مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و ششم، شماره نهم، آذر ۱۳۹۷
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۲/۱۶
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۴/۲۳

# تاثیر سرد کردن مایع همودیالیز بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی

علی ایمانی[۱]، محمدرضا دین محمدی[۲]، وحیده کریمی[۱]، فاطمه مرادی*[۳]، ایوب پزشکی[۴]

**مقاله پژوهشی**

**مقدمه:** نارسایی مزمن کلیوی تاثیرات جدی بر کیفیت زندگی بیماران دارد، امروزه انسان ها نه تنها تمایل به افزایش عمر دارند بلکه خواستار بهبود و پیشرفت کیفیت زندگی نیز هستند. شاید به توان با روش های کم هزینه، کم‌عارضه و آسان مانند سردکردن مایع دیالیز، کیفیت زندگی این بیماران را بهبود بخشید.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی *Clinical trial* بود که به صورت تصادفی، متقاطع و دو سوکور انجام شد. ۴۲ بیمار همودیالیزی به دو گروه ۲۰ و ۲۲ نفری تقسیم شدند. سپس گروه اول به مدت چهار هفته همودیالیز استاندارد (مایع $^{oc}$۳۷) و به طور هم زمان گروه دوم، همودیالیز سرد (مایع $^{oc}$۳۵) دریافت کردند، در چهار هفته دوم نوع همودیالیز گروه ها عوض شد. در این مدت کیفیت زندگی سه بار، قبل از انجام مطالعه، بعد از اتمام چهار هفته اول و دوم با استفاده از پرسش نامه کوتاه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی (SF-36) Short Form-*36 summary scale* بررسی شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از SPSS22 و آزمون های آماری من‌ویتنی و فریدمن در سطح معنی داری P<۰/۰۵ استفاده شد.

**نتایج:** نتایج نشان داد که ۴۵/۲٪ از نمونه ها مرد و ۵۴/۸٪ زن بودند. بعد از چهار هفته اول، میانگین کیفیت زندگی در مرحله سرد و استاندارد به ترتیب، ۷۳/۴۵ و ۴۴/۳۰ و بعد از چهار هفته دوم، به ترتیب، ۷۹/۸۳ و ۴۸/۵۱ بود. این بدین معنی است که همودیالیز سرد به طور معنی داری کیفیت زندگی مبتنی بر سلامت را بهبود بخشیده است (P<۰/۰۰۱).

**نتیجه‌گیری:** همودیالیز سرد می تواند کیفیت زندگی مبتنی بر سلامت را در بیماران همودیالیزی بهبود ببخشد.

**واژه‌های کلیدی:** همودیالیز، کیفیت زندگی، همودیالیز سرد، همودیالیز استاندارد

**IRCT CODE:** IRCT2015062722930N1

**ارجاع:** ایمانی علی، دین محمدی محمدرضا، کریمی وحیده، مرادی فاطمه، پزشکی ایوب. **تاثیر سرد کردن مایع همودیالیز بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی**. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۷؛ ۲۶ (۹):۵۸-۷۵۰

۱- کارشناس ارشد پرستاری مراقبتهای ویژه، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران.
۲- دکتری تخصصی پرستاری، استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران.
۳- کارشناس ارشد پرستاری داخلی و جراحی ، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران.
۴- فوق تخصص نفرولوژی، دانشیار و عضو هیات علمی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران
(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۲۲۴۳۲۶۷۷، پست الکترونیکی: moradifha@gmail.com، کدپستی :۳۱۷۴۶۴۷۱۳۵

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

## مقدمه

همودیالیز یک روش درمانی برای بیماران مبتلا به نارسایی حاد و مزمن کلیه می باشد که جهت تصحیح عدم تعادل آب و الکترولیت ها و مواد شیمیایی خون استفاده می شود (۱). بر طبق گزارش های مرکز تحقیقات بیماران کلیوی و پیوند کلیه ایران در پایان سال ۱۳۹۵ شمسی حدود ۶۰۰۰۰ بیمار نارسایی مزمن کلیه مرحله نهایی End Stage Renal Disease (ESRD) در کشور تحت درمان بودند که بیش از ۳۰۰۰۰ نفر آن ها همودیالیزی هستند (۱،۲).

