

بررسی علل آسیب‌های نوزادی در فرآیندهای زایمانی در پرونده‌های ارجاع شده به اداره پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰

لیلا غلامی^۱، پروین سادات اسلام‌نیک^{۲*}، مهدی محمدی سرتنگ^۳، کامروز امینی^۴، سلیمان افروغی^۵

گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، گروه پزشکی قانونی، پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد، یاسوج، ایران، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۲/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

چکیده

زمینه و هدف: صدمات هنگام تولد به عنوان اختلال در عملکرد بدن نوزاد و به دلیل حوادث نامطلوب در هنگام تولد، می‌تواند اجتناب‌پذیر یا اجتناب‌ناپذیر تعریف شود. علی‌رغم مراقبت‌های دقیق قبل از زایمان، معمولاً در زایمان‌های طولانی و سخت یا ناهنجاری‌های جنین، ترومای هنگام زایمان رخ می‌دهد، هرچند در زایمان‌هایی که در بررسی اولیه بدون مشکل می‌باشند نیز ممکن است رخ دهد. لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی علل آسیب‌های نوزادی در فرآیندهای زایمانی در پرونده‌های ارجاع شده به اداره پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ بود.

روش بررسی: این پژوهش، یک مطالعه توصیفی - مقطعی گذشته نگر با هدف بررسی آسیب‌های نوزادی در فرآیندهای زایمانی می‌باشد. جامعه آماری آن شامل کلیه پرونده‌های شکایتی در رشته زنان و مامایی موجود در اداره پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی ۱۰ سال (۱۳۹۰-۱۴۰۰) می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل چک لیست و فرم حاوی اطلاعات مورد نظر بود که به وسیله پژوهشگر با استفاده از پرونده‌های ارجاع شده به اداره کمیسیون‌های پزشکی قانونی تهیه و تکمیل شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکویر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد ۵۸ پرونده مورد بررسی قرار گرفتند که ۳۹ نوزاد در هنگام تولد با فاصله کوتاهی از بدو تولد فوت کرده‌اند و علت شکایت آنها مرگ نوزاد بوده است، ۱۹ نوزاد زنده متولد شده و علت شکایت آنها آسیب هنگام تولد بوده است. آسیب‌های نوزادی شامل: هیپوکسیک - ایسکمیک به عنوان شایع‌ترین آسیب؛ آسیب‌های عصبی - اسکلتی که فلج ارب دوشن به عنوان شایع‌ترین آسیب در این گروه و شکستگی‌های استخوانی از جمله؛ شکستگی هومروس، کلویکل، اسکپولا و فمور بودند. ۳۹ نوزاد فوت کردند که ۱۰ نوزاد دارای آسیب عصبی، ۸ نفر اسپیراسیون مکنونی، ۴ نفر به دلیل آسفیسی و سایر موارد فوت شد، همچنین نتایج نشان داد که یک نفر دارای آسیب بافتی از نوع کبودی بود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد مرگ میر نوزادان در اثر ترومای زایمانی ناشی از حوادث؛ هایپوکسیک - ایسکمیک، آسیب‌های اسکلتی و ترومای بافت نرم می‌باشد که این اختلالات تحت تأثیر عوامل مختلفی بوده و با شناسایی آنها می‌توان میزان آسیب‌های نوزادی را کاهش داد.

واژه‌های کلیدی: پزشکی قانونی، آسیب‌های نوزادی، زایمان

*نویسنده مسئول: پروین سادات اسلام‌نیک، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، گروه زنان

Email: p.eslamnik284@gmail.co

مقدمه

صدمات هنگام تولد عموماً به دلیل اختلال در عملکرد بدن نوزاد به دلیل عوارض جانبی اجتناب‌پذیر یا اجتناب‌ناپذیر است که در هنگام تولد رخ می‌دهد. صدمات ناشی از تولد را به عنوان تخریب ساختاری یا بدتر شدن عملکرد بدن نوزاد به دلیل یک اثر تروماتیک در بدو تولد بیان کرده‌اند (۱). این آسیب‌ها معمولاً در مرحله دوم زایمان، زمانی که جنین از طریق کانال زایمان پایین می‌آید، رخ می‌دهد و در زایمان‌های سخت و طولانی مدت نیز شایع‌تر است (۲). صدمات هنگام تولد در ۲ تا ۷ درصد از تمام زایمان‌ها رخ می‌دهند (۳). در ایالات متحده، صدمات هنگام تولد در حدود ۲۰-۳۰ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد رخ می‌دهد (۴).

به نظر می‌رسد که میزان ترومای نوزاد هرگز صفر نخواهد بود، زیرا آسیب هنگام تولد در شرایط بهینه، بهترین مراقبت و تشخیص زایمان و حتی در صورت عدم وجود هر گونه عامل خطر رخ می‌دهد. برخی از عوارض بارداری و زایمان قابل پیشگیری یا پیش‌بینی نیستند، نقش سهل‌انگاری و قصور دست‌اندرکاران و ارایه دهندگان خدمات پزشکی و بیمارستانی در این بین، قابل چشم‌پوشی نخواهد بود (۵). آسیب‌های نوزادی در هنگام فرآیند زایمان ممکن است ناشی از مشکلات آناتومیک مادر، استفاده از زایمان ابزاری (وکیوم؛ فورسپس)، اختلالات قلبی عروقی نوزاد، اختلالات مربوط به قبل از

تولد (pripartum) و عوامل عفونی باشد. انواع آسیب‌های هنگام تولد شامل؛ صدمات بافت نرم (کبودی، پتشی، نکروز چربی زیر جلدی، زخم و سوراخ شدن)، خونریزی در بافت‌های زیر جلدی (سفال هماتوم، کاپوت سوکسیدانئوم، خونریزی ساب‌گالئال)، خونریزی‌های داخل جمجمه، آسیب‌های سیستم عصبی مرکزی (آسیب نخاعی، فلج عصب صورت، آسیب شبکه بازویی مانند فلج ارب و فلج کلمپکه)، آسیب اسکلتی عضلانی (شکستگی استخوان بلند و ترقوه و تورتیکولی)، و آسیب هیپوکسیک - ایسکمیک است (۶).

