

درمان طبی نارسائی پیشرفته کلیه

مجله نظام پزشکی

سال ششم ، شماره ۲ ، صفحه ۱۱۴ ، ۲۵۳۶

* دکتر بهروز برومند *

از خارج و یا سنگه هر دو حالت در یک زمان که بسیار نادر است. بستن هر دو حالت در حین هیسترکتومی (Hysterectomy) و بالاخره چنانچه یک کلیه در اصل کار نمی کرده و حالت کلیه ای که کار می کرده است مسدود شده باشد، در پاره ای موارد باعث اورمی قابل اصلاح می شود. باید در نظر داشت در موادی که انسداد مدتی طولانی ادامه داشته و موجب ضایعه دائمی بافت کلیه ها شده و در حقیقت بافت کلیه را از آین برد باشد، برطرف کردن انسداد کمکی به بیمار نخواهد کرد و چه بسا اگر پزشک اقدام به عمل جراحی برای دفع انسداد کند، نه تنها بیمار سودی نخواهد برد بلکه عوارض ناشی از عمل جراحی و این واقعیت که این بیماران شانس بیشتری برای عفوتهای پس از عمل جراحی دارند، وضع بیمار را بطور کلی وخیمتر خواهد کرد. از این رو چنانچه وجود انسداد قطعی شد لازم است ابتداه با برطرف کردن انسداد از راههای ساده مانند وارد کردن سوند و بازنمودن راه ادرار مطمئن شد که آیا بارفع انسداد وضع بالینی بیمار بهتر می شود یا نه؟ چنانچه اطمینان حاصل شده هنوز مقدار کافی از بافت کلیه باقی مانده است و بارفع انسداد کار خود را به نحوی انجام میدهد که قادر است مواد زائد وسمی را دفع کند، باعلاح قطعی انسداد می توان به بیمار کمک کرد و دست کم تا مدتی و یا برای همه عمر نارسائی کلیه بیمار را برطرف ساخت.

در اینجا یادآوری نکاتی چند ضرور است:

الف- نارسائی کلیه خود ایجاد اختلال در انقباضات مثانه می کند و ممکنست موجب احتباس مقداری ادرار در مثانه گردد (که نشانه های آن از نشانه های انسداد ممکنست به راحتی تمیز داده

اختلال و کاهش قابل ملاحظه کار کلیه ها و تحلیل بافت کلیه ها بهره علت که باشد (اعم از گلو مرولو نفربیت ها یا انسداد با یا بی عفونت و ضایعات ناشی از یکار بردن زیاده از حد داروهای ضد درد حاوی فناستین Phenacetin وغیره) ایجاد نشانگان بالینی اورمی را می کند. درین خورد با این بیماران همیشه باید نخست کوشش کرد تا چنانچه عواملی وجود دارد که اصلاح آن موجب بازگشت کامل یا نسبی کار کلیه ها به گونه ای گردد که نشانه های این سندروم بالینی کاهش یابد یا بر طرف شود، آن عوامل را شناخت و اصلاح کرد. اگر میزان شیوع این موارد قابل ملاحظه نباشد ولی تایپ رضایتی خش حاصل شده از درمان بیمار، به تحوی که در پاره ای موارد مسئله رژیم های سخت و محدود و یادمان بوسیله کلیه مصنوعی و یا پیوند کلیه را مدتی به تأخیر اندزاد، بازهم پزشک موظف است که همیشه در برخورد نخستین در جستجوی عوامل قابل اصلاح برای بهبود کار کلیه ها باشد. از این رو در ابتداء باید به فکر آن بود که علت کاهش کار کلیه ها انسداد نباشد. باز کردن مجرای خروج برای جریان ادرار چه از راه وارد کردن سوند در مثانه در مواردی که انسداد در مجرای خروجی ادرار باشد و چه از طریق نفرستومی (Nephrostomy) باعث نجات بیمار می شود. باید در نظر داشت که نشانه های نارسائی کلیه ها هنگامی ظاهر می شود که حتماً بیش از $\frac{3}{4}$ بافت کلیه ها بطور موقت یادآم از کار افتاده باشد. در این صورت انسداد در مجرای ادرار یا باید در مجرای خروجی ادرار باشد مانند انسداد ناشی از بزرگی پروستات، و یا در هر دو حالت در اثر تنگی در بیماری Retroperitoneal Fibrosis و یا فشار تومور

* گروه پزشکی به آور - خیابان ایرانشهر - کوچه هما - تهران.

ادرار، پائین آوردن درجه حرارت در موارد تبهای بالا و طولانی و قطع داروهایی که سبب زیاد شدن سوخت مواد پر و پثیئنی میشود، کوشش کرد تامیزان کار کلیه‌ها و احتباس سوم را به حدی رسانید که نشانگان اورمی بر طرف شود و بیمار دریک حالت آزو تمی باسلامت نسبی به زندگی ادامه دهد و یا دست کم محدودیتهای کمتری در رژیم غذایی و یا درمان داروغی داشته باشد. در موارد نادری میتوان با درمان بیماری اولیه مانند درمان گلومرولونفریتها با کورتیکوستروئیدها و داروهای ضد احتباس اوراق کلیه به طریق جراحی، به اصلاح قطعی نشانگان (سندرم) اورمی موفق شد. چنانچه جستجو برای یافتن عوامل قابل اصلاح به تیجه مطلوب نرسد و یا عواملی قابل اصلاح نیز پیدا شود ولی اصلاح کردن آن عوامل سودی بیار نیاورد، در این حالت نشانگان اورمی غیرقابل بازگشت و قطعی است و بسته به موقعیت چنین بیماری را میتوان بهیکی از سه راه زیر درمان کرد:

- ۱- درمان طبی(Conervative).
- ۲- درمان بدوسیله کلیه مصنوعی(Dialysis).

۳- پیوند کلیه.

