

بررسی عوارض ناشی از آمنیوسنتز و نمونه برداری از پرزهای کوریونی در مادران مراجعه کننده به کلینیک پریناتولوژی

دکتر شیما نصیرنیا^۱، مریم نقیبی نسب^۲، دکتر نرجس فروهر^۳، دکتر پرستو امیری^۴، مژده ناوی نژاد^۵، دکتر میترا افتخاری یزدی^{۶*}

۱. پزشک عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۲. کارشناس مامایی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۳. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۴. استادیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات ایران سالمندی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۵. کارشناس ارشد آموزش مامایی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۶. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۶

خلاصه

مقدمه: نمونه برداری از پرزهای کوریونی (CVS) و نمونه برداری از مایع آمنیوتیک (آمنیوسنتز)، دو روش تشخیص قطعی اختلالات ژنتیکی و کروموزومی پیش از تولد، پس از انجام تست‌های غربالگری هستند. مطالعه حاضر با هدف بررسی عوارض ناشی از آمنیوسنتز و CVS در مادران مراجعه کننده به کلینیک پریناتولوژی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی تحلیلی- مقطعی طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶ انجام شد. ۴۴۸ مادر باردار که ۳۹۷ نفر از آنها تحت آمنیوسنتز و ۵۱ نفر تحت نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی قرار گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. طی ۲ هفته بعد از پروسیجر، ۵ عارضه از جمله نشت مایع آمنیوتیک، لکه‌بینی، عفونت، سقط خودبه‌خودی و آسیب به جنین بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۴) و آزمون تی تست و کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در روش آمنیوسنتز، سقط خودبه‌خودی ۰/۲۵۱٪، نشت مایع آمنیوتیک ۰/۷۵۵٪، لکه‌بینی ۰/۵۰۲٪ و کوریوآمنیونیت ۰/۲۵۱٪ طی ۱۴ روز اول بعد از پروسیجر رخ داده بود. مرگ داخل رحمی جنین در این روش وجود نداشت. در روش CVS هیچ‌یک از این عوارض مشاهده نشد. دو روش از نظر عوارض اختلاف معناداری با هم نداشتند ($p=0/98$).

نتیجه‌گیری: با توجه به عوارض، آمنیوسنتز و CVS روش‌های کم‌خطری برای تشخیص قبل از تولد هستند.

کلمات کلیدی: آمنیوسنتز، پارگی زودرس غشاء، سقط جنین، عفونت، نمونه برداری از پرزهای کوریونی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر میترا افتخاری یزدی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران. تلفن: ۰۵۱-۴۴۰۱۱۳۰۰؛ پست الکترونیک: m_eftkhari1144@yahoo.com

مقدمه

تشخیص قبل از تولد ناهنجاری‌های کروموزومی جنین، شایع‌ترین اندیکاسیون انجام آزمایشات تهاجمی قبل از تولد محسوب می‌گردد. تست‌های تشخیصی پری‌ناتال، به‌دنبال نتایج غیرطبیعی حاصل از تست‌های غربالگری ژنتیکی پری‌ناتال انجام می‌گیرد (۵-۱). آمنیوسنتز و نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی (CVS)^۱، روش‌های تهاجمی هستند که برای تشخیص قبل از تولد انجام می‌شوند. ضروری است که به زنان باردار اطلاعات دقیق مبتنی بر شواهد در مورد خطر سقط جنین و سایر عوارض پس از این روش‌های تهاجمی ارائه شود. با این‌حال، در توصیه‌های متخصصین در رابطه با خطر سقط جنین مرتبط با روش‌های تهاجمی به زنان، آمار متفاوتی وجود دارد. برخی گزارش‌ها خطر سقط بعد از CVS را ۱-۲٪ و بعد از آمنیوسنتز ۵-۱٪ گزارش کرده‌اند. بررسی‌های سیستماتیک و متاآنالیزهای اخیر و همچنین مطالعات جمعیتی و کوهورت بزرگ نشان داده‌اند که خطر سقط جنین به‌دنبال روش‌های تهاجمی انجام شده توسط متخصصان در مراکز پزشکی جنین بسیار کمتر از آن چیزی است که در حال حاضر گزارش شده است. در مطالعه‌ای که درباره بررسی اثرات آمنیوسنتز و سقط خودبه‌خودی در بیمارستان ام‌البنین مشهد انجام شد، شیوع سقط خودبه‌خودی ۱٪ بود و هیچ ارتباطی بین علل آمنیوسنتز و گروه خونی مادر و بیماری‌های زمینه‌ای مادر با سقط خودبه‌خودی وجود نداشت، اما بین سقط خودبه‌خودی و مایع نشسته از آمنیوسنتز و همچنین میزان خونریزی بعد از آمنیوسنتز ارتباط مستقیمی وجود داشت (۸). نیاز به بروزرسانی و استانداردسازی اطلاعات ارائه شده به زوجین وجود دارد تا بتوانند بر اساس داده‌های دقیق، تصمیمات آگاهانه بگیرند. با توجه به اینکه علم پری‌ناتال در ایران هنوز علم جدیدی است و در سبزوار نیز درمانگاه پری‌ناتال به تازگی راه‌اندازی شده است (از سال ۱۳۹۵)، شیوع عوارض آمنیوسنتز و CVS مشخص نیست. بنابراین لازم است شیوع عوارض نسبت

