دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست- پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال بیست و سوم، شماره ۱، صفحه ۴۷ - ۳۶ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹)

Iran South Med J 2020; 23(1): 36-47

بررسی پیامدهای مادری و جنینی در مادران باردار با بیماری قلبی مراجعه کننده به بخش قلب و عروق بیمارستان شریعتی در سال ۹۷-۱۳۹۶

آتوسا مصطفوی (MD)[1*]، حامد هاشمی (MD)[1]، سیدعبدالحسین طباطبایی (MD)[1**]

[1] گروه بیماری‌های قلب و عروق، بیمارستان دکتر شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

(دریافت مقاله: ۹۸/۴/۱۰ پذیرش مقاله: ۹۸/۹/۱۹)

چکیده

زمینه: بیماری‌های قلبی مهم‌ترین علت غیر مامایی مرگ ومیر مادران در دوران بارداری بوده و تقریباً ۱۰ درصد مرگ ومیر مادران را تشکیل می‌دهند. این بیماری‌ها موجب بروز عوارضی برای مادر و نوزاد می‌شوند. در این مطالعه اثرات متقابل حاملگی و بیماری‌های قلبی - عروقی بر یکدیگر مورد ارزیابی قرار گرفتند و هدف، بررسی سه دسته از عوارض شامل عوارض قلبی مادری (جدی و تهدید کننده حیات/ غیرتهدید کننده حیات)، عوارض زایمانی مادری وعوارض جنینی/ نوزادی بود.

مواد و روش‌ها: مطالعهٔ حاضر به صورت توصیفی - مقطعی بر روی مادران باردار با بیماری قلبی - عروق صورت گرفت. سن کنونی مادر در این بارداری، نوع بیماری قلبی مادر، اطلاعات پاراکلینیک بیمار در بارداری، سن ختم بارداری، پیامدهای نامطلوب مادر، آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد موقع تولد، نتیجه و پیامدهای نوزادی و سقط جنین ثبت گردید. پس از جمع‌آوری این اطلاعات آنالیز آماری آن ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۰ بر اساس اهداف پژوهش صورت گرفت.

یافته‌ها: نوزادان مادران دارای تترالوژی فالوت (P=۰/۰۰۰)، بیماری‌های عروق کرونر (P=۰/۰۴۵)، کوارکتاسیون آئورت (P=۰/۰۰۰) و مادران با سابقهٔ پره اکلامپسی یا دارای پره اکلامپسی (P=۰/۰۰۰) به‌طور معناداری دارای وخامت حال بیشتر بودند ولی در مادران دارای پرفشاری خون مزمن نسبت به سایر بیماری‌های مطرح شده به‌طور معناداری نوزادان احتیاج به بستری در NICU پیدا نکردند (P=<۰/۰۰۱). مادران دارای بیماری دریچه‌ای (P=۰/۰۰۵) و بیماری‌های عروق کرونر (P=۰/۰۲۲)، به‌طور معناداری دارای وخامت حال بیشتر بودند ولی مادران دارای پرفشاری خون مزمن نسبت به سایر بیماری‌های مطرح شده به‌طور معناداری احتیاج به بستری در ICU پیدا نکردند. (P=<۰/۰۰۱). در این مطالعه هیچ مورد مرگ مادر گزارش نشد.

نتیجه‌گیری: در مطالعهٔ ما نوزادان مادران دارای بیماری‌های قلبی تترالوژی فالوت، بیماری‌های عروق کرونر، سابقهٔ یا ابتلا به پره اکلامپسی، کوارکتاسیون آئورت و بیماری دریچه‌ای و کاردیومیوپاتی دیلاته شده عوارض بیشتری در پی داشتند. همچنین از میان بیماری‌های دریچه ای بیماری‌های دریچهٔ میترال با وخامت بیشتری در حال نوزادان همراه بودند.

واژگان کلیدی: بارداری، بیماری قلبی، زایمان، پیامد مادری و جنینی

[**] اهواز، بخش زنان و زایمان، دانشکده پزشکی اهواز، دانشگاه جندی شاپور اهواز

Email: tabatabaeiseyedah@gmail.com
***ORCID: 0000-0002-5878-750x**
****ORCID: 0000-0001-5091-6066**

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

مقدمه

بیماری‌های قلبی مهم‌ترین علت غیر مامایی مرگ ومیر مادری در دوران بارداری هستند که تقریباً ۱۰ درصد مرگ ومیر مادران را تشکیل می‌دهند (۱). در ایالات متحده و سایر کشورهای توسعه یافته نیز بیماری‌های قلبی یکی از علل اصلی مرگ ومیر مادران تلقی می‌شوند (۲). طی آمارهای جهانی ۱-۰/۵ درصد زنان در سنین باروری مبتلا به بیماری قلبی می‌باشند. این بیماری‌ها منجر به بروز عوارضی برای مادر و نوزاد می‌شود. در صورت وجود بیماری قلبی در مادر، تغییرات گردش خون ایجاد شده در طی بارداری، ممکن است منجر به بدتر شدن وضعیت زن باردار، عوارض یا مرگ مادر یا جنین وی شود (۵-۳). بارداری افزایش نیاز (Demand) قابل توجهی در سیستم قلبی - عروقی ایجاد می‌کند. بیماری قلبی در طی این دوران می‌تواند برای متخصص زنان و زایمان، متخصص قلب و متخصص نوزادان، چالش برانگیز باشد. طیف بیماری‌های قلبی - عروقی در حال تغییر و بین کشورهای مختلف متفاوت است. تاکنون آمار متفاوتی از عوارض حاملگی در مادران با بیماری قلبی - عروقی گزارش شده است. با اینکه شایع ترین تشخیص قلبی در بین زنان باردار، بیماری‌های مادرزادی قلبی است ولی مرگ ومیر مادران باردار عموماً به علت بیماری‌های اکتسابی نظیر انفارکتوس قلبی و دیسکسیون آئورت وکاردیومیوپاتی‌ها رخ می دهد (۰/۲-۲ درصد)(۶).

