

# ORIGINAL ARTICLE

## ***Efficacy and Safety of Echinacea Root Extracts in the Treatment of Pediatric Common Cold: A Randomized Clinical Trial***

Mohammad Bagher Rahmati<sup>1</sup>,  
Fatemeh Safdarian<sup>1</sup>,  
Yaghob Hamed<sup>2</sup>,  
Ali Akbar Khadem<sup>3</sup>,  
Mohammad Sadegh Rezai<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Pediatrics, Hormozgan University of Medical Sciences, Hormozgan, Iran

<sup>2</sup> Department of Parasitology, Hormozgan University of Medical Sciences, Hormozgan, Iran

<sup>3</sup> Student in Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Hormozgan, Iran

<sup>4</sup> Department of Pediatrics, Nosocomial Infections Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received, July 26, 2012 ; Accepted, September 22, 2012)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Common cold is the most prevalent viral infection in children that is associated with high health care expenditure every year. Echinacea is commonly used to prevent viral respiratory infections. The goal of this study was to assess Echinacea effect in improving the symptoms of acute upper respiratory tract infection (URI) in children.

**Materials and methods:** This clinical trial was performed in 100 children aged 5 to 11 years with URI referring to Pediatric Hospital in Bandar-abbas, 2009. A complete history and physical examination were conducted. Patients were randomly assigned into two groups to receive either Echinacea or placebo. Echinacea group received 5 ml Echinacea (root extract) per 12 hours during 10 days while the control group was given only analgesics and saline. The patients were followed for 10 days to identify the reduction in duration and severity of symptoms and side effects. This was done by parents or physical examination. The data was analyzed by SPSS ver. 16 using descriptive, Chi-square test and t-test.

**Results:** The mean age of the studied patients was  $7.56 \pm 1.78$  years. No significant differences were found between Echinacea and control group regarding the mean duration of fever, cough, rhinorrhea and nasal congestion. Also, no adverse reactions were seen among the two groups.

**Conclusion:** The results of our study showed that Echinacea extract was not effective in decreasing the duration of symptoms of common cold. But, further well-designed randomized trials should be undertaken to elucidate the effects of Echinacea on treatment of common cold.

**Keywords:** Echinacea, common cold, upper respiratory infection

## اثر بخشی و عوارض شیره ریشه اکیناسه در درمان سرماخوردگی کودکان: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده

محمد باقر رحمتی<sup>۱</sup>

فاطمه صفریان<sup>۱</sup>

یعقوب حامدی<sup>۲</sup>

علی اکبر خادم<sup>۳</sup>

محمد صادق رضائی<sup>۴</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** سرماخوردگی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ویروسی در کودکان است که سالیانه هزینه‌های زیادی را در بر دارد. اکیناسه به طور شایع‌تر برای پیشگیری و درمان عفونت‌های غیر اختصاصی سیستم تنفسی فوکانی به کار می‌رود. هدف از انجام این مطالعه بررسی اثر سرخارگل (اکیناسه) در درمان عفونت تنفسی فوکانی حاد (سرماخوردگی) در کودکان ۵ تا ۱۱ ساله در بندرعباس است.

**مواد و روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی بر روی ۱۰۰ بیمار ۵ تا ۱۱ ساله مبتلا به عفونت حاد سیستم تنفسی فوکانی مراجعه کننده به بیمارستان کودکان بندرعباس از مهر ماه ۸۸ لغایت اسفند ۸۸ صورت گرفت. بیماران مورد مطالعه به طور تصادفی در ۲ گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. برای گروه اول شربت ایموژن (شربت حاوی عصاره ریشه گیاه اکیناسه پورپورا، ۲۰۰ میلی گرم در هر میلی لیتر) به میزان ۵ میلی لیتر و دو بار در روز به مدت ۱۰ روز تجویز شد. گروه عدم مداخله (به جز سالین و ضد تب) هیچ دارویی دریافت نکرد. بیماران مورد مطالعه به مدت ۱۰ روز پیشگیری و عالیم روزانه بیماران توسط والدین و یا با مراجعه به درمانگاه عفونی کودکان دریافت و ثبت شد. جهت طبقه‌بندی و آنالیز داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و آزمون آماری استفاده شد ( $p < 0.05$ ).

