

بررسی عوارض کاتتر پورت در بیماران مبتلا به لوسمی حاد و میزان رضایتمندی از این کاتتر در بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی الزهرا (س) و میلاد اصفهان در سال ۱۳۹۱

عاطفه اسحقیان^۱، ولی‌اله مهرزاد^۲، علی‌اکبر بیگی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کاتتر ورید مرکزی، وسیله‌ای جهت دسترسی به دهلیز راست است و کاربرد گسترده‌ای دارد. امروزه، نسل جدیدی از این کاتترها با عنوان پورت طراحی شده است که عوارض کمتری در مقایسه با انواع مشابه قبلی دارد. کاتتر پورت به ویژه در بیماران مبتلا به سرطان برای تجویز داروهای شیمی‌درمانی و تسهیل سایر فرایندهای درمانی به کار می‌رود، اما این کاتترها نیز عوارضی را به دنبال دارند و مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی شیوع این عوارض انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه، بیماران مبتلا به لوکمی حاد که در طول ۱۲ ماه جهت تعبیه‌ی کاتتر پورت توسط جراح مورد نظر به دو مرکز آموزشی- درمانی الزهرا (س) و میلاد اصفهان مراجعه کردند، از نظر بروز عوارض این کاتتر پی‌گیری شدند. فراوانی عوارض پورت به تفکیک جنس و گروه‌های سنی و سایر متغیرهای زمینه‌ای بررسی شد. همچنین، میزان رضایتمندی بیماران از کاتتر پورت نیز ارزیابی گردید.

یافته‌ها: ۴۶ مورد تعبیه‌ی کاتتر در ۴۴ بیمار صورت گرفت. هیچ مورد از عوارض زودرس گزارش نشد و در مقابل، ۳۸/۱ درصد عوارض دیررس گزارش شد. بروز عوارض دیررس شامل پارگی و یا جابه‌جایی کاتتر ۹/۵ درصد، ترومبوز ۱۱/۹ درصد، سلولیت ۴/۸ درصد، باکتری ۱۴/۳ درصد و ساییدگی (Erosion) پوست ۲/۴ درصد بود. همچنین، متوسط سطح رضایتمندی بیماران ۶۵ درصد گزارش شد.

نتیجه‌گیری: اگر چه عوارض عفونی مرتبط با پورت در مقایسه با کاتترهای قبلی کمتر است، اما بیشترین شیوع را به خود اختصاص می‌دهد. با برنامه‌های آموزشی برای بیماران و پرستاران مربوط، می‌توان شیوع این عوارض را کاهش داد. سطح رضایتمندی بیماران با بروز عوارض پورت و همچنین، دانش بیماران پیرامون آن ارتباط دارد.

واژگان کلیدی: کاتتر ورید مرکزی، لوسمی، شیمی‌درمانی، عوارض

ارجاع: اسحقیان عاطفه، مهرزاد ولی‌اله، بیگی علی‌اکبر. بررسی عوارض کاتتر پورت در بیماران مبتلا به لوسمی حاد و میزان رضایتمندی از این کاتتر در

بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی الزهرا (س) و میلاد اصفهان در سال ۱۳۹۱. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۷۳): ۳۰۹-۳۱۶

داروها دارند که استفاده از عروق محیطی، رگ‌گیری مکرر را به همراه خواهد داشت؛ در حالی که دسترسی عروق مرکزی، محدودیت زمانی ندارد و این عروق، تا وقتی دچار عارضه‌ی خاصی نشوند، قابل استفاده می‌باشند.

تاریخچه: در سال ۱۹۲۹ پزشک و فیزیولوژیست آلمانی به نام Werner Forssman توانست کاتتری را از طریق ورید محیطی آنتی‌کوبیتال به دهلیز راست برساند. در سال ۱۹۵۳، Seldinger یک روش عملی برای دسترسی زیر جلدی به عروق مرکزی شرح داد. پس از آن، دو دانشمند به نام‌های Broviac و Hickman نوعی از

مقدمه

دسترس‌ی وریدی را می‌توان به دو دسته‌ی محیطی و مرکزی تقسیم کرد. در کاربرد بالینی، ورید مرکزی مزیت‌هایی نسبت به نوع محیطی دارد، از جمله این که تغذیه‌ی وریدی امکان تجویز ترکیباتی با غلظت‌های بالاتر و سرعت بیشتر را فراهم می‌کند. از سوی دیگر، برخی داروها نظیر آنتی‌بیوتیک‌ها و داروهای شیمی‌درمانی به عروق محیطی آسیب می‌زنند و برای تزریق به سرعت و حجم بیشتر خون نیاز دارند که عروق مرکزی این امکان را فراهم می‌کند. از سوی دیگر، برخی بیماران نیاز طولانی مدت و مکرر به خون‌گیری یا تزریق

۱- دانشجوی پزشکی کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه داخلی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

عوارض: کاتتر پورت، در کنار کاربردهای گسترده‌ی خود، گاهی عوارض مهمی را به دنبال دارد. اگر چه ویژگی‌های خاص پورت سبب کاهش چشم‌گیر این عوارض نسبت به نسل قدیم CVCها شده است. عوارض مرتبط با پورت را می‌توان به دو دسته‌ی اصلی زودرس و دیررس تقسیم کرد. اگر چه تعریف دقیقی برای این دو لفظ نیست، اما به طور عمده، عوارض زودرس مربوط به حین یا بلافاصله پس از تعبیه است و عوارض دیررس به مواردی اطلاق می‌شود که طی مراقبت معمول بیماران پس از جراحی و طی بهره‌بری از پورت رخ می‌دهد.

