

بررسی رابطه تروما و سقط جنین در موارد ارجاعی به سازمان پزشکی قانونی تهران در سالهای ۱۳۸۰-۱۳۷۹

دکتر پروانه مشیری*

متخصص پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور

دکتر امیرمحمد مهاجر پور

متخصص پزشکی قانونی، مرکز پزشکی قانونی جنوب تهران

دکتر فخرالدین تقدسی نژاد

متخصص پزشکی قانونی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر فریبا موسوی پور

متخصص زنان و زایمان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۸/۷

چکیده

زمینه و هدف: تشخیص سقط متعاقب ضربه یکی از وظایف اصلی و مهم پزشکان قانونی است. در این مطالعه سعی شده است تا حد امکان رابطه بین تروما و سقط جنین مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد و راهکار مناسبی در برخورد با موارد خاص ارائه گردد.

روشها: این مطالعه به صورت آینده نگر، توصیفی و مقطعی انجام گرفته است و مجموعاً ۵۰ خانم باردار که به دنبال ایراد تروما به بدن و ادعای سقط جنین به بخش معاینات ستاد مرکزی سازمان پزشکی قانونی در طی ۸ ماه مراجعه نموده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. یافته ها با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: بیشترین تعداد مراجعه کنندگان در گروه سنی ۳۰-۲۵ سال قرار داشتند. ۲۶ نفر (۷۲ درصد) تهرانی و ۱۴ نفر (۲۸ درصد) شهرستانی بودند. از نظر شغلی اغلب خانم دار و از نظر تحصیلی غالباً دیپلم و زیر دیپلم بودند. سابقه سقط قبلی در ۵ نفر (۱۰ درصد) و نسبت فامیلی نزدیک با همسر در ۶ نفر (۱۲ درصد) وجود داشت. متوسط سن حاملگی در مراجعه کنندگان ۱۳/۸ هفته و متوسط تعداد زایمان ۱/۱ زایمان بود. آثار ضرب و جرح در نواحی شکم و لگن در ۶ نفر (۱۲ درصد) و آثار تروما در سایر قسمتهای بدن در ۲۵ نفر (۵۰ درصد) وجود داشت. علائم تهدید به سقط به صورت خونریزی واژینال در ۳۳ نفر (۶۶ درصد) وجود داشت که در ۳۱ مورد فاصله زمانی بین تروما و علائم تهدید به سقط کمتر از ۲۴ ساعت و در ۲ مورد بیش از ۲۴ ساعت بود. در ۱۴ نفر (۲۸ درصد) رابطه بین تروما و سقط جنین یا زایمان زودرس مورد تأیید قرار گرفته بود. در ۲۱ نفر (۴۲ درصد) ادعای تروما و سقط جنین مورد قبول واقع نشده بود. در ۱۵ نفر (۳۰ درصد) علائم تهدید به سقط و آثار تروما در بدن وجود داشت ولی سقط رخ نداده بود.

نتیجه گیری: تروماهای وارده به بدن خانم های باردار در صورتی می تواند منجر به سقط جنین و زایمان زودرس شوند که اولاً نسبتاً شدید باشند، ثانیاً علائم تهدید به سقط به فاصله اندکی پس از وارد آمدن به بدن ایجاد شده باشد.

واژگان کلیدی: تروما، سقط، علائم تهدید به سقط

مقدمه

توسط اسپیکلوم انجام می گرفت. در صورت نیاز به انجام سونوگرافی یا آزمایشات پاراکلینیک نظیر اندازه گیری β -HCG مراجعه کنندگان به بیمارستان میرزا کوچک خان ارجاع می شدند و سپس نتیجه معاینات انجام شده در آن بیمارستان جهت بررسی به بخش زنان فرستاده می شد.

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده در پرسشنامه و نتیجه معاینات و آزمایشات به عمل آمده تصمیم گیری نهایی یا در بخش معاینات زنان به عمل می آمد یا جهت بررسی بیشتر و تخصصی تر، مورد به کمیسیون تخصصی پزشکی ارجاع می شد و در نهایت تصمیم گیری در مورد اغلب مراجعه کنندگان به دلیل حساسیت مسأله در کمیسیون پزشکی و با حضور متخصصان پزشکی قانونی و متخصصان زنان و زایمان صورت می گرفت. پس از پایان زمان مطالعه پرسشنامه ها و متغیرهای آن مورد بررسی قرار گرفتند و پس از تحلیل و پردازش اطلاعات نتایج زیر حاصل گردید.

