

# بررسی اندیکاسیون‌های جنینی در ۵۴۸ مورد گواهی سقط درمانی صادره شده در پزشکی قانونی خراسان رضوی: ۱۳۹۴

دکتر نازیلا بدیعیان موسوی<sup>۱</sup>، دکتر سید آریا حجازی<sup>۲\*</sup>، دکتر فاطمه  
صادقی پور<sup>۳</sup>، اکرم فتوت<sup>۴</sup>، دکتر مرضیه حسینی<sup>۵</sup>

۱. پزشک عمومی، پزشکی قانونی خراسان رضوی، مشهد، ایران.
۲. دانشیار پزشکی قانونی، مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران.
۳. متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات جراحی عروق، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. کارشناس ارشد علوم اجتماعی، مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران.
۵. پاتولوژیست، آزمایشگاه شهید قانع، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۰۸

## خلاصه

**مقدمه:** ناهنجاری‌های مادرزادی، بیماری‌هایی هستند که در زمان بارور شدن تخمک و یا هنگام تکوین مراحل رشد و نمو جنین عارض شده و تا پایان عمر باعث معلولیت، بیماری و یا مرگ می‌شوند. مطالعه حاضر با هدف بررسی چگونگی شیوع ناهنجاری‌ها در اندیکاسیون‌های جنینی سازمان پزشکی قانونی در موارد مجوزهای سقط درمانی و عوامل مرتبط با آن انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۵۵۰ مادر مراجعه‌کننده به پزشکی قانونی مشهد به علت ناهنجاری جنینی انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها چک لیستی بود که سؤالات آن شامل اطلاعات فردی، وضعیت بارداری مادر و جنین با استفاده از نظر اساتید مجرب طراحی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون کای اسکور انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** شایع‌ترین ناهنجاری جنینی مشاهده شده در این مطالعه، ناهنجاری‌های سیستم عصبی مرکزی (۳۷/۶٪) و پس از آن به ترتیب اختلالات کلیوی جنینی (۲۳/۱٪)، اختلالات ژنتیکی (۱۴/۷٪)، اختلالات ارتوپدی (۷/۱٪)، اختلالات گوارشی (۶/۱٪)، اختلالات دستگاه تنفسی (۶٪) اختلالات هماتولوژی (۵/۹٪)، قلبی (۴/۳٪) و عفونی (۴٪) بود.

**نتیجه‌گیری:** شایع‌ترین ناهنجاری جنینی، مربوط به ناهنجاری‌های سیستم عصبی مرکزی می‌باشد که با توجه به تحت تأثیر قرار گرفتن بدن در طول عمر و قابل ترمیم نبودن سیستم عصبی مرکزی، آموزش و اطلاع‌رسانی و آگاهی در کل جامعه در پیشگیری از بروز ناهنجاری‌ها تأثیر قابل توجهی خواهد داشت. با توجه به اینکه صدور مجوز سقط جنین تا قبل از ۲۰ هفتهگی میسر است، لزوم آگاهی مادران از توجه به عوامل خطر ساز و اهمیت انجام بررسی‌های وضعیت سلامت جنین در طول بارداری مورد تأکید است.

**کلمات کلیدی:** اندیکاسیون جنینی، پزشکی قانونی، سقط درمانی، ناهنجاری جنینی

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر سید آریا حجازی؛ مرکز تحقیقات پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران. تلفن: ۰۰۹۱۵۱۱۳۵۹۱۰ پست الکترونیک:

arya\_hedjazi@yahoo.com

## مقدمه

ناهنجاری‌های مادرزادی، بیماری‌هایی هستند که در زمان بارور شدن تخمک یا هنگام تکوین مراحل رشد و نمو جنین عارض شده و تا پایان عمر باعث معلولیت، بیماری و یا مرگ می‌شوند. این ناهنجاری‌ها در ۳-۵٪ نوزادان در بدو تولد قابل تشخیص می‌باشند (۱).