اثرات هورمون‌ها در بارداری موجب افزایش حجم خون، تودهٔ گلبول‌های قرمز و ضربان قلب می‌شود که این عوامل باعث افزایش قابل توجهی در حجم خون خروجی قلب (cardiac output) از سه ماههٔ دوم تا انتهای بارداری می‌شود؛ هورمون‌های حاملگی، پروستاگلاندین‌های موجود در خون و مقاومت پایین بستر عروق در جفت، منجر به کاهش همزمان مقاومت عروقی محیطی و فشار خون می‌شود. در طول مرحلهٔ زایمان، درد و انقباض‌های رحمی باعث افزایش حجم خون خروجی قلب (cardiac output) و فشار خون شده و بلافاصله بعد از زایمان، تسکین درد و خالی شدن و سپس جمع شدن رحم، منجر به افزایش مضاعف در حجم خون خروجی قلب می‌شود. اغلب تغییرات همودینامیک حاملگی دو هفته پس از زایمان به حالت نرمال باز می‌گردند (۷ و ۸).

در جوامع غربی، از جمعیت مادران مبتلا به بیماری قلبی عروقی، بیشتر بیماران دارای بیماری قلبی مادرزادی می باشند. در حالی که در کشورهای در حال توسعه عمده بیماران مبتلا به بیماری‌های روماتیسمال قلبی می‌باشند. پیشرفت‌های تشخیصی و درمانی بیماری‌های قلبی مادرزادی موجب شده تا مبتلایان بیشتری به سنین باروری و حاملگی برسند. علیرغم این پیشرفت‌ها، به دلیل تغییرات فیزیولوژیکی و همودینامیک مرتبط با بارداری، همچنان مراقبت‌های بارداری پیچیده‌تری مورد نیاز است (۹).

اغلب بیماری‌های قلبی عروقی در مادران باردار به شکل کاردیومیوپاتی، مشکلات مادرزادی، مشکلات دریچه‌ای، افزایش فشارخون پولمونر و غیره. می‌باشد. این بیماری ها مادر را در معرض عوارض جدی شامل مرگ، میوکاردیال اینفارکشن، حوادث مغزی عروقی، آریتمی، آمبولی ریوی و غیره. قرار می‌دهند (۹) در عین حال در این بیماران افزایش شیوع عوارض غیر قلبی مانند دیابت بارداری، پلی‌هیدرآمینیوس، پارگی زودرس غشاها، نارسایی جفت، اکلامپسی، پره اکلامپسی و خونریزی‌های بارداری مشاهده می‌شود (۵، ۱۰ و ۱۱).

در این مطالعه اثرات متقابل حاملگی و بیماری‌های قلبی عروقی بر یکدیگر مورد ارزیابی قرار گرفتند و هدف،

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

بررسی شیوع سه دسته از عوارض شامل عوارض قلبی مادری (جدی و تهدید کننده حیات/ غیرتهدید کننده حیات)، عوارض زایمانی مادری، عوارض جنینی / نوزادی و بررسی اینکه کدام دسته از بیماری‌های قلبی طی دوران بارداری برای مادر و جنین خطرناک‌تر بوده و نیاز به اقدامات خاصی قبل از حاملگی داشته یا این منع مطلق بارداری به منظور حفظ جان مادر می‌باشد. نظر به اینکه بیمارستان شریعتی یکی از دو بیمارستان ریفرال مادران باردار در سطح شهر تهران بوده و تقریباً تمامی بیمارستان‌های شهر تهران بیماران باردار با مشکل قلبی خود را به این مرکز ارجاع می‌دهند و از آنجایی که تاکنون در شهر تهران بررسی جامعی در مورد نتایج زایمان و سرانجام مادری و جنینی این گروه از بیماران به عمل نیامده است، بر آن شدیم که مطالعه‌ای در این راستا انجام دهیم.

مواد و روش‌ها

مطالعهٔ حاضر به صورت توصیفی – مقطعی بر روی مادران باردار دارای بیماری قلبی مراجعه کننده به بخش قلب و عروق بیمارستان شریعتی در سال‌های ۹۶ و ۹۷ صورت گرفت. در این مطالعه بیمارانی که رضایت آگاهانه به شرکت در مطالعه داشتند، وارد مطالعه شدند. پس از انتخاب بیماران، متغیرهای زیر در پرسشنامهٔ از قبل طراحی شده شامل: سن کنونی مادر در این بارداری، نوع بیماری قلبی مادر (توسط شرح حال، معاینه و اکوکاردیوگرافی)، اطلاعات پاراکلینیک بیمار در بارداری (اکوکاردیوگرافی)، سن ختم بارداری، سابقهٔ جراحی یا مداخلات قلبی، عوارض در مادر (مانند ادم ریه و غیره.)، مرگ مادر، آپگار دقیقه اول نوزاد موقع تولد، بستری در NICU، مرگ یا عوارض نوزاد، سقط جنین، مرگ داخل رحمی IUFD، زایمان زودرس ثبت گردیدند. در صورت ناقص بودن اطلاعات پرونده (در ارتباط با متغییرهای اصلی شامل آپگار و عدم مراجعه برای زایمان به بیمارستان شریعتی) از مطالعه حذف شدند.

