

اثر مکمل سلنیم بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی

زهرا سهرابی^۱ (M.Sc)، موسی صالحی^۱ (Ph.D)، مریم اکرامزاده^{۱*} (M.Sc)، محمد مهدی ثاقب^۲ (Ph.D)، مریم آیت‌الهی^۳ (Ph.D)،
جعفر حسنزاده^۴ (Ph.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، گروه تغذیه

۲- دانشگاه علوم پزشکی شیراز، گروه نفرولوژی

۳- دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مرکز تحقیقات پیوند

۴- دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی

چکیده

سابقه و هدف: نارسایی مزمن کلیه ضمن کاهش استانداردهای زندگی بر افزایش مشکلات جسمی و روانی اثر گذاشته و به کاهش کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی می‌انجامد. به جهت کمبود سلنیم در بیماران همودیالیزی، این ماده مغذی ضمن اثرات آنتی‌اکسیدانی و محافظت‌کننده قلبی-عروقی می‌تواند بر بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی مؤثر باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر مکمل سلنیم بر کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی یک سوکور، ۸۰ بیمار همودیالیزی به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شده و سپس طی تخصیص تصادفی به دو گروه آزمایشی و کنترل تقسیم شدند. بیماران در گروه آزمایشی میزان ۲۰۰ میکروگرم مکمل سلنیم به فرم مخمر سلنیم و بیماران گروه کنترل یک عدد کپسول دارونما هر روز به مدت ۳ ماه دریافت می‌کردند. پرسش‌نامه کیفیت زندگی (SF-36) ویژه بیماران همودیالیزی در ابتدا و انتهای مداخله برای هر بیمار تکمیلگردید.

یافته‌ها: کیفیت زندگی در گروه مصرف‌کننده مکمل سلنیم هم از نظر فیزیکی و هم روحی-روانی بهبود یافته است (P+0.5). در حالی‌که در گروه کنترل تغییر قابل ملاحظه‌ای مشاهده نگردیده است. در مقایسه دو گروه بعد از ۳ ماه، تفاوت معنی‌داری در ابعاد سلامت عمومی، عمل‌کرد اجتماعی، محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی و سلامت روحی-روانی مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: سلنیم بر بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی اثر بالقوه‌ای دارد و از این طریق بر سلامت عمومی این بیماران مؤثر می‌باشد. این مطالعه از حیث اثرات بالقوه مکمل سلنیم در راستای بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی منحصر به فرد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سلنیم، کیفیت زندگی، همودیالیز

مقدمه

که کلیه دیگر قادر به دفع مواد حاصل از متابولیسم نمی‌باشد، درمان جایگزینی کلیه اعم از همودیالیز یا پیوند کلیه می‌تواند به جبران عمل‌کرد کلیه کمک کند [۱]. این بیماری بر جنبه‌های سلامتی اعم از سلامت جسمی و روحی-روانی مؤثر است [۲]. نارسایی مزمن کلیه و همودیالیز، کیفیت زندگی افراد و

بیماری مزمن کلیه به عنوان یک مشکل سلامتی مطرح می‌باشد که با افت آهسته، پیش‌رونده و برگشت‌ناپذیر عمل‌کرد کلیه همراه می‌باشد. به علت سیر آهسته این بیماری، بیماران ممکن است تا مدت‌ها بدون علامت باقی بمانند. اما از آن‌جا

کلیه درجه ۳ تا ۵ بوده‌اند [۱۵]. بیماران همودیالیزی علاوه بر روبرو شدن با مشکلات جسمی و روانی و نقص در فعالیت‌های شغلی و اجتماعی همراه است [۴].

اکثر بیماران همودیالیزی دارای زندگی غیر فعال می‌باشند [۵] و نسبت به افراد سالم از ظرفیت جسمانی کم‌تری برخوردارند که این مسئله بر کیفیت زندگی و سلامتی و حتی مرگ و میر آن‌ها تأثیرگذار است [۸،۹،۷،۵،۶]. نقص در توان عضلانی بیماران همودیالیزی یک مشکل غیر قابل اجتناب است [۵]. کاهش آستانه تمرین و کاهش قدرت جسمانی خود زمینه‌ساز ناتوانی عمل‌کردی در بیماران همودیالیزی می‌باشد [۷،۸،۱۰].

نارسایی مزمن کلیه و روش‌های درمانی مانند همودیالیز، ضمن تغییر شیوه زندگی، سلامت فرد را به خطر انداخته و همه‌ی این عوامل کیفیت زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهند [۵،۶].