امروزه بر کسی پوشیده نیست که داروها، مواد شیمیایی، عوامل فیزیکی و بیولوژیک (ویروس، باکتری) هیپرترمی، سوء تغذیه، حتی تنش‌ها و آشفتگی‌های روانی، اثرات سوء غیر قابل انکار در اندام‌زایی و شکل‌گیری رویان دارند، لذا با شناختن عوامل ایجاد کننده آن می‌توان به مقدار زیادی از تولد نوزادان با ناهنجاری‌های مختلف کاست. در ۶۰-۴۰٪ اشخاصی که دارای ناهنجاری بدو تولد می‌باشند، علت ناهنجاری ناشناخته است. عوامل ژنتیکی نظیر ناهنجاری‌های کروموزومی و ژن‌های جهش یافته رقمی حدود ۱۵٪، عوامل محیطی حدود ۱۰٪، مجموع عوامل ژنتیکی و محیطی (تولد چندعلتی) ۲۵-۲۰٪ و دوقلوهای به هم چسبیده ۵-۱٪ را تشکیل می‌دهند (۲). همچنین مطالعات متعدد نشان داده‌اند که ۳-۲٪ کودکان در زمان تولد دچار نقایص مادرزادی هستند و تا ۸۱ سالگی تقریباً در ۱٪ موارد وجود یک یا بیشتر از یک مورد از این ناهنجاری‌ها کشف می‌شود. نقایص هنگام تولد حداقل به یکی از سه صورت ناهنجاری، بدشکلی و گسیختگی بروز می‌کند. کشف زودهنگام ناهنجاری‌های جنینی به خانواده‌ها فرصت انتخاب منطقی برای نوع زایمان داده و همچنین امکان انجام مراقبت‌های اساسی را فراهم می‌کند (۳).

تشخیص به موقع ناهنجاری‌های جنینی، گامی عظیم در پیشگیری از تولد نوزادان ناقص می‌باشد که با پیشرفت علم و بهبود تصویربرداری، به همراه پیگیری ناهنجاری‌های خاص مبتنی بر تاریخچه والدین، درک بهتری برای توصیه به ختم بارداری داشته است. علاوه بر این، غربالگری پیش از زایمان گسترش و بهبود یافته و در حال حاضر بخشی از مراقبت‌های معمول قبل از تولد می‌باشد (۴).

سقط درمانی زمانی که ادامه بارداری برای مادر و جنین مهلک است، مجاز می‌باشد. در یک تقسیم‌بندی کلی،

سازمان جهانی بهداشت موارد سقط مجاز در کشورهای مختلف را در ابعاد اقتصادی، درخواست خود فرد، نجات جان مادر، سقط ناشی از تجاوز به عنف و نقایص مادرزادی مورد بررسی قرار می‌دهد (۵). بار اجتماعی و اقتصادی ناشی از تولد نوزاد ناهنجر جوامع مختلف از جمله کشور ما را بر آن داشته تا برای پیشگیری از تولد چنین نوزادانی قوانین و مقرراتی وضع گردد. بر این اساس در پزشکی قانونی طبق بخشنامه شماره ۱/۴۱۷۶ مورخ ۸۹/۹/۱۱ صدور مجوز سقط تحت شرایطی که اندیکاسیون‌های جنینی و اندیکاسیون‌های مادری منجر به حرج مادر وجود داشته باشد، پزشکی قانونی می‌تواند طبق دستورالعملی که توسط سازمان پزشکی قانونی به تصویب رسیده است، اقدام به صدور سقط جنین نماید (۶). البته ناگفته نماند که صدور این مجوز تا قبل از ۲۰ هفتگی میسر است که علت آن، مبانی دینی ما است که در آن اعتقاد بر حیات جنینی یا همان ولوج روح بعد از ۲۰ هفتگی می‌باشد و بعد از این زمان سقط جنین زنده حکم قتل نفس را خواهد داشت و نباید تحت هیچ شرایطی اقدام گردد.

سؤال مطرح در این مطالعه این است که شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی جنین در مراجعین به پزشکی قانونی متقاضی مجوز سقط درمانی چگونه است و عوامل مؤثر بر آن کدامند. مطالعات متعددی بر روی شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در داخل و خارج از ایران صورت گرفته است، اما آنچه مدنظر ما می‌باشد، آن دسته مطالعاتی است که بر روی ناهنجاری‌های مادرزادی که منجر به صدور مجوز سقط در مراکز پزشکی قانونی شده است. در این زمینه مطالعات متعددی با اهداف متفاوت بر روی شیوع بیماری‌ها در داخل و خارج از کشور انجام شده است. به‌عنوان مثال بزمی و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با عنوان "مقایسه موارد مجوز سقط درمانی در سازمان پزشکی قانونی تهران قبل و بعد از قانون مجوز سقط قانونی ایران" با مقایسه افرادی که به بخش معاینات مرکزی شهر تهران جهت اخذ مجوز سقط جنین از خرداد ۱۳۷۸ لغایت اردیبهشت ۱۳۷۹ (قبل از تصویب قانون مجوز سقط جنین) با مراجعین به این بخش از مهر ماه ۱۳۸۵ لغایت پایان شهریور ۱۳۸۶

