

**وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی**

**معاونت درمان**

**دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی**

**راهنمای پیش گیری از اتصالات نادرست کاتترها و لوله ها**  
**Avoiding Catheter and Tubing Misconnections Guideline**

تهیه و تدوین : فرناز مستوفیان ، کارشناس مسئول برنامه های کشوری ایمنی بیمار

مرداد ۱۳۹۳

کارکنان خدمات سلامت از اتصالات، کاتترها، سرنگ ها برای انتقال دارو و سایر مواد به بیماران از طرق گوناگون شامل: عروقی، گوارشی، تنفسی، اپیدورال و اینتراتکال و موضعی استفاده می کنند. لوله های متفاوتی به ویژه در سطح سوم خدمات سلامت به منظور انتقال داروهای مختلف، گازهای طبی و مواد غذایی به بیماران متصل می شود. اتصالات این وسایل غالباً مشابه می باشند. اشکال مشابه اتصالات در محیط بالینی، گاه منجر به اتصال دو وسیله مختلف که برای مقاصد متفاوتی ساخته شده اند به یکدیگر و اتصال نادرست<sup>۱</sup> می شود. کارکنان بالینی مکرراً از اثرات منفی لوله ها و کاتترها بر بیماران که به سندروم اسپاگتی<sup>۲</sup> مشهور است ابراز ناراحتی می نمایند. در بررسی گذشته نگری که در ارتباط با حوادث مرتبط به درن ها<sup>۳</sup> و لوله ها و راه ها انجام شد ۱۱۴ راه انتقال دارو، مواد غذایی و گاز های طبی موجود بود که بیش از ۶۰ درصد وقایع مرتبط به آن ها قابل پیش گیری بود. ۵۶ درصد از ۱۱۴ بیمار درگیر واقعه ناخواسته دچار آسیب جسمانی و ۲۳ درصد آنان اقامت طولانی تری در بیمارستان داشتند.

علل ریشه ای و شایع وقایع ناگوار مرتبط به اتصالات نادرست لوله ها و کاتترها عبارتند از: خستگی کارکنان بالینی، نور ناکافی، آموزش ناکافی و تنگی وقت کارکنان، انتقال بیمار از یک ارائه کننده، مجموعه و سطح خدمتی به ارائه کننده، مجموعه و سطح دیگر، استفاده از لوله ها و کاتترهای استاندارد برای مقاصد دیگر درمانی که به آن منظور طراحی نشده اند (استفاده از کاتتر وریدی برای راه های اپیدورال، شستشو، درناژ و راه های مرکزی یا طولانی نمودن لوله تغذیه گوارشی)، قراردادن لوله های با عملکرد غیر مشابه مورد استفاده در درمان بیمار در کنار یکدیگر (برای مثال استفاده از لوله تغذیه گوارشی در کنار کاتتر و لوله ورید مرکزی) و عدم زدن برچسب در محل اتصالات.

اتصالات سه راهی<sup>۴</sup> که تقریباً در سراسر جهان با کاربردهای مختلف اتصال به وسایل پزشکی، انتقال مایعات (از طریق گوارشی، داخل وریدی، اسپاینال و اپیدورال) و دمیدن گاز (در کاتترهای بالونی<sup>۵</sup>، کاف آندوتراکئال و دمیدن هوا به داخل کاف وسایل اتومات فشارسنج را فراهم می آورد) با توجه به این که امکان اتصال دو لوله با عمل کاملاً متفاوت را محتمل می نمایند، احتمال خطر اتصال نادرست و انتقال دارو و مایعات از راه و به روش نادرست و ناخواسته را ایجاد می کند.

کاتترهای ورید مرکزی، کاتترهای ورید محیطی، لوله های تغذیه نازوگاستریک، لوله های تغذیه گوارشی، کاف تراکئوستومی، کاتترهای دیالیز صفاقی، لوله های متسع کننده کاف تراکئوستومی و لوله های متسع کننده کاف وسایل اتومات فشارسنج شایع ترین مثال هایی از لوله ها و کاتترهای دخیل در گزارش های ثبت خطا می باشد که باعث تزریق مایعات وریدی به داخل لوله تراکئوستومی، مایع گواژ به داخل کاتتر IV، دمیدن هوا به داخل راه وریدی شده است.

