

تکنیک تعدیل شده ترمیم جراحی آترزی مری تیپ C به روش تیوب لس

دکتر نسرین کریمی*، دکتر منصور ملایان**، دکتر محمدرضا طلوع استادان یزد*
دکتر فرید اسکندری تربقان***، دکتر آیت احمدی****

چکیده:

زمینه و هدف: آترزی مری گونه‌ای ناهنجاری مادرزادی در دستگاه گوارش می‌باشد که در آن مری در دوره جنینی رشد و نمو نیافته و پیوستگی مسیر مری تا معده در میانه راه، کور و بسته شده و همچون بادکنکی آویزان در پشت نای قرار می‌گیرد و شامل انواع مختلفی از نواقص آناتومیکی مادرزادی با ریشه در عدم توسعه یافتگی جنینی در مری می‌باشد. آترزی مری یک بیماری مادرزادی است که توسط مداخله جراحی درمان می‌شود. در روند درمان ممکن است عوارضی زودرس در طی روزهای اول بعد از عمل رخ دهد. هدف این مطالعه پیشنهاد تکنیک تعدیل شده ترمیم جراحی آترزی مری نوع C به روش تیوب لس است.

مواد و روش‌ها: نوع مطالعه مقطعی گذشته نگر می‌باشد. پرونده 70 بیمار آترزی مری نوع C که از سال 1383 لغایت 1398 در بیمارستان کودکان بهرامی تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، بررسی شده است. دسترسی به ناحیه عمل در آنها از طریق توراکوتومی خارج پلورال بوده و در تمامی موارد ورید آزیگوس حفظ گردیده و پس از عمل لوله نازوگاستریک و لوله قفسه سینه نیز به کار نرفته است.

یافته‌ها: سن متوسط در زمان مداخله جراحی $3/55 \pm 2/4$ روز بود. میانگین زمان بستری $12/5 \pm 3/4$ روز بود و عوارض کوتاه مدت در 10 مورد (14/2%) مشاهده شدند. بر اساس نتایج به دست آمده 10 بیمار (14/2%) در مجموع دچار 13 عارضه شدند. عوارض زودرس این بیماران اختلال تنفس (5 مورد)، پنومونی‌های آسپراسیون (4 مورد) و نشت آناستوموز (4 مورد) بود. همچنین یکی دیگر از عوارض مورد بررسی مدیاستینیت بود که در هیچ یک از بیماران مورد بررسی گزارش نشد.

نتیجه‌گیری: در مطالعه حاضر که روش تیوب لس را معرفی می‌نماید دسترسی عمل از راه اکستراپلورال بوده ورید آزیگوس حفظ می‌گردد و در انتهای عمل نیز چست تیوب و لوله نازوگاستریک بکار نمی‌رود. بنابراین عوارض زودرس پس از عمل و موربیدیتی حاصله از آن کمتر بوده و می‌توان این روش را در ترمیم آترزی مری نوع C پیشنهاد داد.

واژه‌های کلیدی: اترزی مری، نوزادان، جراحی، تیوبلس، عوارض

نویسندهٔ پاسخگو: دکتر نسرین کریمی
تلفن: 021-73013315

E-mail: Kariminasrin20@gmail.com

* دستیار گروه جراحی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان بهرامی