در اکثر پژوهش‌ها، سفالوهماتوما و شکستگی ترقوه شایع‌ترین آسیب‌های تولد بودند (۷). علاوه بر این، عوامل خطر مختلفی برای صدمات هنگام تولد مانند؛ زایمان ابزاری، سن حاملگی در هنگام زایمان، پارگی زودرس پرده‌ها (PROM)، درجه تحصیلی حضور در هنگام تولد (اتند یا رزیدنت)، القای زایمان وزن نوزاد، قد و دور سر، زایمان طولانی، زایمان بریچ، ماکروزومی، دیستوشی شانه، ناهنجاری‌های لگنی مادر، زایمان و سن مادر وجود دارد (۸). با بهبود مراقبت‌های زایمانی و تشخیص پری‌ناتال، بروز ترومای هنگام تولد در طول زمان کاهش یافته است (۲). پزشک با پذیرش وظیفه مراقبت درمانی و پزشکی بیمار، مسئولیت سلامت وی را عهده‌دار می‌شود و در صورت تخطی از وظایف و مسئولیت خود، یا انجام اعمالی که مطابق با استانداردهای پزشکی

نباشد مرتکب قصور پزشکی می‌شود(۹). در واقع، هر گونه انحراف یا تخلف از استانداردهای پذیرفته شده در نحوه ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به نحوی که به آسیب، فوت یا نقص عضو در بیمار بیانجامد، به عنوان قصور پزشکی در نظر گرفته می‌شود(۱۰ و ۹). قصور پزشکی یکی از مشکلات اساسی در نظام سلامت است که به آسیب بیمار و افزایش هزینه‌های بهداشتی منجر می‌شود. امروزه قصور پزشکی روند صعودی داشته است(۱۲ و ۱۱). بار اقتصادی ناشی از قصور پزشکی سالیانه میلیاردها دلار برآورد شده است. طبق برآورد انجام شده، از هر ۲۵ بیمار بستری در بیمارستان، یک نفر ممکن است بر اثر قصور پزشکی آسیب ببیند و هر سال بر اثر چنین اشتباهاتی ۴۸ تا ۹۸ هزار بیمار بستری، می‌میرند(۱۳ و ۱۱). در کشورهای با درآمد بالا، تعداد زیادی از بیماران هنگام دریافت خدمات سلامت دچار آسیب می‌شوند که می‌تواند منجر به معلولیت‌های دایمی، طولانی شدن مدت بستری در بیمارستان و حتی مرگ شود. در کشورهای با درآمد متوسط تا پایین، عواملی از جمله کمبود نیروی انسانی، ساختارهای ناکافی، تعداد بالای بیماران، کمبود تجهیزات و ساختارهای زیربنایی را به عنوان تهدیدی در مراقبت از بیماران بیان کرده‌اند(۱۴).

علت افزایش قصور پزشکی می‌تواند به دلیل افزایش بار کاری پزشکان، افزایش تعداد پزشکان کم تجربه و استفاده از ابزارهای تشخیصی و درمانی پیچیده تر باشد. همچنین امروزه بیماران نسبت به گذشته به میزان بیشتری به حقوق خود آگاهی دارند و سطح توقع آنها برای دریافت خدمات بالاتر است(۱۵). بر اساس پژوهش‌های، مهم‌ترین دلایل قصور متخصصان زنان و زایمان از دید بیماران عبارتند از: عدم حضور پزشک در شیفت شب، عدم حضور به موقع پزشک بر بالین بیمار، عدم حضور پزشک کشیک در بیمارستان، خطای درمانی، بی توجهی و مسایل مالی که بعضاً تبعات شدیدی نظیر: مرگ نوزاد و جنین، نقص عضو مادر، مرگ مادر و نقص عضو نوزاد همراه بوده است. به طور کلی موارد قصور پزشکی در چهار گروه بی‌مبالاتی، بی احتیاطی، عدم مهارت و عدم رعایت نظامات دولتی دسته‌بندی می‌شوند. به این ترتیب قصورات متخصصان زنان و زایمان از شایع‌ترین علل تأثیرگذار بر عدم رضایمندی بیماران و خانواده آنان در کشور به شمار می‌رود که نیازمند توجه ویژه، واکاوی علل و زمینه‌های اصلی و ارائه راهکار در جهت کاهش موارد به حداقل ممکن است(۱۶ و ۱۰).

قصور پزشکی یعنی درمانی که بر طبق استانداردهای پذیرفته شده پزشکی نباشد(۸). قصور پزشکی می‌تواند پیامدهای منفی برای سلامت فرد(از تشدید بیماری، نقص عضو و فوت) و در نتیجه سلامت جامعه داشته باشد(۱۷). بیشترین قصور پزشکی طبق آمار ارائه شده در مطالعه آمریکایی مربوط به رشته‌های جراحی، اورژانس و مامایی بوده است. همچنین متخصصین زنان و زایمان شایع‌ترین گروه پزشکان هستند که علیه آنها دعاوی قصور

نباشد مرتکب قصور پزشکی می‌شود(۹). در واقع، هر گونه انحراف یا تخلف از استانداردهای پذیرفته شده در نحوه ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به نحوی که به آسیب، فوت یا نقص عضو در بیمار بیانجامد، به عنوان قصور پزشکی در نظر گرفته می‌شود(۱۰ و ۹). قصور پزشکی یکی از مشکلات اساسی در نظام سلامت است که به آسیب بیمار و افزایش هزینه‌های بهداشتی منجر می‌شود. امروزه قصور پزشکی روند صعودی داشته است(۱۲ و ۱۱). بار اقتصادی ناشی از قصور پزشکی سالیانه میلیاردها دلار برآورد شده است. طبق برآورد انجام شده، از هر ۲۵ بیمار بستری در بیمارستان، یک نفر ممکن است بر اثر قصور پزشکی آسیب ببیند و هر سال بر اثر چنین اشتباهاتی ۴۸ تا ۹۸ هزار بیمار بستری، می‌میرند(۱۳ و ۱۱). در کشورهای با درآمد بالا، تعداد زیادی از بیماران هنگام دریافت خدمات سلامت دچار آسیب می‌شوند که می‌تواند منجر به معلولیت‌های دایمی، طولانی شدن مدت بستری در بیمارستان و حتی مرگ شود. در کشورهای با درآمد متوسط تا پایین، عواملی از جمله کمبود نیروی انسانی، ساختارهای ناکافی، تعداد بالای بیماران، کمبود تجهیزات و ساختارهای زیربنایی را به عنوان تهدیدی در مراقبت از بیماران بیان کرده‌اند(۱۴).