**یافته‌ها:** در این کارآزمایی بالینی ۱۰۰ بیمار مبتلا به سرماخوردگی بررسی شدند. میانگین سنی کودکان مورد مطالعه  $7.56 \pm 1.78$  سال بود. طول مدت تب، سرفه، آبریزش بینی و گرفتگی بینی در دو گروه مورد مطالعه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت. در هیچ یک از افراد شرکت‌کننده در مطالعه عارضه دارویی خاصی مشاهده نشد و همه بیماران اکیناسه را به خوبی تحمل کردند.

**استنتاج:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد اکیناسه بر روی کاهش طول مدت عالیم سرماخوردگی تأثیر قابل توجهی ندارد. مطالعات کارآزمایی با طراحی دقیق جهت بررسی اثر اکیناسه بر روی درمان و پیشگیری از سرماخوردگی پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** اکیناسه، سرماخوردگی، عفونت تنفسی فوکانی

### مقدمه

بیماری سرماخوردگی شایع‌ترین عفونت در کودکان با عوارض متعدد شامل اویت میانی حاد، رینوسینوزیت و پنومونی است. به طور متوسط کودکان سالیانه بین ۶ تا ۸ بار مبتلا به سرماخوردگی می‌شوند و

E-mail: drmsrezaei@yahoo.com

مؤلف مسئول: محمد صادق رضائی - ساری: بلوار پاسداران، بیمارستان بوعلی سینا، مرکز تحقیقات عفونت بیمارستانی

۱. گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، هرمزگان، ایران
  ۲. گروه انگل شناس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، هرمزگان، ایران
  ۳. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، هرمزگان، ایران
  ۴. گروه اطفال، مرکز تحقیقات عفونت‌های بیمارستانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۶ تاریخ ارجاع چهت اصلاحات: ۱۴۰۱/۶/۱۵ تاریخ تصویب: ۱۴۰۱/۷/۱

جانبی نیز به دنبال مصرف این گونه گیاهی رخ دهد. دیس پیسی، اسهال، مزه بد، تب و تهوع و استفراغ از شایع ترین علایم در این بیماران است(۱۲). با وجود عدم اطلاعات کافی راجع به اثربخشی و عوارض دارویی در داروهای گیاهی، این درمان‌ها اغلب توسط والدین انجام می‌شود که اکیناسه از جمله این درمان‌ها است(۱۳). البته اثر نسبی این گیاه در درمان سرماخوردگی مشاهده شده است ولی برای داشتن اطلاعات دقیق‌تر و بیشتر نیاز به مطالعات بیشتری است(۱۴). با توجه به این که تجویز بی‌مورد آنتی‌بیوتیک در عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی زیاد است درمان با داروهای گیاهی از جمله مواردی است که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است(۱۵، ۱۶). با توجه به در دست نداشتن اطلاعات کافی از میزان اثربخشی و عوارض دارویی اکیناسه و همچنین اهمیت جلوگیری از تجویز بی‌مورد آنتی‌بیوتیک در سرماخوردگی کودکان در این مطالعه بر آن شدیدم تأثیر سرخارگل (اکیناسه) را در درمان عفونت تنفسی فوقانی حاد (سرماخوردگی) در کودکان ۵ تا ۱۱ سال مراجعته کننده به بیمارستان ارجاعی سطح سوم استان هرمزگان مورد بررسی قرار دادیم.