از جمله عوارض زودرس، می‌توان به پنموتوراکس، هموتوراکس، آمبولی هوا، آسیب شریانی، آریتمی قلبی، آسیب شبکه‌ی بازویی و هماتوم محل عمل، اشاره کرد. همچنین، عوارض دیررس عبارت باکتری می‌ناشی از کاتتر، ترومبوز، عوارض مکانیکال شامل پارگی و/یا جابه‌جایی کاتتر یا مخزن، سلولیت محل مخزن و غیره می‌باشند.

عوارض مرتبط با پورت به عوامل مختلفی همچون سن بیمار، ورید مرکزی محل تعبیه، نوع پورت به کار رفته، نوع بدخیمی، رژیم دارویی تجویز شده، چگونگی رعایت روش‌های بهداشتی حین تعبیه و در هر بار استفاده از پورت و موارد دیگر وابسته است (۸-۷).

هدف و انگیزه: با توجه به تحولی که معرفی پورت در امر مراقبت از بیماران به دنبال داشت، امروزه این کاتتر، کاربردها و عوارض آن به ویژه در بیماران مبتلا به سرطان، موضوع مطالعات گسترده‌ای در سطح جهان قرار گرفته است. در سال‌های اخیر، عمده‌ی مطالعات به بررسی دقیق عوارض و عوامل مؤثر بر آن‌ها پرداخته‌اند تا بتوانند با کنترل این عوامل، عوارض را به حداقل برسانند.

بررسی مزایا و معایب این کاتترها، نقش مهمی را در شناسایی موارد درست کاربرد آن‌ها و پیشبرد مراقبت از بیماران به خصوص مبتلایان به سرطان که گروه بزرگ استفاده‌کنندگان این کاتترها هستند، بر عهده دارد، اما با توجه به این که مدت زیادی از ورود پورت و کاربرد آن در کشور ما نمی‌گذرد، تنها مطالعات محدودی پیرامون آن صورت گرفته است. در ایران، کودکان به ویژه کودکان مبتلا به سرطان، اولین کاربران پورت محسوب می‌شوند و در سال‌های اخیر، استفاده از آن در بالغین و در زمینه‌های مختلف سرطانی و غیر از آن رواج یافته است.

در مطالعه‌ی پیش رو، عوارض ناشی از پورت در یکی از گروه‌های خاص کاربران آن، بیماران مبتلا به لوسمی حاد بررسی شد و هدف اصلی آن یافتن عوامل اصلی مؤثر بر این عوارض بود.

کاتتر را برای دسترسی دائمی به وریدهای مرکزی معرفی کردند که Partially implantable venous access devices نام گرفت (۱). این کاتترها، یک انتهای باز در سطح پوست دارند و از طریق ورید ساب‌کلوین یا ژوگولار داخلی به دهلیز راست می‌رسند. معرفی این نوع از کاتترها، در مراقبت بیمارانی که به دسترسی وریدی دائم یا مکرر نیاز داشتند، تحول بزرگی را رقم زد. پس از مطالعات بسیار در رابطه با کاربردها، مزیت‌ها و معایب Central venous catheters (CVCs)، نسل جدیدی از کاتترهای مرکزی در دهه‌ی ۱۹۸۰ با نام «Totally implantable venous access devices» معرفی شد که به آن پورت نیز گفته می‌شود (۲).

کاتتر پورت: پورت از دو بخش یک کاتتر و یک مخزن تشکیل شده است. کاتتر پورت در یک ورید مرکزی (ژوگولار داخلی یا خارجی و یا ساب‌کلوین) و در برخی موارد در یک ورید محیطی (برکیال یا سفالیک) قرار داده می‌شود. انتهای پروگزیمال آن به یک مخزن (اغلب سیلیکونی) متصل می‌شود. کاتتر و مخزن، هر دو به طور کامل زیر جلدی تعبیه می‌شوند. مخزن در قسمت قدامی-فوقانی قفسه‌ی سینه، زیر استخوان کلویکل قرار می‌گیرد و به خوبی قابل لمس است. انتهای دیستال کاتتر نیز به محل اتصال Superior vena cava (SVC) و دهلیز راست می‌رسد (۳).

قرارگیری پورت در زیر پوست، دو مزیت اصلی را نسبت به کاتترهای قدیمی‌تر به دنبال دارد. اول این که باز نبودن سر کاتتر در سطح پوست خطر عفونت موضعی و همچنین، باکتری می‌ناشی از پورت را به حداقل می‌رساند و از سوی دیگر، محدودیت کمتری را در فعالیت‌های روزمره برای بیمار به دنبال دارد. این کاتترها، می‌توانند برای مدت طولانی چند ساله در محل خود باقی بمانند. علاوه بر این، پورت نیازی به پانسمان روزانه ندارد (۴-۶).