درمان طبی چنین بیمارانی به ناصار باید با دار نظر گرفتن پاتوفیزیولوژی این نشانگان بالینی انجام پذیرد و با درنظر گرفتن آنکه اصولاً اورمی یک نوع مسمومیت داخلی در اثر احتباس مواد زائد حاصل شده از سوخت و ساز مواد ازت دار در بدن میباشد (هرچند هیچ یک از مواد زائد شناخته شده مانند اوره، کراتینین، اسید اوریک، یون H^+ وغیره توانسته اند به تهائی همه نشانه های این سندرم بالینی را ایجاد کنند و در بسیاری از موارد دیالیز بیمار با محلول مخصوص که موجب ثابت نگاه داشتن غلظت اوره و یا کراتینین شده، سبب بهبود بیمار گشته است که این میساند اوره یا کراتینین موجب همه ناراحتی ها نبوده است. بهر صورت هر ماده ای که موجب این مسمومیت گردد و در پاره ای آزمایش ها مانند شاهای گوارشی و خونی نشانگان اورمی را ایجاد کند، ولو میزان این مواد در خون قابل اندازه گیری نباشد، غلظت آن در مایعات خارج سلول به موازات مواد زائد شناخته شده، مانند اوره، بالا میرود) عالم این مسمومیت تقریباً به طور منتشر و عمومی در همه قسمت های بدن تظاهر می کند. ولی ممکنست یک بیمار یافته نشانه های گوارشی داشته باشد و بیمار دیگر نشانه های عصبی و بیمار سوم نشانه هایی از هر دو دسته. در هر صورت باید در نظر داشت که پاره ای از نشانه هایی که در اورمی یافت میشود در حقیقت دلیل تطابق بدن و تنفس وضع او برای ادامه حیات با

نشود) بخصوص که بکار بردن داروهای ضد هیستامین برای درمان خارش این بیماران و یا Ganglionic Blocker ممکنست موجب تشدید احتباس ادرار گردد.

گذشته از انسداد مجاری ادرار که قابل اصلاح است، مواردی وجود دارد که درمان درست با بهره گیری از آگاهی نسبت به طرز کار کلیه ها می تواند خدمتی ارزنده به بیمار بکند. برای مثال اگر بیماری یش از از بافت کلیه یا انفرون های (واحد های کلیه) خود را از دست بدهد و یا بعبارتی از ضربت تصفیه کلیوی و یا Glomerular Filtration Rate کاسته گردد، جزئی آنده بافت کلیه و چه در اثر ضایعات عضوی کلیه و چه در اثر عوامل خارج کلیوی - میتواند بیمار قابل ملاحظه احتباس مواد زائد حاصل شده از سوخته شدن پر و پثیئن هارا افزایش داده بیمار را از حالت آزو تمی وارد مرحله اورمی کند. رابطه بین مواد سی افزایش یافته در بدن و میزان کار کلیه ها به گونه یک خط مستقیم نیست، بلکه در حال طبیعی حتی با از دست رفتن ۵۰٪ از بافت کلیه ها و یا بعبارت دیگر نصف شدن کار کلیه ها، تغییری فاحش در میزان اوره و کراتینین و دیگر سوم ناشی از کم کاری کلیه ها ممکنست ظاهر نشود. ولی هنگامیکه فقط ۲۵٪ از کار کلیه ها باقی مانده باشد، کاسته شدن کار کلیه ها به میزان اندکی ییشتر از پیش سبب بالا رفتن قابل ملاحظه اوره و کراتینین و دیگر سوم شناخته و یا ناشناخته، ناشی از سوخته شدن مواد ازت دار در بدن گشته و نشانگان بالینی اورمی تظاهر خواهد کرد. عمدۀ این موارد عبارتند از کم شدن حجم خون کلیه ها در اثر کاهش حجم خون یا مایعات خارج سلولی، یا نارسائی قلب و کاهش شدید بازده قلب در اثر نارسائی ماهیچه قلب، یا بی نظمی ضربان های قلب در اثر مسمومیت بالکالوئید های دیژیتال (که در این بیماران شایع است)، یا سقوط شدید فشار خون و عوارضی مانند تب، یا بکار بردن کورتیکوستروئیدها که سبب زیادتر شدن کاتابولیسم پر و پثیئن ها میشود و یا بکار بردن تراسیکلین (که مانع از آنابولیسم میشود) و باینو سیله موجب از دیگر تولید داخلی سوم ناشی از سوخت مواد ازت دار خواهد شد. طبیعی است که در برخورد اول باید با اصلاح این عوارض یعنی بالا بردن حجم مایعات خارج سلول به حد مطلوب درمان اسهال و استفراغ (چنانچه از تظاهرات نشانگان (سندرم) بالینی) اورمی نباشد و عمل آن کم شدن حجم مایعات خارج سلولی باشد، اصلاح نارسائی قلب در صورت امکان قطع دیژیتال در موارد مسمومیت با دیژیتال و یا درمان مناسب بی نظمی های ضربان قلب و یا قطع داروهای پائین آورنده فشار خون و زیاد کننده

نسبت به رژیم کم پرتوئین G-G براتب مأکول تر است و از طرفی موجب کاهش پرتوئین بافت‌ها نمی‌گردد و عوارض اورمی را نیز تشدید نمی‌کند، یعنی رژیمی حاوی نیم گرم پرتوئین با ارزش حیاتی بالا برای هر کیلو گرم وزن بدن همراه با پیش از دوهزار کالری، استفاده می‌شود. بی‌شك چنین رژیمی نه تنها از تحلیل بافت‌ها جلو گیری می‌کند بلکه سبب کاهش میزان اوره خون می‌گردد و نشانه‌های گوارشی سندروم اورمی تخفیف می‌یابد. باید توجه داشت که اگر به جای پرتوئین با ارزش حیاتی بالا یعنی پرتوئین حیوانی، از پرتوئین‌های گیاهی که ارزش حیاتی آن پائین است استفاده شود می‌آنکه تغییری در میزان پرتوئین مصرفی از نظر وزن داده شود، اوره خون بالاتر می‌رود و بیمار ممکنست دچار نشانه‌های سندروم بالینی اورمی بشود.

لازم است بار دیگر یادآور شویم که متأسفانه این تعبیر غلط که پرتوئین به‌هر شکل و به‌هر مقدار برای بیمار کلیوی بمثابه ماده‌ای است کشنه، موجب شده است که عده‌ای به اشخاص دچار به بیماری‌های مختلف کلیه و در پاره‌ای موارد حتی به‌مبتلایان سنگ کلیه توصیه کنند که مطلقاً از مواد پرتوئینی استفاده ننمایند. چنین توصیه‌ای بی‌شك برای بیمار زیان بار است.

سدیم- نکته دوم در رژیم غذائی این بیماران میزان سدیم و نمک است. یکی دیگر از تعبیرهای غلط در مورد رژیم غذائی این بیماران میزان نمکی است که باید در شباهه روز مصرف کنند. اصولاً طرز تلقی در این مورد نیز نادرست است. زیرا حتی پزشکان متخصص داخلی نیز به بیمارانی که دچار انواع مختلف بیماری‌های کلیه هستند بی‌درنظر گرفتن وجود یا عدم خیز یا ازدیاد فشار خون و نارسائی قلب و نارسائی کلیه، توصیه می‌کنند که از رژیم بی‌نمک یا کم نمک استفاده کنند.

