

## بررسی نتایج عمل جراحی واژینوپلاستی با استفاده از گرفت سیگموئید در درمان آژنزی واژن: یک مطالعه‌ی کوهورت گذشته‌نگر

صلاح‌الدین دلشاد<sup>۱</sup>، بلال دلشاد<sup>۲</sup>، صغری طاهری<sup>۳</sup>، کژال یادگاری<sup>۴</sup>، مهسا خوشنام‌راد<sup>۵</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** آژنزی واژن، یکی از ناهنجاری‌های مهم در دستگاه تناسلی است که ثانویه به نقص تکامل مجاری مولرین روی می‌دهد و بیشتر در سندرم راکی‌تانسکی دیده می‌شود. آژنزی واژن، با ایجاد نئواژن در جراحی قابل اصلاح است.

**روش‌ها:** این مطالعه گذشته‌نگر بود و در آن ۷۲ بیمار مبتلا به آژنزی واژن که در فاصله‌ی زمانی خردادماه ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ در بیمارستان مریم کرج، تحت عمل واژینوپلاستی با استفاده از گرفت سیگموئید قرار گرفته بودند، شرکت داده شدند. بیماران بعد از عمل بین ۳ ماه تا ۴/۵ سال جهت بررسی نتایج درمان پیگیری شدند.

**یافته‌ها:** حداقل سن بیماران ۱۳ و حداکثر ۴۰ سال بود. ۷ نفر سابقه‌ی عمل مک ایندو داشتند. متوسط میزان عوارض جراحی در سه ماه بعد از جراحی به ترتیب شامل خونریزی در ۵ مورد، درد در ۳ مورد، ترشحات واژینال غیرطبیعی در ۳ مورد، عفونت محل انسزیون در ۲ مورد، پارگی واژن متعاقب نزدیکی در ۲ مورد و فیستول رکتواژینال در ۳ مورد بود. در بررسی عوارض در ۶ و ۱۲ ماه بعد از عمل، تنها ۲ نفر از بیماران ترشحات واژینال مختصر را گزارش کردند. بعد از انجام جراحی، ۵ بیمار موفق به ازدواج شده بودند. همه‌ی بیماران متأهل بعد از عمل رضایت جنسی کامل داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ایجاد مجرای مناسب برای فعالیت جنسی، عوارض کم و امکان برقراری ارتباط حداکثر ۳ هفته پس از ترخیص، جراحی با روش گرفت سیگموئید روشی مناسب برای درمان بیماران فاقد واژن بود.

**واژگان کلیدی:** واژینوپلاستی؛ آژنزی واژن؛ سندرم مایرراکی‌تانسکی؛ واژینوپلاستی با سیگموئید

**ارجاع:** دلشاد صلاح‌الدین، دلشاد بلال، طاهری صغری، یادگاری کژال، خوشنام‌راد مهسا. بررسی نتایج عمل جراحی واژینوپلاستی با استفاده از گرفت

سیگموئید در درمان آژنزی واژن: یک مطالعه‌ی کوهورت گذشته‌نگر. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۳؛ ۴۲ (۷۵۵): ۵۷-۵۰

طور کامل تشکیل نشده‌اند. بیمار مبتلا به آژنزی واژن معمولاً به دنبال آمنوره اولیه و ناتوانی در برقراری ارتباط جنسی در سنین نوجوانی و جوانی مراجعه می‌کند. آژنزی واژن عمدتاً در زمینه سندرم مایر-راکی‌تانسکی (۱ در ۵۰۰۰ تولد زنده) (۱) و پس از آن در سندرم عدم حساسیت کامل به آندروژن (۱ در ۱۳۰۰۰ تولد زنده) روی می‌دهد (۲). سندرم مایر-راکی‌تانسکی، یک بیماری کمیاب مادرزادی و مولتی‌فاکتوریال با اتیولوژی ژنتیکی و محیطی است (۳). در این سندرم، نقص مجاری مولرین سبب می‌شود، واژن و رحم وجود

### مقدمه

مجاری مولرین در دوران جنینی مسئول ایجاد رحم، سرویکس، لوله‌های رحمی و بخش فوقانی واژن هستند. اختلالات نمو و تکامل مجاری مولرین در هفته‌های ۵ تا ۷ جنینی منجر به ایجاد ناهنجاری‌های تناسلی می‌شود. آژنزی واژن، یک ناهنجاری مهم در دستگاه تناسلی است که علت به نقص در تکامل ساختار رحم دوران جنینی روی می‌دهد. در آژنزی با منشأ دوران جنینی، مجاری مولرین که تشکیل دهنده‌ی رحم و لوله‌ها و واژن هستند یا اصلاً وجود ندارد و یا به

