطی عمودی به طول ۱۰۰ میلی‌متر؛ که واحد پژوهش شدت تشنگی خود را بر روی آن علامت می‌زد و نمره بین صفر تا صد می‌گرفت) بود. روایی ابزارهای تحقیق به روش روایی محتوی با کسب نظر از ۱۰ نفر صاحب‌نظر، پایایی VAS به روش

آموزش به این صورت بود که مددجو در هنگام احساس تشنگی در ستون مربوطه چکلیست علامت زده و میزان مایع مصرفی شامل آب، آب میوه، چای و ... را پس از اندازه‌گیری توسط ظروف مدرج مخصوص ثبت کند. در مورد مصرف تراشه یخ هم به شکل فوق عمل شد و بیماران تعداد تراشه‌های یخ مصرف شده (به صورت مکیدن در دهان) را ثبت می‌کردند. برای تهیه تراشه یخ با قطر ۳ و ضخامت ۰/۵ سانتی‌متر با استفاده از دو عدد ظرف یخ مخصوص از جنس پلکسی‌گلاس (Plexy glass) در اختیارشان گذاشته شد؛ که با هر کدام از آن‌ها می‌توان ۱۲ تراشه یخ با حجم مایع ۳/۵ میلی‌لیتر تهیه کرد. حجم کلی قالب تقریباً ۴۲ میلی‌لیتر بود. از آن جا که ظرف‌های معمولی تهیه یخ موجود در بازار برای تهیه تراشه یخ مناسب نبود؛ پس از بررسی‌های زیاد، از آن جا که تکنولوژی لیزری مورد استفاده در تراش طلق‌های شفاف پلکس‌گلاس، امکان تهیه قالب به ابعاد مورد نظر با دقت در حد میکرون را فراهم می‌ساخت، طرح قالب یخ توسط پژوهشگر تهیه و در کارگاه محاز پلکسی‌گلاس ساخته شد.

در هر سه جلسه دیالیز، سنجش‌ها شامل شدت تشنگی دیالیز قبل، بعد و وسط دیالیز انجام شد. مقادیر به دست آمده در سه جلسه هفته اول به عنوان مقادیر کنترل در نظر گرفته شد. در هفته دوم (سه جلسه) بیماران گروه الف مداخله مصرف تراشه یخ و بیماران گروه ب مداخله مصرف مایع داشتند و در هفته سوم (سه جلسه) روش‌ها جابجا شد. در مداخله مصرف تراشه یخ، بیماران تقریباً نیمی از مایع مورد نیاز خود را از طریق مصرف تراشه یخ و نیم دیگر را از طریق مصرف مایع تأمین می‌کردند؛ به این صورت که در بار اول احساس تشنگی، تراشه یخ مصرف می‌کردند و بار دوم که تشنه می‌شدند، مایع مصرف می‌کردند و این روند ادامه می‌یافت.

علت انتخاب این روش، عدم محرومیت بیماران از لذت مصرف آب بود. چنانچه در مدت ۸ ساعت خارج از منزل نمی‌توانستند از یخ استفاده کنند، آن را در ۱۶ ساعت دیگر جبران می‌کردند؛ یعنی دفعات مصرف تراشه یخ را افزایش می‌دادند. بیماران میزان مایعات و یخ مصرفی و دفعاتی که احساس تشنگی کرده بودند را در چکلیست مربوطه ثبت می‌کردند و هنگام دیالیز بعدی با خود می‌آوردند. در فواصل بین دو دیالیز، توسط پیامک (صبح‌ها در زمانی که بیمار راحت‌تر بود) انجام مداخله و تکمیل چکلیست پیگیری شد. به این صورت که پیامک با متن یادآوری مداخله و تکمیل چکلیست توسط پژوهشگر ارسال می‌شد و انجام آن توسط واحد پژوهش از همین طریق تأیید می‌گردید.