در اجرای تمامی مراحل این مطالعه اصول بیانیهٔ هلسینکی مورد توجه بوده است. حفظ حریم شخصی و محرمانه ماندن اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه و سایر فرآیندها مورد توجه بوده و به جهت حفظ اطلاعات بیماران و عدم آگاهی مجریان از نام بیماران به هر بیمار یک کد اختصاص داده شد و در تمامی مراحل ثبت داده‌ها وآنالیزها از این کدها استفاده شد. روش مطالعه توسط گروه اخلاق دانشگاه تهران مورد تأیید قرار گرفت. پس از جمع‌آوری این اطلاعات آنالیز آماری آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۰ بر اساس اهداف پژوهش صورت گرفت. برای نمایش متغیرهای کمی با توزیع نرمال از میانگین ± انحراف معیار و برای نمایش متغیرهای کیفی از فراوانی (درصد) استفاده شد. متغیرهای کیفی با استفاده از تست آماری کای دو و متغیرهای کمی پیوسته با توزیع نرمال با استفاده از تحلیل واریانس یکطرفه آنالیز شدند. همچنین متغیرهای کمی با توزیع غیرنرمال با تست آماری کروسکال والیس سنجیده شد. نرمال بودن توزیع متغیرها بر اساس تست آماری شاپیرو ویلک مورد سنجش قرار گرفت. در تمامی آنالیزها حد معناداری نتایج ۰/۰۵ قرار داده شد.

یافته‌ها

در مجموع ۱۹۰ زن باردار با بیماری قلبی وارد مطالعه شدند. ۱۳ بیمار تحت سقط القایی قبل از هفته ۲۰ام قرار گرفتند و ۱۷۷ بیمار بارداری بیشتر از ۲۰ هفته داشتند. همچنین در این مطالعه دو مادر دارای جنین‌های دو قلو بودند. سن مادران بین ۴۳–۱۷ و میانگین سن بارداری مادران ۶/۹۸±۳۴/۸۸ هفته (۴۱–۴ هفته) بود. ۶۴/۳ درصد از بیماران مولتی گراوید بودند.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

حاملگی بیشتر از ۲۰ هفته: (سن بالاتر از ۲۰ هفته سنی است که اجزای حیاتی جنین شکل گرفته شده است). از ۱۷۹ جنین مورد بررسی ۲ مورد مرگ جنین، ۸۱ مورد بستری نوزاد در بخش نوزادان یا بستری نوزادان در NICU وجود داشت و ۹۶ نوزاد نیز بدون مشکل ترخیص شدند. همچنین میانگین سن حاملگی در زنان با بارداری بیشتر از ۲۰ هفته ۳/۶۲±۳۵/۲۲ هفته (۲۳ هفته و ۴ روز- ۴۰ هفته و ۳ روز) گزارش شد. ۱۵۰ مورد (۸۳/۸ درصد) زایمان سزارین، ۲۹ مورد (۱۶/۲ درصد) زایمان طبیعی مشاهده شد. در مجموع از ۱۷۷ زن باردار، ۵۰ مورد بستری در ICU پس از زایمان داشتند (۲۷/۹ درصد) و ۱۲۷ مادر باردار شرایط نرمال داشتند.

از بیماری‌های قلبی ۴ مورد تترالوژی فالوت (۲/۲۵ درصد)، ۵ مورد بیماری عروق کرونر (۲/۸۲ درصد)، ۲ بیمار با سابقهٔ کوارکتاسیون آئورت (۱/۱۲ درصد)، ۱۱ مورد کاردیومیوپاتی دیلاته شده (۶/۲۱ درصد)، ۴ مورد کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی (۲/۲۵ درصد)، ۲ مورد ترانسپوزیشن عروق بزرگ اصلاح شده (CCTGA) (۱/۱۲ درصد)، ۱۸ بیمار با ضایعات شانتی (۱۰/۱۱ درصد)، ۷۸ بیمار با مشکلات دریچه‌ای (۴۴/۰۶ درصد)، ۲۴ بیمار با هایپرتنشن مزمن قبلی (۱۳/۵۵ درصد)، ۴۸ بیمار با پره اکلامپسی یا دارای سابقهٔ پره اکلامپسی (۲۷/۱۱ درصد) گزارش شد. ۸ بیمار مشکلات دریچه‌ای و شانتی را مشترک داشتند (۴/۵۱ درصد) و ۵ بیمار مبتلا کاردیومیوپاتی دیلاته شده (۲/۸۲ درصد) و ۲ بیمار مبتلا کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی (۱/۱۲ درصد) همزمان مشکلات دریچه‌ای نیز داشتند.

مشکلات دریچه‌ای در مادران باردار با مشکلات قلبی با بارداری بیش از ۲۰ هفته و ارتباط بین ترخیص نوزادان، بستری نوزادان در NICU و مرگ جنین/ نوزاد با نوع بیماری قلبی مادر باردار در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱) ارتباط بین ترخیص نوزادان، بستری نوزادان NICU و مرگ جنین/ نوزاد با نوع بیماری قلبی مادر باردار

نوع بیماری	تعداد کل	ترخیص	بستری در NICU	مرگ	P- Value
ضایعات شانتی	۱۸	۱۰	۸	۰	۰/۸۸۷
بیماری دریچه‌ای	۷۸	۴۸	۳۰	۰	۰/۱۰۲
فشار خون مزمن	۲۴	۲۴	۰	۰	<۰/۰۰۱*
سابقه یا ابتلا به پره اکلامپسی	۴۸	۱۳	۳۵	۰	<۰/۰۰۱*
بیماری عروق کرونر	۵	۰	۵	۰	۰/۰۴۵
تترالوژی فالوت	۴	۰	۲	۲	<۰/۰۰۱*
ترانسپوزیشن عروق بزرگ اصلاح شده	۲	۲	۰	۰	۰/۴۱۷
کاردیومیوپاتی دیلاته	۱۱	۳	۸	۰	۰/۱۶۵
کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی	۴	۳	۱	۰	۰/۶۸۲
کوارکتاسیون آئورت	۲	۰	۲	۰	<۰/۰۰۱*

*نشان‌دهنده سطح اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه کنترل است.