۱- فوق تخصص جراحی اطفال، بیمارستان مریم، البرز، ایران

۲- جراح عمومی و فوق تخصص جراحی پستان، بیمارستان مریم، البرز، ایران

۳- کارشناس اتاق عمل، بیمارستان مریم، البرز، ایران

۴- دکترای تخصصی سلامت باروری، عضو گروه مامایی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، البرز، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: مهسا خوشنام‌راد؛ دکترای تخصصی سلامت باروری، عضو گروه مامایی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، البرز، ایران

Email: m.khosnamrad@gmail.com

۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ در بیمارستان مریم، شهر کرج ایران، توسط نویسنده اول این مقاله و همکاران وی، عمل شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: آژنزی واژن به علت سندرم راکی‌تانسکی، نقص مادرزادی در مجاری رحم و واژن و رضایت به انجام عمل جراحی روده‌ای سیگموئید با یا بدون سابقه‌ی عمل قبلی. تمام شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه‌ی عمل را امضا کردند. در صورتی که بیماری در جریان مطالعه به هر علتی از عمل جراحی منصرف می‌شد از مطالعه حذف گردید.

تمام عمل‌های جراحی در بیمارستان مریم کرج و توسط یک تیم ثابت جراحی انجام شد. بیمارستان مریم بیمارستانی چند تخصصی است که اولین بار در سال ۱۳۹۳ عمل واژینوپلاستی در آن انجام گرفت. اولین عمل‌ها در سال‌های ۱۳۹۳ تا ۹۷ بود که در دو مقاله مجزا منتشر شده است (۸، ۹). از آن پس بیماران از سایر مراکز درمانی در نقاط مختلف کشور برای این عمل جراحی به بیمارستان ارجاع داده شده‌اند. در این مطالعه ۷۲ بیمار که همگی با تشخیص سندرم راکی‌تانسکی دچار آژنزی واژن بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. موارد آژنزی واژن در اثر ابتلا به سندرم عدم حساسیت به آندروژن وارد مطالعه نشدند.

**شرح جراحی:** قبل از شروع جراحی در ابتدا عمق حفره‌ی واژن و شدت درد و سایر علائم در هر بیمار بررسی و در چک‌لیستی ثبت شد. معاینه استاندارد لگن با قرار دادن ۲ انگشت و استفاده از گشادکننده‌ها به قطر ۲-۳/۵ سانتی‌متر در واژن انجام شد. آنتی‌بیوتیک پیشگیرانه برای بیمار تجویز و پاک‌سازی روده برای اتاق عمل انجام گرفت. تحت بیهوشی عمومی، بعد از شستن پوست شکم و ناحیه‌ی پرینه تا قسمت ران و گذاشتن سوند فولی، عمل آغاز می‌شود. در این جراحی با برش ناحیه ولو یک تونل تا پریتون لگن ایجاد می‌شود، سپس با برش ناحیه خط وسط زیر ناحیه‌ی نافی لاپاروتومی، یک تکه ۱۸ تا ۲۰ سانتی‌متری از کولون سیگموئید که دارای عروق مناسب باشد از روده‌ی اصلی جدا گشته و با آن واژن جدید ایجاد می‌شود. گرفت به صورت ایزوپریستالیک و آن‌ایزوپریستالیک ایجاد می‌شود. در بیماران دارای رحم قسمت فوقانی گرفت واژن به بقایای واژن در سرویکس و رحم آناتاموز می‌گردد و بخش دیستال گرفت با عبور دادن از تونل به نسوج ولو دورتادور دوخته می‌شود. برای بخیه زدن از نخ ویکریل دو صفر استفاده می‌شود. در خانم‌های متأهل قطر دهانه رحم متناسب با دستگاه تناسلی همسر تعبیه می‌گردد. ۴ هفته بعد از عمل جراحی و ۳ هفته بعد از ترخیص، بیماران مجاز به برقراری رابطه جنسی می‌باشند. برای پیشگیری از عدم تناسب قطر دهانه رحم با دستگاه تناسلی همسر یک هفته بعد از عمل، آموزش بوژیناز با بوژی هگار و شماره مناسب به بیمار داده می‌شود. سوند فولی ۴ روز بعد از عمل خارج شده و بیمار با رژیم غذایی معمولی ترخیص

نداشته باشد یا بسیار تکامل نیافته باشد. با وجود اینکه کاربوتایپ بیماران (XX ۴۶) است و صفات ثانویه جنسی مثل جوانه زدن پستان‌ها و رویش موهای عانه تا حد زیادی نرمال هستند، اما خونریزی عادت ماهانه رخ نمی‌دهد و معمولاً بیماران از آمنوره اولیه و درد شکمی ثانویه به تجمع خون در داخل رحم (هماتوکولپوس) در موارد دارای رحم بسته شکایت دارند. در معاینه‌ی فیزیکی بیماران، ظاهر اندام تناسلی خارجی نرمال است. سونوگرافی و MRI نبود رحم و واژن یا عدم وجود رحم عملکردی، را نشان می‌دهد. در مواردی که رحم بسته باشد، مقادیر زیادی خون در آن جمع می‌شود.