امروزه با بهبود و پیشرفت تکنیک های دیالیز و پیوند، میزان بقاء بیماران مبتلاء به نارسایی مزمن کلیوی افزایش یافته است (۱). ولی بیمارانی که بیماری مزمن دارند معمولاً کیفیت زندگی پایین و سلامت روانی کمتری داشته و افسردگی در این افراد بیشتر است (۵-۳). در برخی مطالعات شیوع افسردگی در بیماران همودیالیزی ۲۰ تا ۳۰ درصد تخمین زده می‌شود، هم چنین شیوع خودکشی در این بیماران زیاد بوده که البته تعداد قابل توجهی از این مرگ ها در اثر سرباز زدن از رژیم دیالیز بوده که به عنوان خودکشی در نظر گرفته می شود (۶). مطالعات زیادی در زمینه روش های بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی صورت نگرفته است، ولی برخی از مطالعات نشان داده اند که همودیالیز شبانه ممکن است نتایج بالینی در بیماران مبتلا به ESRD را بهبود بخشد. در این گزارشات بیماران به مدت ۵ الی ۶ نوبت در هفته تحت همودیالیز شبانه قرار می‌گرفتند. پس از بررسی نتایج این گروه متوجه شدند که همودیالیز شبانه می تواند باعث بهبود کیفیت زندگی بیماران بشود (۱۰-۷). ولی مطالعه ای که در کشور کانادا در سال ۲۰۰۷ انجام شد نشان داد که همودیالیز شبانه نیز تاثیری بر کیفیت زندگی این بیماران نداشته است (۱۱)

در سال های قبل مطالعات جالبی در زمینه تاثیر همودیالیز سرد بر عوارض مختلف همودیالیز مانند افت فشار خون (۱۳, ۱۲)، خارش (۱۴)، بی خوابی (۱۵،۱۶) و کفایت دیالیز (۱۷). انجام شده است. و نتایج نشان داده است بیمارانی که تحت همودیالیز سرد با دمای ۳۵ درجه سانتی گراد قرار گرفته بودند در جلسات بعدی دیالیز هم تمایل به ادامه این روش داشته و ۸۰٪- ۷۶٪ نمونه‌ها احساس پرانرژی بودن و افزایش قابل توجهی در سلامت عمومی و کیفیت زندگی داشتند (۱۷ ,۱۸).

در طی سال های گذشته مطالعات در زمینه کیفیت زندگی به عنوان یک ابزار مطالعاتی ارزشمند در بررسی نتایج مداخلات درمانی در بیماری های مزمن انجام شده است (۱۹). در حالی که سرویس های بهداشتی توجه کمی بر موضوعات کیفیت زندگی و سلامت روانی افراد مبتلا به مشکل ESRD داشته اند (۲۲-۲۰). ولی همان طور که ذکر شد ESRD، بیماری است که تاثیرات جدی بر کیفیت زندگی بیماران داشته و حس خوب بودن سایکولوژیکی، مالی و اجتماعی را به طور منفی تحت تاثیر قرار می دهد (۲۳). از طرفی امروزه انسان ها نه‌تنها تمایل به افزایش عمر دارند بلکه خواستار بهبود و پیشرفت کیفیت زندگی هستند (۲۴).

با توجه به نتایج مطالعات انجام شده در زمینه تاثیرات مفیدی که همودیالیز سرد بر روی خواب (۱۶, ۱۵)، حذف اوره، افزایش Kt/v و افزایش تحمل به دیالیز (۱۴،۱۷)، کاهش عوارضی مانند افت فشار خون حین همودیالیز (۱۲،۲۵،۲۶)، کاهش سندرم خستگی (۱۷)، کاهش خارش (۱۴) ایجاد حس پر انرژی بودن و افزایش قابل توجه سلامت عمومی داشته است (۱۲،۱۷)، این فرضیه مطرح می شود که شاید به توان با روش هایی کم هزینه و کم عارضه مانند سردکردن مایع دیالیز، بر کیفیت زندگی این بیماران افزود. هدف از این مطالعه تعیین تاثیر سرد کردن مایع همودیالیز بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی بود.