پرداختند و آنها را از نظر مواردی نظیر سن مادر، نوع بیماری مادر و بیماری جنین مورد بررسی قرار دادند، دریافتند که در مطالعه اول (قبل از قانون سقط درمانی) صرفاً ۱۲۶ مورد صدور مجوز سقط درمانی وجود داشته است که در ۱۷٪ موارد اندیکاسیون جنینی (تالاسمی ماژور) و در ۸۳٪ باقی‌مانده اندیکاسیون‌های مادری مطرح بوده است، در حالی که در مطالعه دوم (بعد از قانون سقط درمانی) حدود ۸۵٪ موارد را اندیکاسیون جنینی و ۱۵٪ موارد را اندیکاسیون‌های مادری شامل شدند که در بین اندیکاسیون‌های جنینی، آنسفالو و در اندیکاسیون‌های مادری، علل قلبی - عروقی بیشتر منجر به صدور مجوز شده‌اند (۶). مطالعه رستم‌نژاد و همکاران (۲۰۰۹) که در مرکز پزشکی قانونی اردبیل انجام گرفت، نشان داد که ۲۸/۲۱٪ مراجعین به علت اندیکاسیون مادری و ۷۱/۷۹٪ به علت اندیکاسیون‌های جنینی متقاضی سقط درمانی بودند. بیشترین اندیکاسیون جنینی سقط درمانی مربوط به نواقص لوله عصبی (۶۸/۷۵٪) و پس از آن تالاسمی ماژور (۸/۳۳٪) و هیدروپس (۸/۳۳٪) بود (۷).

در مطالعه سعید دستگیری و همکاران (۲۰۱۱) تحت عنوان "مصرف اسیدفولیک و آنومالی‌های جنینی: مطالعه موردی (شمال غرب ایران)" که به بررسی ۲۴۳ زن باردار که مالفورماسیون در جنین آنها با تست‌ها و روش‌های تشخیصی پزشکی تأیید و جهت گرفتن مجوز سقط درمانی به مرکز پزشکی قانونی استان آذربایجان شرقی مراجعه کرده بودند، پرداختند، شیوع NTDs در جنین این زنان باردار حدود ۲۴/۷٪ بود. بین هیدروپس جنینی، هیدروسفالو، سندرم داون و ناهنجاری اندام‌ها با مصرف اسیدفولیک ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (۸).

در مطالعه سلیمان‌پور و همکاران (۲۰۱۷) تحت عنوان "بررسی ناهنجاری‌های مادرزادی جنین منتهی به صدور مجوز سقط درمانی در اداره کل پزشکی قانونی اصفهان از سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۳"، بیشترین اختلالات مشاهده شده به ترتیب مربوط به سر جنین (cephalic disorder) (۳۷/۴٪)، هیدروپس (۱۸٪)، مشکلات کروموزومی یا تریزومی‌ها (۱۳/۵٪)، دیسپلازی اسکلتی (۱۱٪) و تالاسمی ماژور (۷/۳٪) بود (۹).

مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت توزیع ناهنجاری‌های جنینی که منجر به صدور مجوز سقط درمانی در خراسان رضوی شده‌اند، انجام شد. با توجه به اینکه وقوع بارداری‌های منجر به ناهنجاری جنین در حال افزایش است، انجام چنین مطالعه‌ای در خصوص آگاهی از وضعیت ناهنجاری‌ها در راستای ارائه راهکارهای پیشگیرانه مؤثر است.

## روش کار

این مطالعه کاربردی از نوع مقطعی توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۵۴۸ مورد مراجعه‌کننده متقاضی سقط درمانی به پزشکی قانونی مشهد که دارای اندیکاسیون‌های مادرزادی جنینی بودند، انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل؛ تمام زنان مراجعه‌کننده متقاضی مجوز سقط درمانی به پزشکی قانونی خراسان رضوی بودند که جنین آنها دارای ناهنجاری‌های مادرزادی بوده و با معرفی مرکز پزشکی قانونی به سه پزشک متخصص و تأیید این سه متخصص، موفق به دریافت مجوز سقط درمانی مطابق با دستورالعمل سازمان پزشکی قانونی شدند. معیار خروج از این مطالعه شامل؛ مواردی که شرایط دریافت مجوز سقط درمانی را نداشتند (به دلایل سن بالای جنین و یا نوع ناهنجاری در جنین) بود.

