Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Winter2013;5(4): 699-705

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
زمستان ۱۳۹۲؛۵(۴):۷۰۵-۶۹۹

مقاله پژوهشی

بررسی میزان عوارض چشمی کورتیکواسترویید (گلوکوم و کاتاراکت) در کودکان آسمی تحت درمان با کورتیکواستروئید استنشاقی با دوز خفیف تا بالا

فاطمه بهمنش[۱]، الهه حیدری[۲]، علیرضا اسلام پور[۳]، غلامحسین یعقوبی[۴]، علی خاکشور[۵]*

[۱]دانشیار و فوق تخصص ایمونولوژی و آلرژی کودکان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
[۲]دستیار تخصصی بیماریهای کودکان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
[۳]استادیار و چشم پزشک دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
[۴]استاد و چشم پزشک دانشگاه علوم پزشکی خراسان جنوبی، بیرجند، ایران
[۵]استادیار و متخصص کودکان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[*] **نویسنده مسئول**: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
پست الکترونیک: email:heidarie902@mums.ac.ir

وصول:۹۲/۸/۲۵ اصلاح:۹۲/۹/۱۱پذیرش:۹۲/۱۱/۶

چکیده

زمینه و هدف: *آسم از جمله شایعترین بیماری‌های مزمن در تمامی سنین و شایع‌ترین بیماری مزمن در میان کودکان است. با توجه به مطالعات محدود صورت گرفته در باره عوارض چشمی داروهای کورتیکواستروئید استنشاقی ، هدف از این مطالعه بررسی میزان بروز عوارض چشمی این داروها در کودکان آسمی تحت درمان با کورتون استنشاقی است.*

مواد و روش کار: *کودکان ۲ سال تا ۱۲ ساله که مورد شناخته شده آسم و دارای اندیکاسیون شروع کورتون استنشاقی (Step۲و بالاتر) ابتدا از نظر عدم وجود هرگونه بیماری چشمی توسط متخصص چشم پزشکی بررسی شدند و سپس تحت درمان با کورتیکواسترویید استنشاقی بر حسب نیاز و شدت بیماری با دوزهای خفیف تا بالا قرار گرفتند و طی ۶ ماه از نظر شدت علایم آسم پیگیری و مجددا از نظر گلوکوم و کاتاراکت ،انواع و شدت آن بررسی شدند.*

یافته ها: *در این مطالعه ۱۶۰ کودک وارد شدند که طیف سنی آنان بین ۲ تا ۱۲ سال با میانگین ۲/۸±۶/۴۸ سال بود. میانگین فشار چشم در دختران و پسران به ترتیب ۱/۲۹±۱۳/۴۲ و ۱/۲۵±۱۳/۴۳ میلیمتر جیوه بود که این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود (۰/۵۴۱ =P) و حدت بینایی ۱۰ و ۳/۵۷±۱۰ بود (۰/۲۲۹=P). فشار چشم و وضعیت لنز در تمامی کودکان پس از مصرف کورتیکواستروئید استنشاقی در محدوده نرمال قرار داشت.*

نتیجه گیری: *کورتیکواستروئیدهای استنشاقی داروهای کم خطری از لحاظ عوارض چشمی جهت درمان آسم کودکان می‌باشند.*

واژه های کلیدی: *آسم، کورتیکواستروئید استنشاقی ،گلوکوم ،کاتاراکت*

مقدمه

آسم شایع‌ترین بیماری مزمن در میان کودکان است [۲،۱]. در ۲۰ سال اخیر شاهد افزایش شیوع این بیماری خصوصا در میان کودکان بوده‌ایم [۳]. این بیماری ۱۳/۱ درصد از جمعیت کودکان را مبتلا می سازد و از علل اصلی مراجعه آن‌ها به اورژانس، بستری در بیمارستان و غیبت ازمدرسه و از جمله بیماری‌های موثر بر کیفیت زندگی افراد و هزینه‌های درمانی دولت می‌باشد [۴].

مهم‌ترین مشخصه این بیماری درجات متغیری از انسداد راه‌های هوایی، ازدیاد حساسیت برونش‌ها و التهاب مجاری تنفسی است [۵]. اساس درمان آسم کاهش التهاب مجاری هوایی با به حداقل رساندن مواجهه با محرک های محیطی التهاب زا و استفاده روزانه از داروهای ضد التهابی است [۶-۸]. در این میان کورتیکواستروئید استنشاقی (inhaled corticosteroids (ICSs)) اساس درمان آسم می‌باشد و منجر به بهبود علایم و کیفیت زندگی بیماران،

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

کاهش تعداد و شدت حملات آسم در دراز مدت می‌گردند [۹،۱۰]. این داروها با مهار التهاب مجاری هوایی از بروز تغییرات آسیب شناسی مضر غیرقابل بازگشت بیماری جلوگیری می‌کنند [۱۱]. ضمنا مطالعات متعدد، نوع استنشاقی این داروها را در مقایسه با انواع خوراکی آنها را بی خطرتر می‌دانند [۱۲].