سندرم راکی‌تانسکی به دو شکل دیده می‌شود. نوع یک که عدم تکامل و نقص تنها در ساختار رحم، سرویکس و واژن است و تخمدان‌ها و لوله‌های فالوپ نرمال هستند و نوع دو که نقص تکاملی علاوه بر رحم، سرویکس و واژن، در ساختار تخمدان و لوله و حتی خارج از دستگاه تناسلی (اکسترا-ژنیتال) مثل کلیه هم وجود دارد (۴). در سندرم عدم حساسیت کامل به آندروژن، کاربوتایپ (XY ۴۶) است. گنادها بیضه هستند ولی مجاری مولرین وجود ندارد و واژن کوتاه (۲-۳ سانتی‌متر) و کور است. این سندرم به نقص در گیرنده‌های آندروژن نسبت داده می‌شود (۵). صرفنظر از علت آژنزی واژن، یک بخش مهم در درمان بیماران، اصلاح جراحی واژن و ساخت واژن برای استفاده از عمل واژینوپلاستی می‌باشد. جراحی ایجاد واژن یا واژینوپلاستی تحت بیهوشی عمومی و از طریق لاپاروتومی یا لاپاروسکوپی انجام می‌شود. تاکنون تکنیک‌های جراحی مختلفی برای این امر امتحان شده‌اند. برخی از انواع تکنیک‌های جراحی واژینوپلاستی عبارتند از: روش مک ایندو، وسیتی، واژینوپلاستی صفافی (پریونئال) یا واژینوپلاستی روده‌ای (۶، ۷). برای هر کدام از روش‌های جراحی به منظور ساخت واژن فوق، مزایا و معایبی گزارش شده است و انتخاب بهترین روش اهمیت دارد. با توجه به اینکه موارد ابتلا به آژنزی واژن اندک است، فراهم کردن داده‌های مؤثر برای قطعیت در انتخاب بهترین روش جراحی با کم‌ترین عوارض می‌تواند مفید باشد. در مطالعه‌ی حاضر نتایج عمل ۷۲ مورد بیمار با تشخیص آژنزی واژن در زمینه‌ی راکی‌تانسکی گزارش شده که به روش واژینوپلاستی با استفاده از گرفت سیگموئید عمل شده‌اند.

### روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی به روش کوهورت گذشته‌نگر بوده که در آن ۷۲ بیمار دختر مبتلا به آژنزی واژن در زمینه‌ی راکی‌تانسکی با کاربوتایپ (XX ۴۶)، تحت عمل جراحی واژینوپلاستی با گرفت سیگموئید قرار گرفتند. همه‌ی این بیماران در فاصله‌ی زمانی بین

کردند، به عنوان افراد «دارای درد» قبل و بعد عمل در نظر گرفته شدند. در رابطه با ارزیابی میزان ترشحات از بیمار خواسته شد تا شدت و ماهیت ترشحات خود را بیان کنند، بیمارانی که ترشحات حجیم، بدبو و یا ترشحات همراه با خارش و سوزش داشتند، افراد دارای ترشحات غیرطبیعی محسوب شدند. کلیه داده‌ها با روش‌های آماری توصیفی میانگین و درصد فراوانی مورد بررسی قرار گرفت. طرح تحقیقاتی مربوط به انجام این مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی البرز با کد 7567 مصوب شده است.

### یافته‌ها

بیماران از نظر توزیع جغرافیایی ساکن شهرهای مختلف کشور بودند که جهت انجام عمل به بیمارستان مریم ارجاع شدند. نتایج مطالعه در این قسمت در دو بخش اطلاعات دموگرافیک مربوط به بیماران و پیگیری بعد عمل آورده شده است. حداقل سن بیماران ۱۳ سال و حداکثر ۴۰ سال بود. متوسط سن بیماران در هنگام مراجعه ۱۹ سال و میانگین سنی بیماران که تحت عمل قرار گرفتند  $27/5 \pm 8/1$  سال بود. سایر مشخصات بیماران در جدول ۱ آمده است. ۹۶/۸ درصد افراد متأهل بعد از عمل، رضایت کامل جنسی داشتند جز در یک مورد که دچار تنگی دهانه‌ی واژن شده بود که با برطرف نمودن آن رضایت حاصل گردید (جدول ۲). بعد از انجام عمل، ۵ بیمار موفق به ازدواج شده بودند. یک مورد نیازمند اصلاح واژن پس از برقراری رابطه‌ی جنسی به علت عدم تطابق دستگاه تناسلی همسر شد. هیچ موردی از مرگ و میر، موربیدیت شدید یا خونریزی شدید نیازمند به انتقال خون اتفاق نیفتاد. موارد پارگی، فیستول و تنگی یا شیوع کم اتفاق افتاد (۳ مورد) که با عمل جراحی ترمیم شد. هیچ یک از بیمارانی که در پیگیری سه ماهه اول عارضه نداشتند. در ۶ و ۱۲ ماه بعد از عمل دچار عارضه نشده بودند و میزان کلی عوارض ناچیز بوده است (جدول ۳).