با توجه به تغییرات احتمالی درجه حرارت بدن در اثر مصرف تراشه یخ و تداخل احتمالی در تشخیص تب و عفونت، در صورت نیاز آزمایش WBC علاوه بر شروع و پایان تحقیق، در هر زمان که لازم بود (درجه حرارت اگزیلاری بالاتر از ۳۸) تکرار شد. در تمامی جلسات سنجش‌ها مانند هفته کنترل صورت گرفت. در مداخله مصرف مایعات، بیماران به هنگام تشنگی فقط مایع مصرف می‌کردند و مایعات مصرفی و دفعاتی که احساس تشنگی کرده بودند را در چکلیست مربوطه ثبت می‌کردند و هنگام دیالیز بعدی با خود می‌آوردند و در فواصل بین دو دیالیز انجام مداخله و تکمیل چکلیست توسط پیامک به روشی که قبلاً اشاره شد، پیگیری شد و سنجش‌ها در تمامی جلسات این هفته نیز مشابه قبل صورت گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۴ انجام شد. ابتدا نرمال بودن متغیرهای کمی توسط آزمون‌های کولموگراف-اسمیرنوف و شاپیروویلیک تعیین شد. برای توصیف مشخصات واحدهای پژوهش در هر یک از دو گروه، از آمار توصیفی شامل شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و توزیع فراوانی استفاده شد. با توجه به استفاده از طرح متقاطع، بررسی همگنی دو گروه لازم نبود و هر دو گروه از نظر مشخصات فردی یکسان بودند. مقایسه در گروه از نظر متغیرهای اصلی توسط آزمون آماری تحلیل واریانس با مقادیر تکراری و تی‌زوجی انجام شد.

یافته‌ها

اکثریت افراد مورد مطالعه را مردان (۲۷ نفر معادل ۵۵/۱ درصد) تشکیل می‌دادند. محدوده سنی بیماران مورد مطالعه ۶۴-۱۸ سال با میانگین سنی بین $40/30 \pm 12/9$ سال بود. اکثریت واحدهای پژوهش (۲۷ نفر معادل ۵۵/۱ درصد) گاهی اوقات فست‌فود مصرف می‌کردند. ۳۶ نفر معادل ۷۳/۵ درصد اصلاً آجیل شور، چیپس و پفک مصرف نمی‌کردند و ۲۷ نفر معادل ۵۵/۱ درصد رژیم معمولی داشتند (جدول ۱).

میانگین شدت تشنگی در سه مرحله کنترل ($20/8 \pm 16/2$)، مصرف مایع ($20/7 \pm 18/4$) و مصرف تراشه یخ ($22/1 \pm 22/4$)، طبق نتیجه آزمون تحلیل واریانس با مقادیر تکراری، تفاوت معناداری نداشت ($p=0/806$) (جدول ۲). میانگین مصرف مایعات در دو مرحله مصرف مایع ($2357/4 \pm 654/2$) و مصرف تراشه یخ ($2112/9 \pm 656/4$)، طبق نتیجه آزمون تی‌زوجی تفاوت معناداری داشت ($p<0/001$)؛ به طوری که در مرحله مصرف تراشه یخ کمتر از مرحله مصرف مایعات بود (جدول ۳). میانگین دفعات تشنگی در دو مرحله مصرف مایع ($12/2 \pm 3/7$) و مصرف تراشه یخ ($16/5 \pm 5/4$) طبق نتیجه آزمون تی‌زوجی

تفاوت معناداری داشت ($p < 0.001$)؛ به طوری که در مرحله مصرف تراشه یخ بیشتر از مرحله مصرف مایعات بود (جدول ۴).

جدول ۱: توزیع فراوانی بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه از نظر برخی مشخصات فردی و رژیم غذایی

جنس	انحراف معیار \pm میانگین	تعداد	درصد
زن	۲۲ (۴۴/۹)		
مرد	۲۷ (۵۵/۱)		
سن (سال)	۴۰/۳ \pm ۱۲/۹		
تحصیلات	ابتدایی	۱۶ (۳۲/۷)	
	راهنمایی	۱۳ (۲۶/۵)	
	متوسطه	۱۵ (۳۰/۶)	
	دانشگاهی	۵ (۱۰/۲)	
مدت دیالیز (سال)	۲۸/۰ \pm ۲۰/۳		
مصرف فست‌فود	گاهی	۲۷ (۵۵/۱)	
	اصلاً	۲۲ (۴۴/۹)	
مصرف آجیل	گاهی	۱۳ (۲۶/۵)	
	اصلاً	۳۶ (۷۳/۵)	
رژیم غذایی	معمولی	۲۷ (۵۵/۱)	
	کم‌نمک	۲۱ (۴۲/۹)	
	پرنمک	۱ (۲/۰)	

