

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

آموزش و مدیریت بیمار دیالیز صفاتی، توسط پزشکان دوره دیده

به همراه

راهنمای تجویز محلول های دیالیز صفاتی در دو جمعیت اطفال و بزرگسال

پاییز ۱۴۰۰

تدوین و تنظیم:

• با همکاری انجمن نفرولوژی ایران

• نویسندگان

- دکتر شاهرخ عزت زادگان – نفرولوژیست ، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
- دکتر عباس اطمینان – نفرولوژیست ، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
- دکتر نکیسا هومن – نفرولوژیست اطفال ، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
- ناصر طبخی وایقان
- دکتر اعظم رحیم زاده
- آذین حنایی
- علی عبدی
- نرگس فخمی
- مژگان نصیری
- سودابه سمیعی نژاد
- دکتر محمد عقیقی
- کنایون آقایی

تحت نظارت فنی:

گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

دکتر مهدی یوسفی ، دکتر مریم خیری، دکتر پریا بهاروند، آزاده حقیقی

مقدمه:

دیالیز صفاقی یکی از روش‌های درمان جایگزین در بیماران نارسائی پیشرفته کلیه به حساب می‌آید. بر اساس آمار جهانی، در سال ۲۰۱۹، فقط ۹٪ بیماران مرحله نهایی نارسایی کلیه (ESRD) تحت درمان به روش دیالیز صفاقی بوده‌اند. این شیوه درمانی، بیمار را از وابستگی به بخش، مرکز درمانی و تجهیزات گسترده (دستگاه دیالیز و...) رها ساخته و به دلیل انجام روزمره آن، نسبت به دیالیز خونی ارجحیت دارد. از جمله گروه‌های بهره‌مند از این روش درمانی، کودکان، بیماران مبتلا به مشکلات قلبی و عروقی، بیماران با مشکلات جدی دسترسی عروقی و ... هستند. در این روش بیماران می‌توانند در برنامه خویش مراقبتی شرکت و برای برنامه‌ریزی زندگی‌شان آزادی بیشتری داشته باشند. در این روش درمانی، از پرده صفاق بیمار به عنوان غشاء فیزیولوژیک جهت تبادل و دفع مواد زائد و سمی استفاده می‌شود. روش‌های متنوع انجام دیالیز صفاقی شامل CAPD، Acute PD، IPD و APD است. اگرچه دیالیز صفاقی اغلب، روش درمان خانگی برای بیماران مرحله نهایی نارسایی کلیه (ESRD) محسوب می‌شود، اما این روش در بیمارستان برای بیمارانی که دچار آسیب‌های حاد کلیوی شده‌اند نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در کشور جمهوری اسلامی ایران با توجه به زیرساخت‌های موجود روش درمانی CAPD به صورت محدود انجام می‌شود. در ایران در حال حاضر نسبت بیماران بهره‌مند از دیالیز صفاقی به کل بیماران مرحله نهایی نارسایی کلیه (ESRD) حدود 1 درصد است که با توجه به نرخ بیماران بهره‌مند از دیالیز صفاقی در دنیا (۹ درصد) در وضعیت مناسبی نیست. نظر به محدودیت‌های موجود در زمینه پیوند کلیه و دیالیز خونی، توسعه و گسترش این روش می‌تواند باعث کاهش بار بیماری در دو شیوه درمانی دیگر (دیالیز خونی و پیوند کلیه) شود. آغاز فعالیت به روش دیالیز صفاقی در کشور از سال ۱۳۷۴ بوده است و برنامه ارتقاء کیفیت و کمک به درمان بیماران صفاقی برای درمان بیماران ESRD در ۷۳ بخش دیالیز صفاقی در حال اجرا است. از آنجا که این شیوه درمانی عمدتاً در منزل صورت می‌گیرد، شرایط بیماران برای استفاده از این روش به امکانات بیماران در منزل بستگی دارد. توزیع بیماران برای استفاده از این روش درمانی از پراکندگی یکنواخت (آن‌گونه که در بیماران همودیالیز ملاحظه می‌شود) برخوردار نیست. در این روش درمانی بیماران به جای وابستگی به بخش‌های دیالیز یا مراکز درمانی به ملزومات مصرفی که مهم‌ترین آن‌ها محلول دیالیز صفاقی است نیاز پیدا می‌کنند که باید به صورت دائم در اختیار بیماران قرار گیرد.

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد بین‌المللی:

کد بین‌المللی: ۹۰۰۱۵۵، "آموزش و ویزیت بیمار دیالیز صفاقی توسط پزشکان دوره‌دیده دیالیز بر اساس راهنمای بالینی مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در هر ماه".

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی:

بیمار دیالیز صفاقی هر روز ۴ بار نسبت به تعویض محلول اقدام می‌نماید. در این فرایند درمانی، ملاحظات مبنی بر مراعات پاکیزگی، استریل بودن ملزومات دیالیز صفاقی، توجه به عوارض احتمالی نظیر تب، لرز، شکم‌درد و ... مدنظر قرار می‌گیرد. از آنجا که فرایند تعویض محلول در منزل صورت می‌گیرد، پاسخ به الزامات و ملاحظات فوق‌الذکر اغلب به صورت مشاوره تلفنی انجام می‌شود. به همین دلیل بیمار تحت درمان به روش دیالیز صفاقی به صورت ۲۴ ساعته از طریق تلفن با پزشک و پرستار معالج خود ارتباط دارد و در صورت بروز عوارض فوق‌الذکر، به صورت تلفنی سعی در مدیریت آن می‌شود.

چنانچه مشکل پیش آمده به صورت تلفنی مرتفع نشود و در صورت تشخیص پزشک معالج مبنی بر ضرورت ویزیت حضوری، بیمار برای ویزیت به بخش دیالیز صفاقی واقع در مرکز درمانی فرا خوانده می‌شود و اقدامات درمانی جهت رفع مشکل انجام می‌شود. علاوه بر پاسخگویی تلفنی، ویزیت ماهانه بیمار به صورت مراجعه حضوری انجام شده که در آن علاوه بر انجام معاینه، آزمایش‌های دوره‌ای درخواست و براساس نتایج آزمایش‌ها، تجویزهای دارویی و درمانی صورت می‌گیرد.

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

مراحل آماده‌سازی بیمار کاندید دیالیز صفاقی به شرح ذیل است:

• ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

- معاینه توسط نفرولوژیست، یا نفرولوژیست کودکان و جراح در رابطه با انتخاب بیمار مناسب و تعیین اندیکاسیون درمان
- معرفی و آموزش اولیه به بیمار و همراه توسط پزشک درمانگر و پرستار دیالیز صفاقی دوره‌دیده در خصوص مزایای دیالیز صفاقی
- بازدید محل سکونت بیمار جهت ارزیابی شرایط درمان در منزل
- مشاوره‌های جراحی و نفرولوژی (بزرگسال و اطفال) جهت کاتترگذاری، مشاوره داخلی، بیهوشی و قلب، انجام آزمایش‌های روتین و تصویربرداری‌های لازم قبل از عمل
- مشاوره با پرستار دیالیز صفاقی جهت تهیه کاتتر مناسب سایز بیمار (بویژه در کودکان)
- انجام کشت بینی از بیمار و یا والدین (مراقب) بیمار در صورتی که بیمار کودک است (سه روز متوالی)
- درمان یبوست قبل از کاتترگذاری
- درمان عفونت ادراری و یا هر گونه عفونت جلدی قبل از کاتترگذاری
- آموزش تعویض محلول به بیمار و یا والدین (مراقب بیمار) در زمان بستری در بیمارستان شامل:
 - انتخاب محلول مناسب
 - شستشوی اصولی دست‌ها
 - نحوه ضدعفونی کردن دست‌ها، محل قرارگیری محلول (میز، پایه سرم و ...) و پک خارجی محلول
 - تخلیه مایع خروجی
 - ورود مایع جدید
 - نحوه قرائت ترازو و محاسبه حجم محلول ورودی
 - مدت زمان ماندگاری محلول در حفره صفاق (Dwell Time)
 - شیوه محاسبه مایع ورودی و خروجی
 - شیوه دفع کیسه تخلیه
- معرفی و ارسال آدرس بیمار به شرکت تأمین‌کننده جهت تحویل محلول و بسته‌های بهداشتی درب منزل بیمار
- معرفی بیمار به مرکز دیالیز برای اخذ کارت دیالیز صفاقی

ط) اقدامات پاراکلینیکی، تصویربرداری و دارویی مورد نیاز قبل از ارائه خدمت (کاتترگذاری)

- مشاوره‌های نفرولوژی (بزرگسال - کودکان) و جراحی جهت کاتترگذاری، مشاوره داخلی، بیهوشی و قلب،
- انجام آزمایش‌های روتین VBG, PT, PTT, CBC, Ca, P, Na, K, BUN, Cr, FBS (در صورت لزوم)، آنالیز و کشت ادرار
- تصویربرداری‌های لازم قبل از عمل
- انجام کشت بینی از بیمار و والد (مراقب) انجام دهنده دیالیز
- تزریق آنتی بیوتیک پروفیلاکسی
- علامت گذاری محل خروج کاتتر

• ارزیابی حین انجام پروسیجر

- پرسش از بیمار و یا والد / مراقب بیمار در خصوص شرایط عمومی از قبیل تب، لرز، درد شکم و سایر علائم غیرطبیعی
- پرسش از بیمار و یا والد / مراقب بیمار در خصوص وجود هرگونه علامت غیرطبیعی نظیر ترشحات محل خروج کاتتر (Exite site)، قرمزی و التهاب پوست اطراف محل خروج کاتتر، انسداد کاتتر و عدم امکان ورود و خروج مایع، بررسی لیک زود هنگام (محل خروج کاتتر و ناحیه ژنیتال) و یا دیر هنگام
- کنترل شرایط بهداشتی بیمار از قبیل سؤال در خصوص شست و شو و ضدعفونی کردن دست قبل از باز کردن پوشش کیسه و برداشت درپوش، خارج کردن انگشتر و دست بند و ساعت ، کوتاه بودن ناخن ها ، استفاده از ماسک حین تعویض محلول، نظافت و ضدعفونی سطوح مورد استفاده
- توصیه به اندازه گیری و ثبت حجم مایع ورودی و خروجی و توجه به رنگ و شفافیت محلول خروجی
- نحوه تزریق هپارین یا دارو به داخل محلول دیالیز صفاقی و نحوه نمونه گرفتن از کیسه خروجی به بیمار و یا والدین آموزش داده شود .
- نحوه تعویض پانسمان محل خروج کاتتر و بهترین زمان حمام کردن، به بیمار و والدین آموزش داده شود.

• ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

- ارزیابی کفایت دیالیز، آزمایش پت و آزمایش های مربوطه
- ارزیابی شرایط عمومی بیمار و سیر بیماری از طریق انجام آزمایش های دوره ای
- اندازه گیری فشار داخل شکم در حجم های ۶۰۰ تا ۱۴۰۰ سی سی به ازای متر مربع بدن به صورت دوره ای در کودکان
- اندازه گیری residual renal function به صورت دوره ای در کودکان

• کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر (در مرکز درمانی)

۱- عارضه غیر عفونی

الف- فتق:

- بیمار از نظر فتق در ناحیه اینگوینال ؛ نافی و یا اینسیژنال توسط پرستار دیالیز صفاقی یا نفرولوژیست یا جراح مربوطه بررسی می شود .
- ❖ نکته ۱: با توجه به نظر پزشک تا قبل از درمان فتق به روش جراحی، در صورت داشتن باقیمانده عملکرد کلیه ، دیالیز صفاقی بیمار با حجم کم و در وضعیت خوابیده ادامه می یابد و چنانچه باقیمانده عملکرد کلیه صفر باشد، از روش جایگزینی (دیالیز خونی) برای ۲ تا ۳ هفته استفاده می شود.
- ❖ نکته ۲: پس از عمل جراحی ترمیمی فتق در کودکان بهتر است تا یک یا دو هفته مایع با حجم کم داده شود و یا در کودکان از APD استفاده شود .
- ❖ نکته ۳: در صورت بروز فتق در کودکان حتما فشار داخل شکم اندازه گیری شود .

ب- لیک:

- پرستار ابتدا با حمایت های لازم روانی، روش کار را به بیمار یا والدین توضیح داده و ناحیه شکم و ژنیتال را بررسی نماید.