در جدول ۱، عوارض نوزادی در مادران با و بدون بیماری‌های قلبی مختلف گزارش شده است. همانطور که نتایج جدول نشان می‌دهد، هیچکدام از نوزادان مادران با پرفشاری مزمن دچار عارضه نشدند. در صورتی که شیوع عوارض نوزادی در پره اکلامپسی، بیماری عروق کرونر و بیماری‌های مادرزادی (تترالوژی فالوت و کوارکتاسیون) بالاتر از گروه شاهد بود.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

ارتباط بین ترخیص مادران، بستری مادران در ICU و مرگ مادر با نوع بیماری قلبی مادر باردار در جدول ۲ نمایش داده شده است. ولی مرگ مادری در این مطالعه گزارش نشد.

جدول ۲) ارتباط بین ترخیص مادران، بستری مادران در ICU و مرگ مادر با نوع بیماری قلبی مادر باردار

نوع بیماری	تعداد کل	ترخیص	بستری در ICU	P- Value
ضایعات شانتی	۱۸	۱۴	۴	۰/۳۹۷
بیماری دریچه‌ای	۷۸	۴۸	۳۰	<۰/۰۵*
فشار خون مزمن	۲۴	۲۴	۰	<۰/۰۰۱*
سابقه یا ابتلا به پره اکلامپسی	۴۸	۳۷	۱۱	۰/۲۳۹
بیماری عروق کرونر	۵	۱	۴	<۰/۰۲۲*
تترالوژی فالوت	۴	۲	۲	۰/۳۱۱
ترانسپوزیشن عروق بزرگ اصلاح شده	۲	۲	۰	۰/۰۷۷
کاردیومیوپاتی دیلاته	۱۱	۶	۵	۰/۱۶۰
کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی	۴	۴	۰	۰/۲۶۶
کوارکتاسیون آئورت	۲	۲	۰	۰/۵۱۸

*نشان‌دهنده سطح اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه کنترل است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، عوارض مادری در مادر مبتلا به فشار خون مزمن به‌طور معناداری پایین‌تر و در مادران با بیماری‌های دریچه‌ای تقریباً بالاتر از گروه کنترل می‌باشد.

در صورتی که آپگار کمتر از ۷ را پیامد نامطلوب و آپگار بالاتر مساوی ۷ را مطلوب در نظر بگیریم، ارتباط بین آپگار دقیقه اول و پنجم با نوع بیماری قلبی مادر باردار در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳) ارتباط بین آپگار دقیقه اول و پنجم با نوع بیماری مادر

نوع بیماری مادر	تعداد کل	آپگار ۱ مطلوب	آپگار ۱ نامطلوب	P-value	آپگار دقیقه ۵ مطلوب	آپگار دقیقه ۵ نامطلوب	P-Value
ضایعات شانتی	۱۸	۱۲	۶	۰/۴۷۹	-	۲	۰/۳۰۵
بیماری دریچه‌ای	۷۸	۵۶	۲۲	۰/۰۳۰*	۷۸	۰	۰/۰۳۵*
فشار خون مزمن	۲۴	۲۴	۰	<۰/۰۰۱*	۲۴	۰	۰/۱۹۵
سابقه یا ابتلا به پره اکلامپسی	۴۸	۲۱	۲۷	<۰/۰۰۱*	۴۰	۸	۰/۰۰۱*
بیماری عروق کرونر	۵	۰	۵	۰/۰۰۶*	۴	۱	۰/۲۷۴
تترالوژی فالوت	۴	۰	۴	۰/۰۱۷*	۲	۲	۰/۰۱۹*
ترانسپوزیشن عروق بزرگ اصلاح شده	۲	۲	۰	۰/۳۹۷	۲	۰	۰/۸۸۱
کاردیومیوپاتی دیلاته	۱۱	۱	۱۰	<۰/۰۰۱*	۱۱	۰	۰/۴۸۷
کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی	۴	۴	۰	۰/۱۵۶	۱۱	۰	۰/۷۷۴
کوارکتاسیون آئورت	۲	۰	۲	۰/۱۳۵	۲	۰	۰/۸۸۱

*نشان‌دهنده سطح اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه کنترل است.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

در نوزاد مادران با بیماری‌های دریچه‌ای، پره اکلامپسی، و تترالوژی فالوت آپگار دقیقه اول و در بیماران با کاردیومیوپاتی دیلاته آپگار دقیقه اول و پنجم پایین‌تر از گروه کنترل بوده است. در بیماران فشارخون مزمن هیچ مورد آپگار پایین گزارش نشد.

در صورتی که آپگار کمتر از ۷ را پیامد نامطلوب و آپگار بالاتر مساوی ۷ را مطلوب در نظر بگیریم، ارتباط بین آپگار دقیقه اول و پنجم با نوع بیماری دریچه‌ای مادر در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴) ارتباط بین آپگار دقیقه اول و پنجم با نوع بیماری دریچه‌ای مادر

دریچه درگیر	تعداد کل	آپگار ۱ مطلوب	آپگار ۱ نا مطلوب	P- Value	آپگار۵ مطلوب	آپگار۵ نامطلوب	P-Value
آئورت	۱۱	۱۱	۰	۰/۱۰۵	۱۱	۰	۰/۱۰۵
میترال	۵۶	۳۹	۱۷	۰/۱۴۶	۵۶	۰	۰/۰۱۴
تری کوسپید	۳۲	۱۹	۱۳	۰/۳۸۵	۱۱	۰	۰/۱۰۷
پولمونر	۶	۴	۲	۰/۶۱۰	۶	۰	۰/۶۸۰

ارتباط بین سن ختم حاملگی با نوع بیماری قلبی مادر باردار و پیامدهای مادر و نوزاد/ جنین در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵) ارتباط بین سن ختم حاملگی و با نوع بیماری قلبی مادر باردار و پیامدهای مادر و نوزاد/جنین