** استاد گروه جراحی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان بهرامی

*** استادیار گروه جراحی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان بهرامی

**** استادیار گروه آمار و تحقیقات، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ وصول: 1400/02/04

تاریخ پذیرش: 1400/05/10

زمینه و هدف

آترزی مری گونه‌ای ناهنجاری مادرزادی در دستگاه گوارش می‌باشد که در آن مری در دوره جنینی رشد و نمو نیافته و پیوستگی مسیر آن تا معده در میانه راه، کور و بسته شده است. شیوع کلی آترزی مری نوع C در حد یک نفر از هر 2500 تا 4500 تولد زنده است. در حقیقت، در حال حاضر مرگ و میر محدود به مواردی است که دارای ناهنجاری‌های شدید دیگر همراه با آترزی مری هستند.¹ لازم به ذکر است که مراقبت و درمان آترزی مری معیاری برای سنجش تخصص جراحی و امکانات موجود در یک مرکز یا کشور خاص است. با وجود افزایش تعداد بیماران مبتلا به ناهنجاری‌های شدید همراه با آترزی مری، میزان بقا به میزان 95% در مراکزی که بهترین مراقبت از نوزاد را ارائه می‌دهند رسیده است.² امروزه، عملاً تمام بیماران بدون ناهنجاری‌های شدید همراه و همزمان زنده می‌مانند. تشخیص این بیماری بیشتر وابسته به شرح حال، معاینه و تصویر برداری است. تشخیص آترزی مری معمولاً در طی 24 ساعت اول زندگی انجام می‌شود، اما ممکن است حین بارداری صورت گیرد یا ممکن است به تأخیر بیفتد.³ پس از تولد، نشانه اصلی آترزی مری عدم امکان عبور کاتتر اروگاستریک بیشتر از 11 یا 12 سانتیمتر است. در پرستاری مهمترین علائم بالینی بزاق فراوان، سیانوز و علائم خفگی در هنگام شیر خوردن است.⁴ تراکتوبرونکوسکوپي به عنوان یک روش تصویربرداری برای تشخیص آترزی مری قبل از عمل پیشنهاد شده است. این تکنیک برای تعیین آناتومی فیستول با توجه به کاربند، شناسایی سایر ناهنجاری‌های راه هوایی و انسداد فیستول با بالون، تسهیل تهویه مکانیکی و جلوگیری از اتساع معده و ریفلاکس معده به مری استفاده می‌شود. در موارد آترزی مری ایزوله، برونکوسکوپي نیز به رد وجود فیستول تراشه به مری پروگزیمال کمک می‌کند. گفتنی است که آترزی مری خود می‌تواند با دیگر آنومالی‌ها همراه باشد که اتفاقاً در 50 درصد آترزی‌ها ما همراهی دیگر آنومالی‌ها را داریم که در پروگنوز جراحی، مورتابلیتی و موربیدیتی نیز بسیار تأثیر گذارند.^{5,6} شایعترین ناهنجاری همراه وجود ناهنجاری سیستم قلبی و عروقی (23% موارد) است و بعد از آن ناهنجاری‌های اسکلتی عضلانی (18%)، ناهنجاری‌های آنورکتال و روده (16%)، ناهنجاری‌های ادراری - تناسلی (15%)، ناهنجاری‌های سر و گردن (10%)، ناهنجاری‌های مדיاستن (8%) و ناهنجاری‌های کروموزومی (5/5%) از بین

ناهنجاری‌های قلبی، شایعترین آنها نقص سپتوم بطنی و تترالوژی فالوت است.⁷ هدف کلی این پژوهش آن است که مشخص کنیم روش جراحی اکسترا پلورال تیوبلس با حفظ ورید آزیگوس تا چه حد قابلیت این را دارد که بعنوان انتخاب اول در جراحی آترزی مری تایپ C مد نظر باشد. در اینجا به چند مورد از پژوهش‌های پیشین در مورد زمینه این مقاله می‌پردازیم. در مقاله‌ای که Abdullah Alshehri و همکارانش در سال 2012 با موضوع تجزیه و تحلیل نتایج اولیه و غیرکشنده در آترزی مری نوشتند و در مجله جراحی کودکان به چاپ رساندند، بیان کردند که پیشرفت در مراقبت از نوزادان مبتلا به آترزی مری میزان بقای کلی را بهبود بخشیده است. عوارض بعد از عمل در بیماران مبتلا به آترزی مری شایع است. در مطالعه‌ای که C. Dingemann و همکارانش با موضوع عوارض اولیه بعد از ترمیم آترزی مری: تجزیه و تحلیل یک بانک اطلاعاتی بیمه درمانی آلمان که 8 میلیون نفر جمعیت را پوشش می‌دهد، انجام دادند و در سال 2015 در مجله انجمن بین المللی بیماری‌های مری (International Society for Diseases of the Esophagus) به چاپ رساندند بیان شده که درمان آترزی مری در آلمان متمرکز نیست. بنابراین تعداد زیادی از ادارات درگیر آن هستند. نتیجه آنکه شیوع عوارض با هیچ یک از خصوصیات مراکز درمانی مانند وابسته به دانشگاه، تعداد مشاورات، تختخواب و نوزادان نارس به ازای هر سال ارتباطی ندارد. براساس داده‌ها، نتایج بعد از ترمیم آترزی مری در آلمان با گزارش‌های منتشر شده اخیر از مراکز بین المللی قابل مقایسه است. ارتباطی بین میزان عارضه و ویژگی‌های مراکز درمانی پیدا نشده است.⁸ در مقاله‌ای که R. Shah و همکارانش در سال 2015 با موضوع عوامل پیش بینی کننده بروز عوارض در کودکان مبتلا به آترزی مری و فیستول تراشه به مری نوشتند و در مجله بیماری‌های مری (Diseases of the Esophagus) به چاپ رساندند بیان شده که هدف از این مطالعه توصیف شیوع عوارض در کودکان مبتلا به آترزی مری با یا بدون فیستول تراشه در بیمارستان کودکان می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بصورت یک مطالعه مقطعی گذشته‌نگر انجام گرفت. این بررسی بر اساس پرونده‌های موجود در بیمارستان