در هر بار استفاده از پورت، نیاز به سوزن‌های مخصوصی به نام Huber needle می‌باشد. این سوزن‌ها، به طور مستقیم وارد مخزن پورت می‌شوند و به علت شکل خاصی که دارند، احتمال نشست از مخزن و دیگر عوارض موضعی را به حداقل می‌رسانند (۱).

پورت نیز همانند Central venous catheter (CVC)های قبلی، کاربردهای گسترده‌ای دارد که از آن جمله، می‌توان به تزریق داروهای همچون آنتی‌بیوتیک‌ها و داروهای شیمی‌درمانی، تزریق فرآورده‌های خونی، خون‌گیری، تغذیه‌ی وریدی و غیره اشاره نمود. کاتتر پورت در مواردی تعبیه می‌شود که بیماران به دسترسی وریدی متناوب اما طولانی مدت نیاز داشته باشند که در رأس این بیماران، مبتلایان به سرطان قرار می‌گیرند (۷، ۲).

با توجه به این مزایا، امروزه کاتتر پورت راه‌کار انتخابی در امر مراقبت از بیماران مبتلا به سرطان محسوب می‌شود (۵).

روش‌ها

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی-تحلیلی بود که به بررسی

شامل Partial thromboplastin time (PTT)، Thrombin time (PT)، Platelet count (PLT count)، Bleeding time (BT) و Complete blood count with differential (CBC Diff) بودند.

تعبیه‌ی پورت در اتاق عمل سرپایی و تحت بیهوشی موضعی انجام شد. البته، در اطفال در صورت ضرورت بیهوشی عمومی استفاده شد. جراحی با روش Seldinger صورت گرفت.

در این مطالعه، در همه‌ی بیماران از ورید ژوگولار داخلی استفاده شد. انتهای دیستال کاتتر به SVC و دهلیز راست می‌رسید و انتهای پروگزیمال آن به مخزن متصل می‌شد. مخزن در قدام قفسه‌ی سینه، ۲-۳ سانتی‌متر پایین‌تر از استخوان کلویکل قرار می‌گرفت. مخزن به صورت زیر جلدی تعبیه و سپس به فاشیای پکتورال بخیه می‌شد تا از جابه‌جایی آن در چربی زیر جلدی جلوگیری شود.

با هدف کاهش عوارض عفونی حین تعبیه، جراحی به طور کامل در شرایط استریل انجام می‌شد و در ضمن، یک دز آنتی‌بیوتیک پروپیل‌گلایسیک (سفازولین) ۱۵ دقیقه قبل از شروع جراحی تجویز می‌گردید.

پس از اتمام جراحی ۲ سی‌سی سالیین هپارینه (۱۰ سی‌سی نرمال سالیین + ۱۰۰۰ واحد هپارین) جهت کاهش خطر تشکیل ترومبوز در کاتتر تزریق می‌شود. این ترکیب، پس از هر بار کاربرد پورت نیز تزریق می‌شود.

مراقبت و پایش Electrocardiography (EKG) حین جراحی برای تخمین محل انتهای دیستال کاتتر به کار رفت (۱). به طور مثال، نزدیک شدن و ورود انتهای کاتتر به دهلیز راست، منجر به آریتمی‌های گذرا به خصوص PVCهای مکرر می‌شود. جراح می‌توانست با کمک این شواهد، محل مناسب را برای کاتتر تنظیم کند.

بعد از اتمام جراحی، Chest x-ray (CXR) تکرار می‌شد تا از درستی محل کاتتر و مخزن اطمینان حاصل شود (۹). علاوه بر این رادیوگرافی به تشخیص برخی از عوارض حین جراحی مثل پنموتوراکس کمک می‌کند.

بیماران با توجه به شرایط بالینی خود بین چند ساعت تا یک روز پس از جراحی بستری می‌شدند و تحت مراقبت قرار می‌گرفتند و پس از ویزیت نهایی پزشک ترخیص می‌شدند. بیماران ۷-۱۰ روز بعد برای بررسی عوارض زودرس مجدد ویزیت می‌شدند. برای ثبت عوارض دیررس، هر بیمار به مدت ۶ ماه پی‌گیری شد.

در این مطالعه، سطح رضایتمندی بیماران یا والدین آنها از طریق پرسش‌نامه بررسی شد. این پرسش‌نامه برگرفته از مطالعه‌ی دیگری (۱) است که در دو جلسه‌ی مجزا ابتدا در روز تعبیه یا اولین روز کاربرد پورت و سپس، در انتهای زمان پی‌گیری هر بیمار در اختیار بیماران قرار می‌گرفت.

این پرسش‌نامه، حاوی ۱۲ سؤال است و رضایت بیماران را در

عوارض مرتبط با کاتتر پورت و عوامل مرتبط با آن پرداخت. جمعیت هدف در این مطالعه، بیماران مبتلا به لوسمی حاد بودن که در طول دوازده ماه، از ابتدای خرداد ماه ۱۳۹۱ تا انتهای اردیبهشت ماه ۱۳۹۲، برای تعبیه‌ی کاتتر پورت به دو مرکز آموزشی-درمانی الزهرا (س) و میلاد شهر اصفهان ارجاع شده بودند.