نتایج

از نظر سنی بیشترین تعداد مراجعین یعنی ۱۵ نفر (۳۰ درصد) در گروه سنی ۳۰-۲۵ سال قرار داشتند. کوچکترین آنها ۱۷ ساله و بزرگترین آنها ۴۵ ساله بودند. ۳۶ نفر (۷۲ درصد) از مراجعه کنندگان تهرانی و ۱۴ نفر (۲۸ درصد) شهرستانی بودند. از نظر شغلی ۳۹ نفر (۷۸ درصد) خانه دار و ۱۱ نفر (۲۲ درصد) شاغل بودند. از نظر میزان تحصیلات ۶ نفر (۱۲ درصد) بیسواد، ۱۶ نفر (۳۲ درصد) تحصیلات متوسطه، ۲۱ نفر (۴۲ درصد) دیپلم و ۷ نفر (۱۴ درصد) تحصیلات دانشگاهی در حد لیسانس داشتند.

بیماری زمینه ای در ۳ نفر (۶ درصد) وجود داشت که شامل یک مورد بیماری ریوی، یک مورد دیابت قندی وابسته به انسولین و یک مورد نارسایی سرویکس بود. متوسط سن حاملگی در زنان مراجعه کننده ۱۳/۸ هفته بود و متوسط تعداد زایمان در آنها ۱/۱ زایمان بود. نسبت فامیلی نزدیک با همسر در ۶ نفر (۱۲ درصد) وجود داشت.

سابقه سقط قبلی در ۵ نفر (۱۰ درصد) وجود داشت که در یک مورد ۳ سقط متوالی، در یک مورد ۲ سقط متوالی و در بقیه موارد یک سقط وجود داشت. تمامی بارداری ها از روی رضایت و میل بود (ناخواسته نبود) و آزمایش بارداری مثبت در همه موارد وجود داشت. آثار ضرب و جرح به دنبال تروما در نواحی شکم و لگن در ۶ نفر (۱۲ درصد) وجود داشت. آثار ضرب و جرح به دنبال تروما در سایر قسمتهای بدن در ۲۵ نفر (۵۰ درصد) وجود داشت. علایم تهدید به سقط به صورت خونریزی واژینال در ۳۷ نفر (۷۴ درصد) از مراجعه کنندگان وجود داشت.

براساس نتایج بدست آمده از کمیسیون پزشکی مراجعه کنندگان در سه گروه عمده قرار گرفتند.

سقط جنین ختم بارداری قبل از زمانی است که جنین آنقدر تکامل یافته باشد که خود قادر به ادامه حیات در خارج از بدن مادر باشد. در ایالات متحده ختم حاملگی قبل از هفته بیستم بارداری و یا تولد نوزاد با وزن کمتر از ۵۰۰ گرم را سقط محسوب می کنند. از نظر پزشکی قانونی تا زمانی سقط جنین اطلاق می شود که جنین قابلیت ادامه حیات در خارج رحم را نداشته باشد. این مدت معمولاً کمتر از ۶ ماه یا ۲۴ هفته است. ختم حاملگی پس از این زمان، زایمان زودرس نامیده می شود. همه روزه افراد زیادی به مراکز پزشکی قانونی در سراسر کشور مراجعه می کنند و مدعی هستند که باردار بوده اند و به دنبال ضربه فیزیکی و یا تصادف رانندگی و وارد آمدن ضربه به بدن دچار سقط جنین یا زایمان زودرس شده اند (۱-۳).

سقط جنین در تمام دنیا از اهمیت خاصی برخوردار است. در قوانین اسلامی نیز به این مسأله اهمیت بسزایی داده شده است. بر اساس ماده ۶۲۲ قانون مجازات اسلامی، هر کس عاملاً و عامداً به واسطه ضرب یا اذیت و آزار دادن زن حامله موجب سقط جنین وی شود، علاوه بر پرداخت دیه حسب مورد به حبس از یک تا سه سال محکوم خواهد شد (۱).

