موارد استفاده از کلیه مصنوعی

دکتر بیژن نیك‌اختر*

مجله علمی نظام پزشکی

شماره ۲، صفحه ۱۳۱ ، ۱۳۴۹

مسئله درمان بیماریهای مزمن کلیه بخصوص نفریت‌های مزمن که به‌مرحله نارسائی وانتهائی خودرسیده‌اند مشکل بزرگی را درپیش پای اطباء متخصص قرار داده و در بسیاری از موارد آنان را دچار یأس و بدبینی نموده است . رویهمرفته از زمان ریچاردبرایت تا هنگامیکه‌کلیه مصنوعی‌بوسیله Kolf اختراع‌شد تحول‌عمده واساسی دردرمان‌این‌مبتلایان بچشم‌نمیخورد وبرروی هم روش درمان این بیماران همان بود کـه سالیان دراز مرسوم اطباء معالج بوده است .

شك نیست‌که با پیشرفت وسائل تشخیصی و درمان ، از مرگ ومیر این بیماران کاسته شد و عوارض بیماری تا حدی برطرف گردید و عمر نسبتاً طولانی‌تری را نصیب آنان ساخت .

ولی این‌گامهای بظاهر درخشان و امیدوار کننده نتوانست نور امید واقعی را به‌افق تاریك ومشکل‌مسئله درمان این‌بیماران بیافکند و همواره پزشکان عمومی ابتلاء یك بیمار را به‌مرض‌کلیه نشانه مرگ زودرس بیمارمیدانستند. خوشبختانه Kolf بااختراع دستگاه کلیـه مصنوعی تحـول بـزرگـی در زمینه نفرولوژی بوجودآورد ونشان دادکه‌میتوان بسیاری ازمبتلایان به‌بیماریهای حادکلیه را بوسیله این دستگاه نجات بخشید . تا این تاریخ اشکال درمان امراض‌حادکلیه تاحدی منتفی شد و امید فراوانی دردل مبتلایان واطباء معالج این امراض پدیدآمـد ، اما مسئله امراض مزمن‌کلیه را چگونه میتوانستند حل‌کنند ؟ زیرا ایـن دستگاه قادر نبود درمورد این بیماران هم نتایج ارزنده خودرا آشکار سازد .

بدنبال‌کشف Kolf ، متخصصان دیگر گام را فراتر نهاده با تغییرات عمده‌ای‌که درکار این دستگاه ایجاد نمـودند توانستند موارد استعمال آنراگسترش دهند و در بسیاری ازبیماران مبتلا به نارسائی‌های حاد ومزمن‌کلیه ازآن استفاده درمانی نمـایند. Hamburger و Merrill وSkegg از کسانی هستندکه در کار ساختن‌کلیه‌مصنوعی ومواردداستفاده درمانی‌آن مطالعات فراوانی نموده‌اند . اگرچه تاکنون دستگاههای متعددی بنام دستگاه کلیه مصنوعی بوسیله افراد مختلف ساخته شده‌ولی نحوه استفاده از این انواع همیشه یکسان‌نبوده است بعلاوه طرز استفاده‌ازانواع این دستگاه نیز مختلف میباشد . استفاده از این دستگاه سالیان درازی است که در ممالك پیشرفته معمول و مرسوم‌گشته است و خوشبختانه کشور مـانیزهمگام سایـرکشورهای مترقی درزمینه پیشرفت درمان بیماریهای کلیوی به موفقیت های شایان توجهی رسیده که ازآنجمله میتوان‌گسترش روز افزون دیالیزصفاقی را در اکثر بیمارستانها ، پیونـد کلیه و بـالاخره استفاده از کلیه مصنوعی را نام برد . نگارنده طی چند سال اخیر آماری در زمینه اپیدمیولوژی بیماریهای‌کلیه در ایران جمع آوری‌نمودکه اگرچه تا این تاریخ هنوز نتیجه قطعی‌آمار این مطالعه به‌تحقیق روشن نشده ولی رویهمرفته بین ۵-۱۰٪ بیماران بیمارستانهای دانشگاه تهران را بیماران کلیوی تشکیـل میدهند کـه از این دسته در حدود ۲۵ - ۳۵ در صدشان دچـار امراض اورولوژیك و بقیه محتاج درمـان طبی بوده‌انـد . متأسفانه بیمارانی کـه بعلت بیماریهای طبی‌کلیه بـه بخش‌هـا مراجعه مینمایند اکثراً