ابزار گردآوری داده‌ها فرم‌های از پیش تعیین شده‌ای بود که سؤالات و اطلاعات آن شامل: سن زوجین، محل سکونت، نوع ناهنجاری، تعداد بارداری قبلی، تعداد زایمان، تعداد مرده‌زایی و سقط، سن بارداری فعلی، میزان تحصیلات، سطح درآمد، سابقه سقط، زایمان زودرس، سابقه بیماری، سابقه اعتیاد والدین، سابقه ناهنجاری در والدین و خواهر و برادر جنین بود. در این مطالعه تمام اطلاعات بیماران حفظ و تمام پرسشنامه‌ها بدون ذکر نام کدگذاری شد. تمامی اطلاعات مورد نیاز پژوهش از جمله ثبت نوع ناهنجاری، آزمایشات انجام شده و نتایج آزمایشات، اطلاعات زمینه‌ای زوج و زوجه و اطلاعات مربوط به محیط زندگی زوجین در آن گنجانده شده بود.

(۴/۴٪) از قوچان بودند. همچنین ۴۰۵ نفر (۷۳/۹٪) متقاضیان شهری و ۱۴۳ نفر (۲۶/۱٪) روستایی بودند. از کل پاسخگویان، وضعیت سواد مادر در ۵۳۶ مورد مشخص بود که بیشترین تعداد یعنی ۱۶۳ نفر (۳۰/۴٪) دارای تحصیلات دیپلم، ۱۲۸ نفر (۲۳/۹٪) ابتدایی و ۹۴ نفر (۱۷/۵٪) دارای تحصیلات راهنمایی بودند. کمترین درصد یعنی ۸ نفر (۱/۵٪) مربوط به تحصیلات فوق لیسانس و دکتری بود.

بر اساس نتایج جدول ۱، بیشترین فراوانی یعنی ۳۸۸ نفر (۸۵/۸٪) مربوط به افرادی بود که در سن بارداری ۱۹-۱۵ هفته قرار داشتند و بعد از آن در سن بارداری ۱۴-۱۰ هفته (۱۳/۵٪)، کمتر از ۱۰ هفته (۰/۴٪) و در آخر در هفته ۲۰ و بالاتر (۰/۲٪) بود.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و شاخص‌های مرکزی شامل میانگین، میانه، درصد و پراکندگی شامل انحراف معیار، توصیف و با استفاده از آزمون خی دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

بررسی یافته‌های این مطالعه نشان داد که ۵۰۴ نفر (۹۲٪) از مراجعین متقاضی سقط درمانی با اندیکاسیون جنینی از خراسان رضوی و ۴۴ نفر (۸٪) از سایر استان‌های کشور بودند. از کل مراجعین خراسان رضوی به ترتیب بیشترین تعداد یعنی ۲۸۶ نفر (۵۶/۷٪) از مشهد، ۳۸ نفر (۷/۵٪) از سبزوار، ۳۰ نفر (۶٪) از تربت‌حیدریه، ۲۳ نفر (۴/۶٪) از تربت جام و ۲۲ نفر

جدول ۱- فراوانی سن بارداری و ناهنجاری‌های مشاهده شده جنین مادران مراجعه کننده متقاضی مجوز سقط درمانی