می‌گردد. شکل ۱، گرفت سیگموئید در یکی از بیماران جراحی شده را نشان می‌دهد. در ۷۱ مورد از ۷۲ بیمار این مطالعه، گرفت از سیگموئید گرفته شد و تنها در یک مورد به علت کوتاهی شدید روده سیگموئید، گرفت از روده ایلیوم گرفته شد.



شکل ۱. انتخاب گرفت سیگموئید دارای عروق مناسب برای ایجاد واژن مصنوعی

به منظور پیشگیری از سوگیری یادآوری شرکت‌کنندگان در مطالعه، در به خاطر آوردن شدت عوارض مربوط به جراحی از جمله خونریزی، ترشحات غیر طبیعی، درد در نزدیکی جنسی و شدت درد عمومی، قبل از عمل جراحی میزان علائم با چک‌لیست ارزیابی و ثبت شد. پس از عمل بیماران به صورت حضوری و تلفنی پیگیری شدند و تحت معاینه‌ی فیزیکی و مصاحبه‌ی شخصی قرار گرفتند و عوارض مجدد، از طریق همان چک‌لیست ارزیابی گردید. همچنین تکمیل‌کنندگان چک‌لیست افرادی ثابت بوده و سعی می‌کردند سوالات چک‌لیست را با لحنی خنثی و بدون قضاوت بیان کنند و شرکت‌کنندگان را به سمت خاصی سوق ندهند.

شدت درد بر اساس طیف لیکرت پنج‌تایی از خیلی کم = نمره ۱، کم = نمره ۲، متوسط = نمره ۳، زیاد = نمره ۴ و خیلی زیاد = نمره ۵، ارزیابی شد. بیمارانی که درد خود را متوسط، زیاد و خیلی زیاد اظهار

جدول ۱. مشخصات مربوط به بیماران آژنزی واژن

مشخصه	تعداد	درصد
سابقه‌ی جراحی اصلاحی واژن قبلی	۷	۹/۷
مجرد	۴۱	۵۶/۹
متأهل	۲۷	۳۷/۵
متارکه	۴	۵/۵
دارای رحم بسته	۶	۸/۳
نوع یک سندرم راکتانسکی (مشکل تنها در رحم و سرویکس و واژن)	۶۷	۹۳/۱
نوع دو سندرم راکتانسکی (درگیری تخمدان و لوله، کلیه و سایر ارگان‌ها)	۵	۶/۹
وجود تخمدان‌های غیر طبیعی	۳	۴/۱
اندومتریوز، فیروم، فتق یا کیست تخمدان	۵	۶/۹

جدول ۲. میزان عوارض بعد از عمل را در پیگیری ۳ و ۶ و ۱۲ ماهه بعد عمل

عوارض	۳ ماه بعد تعداد (درصد)	۶ ماه بعد	۱۲ ماه بعد	بیش از یک سال
درد <sup>۰</sup>	۳ (۱/۴)	۰	۰	۰
ترشحات واژینال غیرطبیعی <sup>**</sup>	۳ (۱/۴)	۲ (۲/۷)	۰	۰
تنگی واژن	۲ (۲/۷)	۰	۰	۰
پارگی واژن	۲ (۲/۷)	۰	۰	۰
فیستول رکتوواژینال <sup>***</sup>	۳ (۴/۱)	۰	۰	۰
عفونت	۲ (۲/۷)	۰	۰	۰
خونریزی	۵ (۶/۹)	۰	۰	۰
مرگ و میر یا موربیدیت	۰	۰	۰	۰
عوارض حین جراحی	۰	۰	۰	۰
رضایتمندی جنسی در بیماران متأهل	۳۱ (۹۶/۸)	۰	۰	۰

<sup>۰</sup>: درد متوسط، زیاد و یا خیلی زیاد بر اساس نمرات چکلیست؛ <sup>\*\*</sup>: ترشحات زیاد، حجیم، یا دارای سوزش و خارش؛ <sup>\*\*\*</sup>: فیستول و خونریزی می‌تواند به علت باز شدن کانال واژن باشد.