- ❖ نکته ۱: معاینه بیمار در حالت ایستاده باشد، در صورت وجود لیک، شکم در حالت ایستاده حالت نامتقارن دارد. شکم برجسته است ولی ادم منتشر وجود ندارد، روی دیواره شکم اثر کمربند یا کاتتر دیالیز صفاقی به چشم می خورد.
- ❖ نکته ۲: اگر لیک در ناحیه خروج کاتتر باشد پانسمان خیس است، با اندازه گیری غلظت گلوکز مایع خروجی می توان ترشحات زیر جلدی را از نشت مایع دیالیز افتراق داد.
 - خروجی محلول از نظر حجم درناز شده، توسط پرستار بررسی شود.
 - اندازه گیری غلظت گلوکز مایع خروجی با نوارهای مخصوص آزمایشگاهی توسط پرستار انجام شود.
 - برای تشخیص لیک، طبق نظر پزشک رادیوگرافی و سی تی اسکن با تزریق انجام شود.
 - در صورت شدید بودن لیک، پرستار بیمار را به جراح ارجاع دهد.
- ❖ نکته ۳: در صورت نشت دور کاتتر، دیالیز بیمار حداقل ۲۴-۴۸ ساعت متوقف می شود و چنانچه لیک بعد از این مدت برطرف نشد در اتاق عمل توسط جراح، کاتتر دیالیز صفاقی خارج می شود.
 - در صورت خفیف بودن لیک طبق نظر پزشک مربوطه، بیمار به همودیالیز فرستاده شود.

ج- عارضه مکانیکال (جابجایی کاتتر، خروج کاف، سوراخ شدگی کاتتر، بسته شدن کاتتر)

- ابتدا با حمایت های لازم روانی، روش کار توسط پرستار به بیمار یا والدین توضیح داده شود.
- پرستار دست هایش را به مدت ۲-۳ دقیقه بشوید.
- پرستار حداقل ۱۰۰۰ واحد هپارین در هر لیتر اضافه کرده و در سرنگ ۲۰ یا ۵۰ سی سی کشیده با نرمال سالین رقیق نماید.
- ❖ نکته ۱: بیمار باید در وضعیت خوابیده به پشت یا Flat یا Supine position قرار گیرد.
 - پرستار سرنگ را به رابط کاتتر (کانکتور تیوپ) وصل کرده و محلول را به داخل کاتتر دیالیز صفاقی تزریق نماید.
 - پرستار پس از نیم ساعت ۱۰۰ سی سی (درکودکان ۵ سی سی به ازای وزن بدن تا حداکثر ۱۰۰ سی سی) محلول دیالیز هپارینه را وارد شکم نماید و خارج کند.
 - چنانچه مایع خروجی مناسب باشد پرستار ۲ لیتر محلول هپارینه را وارد شکم نماید.
- ❖ نکته ۲: چنانچه مایع خروجی با سختی خارج شود بیمار باید با دستور نفرولوژیست KUB انجام دهد، سپس به جراح معرفی شود تا به روش لاپاراسکوپی یا تزریق استرپتوکیناز انسداد برطرف شود.
- ❖ نکته ۳: در صورت خروج کاف زیر جلد حتما باید کاتتر با پانسمان خوب فیکس شود تا کاتتر خارج نشود . اگر زمان پیوند نزدیک نیست برای تعویض کاتتر به جراح معرفی شود.
- ❖ نکته ۴: در صورت چرخش کاتتر به سمت بالای شکم بهتر است به کودک ملین داده تا اسهال ایجاد شود و سپس KUB تکرار شود و یا اگر حجم مثانه بزرگ و نوروژنیک است ، سوند مثانه گذاشته و مثانه خالی شود . اگر نوک کاتتر به محل لگن باز نگشت به جراح معرفی گردد .

* وسایل مورد نیاز برای اصلاح انسداد عبارتند از:

- سرنگ ۲۰ یا ۵۰ سی سی
- دستکش استریل
- محلول دیالیز صفاقی
- هپارین یک عدد (۵۰۰۰ واحد)
- نرمال سالین مخصوص تزریق

مراحل تهاجمی رفع انسداد

- لاپاراسکوپی
- انجام جراحی باز برای قرارگیری کاتتر در محل مناسب
- امستکتومی پارشیال

۲- عارضه عفونی

الف- عفونت پرده صفاق (پریتونیت):

- ابتدا با حمایت‌های لازم روانی، روش کار توسط پرستار به بیمار یا والدین توضیح داده شود.
- پرستار یا والد بیمار (درمورد کودکان) به منظور دسترسی به محلول موجود در حفره صفاق محتویات حفره صفاق را تخلیه کند.
- در ابتدا پرستار یا والد بیمار (درمورد کودکان) باید محتویات کیسه خروجی را تکان دهد، یک نمونه به میزان ۷ سی‌سی در ظرفی که حاوی اتیلن دی‌آمین تتراسیتیک اسید است یا ۱۰ سی‌سی در لوله خشک بریزد و به آزمایشگاه منتقل کند. همچنین با سرنگ از کیسه خروجی دیالیز ۱۰ سی‌سی محلول دیالیز را کشیده و در محیط کشت خون تزریق و به آزمایشگاه منتقل شود.
- ❖ نکته ۱: در بیماران APD (CCPD) شمارش سلولی به‌آسانی از یک محلول خروجی روزانه به دست می‌آید.
- ❖ نکته ۲: در بیماران NIPD که در طی روز شکم خشک است اغلب از مایع باقیمانده در شکم به‌عنوان نمونه استفاده می‌شود. بعد از تمیز کردن دقیق کاتتر با بتادین، یک سرنگ با رعایت اصول دقیق استریل به کاتتر متصل می‌شود و ۲-۳ سی‌سی از مجرای کاتتر کشیده و دور ریخته می‌شود، سپس ۷ سی‌سی نمونه مایع مجدد از کاتتر توسط سرنگ دوم کشیده می‌شود.
- ❖ نکته ۳: اگر در بیماران NIPD داخل شکم مایعی نباشد، ۱ لیتر محلول صفاقی به داخل شکم بیمار تزریق می‌شود سپس بعد از ۱-۲ ساعت تخلیه و نمونه‌گیری انجام می‌شود.
- ❖ نکته ۴: در صورت وجود علائم عفونت و نداشتن شرایط نمونه‌گیری، پرستار به بیمار توصیه می‌کند که کیسه محلول خروجی را در یک کیسه بزرگ‌تر قرار داده و با خود به واحد دیالیز صفاقی بیاورد.
- ❖ نکته ۵: در صورتیکه فاصله منزل بیمار تا واحد دیالیز صفاقی طولانی باشد پرستار به بیمار توصیه می‌کند کیسه نمونه محلول را روی یخ بگذارد. در هنگام شب یا ساعات غیراداری نمونه‌ها را تا زمان تحویل به واحد دیالیز صفاقی در یخچال نگهداری کند (سرد نگه‌داشتن، تجزیه شدن گلبول‌های سفید و رشد باکتری‌ها را به تعویق می‌اندازد و باعث به دست آمدن نتایج صحیح آزمایشگاهی می‌شود). هم‌چنین می‌توان با سرنگ ۵۰ سی‌سی، یک یا دو نمونه از کیسه خروجی گرفته و در درب یخچال نگهداری تا در اولین فرصت به آزمایشگاه ارسال گردد.
- نفرولوژیست (نفرولوژیست کودکان) بخش توسط پرستار مطلع شود.
- پرستار ۲۰-۵۰ سی‌سی از نمونه کیسه محلول را در ظرف استریل جمع کند یا ۵-۱۰ سی‌سی از محلول خروجی در دو ظرف کشت خون به آزمایشگاه ارسال کند.
- ❖ نکته ۶: کشت خون غیرضروری است مگر بیمار علائم سیستمیک داشته باشد. در کودکان ارسال کشت ادرار و مدفوع در صورت اسهال و کشت خون در صورت تب بالا و یا بد حال بودن ضروری است.
- نمونه‌ها توسط پرستار برای شمارش سلولی، رنگ‌آمیزی گرم و کشت به آزمایشگاه ارسال شود.
- نتایج نمونه ارسالی توسط پرستار پیگیری شود و سریعاً به پزشک مسئول اطلاع داده شود.
- محل خروج کاتتر و تونل بایستی توسط پرستار از نظر عفونت بررسی شود.

- در صورت وجود ترشح از محل خروج کاتتر، پرستار باید کشت از آن ارسال کند.
- ❖ نکته ۷: برای تشخیص عفونت مخفی تونل، اولتراسوند مؤثر است.
- ❖ نکته ۸: در صورتی که جواب کشت محلول خروجی، مدام استریل گزارش شود باید پربتونیت اتوزینوفیلی یا بیماری سل یا پربتونیت شیمیایی که بعد از مصرف محلول آیکودکسترین اتفاق می افتد ، بررسی شود.
- ❖ نکته ۹: در صورت صلاحدید نفرولوژیست ، آزمایش آمیلاز (در پربتونیت باکتریال آمیلاز افزایش نمی یابد) برای بیمار انجام می شود.
- ❖ نکته ۱۰: با صلاحدید نفرولوژیست ، اندازه گیری لپاز مایع پربتون می تواند کمک کننده باشد. (برای تشخیص پانکراتیت یا پاره شدن ابتدای روده باریک)
- ❖ نکته ۱۱: batch number کیسه در صورت بروز پربتونیت حتما توسط پرستار دیالیز به شرکت سازنده محلول دیالیز صفاقی اطلاع داده شود.
- ❖ نکته ۱۲: بعد از هر بار پربتونیت ، پرستار دیالیز نحوه انجام دیالیز توسط بیمار یا والدین را ارزیابی کند.
- ❖ نکته ۱۳: در صورت تکرار پربتونیت کشت منفی و یا باکتریال در فواصل کوتاه لازم است از سالم ماندن عملکرد صفاق مطمئن شود و تست PET به فاصله یک ماه بعد چک شود .
- بعد از ارسال نمونه به آزمایشگاه، پرستار با دستور پزشک، آنتی بیوتیکی که باکتری های گرم مثبت و گرم منفی را پوشش دهد (سفازولین، سفنازیدیم) (در صورت پربتونیت مکرر و یا حال عمومی بد بیمار ، از آنتی بیوتیک های قوی تر می توان استفاده کرد) به محلول صفاقی اضافه کند.
- ۵۰۰-۱۰۰۰ واحد هپارین در هر لیتر به محلول صفاقی توسط پرستار اضافه شود و تا زمانی ادامه دهد که لخته های فیبرین در مایع خروجی دیده شود.
- ❖ نکته ۱۱: حضور هوای آزاد در حفره صفاق و درد شانه راست ، احتمال پاره شدن احشاء داخل شکم را مطرح می کند که برای تشخیص CXR برای بیمار انجام شود.
- بیمار از نظر ابتلا به یبوست و اسهال بررسی و درمان شود.
- نکته ۱۲: در صورت عدم بهبودی علائم کلینیکی در پربتونیت گرم مثبت بعد از ۵ روز از درمان اختصاصی، برداشت کاتتر دیالیز صفاقی توصیه می شود.
- نکته ۱۳: در صورت عدم بهبودی علائم کلینیکی در پربتونیت گرم منفی، ارسال کشت مجدد از مایع برگشتی و ارزیابی از نظر عفونت تونل و انتخاب آنتی بیوتیک نهایی بر اساس حساسیت دارویی و انجام مداخلات جراحی ضروری است.
- در صورتی که جواب کشت، پربتونیت فارچی است، با اطلاع به پزشک برای خروج کاتتر اقدام شود.
- نکته ۱۴: برای پیشگیری از پربتونیت بعد از اقدامات دندانپزشکی، آندوسکوپي و کولونوسکوپي و یا سیستوسکوپي و سیستوگرافی با دستور پزشک، نیاز به مصرف پیشگیرانه آنتی بیوتیک است.
- نکته ۱۵: به منظور انجام پروسیجر آندوسکپی و یا کولونوسکوپي شکم بیمار می بایست از محلول تخلیه شود.
- پس از بهبودی بیمار، پرستار مجدداً آموزش ها را با بیمار مرور کند.
- نکته ۱۶: در کودکان ارسال اسمیر و کشت روزانه توصیه میشود. ظرف ۹۶ ساعت اگر علائم بهتر بالینی نشد و یا همچنان تعداد سلولهای مایع دیالیز کاهش نیافت لازم است آنتی بوتیک براساس آنتی بیوگرام تغییر یابد .

