

## تأثیر عصاره آبی سیر بر اسهال التهابی کودکان

نویسندگان: دکتر شیوا رفعتی<sup>۱</sup>، دکتر طویلی غضنفری<sup>۲</sup>، دکتر شهرام عبدلی اسکویی<sup>۳</sup> و دکتر علیرضا فرزانه کندی<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه کودکان دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد
۲. دانشیار گروه ایمنولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد
۳. استادیار دانشکده پزشکی تبریز
۴. پزشک عمومی

Email: Dr.shrafati@yahoo.com

\* نویسنده مسئول:

### چکیده

مقدمه: بیماری‌های اسهال از علل مهم تأخیر رشد جسمی و مرگ زودرس کودکان در تمام کشورهای دنیا به‌شمار می‌رود. در مناطقی از جهان که اسهال شایع است کودکان زیر ۵ سال بیش از ۱۵ درصد روزهای زندگی خود را با اسهال می‌گذرانند.

هدف: هدف از این مقاله، تعیین تأثیر عصاره آبی سیر بر اسهال التهابی کودکان است.

روش کار: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بوده و بیماران ۱۰-۲ ساله‌ای که دچار اسهال التهابی بودند وارد مطالعه شدند. بیماران به روش طرح بلوک کامل تصادفی شده انتخاب و به دو گروه ۲۰ نفره تقسیم شدند که تحت درمان یکسان قرار گرفتند و فقط از نظر دریافت عصاره سیر با هم تفاوت داشتند. در گروه بیماران مورد، عصاره آبی سیر به میزان ۲۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن، دو بار در روز به مدت ۵ روز تجویز شد.

یافته‌ها: پس از انجام تحقیق مشخص شد که عصاره آبی سیر در کاهش دفعات تعداد اسهال از روز دوم به بعد به‌طور معنادار مؤثر است. در روز دوم بین دو گروه اختلاف معناداری از نظر تب وجود داشته است. همچنین در روز چهارم، بین دو گروه، اختلاف معناداری از نظر گلبول سفید مدفوع وجود داشته است. بیماران مورد، یک روز زودتر، کاهش تب و بهبود اشتها و افت گلبول سفید مدفوع پیدا کردند. در مورد تهوع و استفراغ، تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری و بحث: در بیمارانی که عصاره آبی سیر دریافت کردند کاهش گلبول سفید مدفوع، بهبود اسهال، تب و بی‌اشتهایی ناشی از اسهال التهابی سریع‌تر بود. به نظر می‌رسد عصاره آبی سیر داروی مؤثر گیاهی در بهبود علائم اسهال التهابی است

واژه‌های کلیدی: اسهال التهابی، عصاره آبی سیر، کودکان

دوماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال پانزدهم - شماره ۷۳  
اسفند ۱۳۸۶

وصول: ۸۵/۷/۲۶  
ارسال اصلاحات: ۸۶/۲/۹  
دریافت اصلاحات: ۸۶/۴/۱۸  
پذیرش: ۸۶/۵/۱۷

## مقدمه

بیماری اسهال از علل مهم تأخیر رشد جسمی و مرگ زودرس کودکان در جوامع فقیر و کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. بر اساس آمارهای سازمان جهانی بهداشت هنوز در سال بالغ بر یک میلیارد دلار صرف داروهای زیان آور ضد اسهال می‌شود [۱].

امروزه حدود ۲۲ میلیون مورد اسهال در سال در کودکان زیر ۵ سال تخمین زده می‌شود و میزان مرگ حاصل نیز به کم‌تر از ۱۵۰۰ مورد در سال رسیده است. تخمین جهانی در حدود ۱/۳ هزار میلیون مورد بیماری در کودکان زیر ۵ سال در سال است که منجر به مرگ حدود ۳۲۰۰۰۰۰ کودک زیر ۵ سال می‌شود. به‌طور متوسط هر کودک زیر ۵ سال ۳/۳ بار در سال دچار اسهال می‌گردد که البته در برخی نقاط جهان، این حد متوسط به بیش از ۹ بار در سال می‌رسد [۲].

کودکان زیر ۳ سال در کشورهای در حال توسعه هر سال به‌طور میانگین ۳ بار دچار اسهال می‌شوند. در سال ۱۹۹۳ به‌طور تخمینی ۲-۳ میلیون کودک زیر ۵ سال بر اثر اسهال از بین رفته‌اند [۳].