هدف از درمان این بیماران، دستیابی به کنترل کامل بیماری با حداقل عوارض جانبی می‌باشد [۱۳]. و جهت دستیابی به این هدف، استفاده از کمترین دوز ممکن جهت درمان ضروری است [۱۴]. بیشتر مطالعات اثربخشی و ایمن بودن ICSs با دوز معمول را در کودکان نشان می‌دهند [۱۵]. فراهم زیستی این داروها به میزان داروی ورودی به ریه‌ها، قابلیت جذب دارو در ریه‌ها و همچنین میزانی از دارو که از طریق دستگاه گوارش جذب می‌شود، وابسته است [۱۶]. اگر چه که عوارض ناشی از مصرف دراز مدت این داروها شیوع کمی دارد و اثبات کننده کم خطر بودن آنها می‌باشد اما افرادی که در دراز مدت و یا در تمام عمر این داروها را مصرف می‌کنند، بایستی به لحاظ عوارض سیستمیک و یا موضعی آنها مورد نظارت قرار گیرند [۱۷].

استفاده سیستمیک، موضعی چشمی و اطراف چشمی مصرف کورتون، سبب عوارض چشمی خواهد شد [۱۸]. اما با وجود آن که جذب سیستمیک ICSs به اثبات رسیده است اما عوارض چشمی مرتبط با آنها به تعداد اندکی گزارش شده است [۱۹،۲۰]. در سال‌های اخیر نگرانی نسبت به این نوع عوارض، به سبب افزایش دوز تجویزی پزشکان و یا مصرفی توسط بیماران، افزایش یافته است [۲۱،۲۲]. با توجه به مطالعات محدود صورت گرفته در این زمینه، این مطالعه با هدف بررسی میزان بروز عوارض چشمی کورتیکواستروید در کودکان آسمی تحت درمان با کورتون استنشاقی انجام گردید.

روش کار

این مطالعه بصورت یک پژوهش توصیفی تحلیلی در بخش کودکان بیمارستان قائم (عج) و بیمارستان تخصصی چشم پزشکی خاتم الانبیا (ص) دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. بر اساس برآورد بروز عوارض چشمی مصرف کورتیکواستروید در کودکان در مطالعات قبلی [۲۳] که معادل ۳ درصد بود (با توجه به a= ۰/۰۵ و d= ۰/۰۳)، حجم نمونه معادل ۱۲۴ نفر برآورد گردید که با توجه به احتمال ریزش نمونه ها و عدم مراجعه بیماران برای پیگیری، ریزش معادل ۳۰ درصد در نظر گرفته شد که با احتساب ریزش حجم نمونه معادل ۱۶۰ نفر تعیین گردید. ۱۶۰کودک ۲ تا ۱۲ ساله که مورد شناخته شده آسم بوده و از نظر علمی اندیکاسیون شروع کورتون استنشاقی را داشتند (Step ۲ و بالاتر) ابتدا از نظر عدم وجود هرگونه بیماری چشمی توسط متخصص چشم پزشکی بررسی شدند و سپس تحت نظر فوق تخصص آسم و آلرژی تحت درمان با کورتیکواستروید استنشاقی بر حسب نیاز و شدت بیماری با دوزهای خفیف تا بالا قرار گرفتند و طی ۶ ماه از نظر شدت علایم آسم پیگیری شدند و پس از این مدت توسط متخصص چشم پزشکی از نظر گلوکوم و کاتاراکت، انواع و شدت آن بررسی گردیدند. داده های دموگرافیک و بالینی بیماران توسط نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. نخست ویژگی های بیماران بر اساس اهداف توسط روش های آماری و توصیفی شامل شاخص های مرکزی پراکندگی و توزیع فراوانی در قالب جداول و نمودارهای مناسب ارایه گردید. سپس برای مقایسه متغیرهای کیفی در حالت های دو گروهی مثل جنس از آزمون کای دو و برای مقایسه متغیرهای کمی از آزمون t test در صورت توزیع نرمال داده ها و آزمون غیر پارامتریک معادل در صورت عدم توزیع نرمال و نیز رگرسیون لوجستیک استفاده شد. در تمامی محاسبات p<۰/۰۵ به عنوان سطح معنی دار در نظر گرفته شد.در پژوهش حاضر روند درمانی کودکان دچار آسم بررسی شده است، و هیچ گونه درمان یا مداخله جدید و یا آزار دهنده ای بر روی کودکان اعمال نگردیده است.