به شهرهای دیگر ایران و سایر کشورها بررسی گردد و در صورت لزوم، خودارزیابی و اصلاح روند کار انجام شود، بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی عوارض ناشی از آمنیوسنتز و CVS در مادران مراجعه‌کننده به کلینیک پریناتولوژی انجام شد.

روش کار

در این مطالعه که به‌صورت توصیفی - تحلیلی - مقطعی انجام شد، تمام مادران باردار مراجعه‌کننده به کلینیک پریناتولوژی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ جهت انجام آزمون‌های تشخیصی، جامعه پژوهش را تشکیل می‌دادند. کلینیک پریناتولوژی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، تنها مرکز پریناتولوژی در سبزوار، محیط پژوهشی طرح بود. نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری انجام شد. تمام مادران باردار مراجعه‌کننده به کلینیک پریناتولوژی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار که تحت آمنیوسنتز و CVS قرار گرفته بودند، طی دوره تحقیق (سال ۹۶-۱۳۹۵) نمونه مطالعه را تشکیل می‌دادند. نوع روش نمونه‌برداری (آمنیوسنتز یا CVS) بر اساس سن بارداری در زمان تشخیص بارداری پرخطر و نیاز به روش تشخیصی، نظر پریناتولوژیست و وضعیت جفت و مایع آمنیوتیک تعیین شده بود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: کامل بودن اطلاعات پرونده (اطلاعات دموگرافیک، مامایی، اقدامات تشخیصی انجام شده، نتایج و عوارض هر اقدام) و حامگی تک‌قلو بود. بیماران در صورت داشتن پرونده ناقص، عدم تمایل به همکاری و عدم امکان پیگیری بیماران، از مطالعه خارج شدند.

اطلاعات مورد نیاز شامل سن مادر، سابقه بیماری‌های ژنتیکی و سندرم داون در خانواده یا فامیل، تعداد بارداری، زایمان و سقط، نسبت فامیلی، گروه خون، سن جنین در زمان غربالگری و آزمایش ژنتیک، عوارض بعد از آمنیوسنتز و CVS، نتایج سونوگرافی NT و آنومالی اسکن و آزمایش‌های غربالگری از طریق پرونده موجود در کلینیک و دفتر ثبت مراجعین جمع‌آوری شد. چک‌لیست با استفاده از پرونده بیمار تکمیل شد که

¹ chorionic villus sampling

تمام مدارک و اطلاعات توسط تیم درمان کلینیک تأیید شده بود. کل پروسیجر انجام شده برای تمام بیماران توسط یک پزشک و یک کمک جراح ثابت و یک تکنیک یکسان انجام شده بود.

