

بررسی اثر دگزامتازون در شیر خواران مبتلا به برونشیت حاد- کار آزمایشی بالینی

دکتر سیمین قینی^۱، دکتر ساره فرشادفر^۲، جمال حسینی^۳

نویسنده‌ی مسئول: گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه simingheini@yahoo

دریافت: ۹۵/۶/۲۴ پذیرش: ۹۵/۹/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: برونشیت حاد شایع‌ترین علت بستری شیرخواران و کودکان کمتر از دو سال در زمستان و هنگام شیوع بیماری می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی اثر تک دوز عضلانی دگزامتازون در کاهش علائم و دوره‌ی برونشیت حاد در شیرخواران زیر ۲ سال بود. **روش بررسی:** در این مطالعه که از نوع کار آزمایشی بالینی دو سو کور بود، نمونه‌گیری به روش در دسترس و تصادفی انجام شد. نمونه‌های مورد مطالعه شامل شیرخواران زیر دو سال مراجعه کننده به بیمارستان محمد کرمانشاهی با تشخیص برونشیت بودند و به‌طور تصادفی به دو گروه دریافت کننده دگزامتازون ۱ میلی‌گرم / وزن و پلاسبو تقسیم شدند. پیامد اولیه *RDAI (primary outcome)* (ابزار تعیین دیسترس تنفسی) ۴ ساعت بعد از ورود و پیامد ثانویه *(secondary outcome)* درجه *RDAI*، ۷ روز بعد از ورود بود. **یافته‌ها:** در هنگام ورود میانگین *RDAI* برای گروه دگزامتازون و پلاسبو به ترتیب $(4 \pm 1/49)$ و $(4/29 \pm 1/4)$ بود و از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$). در حالی که ۴ ساعت بعد از ورود در گروه دگزامتازون $(1/7 \pm 1/2)$ و در پلاسبو $(3/66 \pm 1/07)$ و در ۷ روز بعد از ورود به ترتیب $(0/5 \pm 0/4)$ و $(0/15 \pm 0/17)$ بود که هر دو اختلاف آماری معناداری ($P < 0/05$) را نشان می‌دهند. **نتیجه:** بر اساس نتایج مطالعه به نظر می‌رسد تجویز تک دوز عضلانی دگزامتازون در شیرخواران با برونشیت حاد می‌تواند در کاهش درجه *RDAI* ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود موثر باشد.

واژگان کلیدی: دگزامتازون، برونشیت، درجه *RDAI* (ابزار تعیین دیسترس تنفسی)، شیرخوار

مقدمه

برونشیت حاد شایع‌ترین علت بستری شیرخواران و کودکان کمتر از دو سال در زمستان و هنگام شیوع بیماری می‌باشد (۱ و ۲). برونشیت یک عفونت ویروسی حاد تنفسی است که ویروس تنفسی سنسشیال (RSV) شایع‌ترین علت و بعد از آن رینوویروس، باعث التهاب و ادم و در نتیجه انسداد

برونشیت حاد شایع‌ترین علت بستری شیرخواران و کودکان کمتر از دو سال در زمستان و هنگام شیوع بیماری می‌باشد (۱ و ۲). برونشیت یک عفونت ویروسی حاد تنفسی است که ویروس تنفسی سنسشیال (RSV) شایع‌ترین علت و بعد از آن رینوویروس، باعث التهاب و ادم و در نتیجه انسداد

۱- متخصص کودکان، استادیار گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه

۲- دستیار تخصصی کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه

۳- کارشناس گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه

برای ویزینگ، به عنوان برونشیت تلقی می‌شود (۸ و ۹). در شیرخواران سالم بزرگتر از شش ماه با برونشیت که نیاز به بستری دارند طول مدت بستری سه تا چهار روز است، اما در شیرخواران با عفونت همزمان RSV و رینوویروس طولانی‌تر است (۱۱ و ۱۰ و ۴). در شیرخواران کمتر از شش ماه با برونشیت شدید ممکن است نیاز به تهویه مکانیکی باشد (۱۲ و ۱۳).

