

فاصله‌ی زمانی بین تجویز یک دوره استروئید با زایمان و پیش‌آگهی نوزادان نارس

دکتر زهره بدیعی^۱، شکوفه شیرانی^۲

چکیده

مقدمه: هدف از این مطالعه، مقایسه‌ی پیش‌آگهی نوزادی در دو گروه نوزادانی بود که مادران آن‌ها کمتر از ۷ روز و یا بیش از ۷ روز قبل از زایمان یک دوره‌ی استروئید دریافت کرده بودند.

روش‌ها: تعداد ۱۰۰ نفر خانم که به علت احتمال زایمان زودرس در سن حاملگی بین ۲۴ تا ۳۴ هفته، نیاز به درمان با کورتیکواستروئید داشتند، انتخاب و به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. در گروه اول فاصله‌ی زمانی بین دریافت استروئید تا زایمان کمتر یا مساوی ۷ روز و در گروه دوم این فاصله بیشتر از ۷ روز بود. در دو گروه عوارض نوزادی مانند سندرم دیسترس تنفسی، نیاز به حمایت تنفسی، نیاز به تجویز سورفاکتانت و طول مدت اکسیژن درمانی مقایسه شد.

یافته‌ها: بین نوزادان در دو گروه از نظر نیاز به تهویه‌ی مکانیکی ($P = ۱/۰۰$) و نیاز به CPAP (Continuous positive airway pressure) ($P = ۰/۶۲$)، نیاز به CPAP بیش از ۲۴ ساعت ($P = ۰/۴۸$)، نیاز به سورفاکتانت ($P = ۰/۳۵$)، مقدار دوز سورفاکتانت ($P = ۰/۲۷$)، طول مدت نیاز به اکسیژن ($P = ۰/۱۷$)، فراوانی اتروکولیت نکروزان ($P = ۰/۲۴$)، فراوانی سپسیس ($P = ۰/۴۴$) و مرگ ($P = ۱$) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان داد که فاصله‌ی زمانی بین تجویز کورتیکواستروئید و زایمان تأثیری در پیش‌آگهی نوزادان ندارد، در نتیجه می‌توان به همان تجویز یک دوره‌ی استروئید به مادران باردار در خطر زایمان پره‌ترم بسنده کرد.

واژگان کلیدی: کورتیکواستروئید، سورفاکتانت، سندرم دیسترس تنفسی، نوزاد نارس، زایمان زودرس

مقدمه

نوزادان نارس است که ممکن است باعث مشکلات شدید تنفسی و حتی نارسایی تنفسی شود (۱). یکی از پیشرفت‌های مهم در مراقبت‌های دوران بارداری استفاده از استروئید در زنان بارداری است که در معرض زایمان زودرس هستند. تجویز گلوکوکورتیکوئید قبل از تولد باعث افزایش بلوغ ساختمانی ریه و تحریک آنزیم‌های ریوی که در تکامل بیوشیمیایی ریه نقش دارند، می‌شود (۲). استفاده از یک دوره‌ی کورتیکواستروئید در زنان باردار با سن حاملگی ۲۴ تا ۳۴ هفته که در معرض زایمان

هر ساله تعداد زیادی نوزاد نارس متولد می‌شوند. تولد زودرس این نوزادان با عوارض متعددی از جمله سندرم دیسترس تنفسی نوزادی (RDS) یا (Respiratory distress syndrome)، خونریزی درون بطن‌های مغزی (Intraventricular hemorrhage) یا (IVH) و باز ماندن مجرای شریانی همراه است. این مشکلات باعث مرگ و میر زیادی در این نوزادان می‌شود. RDS ناشی از کمبود سورفاکتانت در ریه‌ی

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرفه‌ای به شماره‌ی ۳۹۰۱۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

^۱ دانشیار، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: shekoofe_shirani@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: شکوفه شیرانی

پیش‌آگهی طولانی مدت در سن ۲۴ تا ۳۶ ماهگی بررسی کرد، نشان داد که اگر چه مشکلات توجهی، اندکی در گروه دریافت‌کننده دوزهای تکراری بیشتر می‌شود اما فلج مغزی، کوری و کری از نظر آماری تفاوت معنی‌داری با نوزادان شاهد ندارد (۱۱).