گردآوری داده‌ها

این مطالعه در کلینیک فوق تخصصی پریناتولوژی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار که از فروردین ۱۳۹۵ شروع به کار کرده است، انجام گرفت. جمع‌آوری نمونه‌ها با چک‌لیست تهیه شده پس از اخذ رضایت از مادران به صورت شفاهی جهت استفاده از پرونده، انجام گرفت. چک‌لیست حاوی اطلاعات و پارامترهای دموگرافیک مادر مانند: سن، پاریتی، گراوید، سن حاملگی بر اساس سونوگرافی انجام شده در زمان بررسی NT، گروه خونی و RH مادر، بیماری‌های زمینه‌ای مادر، مشکلات در حاملگی‌های قبلی و عوارض بعد از نمونه‌برداری بود. چک‌لیست برای تمام مادرانی که نیاز به نمونه‌برداری (آمیوسنتز یا CVS) داشتند و به کلینیک پریناتولوژی سبزوار جهت انجام آن مراجعه کردند، تکمیل شد. این چک‌لیست برای تمام نمونه‌برداری‌های انجام شده از روی پرونده‌های موجود تکمیل گردید. علاوه بر این بعد از زایمان با بیمار تماس گرفته شد و عوارض از جمله آسیب احتمالی جنین به دنبال پروسیجر پیگیری شد. همچنین اطلاعات دقیق‌تر در مورد عارضه از طریق پیگیری در دفاتر ثبت بیمارستان انجام گرفت.

طبق پرونده‌های موجود در کلینیک، برای تمام مادران بارداری قبل از نمونه‌برداری، سونوگرافی به‌منظور تأیید زنده بودن جنین یا جنین‌ها و همچنین تعیین محل جفت، حجم مایع آمنیوتیک و تخمین بهترین نقطه برای وارد کردن سوزن انجام شده بود.

نحوه انجام پروسه نمونه‌برداری طبق اطلاعات ثبت شده در پرونده‌های موجود به این‌صورت بود که در ابتدا شکم با محلول آنتی‌سپتیک پرب و سپس درپ شده و نمونه‌برداری تحت هدایت سونوگرافی ترانس ابدومینال انجام شده بود.

در آمیوسنتز (نمونه‌برداری از مایع آمنیون) از سوزن اسپاینال شماره ۲۰ استفاده شده بود که ۲-۱ میلی‌لیتر اول نمونه جهت جلوگیری از آلودگی با سلول‌های مادر دور ریخته شده و در نهایت حدود ۱ میلی‌لیتر به ازای هر هفته بارداری (میانگین ۲۰ میلی‌لیتر) مایع آمنیوتیک به‌وسیله دو سرنگ ۱۰ میلی‌لیتری گرفته و جهت بررسی به آزمایشگاه ارسال شده بود. رنگ مایع آمنیون (شفاف، سبز، قهوه‌ای، خونی) در پرونده ثبت گردیده بود.

در روش CVS (نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی) تحت شرایط استریل و زیر هدایت سونوگرافی، ابتدا بی‌حسی موضعی با لیدوکائین ۲٪ انجام شده و سپس با سوزن اسپاینال سایز ۱۸ از پرزهای کوریونی نمونه گرفته شده بود. عوارض نمونه‌برداری شامل: خونریزی، عفونت و سقط جنین، نقایص اندام جنین حین نمونه‌برداری بررسی و ثبت شده بود.

لازم به ذکر است عوارض ایجاد شده طی ۴۸ ساعت اول بعد از نمونه‌برداری، می‌تواند مربوط به نمونه‌برداری باشد. همچنین توصیه‌های لازم در مورد عوارض به مادران داده شده بود که در صورت بروز آنها به کلینیک مراجعه نمایند. نتیجه نمونه‌برداری و عوارض ایجاد شده در زمان بررسی پاسخ نمونه‌برداری در پرونده مادران ثبت گردیده بود. همچنین شماره تماس افراد جهت پیگیری آسیب‌های نوزادی بعد از تولد اخذ شده بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۴) و آزمون تی تست، کای اسکور و بررسی میانگین و انحراف معیار در دو گروه انجام شد. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سن افراد شرکت کننده در گروه CVS برابر $31/82 \pm 6/43$ سال و در گروه آمیوسنتز $33/92 \pm 7/17$ سال بود که بر اساس نتایج آزمون تی تست، دو گروه از نظر سن همگن بودند ($p > 0/05$) (جدول ۱).