در شیرخواران سالم، برونشیت یک بیماری خود محدود شونده است و اقدامات حمایتی شامل اکسیژن و هیدراتشن برای درمان کافی می‌باشد (۱۴). اما در موارد شدید نیاز به مداخلات بیشتر است. درمان برونشیت کتتراورسی است و برونکودیلاتورها به‌طور شایع استفاده می‌شوند (۱۵ و ۱۶). استفاده از سالین هیپرتونیک با غلظت‌های متفاوت مورد بررسی قرار گرفته است (۱۷). یکی از داروهایی که همواره مورد بحث بوده، استفاده از کورتیکواستروئیدها به صورت خوراکی یا تزریقی در بیماران مبتلا به برونشیت است. بیشتر مطالعات احتمال می‌دهند ۲۶ درصد شیرخواران با برونشیت کورتیکواستروئید دریافت کرده‌اند (۱۸ و ۱۶ و ۱۵). اثرات مفید این دارو در برونشیت مشخص نشده است (۲۱-۱۹) در برخی مطالعات تاثیرات مثبت در درمان (۲۵-۲۲) و در سایر مطالعات تاثیر مفیدی نداشته است (۲۶). لذا بررسی‌های بیشتری لازم است. بیشتر مطالعات با دگزامتازون یا پردنیزلون خوراکی به صورت تک دوز یا چند دوز انجام شده است. هدف از این مطالعه بررسی اثر تک دوز عضلانی دگزامتازون در کاهش علائم و دوره‌ی برونشیت حاد در شیرخواران زیر ۲ سال بود.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه کار آزمایی بالینی دو سوکور است که در پایگاه کارآزمایی بالینی به شماره IRCT201412021897N2 و کمیته اخلاق به شماره

kums.rec1393,221 به ثبت رسیده است. نمونه‌گیری به روش در دسترس و تصادفی انجام شد و بیماران به دو گروه دریافت کننده دگزامتازون و پلاسبو تقسیم شدند. حجم نمونه با توجه به ضریب اطمینان ۹۵ درصد و پاور ۸۰ درصد، و با توجه مطالعه مشابه (۲۷) و متغیر اصلی (جدول ۱) (Respiratory Distress Assessment Instrument) RDAI ۸۰ نفر محاسبه شد که در دو گروه ۴۰ نفره قرار گرفتند.

نمونه‌ی مورد مطالعه شامل شیرخواران زیر دو سال مراجعه کننده به بیمارستان محمد کرمانشاهی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در شهر کرمانشاه بود که طی سال ۱۳۹۳ با توجه به معاینات انجام شده توسط پزشک متخصص با تشخیص برونشیت حاد تحت نظارت قرار گرفتند و بعد از اخذ رضایت کتبی از والدین، به‌طور تصادفی (در صورتی که معیار خروج از مطالعه را نداشتند) در یکی از دو گروه دریافت کننده دگزامتازون ۱ میلی‌گرم/وزن یا پلاسبو (مقادیر مشابه برحسب وزن بیمار از دارونما) قرار گرفتند. برای هر بیمار یک پرسشنامه پر شد. دارونما توسط داروخانه‌ی بیمارستان تحت نظارت دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با مقادیر مشابه با دارو از نظر مقدار و رنگ تهیه و کدگذاری گردید. لازم به ذکر است پزشک و پرستار و بیمار و والدین از آن اطلاعی نداشتند. بیماران اقدامات حمایتی مانند اکسیژن نیز دریافت کردند و برحسب وضعیت بالینی مرخص یا بستری شدند. در بیماران مرخص شده وضعیت بیمار به‌طور سرپایی در روز ۷ مورد بررسی قرار گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه: شامل سن زیر دو سال، اولین حمله ویزینگ و عفونت تنفسی بود و معیارهای خروج: سابقه‌ی ویزینگ و مصرف برونکودیلاتور، سابقه پره مجوریتی، بیماری قلبی ریوی، آسپیراسیون، بیماری‌های نروموسکولار، نقص ایمنی، تاکی کاردی بیش از ۱۸۰ و تنفس بیشتر از ۱۰۰، نیاز به تهویه مکانیکی، سابقه‌ی قبلی مصرف

کورتیکواستروئید تا ۲ هفته قبل، پیامد اولیه (Primary Outcome) RDAI ۴ ساعت بعد از ورود و پیامد ثانویه (Secondary Outcome) یعنی درجه RDAI ۷ روز بعد از ورود.