علت عمده مرگ ناشی از اسهال حاد، کم آبی و سایر علل شامل اسهال خونی، اسهال پایدار به همراه سوءتغذیه است. اسهال علاوه بر مرگ، یکی از علل عمده سوءتغذیه در کشورهای در حال توسعه است. در مناطقی از جهان که اسهال شایع است کودکان زیر ۵ سال بیش از ۱۵ درصد روزهای زندگی خود را با اسهال می‌گذرانند [۲].

سیر، ضد عفونی کننده بوده، برای معالجه اسهال ساده، اسهال بلغمی، ورم روده، زخم معده، التهابات معدی، عفونت‌های روده‌ای و کم اشتها بی‌تجویز می‌شود [۴ و ۵].

گزارش‌های متعددی در مورد خواص پادزیستی سیر و خصوصاً آلیسین وجود دارد [۶].

سیر یک اثر پادزیستی وسیع‌الطیف در برابر باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی دارد [۷].

مطالعات بیش‌تر نشان داده که تأثیر پادزیستی عصاره آبی سیر به دوز و مدت آن وابسته است [۷].

عصاره آبی سیر در آزمایشگاه، فعالیت ضد میکروبی مؤثری بر ضد شیگلادیسانتری، فلکسنری، سونیی و اشرشیاکولی انتروتوکسیژنیک مقاوم به دارو نشان داده است [۸].

هدف: با توجه به شیوع بالای اسهال و مقاومت روزافزون میکروب‌ها نسبت به داروهای پادزیست و آثار پادزیستی سیر، در این مطالعه به بررسی اثر سیر در اسهال تهاجمی کودکان پرداخته شده است.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع مطالعه تجربی و کارآزمایی بالینی (clinical trial) و جامعه آماری آن، کودکان ۱۰-۲ ساله مبتلا به اسهال التهابی بستری در بیمارستان کودکان شهرستان تبریز است.

تعداد ۲۰ نفر به عنوان گروه کنترل و ۲۰ نفر به عنوان گروه مورد انتخاب گردیدند و اطلاعات لازم از طریق مصاحبه و مشاهده و آزمایش و پرسشنامه جمع‌آوری گردید.

در مطالعه حاضر، بیماران به روش طرح بلوک کامل تصادفی شده انتخاب و دارو به آن‌ها تجویز شده است. برای هر کودک ۱۰-۲ ساله که مبتلا به اسهال و تب (درجه حرارت بدن در صبح بیش‌تر از ۳۷/۳ و عصر بیش‌تر از ۳۷/۸) بود آزمایش مستقیم مدفوع در بدو ورود به بخش، درخواست شد و پس از رؤیت نتیجه آزمایش مدفوع، اگر تعداد گلبول سفید بیش از ۴-۵ عدد بود وارد مطالعه می‌شد، مشروط بر این‌که فاقد بیماری‌های قلبی، دیابت، سوءجذب، مشکلات انعقادی، آسم، آگزما و حساسیت به سیر بود. ۴۸ و ۷۲ ساعت پس از بستری، آزمایش مستقیم مدفوع تکرار شد. پرسشنامه بیماران به مدت ۵ روز متوالی از زمان بستری از نظر وجود تب، تعداد دفعات و نوع اسهال، تهوع، استفراغ و اشتها تکمیل شد و یک فرم رضایت‌نامه کتبی، مبنی بر این‌که داروی عصاره آبی سیر مورد استفاده در مرحله بررسی بوده تنظیم شد و به این وسیله، والدین رضایت خود را اعلام کردند. با توجه به این‌که از قبل افراد مورد مطالعه به صورت

است: روز اول  $p=0/061$  روز دوم  $p=0/061$  روز سوم  $p=0/021$  روز چهارم  $p=0/001$  روز پنجم  $p=0/021$ .

رابطه تجویز عصاره سیر با متوسط درجه حرارت بدن تمام افراد مورد مطالعه در روز اول دارای تب بودند، ولی در طی بررسی ۵ روزه، کاهش تب در گروه با تجویز عصاره سیر سریع تر بود و در روز دوم اختلاف معنادار آماری داشت. پس سیر توانسته است یک روز زودتر باعث کاهش تب شود (نمودار ۲): روز اول  $p=0/551$  روز دوم  $p=0/042$  روز سوم  $p=0/062$  روز چهارم  $p=0/407$  روز پنجم  $p=0/649$ .