یافته ها

پیش از شروع پژوهش معاینات چشم پزشکی برای تمامی کودکان انجام شد که حدت بینایی[1]، فشار چشم و وضعیت لنز در تمام آنها نرمال گزارش شده بود. در این مطالعه ۱۶۰ کودک وارد شدند که طیف سنی آنان بین ۲ تا ۱۲ سال با میانگین ۲/۸±۶/۴۸ سال بود (جدول ۱). فراوانی گروههای سنی ۲ تا ۵ سال، ۵ تا ۱۰ سال و بزرگتر از ۱۰

1 -Visual acuity

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

سال به ترتیب برابر با ۴۰٪، ۴۸/۲٪ و ۱۱/۸٪ درصد بود. فراوانی طول مدت مصرف کورتیکواستروئیدهای استنشاقی با دوز پایین، دوز متوسط و دوز بالا در جدول ۲ آورده شده است. با احتساب هر سه دوز کورتیکواستروئید استنشاقی، کودکان مورد مطالعه در مجموع دوره ای بین ۶ تا ۱۲ ماه (میانگین ۱/۹±۹/۷ ماه) کورتیکواستروئید استنشاقی دریافت نموده اند. میانگین دوره کلی درمان با کورتیکواستروئید استنشاقی در دختران ۱/۰۷±۱۰/۸۱ماه و در پسران ۱/۹±۹/۶ ماه بود (P=۰/۴۱۸). میانگین طول درمان با کورتیکواستروئید استنشاقی با دوز پایین در دختران و پسران به ترتیب ۱/۸۶±۳/۶ و ۲/۱±۳/۹، با دوز متوسط ۲/۱±۴/۲ و ۲/۳±۴/۳ و با دوز بالا ۱/۸±۳/۹ و

جدول۱: مشخصات دموگرافیک و نتایج معاینات چشم پزشکی کودکان به تفکیک جنسیت

جنس	فراوانی (تعداد / درصد)	میانگین سن (سال)	فشار چشم (میلیمتر جیوه)	حدت بینایی
دختر	۳۱ (۱۹/۳٪)	۶/۳۵±۳/۸	۱۳/۴۲±۱/۲۹	۱۰±۰
پسر	۱۲۹ (۸۰/۷٪)	۶/۷±۲/۹	۱۳/۴۳±۱/۲۵	۱۰±۳/۵۷
P value		۰/۰۵۸	۰/۵۴۱	۰/۲۲۹

جدول ۲: فراوانی طول مدت مصرف کورتیکواستروئیدهای استنشاقی با دوز پایین، متوسط و بالا

طول مدت مصرف ICS با دوز پایین (ماه)	تعداد(درصد)	طول مدت مصرف ICS با دوز متوسط (ماه)	تعداد (درصد)	طول مدت مصرف ICS با دوز بالا (ماه)	تعداد (درصد)
۱	۱۳(۱۰/۱)	۱	۶ (۴)	۱	۲۰ (۱۶/۴)
۲	۳۱ (۲۴)	۲	۲۷ (۱۷/۹)	۲	۱۸ (۱۴/۸)
۳	۸ (۶/۲)	۳	۲۷ (۱۷/۹)	۳	۳۲ (۲۶/۲)
۴	۲۸ (۲۱/۷)	۴	۲۶ (۱۷/۲)	۴	۲۶ (۲۱/۳)
۵	۱۴ (۱۰/۹)	۵	۲۴ (۱۵/۹)	۵	۷ (۵/۷)
۶	۱۶ (۱۲/۹)	۶	۲۱ (۱۳/۹)	۶	۵ (۴/۱)
۷	۱۳ (۱۰/۱)	۷	۹ (۶)	۷	۱۱ (۹)
۸	۶ (۴/۶)	۸	۱۱(۷/۲)	۸	۳ (۲/۵)

ICS(کورتیکواستروئیدهای استنشاقی)