## روش بررسی

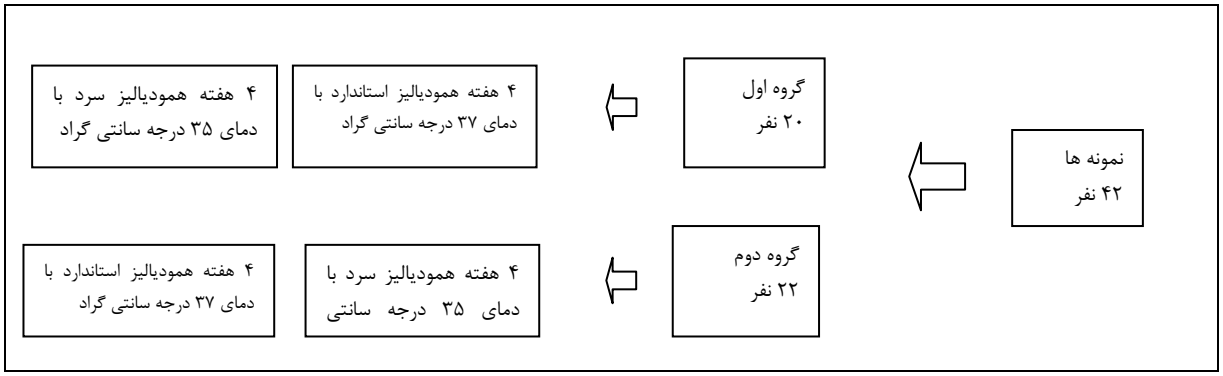
مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی *Clinical trial* بوده که به صورت متقاطع *Cross Over* دوسو کور در بیمارستان حضرت ولی عصر(عج) شهرستان زنجان انجام شد، بیماران از این که چه نوع همودیالیزی دریافت می کردند و فردی که اطلاعات را جمع آوری می‌کرد از هدف پژوهش بی‌اطلاع بودند. بر اساس نتایج مطالعات قبلی (۱۴،۱۶) و طبق فرمول، ۴۲



[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

بیمار انتخاب شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: نوع دسترسی عروقی فیستول، دستگاه همودیالیز، دور پمپ، نوع و KUF صافی در دو مرحله همودیالیز استاندارد و سرد، قبل و بعد از مداخله ثابت بود، بیمارانی که حداقل از ۶ ماه قبل تحت همودیالیز بوده و همودیالیز آن ها سه جلسه در هفته در شیفت صبح و هر جلسه ۴ ساعت بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل بیمارانی که دچار مشکل روحی و جسمی حاد (مانند طلاق، مرگ‌ومیر یکی از عزیزان، مشکلات مادی، ایجاد بیماری مزمن جدید) فقط در یکی از دوره های همودیالیز سرد یا استاندارد می شدند، بیمارانی که همودیالیز آنها به هر دلیلی (پیوند کلیه، مشکل دسترسی عروقی) قطع و یا رژیم دیالیز آن ها عوض می شد. نمونه ها با استفاده از جدول اعداد، به صورت تخصیص تصادفی به دو گروه ۲۰ و ۲۲ نفری تقسیم شدند و طبق فلودیاگرام تصویر (۱)، گروه اول که ۲۰ نفر بودند ۴ هفته اول با همودیالیز استاندارد (۳۷ درجه سانتی گراد) و ۴ هفته دوم با همودیالیز سرد (۳۵ درجه سانتی گراد) و گروه دوم که ۲۲ نفر بودند ۴ هفته اول با همودیالیز سرد (۳۵ درجه سانتی گراد) و ۴ هفته دوم با همودیالیز استاندارد (۳۷ درجه سانتی گراد) همودیالیز شدند. لازم به ذکر است که ترتیب توالی مداخله و درمان روتین برای هر گروه به شکل تصادفی انتخاب می شد. در تمام مدت مطالعه، نمونه ها با استفاده از دستگاه های موجود در بخش (برای هر بیمار دستگاه ثابت در نظر گرفته می شد) و با تنظیمات مورد نیاز بیمار هر هفته ۳ جلسه به مدت ۴ ساعت تحت همودیالیز قرار گرفتند.




تصویر (۱): فلو دیاگرام مطالعه

دمای مایع دیالیز از طریق پروفایل تنظیم دما بر روی دستگاه دیالیز تنظیم می‌شد. ابزار جمع آوری داده‌ها شامل فرم اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، شغل، وضعیت تاهل، تحصیلات، مدت همودیالیز، علت همودیالیز) و پرسش نامه کوتاه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی (SF-36) بود. پرسش نامه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی شامل ۸ حیطه (عملکرد فیزیکی، محدودیت نقش فیزیکی، درد بدن، درک کلی از سلامتی، نیرو و انرژی، عملکرد اجتماعی، محدودیت نقش عاطفی و سلامت روان) می باشد که هر یک از ۸ حیطه از ۰ تا ۱۰۰ امتیاز داشته که امتیاز بالاتـــر نشان دهنده کیفیت زندگی بهتر می‌باشد. این پرسش نامه در سال ۱۹۸۸ توسط سازمان بهداشت جهانی جهت بررسی سلامتی، در دو بعد سلامت روانی و جسمی تهیه شد. در سال۱۹۹۱ در جمعیت های متفاوتی از ایالت امریکا اجرا شد و در سال۱۹۹۳ کاربرد آن جهانی گردید. این ابزار در سال ۱۹۹۸ ترجمه و در ۴۰ کشور جهان از جمله ایران مورد مطالعه قرار گرفت، (SF-36) دارای روایی و پایایی قابل قبولی می باشد به گونه ای که ضریب آلفای کرونباخ ۸۰٪ و ضریب پایایی ۸۳٪ گزارش شده است (۲۷). در مطالعه پاکپور و همکاران نیز ضریب آلفا کرونباخ حیطه های مختلف (SF-36) ۰/۸۵ - ۰/۷۸ می باشد (۲۸). کیفیت زندگی بیماران در سه مرحله یعنی قبل از اولین ۴ هفته، اتمام ۴ هفته اول و اتمام ۴ هفته دوم در هر دو گروه با استفاده از پرسش نامه کوتاه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی *Short Form-36 summary scale* (SF-36) توسط یک همکار پژوهشی که از اهداف پژوهش بی اطلاع بود، بررسی می شد.