نوع بدخیمی زمینه‌ای در کلیه‌ی بیماران، لوسمی حاد بود. تعبیه‌ی پورت در همه‌ی بیماران توسط یک جراح فوق تخصص عروق و تنها در دو مرکز شامل بیمارستان آموزشی-درمانی الزهرا (س) و مرکز اختصاصی جراحی میلاد در شهر اصفهان صورت گرفت. در همه‌ی بیماران، تنها از یک نوع پورت (Polysite high flow port- silicon catheter 4000 & 3000 ISP-7 & 10 F, PEROUS MEDICAL, فرانسه) استفاده شد.

کلیه‌ی بیماران ارجاع شده برای تعبیه‌ی پورت در طول این مدت با رعایت معیارهای ورود و خروج مورد بررسی قرار گرفتند.

معیارهای ورود شامل بیماران در سنین زیر ۶۰ سال با لوکمی حاد اثبات شده و نیاز به دسترسی وریدی طولانی مدت، بقای بیش از یک هفته در زمان ورود بیمار به مطالعه و طرح درمان شیمی‌درمانی تهاجمی بودند.

معیارهای خروج، شامل هر گونه ممنوعیت عمل جراحی یا بیهوشی موضعی، حساسیت به لیدوکائین یا داروهای بیهوشی، شواهد بالینی، سندرم SVC، هر عامل ممنوعیت استفاده از کاتتر زیر جلدی پورت شامل طی، بالینی یا بیولوژیکی و موانع جغرافیایی، روانی یا اجتماعی که مانع از پی‌گیری بیمار در طول دوره‌ی مطالعه باشد، بودند.

پورت در همه‌ی بیماران توسط جراح فوق تخصص عروق تعبیه می‌شود. قبل از جراحی، پزشک ابتدا یک شرح حال و معاینه‌ی فیزیکی از بیماران به عمل می‌آورد. شرح حال بر وجود سوابقی که در جریان تعبیه یا استفاده از پورت تأثیرگذارند، نظیر شکستگی کلویکل، آدنوپاتی سرویکال یا مدیاستینال، وجود توده در قفسه‌ی سینه، سابقه‌ی قبلی تعبیه‌ی CVC و بروز عوارضی همچون ترومبوز یا عفونت در کاتتر قبلی تمرکز داشت.

پزشک طی ویزیت اولیه، علایم اختصاصی آناتومیک مهم را در بیماران مشخص می‌کرد و ارزیابی کلی از نظر دشواری جراحی به عمل می‌آورد.

از همه‌ی بیماران، گرافی قفسه‌ی سینه تهیه گردید تا از عدم وجود هر گونه توده یا آنومالی آناتومیک اطمینان حاصل شود.

چند آزمایش ابتدایی نیز قبل از جراحی انجام می‌شد که عبارت از (Cr) Creatinine، Blood urea nitrogen (BUN)، Alanine aminotransferase (LFT) شامل Liver function tests، Aspartate transaminase (ALT)، Coagulation screen (AST)،

۲ مورد از بیماران در کمتر از ۱ ماه از تعبیه ی پورت به علت پیشرفت لوسمی زمینه‌ای فوت کردند.

پارگی و یا جابه‌جایی کاتتر در ۴ مورد از بیماران (۹/۵ درصد) گزارش شد. در این موارد، به دنبال اشکال در تزریق داروی شیمی درمانی و لمس نشدن پورت در محل خود، بررسی اولیه با CXR صورت می‌گرفت و این تشخیص تأیید می‌شد. در یکی از این بیماران، پارگی و جابه‌جایی هم‌زمان رخ داده بود؛ به همین علت، پورت تعویض شد، اما در سه مورد دیگر، تنها مخزن پورت در چربی زیر جلدی جابه‌جا شده بود که پس از ترمیم مجدد قابل استفاده بود.

در ۵ مورد از بیماران (۱۱/۹ درصد) انسداد کاتتر ناشی از ترومبوز رخ داد. ترومبوز، می‌تواند در کاتتر یا در ورید محل تعبیه تشکیل شود. در اغلب موارد، انسداد پورت ناشی از ترومبوز بدون علامت است. هر چند ترومبوز و انسداد ورید محل تعبیه، می‌تواند درد و تورم گردن و اندام فوقانی را در همان سمت به دنبال داشته باشد. بروز این عارضه، مانع از کاربرد موفقیت‌آمیز پورت برای خون‌گیری یا تزریق دارو می‌شود. این تشخیص، با سونوگرافی داپلر تأیید شد (۹-۱۰). هر ۵ بیمار رژیم درمانی ضد انعقاد Warfarin (LMWH) Low molecular weight heparin و (Unfractionated heparin) دریافت کردند. برای حداقل ۵ روز و پس از آن Warfarin برای حداقل ۳ ماه (۱۰) و کاتتر پورت در آن‌ها مجدد مورد استفاده قرار گرفت.