متغیر	گروه‌ها	فراوانی	درصد
سن بارداری	کمتر از ۱۰ هفته	۲	۰/۴
	۱۰-۱۴ هفته	۶۱	۱۳/۵
	۱۵-۱۹ هفته	۳۸۸	۸۵/۵
	۲۰ و بالاتر	۱	۰/۲
	نامعلوم	۹۶	۱۷/۵
	جمع	۵۴۸	۱۰۰
ناهنجاری‌های مشاهده شده	ناهنجاری‌های سیستم عصبی (مغز و نخاع)	۱۴۸	۲۷/۲
	هیدرویس	۹۲	۱۶/۸
	ناهنجاری‌های کروموزومی	۷۷	۱۴/۱
	مولتیپل آنومالی (ناهنجاری‌های متعدد)	۵۶	۱۰/۲
	ناهنجاری‌های کلیوی	۴۵	۸/۲
	دیسپلازی اسکلتی	۳۴	۶/۲
	ناهنجاری‌های گوارشی	۲۸	۵/۱
	تالاسمی ماژور	۲۸	۵/۱
	ناهنجاری‌های قلبی جنین	۱۷	۳/۱
	سایر موارد	۱۳	۲/۴
	دوقلوهای بهم چسبیده	۴	۰/۷
	ناهنجاری‌های ریوی	۲	۰/۴
	اختلال انتقال جفتی	۱	۰/۲
	اوستئوپتروزیس	۱	۰/۲
	فنیل کتونوری	۱	۰/۲
جمع	۵۴۸	۱۰۰	

میانگین سن مادران در این مطالعه  $28/8 \pm 6/4$  سال با حداقل سن ۱۴ و حداکثر سن ۴۸ سال بود. میانگین سن پدران  $32/5 \pm 6/4$  سال با حداقل سن ۱۹ سال و حداکثر سن ۶۰ سال بود. میانگین تعداد حاملگی مورد ذکر شد.  $2/3 \pm 1/3$  با حداقل و حداکثر ۱ و ۱۰ حاملگی بود. میانگین تعداد زایمان‌ها  $1/1 \pm 1$  و تعداد سقط  $0/4 \pm 0/6$  مورد ذکر شد.

بیشترین ناهنجاری مشاهده شده مربوط به ناهنجاری‌های سیستم عصبی (مغز و نخاع)  $(2/27/2)$ ، هیدروپس  $(8/16/1)$  و بعد از آن ناهنجاری‌های کروموزومی  $(1/14/1)$  (شامل سندرم داون، سندرم ادوارد (تریزومی ۱۸)، سندرم پاتو (تریزومی ۱۳)، تریپلوئیدی و سایر ناهنجاری‌های ژنتیکی) و سپس مولتیپل آنومالی  $(2/10/2)$  بود. در ۴۳ مورد  $(9/58/9)$ ، ناهنجاری یا اختلال در والدین وجود داشته است. در این بین ۱۴۳ مورد  $(2/87/2)$  سابقه ناهنجاری در فامیل درجه ۱ یا ۲ خود و در ۱۲۱ مورد  $(7/80/7)$  وجود ناهنجاری از خواهر یا برادر جنین را ذکر کردند.

در مطالعه حاضر در  $84/7$  موارد، مایع AF طبیعی گزارش شدند،  $7/5$  الیگوهدیدروآمنیوس،  $6/2$

الیگوهدیدروآمنیوس شدید،  $1/6$  پلی‌هیدروآمنیوس و  $0/7$  دوقلوهای بی‌بودند که یک قل الیگوهدیدروآمنیوس و در قل دیگر پلی‌هیدروآمنیوس همزمان وجود داشته است. در  $1/7$  موارد سابقه دوقلویی وجود داشت.

در مطالعه حاضر ۹ نفر  $(6/7/6)$  از مادران مراجعه‌کننده سابقه سزارین، ۳۴ نفر  $(6/3/3)$  سابقه تولد نوزاد زودرس و ۲۶۵ نفر  $(5/1/5)$  از زوجین نسبت فامیلی داشتند. ۶۹ نفر  $(8/13/8)$  از زوجین سابقه بیماری داشته و یا دارند و ۲۰ نفر  $(4/4/4)$  از موارد زوج سابقه بیماری داشته یا دارد. بر اساس نتایج آزمون کای اسکور در جدول ۲ متغیرهایی که در این مطالعه با نوع ناهنجاری‌ها معنی‌دار شناخته شدند شامل: منطقه جغرافیایی  $(p=0/04)$ ، نسبت فامیلی والدین  $(p=0/01)$ ، سابقه مرده‌زایی  $(p=0/039)$ ، سابقه تولد نوزاد پرماتور  $(p=0/001)$ ، ناهنجاری در والدین  $(p=0/008)$ ، ناهنجاری در خواهر یا برادر جنین  $(p=0/015)$ ، وضعیت مایع آمنیوتیک AF  $(p=0/03)$ ، سابقه چندقلوزایی  $(p=0/01)$ ، سن بارداری  $(p=0/011)$ ، تحصیلات زوجه  $(p=0/01)$  و تحصیلات زوج  $(p=0/003)$  بودند.