برای بهتر روش‌شن دهن این نکته ضرور است که از چگونگی حفظ تعادل نمک در بدن گفت و گو شود. میزان سدیم موجود در ادرار ۲۴ ساعته یک انسان سالم به میزان ورود سدیم به بدن بستگی دارد. یعنی اگر فردی در ۲۴ ساعت ۱۵ گرم نمک بخورد میزان سدیم ادرار، متناسب با آن بالا میرود. اگر شخصی موفق شود چند روز از رژیم بی‌نمک مطلق استفاده کند میزان سدیم موجود در ادرار به صفر میرسد. بدعبارت دیگر کلیه سالم دارای این قدرت می‌باشد که اگر سدیم زیادتر از میزان لازم به بدن بر سد آنرا دفع کند و چنانچه میزان سدیمی که به بدن میرسد کم باشد، برای حفظ تعادل آب و نمک بدن همه سدیم موجود در ادرار اولیه را بمحض خون باز می‌گرداند. بتدریج که بیماری کلیه پیشرفت می‌کند، کلیه‌ها این قدرت تطابق را متناسب با پیشرفت

شرائط جدید است و گرچه با معیارهای عادی غیر طبیعی بشمار می‌رود ولی برای تطابق با شرائط بیماری تحمیل شده، ضرور است وسیع در اصلاح همه یافتها مانند اسیدوز ملایم و یا متوسط و یا اندکی خیز پاها، بخصوص بطور ناگهانی، در پاره‌ای موارد میتواند بسیار زیان بار باشد. بادر نظر گرفتن مسائل بالا ابتداء رژیم غذائی این بیماران را شرح می‌دهیم سپس برای هر یک از تظاهرات این نشانگان بالینی راه حل خاص ارائه خواهد شد.

رژیم غذائی بیماران مبتلا به نارسائی پیشرفته هزمن گلیه باید در نظرداشت که رژیم محدود غذائی در صورتی ضرور است که بیمار دچار نشانه‌های بالینی ناشی از کاهش کار کلیه‌ها یعنی نشانگان بالینی اورمی باشد. و بدصرف وجود یافته‌های آزمایشگاهی مبنی بر کاهش کار کلیه‌ها، مانند بالا بودن اوره خون و یا کراتینین به مقادیر قابل توجه یعنی وجود ازتمی، نباید اقدام به محدود نمودن رژیم غذائی کرد. زیرا با آنکه رژیم حاوی پرتوئین زیاد حتی در شخص سالم می‌تواند سبب بالا رفتن اوره خون بشود و خواه ناخواه در شخصی که مبتلا به کاهش کار کلیه‌ها است این اثر شدیدتر خواهد بود، ولی ثابت نشده است که محدودیت پرتوئین رژیم غذائی در مراحل اولیه بیماری‌های کلیه همراه با کاهش کار کلیه‌ها تأثیری در به تأخیر اندختن بروز نشانه‌های بالینی داشته باشد و حتی ممکنست بدليل مصرف و سوخته شدن پرتوئین خود بدن موجب تحلیل بافت‌ها گردد. بی‌شك توصیه نمی‌شود به چنین بیمارانی رژیم حاوی پرتوئین زیاد داده شود ولی یک رژیم عادی و یا محدودیت بسیار جزئی مواد پرتوئین دار در رژیم غذائی، در حد ۷۵٪ تایک گرم پرتوئین برای هر یک کیلو گرم وزن بدن کمال مطلوب می‌باشد. بی‌شك نوع پرتوئین حائز اهمیت است و بهتر است یشتر از پرتوئین‌های با ارزش حیاتی بالا که به مصرف ساخته شدن بافت‌ها میرسند (واين خود با بکار بردن اوره خون حتی موجب کاهش اوره می‌شود)، استفاده شود. هنگامی که نشانه‌های سندروم بالینی اورمی پیدا شدند بخصوص با ظاهر شدن نشانه‌های گوارشی مانند تهوع و استفراغ باید محدودیت پرتوئین رژیم غذائی را آغاز کرد. مانند رژیم پیشنهادی Giordano-Giova-nnetti مرکب از ۲۶٪ / ۰٪ گرم پرتوئین با ارزش حیاتی بالا (متشكل از اسیدهای اینه- اسوس که به مصرف ساخته شدن بافت‌ها میرسند نفسوخته شدن، بخصوص تخم مرغ که ۹٪ درصد از اسیدهای اینه- آن به مصرف ساخته شدن میرسند) همراه با میزان ای ایش از ۲۰۰ کالری که یشتر این کالری از مواد چربی و کربو- هیدراته تأمین می‌شود. امر وذه از رژیمی بامحدودیت کمتر که

خیز ظاهر شود و در صورت ظهور خیز میزان نمک را مختصر آ کاهش داد و در همان حد نگاهداشت.

پتاویم - در مورد میزان پتاویم باید نخست در نظر داشت که چنانچه به بیمار حدود چهل گرم پروتئین (از هر نوع) داده شود خواه ناخواه به چنین بیماری ۱۵۰۰ میلی گرم پتاویم خواهد رسید . بیماران کلیوی نیز بسته به نوع بیماری بهدو دسته تقسیم میشوند : دسته اول پتاویم خونشان بالا است و دسته دوم دارای پتاویم خون عادی و یا حتی در پاره ای موادر مبتلا به کمبود پتاویم هستند. در مورد بیماران دسته اول باید سعی کرد جز پتاویم موجود در پروتئین ها و سایر مواد غذایی که برای تأمین کالری لازم است، مواد پتاویم دار داده نشود و از غذاهای حاوی مقادیر زیاد پتاویم مانند سبزه میانی، آجیل، میوه های خشک، کشمش، خرما، موز، پرتقال، شکلات، هویج، کدو، نخود، لویها وغیره به حداقل استفاده کنند . چنانچه این تدایری مؤثر نیفتند می توان از از داروهایی که در رودها مانع جذب پتاویم می شود استفاده کرد مانند Kayexalate (Sodium Polystyrene Sulfonate) که به صورت گرد قهوه ای رنگ می باشد و هنگام عبور از رودها و کولون سدیم خود را آزاد کرده پتاویم را بخود جذب می کند. حداکثر عمل این Resin در روده بزرگ می باشد و در بدن در در حقیقت هر ۳ گرم از این دارو موجب جلوگیری از جذب (یا دفع) یک میلی اکی والان پتاویم خواهد شد . در مورد این دارو تذکر دو نکته ضرور است : نخست آنکه در بیماران یکه مبتلا به خیز شدید و احتیاط آب و نمک و یا نارسائی قلب می باشد ، ممکن است از دیاباد جذب سدیم در برابر دفع پتاویم نشانه های نارسائی قلب یا خیز را تشید کند. دیگر آنکه این دارو می تواند موجب بیوست شدید بشود ، از اینرو بهتر است همراه ملین ها و یا سوربیتول (Sorbitol) مصرف شود.

