



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

«مدیریت پژوهشی»

عنوان طرح پژوهشی :

ارتباط بین کیفیت دیالیز و شاخصهای آنتروپومتریک و بیوشیمیایی در بیماران همودیالیزی بیمارستان

شهردا خلیج فارس بوشهر

مجری طرح : زینب قربانی مقدم

همکاران طرح :

شریف شریفی - محمدرضا یزدانخواه فرد - دکتر کامران میرزایی

سال: ۱۳۹۲

## مقدمه :

در آستانه قرن 21، برجسته ترین واقعه ای که جوامع و کادر بهداشتی با آن مواجه است شیوع روز افزون بیماریهای مزمن می باشد. یکی از این بیماریها که تنش های قابل ملاحظه ای برای بیمار به همراه دارد نارسائی مزمن کلیوی است. نارسائی مزمن کلیه ها یکی از مسائلی عمده بهداشت عمومی در جهان است (۱). امروزه ۲ تا ۳ درصد مردم جهان به این بیماری مبتلا می باشند (۲). و به عنوان نهمین عامل مرگ و میر در بین آمریکائیه شناخته شده است (۳). امروزه بیش از ۲۰۰ هزار نفر مبتلا به نارسائی مزمن کلیه در ایالات متحده وجود دارند و بیش از ۶۰ هزار نفر در جهان به دلیل این بیماری می میرند. نارسائی مزمن کلیه ها به نقص غیر قابل برگشت همراه با کاهش تدریجی و پیشرونده در عملکرد کلیه ها گفته می شود که در نهایت منجر به بیماری مرحله انتهائی کلیوی می شود (۴ و ۵). بیماریهای مختلفی از جمله فشارخون و دیابت شایعترین علت بوجود آورنده این بیماری می باشند (۶). در مرحله انتهائی بیماری کلیوی کلیه ها بیش از ۹۰ درصد عملکرد خود را از دست می دهند. فیلتراسیون گلوبولی کمتر از ۱۵ درصد باعث افزایش تجمع سموم در بدن به حدی می شود که بیمار برای اجتناب از اورمی و عوارض تهدیدی کننده حیات به یکی از روش های "درمان جایگزینی کلیه" وابسته است (۷). میزان بروز و شیوع بیماری مرحله انتهائی کلیوی که نیازمند روشهای درمانی فوق است در حال افزایش است (۸).

میزان بروز بیماری مرحله انتهائی کلیوی در جهان ۲۴۲ مورد به ازاء یک میلیون نفر می باشد و سالیانه ۸ میلیون نفر به این جمعیت اضافه می شود (۹ و ۱۰). این رقم در آمریکا ۳۳۰ مورد به ازاء یک میلیون نفر (۱۱ و ۱۲) و در ایران ۲۵۳ مورد به ازاء یک میلیون نفر می باشد (۱۳ و ۱۴). طبق آخرین گزارشات تا سال ۱۳۸۷ تعداد مبتلایان در ایران به ۲۵۰۰۰ نفر رسیده است (۱۵). از نظر رتبه ژاپن اولین و آمریکا دومین تعداد مبتلایان را دارد (۱۶). اضافه می شود تا قبل از سالهای ۱۹۷۰-۱۹۶۰ بیشتر بیماران به دلیل این بیماری می مردند بطوریکه فرد بدون درمان به ندرت بیش از ۵-۴ هفته زنده می ماند ولی طی ۵۰ سال اخیر که روش های درمان جایگزینی کلیه در دسترس قرار گرفته میزان بقا بطور چشمگیری در این افراد افزایش یافته است (۱۷).

روش های درمان جایگزینی کلیه به چند شکل است : امروزه پیوند عملی رایج و نقطه اتکایی برای این بیماران است (۱۸) که بدلیل کاهش اثر بیماری و به حداقل رسیدن هزینه های درمانی و افزایش طول و کیفیت زندگی و مقرون به صرفه بودن، زندگی را کمتر دستخوش تغییر قرار می دهد (۱۹) ولی موانعی همچون خطر رد پیوند و رژیم غذایی پیچیده که نیازمند مراقبت دائم است (۲۰) و کمبود اهداکنندگان (۲۱) باعث شده که تنها ۵ درصد مبتلایان به نارسائی کلیوی از این روش درمانی استفاده کنند (۲۲).