علت افزایش قصور پزشکی می‌تواند به دلیل افزایش بار کاری پزشکان، افزایش تعداد پزشکان کم تجربه و استفاده از ابزارهای تشخیصی و درمانی پیچیده تر باشد. همچنین امروزه بیماران نسبت به گذشته به میزان بیشتری به حقوق خود آگاهی دارند و

پزشکی مطرح می‌شود (۱۸ و ۷). در واقع ماماها و متخصصان زنان و زایمان یکی از مهم‌ترین نیازهای اساسی زنان را که حفظ و ارتقای سلامتی مادران باردار است برآورده می‌سازند. مادران باردار با توجه به مشکلات بیشمار که احتمال دارد در دوران بارداری و زایمان متحمل شوند، نیاز بیشتری به دریافت خدمات و رعایت حقوق از جنبه‌های مختلف دارند (۱۹). زایمان برای زنان، شروع رابطه‌ای مادام‌العمر با نوزاد است (۲۰). یعنی با اندکی تخطی از موازین علمی ممکن است عوارض خطیر و مرگباری پیش آید، زیرا در همه رشته‌های پزشکی، پزشک فقط با خود بیمار سر و کار دارد، در حالی که در مامایی نه فقط مادر بلکه جنین و نوزاد او که موجود شکننده‌ای است هم در معرض خطر قرار دارد (۱۶). جالب آن است که مقدار چشمگیری از این قصور پزشکی مربوط به مسائل اجتناب‌پذیر بوده (۳) و از بیش از ۹۵ درصد آنها می‌توان پیشگیری کرد (۱۹). بنابراین با توجه به شیوع بالای قصور پزشکی و ادعاهای آن و نارضایتی مردم در زمینه مراقبت‌های مادر و نوزاد و با بررسی و تعیین میزان قصور پزشکی بین متخصصین زنان و زایمان و ماماها می‌توان در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، در موارد مرتبط با پزشکی قانونی، نقاط قوت و ضعف را مشخص کرد و با برنامه‌ریزی و انجام اقدامات ضروری از بیشتر شدن شکایات کاست و گامی در راستای حفظ امنیت شغلی پزشکان و ماماها و سلامت زنان برداشت، لذا

مطالعه حاضر با هدف تعیین و بررسی علل آسیب‌های نوزادی در فرآیندهای زایمانی در پرونده‌های ارجاع شده به اداره پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ انجام شد.

روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه مقطعی توصیفی-تحلیلی گذشته‌نگر می‌باشد که به روش آسان و در دسترس انجام شد، جامعه آماری آن شامل کلیه پرونده‌های شکایت در رشته زنان و مامایی موجود در اداره پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی ۱۰ سال (۱۳۹۰-۱۴۰۰) بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل چک لیست و فرم حاوی اطلاعات مورد نظر بود که به وسیله پژوهشگر با استفاده از پرونده‌ها تهیه و تکمیل شد. در طراحی این قسمت سعی شد که سؤالات تا حد ممکن شامل تمامی اطلاعات موجود در پرونده از جمله اطلاعات دموگرافیک شامل سن، تحصیلات، محل سکونت و سوابقات برای توصیف آسیب‌های نوزادی و علت آسیب نوزادی از جمله قصور پزشکی می‌باشد. روایی و پایایی سنجش‌ها، معیارهای ضروری برای تعیین دقت و صحت یک آزمون هستند، اما از آن جا که چک لیست مربوطه براساس محتوای پرونده‌ها تهیه شده بود، روایی و پایایی برای آن مفهومی نداشت.

معیارهای ورود پرونده به مطالعه شامل موارد زیر بود؛ شکایات ارجاعی با موضوعیت خطاهای بخش زنان و زایمان، شکایات ارجاعی با

نفر از نوزادان دارای وزن بین ۲۵۰۰-۴۰۰۰ گرم بودند، در حالی که ۷ نفر دارای وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم بودند و ۶ نفر نیز دارای وزن کم تر از ۲۵۰۰ گرم بودند(جدول ۱).

بر اساس نتایج مشخص شد که ۲۵ نفر دارای آپگار ۹ و ۲۸ نفر دارای آپگار ۳-۰ و کمترین تعداد بیماران آپگار مربوط به آپگار ۶-۴ بود که ۵ نوزاد بوده است. گراوید بیماران شرکت کننده در مطالعه، از یک تا ۵ بود. ۴۲ نفر از بیماران دارای گراوید ۱ و ۲ و ۱۶ نفر دارای گراوید ۳-۵ بودند. بررسی وضعیت پاریته در بیماران نشان داد که بیشترین پاریته مربوط به حاملگی اول و دوم و کمترین مربوط به حاملگی سوم و چهارم بود. بیشتر بیماران در هفته ۳۹-۴۱ بارداری زایمان کردند، در حالی که تنها چهار نفر از بیماران در هفته ۲۸ و ۳۴ بارداری ختم بارداری داده شدند، که ۱۴ نفر از بیماران دارای زایمان طبیعی بدون اینداکشن بودند، در حالی که ۱۵ نفر دارای زایمان طبیعی همراه با اینداکشن بودند و ۲۹ نفر دارای زایمان سزارین اورژانس بودند. رنج زنده‌زایی در بیماران بین ۰-۴ بود که بیشترین بیماران دارای زنده‌زایی یک بودند.

۱۹ نفر از نوزادان به صورت زنده متولد شدند. در حالی که ۱۰ نفر به دلیل آسیب عصبی، ۸ نفر به دلیل اسپیراسیون مکونیوم، ۴ نفر به دلیل اسفکسی و سایر موارد فوت شد. همچنین نتایج نشان داد که یک نفر دارای آسیب بافتی از نوع کبودی بود.

شرط فوق طی سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ به دفتر کمیسیون پزشکی قانونی و پرونده‌های ارجاعی در کمیسیون پزشکی این اداره کل مورد رسیدگی قرار گرفته و به نتیجه رسیده بودند. معیار خروج پرونده از مطالعه شامل شکایات ارجاعی به دفتر کمیسیون که موضوع شکایت آنها موارد دیگر غیر از خطاهای کادر بخش زنان و زایمان.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری توصیفی شامل فراوانی(درصد)، میانگین و انحراف معیار و آزمون‌های تحلیلی آماری شامل کای اسکور تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۶۱ نوزاد به دلیل آسیب‌های نوزادی در طی فرآیند زایمانی به اداره کمیسیون‌های پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ مراجعه کرده بودند. بیشترین افراد مراجعه کننده به اداره کمیسیون‌های پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد از شهر یاسوج بودند. لازم به ذکر است در طول مطالعه ۳ پرونده به دلیل ناقص بودن مستندات موجود در پرونده از مطالعه خارج شدند. ۵ نفر از بیماران دارای سابقه مصرف دارو بودند، بقیه فاقد سابقه مصرف دارو بودند. ۴۳ نفر فاقد سابقه قبلی بیماری بودند، در حالی که ۶ نفر دارای اختلال تیروئید، ۳ نفر دارای فشار خون و ۶ نفر نیز دارای سابقه بیماری دیابت بودند. ۴۵

۶ نفر از بیماران دارای خونریزی داخل جمجمه‌ای بودند، در حالی که بقیه بیماران فاقد خونریزی داخل جمجمه‌ای بودند. نتایج نشان داد که ۶ نفر از بیماران دارای آسیب‌های ماهیچه‌ای اسکلتی، ۲ نفر دارای آسیب شکستگی استخوان بازو، ۲ نفر دارای آسیب شکستگی استخوان ترقوه، ۱ نفر دارای آسیب شکستگی استخوان اسکاپولا و ۱ نفر دیگر نیز دارای آسیب شکستگی استخوان ران بود. همچنین ۹ نفر دارای آسیب فلج ارب - دوشن و ۱ نفر نیز دارای آسیب فلج کلامپکه بود و ۱۳ نفر از بیماران نیز دارای آسیب‌های ایسکمیک بودند (جدول ۲).