جدول ۲- بررسی رابطه متغیرهای زمینه‌ای با نوع ناهنجاری‌ها با استفاده از آزمون ناپارامتریک کای اسکور

نام متغیر	سطح معنی‌داری	نام متغیر	سطح معنی‌داری
منطقه جغرافیایی	0/04	سابقه ناهنجاری در خواهر یا برادر جنین	0/01
شهری یا روستایی بودن	0/28	مایع آمنیوتیک	0/003
نسبت فامیلی پدر و مادر	0/01	مدت مصرف اسیدفولیک	0/64
تعداد حاملگی	0/95	تحصیلات زوجه	0/015
تعداد زایمان	0/91	تحصیلات زوج	0/003
تعداد سقط	0/25	شغل زوجه	0/737
سابقه مرده‌زایی	0/039	شغل زوج	0/862
سابقه تولد نوزاد پرماتور	0/001	حیوان خانگی	0/140
سابقه ناهنجاری در والدین	0/008	مشکل حین بارداری	0/167
سابقه چندقلوزایی	0/001	سن مادر	0/01
سن بارداری	0/011		

ناهنجاری دوقلوهای به‌هم چسبیده با میانگین سنی  $37/4 \pm 3$  سال و سپس سایر موارد (شامل آتروفی عضلانی نخاعی، فنیل کتونوری، موکولیدوز و سندرم تورچ) با میانگین سنی مادران  $34/2 \pm 1/7$  سال بود.

بین نوع ناهنجاری با سن مادر ارتباط معنی‌داری وجود داشت  $(p=0/006)$ ، بنابراین سن مادر در ناهنجاری‌های مختلف تفاوت داشت؛ به‌طوری‌که که اغلب ناهنجاری‌های کروموزومی در مادران سنین بالا با میانگین سنی  $37/5 \pm 0/7$  سال رخ داده بود. بعد از آن

بر اساس نتایج جدول ۳، کمترین سن بارداری افراد در هنگام مراجعه ۱۰ هفته و بیشترین سن بارداری ۲۰ هفته و میانگین سن بارداری  $16/7 \pm 2$  هفته بود. بالاترین سن بارداری مشاهده شده هنگام مراجعه مربوط به ناهنجاری‌های کروموزومی با میانگین

۱۸/۲۹±۰/۵، بعد ناهنجاری‌های قلبی جنین با میانگین  $18/08 \pm 0/4$  و سپس ناهنجاری‌های ریوی با میانگین ۱۸ بود و کمترین سن بارداری هنگام مراجعه مربوط به ناهنجاری استئوپتروزیس با میانگین ۱۴ هفته بود.

جدول ۳- میانگین سن بارداری هنگام مراجعه در ناهنجاری‌های مختلف مشاهده شده در جنین مادران مراجعه کننده

نوع ناهنجاری	تعداد	میانگین	انحراف معیار
ناهنجاری‌های سیستم عصبی (مغز و نخاع)	۱۳۵	۱۶/۲۷	۲/۲۹۷
هیدروپس	۷۷	۱۵/۸۲	۱/۸۴۸
ناهنجاری‌های کروموزومی	۶۵	۱۸/۲۹	۰/۷۸۵
مولتیپل آنومالی (ناهنجاری‌های متعدد)	۴۴	۱۶/۵۷	۱/۹۷
ناهنجاری‌های کلیوی	۳۴	۱۷/۷۶	۱/۳۵
دیسپلازی اسکلتی	۳۲	۱۷/۲۲	۱/۶۲۱
ناهنجاری‌های گوارشی	۲۳	۱۶/۴۳	۲/۳۳۲
تالاسمی ماژور	۱۳	۱۶/۱۵	۱/۲۱۴
ناهنجاری‌های قلبی جنین	۱۳	۱۸/۰۸	۰/۴۹۴
سایر موارد (آتروفی عضلاتی نخاعی (۷ مورد)، فنیل کتونوری (۱ مورد)، موکولیدوز (۱ مورد)، سندرم تورچ (۱ مورد)	۱۰	۱۵/۶۴	۲/۲۴۸
دوقلوهای بهم چسبیده	۲	۱۵	۴/۲۴۳
ناهنجاری‌های ریوی	۱	۱۸	.
اوستئوپتروزیس	۱	۱۴	.
فنیل کتونوری	۱	۱۵	.
مجموع	۴۵۲	۱۶/۷۳	۲/۰۴۲

## بحث

در زمینه اندیکاسیون‌های جنینی منجر به حرج مادر که در مراکز پزشکی قانونی موفق به دریافت مجوز سقط درمانی می‌گردند، به‌خصوص در زمینه بررسی دقیق ناهنجاری‌ها و عوامل تأثیرگذار در بروز آنها، مطالعات زیادی وجود ندارد، اما می‌توان برخی یافته‌های این مطالعه را با برخی یافته‌های مطالعات انجام شده مورد مقایسه و بحث قرار داد.