جدول ۱- اطلاعات باروری مادران به تفکیک بر اساس گروه‌های CVS و آمنیوسنتز

اطلاعات مادران	گروه	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری*
سن مادر	CVS	۳۱/۸۲	۶/۴۳	p=۰/۰۵۸
	آمنیوسنتز	۳۳/۹۲	۷/۱۷	
تعداد بارداری	CVS	۳	۱/۳۷	p=۰/۲۹
	آمنیوسنتز	۲/۷	۱/۳۱	
تعداد زایمان	CVS	۱/۲۹	۰/۹۸	p=۰/۴۴
	آمنیوسنتز	۱/۴۲	۱/۱۳	
تعداد فرزند زنده	CVS	۱/۲۷	۰/۹۱	p=۰/۷۲
	آمنیوسنتز	۱/۳۲	۰/۹۶	
تعداد فرزند مرده	CVS	۰/۰۳	۰/۱۹	p=۰/۰۹
	آمنیوسنتز	۰/۰۹	۰/۳۳	
تعداد سقط	CVS	۰/۶۳	۱/۰۳	p=۰/۱۱
	آمنیوسنتز	۰/۳۶	۰/۶۸	

* آزمون تی تست مستقل

اساس جدول ۲، فقط ۷ نفر دچار یک نوع عارضه در اثر اقدام تشخیصی انجام شده قرار گرفتند و ۴۴۱ نفر (۰/۹۸/۴) بعد از اقدام تشخیصی انجام شده هیچ عارضه‌ای نداشتند. عوارض ایجاد شده به تفکیک مشاهده می‌شود. در افراد تحت CVS هیچ عارضه قابل توجهی مشاهده نشد. بر اساس نتایج آزمون کای دو، ایجاد عوارض در دو روش انجام شده تفاوت معناداری نداشت (جدول ۳) (p=۰/۱۳).

در گروه CVS ۴۲ نفر (۰/۸۹/۴) خانه‌دار و ۵ نفر (۰/۱۰/۶) شاغل و در گروه آمنیوسنتز ۳۴۵ نفر (۰/۸۵/۸) خانه‌دار و ۵۵ نفر (۰/۱۴/۲) شاغل بودند که آزمون بر اساس نتایج کای دو، افراد دو گروه از نظر شغلی همگن بودند (p> ۰/۰۵). ۷ نفر (۰/۱۶/۶) از کل بیماران که تحت یک اقدام تشخیصی قرار گرفته بودند، دچار عوارض مربوط به پروسیجر شده بودند. این ۷ نفر که دچار عارضه شده بودند، تحت آمنیوسنتز قرار گرفته بودند. بر

جدول ۲- توزیع فراوانی عوارض در بیماران به تفکیک بر اساس گروه‌های CVS و آمنیوسنتز

عوارض	گروه آمنیوسنتز		گروه CVS	
	کل	فراوانی (درصد)	کل	فراوانی (درصد)
بدون عارضه	۴۴۱	(۹۸/۴۳)	۵۱	(۱۰۰)
سقط	۱	(۰/۲۲)	۰	(۰)
لکه‌بینی و سقط	۱	(۰/۲۲)	۰	(۰)
لکه‌بینی و نشست مایع آمنیوتیک	۱	(۰/۲۲)	۰	(۰)
آسیب یا مرگ جنین	۰	(۰)	۰	(۰)
نشست مایع آمنیوتیک	۳	(۰/۶۶)	۳	(۰/۷۵)
کوریوآمنیونیت	۱	(۰/۲۲)	۱	(۰/۲۵)
کل	۴۴۸	(۱۰۰)	۳۹۷	(۱۰۰)

جدول ۳- مقایسه فراوانی عوارض ایجاد شده در بیماران در دو گروه CVS و آمنیوسنتز

عوارض بعد از اقدام تشخیصی	گروه آمنیوسنتز		گروه CVS	
	کل	فراوانی (درصد)	کل	فراوانی (درصد)
بدون عارضه	۴۴۸	(۹۸/۴)	۵۱	(۱۰۰)
عارضه دار	۷	(۱/۶)	۰	(۰)
کل	۴۴۸	(۱۰۰)	۵۱	(۱۰۰)

بحث

در این مطالعه که با هدف اصلی مقایسه میزان عوارض ناشی از آمنیوسنتز و CVS در بیماران مراجعه کننده به کلینیک پریناتولوژی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۶ به مدت ۲ سال انجام شد، میزان عوارض در آمنیوسنتز ۷ مورد (۱/۸٪) بود و در CVS هیچ موردی مشاهده نشد.