در ماده ۴۸۷ قانون مجازات اسلامی نیز دیه جنین در مراحل شش گانه تکامل جنین ذکر شده است. براساس این قانون دیه جنینی که سن او بیش از ۱۶ هفته و ولوج روح در او صورت گرفته باشد برابر یک انسان کامل است. با توجه به متعدد بودن علل سقط جنین و نیز از طرفی زیاد بودن ادعاهای سقط به دنبال حوادث، تشخیص اینکه تروما واقعاً منجر به سقط جنین شده است از اهمیت ویژه ای برخوردار است. رد یا تأیید ادعاهای سقط های ضربه ای از وظایف اصلی پزشکان قانونی است و پی بردن به این مطالب از ضایع شدن حق دیگران جلوگیری کرده و به اجرای هر چه بهتر عدالت کمک می کند (۱).

مواد و روشها

این مطالعه از نوع آینده نگر، توصیفی و مقطعی است. جمعیت مورد مطالعه تمامی خانم های باردار مدعی سقط متعاقب ضربه بودند که از ابتدای مهرماه ۱۳۷۹ لغایت اردیبهشت ماه ۱۳۸۰ به بخش معاینات زنان سازمان پزشکی قانونی تهران مراجعه نمودند. متغیرهای مورد بررسی در پرسشنامه ای منظور گردید، در بخش معاینات قرار داده شد و توسط پزشک زنان بخش معاینات تکمیل می گشت. نحوه مراجعه بدین ترتیب بود که خانم های مدعی سقط ضربه ای پس از مراجعه به بخش زنان ابتدا توسط پزشک بخش معاینات از نظر ظاهری و وجود آثار تروما بر روی بدن مورد بررسی قرار می گرفتند و در صورت لزوم جهت بررسی خونریزی واژینال معاینه نواحی تناسلی

گروه اول

در این گروه که مشتمل بر ۱۴ نفر (۲۸ درصد) بودند با توجه به شواهد و مدارک و علایم موجود در سونوگرافی ها و معاینات به عمل آمده رابطه بین ضربه و سقط یا زایمان زودرس توسط کمیسیون پزشکی مورد تأیید قرار گرفته بود (جدول شماره ۱).

این گروه از نظر عوامل مؤثر و زمینه ساز سقط جنین یا زایمان زودرس مثل سقط قبلی، پاریتی بالا، سن مادر، بیماری خطیر زمینه-ای و نسبت فامیلی با همسر مورد بررسی قرار گرفتند. در این گروه سابقه سقط قبلی یا بیماری خطیر زمینه ای وجود نداشت. هیچ یک از مراجعہ کنندگان با همسرشان نسبت فامیلی نداشتند. متوسط تعداد زایمان ۱/۹ زایمان بود و افراد این گروه بیشتر در رده سنی زیر ۳۵ سال قرار داشتند. از نظر سن حاملگی ۵ نفر سن حاملگی بین ۱۲-۶ هفته، ۳ نفر ۲۴-۱۲ هفته و شش نفر بیش از ۲۴ هفته داشتند. این موضوع

می تواند نشان دهنده این مسأله باشد که تروما در هر سنی از حاملگی می تواند منجر به سقط جنین یا زایمان زودرس شود. برخلاف سایر فاکتورهای اتیولوژیک سقط جنین از قبیل ناهنجاری های کروموزومی که بیشتر باعث سقط های زودرس زیر دوازده هفته می شوند (۵،۶). آثار ناشی از تروما در ۱۱ نفر وجود داشت که در ۵ نفر آثار تروما هم در شکم و لگن و هم در سایر نقاط بدن دیده شد. در ۶ نفر مابقی آثار در اندامها و سر و صورت و نواحی غیر از شکم و لگن وجود داشت و تنها در سه مورد آثار ضرب و جرح و تروما مشهود نبود که هر سه نفر مدعی بودند ضربات شدیدی به نواحی شکم و پهلوهای خود داشته اند و با توجه به اینکه در فاصله زمانی کوتاهی دچار علایم تهدید به سقط شده بودند ادعایشان می تواند مورد قبول واقع شود. به این ترتیب می توان چنین نتیجه گرفت که در صورت ایجاد سقط ضربه ای حتماً علایمی که نشان دهنده وارد آمدن ضربه نسبتاً شدید به بدن باشد

جدول شماره ۱- اطلاعات گروه اول که رابطه سقط و ضربه در آنها تأیید شده بود.