## انواع کاتترها و لوله ها :

<sup>1</sup> misconnection

<sup>2</sup> spaghetti syndrome

<sup>3</sup> Drain

<sup>4</sup> luer

<sup>5</sup> balloon catheter

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| لوله متسع کننده کاف فشارسنج خودکار <sup>6</sup> | لوله وریدی محیطی                |
| کاتترهای فولی                                   | کاتترهای وریدی مرکزی            |
| لوله نازوگاستریک                                | کاتتر شریان ناف                 |
| لوله تغذیه معدوی دهانی <sup>7</sup>             | کاتتر وریدی ناف                 |
| کاتترهای اپیدورال                               | کاتتر وریدی زیر پوستی           |
| لوله سینه ای <sup>8</sup>                       | کاتترهای دیالیز پریتوان         |
| راه های شریانی                                  | لوله متسع کننده کاف تراکئوستومی |

## اصول عمومی

۱. به منظور اطمینان از اتصال صحیح، الزامی است ارائه دهندگان خدمت قبل از هر گونه تجویز یا اتصال وسیله پزشکی مسیر لوله ها و کاتترها را از منشاء اولیه جاگذاری در بدن بیمار تا به اتصالات پورت بررسی نمایند.
۲. به منظور اطمینان اتصال صحیح، الزامی است ارائه دهندگان خدمت در هنگام تحویل بیمار از یک مرکز درمانی دیگر، اتصالات را مجدداً کنترل نمایند و مسیر لوله ها و کاتترها را از منشاء اولیه جاگذاری در بدن بیمار تا به اتصالات پورت بررسی کنند.
۳. کارکنان بالینی مسیرو لوله ها و کاتترها را با توجه به کاربرد مختلف آن ها در مسیر استاندارد مختلفی ثابت نمایند. این امر به ویژه در هنگام مراقبت از نوزادان حائز اهمیت است.
۴. مسیر راه وریدی را در جهت سر بیمار و مسیر راه تغذیه گوارشی را در جهت اندام تحتانی بیمار ثابت کنند.
۵. به کارکنان پشتیبانی، بیماران و خانواده آنان تأکید شود که نبایستی وسایل پزشکی را قطع و وصل نمایند و در صورت لزوم بایستی از کارکنان درمانی درخواست کمک نمایند.
۶. برچسب گذاری کاتترهای پرخطر ( برای مثال: کاتترهای شریانی، اپیدورال و اینترتاکال) الزامی است.
۷. از آداپتورها و اتصالات اضافی برای لوله های تغذیه گوارشی استفاده نکنید.
۸. از استفاده کاتترهای شریانی، اپیدورال و اینترتاکال با پورت تزریق، اجتناب شود.
۹. به منظور تجویز دارو، از سرنگ دهانی دارو استفاده کنید
۱۰. همیشه اتصالات لوله ها و کاتترها را در نور کافی انجام دهید.
۱۱. در صورت آزاد شدن محل اتصال لوله و کاتترها فوراً به پرستار اطلاع دهید.
۱۲. فرآیند استاندارد شده همخوانی راه ها را به منظور اطمینان از اتصالات صحیح با کنترل اتصالات لوله ها و کاتترها تا منشاء اولیه اتصال آن ها به بدن بیمار به عنوان بخشی از ارتباطات تحویل بیمار در حین تغییر نوبت کاری کارکنان بالینی و انتقال بین بخشی یا بیمارستانی، قرار دهید.
۱۳. لوله ها و کاتترها را کدبندی رنگی نکنید.
۱۴. در صورت خریداری کاتتر و لوله های جدید به منظور شناسایی ریسک بالقوه اتصالات نادرست از روشهای مدیریت پیشگیرانه خطا برای مثال FMEA<sup>9</sup> (تحلیل حالات و اثرات شکست) استفاده نمایید.

6 Automatic Blood Pressure Cuff Inflation Tubes

7 Oral Gastric Feeding Tubes

8 Chest Tube

9 failure mode and effects analysis

۱۵. مخاطرات ناشی از اتصالات نادرست لوله ها و کاتترها را در آموزش توجیهی بدو استخدام کارکنان بالینی جدید الورد و آموزش مستمر کادر بالینی ادغام نمایید.

#### اقدامات پیشگیری

۱. بایستی خط مشی و روش های اجرایی در مراکز ارائه کننده خدمات سلامت به منظور استقرار استانداردهای الزامی مؤثر در پیشگیری از اتصال نادرست لوله ها و کاتترها در حال اجرا باشد.
۲. راهکار پیشگیری از اتصال نادرست لوله ها و کاتترها در برنامه درسی دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی زیربط ادغام شود.
۳. راهکار پیشگیری از اتصال نادرست لوله ها و کاتترها در برنامه آموزش ضمن خدمت کادر بالینی ادغام شود.
۴. راهکار پیش گیری از اتصال نادرست لوله ها و کاتترها در برنامه آموزش بدو ورود کادر بالینی ادغام شود.
۵. مهارت آموزی در کادر ارائه کننده خدمت در بخش های ویژه انجام شود.