

دکتر غلامعلی معموری  
دکتر افتخار محمودی  
دانشگاه علوم پزشکی مشهد - بیمارستان قائم (عج)

## آسیبهای زایمانی

مطالعه ای در ۶۸۵۰ نوزاد زنده متولد شده

### مقدمه

صدمات نوزاد در جریان تولد علیرغم پیشرفت و دقت در تکنیک ها و مراقبتهای مامایی و نیز مهارت کافی پزشک هنوز هم یکی از علل مهم مرگ و به خصوص بیماری زایی در نوزاد محسوب می شود. این آسیب ها ممکن است به علت مراقبت ناکافی و مهارت کم پزشک و یا استفاده نابجا از وسایل روی دهد و یا علیرغم استفاده صحیح و مهارت کافی در طی یک زایمان سخت و طولانی با نمایش غیرطبیعی ایجاد شود (۸۷). آشنایی با صدمات مزبور نه تنها برای تشخیص، درمان و تعیین پیش آگهی لازم است بلکه وقوف بر آنها باعث می شود تا با استفاده حداکثر از روشهای صحیح و بجای مامایی و انجام عمل سزارین به موقع پیشگیری لازم به عمل آمده شیوع آن به حداقل کاهش یابد.

### روش مطالعه

این مطالعه به صورت آینده نگر به مدت یک سال (از اول تا پایان سال ۱۳۷۱) در دو بیمارستان آموزشی قائم (عج) و غیردانشگاهی امام حسین (ع) انجام گرفت. تعداد نوزادان زنده متولد شده در دو بیمارستان به ترتیب ۴۲۰۰ و ۲۶۵۰ بود. تمام نوزادان در روز اول بعد از زایمان معاینه می شدند و آسیبهای اعضای مختلف در آنان و نیز مشخصات مادر و نوزاد و زایمان و عوامل مساعدکننده یادداشت می شد.

مواردی از تروماها که در زمان بستری بودن و یا بعد از ترخیص در درمانگاه تشخیص داده می شدند نیز وارد مطالعه می شدند. هدف از مطالعه فوق تعیین شیوع تروماهای عمده ناشی از آسیب مکانیکی در خلال زایمان بود و بنا بر این ضایعات هیپوکسیک-ایسکمیک مغزی و آسیبهای خفیف بافتهای نرم در نظر گرفته نشده اند و فقط آسیبهایی مانند سفالهماتوم؛ شکستگی های جمجمه، ترقوه،

اندامها؛ پارالیزی شبکه بازویی و عصب صورتی؛ خون ریزی داخل مغزی (در نوزادان ترم)، خون ریزی زیر لایه نیامی، اکیموزهای منتشر و آسیب اندامهای داخل شکمی مورد بررسی قرار گرفتند.

## نتایج

از ۶۸۵۰ نوزاد به دنیا آمده ۹۹ مورد تروما در ۸۵ نوزاد مشخص گردید (۱٫۲۴ درصد پذیرفته‌ها). از این تعداد ۵۱ نوزاد پسر و بقیه دختر بودند. میانگین وزن نوزادان تروماتیک  $۳۳۴۰ \pm ۸۵$  گرم و میانگین سن مادران  $۲۶ \pm ۶$  سال بود. ۳۹ نوزاد (۴۶ درصد) از مادران اول‌زا متولد شده بودند. ۲۶ مادر سن کمتر از ۲۰ سال داشتند. متوسط تعداد زایمانهای مادران ۲٫۵ بود. حدود دو سوم (۷۱٫۶ درصد) آسیبهای زایمانی را در این مطالعه سفالهاتوم، شکستگی ترقوه و فلج شبکه بازویی تشکیل می‌دهد. در جدول ۱ و ۲ به ترتیب علل تروماها و عوامل مساعد کننده ذکر شده‌اند.

