



بررسی تأثیر همودیالیز با مایع دیالیز سرد بر کاهش میزان خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی

علی ایمانی^۱، محسن سلیمانی^۲، محمدرضا عسگری^۲، فاطمه مرادی^{۳*}، اکبر پوررحیمی^۳، محمدرضا تمدن^۴

۱- دانشگاه علوم پزشکی زنجان- دانشکده پرستاری و مامایی- عضو هیأت علمی- کارشناس ارشد.

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان- مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری- دکتری تخصصی.

۳- دانشگاه علوم پزشکی زنجان- دانشکده پرستاری و مامایی- عضو هیأت علمی- کارشناس ارشد.

۴- دانشگاه علوم پزشکی سمنان- دانشکده پزشکی- عضو هیأت علمی- استادیار.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۸/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲

چکیده

مقدمه: خارش اورمیک یکی از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین عوارض بیماران همودیالیزی بوده که ۵۰ تا ۹۰ درصد آنها را گرفتار می‌کند. خارش می‌تواند منجر به عفونت پوستی، پوسته پوسته شدن، اضطراب، اختلالات خواب، اختلال در عملکرد اجتماعی و... در بیمار گردد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر همودیالیز با مایع دیالیز سرد بر کاهش میزان خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بصورت قبل و بعد و دو سو کور بوده که تابستان ۱۳۹۱ در بخش همودیالیز بیمارستان فاطمیه سمنان انجام شد. از بین همه بیماران بخش همودیالیز، ۳۵ نفر واجد شرایط مطالعه شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرونده پزشکی و مقیاس خارش استفاده گردید. بیماران سه جلسه در هفته، هر جلسه چهار ساعت به مدت یکماه با همودیالیز استاندارد (۳۷°C) و ماه دوم با همان شرایط یکسان، با همودیالیز سرد (۳۵°C) همودیالیز شدند.

نتایج: نتایج نشان داد که میانگین و انحراف معیار خارش در مرحله استاندارد و سرد همودیالیز به ترتیب $10/3 \pm 23/0$ و $1/3 \pm 1/8$ بود. داده‌ها بیانگر این است که خارش بیماران در مرحله همودیالیز سرد به‌طور معنی‌داری کاهش پیدا کرده بود ($P < 0/001$). اطلاعات به‌وسیله آزمون‌های آماری T زوجی و ویلکاکسون در سطح معنی‌داری ۵٪ تجزیه و تحلیل شدند.

نتیجه‌گیری: همودیالیز سرد می‌تواند باعث تسکین میزان خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی بشود.

واژه‌های کلیدی: همودیالیز سرد، همودیالیز استاندارد، خارش اورمیک، بیماری کلیوی مرحله نهایی.

*نویسنده مسئول: زنجان، شهرک کارمندان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، تلفن: ۰۹۱۲۲۴۳۲۶۸۷، شماره: ۰۲۴۳۳۱۴۸۳۱۹، moradifha@gmail.com

Email:

ارجاع: ایمانی علی، سلیمانی محسن، عسگری محمدرضا، مرادی فاطمه، پوررحیمی اکبر، تمدن محمدرضا. بررسی تأثیر همودیالیز با مایع دیالیز سرد بر کاهش میزان خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۶؛ ۱۲(۴): ۳۳-۳۹.

مقدمه

طبق آمارها تعداد بیماران مزمن کلیوی (CKD: Chronic Kidney Disease) که تحت همودیالیز قرار می‌گیرند در دنیا روبه افزایش می‌باشد (۱) همودیالیز برای این گروه از بیماران یک درمان نسبتاً مؤثر می‌باشد (۲) و (۳) ولی ممکن است باعث عوارض نامطلوبی همچون خارش اورمیک (۴) و (۵)، اختلال خواب (۶)، افت فشار خون، اختلال در کیفیت زندگی و غیره بشود که معمولاً بیماران همودیالیزی از آن شکایت می‌کنند (۸-۶). خارش، حس پوستی ناخوشایندی است که تمایل به خاراندن را در بیمار برمی‌انگیزاند (۵) و علامت نسبتاً ثابت و آزاردهنده‌ای در بیماران مبتلابه نارسایی مزمن کلیه می‌باشد (۹). در میان علائم پوستی مختلف بیماران همودیالیزی، خارش اورمیک، شایع‌ترین علامت پس از خشکی پوست و ناتوان‌کننده‌ترین آنها است (۵). به‌طوری‌که نتایج تحقیقات نشان می‌دهد حدود ۵۰ تا ۹۰ درصد (۱۰ و ۱۱) و در بعضی منابع دیگر ۶۰ تا ۸۰ درصد بیماران همودیالیزی از خارش اورمیک شکایت داشته و از آن رنج می‌برند (۱۴-۱۲).