رابطه تجویز عصاره سیر با تهوع و استفراغ تمام افراد مورد مطالعه در روز اول استفراغ داشتند و در طی بررسی ۵ روزه، همواره بهبود تهوع و استفراغ در گروه با تجویز عصاره سیر، سریع تر بود؛ ولی اختلاف معنادار آماری در هیچ روزی مشاهده نشد.

رابطه تجویز عصاره سیر با اشتها در روز اول، تمام افراد مورد مطالعه بی اشتها بودند. در بقیه روزها، سرعت بهبود اشتها در گروه با تجویز عصاره سیر سریع تر بود و در روز سوم، اختلاف معنادار آماری وجود داشت، بنابراین، عصاره سیر ۱ روز زودتر موجب بهبود اشتها شده است.

رابطه تجویز عصاره سیر با متوسط تعداد گلبول سفید در مدفوع با این که گروه با تجویز عصاره سیر در روز اول از متوسط تعداد گلبول سفید مدفوع بالاتری برخوردار بوده، در روز چهارم، اختلاف معنادار آماری بین دو گروه وجود داشته است، یعنی گروه با تجویز عصاره سیر، یک روز سریع تر مدفوعشان از نظر گلبول سفید غیرفعال شده است (جدول ۱):

روز اول  $p=0/36$

روز سوم  $p=0/148$

روز چهارم  $p=0/00$

تصادفی به دو گروه دریافت کننده و غیردریافت کننده سیر تقسیم شده بودند به بیماران مورد نظر، عصاره آبی سیر به میزان ۲۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم داده شد. در هر میلی لیتر از قطره سیر ۲۰۰ میلی گرم سیر وجود داشت (۱/۵ قطره به ازای هر کیلو صبح و شب). لازم به ذکر است که این دو گروه، روش درمانی کاملاً یکسانی بجز دریافت عصاره سیر داشتند. پیگیری بیماران به صورت سرپایی به مدت یک هفته از لحاظ بررسی مشکلات احتمالی (تب، تهوع، استفراغ، اشتها، نوع اسهال و دفعات اسهال) انجام گردید و از نظر مصرف قطره سیر پیگیری شدند. این پیگیری از طریق تلفن و یا در طی اولین مراجعه کودک به درمانگاه اطفال صورت گرفت.

#### روش تحلیل اطلاعات

اطلاعات پس از جمع آوری و درج در فرم های اطلاعاتی شناسه گذاری شد و برای بررسی ارتباطات، تحلیل های آماری لازم انجام گردید که این داده ها وارد نرم افزار آماری SPSS شد و به کمک روش های تحلیل آماری مانند آزمون «تی»، و کای دو مورد تحلیل قرار گرفت.

#### یافته ها

در این مطالعه ۴ نفر (۲۰ درصد) از افرادی که عصاره سیر گرفته اند دختر و ۱۶ نفر (۸۰ درصد) آن ها پسر بوده و ۱۲ نفر (۶۰ درصد) افرادی که عصاره سیر نگرفته اند دختر و ۸ نفر (۴۰ درصد) پسر بوده اند.

دو گروه از نظر دفعات اسهال و میانگین تب و بی اشتهایی و تهوع و استفراغ و تعداد گلبول سفید در مدفوع مقایسه شدند.

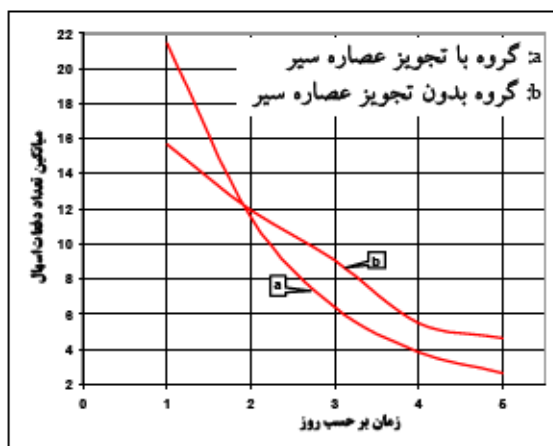
رابطه تجویز عصاره سیر با تعداد دفعات اسهال با توجه به نمودار ۱ ملاحظه می شود که گروه با تجویز عصاره سیر در روز اول، میانگین تعداد دفعات اسهالشان بیش تر از گروه بدون مصرف سیر است و در روز ۱ و ۲ اختلاف معنادار آماری وجود ندارد. از روز ۳ به بعد، اختلاف معنادار آماری وجود داشته و سرعت کاهش تعداد دفعات اسهال در گروه با تجویز عصاره سیر بیش تر