در بررسی ارتباط بین آسیب‌های نوزادی با نوع زایمان، نتایج نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین نوع آسیب و نوع زایمان می‌باشد ($p=0/005$). بیشترین تعداد آسیب در زایمان طبیعی مشاهده شد که ۲۱ مورد از ۳۶ مورد را شامل می‌شد و همچنین در سزارین اورژانس ۱۵ مورد مشاهده شد که اکثر آسیب‌های ناشی از سزارین اورژانس از نوع هایپوکسیک - ایسکمیک بود (جدول ۳).

نتایج نشان داد که بین آسیب‌های نوزادی با سن مادر، ارتباط معنی‌داری وجود ندارد، اما بیشترین آسیب‌های نوزادی در مادران با سن ۳۰-۳۱ سال مشاهده شد که مادران با این سن بیشترین نوع آسیبی که داشتند از نوع آسیب عصبی بود (جدول ۴).

در بررسی ارتباط بین آسیب‌های نوزادی و نمرات آپگار نتایج نشان داد که ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد و بیشترین آسیب‌های نوزادی در نوزادان با آپگارهای پایین‌تر مشاهده شده است که ۳۲ مورد از ۳۶ مورد آپگار پایین‌تر از ۷ داشتند، که اکثراً از نوع آسیب‌های هایپوکسیک - ایسکمیک بودند ($p=0/14$). همچنین نتایج نشان داد که بین آسیب‌های نوزادی و بیماری‌های حین بارداری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ($p=0/63$) (جدول ۵).

در بررسی پرونده‌های موجود نتایج نشان داد که از این میان در ۹ مورد هم متخصص زنان هم ماما مقصر شناخته شدند و میزان قصور متخصص زنان در هر نوزاد بیشتر از ماما شناخته شد. اکثر قصور ماما ناشی از تأخیر در اطلاع رسانی نتیجه NST بوده است، در ۱۱ مورد متخصص زنان به تنهایی مقصر شناخته شد که درصد بالایی از قصور را به خود اختصاص داده بود. در دو مورد علت مرگ ناشی از کوتاهی مادر و پیگیری نکردن و عدم مراجعه او بوده است و دو مورد مرگ ناشی از قصور رزیدنت سال بالایی به دلیل تصمیم‌گیری اشتباه و عدم اطلاع به پزشک متخصص زنان انکال بوده است و یک مورد ناشی از قصور پزشک عمومی به علت تأخیر در ارجاع شناخته شده است.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک بیماران شرکت کننده در مطالعه

متغیر	تعداد	درصد	
تحصیلات	زیردیپلم	۲۸	۶۵/۵۱
	لیسانس	۵	۸/۶۲
	ارشد و بالاتر	۳	۵/۱۷
	نامشخص	۱۲	۲۰/۶۸
محل سکونت	یاسوج	۳۰	۵۱/۷
	سایر شهرها	۲۸	۴۸/۳
	دارد	۱۵	۲۵/۸۶
مصرف دارو	ندارد	۴۳	۷۴/۱۴
	دارد	۱۵	۲۵/۸۶
سابقه بیماری	ندارد	۴۳	۷۴/۱۴
	پسر	۲۴	۴۱/۴
جنسیت نوزاد	دختر	۳۴	۵۸/۶
	کم تر از ۲۵۰۰ گرم	۶	۱۰/۳
وزن نوزادان	۲۵۰۰-۴۰۰۰	۴۵	۷۷/۶
	بیشتر از ۴۰۰۰	۷	۱۲/۱

جدول ۲: فراوانی آسیب‌های نوزادی در حین زایمان

متغیر	تعداد	درصد
آسیب های عصبی	۱۰	۱۷.۲
کبودی بافت نرم	۱	۱.۷
آسیب های ماهیچه ای اسکلتی	۶	۱۰.۲
آسیب های ایسکمیک	۱۳	۲۲.۴
خونریزی های داخل جمجمه ای	۶	۱۰.۳

جدول ۳: ارتباط بین آسیب‌های نوزادی با نوع زایمان

نوع آسیب	نوع زایمان	سزارین اورژانسی	طبیعی بدون اینداکشن	طبیعی همراه با اینداکشن	تعداد کل
کبودی بافت نرم	۰	۰	۰	۱	۱
خونریزی‌های داخل جمجمه	۲	۱	۱	۳	۶
آسیب اسکلتی عضلانی	۱	۴	۱	۶	۶
آسیب‌های سیستم عصبی مرکزی	۱	۳	۶	۱۰	۱۰
آسیب‌های هیپوکسیک-ایسکمیک	۱۱	۱	۱	۱۳	۱۳
تعداد کل	۱۵	۹	۱۲	۳۶	۳۶

df=۸۸ مجذور کای=۲۵/۱۰۶ p=۰/۰۰۵

جدول ۴: ارتباط بین آسیب‌های نوزادی با سن مادر

نوع آسیب	سن مادر	۱۶-۲۰	۲۱-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	تعداد کل
کبودی بافت نرم		۰	۰	۱	۰	۱
خونریزی های داخل جمجمه		۰	۱	۵	۰	۶
آسیب اسکلتی عضلانی		۰	۴	۲	۰	۶
آسیب های سیستم عصبی مرکزی		۰	۲	۸	۰	۱۰
آسیب های هیپوکسیک-ایسکمیک		۱	۵	۶	۱	۱۳
تعداد کل		۱	۱۲	۲۲	۱	۳۶
	df=۱۲	مجذور کای=۱۶/۹۴			p=۰/۶۶	

جدول ۵: ارتباط بین آسیب‌های نوزادی با نمرات آپگار

نوع آسیب	نمرات آپگار	۰-۳	۴-۶	۷-۹	تعداد کل
صدمات بافت نرم		۰	۱	۰	۱
خونریزی های داخل جمجمه		۲	۳	۲	۷
آسیب اسکلتی عضلانی		۰	۲	۰	۲
آسیب های سیستم عصبی مرکزی		۰	۰	۲	۲
آسیب های هیپوکسیک - ایسکمیک		۱۴	۱۰	۰	۲۴
تعداد کل		۱۶	۱۶	۴	۳۶
	df=۸	مجذور کای=۷۷/۱۴		p=۰/۶۳	

بحث

شرایط بهینه، بهترین مراقبت و تشخیص زایمان و حتی در صورت عدم وجود هر گونه عامل خطر رخ می‌دهد. برخی از عوارض بارداری و زایمان قابل پیشگیری یا پیش‌بینی نیستند، نقش سهل انگاری و قصور دست اندرکاران و ارایه دهندگان خدمات پزشکی و بیمارستانی در این بین، قابل چشم‌پوشی نخواهد بود (۵)، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی علل آسیب‌های نوزادی در فرآیندهای زایمانی در پرونده های ارجاع شده به اداره پزشکی قانونی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ بود.