میزان شیوع نارسایی مزمن کلیه در جهان برابر ۲۴۲ مورد در هر میلیون می‌باشد و سالانه ۸ درصد به این میزان افزوده می‌گردد [۱۱]. تا پایان سال ۱۳۸۲ به استناد مرکز آمار بیماری‌های خاص ایران، ۲۰۱۳۴ بیمار مبتلا به نارسایی کلیه وجود داشته که ۱۰۲۷۶ نفر آن‌ها تحت درمان همودیالیز بوده‌اند. آمار بیماران همودیالیزی ۱۵ درصد در سال در ایران افزایش می‌یابد [۱۲]. رشد سالانه این بیماری در ایران بر اساس آمار مرکز کنترل پیوند و بیماری‌های خاص وزارت بهداشت برابر ۱۱ درصد بوده و در سال ۲۰۰۹ به ۴۰۰۰۰ نفر رسیده است. بروز سالانه این بیماری در ایران ۵۳ نفر در هر میلیون و میزان شیوع آن ۲۵۰ نفر در میلیون می‌باشد. در انتهای سال ۲۰۰۵، یک میلیون و نهصد هزار نفر در دنیا، تحت درمان‌های جایگزینی قرار گرفتند که ۶۸ درصد شامل همودیالیز، ۸ درصد دیالیز صفاقی و ۲۳ درصد پیوند کلیه بوده است [۱۳].

از جمله عناصر دارای کمبود می‌توان به سلنیم اشاره کرد که کمبود آن در بیماران همودیالیزی شایع می‌باشد. این عنصر بر بهبود دفاع آنتی‌اکسیدانی، بهبود سلامت ایمنی و قلبی-عروقی و ... مؤثر است [۱۵]. کمبود سلنیم به عنوان یک عنصر کمیاب ضروری، با عوارضی هم‌چون سوء تغذیه در بیماران همودیالیز همراه می‌باشد [۱۸].

فقر سلنیم علاوه بر اثر بر جنبه‌های فیزیکی سلامتی، بر جنبه‌های روحی-روانی سلامت بیماران همودیالیزی نیز مؤثر است. بر اساس مطالعات، کمبود سلنیم با افزایش اضطراب و افسردگی نیز همراه است. عنصر سلنیم به عنوان یک آنتی‌اکسیدان، اثر عمده‌ای بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی دارا می‌باشد و شیوع چنین کمبودهای مغذی با نقص در ظرفیت عمل‌کردی و نیز افت کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی همراه است و برطرف ساختن این کمبودها به بهبود کیفیت زندگی این بیماران کمک قابل توجهی می‌کند [۱۹]. مطالعات اندکی به بررسی اثر سلنیم بر جنبه‌های سلامتی

سلامت آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۳] و با کاهش کیفیت زندگی و افزایش مشکلات جسمی و روانی و نقص در فعالیت‌های شغلی و اجتماعی همراه است [۴].

اکثر بیماران همودیالیزی دارای زندگی غیر فعال می‌باشند [۵] و نسبت به افراد سالم از ظرفیت جسمانی کم‌تری برخوردارند که این مسئله بر کیفیت زندگی و سلامتی و حتی مرگ و میر آن‌ها تأثیرگذار است [۸،۹،۷،۵،۶]. نقص در توان عضلانی بیماران همودیالیزی یک مشکل غیر قابل اجتناب است [۵]. کاهش آستانه تمرین و کاهش قدرت جسمانی خود زمینه‌ساز ناتوانی عمل‌کردی در بیماران همودیالیزی می‌باشد [۷،۸،۱۰].

نارسایی مزمن کلیه و روش‌های درمانی مانند همودیالیز، ضمن تغییر شیوه زندگی، سلامت فرد را به خطر انداخته و همه‌ی این عوامل کیفیت زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهند [۵،۶].

میزان شیوع نارسایی مزمن کلیه در جهان برابر ۲۴۲ مورد در هر میلیون می‌باشد و سالانه ۸ درصد به این میزان افزوده می‌گردد [۱۱]. تا پایان سال ۱۳۸۲ به استناد مرکز آمار بیماری‌های خاص ایران، ۲۰۱۳۴ بیمار مبتلا به نارسایی کلیه وجود داشته که ۱۰۲۷۶ نفر آن‌ها تحت درمان همودیالیز بوده‌اند. آمار بیماران همودیالیزی ۱۵ درصد در سال در ایران افزایش می‌یابد [۱۲]. رشد سالانه این بیماری در ایران بر اساس آمار مرکز کنترل پیوند و بیماری‌های خاص وزارت بهداشت برابر ۱۱ درصد بوده و در سال ۲۰۰۹ به ۴۰۰۰۰ نفر رسیده است. بروز سالانه این بیماری در ایران ۵۳ نفر در هر میلیون و میزان شیوع آن ۲۵۰ نفر در میلیون می‌باشد. در انتهای سال ۲۰۰۵، یک میلیون و نهصد هزار نفر در دنیا، تحت درمان‌های جایگزینی قرار گرفتند که ۶۸ درصد شامل همودیالیز، ۸ درصد دیالیز صفاقی و ۲۳ درصد پیوند کلیه بوده است [۱۳].