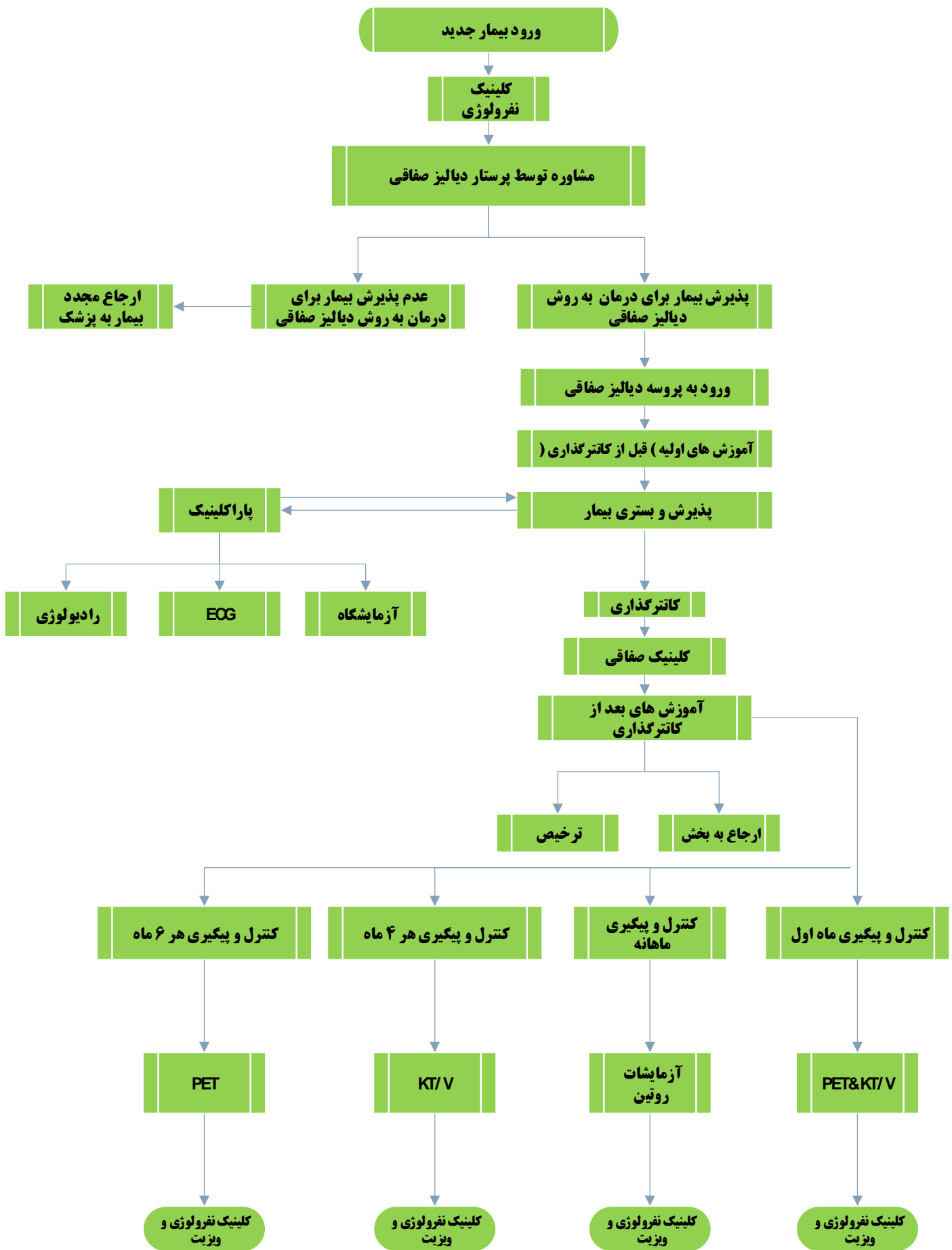
مراجعه اورژانسی بیمار عفونی:

- ابتدا با حمایت های لازم روانی، پرستار روش کار را به بیمار توضیح دهد.
- در ابتدا بیمار از نظر عفونت Exit Site و Tunnel توسط پرستار بررسی شود.

- پرستار در مورد انجام روش پانسمان و تعویض از بیمار سؤال کند.
- آزمایش‌های مایع صفاق از نظر شمارش سلولی، WBC و کشت مایع صفاق (۲۰-۵۰ سی سی) توسط پرستار انجام شود.
- ❖ نکته ۱: مایع صفاق باید حداقل ۴ ساعت داخل شکم بماند. ۲۰-۵۰ سی سی نمونه در ظرف کشت گرفته می‌شود و در صورتی که شکم بیمار خشک باشد، یک لیتر محلول شماره یک (۱/۵ درصد) دیالیز صفاقی به داخل شکم تزریق و پس از دو ساعت نمونه‌گیری انجام می‌شود.
- شستشوی شکم با محلول شماره یک (۱/۵ درصد) توسط پرستار انجام شود. در هر بار شستشو ۲۰۰ سی سی محلول وارد و سپس خارج کند.
- پرستار بعد از اتمام شستشو با دو لیتر محلول شماره یک، شکم بیمار را با محلول اصلی پر کند و ۱۰۰۰ واحد هپارین در هر لیتر به محلول اضافه کند و همچنین با نظر پزشک آنتی‌بیوتیک (سفازولین و سفنازیدیم) اضافه کند که میکروارگانسیم‌های گرم مثبت و منفی را پوشش دهد.
- ❖ نکته ۲: روش استفاده از آنتی‌بیوتیک به این صورت است:
 - در مرحله اول: پرستار از هر آنتی‌بیوتیک ۱ گرم داخل محلول دیالیز صفاقی تزریق می‌کند.
 - در مرحله دوم: پرستار هر ویال را با ۱۰ سی سی نرمال سالین رقیق کرده و هر بار ۲۵۰ میلی‌گرم (۲/۵ سی سی) از آنتی‌بیوتیک با هر تعویض وارد محلول ورودی دیالیز صفاقی می‌کند.
 - بیمار بعد از ۴۸ ساعت برای کشت مجدد و پیگیری جواب کشت قبلی مراجعه کرده و چنانچه بعد از این مدت علائم عفونت، درد، تب و... برطرف نشد، با نظر پزشک مربوطه بیمار بستری می‌شود.
- ❖ نکته ۳: پرستار به بیمار آموزش می‌دهد، در صورتی که در ساعات غیرمعارف این مشکل برای بیمار پیش آمد به اورژانس بیمارستان مراجعه کند که همکاران اورژانس، طبق پروتکل اولیه درمان عفونت، اقدامات لازم را برای بیمار انجام می‌دهند.

بیمار کاندید دیالیز صفاقی

- بیمار کاندید دیالیز صفاقی پس از ورود به کلینیک دیالیز صفاقی ابتدا توسط پزشک نفرولوژیست ویزیت شود و حمایت‌های لازم روانی بیمار انجام و روش کار برای ایشان توضیح داده شود.
- ❖ نکته ۱: در هنگام مراجعه بیمار باید جدیدترین آزمایش‌ها، دفترچه بیمه و خلاصه پرونده و داروهای قبلی خود را به همراه داشته باشد.
- در کلینیک صفاقی نامه‌های مربوطه توسط نفرولوژیست تکمیل و به بیمار داده شود.
- در صورتی که بیمار مشاوره پرستاری نشده باشد، نفرولوژیست باید نامه معرفی به پرستار دیالیز صفاقی را به بیمار داده و سپس به واحد دیالیز صفاقی برای انجام مشاوره صفاقی فرستاده شود.
- در صورتی که برای بیمار مشاوره صفاقی انجام شده باشد، بیمار همراه با نامه معرفی به جراح و کارت بستری و لیست آزمایش‌ها به واحد پذیرش بیمارستان برای بستری شدن مراجعه کند.
- پرستار دیالیز صفاقی پس از اطمینان از انجام مشاوره جراحی توسط جراح و دریافت رضایت‌نامه از بیمار، برای نوبت‌دهی کاترگذاری اقدامات لازم را انجام دهد.
- پس از تکمیل آموزش بیمار، به منظور تحویل محلول‌های دیالیز صفاقی، پرستار بیمار را طی نامه‌ای به تأمین‌کننده محلول معرفی نماید.
- در مراکز کودکان این اقدامات توسط پرستار بخش دیالیز و نفرولوژیست کودکان و با آموزش به والدین یا مراقب بیمار صورت می‌گیرد.
- آموزش به فرد انجام دهنده دیالیز تا توانایی در انجام مستقل دیالیز و مراقب از محل خروج کاتتر و نمونه‌گیری و تزریق توسط پرستار دیالیز صفاقی در طی دو هفته صورت می‌گیرد.



د) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

تجویز خدمت توسط پزشک متخصص نفرولوژی و یا متخصص داخلی دوره دیده و در مورد کودکان توسط نفرولوژیست کودکان صورت می گیرد، لیکن اجرای درمان پس از آموزش بیمار توسط پرستار دوره دیده دیالیز صفاقی به وسیله شخص بیمار انجام می شود.

ه) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

۱- پزشک فوق تخصص نفرولوژی یا پزشک متخصص داخلی دوره دیده/ پزشک فوق تخصص نفرولوژیست کودکان (در مراکز کودکان تا سن ۱۸ سالگی)

۲- پرستار دوره دیده دیالیز صفاقی

۳- فرد بیمار/خانواده بیمار

تبصره: آموزش و مراقبت از راه دور به صورت تمام وقت توسط پزشک و پرستار دوره دیده دیالیز صفاقی انجام می شود.

ردیف	عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات موردنیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	نفرولوژیست (بزرگسال - کودکان)	۱	فوق تخصص نفرولوژی (بزرگسال - کودکان)	-	<ul style="list-style-type: none"> • تلفنی ۲۴ ساعته (آنکال) • ویزیت حضوری حداقل یکبار در ماه در مرکز درمانی
۲	متخصص داخلی دوره دیده	۱	متخصص داخلی (دوره دیده)	گواهی گذراندن دوره دیالیز	<ul style="list-style-type: none"> • تلفنی ۲۴ ساعته (آنکال) • ویزیت حضوری حداقل یکبار در ماه در مرکز درمانی
۳	پرستار بخش دیالیز صفاقی	۱	لیسانس پرستاری و بالاتر	گواهی گذراندن دوره پرستاری دیالیز صفاقی	<ul style="list-style-type: none"> • تلفنی ۲۴ ساعته (آنکال) در صورت نیاز اطلاع به پزشک متخصص • مشاوره حضوری حداقل یکبار در ماه در مرکز درمانی • ویزیت حضوری در مرکز درمانی در مواقع لزوم

ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

امکانات فیزیکی واحد PD

- ۱- واحد PD می تواند یک واحد مستقل یا بخشی از واحد همودپالیز باشد.
- ۲- واحد PD باید در یک فضای بسته و تمیز باشد.
- ۳- فضا و امکانات کافی برای کلیه فعالیتهای PD بر اساس حجم کار مورد نیاز وجود داشته باشد. این موارد شامل:
الف) منطقه ای برای:

- انجام پروسیجرهای PD
- دفع پساب
- استیشن پرستاری

ب) دسترسی به:

- منطقه ای امن برای نگهداری مدارک
- فضای انبارش
- فضای پسماند کلینیکی
- سرویس بهداشتی
- اتاق خدمات

۴- مشخصات فضای انجام پروسیجرهای PD

- فضا باید کافی باشد یعنی حداقل ۴ متر مربع مساحت به ازای هر تخت PD مورد نیاز است.
 - هر تخت PD باید دارای میز، صندلی و پایه سرم قابل شستشو باشد.
 - کف زمین و دیوار قابل شستشو باشد.
 - به منظور رعایت بهداشت دست در فضای انجام پروسیجرهای PD، باید دستشویی مجهز به شیر آب که با آرنج باز و بسته میشود موجود باشد. پیشنهاد میشود به ازای هر ۴-۶ تخت PD، حداقل یک دستشویی موجود باشد.
 - امکانات و تجهیزات لازم برای درمان و مراقبت از بیماران PD متناسب با روش های بالینی، در واحد دیالیز صفافی وجود داشته باشد (به عنوان مثال مراقبت از محل خروج کاتتر صفافی، تعویض کانکتور تیوب، PET و KT/V)
 - وجود نور مناسب در بخش
 - وجود سیستم گرم کننده و سردکننده مطلوب و مستقل در بخش
- ۵- فضا جهت ویزیت بیمار توسط پزشک برای قرار دادن تخت معاینه برای معاینه و درمان با حداقل مساحت ۶ متر مربع وجود داشته باشد
 - ۶- اتاق جهت آموزش به بیمار (واجد امکانات کمک آموزشی)
 - ۷- سالن انتظار
 - ۸- هر واحد PD باید به سیستم دفع فاضلاب مجهز باشد و پساب ترجیحاً به سیستم فاضلاب تخلیه شود.