جدول ۱ - فراوانی انواع تروماهای زایمانی

ضایعه	فراوانی	درصد
سفالهاتوم	۴۰	۴۰٫۴
شکستگی ترقوه	۱۹	۱۹٫۱
فلج شبکه بازویی	۱۲	۱۲٫۱
خون ریزی ساب گیال	۷	۷٫۱
اکیموز وسیع منتشر	۵	۵٫۰
شکستگی بازو	۴	۴٫۰
شکستگی فرورفته جمجمه	۴	۴٫۰
فلج فاسیال	۳	۳٫۰
خون ریزی ساب آراکتونید	۳	۳٫۰
توده عضله استرنوکلیدوماستونید	۱	۱٫۰
نکروز زیرجلدی	۱	۱٫۰
جمع	۹۹	۹۹٫۷

جدول ۲ - عوامل مساعد کننده تروماهای زایمانی

عامل	فراوانی	درصد
واکونوز	۳۴	۳۴٫۲
بدون علت	۳۴	۳۴٫۲
ماکروزمی	۱۴	۱۴٫۱
بریج	۴	۴٫۰
دیستوسی شانه	۴	۴٫۰
نارس بودن	۴	۴٫۰
چندقلویی	۳	۳٫۰
نمایش زایمانی غیرطبیعی	۱	۱٫۰
تنگی لگن	۱	۱٫۰
جمع	۹۹	۹۹٫۲

در این بررسی تنها یک نوزاد فوت شد. این نوزاد با آپگار پایین متولد شده بود و علاوه بر اکیموزهای منتشر شدید و خون ریزی زیرنیامی، تشنجات مکرر داشت. ضایعه هیپوکسیک-ایسکمیک بیش از تروما مسئول فوت در این نوزاد بود.

## بحث

آسیبهای زایمانی هنوز هم یکی از علل بیماری زایی و مرگ در دوره نوزادی محسوب می‌شوند. شیوع آن برحسب موارد بررسی شده در مطالعات مختلف متغیر و از ۰٫۱ درصد تا ۳٫۶ درصد گزارش شده است (۷،۵،۲). تخمین دقیق میزان شیوع تروما مشکل است زیرا برخی از آسیبهای زایمانی بعد از ترخیص نوزاد از زایشگاه مشخص می‌شوند و یا شکستگی های خفیف و ترکه ای بدون علامت ممکن است از نظر دور بمانند.

در مطالعه ای که روی ۱۵۴۳۵ زایمان انجام گرفته شیوع آسیبهای زایمانی ۷٫۲ در هزار زایمان گزارش شده است. در مطالعه مزبور تروماها عبارت از شکستگی ترقوه، آسیب شبکه بازویی و عصب صورتی، خون ریزی داخل مغزی، شکستگی اندامها و آسیب نخاع، ضایعه عصب فرنیک و قطع انگشت بوده‌اند (۶). در مطالعه ما شیوع تروماهای عمده ۱٫۲۴ درصد بود و باتوجه به ۴۰ مورد سفالهاتوم، اگر موارد مشابه مطالعه فوق را در نظر بگیریم بیش از آمارهای نامبرده نمی‌باشد. میزان فوت در رابطه مستقیم با تروما ۴ در هر صد هزار نوزاد ذکر

می شود، به عبارت دیگر تنها ۰.۵ تا ۲ درصد مرگ و میر دوره نوزادی به علت آسیبهای زایمانی می باشد (۸۴۳). از عللی که سبب استعداد به تروما در نوزاد می شوند می توان از ماکروزومی، نارس بودن، عدم تطابق سر و لگن، دیستوسی زایمانی، نمایش بریج، زایمان طول کشیده یا سریع، آنومالی جنین، مادر اول زا، استفاده از فورسپس و واکوئوم و کاهش رشد داخل رحمی نام برد (۸۴۲، ۸۴۳).  
انواع صدمات بررسی شده

الف - آسیب های سر و گردن: این آسیبها شایع ترین تروماهای زایمانی اند زیرا خروج سر و شانه ها به علت قطر بزرگ آنها بروز تروما را تسهیل می کند.  
۱ - سفالهماتوم: در مطالعه ما شایع ترین آسیب زایمانی است (۴۰ درصد). زمان بروز آن ۶ تا ۲۴ ساعت بعد از تولد بوده ممکن است به علت عدم پیگیری و معاینه نوزاد فقط در روز و ساعتهای اول بعد از تولد شیوع آن بیشتر از رقم فوق باشد. این ضایعه اهمیت بالینی ندارد و اغلب در عرض ۲ هفته تا ۳ ماه جذب می شود. آسپیراسیون محتوای آن توصیه نمی شود. محل شایع این عارضه روی استخوان پاریتال می باشد. استفاده از واکوئوم علت عمده ایجاد خون ریزی است به طوری که در ۲۳ نوزاد واکوئوم به کار برده شده بود. نسبت پسر به دختر ۲۲ به ۱۸ می باشد. تنها عارضه دیررس این آسیب در مواردی که شکستگی خطی توأم جمجمه وجود داشته باشد (حدود ۵ تا ۲۰ درصد) تشکیل کیست لپتومننژ است. بنا براین کنترل نوزاد به مدت ۲ تا ۴ ماه از این نظر لازم است.