بروز سلولیت محل مخزن پورت در این مطالعه، ۴/۸ درصد (۲ مورد) بود. تشخیص سلولیت بالینی است و بر اساس وجود نشانه‌هایی نظیر سفتی، قرمزی و تندرنس در محل مخزن مطرح می‌شود. بیماران با تشخیص سلولیت، رژیم آنتی‌بیوتیک تجربی دریافت کردند و هر دو مورد به درمان به خوبی پاسخ دادند.

در این مطالعه، باکتری می‌مرتبط با پورت شایع‌ترین مورد از عوارض دیررس بود که در ۶ مورد از بیماران (۱۴/۳ درصد) گزارش شد. اولین تظاهر این عارضه، بروز تب با منشأ نامشخص (Fever of unknown origin یا FUO) بود. ارزیابی از نظر سبسیس و درمان آنتی‌بیوتیک تجربی برای این بیماران صورت گرفت. در ۴ مورد به علت عدم پاسخ به درمان، پورت خارج شد که تنها در ۱ مورد به دلیل ادامه داشتن شیمی‌درمانی تهاجمی، کاتتر دوم تعبیه شد. در دو مورد دیگر با پاسخ رضایت‌بخش به درمان، پورت مجدد مورد استفاده قرار گرفت.

ساییدگی (Erosion) پوست پوشاننده‌ی مخزن پورت در ۱ بیمار (۲/۴ درصد) گزارش شد. این بیمار، هم‌زمان دچار باکتری می‌مرتبط با پورت نیز بود که در نهایت، کاتتر وی تعویض و پوست ترمیم شد.

سه حیطه‌ی اطلاعات اولیه‌ی بیمار در رابطه با پورت، ناراحتی یا اضطراب ناشی از پورت و محدودیت زندگی روزانه ارزیابی می‌کند. پس از پاسخ به سؤالات، به هر بیمار یک عدد تعلق می‌گرفت، کسری از ۱۲ که به صورت درصد بیان می‌شد و سطح کلی رضایت بیمار را نشان می‌داد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۴۴ بیمار مبتلا به لوسمی حاد که نیاز به شیمی‌درمانی طولانی مدت و تهاجمی داشتند، وارد مطالعه شدند. این بیماران در طول ۱۲ ماه، از ابتدای خردادماه ۱۳۹۱ تا انتهای خردادماه ۱۳۹۲ جهت تعبیه‌ی کاتتر پورت به دو مرکز آموزشی-درمانی الزهرا (س) و مرکز جراحی سرپایی میلاد مراجعه کردند. بیماران به مدت ۶ ماه از نظر بروز عوارض مرتبط با پورت پی‌گیری شدند (جدول ۱).

جدول ۱. خصوصیات بیماران

متغیر	تعداد یا مقدار
جنس	مؤنث ۲۲ مذکر ۲۲
سن (با محدوده‌ی زیر ۵۵ سال)	میانگین ۱۲/۵۷
تشخیص	AML ۱۲ ALL ۳۲
سایه‌رنگ محل پورت	رنگ جوگولار داخلی ۴۴

AML: Acute myeloid leukemia; ALL: Acute lymphoblastic leukemia

بیماران در دو گروه ۱۵ سال و بالاتر و زیر ۱۵ سال بررسی شدند. که در هر گروه، ۷۲/۷ درصد افراد با تشخیص ALL و ۲۷/۳ درصد آنان با تشخیص AML بودند.

در این مطالعه، هیچ مورد از عوارض زودرس مشاهده نشد. در مقابل، ۱۶ مورد (۳۸/۱ درصد) عارضه‌ی دیررس گزارش شد (جدول ۲).

جدول ۲. بروز عوارض

متغیر	تعداد (درصد)
عوارض	زودرس ۰ (۰/۰) دیررس ۱۶ (۳۸/۱) ترومبوز ۵ (۱۱/۹) سلولیت ۲ (۴/۸) باکتری می ۶ (۱۴/۳) اروژن ۲ (۲/۴) مکانیکل ۴ (۹/۵)

جدول ۳. عوارض دیررس بر اساس شمارش پلاکت در ۴ گروه

متغیر	شمارش پلاکت			
	≥ ۱۵۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰	≤ ۵۰۰۰۰
عوارض دیررس	۲۲ (۶۲/۹)	۵ (۵۵/۶)	۴ (۸۰/۰)	۵ (۱۰۰)
مجموع	۱۳ (۳۷/۱)	۴ (۴۴/۴)	۱ (۲۰/۰)	۸ (۵۰/۰)
مجموع	۳۵ (۱۰۰)	۹ (۱۰۰)	۵ (۱۰۰)	۱۶ (۱۰۰)

۷ روز اول پس از تعبیه (پرسش‌نامه‌ی ۱) و بخش دوم در انتهای دوره‌ی پی‌گیری هر بیمار، انتهای دوره‌ی ۶ ماهه یا زمان خروج کاتتر به هر دلیل (پرسش‌نامه‌ی ۲) تکمیل می‌شد.