با توجه به نگرانی‌های موجود در رابطه با استفاده از دوره‌های تکراری کورتیکواستروئید در زنان باردار، در سال ۲۰۰۰ انستیتوی بین‌المللی سلامت اعلام کرد که تا زمانی که عوارض و فواید دوره‌های تکراری استروئید به خوبی مورد بررسی قرار نگرفته است، نباید آن را به عنوان درمان روتین استفاده کرد (۱۲-۱۳).

سؤال مهم این است که آیا فواید تجویز یک دوره استروئید قبل از تولد پس از ۷ روز کاهش می‌یابد یا نه. در صورت کاهش قابل توجه اثرات کورتیکواستروئید پس از گذشت ۷ روز، ممکن است تکرار درمان با استروئید را مد نظر قرار دهیم و برعکس در صورتی که تأثیر کورتیکواستروئید پس از گذشت بیش از ۷ روز، کاهش قابل توجهی نداشته باشد، استفاده از دوره‌های تکراری استروئید ممکن است نه تنها فایده‌ی چندانی نداشته باشد بلکه عوارضی را نیز به همراه داشته باشد.

یک فرضیه این است که اثرات مفید کورتیکواستروئید بعد از ۷ روز کاهش نمی‌یابد. برای بررسی این فرضیه باید نوزادان با سن جنینی مشابه را که طی کمتر از یک هفته پس از دریافت یک دوره کورتیکواستروئید متولد شده‌اند با نوزادانی که پس از یک هفته متولد شده‌اند مقایسه کنیم. در صورتی که پیش‌آگهی این دو گروه تفاوتی نداشته باش، نیازی به استفاده از دوره‌های بعدی استروئید نیست (۱).

زودهنگام هستند، باعث کاهش مرگ نوزادی، RDS، نوزادی، IVH و انتروکولیت نکرروزان (NEC) یا Necrotizing enterocolitis) می‌شود (۳-۶).

در یک مطالعه‌ی مروری با بررسی ۲۱ مطالعه نشان داده شد که درمان با کورتیکواستروئید قبل از تولد، نه تنها خطر مرگ، کوریوآمنیونیت و سپسیس را در مادر افزایش نمی‌دهد بلکه باعث کاهش مرگ نوزادی، کاهش RDS، IVH و NEC و نیاز به تهویه مکانیکی و عفونت نوزادی می‌شود (۷).

بهترین زمان اثر درمان با کورتیکواستروئید، ۱ تا ۷ روز قبل از زایمان است، اما حدود ۵۰ درصد از زنان بارداری که استروئید می‌گیرند تا ۷ تا ۱۴ روز بعد از دوره‌ی اول درمان، زایمان نمی‌کنند (۲). بنابراین در مطالعاتی اثر دوره‌های متعدد کورتون تا ۳۴ هفته‌گی در زنانی که یک دوره استروئید دریافت کرده بودند و قبل از هفته‌ی ۳۴ بارداری و در معرض زایمان زودرس بودند، بررسی شد. برخی مطالعات جنینی اولیه نشان داده است که استفاده از دگزامتازون قبل از تولد در نوزادان نارس همراه با قد کوتاه‌تر، دور سر کوچک‌تر، توانایی حرکتی ضعیف‌تر، سطح بهره‌ی هوشی پایین‌تر و افزایش شیوع ناتوانایی‌های مشخص بالینی در نجات‌یافتگان است (۸).

مطالعات دیگر نیز به بررسی اثرات تکرار دوره‌های بعدی کورتیکواستروئید در صورت عدم زایمان طی ۷ روز از دریافت دوره‌ی اولیه کورتیکواستروئید پرداخته و نشان داده‌اند که این درمان باعث کاهش نیاز به سورفاکتانت، تهویه‌ی مکانیکی و کاهش پنوموتوراکس می‌شود و تأثیری بر وزن و قد و دور سر نوزادان در زمان تولد ندارد (۹-۱۰).

