

## موارد استفاده از کلیه مصنوعی

مجله علمی نظام پزشکی

شماره ۲، صفحه ۱۳۱، ۱۳۴۹

دکتر بیژن نیک اختر\*

تغییرات عمده‌ای که در کار این دستگاه ایجاد نمودند توانستند موارد استعمال آنرا گسترش دهند و در بسیاری از بیماران مبتلا به نارسائی‌های حاد و مزمن کلیه از آن استفاده درمانی نمایند. ساختن کلیه مصنوعی و موارد استفاده درمانی آن مطالعات فراوانی نموده‌اند. اگرچه تاکنون دستگاههای متعددی بنام دستگاه کلیه مصنوعی بوسیله افراد مختلف ساخته شده ولی نحوه استفاده از این انواع همیشه یکسان نبوده است به‌علاوه طرز استفاده از انواع این دستگاه نیز مختلف میباشد. استفاده از این دستگاه سالیان درازی است که در ممالک پیشرفته معمول و مرسوم گشته است و خوشبختانه کشور ما نیز همگام سایر کشورهای مرفعی در زمینه پیشرفت درمان بیماریهای کلیوی به موفقیت‌های شایان توجهی رسیده که از آنجمله میتوان گسترش روز افزون دیالیز صفاقی را در اکثر بیمارستانها، پیوند کلیه و به‌علاوه استفاده از کلیه مصنوعی را نام برد. نگارنده طی چند سال اخیر آماری در زمینه اپیدمیولوژی بیماریهای کلیه در ایران جمع‌آوری نمود که اگرچه تا این تاریخ هنوز نتیجه قطعی آمار این مطالعه به تحقیق روشن نشده ولی رویهمرفته بین ۵-۱۰٪ بیماران بیمارستانهای دانشگاه تهران را بیماران کلیوی تشکیل میدهند که از این دسته در حدود ۲۵-۳۵ در صدشان دچار امراض اورولوژیک و بقیه محتاج درمان طبی بوده‌اند. متأسفانه بیمارانی که بعلت بیماریهای طبی کلیه به بخش‌ها مراجعه مینمایند اکثراً

مسئله درمان بیماریهای مزمن کلیه بخصوص نفریت‌های مزمن که به مرحله نارسائی و انتهای خود رسیده‌اند مشکل بزرگی را در پیش پای اطباء متخصص قرار داده و در بسیاری از موارد آنان را دچار یأس و بدبینی نموده است. رویهمرفته از زمان ریچارد برایت تا هنگامیکه کلیه مصنوعی بوسیله Kolf اختراع شد تحول عمده و اساسی در درمان این مبتلایان بیچشم‌نمیخورد و بر روی هم روش درمان این بیماران همان بود که سالیان دراز مرسوم اطباء معالج بوده است.

شک نیست که با پیشرفت وسائل تشخیصی و درمان، از مرگ و میر این بیماران کاسته شد و عوارض بیماری تا حدی برطرف گردید و عمر نسبتاً طولانی‌تری را نصیب آنان ساخت. ولی این گام‌های بظاهر درخشان و امیدوار کننده نتوانست نور امید واقعی را به‌افق تاریک و مشکل‌مسئله درمان این بیماران بیافکند و همواره پزشکان عمومی ابتلاء یک بیمار را به‌مرض کلیه نشانه مرگ زودرس بیمار میدانستند. خوشبختانه Kolf با اختراع دستگاه کلیه مصنوعی تحول بزرگی در زمینه نفرولوژی بوجود آورد و نشان داد که میتوان بسیاری از مبتلایان به بیماریهای حاد کلیه را بوسیله این دستگاه نجات بخشید. تا این تاریخ اشکال درمان امراض حاد کلیه تا حدی منتفی شد و امید فراوانی در دل مبتلایان و اطباء معالج این امراض پدید آمد، اما مسئله امراض مزمن کلیه را چگونه میتوانستند حل کنند؟ زیرا این دستگاه قادر نبود در مورد این بیماران هم نتایج ارزنده خود را آشکار سازد.

