

## بررسی خارش اورمیک و عوامل مرتبط با آن در بیماران همودیالیزی

نویسندگان: سحر کریمی<sup>۱</sup>، مهران حیدری سراج<sup>۲</sup> و رضا افشار<sup>۳\*</sup>

۱. دانش‌آموخته دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، تهران، ایران
۲. استادیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، تهران، ایران
۳. دانشیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، تهران، ایران

E-mail: r3afsha@gmail.com

\* نویسنده مسئول: رضا افشار

### چکیده

مقدمه و هدف: گرچه خارش اورمیک، یکی از ناتوان‌کننده‌ترین مشکلات بیماران همودیالیزی است که عوامل مرتبط با آن، ناشناخته باقی مانده‌اند. هدف این مطالعه، ارزیابی شیوع و شدت خارش در گروهی از بیماران دیالیزی ایران و عوامل بالینی و آزمایشگاهی مرتبط با آنها بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی، روی ۶۷ بیمار تحت همودیالیز در بخش دیالیز بیمارستان شهید مصطفی خمینی تهران انجام شد. بیماران به پرسش‌نامه خارش یوسیپویچ پاسخ دادند. شیوع و شدت خارش و ارتباط آنها با مؤلفه‌های بالینی و آزمایشگاهی (سن، جنس، بیماری کلیوی زمینه‌ای، مدت همودیالیز، جلسات همودیالیز، زمان هر جلسه، خشکی پوست، نوروپاتی، کفایت دیالیز، سطح سرمی اوره، کراتینین، کلسیم، فسفر، آلبومین، آکالن فسفاتاز، فریتین، هماتوکریت، پروتئین واکنش‌دهنده C، هورمون تیروئید، پاراتورمون و هموگلوبین A1C) بررسی شد.

نتایج: ۵۴ بیمار (۸۰/۶ درصد) خارش داشتند که در ۳۱/۴ درصد، خفیف؛ در ۵۱/۹ درصد، متوسط و در ۱۶/۷ درصد، شدید بود. شیوع خارش با خشکی پوست، مرتبط بود ( $P=0/025$ ). شدت خارش به میزانی قابل توجه با سطح سرمی آلبومین ( $C=-0/329, P=0/015$ )، مرتبط بود. هیچ ارتباط معناداری میان شیوع و شدت خارش با سن، جنس، بیماری کلیوی زمینه‌ای، مدت همودیالیز، جلسات همودیالیز، زمان هر جلسه، نوروپاتی، کفایت دیالیز، سطح سرمی اوره، کراتینین، کلسیم، فسفر، آکالن فسفاتاز، فریتین، هماتوکریت، پروتئین واکنش‌دهنده C، هورمون تیروئید، پاراتورمون و هموگلوبین A1C دیده نشد.

نتیجه‌گیری: خارش، هنوز مشکلی شایع در میان بیماران همودیالیزی است. بهبود خشکی پوست، ممکن است شیوع خارش اورمیک را کمتر کرده، سطح سرمی بالاتر آلبومین می‌تواند شدت خارش اورمیک را در بیماران همودیالیزی کاهش دهد.

واژگان کلیدی: خارش اورمیک، همودیالیز، نارسایی کلیوی مرحله نهایی.

دوماهنامه علمی-پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال بیست و دوم-شماره ۱۱۳  
آبان ۱۳۹۳

دریافت: ۱۳۹۳/۰۶/۰۹  
آخرین اصلاح‌ها: ۱۳۹۳/۰۷/۱۶  
پذیرش: ۱۳۹۳/۰۷/۲۳

## مقدمه

خارش، احساسی ناخوشایند در پوست است که به تمایل شدید به خاراندن منجر می‌شود. در میان علایم پوستی مختلف بیماران همودیالیزی، خارش، شایع‌ترین علامت پس از خشکی پوست و ناتوان‌کننده‌ترین آنهاست (۱).

۱۵ تا ۴۹ درصد از بیماران با نارسایی مزمن کلیه پیش از دیالیز و ۵۰ تا ۹۰ درصد بیماران تحت همودیالیز، دارای خارش اورمیک هستند (۲). با بهبود کیفیت دیالیز، شیوع آن در دهه اخیر کاهش یافته‌است و در حال حاضر، ۲۰ تا ۵۰ درصد بیماران خارش دارند (۳). در بیشتر بیماران، خارش، ژنرالیزه بوده، در برخی دیگر، موضعی با درگیری بخش‌هایی خاص از بدن است. در بعضی بیماران، خارش مداوم و پیشرونده بوده، در برخی دیگر، گذرا و موقتی است. از لحاظ شدت می‌تواند خفیف بوده یا شدید با ایجاد اختلال در کیفیت زندگی بیماران باشد (۱).