جدول ۵. عوامل احتمالی مؤثر در رخداد عوارض مرتبط با پورت

متغیر	تعداد	محدوده (کمترین-بیشترین)	میانگین
سن	۴۴	۱/۰-۵۵/۰	۱۲/۵۷
AST	۳۲	۱۳/۰-۱۹۴/۰	۴۷/۳۱
ALT	۳۲	۷/۰-۳۱۸/۰	۴۶/۵۹
کراتینین	۳۸	۰/۴-۱/۳	۰/۶۰
رضایت داشتن	۴۰	۲۵/۰-۹۱/۶	۶۵/۰۰

AST: Aspartate transaminase; ALT: Alanine aminotransferase

هر ۴۴ بیمار پرسش‌نامه‌ی ۱ را تکمیل کردند، اما ۴ مورد به پرسش‌نامه‌ی دوم پاسخ ندادند که ۳ مورد به علت پیشرفت لوسمی زمینه‌ای و مرگ طی ۲ ماهه‌ی نخست پس از تعبیه‌ی پورت و ۱ مورد ناشی از عدم دسترسی به بیمار بود.

بر اساس پاسخ بیماران به این دو پرسش‌نامه، سطح رضایتمندی از کاتتر پورت، بین ۹۱/۶۷-۲۵ درصد گزارش شد. میانگین سطح رضایتمندی در گروه بدون عارضه ۶۸/۳۳ درصد و در گروه دچار عارضه، ۵۹/۴۴ درصد بود که این اختلاف گزارش شده، از نظر آماری معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۴۰$).

بحث

بروز عوارض مرتبط با پورت در این مطالعه ۳۸/۱ درصد گزارش شد که تنها شامل عوارض دیررس است. این میزان نسبت به اغلب مطالعات صورت گرفته‌ی قبلی که طیفی بین ۷/۲-۲۵/۲ درصد را شامل می‌شد، بالاتر است (۱۱).

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در بروز عوارض پورت اعم از زودرس مانند پنموتوراکس و دیررس مانند ترومبوز، وریدی است که پورت در آن قرار می‌گیرد. شایع‌ترین وریدهای مورد استفاده عبارت از ورید ژوگولار داخلی، ورید ساب‌کلوین و ورید بازویی می‌باشند. در هر ۴۴ بیمار، از ورید ژوگولار داخلی استفاده گردید تا اثر این عامل به حداقل برسد.

در این مطالعه، بیماران بر پایه‌ی شمارش پلاکت در ۴ گروه قرار گرفتند و بروز عوارض دیررس در هر گروه به طور مجزا محاسبه شد. اطلاعات مربوط به آن در جدول ۳ آمده است. پس از بررسی‌های آماری، تفاوت قابل ملاحظه‌ای در بروز عوارض بین این گروه‌ها گزارش نشد ($P = ۰/۱۷۸$).

برای اطمینان بیشتر از این نتیجه، بیماران در ۲ گروه با شمارش پلاکت بیشتر و مساوی ۵۰۰۰۰ و کمتر از ۵۰۰۰۰ قرار گرفتند که این بار نیز ارتباطی بین میزان پلاکت بیماران و بروز عوارض دیررس وجود نداشت ($P = ۰/۱۳۷$) (جدول ۴).

جدول ۴. عوارض دیررس بر اساس شمارش پلاکت در ۲ گروه

متغیر	شمارش پلاکت	
	≥ ۵۰۰۰۰	≤ ۵۰۰۰۰
عوارض دیررس	۲۲	۸
مجموع	۱۳	۸
مجموع	۳۵	۱۶

عملکرد کبد بیماران با سنجش سطح ALT و AST قبل از تعبیه‌ی پورت ارزیابی شد و بیماران بر این اساس در دو گروه طبیعی و غیر طبیعی قرار گرفتند. بروز عوارض دیررس در این دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت.

برای ارزیابی دقیق‌تر ارتباط بین بروز عوارض دیررس، سطح کمی ALT و AST بررسی شد. در این حالت، سطح بالاتر ALT با بروز بیشتر عوارض دیررس همراه بود ($P < ۰/۰۵۰$).

یکی از فرضیه‌های مطالعه‌ی حاضر، مؤثر بودن عملکرد کلیه در رخداد عوارض مرتبط با پورت بود که برای اثبات آن، سطح Cr بیماران قبل از تعبیه‌ی پورت اندازه‌گیری شد و بیماران بر این اساس، در دو گروه طبیعی و غیر طبیعی قرار گرفتند. بروز عوارض دیررس در هر یک از این گروه‌ها به ترتیب ۳۷ مورد (۹۷/۴ درصد) و ۱ مورد (۲/۶ درصد) گزارش شد که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۰۹۰$) (جدول ۵).

در راستای ارزیابی رضایتمندی، از کاتتر پورت، پرسش‌نامه‌ای طراحی شد که در دو جلسه در اختیار بیماران و یا والدین آن‌ها قرار می‌گرفت. بخش اول آن در روز جراحی یا طی

همچنین، محدودیتی که در فعالیت های آن ها ایجاد می شود، ناشی از آشنا نبودن آن ها با کاتترهایشان می باشد. با بالا بردن سطح دانش بیماران پیرامون پورت، ویژگی ها و نحوه کارکرد آن، می توان از این پیامدهای نامطلوب جلوگیری نمود و سطح رضایتمندی بیماران را افزایش دهیم.