مطالعه‌ای که اثرات دوره‌های مکرر استروئید را بر

روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه‌ی مورد-شاهدی (Case-control) بود که در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت آسان بود و در آن، تعداد ۱۰۰ نفر خانم باردار که به علت احتمال زایمان زودرس در سن حاملگی بین ۲۴ تا ۳۴ هفته، نیاز به درمان با کورتیکواستروئید داشتند، انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول فاصله‌ی زمانی بین دریافت استروئید تا زایمان کمتر یا مساوی ۷ روز و در گروه دوم این فاصله بیشتر از ۷ روز بود. شیوه‌ی درمان با استروئیدها به یکی از دو شکل بود: بتامتازون (۱۲ میلی‌گرم، تزریق عضلانی هر ۲۴ ساعت برای دو بار) و یا دگزامتازون (۴ دوز ۶ میلی‌گرمی، تزریق عضلانی هر ۱۲ ساعت).

معیارهای خروج از مطالعه شامل زایمان مادر قبل از کامل شدن دوره‌ی استروئید، مادرانی که قبل از کامل شدن دوره‌ی استروئید درمان را به دلیلی ترک کردند، نوزادانی که ناهنجاری مادرزادی واضحی داشتند، نوزادان با آپگار کمتر از ۳ در دقیقه‌ی پنجم تولد و مادران مبتلا به کوریوآمینونیت، بود.

انتخاب مادران بستری به صورت تصادفی از میان مادران واجد شرایط (با توجه به معیارهای ورود و خروج) انجام شد. مادرانی که وارد مطالعه شده بودند روزانه تا زمان زایمان مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات آنان در فرم مخصوص جمع‌آوری شد. پس از انجام زایمان، نوزادان متولد شده روزانه از نظر حمایت تنفسی یا تهویه‌ی مکانیکی یا CPAP (Continuous positive airway pressure) برای حداقل ۲۴ ساعت، نیاز به تجویز سورفاکتانت، طول مدت نیاز به حمایت تنفسی و طول مدت نیاز به

اکسیژن بررسی شد.

یافته‌ها با آزمون‌های آماری Student-t و χ^2 ، Fisher's exact و Mann-Whitney در نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) تجزیه و تحلیل گردید و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

افراد مورد مطالعه شامل ۱۰۰ نفر بودند. در ۵۰ نفر گروه اول فاصله‌ی زمانی بین دریافت استروئید تا زایمان کمتر یا مساوی ۷ روز و در ۵۰ نفر گروه دوم این فاصله بیشتر از ۷ روز بود. خصوصیات پایه‌ی مادران و نوزادان در جدول ۱ آمده است.

بر اساس آزمون Fisher's exact در بین دو گروه از نظر فراوانی NEC ($P = ۰/۲۴$) و نیاز به تهویه ($P = ۱/۰۰$) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

بر اساس آزمون Student-t بین دو گروه از نظر تعداد روزهای بستری ($P = ۰/۴۰$)، افزایش طول قد طی بستری ($P = ۰/۲۷$)، افزایش وزن طی بستری ($P = ۰/۸۵$)، افزایش دور سر طی بستری ($P = ۰/۱۸$)، سن حاملگی ($P = ۰/۸۵$) و تعداد دوز سورفاکتانت ($P = ۰/۲۷$)، تعداد ساعات نیاز به CPAP ($P = ۰/۸۸$) و تعداد ساعات نیاز به اکسیژن ($P = ۰/۱۷$) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

به عبارت دیگر، آزمون Student-t نشان داد که بین فاصله‌ی گرفتن استروئید تا زمان زایمان و این متغیرها ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