به‌رغم انجام مطالعات متعدد، دانشی اندک در خصوص سازوکارهای زمینه‌ای ایجاد خارش اورمیک در دست است؛ فرضیه‌هایی متعدد ارائه شده‌اند که برخی از آنها عبارت‌اند از: هیپاراتیروئیدیسم ثانویه، هیپرکلسمی، هیپرفسفاتی، هیپرمنیزی، آنمی فقر آهن، عدم کفایت دیالیز، خشکی پوست، هیپرویتامینوز A، هیستامین و پپتیدهای اوپئوئیدی و وجود ارتباط میان این عوامل و خارش اورمیک در مطالعات مختلف اثبات شده‌است (۴)؛ سایر عوامل، شامل افزایش بار آلومینیوم، افزایش ماستوسیت‌ها در پوست، نوروپاتی محیطی، ماده‌ی P، اسیدهای صفراوی، التهاب و اینترلوکین‌های ۲ و ۶ هستند که نقش احتمالی آنها در سبب‌شناسی خارش اورمیک، همچنان در حال بررسی است (۴). به‌تازگی، هموگلوبین A1c به‌عنوان عاملی جدید، مطرح شده‌است که در پاتوفیزیولوژی خارش اورمیک نقش دارد (۵). در حال حاضر، هیچ درمانی اختصاصی و مؤثر برای خارش اورمیک وجود ندارد و درمان‌هایی که تاکنون انجام شده، به‌طور عمده، تجربی

بوده‌اند (۱).

به‌رغم شیوع بالای خارش اورمیک در بیماران همودیالیزی، اطلاعات ما درباره‌ی پاتوفیزیولوژی آن، پراکنده و متفاوت است. در حال حاضر، خارش اورمیک، همچنان به‌عنوان مشکلی اساسی، ناتوان‌کننده و ناخوشایند، باقی است که به اضطراب، افسردگی، اختلال در ضرباهنگ (ریتم) خواب و بیداری، فعالیت‌های روزمره زندگی و خلق بیماران و تأثیرگذاری منفی بر کیفیت زندگی آنها منجر می‌شود (۶).

با توجه به آمارهای متفاوت ارائه شده در تحقیق‌های مختلف مبنی بر شیوع بالای خارش در بیماران همودیالیزی و اثرهای نامطلوب آن بر سلامت آنان، این مطالعه به‌منظور بررسی شیوع و شدت خارش اورمیک و عوامل مرتبط با آن در میان گروهی از بیماران، با هدف شناخت برخی عوامل پاتوفیزیولوژیک خارش اورمیک در بیماران ایرانی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی در بخش دیالیز بیمارستان شهید مصطفی خمینی تهران انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه: تمامی بیمارانی که رضایت کتبی خود را برای شرکت در طرح اعلام کردند و دست‌کم، سه ماه از دیالیز آنها گذشته بود.

معیارهای خروج از مطالعه: بیماران با خارش غیراورمیک (شامل بیماری‌های پوستی اولیه، مانند «آگزمای آتوپیک، پسوریازیس و ...» و سایر علل ثانویه خارش، شامل «بیماری‌های توأم با کلستاز و ...»)، طی مطالعه شناخته شدند و از ورود آنها به مطالعه جلوگیری به‌عمل آمد.

پس از ارائه توضیح‌هایی درباره ضرورت و چگونگی انجام طرح و گرفتن رضایت آنها، بیماران از میان نمونه‌های در دسترس که واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند، برای انجام پژوهش انتخاب شدند (۶۷ بیمار). با بیماران در خصوص اطلاعات دموگرافیک

کمینه سن آنها ۱۷ سال و بیشینه سن آنها ۱۰۱ سال با میانگین ۶۴/۸۹ و انحراف معیار ۱۷/۱۵ بود. مشخصات دموگرافیک بیماران در جدول ۱ نشان داده شده است.

از مجموع ۶۷ بیمار، تعداد ۵۴ نفر (۸۰/۶ درصد) خارش داشته (طبق تعریف، دست کم شش هفته) و ۱۳ نفر (۱۹/۴ درصد) از بیماران، درباره خارش تجربه‌ای نداشتند.

شدت خارش در ۱۷ نفر (۳۱/۴ درصد)، خفیف؛ در ۲۸ نفر (۵۱/۹ درصد)، متوسط و در ۹ نفر (۱۶/۷ درصد)، شدید بود. کمترین امتیاز شدت خارش، ۱۰ و بیشترین امتیاز، ۴۷ با میانگین ۲۱/۹۶ و انحراف معیار ۹/۸۶ بود.

در ۶۴/۸ درصد بیماران، خارش پس از چند جلسه دیالیز آغاز شد و در ۲۹/۶ درصد بیماران، خارش پس از چند جلسه دیالیز کاهش یافت.