در چندین مطالعه مورد-شاهدی که به مقایسه ی پورت با نسل های قدیمی تر کاتترهای مرکزی پرداخته اند، اضطراب و ناراحتی بیماران و محدودیت فعالیت های روزانه در گروه پورت پایین تر گزارش شده است (۱۷، ۲).

در یک مطالعه ی دیگر، سطح کلی سلامت و کیفیت زندگی در بیماران قبل و بعد از تعبیه ی پورت تغییری نداشته است؛ هر چند کاهش مختصر اما چشم گیری در عملکرد اجتماعی، احساسی و فیزیکی بیماران مشاهده شد (۱۱).

در این مطالعه، برای کاهش تورش های احتمالی، نکاتی مورد توجه قرار گرفت، نظیر این که تنها بیماران مبتلا به لوسمی حاد وارد مطالعه شدند، همه ی موارد تعبیه ی کاتتر توسط یک جراح انجام شد و در همه ی بیماران، تنها از یک نوع پورت (نوع پلی سایت) استفاده شد. رعایت این موارد منجر به محدود شدن جمعیت مورد مطالعه گردید.

برای بررسی و نتیجه گیری در مورد عوارض پورت و عوامل مؤثر بر آن، انجام مطالعات بیشتر با گروه های بزرگ تری از بیماران لازم است.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه ی دانشجویی دوره ی دکتری حرفه ای پزشکی عمومی با شماره ی طرح ۳۹۴۰۱۲ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می باشد و با حمایت مالی معاونت پژوهشی و فناوری این دانشگاه به انجام رسید. از کلیه ی افرادی که به هر نحو در انجام این مطالعه همکاری داشتند، از جمله پرسنل مرکز جراحی میلاد، بخش دی کلینیک بیمارستان الزهرای (س) اصفهان و بخش بایگانی بیمارستان امید سپاسگزاری می گردد.

تجربه ی جراح یا رادیولوژیستی که پورت را تعبیه می کند، عامل احتمالی مؤثر در بروز عوارض به ویژه انواع زودرس نظیر پنموتوراکس است (۹). در این مطالعه، برای حذف سوگرایی این عامل، همه ی موارد این جراحی توسط یک جراح با تجربه ی فوق تخصص عروق انجام شد. یک عامل احتمالی که منجر شد هیچ مورد از عوارض زودرس در بین بیماران در مطالعه ی حاضر رخ ندهد، تجربه و توانایی این جراح بود.

مشابه با مقالات قبلی، شایع ترین عارضه (۱۴/۳ درصد) در این مطالعه نیز باکتری می مرتبط با پورت بود. دامنه ی بروز این عارضه بر اساس این مقالات بین ۱۶/۰-۲/۴ درصد می باشد (۱۲).

در بیشتر مطالعاتی که به مقایسه ی کاتترهای زیر جلدی و انواع اکسترنال (خارجی) پرداخته اند، بروز عفونت مرتبط با کاتتر در گروه پورت پایین تر گزارش شده است؛ هر چند همچنان اختلافاتی وجود دارد (۱۳-۱۵).

تفاوت اصلی پورت با کاتترهای وریدی مرکزی قبلی، این است که پورت دارای یک مخزن می باشد و خود کاتتر و این مخزن، هیچ یک ارتباطی با سطح پوست ندارند. این ویژگی، منجر به کاهش عوارض عفونی ناشی از پورت می شود (۱۳).

این طور پیش بینی می شود که با برنامه های آموزشی مختلف برای بیماران و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی از جمله پرستاران می توان از بیش از ۵۰ درصد عوارض عفونی کاتترهای وریدی اجتناب کرد (۱۶).

در این مطالعه، بروز عوارض دیررس به هیچ یک از عوامل پیش بینی شده شامل سن، جنس، شمارش پلاکت بیمار و طبیعی یا غیر طبیعی بودن عملکرد کلیه و کبد وابسته نبود و تنها عامل مرتبط با این عوارض، سطح کمی ALT گزارش شد.

سطح رضایتمندی بیماران و والدین آن ها که در این مطالعه بین ۹۱/۶۷-۲۵/۰۰ درصد بود، شامل سه بخش اصلی اطلاعات اولیه ی بیماران، ناراحتی و اضطراب ناشی از کاتتر و محدودیت در فعالیت های روزانه بود.

این طور به نظر می رسد که بخش چشم گیری از اضطراب بیماران و

References

- Zaghal A, Khalife M, Mukherji D, El Majzoub N, Shamseddine A, Hoballah J, et al. Update on totally implantable venous access devices. *Surg Oncol* 2012; 21(3): 207-15.
- Johansson E, Engervall P, Bjorvell H, Hast R, Bjorkholm M. Patients' perceptions of having a central venous catheter or a totally implantable subcutaneous port system-results from a randomised study in acute leukaemia. *Support Care Cancer* 2009; 17(2): 137-43.
- Yildizeli B, Lacin T, Batirel HF, Yuksel M. Complications and management of long-term central venous access catheters and ports. *J Vasc Access* 2004; 5(4): 174-8.
- Fischer L, Knebel P, Schroder S, Bruckner T, Diener MK, Hennes R, et al. Reasons for explantation of totally implantable access ports: a multivariate analysis of 385 consecutive patients. *Ann Surg Oncol* 2008; 15(4): 1124-9.
- Johansson E, Bjorkholm M, Bjorvell H, Hast R, Takolander R, Olofsson P, et al. Totally implantable subcutaneous port system versus central venous