بر اساس آزمون Mann-Whitney در بین دو گروه از نظر درجه‌ی IVH ($P = ۰/۵۶$) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. جدول ۲ پیش‌آگهی نوزادان در دو گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. خصوصیات پایه‌ی مادران و نوزادان مورد مطالعه در دو گروه

| مقدار P | گروه دوم (زمان بین دریافت استروئید تا زایمان بیشتر از ۷ روز) | گروه اول (زمان بین دریافت استروئید تا زایمان کمتر یا مساوی ۷ روز) | متغیر |
|---------|--|---|-------------------------------------|
| ۰/۵۴ | ۲۸ (۵۶) | ۲۵ (۵۰) | جنسیت نوزاد* |
| | ۲۲ (۴۴) | ۲۵ (۵۰) | پسر |
| | ۲۲ (۴۴) | ۲۵ (۵۰) | دختر |
| ۰/۴۷ | ۴۰ (۸۰) | ۳۷ (۷۴) | نوع زایمان* |
| | ۱۰ (۲۰) | ۱۳ (۲۶) | سزارین |
| | ۱۰ (۲۰) | ۱۳ (۲۶) | طبیعی |
| ۰/۱۵ | ۴۲ (۸۴) | ۳۶ (۷۲) | تعداد قل‌ها* |
| | ۸ (۱۶) | ۱۴ (۲۸) | یک قلو |
| | ۸ (۱۶) | ۱۴ (۲۸) | دو یا چند قلو |
| ۰/۸۵ | ۳۲/۳۴ ± ۱/۶۷ | ۳۲/۳۹ ± ۱/۳۶ | سن حاملگی (هفته)** |
| ۰/۱۰ | ۳۱/۷۴ ± ۱/۶۵ | ۳۰/۷۱ ± ۱/۳۴ | سن حاملگی در شروع استروئید (هفته)** |
| ۰/۹۱ | ۲۶/۵۲ ± ۳/۷۰ | ۲۶/۶۲ ± ۴/۹۰ | سن مادر** |
| ۰/۱۵ | ۱۹۷۷/۲ ± ۳۷۲/۲ | ۱۹۷۲/۶ ± ۳۷۰/۲ | وزن تولد (گرم)** |
| ۰/۹۵ | ۴۰/۲۸ ± ۴/۰۰ | ۴۲/۷۹ ± ۴/۵۴ | قد تولد (سانتی‌متر)** |
| ۰/۸۴ | ۳۰/۱۱ ± ۲/۲۸ | ۳۰/۰۰ ± ۱/۹۰ | دور سر (سانتی‌متر)** |
| ۰/۲۰ | ۳۴ (۶۸) | ۲۶ (۵۲) | نوع استروئید* |
| | ۱۶ (۳۲) | ۲۴ (۴۸) | بتامتازون |
| | ۱۶ (۳۲) | ۲۴ (۴۸) | دگزامتازون |

*: (درصد) تعداد **: انحراف معیار ± میانگین

بحث

دوره‌های مکرر کورتون قبل از تولد پرداخت. در این مطالعه ۹۸۲ زن باردار که در معرض زایمان زودرس بودند، سن حاملگی آن‌ها کمتر از ۳۲ هفته بود و یک دوره کورتیکواستروئید گرفته بودند، وارد مطالعه شدند. برای یک گروه از این زنان یک دوره دیگر بتامتازون (شامل ۲ دوز ۱۲ میلی‌گرم به فاصله‌ی ۲۴ ساعت) تجویز گردید و برای گروه دیگر دارونما تجویز شد. در نوزادانی که مادران آن‌ها دوره‌ی مجدد کورتون را دریافت کرده بودند، شیوع RDS و بیماری شدید ریوی کمتر بود. طول مدت نیاز به تهویه‌ی مکانیکی و طول مدت زمان نیاز به اکسیژن نیز کمتر بود. متوسط وزن، قد و دور سر نوزادان بین دو گروه در زمان ترخیص تفاوتی نداشت (۹).