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

### تجزیه و تحلیل آماری

داده های کسب شده در نرم افزار SPSS 22 وارد شد. برای تعیین نرمال بودن داده ها از آزمون کلموگروف اسمیرونوف استفاده گردید که نشان داد، داده ها توزیع نرمال نداشته به همین دلیل از آزمون های ناپارامتریک من ویتنی و فریدمن و در مورد اطلاعات دموگرافیک از آمارهای توصیفی برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد. سطح معنی داری P<۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

### ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی زنجان تایید شده است (کد اخلاق ZUMS.REC.1394.75). قبل از شروع مطالعه، رضایت نامه کتبی از بیماران اخذ گردید.

## نتایج

نتایج مطالعه نشان داد در گروه اول، تعداد ۱۱ نفر (۵۵٪) مرد و ۹ نفر (۴۵٪) زن و در گروه دوم، تعداد ۸ نفر (۳۶/۴٪) مرد و ۱۴ نفر (۶۳/۶٪) زن بودند. اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان در هر دو گروه در جدول ۱ خلاصه شده است.

طبق آزمون من ویتنی، کیفیت زندگی در مرحله قبل از مطالعه در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت (P=۰/۶۹۲) ولی بعد از چهار هفته اول، میانگین کیفیت زندگی در مرحله سرد و استاندارد، به ترتیب، ۷۳/۴۵ و ۴۴/۳۰ و بعد از چهار هفته دوم، به ترتیب، ۷۹/۸۳ و ۴۸/۵۱ بود. نتایج بررسی متقاطع گروه ها با استفاده از آزمون فریدمن، مبنی بر این بود که همودیالیز سرد به طور معنی داری کیفیت زندگی مبتنی بر سلامت را بهبود بخشیده بود (P<۰/۰۰۱). مقایسه حیطه های مختلف کیفیت زندگی شامل سلامت عمومی و عاطفی، عملکرد جسمانی و اجتماعی، محدودیت ایفای نقش به دلایل جسمانی و روانی، خستگی و درد بدنی در دو گروه قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (p >۰/۰۵) ولی بعد از همودیالیز سرد این هشت حیطه به طور معنی داری بهبود یافته بود که نتایج مربوط به آن در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول۱: جدول توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک بیماران همودیالیزی در دو گروه همودیالیزاستاندارد و سرد

| نوع همودیالیز / متغیر | | همودیالیز سرد | | همودیالیز استاندارد | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | فراوانی | درصد | فراوانی | در صد |
| سن | <۵۰ | ۵ | ۲۵ | ۶ | ۲۷/۳ |
| | ۵۰-۶۵ | ۱۱ | ۵۵ | ۷ | ۳۱/۸ |
| | >۶۵ | ۴ | ۲۰ | ۹ | ۴۰/۹ |
| تاهل | مجرد | ۲ | ۱۰ | ۱ | ۴/۵ |
| | متاهل | ۱۶ | ۸۰ | ۱۷ | ۷۷/۳ |
| | بیوه | ۲ | ۱۰ | ۴ | ۱۸/۲ |
| تحصیلات | بیسواد و ابتدائی | ۱۰ | ۵۰ | ۱۴ | ۶۳/۷ |
| | راهنمایی | ۴ | ۲۰ | ۷ | ۳۱/۸ |
| | دیپلم | ۶ | ۳۰ | ۱ | ۴/۵ |
| اشتغال | بیکار یا بازنشسته | ۷ | ۳۵ | ۹ | ۴۰/۹ |
| | کارمند | ۱ | ۵ | ۰ | ۰ |
| | خانه دار | ۹ | ۴۵ | ۱۳ | ۵۹/۱ |
| | آزاد | ۳ | ۱۵ | ۰ | ۰ |
| سکونت | شهر | ۱۳ | ۶۵ | ۱۶ | ۷۲/۷ |
| | روستا | ۷ | ۳۵ | ۶ | ۲۷/۳ |

