

# مراقبت‌های پرستاری در بیماران دارای عفونت کاتتر دیالیز



تهیه کنندگان: فتانه میرزایی (مسئول بخش دیالیز مرکز امیرالمومنین)  
اکرم لعل بار (سوپروایزر کنترل عفونت مرکز امیرالمومنین)

## دیالیز صفاقی

- دیالیز صفاقی یا دیالیز پریتونئال (Peritoneal dialysis) از طریق صفاق داخل شکم انجام میشود. با اتصال کاتتر دیالیز به صفاق غشایی که در حفره‌ی شکمی است می‌توان خون را تصفیه کرد. در جریان انجام این نوع از دیالیز مایع مخصوصی به نام دیالیزات به داخل صفاق جریان پیدا می‌کند. این ماده مواد زاید را جذب می‌کند. بعد از آن که این ماده، مواد دفعی را از جریان خون جدا کرد، از طریق شکم به بیرون منتقل خواهد کرد .
- این روش نیازمند صرف چند ساعت است و باید ۴ تا ۶ بار در روز انجام شود .  
این کار را زمانی که فرد خواب یا بیدار است، می‌توان انجام داد .

## دیالیز صفاقی چند نوع مختلف دارد:

- **دیالیز صفاقی مداوم سیار:** در این روش حفره شکمی چند بار در روز پر و خالی می‌شود. این روش نیاز به دستگاه ندارد و باید در مدت بیداری شخص انجام شود.

- **دیالیز صفاقی مداوم چرخه‌ای:** در این روش از دستگاه برای به جریان در آوردن مایعات داخل و بیرون شکم استفاده می‌شود. این کار را معمولاً در شب که فرد خواب است می‌توان انجام داد.

- **دیالیز صفاقی نوبتی:** این روش معمولاً در بیمارستان انجام می‌شود و ممکن است امکان انجام آن در خانه هم وجود داشته باشد. برای انجام آن از دستگاه مشابه روش دوم استفاده می‌شود ولی مدت زمان بیش‌تری برای انجام آن باید صرف کرد.

# خطرات (عوارض) احتمالی دیالیز صفاقی

- در این نوع از دیالیز احتمال بروز عفونت در اطراف منطقه‌ای که کاتتر در حفره‌ی شکمی وارد شده وجود دارد. بعد از قرار گرفتن کاتتر در این ناحیه احتمال ابتلای فرد به التهاب صفاق (**peritonitis**)، یا عفونت غشای پوشاننده‌ی دیواره‌ی شکمی افزایش پیدا می‌کند.

- خطرات دیگر شامل:

- ضعیف شدن ماهیچه‌های شکمی، درد معده، تب، بالا رفتن قند خون در نتیجه‌ی دکستروز موجود در دیالیزات
- افزایش وزن (در بعضی بیماران حتی تا ۵ کیلو افزایش وزن در طی سال اول دیالیز)
- درد کمر و لوردوز (بدلیل وجود مایع در شکم) درمان آن: مدرسه کمری
- فتق (درمان جراحی نیاز دارد و طی ۱۵ تا ۳۰ روز بعد از جراحی بیمار همودیالیز موقت می‌شود)
- ازدست دادن پروتئین (تامین پروتئین بیمار بارژیم پرپروتئین و در صورت نیاز دارو درمانی)
- افزایش لاکتات سرم بدلیل اختلال عملکرد کبد در تبدیل لاکتات مایع دیالیز به بیکربنات (لاکتات برای درمان اسیدوز بیماران استفاده می‌شود) و در نتیجه برای درمان بایستی از محلول‌های حاوی بیکربنات استفاده شود.
- آبسه که از طریق سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن و گالیم اسکن قابل تشخیص است. درمان با آنتی‌بیوتیک و در نهایت خروج آبسه انجام می‌گیرد.

# درمان واقدامات پرستاری

## رعایت بهداشت فردی و بهداشت دستها

- بیماران دیالیز صفاقی تا ۴۰ روز بعد از عمل حمام نکنند و پس از آن برای استحمام محل را با شامپو بچه شستشو داده و پس از استحمام خوب خشک و از پماد موپیروسین استفاده و پانسمان کنند. کاتر دیالیز صفاقی روزانه نیاز به پانسمان دارد.
- همچنین بیماران از بلند کردن اجسام سنگین و عطسه و سرفه بر روی اتصالات پرهیز کنند.
- تاکید بر بیماران که در منزل محلی جدا و تمیز جهت انجام دیالیز صفاقی و نگهداری ملزومات آن در نظر بگیرند.
- رژیم غذایی پر پروتئین با محدودیت نمک، چربی و آب (طبق دستور پزشک عمل شود).
- حتما ترالی و میز مربوطه قبل از شروع دیالیز گندزدایی شود از وسایل حفاظت فردی استفاده شود و محل ورود کاتر شستشو با نرمال سالین شده و با پماد موپیروسین ضد عفونی گردد.
- \* کاتر دیالیز صفاقی نبایستی با الکل ضد عفونی شود و شستن با شامپو در زمان حمام کافیست و در صورت شک به آلوده بودن آب به جای شستن دست از محلول های ضد عفونی کننده دست استفاده شود. (در زمان غیر از استحمام شستشو با نرمال سالین کافیست)