در سال ۲۰۰۷ بالغ بر ۲۴۰۰۰ فرد مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیوی در ایران گزارش شده است [۱۴].

بر اساس آخرین آمار در سال ۲۰۱۴ از جنوب ایران، ۱۱/۶ درصد از جمعیت نمونه از مردم دارای نارسایی مزمن

پرسش‌نامه کیفیت زندگی (SF-36) ویژه بیماران کلیوی تکمیل گردید.

پرسش‌نامه استاندارد SF-36 از دو قسمت تشکیل شده است، بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک می‌باشد و بخش دوم شامل ۱۱ سؤال است که به بررسی جنبه‌های مختلف سلامت مرتبط با کیفیت زندگی می‌پردازد. سؤالات با مقیاس لیکرت درجه‌بندی شد که امتیاز بیش‌تر نشان‌دهنده وضع مطلوب‌تر است [۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴]. روایی و پایایی ترجمه فارسی پرسش‌نامه در سال ۱۳۸۴ در مطالعه منتظری و همکاران مورد تأیید قرار گرفته است [۲۵]. پرسش‌نامه کیفیت زندگی دارای ابعاد زیر می‌باشد:

- ۱- مشکلات فیزیکی
- ۲- درد بدنی
- ۳- سرزندگی
- ۴- سلامت عمومی
- ۵- عمل‌کرد اجتماعی
- ۶- محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی
- ۷- محدودیت نقش به علت مشکلات فیزیکی
- ۸- سلامت روحی-روانی [۲۶].

پس از بررسی اولیه کیفیت زندگی با پرسش‌نامه مربوطه، بیماران گروه کنترل یک عدد کپسول دارونما (از جنس نشاسته) در روز دریافت می‌کردند که این روند طی ۳ ماه دنبال می‌شد. در مورد بیماران گروه آزمایشی نیز، هر بیمار یک عدد کپسول سلنیم به فرم مخمر (selenium yeast) در روز به مدت ۳ ماه دریافت می‌کردند. بعد از پی‌گیری ۳ ماهه، در پایان پرسش‌نامه SF-36 مجدد برای همه بیماران تکمیل می‌گردید. پس از جمع‌آوری اطلاعات، از آن‌جا که تعیین امتیازهای پرسش‌نامه SF-36 از طریق سایت اینترنتی مربوطه به این پرسش‌نامه صورت می‌گیرد، لذا اطلاعات مربوط به پرسش‌نامه به صورت اینترنتی وارد شده تا امتیاز هر یک از ابعاد محاسبه گردد.

امتیازات حاصله در پایان به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ وارد شده تا مورد آنالیز قرار گردد. جهت آنالیز نیز، ابتدا دو

بیماران همودیالیزی پرداخته‌اند. لذا ما بر آن شدیم که طی مطالعه‌ای به بررسی اثر عنصر سلنیم بر بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی پردازیم تا شاید بتوانیم راه‌کاری در راستای بهبود کیفیت زندگی این بیماران از جنبه‌های فیزیکی و روحی-روانی بیابیم تا از این طریق به بهبود شیوه زندگی این بیماران و کاهش عوارض و مشکلات بیماران کمک کنیم. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر مکمل سلنیم بر کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مطالعه تجربی به صورت کارآزمایی بالینی یک سوکور بوده که با هدف بررسی اثر مکمل سلنیم بر کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی طراحی گردیده است. جمعیت مورد مطالعه ۸۰ نفر از بیماران همودیالیزی بودند که به روش تصادفی سیستماتیک از روی لیست بیماران مراجعه‌کننده به مراکز همودیالیز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (بیمارستان‌های شهید فقیهی و نمازی) انتخاب شدند. حجم نمونه با کمک مقاله‌ای در بیماران همودیالیزی تعیین گردید [۲۰]. جهت تعیین حجم نمونه، میانگین اختلاف ۰/۸ و انحراف معیار ۱، احتمال ۸۰ درصد و α برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. حجم نمونه ۲۵ نفری در هر گروه تعیین گردید که به جهت ریزش ۴۰ نفر در هر گروه در نظر گرفته شد. بیماران به مطالعه وارد شدند که در محدوده سنی ۱۷-۸۵ سال قرار داشته و حداقل ۲ بار در هفته و به مدت ۳ ماه تحت دیالیز قرار می‌گرفتند. افرادی که در یک ماه اخیر بستری شده و یا عفونت فعال داشته‌اند و یا داروی سرکوب‌گر ایمنی، مولتی‌ویتامین و یا آنتی‌بیوتیک دریافت می‌کرده‌اند و نیز زنان باردار از مطالعه خارج شدند. سپس بیماران واجد شرایط پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه کتبی، ضمن آگاهی از شرایط مطالعه به مطالعه وارد شدند. بیماران به کمک روش balanced block به دو گروه کنترل و آزمایشی تقسیم شدند. در ابتدای مطالعه برای هر بیمار فرم مشخصات فردی و نیز