جدول ۲: میانگین شدت تشنگی بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه در مراحل کنترل، مصرف مایعات و مصرف تراشه یخ

مرحله	انحراف معیار \pm میانگین	نتیجه آزمون تحلیل واریانس	تعداد	با مقادیر تکراری
کنترل	۲۰/۸ \pm ۱۶/۲	F=۰/۲۱۷	۴۹	
مایع	۲۰/۷ \pm ۱۸/۴	df=۲	۴۹	
یخ	۲۲/۱ \pm ۲۲/۴	p=۰/۸۰۶	۴۹	
تفاوت کنترل و مایع	۰/۰۸ \pm ۱۰/۹	p=۱/۰۰	۴۹	
تفاوت کنترل و یخ	- ۱/۳ \pm ۱۸/۹	p=۱/۰۰	۴۹	
تفاوت مایع و یخ	- ۱/۴ \pm ۱۹/۷	p=۱/۰۰	۴۹	

جدول ۳: میانگین مصرف مایعات بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه در مراحل مصرف مایعات و مصرف تراشه یخ

مرحله	انحراف معیار \pm میانگین	مصرف مایعات (میلی‌لیتر)	تعداد	نتیجه آزمون تی‌زوجی
مایع	۲۳۰۷/۴ \pm ۶۵۴/۲		۴۹	
یخ	۲۱۱۲/۹ \pm ۶۵۶/۴		۴۹	
تفاوت مصرف مایع و یخ	۲۴۴/۵ \pm ۴۳۶/۵		۴۹	p < ۰/۰۰۱, df=۴۸, t=۳/۹۲

جدول ۴: میانگین دفعات تشنگی بیماران تحت همودیالیز مورد مطالعه در مراحل کنترل، مصرف مایعات و مصرف تراشه یخ

مرحله	انحراف معیار \pm میانگین	دفعات تشنگی	تعداد	نتیجه آزمون تی‌زوجی
مایع	۱۲/۲ \pm ۳/۷		۴۹	
یخ	۱۶/۵ \pm ۵/۴		۴۹	
تفاوت مایع و یخ	- ۴/۳ \pm ۳/۳		۴۹	p < ۰/۰۰۱, df=۴۸, t=۸/۹

تحصیلات ($p=۰/۲۳۹$)، مدت زمان تحت دیالیز ($p=۰/۳۳۶$)، رژیم غذایی ($p=۰/۹۱۸$)، مصرف فست‌فود ($p=۰/۳۸۵$) و مصرف آجیل، چیپس و پفک ($p=۰/۲۰۸$) تفاوت معناداری ندارد.

نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه و تی‌مستقل برای بررسی رابطه بین متغیرهای مداخله‌گر با میزان تغییرات مصرف مایعات در دو مرحله مصرف مایع و تراشه یخ نشان داد که تفاوت میزان مصرف مایعات بر حسب رده سنی ($p=۰/۲۲۰$)، سطح

نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و تی مستقل برای بررسی رابطه بین متغیرهای مداخله‌گر با میزان تغییرات دفعات تشنگی در دو مرحله مصرف مایع و تراشه یخ نشان داد که تفاوت دفعات تشنگی بر حسب رده سنی ($p=0/171$)، سطح تحصیلات ($p=0/669$)، مدت زمان تحت دیالیز ($p=0/147$)، رژیم غذایی ($p=0/166$)، مصرف فست‌فود ($p=0/823$) و مصرف آجیل، چیپس و پفک ($p=0/718$) تفاوت معناداری ندارد.

بحث

یافته‌های این تحقیق نشان داد که مصرف تراشه یخ در مقایسه با مایعات، تفاوتی در شدت تشنگی بیماران تحت همودیالیز ایجاد نمی‌کند؛ اما با افزایش دفعات تشنگی همراه است؛ در حالی که حجم کل مایعات مصرفی بیماران با استفاده از تراشه یخ به جای مایعات، کاهش می‌یابد. یعنی این که بیماران دیالیزی با مصرف تراشه یخ زودتر تشنه می‌شوند؛ اما با مصرف مایعات کمتری، تشنگی آن‌ها برطرف می‌شود؛ به طوری که حجم کل مایعات مصرفی کمتر می‌باشد.