پیامد و بیماری		P- Value
پیامد نوزادی (ترخیص/ بستری/ مرگ)		<۰/۰۰۱*
پیامد مادری (ترخیص/ بستری)		۰/۰۳*
ضایعات شانتی		۰/۹۵۴
بیماری‌های دریچه‌ای		۰/۰۲۲*
	آئورت	۰/۱۳۵
	میترال	۰/۰۲۰*
	تری کوسپید	۰/۴۴۸
	پولمونر	۰/۸۳۲
فشار خون مزمن		۰/۰۰۲*
سابقه یا ابتلا به پره اکلامپسیا		۰/۰۱۱*
بیماری عروق کرونر		<۰/۰۰۱*
تترالوزی فالوت		<۰/۰۰۱*
جابجایی عروق بزرگ اصلاح شده		۰/۹۹۵
کاردیومیوپاتی دیلاته		۰/۰۱۲*
کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک		۰/۵۵۷
کوارکتاسیون آئورت		۰/۲۳۹

*نشان‌دهنده سطح اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه کنترل است.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

همان‌طور که مشاهده می‌شود سن ختم بارداری در بیماران با بیماری عروق کرونر، بیماری دریچه‌ای میترال، پره اکلامپسی و تترالوژی فالوت پایین‌تر بوده است.

ارتباط بین میزان EF و نوع پیامدهای مادر و نوزاد/ جنین در جدول ۶ نمایش داده شده است.

جدول ۶) ارتباط بین میزان EF و با نوع پیامدهای مادر و نوزاد/جنین

نتایج	P-Value
پیامد نوزادی (ترخیص/ بستری/ مرگ)	۰/۰۵۸
پیامد مادری (ترخیص/ بستری)	<۰/۰۰۱*
آپگار دقیقه اول	۰/۰۷۳
آپگار دقیقه پنجم	۰/۱۴۷
سن ختم حاملگی	<۰/۰۰۱*

*نشان‌دهنده سطح اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه کنترل است.

ارتباط بین میزان PAP و با نوع پیامدهای مادر و نوزاد/جنین در جدول ۷ نمایش داده شده است.

جدول ۷) ارتباط بین میزان PAP و با نوع پیامدهای مادر و نوزاد/ جنین

نتایج	P-Value
پیامد نوزادی (ترخیص/ بستری/ مرگ)	<۰/۰۳۰*
پیامد مادری (ترخیص/ بستری)	۰/۰۰۲*
آپگار دقیقه اول	۰/۰۷۰
آپگار دقیقه پنجم	۱/۰۰۰
سن ختم حاملگی	<۰/۰۰۱*

*نشان‌دهنده سطح اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه کنترل است.

از نتایج جداول ۶ و ۷ پیداست که هر چه فشار ریوی بالاتر و عملکرد سیستولیک بطن چپ پایین‌تر بوده است عوارض مادری بیشتر بوده است، ولی آپگار دقیقه اول و پنج با این دو مورد ارتباط با اهمیتی نداشته است.

حاملگی کمتر از ۲۰ هفته: میانگین سن حاملگی در زنان بارداری با بیماری قلبی منجر به سقط ۱۰/۷۶±۰۰/۵ گزارش شده است و میزان فراوانی بیماری‌های قلبی در این زنان عبارتست از: ۲ مورد تترالوژی فالوت (۱/۱۲ درصد)، ۲ بیمار با سابقهٔ کوارکتاسیون آئورت (۱/۱۲ درصد)، ۹ بیمار با مشکلات دریچه‌ای (۶۹/۲۳ درصد).

بحث

در مطالعهٔ ما پیامدهای نوزادی در سه دستهٔ ترخیص، بستری در NICU، مرگ نوزاد/ جنین در نظر گرفته شد. نوزادان مادران دارای تترالوژی فالوت (P=<۰/۰۰۱)، بیمار های عروق کرونر (P=۰/۰۴۵)، کوارکتاسیون آئورت (P=<۰/۰۰۱) و مادران با سابقهٔ پره اکلامپسی یا دارای پره

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

اکلامپسی (P=<۰/۰۰۱)، به‌طور معناداری دارای وخامت حال بیشتر بودند ولی در مادران دارای پرفشاری خون مزمن نسبت به سایر بیماری‌های مطرح شده به‌طور معناداری نوزادان احتیاج به بستری در NICU پیدا نکردند (P=<۰/۰۰۱)، همچنین در این مطالعه پیامدهای نوزادی به صورت آپگار دقیقهٔ یک و پنج نیز بررسی شد، که این ارتباط هم به صورت کمی و هم به صورت کیفی (۷ و بیشتر / کمتر از ۷) مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی کیفی در آپگار دقیقه اول، نوزادان مادران دارای تترالوژی فالوت (P=۰/۰۱۷)، بیماری‌های عروق کرونر (P=۰/۰۰۶)، کاردیومیوپاتی دیلاته شده (P=<۰/۰۰۱)، بیماری‌های دریچه‌ای (P=۰/۰۳۵) و مادران با سابقهٔ پره اکلامپسی یا دارای پره اکلامپسی (P=<۰/۰۰۱) به طور معناداری دارای وخامت حال بیشتر بودند ولی در مادران دارای پرفشاری خون مزمن نسبت به سایر بیماری‌های مطرح شده به طور معناداری نوزادان آپگار پایین‌تر پیدا نکردند (P=<۰/۰۰۱). در بررسی کیفی در آپگار دقیقه پنجم، نوزادان مادران دارای تترالوژی فالوت (P=۰/۰۱۹)، بیماری‌های دریچه‌ای (P=۰/۰۰۱) و مادران با سابقهٔ پره اکلامپسی یا دارای پره اکلامپسی (P=۰/۰۰۱) به‌طور معناداری دارای وخامت حال بیشتر بودند و آپگار پایین تری داشتند.