بین دو گروه از نظر ابعاد "سلامت عمومی"، "عملکرد اجتماعی"، "محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی" و "سلامت روحی-روانی" در کیفیت زندگی تفاوت معنی‌داری بین ۲ گروه وجود داشت (جدول ۱).

جدول ۱: میانگین اختلاف نمرات در ابعاد کیفیت زندگی دو گروه سلنیم و دارونما در زمان قبل و بعد از مداخله

P value	میانگین اختلافها		ابعاد
	دارونما	مکمل سلنیم	
۰/۰۷	۳/۲۹	-۲/۹۶	عملکرد فیزیکی
۰/۱۶	-۵/۷	-۱۱/۸*	محدودیت نقش به علت مشکلات فیزیکی
۰/۳۴	-۰/۴۸	۰/۵۹	درد بدنی
۰/۰۰۳	۲/۳۲	-۲/۸	سلامت عمومی #
۰/۰۳	-۵/۴۹	-۱۲/۸۸*	محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی #
۰/۱۳	-۲/۰۱	-۵/۴۸*	سرزندگی
۰/۰۴	۲/۲۳	-۴/۴۸	عملکرد اجتماعی
۰/۰۲	۲/۵	۱/۵	سلامت روحی-روانی #
۰/۱۲	۰/۰۱	-۳/۷*	مجموع نمرات فیزیکی
۰/۰۱	-۱/۰۳	-۵/۱۷	مجموع نمرات روحی-روانی #

* تغییرات معنی‌دار از حالت پایه در هر گروه

تغییرات معنادار از حالت پایه بین دو گروه تعریف می‌شود.

معنی‌داری در $P < ۰/۰۵$

بحث و نتیجه‌گیری

شواهد مطالعه حاضر حاکی از آن است که مصرف مکمل سلنیم در بیماران همودیالیزی بر بهبود کیفیت زندگی این بیماران مؤثر بوده است. این تأثیرگذاری به خصوص از جنبه‌ی روحی-روانی مشاهده گردید که عمدتاً به نقش این مکمل در برداشت محصولات پراکسیداسیون مغزی مربوط می‌شود که این به نقش آنتی‌اکسیدانی این عنصر در سلنواگزیم‌ها و اثر آن در بهبود وضعیت روحی-روانی بر می‌گردد [۲۷]. همان‌طور که در مطالعه حاضر نیز اثرات این مکمل آنتی‌اکسیدانی بر جنبه‌های کیفیت زندگی، به خصوص از حیث روحی-روانی مشاهده گردیده است. از آن‌جا که همودیالیز فشار زیادی را بر بیمار و خانواده‌اش وارد می‌کند و

گروه از نظر توزیع نرمال داده‌ها مورد بررسی قرار گرفتند و در صورت نرمال بودن توزیع داده‌ها، جهت مقایسه نتایج قبل و بعد در هر گروه از آزمون paired t-test و جهت مقایسه نتایج دو گروه آزمایشی و کنترل از آزمون independent sample t-test استفاده شد. در مورد داده‌ها با توزیع غیر نرمال آزمون‌های ناپارامتری مورد استفاده قرار گرفتند، که در مقایسه نتایج قبل و بعد مداخله در هر گروه از آزمون wilcoxon ranked-test و مقایسه دو گروه آزمایشی و کنترل از آزمون Mann whitney U-test استفاده گردید. نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار گزارش گردیده و P-value های کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شدند.