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

جدول ۳: میانگین طول درمان با کورتیکواستروئید استنشاقی با سه دوز مختلف در دو جنس

	میانگین طول مصرف کورتیکواستروئید استنشاقی (ماه)		
جنس	با دوز پایین	با دوز متوسط	با دوز بالا
دختر	۳/۶±۱/۸۶	۴/۲±۲/۱	۳/۹±۱/۸
پسر	۳/۹±۲/۱	۴/۳±۲/۳	۳/۲±۱/۹

جدول ۴: ارتباط دوز کورتیکواستروئیدهای استنشاقی با حدت بینایی به روش رگرسیون خطی ساده

متغیرمستقل	متغیروابسته	p-value معناداری مدل رگرسیونی	ضریب رگرسیونی استانداردشده	معناداری ضریب رگرسیونی	ضریب همبستگی بین متغیرمستقل و وابسته	معناداری ضریب همبستگی
دوز کورتیکواستروئیدهای استنشاقی	حدت بینایی	۰/۸۸۷	۰/۰۱۱	۰/۸۸۷	۰/۰۱۱	۰/۸۸۷

۳/۲±۱/۹ ماه بود که این تفاوتها از لحاظ آماری معنادار نبودند (P>۰/۰۵) (جدول۳). تغییرات لنز ناشی از مصرف کورتیکواستروئیدهای استنشاقی در هیچ یک از کودکان مورد مطالعه روی نداد. بین دوز کورتیکواستروئیدهای استنشاقی و تغییرات حدت بینایی ارتباط معناداری وجود نداشت (P=۰/۴۱۱) و هیچ یک از کودکانی که دوز پایین یا متوسط کورتیکواستروئیدهای استنشاقی دریافت نمودند دچار تغییرات حدت بینایی نشدند. روش رگرسیون خطی ساده نشانگر عدم ارتباط دوز کورتیکواستروئیدها یاستنشاقی با حدت بینایی با توجه به میزان P value برابر با ۰/۸۸۷ بود (جدول ۴). از آنجایی که فشار چشم و وضعیت لنز در تمامی کودکان پس از مصرف کورتیکواستروئیدهای استنشاقی در نرمال بود، ارتباطی بین بروز افزایش فشار داخل چشمی [1] (گلوکوم) و تغییرات تغییرات لنز (کاتاراکت) با دوز و دوره مصرف کورتیکواستروئیدهای استنشاقی بدست نیامد.

1 -Intra ocular pressure

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

بحث

نتایج مطالعه ما تایید کننده کم خطر بودن کورتیکوستروئیدهای استنشاقی در کودکان دچار آسم می باشد. در مطالعه ما فشار چشم در تمامی کودکان پس از مصرف کورتیکواستروئید استنشاقی در محدوده نرمال (کمتر از ۲۱ میلیمتر جیوه) قرار داشت. بین دوز کورتیکواستروئیدهای استنشاقی و تغییرات لنز ارتباط معناداری وجود نداشت. دوز کورتیکواستروئیدهای استنشاقی با حدت بینایی با توجه به میزان P value برابر با ۰/۸۸۷ ارتباط معناداری نداشت. همچنین هیچ کودکی دچار کدورت لنز و تغییرات منجر به کاتاراکت نشد.

بهبهانی نیزنشان داد که تنها ۳٪ بیماران تغییرات چشمی کاتاراکت را در طول مدت ۲ سال مطالعه را نشان دادند که به لحاظ آماری معنی دار نبوده است. همچنین هیچ‌یک از بیماران با افزایش فشار داخل چشمی و یا گلوکوم مواجه نشدند. محققین چنین نتیجه گرفتند که کورتیکواستروئیدها داروهای کم خطری جهت درمان آسم کودکان می‌باشند [۲۳]. امین[1] [۱۹] در ترکیه تایید نمود که مصرف کورتیکوستروئیدهای استنشاقی در کارکرد چشمی کودکان شامل تشکیل آب مروارید، افزایش فشار داخل چشمی، گلوکوم و خشکی چشم تاثیری نداشت.

دسنوک[2] [۲۴] در پژوهش خود توصیه می کند علائمی نظیر سردرد یا کاهش بینایی در افرادی که برای مدت طولانی از این داروها استفاده می‌کنند، بایستی مهم تلقی شود و این افراد مورد ویزیت منظم چشم‌پزشک قرار گیرند.