گر چه فراوانی روشهای درمان جایگزینی کلیه در مناطق مختلف جغرافیائی متفاوت است (۲۳) اما رایج ترین روش مورد استفاده همودیالیز است (۲۴ و ۲۵) که یکی از پرهزینه ترین مداخلات درمانی محسوب می شود (۲۶) .

هدف از انجام همودیالیز جانشینی کار کلیه در دفع سموم اورمیک و آب اضافی از بدن و برقرار ی هموستاز یونهای موجود در بدن است در آمریکا بیش از ۸۰ درصد (۲۷) و در ایران در حال حاضر تقریباً ۵۰ درصد تحت درمان با این روش درمانی قرار می گیرند (۲۸ و ۲۹) . طبق آمار ارائه شده از طرف انجمن خیریه حمایت از بیماران کلیوی در سال ۱۳۸۷ تعداد ۱۲۵۰۰ نفر بیمار دیالیزی در کشور وجود دارند (۱۵) که سالیانه ۱۵ درصد به این جمعیت اضافه می شود (۳۰). هم اکنون امید به زندگی در بیمارانی که شروع همودیالیز در آنها بین سن ۴۴ - ۴۰ ساله است ۱۰-۷ سال و بین سن ۶۴-۶۰ ساله، ۵-۴ سال است (۳۱). میزان بقا در طول ۵-۱ سال پس از شروع همودیالیز ۹۵ - ۸۹ درصد است (۳۲) .

همودیالیز گر چه سبب افزایش طول عمر بیم ار و بهبود پیشرونده در کاهش مرگ و میر و بیماری و کیفیت زندگی وی می شود، به تنهایی نمی تواند سلامت و بقای عمر بیمار را در دراز مدت تامین نماید و همچنین سیر طبیعی بیماری کلیوی زمینه ای را تغییر نداده و بطور کامل جایگزین کارکرد کلیوی نمی شود (۳۳) . در حال حاضر با استفاده از این روش درمانی نوین بیمار از مرگ زودرس رهایی یافته و در عین حال در طیف وسیعی از مشکلات عدیده جسمی ، روانی و اقتصادی قرار می گیرد (۳۴) که این عوارض به دلیل تغذیه فیزیولوژیکی ایجاد شده توسط همودیالیز نسبت داده می شود (۳۵) که باعث ناراحتی برای بیماران و کاهش کفایت دیالیز و افزایش حجم کار پرستاران می شود که این خود ، باعث قطع نابجای درمان و ترک دیالیز می شود (۳۶ و ۳۷) .

بواسطه نقش منحصر به فرد کلیه ها در متابولیسم مواد غذایی، ماهیت بیماری و پیشرفت آن افراد با نارسائی کلیه مسند ابتدا به سوء تغذیه هستند . درجه و نوع سوء تغذیه بستگی به نوع و طول درمان دارد (۱۶) . هیپوآلبومینمی و کاهش سطح پره آلبومین شاخص های مهم سوء تغذیه در این بیماران است (۳۸) و دلیل اصلی و عامل مهم پیش بینی کننده افزایش خطر مرگ و میر و عوارض در این افراد می باشد (۳۹).

بطوریکه در یک مطالعه نشان داده شده که به ازاء هر ۱ گرم در دسی لیتر سقوط در سطح آلبومین ۳۹٪ افزایش خطر مرگ و میر همراه است . سوء تغذیه بعنوان یک نتیجه کلی از اختلال تدریجی و پیشرونده در عملکرد کلیه هاست که در نهایت عملکرد آنها را بواسطه کاهش در جریان خون و کاهش فیلتراسیون کلیوی مختل می کند (۴۰) .