بدنبال کشف Kolf، متخصصان دیگر گام را فراتر نهاده با

\* گروه بیماریهای داخلی مرکز پزشکی پهلوی دانشگاه تهران

این پوسه حاد نباشد .

۴- اگر پیوند کلیه برای بیمار لازم شود تا انجام این عمل باید بیمار را با کلیه مصنوعی تحت نظر داشت .

۵- بالاخره در اورمی‌های مزمن میتوان با کلیه مصنوعی و ایجاد شنت‌های مخصوص مریض را مدتها زنده نگهداشت .

#### مشکلات کار با دستگاه کلیه مصنوعی :

مهمترین و مشکل‌ترین مسئله کار کردن با این دستگاهها تربیت يك كادر متخصص و مجهز است که خود مستلزم هزینه گزاف و غیر قابل تحمیلی است که باسانی نمیتوان در مؤسسات خصوصی این هزینه را بعهده گرفت .

ممکن است بعضی از بیماران با هزینه خود دستگاه را خریداری کنند و به طریقی که مرسوم کشورهای خارج است بیمار یا خویشاوندان او را بانحوه کار دستگاه آشنا کنیم . از این نظر می‌توان بارسئولیت مؤسسات خصوصی را کم کرد ولی این کار هم مستلزم تربیت يك كادر فنی و علمی است که در همه موارد بتواند به کمک این افراد برخیزد .

باید دانست که همیشه این دستگاه ممکنست دچار نقیصه‌های فنی گردد که فقط طبیب متخصص و مسئول قادر به رفع این نقیصه‌ها است . خوشبختانه تهیه محلولهای مورد لزوم در کشور ما عملی است و از این نظر احتیاجی به وارد کردن این محلولها از خارج نمیشد .

#### هزینه کار با دستگاه کلیه مصنوعی :

اگر کلیه مصنوعی را بطور مکرر استعمال کنند و تعداد بیماران مراجعه کننده بحدی باشد که همیشه وجود يك كادر ثابت درمانی را ایجاب کند ، هزینه هر دیالیز رامیتوان بحد اقل تقلیل داد .

ولی اگر دستگاه را فقط بطور اتفاقی برای بیماران بکار برند هزینه درمان به ارقامی بالاتر از حدمعمول خواهد رسید . این هزینه شامل استهلاك دستگاه ، بهای محلولها ، خون مورد احتیاج ، دستمزد کادرپرستاری ، کادر فنی و لابراتواری و بالاخره اطباء مسئول خواهد بود . با این ترتیب ملاحظه میگردد که برای از ایجاد واحد کلیه مصنوعی در يك موسسه خصوصی و یا دانشگاهی باید بدقت هزینه آنرا برآورد نمود و بیماران را طبق برنامه خاص پذیرفت و شورای مخصوصی جهت تأیید اندیکاسیون دستگاه معین نمود .

نگارنده بابررسی برنامه کلیه مصنوعی و دیالیز های مزمن دانشگاه هاروارد و میشیگان کار میکرد ملاحظه نموده که هیچ موسسه خصوصی و حتی دانشگاهی هم نمیتواند هزینه

در مرحله نارسائی کلیه قرار دارند که جز استفاده از دیالیز و یا کلیه مصنوعی راه دیگری برایشان وجود ندارد . با این مراجعات فراوان و این گسترش روزافزون بیماریهای کلیوی در چند سال اخیر این مشکل تقریباً در سراسر مآقرار داشته که چگونه و به چه وسیله میتوان چندصباحی به عمر این بیماران افزود و یا آنها را تا مدتی بدون عوارض زنده نگهداشت .

برای حل این مشکل استفاده از کلیه مصنوعی بهترین راه است ولی نکته‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد اینست که طرز استفاده از آن و بکار بردن روزانه آن مستلزم تربیت يك كادر بسیار ورزیده و يك بودجه قابل ملاحظه است .