شکم بیمار و ایجاد کشش روزانه ایجاد می‌شود (۱۰). به نظر می‌رسد عمق حداکثر ۷ تا ۸ سانتی‌متری که در این روش ایجاد می‌شود، برای واژن کافی نباشد. با توجه به اینکه در آژنزی واژن موضوع هویت جنسی و مسائل باروری مهم است، ایجاد رضایت جنسی برای بیمار، اهمیت ویژه‌ای دارد. آشفتنگی روحی و روانی در آژنزی واژن، و طلاق و از هم پاشیدگی خانواده‌ها در اثر عدم رضایت جنسی رخ می‌دهد و عملی که برای بیمار انتخاب می‌شود باید موضوع رابطه‌ی جنسی را در نظر بگیرد (۱۱).

در مطالعه‌ی حاضر، ۵ بیمار بعد از جراحی ازدواج کردند و اکثریت افراد متأهل از زندگی جنسی خود راضی بودند و حتی یک مورد استفاده از رحم اجاره‌ای برای بارداری نیز اتفاق افتاد. تعداد بیمار عمل شده قابل توجه بود و از این نظر می‌تواند در برآورد میزان حقیقی کارایی و عوارض بعد عمل ارزشمند باشد. یک مطالعه در کشور فرانسه واژینوپلاستی سیگموئید را در ۲۳ دختر، عملی ایمن گزارش کرده که از این نظر مشابه یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بود (۱۲). در مطالعه دیگری، واژینوپلاستی سیگموئید در ۱۶ بیمار آزمون شد و هیچ موردی از دیسپارونی و دیسمنوره بعد عمل رخ نداده بود (۱۳). Kapoor و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود به بررسی عوارض طولانی‌مدت جراحی، در ۱۴ بیمار مبتلا به آژنزی درمان شده با واژینوپلاستی سیگموئید پرداختند. میانگین سن بیماران برای جراحی (۱۶/۸) و عوارض بعد عمل حداقلی گزارش شد که تا حدودی مشابه مطالعه ما بود. محققان استفاده از این عمل را ایمن و در افزایش کیفیت زندگی بیماران مفید دانسته‌اند. متوسط پیگیری مددجویان در این مطالعه ۴ سال بود که نسبت به مطالعه‌ی حاضر کمتر ولی تعداد بیماران در مطالعه‌ی حاضر بیشتر (۷۲ در برابر ۱۴) می‌باشد (۷).

### بحث

در این مطالعه، ۷۲ بیمار مبتلا به آژنزی واژن تحت عمل واژینوپلاستی با گرفت سیگموئید قرار گرفتند. فرایند جراحی در همه‌ی بیماران به طور کامل و با موفقیت به انجام رسید. نتایج پیگیری ۳ و ۶ ماهه و سالانه بعد از عمل نشان داد که میزان عوارض عمل کم و این عمل ایمن می‌باشد. پیش‌تر از این گزارش ۳۹ مورد از این بیماران توسط نویسنده اول، در مقاله‌ای منتشر شده بود (۹).

در میان عمل‌های جراحی مختلف برای درمان آژنزی واژن، عمل مک ایندو نخستین بار در سال ۱۹۵۷ انجام شد. در این عمل یک فرورفتگی در ناحیه‌ی فرج ایجاد گردید و دیواره‌ی داخلی فرورفتگی با پوستی که از ناحیه‌ی باسن، ران یا اینگوینال گرفته شده، پوشانده می‌شود. عوارضی مثل رشد مو، عفونت قارچی، عفونت استافیلوکوکی، خشکی و تنگی در این عمل وجود دارد. استفاده از پوشش غشا آمینونی برای رفع عوارض مذکور بعدها پیشنهاد و باعث بهبود عوارض این عمل شد. اما تنگی و خشکی واژن و لزوم استفاده‌ی طولانی‌مدت از قالبی به نام مولد، برای باز نگه داشتن فضای ایجاد شده، عدم موفقیت کامل و نارضایتی در برقراری رابطه جنسی به علت عمق کم واژن ایجاد شده، از عوارض احتمالی این عمل جراحی بود. از آنجایی که بافت پوستی یک بافت با ترشح خود به خودی نیست، احتمال بسته شدن دهانه واژن افزایش می‌یابد. به همین دلیل، کسانی که عمل مک ایندو انجام می‌دهند و مقاربت جنسی منظمی ندارند، باید از گشادکننده (بوژی) استفاده کنند (۲).

روش وسیتی روش دیگری بدون استفاده از پورت و گرفت است. در این عمل واژن تنها با عمق دادن به فرورفتگی مخاط ولو و استفاده از یک قالب و نخ و تعبیه یک دستگاه کشنده نخ روی پوست

