

اتیولوژی و پیش‌آگهی تروما در زنان باردار مراجعه کننده به

بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد در سال ۱۴۰۲

فرزانه احمدپور^۱، فاطمه غفاری سردشت^۲، دکتر بهرنگ رضوانی کاخکی^۳، دکتر سید محمد موسوی^۳،
دکتر مائده خسروی^۴، دکتر سید مجید صدرزاده^۵، دکتر الناز وفادار مرادی^{*۳}

۱. دانشجوی پزشکی، گروه طب اورژانس، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی دکترای مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹

خلاصه

مقدمه: تروما، یکی از علل مهم مرگ غیرمستقیم مادری محسوب شده که بار مالی زیادی را بر سیستم درمانی وارد می‌نماید. در طی چند سال اخیر، مرگومیر مادران بارداری به‌دنبال عوارض مستقیم بارداری و زایمان کاهش یافته است، ولی مرگومیر ناشی از تروما رو به افزایش می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی اتیولوژی و پیش‌آگهی تروما در زنان باردار طراحی شد.

روش کار: در این مطالعه توصیفی مقطعی که در سال ۱۴۰۲ در بیمارستان هاشمی‌نژاد مشهد انجام گرفت، فراوانی موارد تروما در ۱۲۲ زن باردار مراجعه کننده به اورژانس سوانح بیمارستان هاشمی‌نژاد مشهد بررسی گردید. به منظور بررسی اتیولوژی و پیامد نهایی بارداری زنان باردار با شکایت تروما، اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مرتبط با اتیولوژی و پیامد نهایی بیماران از رجیستری تروما استخراج شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران $30/60 \pm 7/51$ سال بود. شایع‌ترین عامل بروز تروما، حوادث ترافیکی در ۶۵ مورد (۵۳/۳٪) بود و اغلب در زمان وقوع تروما در سه ماهه دوم بارداری خود قرار داشتند. شایع‌ترین محل ضربه، شکم (۸۰/۴٪) و شایع‌ترین عارضه، سقط (۵/۷۳٪) و دکولمان جفت (۴/۹۱٪) بود. در بررسی پیامد تروما در مادران نیز ۱۳ مورد (۱۰/۳٪) منجر به از دست رفتن جنین شده بود.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه شایع‌ترین علت وقوع تروما، حوادث ترافیکی بود و اغلب بیماران جوان بودند که تا پایان سنین باروری ممکن است بارداری‌های متعددی داشته باشند، لذا ارائه محتوای آموزشی به این گروه هدف می‌تواند در آینده عوارض مادری جنینی ناشی از تروما را کاهش دهد.

کلمات کلیدی: بارداری، پیامد، تروما، حوادث ترافیکی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر الناز وفادار مرادی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۲۵۳۱۲؛ پست الکترونیک: VafadarME@mums.ac.ir

مقدمه

تروما، انتقال انرژی از محیط به بدن انسان می‌باشد که افزون بر تحمیل هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم اجتماعی و اقتصادی به جامعه، به‌عنوان چهارمین عامل مرگ انسان در جهان (۱) و یکی از شایع‌ترین عوامل مرگ‌ومیر مادر و جنین محسوب می‌گردد (۲). در طی ۲۵ سال گذشته تروما در دوران بارداری به‌طور چشم‌گیری افزایش یافته است؛ به‌طوری‌که در حال حاضر اولین عامل منجر به مرگ غیرمستقیم مادری در ایالات متحده محسوب می‌گردد (۳).

مادران باردار ۱/۶ برابر بیشتر در معرض خطر مرگ ناشی از تروما هستند؛ تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی ناشی از بارداری منجر به تداخل با عواقب و رویکرد به تروما می‌شود، زیرا فیزیولوژی طبیعی مادر باردار ارزیابی و مدیریت تروما در بارداری را پیچیده می‌کند (۲). به‌طور کلی ۸-۶٪ بارداری‌ها تروما را تجربه می‌کنند که ۴٪ موارد به بستری در بیمارستان منجر می‌گردد و ۶۰٪ آنها تا مرحله زایمان پیش می‌روند (۳). از این میان، ۱٪ مادران باردار آسیب‌دیده نیز دچار ترومای ماژور می‌گردند (۴) که اصلی‌ترین علت مرگ غیرمأمایی مادران باردار محسوب می‌گردد (۵). همچنین ۵۰٪ موارد مرگ‌ومیر غیرمأمایی مادران باردار به‌علت تروما بوده و همچنان به‌عنوان شایع‌ترین علت مرگ جنین محسوب می‌گردد (۷-۳ مورد در هر صد هزار تولد زنده) (۵). آمارها حاکی از آن است که در ۵۰-۴۰٪ موارد، وقوع ترومای شدید احتمال مرگ جنین وجود دارد و حتی در ترومای جزئی هم اگر در سه ماهه اول یا دوم رخ دهد، موارد منجر به زایمان نوزاد نارس یا وزن کم هنگام تولد افزایش می‌یابد (۶).

اتیولوژی تروما در بارداری چندعاملی می‌باشد؛ فیزیک شکم در حال رشد منجر به عدم تعادل می‌شود که باعث افزایش دفعات سقوط مادر ناشی از ایستادن یا سقوط از ارتفاع، مانند پله‌ها می‌گردد (۷). حوادث و تصادفات به‌خصوص وسایل نقلیه موتوری، به‌عنوان شایع‌ترین علل ترومای غیرنافذ جدی، مخاطره‌آمیز یا کشنده در دوران حاملگی هستند که در ۵۰٪ از تمام صدمات ترومایی در

دوران بارداری و ۸۲٪ از مرگ جنین ناشی از تروما نقش دارند (۸).