مطالعه ماسکیو (۲۰۲۰) در ایتالیا نشان داد خطر از دست دادن جنین به دنبال آمنیوسنتز و CVS در دوقلوها کمتر از آن است که قبلاً گزارش شده است و میزان از دست دادن جنین قبل از هفته ۲۴ بارداری و یا در عرض ۴ هفته پس از عمل نسبت به گروه کنترل، تفاوتی نداشت (۹). مطالعه گذشته‌نگر هارالدزوتو و همکاران (۲۰۱۴) که بر روی ۲۳۲۳ زن باردار که تحت آمنیوسنتز و CVS در طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۸ قرار گرفته بودند، نشان داد؛ نشان داد عوارض ناشی از CVS کمتر از آمنیوسنتز است (۱۰). در مطالعه واه و همکاران (۲۰۱۷) در چین شیوع سقط جنین و ختم حاملگی در CVS ترانس ابدومینال در مقایسه با آمنیوسنتز سه ماهه دوم تفاوت عمده‌ای نداشت (۱۱). همچنین مطالعه مروری آکولکار و همکاران (۲۰۱۵) در لندن بیان کرد سقط ناشی از اقدامات تشخیصی کمتر از میزانی است که امروزه بیان می‌شود (۱۲). در توضیح احتمالی این نتایج می‌توان گفت با پیشرفت علم و تکنولوژی و پیشرفت وسایل تصویربرداری، تکنیک انجام روش‌های تشخیصی راحت‌تر شده و در نتیجه تکنیک بهتر، عوارض ناشی از آن کم شده است. همچنین مهارت فرد انجام دهنده پروسیجر بسیار مهم می‌باشد.

اولین هدف اختصاصی این مطالعه، تعیین میزان سقط جنین بعد از آمنیوسنتز در مراجعه‌کنندگان به کلینیک پریناتولوژی بود. میزان سقط کل به دنبال آمنیوسنتز ۱ مورد (۰/۲۵۱٪) بود. شیوع سقط در مطالعه نیدراشتراسر و همکاران (۲۰۱۷) در آلمان ۱/۱۱۸٪ (۵)، در تایوان ۰/۰۵٪ (۱۴) و در مطالعه مروری آکولکار و همکاران (۲۰۱۵) در لندن ۱/۲٪ گزارش شده است (۱۲). شیوع سقط در مشهد در سال‌های ۹۵-۱۳۹۳

حدود ۱٪ گزارش شده است (۸). در مطالعه تقوی و همکاران (۲۰۱۵) در تبریز، میزان سقط بعد از آمنیوسنتز ۰/۸٪ گزارش شد (۱۳). در مطالعه منزوی ثانی و همکاران (۲۰۱۰) در زاهدان شایع‌ترین عارضه نمونه‌گیری از پرزهای جفتی، هماتوم ساب کوریونیک (۵/۶٪) بود که باعث دکولمان جفت و در نهایت سقط جنین شده بود (۱۶).

هدف دوم مطالعه حاضر، تعیین میزان لکه‌بینی واژینال بعد از آمنیوسنتز بود. این عارضه در بیماران این مطالعه ۲ مورد بود. ۱ مورد لکه‌بینی و به دنبال آن سقط و ۱ مورد لکه‌بینی و نشت مایع آمنیوتیک که درصد کل ۰/۵۰۲٪ گزارش شد. در مطالعه تارا و همکاران (۲۰۱۶) در مشهد نیز این عارضه در ۱/۶٪ افراد (۸) و در تبریز در ۰/۳٪ افراد لکه‌بینی و ۰/۱٪ خونریزی واژینال گزارش شد (۱۳).