باتوجه به مطالعات گسترده در زمینه خارش اورمیک، همچنان پاتوفیزیولوژی آن در بیماران با نارسایی مزمن کلیه ناشناخته است و احتمال می‌رود که چند عامل مختلف در ایجاد آن تأثیر داشته باشند. هیپرپاراتیروئیدسم ثانویه، هیپرکلسمی، هیپرفسفاتمی، هیپرمنیزمی، هیپروریتامینوز A، خشکی پوست، عدم کفایت همودیالیز، هیستامین‌ها و افزایش بار آلومینیوم برخی از این عوامل می‌باشد (۴، ۵ و ۱۵). سایر علل ایجادکننده‌ی خارش در این بیماران شامل پوست اورمیک (پوست خشک و آتروفی شده)، تعریق و pH پوست، نورپاتی محیطی و افزایش حساسیت نسبت به محلول دیالیز می‌باشد (۱۳ و ۱۶).

مطالعات زیادی در مورد تأثیر درمان‌های دارویی مختلف بر خارش اورمیک، همچون تزریق وریدی لیدوکائین، مصرف خوراکی کلسترآمین، آنتی هیستامین‌ها و غیره انجام شده که هر کدام از آنها به تناسب باعث کاهش میزان خارش در این بیماران شده است (۳ و ۱۵). خارش با ایجاد مشکلات بی‌شماری از جمله اختلالات جسمی، روانی، اخلاقی (۱۷) نقص در کیفیت خواب (۶) و حتی مشکلات جنسی مستقیماً کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار دهد (۲۰-۱۸). از این رو لازم است چنین عوارضی به خوبی تحت کنترل قرار گرفته و درمان شوند. همان‌طور که در بالا ذکر شد معمولاً برای کنترل خارش بیماران همودیالیزی، بیشتر درمان‌های به‌کار برده شده دارویی می‌باشد. اگرچه درمان‌های دارویی تا حدودی می‌توانند منجر به کاهش خارش در بیماران همودیالیزی شوند ولی دفع خود این داروها به دلیل نقص بارز عملکرد کلیوی، ناقص بوده و متابولیت‌های دارویی در بدن انباشت خواهند شد که ممکن است عوارض متعدد دیگری را نیز برای بیماران همودیالیزی به دنبال داشته باشند. از طرف دیگر، این درمان‌ها بیماران را متحمل هزینه‌های اضافی

خواهد کرد. به‌طوری‌که همین عوامل، استفاده روتین از آنها را محدود می‌سازد. لذا باید به دنبال روش‌های غیردارویی بود که به‌صورت سهل و آسان، بدون تحمیل هزینه و با کمترین عوارض در دسترس بیماران همودیالیزی قرار گیرد. از جمله روش‌های غیردارویی کنترل خارش که توسط محققین مورد مطالعه قرار گرفته است، می‌توان به استفاده از گرما با اشعه مادون قرمز و ماورای بنفش اشاره کرد که در نهایت، این روش‌ها به گفته محققان طرح‌ها، در بعضی از بیماران کاملاً بی‌تأثیر بوده و در برخی دیگر اثر اندکی بر خارش اورمیک داشته‌اند (۲۱-۱۹). در مطالعه مشابه دیگری می‌توان به مطالعه کاولکانتی و همکاران اشاره کرد که اثر درمان همیوپاتیکی را در تسکین خارش بیماران همودیالیزی در سال ۲۰۰۳ بررسی کردند و نتایج آنها نشان داد که این درمان می‌تواند در تسکین خارش بعضی از بیماران همودیالیزی تأثیر داشته باشد (۲۲). همچنین دکتر قادری و همکاران در سال ۱۳۸۵ از هلیوتراپی (آفتاب طبیعی) به‌عنوان تسکین خارش بیماران همودیالیزی استفاده کرده بودند که توانسته بود تا حدودی در بعضی از بیماران مؤثر واقع شود (۲۳). اگر بتوان با همودیالیز سرد، همانند کاهش میزان افت فشار خون حین همودیالیز، عارضه‌ای مانند خارش اورمیک را بکاهیم می‌توان گام مؤثری را در زمینه افزایش کیفیت زندگی این بیماران و همین‌طور کاهش هزینه‌های درمانی برداشت. به دلایل متعدد فوق و بر طبق نتایج مطالعات متعدد، می‌توان گفت که استفاده از همودیالیز سرد یک روش مؤثر، ساده، مفید و با صرفه اقتصادی، بخصوص برای بیماران با علائم و عوارض زیاد می‌باشد (۶، ۲۴ و ۲۵).

مطالعات زیادی در زمینه تأثیر همودیالیز با مایع دیالیز سرد انجام شده ولی بیشتر آنها تأثیر همودیالیز سرد را بر روی تغییرات همودینامیکی بدن در حین همودیالیز و پیشگیری از افت فشار خون سنجیده‌اند (۲۶ و ۲۷). از آنجا که روش‌های خنک کردن پوست در بهبود خارش مورد استفاده قرار گرفته (۲۴) و همودیالیز سرد با دمای محلول دیالیز ۳۵ درجه سانتی‌گراد هم باعث کاهش دمای بدن و خنک شدن پوست می‌گردد (۲۸ و ۲۹) این احتمال وجود دارد که این روش بتواند در تسکین خارش بیماران همودیالیزی نیز مؤثر واقع شود.