در جستجوی گسترده پایگاه‌های اطلاعاتی، مطالعه مداخله‌ای یافت نشد که تأثیر تراشه یخ را بر شدت تشنگی و میزان مصرف مایعات بیماران تحت همودیالیز بسنجد. بنابراین نتایج حاصل از این پژوهش با تحقیقاتی که تأثیر مصرف یخ را بر تشنگی سایر گروه‌های بیماران سنجیده‌اند، مقایسه شد.

سالاتا و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که در صورت مکیدن تراشه یخ به مدت ۳۰ دقیقه توسط بیماران دچار کم‌آبی، میزان ترشح ADH پلاسما به سرعت از مقدار $2/8$ به $1/8$ pg/mL کاهش می‌یابد؛ بدون آن که میزان سدیم سرم یا اسمولاریتی خون تغییر کند. علت آن تحریک گیرنده‌های حساس به سرمای اروفرانکس است؛ که ترشح ADH را مهار می‌کند. اما در شرایطی که همراه با مصرف تراشه یخ، سدیم هم به عنوان تحریک کننده ترشح ADH انفوزیون شود، اثر کاهندگی یخ بر ADH از بین می‌رود (۱۴).

کاهش حجم کل مایعات مصرفی در مطالعه حاضر با نتایج مطالعه فوق مبنی بر کاهش ADH با تحریک گیرنده‌های حساس به سرمای اروفرانکس همخوانی دارد؛ زیرا با کاهش ADH، حجم مایع مصرفی کم می‌شود (۱۳). بیماران مطالعه حاضر در ضمن دیالیز با اعمال عدد مناسب سدیم در دستگاه دیالیز، در شرایط تقریباً طبیعی از نظر سدیم سرم قرار می‌گرفتند و از طرفی بیمارانی که مایعات هیپرتونیک مصرف می‌کردند از مطالعه حذف شدند. بنابراین، اثر کاهندگی یخ بر میزان ADH در شرایط طبیعی از نظر سدیم و اسمولاریتی سرم، حاصل شده است. اما عدم تغییر تشنگی در مطالعه حاضر می‌تواند به خاطر

کاهش مایع مصرفی باشد. چه بسا، در صورتی که مایع مصرفی بیماران با مصرف تراشه یخ کاهش نمی‌یافت، شدت تشنگی کم می‌شد. در حقیقت، بیماران به کمک تراشه یخ توانسته‌اند با ثابت نگه‌داشتن تشنگی خود، مایعات کمتری مصرف کنند؛ که این از اهداف مهم مراقبت از خود در بیماران تحت همودیالیز می‌باشد (۱۰).

استفاده از یخ برای کنترل تشنگی بعد از عمل جراحی در مطالعه آرونی و همکاران بررسی شده است. بیمارانی که از ۸ تا ۳۷ ساعت قبل از عمل ناشتا بودند؛ بعد از عمل، قطعات یخ به حجم ۲ میلی‌لیتر دریافت کردند و گروه کنترل به جای آن، از آب در درجه حرارت اتاق با همین حجم استفاده شد؛ که نتایج نشان داد در بیمارانی که یخ مصرف کرده بودند شدت تشنگی $1/51$ و در گروه مایع $2/33$ بود و این تفاوت معنی‌دار گزارش شد (۱۹).

از آن جا که عملکرد کلیه در این بیماران به خاطر مدت طولانی ناشتا بودن قبل از عمل و تغییرات فشارخون حین عمل جراحی کاهش می‌یابد؛ شرایطی تقریباً مشابه بیماران نارسایی کلیه - البته با شدت کمتر و به صورت موقت - در بیماران پس از عمل وجود دارد (۲۰)؛ که توجیه کننده تفاوت نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر است. نتایج مطالعه آرونی با نتایج مطالعه حاضر از نظر اثر یخ بر شدت تشنگی ظاهراً یکسان نیست. شاید علت این تفاوت مربوط به حجم مایعات دریافتی باشد. در مطالعه آرونی دو گروه مایعات یکسانی را دریافت می‌کردند و شدت تشنگی با مصرف یخ حدود ۵۴ درصد کاهش یافت.

در مطالعه حاضر، مصرف مایع در گروه تراشه یخ حدود ۱۲ درصد کمتر از گروه مایع بود؛ اما شدت تشنگی تفاوت معنی‌داری نداشت. از آن جا که شدت تشنگی با میزان مایعات مصرفی ارتباط معکوس دارد؛ بنابراین، نتایج دو مطالعه را می‌توان هم‌سو تلقی کرد. البته شدت اثر مصرف یخ در دو مطالعه یکسان نیست؛ که می‌تواند مربوط به ماهیت متفاوت جامعه پژوهش در این دو مطالعه باشد.