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

جدول۲: جدول میانگین و انحراف معیار حیطه های مختلف کیفیت زندگی در همودیالیز استاندارد و سرد

| زمان مطالعه | | چهار هفته اول | | چهار هفته دوم | | p-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| متغیر کیفیت زندگی | | سرد | استاندارد | استاندارد | سرد | آزمون فریدمن |
| سلامت عمومی | میانگین | ۶۳/۰۰ | ۳۹/۰۹ | ۳۶/۷۵ | ۷۰/۹۱ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۱۹/۷۰ | ۲۱/۴۷ | ۱۵/۴۱ | ۱۸/۸۱ | |
| سلامت عاطفی (روانی) | میانگین | ۷۳/۸۰ | ۵۰/۹۱ | ۵۶/۸۰ | ۷۷/۰۹ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۱۵/۷۶ | ۱۸/۴۰ | ۱۶/۰۸ | ۱۶/۶۲ | |
| محدودیت ایفای نقش به دلایل جسمانی | میانگین | ۸۲/۹۵ | ۳۸/۷۵ | ۲۰/۴۵ | ۸۲/۵۰ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۲۷/۱۵ | ۴۰/۹۴ | ۳۶/۷۱ | ۳۰/۴۶ | |
| خستگی یا نشاط | میانگین | ۷۰/۸۱ | ۴۸/۱۸ | ۵۵/۰۰ | ۷۴/۷۷ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۱۹/۰۹ | ۱۸/۲۳ | ۱۴/۳۳ | ۱۴/۶۸ | |
| درد بدنی | میانگین | ۸۵/۷۵ | ۴۲/۷۳ | ۶۳/۲۵ | ۷۶/۳۶ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۱۵/۲۶ | ۲۹/۳۱ | ۲۶/۷۷ | ۲۳/۳۰ | |
| عملکرد جسمانی | میانگین | ۷۲/۲۹ | ۵۲/۸۰ | ۴۸/۸۵ | ۷۷/۴۰ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۲۳/۴۴ | ۲۳/۴۰ | ۲۲/۹۰ | ۱۶/۷۰ | |
| عملکرد اجتماعی | میانگین | ۸۷/۵۰ | ۶۵/۳۴ | ۶۲/۵۰ | ۹۰/۹۱ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۲۱/۰۷ | ۳۳/۶۱ | ۲۶/۵۹ | ۱۶/۹۰ | |
| محدودیت ایفای نقش به دلایل روانی(هیجانی | میانگین | ۷۵/۰۷ | ۱۸/۱۸ | ۳۷/۵۷ | ۹۳/۹۴ | ۰/۰۰۱ |
| | انحراف معیار | ۳۲/۲۰ | ۳۲/۰۸ | ۳۳/۲۷ | ۱۳/۱۶ | |

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر همودیالیز سرد بر کیفیت بیماران همودیالیزی انجام شد. طبق فرضیه پژوهش که سرد کردن مایع همودیالیز بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی اثر دارد، نتایج نشان داد کیفیت زندگی این بیماران در تمامی حیطه ها (سلامت عمومی و عاطفی، عملکرد جسمانی و اجتماعی، محدودیت ایفای نقش به دلایل جسمانی و روانی، خستگی و درد بدنی) بهبود قابل ملاحظه ای یافته بود. در زمینه تاثیر همودیالیز سرد بر کیفیت زندگی در داخل و خارج از کشور مطالعه‌ای صورت نگرفته است، تنها در یک مطالعه مروری، پژوهش گر مدعی شده بود که همودیالیز سرد کیفیت زندگی بیماران را افزایش می دهد (۲۹). مطالعه ایمانی و همکاران در سال ۱۳۹۶ با هدف تاثیر همودیالیز سرد بر خارش بیماران همودیالیزی نشان داد که همودیالیز سرد به طور معنی داری باعث تسکین خارش می گردد (۱۴). مسلماً تسکین خارش نیز بر بهبود کیفیت زندگی این بیماران تاثیر غیر قابل انکاری خواهد داشت.