بخش بهداشت و درمان از مهم‌ترین بخش‌ها در فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی هر کشور است.

صدمات هنگام تولد به عنوان اختلال در عملکرد بدن نوزاد به دلیل حوادث نامطلوب در هنگام تولد می‌تواند اجتناب پذیر یا اجتناب ناپذیر تعریف شود. علی‌رغم مراقبت‌های دقیق قبل از زایمان، معمولاً در زایمان‌های طولانی و سخت یا ناهنجاری‌های جنین، تروما هنگام زایمان رخ می‌دهد، هرچند در زایمان‌هایی که در بررسی اولیه بدون مشکل می‌باشند نیز ممکن است که رخ دهد. با توجه به این که سلامت مادر و نوزاد از ارکان شاخص‌های بهداشت جهانی می باشد و آشنایی با آسیب‌های مادر و نوزاد می‌تواند از بروز آنها بکاهد. به نظر می رسد که میزان ترومای نوزاد هرگز صفر نخواهد بود، زیرا آسیب هنگام تولد در

آگاهی مناسب از علایم آن و آموزش‌های مادران و اقدامات اولیه مناسب مورد توجه قرار گیرد که می‌تواند منجر به کاهش چشمگیر موارد مرگ نوزاد شود.

در مطالعه حاضر نتایج نشان داد که حدود ۶ نفر از نوزادان دارای خونریزی داخل جمجمه‌ای بودند. بدین منظور مطالعه لو و همکاران و همکاران نشان داده شد که ۳۸ درصد از بیماران مبتلا به خونریزی داخل جمجمه‌ای بودند (۲۴). هم‌چنین در مطالعه نجاری و همکاران (۲۵) که به صورت یک مطالعه گزارش موردی بود نشان داده شد که یک بیمار به واسطه بروز خونریزی داخل جمجمه‌ای به مرکز قانونی ارجاع شده بود. در پژوهش‌های دیگر نشان داده شد که خونریزی داخل جمجمه‌ای در بیماران مورد بررسی حدود کم‌تر از ۲ درصد بود که در مقایسه با مطالعه حاضر کمتر بود. بدین منظور در مطالعه آواری و همکاران نشان داده شد که حدود ۱۰ نفر از بیماران مورد بررسی دارای خونریزی داخل جمجمه‌ای بودند (۲۶). در مطالعه وارک و همکاران نشان داده شد که بیش از نیمی از نوزادان مورد بررسی دارای خونریزی بودند. این خونریزی عمدتاً ناشی از نواحی سر و قسمت‌های مغز بود (۶).

در مطالعه لین زو و همکاران (۲۷) نشان داد که بیشترین مورد مربوط به آسفیکسی و انسفالوپاتی هیپوکسیک - ایسکمیک، عفونت نوزادی و خونریزی داخل جمجمه‌ای بود که نتایج

هر ساله منابع عظیمی در این بخش صرف برآورده کردن نیازهای سیستم بهداشتی و درمانی می‌شود. ارتقای سطح سلامت مردم و توزیع عادلانه بهداشت در میان آنان، هدف نهایی این سیستم است (۲۱). به دلیل پیچیدگی‌های سیستم بهداشتی و درمانی و از آن جا که هیچ شخص یا سیستمی از خطا، مبری نبوده و هیچ تخصصی مصونیت مطلق ندارد، بروز خطای کادر پزشکی امری اجتناب ناپذیر است. علی‌رغم تلاش تیم پزشکی، میزان نارضایتی و شکایت بیماران رو به افزایش است (۵).

از نظر علل فوت نوزادان نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بیشترین علل مرگ مربوط به اختلال اسپیراسیون مکنونیوم بود که ۸ نفر از بیماران به آن مبتلا بودند. هم‌چنین ۵ نفر نیز به واسطه ابتلا به RDS فوت شدند. کم‌ترین امار گزارش شده در ارتباط با بیماری‌های متابولیک، هیدروپس فتالیس، دکولمان جفت، تروما و ناهنجاری‌های مادرزادی بود که هر کدام تنها یک نفر از بیماران را درگیر ساخته بود.

در مطالعه تقی زاده و همکاران نشان داده شد که بیشترین آمار مرگ و میر مرتبط با نوزادان در ارتباط با اختلالات تنفسی بود که ۱۸ نوزاد به آن مبتلا بودند. هم‌چنین کم‌ترین آمار مرتبط با فلج مغزی بود (۲۲). هم‌چنین در مطالعه دیگری که به وسیله تقی‌زاده و همکاران انجام گرفت، نشان داده شد که نابینا شدن نوزادان و تکامل نا به جای فمور از علل مرگ نوزادان بود (۲۳). مشکلات تنفسی نوزاد باید با دقت بیشتری به وسیله تیم‌های پزشکی با کسب

این پژوهش‌ها با مطالعه حاضر هم‌سو می‌باشد. با توجه به نتایج می‌توان گفت فراوانی علل مرگ نوزادان در هر یک از پژوهش‌ها در مقایسه با نتایج مطالعه حاضر متفاوت بود. این تفاوت می‌تواند ناشی از تعداد افراد شرکت کننده در مطالعه، علاوه بر این، نوع امکانات می‌تواند دلیلی در تفاوت نتایج پژوهش‌ها باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۶ نفر از بیماران دارای اختلالات اسکلتی ماهیچه‌ای بودند که این اختلالات شامل؛ شکستگی استخوان بازو، شکستگی استخوان ترقوه، شکستگی استخوان اسکاپولا و شکستگی استخوان ران بود. مطالعه قدرتی و همکاران و مطالعه مه‌ام (۲۹) نشان داده شد که بیشترین آسیب بیماران، اختلالات ماهیچه‌ای اسکلتی بودند (۲۸ و ۲۹). نتایج مطالعه بصیری و همکاران نشان داد که، بیشترین آسیب‌ها شامل فلج ارب و شکستگی‌های ترقوه و بازو بود و در مطالعه رضایی و همکاران نیز آسیب شبکه بازویی و شکستگی ترقوه بیشترین آسیب‌ها بودند (۳۰ و ۱۶)، در مطالعه حاضر آسیب شبکه بازویی شامل ارب و کلامپکه تنها آسیب‌های عصبی مشاهده شده بودند، شکستگی ترقوه و شکستگی استخوان بازو بودند. بر اساس نتایج به دست آمده نشان داد که آسیب‌های عصبی و ماهیچه‌ای - اسکلتی در پژوهش‌های مختلف متفاوت است و این تفاوت می‌تواند ناشی از تعداد افراد شرکت کننده در مطالعه، نوع امکانات در دسترس و هم‌چنین متخصصان در دسترس در هر یک از مناطق باشد.