علاوه بر این، پزشک باید به دلایل غیرتصادفی یا خودساخته یا موارد دیگر شک و ظن داشته باشد (۸). خشونت فیزیکی یا روانی نیز یکی از مواردی می‌باشد که در دوران بارداری مشاهده می‌شود و مادر و جنین را در معرض خطر آشکار آسیب قرار می‌دهد (۹). ۲/۸٪ مادران باردار در دوره بارداری خود مورد خشونت قرار می‌گیرند که ۵٪ خطر مرگ جنین همراه است (۱۰).

در گزارش نظام مراقبت مرگ مادری سال ۱۳۹۵ از میان ۴۰۰ مادر فوت شده، ۳۸ مورد در اثر تصادف با وسایل نقلیه موتوری و ۱۹ مورد نیز در اثر سایر حوادث مانند سوختگی، غرق شدگی، گازگرفتگی و ... فوت گزارش گردیده است (۱۱).

با افزایش سن بارداری، خطر وقوع تروما در مادر افزایش می‌یابد؛ به‌طوری‌که میزان آن در سه ماهه اول ۱۵-۱۰٪ و در سه ماهه سوم به ۵۴-۵۰٪ می‌رسد (۱۲). آمار ملی سوئد در سال ۲۰۱۷ اعلام نمود ۲۰۷ بارداری در هر صد هزار تولد زنده در اثر وسایل نقلیه موتوری تحت مخاطره قرار گرفته‌اند که منجر به مرگ مادر به میزان ۱/۴ در هر صد هزار تولد زنده و مرگ جنین به میزان ۳/۷ در هر صد هزار تولد زنده شده است (۱۳).

میزان بروز ترومای نافذ نیز در بارداری به گزارش پترون (۲۰۱۱)، ۹٪ گزارش شده است که ۷۷٪ آنها مربوط به زخم‌های ناشی از گلوله و ۲۳٪ آنها مربوط به زخم‌های ناشی از چاقو بودند. میزان بروز آسیب‌های احشایی مادر در ارتباط با ترومای نافذ ۹۰-۸۰٪ است که در افراد غیرباردار فقط ۴۰-۱۵٪ است (۱۳). ۹/۰٪ موارد حوادث ترومایی در طول بارداری در دسته حوادث جزئی و مینور قرار می‌گیرند، ولی همچنان ۷۰-۶۰٪ مرگ جنین به‌علت این حوادث جزئی رخ می‌دهد. به‌همین دلیل در حوادث جزئی هم باید مادر باردار از نظر وجود انقباضات بین ۲۴-۴ ساعت تحت مانیتورینگ قرار گیرد (۱۴، ۱۵). عوارض ناشی از تروما برای مادر و جنین شامل: شروع انقباضات رحمی، زایمان زودرس، خونریزی مادری جنینی، سقط خودبه‌خودی، پارگی زودرس پرده‌های جنینی، پارگی رحمی، جدا شدگی جفت و مرگ داخل

رحمی جنین می‌باشد (۱۶). میزان مرگ جنین در حوادث ترومایی ۲/۳ در هر صد هزار تولد زنده و آن هم به‌علت جدا شدن جفت می‌باشد (۱۷). مدیریت مادر باردار با تروما از نظر بالینی چالش‌برانگیز است و نیازمند رویکرد متفاوتی می‌باشد، زیرا در این حالت ۲ بیمار (مادر و جنین) را همزمان باید ارزیابی و مدیریت نمود (۱۸). پیامدهای مادری جنینی مستقیماً با شدت تروما در ارتباط هستند و حتی آسیب‌های نسبتاً خفیف نیز با زایمان زودرس و جدا شدن جفت در ارتباط هستند (۸). مدیریت بهینه تروما در بارداری، مستلزم رویکرد هماهنگ تیمی از متخصصان شامل متخصص طب اورژانس، جراح، متخصص زنان، متخصص نوزادان، ماما، پرستار و سایر تکنسین‌ها می‌باشد و هدف اولیه درمان، ایجاد ثبات در وضعیت مادر و سپس جنین است (۱۹). با توجه به اهمیت فرزندآوری و نیاز به توجه ویژه به مادران باردار، مطالعه حاضر با هدف بررسی علل تروما در بین زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد طراحی شد.

روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی، فراوانی تروما در مادران باردار مراجعه کننده به بیمارستان هاشمی‌نژاد مشهد در بازه زمانی فروردین سال ۱۴۰۲ تا پایان اسفند ماه سال ۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفت. این بیمارستان دانشگاهی و ارجاعی سطح-۱ تروما می‌باشد که با داشتن متخصص زنان و زایمان مقیم، تمام بیماران ترومایی شرق مشهد به این بیمارستان منتقل می‌گردند.

جامعه مورد مطالعه در این بررسی، زنان بارداری بودند که بارداری آنها بر اساس وجود تست مثبت بارداری (ادرار- خون) و یا شواهد واضح بارداری در بالین که با سونو بر بالین و توسط متخصص طب اورژانس تشخیص داده شده، مورد تأیید قرار می‌گرفت. زنانی که حاضر به شرکت در مطالعه نبودند و زنان دچار ترومای سوختگی و حرارتی، از مطالعه خارج شدند.