در مقایسه کمی آپگار دقیقه اول و پنجم تفاوت معناداری بین مادران با سابقهٔ پره اکلامپسی یا دارای پره اکلامپسی (P=>۰/۰۰۱ و P=>۰/۰۰۱) و مادران دارای تترالوژی فالوت (P=۰/۰۲۹ و P=>۰/۰۰۱)، بیماری‌های عروق کرونر (P=۰/۰۰۱ و P=۰/۰۲۷)، کاردیو میوپاتی دیلاته شده (P=۰/۰۲ و P=۰/۰۰۱) و کوارکتاسیون آئورت (P=۰/۰۲۹ و P=<۰/۰۰۱) وجود داشت ولی این تفاوت بین مادران دارای پرفشاری خون مزمن نسبت به سایر بیماری‌های مطرح شده معنادار نبود (P=<۰/۰۰۱ و P=<۰/۰۰۱) کوهورت گلسون (Gelson) و همکاران، با بررسی یک گروه مادر با بیماری قلبی (۳۳۱ بیمار) در مقابل ۶۶۲ بیمار گروه کنترل پیامدهای نوزادی را بررسی کردند. پیامدهای نوزادی مورد بررسی آن‌ها شامل وزن نوزاد در هنگام تولد، زایمان زودرس و سن حاملگی و عوارض و مرگ جنین و نوزاد بود، و پیامدهای مادری را به صورت عوارض هنگام زایمان در نظر گرفته بودند. در گروه کنترل به‌طور معناداری عوارض مادری و نوزادی کمتر گزارش شده بود. (P<۰/۰۱) در این مطالعه تمام بیماری‌های قلبی شامل شانت‌ها، بیماری‌های دریچه‌ای و کرونر و فشار خون در گروه دارای بیماری قلبی با افراد باردار سالم مقایسه شده بود. تنها در یک مورد آنالیز در مورد بیماری‌های سیانوتیک انجام شده بود که به صورت معناداری نسبت به بیماری غیرسیانوتیک افزایش عوارض نوزادی گزارش شد و به عنوان فاکتور مهم در عوارض جنینی و نوزادی معرفی شد (P=۰/۰۶) (۱۲).

در مطالعهٔ کامپانهارو (campanharo) و همکاران، طی یک تحقیق توصیفی مقطعی، در بررسی ۹۵۵۵ زن باردار در شرایط زایمانی، ۲۹۳ نفر دارای بیماری قلبی بودند که از نظر پیامدهای نوزادی (ترخیص/ بستری/مرگ) و آپگار دقیقه پنجم و وزن هنگام تولد بین دو گروه دارای بیماری قلبی و بدون بیماری قلبی در هیچ‌کدام از متغییرهای ذکر شده ارتباط معناداری وجود نداشت (P=۰/۲۸۲، P=۰/۱۵۴، P=۰/۲۲۵)(۱۳).

در مطالعهٔ آکا (Aka) و همکاران،طی یک تحقیق توصیفی مقطعی، ۱۸۸ زن باردار با مشکلات قلبی را بررسی کردند، مرگ مادری و جنینی به ترتیب ۱/۰۶ و ۲/۱۳ درصد گزارش شد که نسبت به مطالعهٔ ما بسیار زیادتر بود. پیامد نهایی در بیماران باکلاس عملکردی قلبی ۱و ۲ تفاوت معناداری با گروه کنترل نداشت. ولی در افراد دارای کلاس ۳ و ۴ بدتر شدن فانکشن قلبی و وخامت حال بالینی بیشتر

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

بود. همچنین زایمان زودرس، وزن کم زایمانی و مورتالیتی بیشتر مادری نوزادی/ جنینی در افراد با کلاس عملکردی بالاتر گزارش شد (P<۰/۰۵) (۱۴).

در مطالعهٔ اون (Owens) و همکاران، ۳۷۸۱ زن باردار با بیماری قلبی عروقی را بررسی کردند که ۶۷۶ (۱۷ درصد) بیمار دارای کاردیومیوپاتی و ۱۵۲۸ (۴۰ درصد) بیمار دارای مشکل دریچه‌ای و ۱۳۶۷ (۳۵ درصد) بیمار دارای مشکل مادرزادی قلبی و ۳۰۰ (۸ درصد) بیمار دارای پرفشاری خون ریوی بودند. پیامد ناگوار قلبی در ۱۶/۱ درصد بیماران اتفاق افتاد که عمدتاً در گروه کاردیومیوپاتی و پولمونواری هیپرتاسیون بودند. پیامدهای نوزادی در افراد دارای مشکلات قلبی به‌طور معناداری بیشتر بود. خصوصاً در گروه کاردیومیوپاتی و پولمونواری هیپرتاسیون به طور معناداری بیشتر بود. در این مطالعه مادران دارای پره اکلامپسی و دیابت دارای اتفاقات قلبی – عروقی، نیز با پیامدهای نوزادی بیشتری همراه است (۱۱).

در مطالعهٔ ما پیامدهای مادری در سه دستهٔ ترخیص، بستری در ICU، مرگ مادر دسته‌بندی شد که موردی از مرگ مادر گزارش نشد. مادران دارای بیماری دریچه‌ای (P=۰/۰۰۵)، بیماری‌های عروق کرونر (P=۰/۰۲۲)، به‌طور معناداری دارای وخامت حال بیشتر بودند ولی مادران دارای پرفشاری خون مزمن نسبت به سایر بیماری‌های مطرح شده به‌طور معناداری احتیاج به بستری در ICU پیدا نکردند (P=۰/۰۰۰).

در مطالعهٔ کوترولو سوتیروپلو (Koutrolou-Sotiropoulou)، از ۱۷۳ زن باردار دارای بیماری قلبی ۳۷ بیمار (۲۱ درصد) دارای کاردیومیوپاتی و ۶۵ بیمار دارای سایر بیماری‌های قلبی عروقی (۳۸ درصد) و ۶۸ بیمار بدون بیماری قلبی (۳۹ درصد) مورد بررسی قرار گرفته بودند. حوادث مادری مهم در گروه کاردیومیوپاتی بیشتر بود (P<۰/۰۰۱). پرفشاری خون، کاردیومیوپاتی و آریتمی به‌طور مستقل حوادث مادری و جنینی را بیشتر کرده ولی در مورد سایر بیماری‌های قلبی اینگونه نبوده است. در مطالعهٔ ما نسبت به سایر بیماری‌ها پرفشاری خون مزمن کمترین ریسک عوارض مادر و جنینی را داشت (۱۰).