33 مورد (47/1%) دختر و 37 مورد (53/9%) پسر بودند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه 3/55 (انحراف معیار 2/45 روز) روز بود، میانگین سنی در پسران و دختران به ترتیب 3/40 و 3/65 روز بود، که بر اساس نتایج آزمون‌های آماری اختلاف مشاهده شده معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). وزن زمان تولد در 42 مورد (64%) کمتر از نرمال و در 21 مورد نرمال و در 7 مورد بیشتر از نرمال بودند. 11 مورد آپگار 9-10 داشتند و 14 مورد آپگار 8-9 و 9 مورد آپگار 7-8. در 14 مورد آپگار پائین‌تر از 7 داشتند. در 22 مورد آپگار بدو تولد ثبت نشده بود (جدول 1).

جدول 1- مشخصات بالینی بیماران مورد مطالعه

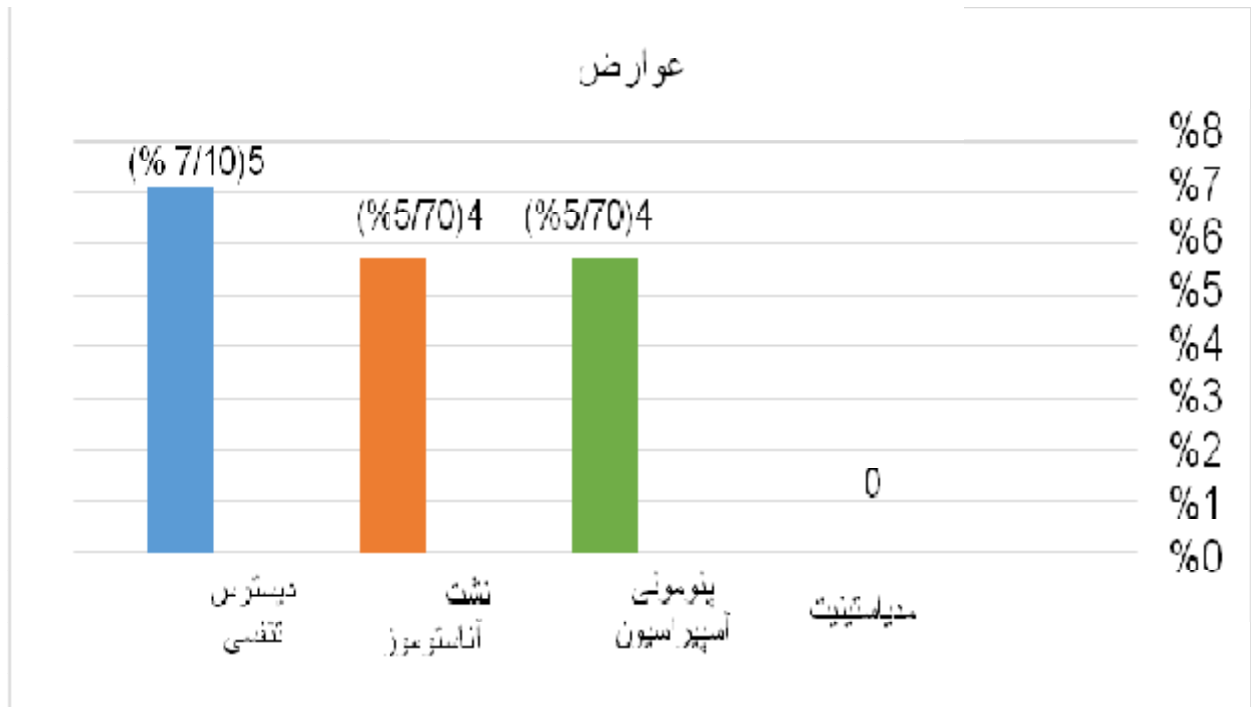
متغیرها	سطح	میانگین	عدد %
روز	میانگین	$2/45 \pm 3/55$	-
جنسیت	مرد	-	37 (53/9%)
	زن	-	33 (47/1%)
مدت عمل (ساعت)	میانگین	$2/3 \pm 0/55$	-
	معمولی	-	21 (30%)
وزن تولد	کسر وزن	-	42 (60%)
	افزایش وزن	-	7 (10%)