در مطالعه اسمیت[3] [۲۵] بین دوز و مدت مصرف کورتیکوستروئیدهای استنشاقی و ایجاد عوارض چشمی ارتباط معناداری وجود داشت و این ارتباط در مورد مدت مصرف کورتون و بروز عوارض چشمی قویتر بود. در پژوهش ارنست[4] [۲۶]. نتایج نهایی نشان داد که مصرف کورتون استنشاقی سبب افزایش ریسک کاتاراکت می گردد، در حالیکه این موضوع برای کورتونهای داخل بینی صادق نیست. نتایج این مطالعات با پژوهش حاضر دارای تناقض بوده و نشانگر عوارض مستقیم کورتیکوستروئیدهای استنشاقی در چشم می باشد. ممکن است تفاوت نتایج این مطالعات با مطالعه ما ناشی از تفاوتهای جامعه آماری مورد مطالعه بخصوص سن بالاتر بیماران این دو پژوهش باشد. همچنین ممکن است دوره مصرف کورتیکواستروئیدهای استنشاقی در این مطالعه طولانی تر بوده و یا دوز دریافتی بیشتر باشد.

نتیجه گیری

کورتیکواستروئیدهای استنشاقی داروهای نسبتا بی خطری از لحاظ عوارض چشمی در کودکان دچار آسم هستند و بروز علائمی نظیر سردرد یا کاهش بینایی در کودکانی که برای مدت طولانی از این داروها استفاده می‌کنند، بایستی مهم تلقی شود. پیشنهاد می شود، طرح تحقیقاتی مشابه ای با وجود گروه شاهد برای بررسی عوارض چشمی انجام گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه پزشکی دکتر الهه حیدری با شماره ۲۹۵۳ و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مشهد می باشد.

1-Emin
2-Desnoeck
3-Smeeth
4-Ernst

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

References

1. Behrman R, Kliegman R, Nelson Textbook of Pediatrics, W.B. Saunders Elsevier, Philadelphia, 2011, 780 - 801
2. Asher I, The International Study of asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), N Z Med J, 2008 Aug 8; 121(1279):117-8.
3. Neri M, Spanevello A, Chronic bronchial asthma from challenge to treatment: epidemiology and social impact, Thorax, 2000 Oct; 55 Suppl 2: S57-8
4. Dahl R, Systemic side effects of inhaled corticosteroids in patients with asthma, Respir Med, 2006 Aug; 100(8):1307-17
5. Fuhlbrigge AL, Adams RJ, Guilbert TW, "et al", The burden of asthma in the United States: level and distribution are dependent on interpretation of the national asthma education and prevention program guidelines, Am J Respir Crit Care Med, 2002 Oct 15; 166(8):1044-9.
6. National Institutes of Health, Global initiative for asthma: global strategy for asthma management and prevention, 2004, Available from: http://www.ginasthma.com/Guidelineitem, Accessed October 11, 2005.
7. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R; Global Initiative for Asthma (GINA) Program, The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report, Allergy, 2004 May; 59(5):469-78.
8. National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP), coordinated by the National Heart, Lung and Blood Institute, published the second Expert Panel Report (EPR-2): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma Bethesda MD: US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, 1997; publication no. 97-4051, Available from (http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.pdf) Accessed: 1997.
9. Busse W, Corren J, Lanier BQ," et al", Omalizumab, anti-IgE recombinant humanized monoclonal antibody, for the treatment of severe allergic asthma, J Allergy Clin Immunol, 2001 Aug;108(2):184-90
10.Global Initiative for Asthma (GINA), Global strategy for asthma management and prevention, Available from www.ginasthma.org/guidelineitem.asp, Updated 2008
11.National Asthma Education and Prevention Program. Expert panel report 3: guidelines for the diagnosis and management of asthma, Full Report 2007, Available from www.nhlbi.nih.gov./guidelines/asthma/asthgdln.pdf
12.Allen DB, Inhaled Steroids for Children: Effects on growth, bone, and adrenal function, Endocrinol metabol Clin North Am, 2005 Sep; 34(3):555-64.
13.Allen DB, Bielory L, Derendorf H, Dluhy R, Colice GL, Szefler SJ, Inhaled corticosteroids: past lessons and future issues, J Allergy Clin Immunol, 2003 Sep; 112(3 Suppl):S1-40.
14.Greening AP, Ind PW, Northfield M, Shaw G, Added salmeterol versus higher-dose corticosteroid in asthma patients with symptoms on existing inhaled corticosteroid, Allen & Hanburys Limited UK Study Group, Lancet ,1994 Jul 23; 344(8917):219-24.
15.Pedersen S, Clinical safety of inhaled corticosteroids for asthma in children: an update of long-term trials. Drug Saf, 2006; 29(7):599-612.
16.British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Brithish Guideline on the management of asthma ,Thorax,2008 May; 63 Suppl 4:iv1-121
17.Passalacqua G, Albano M, Canonica GW, "et al", Inhaled and nasal corticosteroids: safety aspects, Allergy, 2000 Jan; 55(1):16-33
18.Irwin RS, Richardson ND, Side effects with inhaled corticosteroids the physician's perception, Chest, 2006 Jul; 130(1 Suppl):41S-53S
19.Emin O, Fatih M, Mustafa O, Nedim S, Osman C, Evaluation impact of long-term usage of inhaled fluticasone propionate on ocular functions in children with asthma, Steroids, 2011 May; 76(6):548-52.
20.Peters SP, Safety of inhaled corticosteroids in the treatment of persistent asthma, J Nat Med Assoc 2006; 98:851–861.
21.Barnes NC, Safety of high-dose inhaled corticosteroids, Respir Med. 1993 Feb;87 Suppl A:27-31
22.Rizzo MC, Solé D, Naspitz CK, Corticosteroids (inhaled and/or intranasal) in the treatment of respiratory allergy in children:

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

safety vs. Efficacy, Allergol Immunopathol (Madr) 2007 Sep-Oct; 35(5):197-208.
23.Behbehani AH, Owayed AF, Hijazi ZM, Eslah EA, Al-Jazzaf AM, Cataract and ocular hypertension in children on inhaled corticosteroid therapy, J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2005 Jan-Feb; 42(1):23-7[Persian].
24.Desnoeck M, Casteels I, Casteels K, Intraocular pressure elevation in a child due to the use of inhalation steroids--a case report.Bull Soc Belge Ophtalmol 2001; (280):97-100.
25. Smeeth L, Boulis M, Hubbard R, Fletcher AE, A population based case-control study of cataract and inhaled corticosteroids. Br J Ophthalmol 2003 Oct; 87(10):1247-51.
26. Ernst P, Baltzan M, Deschênes J, Suissa S, Low-dose inhaled and nasal corticosteroid use and the risk of cataracts, Eur Respir J. 2006 Jun; 27(6):1168-74.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]

Original Article

Evaluation of corticosteroids ophthalmic side effects (glaucoma and cataract) in asthmatic children under mild to high dose of inhaler corticosteroids medication

Behmanesh F[1], Heidari E[2], Eslampour A[3], Yaghoubi Gh[4], Khakshour A[5]*

[1]pediatric immunologist and allergist, associate professor of mashhad university of medical sciences,Mashhad,Iran
[2] pediatric resident, mashhad university of medical sciences,Mashhad,Iran
[3]ophthalmologist, assistant professor of mashhad university of medical sciences,Mashhad,Iran
[4]Ophthalmologist, professor of birjand university of medical sciences,birjand,Iran
[5]pediatrician, assistant professor of north khorasan university of medical sciences,Bojnurd,Iran

***Corresponding Author**:
mashhad university of medical sciences,Mashhad,Iran
Email:heidarie902@mums.ac.ir

Abstract

Background & objectives: *Asthma is the most common chronic childhood disease and shown an apparent increase in recent years. The systemic bioavailability of inhaled corticosteroids is depended on the amount of drug absorbed by the lungs and gastrointestinal tract. This might cause systematic side effects and lead to increase in intra ocular pressure or lenticular changes in lens. The aim of this study is to evaluate the ophthalmologic side effects of inhaled corticosteroids in children with chronic asthma.*

Material & Methods*: children between 2 and 12 years old who suffered from chronic asthma with inclusion criteria after performing ophthalmologic examinations were entered the study. All of them had the indications of starting inhaled corticosteroids in three different doses (mild, moderate and high). Follow up ophthalmologic examinations was performed after 6 months. Data was analyzed by SPSS software.*

Results*: Mean age of children was 6.4±2.8 years. Mean IOP was13.42± 1.29 and 13.43±1.25 mmhg in male and female children, respectively and this difference was not significant (P=0.541). Visual acuity was respectively 10 and 10±3.57in girls and boys and this was not significant (P=0.229). Intra ocular pressure and lens did not have pathologic changes in children after inhaled corticosteroids usage.*

Conclusion*: Inhaled corticosteroids have ignorable ophthalmologic side effects and are safe drugs in children with chronic asthma.*

Key words*: Inhaled corticosteroids, asthma, glaucoma, cataract*

Submitted:10 Nov 2013
Revised:2 Dec 2013
Accepted: 26 Jan 2014

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-01-31]