## مواد و روش‌ها

این کارآزمایی بالینی بر روی کودکان ۵ تا ۱۱ ساله مبتلا به عفونت حاد سیستم تنفسی فوقانی مراجعه کننده به بیمارستان کودکان بندرعباس از مهر ماه ۸۸ لغاًیت اسفند ۸۸ صورت گرفت. در این مطالعه ۱۰۰ کودک مبتلا تشخیص و وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل شرح حال بیماری مزمن تنفسی مانند آسم، دریافت سیانو‌تیک قلب، بیماری مزمن قلبی و بیماری‌های گیاه سرخارگل در طول ۳ ماه گذشته، ابتلاء به بیماری مزمن عفونی مثل سل، عدم همکاری والدین، عدم امکان پیگیری تلفی، دریافت درمان دارویی به جز سالین و ضد تب، سوء تغذیه، بیماری خود ایمنی، رینیت آلرژیک و دریافت کنندگان داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی بود.

در برخی شرایط (اقامت در مهد کودک) تا ۵۰ درصد افزایش می‌یابد. در ۳ روز اول بیماری تب و ترشحات چرکی در کودکان شایع است. علایم دیگری که در کودکان رخ می‌دهد شامل: التهاب گلو، بی‌قراری، مشکلات خواب و کاهش اشتها است. علایم جسمی در افراد غیر اختصاصی است اما ممکن است اریتم و تورم مخاط بینی و لنفاونوپاتی گردنی رخ دهد(۱، ۲). در حال حاضر درمان اختصاصی برای سرماخوردگی وجود ندارد اما مطالعات زیادی راجع به اقدامات حمایتی مختلف برای کاهش دوره بیماری انجام شده است. از جمله این مطالعات راجع به گیاهان دارویی است و یکی از این گیاهان دارویی گونه اکیناسه (سرخارگل) است. گونه‌های اکیناسه از گروه گل‌های وحشی بومی امریکا است و از خانواده آستراسه (Asteraceae) است(۳). گونه‌های متفاوت این گیاه شامل Echinacea purpura، E.pallida، E.angustifolia که جهت تأثیر این گیاهان بر روی سیستم ایمنی انسان، محققان در حال تحقیق و بررسی هستند(۴، ۵) فرآورده‌های اکیناسه شامل ترکیبات مختلفی از قبیل اسید کافئیک، آلکیلامیدها، پلی ساکاریدها و گلیکو پروتئین‌ها است(۶). اکیناسه باعث فعال شدن ماکروفازها و موادی از قبیل TNF، ایترلوکین ۱، ایترلوکین ۶ و ایترفرون است(۷). براساس مطالعات اکیناسه دارای خاصیت ضد ویروسی بر علیه آنفلوآنزا، هرپس و پولیوویروس‌ها است(۹، ۸). خاصیت ضدالتهابی آنتی اکسیدانی اکیناسه نیز گزارش شده است(۱۰). در مطالعات حیوانی اثرات اکیناسه از چند جنبه مورد مطالعه قرار گرفته است. اکیناسه باعث افزایش گلbul‌های سفید در گردش خون و همچنین باعث افزایش فعالیت فاگوسیتیک و ترشح اینترکولین‌ها می‌شود(۱۱). اکیناسه به طور شایع تر برای پیشگیری و درمان عفونت‌های غیر اختصاصی سیستم تنفسی فوقانی به کار می‌رود. تحقیقات انجام شده در مورد اکیناسه اغلب استاندارد شده نیستند. اگرچه اکیناسه به طور معمول به خوبی تحمل می‌شود اما ممکن است عوارض

از بیماران قطع و در سایر بیماران تب تا ۷ روز طول کشید. اگرچه در گروه اکیناسه تب در مدت کوتاهتری قطع شد ولی قطع تب در دو گروه مورد مطالعه از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت ( $p > 0.05$ ). جدول شماره ۱ بررسی روند تب را در دو گروه مورد مطالعه نشان می دهد. در بررسی سرفه در بیماران دیده شد که ۳۲ نفر از بیماران مورد مطالعه در گروه اکیناسه بعد از ۶ روز بهبودی داشتند. در حالی که در ۲۳ نفر از بیماران در گروه دارونما بعد از ۶ روز سرفه قطع شد. اگرچه در گروه اکیناسه سرفه زودتر قطع شد و بیماران بهبودی سریع تری داشتند ولی اختلاف مدت زمان طول کشیدن سرفه در دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود ( $p = 0.059$ ). جدول شماره ۲ بررسی روند بهبودی سرفه را در دو گروه مورد مطالعه نشان می دهد.