در مورد تأثیر همودیالیز سرد بر روی خارش، مطالعات بسیار اندکی صورت گرفته و بیشتر این مطالعات انجام یافته نیز دمای ۳۶ یا ۳۵/۵ درجه سانتی‌گراد را به‌عنوان مایع همودیالیز سرد بررسی کرده‌اند و همچنین در بیشتر این مطالعات، بیماران را به مدت دو یا سه جلسه همودیالیز، مورد مطالعه قرار داده‌اند (۱۵). در تمامی مطالعاتی که محققان از همودیالیز سرد به‌عنوان روش درمانی استفاده کرده بودند، به عوارض خطرناکی در حین و بعد از همودیالیز اشاره‌ای نشده بود (۲۹-۲۷). اگر با استفاده از همودیالیز سرد بتوانیم خارش اورمیک بیماران همودیالیزی را بکاهیم، می‌توان گام بسیار مهمی را در زمینه افزایش کیفیت زندگی این

در این مطالعه برای روایی ابزار خارش به مطالعات گذشته و استفاده‌هایی که از ابزارهای موردنظر شده بود، استناد و کفایت شد (۳۳-۳۱) و باتوجه به نوع پرسشنامه مورد استفاده، برای تعیین پایایی از روش test-retest و همچنین آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین صورت که پنج نفر از بیماران همودیالیزی که فاقد معیارهای ورود به مطالعه بودند پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده و پس از یک هفته مجدداً پرسشنامه‌ها به وسیله آنها تکمیل شد، میزان همبستگی نتایج، مورد بررسی قرار گرفت و در انتها، پایایی ابزار خارش ۰/۸۷/۰ اندازه‌گیری شد.

قبل از شروع مطالعه، رضایت‌نامه کتبی از بیماران اخذ و پس از معرفی و توضیح اهداف به بیماران مورد پژوهش، مطالعه شروع شد. در مرحله اول برای مدت چهار هفته بیماران انتخاب شده، به‌وسیله دستگاه همودیالیز بی براون با دیالیزورهای هایفلاکس (PS10) و با تنظیمات موردنیاز بیمار (طبق نظر پزشک فوق تخصص نفرولوژی)، سه بار در هفته و هر بار ۴ ساعت تحت همودیالیز استاندارد (با دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد) قرار گرفتند. بعد از گذشت چهار هفته، در آخرین روز هفته چهارم، میزان خارش اورمیک بیماران، بلافاصله پس از اتمام دیالیز و جدا شدن تمام اتصالات بیمار، در همان بخش همودیالیز، توسط فردی که در اجرای مداخلات در زمان همودیالیز بیماران حضور نداشته و فقط تکمیل‌کننده پرسشنامه بود، پرسشنامه‌ها تکمیل شد. پس از اتمام چهار هفته اول، در چهار هفته دوم، همان بیماران با همان شرایط و دستگاه های ثابت مرحله استاندارد، این بار با مایع دیالیز سرد با دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد همودیالیز شدند. سرد کردن مایع دیالیز توسط دکمه تنظیم دما توسط مجری بر روی دستگاه همودیالیز صورت می‌گرفت که نقشی در تکمیل کردن پرسشنامه‌ها نداشت. در مرحله همودیالیز سرد نیز همانند همودیالیز استاندارد، میزان خارش اورمیک بیماران در انتهای دوره در بخش همودیالیز و توسط همان فرد تکمیل‌کننده پرسشنامه‌ها، برای هر بیمار تکمیل شد. محلول مورد استفاده برای تمامی بیماران در هر دو مرحله، محلول بیکربناتی بود. در این مطالعه، بیماران و همکار تکمیل‌کننده پرسشنامه، از نوع دیالیز سرد یا استاندارد کاملاً بی‌خبر بوده و این مطالعه دو سو کور انجام شد.

در هر دو مرحله، دمای بدن بیماران قبل از اتصال بیمار به دستگاه، دو ساعت پس از اتصال و در پایان جلسه همودیالیز، با استفاده از دماسنج تیمپانیک (omron Gentle Temp 510-E2 ساخت کشور هلند که دقت آن توسط مؤسسه ICE60601 سنجیده شده است) اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. دمای محیط نیز با استفاده از دماسنج (Maximum-Minimum-Thermometer D-97877 ساخت کشور آلمان) Maximum-Minimum- در ابتدا و انتهای دیالیز اندازه‌گیری شده و ثبت گردید. بعد از اتمام دوره دو ماهه‌ی مطالعه و ثبت تمامی داده‌ها، مقادیر به‌دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS شده و طبق نظر