نوع آترزی در همه بیماران مورد بررسی نوع C بود. همچنین شایع‌ترین آنومالی گزارش شده در بیماران مورد مطالعه، آنومالی‌های مادرزادی قلبی و روده‌ای بود. میانگین زمان بستری $12/5 \pm 3/4$ روز بود و عوارض کوتاه مدت در 10 مورد (14/2%) مشاهده شدند. بر اساس نتایج به دست آمده از 70 بیمار مورد مطالعه 10 بیمار (14/2%) مورد بررسی در مجموع 13 عارضه مشاهده شد. شایع‌ترین عارضه کوتاه مدت این بیماران اختلال تنفس (5 مورد)، پنومونی‌های اسپیراسیون (4 مورد) و نشست آناستوموز (4 مورد) بود. همچنین یکی دیگر از عوارض مورد بررسی مدیاستینیت بود که در هیچ یک از بیماران مورد بررسی گزارش نشد (نمودار 1 و جدول 2).

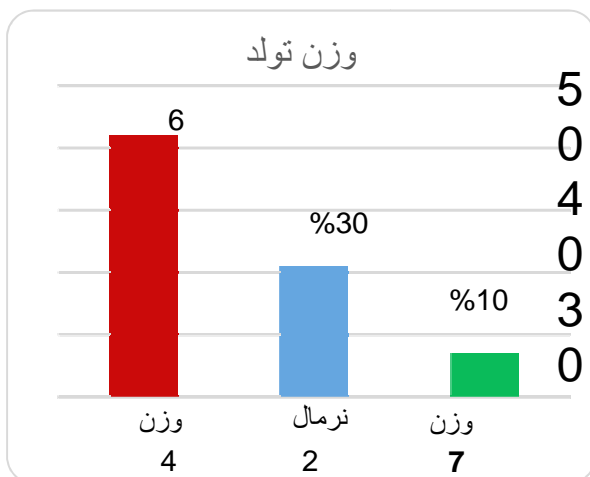
بهرامی مستند می‌باشد. جامعه هدف بیمارانی بودند که با تشخیص آترزی مری نوع C بین سال‌های 1383 تا 1398 در بیمارستان بهرامی جراحی شده بودند. عوارض بررسی شده در حین بستری شامل موارد ذیل بود: نشست آناستوموز که نیاز به اینتروشن داشته باشد، ایجاد پنوموتوراکس که نیاز به چست تیوب داشته باشد، پنومونی اسپیراسیون و بروز مدیاستینیت مربوط به جراحی.^{9 و 10} ترمیم جراحی آترزی مری C type می‌تواند از طریق توراکوتومی یا توراکوسکوپی انجام شود، که در صورت وجود پوزیشن طبیعی ائورت؛ ورود به توراکس از طرف راست صورت می‌گیرد. روش پیشنهادی ما توراکوتومی اکسترا پلورال بوده است. در این مطالعه تعریف آترزی مری بر اساس پرونده بیماران بوده که شامل علائم بالینی و تاییدیه‌های تصویر برداری است. معیارهای ورود به مطالعه، همه بیماران مبتلا به آترزی مری نوع C که بین سال‌های 1383 تا 1398 به روش جراحی تیوبلس در بیمارستان بهرامی جراحی شده بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل، بیمارانی که با این روش تحت درمان جراحی آترزی مری قرار نگرفته بودند یا به دلایل فاصله زیاد نقص مری و مشکلات داخلی به روش‌های دیگری تحت عمل قرار گرفته بودند. مشخصات دموگرافیک بیماران شرکت کننده در این پژوهش توسط اطلاعات موجود در پرونده بیماران جمع‌آوری شد. داده‌های حاصل از این مطالعه با نرم افزار IBM SPSS version 22 تحت بررسی‌های آماری قرار گرفتند. میزان بروز تجمعی در طول پیگیری و حدود اطمینان 95% برای انواع پیامدها محاسبه گردید. توزیع سنی و جنسی برای هر یک از عوارض، به صورت جداگانه، انجام گردید. همچنین سطح اهمیت مورد نظر آماری برای تعیین معناداری تفاوت بین دو گروه، 0/05 در نظر گرفته شد. مهمترین عارضه مد نظر پنوموتوراکس، پنومونی اسپیراسیون و نشست آناستوموز بودند و عملاً داده‌های حداقل 70 نفر را توانستیم با در نظر گرفتن 10 درصد داده‌های گمشده حجم نمونه نهایی 68 نفر داشته باشیم.

یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع تعداد 75 بیمار آترزی مری ثبت شده بود که از این تعداد، 5 نفر از بیماران به دلیل نقص در اطلاعات پرونده و یا شامل شدن معیارهای خروج از مطالعه، از مطالعه خارج شدند و بدین ترتیب 70 بیمار تحت بررسی قرار گرفتند. از مجموع 70 مورد بیمار بررسی شده



نمودار 1- فراوانی عوارض کوتاه مدت ایجاد شده در بیماران مورد مطالعه



نمودار 2- فراوانی وزن زمان تولد در بیماران مورد مطالعه

جدول 2- عوارض و پیامدهای کوتاه مدت بیماران مورد مطالعه بعد از عمل

عوارض	تعداد	درصد
اختلال تنفسی	5	7.1%
نشت آناستوموتیک	4	5.7%
پنومونی اسپیراسیون	4	5.7%
مدیاستینیت	0	0%

در نمودار 1 و 2 به ترتیب فراوانی عوارض کوتاه مدت فراوانی و وزن زمان تولد در بیماران مورد مطالعه مشاهده می‌گردد.

بحث

هدف از انجام این مطالعه معرفی روش تعدیل یافته ترمیم جراحی آترزی مری نوع C به روش تیوب لس می باشد. یافته‌های این مطالعه کاهش چشمگیر عوارض زودرس عمل حین بستری را نشان می‌دهد. مطالعه‌ای که که اخیراً به چاپ رسیده نشان می‌دهد که اگرچه میزان وقوع آترزی مری در کشورها و نواحی مختلف دنیا یکسان نبوده، اما فاکتورهای ژنتیکی نقش زیادی در پیدایش بیماری ندارند، با این وجود این نقیصه در برخی تریزومی‌ها و سندرم‌های بالینی نیز ممکن است رخ دهد.¹¹ در مطالعه فوق‌الذکر جنس مذکر غالب بوده که با مطالعه حاضر همخوانی دارد، در مطالعه ما نیز 53% بیماران پسر بودند. اما در هیچ از مطالعات انجام شده در این زمینه جنسیت به عنوان یک عامل خطر در بروز و پیش‌آگهی مطرح نشده است. این یافته در مطالعه ما نیز مورد تأیید قرار گرفت، به گونه‌ای که بر اساس نتایج آزمون‌های آماری میزان بروز عوارض کوتاه مدت در بین دختران و پسران اختلاف آماری معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$).

در مطالعه دیگری در سال 2007 نیز مشخص شد که مهمترین فاکتورهای مرتبط با پیش‌آگهی در این بیماران ناهنجاری‌های قلبی از پیش تشخیص داده نشده و وزن کم تولد بیماران است.¹² Upadhyaya VD و همکارانش در مطالعه‌ای مقطعی که در سال 2007 انجام شد 50 بیمار آترزی مری نوع C که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، را مورد مطالعه قرار دادند. در این مطالعه بیماران به دو گروه تقسیم شدند گروه A ترمیم آترزی بدون لیگاسیون ورید آزیگوس و در گروه B ترمیم آترزی به همراه لیگاسیون ورید آزیگوس انجام شد. پیگیری‌های پس از عمل نشان داد میزان عفونت‌های ریه پس از عمل در گروه A به طور چشمگیری بالاتر بود همچنین میزان نشت از محل آناستوموز در گروه B به طور جزئی از گروه A بیشتر بود. میزان مورتالیتی در دو گروه تقریباً مشابه بود.¹ این در حالی است که در مطالعه ما مشخص شد که حفظ ورید آزیگوس به صورت معناداری سبب کاهش پنومونی ریه در نوزادان نسبت به روش جراحی

رایج می‌شود که این یافته مخالف یافته‌های به دست آمده از مطالعه مذکور می‌باشد. این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد مطالعه، تفاوت در شاخص‌های دموگرافیک بیماران مورد مطالعه، تفاوت در معیارهای ورود و خروج، تفاوت در روش جراحی مورد استفاده، تفاوت در آنومالی‌های همراه در نوزادان مورد مطالعه باشد ولی در خصوص کمتر بودن عوارض از جمله لیک آناستوموز در این گروه، مشابه با مطالعه ما می‌باشد.