شرایط منزل بیمار:

- وجود فضای مناسب جهت تعویض محلول (کیفیت نظافت منزل، آب شهری و برق و تلفن، سیستم گرمایش، سرمایش، مکان مناسب و مجزا برای نگهداری و انبارش محلول دیالیز صفاقی و وسایل دیالیز و محلی برای انجام دیالیز صفاقی، قابل شستشو بودن کف محل موردنظر)
- درمورد بیمارانی که در مناطق دوردست زندگی میکنند و یا تعداد اتاق محدود است توصیه میشود که در هنگام دیالیز تمام پنجره ها و درب بسته و در اتاق به تنهایی بدون حضور افراد دیگر، دیالیز صورت گیرد و حتما یک ملحفه تمیز شسته شده روی فرش و یا کف زمین پهن شود.
- وجود امکانات برای تعویض محلول شامل میز، پایه سرم، صندلی قابل شستشو، سطل زباله پدالدار، وزنه برای توزین محلول برگشتی، وسایل بهداشتی و مواد ضدعفونی کننده، کلمپ، الکل، ماسک، درپوش (کپ) ضدعفونی و ...
- بررسی شرایط منزل بیمار از لحاظ مالکیت یا استیجاری بودن، داشتن اتاق مناسب برای انجام دیالیز صفاقی، وجود شخص حمایت کننده، دستشویی و حمام آب گرم داخل ساختمان، محل مناسب برای نگهداری محلولها و همچنین نگهداری از حیوانات خانگی در منزل اهمیت دارد.

خ) تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای به ازای هر خدمت

الف- در بخش یا مرکز درمانی:

۲-ترالی کد

۳-ترازوی مخصوص توزین محلول

۴-ترازوی توزین بیمار

۵-پایه سرم

۶-ترالی قابل شستشو

۷-تخت معاینه

۸-وارمر (warmer)

۹-دستگاه فشارسنج

نکته: ماشین خودکار دیالیز صفاقی (APD): در برخی بیماران که به روش اتوماتیک (APD) دیالیز صفاقی می‌شوند به ازای هر بیمار یک ماشین اتوماتیک دیالیز صفاقی در اختیار بیمار قرار می‌گیرد و بیمار پس از آموزش لازم توسط این ماشین، دیالیز صفاقی را در منزل انجام می‌دهد.
نکته: APD روش ارجح دیالیز در شیرخواران، کودکان و نوجوانان می‌باشد.

ب-در منزل بیمار:

۱-ترالی قابل شستشو

۲-ترازوی مخصوص توزین محلول

۳-ترازوی توزین بیمار

۴-پایه سرم

۵-وارمر (warmer)

ح) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

به شرح جدول ذیل جهت استفاده در حین مراجعه بیمار در ویزیت دوره‌ای و یا بروز هرگونه عارضه که نیازمند مراجعه حضوری بیمار باشد.

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	کاتتر دیالیز صفاقی	۱ عدد
۲	کلمپ جهت باز و بسته شدن راه ورود و خروج محلول	۲ عدد
۳	کانکتور	به صورت روتین هر ۶-۴ ماه (در صورت بروز پریتونیت یا سوراخ شدگی یا آلوده شدن، تعویض کانکتور نیز صورت می‌گیرد)
۴	درپوش (کپ) ضد عفونی و ماسک به تعداد جداگانه از هر یک	۱۲۰-۱۵۰ عدد در ماه
۵	سرم شست و شو جهت تعویض پانسمان محل خروج کاتتر	۲ عدد در ماه
۶	گاز استریل	۵ عدد روزانه
۷	چسب - پماد آنتی بیوتیک	برحسب نیاز
۸	آنتی بیوتیک	برحسب نیاز
۹	محلول دیالیز	۴-۵ کیسه روزانه
۱۰	هپارین	برحسب نیاز
۱۱	وسایل پانسمان و ست جراحی کوچک	در صورت لزوم یک ست
۱۲	بسته بهداشتی جهت استفاده بیمار در منزل برای انجام دیالیز (شامل دستمال کاغذی، گاز استریل، مایع صابون، ضد عفونی کننده دست، کیسه زباله و الکل)	یک بسته بهداشتی در ماه
۱۳	سرنگ ۲ سی سی	۲
۱۴	سرنگ ۵ سی سی	۲
۱۵	سرنگ ۱۰ سی سی	۲
۱۶	سرنگ ۲۰ سی سی	۰/۵
۱۷	کاست APD (در صورت دیالیز APD)	۱-۲ عدد روزانه
۱۸	کیسه تخلیه APD (در صورت دیالیز APD)	۱-۲ عدد روزانه

ی) استانداردهای ثبت خدمت (شامل گزارش نتایج درمانی و ثبت در پرونده بیمار و بررسی‌های حین درمان از جمله سوابق بیمار و تلفیق دارویی):

انجام موارد و ثبت خدمت به شرح جدول ذیل است:

۱-جدول شرح خدمت پزشک

ردیف	شرح خدمت پزشک	تناوب ارائه خدمت
۱	ارائه مشاوره در مورد امکانات ، تجهیزات ، کارکنان و نیازهای واحد PD	زمان راه اندازی واحد PD
۲	برنامه ریزی مدیریت بالینی بیماران PD	در هر ویزیت و در صورت لزوم
۳	مشاوره و بررسی اندیکاسیون و کنترااندیکاسیون PD و انتخاب بیمار مناسب	در مراجعه اول بیمار و در صورت نیاز به تعویض کاتتر
۴	ویزیت دوره ای، معاینه بالینی ، بررسی آزمایش ها ، تلفیق دارویی و سوابق مشاوره بیمار در پرونده درمانی با درج گزارش	هر ماه و در صورت لزوم
۵	درمان عوارض احتمالی با درج گزارش	در صورت لزوم
۶	تغییرات یا اصلاحات در درمان به منظور حفظ کیفیت مراقبت	در هر ویزیت و در صورت لزوم

۲-جدول شرح خدمت پرستار

ردیف	شرح خدمت پرستار	تناوب ارائه خدمت
۱	انجام آموزش اولیه به بیمار PD	بعد از انتخاب بیمار
۲	*آموزش بیمار	به طور مداوم
۳	تشکیل پرونده ، ثبت خدمت، دریافت مدارک موردنیاز (معرفی نامه از معاونت درمان دانشگاه، یک برگ دفترچه بیمه (هرماه)، یک کپی از صفحه اول دفترچه بیمه بیمار، تکمیل برگه شرح حال اولین مراجعه)	بدو پذیرش
۴	راهنمایی بیمار، پاسخ مناسب، ارجاع و پیگیری	به طور ۲۴ ساعته
۵	بررسی وضعیت تغذیه بیمار	در بدو پذیرش و سپس هر ۶ ماه - درمورد کودکان به صورت ماهیانه

۶	بررسی وضعیت محل خروج کاتتر(از نظر ترشح، درد، قرمزی و ...) و ثبت در پرونده بیمار	پذیرش و در هر مراجعه بیمار به کلینیک صفاقی و در صورت لزوم
۷	تعویض کانکتور تیوب	***هر ۶ ماه و در صورت لزوم
۸	انجام پت و اندازه گیری فشار داخل شکم	***انجام PET اولیه سپس هر شش ماه و در موارد لزوم *** درمورد کودکان ماه اول بعد کاتتر گذاری و هر سه ماه و در صورت بروز پریتونیت یک ماه بعد از هر بار پریتونیت
۹	انجام کفایت	****KT/V باید در ماه اول پس از شروع درمان دیالیز صفاقی و حداقل هر ۴ ماه یک بار انجام شود
۱۰	آزمایش های روتین دیالیز	- ماهانه، ۲ ماهه، ۳ ماهه، ۴ ماهه، ۶ ماهه و سالانه - درمورد شیرخواران و کودکان با توجه به نوع تغذیه و رشد جسمی متفاوت ، هر ماه باید صورت گیرد
۱۱	پیگیری جواب آزمایش ها	هر ماه
۱۲	هماهنگی ویزیت پزشک	هر ماه
۱۳	پیگیری انجام واکسیناسیون بیمار (طبق پروتکل)	هر شش ماه
۱۴	پیگیری وضعیت قلبی ، عروقی (اکوی قلب و انجام ECG)	- حداقل سالی یک بار - درمورد کودکان توصیه به اکوی قلب و هولتر فشارخون و سونوگرافی کاروتید هر شش ماه
۱۵	ثبت گزارش پرستاری	بعد از هر بار مراجعه بیمار به واحد PD
۱۶	اعلام مشخصات بیمار به تأمین کننده محلول دیالیز صفاقی	ماهانه
۱۷	ارسال انجام موارد پیگیری به تأمین کننده	ماهانه
۱۸	اطلاع رسانی موارد پریتونیت و فوت بیماران یا خروج از دیالیز صفاقی به معاونت درمان و تأمین کننده	ماهانه
۱۹	آموزش مجدد به بیمار در صورت تکرار پریتونیت	بعد از بروز پریتونیت
۲۰	انجام تعویض PD	در زمان آموزش بیمار
۲۱	نظارت بر بیماران PD	به طور مداوم
۲۲	تزریق آنتی بیوتیک برای عفونت های مرتبط با PD طبق دستور پزشک	در صورت پریتونیت

۲۳	نظارت بر صحت عملکرد تجهیزات و سیستم های دیالیز(نرم افزار)	اول شیفت
۲۴	آموزش بیماران PD و خانواده های آنها	پس از انتخاب بیمار
۲۵	بازدید از منزل	قبل از شروع کاترگذاری و دومین بازدید در زمان شروع درمان
۲۶	نظارت بر سایر کارکنان PD	روزانه

*(آموزش ها شامل ثبت میزان مصرف مایعات، حجم محلول وارد شده و میزان حجم خروجی محلول، ساعت وصل و جدا شدن، درصد قند و کلسیم محلول مصرفی، ثبت وزن، فشارخون، کنترل استفاده صحیح داروهای تجویز شده، آموزش تغذیه مناسب بیمار، آموزش استحمام، مراقبت از کاتتر، پانسمان و بررسی کاتتر، آموزش موارد اورژانسی و اقدامات لازم و...)

*** در صورت لزوم (بعد از هر درمان عفونت و بعد از هر تماس سر کاتتر با محیط)

***زمان اندازه گیری اولیه PET میتواند بعد از شروع درمان PD انجام شود ولی داده ها حاکی از آن است که بهتر است ۴ تا ۸ هفته پس از شروع درمان PD صبر کنید تا این اندازه گیری اولیه بدست آید. پس از پریتونیت، PET زمانی انجام شود که بیمار از نظر بالینی پایدار است و حداقل ۱ ماه پس از رفع اپیزود پریتونیت انجام شود. (NKF KDOQI GUIDELINES 2006)

***موارد لزوم انجام PET شامل: احتباس غیر منتظره مایع، کاهش حجم خروجی، نیاز به محلول با غلظت بیشتر گلوکز برای افزایش حجم خروجی، وخیم شدن پرفشاری خون، تغییرات پرده صفاق در اندازه برداشت مواد (کفایت دیالیز)، نشانه و علائم اورمی به طور غیر منتظره (NKF KDOQI GUIDELINES 2006).

*****KT/V باید در ماه اول پس از شروع درمان دیالیز صفاقی و حداقل هر ۴ ماه یک بار پس از آن اندازه گیری شود (NKF KDOQI GUIDELINES 2006).