بیماران و همین‌طور کاهش هزینه‌های درمانی برداشت. از طرفی باتوجه به انجام مطالعات بسیار اندک در زمینه تأثیر همودیالیز سرد در تسکین خارش در داخل و خارج از کشور، و نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه، بر آن شدیم تا مطالعه‌ای با عنوان تأثیر همودیالیز با مایع دیالیز سرد بر کاهش میزان خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی را انجام دهیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی با شماره ثبت IRCT201203316481N3 بوده که بر روی یک گروه از بیماران به‌صورت قبل و بعد در دو مرحله در شهر سمنان در سال ۹۱ انجام شده است. قبل از شروع مطالعه، مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان با شماره ۹۱/۱۶۲۰۶۷ و رضایت‌نامه کتبی از بیماران اخذ گردید. کل بیماران بخش دیالیز بیمارستان فاطمیه سمنان که تحت همودیالیز قرار داشتند ۶۰ نفر بودند که پس از بررسی همه بیماران بخش و تعیین وجود خارش اورمیک در آنها، تعداد ۳۵ بیمار طبق معیارهای ورود وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: دارا بودن فیستول شریانی- وریدی به‌عنوان دستیابی عروقی، یکسان بودن دور پمپ حین مطالعه، یکسان بودن نوع و اوترافیلتراسیون صافی در دو مرحله‌ی انجام همودیالیز سرد و استاندارد، انجام همودیالیز سه بار در هفته و هر بار برای مدت چهار ساعت و سابقه انجام همودیالیز برای حداقل از شش ماه قبل بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل بیمارانی که به علت نارسایی حاد کلیه دیالیز می‌شدند، بیمارانی که به هر دلیلی همودیالیز آنها قطع شده و یا در لیست پیوند کلیه قرار می‌گرفتند، بیمارانی که به هر دلیلی دفعات و مدت زمان (تغییر در الگوی انجام همودیالیز) همودیالیز آنها عوض می‌شد، هر نوع بیماری پوستی منجر به خارش، آلرژی پوستی و بیماران تحت درمان با داروهای کنترل خارش پوستی از جمله آنتی‌هیستامین‌ها بود. از ۳۵ بیمار واجد شرایط در طی مطالعه، ۳ نفر از بیماران به مرکز دیگری جهت همودیالیز نقل مکان کردند و ۲ نفر در لیست پیوند کلیه قرار گرفتند که از مطالعه خارج و در نهایت ۳۰ بیمار در این مطالعه شرکت داده شدند.

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات، شغل، تاهل، علت همودیالیز و مدت همودیالیز)، پرونده پزشکی و مقیاس خارش (ISS) یوسیویویج استفاده شد. مقیاس خارش دارای پنج آیتیم بوده که، زمان‌های وقوع حس خارش، شدت خارش، نواحی دچار خارش، دفعات و مدت خارش، تأثیر خارش در ایجاد اختلال خواب و بیدار شدن از خواب در طی شب را مورد بررسی قرار می‌داد. امتیاز کلی مقیاس خارش بین ۰ تا ۴۸ بود که به سه صورت خارش خفیف (امتیاز ۱۶-۱)، خارش متوسط (امتیاز ۳۲-۱۷) و خارش شدید (امتیاز ۴۸-۳۳) تقسیم‌بندی می‌شدند (۳۰ و ۳۱).

دفعات (فراوانی) خارش		
مرحله استاندارد	۴/۳۹	۳/۵۳
	۱/۰۹	۱/۵۱
مرحله سرد	۴/۲۲	۳/۵۳
	۱/۳۵	۱/۶۱
طول مدت خواب		
مرحله استاندارد	۱/۳۵	۱/۵۶
	۰/۱۳	۰/۴۶
مرحله سرد	۱/۳۵	۱/۵۶
	۰/۱۳	۰/۴۶

بحث

مطالعات بسیار اندکی در زمینه تأثیر همودیالیز سرد بر روی خارش اورمیک در بین بیماران همودیالیزی صورت گرفته است. بیشتر مطالعات انجام یافته درباره کاهش خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی، در زمینه تأثیر درمان های دارویی و غیر دارویی بر خارش اورمیک بوده است. مطالعه ای در سال ۲۰۱۶ توسط راد و همکاران با هدف بررسی تأثیر همودیالیز سرد بر خارش اورمیک در بیماران دیالیزی انجام شد در این مطالعه نمونه ها به دو گروه تقسیم شدند که هر دو گروه به مدت یک هفته (سه جلسه) در هفته اول با همودیالیز استاندارد (۳۷ درجه سانتی گراد)، دیالیز شدند و در هفته دوم گروه کنترل با همودیالیز استاندارد و گروه مداخله با همودیالیز سرد (۳۵/۵ درجه سانتی گراد) دیالیز شدند. در این مطالعه برای بررسی شدت خارش بیماران از مقیاس آنالوگ دیداری (Visual analogue scale) استفاده شده بود. نتایج مطالعه نشان داد که شدت خارش در بیماران گروه مداخله به میزان ۳ درجه از VAS کاهش یافته بود (۱۵). در مطالعه فوق، مدت زمان مطالعه بیماران تحت همودیالیز در هر دو فاز همودیالیز استاندارد و سرد بسیار کوتاه بوده و همچنین در همودیالیز سرد از دمای ۳۵/۵ درجه سانتی گراد استفاده شده بود. برای بررسی شدت خارش از مقیاس VAS استفاده شده بود که فقط می تواند شدت خارش بیماران را بررسی نماید و عوامل دیگر خارش اورمیک همچون محل خارش، طول مدت خارش، تأثیر بر طول مدت خواب بیماران و... را نمی توان با این مقیاس ارزیابی نمود. ولی در مطالعه حاضر برای بررسی میزان خارش بیماران از مقیاس خارش یوسپیوویچ که دارای شاخص های مختلفی شامل (زمان های وقوع حس خارش، شدت خارش، نواحی دچار خارش، دفعات و مدت خارش، تأثیر خارش در ایجاد اختلال خواب و بیدار شدن از خواب در اثر خارش در شب) بود، استفاده شد. در مرحله همودیالیز استاندارد و سرد طول مدت دو فاز همودیالیز دو ماه بود و همچنین در مرحله همودیالیز سرد از دمای ۳۵ درجه سانتی گراد استفاده شد. تا تأثیر سرما بر میزان خارش با دمای سردتر و در مدت زمان طولانی تری بررسی گردد.