در رابطه با هدف سوم، میزان نشت مایع آمنیوتیک بعد از آمنیوسنتز در ۳ مورد (۰/۷۵۵٪) ایجاد شد. در مطالعه تقوی و همکاران (۲۰۱۵) در تبریز، در هفته اول بعد از آمنیوسنتز هیچ موردی از نشت مایع آمنیوتیک مشاهده نشد، اما این عارضه در ۱/۶٪ افراد بعد از هفته ۲۰ بارداری گزارش شد (۱۳). در مطالعه تارا و همکاران (۲۰۱۶) در مشهد، میزان این عارضه ۱/۶٪ گزارش شد (۸). در مطالعه هسو و همکاران (۲۰۱۹) در تایوان طی ۱۴ روز اول بعد از نمونه‌برداری، نشت مایع آمنیوتیک ۰/۲۴٪ گزارش شد (۱۴).

هدف چهارم مطالعه حاضر، تعیین میزان کوریوآمنیونیت بعد از آمنیوسنتز بود که در ۰/۲۵۱٪ افراد، این عارضه مشاهده شد. در مطالعه تارا و همکاران (۲۰۱۶) در مشهد این میزان ۰/۲٪ (۸) و در تایوان ۰/۱۰۵٪ گزارش شد (۱۴).

هدف پنجم مطالعه حاضر، تعیین میزان آسیب یا مرگ جنین بعد از آمنیوسنتز بود که در هیچ یک از بیماران آمنیوسنتز شده مشاهده نشد. میزان از دست دادن جنین در مطالعه کائی و همکاران (۲۰۲۲) در یک بار سوزن زدن ۰/۹٪ و در دو بار سوزن زدن ۱/۹٪ بود (۱۵). در تایوان، ۰/۱۱٪ مرگ داخل رحمی جنین به دنبال آمنیوسنتز اتفاق افتاده بود (۱۴). در مطالعه

تقوی و همکاران (۲۰۱۵) در تبریز، میزان مرگ داخل رحمی جنین به دنبال آمنیوسنتز ۰/۱۸٪ بود (۱۳). میزان تبحر متخصص و تعداد سوزن زدن‌ها در مطالعات مختلف متفاوت و دارای اهمیت است.

انجام نمونه‌گیری زیر گاید سونوگرافی، سن بارداری در زمان نمونه‌گیری، قرار جنین در داخل رحم، محل قرارگیری جفت و مدت زمان پیگیری عوارض نیز از جمله متغیرهایی هستند که در مطالعات مختلف بر روی نتایج تأثیرگذار بوده‌اند، اما در تمام مطالعات این موارد به‌طور کامل گزارش نشده است، بنابراین امکان مقایسه وجود نداشت.

در رابطه با CVS میزان سقط، لکه‌بینی، نشت مایع آمنیون، عفونت و آسیب به جنین بررسی شد. بر اساس نتایج، هیچ‌یک از این عوارض در گروه CVS مشاهده نشد. در تایوان میزان IUDF به دنبال CVS ۱/۶۸٪ و سقط خودبه‌خودی ۰/۷۷٪ گزارش شد (۱۴). در مطالعه تقوی و همکاران (۲۰۱۵) در تبریز میزان IUDF به دنبال CVS ۰/۷٪ بود (۱۳). مطالعه مروری آکولکار و همکاران (۲۰۱۵) در لندن نیز با بررسی مقالات متعدد گزارش کرد که میزان سقط بعد از آمنیوسنتز و CVS یکسان است و نسبت به گروه کنترل افزایش زیادی را نشان نمی‌دهد (۱۲). علت اختلاف نتایج مطالعه حاضر با مطالعات دیگر ممکن است ناشی از تعداد کم CVS انجام شده باشد.