به طور کلی ترشح بینی در بیماران مورد مطالعه بیشتر از دیگر عالیم به طول انجامید به طوری که تا ۶ روز فقط در ۹ نفر از بیماران گروه اکیناسه و ۱۱ نفر از بیماران گروه دارونما ترشح بینی قطع شد.

ترشح آبکی بینی در ۸ نفر از گروه اکیناسه و ۱۰ نفر از گروه دارونما تا ۱۰ روز به طول انجامید. طول مدت بهبودی ترشح بینی به دنبال درمان با اکیناسه در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری نداشت ( $p > 0.05$ ). جدول شماره ۳ روند بهبودی ترشح بینی را در بیماران مورد مطالعه در دو گروه نشان می دهد.

در ۳۵ نفر از افراد مورد مطالعه در گروه دارونما و ۳۵ نفر در گروه اکیناسه بعد از ۵ روز از نظر گرفتگی بینی بهبودی حاصل شد. در تعدادی از بیماران در هر دو گروه مورد مطالعه گرفتگی بینی تا ۱۰ روز به طول انجامید. اگرچه گرفتگی بینی در بیماران مورد مطالعه در گروه اکیناسه زودتر بهبود پیدا کرد ولی اثر اکیناسه در بهبودی گرفتگی بینی در دو گروه مورد مطالعه از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت. جدول شماره ۴ روند بهبودی گرفتگی بینی را در بیماران مورد مطالعه در دو گروه نشان می دهد.

پس از اعمال معیارهای خروج ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه به طور تصادفی ساده در ۲ گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. به گروه اول شربت ایموژن از شرکت دارویی کیمیاگر طوس (شربت حاوی عصاره ریشه گیاه اکیناسه پورپورا، ۲۰۰ میلی گرم در هر میلی لیتر، استاندارد شده با ۰/۰۳۹ میلی گرم کلروژنیک اسید در هر میلی لیتر) به میزان ۵ میلی لیتر و دو بار در روز به مدت ۱۰ روز تجویز شد. گروه دیگر (به جز سالین و ضد تب) هیچ دارویی دریافت نکردند. بیماران مورد مطالعه به مدت ۱۰ روز پیگیری شدند. عالیم روزانه بیماران توسط والدین به صورت تلفنی و یا مراجعته به درمانگاه عفونی کودکان دریافت و ثبت شد. بیماران از نظر طول مدت و تشدید عالیم، تحمل و بروز عوارض دارویی بررسی شدند. در پایان مطالعه اطلاعات جمع آوری شده طبقه‌بندی و وارد نرم افزار آماری SPSS شد. جهت طبقه‌بندی و آنالیز داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS 16، آمار توصیفی و آزمون آماری t استفاده شد. سطح معنی داری آزمون ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در این کارآزمایی بالینی ۱۰۰ بیمار مبتلا به سرمایخوردگی در دو گروه ۵۰ نفری (در گروه مداخله ۲۷ نفر پسر و ۲۳ نفر دختر و در گروه عدم مداخله ۲۲ نفر پسر و ۲۸ نفر دختر) مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی کودکان مورد مطالعه  $1/78 \pm 7/56$  سال بود. محدوده سنی افراد مورد مطالعه از ۵ تا ۱۱ سال متغیر بود. میانگین سنی گروه مداخله  $1/32 \pm 7/21$  و در گروه عدم مداخله  $1/91 \pm 7/89$  اختلاف میانگین سنی در دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود.