مطالعه ای در سال ۲۰۱۱ توسط لین و همکاران در کشور تایوان با هدف بررسی تأثیر روغن بدن بچه سرد شده و سرد نشده بر خارش اورمیک بیماران همودیالیزی صورت گرفت. در این مطالعه نمونه ها به

متخصص آمار با استفاده از آزمون های آماری T زوجی و ویلکاکسون در سطح معنی داری ۵٪ تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

از مجموع ۳۰ بیمار مورد مطالعه، ۵۶/۶٪ زن و ۴۳/۴٪ مرد بودند. میانگین سن بیماران ۶۰/۲ سال بود که ۷۸/۳٪ بیماران متأهل، ۸/۷٪ مجرد و ما بقی بیوه بودند. ۶۰/۹٪ از بیماران دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۶/۱٪ تحصیلات راهنمایی، ۸/۷٪ تحصیلات دیپلم و ما بقی نیز دارای تحصیلات فوق دیپلم بودند. ۵۲/۲٪ بیماران خانه دار، ۸/۷٪ کارمند، ۱۳٪ شغل آزاد و مابقی بیکار بودند. به ترتیب دو عامل، دیابت (۴۷/۸) و هیپرتانسیون (۱۷/۴) شایع ترین عللی بودند که در بیماران تحت مطالعه ما، باعث ایجاد CKD و شروع همودیالیز در آنها شده بود. حدود ۸۷ درصد از کل بیماران، بیش از ۲۴ ماه سابقه دیالیز مداوم داشتند. در بررسی های انجام یافته دمای محیط در دو مرحله همودیالیز استاندارد و سرد تغییر معنی داری نداشت (P=۰/۳۵). ولی دمای بدن بیماران در طی مرحله سرد همودیالیز نسبت به مرحله استاندارد کاهش معنی داری را نشان داد (P=۰/۰۴). دمای محیط و دمای تیمپانی بدن بیماران در دوره ای زمانی انجام همودیالیز در هر دو مرحله همودیالیز استاندارد و سرد در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین و انحراف معیار کلی خارش اورمیک، در دو مرحله همودیالیز استاندارد و سرد به ترتیب $10/3 \pm 23/0$ و $8/8 \pm 11/3$ بوده و بیانگر این است که کلیت خارش بیماران، صرف نظر از شاخص های آن، در مرحله سرد همودیالیز به طور معنی داری کاهش پیدا کرده بود (P=۰/۰۰۱). از طرفی نتایج این مطالعه نشان داد که تمامی شاخص های مربوط به خارش شامل شدت خارش (P=۰/۰۰۱)، نواحی دچار خارش (P=۰/۰۰۱)، دفعات خارش (P=۰/۰۰۱)، بیداری های شبانه به علت خارش (P=۰/۰۰۱) در مرحله همودیالیز سرد کاهش و طول مدت خواب شبانه بهبود پیدا کرده بودند (P=۰/۰۰۱) (جدول ۲).

جدول ۱- جدول میانگین و انحراف معیار دمای محیط و بدن بیماران در

شاخص	مرحله استاندارد		P.V
	همودیالیز C ^o	مرحله سرد همودیالیز C ^o	
دمای محیط بخش دیالیز	۲۴/۶۰ ± ۰/۴۲	۲۴/۵۲ ± ۰/۳۸	<۰/۳۵
دمای بدن بیماران	۳۶/۵۰ ± ۰/۳۴	۳۵/۵۶ ± ۰/۳۳	۰/۰۴

جدول ۲- توزیع فراوانی شاخص های مربوط به خارش در بیماران طی مراحل همودیالیز استاندارد و سرد در بیمارستان فاطمیه شهر سمنان در سال ۹۱

سوالات خارش	میانگین		P.V
	انحراف معیار	میانگین	
شدت خارش			
مرحله استاندارد	۵/۱۷	۲/۳۵	/۰۰۱
مرحله سرد	۲/۶۵	۳/۱۰	
نواحی دچار (پراکندگی) خارش			
مرحله استاندارد	۵/۷۴	۲/۹۶	۰/۰۰۱
مرحله سرد	۲/۵۲	۳/۱۶	