جدول ۱: درجه محاسبه RDAI

امتیاز	۰	۱	۲	۳	۴	حداکثر
وزینگ						
بازدم	منفی	پایان	۱/۲	۳/۴	همه	۴
دم	منفی	قسمتی	همه	-	-	۲
حدود ریه	منفی	۲ از ۴	۳ از ۴	-	-	۲
رتراکسیون						
سوپرا کلاویکولار	منفی	خفیف	متوسط	شدید	-	۳
بین دنده‌ای	منفی	خفیف	متوسط	شدید	-	۳
ساب کوستال	منفی	خفیف	متوسط	شدید	-	۳
کل					۱۷	

یافته‌ها

در این مطالعه ۸۰ شیرخوار زیر دوسال با برونشیتولیت حاد که طی سال ۹۳ در بیمارستان محمد کرمانشاهی بستری شده و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. ۴۰ بیمار با تک دوز عضلانی دگزامتازون ۱ میلی‌گرم/وزن تا حداکثر ۱۲ میلی‌گرم و ۴۰ بیمار تحت درمان با پلاسبو قرار گرفتند. سن بیماران ۶ تا ۱۸ ماه (متوسط ۱۰/۴۴ ماه) و انحراف معیار ۳/۷۵ بود. ۴۴ نفر از بیماران پسر (۵۵ درصد) و ۳۶ نفر (۴۵ درصد)، دختر بودند. ۱۷ نفر (۲۱/۳ درصد) بیماران سابقه‌ی آگزما داشتند، در حالی که (۷۸/۷ درصد) سابقه‌ی آگزما نداشتند. ۲۶ بیمار (۳۲/۵ درصد) سابقه‌ی خانوادگی آتوپی و ۵۴ نفر (۶۷/۵ درصد) بدون چنین سابقه‌ی بودند. مدت دیسترس تنفسی کودکان ۶ تا ۷۲ ساعت (متوسط ۳۲/۸۳±۱۵/۴۸) بود. ۵۰ بیمار (۶۲/۳ درصد) قبل از ورود به مطالعه، دارو (استامینوفن؛ سرماخوردگی) دریافت کرده بودند و ۳۰ نفر (۳۷/۵ درصد) دارویی دریافت نکرده بودند. جدول ۲ مشخصات توصیفی از نظر سن، جنس، سابقه‌ی آگزما، سابقه فامیلی آتوپی و مصرف دارو را نشان می‌دهد. بر اساس جدول ۲، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه درمان شده با دگزامتازون و گروه کنترل (پلاسبو) بر اساس سن، جنس، سابقه آگزما، سابقه‌ی فامیلی آتوپی و مصرف دارو وجود نداشت ($P > 0.05$). جدول ۳ مشخصات توصیفی و مقایسه درجه RDAI در هنگام ورود ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود به بیمارستان را نشان می‌دهد. در هنگام ورود، درجه متوسط RDAI برای گروه دگزامتازون و پلاسبو به ترتیب (۴±۱/۴۹) و (۴±۱/۴) بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری با هم نداشتند ($P > 0.05$). در حالی که ۴ ساعت بعد از ورود در گروه دگزامتازون (۱/۷±۱/۲) و در پلاسبو (۳/۶۶±۱/۰۷) و در ۷ روز بعد از ورود به ترتیب (۰/۴±۰/۵) و (۰/۸۵±۰/۱۷) بود که هر دو اختلاف آماری معناداری ($P < 0.05$) را نشان می‌دهند. بر طبق جدول ۳ درجه RDAI روند رو به پایین را ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود در دو گروه با تفاوت معنی‌دار نشان می‌دهد ($P < 0.05$).