عالیم بررسی شده در بیماران شامل تب، سرفه، ترشح و گرفتگی بینی بود. بررسی تب در بیماران مورد مطالعه نشان داد که در گروه مداخله در ۴۲ نفر از بیماران بعد از ۳ روز و در ۸ نفر دیگر تا ۶ روز تب قطع شد. اما در گروه غیر مداخله بعد از ۳ روز تب در ۳۱ نفر

جدول شماره ۱: بررسی روند تب در دو گروه مورد مطالعه بیمارستان کودکان بندرعباس - سال ۸۸

گروه	روز									
	بعد از ۲ روز	بعد از ۳ روز	بعد از ۴ روز	بعد از ۵ روز	بعد از ۶ روز	بعد از ۷ روز	بعد از ۸ روز	بعد از ۹ روز	بعد از ۱۰ روز	کل
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)									
اکیناسه	(۲۱)۲۱	(۲۱)۲۱	(۲۱)۲۱	(۶)۶	(۲)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۵۰)۵۰	(۵۰)۵۰
دارونما	(۱۸)۱۸	(۱۳)۱۳	(۱۴)۱۴	(۲)۲	(۲)۲	(۱)۱	(۲)۲	(۱)۱	(۵۰)۵۰	(۵۰)۵۰
کل	(۳۹)۳۹	(۳۴)۳۴	(۲۰)۲۰	(۴)۴	(۷)۷	(۱)۱	(۷)۷	(۱)۱	(۱۰۰)۱۰۰	

جدول شماره ۲: بررسی روند بهبودی سرفه در دو گروه مورد مطالعه بیمارستان کودکان بندرعباس - سال ۸۸

گروه	روز									
	بعد از ۲ روز	بعد از ۳ روز	بعد از ۴ روز	بعد از ۵ روز	بعد از ۶ روز	بعد از ۷ روز	بعد از ۸ روز	بعد از ۹ روز	بعد از ۱۰ روز	کل
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)									
اکیناسه	(۱۶)۱۶	(۱)۱	(۱)۱	(۵)۵	(۴)۴	(۲)۲	(۱)۱	(۷)۷	(۸)۸	(۵۰)۵۰
دارونما	(۹)۹	(۴)۴	(۴)۴	(۵)۵	(۵)۵	(۱)۱	(۴)۴	(۹)۹	(۴)۴	(۵۰)۵۰
کل	(۲۵)۲۵	(۱۱)۱۱	(۵)۵	(۴)۴	(۵)۵	(۱۰)۱۰	(۷)۷	(۱۶)۱۶	(۱۲)۱۲	(۱۰۰)۱۰۰

جدول شماره ۳: روند بهبودی ترشح بینی در دو گروه مورد مطالعه بیمارستان کودکان بندرعباس - سال ۸۸

گروه	روز									
	بعد از ۲ روز	بعد از ۳ روز	بعد از ۴ روز	بعد از ۵ روز	بعد از ۶ روز	بعد از ۷ روز	بعد از ۸ روز	بعد از ۹ روز	بعد از ۱۰ روز	کل
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)									
اکیناسه	(۱)۱	(۱)۱	(۱)۱	(۶)۶	(۱۰)۱۰	(۸)۸	(۸)۸	(۷)۷	(۸)۸	(۵۰)۵۰
دارونما	(۰)۰	(۱)۱	(۱)۱	(۹)۹	(۹)۹	(۴)۴	(۹)۹	(۹)۹	(۹)۹	(۵۰)۵۰
کل	(۱)۱	(۱)۱	(۲)۲	(۱۵)۱۵	(۱۷)۱۷	(۱۱)۱۱	(۱۷)۱۷	(۱۷)۱۷	(۱۸)۱۸	(۱۰۰)۱۰۰

جدول شماره ۴: روند بهبودی گرفتگی بینی در دو گروه مورد مطالعه بیمارستان کودکان بندرعباس - سال ۸۸