دو مداخله‌ای که در بیماران همودیالیزی برای کنترل تشنگی و حجم مایعات مصرفی مورد مطالعه قرار گرفته است، جویدن آدامس و طب فشاری است. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که آدامس و طب فشاری موجب افزایش بزاق می‌شوند و اثر خود را از این طریق اعمال می‌کنند (۷، ۲۱). از طرفی، مصرف تراشه یخ هم با افزایش ترشح بزاق همراه است (۲۲). بنابراین، مقایسه نتایج مطالعاتی که مداخله جویدن آدامس و طب فشاری را در بیماران دیالیزی بررسی کرده‌اند با مطالعه حاضر، با توجه به مکانیسم اثر احتمالی مشابه این مداخلات، شاید بی‌ربط نباشد. از طرفی، این کار می‌تواند میزان اثر این مداخلات را مقایسه

کند؛ که به مراقبین برای انتخاب روش مؤثرتر کمک خواهد کرد.

جگودزین و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر مصرف سه ماهه آدامس بر تشنگی، خشکی دهان و اضافه وزن بین دو دیالیز بیماران تحت همودیالیز را بررسی کردند و مانند مطالعه حاضر، به منظور بررسی میزان مصرف مایعات از روش خودگزارش‌دهی استفاده کردند و به صورت متقاطع عمل کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که به دنبال مصرف آدامس، هر چند که تعداد لیوان‌های آب مصرفی از 125 ± 54 به 118 ± 55 کاهش یافته بود؛ ولی ارتباطی بین تعداد آدامس‌های مصرفی و تعداد لیوان آب مصرفی وجود نداشت ($p=0/07$). تغییرات معناداری در تکرار تشنگی بعد از ۴ هفته مداخله مشاهده نشد ($p=0/08$) (۱۵).

مداخله آدامس با مداخله تراشه یخ از نظر تأثیر بر میزان مایعات مصرفی، همخوانی دارد؛ اما از نظر دفعات تشنگی یکسان نیست. شاید علت تفاوت در روش کار دو مطالعه باشد؛ که در مطالعه حاضر افراد مجاز بودند هر موقع احساس تشنگی کردند، مصرف مایع و تراشه یخ طبق برنامه داشته باشند و آن را ثبت کنند و این موجب شد که دفعات تشنگی افزایش یابد؛ با وجودی که حجم مایعات مصرفی در هر بار کاهش یافته بود و این منجر به کاهش حجم کلی مایعات مصرفی شد. میزان اثر مداخله آدامس بر حجم مایعات مصرفی در مطالعه جگودزین و همکاران حدود ۶ درصد بود؛ که نصف اثر مداخله مصرف تراشه یخ در مطالعه حاضر است.

بوتس و همکاران (۲۰۰۵) به مقایسه تأثیر جویدن آدامس فاقد شیرینی و بزاق مصنوعی بر رفع تشنگی و خشکی دهان بیماران تحت همودیالیز پرداختند و مانند مطالعه حاضر به صورت متقاطع عمل کردند. نتایج نشان داد نمره تشنگی در زمان کنترل $16/6 \pm 5/1$ ، زمان جویدن آدامس $15/4 \pm 4/8$ و در زمان استفاده از بزاق مصنوعی $15/5 \pm 5/0$ شد که این تغییرات معنادار بود ($p < 0/015$). میزان اضافه وزن در زمان کنترل $2/09 \pm 0/9$ کیلوگرم، زمان جویدن آدامس $2/07 \pm 0/9$ کیلوگرم و در زمان استفاده از بزاق مصنوعی $2/08 \pm 1/0$ کیلوگرم بود؛ که این تغییرات معنادار نبود (۷).