در پژوهش‌هایی که میزان آسیب عصبی بیشتر بود، میزان شکستگی ترقوه و بازو بیشتر بود. در مطالعه حاضر آسیب‌های عصبی به عنوان دومین آسیب شایع شناخته شد و به طبع آن شکستگی استخوان‌ها هم مشاهده شد و از این نظر با سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه هم‌خوانی داشت. بنابراین، این آسیب‌ها آسیب‌های با اختلال عملکرد هستند که هم در بیمارستان‌ها و هم کمیسیون پزشکی قانونی دیده می‌شوند و آسیب‌هایی هستند که برخلاف آسیب‌های بافت نرم که شکایتی علیه آن صورت نمی‌گیرد، معمولاً به پزشکی قانونی کشیده می‌شوند و از آن جا که این آسیب‌ها ناشی از عوامل طبیعی هستند، پزشکی قصوری انجام نداده بود. بر اساس نتایج به دست آمده، مطالعه حاضر نشان داد که بین انواع آسیب‌ها و نوع زایمان رابطه معنی‌داری وجود دارد و بیشترین آسیب‌ها در زایمان طبیعی دیده شد. وقتی از نظر نوع زایمان داده‌های مطالعه بررسی شد، میزان آسیب‌های زایمان به جزء آسیب‌های هیپوکسیک - ایسکمیک که در زایمان سزارین بیشتر بود بقیه آسیب‌ها در زایمان‌های طبیعی نسبت به سزارین بیشتر بود. در مطالعه هوگوز و همکاران، مهم‌ترین عامل خطر مؤثر بر آسیب‌های ناحیه سر و صورت را زایمان به روش واژینال و استفاده از فورسپس^(۱) و وکیوم^(۲) گزارش کرده اند (۳۱)،^۱ طبق نتایج مطالعه حاضر صد درصد آسیب‌های بافتی در

1-Forceps
2-Vacuum

باردار در آن سن باشد و آسیب‌های عصبی نسبت به افزایش سن رشد چشم‌گیرتری نسبت به آسیب‌های هایپوکسیک - ایسکمیک داشته است.

در مطالعه اسوین و همکاران بیشترین آسیب‌های زایمانی با نمرات پایین‌تر آپگار مرتبط بود (۳۴)، اما در مطالعه حاضر بین نمرات آپگار و نوع آسیب ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین در مطالعه حاضر اکثریت نوزادان آپگار کمتر ۷ داشتند که ۶۷ درصد نوزادان با آپگار پایین آسیب هایپوکسیک - ایسکمیک داشتند. همچنین در این مطالعه بین بیماری‌های حین بارداری با نوع آسیب ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد، که شاید دلیل آن ناقص بودن پرونده‌ها باشد که سابقه بیماری مادر را ذکر نکرده بودند، اما در پرونده‌هایی که اطلاعات کامل داشتند، بیشتر مادران هایپوتیرویدی داشتند. مطالعه برنا و همکاران ارتباط معنی‌داری بین آسیب‌های نوزادی با بیماری‌های حین بارداری (۵)، نمرات آپگار (۳۶) مشاهده شد و می‌توان علت هم‌سو نبودن این مطالعه با مطالعه حاضر را تفاوت در جامعه مورد مطالعه دانست.

والدین شدن یک مساله مهم می‌باشد که در دوره پری ناتال با احساسات فراوان مرتبط با وضعیت سلامت نوزاد مشخص می‌شود این بار عاطفی بر روی والدین ممکن است در زمانی که نوزاد سالم نیست، محرکی برای شکایت از متخصصان در این زمینه شود. تأکید بر مراقبت‌های دوران بارداری و توجه ویژه به لحظه تولد در مراحل زایمان می‌تواند

زایمان طبیعی دیده شد که این نتیجه با مطالعه هوگز و همکاران همخوانی دارد. بام و همکاران نیز زایمان طبیعی به روش واکيوم را یک عامل خطر برای پارگی درجه ۳ پرینه و خونریزی جمجمه‌ای گزارش کرده‌اند (۳۲). پس بر اساس نتایج به دست آمده زایمان طبیعی می‌تواند یک عامل خطر برای آسیب‌های بافتی مثل کبودی و آسیب‌های خونریزی داخل جمجمه‌ای و آسیب‌های شبکه بازویی از جمله ارب و شکستگی‌ها باشد و میزان این آسیب‌ها را در طی زایمان افزایش دهد، اما آسیبی که با پژوهش حاضر همخوانی ندارد، آسیب هایپوکسیک ایسکمیک است که بیشتر در طی سزارین دیده شد که دلیل این تفاوت می‌تواند این باشد که در طی سزارین نوزادی را که از قبل فوت کرده است را خارج کرده باشند، چرا که هنگامی که نوزاد در شکم مادر هایپوکسیک می‌شود، با سزارین می‌توان نوزاد را خارج کرد تا مانع مرگ جنین و رسیدن اکسیژن به جنین شد، همچنین دلیل این تفاوت می‌تواند تعداد کم نمونه باشد و تفاوت در جامعه مورد مطالعه باشد. در مطالعه بدوی و همکاران مهم‌ترین عامل خطر برای آسیب‌های هایپوکسیک - ایسکمیک نوزادی، افزایش سن حاملگی می‌باشد (۳۳). هرچند در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین سن مادر و آسیب‌ها مشاهده نشد، اما آسیب‌ها با افزایش سن تا ۴۰ سال رو به افزایش بودند به طوری که بیشترین آسیب‌ها در بازه سنی ۳۱-۴۰ سال دیده شد. دلیل کاهش بعد از بازه ۴۰ سال می‌تواند به دلیل تعداد کمتر مادران

نقشی بسیار مهم در جلوگیری از آسیب‌های هنگام زایمان به نوزادان‌های ویژه و در نتیجه تأمین سلامت آنها داشته باشد. درک عوامل خطر و همچنین طبقه بندی‌های مختلف آسیب‌های هنگام تولد به وسیله پزشکان می‌تواند بهترین نتیجه ممکن را برای نوزاد تضمین کند. قصور پزشکی در بخش زیادی از عوارض قابل پیشگیری است و این قصور بیشتر مربوط به حوادثی است که در طول زایمان رخ داده است. این وقایع در نظام مراقبت از زنان عواقبی دارد که به طور غیرمستقیم بیماران و اقتصاد در نظام سلامت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تا زمانی که علت اصلی قصور شناسایی و برطرف نشود، این قصور قابل تکرار است. ایجاد نگرش سیستمیک به قصورها، ایجاد فرهنگ سازمان‌دهی و مشارکت فعال در جلساتی که قصورهای پزشکی را مورد بررسی قرار می‌دهد و شناسایی کلیه علل منجر به قصورهای پزشکی، تدابیر به سزایی در جلوگیری از این قصورها دارد. همچنین ارتقای توانایی‌های پزشکان در ارتباط با بیماران در دوران تحصیل و پس از آن از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی و تأکید بر لزوم ارزیابی آگاهی‌های لازم به آنان پیرامون روند فرآیند درمان، توجه بیشتر به موازن اخلاقی و شرعی و عدم دخالت در اموری که تخصص لازم و کافی را ندارند، می‌تواند در کاهش عوارض نوزادان و مادران و شکایات از کادر درمانی مؤثر باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به حجم کم نمونه مورد مطالعه اشاره کرد که علت حجم کم

