

بررسی فراوانی، نوع و پیامدهای تروما در دوران بارداری در مراجعین

به مرکز ارجاعی ترومای گیلان از تیرماه سال ۱۳۹۶ تا تیر ۱۳۹۸

لیلا کوچکی نژاد ارم ساداتی^۱، عنایت‌الله همایی‌راد^۲، نصریه خلعتبری سلطانی^۳،

معصومه فروتن^۴، دکتر نعیم‌ا خدادادی حسن‌کیاده^{۵*}

۱. کارشناس ارشد مدیریت منابع انسانی، مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۲. استادیار پژوهشی، دکتری اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۳. دانشجوی پزشکی عمومی، مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۴. کارشناس پرستاری، مرکز آموزشی درمانی پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۵. استادیار پژوهشی، دکتری آموزش پرستاری، مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۷

خلاصه

مقدمه: تروما اولین علت مرگ‌ومیر زنان باردار به‌دلایل غیر از بارداری است. دانش محدودی درباره مکانیسم‌های ترومای بارداری وجود دارد، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی، نوع و پیامدهای تروما در دوران بارداری در مراجعین مرکز بزرگ ترومای گیلان انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی- مقطعی و گذشته‌نگر، با استفاده از داده‌های ثبت شده در تریاژ مرکز آموزشی- درمانی پورسینا واقع در استان گیلان از زمان شروع به کار این سیستم ثبت یعنی از تاریخ تیر ماه ۱۳۹۶ انجام شد و به‌صورت تمام شماری، تمام مادران تروما دیده تا تیر ماه ۱۳۹۸ که ۱۳۸ نفر بودند، وارد مطالعه شده و سپس با استفاده از مصاحبه تلفنی، پیامدهای بعد از ترخیص مادر و جنین پرسش شد که در مجموع ۷۷ مادر پاسخگو بودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سن مصدومین $29/24 \pm 5/25$ سال و میانگین سن بارداری آنها $10/12 \pm 20/92$ هفته بود. شایع‌ترین مکانیسم تروما سقوط ($35/5\%$) و پس از آن به‌ترتیب حوادث ترافیکی ($31/9\%$)، سایر مکانیسم‌ها (فرورفتن جسم نوک تیز در اندام‌ها، افتادن جسم خارجی بر روی فرد، سگ گاز گرفتگی و ...) (21%)، خشونت و نزاع ($10/9\%$) و خودزنی ($0/7\%$) بود. بیشترین پیامدهای جنینی گزارش شده به‌ترتیب فراوانی، بدون پیامد (87%)، تولد زودرس ($7/8\%$) و سقط ($5/2\%$) بود و بیشترین پیامدهای مادری به‌ترتیب فراوانی، بدون عارضه ($67/5\%$)، خونریزی ($11/7\%$)، شکستگی استخوان ($11/7\%$)، انقباضات رحمی و باز شدن دهانه رحم ($9/1\%$) گزارش شده بود.

نتیجه‌گیری: شایع‌ترین نوع تروما در دوران بارداری سقوط بود. تولد زودرس و سقط از پیامدهای جنینی و خونریزی، شکستگی استخوان، انقباضات رحمی و باز شدن دهانه رحم از پیامدهای مادری خطرناکی بودند که گزارش شدند. در برنامه‌های بعدی باید پیشگیری از این تروماها در بارداری و پیگیری پیامدهای بعد از ترخیص مادران از مراکز تروما در الویت باشد.

کلمات کلیدی: بارداری، پیامد جنینی، پیامد مادری، تروما

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر نعیم‌ا خدادادی حسن‌کیاده؛ مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. تلفن: ۰۱۳-۳۳۳۱۱۴۷۳

پست الکترونیک: n_khodadady@yahoo.com

مقدمه

در بارداری، حتی تروماهای کوچک نیز می‌توانند در مادر و جنین پیامدهای وخیمی به‌دنبال داشته باشند (۱، ۲). البته بسته به هفته بارداری و شدت تروما این امر می‌تواند متفاوت باشد (۳). تقریباً ۸-۶٪ همه بارداری‌ها در معرض تروماهای غیرعمدی (تصادفی) و عمدی هستند (۴، ۵). تروماها اصلی‌ترین علت غیرزایمانی منجر به مرگ در بارداری می‌باشند (۴، ۶-۸).

شایع‌ترین مکانیسم‌های گزارش شده ترومای بارداری، خشونت به‌خصوص خشونت همسر، حوادث ترافیکی، سقوط، سوختگی، خودکشی، ترومای نافذ و مسمومیت هستند (۴، ۹). حوادث ترافیکی یکی از عمده‌ترین مکانیسم ترومای گزارش شده در بارداری بودند (۱۰). سازوکار اصلی ترومای بارداری ناشی از حوادث ترافیکی، ضربه مستقیم روی شکم است؛ حتی با وجود کمربند ایمنی زیرشکمی به‌شدت رحم به‌خطر می‌افتد (۱۱). در صورت عدم استفاده از کمربند ایمنی، خطر جراحات کشنده هم برای مادر و هم جنین بسیار بیشتر می‌شود (۱۱-۱۳). بارداری به خودی خود رفتارهای ایمنی نظیر بستن کمربند ایمنی را بهبود نمی‌بخشد (۱۴). خشونت شریک زندگی تأثیر مخربی بر زندگی زنان در سراسر جهان دارد (۱۵). در مطالعه مندز فیگورا و همکاران (۲۰۱۳) همسرآزاری از عمده‌ترین مکانیسم‌های ترومای بارداری بود (۱۰). خشونت با مادر باردار یک بحران در بهداشت عمومی می‌باشد، زیرا باعث به‌خطر افتادن سلامت مادر و سلامت جنین و نوزاد آینده او خواهد شد (۱۶). ترومای سقوط نیز در بارداری شیوع قابل توجهی دارد. مادران در طی بارداری با توجه به تغییرات مورفولوژیک و فیزیولوژیک در معرض خطر سقوط هستند (۱۷). افزایش وزن، رشد شکم، افزایش ریلکسین در گردش^۱، کشیدگی عضلات شکم و افزایش میزان مایعات بینابینی در انتهاها، برخی عوامل مؤثر در این فرآیند هستند (۱۸، ۱۹). از هر چهار زن باردار، یک نفر به‌دنبال عدم تعادل دچار زمین‌خوردگی (سقوط) می‌شود (۲۰). وجود ۶/۳ میلیون بارداری در