در این مطالعه ۸۰ شیرخوار زیر دوسال با برونشیتولیت حاد که طی سال ۹۳ در بیمارستان محمد کرمانشاهی بستری شده و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. ۴۰ بیمار با تک دوز عضلانی دگزامتازون ۱ میلی‌گرم/وزن تا حداکثر ۱۲ میلی‌گرم و ۴۰ بیمار تحت درمان با پلاسبو قرار گرفتند. سن بیماران ۶ تا ۱۸ ماه (متوسط ۱۰/۴۴ ماه) و انحراف معیار ۳/۷۵ بود. ۴۴ نفر از بیماران پسر (۵۵ درصد) و ۳۶ نفر (۴۵ درصد)، دختر بودند. ۱۷ نفر (۲۱/۳ درصد) بیماران سابقه‌ی آگزما داشتند، در حالی که (۷۸/۷ درصد) سابقه‌ی آگزما نداشتند. ۲۶ بیمار (۳۲/۵ درصد) سابقه‌ی خانوادگی آتوپی و ۵۴ نفر (۶۷/۵ درصد) بدون چنین سابقه‌ی بودند. مدت دیسترس تنفسی کودکان ۶ تا ۷۲ ساعت (متوسط ۳۲/۸۳±۱۵/۴۸) بود. ۵۰ بیمار (۶۲/۳ درصد) قبل از ورود به مطالعه، دارو (استامینوفن؛ سرماخوردگی) دریافت کرده بودند و ۳۰ نفر (۳۷/۵ درصد) دارویی دریافت نکرده بودند. جدول ۲ مشخصات توصیفی از نظر سن، جنس، سابقه‌ی آگزما، سابقه

جدول ۲. مشخصات توصیفی از نظر سن، جنس، سابقه آگزما، سابقه فامیلی آتوپی و مصرف دارو در دو گروه دگزامتازون و پلاسبو

P-Value	گروه درمان		متغیر
	پلاسبو	دگزامتازون	
			سن (ماه)
۰/۵۹۹	۱۰/۱۸±۳/۳۷	۱۰/۷±۳/۱۸	(انحراف معیار± میانگین)
	۶-۱۸	۶-۱۸	محدوده
			جنس
۱	۲۲(%۵۵)	۲۲(%۵۵)	پسر
	۱۸(%۴۵)	۱۸(%۴۵)	دختر
			سابقه آگزما
۰/۷۴۵	۱۰(%۲۵/۹)	۷(%۱۸/۵)	مثبت
	۳۰(%۷۴/۱)	۳۳(%۸۱/۵)	منفی
			سابقه فامیلی آتوپی
۰/۳۸۷	۱۶(%۴۰)	۱۰(%۲۵/۹)	مثبت
	۲۴(%۶۰)	۳۰(%۷۴/۱)	منفی
			مصرف دارو قبل از ورود
۰/۱۵۸	۲۱(%۵۲/۵)	۳۰(%۷۴/۱)	بلی
	۱۹(%۴۷/۵)	۱۰(%۲۵/۹)	خیر

جدول ۳. مشخصات توصیفی و مقایسه درجه RDAI در هنگام ورود و ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود به بیمارستان در دو گروه دگزامتازون و پلاسبو

P-Value	آماره آزمون	میانگین ± انحراف معیار	فاز اندازه گیری	گروه درمان
	۵۱/۵۲	۴±۱/۴۹	هنگام ورود	دگزامتازون
P<۰/۰۵		۱/۷±۱/۲	۴ ساعت بعد	
P<۰/۰۵		۰/۴±۰/۵	۷ روز بعد	
	۳۱۴/۶	۴/۲۹±۱/۴	هنگام ورود	پلاسبو
P<۰/۰۵		۳/۶۰±۱/۰۷	۴ ساعت بعد	
P<۰/۰۵		۰/۸۵±۰/۷۱	۷ روز بعد	

بحث

به دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه مراجعه کرده بودند، برای اولین بار در منطقه خاورمیانه انجام شد. بر اساس نتایج این مطالعه، تفاوت معناداری بین دو گروه در هنگام ورود بین