بیماران شده و در نتیجه تحمل بیماران را به همودیالیز بهبود بخشیده است. در این مطالعه یادآوری شد که هیچ نوع عارضه‌ای در زمان همودیالیز سرد مشاهده نشد (۲۸). در مطالعه طاهر آذر، همودیالیز سرد باعث افزایش URR شده بود که به دنبال آن میزان خروج مواد دفعی از جمله اوره، آمونیاک و... افزایش یافته و باعث تحمل بیشتر بیماران به همودیالیز سرد نسبت به همودیالیز گرم شده بود، و در نتیجه می‌توان گفت که به دنبال بهبود میزان URR و خروج بیشتر مواد دفعی و همچنین به دنبال تحمل بیشتر بیماران به همودیالیز سرد و عدم قطع همودیالیز به دلایل مختلفی از جمله افت فشارخون و... باعث می‌شود که بتوان با حجم و سرعت بیشتر، همودیالیز را انجام داد که باعث خروج هر چه بیشتر مواد دفعی عامل خارش گشته و به دنبال آن می‌تواند خارش اورمیک را کاهش دهد. تمامی عوامل ذکر شده مزیت استفاده از همودیالیز سرد را نشان می‌دهند.

نتایج نشان داد که سرد کردن مایع همودیالیز (۳۵ درجه سانتی‌گراد) باعث بهبود خارش اورمیک ($P < 0.01$) در بیماران همودیالیزی شده و به دنبال آن بیماران احساس راحتی بیشتر و در نتیجه خواب خوب و آرامی را طی شب نسبت به قبل تجربه کردند. این مطالعه در طی دو ماه و تعداد محدود نمونه‌ها انجام شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعاتی با نمونه‌های بیشتر و مدت زمان طولانی‌تری انجام شود که اثرات تسکینی طولانی مدت همودیالیز سرد بر خارش اندازه‌گیری شود تا بیشتر بتوان به جامعه بیماران همودیالیزی تعمیم داد. در این مطالعه فقط بر روی یکی از عوارض همودیالیز پرداخته شد، از این رو پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابهی در زمان‌های طولانی بر روی سایر عوارض ناشی از ESRD نیز انجام شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان که هزینه‌های طرح را تقبل نمودند، همچنین از تمامی پرستاران محترم بخش دیالیز و کلیه بیمارانی که صبورانه در انجام این طرح همکاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

- Weisshaar E. Epidemiology of uraemic itch: New data. *Eur J Pain* 2016;20:32-6. doi: 10.1002/ejp.761
- da Silva GL, Thome EG. Complications of the hemodialysis procedure in acute renal failure patients: nursing interventions. *Rev Gaucha Enferm* 2009;30:33-9.
- Nakhaee S, Nasiri A, Waghei Y, Morshedi J. Comparison of avena sativa, vinegar, and hydroxyzine for uremic pruritus of hemodialysis patients: a crossover randomized clinical trial. *Iran J Kidney Dis* 2015;9:316-22.
- Asgari MR, Soleimani M. Comprehensive book critical care nursing in ICU, CCU and dialysis ward. 31th ed. Tehran: boshra-tohfeh pub;2017.[Persian].

سه گروه، مورد اول (درمان با روغن کودک سرد شده ۳۰ نفر)، مورد دوم (درمان با روغن سرد نشده ۳۱ نفر) و گروه کنترل (مراقبت روتین ۳۲ نفر) تقسیم شدند. برای بررسی شدت خارش از مقیاس شدت خارش (ISS: Itch Severity Scale) استفاده شده بود. نتایج نشان داد که در گروه‌های مداخله، شدت خارش به‌طور معنی‌داری از گروه کنترل کمتر بود. ولی تفاوت معنی‌داری در بین دو گروه مورد سرد شده و نشده از نظر شدت خارش وجود نداشت (۳۴). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که روغن سرد شده می‌تواند خارش اورمیک را تسکین دهد که از لحاظ تأثیر سرما شبیه نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. در کتب مرجع نیز خنک کردن پوست عامل تسکین خارش در نظر گرفته شده و قرار دادن مواد سرد بر روی پوست با ایجاد تنگی در رگ‌های خونی ممکن است به تسکین خارش کمک کند (۲۴).

در سال ۱۳۸۵ قادری و همکاران، مطالعه‌ای با عنوان "مقایسه تأثیر امولینت و هلیوتراپی در تسکین خارش بیماران همودیالیزی" انجام دادند. در این مطالعه ۲۵ بیمار به مدت ۸ هفته تحت درمان با امولینت و ۸ هفته هم تحت درمان با هلیوتراپی (گرمای آفتاب با طیف نورهای UVA و UVB) قرار گرفتند. خارش بیماران با پروتکل معتبر شده‌ای که شدت خارش را بین صفر تا ۴ نشان می‌داد بررسی شد. در انتها مشاهده شد که تفاوت معنی‌داری بین مصرف امولینت و شدت خارش قبل و پس از درمان وجود نداشت. ولی در استفاده از هلیوتراپی به این نتیجه رسیدند که این روش می‌تواند در تسکین خارش بیماران همودیالیزی مؤثر واقع شود (۲۳). در این مطالعه از هلیوتراپی که منبعی از گرما است جهت کاهش خارش بیماران استفاده شده است و استدلال آنها برای چنین تأثیری این بود که UVA و UVB ممکن است سمی را در گردش خون بیماران اورمیک، غیر فعال کند یا سبب تولید یک فتوپروداکت با فعالیت ضد خارش شود. که بر خلاف نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. تسکین خارش با استفاده از سرد کردن و تشدید آن با گرما یک تجربه شایعی است که امروزه توجیه علمی دارد به اینصورت که در مواجهه با سرما ارتباط کانال‌های یونی گیرنده‌های حساس به دما با انتهای نورون منتقل‌کننده خارش قطع شده و به این صورت خارش کنترل می‌گردد (۳۵). همچنین در مطالعات مختلف از جمله مطالعه لین و همکاران حدود ۲۶٪ بیماران همودیالیزی از حس گرما در نواحی دچار خارش شکایت کرده بودند (۳۴).