۲ - خون ریزی زیر لایه نیامی: از مشخصات این خون ریزی انتشار سریع آن به تمام سر تا نواحی پلکها و صورت است. با درنظر گرفتن قابلیت گسترش خون ریزی، نوزاد ممکن است دچار شوک شود. جبران خون از دست رفته و درمان عیب انعقادی همراه و پیشگیری از هیپر بیلیروبینمی لازم است. در مطالعه ما ۷ مورد خون ریزی سوب گلیال دیده شد که در هر ۷ مورد از واکوئوم استفاده شده بود.

۳ - شکستگی فرورفته استخوان جمجمه: این شکستگی در ۴ نوزاد به صورت فرورفتگی توپ پینگ پونگ روی استخوان پاریتال و فروتال دیده شد. علت آن را استفاده از فورسپس و یا فشار پویس و پرومتوار برجسته بر روی سر نوزاد در طی زایمان سخت و طولانی ذکر می کنند. در هیچیک از بیماران ما از فورسپس استفاده نشده و زایمان منحصراً از راه واژینال انجام گرفته بود. این شکستگی در صورت وجود هماتوم مغزی، عوارض عصبی، شکستگی هایی که قطر بیش از ۲ سانتی متر و عمق بیش از ۰.۵ سانتی متر دارند، عدم توفیق در بالا آوردن قطعه

شکسته با دستکاریهای بسته و وجود مایع مغزی نخاعی در لایه زیرنیامی، از طریق جراحی درمان می شود.

۴ - خون ریزی سوب آراکتوئید شایع ترین نوع خون ریزی داخل جمجمه محسوب می شود. در اکثر موارد بدون علامت است و می تواند سبب تشنج در روز دوم و سوم زندگی شود یا علائم تضعیف سیستم عصبی و تحریک پذیری ایجاد کند. این عارضه در ۳ نوزاد از جمله یک نوزاد کم وزن دیده شد. تشخیص با پونکسیون مایع نخاع و رد کردن سایر علل تشنج، فقدان علائم عصبی فوکال و نبودن شکستگی استخوان جمجمه داده شد.

۵ - فلج عصب صورت در نوزاد تروماتیک از نوع محیطی است و ممکن است به علت فشار فورسپس، پرومتوار برجسته یا تومور رحمی ایجاد شود و یا تغییر شکل فک تحتانی جنین باعث آن شده باشد. بهبودی در اکثر موارد طی دو هفته اول دیده می شود. در این مطالعه ۳ نوزاد به این آسیب مبتلا بودند و بهبودی در هر سه نوزاد بین هفته ۱ تا ۵ دیده شد. از اینان دو نوزاد با عمل سزارین و یکی واژینال متولد شده بودند.

ب - آسیب های گردن و شانه ها

۱ - شکستگی ترقوه: شکستگی ترقوه شایع ترین صدمه استخوانی در هنگام زایمان است. این آسیب در بیشتر موارد بدون علامت است و با معاینه دقیق و علائمی چون ایدم و سفتی و دردناک بودن در لمس، کریپتاسیون و از بین رفتن رفلکس مورو مشخص می شود. در مطالعه ما ۱۹ مورد شکستگی ترقوه دیده شد. تنها در یک نوزاد رفلکس مورو وجود نداشت و در بقیه توژم و اکیموز ناحیه ترقوه و یا احساس کریپتاسیون در لمس وجود داشت. ۵ نوزاد وزن بالاتر از ۴ کیلوگرم داشتند. بی حرکتی دست و شانه ها سبب کاهش درد و تسریع در تشکیل کال استخوانی در عرض ۷ تا ۱۰ روز می شود.

۲ - فلج شبکه بازویی: این فلج در برخی گزارش ها دومین آسیب شایع بعد از شکستگی ترقوه ذکر شده است (۶). به سه صورت فلج فوقانی بازو (نوع Erb با گرفتاری C5 و C6)، فلج تمام دست و فلج قسمت تحتانی (نوع Klumpke با گرفتاری C7، C8 و T1) دیده می شود. شایع ترین نوع، فلج ارب و نوع بسیار نادر آن گرفتاری ریشه های تحتانی است. ۱۲ نوزاد گرفتاری شبکه بازویی داشتند. از این تعداد ۱۰ مورد فلج ارب و ۲ مورد فلج کامل شبکه بازویی بودند. بهبودی کامل در ۴ نوزاد و بهبودی نسبی در بقیه نوزادان تا سن ۸ ماهگی که پیگیری شدند