حجم نمونه در این مطالعه به روش تمام شماری و شامل تمام زنان باردار با شکایت تروما، از ابتدای سال

۱۴۰۲ تا پایان آن در نظر گرفته شد که در مجموع شامل ۱۲۲ بیمار بودند.

در این مطالعه جهت جمع‌آوری اطلاعات از سامانه رجیستری ترومای مادر باردار بیمارستان استفاده گردید. اطلاعات دموگرافیک شامل: سن، سن بارداری، وضعیت تأهل، ملیت و نحوه مراجعه مادران باردار مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات تروما نیز مشتمل بر سطح تریاژ، سطح هوشیاری در بدو ورود به بیمارستان، مکانیسم ایجاد آسیب، عامل تروما، محل آسیب، نوع آسیب، زمان و مکان تروما، عوارض مادری و جنینی به‌وجود آمده، اقدامات درمانی و پیامد بارداری بود.

لازم به ذکر است تریاژ مامایی در تمام بیمارستان‌ها، مجزا از تریاژ بیماران معمول می‌باشد؛ در این مطالعه با توجه به این که بیماران به زایشگاه تریاژ نشدند، لذا تریاژ معمول مامایی در آن‌ها لحاظ نشد و بیماران بر اساس تریاژ پنج سطحی ESI تریاژ شدند. به همین دلیل در این مطالعه، ارتباط بین سطح تریاژ و پیامد بارداری مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود آیا سطح بالاتر تریاژ در زنان باردار با پروگنوز بیمار ارتباطی دارد یا خیر. جهت بررسی پیامد تروما و تأثیر آن بر سلامت مادر و جنین، ۲ هفته بعد از مراجعه، پیگیری توسط مامای همکار طرح انجام و اطلاعات وارد سامانه رجیستری گردید.

در نهایت اطلاعات ثبت شده از سامانه استخراج و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های تی تست و کای اسکوئر آنالیز گردید. در این مطالعه جهت بررسی فراوانی از آزمون‌های آماری توصیفی، برای گزارش متغیرهای دموگرافیک و سایر متغیرهای مامایی از فراوانی و درصد و برای گزارش متغیرهای کمی مانند سن و سن ازدواج از آماره‌های میانگین و انحراف معیار استفاده گردید. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در سال ۱۴۰۲ تعداد ۱۵۶۵۰۰ نفر به اورژانس سوانح بیمارستان هاشمی‌نژاد مراجعه کردند که از این میان، ۱۲۲ نفر (۰/۷۷٪) زن باردار بودند. در مطالعه حاضر

هفته و بیشترین سن بارداری ۴۰ هفته بود. ۷۸ نفر (۶۳/۹٪) ایرانی بودند و ۴۴ نفر (۳۶/۱٪) ملیت غیر ایرانی داشتند و در مجموع ۱۱۶ نفر (۹۵/۱٪) متأهل و ۶ نفر (۴/۹٪) مجرد بودند (جدول ۱).

۱۲۲ زن باردار در مدت انجام مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. در بررسی نتایج دموگرافیک، میانگین سن مادران باردار مطالعه $30/66 \pm 7/51$ سال با حداقل ۱۷ و حداکثر ۴۵ سال بود. میانگین سن بارداری زنان باردار $21/73 \pm 10/81$ هفته بود. کمترین سن بارداری ۴

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک و مراجعه بیماران

متغیر	تعداد	میانگین/درصد
سن (سال)	۱۲۲	$30/66 \pm 7/51$
سن بارداری (هفته)	۱۲۲	$21/73 \pm 10/81$
متأهل	۱۱۶	۹۵/۱٪
تأهل	۶	۴/۹٪
شخصی	۱۸	۱۴/۸٪
اورژانس ۱۱۵	۱۰۴	۸۵/۲٪
۱	۵	۱/۴٪
۲	۱۰۰	۸۲٪
۳	۱۶	۱۳/۱٪
۴	۱	۰/۸٪

(۱۱/۵٪) بر اثر سایر علل، آسیب دیده بودند. لازم به ذکر است ۸۹ بیمار (۸۰/۳٪) بر اثر حوادث غیرعمدی، ۲۳ نفر (۱۸/۹٪) بر اثر حوادث عمدی و ۱ نفر (۰/۸٪) در اثر خودزنی دچار آسیب شده بودند. از نظر فراوانی محل آسیب دیده به لحاظ آناتومی، کمترین میزان آسیب یک مورد در ناحیه تناسلی و بیشترین آن در ناحیه شکم و لگن بود (جدول ۲).

از ۱۲۲ نفر مراجعه کننده، ۵ نفر (۴/۱٪) در سطح یک تریاژ، ۱۰۰ نفر (۸۲٪) سطح دو، ۱۶ نفر (۱۳/۱٪) در سطح سه و ۱ نفر (۰/۸٪) در سطح چهار تریاژ قرار گرفتند. در بررسی نوع آسیب، ۶۵ نفر (۵۳/۳٪) ناشی از تصادف با خودرو بود و سایر علل آسیب شامل سقوط از ارتفاع در ۱۱ نفر (۹٪)، ترومای بلانت در ۲۹ نفر (۲۳/۸٪)، ترومای نافذ در ۳ نفر (۲/۵٪) و ۱۴ نفر