این مطالعه در جهت تعیین اثر تک دوز عضلانی دگزامتازون در شیرخواران زیر دو سال مبتلا به برونشیت حاد که به بیمارستان محمد کرمانشاهی شهر کرمانشاه وابسته

سن، جنس، سابقه آگزاما، سابقه‌ی فامیلی آتوپی و مصرف دارو وجود نداشت. بنابراین، این متغیرها اثر مخدوش کننده بر روی درجه RDAI نداشتند. نتایج حاکی از این بود که متوسط درجه RDAI هنگام ورود در گروه دگزامتازون و پلاسبو به ترتیب $(4 \pm 1/49)$ و $(4/29 \pm 1/4)$ بود که اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت و بنابراین نمی‌تواند اثر مخدوش کننده بر روی درجه RDAI ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود داشته باشد. هر دوی درجه RDAI در ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود در گروه درمان شده با دگزامتازون روند رو به کاهش معناداری را نشان داد ($P < 0/05$)، بنابراین تجویز تک دوز عضلانی دگزامتازون در کاهش درجه RDAI، ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود در مقایسه با پلاسبو موثر است. مشابه مطالعه‌ی ما، در نتایج مطالعه شوه و همکاران (۲۰۰۲) بر روی ۷۰ شیرخوار با دیسترس تنفسی متوسط تا شدید با برونشیت حاد نیز کاهش واضحی در درجه RDAI، ۴ ساعت بعد از دریافت ۱ میلی‌گرم / وزن دگزامتازون خوراکی در مقابل با پلاسبو (۱۹ درصد) (۴۴ درصد) دیده شد (۲۷). در سال (۲۰۰۹) مسکویتا و همکاران یک مطالعه بر روی درمان ۶۵ شیرخوار مبتلا به برونشیت متوسط تا شدید با تجویز ۰/۵ میلی‌گرم / وزن دگزامتازون خوراکی (در نیکاراگوئه) انجام دادند که نتایج متفاوتی از مطالعه‌ی ما به دست آوردند، و عنوان کردند که تفاوت معناداری بین دو گروه دگزامتازون و پلاسبو در درجه RDAI ۱ و ۴ ساعت بعد از تجویز دارو وجود ندارد ($P > 0/05$) (۲۸). در سال (۲۰۰۷) در مطالعه‌ی کورنلی و همکاران که بر روی ۶۰۰ شیرخوار زیر یک سال با برونشیت حاد با تجویز ۱ میلی‌گرم / وزن دگزامتازون خوراکی انجام شد نتایج غیر مشابه با نتایج ما به دست آمد، به این صورت که درجه RDAI در هنگام ورود در دو گروه دگزامتازون و پلاسبو به ترتیب $(9/2 \pm 2/1)$ و $(9/2 \pm 2/4)$ و ۴ ساعت بعد از ورود $(4/4 \pm 3/1)$ و $(3/9 \pm 3/2)$ بود که در بین ۲ گروه مشاهده نشد