در مطالعهٔ اصغر (Asghar) و همکاران، در مولتان پاکستان، در ۵۱۰۰ فرد باردار، ۵۰ بیمار باردار دارای بیماری قلبی – عروقی را بررسی کرده بودند که۲۸ درصد بیماران دارای بیماری قلبی مادرزادی، ۶۶ درصد بیماری دریچه‌ای میترال (روماتیسمی) و ۴ درصد مبتلا به کاردیومیوپاتی بوده‌اند.

۱ مورد مرگ نوزاد و ۱ مورد مرگ مادر گزارش شد و عوارض از جمله زایمان زودرس و نوزاد با وزن تولد کم نیز در مادر با بیماری قلبی بیشتر گزارش شد (۱۵).

در مطالعه دیگری که توسط آنجی ت ان جی (Angie T Ng) و همکاران در خلال سال‌های ۲۰۰۳–۲۰۱۴ در گروه مادران باردار با نارسایی قلبی انجام شد، بیشترین علت نارسایی قلبی همانند مطالعه ما کاردیومیوپاتی پری پارتوم بود. در این گروه بیماران ریسک پره ترم لیبر و زایمان سزارین بالاتر و آپگار دقیقه اول نوزاد پایین‌تر بودو مواردی از مرگ نوزاد و مرگ مادری گزارش شد. در مطالعه ما نیز ریسک عوارض نوزادی شامل پره ترم لیبر و آپگار پایین دقیقه اول بالاتر بود ولی مرگ نوزاد و مادر گزارش نشد (۱۶).

در مطالعه‌ای دیگر که توسط حمید آ (Hameed A) و همکاران، بر روی مادران باردار با بیماری‌های دریچه‌ای انجام شد. در این مطالعه ۶۴ باردار با بیماری دریچه‌ای با گروه کنترل مقایسه شده و سرانجام مادری و جنینی مورد ارزیابی قرار گرفتند. یک مورد مرگ مادر در بیماری که تنگی آئورت همزمان با کوارکتاسیون آئورت داشت گزارش شد و بیماران دارای تنگی دریچه میترال و آئورت

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

موربیدیتی بالاتری نسبت به سایر دریچه‌ها داشتند (۱۷). در مطالعه ما مرگ مادری گزارش نشد. آپگار دقیقه اول و آپگار دقیقه پنجم به‌طور معناداری پایین‌تر گزارش شد که خصوصاً در نوزادان مادر تنگی میترال وخامت حال بالینی بیشتر بود.

در مطالعه دیگری که در شهر تبریز انجام شد حدود ۲۰۰ بیمار با بیماری‌های مختلف قلبی تحت بررسی قرار گرفته و سرانجام مادری و جنینی گزارش شد. در این مطالعه حدود ۴ درصد مورتالیتی مادر و ۱۰ درصد مورتالیتی جنینی گزارش شد که عمدتاً در بیماران با بیماری مادرزادی قلبی و در درجه دوم در بیماران دریچه ای بوده‌اند. این گروه بیماران فشار خون ریوی بالاتری نسبت به گروه کنترل داشته‌اند (۱۸). در یک بررسی که در خلال سال‌های ۲۰۰۴– ۱۹۹۸ انجام شد نیز مورتالیتی در بیماران مادرزادی بالاتر گزارش شد (۱۹). در مطالعه انجام شده در مرکز ما، ۲ مورد مرگ نوزاد در مادر با بیماری مادرزادی (تترالوژی فالوت) گزارش شد و خوشبختانه در هیچ گروهی مرگ مادری رخ نداد. شاید بتوان علت مورتالیتی پایین‌تر مادری و جنینی در این مرکز را به علت تصمیم‌گیری مناسب برای زمان ختم بارداری و مراقبت‌های دقیق حین و بعد از زایمان دانست.

نتیجه‌گیری

در مطالعهٔ ما نوزادان مادران دارای بیماری‌های تترالوژی فالوت، بیماری عروق کرونر، سابقهٔ یا ابتلا به پره اکلامپسی، دارای سابقهٔ کوارکتاسیون آئورت و بیماری دریچه‌ای و کاردیومیوپاتی دیلاته عوارض بیشتری در پی داشتند. همچنین نوزادان مادران با بیماری‌های دریچهٔ میترال با وخامت حال بیشتری داشتند. در صورتی که بیماری‌های دریچه‌ای و بیماری‌های عروق کرونر به تنهایی تأثیر اثبات شده‌ای در وخامت حال مادران داشتند. به‌علاوه بیماران با EF پایین‌تر با سن ختم حاملگی پایین‌تری همراه بودند.

با توجه به حجم محدود نمونه پیشنهاد می‌شود تعداد نمونهٔ بیشتری در مطالعات آینده مورد بررسی قرار بگیرد. همچنین با حجم نمونه‌ای از مادران بدون بیماری قبیل در مطالعهٔ کوهورت مقایسه گردد تا بتوان بیماری‌ها را به عنوان نظر فاکتورهای پیش‌بینی کننده نیز بررسی کرد.

این مقاله تحت حمایت ارگان و یا مؤسسه خاصی نبوده است.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است..