نتایج این مطالعه نشان داد که اگر پس از دریافت یک دوره استروئید زایمان انجام نشد، می‌توان در

اگر چه فواید تجویز کورتیکواستروئید در زایمان زودرس برای کاهش عوارض نوزادی ثابت شده است، اما بهترین زمان تجویز آن برای مادران بارداری که در معرض زایمان زودرس هستند، به خوبی بررسی نشده است. اکثر مطالعاتی که تاکنون انجام شده‌اند، نشان داده‌اند که بهترین زمان تجویز کورتیکواستروئید به مادران باردار، ۲۴ ساعت تا ۷ روز قبل از زایمان است و فواید این درمان بعد از ۷ روز کاهش می‌یابد.

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که پیش‌آگهی کوتاه مدت نوزادانی که پس از گذشت ۷ روز از دریافت استروئید توسط مادر متولد شده بودند، تفاوت معنی‌داری با گروهی که قبل از ۷ روز از دریافت استروئید متولد شده بودند، نداشت (۱).

مطالعه‌ای Crowther و همکاران، به بررسی اثرات

جدول ۲. مقایسه پیش‌آگهی نوزادی در دو گروه (بر اساس آزمون‌های آماری Independent-t, Chi-square, Mann-Whitney و Fisher's exact)

| متغیر | گروه اول (زمان بین دریافت استروئید تا زایمان کمتر یا مساوی ۷ روز) | گروه دوم (زمان بین دریافت استروئید تا زایمان بیشتر از ۷ روز) | مقدار P |
|-------------------------------------|---|--|---------|
| تعداد روزهای بستری* | ۱۰/۸۰ ± ۸/۶۰ | ۹/۲۰ ± ۱۰/۰۰ | ۰/۴۰ |
| افزایش طول قد طی بستری (سانتی‌متر)* | ۰/۸۸ ± ۰/۷۸ | ۰/۷۱ ± ۰/۸۳ | ۰/۲۷ |
| افزایش وزن طی بستری (گرم)* | ۵۳/۶۰ ± ۲۷/۴۷ | ۴۵/۹۰ ± ۲۹/۲۰ | ۰/۸۴ |
| افزایش دور سر طی بستری (سانتی‌متر)* | ۰/۶۹ ± ۰/۵۹ | ۰/۵۲ ± ۰/۶۶ | ۰/۱۸ |
| تعداد دوز سورفاکتانت* | ۰/۴۶ ± ۰/۱۱ | ۰/۳۰ ± ۰/۰۹ | ۰/۲۷ |
| تعداد ساعات نیاز به اکسیژن* | ۲۴/۴۸ ± ۱۳/۶۳ | ۶۲/۴۰ ± ۲۴/۴۴ | ۰/۱۷ |
| تعداد ساعات نیاز به CPAP* | ۳۵/۵۷ ± ۱۱/۰۴ | ۳۳/۴۰ ± ۱۰/۸۰ | ۰/۸۸ |
| نیاز به تهویه مکانیکی** | ۲ (۴) | ۲ (۴) | ۱/۰۰ |
| نیاز به CPAP** | ۲۳ (۴۷) | ۲۱ (۴۲) | ۰/۶۲ |
| نیاز به CPAP بیش از ۲۴ ساعت** | ۲۱ (۴۲) | ۱۸ (۳۶) | ۰/۴۸ |
| نیاز به سورفاکتانت** | ۱۴ (۲۸) | ۱۰ (۲۰) | ۰/۳۵ |
| نیاز به اکسیژن** | ۱۶ (۳۲) | ۲۲ (۴۴) | ۰/۲۱ |
| نیاز به اکسیژن بیش از ۲۴ ساعت** | ۱۲ (۲۴) | ۱۳ (۲۶) | ۰/۸۲ |
| فراوانی NEC** | ۳ (۶) | ۶ (۱۲) | ۰/۲۴ |
| فراوانی سپسیس** | ۱۱ (۲۲) | ۸ (۱۶) | ۰/۴۴ |
| فراوانی کشت خون مثبت** | ۱۱ (۲۲) | ۸ (۱۶) | ۰/۴۴ |
| فراوانی مرگ** | ۰ | ۰ | ۱/۰۰ |
| درجه IVH | | | |
| ۰ | ۴۳ (۸۶) | ۴۵ (۹۰) | ۰/۵۶ |
| ۱ | ۵ (۱۰) | ۳ (۶) | |
| ۲ | ۱ (۲) | ۱ (۲) | |
| ۳ | ۱ (۲) | ۰ (۰) | |
| ۴ | ۰ (۰) | ۱ (۲) | |