سال در ایالات متحده که با سقوط همراه می‌باشد، نگران‌کننده است (۱۷، ۲۱).

در ژاپن، مادران بارداری که در معرض نیروی مستقیم خارجی به ناحیه شکم و پشت بودند و مادرانی که بر اساس شدت جراحات فیزیکی (AIS^۲) نمره بالای جراحات شکمی داشتند، مرگ جنین بیشتری را تجربه نمودند (۲۲). در مطالعه ازر و همکاران (۲۰۱۵) در کانادا که با هدف مقایسه میزان و پیامدهای حوادث ترافیکی انجام شد، زنان باردار در مقایسه با زنان غیرباردار، بیشتر در معرض خطر نیاز به عمل جراحی دستگاه ادراری- تناسلی قرار داشتند و همچنین نیاز به انتقال خون بیشتری داشتند (۲۳).

در مطالعه گذشته‌نگر بتالوگلو و همکاران (۲۰۱۶) در انگلستان که جهت درک اپیدمیولوژی بارداری و عوارض مامایی مادران تروما دیده بر اساس داده‌های تروما رجیستری انجام شد، اکثریت مکانیسم‌های آسیب در گروه مبتلا به ترومای بارداری، تصادف با وسایل نقلیه و خشونت بین فردی، به‌ویژه ترومای نافذ بود. نمرات AIS آسیب‌های ناحیه شکم در گروه زنان باردار تروما دیده، نسبت به زنان غیرباردار تروما دیده بالاتر بود. میزان مرگ‌ومیر زنان باردار تروما دیده در مقایسه با گروه زنان غیر باردار تروما دیده بیشتر بود. به‌علاوه میزان بقای جنین به‌دنبال تروما ۵۶٪ بود و مرگ جنین در زنان مبتلا به ترومای بارداری بیشتر در سه ماهه دوم رخ داده بود. هیچ موردی از بقاء جنین جداگانه در پی ترومای مادر ثبت نشده بود (۲۴).

در ایران بر اساس مطالعه مسعودی و همکار (۲۰۰۸) که در خرم‌آباد انجام شد، علت مراجعه ۶۱/۱٪ از واحدهای پژوهش، تروماهای غیرعمدی و بقیه عمدی (سوء رفتار و خودکشی) بود که شایع‌ترین علت تروماهای غیرعمدی، تصادف با وسایل نقلیه بود. از نظر تروماهای عمدی، زنانی که مورد سوء رفتار همسر قرار گرفته بودند، دارای بیشترین فراوانی بودند. میانگین سن بارداری ۲۲/۶ هفته و نیز بیشترین محل آسیب ناحیه شکم و اکثر صدمات به تروماهای متعدد (چندگانه) اختصاص داشت. بیشترین عارضه در

² Abbreviated Injury Scale

¹ circulating relaxin

تروماهای غیر عمدی، زایمان زودرس و در صدمات عمدی، مرگ مادر و جنین بود (۲۵).

همچنین در مطالعه اشرف گنجوی و همکاران (۲۰۱۰) در کرمان که پیامدهای ناشی از تروما در ۸۰ زن باردار تروما دیده در طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۲ مورد بررسی گرفت، از نظر سن حاملگی، ۵۳ نفر (۶۶/۶٪) در محدوده ۳۶-۲۰ هفته قرار داشتند. شایع‌ترین نوع تروما در ۷۷ نفر (۹۶/۷٪) موارد غیرنافذ بود و شایع‌ترین علت تروما در ۲۳ نفر (۳۱/۷٪) تصادفات رانندگی بود. شایع‌ترین عارضه مادری ایجاد شده زایمان زودرس (۳۵/۲۹٪) بود. در مجموع ۸ مورد عارضه جنینی مشاهده شد که شایع‌ترین آن افت ضربان قلب جنین بود (۲۶). بر اساس مطالعه صدرزاده و همکاران (۲۰۱۸) که بر روی ۷ زن باردار که در سنین مختلف بارداری به تعدادی از مراکز درمانی آکادمیک شهر مشهد مراجعه کرده بودند، اولویت در مدیریت بیمار باردار دچار تروما، پایداری وضعیت مادر گزارش شد و پیامدهای جنین با احیاء کامل و سریع مادر مرتبط بود (۲۷).

جدا شدن زودرس جفت، شایع‌ترین مشکل این مادران است که حتی با تروماهای کوچک نیز رخ می‌دهد و با افزایش شدت تروما فراوانی جداشدگی، زایمان و مرده‌زایی بیشتر می‌شود (۱). سایر پیامدهای شایع ترومای بارداری شامل: شروع انقباضات رحمی، خونریزی، سقط خودبه‌خودی، پارگی زودرس کیسه آب، تولد زود هنگام و پارگی رحم می‌باشد (۴).