از محدودیت‌های این پژوهش، عدم پاسخ مراجعه کننده به پیگیری‌های بعدی و عدم مراجعه به مرکز درمانی شهر سبزوار در صورت بروز عارضه بود. تعداد افرادی که تحت CVS قرار می‌گرفتند نسبت به گروه آمنیوسنتز کمتر بود که در مطالعات بعدی تعداد بیشتری در این گروه پیشنهاد می‌شود. همچنین گروه کنترل خوبی که بتوان پیامدها را مقایسه نمود، قابل تعریف نمی‌باشد.

از نقاط قوت مطالعه این بود که تمام پروسیجرهای تشخیصی توسط یک متخصص و یک دستیار انجام شده بود. همچنین بر اساس نتایج، عوارض پروسیجر-های انجام شده نسبت به سایر مطالعات کمتر و قابل توجه بود.

داشتن حجم نمونه بیشتر می‌تواند عوارض قابل انتساب به نمونه‌گیری را بهتر و دقیق‌تر نشان دهد. همچنین مطالعات دیگر می‌تواند روش‌ها و تکنیک‌های مختلف نمونه‌گیری را (شماره سر سوزن، روش نمونه‌برداری شکمی در مقایسه با روش سرویکال) نیز با هم مقایسه کند.

نتیجه‌گیری

در شرایط پر خطر بودن غربالگری ژنتیکی طی بارداری، عوارض هر دو روش نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی و آمنیوسنتز برای تهیه نمونه جهت تشخیص ناهنجاری‌های کروموزومی یکسان هستند.

تضاد منافع

در این مطالعه نویسندگان هیچ تضاد منافی نداشتند.

تشکر و قدرانی

بدین‌وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، کمیته تحقیقات دانشجویی و مرکز پژوهش‌های بالینی، اساتید عزیز و پرسنل محترم کلینیک ویژه علوم پزشکی و تمام مادران باردار عزیزی که در این طرح همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

جهت استفاده از پرونده‌های کلینیک، هماهنگی لازم با مدیریت کلینیک ویژه و مسئول واحد پری‌ناتولوژی صورت گرفت و مجوز نمونه‌گیری ثبت شد. با تماس تلفنی رضایت شفاهی از زوجین دارای پرونده اخذ شد. همچنین رضایت کتبی زوجین جهت نمونه‌گیری کسب شده بود و در پرونده کلینیک موجود بود. این طرح در قالب پایان‌نامه دانشجویی دوره پزشکی عمومی در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد (IR.MEDSAB.REC.1396.158) به تصویب رسیده است.

حمایت مالی

این طرح با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار اجرا شد.