\* در زمان درمان با ریفامپین برای عفونت کاتر صفاقی ، ریفامپین به تنهایی استفاده نمی شود

همچنین نفوذ بافتی خوبی دارد و با پنی سیلین ضد استافیلوکوک اثر مضاعف دارد.

- در صورت بروز هرگونه بیماری عفونی مثلا اسهال ، گلودرد ، گوش درد با پزشک مراجعه کند.
- در صورت پریتونیت ، آبسه وعدم پاسخ به درمان آنتی بیوتیکی کاتتر بایستی خارج شود.
- کاتتر گذاری صفاقی مجدد در صورت عدم وجود پریتونیت همزمان با خروج کاتتر قبلی و در ربع تحتانی شکم صورت می گیرد.

### عفونت محل خروج کاتتر:

این عفونت خود را بصورت ترشح چرکی ، قرمزی ، تورم ، خارش نشان می دهد و در صورت درد شدید و حساسیت تونل ، انتشار عفونت به ناحیه تونل صورت گرفته است.

درمان آن در موارد خفیف به شست و شوی بانرمال سالین ، قطره یا پمادهای موضعی جنتامایسین ، موپیروسین ، سیپروفلوکساسین صورت می گیرد و در موارد شدید تر و پیشرفته استفاده از آنتی بیوتیک های خوراکی از قبیل سفالوتین و سیپروفلوکساسین و بعضا تجویز آنتی بیوتیک داخل پریتون ( در صورت مقاومت به درمان کاتتر صفاقی بایستی خارج شود).

**\* نشان داده شده است که خصوصا بیمارانی که حامل استافیلوکوک در بینی خود هستند با درمان پروفیلاکسی موپیروسین موضعی در محل خروج کاتتر یا مصرف ریفامپین طی دوره های پنج روزه از میزان عفونت به شدت کاسته می شود.**

## پریتونیت مقاوم:

اگر بعد از ۵ روز آنتی بیوتیک تراپی، پریتونیت ادامه یابد به عنوان پریتونیت مقاوم به درمان بایستی کاتتر خارج شود و بعد از یکماه مجدداً کاتتر گذاری شود و طی این مدت بیمار همودیالیز شود.

و اگر پریتونیت با همان میکروب قبل از یکماه از خاتمه درمان عود مجدد کند با تشخیص پریتونیت راجعه کاتتر بایستی خارج شده و درمان سه هفته ادامه یابد.

## کاتترهای دیالیز

- رایجترین نوع دیالیز همودیالیز است. برای انجام همودیالیز دسترسی به عروق بزرگی که بتواند جریان خون زیاد خارج از بدن را تامین کند لازم است. این دسترسی که از طریق کاتتر دیالیز برقرار میشود باید به سادگی قابل تعبیه باشد و بلافاصله بتوان از آن استفاده نمود و در کوتاه مدت برای بیمار مخاطره ای نداشته باشد. در دو دسته از کاتتر های فعلی چنین مشخصاتی یافت میشود:
- ۱ کاتترهای دیالیز حاد
- ۲ کاتترهای کاف دار همودیالیز

### کاتترهای دیالیز حاد (موقت)

اینها دو مجرای و بدون کاف و تونل هستند و برای دیالیز حاد مناسبترند. کاتترهای دو مجرای را میتوان در وریدهای ژگولار داخلی، سابکلوین و یا فمورال تعبیه نمود. حداقل آسیب به عروق را دارند. مهمترین مشخصه کاتترهای دیالیز حاد راحتی نصب و مناسب بودن برای استفاده فوری است. عمر مفید این کاتترها بسته به محل نصب آن متفاوت است و مهمترین عامل محدود کننده آن عفونت است. معمولاً کاتتر های ژگولار داخلی به مدت دو تا سه هفته و کاتتر های فمورال فقط برای يك بار (در بیماران در حرکت) و یا ۳ تا ۷ روز در صورت استراحت در بستر قابل استفاده هستند.