سن، جنس، سابقه آگزاما، سابقه‌ی فامیلی آتوپی و مصرف دارو وجود نداشت. بنابراین، این متغیرها اثر مخدوش کننده بر روی درجه RDAI نداشتند. نتایج حاکی از این بود که متوسط درجه RDAI هنگام ورود در گروه دگزامتازون و پلاسبو به ترتیب $(4 \pm 1/49)$ و $(4/29 \pm 1/4)$ بود که اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت و بنابراین نمی‌تواند اثر مخدوش کننده بر روی درجه RDAI ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود در گروه درمان شده با دگزامتازون روند رو به کاهش معناداری را نشان داد ($P < 0/05$)، بنابراین تجویز تک دوز عضلانی دگزامتازون در کاهش درجه RDAI، ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود در مقایسه با پلاسبو موثر است. مشابه مطالعه‌ی ما، در نتایج مطالعه شوه و همکاران (۲۰۰۲) بر روی ۷۰ شیرخوار با دیسترس تنفسی متوسط تا شدید با برونشیت حاد نیز کاهش واضحی در درجه RDAI، ۴ ساعت بعد از دریافت ۱ میلی‌گرم / وزن دگزامتازون خوراکی در مقابل با پلاسبو (۱۹ درصد) (۴۴ درصد) دیده شد (۲۷). در سال (۲۰۰۹) مسکویتا و همکاران یک مطالعه بر روی درمان ۶۵ شیرخوار مبتلا به برونشیت متوسط تا شدید با تجویز ۰/۵ میلی‌گرم / وزن دگزامتازون خوراکی (در نیکاراگوئه) انجام دادند که نتایج متفاوتی از مطالعه‌ی ما به دست آوردند، و عنوان کردند که تفاوت معناداری بین دو گروه دگزامتازون و پلاسبو در درجه RDAI ۱ و ۴ ساعت بعد از تجویز دارو وجود ندارد ($P > 0/05$) (۲۸). در سال (۲۰۰۷) در مطالعه‌ی کورنلی و همکاران که بر روی ۶۰۰ شیرخوار زیر یک سال با برونشیت حاد با تجویز ۱ میلی‌گرم / وزن دگزامتازون خوراکی انجام شد نتایج غیر مشابه با نتایج ما به دست آمد، به این صورت که درجه RDAI در هنگام ورود در دو گروه دگزامتازون و پلاسبو به ترتیب $(9/2 \pm 2/1)$ و $(9/2 \pm 2/4)$ و ۴ ساعت بعد از ورود $(4/4 \pm 3/1)$ و $(3/9 \pm 3/2)$ بود که در بین ۲ گروه مشاهده نشد

در مطالعه‌ی جنیدی و همکاران در سال ۲۰۱۶ بر روی شیرخوارانی با برونشیت به این نتیجه رسیدند که استفاده از دگزامتازون به تنهایی موثر نمی‌باشد، ولی استفاده‌ی همزمان دگزامتازون و نبولایز اپی‌نفرین می‌تواند در کاهش میزان بستری موثر باشد (۳۲). در مطالعه‌ی که باوازیر و همکاران بر روی ۱۶۰ شیرخوار مبتلا به برونشیت در ریاض انجام دادند، به مقایسه‌ی اثر دگزامتازون + نبولایز اپی‌نفرین یا ونتولین و این دو دارو بدون دگزامتازون در چهار گروه پرداختند و تفاوت معناداری در کاهش علایم بیماران و شدت دیسترس در گروه‌ها در مدت بستری و ۷ روز بعد از درمان مشاهده نکردند و بیان کردند که استفاده از دگزامتازون به جز در موارد سابقه آتوپی موثر نیست (۳۳). به نظر می‌رسد تفاوت بین مطالعه‌ی ما و موثر بودن دگزامتازون برای برونشیت حاد ناشی از تفاوت منطقه‌ی جغرافیایی و تماس با ریزگردها، در همسایگی با کشور عراق و آلودگی هوا در این منطقه باشد. و چون میزان آلودگی با ریزگردها در مطالعه ما بررسی نشده است این مورد از محدودیت‌های مطالعه محسوب می‌شود. اگرچه بسیاری از مطالعات استفاده از کورتیکواستروئید را زیر سؤال برده اند، اما به علت وجود فاکتورهای محیطی در مناطق مختلف، به نظر می‌رسد حذف

عضلانی دگزامتازون در شیرخواران با برونشیت حاد می‌تواند در کاهش درجه RDAI، ۴ ساعت و ۷ روز بعد از ورود موثر باشد و از این رو در کاهش علائم و افزایش سرعت بهبودی و کاهش نگرانی والدین به کار رود.

کورتیکو استروئیدها به‌طور کامل از درمان برونشیت حاد در کودکان مناسب نباشد.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه به نظر می‌رسد تجویز تک دوز