۳-توسط بیمار: ثبت میزان مصرف مایعات، حجم محلول وارد شده و میزان حجم خروجی محلول، ساعت وصل و جدا شدن، درصد قند و کلسیم محلول مصرفی، وزن، فشارخون، داروهای مصرف شده، برنامه غذایی، وضعیت محل خروج کاتتر (از نظر ترشح، درد، قرمزی و ...)، موجودی محلول ها و مواد لازم در دفترچه یادداشت بیمار

ک) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

از آنجا که مراقبت از بیمار دیالیز صفاقی به صورت روزانه ضرورت دارد، برای ارائه خدمت آموزش و مشاوره تلفنی اندیکاسیون تعریف نمی شود لیکن به بیمار آموزش داده می شود تا در صورت بروز برخی علائم، به صورت تلفنی با پرستار دیالیز صفاقی تماس برقرار کند و با توجه به نوع علائم، اندیکاسیون مراجعه به بخش پس از هماهنگی پرستار دیالیز صفاقی با پزشک درمانگر تعیین شود.

اندیکاسیون های دیالیز صفاقی PD شامل موارد زیر است:

۱- اندیکاسیون های اجتماعی

- علاقه و توانایی عقلی و جسمی بیمار برای انجام روش درمانی خود
- نیاز به انجام دیالیز در منزل به دلیل مسایل شغلی
- نیاز به یک برنامه قابل انعطاف
- سنین کودکی بخصوص در مورد APD
- تمایل به مسافرت یا ضرورت شغلی برای جابجاشدن
- دور بودن از مرکز دیالیز
- افراد مسن بالای ۷۰ سال و افرادی که از بیماریهای جدی دیگری رنج میبرند
- عدم امکان استفاده از همودیالیز یا پیوند به دلیل جثه کوچک کودک

۲- اندیکاسیون های کلینیکی

- اگر دستیابی به عروق غیر ممکن یا سخت باشد
- خطر خونریزی
- هایپوتانسیون
- بیماری ایسکمیک یا احتقانی قلب
- اختلالات خونریزی دهنده
- عدم ثبات قلبی و عروقی
- مشکلات جدی حین دیالیز (ضعف و ناتوانی یا سردرد شدید پس از همودیالیز)
- هپاتیت B، هپاتیت C و HIV مثبت
- بیمارانی که دیورز کافی و باقیمانده عملکرد کلیه (residual renal function) دارند
- بیماران دیابتی
- ✓ تزریق داخل صفاقی انسولین باعث کنترل موثر سطح قند خون در بیماران دیابتی می شود
- ✓ عدم استفاده از هپارین سبب کاهش خطر خونریزی شبکه در بیماران دیابتی میشود
- ✓ سیر رتینوپاتی در بیماران دیابتی تحت درمان با CAPD آهسته تر است

ل) شواهد علمی در خصوص کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت:

کنترا اندیکاسیون مطلق PD شامل موارد زیر است:

- از دست دادن عملکرد صفاق یا چسبندگی گسترده شکم که باعث محدود شدن جریان محلول شود.
- ناتوانی جسمی یا روانی بیمار در صورت نبود حمایت کننده مناسب برای انجام PD.

- نقص مکانیکی غیرقابل اصلاح که مانع از انجام PD موثر یا افزایش خطر ابتلا به عفونت شود (به عنوان مثال ، فتق غیر قابل ترمیم با جراحی ، امفالوسل، گاستروشنزی، فتق دیافراگم و اکستروفی مثانه).

کنتراندیکاسیون نسبی PD شامل موارد زیر است:

- جسم خارجی در پریتون (پروتزهای عروقی شکمی کار گذاشته ۴ ماهه، شانت اخیر بطنی (مغز)-صفاقی)
- نشت صفاق
- محدودیت های سایز بدن
- عدم تحمل حجم لازم محلول صفاقی برای رسیدن به دوز کافی PD
- بیماری التهابی یا ایسکمیک روده
- عفونت دیواره یا پوست شکم
- چاقی مرضی (در افراد کوتاه قامت)
- سوء تغذیه شدید
- اپیزودهای مکرر دیورتیکولیت

(م) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	نفرولوژیست (بزرگسال - کودکان)	فوق تخصص	تمام وقت در طول یک ماه به صورت غیرحضورى و ویزیت ماهیانه حضورى	خدمات آموزش، درمان و پیگیری و مستندسازی، پاسخگویی تلفنی و ویزیت
۲	متخصص داخلی دوره دیده (برای کودکان مصداق ندارد)	تخصص	تمام وقت در طول یک ماه به صورت غیرحضورى و ویزیت ماهیانه حضورى	
۳	پرستار دوره دیده دیالیز صفاقی	لیسانس و بالاتر	تمام وقت در طول یک ماه به صورت غیرحضورى و ویزیت ماهیانه حضورى	خدمات آموزش، پیگیری و اجرای دستورات درمانی، مستندسازی، پاسخگویی تلفنی و ویزیت در مرکز درمانی و انجام PET، کفایت و آزمایش‌های دوره‌ای

بسته خدمتی بیماران مبتلا به دیالیز صفاقی

نوع خدمت	نام خدمت	تعداد مورد تعهد در سال	توضیحات
ویزیت	غدد - قلب - روانپزشکی	۱	
	ویزیت تغذیه (بزرگسال)	۲	
	ویزیت تغذیه (کودکان)	۱۲	
آزمایشها	FBS- CBCdiff - سدیم - پتاسیم - کلسیم - فسفر- BUN - کراتی نین - Alb ، (گازخون وریدی درکودکان)	۱۲	
	PTH (بزرگسال)	۶	در صورت هایپرپاراتیروئیدی و مصرف سیناکلست
	PTH (درمورد شیرخواران و کودکان با توجه به نوع تغذیه و رشد جسمی متفاوت)	۴	در صورت عدم وجود هایپرپاراتیروئیدی
		۱۰	در صورت هایپرپاراتیروئیدی و مصرف سیناکلست
		۱۰	در صورت عدم وجود هایپرپاراتیروئیدی
	آلکالن فسفاتاز-تری گلیسرید- کلسترول-HDL-LDL AST- ALT - Bil Total & Direct - آهن سرم - فریتین- TIBC- CRP- کمی- Uric acid , هموگلوبین A1C (در بیماران دیابتی)- بررسی سطح ویتامین D در کودکان	۴	
	آزمایش CA125 صفاق و خون و IL-6 صفاق و خون	۳	تکرار در صورت لزوم
	آزمایشات صفاق شامل قند، اوره و کراتینین (بزرگسال)	۲	تکرار در صورت لزوم
	آزمایشات صفاق شامل قند، اوره و کراتینین (کودکان)	۴	تکرار در صورت لزوم
	آزمایشات ادرار ۲۴ ساعته (حجم، اوره و کراتینین) (بزرگسال)	۳	تکرار در صورت لزوم
آزمایشات ادرار ۲۴ ساعته (حجم، اوره و کراتینین) (کودکان)	۴	تکرار در صورت لزوم	
آزمایش پت (شامل قند ، اوره ، کراتینین ، فسفر و سدیم) (بزرگسال)	۲	تکرار در صورت لزوم	
آزمایش پت (شامل قند ، اوره ، کراتینین ، فسفر و سدیم) (کودکان)	۴	تکرار در صورت لزوم	
HCVAb -HIVAb-HBSAb-HBSAg سطح سرمی ویتامین D3	۲		
کفایت دیالیز صفاقی و اندازه گیری فشارداخل شکم (بزرگسال)	۳	تکرار در صورت لزوم	
کفایت دیالیز صفاقی و اندازه گیری فشارداخل شکم (کودکان)	۴	تکرار در صورت لزوم	

در موارد شک به پریتونیت		خون مایع خروجی	کشت ها
*دو کشت به فاصله دو روز قبل از کاترگذاری و در صورت لزوم		بینی	
هرکدام تا یک مورد	برحسب نیاز	-اکو قلب -رادپولوژی ساده قفسه سینه -رادپولوژی ساده شکم -سی تی اسکن شکم و لگن با کنتراست -سونوگرافی شکم	تصویربرداری
	برحسب نیاز	نوار قلب	
رجوع شود به بسته حمایتی دندان پزشکی			دندانپزشکی

*در صورت دریافت یک جواب با کشت مثبت و یک کشت منفی، نمونه سوم ارسال میشود. (به شرطی که بیمار از ۱۰ روز قبل آنتی بیوتیک مصرف نکرده باشد).

دستورالعمل نمونه گیری تست تراوایی صفاق (Peritoneal Equilibrium Test (PET) برای بررسی نوع پرده صفاق :

این تست انتقال مواد از خلال پرده صفاق را بررسی می کند.

مایع دیالیز برای اوره - کراتینین و گلوکز در ساعت ۰ - ۲ - ۴ و همچنین پلازما در ساعت ۲ آزمایش می شود.

مراحل انجام PET:

۱-پرستار ابتدا با حمایت های لازم روانی، روش کار را به بیمار توضیح دهد.

۲-به بیمار توصیه میشود شب قبل از آزمایش پت، غلیظترین محلول (۴/۲۵ درصد) را به داخل حفره صفاق وارد کند به طوریکه ۸-۱۲ ساعت داخل شکم بماند.

❖ نکته: بیمار صبح روز انجام پت باید ناشتا مراجعه کند و انجام این تست ۴ ساعت طول می کشد.

❖ نکته ۲: بیمار صبح روز انجام پت در بخش دیالیز حاضر میشود و بنا به توصیه پرستار محلول شب قبل را تخلیه نکند.

۳-پرستار محلول شب گذشته را به طور کامل تخلیه کند(در هنگام تخلیه محلول، بیمار حالت نشسته داشته باشد) و کیسه تخلیه را بعد از چند بار تکان دادن وزن کند و نمونه ای برای تعیین اوره، کراتینین و گلوکز به آزمایشگاه ارسال کند(نمونه شب قبل).

❖ نکته ۳: پرستار باید زمان خروج کامل محلول خروجی و حجم کامل محلول را ثبت کند. مدت زمان تخلیه نباید از ۲۰ دقیقه بیشتر شود

۴-صبح روز انجام پت پرستار یک تعویض با غلیظترین محلول (۴/۲۵ درصد) برای بیمار انجام دهد. طول مدت زمانی که محلول وارد حفره صفاق میشود را یادداشت کند مدت زمان ورود نباید از ۱۰ دقیقه بیشتر شود .

❖ نکته ۴: محلول مصرفی برای آزمایش باید مانند محلول مصرفی در شب گذشته باشد.

❖ نکته ۵: وضعیت بیمار در مرحله ورود محلول به حالت دراز کشیده است.

❖ نکته ۶: پرستار پس از وارد شدن هر ۴۰۰ سی سی محلول به بیمار توصیه می کند که پهلو به پهلو شود.

۵- پرستار باید در پایان ورود محلول به داخل صفاق، بلافاصله ۲۰۰ سی سی از محلول وارد شده به صفاق را به داخل کیسه محلول خالی شده (کیسه ورودی) تخلیه کرده و بعد از تکان دادن ۱۰ سی سی باقیمانده از محلول خروجی با تکنیک استریل با سرنگ بکشد سپس ۱۹۰ سی سی باقیمانده را به حفره صفاق بیمار باز گرداند و نمونه جهت بررسی میزان اوره، کراتینین و گلوکز به آزمایشگاه ارسال کند (نمونه صفر).

۶- بعد از دو ساعت در حالی که بیمار همچنان ناشتا است مراجعه میکند، پرستار یک نمونه خون از بیمار بگیرد (نمونه خون برای تعیین میزان اوره، کراتینین، گلوکز و آلبومین به آزمایشگاه ارسال کند). سپس ۲۰۰ سی سی از محلول وارد شده به صفاق را به داخل کیسه خالی شده (کیسه ورودی) تخلیه کرده و بعد از تکان دادن ۱۰ سی سی باقیمانده از محلول خروجی با تکنیک استریل با سرنگ بکشد سپس ۱۹۰ سی سی باقیمانده را به حفره صفاق بیمار باز گرداند و نمونه جهت بررسی میزان اوره، کراتینین و گلوکز به آزمایشگاه ارسال کند (نمونه ساعت ۲).