دیده شد. وزن متوسط این نوزادان ۳۸۵۰ گرم بود. دیستوسی شانه در ۳ نوزاد وجود داشت. در یک بررسی از ۲۰ شیرخوار مبتلا به فلج شبکه بازویی با پیگیری کافی ۶ نوزاد بهبودی نسبتاً کامل در ۶ ماهگی (اختلال حرکتی خفیف) پیدا کرده بودند، ۱۰ نوزاد بهبودی تا یک سالگی با اختلال حرکتی متوسط توأم بود و در ۳ نوزاد عارضه محسوس حرکتی برجای مانده بود (۵).

درمان این آسیب فرار دادن دست در وضعیت صحیح (دور از شانه و آرنج با زاویه ۹۰ درجه و چرخش ساعد به خارج با اکستانسیون مختصر مچ) و شروع فیزیوتراپی بعد از روز دهم است. بهبودی در بیشتر موارد از ۳ تا ۶ ماهگی و در فلجهای شدید تا ۲ سالگی به تدریج دیده شده است. تست های الکتریکی (الکترومیوگرافی و سرعت هدایت عصب) برای افتراق نوروپاراکسی از کندگی ریشه عصب، تعیین پیش آگهی و شدت ضایعه به کار می روند.

۳ - توریتیکولی (آسیب عضله استرنوکلیدوماستوئید): در مطالعه ما این آسیب تنها در یک نوزاد بعد از هفته دوم مشخص گردید. علت آن ممکن است ترومای عضله در داخل رحم یا هنگام زایمان باشد و یا به علت نقص تکاملی عضله و گاهی عفونت های عضله در داخل رحم به وجود آید. تظاهر بالینی آن به صورت وجود توده ای سفت قابل لمس در روی عضله و کجی گردن به طرف ضایعه است که معمولاً بعد از هفته اول دیده می شود. درمان آن به وسیله فیزیوتراپی با هدف کشش عضله مبتلا به صورت خم کردن سر به جلو و طرف مخالف ضایعه و نیز چرخاندن چانه به طرف مبتلا انجام می گیرد.

۴ - آسیب نخاع و ستون فقرات: این آسیب غالباً در مهره های آخر گردنی و فوقانی توراسیک و در نمایش زایمانی بریج بروز می کند. علت آن کشش طولی زیاد تله است. الاستیک بودن لیگامان ها و نرمی عضلات باعث سهولت در کشش بر ستون مهره ها شده شکستگی مهره، جابه جایی آن و خون ریزی، ادم و قطع نخاع ایجاد می شود. تشخیص آن مشکل است زیرا علایمی شبیه آسفیسی دارد مگر در مواردی که پاراپلژی، از بین رفتن رفلکس های تاندون های عمقی و قیافه هوشیار در نوزاد وجود داشته باشد. سونوگرافی و تصویر تشدید مغناطیسی (MRI) به وضوح آسیب نخاعی را مشخص می کند.

ج - شکستگی اندام ها: بعد از ترقوه، شایع ترین استخوان صدمه دیده در هنگام زایمان شکستگی بازو است. ۴ نوزاد در این مطالعه شکستگی بازو داشتند. وزن دو نوزاد کمتر از ۲۵۰۰ گرم بود. نوزاد سوم ماکروزوم با وزن ۴۵۰۰ گرم و

متولد شده از مادر دیابتیک بود. نوزاد چهارم با وزن ۳۸۰۰ گرم با عمل سزارین به علت خروج مشکل از رحم دچار این عارضه شده بود. بروز شکستگی اندامها در عمل سزارین بسیار نادر است و موارد نادری از آن که در استخوانهای فمور و رادیوس اتفاق افتاده گزارش شده اند (۷، ۱). شکستگی فمور در زایمان بریج رخ می دهد و شایع ترین شکستگی اندام تحتانی است. گاهی این شکستگی تا چند روز پس از زایمان تشخیص داده نمی شود. علامت مهم آن محدودیت حرکت در پای آسیب دیده می باشد. درمان شکستگی ران، کشش ملایم هر دو پا، بی حرکتی پاها با گچ اسپیکا، و در مورد شکستگی بازو، بستن اندام به تنه و قرار دادن آرنج در زاویه ۹۰ درجه است که در مدت ۳ تا ۴ هفته به ترمیم کامل می انجامد.