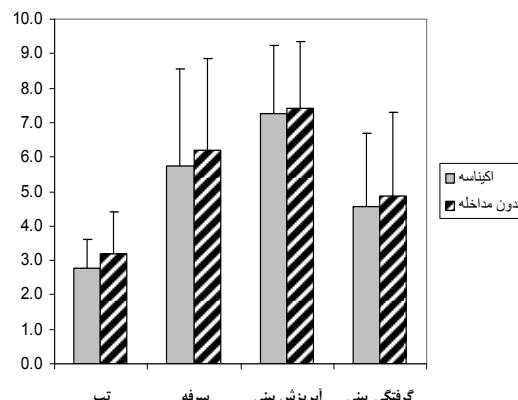
گروه	روز									
	بعد از ۲ روز	بعد از ۳ روز	بعد از ۴ روز	بعد از ۵ روز	بعد از ۶ روز	بعد از ۷ روز	بعد از ۸ روز	بعد از ۹ روز	بعد از ۱۰ روز	کل
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)									
اکیناسه	(۱۷)۱۷	(۵)۵	(۱)۱	(۴)۴	(۷)۷	(۲)۲	(۱)۱	(۲)۲	(۱)۱	(۵۰)۵۰
دارونما	(۹)۹	(۹)۹	(۴)۴	(۴)۴	(۴)۴	(۴)۴	(۴)۴	(۴)۴	(۴)۴	(۵۰)۵۰
کل	(۱۴)۱۴	(۲۶)۲۶	(۱۵)۱۵	(۱۳)۱۳	(۱۱)۱۱	(۲)۲	(۸)۸	(۷)۷	(۷)۷	(۱۰۰)۱۰۰

بعد از معاینه مجدد بیماران و اطلاعات کسب شده

از والدین آنها، در هیچ یک از افراد شرکت کننده در مطالعه عارضه دارویی خاصی مشاهده نشد و همه بیماران اکیناسه را به خوبی تحمل کردند.

### بحث

سرماخوردگی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ویروسی است که ممکن است در طول سال چندین بار هر فرد را مبتلا کند. در مورد درمان دارویی سرماخوردگی اختلاف نظر زیادی وجود دارد. به طور شایع در درمان سرماخوردگی آنتی‌بیوتیک تجویز می‌گردد که علاوه بر ایجاد مقاومت میکروبی، هزینه‌های زیادی را نیز بر



نمودار شماره ۱: مقایسه روند بهبود علایم بیماری در دو گروه مورد مطالعه

\* در هیچ یک از علایم اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت.

گزارش شد که عصاره اکیناسه تا ۲۸ درصد خطر عفونت تنفسی فوکانی را کاهش می‌دهد (۱۴). اغلب مطالعات انجام شده در زمینه اثر اکیناسه بر روی عفونت‌های سیستم تنفسی فوکانی در کودکان نتایج مطالعه ما را تأیید می‌کنند و گزارش کردند که اکیناسه اثر قابل توجهی بر روی علایم سرماخوردگی نداشته است (۱۵، ۲۱-۲۴، ۶۰، ۱۵). ولی مطالعه Minetti و همکاران (۲۰۱۱)، Islam و همکاران (۲۰۰۵)، Saunders و همکاران (۲۰۰۷)، Weber و همکاران (۲۰۰۵) اکیناسه را در درمان علایم سرماخوردگی در کودکان مفید دانستند و گزارش کردند که عصاره اکیناسه می‌تواند در درمان سرماخوردگی مورد استفاده قرار گیرد (۱۳، ۱۴، ۱۷، ۱۸). در مطالعه ما در تماس افراد اکیناسه به خوبی تحمل شد و هیچ عارضه دارویی به دنبال استفاده از این دارو مشاهده نشد که این نتیجه با نتایج مطالعات دیگر همخوانی دارد ولی در مطالعه Bruce و همکاران (۲۰۰۴) و Pappas و همکاران (۲۰۰۸) بروز راش به دنبال مصرف دارو ایجاد شده است (۱۶، ۲).