در باره پتاویم توجه به دونکته دیگر ضرور است . الف : نمک طی ، ملح پتاویم است و در این بیماران نباید مصرف شود . (توضیح آنکه در پاره ای موادر مشاهده میشود که برای جلوگیری از خیز عده ای از پزشکان یا افراد عادی به بیمار توصیه میشوند که از نمک طبی استفاده کند).

ب : باید مطمئن شد که این بیماران از داروهای حاوی پتاویم و یا از پاره ای داروها که سبب بالا رفتن پتاویم خون میشود ، بخصوص داروهای مدر با اثر ضد آلدوسترون مانند Aldactone استفاده نمی کنند . در این صورت باید این داروها قطع شوند . اصولا در بیماران کلیوی ، مگر در موارد بسیار استثنائی ، باید از نمک طبی ، داروهای حاوی پتاویم و داروهای زیاد کننده ادرار

یمایری و انهدام نفرون ها و کاهش میزان تصفیه کلیوی از دست خواهند داد و چون قدرت تنفس ورقیق کردن ادرار هردو نقصان می باشد ، دراینصورت کلیه آزرده نقادر خواهد بود ادرار غلیظ تولید کند و نه ادرار رقیق ، بهینان دیگر نخواهد توانست نمک اضافی را دفع کنند و در صورت کم شدن ورود نمک به بدن نمی تواند با جذب مجدد کامل سدیم به حفظ تعادل املاح کم کند . اگر نمک کمتر از میزانی به بدن برسد که کلیهها قادر به نگاهداری آن هستند ، بیمار دچار کمبود نمک و بالنتیجه کم شدن حجم مایعات خارج سلول و کاهش خونی که به کلیهها میرسد و نقصان G.F.R. می شود . این کاهش G.F.R. حتی بهمیزان اندک در مورد افرادی که ذخیره خود را از دست داده اند و بارزیم و دارو و به مدد حداکثر کار کلیه هایی که کارشان در حدود ۲۰٪ کلیه طبیعی است در یک حالت ازومنی زندگی میکنند ، می تواند وضع بیمار را بسیار و خیم کند و موجب تظاهر نشانه های اورمی بشود . از سوی دیگر چنانچه میزان ورود نمک به بدن بیش از حدی باشد که کلیهها قادر به دفع آن هستند ، بدن دچار احتیاط نمک می گردد و این خود موجب افزایش بیش از حد خیز ، بالا رفتن فشار خون و نشانه های دیگر اضافه شدن حجم مایعات خارج سلولی خواهد شد که نتیجه آن نیز خامت حال بیمار است . حاصل سخن آنکه هم رژیم کم نمک و هم رژیم بانمک بهمیزان عادی و یا زیاد می تواند برای بیمار کلیوی زیان آور باشد و میزان نمک مطلوب برای بیماران مختلف ، متفاوت است و باید برای هر بیماری بسته به نوع بیماری وقدرت کلیه ها در تنفس ورقیق کردن ادرار ، به میزان مناسب نمک تجویز کرد تاهم از خیز و از دیاباد فشار خون جلوگیری شود وهم از کم شدن حجم آب و نمک . با حفظ تعادل آب والکترولیت می توان درمان طبی را با موقوفیت بیشتری دنبال کرد تذکر این نکته نیز ضرور است که در پاره ای موادر حتی بیماری کلیه از انواعی است که همراه با از دست دادن فوق العاده نمک (سدیم) میباشد (Salt loosing Nephropathy) . بداین گونه بیماران باید نمک اضافه داد و با نگهداری تعادل آب و املاح به کار کلیه ها بپسند . در این مورد محدود کردن نمک میتواند بیماری را که در حالت عادی فقط دچار نارسائی مختصر کار کلیه ها می باشد ، اورمیک سازد .

قاعده کلی در مورد تعیین میزان نمک لازم برای هر بیمار آنست که در صورتی که بیمار کلیوی مبتلا به خیز و از دیاباد فشار خون یا نارسائی قلب باشد ، باید میزان نمک را به آن حد محدود کرد که نشانه های فوق تخفیف یا بد . چنانچه بیمار مبتلا به خیز نباشد و فشار خون او در حد طبیعی است باید تا آن حد از نمک استفاده کند که مختصر

میزان مایعات مورد نیاز در ۲۴ ساعت :

مرسوم آنستکه عده‌ای از پزشکان به بیماران کلیوی توصیه می‌کنند تاحداً کثر از آب میوه استفاده کنند و بهاین وسیله به افزایش خون کلیه‌ها کمک واوره خون پائین آورده شود. چنین توصیه‌ای نیز مانند رژیم کم‌نمک بدون استثناء و توجه به موارد خاص و متفاوت، میتواند مضر باشد. چنانچه حجم مایعات خارج سلولی این بیماران وبالنتیجه حجم خون شریان کلیوی‌شان در حد بالای طبیعی باشد کمک به کار کلیه‌ها خواهد بود، ولی چنانچه همه گلومرولهای از بین رفته و GFR به کمتر از ۵ سانتیمتر مکعب در دقیقه رسیده باشد هر اندازه هم که حجم مایعات خارج سلول افزایش یابد، نه تنها کمک شایان توجهی به اضافه شدن GFR نخواهد کرد بلکه احتباس آب اضافی موجب افزایش حجم مایعات خارج سلول و حتی ممکنست باعث نارسائی کار قلب شود.

از اینرو در مورد مایعات نیز باید درمورد هر بیمار جدا گانه تصمیم گرفت. قاعده‌کلی آنست که چنانچه بیماری در حال تعادل مایعات است بدوا توصیه کنیم که میزان تقریبی مایعات دریافتی باید برابر حجم ادرار باضافه دفع غیر محسوس مایعات، که برابر ۱۰ سانتیمتر مکعب برای هر کیلو گرم وزن بدن هست، باشد. باید به بیماران باد آوری کرد که بسیاری از غذاها و میوه‌ها حاوی مقادیر زیاد آب هستند و باید حجم آب موجود در این غذاها نیز در اندازه گیری میزان مایعات دریافتی به حساب آید. منظور از مایعات فقط چای، آب و شیر نیست.