* گروه بیماریهای داخلی مرکز پزشکی پهلوی دانشگاه تهران

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]

درمرحله نارسائی کلیه قرار دارند که جز استفاده از دیالیز ویا کلیه‌مصنوعی راه دیگری برایشان وجودندارد . بااین مراجعات فراوان و این گسترش روزافزون بیماریهای کلیوی درچند سال اخیر این مشکل تقریباً درسرراه ماقرار داشته که چگونه و به چه وسیله میتوان چندصباحی به‌عمر این بیماران افزود ویاآنها را تا مدتی بدون عوارض زنده نگهداشت .

برای‌حل این مشکل‌استفاده‌ازکلیه‌مصنوعی بهترین راه‌است ولی نکته‌ای‌که باید مورد توجه قرار گیرد اینست‌که طرزاستفاده از آن و بکار بردن روزانه آن مستلزم تربیت یك‌کادر بسیار ورزیده ویك‌بودجه قابل ملاحظه است .

در صورتیکه امکانات مذکورفراهم‌نگردد استفاده ازکلیه مصنوعی مقدور نخواهد بود بعلاوه سابقه نشان‌داده است‌که بیماران‌کشور مابا به اهمیت‌کارباابن دستگاه واستفادهٔ‌درمانی آن پی‌نبرده‌اند و یا قادر به‌پرداخت‌مخارج‌آن نبوده‌اند.

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

دستگاه‌کلیه مصنوعی اساساً درموارد زیرمورد استفادهٔ درمانی دارد :

۱ ـ نفریت‌های حاد

۲ ـ نفریت‌های مزمن

۳ ـ در اکثر اغماها بخصوص اغمای ناشی از استعمال داروهای خواب‌آور (باربیتوریك‌ها)

۴ ـ درنارسائی‌های حاد بعد ازعمل جراحی

درمورد نارسائی‌های حاد خواه درتعقیب اعمال جراحی باشد و یامتعاقب‌یك‌بیماری‌دیگرمتأسفانه‌احتمال نجات بیماربااین‌دستگاه و درمانهای طبی دیگر ۴۰ ـ ۶۰٪ است .

در مورد اغماء های مختلف ، اکثر اوقات اگر دستگاه کلیه مصنوعی دراوایل‌شروع‌مسمومیت بکارود نتایج فوق‌العاده درخشانی دارد .

درمورد نفریت‌های مزمن‌تنها استفاده ازکلیه مصنوعی را میتوان بشرح زیرخلاصه نمود :

۱ ـ در نفریت‌های مزمن‌که اوره خون بیمار بطور تدریجی بالا رود .

۲ ـ درمواردی‌که درمانهای طبی قادر به‌ایجاد یك حالت تعادل دربدن بیمارنباشد .

۳ ـ وقتی‌که بیمار مبتلی به نفریت مزمن ، دچار پوسه حاد و ناگهانی شود بطوری که درمان طبی قادر به بر طرف کردن این پوسه حاد نباشد .

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

۵ـ بالاخره در اورمی‌های مزمن میتوان باکلیهٔ مصنوعی وایجاد شنت‌های مخصوص مریض را مدتها زنده نگهداشت.

مشکلات کار با دستگاه کلیه مصنوعی :

مهمترین ومشکل‌ترین مسئلهٔ کارکردن با این دستگاهها تربیت یك کادر متخصص و مجهز است که خود مستلزم هزینه گزاف و غیر قابل تحملی است که بآسانی نمیتوان در مؤسسات خصوصی این هزینه را بعهده گرفت .

ممکن است بعضی از بیماران با هزینه خود دستگاه را خریداری کنند وبه‌طریقی‌که مرسوم‌کشورهای خارج است بیمار یا خویشاوندان او را بانحوه کار دستگاه آشنا کنیم. از این نظر می‌توان بارمسئولیت مؤسسات خصوصی راکم‌کرد ولی‌این‌کار هم مستلزم تربیت یك‌کادر فنی و علمی است‌که در همه موارد بتواند به‌کمك این افراد برخیزد .