جدول ۲- توزیع فراوانی مکانیسم و محل آناتومیک آسیب در مادران باردار

متغیر	نوع متغیر	تعداد (درصد)
نوع تروما	حوادث ترافیکی	۶۵ (۵۳/۳)
	سقوط	۱۱ (۰/۹)
	ترومای بلانت	۲۹ (۲۳/۸)
	ترومای نافذ	۳ (۲/۵)
محل آناتومیک آسیب	سایر	۱۴ (۱۱/۵)
	شکم و لگن	۹۸ (۸۰/۴)
	سر و گردن	۳۳ (۲۷)
	قفسه سینه	۱۸ (۱۴/۸)
	ستون فقرات	۱۲ (۹/۸)
	اندام فوقانی	۲۱ (۱۷/۲)
	اندام تحتانی	۱۷ (۱۳/۹)
ژنیتالیا	۱ (۰/۸)	

بررسی شد و مشخص گردید که پیامد نهایی جنین به نوع مکانیسم آسیب مادر مرتبط است. از ۱۰۹ جنین سالم، ۳ نفر (۲/۸٪) از مادران بارداری تریاژ شده در سطح یک، ۸۹ نفر (۸۱/۷٪) از سطح دو، ۱۶ نفر (۱۴/۷٪) از سطح سه و ۱ نفر (۰/۹٪) از سطح چهار تریاژ بودند. در بین مادرانی که جنین خود را از دست داده بودند، ۱۱ نفر (۸۴/۶٪) از مادران سطح دو تریاژ و ۲ نفر (۱۵/۴٪) از سطح یک تریاژ بودند که اختلاف معنی داری بین سطوح تریاژ و پیامد جنینی وجود نداشت ($p=0/08$) (جدول ۳).

پیامد بارداری بیماران بررسی شد و بر اساس ادامه بارداری و زایمان در زمان مقرر، زایمان زوتر از موعد و از دست رفتن جنین تقسیم بندی انجام شد. در بررسی پیامد بارداری، ۱۰۳ نفر (۸۴/۴٪) از زنان، بارداریشان بدون عارضه ادامه یافت، ۱۳ مورد (۱۰/۷٪) منجر به فوت جنین، ۳ مورد (۲/۵٪) زایمان بدون نیاز به مراقبت ویژه و ۳ مورد (۲/۵٪) زایمان با نیاز به مراقبت ویژه به نوزاد شد. در مطالعه حاضر بر اساس پیامد بارداری که شامل از دست دادن جنین و زنده ماندن جنین بود، نوع آسیب

جدول ۳- پیامد بارداری بر اساس متغیرهای آزمون

سطح معنی داری	ادامه بارداری تعداد (درصد)	از دست دادن بارداری تعداد (درصد)	متغیر
۰/۱۲	۳۰/۲۴ ± ۷/۴۷	۳۳/۴ ± ۷/۴۱	متوسط سن مادر (سال)
۰/۰۱	۲۲/۵۰ ± ۱۰/۹۱	۱۴/۶۱ ± ۸/۰۱	متوسط سن بارداری (هفته)
	۵۸ (۸۹/۲)	۷ (۱۰/۸)	تصادف
	۷ (۶۳/۶)	۴ (۳۶/۴)	سقوط
۰/۰۳	۲۷ (۹۳/۱)	۲ (۶/۹)	نوع آسیب ترومای بلانت
	۳ (۱۰۰)	-	ترومای نافذ
	۱۴ (۱۰۰)	-	سایر موارد
	۳ (۲/۸)	۲ (۱۵/۴)	یک
۰/۰۸	۸۹ (۸۱/۷)	۱۱ (۸۴/۶)	سطح تریاژ دو
	۱۶ (۱۴/۷)	-	سه
	۱ (۰/۹)	-	چهار
۰/۱۱	۱۵ (۱۳/۷۶)	۴ (۱۷/۳۹)	لگن
۰/۱۰	۶۹ (۶۳/۳۰)	۹ (۳۹/۱۳)	شکم
۰/۳۱	۳۱ (۲۸/۴۴)	۲ (۸/۶۹)	سر و گردن
۰/۹۴	۱۶ (۱۴/۶۷)	۲ (۸/۶۹)	قفسه سینه
۰/۴۷	۱۰ (۹/۱۷)	۲ (۸/۶۹)	آناتومی محل آسیب ستون فقرات
۰/۸۵	۱۹ (۱۷/۴۳)	۲ (۸/۶۹)	اندام فوقانی
۰/۴۹	۱۶ (۱۴/۶۷)	۱ (۴/۳۴)	اندام تحتانی
۰/۷۲	-	۱ (۴/۳۴)	ژنیتالیا

* تست دقیق فیشر. متغیرهای کتی بر اساس میانگین ± انحراف معیار و متغیرهای کیفی بر اساس تعداد (درصد) بیان شده اند.

بیشترین میزان دکولمان در تریمستر دوم (۶ مورد) رخ داده بود (جدول ۲).