سقوط خطر زایمان زودرس را ۴ برابر، جداشدگی جفت را ۸ برابر، دیسترسی جنینی را ۲ برابر و هیپوکسی جنین را ۲/۹ برابر بیشتر می‌کند (۲۷). بیش از ۹۵٪ مرگ‌ومیر جنینی متعاقب سوختگی زنان باردار، در کشورهایی که دارای درآمد کم یا متوسط می‌باشند رخ می‌دهد (۲۸، ۲۹). سوختگی در زنان باردار تأثیر عمیقی بر بهزیستی^۱ جنین دارد و از طرفی پیامد درمان سوختگی زنان باردار، تحت تأثیر حضور جنین قرار می‌گیرد (۲۹). بارداری مراقبت در تروما را پیچیده‌تر می‌کند، چون ارزیابی جنین به‌عنوان بیمار

دوم را به‌دنبال داشته که خود به یک تیم ورزیده‌تر دیگر برای احیاء نیازمند است. از طرفی در بررسی پرونده‌ها برای خسارت دادرسی، پیامدهای مادر و جنین هر دو اهمیت دارد (۳۰). چنان‌که مرور متون نشان داد، محدودیت بارزی در مطالعات انجام شده در نوع و پیامدهای مادری و جنینی ترومای در حین بارداری بعد از ترخیص وجود دارد. بیشتر مطالعات موجود به‌طور مقطعی به عوارض مادر و جنین در زمان بستری در بیمارستان پرداخته‌اند و مشخص نشده که بعد از ترخیص در مکانیسم‌های مختلف تروما و در شدت‌های مختلف آسیب چه پیامدی برای مادر و جنین رقم خورده است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی، نوع و پیامدهای تروما در دوران بارداری بعد از ترخیص از مرکز بزرگ ترومای گیلان انجام شد.

روش کار

در این مطالعه توصیفی-مقطعی گذشته‌نگر که در سال ۱۳۹۸ انجام شد، قسمت اعظم داده‌ها، از سیستم ثبت ترومای بارداری در بخش تریاژ مرکز آموزشی-درمانی پورسینا واقع در شهر رشت که بزرگ‌ترین مرکز ترومای استان گیلان است، به‌دست آمد. به‌دلیل حساسیت ویژه ترومای بارداری انتظار می‌رود اکثریت موارد آن در کل استان به این مرکز انتقال یابند. این سیستم از تیر ماه ۱۳۹۶ شروع به ثبت داده‌ها نموده است، بنابراین داده‌های تروما در بارداری از این تاریخ در دسترس بود. روش نمونه‌گیری تمام شماری بود، لذا جامعه پژوهش پرونده‌های تمام مادرانی بود که از این تاریخ تا پایان تیر ماه ۱۳۹۸ (به‌مدت ۲ سال) اطلاعاتشان در این سیستم ثبت شده بود. تمام مشخصات مادر اعم از مشخصات دموگرافیک و بالینی از اطلاعات موجود در این سیستم ثبت به‌دست آمد. سپس برای به‌دست آوردن داده‌های تکمیلی در مورد پیامدهای مادری و جنینی تروما که در سیستم ثبت وجود نداشت، از مصاحبه تلفنی استفاده شد. پس از برقراری تماس تلفنی با زن باردار از وی خواسته شد به سؤالاتی در مورد پیامدهایی که پس از ترخیص از بیمارستان برای خودش و جنینش رخ داده است پاسخ دهد. سؤالات

¹ well being

مورد) و پاسخ ندادن به تماس (۳ مورد) در مصاحبه شرکت نکردند. تمام افرادی که به تماس تلفنی خود پاسخ دادند، پس از معرفی محقق، خواندن رضایت‌نامه تلفنی و دادن توضیح کامل اهداف مطالعه، در مطالعه شرکت نمودند.

برای رعایت اخلاق در پژوهش، استفاده از اطلاعات ثبت‌ترياز بعد از پذیرش طرح تحقیقاتی و تأیید توسط کمیته اخلاق با کد IR.GUMS.REC.1398.242 انجام شد و مصاحبه در صورت رضایت آگاهانه شفاهی نمونه‌ها انجام می‌شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها از سیستم ثبت‌ترياز تروما و مصاحبه تلفنی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) انجام شد. برای گزارش متغیرهای دموگرافیک و بالینی و پیامدهای جنین و مادری از فراوانی و درصد و برای گزارش سن و سن بارداری از آماره‌های میانگین و انحراف معیار استفاده شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۱۳۸ نفر از زنان باردار تروما دیده‌ای که در این بازه زمانی به این مرکز ارجاعی مراجعه یا انتقال یافته بودند، وارد مطالعه شدند که از این تعداد، ۷۷ نفر به تماس تلفنی پاسخ دادند و درصد رضایت به شرکت در مصاحبه تلفنی ۱۰۰٪ بود. میانگین سن مصدومین $29/24 \pm 5/25$ سال با حداقل ۱۶ و حداکثر ۴۲ سال و میانگین سن بارداری در زمان تروما $10/12 \pm 20/92$ هفته در دامنه ۳-۴۰ هفته بود. ۵۵ نفر (۳۹/۹٪) در زمان تروما در سه ماهه دوم بارداری بودند و ۷۹ نفر (۵۷/۷٪) به‌صورت سرپایی بستری بودند (جدول ۱).