د - آسیبهای اعضای داخل شکم: این آسیب ها شایع نیستند. کبد مستعدتر به تروما است ولی طحال و آدرنال نیز در امان نیستند. از علایم آسیبهای فوق که معمولاً ظرف ۴۸ ساعت بعد از زایمان به ظهور می رسند آنمی و تحریک پذیری، اتساع شکم، شوک و لمس توده شکمی است. درمان آن به وسیله تزریق خون، اصلاح عیوب انعقادی و لاپاراتومی، تخلیه هماتوم و ترمیم محل آسیب دیده است. در بررسی ما هیچ موردی از این آسیب ها دیده نشد.

از این مطالعه چنین نتیجه گرفته می شود که تروماهای زایمانی علیرغم تمهیدات لازم مکرراً دیده می شوند و شیوع آنها در بررسی ما بیشتر از بقیه مطالعات نمی باشد. اگرچه قوت به دنبال آسیب های مکانیکی نادر است ولی بیماری زایی تروماها جدی بوده سبب نگرانی والدین و گاهی باعث محدودیت حرکات مفصلی به دنبال فلج شبکه بازویی می شود. بنابراین سعی در کاهش هرچه بیشتر موارد عمده باید همیشه مدنظر باشد.

خلاصه

در یک مطالعه آینده نگر به مدت یک سال شیوع، عوامل مساعدکننده و عاقبت تروماهای زایمانی در ۶۸۵۰ نوزاد زنده به دنیا آمده مورد بررسی قرار گرفت. شیوع آسیبهای عمده مکانیکی ناشی از زایمان ۱٫۲۴ درصد بود. میانگین وزن نوزادان مبتلا ۸۵ ± ۳۳۴۰ گرم و میانگین سن مادران آنان ۲۶ ± ۶ سال بود. ۳۹ نوزاد از مادران اول زا به دنیا آمده بودند. میزان تروما در نوزادان مذکور بیشتر از نوزادان مؤنث بود (۵۱:۳۴). سفالهماتوم، شکستگی ترقوه و فلج شبکه بازویی حدود دوسوم کل آسیبهای زایمانی را شامل شده اند. از مهم ترین علل مساعدکننده تروما استفاده از واکوئوم، ماکروزومی نوزاد، نمایش زایمانی بریج و دیستوسی شانه

### A Study of Birth Injuries in 6850 Live-Born Infants

A prospective study of birth-related major mechanical injuries among 6850 live-born infants showed that the incidence of major traumas was 1.24%. The most common injuries consisted of cephalhematoma 40%, clavicular fracture 19%, and brachial plexus palsy 12%. Mean birth weight of traumatized infants was  $3340 \pm 85$  grams, and male to female ratio 51:34.

The most important predisposing factors to birth trauma included macrosomia, vacuum extraction, shoulder dystocia, and breech birth presentation. One neonate in whom the trauma was associated with severe asphyxia died.

#### مآخذ

1. Alexander J, Gregg J, Quinn MW: Femoral fractures at cesarean section (Case reports). *Br J Obstet Gynaecol* 94: 273, 1986
2. Bradley BS: Birth trauma. In: Cloherty JP, Stark AR: *Manual of Neonatal Care*. 3rd ed. Pp 420-25. Little Brown, Boston 1992
3. Curran JS: Birth-associated injury. *Clin Perinatol* 8: 111-28, 1981
4. Geirsson RT: Birth trauma and brain damage. *Clin Obstet Gynecol* 2: 195-212, 1988
5. Gloria DE: Brachial plexus palsy in newborn infants. *Pediatrics* 48: 18-27, 1971
6. Gresham EL: Birth trauma. *Ped Cl N Am* 22: 317-28, 1975
7. Kaplan M, Dollberg M, Wajntraub G: Fractured long bones in a term infant delivered by cesarean section. *Pediatr Radiol* 17: 256-7, 1987
8. Kliegman RM, Behrman R: Birth injury. In: Kliegman RM: *Nelson*

ها را می توان نام برد. میزان مرگ و میر پایین بود و تنها در یک نوزاد به علت وجود آسفیکسی شدید همراه دیده شد.

Textbook of Pediatrics. 14th ed. Pp 435-57. Saunders, Philadelphia 1992

9. Mangurten HH: Birth injuries. In: Fanaroff AA, Martin FJ:  
Neonata-Perinatal Medicine. 3rd ed. Pp 346-72. Mosby, St Louis 1992