مطالعه‌ی طاهر آذر و همکاران در سال ۲۰۰۹ به صورت قبل و بعد با هدف بررسی تأثیر همودیالیز سرد بر URR و تثبیت وضعیت همودینامیک بیماران همودیالیزی بود. بیماران در کل شش جلسه تحت همودیالیز بودند که سه جلسه اول را با همودیالیز استاندارد (۳۷ درجه سانتی‌گراد) و سه جلسه دوم را با همودیالیز سرد (۳۵ درجه سانتی‌گراد) دیالیز شدند. محققین تعداد دفعات وقوع هیپوتانسیون، ضربان قلب، فشار خون شریانی و وریدی را کنترل می‌کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که همودیالیز سرد باعث افزایش URR و تثبیت وضعیت همودینامیک

5. Karimi S, Heidary Seraj M, Afshar R. Evaluation of uremic pruritus and its associated factors in hemodialysis patients. *Daneshvar Medicine* 2014;2:29-36.[Persian].
6. Soleimani M, Asgari MR, Imani A, Tammadon MR. Cold hemodialysis impact on sleep quality in hemodialysis patients. *Journal of ZUMS* 2017;111:128-38.[Persian].
7. Zakeri moghddam M, Ali asgharpoor M. Critical care nursing in ICU, CCU and dialysis ward. 6th ed. Tehran: Andisheh Rafi Pub;2016.[Persian].
8. Pisoni RL, Wikstrom B, Elder SJ, Akizawa T, Asano Y, Keen ML, et al. Pruritus in haemodialysis patients: international results from the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant* 2006;21:3495-505. doi: 10.1093/ndt/gfl461
9. Mirmezami M, Rahimi H. Evaluation of effective factors on pruritus in patients with advanced renal failure treated with hemodialysis. *Yafte* 2011;12:23-8.[Persian].
10. Abbasi A, Shariati A, Asayesh H, Ebrahimi MM. Frequency of the uremic pruritus and its associated factors in hemodialysis patients in the Golestan Province dialysis centers in 2009. *Journal of Dermatology and Cosmetic* 2011;2:150-7.[Persian].
11. Suzuki H, Omata H, Kumagai H. Recent advances in treatment for uremic pruritus. *Open J Nephrol* 2015;5:1-13. doi: 10.4236/ojneph.2015.51001
12. Khalili H, Dashti S, Ahmad Poor P, Haji Babaii M, Abdollahi F. Comparison of effect anti pruritus drugs in chronic renal failure patient. *Journal of TUMS* 2007;64:36-42.[Persian].
13. Narita I, Iguchi S, Omori K, Gejyo F. Uremic pruritus in chronic haemodialysis patients. *J Nephrol* 2008;21:161-5.
14. Akhyani M, Ganji MR, Samadi N, Khamesan B, Daneshpazhooh M. Pruritus in hemodialysis patient. *BMC Dermatol* 2005;5:1-6. doi: 10.1186/1471-5945-5-7
15. Rad M, Jaghoury E, Sharifipour F, Rakhshani MH. The effects of cool dialysate on pruritus status during hemodialysis of patients with chronic renal failure: a controlled randomized clinical trial. *Iran Red Crescent Med J* 2017;19:1-7.
16. Lupi O, Rezende L, Zangrando M, Sessim M, Botelho Silveira C, Silva Sepulcri MA, et al. Cutaneous manifestations of end-stage renal disease. *Dermatology* 2000;43:975-90.
17. Kimata N, Fuller DS, Saito A, Akizawa T, Fukuhara S, Pisoni RL, et al. Pruritus in hemodialysis patients: results from the Japanese dialysis outcomes and practice patterns study (JDOPPS). *Hemodial Int* 2014;18:657-67. doi: 10.1111/hdi.12158
18. Layegh P, Mojahedin MJ, Malekshah PE, Pezeshkpour F, Vahedian M, Nazemian F, et al. The effect of oral granistron in uremic pruritus. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2007;73:231-4.
19. Hsu MC, Chen HW, Hwu YJ, Chanc CM, Liu CF. Effects of thermal therapy on uremic pruritus and biochemical parameters in patients having hemodialysis. *J Adv Nurs* 2009;65:2397-408. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05100.x
20. Keithi-Reddy SR, Patel T, Armstrong AW, Singh AK. Uremic pruritus. *Kidney International* 2007;72:373-7. doi: 10.1038/sj.ki.5002197
21. Sharma A, Chugh Y, Kastury N, Kapoor AK. Management of Itching. *JACM* 2009;103:119-27.
22. Cavalcanti AM, Rocha LM, Carillo R, Lima LU, Lugon JR. Effects of homeopathic treatment on pruritus of haemodialysis patients: a randomized placebo-controlled double-blind trial. *Homeopathy* 2003;92:177-81.
23. Ghaderi R, Mohammadi fard M. Comparison of the efficacy of emollient with heliotherapy for the relief pruritus in patient hemodialysis. *Journal of Gonabad MSU* 2007;12:42-9.[Persian].
24. Smeltzer SC, Bare GB, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddars text book of Medical-Surgical Nursing. 13th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2014.
25. Ghasemi A, Shafii M, Rowghani K, Najafi Mehri S, Padyab M. Effect of cool dialysate temperature on stabilizing hemodynamic parameters in diabetic patients undergoing hemodialysis. *IJEM* 2007;9:216-66.[Persian].
26. Sabry A, Abo-Zenah H, Wafa E, Mahmoud K, El-Dahshan K, Hassan A, et al. Sleep disorders in hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010;21:300-5.
27. Ayoub A, Finlyson M. Effect of cool temperature dialysate on the quality and patients perception of hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2004;19:190-4.
28. Azar AT. Effect of dialysis temperature on hemodynamic stability among hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009;20:596-603.
29. Parker KP, Bailey JL, Rye DB, Bliwise DL, Van Someren EJ. Lowering dialysate temperature improves sleep and alters nocturnal skin temperature in patients on chronic hemodialysis. *J Sleep Res* 2007;16:42-50. doi: 10.1111/j.1365-2869.2007.00568.x
30. Panahi y, Davari Saiid M, Nagizadeh MM. Quality of life associated with skin problems in chemical warfare victims of mustard gas. *Journal of Behavioral Sciences* 2008;2:237-44.[Persian].
31. Yosipovitch G, Zucker I, Boner G, Gafter U, Shapira Y, David M. A questionnaire for the assessment of pruritus: validation in uremic patients. *Acta Derm Venereol* 2001;81:108-11.
32. Yozipovitch G. Itching in the new millennium: highlights of the second international workshop for the study of itch, Toyoma, Japan. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:625-7. doi: 10.1016/j.jaad.2004.02.018
33. Mathur VS, Lindberg J, Germain M, Block G, Tumlin J, Smith M, et al. A longitudinal study of uremic pruritus in hemodialysis patients. *CJASN* 2010;5:1410-9. doi:10.2215/CJN.00100110
34. Lin TC, Lai YH, Guo SE, Liu CF, Tsai JC, Guo HR, et al. Baby oil therapy for uremic pruritus in haemodialysis patients. *J Clin Nurs* 2012;21:139-48. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03906.x
35. Clapham DE. TRP channels as cellular sensors. *Nature* 2003;426:517-24. doi: 10.1038/nature02196