خارش در ۲۱ نفر (۳۸/۹ درصد) از بیماران ژنرالیزه بوده، پس از آن، پشت، اندام‌ها، سر و بازوی دارای فیستول به ترتیب در ۱۵ نفر (۲۷/۸ درصد)، ۱۳ نفر (۲۴/۱ درصد)، ۳ نفر (۵/۵ درصد) و ۲ نفر (۳/۷ درصد)، شایع‌ترین محل‌های خارش محدود بودند.

خارش در ۱/۸ درصد بیماران، حین دیالیز و در ۷/۴ درصد موارد، بی‌درنگ، پس از دیالیز تشدید شد. در ۹۰/۸ درصد بیماران، شدت خارش، پیش، حین و پس از هر جلسه دیالیز تفاوتی نداشت.

در ۲ نفر (۳/۷ درصد) از بیماران، خارش، روزها و در ۲۸ نفر (۵۱/۹ درصد) آنها، شب‌ها اتفاق افتاده؛ در ۲۴ نفر (۴۴/۴ درصد) از بیماران، ضرباهنگ (ریتم) شبانه‌روزی مشخصی نداشت. مشخصات خارش بیماران در جدول ۲ آورده شده است.

(سن، جنس و شرح حال بیماری، شامل «طول مدت دیالیز، بیماری کلیوی زمینه‌ای، تعداد جلسات دیالیز در هفته، طول هر جلسه و وجود خارش») مصاحبه شده، سپس برای بیماران دارای خارش (تمام بیمارانی که طی شش هفته اخیر خارش داشته‌اند)، پرسش‌نامه ارزیابی خارش یوسیویچ (۷) و پرسش‌نامه خصوصیات خارش ویشار (۸) تکمیل و شدت خارش براساس روشی که دوو ارائه کرده بود (۹)، ارزیابی شد. داده‌های آزمایشگاهی، از آزمایش‌های روتین (عادی) ماهانه بیماران، شامل هماتوکریت، کراتینین، کلسیم، فسفر، پاراتورمون (PTH)، فریتین، آلکالن فسفاتاز (ALKP)، آلبومین، پروتئین واکنش دهنده (CRP)، هورمون محرکه تیروئید (TSH)، هموگلوبین A1C و اوره پیش و پس از دیالیز جمع‌آوری شد.

«درصد کاهش اوره URR%» با فرمول  $\{100 - \text{اوره پیش از دیالیز} / \text{اوره پس از دیالیز}\} - 1$  و «کفایت دیالیز» با فرمول  $Kt/v = 0.026$  (۱۱)  $UUR\% - 0.46$  محاسبه شدند. خشکی پوست و نوروپاتی محیطی با معاینه بیماران توسط معاینه‌کننده‌ای آموزش دیده، به ترتیب براساس روش‌های XAS (۱۲) و UENS (۱۳) ارزیابی شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده و نرمال بودن متغیرهای کمی با استفاده از آزمون KS بررسی شد. شیوع و شدت خارش، محاسبه و ارتباط آنها با سایر متغیرها با کمک آزمون‌های تی مستقل، همبستگی اسپیرمن و کای‌دو ارزیابی شدند. در تمامی آزمون‌ها،  $P \text{ value} < 0.05$  از لحاظ آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه، ۶۷ بیمار، شامل ۳۲ بیمار زن (۴۷/۸ درصد) و ۳۵ بیمار مرد (۵۲/۲ درصد) بررسی شدند که

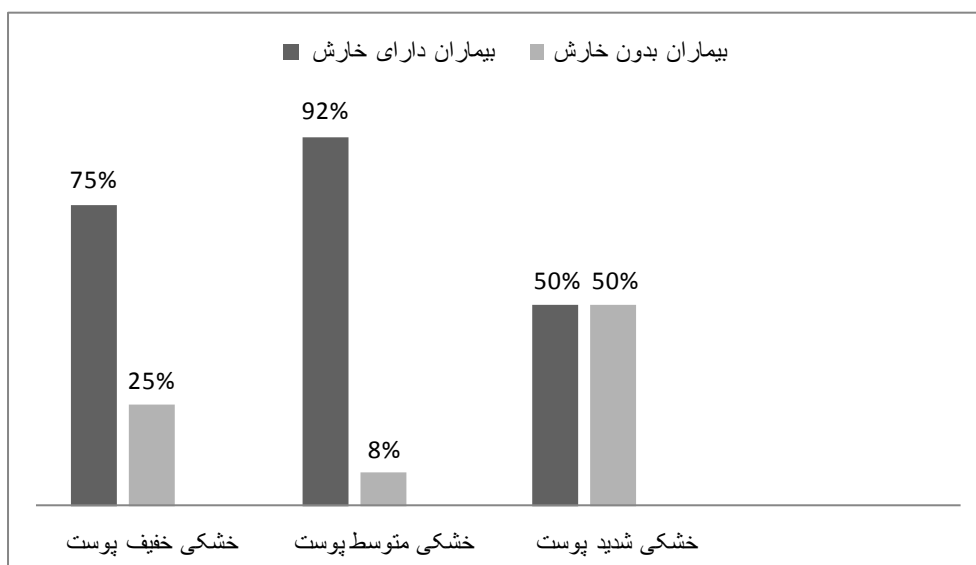
جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات خارش در بیماران دارای خارش اورمیک