تدا بیرونی داروئی

۱- درمان عوارض پوستی اورمی : آزار دهنده‌ترین عارضه پوستی اورمی خارش است. این خارش ممکنست مستقیماً ناشی از سوم اورمی و یا از تظاهرات اختلال متابولیسم کلسیم و فسفر و رسوب این مواد در پوست و هیپرپاراتیروئیدیسم ثانویه (Secondary Hyperparathyroidism) باشد. درمان طبی خاصی برای خارش پوست ناشی از اورمی وجود ندارد. گاهی مشتقات فنوتیازین (Phenothiazine) ممکنست خارش را تسکین دهد. در مواردیکه هیپرپاراتیروئیدیسم ثانویه وجود داشته باشد، ممکنست در آوردن تعدادی یا همه غده‌های پاراتیروئید خارش را بر طرف یا کم کند. باید توجه داشت که بعضی از بیماران خارش‌شان ناشی از عوارض روان‌پردازی (Psycho-Somatic) میباشد. در این بیماران پاره‌ای از ترکیبات چه از راه خوراکی و چه از راه استعمال موضعی ممکنست مؤثر افتد، ولی به رشکل اثر این داروها موقتی است.

در پاره‌ای موارد نیز ممکنست بدلیل باکتری‌های پوستی حاوی

با اثر ضد آلدosteron استفاده شود. در مورد بیمارانیکه با غلظت پتاسیم خون عارضه‌ای ندارند، احتیاج به مراقبت خاصی نیست ولی هر چندگاه باید میزان پتاسیم آنان را وارسی کرد که مبتلا به ازدیاد و یا کمبود پتاسیم خون نشوند. در این دسته از بیماران بسیار نادر است که کمبود پتاسیم به حدی باشد که نیاز به دادن پتاسیم اضافی باشد مگر در موارد نادر که بیمار از آلkalوئیدهای دیژیتال استفاده می‌کند و بدلیل استعمال داروهای مدر نمکی و یا نوع بیماری مبتلا به کمبود پتاسیم خون گردیده و این موجب تشدید مسمومیت با دیژیتال و بی‌نظمی ضربان قلب شده باشد. در اینصورت میتوان بطور موقت و با احتیاط بسیار به اصلاح پتاسیم خون همت گماشت.

در مواردیکه پتاسیم خون بیمار به حد کشنه یعنی تقریباً بیش از $\frac{1}{4}$ میلی‌اکی والان در لیتر رسیده باشد باید درمان‌های فوری را به قرار ذیر شروع کرد:

الف - استفاده از یکر بنات سدیم به مقدار ۱۵۰ تا ۳۰۰ میلی‌اکی والان بطريق تزریق مستقیم وریدی بخصوص اگر بیمار دچار اسیدوز هم باشد، مؤثر ترین وسیعترین راه برای درمان ازدیاد پتاسیم خون میباشد. ولی اثر این دارو دراز مدت نمیباشد و از طرفی همواره باید متوجه بود که چون این بیماران مبتلا به کمبود کلسیم خون هستند، تزریق یکر بنات سدیم ممکنست موجب تشدید نشانه‌های کمبود کلسیم و بروز تشنج و فلچ عضلات تنفسی بشود. چنانچه در موقع اضطراری بدلیل وجود خطرات ناشی از ازدیاد پتاسیم خون و وجود تغییرات الکتروکاردیو گرام مانند موج T بلند نوک تیز، کوتاه شدن موج P و در نهایت Atrial Asystole و بلوک داخل بطن و پهن شدن کمپلکس QRS و در پایان کار فیبرولاسیون بطن، بخواهیم به بیمار فوراً محلول یکر بنات سدیم تزریق کنیم باید ابتدا کمبود کلسیم را با تزریق کلسیم داخل وریدی اصلاح کرد (اثر فیزیولوژیائی کلسیم ضد اثر پتاسیم روی عضله قلب میباشد). سپس محلول یکر بنات سدیم را تزریق می‌کنیم (باید متوجه بود که کلسیم را با محلول یکر بنات مخلوط نکنیم زیرا موج رسوب آن خواهد شد).

ب - استفاده از محلول غلیظ دکستروز و انسولین که تزریق آن موجب تشکیل گلیکوژن (Glycogen) در داخل سلول می‌شود و همزمان با آن میزان پتاسیم خون را از راه ورود پتاسیم از خارج به داخل سلول بطور سریع و موقت پائین می‌آورد. میتوان از صد گرم گلوكز به صورت محلول ده درصد الی ۵۰ درصد (بسته به وضع مایعات بدن و اینکه آیا محدودیت از نظر حجم آب بدن وجود دارد یا نه) و ۳۰ الی ۴۰ واحد انسولین کریستال (عادی) داخل وریدی استفاده کرد.

رسوب مقادیر زیاد کلسیم در رگ‌ها موجود باشد، نه تهای درمان طبی خاصی کمک مؤثر نمی‌کند بلکه دیالیز و پیوند کلیه نیز تأثیر چندانی نخواهد داشت.

بالا بودن فشارخون در بیماران اورمیک غالباً بدلیل احتیاط آب و نمک است و در عده‌ای از این بیماران از دیاد فوکالاده Renin نقش مؤثری بازی نمی‌کند.

در مورد اول بخصوص چنانچه همراه با ازدیاد مایعات خارج سلول باشد، محدودیت نمک و پائین آوردن حجم مایعات خارج سلول و کاستن از خیز به میزان مناسب کمک بسیاری به مهار از دیاد فشارخون می‌کند. چنانچه برای کاستن آب و نمک اضافی بخواهیم از داروهای مدراستفاده کنیم توجه به چند نکته ضرور است: الف - در مواردی که کلیرانس کر آتینین از بیست سانتی‌متر مکعب در دقیقه کمتر باشد، معمولاً موثر ترین داروهای مدردارهای هستند که با جلوگیری از جذب کلر و بدنبال آن سدیم، در قسمت بالارونده قوس Henle تأثیر می‌کنند؛ مانند Ethacrynic Acia (Edecrine) یا Furosemide (Lasix) با مقادیر زیاد یعنی ۲۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌گرم تزریق داخل وریدی لازیکن. توجه به این نکته بسیار مهم است که حتی لازیکن با مقادیر کمتر از صد میلی‌گرم تزریق یکجا اثری ندارد. بخصوص این مقادیر را اگر در دفعات جدا از هم تجویز یا داخل سرم مخلوط کنیم (چنانچه در بیمارستانهای مختلف به چشم می‌خورد) تنها میزان مایعاتی که از راه سرم داده ایم به میزان آب اضافی بدن خواهد افروزد. و باز به معین دلیل تزریق داروهایی که با خاصیت اسمزی Osmotic Diuretic در افرادی که کارکلیه‌شان طبیعی است موجب دفع آب اضافی بدن می‌شود و در بیماران مبتلی به نارسائی پیشرفته کلیه تأثیری جز اضافه کردن حجم آب بدن، زیاد کردن خیز بیمار و حتی در پاره‌ای موارد خیز حاد ریه ندارد. از این‌رو باید از تجویز سرم گلوکزه هیپرتونیک و Manitol به بیماری که GFR او از ۲۰ سانتی‌متر مکعب در دقیقه کمتر است خود داری کرد. زیرا اگر گلومورولها این مواد را اضافی خود عبور ندهند، هیچ اثری نخواهند داشت.