Sharma و همکارانش طی مطالعه‌ای در سال 2017 میلادی¹³ اثربخشی نگه داشتن وریدها آزیگوس را در درمان بیماران دارای آترزی مری همراه با فیستول تراشه به مری را بررسی کردند. در این مطالعه 96 نوزاد که دارای آترزی مری نوع C بودند بررسی شدند، بیماران به صورت کاملاً تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در یک گروه ورید آزیگوس بسته شد و در گروه دیگر ورید آزیگوس نگه داشته شد. در بیماران دو گروه جنسیت، میزان وزن گیری، پره‌مچور بودن، آنومالی‌های در ارتباط با آترزی مری، طبقه‌بندی Waterston و Spitz مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که میزان میزان لیک آناستوموز در گروهی که ورید آزیگوس نگه داشته شد 6 درصد و در گروه دیگر 20 درصد بود. در پایان نتیجه گرفتند که وجود ورید آزیگوس سبب کاهش نشت آناستوموز می‌شود. وجود ورید آزیگوس سبب کاهش ادم اطراف آناستوموز مری می‌شود و به عنوان فاکتور پیشگیری کننده از لیک آناستوموز عمل می‌کند.³ نتایج مطالعه مذکور همسو با یافته‌های مطالعه ما می‌باشد.

از آنجایی که ورید آزیگوس بخشی از عملکرد سیستم وریدی بدن انسان است، توصیه می‌شود که این ورید در طی عمل جراحی برای آترزی مری حفظ شود. با توجه به نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه، به نظر می‌رسد روش توراوتومی اصلاح شده یا به اصطلاح روش تیوبلس یعنی بدون لوله‌ی نازوگاستریک و چست تیوب با حفظ ورید آزیگوس در طی عمل جراحی احتمالاً روش خوبی نسبت به روش جراحی کلاسیک است.

نتیجه‌گیری

از 70 بیمار مورد مطالعه 14/2 % آنها دچار عارضه زودرس پس از عمل شدند که به تربیت شیوع اختلال تنفسی و پس از آن نشت آناستوموز و پنومونی آسپیراسیون بوده است. مدیاستینیت حاد نیز در هیچ موردی مشاهده نشد. عوارض زودرس حاصله نسبت به مطالعات دیگر کمتر بوده و به علت عدم به کارگیری چست تیوب موربیدیتی حاصله نیز

مشاهده نشده است. لذا این روش می‌تواند در ترمیم جراحی آترزی مری نوع C بجای روش رایج آن پیشنهاد گردد.

تشکر و قدردانی

در خاتمه لازم است از اساتید محترم جراحی کودکان بیمارستان بهرامی و پرسنل محترم بایگانی که در انجام این پژوهش با دلسوزی کامل ما را یاری نمودند، نهایت قدردانی و سپاس خود را ابراز نماییم.

Abstract:**Technical Advancement of Esophageal Atresia Surgery Repair Type C by Tubeless**

Karimi N. MD^{}, Mollaeian M. MD^{**}, Tolou Ostadan Yazd M. R. MD^{*}
Torbaghan Eskandari F. MD^{***}, Ahmadi A. P.hD^{****}*

(Received: 24 April 2021 Accepted: 1 Aug 2021)

Introduction & Objective: Esophageal atresia is a type of congenital anomaly in the gastrointestinal tract in which the esophagus does not develop during the fetal period and the esophageal to the gastric junction is blocked in the middle of the way and is placed like a balloon hanging behind the trachea and contains various types of anatomical defects. Congenital is rooted in fetal underdevelopment in the esophagus. Esophageal atresia is a congenital disease that is treated by surgery. Early complications may occur during the first days after surgery.