از محدودیت‌های مطالعه ما عدم استقبال خانواده‌ها از مصرف دارونما بود؛ لذا توصیه می‌شود مطالعات دیگری در این زمینه با دارونما برای تأیید مطالعه انجام شود.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به مطالعه حاضر و سایر مطالعات انجام شده در این زمینه اکیناسه اثر قابل توجهی در درمان عفونت‌های سیستم تنفسی فوکانی کودکان ندارد و انجام مطالعات مداخله‌ای وسیع‌تر و دقیق‌تر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

جوامع و خانواده‌ها تحمیل می‌کند. از جمله شیوه‌های درمانی پذیرفته شده برای سرماخوردگی، درمان‌های علامتی است که داروهای ضدسرفه مثل دکسترومتروفان، ضد تب مثل استامینوفن و NSAID، خلط‌آور مثل گایافنزین و ضد احتقان‌ها مثل انواع آنتی هیستامین‌ها استفاده می‌شود. درمان با داروهای گیاهی نیز از مواردی است که اخیراً به آن توجه بیشتری شده است. در مطالعات مختلف بر روی اثر اکیناسه در سرماخوردگی نتایج متفاوتی گزارش شده است (۱، ۲۰-۲۱). با توجه به نتایج به دست آمده در مطالعه ما، مشخص شد اکیناسه اثر معنی‌داری بر روی علایم سرماخوردگی نداشته است، اگرچه در بین علایم اثر این دارو بر روی قطع سرفه تا حد زیادی نشان داده شد اما این اختلاف اثر در دو گروه دریافت کننده اکیناسه و کنترل معنی‌دار نبود. Saunders و همکاران (۲۰۰۷) با بررسی اثر اکیناسه بر روی سرماخوردگی در کودکان مشاهده کردند که این دارو به خوبی توسط کودکان تحمل شد ولی محققان در این مطالعه اظهار کردند که اگرچه بهبود نسبی علایم به دنبال مصرف اکیناسه دیده شد ولی به طور دقیق نمی‌توان اثر این دارو را ارزیابی کرد و انجام مطالعات در مقیاس بزرگ‌تر و دقیق‌تر را در این زمینه پیشنهاد کردند (۱۳).

مطالعه Weber و همکاران (۲۰۰۵) بر روی ۴۰۱ کودک مبتلا به سرماخوردگی انجام شد. در این مطالعه ۶۹/۲ درصد از افرادی که دارونما دریافت کرده بودند مجدداً به عفونت سیستم تنفسی فوکانی مبتلا شدند و در مقابل ۵۵/۸ درصد از افراد گروه دریافت کننده اکیناسه مبتلا به عفونت مجدد شدند. همچنین در این مطالعه

## References

1. Arroll B. Non-antibiotic treatments for upper-respiratory tract infections (common cold). *Respir Med* 2005; 99(12): 1477-1484.
2. Pappas DE, Hendley JO, Hayden FG, Winther B. Symptom profile of common colds in school-aged children. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27(1): 8-11.
3. Hobbs C. Echinacea: A Literature Review. Botany, History, Chemistry, Pharmacology, Toxicology and Clinical Uses. *Herbalgram* 1994.