جدول ۳. مرور مقالات مرتبط با انجام عمل جراحی واژینوپلاستی

ردیف	کشور	سال	نوع مطالعه	نویسنده	تعداد بیماران آرنزی واژن	هدف	نتایج گزارش شده در مطالعه
۱.	فرانسه	۲۰۱۲	آینده‌نگر	(۶)	۴۸	مقایسه‌ی رضایت جنسی در عمل سیگکوئید نسبت به روش فرانک	واژینوپلاستی سیگموئید یک تکنیک مؤثر است که عملکرد جنسی تقریباً طبیعی را برای بیماران مبتلا به آپلازی واژن فراهم می‌کند.
۲.	هند	۲۰۰۶	گذشته‌نگر	(۷)	۱۴	نتایج عمل	عمل ایمن و مؤثر گزارش شد.
۳.	ایران	۲۰۲۲	کارآزمایی	(۹)	۳۹	بررسی رضایت جنسی	عوارض بعد عمل سیگموئید حداقلی بودند و این عمل یک عمل مفید به نظر می‌رسد.
۴.	فرانسه	۲۰۰۷	گذشته‌نگر	(۱۲)	۲۳	نتایج عمل	عمل خوب و عوارض محدود گزارش شد.
۵.	اندونزی	۲۰۲۰	گذشته‌نگر	(۱۳)	۱۶	نتایج عمل	عوارض عمل کم و عمل مفید گزارش شد.
۶.	آمریکا	۲۰۱۴	گذشته‌نگر	(۱۵)	۶	نتایج عمل	عمل به شکل مدیفای شده ایمن گزارش شده است.
۷.	آمریکا	۲۰۰۷	گذشته‌نگر	(۱۶)	۵	نتایج عمل	نتایج عمل راضی‌کننده و خوب گزارش شد.
۸.	لهستان	۲۰۰۷	گذشته‌نگر	(۱۷)	۱۶ (۵۵ نفر TF)	نتایج عمل	عدم نیاز به تبدیل یا انتقال خون و سیر بدون اتفاق نشان می‌دهد که این روش نه تنها مطلوب، بلکه برای بیماران بی‌خطر است. هیچ تنگی در دهلیز واژن و نتوواژن مشاهده نشد. نتایج زیبایی و عملکردی بسیار خوب بود.
۹.	آمریکا	۲۰۰۶	گذشته‌نگر	(۱۸)	۴۲	نتایج عمل	بخش‌های جدا شده روده (به ویژه کولون) بافت عالی برای جایگزینی واژن فراهم می‌کند. عملکرد جنسی پس از واژینوپلاستی روده کافی و با دوام به نظر می‌رسد.
۱۰.	ایتالیا	۲۰۰۷	کوهورت گذشته‌نگر	(۱۹)	۵۸ نفر مایر در کل ۶۲ نفر	نتایج عمل	۳ بیمار نیاز به جراحی مجدد، یک مورد فاسیتیت نکروزان با نشت آناستوموز روده، یک مورد انسداد روده و یک مورد پرولاپس نتوواژنال گزارش شد. رضایت ۸۰ درصدی از رابطه‌ی جنسی گزارش شد. در کل عمل مفید و کم عارضه تلقی شد.
۱۱.	هند	۲۰۱۰	گذشته‌نگر	(۲۰)	۸	نتایج عمل	ایلتوس در ۲ بیمار، افتادگی مخاطی نتوواژن در ۱ بیمار و عفونت جزئی زخم در ۱ بیمار گزارش شد. هیچ یک از بیماران در طول ویزیت‌های بعدی دچار تنگی واژن یا ترشح بیش از حد موکوس نشدند.
۱۲.	ترکیه	۲۰۱۰	گذشته‌نگر	(۲۱)	۲۷	نتایج عمل	در ۱۵ مورد (۷۹ درصد) که افراد مجرد بودند تنگی داخل رحمی مشاهده شد، در حالی که هیچ یک از افراد متأهل تنگی داخل گزارش نشد. همه‌ی بیماران به اتساع پاسخ دادند. تمام بیماران متأهل پس از عمل از نظر جنسی رضایت داشتند.

مقایسه با سایر روش‌های جراحی واژینوپلاستی با گرفت سیگموئید، میزان شکست کمتری به همراه دارد. البته عمل معمولاً به روش لاپاروتومی انجام می‌شود که خود با عوارض باز شدن شکم همراه است. متأسفانه مقالات هتروژن هستند و به قدر کافی داده همگن در مورد جزئیات حین عمل در جراحی‌های واژن وجود ندارد که امکان مقایسه‌ی دقیق بین روش‌های جراحی و عوارض آن‌ها را دقیق فراهم

بر اساس مروری سیستماتیک در ۱۰ سال گذشته، واژینوپلاستی سیگموئید رایج‌تر از سایر روش‌ها مورد استفاده قرار گرفته است که می‌تواند نشانه‌ای از مفید بودن این روش جراحی باشد. منافع گزارش شده در مورد واژینوپلاستی سیگموئید، مثل بافت بهتر فاقد مو، دارای کشسانی و ضخامت خوب و ترشحات طبیعی باعث می‌شود این روش مؤثر و کاربردی باشد (۱۳). گزارش‌ها حاکی از آن است که در

توصیه می‌شود به دستیاران و پزشکان برای انجام این عمل جراحی آموزش داده شود تا بتوانند به سلامت بهتر بیماران کمک کنند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به کوتاه بودن مدت درمان در عمل واژینوپلاستی با گرفت سیگموئید، قابلیت ایجاد مجرای مناسب برای فعالیت جنسی و امکان برقراری ارتباط حداکثر ۳ هفته بعد عمل، به نظر می‌رسد این عمل روشی مناسب برای درمان بیماران دچار آژنزی واژن باشد.