درصد فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی متغیرها	
		متغیرها	فراوانی مطلق
%۴۰/۷	۲۲	۶ هفته تا ۳ ماه	مدت خارش
%۱۴/۸	۸	۳ تا ۶ ماه	
%۱۱/۱	۶	۶ تا ۱۲ ماه	
%۱۳	۷	۱ تا ۲ سال	
%۲۰/۴	۱۱	بیشتر و مساوی ۲ سال	
%۹۰/۸	۴۹	ارتباط ندارد	ارتباط خارش با زمان دیالیز
%۱/۸	۱	تشدید خارش حین دیالیز	
%۷/۴	۴	تشدید خارش پس از دیالیز	
%۶۴/۸	۳۵	بله	آغاز خارش پس از چند جلسه دیالیز
%۳۵/۲	۱۹	خیر	
%۲۹/۶	۱۶	بله	کاهش خارش پس از چند جلسه دیالیز
%۷۰/۴	۳۸	خیر	
%۳۸/۹	۲۱	ژنرالیزه	محل خارش
%۲۷/۸	۱۵	پشت	
%۲۴/۱	۱۳	اندامها	
%۵/۶	۳	سر	
%۳/۷	۲	بازوی دارای فیستول	
%۵۵/۵	۳۰	بله	مصرف دارو برای خارش
%۴۴/۵	۲۴	خیر	
%۲۶/۷	۸	تأثیر ندارد	تأثیر داروی مصرفی در درمان خارش
%۵۶/۶	۱۷	اثر کوتاه (۲۴ ساعت)	
%۱۶/۷	۵	اثر طولانی (بیشتر از ۲۴ ساعت)	
%۴۴/۴	۲۴	ندارد	ضربانگ شبانه‌روزی خارش
%۳/۷	۲	روزها	
%۵۱/۹	۲۸	شبها	
%۲۴/۱	۱۳	ندارد	ضایعات پوستی در زمینه خارش
%۱۱/۱	۶	قرمزی پوست	
%۱۱/۱	۶	ندول	
%۲۲/۲	۱۲	آثار خراش و پوسته‌شدن	
%۳۱/۵	۱۷	زخم	
%۱۰۰	۵۴	جمع	

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای مربوط به مشخصات دموگرافیک بیماران

درصد فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی	
		متغیرها	
۴۷/۸٪	۳۲	زن	جنس
۵۲/۲٪	۳۵	مرد	
۴۴/۸٪	۳۰	دیابت	بیماری زمینه‌ای
۲۶/۹٪	۱۸	فشار خون بالا	
۲۸/۹٪	۱۹	سایر	
۴۷/۸٪	۳۲	کمتر از ۱ سال	مدت دیالیز
۴۳/۳٪	۲۹	۱ تا ۵ سال	
۹٪	۶	بیشتر از ۵ سال	
۳۱/۳٪	۲۱	کمتر از ۳ بار	تعداد جلسات دیالیز در هفته
۶۸/۷٪	۴۶	۳ تا ۴ بار	
۰	۰	بیشتر از ۴ بار	
۴/۵٪	۳	کمتر از ۳ ساعت	طول هر جلسه
۹۵/۵٪	۶۴	۳ تا ۴ ساعت	
۰	۰	بیشتر از ۴ ساعت	
۱/۵٪	۱	استات	مایع دیالیز
۹۸/۵٪	۶۶	بیکربنات	
۱۰۰٪	۶۷	جمع	

در این مطالعه، شیوع خارش (با استفاده از آزمون من‌ویتنی)، ارتباطی معنادار با شدت خشکی پوست بیماران داشت (P=۰/۰۲۵) (نمودار ۱).