4. Barrett B, Kiefer D, Rabago D. Assessing the risks and benefits of herbal medicine: an overview of scientific evidence. *Altern Ther Health Med* 1999; 5(4): 40-49.
5. Bauer R, Wagner H. *Echinacea: Handbuch Fur Arzte, Apotheker und andere Naturwissencraftler*. 1<sup>st</sup> ed. Stuttgart, Germany: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 1990.
6. Bauer R, Wagner H. Echinacea species as potential immunostimulatory drugs. In: Wagner H. *Economic and Medicinal Plant Research*. 1<sup>st</sup> ed. London, England: Academic Press; 1991. p. 253.
7. Braunig B, Dorn M, Limburg E, Knick E. Enhancement of resistance in common cold by *Echinacea purpurea*. *Z Phytother* 1992; 13: 7.
8. Pleschka S, Stein M, Schoop R, Hudson JB. Anti-viral properties and mode of action of standardized *Echinacea purpurea* extract against highly pathogenic avian influenza virus (H5N1, H7N7) and swine-origin H1N1 (S-OIV). *Virol J* 2009; 6: 197.
9. Sharma M, Anderson SA, Schoop R, Hudson JB. Induction of multiple pro-inflammatory cytokines by respiratory viruses and reversal by standardized Echinacea, a potent antiviral herbal extract. *Antiviral Res* 2009; 83(2): 165-170.
10. Müller-Jakic B, Breu W, Pröbstle A, Redl K, Greger H, Bauer R. In vitro inhibition of cyclooxygenase and 5-lipoxygenase by alkamides from *Echinacea* and *Achillea* species. *Planta Med* 1994; 60(1): 37-40.
11. Luettig B, Steinmüller C, Gifford GE, Wagner H, Lohmann-Matthes ML. Macrophage activation by the polysaccharide arabinogalactan isolated from plant cell cultures of *Echinacea purpurea*. *J Natl Cancer Inst* 1989; 81(9): 669-675.
12. Echinacea. *Natural Medicines Comprehensive Database*. Prescriber's Letter Publisher, Stockton, CA; 1999.
13. Saunders PR, Smith F, Schusky RW. *Echinacea purpurea* L. in children: safety, tolerability, compliance, and clinical effectiveness in upper respiratory tract infections. *Can J Physiol Pharmacol* 2007; 85(11): 1195-1199.
14. Weber W, Taylor JA, Stoep AV, Weiss NS, Standish LJ, Calabrese C. *Echinacea purpurea* for prevention of upper respiratory tract infections in children. *J Altern Complement Med* 2005; 11(6): 1021-1026.
15. Barrett B, Brown R, Rakel D, Mundt M, Bone K, Barlow S, et al. Echinacea for treating the common cold: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2010; 153(12): 769-777.
16. Barrett B. Efficacy and safety of echinacea in treating upper respiratory tract infections in children: a randomized controlled trial. *J Pediatr* 2004; 145(1): 135-136.
17. Minetti AM, Forti S, Tassone G, Torretta S, Pignataro L. Efficacy of complex herbal compound of *Echinacea angustifolia* (Imoviral ® Junior) in recurrent upper respiratory tract infections during pediatric age: preliminary results. *Minerva Pediatr* 2011; 63(3): 177-182.
18. Islam J, Carter R. Use of Echinacea in upper respiratory tract infection. *South Med J* 2005; 98(3): 311-318.
19. Heydari H, Mamishi S, Khotaei GT, Moradi S. Fatal type 7 adenovirus associated with human bocavirus infection in a healthy child. *J Med Virol* 2011; 83(10): 1762-1763.
20. Xiao NG, Xie ZP, Zhou QH, Zhang RF, Zhong LL, Gao HC, et al. Detection and clinical study on coronavirus HKU1 with acute lower respiratory tract infections of

- hospitalized children in Changsha. Zhonghua Shi Yan He Lin Chuang Bing Du Xue Za Zhi 2011; 25(1): 2-4.
21. Barrett BP, Brown RL, Locken K, Maberry R, Bobula JA, D'Alessio D. Treatment of the common cold with unrefined echinacea. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ann Intern Med 2002; 137(12): 939-946.
22. Taylor JA, Weber W, Standish L, Quinn H, Goesling J, McGann M, et al. Efficacy and safety of echinacea in treating upper respiratory tract infections in children: a randomized controlled trial. JAMA 2003; 290(21): 2824-2830.
23. Yale SH, Liu K. Echinacea purpurea therapy for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. Arch Intern Med 2004; 164(11): 1237-1241.
24. Melchart D, Walther E, Linde K, Brandmaier R, Lersch C. Echinacea root extracts for the prevention of upper respiratory tract infections: a double-blind, placebo-controlled randomized trial. Arch Fam Med 1998; 7(6): 541-545.