مطالعه دیگری توسط پارکر و همکاران (۲۰۰۷) در ایالات متحده امریکا با هدف تاثیر کاهش دمای مایع دیالیز بر بهبود خواب و تغییر دمای پوست شبانه در بیماران همودیالیزی مزمن انجام شد، معیار های خواب بیماران را به وسیلهٔ دستگاه پلی سومنوگرافی و دمای زیر بغلی را که یک معیار پروگزیمال پوستی در نظر گرفته شده بود با دستگاه مینی لوگر ۲۰۰۰ *Minilogger*- اندازه گیری کردند. در این مطالعه همودیالیز سرد توانسته بود زمان شروع خواب را تسریع کند، هر چند که سایر فاکتورهای خواب مانند REM و زمان کلی خواب شبانه از لحاظ آماری معنی دار نبود ولی نسبت به همودیالیز استاندارد بهتر شده بود (۱۵). در این مطالعه محدودیت هایی وجود داشت که می توان به کم بودن تعداد نمونه ها، مدت کوتاه

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

زمان اجرا و کم بودن حساسیت ابزار پلی سومنوگرافیک خواب اشاره کرد. در ایران نیز تاثیر همودیالیز سرد بر خواب با تعداد نمونه بیشتر و روش متفاوت بررسی شد و نتایج مطالعه نشان داد که همودیالیز سرد می تواند باعث بهبود کیفیت و کمیت خواب در این بیماران شود (۱۶).

کارآزمایی بالینی دیگری توسط ایوب و همکاران (۲۰۰۴) در کشور نیوزلند، با هدف تاثیر سرد کردن دمای مایع دیالیز بر روی کیفیت و درک بیماران همودیالیزی به صورت روندی*Trend* (هر مورد، شاهد خود نیز بود) انجام شد. نمونه ها شامل ۱۰ بیمار بودند که به دو گروه ۵ نفری تقسیم شده بودند. بیماران در دو گروه ۶ جلسه تحت همودیالیز قرار گرفتند که سه جلسه با دمای نرمال (همودیالیز استاندارد) و سه جلسه دیگر با دمای سرد همودیالیز شدند. این مطالعه نشان داد که همودیالیز سرد با تثبیت وضعیت همودینامیک به افزایش اولترافیلتراسیون در طی و بعد از همودیالیز کمک می کند و می تواند در میزان Kt/V و URR در بیماران با فشار خون پایین نسبت به فشار خون ثابت در حین همودیالیز موثر باشد. در هر دو گروه اکثریت بیماران (۸۰٪) بعد از همودیالیز سرد احساس پرانرژی بودن و بهبود فوق العاده در سلامت عمومی خود را گزارش کرده بودند و تمایل داشتند که همیشه با نوع سرد، همودیالیز شوند (۱۲). در این مطالعه بیماران از نوع همودیالیز مطلع نبودند تا در مورد احساس فردیشان از سرد شدن مایع همودیالیز سوال شود. در مطالعه دیگری که با مطالعه حاضر هم خوانی دارد نتایج نشان داد بیمارانی که تحت همودیالیز سرد با دمای ۳۵ درجه سانتی گراد قرار گرفته بودند در جلسات بعدی دیالیز هم تمایل به ادامه این روش داشته و ۸۰٪-۷۶٪ نمونه ها احساس پر انرژی بودن و افزایش قابل توجهی در سلامت عمومی داشتند (۱۷).

## نتیجه گیری

اکثر مطالعات موجود در زمینه همودیالیز در مورد تاثیر این روش بر افزایش ثبات همودینامیک حین همودیالیز و پیش گیری از افت فشار خون هستند (۳۰). نتایج مطالعات قبلی نشان داده اند که همودیالیز سرد باعث کاهش عوارضی مانند افت فشار خون در حین همودیالیز می شود (۳۳-۳۱) و همین کاهش دوره های افت فشار خون که یکی از دلایل شایع قطع ناخواسته همودیالیز بوده می تواند باعث کاهش کارآیی همودیالیز و همین طور افت کیفیت زندگی این بیماران گردد. پس این مطالعات نیز به طور غیر مستقیم موید این مطلب هستند که همودیالیز سرد به طور مستقیم یا با اثر بر روی فاکتورهای موثر در کیفیت زندگی می تواند باعث افزایش کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی گردد.

در واقع این مطالعه شروع پژوهش در این زمینه می باشد و لازم است مطالعات تکمیلی با تعداد نمونه و مدت زمان بیشتر صورت گیرد تا شاید بتوان با استفاده از این روش ساده و مقرون به صرفه، کیفیت زندگی این بیماران را افزایش و از آلام آنان کاست.

## سپاسگزاری

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان که هزینه های طرح مصوب به شماره ۴۰۰ را تقبل نمودند، هم چنین از سرپرستار محترم جناب آقای امامی و سایر پرستاران شاغل در بخش همودیالیز بیمارستان حضرت ولیعصر(عج) زنجان و کلیه بیمارانی که صبورانه در انجام این طرح با ما همکاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می آید.