مصاحبه تلفنی، بر اساس مقالات چاپ شده در مجلات معتبر تعیین شد و روایی صوری آن به تأیید داوران و ناظرین متخصص در رشته‌های زنان زایمان، طب اورژانس، پرستاری و مامایی رسید. سؤالات پرسشنامه تلفنی ۵ سؤال و شامل: عارضه‌ای که حادثه برای مادر و برای جنین به‌دنبال داشته است، انتقال به بیمارستان زنان و زایمان، موقعیت مادر در تصادف، وسیله حفاظتی مادر در تصادف و آموزش قبلی برای استفاده از وسیله حفاظتی بود. همه مصاحبه‌ها توسط یک اینترن (دانشجوی سال آخر رشته پزشکی) انجام شد. دانشجوی قبلاً توسط استاد راهنما برای انجام دقیق مصاحبه تلفنی، برقراری ارتباط مناسب و اخذ رضایت آگاهانه آموزش دیده بود و ۷ مصاحبه اول توسط استاد راهنما انجام شد و انجام بقیه مصاحبه‌ها توسط دانشجوی و با نظارت استاد انجام شد. از خط ثابت تلفن مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای گیلان برای تماس استفاده شد. متوسط مدت مصاحبه ۱۰ دقیقه بود. تماس برای مواردی که به تلفن اول پاسخ ندادند، ۳ بار تکرار شد، این تکرارها در توالی نامنظم و در اوقات مختلف روز انجام شد تا اگر ترومادیدگان شاغلند، عصرها بتوان با آنها صحبت کرد. در موارد از دست دادن تماس به هر جهت، بخش تلفنی داده‌ها حذف، اما بخش سیستمی داده‌ها همچنان گزارش شد، بنابراین عدم ورود و خروج از مطالعه موضوعیت نداشت و به‌صورت تمام‌شماری همه موارد بررسی و گزارش شدند.

در این بازه زمانی در مجموع ۱۳۸ زن بارداری که دچار تروما شده بودند، به این مرکز مراجعه داشتند. ۷۷ نفر به مصاحبه تلفنی پاسخ دادند و سایر افراد به‌علت ثبت‌نمودن شماره تلفن‌های بیماران سرپایی (۴۳ مورد)، خاموش بودن تلفن همراه (۷ مورد)، در دسترس نبودن تلفن همراه (۶ مورد)، اشتباه بودن شماره تماس (۲

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک و بالینی مصدومین با ترومای بارداری بر اساس داده‌های ثبت شده در مرکز آموزشی- درمانی پورسینا

متغیر	طبقه	تعداد (درصد)
سن (سال)	۲۹/۲۴±۵/۲۵ (۱۶-۴۲)	
	سن بارداری (هفته)	۲۰/۹۲±۱۰/۱۲ (۳-۴۰)
تریمستر تروما (سه ماهه)	سه ماهه اول	۳۴ (۲۴/۶)
	سه ماهه دوم	۵۵ (۳۹/۹)
	سه ماهه سوم	۴۹ (۳۵/۵)
گراوید	۱	۴۲ (۴۲)
	۲	۲۴ (۲۴)
	۳	۲۴ (۲۴)
	۴	۸ (۸)
	۵	۲ (۲)
پارا	۰	۵۱ (۵۱)
	۱	۳۱ (۳۱)
	۲	۱۳ (۱۳)
	۳	۴ (۴)
طول مدت بستری	سرپایی	۷۹ (۵۷/۷)
	کمتر از ۲۴ ساعت	۴۸ (۳۵)
	۲۴ تا ۷۲ ساعت	۸ (۵/۸)
	۷۲ ساعت تا ۱۴ روز	۲ (۱/۵)

شایع‌ترین مکانیسم تروما در بارداری، سقوط با فراوانی ۴۹ نفر (۳۵/۵٪) بود، ۳ نفر (۲۱/۴٪) از سوی همسر و خانواده خود مورد خشونت واقع شده بودند و ۶۷ نفر (۴۸/۶٪) آسیب به اندام‌هایشان وارد شده بود (جدول ۲).

جدول ۲- فراوانی نوع تروما و محل آسیب در بارداری بر اساس داده‌های ثبت شده در مرکز آموزشی- درمانی پورسینا

متغیر	طبقه	تعداد (درصد)
نوع تروما	حوادث ترافیکی	۴۴ (۳۱/۹)
	سقوط	۴۹ (۳۵/۵)
	خشونت و نزاع	۱۵ (۱۰/۹)
	خودزنی	۱ (۰/۷)
منبع خشونت و نزاع	سایر	۲۹ (۲۱)
	همسر	۳ (۲۱/۴)
	خانواده خود فرد	۳ (۲۱/۴)
محل آسیب	غریبه و دزد	۸ (۵۷/۱)
	شکم و لگن	۲۴ (۱۷/۴)
	سر و گردن	۲۱ (۱۵/۲)
	قفسه سینه و پهلو	۴ (۲/۹)
آسیب چند محل (multiple)	اندام‌ها	۶۷ (۴۸/۶)
		۲۲ (۹/۱۵)

۱۵ نفر (۵۷/۷٪) در مورد استفاده از وسایل حفاظتی از قبل آموزش دیده بودند و ۵۱ نفر (۶۴/۶٪) به بیمارستان زنان و زایمان مراجعه یا انتقال نداشتند (جدول ۳).