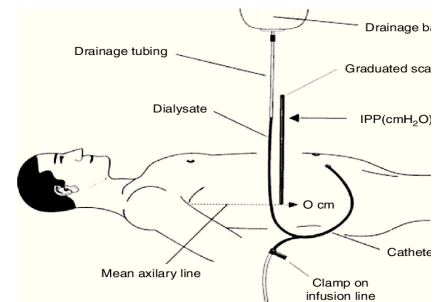
۷- در پایان ۴ ساعت، درحالی که بیمار در وضعیت نشسته قرار دارد حفره صفاق در مدت ۲۰ دقیقه به طور کامل تخلیه شود (از بیمار تقاضا شود برای تخلیه کامل مایع چندین بار تغییر وضعیت بدهد) حجم مایع تخلیه شده اندازه گیری و زمان آن ثبت شود و سپس کیسه خروجی قبل از نمونه گیری تکان داده شود و سپس ۱۰ سی سی نمونه گرفته شود و نمونه جهت بررسی میزان اوره، کراتینین و گلوکز به آزمایشگاه ارسال شود (نمونه ساعت ۴) سپس محلول تجویزی بیمار طبق روال وارد شکم می شود..

❖ نکته ۷: زمانیکه حجم تخلیه پس از ۴ ساعت با ۲ لیتر محلول ۴/۲۵ درصد از ۲۴۰۰ میلی لیتر کمتر باشد احتمال مشکلاتی در رابطه با اولترافیلتراسیون وجود دارد.

۸- در کودکان حجم مایع برای انجام تست پت ۱۴۰۰ سی سی به ازای مترمربع است و زمان صفر، دو ساعت و چهارساعت بعد ده سی سی نمونه از کیسه خروجی گرفته و برای تست (قند و کراتینین، فسفر، سدیم) ارسال و هم چنین در ساعت دو، همزمان نمونه خون نیز ارسال می گردد.

❖ در صورتی که میزان مایع خارج شده در ساعت ۴، از ۷۵۰ سی سی به ازای متر مربع بدن کمتر باشد باید به فکر مشکلات اولترافیلتراسیون افتاد.

۹- اندازه گیری فشار داخل شکم در کودکان الزامی است. اندازه گیری فشار داخل شکم باید بیش از ۱۴ سانتی مترآب نباشد (شکم را کاملاً خالی کرده، کیسه جدید وصل کرده و به ترتیب حجم های ۶۰۰، ۸۰۰، ۱۰۰۰، ۱۲۰۰، ۱۴۰۰ سی سی به ازای مترمربع به ترتیب وارد شکم کرده و درحالی که بیمار به پشت دراز کشیده است، ارتفاع ستون مایع را خط وسط اگزیرلی با خط کش اندازه گیری می کنند)



دستورالعمل نمونه گیری کفایت دیالیز صفاقی (KT/V):

- ۱- پرستار ابتدا با حمایت های لازم روانی، روش کار را به بیمار توضیح دهد.
- ۲- بیمار یک دوره زمانی ۲۴ ساعته برای جمع آوری نمونه (ادرار و محلول صفاقی) در نظر بگیرد.
- ۳- بیمار محلول داخل شکم را تخلیه کند و اولین خروجی را دور بریزد. (نمونه صبح)
- ۴- بیمار باید اولین نمونه ادرار را نیز دور بریزد. (نمونه صبح)

- ۵- بیمار باید در چهار تعویض بعدی، هر بار محلول داخل شکم را خالی کند و حجم کیسه محلول خروجی را اندازه‌گیری کند و از محلول داخل کیسه به داخل ظرف‌های مخصوص ادرار که از آزمایشگاه گرفته است بریزد و بر روی ظرف نمونه‌گیری نام، نام خانوادگی، زمان نمونه‌گیری (ظهر، عصر، شب، صبح روز دوم) و حجم کیسه خروجی را ذکر کند.
- ۶- نمونه‌گیری خون: در بیماران CAPD همه زمان‌ها برای نمونه‌گیری خون مناسب است. ترجیحاً بیمار صبح مراجعه کند.
- ❖ نکته ۱: در NIPD نمونه‌گیری در وسط روز که شکم خالی است انجام شود.
 - ❖ نکته ۲: در CCPD نمونه‌گیری در وسط زمان ماندگاری (Dwell) روزانه انجام شود.
- ۷- جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته برای تعیین میزان اوره، کراتینین و حجم ادرار ۲۴ ساعته ارسال شود.
- ❖ نکته ۳: برای بیمارانی که بیشتر از سه مرتبه در روز ادرار می‌کنند جمع‌آوری ۲۴ ساعته ادرار کافی است، در غیر این صورت، جمع‌آوری ۴۸ ساعته ادرار توصیه می‌شود.
 - ❖ نکته ۴: اگر فاصله محل سکونت بیمار تا واحد دیالیز صفاقی زیاد است بیمار نمونه‌ها را بر روی یخ بگذارد. در هنگام شب یا ساعات غیر اداری نمونه‌ها را تا زمان تحویل به واحد دیالیز صفاقی در یخچال نگهداری کند. (سرد نگه‌داشتن، تجزیه شدن گلبول‌های سفید و رشد باکتری‌ها را به تعویق می‌اندازد و باعث به دست آمدن نتایج صحیح آزمایشگاهی می‌شود).
 - ❖ نکته ۵: بیمارانی که برای اولین بار دیالیز می‌شوند یا بیمارانی که باقیمانده عملکرد کلیه دارند اولین نمونه‌گیری در ۲-۴ هفته اول شروع دیالیز صفاقی باشد.
 - ❖ نکته ۶: برای بیمارانی که از همودیالیز به دیالیز صفاقی انتقال یافته‌اند یا بیمارانی که باقیمانده عملکرد کلیه ندارند اولین نمونه‌گیری ظرف ۲ هفته اول شروع دیالیز صفاقی باشد.
 - ❖ نکته ۷: برای تعیین خط پایه مناسب در ۵ ماه آتی لازم است که حداقل دو مرتبه دیگر کلیرانس توتال محاسبه شود.
 - ❖ نکته ۸: پس از گذشت ۶ ماه اول، کلیرانس توتال هر ۴ ماه یک‌بار ارزیابی شود.

(ن) مدت اقامت در بخش‌های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

در صورت بروز هر نوع عارضه و مشکل در طی روند درمان، بیمار مراقبت‌های لازم را به صورت سرپایی دریافت می‌کند. همچنین در صورت نیاز و بروز بیماری‌های حاد (پریتونیت...) بنا به تشخیص پزشک معالج بستری می‌شود.

(س) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار:

۱. انواع روش‌های درمان جایگزین کلیه و معایب و مزایای هر کدام
۲. اقدامات قبل از انجام کاتترگذاری و نحوه کاتترگذاری
۳. مراقبت‌های بعد از کاتترگذاری
۴. زمان کشیدن بخیه‌های عمل کاتتر گذاری
۵. نحوه انجام صحیح پانسمان محل خروجی کاتتر (Exit site)
۶. آموزش اهمیت تعویض کانکتور تیوب هر ۶ ماه
۷. علائم عفونت در محل خروج کاتتر و تونل و لمس محل تونل
۸. اهمیت ثابت بودن کاتتر و جلوگیری از کشیدگی و ضربه به کاتتر
۹. آموزش نکاتی که بیمار در هنگام حمام کردن باید رعایت کند:

▪ از وان استفاده نکند.

▪ از لیف یا کیسه در اطراف محل خروج کاتتر استفاده نکند.

▪ با گاز استریل ناحیه را خشک کند و پماد (موپیروسین یا جنتامایسین چشمی) بزند، سپس پانسمان کند. دقت کند در داخل حمام، کاتتر آویزان نشود.

۱۰. آموزش موارد اورژانس و غیر اورژانس و اقدامات لازم (پریتونیت، حمام، مسافرت، ادم یا ورم)

۱۱. آموزش علائم و اقدامات لازم در زمان بروز پریتونیت

❖ نکته: علائم پریتونیت شامل تب، لرز، محلول کدر، درد ناحیه شکم، سفتی در ناحیه تونل و قرمزی و ترشحات چرکی یا سרוزی است.

۱۲. آموزش تزریق دارو در محلول دیالیز صفاقی در شرایط مورد نیاز

۱۳. آموزش نحوه مصرف داروها

۱۴. آموزش شناخت انواع محلول‌های دیالیز صفاقی و تفاوت آن‌ها

۱۵. آموزش آماده کردن اتاق و میز کار

۱۶. آموزش در مورد وسایل مورد نیاز برای دیالیز صفاقی

۱۷. آموزش رعایت اصول بهداشتی، قوانین کنترل عفونت، شستن دست، اهمیت صحیح شستن دست و ضدعفونی کردن دست به همراه روش عملی آن

۱۸. آموزش تفاوت تکنیک تمیز و استریل

۱۹. آموزش مراحل تعویض (تخلیه/ شستشو / پر کردن حفره صفاق (از محلول دیالیز صفاقی) و اجرای کامل تعویض محلول دیالیز به طور کلی و صحیح توسط پرستار برای بیمار

۲۰. آموزش اجرای کامل تعویض محلول توسط بیمار یا همراه بیمار به طور کامل و صحیح روی مولاژ دیالیز صفاقی و اجرای کامل تعویض محلول دیالیز

۲۱. آموزش حفظ تعادل مایعات بدن

۲۲. آموزش رژیم غذایی پایه در دیالیز صفاقی (آموزش اولیه توسط پرستار دیالیز صفاقی و ارجاع به واحد تغذیه)

۲۳. تنظیم دفعات و زمان انجام دیالیز با توجه به شرایط زندگی

۲۴. اطلاع رسانی به بیمار در مورد دسترسی به تلفن‌های ضروری (تلفن مرکز دیالیز صفاقی و پرستار آنکال)

۲۵. آموزش جمع‌آوری محلول برای کشت در موارد شک به پریتونیت

۲۶. آموزش نحوه اندازه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته

۲۷. آموزش نحوه جمع‌آوری محلول‌ها برای اندازه‌گیری کفایت دیالیز

۲۸. آموزش نحوه کار کردن با ماشین دیالیز صفاقی اتوماتیک (APD)

۲۹. آموزش نحوه تخلیه محلول صفاقی در فاضلاب

۳۰. آموزش مواردی که بیمار باید قبل از سفر انجام دهد شامل موارد ذیل است:

- یک ماه قبل در سفرهای داخلی و ۶ ماه قبل در سفرهای خارجی به پرستار دیالیز صفاقی اطلاع‌رسانی نماید.
- نامه پزشک به همراه آخرین آزمایش‌ها را تهیه کند.

❖ نکته: کلیه موارد فوق در هر جلسه آموزش باید تکرار شود.

منابع:

- ۱- کتاب Review Of Hemodialysis for Nurses and Dialysis personnel: Judith Z. kallenbach ویرایش دهم
- ۲- کتاب Handbook of Dialysis، برگردان فارسی " راهنمای دیالیز " نوشته John T. Daugirdas MD ویرایش پنجم
- ۳- کتاب Remote Patient Management in PD ادیتور: Carlo Crepaldi، Claudio Ronco، Mitchell H. Rosner سال ۲۰۱۹
- ۴- کتاب Renal Nursing ادیتور: Nicola Thomas سال ۲۰۱۹
- ۵- کتاب دیالیز صفاقی، تالیف و گردآوری صدیقه هیهات سال ۱۳۹۱
- ۶- National Peritoneal Dialysis Quality Standards 2020
- ۷- NKF KDOQI GUIDELINES 2006

منابع اطفال :

1. Clinical practice guidelines for pediatric peritoneal dialysis. *Pediatr Nephrol* (2006) 21: 1059–1066 DOI 10.1007/s00467-006-0099-1
2. Prescribing peritoneal dialysis for high-quality care in children. *Peritoneal Dialysis International* 2020, Vol. 40(3) 333–340 .DOI: 10.1177/0896860819893805
3. Renal Association Clinical Practice Guideline on peritoneal dialysis in adults and children. Woodrow et al. *BMC Nephrology* (2017) 18:333 و DOI 10.1186/s12882-017-0687-2
4. ISPD guidelines for peritoneal dialysis in acute kidney injury: 2020 Update (paediatrics). *Peritoneal Dialysis International* 2021, Vol. 41(2) 139–157
5. KDOQI US Commentary on the 2020 ISPD Practice Recommendations for Prescribing High-Quality Goal-Directed Peritoneal Dialysis. *Am J Kidney Dis.* 77(2):157-171. Published online December 16, 2020
- 6- Warady BA, et al. Consensus guidelines for the prevention and treatment of catheter-related infections and peritonitis in pediatric patients receiving peritoneal dialysis: 2012 update. *Perit Dial Int.* 2012 Jun;32 Suppl 2(Suppl 2):S32-86. doi: 10.3747/pdi.2011.00091. PMID: 22851742; PMCID: PMC3524923.