رعایت موازن قانونی و برخورد محافظه کارانه پزشکان با توجه به مسایل قانونی و تبعات سنگین شکایات‌ها و قصور پزشکی می‌باشد. یکی دیگر از محدودیت‌های طرح حاضر، کامل نبودن مستندات برخی از پرونده‌های ارجاع داده شده بود. پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای مقایسه‌ای بین آسیب‌ها و علل مرگ در بیمارستان‌های یاسوج و پزشک قانونی انجام گیرد تا تفاوت‌ها بیشتر مشخص گردد. همچنین پژوهش‌های کوهورت برای ارزیابی پیامدهای درازمدت نوزادان مبتلا به آسیب هنگام تولد توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که بیشترین علل آسیب‌های نوزادان مرتبط با آسیب‌های هایپوکسیک - ایسکمیک و آسیب‌های عصبی مرکزی بود. مرگ مادر و نوزاد، نقایص نوزادان به دنیا آمده بخشی از قصورات پزشکی در حیطه زنان و زایمان می‌باشد که بار اقتصادی سنگینی به نظام سلامت و خانواده وارد می‌کند. با شناسایی نوع آسیب‌های مادری و نوزادی طی زایمان و علت خطا و قصور می‌توان عوارض قابل پیشگیری مادری و نوزاد را کاهش داد و با برنامه‌ریزی برای کاهش خطاهای پزشکی، حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر و ترویج امنیت را افزایش داد. درک عوامل خطر و همچنین طبقه‌بندی‌های مختلف آسیب‌های هنگام تولد، بهترین نتیجه ممکن را برای نوزاد تضمین می‌کند. برگزاری

کارگاه‌های آموزشی برای آموزش روش‌های مناسب ارتباط پزشکان با بیماران و بستگان، افزایش اطلاعات کادر پزشکی در مورد مسایل قانونی درمان و تأکید بر اطلاع رسانی به بیماران و نزدیکان آنها در مورد عوارض احتمالی و حتی غیر قابل پیش‌بینی فرآیندهای تشخیص و درمان می‌تواند به کاهش شکایات پزشکی نیز کمک کند.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان نامه مقطع دکترای عمومی با کد اخلاق IR. YUMS. REC. 1400.171 از دانشگاه علوم پزشکی یاسوج می‌باشد. نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از پرسنل محترم پزشکی قانونی شهرستان بویراحمد جهت همکاری در جمع‌آوری داده‌ها قدردانی به عمل آورند.

REFERENCES

1. Emeka CK, Uchenna E, Tochukwu EJ, Chukwuebuka NO, Chikaodili ET, Chigozie IC. Profile of birth injuries in a tertiary hospital in enugu, nigeria. *American Journal of Biomedical and Life Sciences* 2019; 7(5): 99-103.
2. Mohammad A, Khattak AK, Hayat M, Mohammad L. Patteren of birth trauma in newborn presenting to neonatology unit of a tertiary care hospital at peshawar. *Kjms* 2017; 10: 331.
3. Abdul-Mumin A, Bimpong KA, Buunaaim AD, Cheyuo EK, Osman KA. Factors associated with birth injuries in neonates admitted to the neonatal intensive care unit: a retrospective study in a Ghanaian tertiary care setting. *Health Sciences Investigations Journal* 2021; 2(1): 196-201.
4. Biset G, Mihret S, Mekonen AM, Workie A. Magnitude of birth trauma and its associated factors in South Wollo public hospitals, northeast ethiopia, august 2021: institutional-based cross-sectional study. *BMJ Open* 2022; 12(9): e057567.
5. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, et al. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries* 2018; 67(6): 1.
6. Warke C, Malik S, Chokhandre M, Saboo A. Birth injuries-A review of incidence, perinatal risk factors and outcome. *Bombay Hosp J* 2012; 54(2):201-8.
7. Birgul P, Ocaktan ME, Akdur R, Soner YM, Sevil I, Safa C. Evaluation of unintentional injuries sustained by children: A hospital based study from Ankara-Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 2013; 29(3): 832.
8. Linder N, Linder I, Fridman E, Kouadio F, Lubin D, Merlob P, et al. Birth trauma—risk factors and short-term neonatal outcome. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2013; 26(15): 1491-5.
9. Shadabi Z, Moin A, Davati A. Skin and cosmetic complaint files in Tehran Medical Council: 2014-2019. *Journal of Dermatology and Cosmetic* 2021; 11(4): 268-81.
10. Kalani N, Hatami N, Zarenezhad M, Doroudchi A, Foroughian M, Raeyat DE. A systematic review and meta-analysis of medical malpractice studies in Iran. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications* 2021; 79(5): 375-83
11. Ismaili Shahroudi Moqaddam Z, Saberi Isfeedvajani M. Medical Malpractice: A Preventable or Inevitable Issue. *Iranian Journal of Forensic Medicine* 2021; 27(3): 138-40.
12. Bazaz Benisi Z, Saadatmand M, Hassanzadeh M, Khosravi M. Frequency and causes of medical malpractice in the field of gynecology and midwifery referred to the general directorate of legal medicine in Qom Province, Iran. *Iranian Journal of Forensic Medicine* 2021; 27(2): 115-26.
13. Karande S, Marraro G, Spada C. Minimizing medical errors to improve patient safety: An essential mission ahead. *Journal of Postgraduate Medicine* 2021; 67(1): 1.
14. Kazemi S. Structural factors underlying medical malpractice: from the perspective of social science experts and medical specialists. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences* 2021; 10(3): 168-76.
15. Ayoubian A, MahmoodAbadi HB, Dehaghi ZH. Midwifery errors: A descriptive study in Isfahan forensic medicine general department. *Materia Socio-Medica* 2013; 25(3): 175.
16. Rezaie M, Gharibreza M, Charkh-Abi A. Medical malpractice of obstetricians and gynecologists in the complaint records referred to the forensic medicine commission of tehran province during 2015-2017. *Iranian Journal of Forensic Medicine* 2019; 25(3): 177-84.
17. Kazemi S. Describing the medical malpractice and socio-demographic characteristics of physicians and patients involved in medical malpractice complaint in Tehran. *Salamat Ijtimai (Community Health)* 2020; 7: 412-29.
18. Hanganu B, Iorga M, Muraru I-D, Ioan BG. Reasons for and facilitating factors of medical malpractice complaints. what can be done to prevent them? *Medicina* 2020; 56(6): 259.
19. Azimi K, Poorbakhtiar M, Taghizadeh Z, Soltani K, Ghadipasha M, Daneshparvar H. A survey on various types of medical malpractice in relation with pregnancy and delivery, referred to relevant commissions of the Iranian legal medicine organization. *Iranian Journal of Forensic Medicine* 2017; 23(2): 132-41.
20. Chervenak FA, McCullough LB, Brent RL, Levene MI, Arabin B. Planned home birth: the professional responsibility response. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2013; 208(1): 31-8.
21. Mahmoodabadi HB, Setareh M, Nejadnick M, Niknamian M, Ayoobian A. The frequency and reasons of medical errors in cases referred to Isfahan legal medicine center. *Gen* 2012; 9: 109.