طبق اظهار مادران، ۶۷ نفر (۸۷٪) بدون پیامد جنینی، ۵۲ نفر (۶۷/۵٪) بدون هر پیامد مادری، ۲۱ نفر (۲۷/۸٪) سرنشین خودرو بودند، ۲۰ نفر (۸۷٪) از هیچ وسیله حفاظتی در هنگام تصادف استفاده نکرده بودند،

جدول ۳- پیامد تروما در بارداری بر اساس خوداظهاری مادران در مصاحبه تلفنی پس از ترخیص

متغیر	طبقات	تعداد (درصد)
پیامد جنینی	سقط	۲ (۵/۲)
	تولد زودرس	۶ (۷/۸)
	بدون عارضه	۶۷ (۸۷)
پیامد مادری	انقباض رحم و باز شدن دهانه رحم	۷ (۹/۱)
	خونریزی	۹ (۱۱/۷)
	شکستگی	۹ (۱۱/۷)
	بدون عارضه	۵۲ (۶۷/۵)
موقعیت در حوادث ترافیکی	عابر پیاده	۶ (۲۲/۲)
	سرنشین خودرو	۲۱ (۷۷/۸)
	کمربند ایمنی	۲ (۸/۷)
وسایل حفاظتی مورد استفاده	کیسه هوا	۱ (۴/۳)
	کلاه ایمنی	۰
	هیچکدام	۲۰ (۸۷)
	بله	۱۵ (۵۷/۷)
آموزش استفاده از وسایل حفاظتی	خیر	۱۱ (۴۲/۳)

بحث

در مطالعه حاضر شایع‌ترین مکانیسم تروما در بارداری سقوط بود و طبق اظهار مادران، از پیامدهای جنینی مشاهده شده، سقط و تولد زودرس و از پیامدهای مادری گزارش شده، خونریزی، شکستگی، انقباض رحم و باز شدن دهانه رحم بود. بیشتر مادران درگیر در حوادث ترافیکی از هیچ وسیله حفاظتی استفاده نکرده بودند، ولی اکثریت آنها اظهار داشتند که در مورد استفاده از وسایل حفاظتی از قبل آموزش دیده بودند.

در مطالعه حاضر شایع‌ترین مکانیسم تروما سقوط و پس از آن حوادث ترافیکی بود. در اکثر مطالعات مشابه زنان باردار به دنبال حوادث ترافیکی و در رتبه دوم سقوط دچار آسیب شده بودند (۳۱، ۳۲). در یک مطالعه ایرانی شایع‌ترین مکانیسم تروما حوادث ترافیکی بود (۲۶). بنابراین نتایج مطالعه حاضر متفاوت بود، ولی باید توجه داشت ترومای سقوط و حوادث ترافیکی در بارداری یک

حادثه نادر نیست و باید در مورد خطر وقوع آنها هشدار داد.

در مطالعه حاضر اکثریت بارداران مصدوم در حوادث ترافیکی سرنشین خودرو و بقیه عابر پیاده بودند. در مطالعه هیتوساجی و همکاران (۲۰۰۶) که در ژاپن انجام شد، اکثر مصدومان باردار، راننده وسیله نقلیه (۴۱/۵٪) بودند (۲۲). به نظر می‌رسد نتایج مطالعه حاضر به دلیل تفاوت‌های فرهنگی در این بخش با مطالعات خارجی یکسان نیست (۳۳)؛ به این دلیل که در فرهنگ ما زنان موتور و دوچرخه‌سواری نمی‌کنند و این امر به خصوص در بارداری تشدید می‌شود. در مطالعه حاضر، اکثریت زنان باردار از هیچ وسیله حفاظتی در هنگام تصادف استفاده نکرده بودند که علت عدم استفاده از کمربند ایمنی را کوتاه بودن مسیر (مسافت کم از مبدأ تا مقصد)، پارک بودن خودرو در کنار خیابان، احساس ناراحتی در استفاده از کمربند ایمنی و نشستن در صندلی عقب خودرو ذکر کردند. در مطالعه حاضر میزان غیرقابل اغماضی از این زنان جهت

استفاده از وسایل حفاظتی در اتومبیل از قبل آموزش ندیده بودند. در مطالعه آکار و همکاران (۲۰۱۸) در انگلستان، بیش از ۹۰٪ زنان باردار ذکر کردند که در زمان بارداری از کمربند ایمنی استفاده می‌کردند که از میان آنها فقط ۴/۳٪ افراد از کمربند ایمنی به‌درستی استفاده می‌کردند، ۴۰/۸٪ افراد فقط از قسمت شانه‌ای کمربند ایمنی درست استفاده می‌کردند و ۱۳/۲٪ افراد از قسمت پایی کمربند درست استفاده می‌کردند (۳۴)، در مطالعه لم و همکاران (۲۰۱۶) در هنگ‌کنگ به‌طور مشابه اطلاعات زنان باردار در مورد استفاده از کمربند ایمنی کم بود که نشان‌دهنده این است که میزان استفاده از کمربند ایمنی در زمان بارداری در کشورهای توسعه یافته بالا، ولی نحوه استفاده صحیح از آن هنوز پایین است (۳۵). در حالی که در کشور ما، میزان استفاده و میزان آموزش دریافتی از حد کشورهای توسعه یافته پایین‌تر است. از آنجایی که یکی از مهم‌ترین علت مورتالیتی و موربیدیتی حوادث ترافیکی، عدم استفاده صحیح از کمربند ایمنی می‌باشد، لازم است آموزش‌های لازم در مورد نحوه استفاده صحیح از کمربند ایمنی در زمان بارداری داده شود (۱۳، ۳۶).