متفاوت بودن میزان شیوع ناهنجاری‌ها در کشورهای مختلف، نقش عوامل محیطی را مورد توجه قرار می‌دهد (۷) که مطالعه حاضر نیز نشان داد منطقه جغرافیایی با نوع ناهنجاری‌ها ارتباط معنی‌داری دارد. بیشترین نوع ناهنجاری‌های مشاهده شده در این مطالعه مربوط به ناهنجاری‌های سیستم عصبی (مغز و نخاع) بود که با مطالعه رستم‌نژاد و حسینی (۲۰۰۹) مطابقت داشت (۵).

در مطالعه حاضر دومین ناهنجاری شناخته شده، هیدروپس بود که با مطالعه سلیمانی‌پور و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت داشت (۹)، اما در مطالعات مشابه دیگر، دومین اندیکاسیون، تالاسمی ماژور و بیماری‌های کلیوی بود (۱، ۵). در مطالعه حاضر در رتبه سوم، اندیکاسیون‌های کروموزومی بود که این اندیکاسیون در مطالعات مشابه نیز به همین ترتیب مشاهده شده است (۱، ۵). با توجه به شیوع بیشتر این سه ناهنجاری، باید توجه خاص به زمینه‌های بروز آنها نمود. در بررسی عامل سن در بروز ناهنجاری‌ها، در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری در ناهنجاری‌های مختلف مشاهده شد؛ به‌طوری که ناهنجاری‌های جنینی کروموزومی بیشتر در مادران سنین بالا (با میانگین سنی  $37/5 \pm 0/7$  سال) رخ داده بود. بعد از آن ناهنجاری دوقلوهای بهم چسبیده با میانگین سنی  $37/4 \pm 3$  سال که این مشاهدات در مطالعه مشابه حسینی (۲۰۱۴) متفاوت بود؛ به‌طوری‌که

در آن مطالعه فقط بین سن مادر و ناهنجاری‌های سیستم عصبی ارتباط معنی‌داری مشاهده شد (۱) که نیاز است به زنانی که در سن بالا اقدام به بارداری می‌کنند، هشدارها و آگاهی‌های لازم در این زمینه داده شود.

در مطالعه حاضر تعداد حاملگی با ناهنجاری‌های مادرزادی ارتباط معنی‌داری داشت، در صورتی که در مطالعه مشابه سرشتی و همکاران (۲۰۰۸)، این رابطه تأیید نشد (۸). در مطالعه حاضر وجود ناهنجاری در والدین با ناهنجاری‌های مادرزادی ارتباط معنی‌داری را نشان داد، اما در مطالعات مشابه به‌طور کلی ناهنجاری در فامیل بررسی شد و رابطه این متغیر با ناهنجاری معنی‌دار نشان داده شد (۸) که در مطالعه حاضر نیز با تفکیک ناهنجاری‌های فامیلی به ناهنجاری در والدین، خواهر و برادر نوزاد و فامیل‌های درجه دو، مشاهده شد که از بین این سه متغیر، تنها وجود ناهنجاری در والدین با ناهنجاری‌ها ارتباط معنی‌داری داشت که می‌بایست توسط مسئولین امر مورد توجه قرار گیرد و به والدینی که دارای ناهنجاری هستند، پیش از اقدام به بارداری، هشدارهای لازم داده شود.

در مطالعه حاضر بین وضعیت مایع آمنیوتیک با ناهنجاری ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. در مطالعات مشابه به بررسی این متغیر پرداخته نشده است. متغیرهای دیگری همچون سابقه چندقلویی (که در دوقلوهای به‌هم چسبیده مشاهده شده)، تولد پرماتور (که بیشتر در ناهنجاری‌های سیستم عصبی و بعد ناهنجاری‌های کروموزومی مشاهده شده است) و رابطه فامیلی والدین (بیشتر در ناهنجاری‌های سیستم عصبی و سپس هیدروپس مشاهده شده است)، با نوع ناهنجاری‌ها ارتباط معنی‌داری را نشان دادند.