References

- 1- Mansbach JM, Pelleteir AJ, Camargo CA JR. US outpatient office visit for bronchiolitis, 1993-2004. *Ambul Pediatr.* 2007; 7: 304
- 2- Hasegawa K, Tsugawa Y, Brown DF, et al. Trends in bronchiolitis hospitalization in united states, 2000- 2009. *Pediatrics.* 2013; 132: 28
- 3- Coates BM, Camarda LE, Goodman DM. Wheezing in Infants: Bronchiolitis; in: Kliegman M, Stanton B, Geme III JM: Nelson Text book of Pediatrics, 20, edth, 2016 by Elsevier, Inc. 2044-20.
- 4- Mansbach JM, Piedro PA, Tech SJ, et al. Prospective multicenter study of viral etiology and hospital length of stay in children with severe bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2012; 166: 700-6.
- 5- Mansbach JM, McAdam AJ, Clark S, et al. Prospective multicenter study of viral etiology of bronchiolitis in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2008; 15: 111-8.
- 6- Midulla F, Scagnolaria C, Bonci E, et al. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. *Arch Dis Child.* 2010; 95: 35-41.

- 7- Turcios NL. Gauging the severity of bronchiolitis. *J Respir Dis.* 1994; 15: 875.
- 8- Wainwright C, Altamrano L, Cheney M, et al. A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of nebulized epinephrine in infants with acute bronchiolitis. *N Engl J Med.* 2003; 349: 27
- 9- Plint AC, Johnson DW, Patel H, et al. Epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis. *New Engl J Med.* 2009; 360: 2079.
- 10- Shay DK, Homan RC, Newman RD, et al. Bronchiolitis-associated hospitalizations among US children, 1980-1996. *JAMA.* 1999; 282: 1440.
- 11- Jartti T, Aakula M, Mansbach JM, et al. Hospital length-of-stay is associated with rhinovirus etiology of bronchiolitis. *Pediatr Infect Dis J.* 2014; 33: 829.
- 12- Shaw KN, Bell LM, Sherman NH. Out patient assessment of infants with bronchiolitis. *Am J Dis Child.* 1991; 145: 151.
- 13- Wright PF, Gruber WC, Peters M, et al. Illness severity, viral shedding, and antibody responses in infants hospitalized with bronchiolitis caused by respiratory syncytial virus. *J Infect Dis.* 2002; 185: 1011.

- 14- Stempel HE, Martin ET, Kuypers J, et al. Multiple viral respiratory pathogen in children with bronchiolitis. *Acta Paediatr.* 2009; 98: 123.
- 15- Christakis DA, Cowan CA, Garrison MM, Molteni R, Marcuse E, Zerr DM. Variation in inpatient diagnostic testing and management of bronchiolitis. *Pediatrics.* 2005; 115: 878-84.
- 16- Willson DF, Horn SD, Hendley JO, Smout R, Gassaway J. Effect of practice variation on resource utilization in infants hospitalized for viral lower respiratory illness. *Pediatrics.* 2001; 108: 851-55.
- 17- Zamani MA, Nourbakhsh MK, Rafieian M, Keivani Hafshejani Z, Heidari Soureshjani S. Comparison of effect of ventolin and hypersaline 3% on recovery course of acute bronchiolitis in hajer hospital, Sharkord 2013-2014: *J Zanjan Univ Med Sci.* 2016; 24: 1-9
- 18- Behrendt CE, Decker MD, Burch DJ, Watson PH. International variation in the management of infants hospitalized with respiratory syncytial virus. *Eur J Pediatr.* 1998; 157: 215-20.
- 19- Management of bronchiolitis in infants and children. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, January 2003. (AHRQ publication no. 03-E014.)
- 20- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics.* 2006; 118: 1774-179
- 21- Patel H, Platt R, Lozano JM, Wang EE. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004; 3.
- 21- van Woensel JB, Wolfs TF, van Aalderen WM, Brand PL, Kimpen JL. Randomised double blind placebo controlled trial of prednisolone in children admitted to hospital with respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Thorax.* 1997; 52: 634-37.
- 23- Csonka P, Kaila M, Laippala P, Iso-Mustajarvi M, Vesikari T, Ashorn P. Oral prednisolone in the acute management of children age 6 to 35 months with viral respiratory infection-induced lower airway disease: a randomized, placebo-controlled trial. *J Pediatr.* 2003; 143: 725-30.
- 24- uyucu S, Unal S, Kuyucu N, Yilgor E. Additive effects of dexamethasone in nebulized salbutamol or L-epinephrine treated infants with acute bronchiolitis. *Pediatr Int.* 2004; 46: 539-44.
- 25- Bentur L, Shoseyov D, Feigenbaum D, Gorichovsky Y, Bibi H. Dexamethasone inhalations in RSV bronchiolitis: a double-blind, placebo-controlled study. *Acta Paediatr.* 2005; 94: 866-71.
- 26- Berger I, Argaman Z, Schwartz SB, et al. Efficacy of corticosteroids in acute bronchiolitis: short-term and long-term follow-up. *Pediatr Pulmonol.* 1998; 26: 162-66.
- 27- Schuh S, Coates AL, Binnie R, et al. Efficacy of oral dexamethasone in outpatients with acute bronchiolitis. *J Pediatr.* 2002; 140: 27-32.
- 28- Mesquita M, Castro-Rodríguez JA, Heinichen L, Fariña E, Iramain R. Single oral dose of