مشتقه‌ای Thiazide نیز در چنین حالات اثر چندانی ندارد، از این گذشته چون اسیداوریک خون این بیماران بالاترا می‌زنند عادی است، بکاربردن این دارو موجب افزایش پیشتر اسیداوریک خون می‌شود، علاوه بر این ممکنست قند خونشان را نیز افزایش دهد.

در مورد داروهای پائین آورنده فشار خون هنگامی که کم کردن حجم آب و نمک تأثیر عمده‌ای نشان نداده باشد، مناسبترین داروها Alpha-Methyldopa (Aldomet) است که اگر به

Urease که موجب تجزیه اوره به آمونیاک می‌شود، تحریکات پوست ظاهر گردد. در این‌مورد محلول رقیق اسیداستیک ممکنست خارش را تسکین دهد.

۳- عوارض عصبی و روانی :

بیماران اورمیک، بسته به ساخت و زمینه روانی قبلی، ممکنست تظاهرات مختلف بیماریهای روانی باشد تهای مختلف از عدم تمرکز حواس تا پسیکوز را بروز دهند. عوارض عصبی بیماران اورمیک میتواند شامل آزردگی اعصاب محیطی، اعصاب فباتی و خود مغز باشد و از نشانهای جزئی گرفته تا تشنج و اغما و در نهایت، مرگ پیش‌رود. به صورت چنانچه بیمار اورمیک مبتلی به تظاهرات عصبی و روانی ناشی از ارومی باشد، درمان طبی خاصی وجود ندارد و باید بدیالیز (بسته به موقع و وضع، دیالیز خونی یا صفاقی) متول شد. در موارد فوری برای تخفیف و تسکین تشنج میتوان دیلاتین (Dilantin) و قفوباریتال (Phenobarbital) داخل وریدی تجویز کرد. با آنکه فنوباریتال در حالت عادی از راه کلیه‌ها دفع می‌شود ولی کم کاری کلیه با استعمال آن مغایری ندارد متنه‌ی باید آنرا با میزان کمتر از معمول بکار برد.

تشنج و انقباض ماهیچه‌ها بدلیل کمبود شدید کلسیم می‌باشد. در این‌موارد تزریق کلسیم داخل وریدی به بیمار کمک می‌کند. و چنانچه تنها یافته عصبی نزد بیمار Asterixis (FLOP) باشد، ممکنست با رژیم غذایی مناسب بهبود یابد.

۴- عوارض قلب و عروق :

۱- در بیماران اورمیک بدلیل اختلال متابولیسم کلسیم و فسفر و بالا بودن فشارخون، تصلب عروق و رسوب کلسیم Calcification and Atherosclerosis شایع می‌باشد. نش با الابودن تری‌گلیسریدخون (Hypertriglyceridemia) در این‌مورد هنوز اثبات نشده است.

۲- اسکلروز رگ‌ها و از دیاد فشار خون بمدت طولانی بخصوص اگر از دیاد فشارخون خود عات بیماری کلیه باشد و هم‌مان با نارسائی کلیه رگ‌های تاجی را مبتلی کرده باشد احتیاط آب و نمک در این بیماران به تهایی یا با هم، سبب نارسائی قلب خواهد شد.

۳- یکی از تظاهرات اورمی که پیش آگاهی آن بسیار و خیم است پریکاردیت (Uremic pericarditis) می‌باشد. در مورد رسوب کلسیم در جدار رگ‌ها، ممکنست با تصویح بموضع اختلالهای متابولیسم کلسیم و فسفر بخصوص پائین نگاهداشت فسفر خون و جلوگیری از جذب آن با تجویز خوراکی هیدروکسید آلومینیم از برقراری و یا پیشرفت رسوب کلسیم در رگ‌ها جلوگیری کرد. چنانچه

که نارسائی پیشرفته کلیه دارند میزان دیویتال روزانه باید نصف مقداری باشد که برای بیمار با کلیه طبیعی بکار میرود . در بیمارانیکه مبتلا به پریکاردیت اورمیک هستند درمان طبی وجود ندارد و باید حتماً مورد دیالیز قرار بگیرند .
۴- ناراحتیهای دستگاه خونساز در اورمی به دو دسته تقسیم میشوند :

الف - عیب انقاد خون که تظاهرات آن عبارتست از اکیموز ، خونریزی ازینی ، خونریزیهای کوچک زیر جلد (پورپورا) و خونریزی از مخاط دستگاه گوارش که علت آن کم شدن خصیصه چسبندگی پلاکتها بهم و نقصان فاکتور سوم پلاکتها در اثر احتباس سوم ناشی از کم کاری کلیه‌های مجمله Guanidinic Succinic Acid میباشد . به صورت درمورد عیب انقاد خون درمان طبی وجود ندارد ولی بادیالیز باید میباشد .

ب - کم خونی : کم خونی این بیماران از نظر ظاهری- Norm- Ocytic Normochromic میباشد . گرچه ارتباط واضحی بین میزان اوره خون و شدت کم خونی وجود ندارد ، ولی نارسائی پیشرفته مزمن کلیه معمولاً با کم خونی شدید همراه است . در بیماران اورمیک جوان که ضایعات قلبی نداشته باشد کم خونی را تا حدود همato کریت ۱۵٪ بخوبی تحمل می‌کنند و علت آن احتمالاً زیاد شدن Diphosphoglyceride 2,3- موجود در داخل گلبول قرمز است که موجب کم شدن چسبندگی اکسیژن به هموگلوبین میشود . کم شدن چسبندگی اکسیژن به هموگلوبین را بخوبی تحمل می‌کند . علت کم خونی بیماران اورمیک عبارتست از الف - کم شدن زمان عمر گلبول قرمز در محیط اورمیک یا به عبارت دیگر از دیاباد همو دیالیز ملایم و دائمی .