مداخله آدامس از نظر اثر بر شدت تشنگی تأثیر متفاوتی با مداخله تراشه یخ در مطالعه حاضر داشت. در مطالعه بوتس و همکاران، شدت تشنگی در اثر جویدن آدامس حدود ۸ درصد کاهش یافت؛ که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بود؛ اما در مطالعه حاضر، شدت تشنگی هرچند در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین دو مرحله تراشه یخ و کنترل معنادار نبود؛ اما حدود ۶ درصد کاهش را نشان می‌داد؛ که تفاوت زیادی با جویدن آدامس ندارد. در مطالعه حاضر، دفعات مصرف مایعات بر عهده خود واحد

پژوهش بود و بنابراین، افراد برای این که احساس تشنگی نکنند، حجم مصرف مایعات مصرفی خود را تنظیم می‌کردند و این موجب ثابت ماندن شدت تشنگی و تغییر حجم مایعات مصرفی شده است. با در نظر گرفتن این که حجم مایعات در گروه تراشه یخ کمتر از گروه مایعات می‌باشد؛ در حقیقت، گروه مصرف تراشه یخ با ثابت ماندن حجم مایعات مصرفی، احتمالاً شدت تشنگی کمتری را تجربه می‌کردند.

مداخله طب فشاری هم از جمله در مطالعه‌ای که توسط یانگ (Yang) و همکاران (۲۰۱۰) با عنوان تأثیر طب فشاری بر تشنگی بیماران همودیالیزی انجام شد، بررسی شده است. نتایج آن نشان داد که استفاده از طب فشاری به روش درست موجب افزایش میانگین بزاق از $0/09 \pm 0/08$ به $0/12 \pm 0/08$ میلی‌لیتر در دقیقه شد؛ که این تغییرات معنادار بود ($p < 0/04$) و نیز موجب کاهش میانگین شدت تشنگی از $4/21 \pm 2/66$ به $2/43 \pm 2/32$ شد؛ که این تغییرات معنادار بود ($p < 0/008$). استفاده از طب فشاری به روش پلاسبو تغییر معناداری در میانگین میزان بزاق ایجاد نکرد ($p = 0/37$)؛ اما کاهش میانگین شدت تشنگی از $4/75 \pm 2/53$ به $3/21 \pm 2/48$ را موجب شد؛ که این تغییرات معنادار بود ($p < 0/009$) (۲۱).

در این مطالعه، کاربرد طب فشاری شدت تشنگی را به میزان قابل توجهی (حدود ۷۳ درصد) کاهش داد؛ اما با توجه به این که در گروه پلاسبو هم حدود ۴۸ درصد کاهش شدت تشنگی وجود داشت، میزان اثر واقعی مداخله طب فشاری در این مطالعه را باید حدود ۲۵ درصد دانست؛ که در مقایسه با اثر تراشه یخ در مطالعه حاضر (حدود ۶ درصد)، تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد. اما باید توجه داشت که کاربرد طب فشاری در حقیقت، یک مداخله درمانی محسوب می‌شود و انجام آن توسط مددجو دشوارتر از مصرف تراشه یخ - که یک مداخله خودمراقبتی است - می‌باشد. بنابراین، با توجه به کاهش حدود ۱۲ درصدی حجم مایعات مصرفی در روش تراشه یخ، توصیه به انجام آن شاید نسبت به طب فشاری در اولویت باشد.

نتیجه‌گیری

از آن جا که این مطالعه به روش متقاطع انجام شد و بیماران در مرحله مصرف مایعات و مرحله تراشه یخ یکسان بودند؛ بنابراین، اثر عوامل فردی احتمالی تا حدود زیادی بر نتایج تحقیق کنترل شده بود. همچنین با توجه به تخصیص تصادفی افراد به دو گروه الف و ب، برخی عوامل دیگر از جمله نوع تغذیه، میزان فعالیت بدنی، درجه حرارت هوا و ... به احتمال زیاد در مراحل مایع، تراشه یخ و مایعات یکسان بوده‌اند. اما از آن جا که ثبت مایعات مصرفی در منزل و توسط خود واحدهای پژوهش انجام می‌شد؛ و پژوهشگر از طریق آموزش دادن یکسان به افراد و

از آن جا که مصرف تراشه یخ یک روش ساده و مقرون به صرفه است و در مقایسه با روش‌های دیگر، از جمله جویدن آدامس و طب فشاری کاربرد آن ساده‌تر است؛ می‌تواند به منظور کاهش مصرف مایعات در بیماران همودیالیزی مدنظر قرار گیرد؛ اما احتمالاً باید برای کاهش احساس تشنگی از روش‌های دیگری به صورت هم‌زمان استفاده کرد. این تحقیق به عنوان یک مستند در عملکرد مبتنی بر شواهد، سطح اعتبار مداخله مصرف تراشه یخ در بیماران همودیالیزی را از سطح یک به ۵ ارتقاء می‌دهد؛ اما انجام مطالعات بیشتری به منظور بررسی چگونگی تغییرات بزاق با مصرف تراشه یخ پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