بسمه تعالی

فرم تدوین راهنمای تجویز محلول دیالیز صفاقی در اطفال

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون				
محلول دیالیز صفاقی ۱/۵ درصد محلول دیالیز صفاقی ۲/۵ درصد محلول دیالیز صفاقی ۴/۲۵ درصد	بستری بستری موقت	فوق تخصص نفرولوژی کودکان	درموارد نارسایی حاد کلیه افزایش ناگهانی اوره و کراتینین با بروز علائم یورمی (کاهش سطح هوشیاری ؛ تشنج ؛ خواب الودگی) علائم overload (ادم ریه ، فشارخون بالا و غیرقابل کنترل) اختلال الکترولیت (هیپرکالمی ، هیپوناترمی ، هیپوناترمی ؛ هیپرفسفاتمی) مقاوم به درمان اسیدوزیس مقاوم به درمان هیپرآمونیمی اختلال متابولیک	نسبی - سابقه جراحی اخیر روی شکم - ایئوس پارالیتیک - باز شدن قفسه سینه بدنبال جراحی قلب - بیمار با تهویه تنفسی دشوار - ارتباط بین پلور و پریتون که باعث ورود مایع دیالیز به قفسه سینه می شود - فتق دیافراگماتیک - فتق اینگوینال - نارسایی کلیه هیپرکاتابولیک با ناکافی بودن کلیرانس املاح کوچک - سلولیت یا سوختگی دیواره شکم - توده شکمی	بیمارستان	APD روش ارجح در نارسایی حاد کلیه است شروع با حجم ۱۰- ۲۰ سی سی به ازای وزن بدن و افزایش به ۳۰-۴۰ سی سی به ازای وزن بدن تا حد تحمل کودک تواتر هر ۶۰ تا ۹۰ دقیقه برای ۲۴ ساعت و ادامه دیالیز براساس شرایط بیمار برای یک تا سه روز اینده	اخذشرح حال چک فشارخون و تعداد تنفس و تعداد ضربان قلب اندازه گیری حجم ادرار در واحد زمان اندازه گیری مایعات دریافتی در چک اوره و کراتینین چک الکترولیت ها (سدیم ، پتاسیم ، کلر ؛ کلسیم ، فسفر ، اسید اوریک ، گازخون وریدی) CBC در صورت مشکوک بودن به بیماری متابولیک چک امونیاک ، لاکتات ، پیروات و کروماتوگرافی های اسیدهای امینه خون و ادرار و یا چربی	تعبیه کاتتر به ترتیب اولویت کاتتر تنکوف توسط جراح تعبیه کاتتر با روش insertion kit and using Seldinger technique (توسط نفرولوژیست کودکان) تعبیه کاتتر سفت با استفاده از استایلیت در صورت مقدور نبودن دو روش بالا (برای کاهش عوارض طول دوره استفاده از کاتتر سه روز است) (توسط نفرولوژیست کودکان) توصیه های پرستاری : - از کیسه سالم و بدون نشتی و مایع شفاف و با تاریخ به روز استفاده شود - شستشوی دستها و تمیز کردن میز کار و بستن پنجره ها و کولر - استفاده از ماسک در طول مراحل دیالیز - گرم کردن مایع در محیط (عدم استفاده از مایکروویو یا بخاری ..) - تجویز انتی بیوتیک به صورت پروفیلاکسی - افزودن هپارین ۵۰۰ واحد درلیتر - در صورت افت پتاسیم افزودن ۴ میلی مول پتاسیم به هر کیسه دیالیز - در صورت اورلود افزودن غلظت قند کیسه دیالیز و کاهش dwell time

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون				
				<ul style="list-style-type: none"> - شرایطی که نیاز به خارج کردن حجم زیاد مایعات می باشد مطلق: • سابقه جراحی باز اخیر روی شکم • سندرم کمپارتمان شکم • پرتونیت قارچی 			<ul style="list-style-type: none"> - در صورت دشواری تنفس حتما فشار داخل شکم اندازه گیری شود - در صورت اسیدوز لاکتیک و یا نارسایی کبد از مایع دیالیز بیکربنات دار باید استفاده نمود - در صورت هیپر فسفاتمی و یا هیپرناترمی dwell time بیش از ۶۰ دقیقه باشد - در صورت هیپر گلیسمی انسولین به کیسه دیالیز افزوده شود. - افزودن آنتی بیوتیک به محلول دیالیز صفاقی 	
محلول دیالیز صفاقی ۱/۵ درصد محلول دیالیز صفاقی ۲/۵ درصد محلول دیالیز صفاقی ۴/۲۵ درصد	سرپایی	فوق تخصص نفرولوژی کودکان	در نارسایی مزمن کلیه کلیرانس کراتینین (eGFR) کمتر یا مساوی ده سی سی به ازای وزن بدن به 1.7m2 یا Stage 5 نارسایی مزمن کلیه	مطلق : - نقص دیواره شکم (گاسترو شزی یا امفالوسل) - اکستروفی مثانه - فتق - دیافراگماتیک محدودبودن فضای شکم	منزل	CAPD در کودکان زیر دوسال حجم هدف ۶۰۰ تا ۸۰۰ سی سی به ازای سطح بدن و در کودکان بزرگتر ۱۱۰۰-۱۴۰۰ سی سی به ازای سطح بدن دفعات حداقل چهار بار در روز و سپس	اندازه گیری دوره ای الکترولیت ها شامل سدیم - پتاسیم - فسفر و بیکربنات- کلسیم - پاراتیروئید هورمون - هموگلوبین - محاسبه وزن خشک (اندازه	توصیه های پرستاری : - از کیسه سالم و بدون نشتی حاوی مایع شفاف و با تاریخ به روز استفاده شود - شستشوی دستها و تمیز کردن میز کار و بستن پنجره ها و کولر - استفاده از ماسک در طول مراحل دیالیز - گرم کردن مایع در محیط (عدم استفاده از مایکروویو یا بخاری و..)

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			انديکاسيون	کنترا اندیکاسيون				
			یا stage کمتر با وجود علائم یورمی (تهوع و استفراغ) کاهش وزن ؛ خواب الودگی ، افت عملکرد تحصیلی ، یا اختلال رشد	<ul style="list-style-type: none"> - نارسایی غشای صفاق نسبی : - وجود - ایلئوستومی یا کولستومی - شیرخوار با ارگانومگالی شدید - شرایط زندگی نامناسب برای دیالیز در منزل - عدم حمایت مناسب مراقب بیمار • جراحی شکمی بزرگ اخیر 		براساس شرایط کودک و تست عملکرد صفاق و فشار داخل شکم تنظیم شود APD (automated PD) در کودکان زیر دو سال حجم هدف ۶۰۰ تا ۸۰۰ سی سی به ازای سطح بدن و در کودکان بزرگتر ۱۱۰۰-۱۴۰۰ سی سی به ازای سطح بدن دفعات شش تا ده سیکل یک ساعته براساس شرایط بیمار شکم خالی یا مایع زده می شود و یا یک نوبت نیز دستی انجام میشود	<ul style="list-style-type: none"> - گیری وزن ، فشارخون ، آزمایش و در صورت موجود بودن بررسی و اندازه گیری اب بدن با bioimedance Spectroscopy انجام تست PET پس از کارگذاری کاتتر ، بعد هر پریتونیت و هر سه ماه اندازه گیری فشار داخل شکم محاسبه اولترافیلتراسیون محاسبه کفایت دیالیز (کلیرانس دیالیز) محاسبه کلیرانس کلیه (عملکرد باقیمانده کلیه) 	<ul style="list-style-type: none"> - ارسال کشت بینی از بیمار و فرد انجام دهنده دیالیز سه روز متوالی و درمان فرد ناقل استاف - درمان بیوست - خالی کردن مثانه با سوند ادراری - کاتتر گذاری و شروع دیالیز اطفال حتما در مرکز با جراح با تجربه و مرکز آموزش دیالیز صفاقی با پرستار و نفرولوژیست کودکان صورت گیرد . - در هر روزیت ماهیانه اندازه گیری فشارخون و رشد قدی و وزنی و علائم بالینی ، چک بیوشیمی و محاسبه residual renal function صورت گیرد <p>نکته مهم :</p> <p>محاسبه $KT/V = 1.7$ یک هفته (جمع اوری حجم خروجی مایع دیالیز ۲۴ ساعته ضربدر ۷ روز تقسیم بر اب کل بدن)</p> <p>اندازه گیری فشار داخل شکم که بیش از ۱۴ سانتی متر اب نباشد (شکم را کاملا خالی کرده ، کیسه جدید وصل کرده و به ترتیب حجم های ۶۰۰ ۸۰۰ ۱۰۰۰ ، ۱۲۰۰ ، ۱۴۰۰ سی سی به ازای مترمربع به ترتیب وارد شکم کرده؛ و در حالی که بیمار به پشت دراز کشیده است ، ارتفاع ستون مایع را خط وسط آگزیلری با خط کش اندازه گیری شود)</p>

توصیه ها	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	محل مصرف دارو	شرط تجویز		افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد دارو	نام دارو
				کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون			
 <p>محاسبه ultrafiltration</p> <p>$>=750\text{ml/BSA}$ (چهار ساعت پس از تجویز قندی هیپرتونیک با حجم ۱۴۰۰ سی سی به ازای وزن بدن ، میزان مایع خروجی اندازه گیری کرده و از حجم تجویز شده کسر کرده ، تا اولترافیلتراسیون بدست اید)</p> <p>تست PET</p> <p>پس از خالی کردن محلول صفاقی از فضای شکم . کیسه جدید از قندی هیپرتونیک وصل کرده و سپس 1400 سی سی به ازای متر مربع بدن از قندی هیپرتونیک دوونیم درصد یا چهار و بیست و پنج درصد وارد شکم کرده .وزمان صفر زمان دو ساعت بعد و زمان چهارساعت بعد حجم کمی از مایع را وارد کیسه خروجی کرده و نمونه برای قند اوره کراتینین فسفر وسدیم ارسال وهمزمان درساعت دو همین متغیهادرخون اندازه گیری شود و سپس تعیین شود که عملکرد صفاق از نظر انتقال مولکولهای کوچک و بزرگ درکدام گروه قرار میگیرند</p>								

توصیه ها	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	محل مصرف دارو	شرط تجویز		افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد دارو	نام دارو																				
				کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Category of peritoneal transport</th> <th>D/P urea</th> <th>D/P creatinine</th> <th>D/D₀ glucose</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>High</td> <td>0.91-0.94</td> <td>0.77-0.88</td> <td>0.12-0.21</td> </tr> <tr> <td>High average</td> <td>0.82-0.90</td> <td>0.64-0.76</td> <td>0.22-0.32</td> </tr> <tr> <td>Low average</td> <td>0.74-0.81</td> <td>0.51-0.63</td> <td>0.33-0.42</td> </tr> <tr> <td>Low</td> <td>0.54-0.73</td> <td>0.37-0.50</td> <td>0.43-0.55</td> </tr> </tbody> </table> <p>در صورت وجود علائم overload، فشارخون بالا، ناشی از کاهش ادرار و یا کاهش UF بدلیل تغییر عملکرد صفاق و عدم پاسخ به درمان با محلول شماره یک و یا استفاده از APD از محلولهای با ندی بالاتر و یا اکسترائیل توصیه می شود.</p>	Category of peritoneal transport	D/P urea	D/P creatinine	D/D ₀ glucose	High	0.91-0.94	0.77-0.88	0.12-0.21	High average	0.82-0.90	0.64-0.76	0.22-0.32	Low average	0.74-0.81	0.51-0.63	0.33-0.42	Low	0.54-0.73	0.37-0.50	0.43-0.55								
Category of peritoneal transport	D/P urea	D/P creatinine	D/D ₀ glucose																									
High	0.91-0.94	0.77-0.88	0.12-0.21																									
High average	0.82-0.90	0.64-0.76	0.22-0.32																									
Low average	0.74-0.81	0.51-0.63	0.33-0.42																									
Low	0.54-0.73	0.37-0.50	0.43-0.55																									
<p>- از کیسه سالم و بدون نشتی و مایع شفاف و با تاریخ به روز استفاده شود</p> <p>- شستشوی دستها و تمیز کردن میز کار و بستن پنجره ها و کولر</p> <p>- استفاده از ماسک در طول مراحل دیالیز</p> <p>- گرم کردن مایع در محیط (عدم استفاده از میکروویو یا بخاری و..)</p> <p>- اولین بار تجویز حتما در بیمارستان و تحت نظارت پزشک و پرستار دیالیز صفاقی از نظر بروز علائم آلرژیک باشد</p>	<p>نصف fill volume</p> <p>یک بار در روز با dwell time ده تا دوازده ساعت</p> <p>منزل بیمارستان</p>	<p>حساسیت به محلول اکسترائیل و یا پلی مرهای مبتنی بر نشاسته</p> <p>عدم تحمل مالتوز یا ایزومالتوز</p>	<p>High average transporter</p> <p>هیپرفسفاتی افزایش اولترافیلتراسیون بیمار انوریک</p>	<p>فوق تخصص نفرولوژی کودکان</p>	<p>بستری بستری موقت سرپایی</p>	<p>Icodextrin (محلول اکسترائیل)</p>																						