dexamethasone in outpatients with bronchiolitis: a placebo controlled trial. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2009; 37: 63-7.

29- Corneli HM, Zorc JJ, Mahajan P, et al; Bronchiolitis study group of the pediatric emergency care applied research network (PECARN). A multicenter, randomized, controlled trial of dexamethasone for bronchiolitis. *N Engl J Med*. 2007; 26; 357: 331-9.

30- Klassen TP, Sutcliffe T, Watters LK, Wells GA, Allen UD, Li MM. Dexamethasone in salbutamol-treated inpatients with acute bronchiolitis: a randomized, controlled trial. *J Pediatr*. 1997; 130: 191-6.

31- Plint AC, Johnson DW, Patel H, et al. Epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis; Pediatric Emergency Research Canada (PERC). *N Engl J Med*. 2009; 14; 360: 2079-89.

32- Jendi MR, Scott QO, Smaga SA. Help Desk Answers: Do corticosteroids reduce bronchiolitis hospitalizations? *J Fam Pract*. 2016; 65: 348-57.

33- Bawazeer M, Aljerais M, Albanyan E, et al. Effect of combined dexamethasone therapy with nebulized r-epinephrine or salbutamol in infants with bronchiolitis: A randomized, double-blind, controlled trial. *Avicenna J Med*. 2014; 4: 58-65.

Study of Dexamethasone in Infants with Acute Bronchiolitis: A Clinical Trial

Gheini S¹, Farshadfar S¹, Hoseini J²

¹Dept. of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

²Dept. of Biostatistics & Epidemiology, Faculty of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

Corresponding Author: Gheini S, Dept. of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

E-mail: simingheini@yahoo

Received: 14 Sep 2016 **Accepted:** 11 Dec 2016

Background and Objective: Acute bronchiolitis during infancy is the most common cause of respiratory tract infections. The purpose of this study was to evaluate the effects of a single intramuscular injection of dexamethasone on infants less than 2 years old suffering from acute bronchiolitis.

Materials and Methods: In this double blind randomized clinical trial, sampling was random and from available patients. Eighty infants under 2 years of age were admitted to the Mohammad Kermanshahi hospital. With the first episode of wheezing in the emergency department, bronchiolitis was diagnosed. The patients were randomly divided into 2 groups, a drug group (1mg/kg dexamethasone) and a placebo group. The primary outcome was RDAI score, 4 hours after arrival and the secondary outcome was RDAI score, 7 days after arrival.

Results: A difference in the average of RDAI score at the time of arrival in the dexamethasone group (4 ± 1.49) versus placebo group (4.29 ± 1.4) was not statistically significant. The mean RDAI score 4 hours after arrival in the dexamethasone group was 1.7 ± 1.2 , while in the placebo group it was 3.66 ± 1.07 . Mean RDAI score 7 days after arrival in the dexamethasone group was 0.5 ± 0.4 while in the placebo group it was 0.85 ± 0.71 which is significant.

Conclusion: Based on these results, it seems that a single dose of intramuscular dexamethasone in infants with acute bronchiolitis was effective in reducing RDAI score 4 hours and 7 days after arrival.

Keywords: Dexamethasone, Bronchiolitis, RDAI score, Infant