این نوع کاتترها را میتوان بدون نیاز به فلوروسکوپ و در کنار تخت بیمار تعبیه نمود. هر گاه این کاتتر در ورید ژگولار و یا سابکلوین نصب گردد باید گرافی رخ قفسه سینه انجام شود تا علاوه بر حصول اطمینان از عدم بروز عوارض حاد (همو توراکس و پنوموتوراکس) قرار گرفتن صحیح نوک کاتتر در دهانه دهلیز راست قبل از شروع داروی ضد انعقاد تایید گردد.



به دلیل احتمال بروز تنگی و ترومبوز حتی الامکان باید از نصب این کاتترها در ورید سابکلوین اجتناب شود. کاتترهای کوتاهتر ( ۹- ۱۳ سانتیمتر ) از این جهت که از ورید اجوف فوقانی خارج نشده و به دهلیز نمی رسند بهتر هستند.

- کاتترهای فمورال باید بلند باشند ( حداقل ۱۸ سانتیمتر در بالغین ) تا از چرخش مجدد خون جلوگیری شود.

## کاتترهای کاف دارهمودیالیز(موقت)

- این کاتترها از جنس سیلیکون / سیلاستیک و سایر پلیمرهای نرم و انعطاف پذیر است و عوارض ترومبوژنیک کمتری نسبت به کاتترهای دیالیز حاد دارد. روش استاندارد فعلی برای نصب این کاتترها در حال حاضر از طریق غیر جراحی است که طی آن معمولاً در ورید ژگولار داخلی قرار داده میشود از نظر مقطع داخلی اشکال متفاوتی دارند. این کاتترها دو مشخصه دیگر نیز دارند. اولاً چون بزرگترند برای نصب آنها باید از فلوروسکوپی استفاده شود تا علاوه بر جلوگیری از صدمه به عروق، محل قرار گیری نوک کاتتر نیز به خوبی بررسی گردد. این کاتتر معمولاً در ورید ژگولار داخلی قرار داده میشود ولی ممکن است در سابکلوین و اگر وریدهای مرکزی انسداد داشته باشد حتی در ورید فمورال قرار گیرد. دومین مشخصه این کاتتر جریان خون بیشتر آن است. چون اولاً اولاً نوک آن داخل دهلیز راست قرار میگیرد و ثانیاً قطر داخلی بزرگتری دارد.
- مجموع مطالعات به نفع کارایی یک ساله این کاتترها است. تقریباً همه کاتترها به دلیل عفونت کارایی خود را از دست می دهند.

## کاتترهای دائم دیالیز:

- جهت بیمارانی که دسترسی عروقی ندارند استفاده می شوند و با افزایش مدت استفاده کارایی آنها کاهش می یابد.

# عوارض همودیالیز

- عفونت

- افت فشارخون ( مایع درمانی، تغییر پزیشن وقرار دادن سر پایین تراز پاها، کاهش سرعت جریان خون یا دور پمپ خون و..)

- تهوع، استفراغ ( معمولاً بدلیل افت فشارخون است ودرمان براصلاح فشارخون و درمان دارویی است.)

- سردرد

- درد قفسه سینه ( تصمیم گیری براساس علل ایجاد آن وبالین بیمار است.)

- آریتمی قلبی ( گاهی بدلیل افت پتاسیم اتفاق می افتد ودرمان با توجه به علل ایجاد آریتمی و داروهای ضد آریتمی)

- واکنش به صافی دیالیز ( که با علائمی نظیر خارش، کهیر، سرفه، ایست قلبی و.. بروز می کند. علائم در دقایق اولیه دیالیز شروع می شود و معمولاً حداکثر تا ۳۰ دقیقه پس از شروع دیالیز بروز می کند. جهت درمان، دیالیز قطع و خون موجود در صافی ها دور ریخته می شود و حمایت قلبی و در صورت نیاز احیا، آنتی هیستامین و استروئید استفاده می شود.

- پارگی شریان فمورال که شایعترین عارضه فیکس کاتتر فمورال است.