در مطالعه حاضر خشونت در بارداری نیز گزارش شد. با توجه به اینکه مکرراً گزارشی مبنی کمتر از حد واقعی خشونت به‌ویژه خشونت جنسی در زنان وجود دارد (۳۷)، (۳۸)، لذا می‌توان گفت باید به این میزان گزارش شده توجه خاصی مبذول داشت، چون احتمالاً مقدار واقعی چیزی بیشتر از میزان گزارش شده است و یا مراجعین نوع تروما را چیز دیگری بیان نموده باشند و در تعداد سایر مکانیسم‌های تروما درج شده باشد. خشونت در بارداری مخصوصاً اگر بدون تشخیص مانده باشد، عوارض طولانی‌مدت خواهد داشت (۳۹). در مطالعه مندزفیگورا و همکاران (۲۰۱۳) نیز خشونت خانوادگی و خشونت شریک زندگی، علت اصلی تروماهای گزارش شده در دوران بارداری بود (۱۰). در مطالعه حاضر منبع رفتار خشونت‌آمیز بیشتر همسر و خانواده بودند. مطالعات مشابه نیز چنین نتیجه‌ای را گزارش کردند (۴۰).

در مطالعه حاضر، اگرچه میزان تولد زودرس و سقط کم بود به هر حال همین میزان کم، شایان توجه و از

اهمیت زیادی برخوردار است. در مطالعه ون در کنوپ و همکاران (۲۰۱۸) نیز نشانه‌های زایمانی و تولد زودرس گزارش شده بود (۹). در مطالعه پترون و همکاران (۲۰۱۹) شایع‌ترین عوارض جنینی، جدا شدن جفت و تولد زودرس بود (۶). در مطالعه ایرانی مشابه اشرف گنجوی و همکار (۲۰۱۰) نیز در مجموع ۸ مورد عارضه جنینی مشاهده شد که شایع‌ترین آن، افت ضربان قلب جنین بود (۲۶). در مطالعه حاضر همچنین پیامدهای مادری از قبیل خونریزی، شکستگی استخوان، انقباضات رحمی و باز شدن دهانه رحم گزارش شد و گزارشی از مرگومیر مادر به‌دست نیامد. در مطالعه ال-تانی و همکاران (۲۰۱۹) شایع‌ترین پیامد مادری، شکستگی اندام‌ها و پس از آن، جدا شدن جفت و مرگ مادر گزارش شده بود (۳۱). در مقام مقایسه، نتایج مطالعه اخیر با مطالعه حاضر بسیار نزدیک است، زیرا شایع‌ترین پیامد بارداری در آن (شکستگی اندام‌ها) با یکی از شایع‌ترین پیامدهای منفی در مطالعه حاضر یعنی شکستگی استخوان یکسان بود. در مطالعه اشرف گنجوی و همکار (۲۰۱۰) شایع‌ترین محل آسیب در بیماران، شکم بود و از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین محل آسیب و عوارض مادری و جنینی یافت شد (۲۶). در مجموع نتایج مطالعات دیگر مشابه با یافته‌های مطالعه حاضر بود و احتمالاً چون آسیب مستقیم به شکم و لگن که با پیامدهای جنینی بدتری همراه است در مطالعه حاضر کمتر بود، بیشتر ترومای مادران بدون پیامدهای شدید در مادر و جنین بوده است، چون میزان آسیب به جنین با شدت آسیب مادر به‌طور معنی‌داری وابسته است (۴۱). از طرفی باید توجه داشت تروما در بارداری ممکن است تأثیرات تأخیری در جنین متولد نشده داشته باشد (۸).

در مطالعه حاضر در بررسی انتقال زنان باردار به بیمارستان زنان و زایمان پس از تروما، اکثریت به بیمارستان زنان و زایمان مراجعه نداشتند. در مطالعه ال-تانی و همکاران (۲۰۱۹) در قطر، ۶۷٪ مصدومان جهت انجام بررسی بیشتر به بیمارستان زنان منتقل شدند (۳۱). نتایج در این بخش نیاز به مطالعات مقایسه‌ای بعدی دارد که مشخص کند از این دو نوع

در مطالعه حاضر فراوان‌ترین نوع تروما در مادران باردار به‌ترتیب سقوط، حوادث ترافیکی و خشونت بود و بنا به خوداظهاری مادران، تعدادی دچار پیامدهای خطرناکی نظیر سقط، زایمان زودرس و خونریزی بعد از ترخیص شده بودند.

نتیجه‌گیری

شایع‌ترین نوع تروما در دوران بارداری، سقوط و در رتبه‌های بعدی به‌ترتیب حوادث ترافیکی و خشونت بود. با اینکه اکثریت این مادران پیامدهای جنینی گزارش نمودند، ولی دو پیامد خطرناک تولد زودرس و سقط نیز گزارش شد و همچنین با اینکه اغلب مادران پیامدهای مادری گزارش نمودند، با این وجود میزان قابل توجهی از خونریزی، شکستگی استخوان، انقباضات رحمی و باز شدن دهانه رحم گزارش شده بود. روشن شدن نوع رایج تروما در دوران بارداری و میزان قابل توجهی از پیامد مادری و جنینی بعد از ترخیص نشان می‌دهد که در برنامه‌های بعدی باید پیشگیری از این تروماها و پیگیری پیامدهای بعد از ترخیص از مراکز تروما در الویت باشد. در رأس این برنامه‌ها، برنامه‌های پیشگیری اطلاع‌رسانی و آموزشی به مادران و خانواده‌های ایشان در مورد نوع شایع تروما و پیامد مادری و جنینی و نیز جلوگیری از قرارگیری مادران در شرایط پرخطری همچون تردد به‌صورت سرنشین، بدون استفاده از کمربند ایمنی و سایر محافظ‌ها مدنظر قرار گیرد. انجام مطالعات مداخله‌ای در مورد پیشگیری از ترومای سقوط و حوادث ترافیکی و خشونت در بارداری و مطالعه روی رفتار سوار شدن در خودرو و استفاده از وسایل حفاظتی (نظیر کمربند ایمنی) در زنان باردار توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از یک طرح پژوهشی مصوب، در کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1398.242 تأیید شد. بدین‌وسیله از بخش تریاژ و تروما مرکز آموزشی درمانی پورسینا به‌دلیل همکاری در انجام این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌شود.

بیمارستان کدامیک برای زنان باردار پیامدهای بهتری را رقم زده‌اند و ضمناً اگر انتقال صورت نگرفته است، لزوماً بدین‌معنی نیست که از مشاوره زنان زایمان در بالین بیمار در مرکز تروما نیز استفاده نشده است. در کل از نظر اعداد و ارقام یافته‌های مطالعه حاضر تقریباً مشابه با مطالعات خارجی بوده و کم بودن انتقال به بیمارستان زنان نشان دهنده نیاز به توجه بیشتر به تروما دیدگان باردار در مراکز ترومای استان گیلان است. در مطالعه حاضر بیش از نیمی به‌صورت سرپایی تحت اقدامات درمانی قرار گرفتند. در مطالعه ون در کنوپ و همکاران (۲۰۱۸) با نتایج مشابه نیز بیش از ۹۰٪ جراحات زنان باردار تروما دیده خفیف گزارش شد و همچنین ۲۴٪ مصدومان بیشتر از ۲۴ ساعت و ۹٪ مصدومان بیشتر از ۷ روز بستری شدند (۹). در مطالعه آذر و همکاران (۲۰۱۵) که در کانادا انجام شد، در مقایسه با زنان غیرباردار، زنان بارداری که پس از تصادف بستری شدند، شدت آسیب کمتری داشتند و در نتیجه مداخلات درمانی کمتر و اقامت در بیمارستان آنها کوتاه‌تر بود (۲۳). احتمالاً به‌دلیل شدت آسیب کم در مطالعه حاضر بوده که پیامدهای مادری شدید نظیر مرگ‌ومیر مادر در این بازه زمانی وجود نداشت.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که متغیرهای ثبت شده تروما در بارداری همسان با ریجستری‌های کشورهای توسعه یافته نبود، لذا توصیه می‌شود جهت ارتقاء ثبت داده‌ها در این مرکز تروما، شماره تلفن همه مادران باردار دقیقاً ثبت و زمان دقیق تروما بر اساس هفته بارداری و پیامدهای بعد از ترخیص پیگیری و ثبت شود. محدودیت دیگر، عدم انجام پیگیری توسط تیم تریاژ بوده است. شاید اگر از بیماران انتقالی و بستری به‌علت تروما در بخش زنان در همان زمان پیگیری می‌شد، عوارض و علل متفاوت بود. ریزش نزدیک ۵۰٪ از نمونه‌ها می‌تواند احتمال فوت مادر در صحنه را مطرح کند که باعث شده فرصت انتقال وی به بیمارستان ارجاعی تروما در مرکز استان وجود نداشته باشد. همچنین عدم پاسخگویی مادر به تلفن ممکن است به سایکوز، افسردگی و سایر اختلالات روانی که پس از زایمان شیوع قابل توجهی دارند، مربوط باشد. به هر حال

1. Kvarnstrand L, Milsom IA, Lekander T, Druid H, Jacobsson BO. Maternal fatalities, fetal and neonatal deaths related to motor vehicle crashes during pregnancy: A national population-based study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2008; 87(9):946-52.
2. Nazri Panjaki A, Haghighi M, Zeynali Bujani M, Heidari M. High Risk Pregnancy (Report of a shotgun case). *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(9):118-23.
3. 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.
4. Huls CK, Detlefs C. Trauma in pregnancy. *Seminars in perinatology* 2018; 42(1):13-20.
5. Leach MR, Zammit CG. Traumatic brain injury in pregnancy. In *Handbook of clinical neurology* 2020; 172:51-61.
6. Petrone P, Jiménez-Morillas P, Axelrad A, Marini CP. Traumatic injuries to the pregnant patient: a critical literature review. *European journal of trauma and emergency surgery* 2019; 45(3):383-92.
7. Azmoude E, Ashrafzaveh A, Tara F, Dinpanah H, Azmoude H. Management of Trauma in Pregnancy: A Practical Approach to Evidence Based Care. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(9):101-17.
8. Mulder MB, Quiroz HJ, Yang WJ, Lasko DS, Perez EA, Proctor KG, et al. The unborn fetus: The unrecognized victim of trauma during pregnancy. *Journal of pediatric surgery* 2020; 55(5):938-43.
9. Van Der Knoop BJ, Zonnenberg IA, Otten VM, Van Weissenbruch MM, De Vries JI. Trauma in pregnancy, obstetrical outcome in a tertiary centre in the Netherlands. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2018; 31(3):339-46.
10. 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.
11. Cardoso SQ, Cardoso MF, Leite JC, das Neves Nascimento ER, Nascimento MH, dos Santos EM. Maternal-fetal Protection in Automobile Accidents and Reliability in the use of Existing Safety Belts. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science* 2019; 6(7):708-10.
12. Klinich KD, Flannagan CA, Rupp JD, Sochor M, Schneider LW, Pearlman MD. Fetal outcome in motor-vehicle crashes: effects of crash characteristics and maternal restraint. *American journal of obstetrics and gynecology* 2008; 198(4):450-e1.
13. Schellenberg M, Ruiz NS, Cheng V, Heindel P, Roedel EQ, Clark DH, et al. The impact of seat belt use in pregnancy on injuries and outcomes after motor vehicle collisions. *Journal of surgical research* 2020; 254:96-101.
14. Scantling D, Schmidt A, Swaszek L, Saif A, Jankowski M. Seatbelt use in females of childbearing age at an urban safety-net Level 1 trauma center. *Journal of surgical research* 2019; 243:47-51.
15. Hill A, Pallitto C, McCleary-Sills J, Garcia-Moreno C. A systematic review and meta-analysis of intimate partner violence during pregnancy and selected birth outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2016; 133(3):269-76.
16. Hassan M, Kashanian M, Hassan M, Roohi M, Yousefi H. Domestic violence: prevalence during pregnancy and associated maternal outcomes. *Studies in Medical Sciences* 2014; 24(11):894-903.
17. Danna-Dos-Santos A, Magalhães AT, Silva BA, Duarte BS, Barros GL, Maria De Fátima CS, et al. Upright balance control strategies during pregnancy. *Gait & posture* 2018; 66:7-12.
18. National Research Council. *Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines*. The National Academies Press; 2010.
19. Wu X, Yeoh HT. Intrinsic factors associated with pregnancy falls. *Workplace health & safety* 2014; 62(10):403-8.
20. Dunning K, LeMasters G, Levin L, Bhattacharya A, Alterman T, Lordo K. Falls in workers during pregnancy: risk factors, job hazards, and high risk occupations. *American journal of industrial medicine* 2003; 44(6):664-72.
21. Curtin SC. *Pregnancy rates for US women continue to drop*. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics; 2013.
22. Hitosugi M, Motozawa Y, Kido M, Yokoyama T, Kawato H, Kuroda K, et al. Traffic injuries of the pregnant women and fetal or neonatal outcomes. *Forensic science international* 2006; 159(1):51-4.
23. Azar T, Longo C, Oddy L, Abenham HA. Motor vehicle collision-related accidents in pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2015; 41(9):1370-6.
24. 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.
25. Masoudi M, Asti P. High risk pregnancy due to physical traumas in pregnant women referred to forensic medicine center and university treatment centers of Khorramabad. *yafte* 2009; 10(2):39-44
26. Ashrafganjoie T, Mangeli F, Niknafs F. Evaluating the Outcomes of Trauma among Pregnant Women Referring to Educational Hospitals of Kerman during 2003-2009. *Avicenna J Clin Med* 2011; 17(4):34-38
27. Sadrzadeh SM, Mousavi SM, Rezvani Kakhki B, Deldar K, Rahmani Sh. Trauma in Pregnancy: A Case Series and Literature Review. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(6):92-99.