بایددانست‌که‌همیشه‌این دستگاه ممکنست دچار نقیصه‌های‌فنی گردد که فقط طبیب متخصص و مسئول قادربه رفع این نقیصه‌ها است . خوشبختانه تهیه محلولهای مورد لزوم درکشور ما عملی‌است و از این‌نظر احتیاجی به‌واردکردن این‌محلولهاازخارج نمیباشد.

هزینه کار با دستگاه‌کلیه مصنوعی:

اگر کلیه مصنوعی را بطور مکرر استعمال کنند و تعداد بیماران مراجعه‌کننده‌بحدی باشد‌که همیشه وجودیك‌کادر ثابت درمانی‌را ایجاب‌کند ، هزینه هر دیالیز رامیتوان بحداقل تقلیل داد .

ولی اگر دستگاه را فقط بطور اتفاقی برای بیماران بکار برند هزینه درمان به‌ارقامی‌بالاترازحدمعمول‌خواهدرسید. این هزینه شامل‌استهلاك‌دستگاه، بهای‌محلولها، خون‌مورداحتیاج، دستمزد کادرپرستاری ، کادر فنی و لابراتواری و بالاخره اطباء مسئول خواهد بود . با این ترتیب ملاحظه میگرددکه برای از ایجاد واحد کلیه مصنوعی در یك موسسه خصوصی و یا دانشگاهی باید بدقت هزینه آنرا برآورد نمود و بیماران را طبق برنامه خاص پذیرفت و شورای مخصوصی‌جهت تأیید اندیکاسیون دستگاه معین نمود .

نگارنده‌با بررسی برنامه کلیه مصنوعی ودیالیز های مزمن دانشگاه هاروارد و میشیگان کار میکرد ملاحظه نموده که هیچ موسسه خصوصی و حتی دانشگاهی هم نمیتواند هزینه

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]

گزاف استفاده از کلیه مصنوعی را بطور کامل تحمل کند. بعنوان مثال، ایالت ماساچوست سالیانه ۵۰ـ۸۰ هزار دلار به بیمارستان Peter-Bent - Brigham برای کمك به اجرای پروژه‌های درمان با کلیه مصنوعی میپردازد و دولت فدرال آمریکا به ایالت نیویورك سالانه ۱۰ میلیون دلار برای کمك به پروژه‌های درمان با کلیه مصنوعی مساعدت مینماید .

با این کمك‌ها و این همکاری مؤسسات خصوصی و دولتی ، هنوز تحمل این هزینه‌های سر سام آور نتوانسته است مشکلی را از پیش پای این مراکز بردارد . در بیمارستان دانشگاه هاروارد بطور متوسط سالانه بیش از ۳۰ ـ ۵۰ بیمار را برای درمان با کلیه مصنوعی نمیپذیرند . در ایران نیز بعقیده اینجانب تنها مراکز دانشگاهی‌ویك یاچند مرکز خصوصی مجهز میتوانندپروژه های درمان با کلیه مصنوعی را بر مبنای صحیح و علمی اجرا کنند. این مراکز باید با یك آمارگیری دقیق تعداد مراجعین خود را برآورد کرده هزینه احتمالی سالانه آنرا نیز محاسبه نمایند و برطبق همین اصول بیمار بپذیرند . مراکز دانشگاهی باید درتربیت کادرلازم برای این مراکز پیشقدم شوند تا بتوانند همیشه بعنوان مرجع علمی و درمانی مورد استفاده مراکز خصوصی قرارگیرند زیرا این مراکز خصوصی همیشه احتیاج به کمك‌های علمی و راهنمائیهای 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 هم‌نوع خودکمك نموده و او را ازمرگ‌نجات بخشند مساعدت گرفت . امید است با همکاری دولت و مساعدت مردم خیر بتوان درایران نیزچنین مراکزی راکه بحال بیماران کلیوی فوق العاده مفید واقع میشود بوجود آورد .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]