معمولاً ۳ دلیل عمده برای سوء تغذیه در بیماران مبتلا به نارسائی کلیه وجود دارد (۴۲) . اولین عامل خود همودیالیز که یک عامل در کاهش سطح آلبومین سرم بدلیل اتلاف پروتئین حین دیالیز است بطوریکه در حین دیالیز به دلیل از دست دادن پروتئین ، میزان آلبومین کاهش می یابد

به نحوی که میزان آلبومین پائین تر از  $1 \frac{1}{8} \text{ gr}$  و آمینو اسید بهین  $4/5-7/6 \text{ gr}$  است (۴۳). همچنین به ازاء هر ۱۰۰ سی سی خون که از بدن خارج می شود ۱۶ گرم پروتئین از دست می رود. طبق دستورالعملهای توصیه شده سطح سرم آلبومین باید بالای  $40 \text{ gr/l}$  (۴۴) و سطح پره آلبومین بالاتر از  $3 \text{ gr}$  / . نگه داشته شود (۴۵). سطح سرم آلبومین کمتر از  $35 \text{ gr/l}$  می تواند نشاندهنده سوء تغذیه پروتئین باشد (۴۶). آلبومین زیر  $40 \text{ gr/dl}$  با افزایش مرگ و میر ارتباط دارد (۴۳).

از طرف دیگر عدم کفایت دیالیز باعث بوجود آمدن سوء تغذیه در این بیماران می شود بطوریکه اگر همودیالیز از کیفیت لازم برخوردار نباشد سطح توکسین های خونی و علائم بالینی بیمار به خوبی کنترل نشده و بنابر این میزان ناتوانی و مرگ و میر افزایش می یابد محدودیت های بخش های همودیالیز مانند تعداد دستگاهها، زمان، تعداد بیمار و غیره اجازه دیالیز نامحدود را نمی دهد از اینرو بیماران باید در حدی همودیالیز شوند که هم وضعیت عمومی بیمار بهتر شود و هم از لحاظ اقتصادی و اجتماعی این میزان همودیالیز مقرون به صرفه باشد کاهش کیفیت دیالیز باعث افزایش تعداد جلسات دیالیز، افزایش تعداد روزهای بستری برای بیماران تحمیل هزینه های درمانی اضافی بر سیستم بهداشتی درمانی کشور، خطرات ناشی از انتقال عوامل عفونی مهلک مانند ویروس هپاتیت HIVB C و سایر آلودگیهای خونی می شود. با توجه به اینکه ارتقاء کیفیت همودیالیز یکی از اصلی ترین عوامل تعیین کننده کیفیت زندگی ناتوانی و مرگ و میر و نشاندهنده وضعیت تغذیه ای در این بیماران است از طرفی دیگر مطالعات مختلف نشان می دهد که هر چه کیفیت دیالیز بهبود بخشیده شود عوارض اورمی بر دستگاههای مختلف بدن ناتوانی و مرگ و میر بی ماران کاهش می یابد. امروزه توجه محققین علوم پزشکی به این امر معطوف شده است.

در مجموع ابزار آزمایشگاهی مورد استفاده در ارزیابی میزان تأثیر دیالیز در کاهش مواد زائد بدن با یک سری شاخص ها اندازه گیر می شود که فاکتور مهم و تأثیر گذاری بر کاهش این مشکلات است. یکی از این فاکتورها تعیین نسبت کاهش اوره خون به صورت درصد می باشد **URR (Urea Reduction Ratio)** که با اندازه گیری اوره خون قبل و بعد از دیالیز صورت می گیرد بر اساس نظر انجمن پزشکان کلیه و نیز بررسی بین المللی کیفیت نتایج دیالیز استفاده از  $kt/v$  گسترده ترین مدل قابل قبول برای هدف کیفیت کارائی بیماران دیالیزی است نسبت به **URR** ارجح است، زیرا به طور دقیق تری برداشت اوره را منعکس می کند. بر اساس بررسیهای انجام شده همودیالیزی که منجر به دستیابی **URR** حدود ۶۵٪ شود قابل قبول است که معادل با  $1/2 \approx Kt/v$  می باشد.