The Effect of Cold Hemodialysis Fluid on the Uremia Pruritus in Hemodialysis Patients

Ali Imani (M.Sc.)¹, Mohsen Soleimani (Ph.D.)², Mohammad Reza Asgari(Ph.D.)², Fatemeh Moradi (M.Sc.)^{3*}, Akbar Pourrahimi (M.Sc.)³, Mohammad Reza Tammadon (M.D.)⁴

1- Dept. of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

2- Nursing Care Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

3- Dept. of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

4- School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

Received: 5 November 2017, Accepted: 23 December 2017

Abstract:

Introduction: Uremic pruritus is one of the most common and debilitating complications of hemodialysis patients which affects 50 to 90 percent of them. Pruritus can lead to skin infections, scaling, anxiety, sleep disorders, social dysfunction and so on in patient. The aim of study was to evaluate the effect of hemodialysis with cold dialysis fluid on reducing the level of uremic pruritus in hemodialysis patients.

Methods: This study was a pre and post-test double-blind clinical trial performed in summer 2012 in hemodialysis department of Fatemeh hospital, Semnan. Of all patients in the hemodialysis department, 35 people were eligible. To collect data, demographic questionnaire, medical records and itching scale were used. Patients were hemodialyzed three times per week and each session was four hours, for one month with standard hemodialysis(37°C) and then in the second month with cold hemodialysis(35°C). Data were analyzed by Paired t-test and Wilcoxon tests at a significant level of 5%.

Results: The results showed that the mean and standard deviation of pruritus in standard and cool hemodialysis stage were 23.0 ± 10.3 and 8.8 ± 1.3 , respectively. The data indicate that the patients' pruritus in the cold stage of hemodialysis was significantly reduced ($P < 0.001$).

Conclusion: Cold hemodialysis can relieve uremic pruritus among hemodialysis patients.

Keywords: Cool hemodialysis, Standard hemodialysis, Uremic pruritus, Kidney failure, Chronic.

Conflict of Interest: No

*Corresponding author: F. Moradi, Email: moradifha@gmail.com

Citation: Imani A, Soleimani M, Asgari MR, Moradi F, Pourrahimi A, Tammadon MR. The effect of cold hemodialysis fluid on the uremia pruritus in hemodialysis patients. Journal of Knowledge & Health 2018;12(4):33-39.