**تعارض در منافع:** نویسندگان مقاله هیچ کدام در هیچ موردی تضاد منافع ندارند.

## References:

1-Asgari M, Soleimani M. ***The comprehensive book of intensive nursing in ICU, CCU and Dialysis Wards.*** 4, editor. Tehran: Boshra- Tohfe 2017. [Persian]



[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

2-Shiri H, Nicravan mofrad M. ***Principle of intensive care in ICU, CCU and dialysis ward. 4, editor***. Tehran: Noore Danesh; 1396. [Persian]

3-Borglin G, Jakobsson U, Edberg A, Hallberg I***. Older people in Sweden with various degrees of present quality of life: their health, social support, everyday activities and sense of coherence***. Health Soc Care Community 2006;14(2):136-46.

4-Demura S, Sato S. ***Relationships between depression, lifestyle and quality of life in the community dwelling elderly: a comparison between gender and age groups***. J physiol Anthropol Appl Human Sci 2003; 22(3):159-66.

5-Nilsson J, Rana A, Kabir Z. ***Social capital and quality of life in old age: results from a cross-sectional study in rural Bangladesh.*** J Aging Health 2006; 18(3): 419-34.

6-Gokal R. ***Health-related quality of life in end stage renal failure***. Greek Neph 2002; 14: 170-3.

7-Heidenheim A, Muirhead N, Moist L, Lindsay R. ***Patient quality of life on quotidian hemodialysis.*** Am J Kidney Dis 2003; 42: 36-41.

8-Manns B, Johnson J, Taub K, Mortis G, Ghali W, Donaldson C. ***Dialysis adequacy and health related quality of life in hemodialysis patients.*** ASAIO J 2002; 48(5): 565-9.

9-Mcfarlane PA, Bayoumi AM, Pierratos A, Redelmeier DA. ***The quality of life and cost utility of home nocturnal and conventional in-center hemodialysis.*** Kidney Int 2003; 64(3): 1004-11.

10- McPhatter L, Lockridge Jr R, Albert J, Anderson H, Craft V, Jennings F, et al. ***Nightly home hemodialysis: improvement in nutrition and quality of life.*** Advances in renal replacement therapy 1999; 6(4): 358-65.

11- Culleton B, Walsh M, Klarenbach S, Mortis G, Scott-DN, Quinn R, et al. ***Effect of frequent nocturnal hemodialysis vs conventional hemodialysis on left ventricular mass and quality of life: a randomized controlled trial***. Jama 2007; 298(11):1291-9.

12- Ayoub A, Finlayson M. ***Effect of cool temperature dialysate on the quality and patients perception of hemodialysis***. Nephrol Dial Transplantat 2004; 19(1): 190-4.

13- 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 transplantation 2010; 21(2): 300-5.

14- Imani A, Soleimani M, Asgari M, Moradi F, Pourrahimi A, Tammadon M. ***The Effect of Cold Hemodialysis Fluid on the Uremia Pruritus in Hemodialysis Patients***. J Knowledge & Health 2018; 12(4): 33-9.

15- Parker K, Bailey J, Rye D, Bliwise D, Van Someren EJ. ***Lowering dialysate temperature improves sleep and alters nocturnal skin temperature in patients on chronic hemodialysis***. J Sleep Res 2007;16(1):42-50.

16- Soleimani M, Asgari M, Imani A, Tammadon M. ***The Effect of Cool Temperature Dialysate on Sleep Quality in Hemodialysis Patients***. J Zums 2017; 25(111):128-38. [Persian]


[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

17- Taher Azar A. ***Effect of Dialysis Temperature on Hemodynamic Stability among Hemodialysis Patients.*** Saudi J Kidney Dis Transpl 009; 20(4): 596-603.

18- Ayoub A, Hijjazi KH. ***qulity of life among dialysis patient in United Arab Emirates***. J Family & Community Med 2018; 20(2):106-12.

19- Kaufman S. ***The increasing importance of quality of life research***. Clin Res 2001;1:18-22.

20- Gokal R. ***Quality of life in patients undergoing renal replacement therapy***. Kid Int 1993; 40: 23-7.

21- Gokal R, Khanna R, Krediet R, Nolph E***. The Textbook of Peritoneal Dialysis Dordrecht: Kluwer*** Academic; 1994.

22- Kimmel P, Peterson R, Weihs K, Simmens S, Boyle D, Umana W, et al. ***Aspects of quality of life inhaemodialysis patients***. J Am Soc Nephrol 1996; 6(5):1418-26.