در مقایسه پیامد بارداری بر اساس تریمستر بارداری، اغلب موارد سقط (۷ مورد) در تریمستر اول، پارگی کیسه آب (۲ مورد) در تریمستر دوم، مرگ داخل رحمی جنین (IUFD)^۲ در تریمستر دوم و سوم و

² Intra Uterine Fetal Death

بحث

در مطالعه مصداقی‌نیا و همکاران (۲۰۱۲) در کاشان، ۳۲ زن باردار با شکایت تروما مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این مطالعه سقوط در سطح همتراز (۱/۲۸) به‌عنوان شایع‌ترین عامل تروما (۳/۶٪) در بیمارانی که دچار خونریزی واژینال پس از تروما شده بودند، بیان شد (۲۱). در مطالعه مصداقی‌نیا نیز مانند مطالعه کوچکی‌نژاد و همکاران (۲۰۲۱)، شایع‌ترین عامل تروما، سقوط گزارش شده بود، حال آن‌که در مطالعه حاضر، تصادفات شایع‌ترین علت بود. مصداقی‌نیا بر روی حجم نمونه‌ای در حدود کمتر از نصف نمونه مورد مطالعه حاضر انجام شده بود و این می‌تواند از مزایای مطالعه حاضر باشد. هم‌چنین در مطالعه حاضر خشونت نیز بررسی شده بود که در مطالعه مصداقی‌نیا و همکاران بررسی نشده بود.

در مطالعه حاضر شایع‌ترین محل آسیب در مادران باردار، شکم و لگن بود که با بروز خونریزی واژینال ارتباط آماری معنی‌داری داشت. در مطالعه کوچکی‌نژاد، شایع‌ترین محل آسیب، اندام‌ها گزارش شده بود و اغلب زنان این مطالعه در سه ماهه دوم بارداری خود قرار داشتند (۲۰) که در مطالعه حاضر نیز همین یافته وجود داشت.

در مطالعه کاورماسی (۲۰۲۱) در ترکیه، میزان بروز ترومای فیزیکی در بارداری مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه که ۱۰۳۱ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند، متوسط سن بیماران $25/9 \pm 5/8$ سال بود و بیشترین بروز تروما در سه ماهه دوم بارداری گزارش شده بود. در این مطالعه بیشتر موارد تروما در بارداری‌های اول گزارش شده بود (۹/۳۹٪) و شایع‌ترین علت بروز تروما نیز سقوط در سطح همتراز گزارش شده بود (۸/۴۸٪) (۲۲). مطالعه کاورماسی با حجم نمونه بالا و در بازه زمانی ۵ ساله انجام شده بود و از لحاظ میانگین سنی، افراد مورد مطالعه مشابه با مطالعه حاضر بودند و هم‌چنین بیشترین بروز تروما نیز در سه ماهه سوم بارداری گزارش شده بود، ولی در مطالعه کاورماسی شایع‌ترین علت تروما سقوط در سطح همتراز گزارش شده بود که در مطالعه حاضر سومین عامل شایع بود. این تفاوت شاید ناشی از این باشد که بیمارستان شهید

نتایج مطالعه حاضر نشان داد حوادث ترافیکی، اولین عامل وقوع تروما برای زنان مطالعه بوده است که اکثراً در هنگام تصادف سرنشین خودرو بوده و در بقیه موارد، سرنشین موتور و یا عابر پیاده بودند. در مطالعه کوچکی‌نژاد و همکاران (۲۰۲۱)، شایع‌ترین عامل تروما، سقوط گزارش شده بود که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت (۲۰). در مطالعه حاضر سقوط در رتبه سوم عامل بروز تروما پس از ترومای بلانت قرار داشت. البته در بررسی‌های جهانی نیز حوادث ترافیکی در رتبه اول قرار دارند که همسو با مطالعه حاضر می‌باشد، این در حالی است که در مطالعه کوچکی‌نژاد نیز شایع‌ترین عامل در ابتدا، سقوط در سطح و در رتبه بعدی حوادث رانندگی بود و تفاوت ۴٪ بین این دو عامل وجود داشت که می‌تواند به منطقه زندگی بیماران نیز مرتبط باشد. مطالعه کوچکی‌نژاد در استان گیلان انجام شده بود که میزان تصادفات آن نسبت به استان خراسان رضوی کمتر می‌باشد (۲۰). هم‌چنین در مطالعه کوچکی‌نژاد، میزان خشونت و نزاع در ۱۰٪ موارد رخ داده بود، ولی در مطالعه حاضر خشونت توسط همسر و خشونت توسط دیگران در ۹/۱۸٪ موارد رخ داده بود که این تفاوت‌ها ممکن است ناشی از تفاوت فرهنگی و تفاوت سطح اجتماعی اقتصادی باشد (۲۰). جمعیت در کلان‌شهر مشهد بیشتر از استان گیلان می‌باشد، به همین دلیل تصادفات نیز بیشتر رخ می‌دهد که اختلاف تفاوت در میزان ترومای مادر باردار ناشی از حوادث ترافیکی بین دو مطالعه را توجیه می‌نماید. یکی دیگر از تفاوت‌های مطالعه کوچکی‌نژاد و مطالعه حاضر این بود که مطالعه کوچکی‌نژاد در مدت ۲ سال حدود ۱۴۰ مورد تروما را ثبت نموده بود، در حالی که مطالعه حاضر در مدت یک‌سال ۱۲۲ مورد تروما را گزارش نموده بود. این آمار نشان‌دهنده آن است که جمعیت و فرهنگ، تأثیراتی بر روی میزان بروز تروما خواهد داشت. لازم به ذکر است که برخی مادران، خشونت توسط همسر خود را به دلیل احتمال دامن زدن به مشکلات خانوادگی گزارش نمی‌کردند و علت تروما را سقوط و یا سایر موارد گزارش می‌کردند.

هاشمی‌نژاد در مکانی پرتردد از لحاظ ترافیکی واقع شده است و نیز بیمارستان ارجاعی ترومای شرق مشهد می‌باشد.