# عفونت کاتترهای دیالیز

- عفونت سردسته علل از دست دادن کاتترها و عامل بستری و مرگ و میر است عفونت معمولاً ناشی از انتقال فلور میکروبی پوست خود بیمار از محل سوراخ پوست و سطح خارجی کاتتر است . همچنین عفونت می تواند ناشی از آلودگی رابط های کاتتر ، آلودگی مجرا (لومن) در هنگام دیالیز یا ناشی از مایعات تزریقی باشد . **بعلاوه ممکن است کاتترها در هنگام باکتری می با منشاء سایر ارگانهای بدن کلونیزه شوند . باکتریهای گرم مثبت (معمولاً آنتروکوک ) شایعترین ارگانیسم عامل عفونت میباشد (پس از آن استافیلوکوک ها) و باکتری های گرم منفی شیوع چندانی ندارند.** مطالعات متفاوت ، نتایج متفاوتی از میزان عفونت ذکر کرده اند که بستگی زیادی به محل اناتومیك نصب کاتتر دارد . در مجموع میزان عفونت به ترتیب از سابکلاین ، ژگولار ، فمورال زیاد میشود . به هر حال عفونت مهمترین عارضه ای است که باعث عدم کارایی کاتتر میشود .

# درمان و مراقبت های پرستاری

- \* این کاتترها بسیار مستعد عفونت بوده و می توانند باعث اندوکاردیت و سپتیسمی شوند .
- به هیچ عنوان نباید از طریق کاتترهای دیالیز خونگیری و تزریقات انجام شود.
- کاتتر همودیالیز دستکاری نشود . قبلا به این کاتترها شالدون گفته می شد.
- رعایت بهداشت دستها و استفاده از وسایل حفاظت فردی برای هر بیمار بطور مجزا
- آموزش، نظارت و تاکید بر انجام پانسمان کاتتر دیالیز بیماران به صورت آسپتیک ( هر ۴۸ ساعت یکبار) مگر اینکه کیف یا شل شده باشد.
- آموزش به بیمار جهت رعایت بهداشت فردی و علی الخصوص بهداشت دستها به صورت چهره به چهره و توزیع پمفلت
- - استفاده از ماسک هنگام تعویض پانسمان ( در زمانهایی که پوششی بر روی کاتتر نیست و یا درپوش آن برداشته می شود).
- - جداسازی بیماران دارای کاتتر از بیماران عفونی و سرماخورده در بخش
- - تاکید بر تمیز و خشک بودن دائمی محل کاتتر و پانسمان
- - آموزش نحوه صحیح استحمام به بیماران ( بیماران دارای کاتتر موقت استحمام نکنند).
- \* از تماس آب با کاتتر اجتناب شود

- استفاده از پانسمان گاز خشک ، وموپيروسین در محل ورود کاتتر به پوست
- (استفاده از پانسمانهای آماده ،شفاف و ضداب توصیه می شود وپانسمان به روش استریل انجام شود.)
- درپوش های کاتتر بایستی بعداز هر دیالیز تعویض شوند.(هپارین لاک)
- مجرای داخل کاتتر استریل بماند.
- به منظور پیشگیری از عفونت داخل کاتتر،سر آن نباید باز بماندودر معرض هوا قرار گیرد) می توان از یک سرپوش یاسرنگ استفاده کرد)
- استفاده از ماسک ودستکش توسط پرستار وپزشک بر بالین بیمار
- شالودن ها تا ۶ هفته قابل استفاده هستند ولی معمولا بدلیل عفونت هر ۳الی ۴ هفته تعویض می گردند وکاتترهای فمورال کمتر مورد استفاده هستند وبعداز ۲ نوبت دیالیز خارج می شوند.
- توجه به این نکته ضروریست که هرچه مدت زمان استفاده از کاتترها بیشتر شود ریسک عفونت افزایش می یابد
- تاکید مجدد بر آموزش رعایت بهداشت فردی وبهداشت دستها وعلائم عفونت به بیمار جهت جلوگیری از بروز عفونت
- کاتتر خارج نمی شود مگر به درمان پاسخ ندهددر غیر اینصورت کاتتر خارج شده ودر محل متفاوت دیگری فیکس می شود( ۳ هفته آنتی بیوتیک تراپی نیاز است)
- بیمار ان دارای کاتتر دائم می توانند بعد از یک هفته از فیکس کاتتر حمام کنند.(ایستاده ،دوش گرفته با شامپو بچه شستشو و آبکشی شود وسریع ناحیه خشک شود.وپانسمان شود.استفاده از پانسمان برای دو هفته کافیهست ودر صورت نداشتن علائم عفونی بعداز دو هفته نیاز به پانسمان ندارد.