ب - نقصان اریتروپوئتین (Erythropoietin) این ماده موجب تحریک سلولهای خونساز مغز استخوان می‌گردد . کم شدن آن باعث کاهش تحریک می‌شود و در نتیجه سلولهای خونساز مغز استخوان از فعالیتشان کاسته می‌گردد . معلوم شده است که خاستگاه (منابع) اصلی تراوش اریتروپوئتین کلیه‌ها هستند و در حالاتی که بافت کلیه از بین می‌رود و یا در اثر سمومی که ایجاد اورمی می‌کنند ، ترشح اریتروپوئتین کم و خونسازی در مغز استخوان مختلف می‌شود . به این دو عامل عمدۀ فوق ، عوامل فرعی دیگر نیز اضافه شود مانند زیاد بودن زمینه خونریزی در این بیماران که گاهی اوقات

نهایی تامقادیر ۲ گرم در روز مؤثر نبود (توضیح آنکه چون واکنش اعصاب سمباتیک این بیماران در اثر اورمی و یا بیماریهای مانند دیابت که سبب نارسائی کلیه می‌شوند ، کاهش یافته است باید به بیماران توصیه کرد که از حرکتهای ناگهانی خودداری کنند تا در چار Orthostatic Hypotension مشتقه هیدرالازین (Apresoline) Hydralasine را اضافه کرد . در موادی که کم کردن حجم آب ونمک بدن ودو داروی فوق نتیجه کافی ندهد ، میتوان حبس زدکه بدليل کم خونی بافت کلیه احتمالاً میزان ترشح Renin از کلیه‌ها زیاد و این خود موجب فعال شدن Angiotensin و بالنتیجه انقباض شدید رگها و بالا رفتن فشار خون شده است . با استفاده از داروهایی که اثر ضد Renin ماقنده است . با استفاده از داروهایی که اثر ضد Propanolol (Inderal) بطور خوراکی فشار خون را در مورد بکار بردن در حد مطلوب نگاهداشت . باید احتیاط لازم را در مورد مانند سابقه آسم برونشی شدید وغیره در نظر داشت .

با وجود داروهای نامبرده نیازی به داروهایی که دفع آن از راه کلیه است و در نارسائی کلیه ممکنست در اثر تجمع و احتباس در بدن اثرات سوء بیار آورند ، نیست . از ایندسته میتوان Guanethidine (Ismelin) که در صورت لزوم میتوان آن را با احتیاط بکاربرد و Reserpine را نام برد . در مورد رزپین باید توجه داشت که فاما نسبترين دارو برای درمان فشار خون بیماران مبتلا به نارسائی کلیه است . این دارو خود ایجاد افسردگی و در صورت تجمع خواب آلودگی شدید و حتی حالتی شبیه اغماء می‌کند و چون با ایجاد احتقان مخاط تنفسی ، بخصوص بینی ، تنفس بیمار را شبیه بهوضع تنفس اسیدوتیک می‌کند و ممکنست در مورد بیمارانی که فقط ازو تمیک هستند وضع بالینی را به نحوی خراب کند که تصور شود بیمار در اغمای اورمی و اسیدوز میباشد . در این موارد تنها باقطع رزپین حالت عمومی بیمار ببهبود عمده خواهد یافت . باید توجه داشت که رزپین حتی قابل دیالیز نیست و از اینرو باید تاحد ممکن از استعمال آن خودداری کردمگر در موارد بسیار استثنائی و بارعاایت احتیاط بسیار .

نارسائی قلب : چنانچه کوشش برای کم کردن آب ونمک اضافی کمک به مهار نارسائی قلب این بیماران نکند و داروهای مدر نیز نشانه‌های نارسائی را ببهبود نمی‌خشد ، در اینصورت میتوان از الکالوئیدهای دیویتال برای ازدیاد قدرت انقباض میو کار دستفاده کرد . ناگفته نگذاریم که در نارسائی کلیه (بسته به میزان نارسائی) باید در میزان دیویتال مصرفی تجدید نظر کرد . برای افرادی

۶- اختلال متابولیسم کلسیم و فسفر و بیماریهای استخوان
اختلال متابولیسم کلسیم و فسفر در این بیماران ناشی از:
الف- فعال نشدن ویتامین D بصورت متابولیت اتهائی
۱, 25 Dihydroxy Cholecalciferol

ب- احتباس فسفر است که هر دو سبب پائین آمدن میزان کلسیم خون و رسوب ترکیبات کلسیم و فسفر در بافت‌های نرم می‌شود. پائین بودن دائمی کلسیم واسیدوز طولانی سبب بیماریهای مختلف استخوان Renal Osteodystrophy می‌شود.
برای تسکین این اختلال راههای درمانی زیر پیشنهاد می‌شود:
الف- استفاده از ترکیباتیکه مانع جذب فسفر در رودها می‌شود
و بالنتیجه کمک به بالا رفتن میزان کلسیم خون می‌کند، مانند هیدروکسید آلومینیم که در ایران نوع تجارتی این دارو Amphojel Pepsamar می‌باشد. باید توجه داشت که عده‌ای به تصور اینکه این داروهای آنتی‌اسید (Anti Acid) هستند و بنابراین از ترکیبات دیگریکه حاوی هیدروکسید آلومینیم و ترکیبات منیزیم هستند مانند Maalox Aludrox استفاده می‌کنند که بدلیل عدم توانایی دفع منیزیم میتواند موجب مسمومیت یامنیزیم بشود. از همین‌رو باید توجه داشت که از ملین‌های حاوی منیزیم نیز در این بیماران استفاده نشود و چنانچه بدلیل استفاده از هیدروکسید آلومینیم بیمار مبتلا به دیوست شدید بشود.

بهتر است از داروهایی ملین مانند Dulcolax استفاده شود.
ب- دادن املاح کلسیم به مقدار زیاد تا جبران کاهش نسبی جذب کلسیم بشود. بهتر است از ترکیبات کربنات کلسیم با میزان زیاد استفاده شود که برخلاف انواع دیگر کلسیم که درصد جذب آن کم است تاحدود چهل درصد آن جذب مشود و علاوه بر آن تا اندازه‌ای کمک به اصلاح اسیدوز می‌کند.

پ- امروزه در بازارهای دنیا ترکیبات ساختگی متابولیت فعال ویتامین D ویاتر کیباتی که برای فعال شدن نیاز به کار کلیه ندارد، ۱ α Hydroxy Vitamin D3 و Dihydrotachysterol وجود دارد که کمک به بالا بردن کلسیم خون می‌کند ولی این داروها در ایران یافت نمی‌شود.

ت- بالاخره در مواد دیگر که نشانه‌های هیپرپاراتیروئیدیسم ثانویه (Secondary, Hyperparathyroidism) شدید وجود داشته باشد میتوان با درآوردن غده‌های پاراتیروئید به بیمار کمک کرد.

۷- سایر عوارض اورمی مانند ناتوانی جنسی، عوارض دیوی واختلال‌های غدد مترشحه داخلی درمان طبی مشخصی ندارند.