ردیف	سن بارداری (هفته)	تعداد زایمان	آثار ضرب و جرح	فاصله بین تروما و سقط جنین (روز)	علایم سونوگرافی	علایم تهدید به سقط
۱	۲۶	۸	شکستگی ساعد دست راست	۲۴	هماتوم خلف جفت	-
۲	۲۲	۰	ضربه شدید به ناحیه شکم	۱	دکولمان جفت	+
۳	۱۲	۰	کبودی سرین و پهلو چپ	۲	عدم مشاهده فتال پل در سونوگرافیهای اولیه و کندی مختصر جفت و خونریزی در محل ساک در سونوگرافی بعدی	+
۴	۱۸	۱	شکستگی قوس فوقانی و تحتانی عانه چپ و شکستگی ساعد راست	۱	کندی جفت	+
۵	۸	۰	ساییدگی آرنج و زانو و سیاه شدگی سرین و قفسه سینه	۴۲	سقط فراموش شده	+
۶	۲۰	۲	کبودی رانها پهلوها و اندام فوقانی چپ	۲	عدم مشاهده فتال پل در سونوگرافی اولیه خونریزی خلف جفت در سونوگرافی بعدی	+
۷	۱۰	۲	کبودی روی شکم و اندام تحتانی راست	۴	عدم مشاهده فتال پل در سونوگرافی اولیه و خونریزی مختصر در ساک حاملگی در سونوگرافی بعدی	+
۸	۶	۱	شکستگی استخوان های ساق چپ کبودی گونه راست	۱۰	هماتوم جفت و خونریزی در محل ساک حاملگی و مجاور آن	+
۹	۲۶	۱	ضربه شدید به تنه و اندام	۱۸	دکولمان جفت	+
۱۰	۲۴	۵	کبودی زانوها و خراشیدگی صورت	۲	IUFD	+
۱۱	۲۴	۴	کبودیهای متعدد و خراشیدگی صورت	۷	خونریزی ساب کوریونیک و علایم ماسراسیون در جنین	+
۱۲	۸	۰	کبودی ران راست	۱	سقط ناقص	+
۱۳	۱۶	۱	کبودی تنه و اندام فوقانی راست	۴	هماتوم در خلف جفت	+
۱۴	۱۸	۲	ضربه شدید لگد به شکم و لگن	۱	IUFD	+

در گروه اخیر در فاصله ۴۲ روز مویید سقط فراموش شده و در دو مورد دیگر به صورت هماتوم خلف جفت بود که در نهایت منجر به زایمان زودرس شده بود.

گروه دوم

در این گروه که ۲۱ نفر (۴۲ درصد) بودند به علت عدم وجود شواهد و مدارک کافی ادعای ضربه و سقط جنین مورد قبول واقع نشده بود (جدول شماره ۲).

وجود دارد ولی عدم مشاهده آثار ناشی از ضربه در صورت وجود شواهد دیگری به طور کامل رد کننده نیست. در این گروه تمامی افراد علایم تهدید به سقط به صورت خونریزی واژینال، به دنبال وارد آمدن تروما به بدن داشتند که این علایم در فاصله زمانی کمتر از ۲۴ ساعت از وارد آمدن ضربه به بدن ایجاد شده بود. در ۱۱ نفر در فاصله زمانی کمتر از ده روز از وارد شدن ضربه، سقط یا زایمان زودرس با جنین مرده ایجاد شده بود و در سه نفر در مدت زمانی بیش از ده روز یعنی به ترتیب پس از ۱۸، ۲۲ و ۴۲ روز سقط ایجاد شده بود که شواهد سونوگرافی

جدول شماره ۲ - اطلاعات گروه دوم که به علت عدم وجود شواهد و مدارک کافی رابطه ضربه و سقط جنین مورد قبول واقع شده بود