توصیه ها	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	محل مصرف دارو	شرط تجویز		افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد دارو	نام دارو
				کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون			
	کراتینین و قد و حجم (- اندازه گیری فشارداخل شکم - انجام تست PET - اندازه گیری KT/V - اندازه گیری اولترافیلتراسیون در هر نوبت							

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

Reference:

Pediatr Nephrol (2006) 21: 1059–1066. Clinical practice guidelines for pediatric peritoneal dialysis

DOI 10.1007/s00467-006-0099-1

Peritoneal Dialysis International. high-quality care in children Prescribing peritoneal dialysis for

DOI: 10.1177/0896860819893805. 2020, Vol. 40(3) 333–340

Woodrow et al. BMC Nephrology (2017) 18:333. on peritoneal dialysis in adults and children Renal Association Clinical Practice Guideline

DOI 10.1186/s12882-017-0687-2

Peritoneal Dialysis International. acute kidney injury: 2020 Update (paediatrics) ISPD guidelines for peritoneal dialysis in

2021, Vol. 41(2) 139–157

Am J Kidney Dis. Recommendations for Prescribing High-Quality Goal-Directed Peritoneal Dialysis KDOQI US Commentary on the 2020 ISPD Practice

online December 16, 2020 77(2):157-171. Published

بسمه تعالی

فرم تدوین راهنمای تجویز محلول دیالیز صفاقی - بزرگسالان

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			انديکاسيون	کنترا انديکاسيون				
محلول دیالیز صفاقی دکستروز ۱۵٪ محلول دیالیز صفاقی دکستروز ۲۵٪ محلول دیالیز صفاقی دکستروز ۴/۲۵٪	بستری سرپایی	- فوق تخصص نفرولوژی - متخصص داخلی دوره دیده	انديکاسيون های اجتماعی • علاقه و توانایی عقلی و جسمی بیمار برای انجام روش درمانی خود • نیاز به انجام دیالیز در منزل به دلیل مسایل شغلی • نیاز به یک برنامه قابل انعطاف • سنین کودکی بخصوص در مورد APD • تمایل به مسافرت یا ضرورت شغلی برای جابجاشدن • دور بودن از مرکز دیالیز • افراد مسن بالای ۷۰ سال و افرادی که از بیماریهای جدی دیگری رنج میبرند • عدم امکان استفاده از همودیالیز یا پیوند به دلیل جثه کوچک کودک	کنترا انديکاسيون - اسیدوز لاکتیک شدید - نقایص مکانیکی غیرقابل اصلاح که از دیالیز صفاقی موثر جلوگیری کرده یا خطر عفونت را افزایش می دهد. - از دست دادن عملکرد صفاقی ثابت شده یا چسبندگی های گسترده ای که عملکرد دیالیز صفاقی را به خطر می اندازد.	- بیمارستان - منزل بیمار	بزرگسال: - دوز: ۱/۵ تا ۳ لیتر در هر بار تعویض - تواتر: بین ۳ تا ۵ بار در روز - تواتر درمان ، انتخاب نوع محلول، حجم تبادل، مدت زمان ماندگاری و طول دیالیز باید توسط پزشک مسئول و ناظر بر درمان انتخاب شود. - در نارسایی حاد کلیه بر اساس شرایط بیمار ممکن است به صورت موقت نیاز	- ارزیابی دوره ای آزمایشات بیوشیمی خون و غلظت الکترولیت سرم (به ویژه بی کربنات ، پتاسیم ، منیزیم ، کلسیم و فسفات) و فاکتورهای هماتولوژیک باید انجام شود. - باید علاوه بر ثبت میزان ورود و خروج روزانه، میزان وزن بدن نیز هر روز ثبت شود. - برای جلوگیری از خطر کم آبی شدید و هیپوولمی و به حداقل رساندن از دست دادن پروتئین ، توصیه می شود محلول دیالیز صفاقی را با کمترین میزان اسمولالیتته مطابق با الزامات حذف مایعات برای آن مبادله بر اساس شرایط بیمار انتخاب نمود. - با نزدیک شدن وزن بدن بیمار به وزن ایده آل خشک ، کاهش غلظت گلوکز توصیه می شود. محلول حاوی گلوکز 4.25 یک مایع با فشار اسمزی بالا است و استفاده از آن به تنهایی ممکن است باعث کم آبی شود. - گرم کردن محلول دیالیز تا ۳۷ درجه سانتی گراد (در حالی که هنوز از پوشش مخصوص خارج نشده است) ممکن است ناراحتی های حین تزریق و احساس سرما را کاهش دهد. فقط باید از	

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون				
			<p>اندیکاسیون های کلینیکی</p> <ul style="list-style-type: none"> • اگر دستیابی به عروق غیر ممکن یا سخت باشد • خطر خونریزی • هایپوتانسیون • بیماری ایسکمیک یا احتقانی قلب <p>تبصره : در بیماران بزرگسال مبتلا به نارسایی حاد کلیه که نیازمند دیالیز صفاقی می باشند، در موارد نبود محلول دیالیز حاد صفاقی با تجویز پزشک قابل استفاده می باشد.</p>			<p>به انجام دیالیز با تعداد دفعات بیشتر در روز باشد.</p>		<p>حرارت خشک استفاده کرد. محلول ها نباید در آب یا مایکروویو گرم شوند.</p> <p>- افزودن هپارین به محلول دیالیز ممکن است برای جلوگیری از انسداد کاتتر در بیماران مبتلا به پریتونیت (عفونت پرده صفاق) یا هنگامی که محلول خروجی حاوی مواد فیبرینی یا پروتئینی باشد ، توصیه شود.</p> <p>- توصیه می شود تست PET (peritoneal equilibration test) در ابتدای تجویز دیالیز صفاقی (یک تا دو هفته بعد از شروع) انجام و بعد بر اساس هرگونه تغییر وضعیت بالینی بیمار (به گونه ای که شک به تغییر در خصوصیات غشاء صفاقی باشد) انجام گیرد .</p> <p>- توصیه می شود عملکرد باقیمانده کلیه بیمار دست کم دو ماه یکبار محاسبه شود. این کار می تواند از طریق محاسبه کلیرانس اوره با جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته و اندازه گیری غلظت سرمی و ادراری اوره انجام پذیرد.</p> <p>-توصیه می شود کفایت دیالیز صفاقی (Kt/V urea) دست کم هر ۳ تا ۴ ماه محاسبه شود. این کار از طریق جمع آوری ۲۴ ساعته خروجی های بیمار و اندازه گیری غلظت اوره در آن و همچنین غلظت اوره سرم انجام می پذیرد.</p>

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون				
Icodextrin ¹ , sodium chloride, sodium lactate, calcium chloride, magnesium chloride	بستری سرپایی	فوق تخصص نفرولوژی بزرگسال متخصص داخلی دوره دیده	برای استفاده به عنوان عامل اسمزی در تعویض های با ماندگاری طولانی در دیالیز صفاقی مداوم سرپایی (CAPD) یا در دیالیز صفاقی خودکار (APD).	نارسایی حاد کلیه - حساسیت به پلیمرهای مبتنی بر نشاسته (به عنوان مثال نشاسته ذرت) و/یا ایکودکسترین - عدم تحمل مالتوز یا ایزومالتوز - بیماری ذخیره گلیکوژن - اسیدوز لاکتیک شدید	بیمارستان منزل بیمار	بزرگسال: - دوز: ۲ تا ۲/۵ لیتر در هر بار تعویض - تواتر: یک بار در روز با ماندگاری طولانی (۱۲ تا ۱۴ ساعت در CAPD یا ۱۴ تا ۱۶ ساعت در APD). تواتر درمان ، انتخاب نوع محلول، حجم تبادل، مدت زمان ماندگاری و طول دیالیز باید توسط پزشک مسئول و ناظر بر درمان انتخاب شود.	۱- معاینه بالینی ، اخذ شرح حال و گرفتن فشار خون ۲- ارزیابی کلی وضعیت مایعات بدن بیمار ۳- ارزیابی دوره ای آزمایشات بیوشیمی خون و غلظت الکترولیت سرم (به ویژه بی کربنات ، پتاسیم ، منیزیم ، کلسیم و فسفات) و فاکتورهای هماتولوژیک باید انجام شود.	توصیه ها

¹Peritoneal Dialysis IV; Icodextrin Based : Icodextrin 75 g/L+ Na+ 133 mmol/L + Ca++ 1,75 mmol/L + Mg++ 0.25 mmol/L + Cl- 96 mmol/L + Lactate 40 mmol/L

نام دارو	کاربرد دارو	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	شرط تجویز		محل مصرف دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	توصیه ها
			اندىکاسیون	کنترا اندىکاسیون				
				صفاقی را به خطر می اندازد.				<p>دهیدروژناز فلاوین-آدنین دینوکلوئید (GDH-FAD) منجر به افزایش غلط و کاذب قرائت گلوکز به دلیل وجود مالتوز شود.</p> <p>- بیماران باید به دقت تحت نظر باشند تا از هیدراتاسیون بیش از حد و یا از دست رفتن بیش از حد آب بدن جلوگیری شود.</p> <p>- باید علاوه بر ثبت میزان ورود و خروج روزانه، میزان وزن بدن نیز هر روز ثبت شود.</p> <p>- برای جلوگیری از خطر کم آبی شدید و هیپوولمی و به حداقل رساندن از دست دادن پروتئین، توصیه می شود محلول دیالیز صفاقی را با کمترین میزان اسمولالیته مطابق با الزامات حذف مایعات برای آن مبادله بر اساس شرایط بیمار انتخاب کنید.</p> <p>- افزودن هپارین به محلول دیالیز ممکن است برای جلوگیری از انسداد کاتتر در بیماران مبتلا به پریتونیت (عفونت پرده صفاقی) یا هنگامی که محلول خروجی حاوی مواد فیبرینی یا پروتئینی باشد، توصیه شود.</p> <p>- توصیه می شود تست PET (peritoneal equilibration test) در ابتدای تجویز دیالیز صفاقی (یک تا دو هفته بعد از شروع) انجام و بعد بر اساس هرگونه تغییر وضعیت بالینی بیمار (به گونه ای که شک به تغییر در خصوصیات غشاء صفاقی باشد) انجام گیرد.</p> <p>- توصیه می شود عملکرد باقیمانده کلیه بیمار دست کم دو ماه یکبار محاسبه شود. این کار می تواند از طریق محاسبه کلیرانس اوره با جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته و اندازه گیری غلظت سرمی و ادراری اوره انجام شود.</p>

توصیه ها	اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو	دوز و تواتر مصرف دارو	محل مصرف دارو	شرط تجویز		افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد دارو	نام دارو
				کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون			
-توصیه می شود کفایت دیالیز صفاقی (Kt/V urea) دست کم هر ۳ تا ۴ ماه محاسبه شود. این کار از طریق جمع آوری ۲۴ ساعته خروجی های بیمار و اندازه گیری غلظت اوره در آن و همچنین غلظت اوره سرم انجام می پذیرد.								

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.