نتایج

در زمینه یافته‌ها تغییرات در هر یک از ابعاد پرسش‌نامه کیفیت زندگی طی دوره مداخله، نسبت به حالت پایه در هر گروه مورد بررسی قرار گرفت. از طرفی تغییرات ۳ ماهه در هر یک از ابعاد نیز در ۲ گروه آزمایشی و کنترل نیز مورد مقایسه قرار گرفت.

کیفیت زندگی در گروه مصرف‌کننده مکمل سلنیم هم از نظر فیزیکی و هم روحی-روانی بهبود داشته است، در حالی که در گروه کنترل تغییر قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشده است (جدول ۱).

در ابعاد مورد بررسی در گروه مصرف‌کننده مکمل سلنیم در ابعاد "محدودیت نقش به علت مشکلات فیزیکی"، "محدودیت نقش به علت مشکلات احساسی"، "سرزندگی" و نیز مجموع ابعاد فیزیکی بهبود قابل ملاحظه و معنی‌داری در کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی مصرف‌کننده مکمل سلنیم طی دوره مداخله نسبت به حالت پایه مشاهده گردید، در حالی که در هیچ یک از ابعاد در گروه دارونما نسبت به حالت پایه تغییر قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشده است (جدول ۱).

از طرفی در مقایسه ۲ گروه آزمایشی و کنترل در زمینه تغییرات هر یک از ابعاد کیفیت زندگی طی مداخله ۳ ماهه،

طول دوره مطالعه انتظار می‌رفت اثرات بارزتری در بهبود جنبه‌های فیزیکی کیفیت زندگی این گروه از بیماران مشاهده گردد. که تمامی نتایج مطالعات مزبور در تأیید مطالعه حاضر بوده است. اما در مطالعه‌ای که در زنان بعد از منوپاز و دارای اضافه وزن یا چاقی در سال ۲۰۰۹ در اسپانیا صورت گرفت، بین سطوح سلنیم سرمی و کیفیت زندگی ارتباطی مشاهده نشد که علت آن می‌تواند به نبود کمبود در این گروه از زنان بر گردد [۳۴]. از طرفی در سال ۲۰۰۶ در انگلستان نیز، مکمل‌دهی سلنیم نتوانسته بود بر بهبود کیفیت زندگی افراد پیر مؤثر باشد که می‌تواند به علت سن بالای افراد شرکت‌کننده باشد [۳۵].

سلنیم به جهت نقش در دفاع آنتی‌اکسیدانی از طریق شرکت در سم‌زدایی آنزیمی و دفع پراکسیدها، بر غشاهای زیستی اثر می‌گذارد [۳۱]. علاوه بر اثر بر وضعیت اکسیداتیو، با اثر بر مسیرهای التهابی و ایمنی نیز بر بهبود کیفیت زندگی مؤثر است [۳۶]. این عنصر کمیاب دارای عمل‌کردهای بیولوژیک به شکل سلنوپروتئین‌ها می‌باشد. شواهد حاکی از آن است که سلنوپروتئین‌ها در حفظ عمل‌کرد مناسب مغزی از طریق تنظیم واکنش‌های اکسیداسیون-احیاء نقش دارد. کاهش بیان سلنوپروتئین‌ها با بروز اختلالات عصبی و یا حتی صرع، پارکینسون، آلزایمر و ... در ارتباط است و این نشان‌دهنده نقش سلنوپروتئین‌ها در حفاظت عصبی از طریق تنظیم واکنش‌های اکسیداسیون-احیاء می‌باشد. درمان‌هایی که سلنوپروتئین‌ها را هدف قرار می‌دهند به بهبود کیفیت زندگی در بیماران از این مسیر کمک شایانی می‌کنند [۳۷]. لذا می‌توان دریافت که مجموعه‌ی عوامل آنتی‌اکسیدانی و عوامل مؤثر بر متابولیسم پروتئین‌ها اثرات مهمی بر کیفیت زندگی افراد خواهند داشت [۳۸].

در مجموع می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که استراتژی‌هایی هم‌چون مکمل‌دهی سلنیم (۲۰۰ میکروگرم در روز برای مدت ۳ ماه) می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی کمک شایانی کرده و از این طریق بر بهبود سلامت این بیماران مؤثر باشد.

دارای اثرات منفی بر جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی این بیماران می‌باشد [۲۸]. لذا بهبود کیفیت زندگی این بیماران نقش مهمی در بهبود سلامت آن‌ها خواهد داشت.