در صورتیکه امکانات مذکور فراهم نگردد استفاده از کلیه مصنوعی مقدور نخواهد بود علاوه سابقه نشان داده است که بیماران کشور ما یا به اهمیت کار با این دستگاه و استفاده درمانی آن پی نبرده‌اند و یا قادر به پرداخت مخارج آن نبوده‌اند .

حال باید دید چرا باید از این دستگاه فقط در موارد خاصی استفاده نمود ؟

دستگاه کلیه مصنوعی اساساً در موارد زیر مورد استفاده درمانی دارد :

- ۱- نفریت‌های حاد
  - ۲- نفریت‌های مزمن
  - ۳- در اکثر اغماها بخصوص اغمای ناشی از استعمال داروهای خواب‌آور (باربیتوریک‌ها)
  - ۴- در نارسائی‌های حاد بعد از عمل جراحی
- در مورد نارسائی‌های حاد خواه در تعقیب اعمال جراحی باشد و یا متعاقب يك بیماری دیگر متأسفانه احتمال نجات بیمار با این دستگاه و درمانهای طبی دیگر ۴۰ - ۶۰٪ است .
- در مورد اغماء های مختلف ، اکثر اوقات اگر دستگاه کلیه مصنوعی در اوایل شروع مسمومیت بکار رود نتایج فوق العاده درخشانی دارد .

در مورد نفریت‌های مزمن تنها استفاده از کلیه مصنوعی را میتوان بشرح زیر خلاصه نمود :

- ۱- در نفریت‌های مزمن که اوره خون بیمار بطور تدریجی بالا رود .
- ۲- در مواردی که درمانهای طبی قادر به ایجاد يك حالت تعادل در بدن بیمار نباشد .
- ۳- وقتی که بیمار مبتلی به نفریت مزمن ، دچار پوسه حاد و ناگهانی شود بطوری که درمان طبی قادر به بر طرف کردن

کنند. این مراکز باید با يك آمارگیری دقیق تعداد مراجعین خود را برآورد کرده هزینه احتمالی سالانه آنرا نیز محاسبه نمایند و برطبق همین اصول بیمار بپذیرند. مراکز دانشگاهی باید در تربیت کادر لازم برای این مراکز پیشقدم شوند تا بتوانند همیشه بعنوان مرجع علمی و درمانی مورد استفاده مراکز خصوصی قرار گیرند زیرا این مراکز خصوصی همیشه احتیاج به کمک های علمی و راهنمایی های درمانی دارند و فقط موسسات علمی دانشگاهی میتوانند همواره به رفع این احتیاجات پاسخ مثبت دهند.

از طرف دیگر باید از شرکتهای خصوصی و یا افراد خیری که میل دارند به هم نوع خود کمک نموده و او را از مرگ نجات بخشند مساعدت گرفت. امید است با همکاری دولت و مساعدت مردم خیر بتوان در ایران نیز چنین مراکزی را که بحال بیماران کلیوی فوق العاده مفید واقع میشود بوجود آورد.

گزارف استفاده از کلیه مصنوعی را بطور کامل تحمل کند. بعنوان مثال، ایالت ماساچوست سالیانه ۵۰-۸۰ هزار دلار به بیمارستان Peter - Brigham برای کمک به اجرای پروژه های درمان با کلیه مصنوعی میپردازد و دولت فدرال آمریکا به ایالت نیویورک سالانه ۱۰ میلیون دلار برای کمک به پروژه های درمان با کلیه مصنوعی مساعدت مینماید.

با این کمک ها و این همکاری مؤسسات خصوصی و دولتی، هنوز تحمل این هزینه های سرسام آور نتوانسته است مشکلی را از پیش پای این مراکز بردارد. در بیمارستان دانشگاه هاروارد بطور متوسط سالانه بیش از ۳۰ - ۵۰ بیمار را برای درمان با کلیه مصنوعی نمیپذیرند. در ایران نیز بعقیده اینجانب تنها مراکز دانشگاهی و یک یا چند مرکز خصوصی مجهز میشوند پروژه های درمان با کلیه مصنوعی را بر مبنای صحیح و علمی اجرا