22. Taghizadeh Z, Pourbakhtiar M, Ghadipasha M, Soltani K, Azimi K. Claims about medical malpractices resulting in maternal and perinatal mortality referred to Iranian legal medicine organization during 2011–2012. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2017; 22(4): 294.
23. Taghizadeh Z, Pourbakhtiar M, Azimi K, Ghadipasha M, Soltani K. Claims about medical malpractices resulting in neonatal and maternal impairment in Iran. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2019; 66: 44-9.
24. Law JB, Wood TR, Gogcu S, Comstock BA, Dighe M, Perez K, et al. Intracranial hemorrhage and 2-year neurodevelopmental outcomes in infants born extremely preterm. *The Journal of Pediatrics* 2021; 238: 124-34.
25. Najari F, Hadi MAE, Khalilzadeh M, Soleimani L, Najari D. Adrenal hemorrhage in the deceased neonate referred to Tehran legal medicine organization. *International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine* 2018; 8(2): 79-82.
26. Awari BH, Al-Habdan I, Sadat-Ali M, Al-Mulhim A. Birth associated trauma. *Saudi Med J* 2003; 24(6): 672-4.
27. Zhao F, Ai F, Wu J, Dong X. Changes and clinical significance of serum inflammatory factors in the treatment of pregnancy hypertension syndrome with magnesium sulfate combined with nifedipine. *Experimental and Therapeutic Medicine* 2020; 20(2): 1796-802.
28. Godrati F, Saadatmand N, Dinpazhoh M, Akbarzadeh M. Epidemiological study of legal abortion due to fetal defects in the files referred to Fars Province Forensic Medicine Centers from 2007 to 2013. *Shiraz EMedical Journal* 2016; 17(11): 34.
29. Mah E, Foumane P, Ngwanou D, Nguéfac S, Chiabi A, Dobit J, et al. Birth injuries in neonates at a university teaching hospital in Cameroon: epidemiological, clinical and therapeutic aspects. *Open Journal of Pediatrics* 2017; 7(01): 51.
30. Basiri B, Solgi MS, Sabzehi MK, Eghbalian F, Nasrolahi S, Jiriaee N, et al. Prevalence of Birth injury and its determinants factors in West Iran in 2020-2021. *Medical-Surgical Nursing Journal* 2022; 11(3): 31.
31. Hughes CA, Harley EH, Milmo G, Bala R, Martorella A. Birth trauma in the head and neck. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery* 1999; 125(2): 193-9.
32. Abbott MB, Vlasses CH. Nelson textbook of pediatrics. *Jama* 2011; 306(21): 2387-8.
33. Badawi N, Kurinczuk JJ, Keogh JM, Alessandri LM, O'Sullivan F, Burton PR, et al. Antepartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian case-control study. *Bmj* 1998; 317(7172): 1549-53.
34. Oswyn G, Vince J, Friesen H. Perinatal asphyxia at Port Moresby General Hospital: a study of incidence, risk factors and outcome. *Papua and New Guinea Medical Journal* 2000; 43(1-2): 110-20.
35. Borna H, Rad SMBA, Borna S, Mohseni SM. Incidence of and risk factors for birth trauma in Iran. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* 2010; 49(2): 170-3.
36. Rezaie M, Ghafarian Shirazi H, Balaghi Einanloo K, Hashemi H. Birth injuries and related risk factors in neonates born in Emam Sajjad hospital in Yasuj in 2005 to 2006. *Armaghane Danesh* 2009; 14(1): 122-9.

Investigating the Causes of Newborn Injuries in Childbirth Processes in the Cases Referred to the Legal Medical Department of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Provinces During the Years 2010-2020

Gholami L¹, Eslamnik PS^{2*}, Mohammadi Sartang M³, Amini K⁴, Afroughi S⁵,

¹Department of Nursing, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ²Department of Obstetrics and Gynecology, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ³Student Research Committee, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ⁴Department of Forensic Medicine, Forensic Medicine of Kohgiluyeh Province and Boyer Ahmad, Yasuj, Iran, ⁵Department of Statistics and Epidemiology, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 02 Oct 2023 Accepted: 23 Des 2023

Abstract

Background & aim: Birth injuries can be defined as a disruption in the function of the baby's body due to adverse events during birth, which can be avoidable or unavoidable. Despite careful antenatal care, birth trauma usually occurs in long and difficult labors or fetal malformations, although it may also occur in deliveries that are initially unproblematic. Therefore, the purpose of the present study was to determine and investigate the causes of newborn injuries in childbirth processes in the cases referred to the legal medical department of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad province, Iran, during the years 2010-2020.

Methods: The present retrospective cross-sectional descriptive study was conducted with the aim of investigating newborn injuries during childbirth. Its statistical population includes all complaint cases in the fields of gynecology and midwifery in the Forensic Medicine Department of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad provinces during 10 years (2010-2020). The data collection tool included a checklist and a form containing the desired information, which was prepared and completed by the researcher using the files referred to the Department of Legal Medical Commissions. The collected data were analyzed using chi-square statistical tests.

Results: The results indicated that 58 cases were investigated, 39 babies died at birth or shortly after birth and the reason for their complaint was the death of the baby, 19 babies were born alive and the reason for their complaint was birth injury. Infant injuries include; hypoxic-ischemic as the most common injury; Neuro-skeletal injuries, which include Orb-Duchen's paralysis as the most common injury in this group, and bone fractures, including; Fractures were humerus, clavicle, scapula and femur. 39 babies died, of which 10 babies had nerve damage, 8 people died of meconium aspiration, 4 people died due to asphyxia and other cases, moreover the results exposed that one person had a bruised tissue damage.

Conclusion: The results of the present study indicated that the causes of infant mortality and the disorders that occur in them can be influenced by various factors, and by identifying the cause of errors and omissions, preventable maternal and infant complications can be reduced.

Key words: Forensic medicine, Neonatal injuries, Childbirth

***Corresponding author:** Eslamnik P, Department of Obstetrics and Gynecology, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Email: p.eslamnik284@gmail.com

Please cite this article as follows: Gholami L, Eslamnik PS, Mohammadi Sartang M, Amini K, Afroughi S. Investigating the Causes of Newborn Injuries in Childbirth Processes in the Cases Referred to the Legal Medical Department of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Provinces During the Years 2010-2020. *Armaghane-danesh* 2024; 29(1): 125-140.