* : انحراف معیار ± میانگین ** : (درصد) تعداد

CPAP: Continuous positive airway pressure

NEC: Necrotizing enterocolitis

IVH: Intraventricular hemorrhage

کاهش پنوموتوراکس می‌شود، ولی تأثیری بر وزن و قد و دور سر نوزادان در زمان تولد ندارد (۱۰).

Wapner و همکاران در مطالعه‌ای دیگر اثرات دوره‌های مکرر استروئید بر روی پیش‌آگهی طولانی مدت نوزادان در سن ۲۴ تا ۳۶ ماهگی را بررسی کردند. آن‌ها نشان دادند که رشد، فشار خون و اسکور تکاملی نوزادان با یکدیگر تفاوتی ندارد؛

دوره‌های بعدی کورتون تجویز کرد؛ چرا که استفاده از دوره‌های مکرر کورتون، پیش‌آگهی کوتاه مدت نوزادان را بهبود می‌بخشد.

مطالعه‌ی Wapner و همکاران نیز نشان داد که تکرار دوره‌های بعدی کورتون در صورت عدم زایمان طی ۷ روز پس از دریافت دوره‌ی اولیه‌ی کورتون، باعث کاهش نیاز به سورفاکتانت، تهویه‌ی مکانیکی و

اگرچه مشکلات توجهی، اندکی در گروه دریافت‌کننده دوزهای تکراری بیشتر بود. اما فلج مغزی، کوری و کری در بین نوزادان از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت. اما به هر حال پیشنهاد شد که قبل از این که توصیه‌ی قطعی در این باره انجام شود باید مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد (۱۱). به توصیه‌ی انستیتوی بین‌المللی سلامت تا زمانی که عوارض و فواید دوره‌های تکراری استروئید به خوبی مورد بررسی قرار نگرفته است، نباید آن را به عنوان درمان معمول استفاده کرد (۱۲-۱۳).

مطالعه‌ی Peaceman و همکاران بر روی مادرانی که به دلیل خطر زایمان زودرس استروئید دریافت کرده بودند، انجام شد. در این بررسی مادران به دو گروه تقسیم شدند: گروهی که قبل از ۷ روز از دریافت استروئید زایمان کردند (۹۸ نفر) و گروهی که بعد از ۷ روز از دریافت استروئید زایمان کردند (۹۹ نفر). در نوزادان مادرانی که پس از ۷ روز از دریافت کورتیکواستروئید زایمان کرده بودند نیاز به حمایت تنفسی بیش از ۲۴ ساعت بیشتر بود. اما تفاوت معنی‌داری بین نیاز به سورفاکتانت، استفاده از تهویه‌ی مکانیکی، بروز NEC، IVH، وابستگی به اکسیژن در ۲۸ روز زندگی و مرگ و میر بین دو گروه وجود نداشت (۱).

Sehdev و همکاران به مطالعه‌ی پیش‌آگهی نوزادان نارس با وزن ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم که مادران آن‌ها قبل از زایمان یک دوره استروئید دریافت کرده بودند پرداختند. آن‌ها نوزادان را بر اساس زمان دریافت استروئید قبل از زایمان مادر به ۴ گروه تقسیم کردند: گروه اول نوزادانی که مادران آن‌ها کمتر از ۲۴ ساعت

قبل از زایمان استروئید دریافت کرده بودند، گروه دوم نوزادانی که مادران آن‌ها ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از زایمان استروئید دریافت کرده بودند، گروه سوم نوزادانی که مادران آن‌ها ۴۸ تا ۷۲ ساعت قبل از زایمان استروئید دریافت کرده بودند و گروه چهارم نوزادانی که مادران آن‌ها بیش از ۷ روز قبل از زایمان استروئید دریافت کرده بودند. این بررسی نشان داد که شیوع دیسترس تنفسی، نیاز به سورفاکتانت، شیوع NEC و شیوع مرگ، تفاوت معنی‌داری در بین گروه‌ها نداشت (۶).