اثر سلنیم بر کیفیت زندگی در سایر بیماری‌های در مرحله نهایی بررسی شده است که همگی در تأیید مطالعه حاضر می‌باشد. در یک کارآزمایی بالینی توسط Kamvesiga و همکارانش در سال ۲۰۰۴ در آفریقا، اثر بهبوددهنده مکمل سلنیم بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به ایدز مشاهده شده است [۲۹]. این در حالی است که در مطالعه دیگری در زنان باردار، مکمل‌دهی با سلنیم بر بهبود کیفیت زندگی و ممانعت از افسردگی بعد از زایمان مؤثر بوده است [۳۰]، که حاکی از اثر این مکمل بر بهبود سلامت روحی-روانی این گروه بوده است که با مطالعه حاضر نیز این اثر مکمل بر جنبه‌های روحی-روانی مورد تأیید قرار گرفته است. ضمن این‌که در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۷ در ایران در زمینه مصرف ۲۰۰ میکروگرم مکمل سلنیم در بیماران مبتلا به آسم صورت گرفت، بعد از بررسی کیفیت زندگی با پرسش‌نامه AQLQ-S نتایج حاکی از بهبود کیفیت زندگی در این بیماران بوده است [۳۱]. در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۲ نیز مصرف سلنیم در افراد مبتلا به بیماری قلبی-عروقی و چاقی، حاکی از آن بود که مصرف این مکمل بر بهبود کیفیت زندگی، سلامت عمومی و کاهش اضطراب در این گروه مؤثر بوده است [۳۲]. مطابق آنچه در مطالعه حاضر در مورد اثر مکمل سلنیم بر کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی مشاهده گردیده و اثر این مکمل را بر بهبود سلامت عمومی و جنبه‌های روحی-روانی نشان داده است. از طرفی در بررسی‌های Gronzalez و همکارانش در سال ۲۰۰۷ نیز بین سطوح سلنیم سرمی و جنبه‌های فیزیکی کیفیت زندگی در افراد پیر ارتباط دیده شده است [۳۳]، که البته در مطالعه حاضر، این اثر مکمل در راستای بهبود کیفیت زندگی از جنبه فیزیکی در گروه سلنیم تا حدودی مشاهده گردید و در مقایسه دو گروه تغییر مشاهده شده عمدتاً در جنبه‌های روحی-روانی دیده شد، که علت آن می‌تواند به کوتاه بودن طول مدت مطالعه برگردد، که در صورت افزایش

contributing risk factors in southern Iran: A cross-sectional adult population-based study. *Iran J Kidney Dis* 2014; 8: 109-115.

[16] Ashvandi Kh. Evaluating the effect of self-management education on hemodialysis patients problems. nursing master thesis. *Tarbiyat Modares Univ Med* 1373. (Persian).

[17] Zima T, Tesar V, Mestek O, Nemecek K. Trace elements in end-stage renal disease. 2. Clinical implication of trace elements. *Blood Purif* 1999; 17: 187-198.

[18] Salehi M, Sohrabi Z, Ekramzadeh M, Fallahzadeh MK, Ayatollahi M, Geramizadeh B, et al. Selenium supplementation improves the nutritional status of hemodialysis patients: a randomized, double-blind, placebocontrolled Trial. *Nephrol Dial Transplant* 2013; 28: 716-723.

[19] Raimundo P, Ravasco P, Proença V, Camilo M. Does nutrition play a role in the quality of life of patients under chronic haemodialysis? *Nutr Hosp* 2006; 21: 139-144.

[20] Malgorzewicz S, Rutkowski P, Jankowska M, Dębska-Ślizień A, Rutkowski B, Lysiak-Szydłowska W. Effects of renal-specific oral supplementation in malnourished hemodialysis patients. *J Ren Nutr* 2011; 21: 347-353.

[21] Sayin A, Mutluay R, Sindel S. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. *Transplant Proc* 2007; 39: 3047-3053.

[22] Safi Zadeh H, Garoosi B, Afsharpoor S. Quality of life in hemodialysis patients. *Payesh J* 2005; 5: 29-35.

[23] Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K, Isotoni S, Higuchi A, Nagano S, et al. Assessment of health-related quality of life in renal transplantation and hemodialysis patients using the SF-36 health survey. *Urology* 2000; 56: 201-206.

[24] Virzi A, Signorelli MS, Veroux M, Giammaresi G, Maugeri S, Nicoletti A, Veroux P. Depression and quality of life in living related renal transplantation. *Transplant Proc* 2007; 39: 1791-1793.