از آنجا که بررسی دقیق‌تر هر یک از عوامل مرتبط با بروز ناهنجاری‌ها می‌تواند در پیشگیری از بروز یا پیشگیری از

به دنیا آمدن جنین دارای ناهنجاری کمک کننده باشد، لازم است مطالعات بیشتری با جدیت در این زمینه انجام گیرد و نتایج آن در اختیار جامعه پزشکی و همچنین زنان و مادرانی که قصد اقدام به باردار شدن دارند، قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

شایع‌ترین ناهنجاری جنینی، مربوط به ناهنجاری‌های سیستم عصبی مرکزی می‌باشد که با توجه به تحت تأثیر قرار گرفتن بدن در طول عمر و قابل ترمیم نبودن سیستم عصبی مرکزی، آموزش و اطلاع‌رسانی و آگاهی در کل جامعه در پیشگیری از بروز ناهنجاری‌ها تأثیر قابل توجهی خواهد داشت. همچنین در نظر گرفتن علائمی چون تعداد حاملگی، سابقه مرده‌زایی، ناهنجاری در والدین، ناهنجاری در خواهر یا برادر جنین، سابقه چندقلوزایی، سابقه تولد پرماتور، نسبت فامیلی والدین و سن مادر در پیش از اقدام به بارداری و توصیه‌های لازم به مادران در کاهش بروز این مسئله تأثیرگذار است. ناهنجاری‌های ناشناخته، عوامل ژنتیکی و محیطی و نقایص مادرزادی نیز بر ناهنجاری‌های جنین تأثیرگذار هستند که جدا از آموزش، آزمایشات حین و قبل بارداری می‌تواند از به دنیا آمدن نوزادی با نقص را کاهش داده و جامعه‌ای سالم را نوید دهد. با توجه به اینکه صدور مجوز سقط جنین تا قبل از ۲۰ هفته میسر است، لزوم آگاهی مادران از توجه به عوامل خطرناک و اهمیت انجام بررسی‌های وضعیت سلامت جنین در طول بارداری قبل از هفته ۲۰ مورد تأکید است.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی همکاران و مسئولین اداره کل پزشکی قانونی خراسان رضوی که ما را در انجام این طرح یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

1. Hosseini S, Nikravesh A, Hashemi Z, Rakhshi N. Race of apparent abnormalities in neonates born in Amir-almomenin hospital of Sistan. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2014; 6(3):573-9. (Persian).
2. Sadler TW, Leland J. Langman's medical embryology. 9<sup>th</sup> ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 2005.
3. Aliakbarzadeh R, Rahnema F, Hashemian M, Akaberi A. The incidence of apparent congenital anomalies in neonates in Mobini maternity hospital in Sabzevar, Iran in 2005-2006. *J Sabzevar Univ Med Sci* 2009; 15(4):231-6. (Persian).
4. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Termination of pregnancy for fetal abnormality in England, Scotland and Wales: report of a working party. London: RCOG; 2010.
5. Rostamnejad M, Asadzade F, Mostafazade F, Karami R, Kazemzade R. Investigating cases of abortion referrals to the legal medicine center of Ardabil. *J Health Care* 2009; 11(4):38-42. (Persian).
6. Implications of embryonic anomalies. Iranian Legal Medicine Organization. Available at: URL: <http://www.lmo.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=1&pageid=4215>; 2014. (Persian).
7. Carmichael SL, Nelson V, Shaw GM, Wasserman CR, Croen LA. Socio-economic status and risk of conotruncal heart defects and orofacial clefts. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2003; 17(3):264-71.
8. Sereshti M, Banaeyan S, Kazemeyan A. Prevalence of apparent major congenital malformations and some associated factors, in terminated pregnancies in Hajar hospital of Shahrekord, 2005-2006, Iran. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2008; 10(1):36-43. (Persian).
9. Soleymanpour A, Mogharehzhadeh M, Pourbakhtiyar M, Mehmandoost N. Evaluation of fetal congenital abnormalities leading to the licensing of therapeutic abortion in Legal Medicine of Isfahan from 2012 to 2014. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2017; 20(4):23-5. (Persian).