در مطالعه باتالوگلو و همکاران (۲۰۱۶) در انگستان با استخراج مادران بارداری از رجیستری تروما به مدت ۵ سال، تعداد ۱۷۱ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه شایع‌ترین عامل تروما تصادفات و خشونت بین فردی گزارش شده بود. آن‌ها مورتالیتی مادران بارداری را با سایر بیماران ترومایی بررسی کرده و گزارش کردند که مورتالیتی در مادران بارداری بالاتر از سایر بیماران ترومایی است (۴). مطالعه باتالوگلو که با استفاده از اطلاعات رجیستری انجام شده بود، مشابه با مطالعه حاضر طراحی و اجرا شده بود، البته حجم نمونه ۵ ساله در این مطالعه نسبت به حجم نمونه مطالعه حاضر در بازه زمانی ۱ سال کمتر به نظر می‌رسد. در مطالعه باتالوگلو نیز مشابه مطالعه حاضر حوادث ترافیکی شایع‌ترین عامل بروز تروما بود، ولی در رتبه بعدی خشونت بین فردی گزارش شده بود که در مطالعه حاضر در رتبه‌های پایین‌تر قرار داشت و این می‌تواند نشان دهنده خشونت بیشتر در جامعه مورد مطالعه آنان باشد.

در مطالعه نجاری و همکاران (۲۰۱۹) که ترومای فیزیکی در بارداری مورد بررسی قرار گرفت، در ترومای شکم و ترومای کمر به ترتیب ۳٪ و ۸٪ سقط جنین رخ داده بود (۲۳). مطالعه نجاری به مدت ۱۰ سال پرونده مادران بارداری را مورد بررسی قرار داده بود، ترومای شکم و کمر شایع‌ترین محل آسیب گزارش شده که منجر به سقط جنین می‌گردد. در مطالعه حاضر نیز بیشترین موارد سقط به دنبال ترومای شکم و لگن بود؛ همچنین بیشترین موارد دکولمان نیز به دنبال ترومای شکم و سر گزارش شده بود.

در مطالعه حاضر در بررسی پیامد بارداری و زایمان بر روی سلامت مادر و جنین نشان داد به دنبال وقوع تروما، ۴/۶٪ بارداری‌ها منجر به سقط، ۴/۶٪ دچار دکولمان و ۱/۵٪ منجر به وقوع پارگی کیسه آب شده بودند. همچنین در مطالعه حاضر شایع‌ترین محل آسیب زنان، شکم بود و پیامد تروما در بارداری را

خونریزی واژینال گزارش کردند. یکی دیگر از عوارض جنینی که در مطالعه حاضر گزارش شد، دکولمان بود که با عوارض جنینی متعددی همراه است. سقط و زایمان زودرس که جزء پیامدهای ناشی از تروما در مطالعه حاضر گزارش شده بود، صرف‌نظر از صدمات جسمی و هزینه‌هایی که بر عهده بخش درمان قرار می‌دهد، بار روانی زیادی به مادر بارداری و خانواده وی تحمیل می‌نماید. به‌طور کلی، زمانی که ترس شدید، درماندگی، درد و از دست دادن کنترل در هنگام زایمان و زایمان تجربه شود، زایمان ممکن است به یک رویداد آسیب‌زا تبدیل شود. بسیاری از این عوامل احتمالاً در وضعیت زایمان زودرس وجود دارند. برای مادران، تجربه زایمان زودرس و تجربیات بعدی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، ممکن است باعث ناراحتی روانی قابل توجهی شود. بررسی واکنش‌های سلامت روان مادر پس از زایمان زودرس از منظر دلبستگی جالب است، زیرا سلامت روان مادر بر رشد جسمی و ذهنی کودکان تأثیر می‌گذارد (۲۴).

از محدودیت‌های این مطالعه این بود که در بررسی مشخصات دموگرافیک به اظهارات مادران بارداری بسنده شد. همچنین ممکن است برخی مادران علت واقعی تروما را گزارش نمایند که یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر بود.

نتیجه‌گیری

مادران بارداری به لحاظ تغییرات فیزیولوژیکی که در طی بارداری رخ می‌دهد، نسبت به تروما آسیب‌پذیر می‌باشند. نتایج این مطالعه نیز مانند سایر مطالعات نشان داد شایع‌ترین علت وقوع تروما در مادران بارداری، حوادث ترافیکی می‌باشد که با عوارض مادری جنینی همراه می‌باشد. سقوط و خشونت نیز در رده‌های بعدی علت بروز تروما در مادران بارداری قرار دارند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد اغلب زنان مطالعه در رده سنی جوانی قرار دارند که تا پایان سنین باروری ممکن است بارداری‌های متعددی داشته باشند، لذا ارائه محتوای آموزشی به این گروه هدف در خصوص پیشگیری از بروز تروما می‌تواند در آینده عوارض مادری جنینی

تروما را بهبود بخشید و در آینده پژوهش‌های کاربردی‌تر در این زمینه انجام داد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از واحد تریاژ و پرسنل بخش سوانح بیمارستان هاشمی‌نژاد و تمام مادران بارداری که با ما در انجام این پژوهش همکاری کامل داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود. این طرح پژوهشی با کد شماره ۴۰۱۰۰۷۵ مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد اخلاق IR.MUMS.MEDICAL.REC.1401.386 می‌باشد.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (کد طرح: ۴۰۱۰۰۷۵) انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

اطلاعات تمام بیماران در این مطالعه بدون اسم و با توالی اعداد از سیستم رجیستری استخراج شد و اصل محرمانه بودن اطلاعات بیماران در این مطالعه حفظ گردید.