[25] Montazeri A, Gashtasbi A, Vahdaninya M. Translate and determine the validity and reliability of such questionnaires Persian SF36. *Payesh J* 2005; 5: 49-56. (Persian).

[26] Ku do Y, Park YS, Chang HJ, Kim SR, Ryu JW, Kim WJ. Depression and life quality in chronic renal failure patients with polyneuropathy on hemodialysis. *Ann Rehabil Med* 2012; 36: 702-707.

[27] Rayman M, Thompson A, Warren-Perry M, Galassini R, Catterick J, Hall E, et al. Impact of selenium on mood and quality of life: a randomized, controlled trial. *Biol Psychiatry* 2006; 15: 59: 147-154.

[28] Wasserfallen JB, Halabi G, Saudan P, Perneger T, Feldman HI, Martin PY, Wauters JP. Quality of life on chronic dialysis: comparison between HD and peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 1594-1599.

[29] Kamwesiga J, Mutabazi V, Kayumba J, Tayari JC, Smyth R, Fay H, et al. Effect of selenium supplementation on CD4 T-cell recovery, viral suppression, morbidity and quality of life of HIV-infected patients in Rwanda: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2011; 12: 192.

[30] Mokhber N, Namjoo M, Tara F, Boskabadi H, Rayman MP, Ghayour-Mobarhan M, et al. Effect of supplementation with selenium on postpartum depression: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24: 104-108.

[31] Voicakovska JG, Orlikov GA, Karpov IuG, Teibe U, Ivanov AD, Baidekalne I, et al. External respiration function and quality of life in patients with bronchial asthma in correction of selenium deficiency. *Ter Arkh* 2007; 79: 38-41.

[32] Derbeneva SA, Bogdanov AR, Pogozheva AV, Gladyshev OA, Vasilevskaia LS, Zorin SN, Mazo VK. Effect of diet enriched with selenium on the psycho-emotional and adaptive capacity of patients with cardiovascular diseases and obesity. *Vopr Pitan* 2012; 81: 35-41.

[33] González S, Huerta JM, Fernández S, Patterson AM, Lasheras C. Life-quality indicators in elderly people are influenced by selenium status. *Aging Clin Exp Res* 2007; 19: 10-15.

[34] Llanaez P, González C, Fernandez-Iñarrea J, Alonso A, Arnott I, Ferrer-Barriandos J. Selenium and health-related quality of life in menopausal women. *Menopause Int* 2009; 15: 144-149.

[35] Rayman M, Thompson A, Warren-Perry M, Galassini R, Catterick J, Hall E, et al. Impact of selenium on mood and quality of life: a randomized, controlled trial. *Biol Psychiatry* 2006; 59: 147-154.

از محدودیت‌های این مطالعه نیز می‌توان اشاره کرد به حجم کم نمونه و طول مدت کوتاه مطالعه. لذا انجام مطالعات طولانی‌تر و با حجم نمونه بزرگ‌تر توصیه می‌شود تا بتوان اثرات بیش‌تر و درازمدت سلنیم را در بیماران همودیالیزی به ویژه بر جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی مورد بررسی قرار داد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از مدیریت و کارکنان بیمارستان‌های شهید قتیبه و نمازی جهت همکاری در اجرای طرح تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