بر اساس مطالعات کلیه در ایالات متحده امریکا به ازای هر 0/1 افزایش در **KT/V** تا نزدیک 1/2 میزان مرگ تا 7/٪ کاهش می یابد و به ازای هر 5 درصد افزایش در **URR** حدود 65 در صد، مرگ تا 11 درصد کاهش می یابد. (۱۳)

دریافت ناکافی مواد غذایی : از مهمترین عامل در ایجاد سوء تغذیه در این بیماران دریافت ناکافی پروتئین - کالری و انرژی است که میزان مصرف آن در این بیماران کمتر از حد مورد توصیه شده است (۴۵) که بدلیل کاهش اشتها، تهوع و استفراغ ناشی از افزایش تجمع مواد زائد و وضعیت هیپرکاتابولیسم ( ۴۹ و ۵۰) و نیز محدود کردن ناآگاهانه منابع پروتئینی و کاهش آگاهی در مورد دریافت مواد غذایی است ( ۵۱ و ۵۲). و همچنین به دلیل عدم کفایت دیالیز است که می تواند به مسائلی از جمله بی اشتها و کاهش در درک مزه غذا منجر شود.

شدت سوء تغذیه در مطالعه زکی ابوالمکارم<sup>۱</sup> تحت عنوان ارزیابی وضعیت غذایی در بیماران دیالیزی در بیمارستان الخرج<sup>۲</sup> ریاض در سال ۲۰۰۴ به خوبی نشان داده شده است که بیشتر از ۸۲ درصد بیماران برای بدست آوردن انرژی توصیه شده و ۷۰ درصد پروتئین مصرفی مشکل داشتند. همچنین ۸۵/۵ درصد تعادل منفی نیتروژن و ۵۵ درصد مصرف بالای فسفر داشتند (۱۶).

در یک مطالعه توسط جی کوپل<sup>۳</sup> نشان داده شد که سوء تغذیه انرژی - پروتئین در بیماران دیالیزی بسیار شایع است که با افزایش مرگ و میر و کاهش عملکرد فیزیکی و کیفیت زندگی همراه است بطوریکه ۴۰ درصد بیماران دیالیزی درجات مختلفی از سوء تغذیه انرژی - پروتئین دارند (۴۱). همچنین تقریباً ۳۳ درصد بیماران مبتلا به سوء تغذیه خفیف تا متوسط و ۸-۶ درصد مبتلا به سوء تغذیه شدید هستند (۴۲).

نتایج مطالعه عبدالله<sup>۴</sup> حمد و رکسانی پولی<sup>۵</sup>، در سال ۲۰۰۸ تحت عنوان مکمل های غذایی در بیماران دیالیزی نشان داد که بروز سوء تغذیه در محدود ۷۰-۱۰ درصد در بیماران همودیالیزی است و دریافت و مصرف ناکافی کالری - پروتئین برای بسیاری از بیماران دیالیزی کمتر از حد توصیه شده است (۴۳).

در یک مطالعه مقطعی در هلستینکی در سال ۲۰۰۶ توسط راواسکو و ریمندو<sup>۶</sup> تحت عنوان نقش تغذیه در کیفیت زندگی بیماران دیالیزی که روی ۶۰ بیمار انجام شد نشان داده شد که ۴۷ درصد بیماران در ارتباط با کمبود پروتئین - انرژی در بحث فعالیت خود مراقبتی نمره منفی گرفتند. از دست دادن وزن بیشتر از ۱۰ درصد در ۳۰ درصد افراد و کمبود انرژی، روی و آهن در ۳۵ درصد افراد دیده شد (۵۵).

در حالیکه دستورالعملهای تغذیه ای توصیه به مصرف مقدار کالری  $35\text{ kcal/kg/d}$  -  $30$  برای افراد بالاتر از ۶۰ سال و  $35\text{ kcal/kg/d}$  برای افراد پائین تر از ۶۰ سال و پروتئین بالاتر از  $1/2 - 1/1\text{ gr/kg/d}$  دارد (( ۵۸ و ۵۹)). نتایج مطالعه کوپستی<sup>۷</sup> و والری به خوبی نشان داده که این توصیه ها در بیماران دیالیزی به دور از نتایج به دست آمده است (۴۶).

<sup>1</sup>Zakis.abualmakarem

<sup>2</sup>ALkharj

<sup>3</sup>J Iopple

<sup>4</sup> Abdulla hamad

<sup>5</sup>Roxanne poole

<sup>6</sup>Ravasco&Raimundo

<sup>7</sup>cupisti