این مطالعه از نوع گذشته‌نگر بود و ما بیمارانی که به روش دیگری عمل شده باشند (گروه شاهد) تا بتوانیم عوارض را در گروه آن‌ها هم محاسبه کنیم، نداشتیم. اما حجم نمونه خوب و یکسان بودن تیم جراحی، تنوع بالای سنی و جغرافیایی بیماران از نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر محسوب می‌شود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام عزیزانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

کند. به عنوان مثال تعریف دقیق کوتاه، تنگ و متسع یا استفاده از دیلاتور در مطالعات مشخص نیست (۱۴).

به منظور امکان مقایسه‌ی دقیق‌تری در مورد پیامدهای این عمل جراحی، مروری بر مقالات موجود در پایگاه‌های داده‌ی فارسی و انگلیسی PubMed, SID, Magiran, Science Direct با استفاده از کلیدواژه‌های مایر راکی تانسکی، آژنزی واژن، واژینوپلاستی سیگموئید، گرفت سیگموئید، نئوواژن، در بازه‌ی زمانی سال ۲۰۰۵-۲۰۲۲ انجام شد. در این بررسی، مطالعاتی که بیشتر از ۵ مورد عمل جراحی واژینوپلاستی سیگموئید انجام داده بودند جهت بررسی وارد مطالعه شدند. نوع مطالعات به صورت کارآزمایی بالینی یا توصیفی در نظر گرفته شد. در مجموع، ۱۲ مطالعه بررسی شدند که نتایج آن در جدول ۳ خلاصه شده است.

ما سعی کردیم با گزارش ۷۲ بیمار به تولید داده‌های قابل استناد در این زمینه کمک کنیم. به عقیده‌ی جراحان این مطالعه، برای یک واژن سانتی‌متر ۱۵ مناسب است و گرفت سیگموئید نسبت به ایلئوی ضخامت بیشتر (برقراری بهتر رابطه‌ی جنسی) و ترشحات کمتری دارد. با توجه به نیازمند بودن جراحی واژینوپلاستی به جراح ماهر،

### References

- Liszewska-Kaplon M, Strózik M, Kotarski Ł, Bałaj M, Hirnle L. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome as an interdisciplinary problem. *Adv Clin Exp Med* 2020; 29(4): 505-11.
- Nakhal RS, Creighton SM. Management of vaginal agenesis. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2012; 25(6): 352-7.
- Mungadi IA, Ahmad Y, Yunusa GH, Agwu NP, Ismail S. Mayer-rokitansky-kuster-hauser syndrome: surgical management of two cases. *J Surg Tech Case Rep* 2010; 2(1): 39-43.
- Herlin MK, Petersen MB, Brännström M. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome: a comprehensive update. *Orphanet J Rare Dis* 2020; 15(1): 214.
- Londra L, Chuong FS, Kolp L. Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome: a review. *Int J Womens Health* 2015; 7: 865-70.
- Carrard C, Chevret-Measson M, Lunel A, Raudrant D. Sexuality after sigmoid vaginoplasty in patients with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome. *Fertil Steril* 2012; 97(3): 691-6.
- Kapoor R, Sharma DK, Singh KJ, Suri A, Singh P, Chaudhary H, et al. Sigmoid vaginoplasty: long-term results. *Urology* 2006; 67(6): 1212-5.
- Dabaghi S, Zandi M, Ilkhani M. Sexual satisfaction in patients with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome after surgical and non-surgical techniques: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2019; 30(3): 353-62.
- Delshad S, Delshad B, Mogheimi P. Postoperative outcomes of sigmoid colon vaginoplasty for vaginal agenesis: A randomized controlled trial. *Ann Med Surg (Lond)* 2022; 78: 103833.
- Michala L, Cutner A, Creighton SM. Surgical approaches to treating vaginal agenesis. *BJOG*. 2007;114(12):1455-9.
- Morgan EM, Quint EH. Assessment of sexual functioning, mental health, and life goals in women with vaginal agenesis. *Arch Sex Behav* 2006; 35(5): 607-18.
- Khen-Dunlop N, Lortat-Jacob S, Thibaud E, Clément-Ziza M, Lyonnet S, Nihoul-Fekete C. Rokitansky syndrome: clinical experience and results of sigmoid vaginoplasty in 23 young girls. *J Urol* 2007; 177(3): 1107-11.
- Pangastuti N, Rahman MN, Handaya AY, Setyawan N, Sofii I, Barmawi A. How is Vaginal Function in Patients with A History of Sigmoid Vaginoplasty Surgery? *Mal J Med Health Sci* 2020; 16(3): 18-23.
- McQuillan SK, Grover SR. Dilation and surgical management in vaginal agenesis: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2014; 25(3): 299-311.
- Garcia-Roig M, Castellan M, Gonzalez J, Gorin MA, Cruz-Diaz O, Labbie A, et al. Sigmoid vaginoplasty with a modified single Monti tube: a pediatric case series. *J Urol* 2014; 191(5): 1537-42.
- Djordjevic ML, Bizic M, Stojanovic B, Ivanovski O, Purohit R. Treatment of Urethral Intercourse and Impact on Female Sexual Function. *Sex Med* 2022; 10(4): 100534.
- Urbanowicz W, Sulislawski J, Wolnicki M, Mycek R, Soltysiak P, Maniecka K. Laparoscopic vaginal reconstruction using an isolated sigmoid segment: a five-year experience. *J Pediatr Urol* 2007; 3: S70.