منابع

- [1] Oliveria G, Andrade E, Acurico F, Cherchiglia M, Correia M. Nutritional assessment of patients undergoing hemodialysis in Belo Horizonte, MG, Brazil. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58: 240-247.
- [2] Shafipour V, Jafari H, Shafi pour L. Relation of quality of life and stress intensity in hemodialysis patients. *Kowsar Med J* 2009; 14: 169-174.
- [3] Patel SS, Peterson RA, Kimmel PL. The impact of social support on end-stage renal disease. *Semin Dial* 2005; 18: 98-102.
- [4] Lindqvist R, Carlsson M, Sjoden PO. Coping strategies and quality of life among patients on hemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Scand J Caring Sci* 1998; 12: 223-230.
- [5] Chojak-Fijalka K, Smoleski O, Milkowski A, Piotrowski W. The effects of 6-month physical training conducted during hemodialysis in ESRD patients. *Med Rehab* 2006; 10: 25-41.
- [6] Cheema BS, O'Sullivan AJ, Chan M, Patwardhan A, Kelly J, Gillin A, Fiatarone Singh MA. Progressive resistance training during hemodialysis: Rationale and method of a randomized-controlled trial. *Hemodial Int* 2006; 10: 303-310.
- [7] Konstantinidou E, Koukouvou G, Kouidi E, Deligiannis A, Tourkantonis A. Exercise training in patients with end-stage renal disease on hemodialysis: comparison of three rehabilitation programs. *J Rehabil Med* 2002; 34: 40-45.
- [8] Nonoyama ML, Brooks D, Ponikvar A, Jassal SV, Kontos P, Devins GM, et al. Exercise program to enhance physical performance and quality of life of older hemodialysis patients: a feasibility study. *Int Urol Nephrol* 2010; 42: 1125-1130.
- [9] Henrique DM, Reboredo MM, Chaoubah A, Paula RB. Aerobic exercise improves physical capacity in patients under chronic hemodialysis. *Arq Bras Cardiol* 2010; 94: 823-828.
- [10] Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ* 2001; 322: 1240-1243.
- [11] Brawnwald E. Harrison principle of internal medicine. New York: McGraw- Hill Co; 2001; P: 1561-1570.
- [12] Afshari L. Renal failure and Its treatment. *Tabib* 1381; P: 114-121. (Persian).
- [13] Raiesifar A, Torabpur M, Mohsenizad P. Causes of chronic renal failure in hemodialysis patients of Abadan. *Iran J Crit Care Nurs* 2010; 2: 157-160.
- [14] Monfared A, Safaei A, Panahandeh Z, Nemati L. Incidence of End-Stage Renal Disease in Guilan Province, Iran, 2005 to 2007. *Iran J Kidney Dis* 2009; 3: 239-241.
- [15] Khajehdehi P, Malekmakan L, Pakfetrat M, Roozbeh J, Sayadi M. Prevalence of chronic kidney disease and its

[37] Zhang S, Rocourt C, Cheng WH. Selenoproteins and the aging brain. *Mech Ageing Dev* 2010; 131: 253-260.

[38] Raimundo P, Ravasco P, Proença V, Camilo M. Does nutrition play a role in the quality of life of patients under chronic haemodialysis? *Nutr Hosp* 2006; 21: 139-144.

[36] Guo CH, Liu PJ, Lin KP, Chen PC. Nutritional supplement therapy improves oxidative stress, immune response, pulmonary function, and quality of life in allergic asthma patients: an open-label pilot study. *Altern Med Rev* 2012; 17: 42-56.

Effect of selenium supplement on quality of life in hemodialysis patients

Zahra Sohrabi (M.Sc)¹, Moosa Salehi (Ph.D)¹, Maryam Ekramzade (M.Sc)^{*1}, Mohammad Mehdi Sagheb (Ph.D)², Maryam Ayatollahi (Ph.D)³, Jafar Hassanzade (Ph.D)⁴

1 - School of nutrition and food sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2 – Dept. of Nephrology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3- Transplant research center of Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4 - School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

(Received: 21 Jul 2013; Accepted: 6 Jul 2014)

Introduction: Chronic renal failure produces physical and psychological problems in patients who are receiving hemodialysis, because of reducing the life standards. Selenium deficiency is common in hemodialysis patients. Selenium has antioxidant and cardio-protective effects, which can raise the quality of life in hemodialysis patients. The aim of the current study was to evaluate the effect of selenium supplement on quality of life in hemodialysis patients.

Materials and Methods: In this one-blinded clinical trial, 80 hemodialysis patients were selected by random systematic sampling and divided into experimental and control groups. Experimental group received 200 micrograms of selenium supplement in the form of selenium yeast and control group received a placebo capsule every day for three months. Quality of life questionnaire (SF-36) specific to hemodialysis patients was completed for every patient at the beginning and at the end of the intervention.

Results: quality of life improved in the group receiving selenium supplements, both in the physical and mental aspects ($P < 0.05$), while no significant changes were seen in the control group. In comparing two groups after three months, significant differences were seen in the aspects of general health, social functioning and degree of limitations due to emotional problems and mental health.

Conclusion: Selenium has a significant effect on improving quality of life in hemodialysis patients and in this way it can affect general health in these patients. This study, for the first time, has taken into consideration the potential effects of selenium supplement on improving the quality of life in hemodialysis patients.

Keywords: selenium, Quality of life, Hemodialysis

* Corresponding author. Fax: +98 711 7258288; Tel +98 711 7251002
m_ekramzade@yahoo.com

How to cite this article:

Sohrabi Z, Salehi M, Ekramzade M, Sagheb M, Ayatollahi M, Hassanzade J. Effect of selenium supplement on quality of life in hemodialysis patients. koomesh. 2015; 16 (2) :136-142

URL http://koomeshjournal.semums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-2011-1&slc_lang=fa&sid=1