مطالعه‌ی دیگر بر روی ۲۱۶ خانم باردار با سن حاملگی ۲۸ تا ۳۴ هفته انجام شد و مادران بر اساس فاصله‌ی زمانی بین دریافت یک دوره‌ی استروئید و زایمان به چند گروه تقسیم شدند. در این مطالعه شیوع RDS، IVH شدید و سپسیس در بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری نداشت (۱۴).

مطالعه‌ی حاضر نیز حاکی از آن بود که بین عوارض نوزادی در نوزادانی که مادران آن‌ها کمتر از ۷ روز قبل از زایمان استروئید دریافت کرده بودند با نوزادانی که مادران آن‌ها بیش از ۷ روز قبل از زایمان استروئید دریافت کرده بودند، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. این که چرا در اکثر مطالعات انجام شده و همچنین این مطالعه پیش‌آگهی نوزادان در بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری نداشت، می‌تواند مربوط به این موضوع باشد که اثر کورتیکواستروئیدهای استفاده‌شده طولانی مدت است و با گذشت ۷ روز تأثیر آن‌ها کاهش قابل توجهی پیدا نمی‌کند.

مزیت مطالعه‌ی حاضر، آینده‌نگر بودن آن بود که طی آن نوزادان و مادران در زمان حضور در بیمارستان بررسی شدند، در حالی که اکثر مطالعات قبلی

مواردی که زایمان پس از ۷ روز از دریافت کورتیکواستروئید صورت می‌گیرد، از تجویز دوره‌ی بعدی کورتیکواستروئید پرهیز کنیم.

گذشته‌نگر بودند؛ اما محدودیت این مطالعه، تعداد به نسبت کم نمونه‌ها بود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این بررسی نشان داد که حتی در مادرانی که فاصله‌ی دریافت کورتیکواستروئید تا زایمان در آن‌ها بیش از ۷ روز بود، آثار سودمند استروئید بر روی کاهش احتمال بروز سندرم دیسترس تنفسی، نیاز به حمایت تنفسی و مرگ همچنان باقی ماند. با توجه به نگرانی در مورد استفاده از دوره‌های مکرر کورتیکواستروئید، توصیه می‌شود حتی در

تشکر و قدردانی

اکنون که با الطاف پروردگار وظیفه‌ی خود را در انجام این پژوهش تحقیقاتی به پایان رسانده‌ایم، بر خود لازم می‌دانیم از کلیه‌ی پرسنل محترم پرستاری بخش‌های نوزادان و زایشگاه بیمارستان‌های الزهرا (س) و شهید بهشتی اصفهان که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی را به جای آوریم.