23- Christensen A, Ehlers S. ***Psychological Factors in End – StageRenal Disease: An Emerging Context for Behavioral MedicineResearch***. J Consult Clin Psychol 2002; 70(3): 712-24.

24- Park K. ***Text book of preventive &social & medicine***. 17, editor: Banarsidas Bhanot; 2002.

25- Alappan R, Cruz D, Abu-Alfa A, Mahnensmith R ,Perazella M. ***Treatment of severe intradialytic hypotension with the addition of high dialysate calcium concentration to midodrine and/or cool dialysate***. American J kidney Dis 2001; 37(2): 294-9.

26- Dheenan S, Henrich W. ***Preventing dialysis hypotension: a comparison of usual protective maneuvers.*** Kidney Int 2001; 59(3):1175-81.

27- Basiri Moghadam K, Hooshmand P, Esmaeili H. ***The relationship between personality type and hardiness with health in students***. Horizon Med Sci 2006;12(1): 47-54. [Persian]

28- Pakpour A, Saffari M, Yekaninejad M, Panahi D, Harrison A, Molsted S. ***Health-related quality of life in a sample of Iranian patients on hemodialysis***. Iran J Kidney Dis 2010; 4(1):50-9. [Persian]

29- Toth-Manikowski S, Sozio S. ***Cooling dialysate during in-center hemodialysis: beneficial and deleterious effects.*** World J Neph 2016; 5(2):166-71.

30- Lin C, Lee B, Hicks F. ***The phenomenology of deciding about hemodialysis among Taiwanese***. Western J Nurs Res 2005; 27(7): 915-29.

31- Ferrans C, Powers MJ. ***Psychometric assessment of the Quality of Life Index.*** Res Nurs Health 1992;15(1): 29-38.

32- Hagren B, Pettersen I, Severinsson E, Lützén K, Clyne N. ***The haemodialysis machine as a lifeline: experiences of suffering from end-stage renal disease.*** J Adv Nurs 2001; 34(2): 196-202.

33- Holley Jl, Nespor S, Rault R. ***A comparison of reported sleep disorders in patients on chronic hemodialysis and continuous peritoneal dialysis***. American J Kidney Dis 1992; 19(2): 156-61.


[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 26| NO 9 | Dec 2018

Received: 6 May 2018
Accepted: 14 July 2018

# Effect of cooled hemodialysis fluid on the quality of life of hemodialysis patients

**Ali Imani[1], Mohammad Reza Dinmohammadi[2], Vahide Karimi[1], Fatemeh Moradi[*3], Ayoub Pezeshki[4]**

**Original Article**

**Introdution:** Chronic kidney failure has a serious effect on the patients' quality of life. Nowadays, humans are not only inclined to live longer, but also they are demanding improvements in quality of life. it may be possible to improve the quality of life of those patients by low cost, easy and A little bit of a complication methods such as dialysis fluid cooling .

**Methods**: This study was a clinical trial that randomized, crossover and double-blind. 42 hemodialysis patients were divided into two groups: 20 and 22 patients. Then, the first group received standard hemodialysis ($37^{\circ c}$) for four weeks and simultaneously the second group received cold hemodialysis ($35^{\circ c}$). In the second four weeks, the type of hemodialysis was changed. During this time, quality of life was assessed three times, before the study, after the completion of the first four weeks and second four weeks with using a short questionnaire of 36 quality of life questions (SF-36). For statistical analysis SPSS22 and Mann-Whitney and Friedman statistical tests were used at the significant level of $P < 0.05$.

**Results:** The results showed that 45.2% of the samples were male and 54.8% were female.. After the first four weeks, the average quality of life in the cold and standard stage was 73.45 and 44.30, and after the second four weeks was 79.83 and 48.51, respectively. This means that cold hemodialysis significantly has improved quality of life based on health ($P < 0.001$).

**Conclusion:** Cold hemodialysis can improve the quality of life based on health in hemodialysis patients.

**Keywords:** Hemodialysis, Quality of life ,Cool Hemodialysis, standard hemodialysis.

**Citation** Imani A, Din Mohammadi MR, Karimi V, moradi F, Pezeshki A. **Effect of cooled hemodialysis fluid on the quality of life of emodialysis patients.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2018; 26(9): 750-58

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-21 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v26i9.460 ]

[1]Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.
[2]Faculty of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.
[3]Faculty of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical ciences,Zanjan, Iran.
[4] Faculty of the School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan
***Corresponding author: Tel:** 09122432687, **email:** moradifha@gmail.com