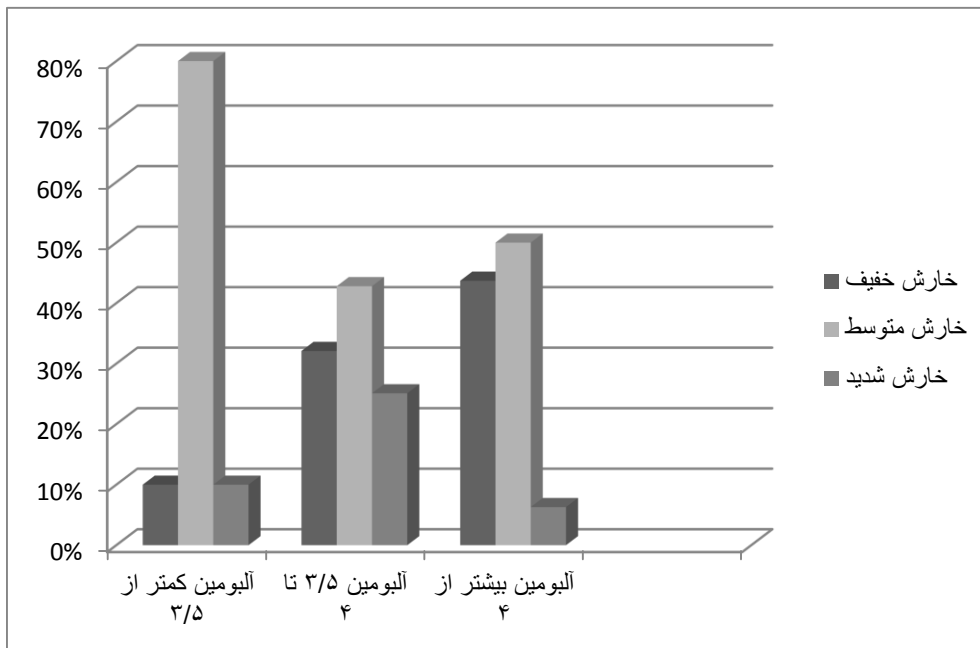
نمودار ۱. ارتباط شیوع خارش با خشکی پوست بیماران

بودند؛ ۵۶/۷ درصد، دارای خشکی پوست خفیف؛ ۳۷/۳ درصد، دارای خشکی پوست متوسط و ۳ درصد، دارای خشکی پوست شدید بودند.

کمترین امتیاز شدت خشکی پوست، ۰ (صفر) و بیشترین آن، ۶ امتیاز با میانگین ۶۴/۸۹ و انحراف معیار ۱۵/۱۷ بود. ۳ درصد بیماران، فاقد خشکی پوست

در این مطالعه، ارتباطی معنادار، میان شدت خارش (با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن) با آلبومین سرم بیماران دیده شد ( $C = -0/329, p = 0/015$ )؛ بر اساس این رابطه، شدت خارش با کاهش آلبومین سرم بیماران افزایش می‌یابد (نمودار ۲).

شیوع خارش (با استفاده از آزمون کای دو) با شیوع خشکی پوست، ارتباطی معنادار نداشت ( $P = 0/481$ ). ۹۷ درصد (۶۵ نفر) از بیماران، خشکی پوست داشتند. شیوع خشکی پوست در بیماران دارای خارش، ۹۶ درصد (۵۲ نفر) و در بیماران بدون خارش، ۱۰۰ درصد (۱۳ نفر) بود.



نمودار ۲. ارتباط شدت خارش با سطح آلبومین سرم بیماران

کاهش یافته و در حال حاضر، ۲۰ تا ۵۰ درصد است (۱۵). شیوع خارش در مطالعه ما همچنان بالاست؛ همانند نتایج مطالعات چن (۱۶)، دیاچنکو (۱۷)، ناریتا (۵) و سوباک (۱۸) و همکاران که می‌تواند نشان‌دهنده عدم دیالیز بهینه در بیماران ما به‌ویژه به دلیل استفاده از غشاهای Low flux باشد. در مطالعات نادری (۱۹)، گاتمیری (۲۰)، ولتر (۲۱)، میرنظامی (۲۲)، کو (۲۳)، عباسی (۶) و اخیانی (۲۴) و همکاران، شیوع خارش، میان ۲۰ تا ۵۰ درصد بود.

شدت خارش در این مطالعه در ۳۱/۴ درصد بیماران، خفیف؛ در ۵۱/۹ درصد، متوسط و در ۱۶/۷ درصد، شدید بود. به‌رغم شیوع بالای خارش، بیشتر بیماران خارش خفیف تا متوسط و درصدی اندک، خارش شدید داشتند که با نتایج مطالعات چن (۱۶)، ولتر (۲۱)

میان شیوع و شدت خارش با سن و جنس بیماران، بیماری کلیوی زمینه‌ای، مدت همودیالیز، جلسات همودیالیز در هفته، طول هر جلسه، خشکی پوست، نوروپاتی، کفایت دیالیز، سطح سرمی اوره، کراتینین، کلسیم، فسفر، آلبومین، آلکالن فسفاتاز، فریتین، همتوکریت، پروتئین واکنش‌دهنده C، هورمون تیروئید، پاراتورمون و هموگلوبین A1C، ارتباطی معنادار دیده‌نشد.