- catheter placed before induction chemotherapy in patients with acute leukaemia—a randomized study. *Support Care Cancer* 2004; 12(2): 99-105.
6. Ozdemir NY, Abali H, Oksuzoglu B, Budakoglu B, Akmangit I, Zengin N. It appears to be safe to start chemotherapy on the day of implantation through subcutaneous venous port catheters in inpatient setting. *Support Care Cancer* 2009; 17(4): 399-403.
 7. Funaki B, Szymiski GX, Hackworth CA, Rosenblum JD, Burke R, Chang T, et al. Radiologic placement of subcutaneous infusion chest ports for long-term central venous access. *AJR Am J Roentgenol* 1997; 169(5): 1431-4.
 8. Gebauer B, El-Sheik M, Vogt M, Wagner HJ. Combined ultrasound and fluoroscopy guided port catheter implantation—high success and low complication rate. *Eur J Radiol* 2009; 69(3): 517-22.
 9. Biffi R, de Braud F, Orsi F, Pozzi S, Mauri S, Goldhirsch A, et al. Totally implantable central venous access ports for long-term chemotherapy. A prospective study analyzing complications and costs of 333 devices with a minimum follow-up of 180 days. *Ann Oncol* 1998; 9(7): 767-73.
 10. Kamphuisen PW, Lee AY. Catheter-related thrombosis: lifeline or a pain in the neck? *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2012; 2012: 638-44.
 11. Narducci F, Jean-Laurent M, Boulanger L, El Bedoui S, Mallet Y, Houpeau JL, et al. Totally implantable venous access port systems and risk factors for complications: a one-year prospective study in a cancer centre. *Eur J Surg Oncol* 2011; 37(10): 913-8.
 12. Di Carlo I, Biffi R. *Totally implantable venous access devices*. Milan, Italy; Springer-Verlag Mailand; 2012.
 13. Huang WT, Chen TY, Su WC, Yen CJ, Tsao CJ. Implantable venous port-related infections in cancer patients. *Support Care Cancer* 2004; 12(3): 197-201.
 14. Ingram J, Weitzman S, Greenberg ML, Parkin P, Filler R. Complications of indwelling venous access lines in the pediatric hematology patient: A prospective comparison of external venous catheters and subcutaneous ports. *Am J Pediatr Hematol Oncol* 1991; 13(2): 130-6.
 15. Keung YK, Watkins K, Chen SC, Groshen S, Silberman H, Douer D. Comparative study of infectious complications of different types of chronic central venous access devices. *Cancer* 1994; 73(11): 2832-7.
 16. Gastmeier P, Geffers C. Prevention of catheter-related bloodstream infections: analysis of studies published between 2002 and 2005. *Journal of Hospital Infection* 2006; 64(4): 326-35.
 17. Carde P, Cosset-Delaigue MF, Laplanche A, Chareau I. Classical external indwelling central venous catheter versus totally implanted venous access systems for chemotherapy administration: a randomized trial in 100 patients with solid tumors. *Eur J Cancer Clin Oncol* 1989; 25(6): 939-44.

An Evaluation on Complications and Patient Satisfaction of Port Catheter in Patients with Acute Leukemia in Alzahra and Milad Hospitals, Isfahan, Iran: A One-Year Prospective Analysis

Atefeh Eshaghian¹, Valiollah Mehrzad², Ali Akbar Beigi³

Original Article

Abstract

Background: Totally implantable central venous access (port-a-cath) is being used increasingly in patients with cancer for chemotherapy administration and other therapeutic procedures. We investigated the rate of port-related complications and patients' satisfaction in these patients.

Methods: We prospectively followed up 44 patients with acute leukemia who underwent port placement in Alzahra and Milad hospitals, Isfahan, Iran, between May 2012 and May 2013. Port-related complications were examined in detail and analyzed statistically. In order to evaluate the patients' satisfaction, some questionnaires were filled in by patients.

Findings: 46 port-a-caths were implanted in 44 patients. Two patients underwent a second placement after removal the first. No case of early complications was reported, in comparison to 16 cases (38.1%) of late complications consisted of rupture and/or migration (9.5%), thrombosis (11.9%), cellulitis (4.8%), bacteremia (14.3%), and erosion (2.4%). The mean patients' satisfaction was 65.

Conclusion: The most common complication reported in our study was the catheter-related blood stream infection. It is suggested that by multimodal educational programs for health care providers and patients, more than 50% of this complication could be avoided. Patients' satisfaction relates to their background information, and incidence of complication.

Keywords: Port catheters, Leukemia, Chemotherapy, Complications

Citation: Eshaghian A, Mehrzad V, Beigi AA. **An Evaluation on Complications and Patient Satisfaction of Port Catheter in Patients with Acute Leukemia in Alzahra and Milad Hospitals, Isfahan, Iran: A One-Year Prospective Analysis.** J Isfahan Med Sch 2018; 36(473): 309-16.

1- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Ali Akbar Beigi, Email: aliakbarbeigi@gmail.com