ردیف	سن بارداری (هفته)	تعداد زایمان	اثر ضرب و جرح	فاصله بین تروما و سقط جنین (روز)	علایم تهدید به سقط	شواهد سونوگرافی
۱	۲۴	۳	ضربه سر فاقد آثار	سقط نداشته	—	جنین زنده
۲	۲۰	۱	فاقد آثار	۵	—	IUFD
۳	۱۸	۰	کبودی در اطراف چشم راست	بیش از ۱۰ روز	—	—
۴	۱۶	۱	کبودی صورت	بیش از ۱۰ روز	—	—
۵	۲۸	۴	کبودی اندامها، شکستگی پوبیس (تصادف)	سقط نداشته	—	جنین زنده
۶	۱۵	۱	پارگی و بریدگی در اندامها	سقط نداشته	—	جنین زنده
۷	۱۶	۱	کبودی اطراف چشم، شکستگی بینی (تصادف)	سقط نداشته	—	مشاهده فتال پل
۸	۳۲	۰	ترس و اضطراب	سقط نداشته	—	جنین زنده
۹	۲۸	۰	کبودی سرین چپ	سقط نداشته	—	جنین زنده
۱۰	۱۱	۱	ضربه سر و مغز فاقد آثار	سقط نداشته	—	جنین زنده
۱۱	۸	۰	کبودی اندامها	سقط نداشته	—	جنین زنده
۱۲	۱۲	۱	فاقد آثار	۴	+۴ روز	سقط فراموش شده
۱۳	۱۲	۲	فاقد آثار	۷	-۵ روز	سقط فراموش شده
۱۴	۹	۰	فاقد آثار	۸	+۵ روز	سقط ناقص
۱۵	۸	۱	فاقد آثار	۲	+۲ روز	سقط فراموش شده
۱۶	۸	۱	کبودی در صورت	سقط نداشته	—	جنین زنده
۱۷	۶	۱	ضربه کمر (بدون آثار) (تصادف)	۲ ماه	—	عدم مشاهده فتال پل
۱۸	۱۶	۰	کبودی اندامها	سقط نداشته	—	جنین زنده
۱۹	۳۳	۰	شکستگی قوس فوقانی و تحتانی پوبیس (تصادف)	۲۱	زایمان زودرس	—
۲۰	۸	۰	ترس و اضطراب	سقط نداشته	—	—
۲۱	۸	۱	فاقد آثار	۴	+	—

جدول شماره ۳ - اطلاعات گروه سوم که واجد علائم تروما بر روی بدن بودند ولی سقط جنین حادث نشده بود.

سن بارداری (هفته)	تعداد زایمان	آثار ضرب و جرح	علائم تهدید به سقط	شواهد سونوگرافی
۲۸	۰	بریدگی انگشت	-	جنین زنده وسالم
۴	۱	سیاه شدگی اندام ها	-	جنین زنده وسالم
۶	۲	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۱۶	۰	کبودی صورت	+	جنین زنده وسالم
۹	۰	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۶	۰	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۱۶	۳	کبودی تنه و اندام ها	+	جنین زنده وسالم
۸	۰	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۱۲	۰	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۸	۰	کبودی صورت	+	جنین زنده وسالم
۲۰	۳	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۶	۱	فاقد آثار	+	جنین زنده وسالم
۱۲	۳	کبودی و خراش صورت	+	جنین زنده وسالم
۶	۴	کبودی صورت و تنه	+	جنین زنده وسالم
۸	۰	کبودی در اندام ها	+	جنین زنده وسالم

به ندرت سبب از بین رفتن بارداری پس از جایگزینی تخم می‌شود و در بسیاری از موارد علیرغم شکستگی لگن و یا سایر ضایعات بارداری ادامه می‌یابد. بنابراین غیر محتمل به نظر می‌رسد که ضربه مسؤول موارد زیادی از سقط‌ها باشد و ذکر شده است که تروماهای فیزیکی در سنین بالاتر حاملگی غالباً باعث جدا شدن زودرس جفت و زایمان زودرس می‌شود. در تروماهای غیر نافذ احتمال مرگ جنین در اثر شوک هموراژیک مادر، آسیب جفت، شکستگی لگن و هیپوکسی بیشتر می‌شود (۳،۴).

آسیب جنین و مرگ آن نادر است در صورت آسیب به جنین، صدمه به جمجمه و مغز از همه شایعتر است و اگر سرانگازه شده باشد در اثر ضربه به لگن مادر احتمال شکستگی آن وجود دارد. در تروماهای نافذ احتمال آسیب به جنین بیشتر است و در ۲/۳ موارد جنین آسیب می‌بیند (۵،۶)؛ صدمات احتمالی در ۲۰ درصد موارد وجود دارد (۵،۶).

نتیجه گیری

از بررسی و تحلیل نتایج و یافته‌های به دست آمده از گروه اول می‌توان چنین نتیجه گرفت که ترومای وارده به بدن خانم‌های باردار

گروه سوم

در این گروه که ۱۵ نفر (۳۰ درصد) بودند آثار ضرب و جرح بر روی بدن و علائم تهدید به سقط به دنبال تروما یا درگیری وجود داشت ولی در زمان مراجعه سقط جنین صورت نگرفته بود (جدول شماره ۳).