1. Hsu WW, Hsieh CJ, Lee CN, Chen CL, Lin MW, Kang J, et al. Complication rates after chorionic villus sampling and midtrimester amniocentesis: a 7-year national registry study. *Journal of the Formosan Medical Association* 2019; 118(7):1107-13.
2. Aryan Z, Bahadori A, Farhud D. Prenatal diagnostic tests of genetic disorders. *Tehran University Medical Journal* 2019; 77(1):8-12
3. Shahbazian N, Barati M, Arian P, Saadati N. Comparison of complications of chorionic villus sampling and amniocentesis. *International Journal of Fertility & Sterility* 2012; 5(4):241.
4. Özcan HÇ, Uğur MG, Sucu S, Mustafa A, Tepe NB, Balat Ö. Summary of 2185 prenatal invasive procedures in a single center: A retrospective analysis. *Turkish journal of obstetrics and gynecology* 2017; 14(2):114.
5. Niederstrasser SL, Hammer K, Möllers M, Falkenberg MK, Schmidt R, Steinhard J, et al. Fetal loss following invasive prenatal testing: a comparison of transabdominal chorionic villus sampling, transcervical chorionic villus sampling and amniocentesis. *Journal of perinatal medicine* 2017; 45(2):193-8.
6. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 25nd ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
7. Haugen G, Sitras V. Prenatal Diagnostic Techniques. *The EBCOG Postgraduate Textbook of Obstetrics & Gynaecology: Obstetrics & Maternal-Fetal Medicine* 2021; 1:102.
8. Tara F, Lotfalizadeh M, Moeindarbari S. The effect of diagnostic amniocentesis and its complications on early spontaneous abortion. *Electronic physician* 2016; 8(8):2787.
9. Di Mascio D, Khalil A, Rizzo G, Buca D, Liberati M, Martellucci CA, et al. Risk of fetal loss following amniocentesis or chorionic villus sampling in twin pregnancy: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2020; 56(5):647-55.
10. Haraldsdottir KR, Gottfredsdottir H, Geirsson RT. Fetal loss after amniocentesis and chorionic villus sampling in Iceland. *Laeknabladid* 2014; 100(3):147-51.
11. Wah YM, Leung TY, Cheng YK, Sahota DS. Procedure-related fetal loss following chorionic villus sampling after first-trimester aneuploidy screening. *Fetal Diagnosis and Therapy* 2017; 41(3):184-90.
12. Akolekar R, Beta J, Picciarelli G, Ogilvie C, D'Antonio F. Procedure-related risk of miscarriage following amniocentesis and chorionic villus sampling: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2015; 45(1):16-26.
13. Taghavi S, Barband S, Alikhahc H, Naghavi-Behzad M, Zarrintan A, Khan-Ahmadi S, et al. Complications of Amniocentesis in Northwest IRAN. *Journal of Clinical Research & Governance* 2015; 4(1):1-5.
14. Hsu WW, Hsieh CJ, Lee CN, Chen CL, Lin MW, Kang J, et al. Complication rates after chorionic villus sampling and midtrimester amniocentesis: a 7-year national registry study. *Journal of the Formosan Medical Association* 2019; 118(7):1107-13.
15. Cai L, Yang Y, Zou G, Zhang Y, Wu F, Yuan M, et al. Pregnancy Loss After Amniocentesis with Double-Needle Insertions in Twin Pregnancies. *Twin Research and Human Genetics* 2022; 25(1):50-5.
16. Monzavi Sani R, Savadkuhi F, Roohani Z. Evaluation of the incidence of chorionic villus sampling complications at 10-13 weeks of gestation for early diagnosis of major thalassemia. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2010; 12(4):43-7.

The complications caused by chorionic villus sampling and amniocentesis in mothers referred to perinatology clinic

Shima Nasirnia¹, Maryam Naghibinasab², Narjes Frouhar³, Parastoo Amiri⁴,
Mozhdeh Navi Nezhad⁵, Mitra Eftekhari Yazdi^{6*}

1. General Practitioner, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
2. Midwifery Expert, Vice President of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Community Medicine, Iran Aging Research Center, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
5. M.Sc. of Midwifery, Vice President of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
6. Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Received: Sep 23, 2024 Accepted: Dec 26, 2024

Abstract

Introduction: After screening tests, CVS and amniotic fluid sampling (amniocentesis) are two definitive methods for prenatal diagnosis of chromosomal abnormalities and genetic diseases. The present study was conducted with aim to evaluate the complications caused by chorionic villus sampling and amniocentesis in mothers referred to perinatology clinic of Sabzevar University of Medical Sciences.

Methods: This analytic cross-sectional study was performed during 2016–2018. A total number of 448 pregnant mothers were included in the study, 397 of whom underwent amniocentesis and 51 underwent CVS. Two weeks after the procedures, five complications, including PPROM, IUFD, infection, spotting and spontaneous abortion were assessed. Data analysis was performed using SPSS statistical software (version 24) and t-test and chi-square test. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: In amniocentesis, spontaneous abortion occurred in 0.251%, amniotic leakage 0.755%, spotting 0.502%, chorioamnionitis 0.251% within 14 days after the procedure. There was no fetal intrauterine death in this method. In CVS, there were not any complications. There was no significant difference between the two methods in terms of side effects ($p=0.98$).

Conclusion: Considering the complications, CVS and amniocentesis are low risk methods for prenatal diagnosis.

Keywords: Amniocentesis, Chorionic villus sampling, Infections, Miscarriage, Preterm premature rupture of membranes

► Please cite this article as:

Nasirnia Sh, Naghibinasab M, Frouhar N, Amiri P, Navi Nezhad M, Eftekhari Yazdi M. The complications caused by chorionic villus sampling and amniocentesis in mothers referred to perinatology clinic. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(10):29-36. DOI: 10.22038/ijogi.2024.75465.5884