#### بحث

در این مطالعه، شیوع خارش ۸۰/۶ درصد بود که با مقداری که متانگ (۴) مطرح کرد (۵۰ تا ۹۰ درصد) همخوانی دارد. در سال‌های اخیر به‌دنبال بهبود کیفیت دیالیز و استفاده از غشاهای High flux، شیوع خارش

بیماران تحت همودیالیز است که می‌تواند به دلیل عدم دفع مواد زاید اورمیک، آتروفی غدد عرق و سباسه، اختلال در ترشح عرق، هیدراتاسیون مختل درم و استراتوم کورنئوم، افزایش سطح ویتامین A در اپی‌درم و محدودیت مصرف مایعات باشد (۲۶ و ۲۷).

در این مطالعه، شدت خارش با سطح آلبومین سرم، ارتباطی معنادار داشت (در مقادیر کمتر آلبومین سرم، شدت خارش افزایش یافته بود). هیپوآلبومینمی در بیماران همودیالیزی، اغلب، نشان‌دهنده سوءتغذیه و عدم کفایت دیالیز است (۲۸ و ۲۹)؛ در این مطالعه، سطح آلبومین سرم و شدت خارش، هیچ‌یک به‌طور مستقل با کفایت دیالیزی (Kt/V)، مرتبط نبودند.

از دلایل دیگر هیپوآلبومینمی در بیماران همودیالیزی، کاهش ساخت آلبومین به دلیل وضعیت التهابی مزمن در ESRD است که بر اثر آن، ازطرفی اشتها و دریافت مواد غذایی کاهش یافته، نوعی سوءتغذیه پروتئین-انرژی رخ می‌دهد و ازطرف دیگر، ساخت آلبومین (که جزو واکنشگرهای منفی فاز حاد است)، توسط سیتوکین‌های التهابی مهار شده، ذخایر آن به تدریج تخلیه و هیپوآلبومینمی ایجاد می‌شود (۲۸ و ۲۹).

با توجه به دخالت سیستم ایمنی و التهاب در پاتوفیزیولوژی خارش اورمیک، ارتباطی را که ما در این مطالعه، میان شدت خارش با سطح آلبومین سرم یافته‌ایم، می‌توان از یک طرف، ناشی از تأثیر التهاب بر آلبومین به‌عنوان یک واکنشگر منفی فاز حاد و از طرف دیگر به دلیل اثر التهاب و سیتوکین‌های التهابی بر شدت خارش اورمیک دانست که نیاز به انجام تحقیق‌هایی بیشتر در این زمینه احساس می‌شود.

و دیاچنکو (۱۷) مطابقت داشته، برخلاف نتایج مطالعات ناریتا (۲)، گاتمیری (۲۰) و اخیانی (۲۴) است که درصد بیشتری از بیماران خارش شدید داشتند (۲۵ تا ۵۰ درصد)؛ در تمام این مطالعات از VAS برای تعیین شدت خارش استفاده شده بود؛ در حالی که در این مطالعه، روش ارزیابی شدت خارش دوو (۹) به‌کارگرفته شده است که به میزانی کمتر به نظر بیماران، وابسته است.

در این مطالعه، خارش در ۳۸/۹ درصد بیماران، ژنرالیزه و پشت، شایع‌ترین محل خارش محدود بود که با یافته‌های پیشین مطابقت دارد (۴) ولی برخلاف نتیجه مطالعه عباسی (۶) است؛ در مطالعه آنها، خارش در ۶۰/۲ درصد بیماران، محدود بوده اما همانند مطالعه ما، پشت، شایع‌ترین محل خارش محدود بود.

در این مطالعه، خارش عمده بیماران، طی شب‌ها رخ داده و اغلب، خفیف بوده است که با یافته‌های پیشین همخوانی دارد (۳ و ۲۵). خارش متوسط تا شدید، اغلب، فاقد ضرباهنگ شبانه‌روزی مشخص بود. خارش شبانه با شدت خفیف رخ داده و کمتر باعث اختلال خواب بیماران شده بود.

در این مطالعه، اغلب بیماران در زمینه خارش و خاراندن ناشی از آن به ضایعات پوستی، دچار شده بودند. بیماران با خارش خفیف، اغلب، فاقد ضایعه پوستی یا دارای ضایعات خفیف پوست از جمله قرمزی پوست بودند. با افزایش شدت خارش، ضایعات پوستی شدیدتر مانند خراش و پوسته‌شدن و زخم ایجاد شده بود. می‌توان گفت با افزایش شدت خارش و در نتیجه خاراندن بیشتر، آشکال شدیدتر ضایعات پوستی ایجاد می‌شوند که با یافته‌های پیشین همخوانی دارد (۳ و ۲۵).