۸- برای درمان طبی بیماران مبتلا به نارسائی پیشرفته کلیه باید توجه داشت، چنانچه به متظور درمان بیماریهای عفونی و یا غیر عفونی که مستقیماً ناشی از اورمی نیستند بخواهیم از آن‌تی بیوتکها و یا داروهای دیگر استفاده کنیم، اگر این داروها از راه کلیه

موجب خونریزی مزمن و در نتیجه فقر آهن می‌شود. ۲- آنمی موجود در هر بیماری مزمن که با کم بودن آهن خون و TIBC همراه است. ۳- فقدان عواملی که در بلوغ سلولی Cellular Maturation (D dallt دارند، از قبیل اسیدفولیک، در اثر نوع رژیم غذایی یا استفراغ‌های مکرر و یا کم شدن اثر این عوامل در محیط اورمیک کم خونی این بیماران با همودیالیز بهبود نمی‌آید ولی میتوان با داروهایی تا اندازه‌ای آنرا بهبود بخشید. بی‌شک مؤثر ترین درمان تجویز Erythropoietin است ولی این ماده فعلاً برای درمان در دسترس نیست. از این‌رو از راههای زیر:
۱- تحریک کلیه بیمار و یا سایر منابع اریتروپوئتین

۲- زیاد کردن حساسیت غlez استخوان به اریتروپوئتین موجود.
۳- پیدا کردن ماده‌ای که تأثیر آن شبیه اریتروپوئتین باشد، باید اقدام کرد. بنظر میرسد که Androgen ها این هرسه منظور را برآورند. هرچه خصیصه Anabolic آندروژن ییشترا باشد برای درمان کم خونی این بیماران مؤثرتر است. چنانچه این بیماران تحت درمان با همودیالیز باشند ترکیبات خوراکی آهن نیز عامل کمبود آهن ناشی از دست دادن دائمی خون را جبران می‌کند و چون دیالیز موجب کاهش میزان اسیدفولیک خون می‌شود باید بطور مرتب روزانه یک میلی‌گرم اسید فولیک تجویز شود.

۵- اختلال دستگاه گوارش:
در این بیماران بدلیل بالارفتن اوره در ترشحات دستگاه گوارش و وجود Urea Splitting Organism مقدار زیادی آمونیاک از تجزیه اوره حاصل می‌شود. آمونیاک با تحریک دائمی مخاط معده موجب تهوع و استفراغ و در صورت شدت تحریکات سبب تورم مخاط معده می‌شود. تورم مخاط معده همراه بازمینه مساعد برای خونریزی در این بیماران ممکنست سبب خونریزی معده یا سایر قسمت‌های دستگاه گوارش بشود. وجود خون در دستگاه گوارش میتواند به بالا رفتن اوره خون منجر شود و نشانه‌های اورمی را تشیدیکند. این نشانه‌ها بخصوص تهوع و استفراغ بارزی مناسب غذایی بهبود کامل خواهد یافت. عارضه دیگر که درمان آن نیز مشکل است سکسکه می‌باشد که گاهی اوقات تحریک متناوب و متوالی مخاط حلق به برطرف کردن آن کمک می‌کند.

تورم غده بناگوشی نیز در این بیماران شایع است که بمنظور می‌رسد معلول ضایعات مخاط دهان در اثر تحریک ناشی از آمونیاک زیاد باشد. بارعایت بهداشت دهان و دندان میتوان از شیوع آن کاست. از آنجا که این بیماران مقاومت‌شان در برابر عفونت کم است بهتر است هنگام کشیدن یا پر کردن دندان‌ها از پنی سیلین برای جلوگیری از عفونت استفاده شود.

کراتینین خون را در عدد ۸ ضرب کنیم . حاصل ضرب فواصل تجویز دارو را نشان می‌دهد . برای مثال اگر کراتینین بیمار ۳ میلی گرم درصد است ($24 = 3 \times 8$) . بنابراین میزان مورد نظر را هر ۲۴ ساعت یکبار میتوان تجویز کرد . برای آگاهی از میزان و فواصل تجویز داروهای مختلف میتوان به مقاله زیر مراجعه نمود .

A Guide to Drug therapy in Renal Failure

(Jama, Dec. 16, 1974, Vol 230, No 11)

در پایان، تذکر این نکته ضرور است که درمان طبی این بیماران گاهی ممکنست بدلاًیل مختلف باناکامی مواجه شود . بخصوص اسیدوز و غفونت علت عمدۀ این ناکامی میباشد . گاهی با یک دوره دیالیز صفاق، هر چند ماه یکبار، میتوان به سلامت بیمار کمک ارزنهای کرد و درمان طبی را برای مدتی طولانی تراダメه داد.

REFERENCES:

- 1— Management of chronic renal failure R.C. Atkins, C.D. Leonard and B.H. Scribner, disease-a-month, March, 1971.
- 2— Uremia by J.P. Merrill, M.D. Grune and Stratton.
- 3— Disorders of carbohydrate and lipid metabolism in uremia J.D. Bagdade, Nephron, 14: 153-162 (1975).
- 4— Anemia of chronic renal disease, Allen, J. Erslev M.D. Arch. Intern. Med/vol, 126, Nov 1970.
- 5— Recent Advances in renal disease edited by N.F. Janes Churchill, Livingstone, 1975.
- 6— Clinical Aspect of uremia and dialysis edited by Shaull, G. Massry and Alvin, L., Sellers, M.D. Charles. C. Thomas, 1976.

دفع یا متابولیزه میشوند میزان تجویز این داروها را با توجه به میزان کار کلیه‌ها باید تعديل کرد . در غیر اینصورت بدلیل اختیاب داروهای مورد نظر در بدن ، بیمار دچار عوارض مصرف زیاده از حد دارو و مسمومیت‌های داروئی خواهد شد . در صفحات پیش راجع به میزان استعمال الکالوئیدهای دیژیتال یادآوری لازم شده به صورت باید نصف میزان عادی مصرف شود. یکی از داروهای ایکدهم نفرو توکسیک (Nephrotoxic) میباشد وهم در موارد نارسائی چون راه دفع آن از کلیه‌ها میباشد و بدلیل عفو نهای خطرناک ناگزیر از استفاده این داروهستیم ، Gentamicine (Garamycin) میباشد. این دارو را بسته به شدت و نوع عفونت به میزان ۱-۳ میلی گرم و در موارد استثنائی ۵ میلی گرم برای هر کیلو گرم وزن بدن میتوان بکار برد . در بیماران کلیوی برای تعیین فواصل تکرار تجویز دارو باید میزان