References

1. Peaceman AM, Bajaj K, Kumar P, Grobman WA. The interval between a single course of antenatal steroids and delivery and its association with neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193(3 Pt 2): 1165-9.
2. Miracle X, Di Renzo GC, Stark A, Fanaroff A, Carbonell-Estrany X, Saling E. Guideline for the use of antenatal corticosteroids for fetal maturation. *J Perinat Med* 2008; 36(3): 191-6.
3. Crowley P, Chalmers I, Keirse MJ. The effects of corticosteroid administration before preterm delivery: an overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97(1): 11-25.
4. Doran TA, Swyer P, MacMurray B, Mahon W, Enhorning G, Bernstein A, et al. Results of a double-blind controlled study on the use of betamethasone in the prevention of respiratory distress syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 136(3): 313-20.
5. Wright LL, Verter J, Younes N, Stevenson D, Fanaroff AA, Shankaran S, et al. Antenatal corticosteroid administration and neonatal outcome in very low birth weight infants: the NICHD Neonatal Research Network. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173(1): 269-74.
6. Sehdev HM, Abbasi S, Robertson P, Fisher L, Marchiano DA, Gerdes JS, et al. The effects of the time interval from antenatal corticosteroid exposure to delivery on neonatal outcome of very low birth weight infants. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191(4): 1409-13.
7. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (3): CD004454.
8. Yeh TF, Lin YJ, Lin HC, Huang CC, Hsieh WS, Lin CH, et al. Outcomes at school age after postnatal dexamethasone therapy for lung disease of prematurity. *N Engl J Med* 2004; 350(13): 1304-13.
9. Crowther CA, Haslam RR, Hiller JE, Doyle LW, Robinson JS. Neonatal respiratory distress syndrome after repeat exposure to antenatal corticosteroids: a randomised controlled trial. *Lancet* 2006; 367(9526): 1913-9.
10. Wapner RJ, Sorokin Y, Thom EA, Johnson F, Dudley DJ, Spong CY, et al. Single versus weekly courses of antenatal corticosteroids: evaluation of safety and efficacy. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(3): 633-42.
11. Wapner RJ, Sorokin Y, Mele L, Johnson F, Dudley DJ, Spong CY, et al. Long-term outcomes after repeat doses of antenatal corticosteroids. *N Engl J Med* 2007; 357(12): 1190-8.
12. National Institutes of Health. Antenatal corticosteroids revisited: repeat courses. *NIH Consensus Statement* 2000; 17(2): 1-18.
13. National Institutes of Health Consensus Development Panel. Antenatal corticosteroids revisited: repeat courses - National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement, August 17-18, 2000. *Obstet Gynecol* 2001; 98(1): 144-50.
14. Vermillion ST, Soper DE, Newman RB. Is betamethasone effective longer than 7 days after treatment? *Obstet Gynecol* 2001; 97(4): 491-3.

Effects of the Time Interval between Antenatal Corticosteroid Exposure and Delivery on Neonatal Outcome of Premature Infants

Zohreh Badiei MD¹, Shekoofeh Shirani²

Abstract

Background: The purpose of this study was to compare neonatal outcomes of premature infants whose mothers had received antenatal corticosteroids more than or less than seven days prior to delivery.

Methods: This study included 100 women at 24th to 34th weeks of pregnancy. They were all at risk of preterm labor and required glucocorticoid therapy. The infants were divided into two groups based on the time interval between glucocorticoid therapy and labor. The first group were newborns whose mothers had received glucocorticoid less than seven days before delivery. The second group comprised infants whose mothers had received glucocorticoid more than seven days prior to delivery. Neonatal outcomes including respiratory distress syndrome, duration of respiratory support, the need for surfactant administration, and duration of oxygen therapy were compared between groups.

Findings: There were no significant differences between the two groups regarding the need for mechanical ventilation ($P = 1.00$), continuous positive airway pressure (CPAP) therapy ($P = 0.62$), CPAP therapy for more than 24 hours ($P = 0.48$), surfactant administration ($P = 0.35$) and the administered doses of surfactant ($P = 0.27$), duration of oxygen therapy ($P = 0.17$), frequency of necrotizing enterocolitis ($P = 0.24$), sepsis ($P = 0.44$), and death ($P = 1.00$).

Conclusion: Our findings revealed that the time interval between exposure to antenatal corticosteroids and delivery does not affect neonatal outcomes. Therefore, only one course of glucocorticoids has to be prescribed for pregnant women who are at risk of preterm delivery.

Keywords: Corticosteroid, Surfactant, Respiratory distress syndrome, Preterm infant, Preterm delivery

* This paper is derived from a medical doctorate thesis No. 390190 in Isfahan University of Medical Sciences.

¹ Associate Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine AND Child Growth and Development Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Student of Medicine, School of Medicine AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Shekoofeh Shirani, Email: shekoofe_shirani@yahoo.com