بحث

در بررسی متون علمی و مقالات، مطالب مختلف و گاه ضد و نقیضی در مورد تروماهای فیزیکی و سقط جنین به چشم می‌خورد. در کتب پزشکی قانونی آمده است که برای اینکه سقطی ناشی از تروما شناخته شود لازم است از زمان وارد آمدن تروما تا زمان سقط علایمی دال بر تهدید به سقط از قبیل خونریزی واژینال یا کرامپ شکمی وجود داشته باشد. نظر بر این است که اگر زنی سالم باشد و حاملگی او نیز سالم و بدون عیب و نقص باشد تروما وقتی می‌تواند باعث سقط شود که به شکم و لگن وارد شود، ولی در حاملگی‌های مسأله دار وارد آمدن ضربه به هر نقطه بدن باعث ایجاد سقط جنین خواهد شد (۲،۱). در کتب مرجع زنان نیز اشاره شده است که ضربه به نواحی شکم

که تروما تنها تحت شرایط خاصی که قبلاً ذکر گردید می تواند منجر به سقط جنین شود.

پیشنهادها

- ۱ - در بررسی این گونه مراجعه کنندگان بهتر است عوامل سبب ساز مؤثر در سقط های عادی با وسعت و گستردگی بیشتری مورد بررسی قرار گیرد و در صورت لزوم مراجعه کنندگان به مراکز تخصصی تر جهت بررسی های بیشتر ارجاع شوند.
- ۲ - در صورتی که این مطالعه در مدت زمان طولانی تر و با موارد بیشتری انجام شود نتایج بهتر و قابل قبول تری بدست خواهد آمد.

تقدیر و تشکر

از کارکنان محترم بخش بایگانی مرکز پزشکی قانونی تهران که در بررسی پرونده ها امکانات خویش را در اختیار ما نهادند قدردانی و تشکر می شود.

در صورتی می تواند منجر به سقط جنین و زایمان زودرس شوند که اولاً نسبتاً شدید باشند، ثانیاً علایم تهدید به سقط به فاصله اندکی پس از وارد آمدن تروما به بدن ایجاد شده باشد و همچنین در فاصله اندکی پس از بروز علایم تهدید به سقط، سقط جنین یا زایمان زودرس ایجاد شده باشد و در صورتی که مدت زمان طولانی بین شروع علایم و سقط جنین وجود داشته باشد، شواهد سونوگرافی دال بر مرگ جنین در زمان وارد آمدن ضربه وجود داشته باشد (۴-۲).

در بررسی نتایج بدست آمده از گروه دوم که رابطه میان سقط و تروما مورد تأیید قرار نگرفته بود مشخص می گردد که این گروه فاقد شرایط مورد پذیرش سقط ضربه ای بودند که در گروه اول وجود داشت. در مواردی شواهدی از سقط جنین و علایم تهدید به سقط وجود داشت ولی آثار ضرب و جرح بر روی بدن که نشان دهنده وارد آمدن تروما بر بدن بود وجود نداشت و در مواردی که آثار ضرب و جرح بر روی بدن وجود داشت علایم تهدید به سقط بلافاصله پس از تروما ایجاد نشده بود و یا اصولاً سقط انجام نشده بود و در گروه سوم نیز که اصولاً سقط جنین صورت نگرفته بود ولی آثار ضرب و جرح و شواهد تهدید به سقط وجود داشت، به هر حال جنین به نظر می رسد

مراجع

- ۱- توفیقی حسن. برگزیده پزشکی قانونی، تجدید نظر چهارم، تهران، مهرماه ۱۳۷۶.
- ۲ - میرحقانی. ضربه و سقط جنین. مجله پزشکی قانونی: سال دوم، شماره ۸: صفحه ۷۸.
- 3- Cunningham Mc Dorland Williams. Obstetrics, 20th edition. Appleton and Lange; 1997.
- 4- Wilson Robot and et al. obstetric and Gynecology, 5th edition, 1997.
- 5- Knight Bernard. Forensic Pathology, second edition; 1996.
- 6- AL-Ansary La. Risk factors for spontaneous abortion among Saudi woman; 1995 Dec.