18. Hensle TW, Shabsigh A, Shabsigh R, Reiley EA, Meyer-Bahlburg HF. Sexual function following bowel vaginoplasty. *J Urol* 2006; 175(6): 2283-6.
19. Imparato E, Alfei A, Aspesi G, Meus AL, Spinillo A. Long-term results of sigmoid vaginoplasty in a consecutive series of 62 patients. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(12): 1465-9.
20. Rawat J, Ahmed I, Pandey A, Khan TR, Singh S, Wakhlu A, et al. Vaginal agenesis: Experience with sigmoid colon neovaginoplasty. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2010; 15(1): 19-22.
21. Karateke A, Haliloglu B, Parlak O, Cam C, Coksuer H. Intestinal vaginoplasty: seven years' experience of a tertiary center. *Fertil Steril* 2010; 94(6): 2312-5.



## Examining the Results of Vaginoplasty Surgery Using Sigmoid Graft in the Treatment of Vaginal Agenesis, A Retrospective Cohort Study

Salahedin Delshad<sup>1</sup>, Balal Delshad<sup>2</sup>, Soghra Taheri<sup>3</sup>,  
Kajal Yadegari<sup>4</sup>, Mahsa Khoshnam-Rad<sup>5</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Vaginal agenesis is one of the important abnormality consequences of mullerian duct formation defects in the reproductive health system. It's mainly seen in Myer-Rokitanskia syndrome. The vagina agenesis can be corrected by neo- vagina surgery.

**Methods:** The seventy- two patients affected with vagina agenesis, who have surgeries by sigmoid vaginoplasty in Maryam hospital in Alborz province, participated in this retrospective study during 2018-2023. Patients were followed between 3 months to 4.5 years after surgery for operation outcomes.

**Findings:** The minimum age of the patient was 13, and the oldest was 40. Seven of the patients had Mc-Indoe's surgery history. The adverse outcomes of surgery were: bleeding at 5 (6.9%), pain at 3(4.1%), scant vaginal discharge at 3(4.1%), surgery site infection at 2 (2.7%), Vaginal tightness at 2(2.7%), and rectovaginal fistula at 3 (4.1%), respectively. At six and twelve months after the surgery, only two patients had complained of vaginal discharge. After sigmoid vaginoplasty surgery, five patients have successfully married. All patients had sexual function satisfaction.

**Conclusion:** Considering the usefulness of surgery with sigmoid graft in vaginal agenesis patients, the possibility of creating a suitable channel for sexual activity, few complications, and the possibility of communicating for up to 3 weeks after discharge, vaginoplasty with sigmoid graft is an appropriate method for treating patients without a vagina.

**Keywords:** Vaginoplasty; Vagina agenesis; Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome; Sigmoid vaginoplasty

**Citation:** Delshad S, Delshad B, Taheri S, Yadegari K, Khoshnam-Rad M. **Examining the Results of Vaginoplasty Surgery Using Sigmoid Graft in the Treatment of Vaginal Agenesis, A Retrospective Cohort Study.** J Isfahan Med Sch 2024; 42(755): 50-7.

1- General Surgeon and Pediatric Surgeon, Maryam Hospital, Karaj, Iran  
2- General Surgeon and Breast Surgery Specialist, Maryam Hospital, Karaj, Iran  
3- BSc in Operation Room, Maryam Hospital, Karaj, Iran

4- PhD, Midwifery and Reproductive Health Department, Alborz University of Medical Sciences, Alborz, Iran

**Corresponding Author:** Mahsa Khoshnam-Rad, PhD, Midwifery and Reproductive Health Department, Alborz University of Medical Sciences, Alborz, Iran; Email: m.khoshnamrad@gmail.com