به این وسیله، از کلیه مدیران، کارکنان و مراجعین بخش همودیالیز بیمارستان امام‌رضا (ع)، منتصریه و هفده‌شهریور مشهد که در تمامی مراحل انجام این طرح، پژوهشگران را صمیمانه یاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. این مقاله حاصل اجرای پایان‌نامه تحصیلی مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و با تأمین مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد.

همچنین تهیه و در اختیار گذاشتن فرم ثبت مایعات مصرفی و پیگیری آن توسط پیامک، سعی می‌نمود شرایط قابل قبول و یکسانی از این نظر فراهم شود. بنابراین، تفاوت دو مرحله را می‌توان به مداخله انجام شده نسبت داد.

این تحقیق در فصل بهار و در شرایط آب و هوایی شهر مشهد 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 هوایی خیلی متفاوت، ممکن است قابل تعمیم نباشد. با توجه به این که مصرف تراشه یخ موجب کاهش حدود ۱۲ درصدی مایعات مصرفی در بیماران تحت همودیالیز می‌شود و این موضوع از اهمیت به سزایی در این افراد برخوردار می‌باشد، با وجود عدم تفاوت قابل توجه شدت تشنگی و افزایش دفعات تشنگی، کاربرد آن را در بیماران همودیالیزی می‌توان توصیه کرد.

هنگام آموزش بیماران در این زمینه باید تأکید نمود که دفعات احساس تشنگی ممکن است افزایش یابد و احساس تشنگی هم تفاوتی نکند؛ اما این نباید موجب نگرانی ایشان شود؛ چون حجم مایعات مصرفی در هر بار و در مجموع کاهش می‌یابد و این شاخص مهم‌تری برای کنترل مصرف مایعات می‌باشد.

References

1. Khalkhali H, Hajizadeh A, Kazemnejad A, GHafari Moghdam A. Estimate epidemiology patient with renal failur. J Epidemiology Tkhssy. 1389;6(2): 25-31. (Persian).
2. Haseein Panah, Kasraei F, Nassiri A, Azizi F. High prevalence of chronic kidney disease in Iran: a large population- based study. BMC public Health. 2009;9:1-8. (Persian).
3. Rezapoor A, Abedi Fard A, Arablo J. Analysis of costs Analysis of costs in Iran:The patients referred to the center - Avicenna Hospital in Qazvin Medical Sciences. Quarterly monitoring. 1391;11(4):422-435. (Persian).
4. Hamad A, Khosrovaneh A, Gupta S, Fazal S, Donald A. Lack of effect of long-term use of agiotensin-converting enzyme inhibitors by hemodialysis patientson thirst and fluid weight gain.J Renal Failure.2002;24(4):461-466.
5. Asadi Noghahi A, Basampoor R, Zolfaghari M. Special nursing care of ccu-Icu – Dialysis. 5 ed.Tehran: Salemi:1389.P.428-461. (Persian).
6. Masajti Zagajewska A, Nowicki M. Influence of Dual Blockade of the Renin-Angiotensin System on Thirst in Hemodialysis Patients. Nephron Clin Pract.2009;122:242-247.
7. Bots CP, Brand HS, Veerman EC, Korevaar J C, Valentijn-Benz M, Bezemer P D, et al. Chewing gum and a saliva substitute alleviate thirst and xerostomia in patients on haemodialysis. Nephrol Dial Transplant. 2005;20(21):578-584.
8. Bames L, Petersen N, Wary NP. Variation in hemodialysis patient compliance according to demographic characterstics. Soc Sci Med. 1993;37(8):1035-43.
9. Asgari M, Solamani M. Special nursing care of ccu-Icu-Dialysis.18ed.Tehran:Boshra: 1390.P.368-405. (Persian).
10. Bots CP, Brand HS, Veerman EC, Valetijn-Benz M, Van Amerongen BM, Valentijn RM, et al. Interdialytic weight gain in Patients on haemodialysis is associated with dry mouth and thirst. Kidney Int. 2004;66(3):1162-8.