References:

1.Montoya ME, Karnath BM, Ahmad M. Endocarditis During Pregnancy. South Med J 2003; 96(11): 1156-7.
2.McClure JH, Cooper GM, Clutton-Brock TH, et al. Saving Mothers' Lives: Reviewing Maternal Deaths to Make Motherhood Safer: 2006–8: A Review. Br J Anaesth 2011; 107(2): 127-32.
3.Siu SC, Sermer M, Colman JM, et al. Prospective Multicenter Study of Pregnancy Outcomes in Women with Heart Disease. Circulation 2001; 104(5): 515-21.
4.Dadegar A, Pourjavad M. Seven Years Study of Pregnant Woman with Cardiovascular Disease Departement of Cardiology, Imam Reza Hospital Mashhad IRAN ,(1996-2003). Iran J Obstet Gynecol 2005; 7(2): 84-90. (Persian)
5.Ashrafi R, Curtis SL. Heart Disease and Pregnancy. Cardiol Ther 2017; 6(2): 157-73.
6.Abbasi S, Siddiqua SF, Rijvi S, et al. Study of Maternal and Fetal Outcome in Pregnancy with Heart Disease. Anwer Khan Mod Med Coll J 2017; 8(2): 112-6.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

7.Lust KM, Boots RJ, Dooris M, et al. Management of Labor in Eisenmenger Syndrome with Inhaled Nitric Oxide. Am J Obstet Gynecol 1999; 181(2): 419-23.
8.Siu SC, Colman JM. Heart Disease and Pregnancy. Heart 2001; 85(6): 710-5.
9.Foeller ME, Foeller TM, Druzin M. Maternal Congenital Heart Disease in Pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am 2018; 45(2): 267-80.
10.Koutrolou-Sotiropoulou P, Parikh PB, Miller C, et al. Impact of Heart Disease on Maternal and Fetal Outcomes in Pregnant Women. Am J Cardiol 2015; 116(3): 474-80.
11.Owens A, Yang J, Nie L, et al. Neonatal and Maternal Outcomes in Pregnant Women With Cardiac Disease. J Am Heart Assoc 2018; 7(21): e009395.
12.Gelson E, Curry R, Gatzoulis MA, et al. Effect of Maternal Heart Disease on Fetal Growth. Obstet Gynecol 2011; 117(4): 886-91.
13.Campanharo FF, Cecatti JG, Haddad SM, et al. The Impact of Cardiac Diseases during Pregnancy on Severe Maternal Morbidity and Mortality in Brazil. PLoS One 2015; 10(12): e0144385.
14.Aka N, Arpaciota S, Vural F, et al. Perinatal and Neonatal Outcomes of Maternal Heart Diseases. Clin Exp Obstet Gynecol 2016; 43(4): 560-4.
15.Asghar F, Kokab H. Evaluation and Outcome of Pregnancy Complicated by Heart Disease. J Pak Med Assoc 2005; 55(10): 416-9.
16.Ng AT, Duan L, Win T, et al. Maternal and Fetal Outcomes in Pregnant Women with Heart Failure. Heart 2018; 104(23): 1949-54.
17.Hameed A, Karaalp IS, Tummala PP, et al. The Effect of Valvular Heart Disease on Maternal and Fetal Outcome of Pregnancy. J Am Coll Cardiol 2001; 37(3): 893-9.
18.Yaghoubi A, Mirinazhad M. Maternal and Neonatal Outcomes in Pregnant Patients with Cardiac Diseases Referred for Labour in Northwest Iran. J Pak Med Assoc 2013; 63(12): 1496-9.
19.Khairy P, Ouyang DW, Fernandes SM, et al. Pregnancy Outcomes in Women with Congenital Heart Disease. Circulation 2006; 113(4): 517-24.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]

Original Article

Maternal and Fetal Outcomes in Pregnant Women with Cardiac Diseases Presenting to Shariati Hospital Cardiovascular Department from 21st March 2017 to 20th March 2018

A. Mostafavi (MD)[1], H. Hashemi (MD)[1], AB. Tabatabaei (MD)[1**]*

[1] Department of Cardiovascular Diseases, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received 1 Jul, 2019 Accepted 10 Dec, 2019)

Abstract

Background: Cardiac diseases are considered as major cause of maternal mortality during pregnancy and account for about 10% of all maternal mortalities. Cardiac diseases cause complications for both mother and fetus. In this study, we evaluated the effects of cardiac diseases on pregnancy and vice versa. Three groups of complications were examined: complication of maternal heart (serious and life-threatening or not life-threatening), complications during laber and complications of infant/fetus.

Materials and Methods: This is a descriptive cross-sectional study on pregnant women with heart diseases. Maternal age at pregnancy, type of heart disease, maternal paraclinical information, pregnancy termination, maternal adverse outcomes, infants' first- and fifth-minute apgar score, and neonatal outcomes and abortions were recorded. After collecting these data, statistical analysis was performed using SPSS20 software.

Results: Mothers with tetralogy of fallot (P=0.000), coronary artery disease (P=0.045), aortic coarctation (P=0.000), and eclampsia or pre-eclampsia (P=0.000) experienced a significantly worse condition. However, infants of mothers with chronic hypertension needed NICU significantly less as compared with those with other heart diseases (P<0.001). Maternal death was not reported in our study, and there was a significant deterioration in mothers with valvular diseases (P=0.005) and coronary artery disease (P=0.022). The need for admission to the ICU was significantly lower in mothers with chronic hypertension as compared to those with other illnesses (P=<0.001).

Conclusion: In our study, mothers with cardiovascular diseases, tetralogy of fallot, coronary artery disease, history of pre-eclampsia, history of aortic coarctation, valvular diseases, and dilated cardiomyopathy had more complications in neonates. Among the valvular diseases, mitral valve disease was also associated with a worse condition in neonates.

Keywords: Pregnancy, Cardiovascular disease, Delivery, Maternal and fetal outcomes

©Iran South Med J.All right sreserved

Cite this article as: Mostafavi A, Hashemi H, Tabatabaei AB. Maternal and Fetal Outcomes in Pregnant Women with Cardiac Diseases Presenting to Shariati Hospital Cardiovascular Department from 21st March 2017 to 20th March 2018. Iran South Med J 2020; 23(1): 36-47

Copyright © 2020 Mostafavi, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

***Address for correspondence:* Department of Cardiovascular Diseases, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: tabatabaeiseyedah@gmail.com
*ORCID: 0000-0002-5878-750x
**ORCID: 0000-0001-5091-6066

Website: http://bpums.ac.ir
Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.52547/ismj.23.1.36]