28. World Health Organization. Injuries, Violence Prevention Department, World Health Organization, World Health Organization. Department of Injuries, Violence Prevention. The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries. World Health Organization; 2002.
29. Ogbogu CJ, Udezue A, Anetekhai WI, Agunwa CC. Burn injuries in pregnancy in a regional burns center in Nigeria: Presentation, maternal and fetal outcome. *Burns Open* 2018; 2(1):53-8.
30. Hitosugi M, Koseki T, Hariya T, Maeda G, Moriguchi S, Hiraizumi S. Shorter pregnant women restrained in the rear seat of a car are at risk for serious neck injuries: Biomechanical analysis using a pregnant crash test dummy. *Forensic science international* 2018; 291:133-7.
31. Al-Thani H, El-Menyar A, Sathian B, Mekkodathil A, Thomas S, Mollazehi M, et al. Blunt traumatic injury during pregnancy: a descriptive analysis from a level 1 trauma center. *European journal of trauma and emergency surgery* 2019; 45(3):393-401.
32. Suchecki G, Tilden H, Roloff K, Chandwani D, Neeki M. Management of Traumatic Uterine Rupture in Blunt Abdominal Trauma: A Case Report and Literature Review. *Cureus* 2020; 12(6).
33. Mirkamali SM, Javanak Liavali M, Yeganeh MR. Correlation between Organizational Culture with Clinical Governance in Public Hospitals in Rasht. *Hayat* 2014; 20(1).
34. Acar BS, Edwards AM, Aldah M. Correct use of three-point seatbelt by pregnant occupants. *Safety* 2018; 4(1):1.
35. Lam WC, To WW, Ma ES. Seatbelt use by pregnant women: a survey of knowledge and practice in Hong Kong. *Hong Kong Med J* 2016; 22(5):420-7.
36. Morikawa M, Yamada T, Kogo H, Sugawara M, Nishikawa A, Fukushi Y, et al. Effect of an educational leaflet on the frequency of seat belt use and the rate of motor vehicle accidents during pregnancy in Japan in 2018: a prospective, non-randomised control trial with a questionnaire survey. *BMJ open* 2019; 9(9):e031839.
37. Guruge S, Jayasuriya-Illesinghe V, Gunawardena N, Perera J. Intimate partner violence in Sri Lanka: a scoping review. *Ceylon Med J* 2015; 60(4):133-8.
38. Thakur A, Lalwani M, Tiwari G, Verma P. Prevalence and Determinants of Intimate Partner Violence During Pregnancy in Central India. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology* 2018; 12(2).
39. Abdollahi F, Abhari FR, Delavar MA, Charati JY. Physical violence against pregnant women by an intimate partner, and adverse pregnancy outcomes in Mazandaran Province, Iran. *Journal of family & community medicine* 2015; 22(1):13.
40. Ferdos J, Rahman MM, Jesmin SS, Rahman MA, Sasagawa T. Association between intimate partner violence during pregnancy and maternal pregnancy complications among recently delivered women in Bangladesh. *Aggressive behavior* 2018; 44(3):294-305.
41. Moffatt SE, Goldberg B, Kong VY, Smith MT, Bruce JL, Laing GL, et al. Trauma in pregnancy at a major trauma centre in South Africa. *South African Medical Journal* 2020; 110(7):667-70.