مشارکت نویسندگان

این مطالعه تحت نظارت دکتر وفادار به‌عنوان استاد راهنمای پایان‌نامه سرکار خانم دکتر احمدپور جهت اخذ مدرک دکترای پزشکی عمومی انجام شده است. دکتر فرزانه احمدپور با همکاری خانم غفاری و دکتر خسروی اطلاعات بیماران را استخراج و بررسی کرده اند. آنالیز اطلاعات توسط دکتر احمدپور و دکتر رضوانی انجام شده است. دکتر صدرزاده همراه با دکتر موسوی و دکتر احمدپور درفت اولیه مقاله را نوشته‌اند و در نهایت مقاله توسط همه نویسندگان بررسی و مورد تأیید قرار گرفت.

ناشی از تروما را کاهش دهد. از آنجایی که حوادث ترفائیکی به‌عنوان یکی از علل اصلی بروز تروما در تمام مطالعات بررسی شده گزارش گردیده است، تدابیر لازم در این خصوص نیز باید اتخاذ گردد. همچنین آموزش به مادران باردار در این خصوص نیز که با شدیدترین عوارض و حتی مرگ‌ومیر همراه است، مؤثر خواهد بود. چون اغلب مادران باردار جهت دریافت مراقبت به مراکز بهداشتی درمانی مراجعه می‌نمایند، این مراکز باید به مادران باردار آموزش‌های لازم در جهت پیشگیری از تروما ارائه دهند تا از صدمات جبران‌ناپذیر این گروه پرخطر پیشگیری نمایند.

یکی از علل تروما، خشونت خانگی گزارش گردیده است که سلامت مادر و جنین را در مخاطره قرار می‌دهد. خشونت‌های خانگی علیه زنان از جمله مسائل و مشکلاتی است که زندگی بسیاری از زنان را در طبقات و قشرهای گوناگون اجتماعی به نوعی متأثر می‌سازد. اگرچه خشونت‌های خانگی معمولاً در حریم خانواده رخ می‌دهد، اما زندگی زنان را در همه عرصه‌ها متأثر می‌سازد. ارائه آموزش‌های کاربردی در این زمینه می‌تواند باعث پیشگیری از بروز آن و آرامش مادر در طی دوران بارداری گردد.

نقاط قوت و محدودیت‌ها

از جمله نقاط قوت این مطالعه، استفاده از اطلاعات سیستم رجیستری تروما در یکی از بزرگ‌ترین مراکز تروما شرق کشور بود. با توجه به مقیم بودن همکاران متخصص زنان در این مرکز، عمده تروماهای بارداری به مرکز شهید هاشمی‌نژاد منتقل می‌گردند و ما در بازه زمانی یک ساله توانستیم به حجم نمونه قابل توجهی دست پیدا کنیم.

از نقاط ضعف مطالعه حاضر این بود که داده‌های رجیستری برای اولین بار جهت مقاصد پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گرفت، در برخی موارد محدودیت‌هایی در داده‌ها وجود داشت که این نقطه ضعف در طی پژوهش به نقطه قوتی تبدیل شد تا بتوان رجیستری