در این مطالعه، ۹۷ درصد بیماران، خشکی پوست داشتند. شیوع خارش با خشکی پوست مرتبط بود که با نتایج مطالعه نادری (۱۹) و ولتر (۲۱) مطابقت داشته، برخلاف نتایج مطالعه دیاچنکو (۱۷) است.

خشکی پوست، شایع‌ترین مشکل پوستی در میان

## نتیجه گیری

در مجموع، این مطالعه نشان داد که خارش، هنوز مشکلی شایع در میان بیماران همودیالیزی است. شیوع خارش اورمیک با خشکی پوست، مرتبط بوده، شدت خارش اورمیک با سطح آلبومین سرم این بیماران، ارتباط معکوس دارد. بهبود خشکی پوست، ممکن است شیوع خارش اورمیک را کاهش دهد و سطح سرمی بالاتر آلبومین می تواند شدت خارش اورمیک را در بیماران همودیالیزی کمتر سازد.

## مشکلات و محدودیت ها:

عدم همکاری بیماران مبتلا به خارش برای انجام بیوپسی از پوست و بررسی انفیلتراسیون سلول های التهابی در پوست و همچنین ارزیابی سطح پلاسمایی IgE از محدودیت های این تحقیق است که ارزیابی دقیق را درخصوص شدت و علت خارش محدود می سازد که امید است در مطالعات پسین با طراحی دقیق و جلب همکاری بیماران، این نقیصه، برطرف شود.

## منابع

1. Reza Babapour.G, Gurevitch AW. The Skin in uremia. In: Massry SG, Glasscock RJ, editors. Text Book of Nephrology.2001;(4)
2. Narita I, Iguchi S, Omori K, Gejyo F. Uremic pruritus in Chronic Hemodialysis patients. Journals of Nephrology. 2008; 21: 161-165.
3. Mettang T, Magnus CP. The pathophysiological puzzle of Uremic pruritus- insights and speculations from therapeutic and epidemiological studies. Peritoneal Dialysis International. 2000; 20: 493-94.
4. Mettang T, Pauli-Magnus CH, Alscher DM. Uraemic pruritus—new perspectives and insights from recent trials. Nephrology Dialysis Transplantation. 2002; 17: 1558–1563.
5. Afsar B, Elsurer-Afsar R. HbA1c Is Related with Uremic Pruritus in Diabetic and Nondiabetic Hemodialysis Patients. Renal Failure. 2011;3
6. Abbasi A, Shariati A, Asayesh H, Ebrahimi MM. Frequency of the Uremic pruritis and its associated factors in Hemodialysis patients in the Golestan Province dialysis centers in 2009. Skin & Beauty. 1380; 2(3): 150-157.
7. Yosipovitch G, Zucker I, Boner G, et al. A questionnaire for the assessment of pruritus:Validation in Uremic patients. Acta Dermato-Venerologica. 2001; 81:108-11.
8. Weisshaar E, Mattered U, Mettang T. How do nephrologists in hemodialysis units consider the symptoms of itch? Resulta of a survey in Germany. Nephrology Dialysis Tranplantation. 2009; 24(4): 1328-30.
9. Duo LJ. Electrical needle therapy of Uremic pruritus. Nephron. 1987; 47: 179 -83.
10. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson DL, et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. Chicago: McGraw-Hill Companies; 2012.
11. Daugirdas JT. Rapid methods of estimating Kt/V: three formulas compared. Asaio Transplantation. 1990; 36: 362.
12. Garrigue E, Martini J, Cousty-Pech F, Rouquier A, Degouy A. Evaluation of the moisturizer Pedimed in the foot care of Diabetic patients. Diabetes & Metabolism 2011;37:330-35.
13. Singletone JR, Bixby B, Russell JW, Feldman EL, Peltier A, et al. The Utah Early Neuropathy Scale: A sensitive neuropathy scale for early sensory predominant neuropathy. Journal of the Peripheral Nervous System. 2008; 13:218-27.
14. Steinhoff M, Cevikbas F, Ikoma A, Berger TG. Pruritus: Management algorithms and experimental therapies. Seminars In Cutaneous Medicine & Surgery. 2011;30(2): 127-37.
15. Mettang T, Weisshaar E. Pruritus: Control of Itch in Patients Undergoing Dialysis. Skin Therapy Letter. 2010;15(2):1-5.
16. Chen HY, Chiu YL, Hsu SP, Pai MF, Lai CF, et al. Elevated C-reactive protein level in Hemodialysis patients with moderate/severe Uremic pruritus: A potential mediator of high overall mortality. Quarterly Journal of Medicine. 2010; 103: 837-46.
17. Dyachenko P, Shustak A, Rozenman D. Hemodialysis-related pruritus and associated cutaneous manifestations. The International Society of Dermatology. 2006; 45:664-67.
18. Subach RA, Marx MA. Evaluation of Uremic pruritus at an outpatient hemodialysis unit. Marcel Dekker Inc. 2002; 24(5): 609-14.
19. Naderi N, Mahdavi Mazdeh M, Firooz A, Heydari Seradj M. Prevalence of cutaneous manifestations in Hemodialysis patients in Imam Khomeini hospital, Tehran, Iran. Iranian J of Dermatology 2005;8:485-489.
20. Gatmiri SM, Mahdavi M, Lessan-pezeski M, Abbasi M. Uremic pruritus and Serum phosphorus level. Acta Medica Iranica. 2013; 51(7): 476-81.
21. WelterE, FrainerR, Maldottia, LosekannaA, WeberM. Evaluating the association between alterations in mineral metabolism and pruritus in Hemodialysis patients. Anais Brasileiros De Dermatologia. 2011 Feb; 86(1):31-6.
22. Mirnezami M, Rahimi H. Factors Associated with Uremic Pruritus in Patients Undergoing Hemodialysis: A report from Arak Valiasr Hospital. Iranian Journal of Dermatology. 2010 may22;13: 12-15.
23. Ko MJ, Wu HY, Chen HY, Chin yl, Hsu SP, et al. Uremic pruritus, Dialysis adequacy, and Metabolic profiles in Hemodialysis patients: A prospective 5 year cohort study. Plos One. 2013; 8(8): 1-8.
24. Akhyani1 M, Ganji M, Samadi N, Khamesan, Daneshpazhooch M. Pruritus in Hemodialysis patients. BMC Dermatology.2005 june 24; 5:7.
25. Beger TG, Steinhoff M. Pruritus and renal failure. Seminars In Cutaneous Medicine & Surgery. 2011; 30(2): 99-100.
26. Kuypers DR, Skin problems in Chronic kidney disease. Nature Clinical Practice Nephrology. 2009; 5(3): 157-70.
27. Falodun D, Ogunbiyi A, Salako B, George AK. Skin changes in patients with chronic renal failure. Saudi Journal of Kidney Disease and Transplantation. 2011; 22(2): 268-72.
28. Kaysen GA, Biological basis of hypoalbuminemia in ESRD. Journal of the American Society of Nephrology. 1998; 9: 2368-76.
29. Lugon JR. Uremic pruritus: A review. Hemodialysis Inc. 2005; 9(2): 180-8