Materials & Methods: From 2003 to 2017, 70 patients with esophageal atresia underwent surgery at Bahrami Children's Hospital. Early complications escaped after surgery at the NICU and in the ward under evaluation. The mean age at surgery was 3.55 ± 2.4 days. The mean hospital stay was $12/5 \pm 3/4$ and short-term complications were observed in 10 cases (14.2%).

Results: Based on the results, 10 patients (14.2%) were observed in a total of 13 complications. The most common short-term complications in these patients were respiratory failure (5 cases), aspiration pneumonia (4 cases) and anastomotic leakage (4 cases). Another complication of the study was mediastinitis, which was not reported in any of the patients.

Conclusions: In the present study, which introduces the tubeless method, access to the operation site is extrapleural. The azygous vein is preserved and at the end of the operation chest tube and NGT are not used. Therefore, early postoperative complication and morbidity are less and this method can be used. Suggested in the repair of esophageal atresia type c.

Key Words: Esophageal Atresia, Neonates, Surgery, Tubules, Complications

* Resident of Pediatric Surgery, Tehran University of Medical Sciences, Bahrami Hospital, Tehran, Iran

** Professor of Pediatric Surgery, Tehran University of Medical Sciences, Bahrami Hospital, Tehran, Iran

*** Assistant Professor of Pediatric Surgery, Tehran University of Medical Sciences, Bahrami Hospital, Tehran, Iran

**** Assistant Professor of Statistics, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

References:

1. Gupta DK, Sharma S, editors. Esophageal atresia: the total care in a high-risk population. *Seminars in Pediatric surgery*; 2008: Elsevier.
2. Goyal A, Jones M, Couriel J, Losty P. Oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 2006; 91(5): F381-F4.
3. De Jong E, de Haan MM, Gischler S, Hop W, Cohen-Overbeek T, Bax N, et al. Pre-and postnatal diagnosis and outcome of fetuses and neonates with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. *Prenatal Diagnosis: Published in Affiliation With the International Society for Prenatal Diagnosis*. 2010; 30(3): 274-9.
4. McDuffie LA, Wakeman D, Warner BW. Diagnosis of esophageal atresia with tracheoesophageal fistula: is there a need for gastrointestinal contrast? *The Journal of pediatrics*. 2010; 156(5): 852.
5. Atzori P, Iacobelli BD, Bottero S, Spiridakis J, Laviani R, Trucchi A, et al. Preoperative tracheobronchoscopy in newborns with esophageal atresia: does it matter? *Journal of pediatric surgery*. 2006; 41(6): 1054-7.
6. Alabbad SI, Shaw K, Puligandla PS, Carranza R, Bernard C, Laberge J-M, editors. The pitfalls of endotracheal intubation beyond the fistula in babies with type C esophageal atresia. *Seminars in pediatric surgery*; 2009: Elsevier.
7. Eghbalian F, Monsef A, Mousavi-Bahar SH. Urinary tract and other associated anomalies in newborns with esophageal atresia. *Urology journal*. 2009; 6(2): 123-6.
8. Dingemann C, Dietrich J, Zeidler J, Blaser J, Gosemann J-H, Ure B, et al. Early complications after esophageal atresia repair: analysis of a German health insurance database covering a population of 8 million. *Diseases of the Esophagus*. 2016; 29(7): 780-6.
9. Taylor AC, Breen KJ, Auldish A, Catto-Smith A, Clarnette T, Cramer J, et al. Gastroesophageal reflux and related pathology in adults who were born with esophageal atresia: a long-term follow-up study. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2007; 5(6): 702-6.
10. Tomaselli V, Volpi M, Dell'Agnola C, Bini M, Rossi A, Indriolo A. Long-term evaluation of esophageal function in patients treated at birth for esophageal atresia. *Pediatric surgery international*. 2003; 19(1-2): 40-3.
11. Holland AJ, Fitzgerald DA. Oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula: current management strategies and complications. *Paediatric respiratory reviews*. 2010; 11(2): 100-7.
12. Gross R. *The surgery of infancy and childhood*. Philadelphia u. W B Saunders. 1953.
13. Rashid KA, Maletha M, Khan TR, Wakhlu A, Rawat J, Kureel SN. Esophageal anastomosis medial to preserved azygos vein in esophageal atresia with tracheoesophageal fistula: restoration of normal mediastinal anatomy. *Journal of neonatal surgery*. 2012 Oct; 1(4).