1. Ekeke ON, Okonta KE. Trauma: a major cause of death among surgical inpatients of a Nigerian tertiary hospital. *Pan African medical journal* 2017; 28(1).
2. Abback PS, Benchetrit A, Delhaye N, Daire JL, James A, Neuschwander A, et al. Multiple trauma in pregnant women: injury assessment, fetal radiation exposure and mortality. A multicentre observational study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2023; 31(1):22.
3. Demetriou C, Avraam A, Symonds P, Eardley W, Hing CB. Maternal outcomes of pregnant patients after trauma: a retrospective study of the Trauma Registry of England and Wales. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2024; 106(2):160-6.
4. Battaloglu E, McDonnell D, Chu J, Lecky F, Porter K. Epidemiology and outcomes of pregnancy and obstetric complications in trauma in the United Kingdom. *Injury* 2016; 47(1):184-7.
5. Maganha CA, Ribeiro MA, Mattar R, Godinho M, Souza RT, Ferreira EC, et al. Trauma and pregnancy: Number 10–October 2023. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2023; 45(10):622-31.
6. Tenami S, Tankel J, Schwarz AD, Ornoy A, Goldberg S, Grisaru-Granovsky S, et al. The impact of minor trauma during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: A tertiary centre experience. *Surgery in Practice and Science* 2023; 13:100160.
7. Rubin ES, Rullo J, Tsai P, Criniti S, Elders J, Thielen JM, et al. Best practices in North American pre-clinical medical education in sexual history taking: consensus from the summits in medical education in sexual health. *The journal of sexual medicine* 2018; 15(10):1414-25.
8. Talebi Doluee M, Zabihi H, Rezvani B, Zarmehri B, Najaf Najafi M. Downward Trend in Maternal Mortality Ratio in Khorasan Razavi Province, Iran. *Journal of Midwifery and Reproductive Health* 2018; 6(1):1179-85.
9. Al Shidhani NA, Al Kendi AA, Al Kiyumi MH. Prevalence, risk factors and effects of domestic violence before and during pregnancy on birth outcomes: an observational study of literate Omani women. *International journal of women's health* 2020: 911-25.
10. Chang YH, Cheng YY, Hou WH, Chien YW, Chang CH, Chen PL, et al. Risk of mortality in association with pregnancy in women following motor vehicle crashes: a systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health* 2022; 19(2):911.
11. Beigi M, Jahanian Sadatmahaleh S, Changizi N, Mohammadi E, Kazemi A. Analysis of the Iranian maternal mortality surveillance system and providing system improvement strategies: study protocol for strategy formulation. *Reproductive Health* 2020; 17:1-6.
12. Jain V, Chari R, Maslovitz S, Farine D, Bujold E, Gagnon R, et al. Guidelines for the management of a pregnant trauma patient. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2015; 37(6):553-71.
13. Petrone P, Talving P, Browder T, Teixeira PG, Fisher O, Lozornio A, et al. Abdominal injuries in pregnancy: a 155-month study at two level 1 trauma centers. *Injury* 2011; 42(1):47-9.
14. Dashe JS, Bloom SL, Spong CY, Hoffman BL. *Williams obstetrics*. McGraw Hill Professional; 2018.
15. Weiner E, Gluck O, Levy M, Ram M, Divon M, Bar J, et al. Obstetric and neonatal outcome following minor trauma in pregnancy. Is hospitalization warranted?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2016; 203:78-81.
16. Garmi G, Marjeh M, Salim R. Does minor trauma in pregnancy affect perinatal outcome?. *Archives of gynecology and obstetrics* 2014; 290:635-41.
17. Mendez-Figueroa H, Dahlke JD, Vrees RA, Rouse DJ. Trauma in pregnancy: an updated systematic review. *American journal of obstetrics and gynecology* 2013; 209(1):1-10.
18. Talley CL, Edwards A, Wallace P, Hansen W. Epidemiology of trauma in pregnancy. *Current trauma reports* 2018; 4:205-10.
19. Azmoude E, Ashrafzaveh A, Tara F, Dinpanah H, Azmoude H. Management of trauma in pregnancy: A practical approach to evidence based care. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2018; 21(9):101-17.
20. Kouchakinejad Eramsadati L, Homaie Rad E, Khalatbari Soltani N, Foroutan M, Khodadadi Hassankiadeh N. The frequency, type and outcomes of trauma during pregnancy in patients referring to the trauma referral center in Guilan from July 2017 to July 2019. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2021; 24(6):80-9.
21. Mesdaghinia E, Sooky Z, Mesdaghinia A. Causes of trauma in pregnant women referred to Shabih-Khani maternity hospital in Kashan. *Archives of Trauma Research* 2012; 1(1):23-6.
22. Kavurmacı SA. Physical trauma etiologies in pregnancy in Turkey. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2021; 48(2):292–298
23. Najari F, Mostafazadeh B, Bahrami M, Najari D. Causes and frequency of physical trauma in pregnancy. *Tehran University of Medical Sciences Journal* 2019; 77(3):166-71.
24. Misund AR, Nerdrum P, Diseth TH. Mental health in women experiencing preterm birth. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2014; 14:1-8.

Trauma etiology and prognosis in pregnant women referred to Shahid Hasheminezhad Hospital in 2023

Farzaneh Ahmadpour¹, Fatemeh Ghaffari Sardasht², Behrang Rezvani Kakhki³, Seyed Mohammad Mousavi³, Maedeh Khosravi⁴, Sayyed Majid Sadrzadeh⁵, Elnaz Vafadar Moradi^{3*}

1. General Physician, Department of Emergency Medicine, Student Research Center, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
2. PhD Student of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3. Associate Professor, Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Abstract

Received: Jun 22, 2024 Accepted: Sep 30, 2024

Introduction: Trauma is considered as one of the important causes of maternal death, which imposes a large financial burden on the medical system. During the recent few years, the mortality of pregnant mothers following direct complications of pregnancy and delivery has decreased, but the mortality due to trauma is increasing. The present study was designed with aim to investigate the etiology and prognosis of trauma in pregnant women.

Methods: In this cross-sectional descriptive study conducted in 2023 in Hasheminezhad hospital of Mashhad, the frequency of trauma in 122 pregnant women referring to the accident emergency room of Mashhad Hasheminezhad Hospital was investigated. To study the etiology and outcome of pregnant women with complain of trauma, demographic information and the information related to the etiology and outcome of patients were extracted from the trauma registry. Data were analyzed by SPSS software (version 26). $P < 0.05$ was considered significant.

Results: The mean age of patients was 30.60 ± 7.51 years. The most common cause of trauma was traffic accidents in 65 cases (53.3%) and most of them were in the second trimester of pregnancy. The most common site of injury was abdomen (80.4%) and the most common complication was abortion (5.73%) and placental abruption (4.91%). There were 13 (10.3%) patients who lost their pregnancy.

Conclusion: In this study, the most common cause of trauma was car accidents and most of the patients were young, who may have multiple pregnancies by the end of their childbearing years. Therefore, providing educational content to this group in the future may reduce maternal and fetal complications caused by trauma.

Keywords: Trauma, Pregnancy, Outcome, Accidents

► Please cite this article as:

Ahmadpour F, Ghaffari Sardasht F, Rezvani Kakhki B, Mousavi SM, Khosravi M, Sadrzadeh SM, et al. Trauma etiology and prognosis in pregnant women referred to Shahid Hasheminezhad Hospital in 2023. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(7):18-27. DOI: 10.22038/ijogi.2024.81398.6146