Daneshvar

Medicine

*Scientific-Research  
Journal of Shahed  
University  
22<sup>st</sup> Year, No.113  
October-November,  
2014*

Received: 31/08/2014

Last revised: 08/10/2014

Accepted: 15/10/2014

## Evaluation of uremic pruritus and its associated factors in hemodialysis patients

Sahar Karimi<sup>1</sup>, Mehran Heidary Seraj<sup>2</sup>, Reza Afshar<sup>2\*</sup>

1. Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.
2. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.

\* E-mail: r3afshar@gmail.com

### Abstract

**Background and Objective:** Although uremic pruritus (UP) is one of the most common disabling problems in hemodialysis (HD) patients, its associated factors have remained unknown. The purpose of this study was to evaluate the prevalence and severity of UP in a group of Iranian hemodialysis patients and its associated clinical and laboratory factors.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was done on sixty-seven patients on HD at Tehran Shahid Mostafa Khomeini hospital dialysis unit. The patients answered Yosipovitch pruritus questionnaire. The UP prevalence and severity (mild, moderate and severe) and their relationships with clinical and laboratory parameters (age, sex, underlying renal disease, HD duration, HD sessions, time of every session, xerosis, neuropathy, dialysis adequacy, serum levels of urea, creatinine, calcium, phosphorus, albumin, alkaline phosphatase, ferritin, hematocrit, C-reactive protein, thyroid hormone, parathormone and hemoglobin A1C) were assessed.

**Results:** Fifty-four (80.6%) patients had pruritus that was mild in 31.4%, moderate in 51.9% and severe in 16.7%. UP prevalence was associated with xerosis ( $p=0.025$ ). UP severity was significantly correlated with serum level of albumin ( $p=0.015$ ,  $C=-0.329$ ). No significant correlation was seen between UP prevalence and severity with age, sex, underlying renal disease, HD duration, HD sessions, time of every session, xerosis, neuropathy, dialysis adequacy, serum levels of urea, creatinine, calcium, phosphorus, alkaline phosphatase, ferritin, hematocrit, C-reactive protein, thyroid hormone, parathormone and hemoglobin A1C.

**Conclusion:** Pruritus is still a common problem in HD patients. Improving xerosis may reduce the UP prevalence and higher level of serum albumin can reduce UP severity in HD patients.

**Keywords:** Uremic pruritus, Hemodialysis, End stage renal disease