- قرار دادن کاتتر دائم باید تا زمانی که نتایج کشت خون پس از توقف درمان آنتی بیوتیکی به مدت ۴۸ ساعت منفی گردد به تعویق افتد.
- کشت خون از ورید محیطی گرفته می شود و در زمان خروج کاتتر از سر آن نیز باید کشت گرفته شود.
- لطفا هنگام مراجعه بیمار با عفونت کاتتر حتما کشت خون و یا کشت سر کاتتر ارسال شود.
- ( توجه به حجم خون دریافتی جهت کشت و رعایت فواصل زمانی بین کشتها بسیار مهم است و قبل از شروع آنتی بیوتیک کشت گرفته شود.)
- کاتتر باید در کلیه مواردی که بیمار بیش از ۳۶ ساعت علامت دار باقی می ماند خارج گردد. همچنین در هر شرایطی که بیمار از نظر بالینی وضعیت ثابتی ندارد کاتتر بایستی خارج شود.

## دستیابی عروقی دائم جهت دیالیز

### • فیستول شریانی - وریدی (AVF):

بهترین روش دسترسی عروقی در همودیالیز مزمن فیستول می باشد که ۵ تا ۷ سال و گاهی تا ۱۰ سال قابل استفاده است و بدلیل عدم وجود جسم خارجی امن ترین، کاراترین و کم عوارض ترین روش دیالیز است. معمولاً ۴ الی ۶ ماه قبل از شروع همودیالیز بایستی اقدام به ایجاد فیستول کرد و محل های شایع آن میچ دست و آرنج است.

عوارض:

خونریزی، ترومبوز، آمبولی، آنوریسم در محل فیستول، عفونت، ایسکمی

عفونت اولیه فیستول نادر است و باید به عنوان اندوکاردیت باکتریال تحت حاد به مدت ۶ هفته آنتی بیوتیک درمانی گردد. عفونت در فیستول بایستی بلافاصله درمان گردد در صورت وجود ترشح چرکی در محل اناستوموز و بروز علائم ناشی از پیشرفت عفونت بستن فیستول ضروری است. از آنجایی که هیچ جسم خارجی وجود ندارد عفونت فیستول به درمان آنتی بیوتیکی به خوبی پاسخ می دهد.

## گرافت:

زمانی که نتوان به دلیل نامناسب بودن عروق بیمار مثل دیابت ، آترواسکلروز و سایر مشکلات عروقی فیستول گذاشت از پیوند عروق استفاده می شود پیوند عروق می تواند از عروق بیمار (autograft) یا عروق مصنوعی (synthetic) باشد. گرچه می توان از این دسترسی بلافاصله برای دیالیز استفاده کرد ولی بهبود و آمادگی به ۲ تا ۳ هفته زمان نیاز دارد. عفونت از عوارض مهم گرافت است و بدلیل وجود جسم خارجی درمان مشکل تر است و می تواند بدلیل عدم رعایت تکنیک استریل در جراحی باشد. این عفونتها می توانند به صورت موضعی و یا با تشکیل آبسه و تجمع مایع باشند و منجر به سپتی سمی شود. کشت از محل عفونت بایستی ارسال شود .

عفونت سطحی باید بر اساس نتایج کشت و با آنتی بیوتیک مناسب باشد. همچنین قسمت عفونی گرافت خارج و بافت نکروزه درمان شود. درناژ ترشحات اقدام بعدیست.

در عفونت عمقی، آنتی بیوتیک درمانی، درناژ ترشحات و خارج کردن قسمت عفونی و بافت نکروزه صورت می گیرد

- جهت پیشگیری از عفونت معمولا قبل از عمل یک دوز آنتی بیوتیک مناسب تجویز می شود.
- در صورت استفاده زود تر از موعود از گرافت احتمال هماتوم، عفونت و کاهش کارایی گرافت وجود دارد.



# مراقبت‌ها، پیشگیری از عفونت

- آموزش به بیمار :
    - رعایت بهداشت فردی و دست‌ها، شناسایی علائم عفونت
    - از بستن دستبند، مچ بند، ساعت و پوشیدن لباس با آستین تنگ اجتناب شود.
    - از تیغ برای شیو استفاده نشود.
    - از دست‌داری فیستول فشارخون گرفته نشود.
    - بررسی دائم محل فیستول از نظر ترشح، قرمزی، تورم، تغییر رنگ و وجود درد
    - از بیحرکتی مداوم دست فیستول دار اجتناب شود و جهت بالا بردن کارایی (افزایش جریان خون فیستول) انجام ورزش با خمیر مجسمه سازی را به بیمار توصیه کنید.
    - مهمترین عوامل از بین برنده فیستول کاهش فشارخون، تنگی فیستول و عفونت می باشد
    - از حمل وسایل سنگین و ضربه به فیستول اجتناب شود
- \*میزان مرگ و میر ناشی از کاتتر بدنبال عوارض سپتیک در مقایسه با فیستول بیشتر است.**

به امید سلامتی  
بیماران عزیز