11. Porcu M, Fanton E, Zampieron A. Thirst distress and interdialytic weight gain: a study on a sample of hemodialysis patients. *J renal car.* 2007;16:179-181.
12. Geest SD. Prevalence and consequences of Non adherence to hemodialysis Regimens. *American J Critical care.* 2007;16:222-235.
13. Guyton A, Hall J. *Medical physiology.* Translated by Shaddan F, Seddigi Meshkanan IA. 2 ed. Tehran:CHEher:1380.P.536-38. (Persian).
14. Salata R. Cold water stimulation of oropharyngeal receptors in man inhibits release of vasopressin. Department of Medicine, University of Pittsburgh School of Medicine Pittsburgh. 1987 Sept;65 (3): 561.
15. Jagodzins K.A, Zimmer, Nowiccki M. Three months of regular gum chewing neither allivates xerostomia nor reduce overhydration in chronic hemodialysis patients. *J Renal Nutrition.* 2011 Decamber;21(5): 410–417.
16. Bashardost B, Adib A, Fallpoor Z, GHavami Nashr M. The Relationship between hypertention with interadial weight gain in patients with hemodialysis ytic. *Sientific-Research Journal of Ardebil university of medical.* 1386;7(1):23-26. (Persian).
17. Houser J, Kathleen S, Oman eds. *Evidence-Based Practice.* Jones & Bartlett Publishers: 2010.
18. Melnyk, Fineout-Overholt B. M, Fineout-Overholt, E. Making the case for evidence-based practice. *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice.* Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins :2005.P. 3-24.
19. Aroni P, Alves do Nascimento L, Fahl Fonseca L. Assessment strategies for the management of thirst in the post-anesthetic recovery room. *Acta Paulista de Enfermagem.* (2012); 25(4): 530-536.
20. Wook Kim J, Duck Kim J, Bong Yu S, Jeong Ryu s. Comparison of hepatic and renal function between inhalation anesthesia with sevoflurane and remifentanil and total intravenous anesthesia with propofol and remifentanil for thyroidectomy. *Korean J Anesthesiol.* 2013 February; 64(2): 112–116.
21. Yang LY, Yatest P, Chin CC, Kaot k. Effect of acupressure on thirst in hemodialysis patients. 2010;33(4)260-265..
22. Dawes A, O'Connor B, Aspen J.M. The effect on human salivary flow rate of the temperature of a gustatory stimulus. *Archives of Oral Biology.* 2000;45:957–961.

Effect of ice chips on intensity of thirst and fluid intake in patients undergoing hemodialysis

Seyedreza Mazlom¹, *Hajareh Ebrahimi Rigi Tanha², Zahra Dalir³, Farzaneh Sharifipour⁴, Abbasali Zerati⁴

1. Phd candidate in Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. MS in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Instructor of Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4. Assistant Professor of Nephrologists, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

* Corresponding author, Email: ebrahimhajareh@gmail.com

Abstract

Background: Thirst is the most common complaint of patients undergoing hemodialysis with stimulating the patient to drink more fluids result in intradialytic weight gain. Thirst leads to some complication including heart problem which is one of the most common causes of death in these patients.

Aim: To determine the effect of ice chips on thirst and fluid intake of patients undergoing hemodialysis.

Methods: This is a cross-over study consisting 49 patients. Patients were randomly divided into two groups of A and B. Both groups were trained on how to complete the check lists, measurement of liquids and fluid intake at intervals between sessions. Afterward, group A was trained about the use of alternating liquid and ice and registered in the check List and group B only about taking up the liquids and registered in the check List. In addition, the intervals between two dialysis sessions were reminded to patients by researcher by SMS for intervention and completion of the check List. Sixth week, intervention between two groups was moved. In all these sessions, intensity of thirst measured before and after and at the middle of each dialysis session.

Results: There was no significant differences between the use of ice chips with severity of thirst ($p= 0.806$). Ice chips decreased fluid intake from 2375.4 ± 654.2 to 2112.9 ± 656.4 ($p< 0.001$), but frequency thirst increased from 12.2 ± 3.7 to 16.5 ± 5.4 ($p< 0.00$).

Conclusion: Ice chips had no effect on the intensity of thirst in patients undergoing hemodialysis despite increasing the frequency of thirst but result in reducing fluid intake.

Keywords: Ice chips, Thirst, Hemodialysis

Received: 20/06/2013

Accepted: 09/10/2013