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۷ به منظور ارزیابی اثر عصاره کلروفومی سیر بر روی رشد شینگلا در خرگوش‌ها انجام گرفت این حیوان با تجویز خوراکی به مدت ۵ روز درمان شد. نتایج به دست آمده حاکی از این بود که اگر عصاره کلروفومی سیر تا میزان ۱ به ۳۲۰ رقیق شده باشد توانایی کاهش شدید رشد باکتری را پس از ۱۸ ساعت در روده حیوان دارد [۹].

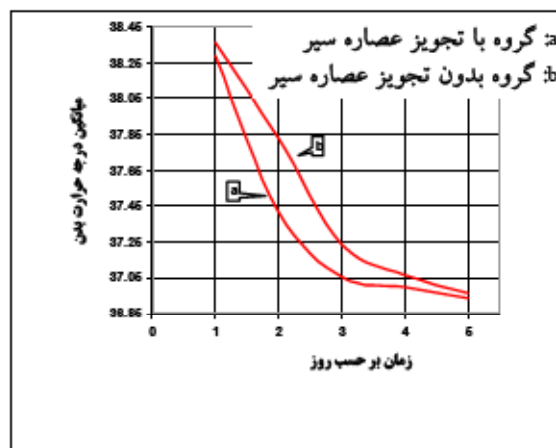
گرچه در این مطالعه، کشت مدفوع انجام نشد، ولی چون گلبول سفید بیانگر التهاب روده است و از طرفی، کاهش گلبول سفید در مدفوع بیمارانی که سیر دریافت کرده بودند مشاهده گردید به نظر می‌رسد سیر در کاهش التهاب روده مؤثر بوده است.

مطالعه‌ای در سال ۱۳۷۹ در دانشگاه شاهد تهران توسط دکتر حسین جعفری و همکارانش انجام شد. در این مطالعه ۳۶ خرگوش سفید آزمایشگاهی با باکتری سالمونلا آلوده شدند. درمان حیوانات آلوده توسط عصاره سیر با دوزهای ۱۰، ۲۰ و ۴۰ میلی‌گرم در کیلوگرم به صورت خوراکی ۳ بار در روز و به مدت ۶ روز انجام گرفت. تحلیل آماری نشان داد که سیر در جلوگیری از افزایش دمای بدن حیوانات به نحو معناداری مؤثر است و همچنین کاهش معنادار تعداد کلونی در مدفوع حیوان آلوده با ۱۰<sup>۱۱</sup> باکتری و تحت درمان با غلظت ۴۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم از عصاره سیر در زمان‌های ۹۶ و ۱۴۴ ساعت دیده شد [۱۰].

در مطالعه ما، تب بیماران روزانه کنترل می‌شد و اگر چه در روز اول بین دو گروه با تجویز عصاره سیر و بدون تجویز عصاره سیر از نظر میانگین درجه حرارت بدن اختلاف معنادار آماری وجود نداشته و میانگین درجه حرارت بدن بین دو گروه تقریباً یکسان بود، ولی در روز دوم، بین دو گروه، از نظر میانگین درجه حرارت بدن اختلاف معنادار آماری وجود داشته، یعنی تجویز عصاره سیر در روز دوم بر کاهش تب مؤثر بوده است. در روز ۳، ۴ و ۵ بین دو گروه از نظر میانگین درجه حرارت بدن، اختلاف معنادار آماری وجود نداشته است. بنابراین، اثر سیر در کاهش درجه حرارت بدن یک روز سریع‌تر بوده و در ضمن، گروه با تجویز عصاره سیر همواره درجه



نمودار ۱ رابطه میانگین تعداد دفعات اسهال با زمان بر حسب روز



نمودار ۲ رابطه میانگین درجه حرارت با زمان بر حسب روز

جدول ۱ رابطه تجویز عصاره سیر با متوسط تعداد گلبول سفید مدفوع

خبر	بلی	تجویز عصاره سیر
		متوسط تعداد گلبول سفید مدفوع
۹/۹۲	۱۵/۴۵	p value = ۰/۰۳۶
۱۰/۸۷	۷/۰۷	p value = ۰/۱۴۸
۱۱/۶	۲/۴۷	p value = ۰/۰۰۱

### بحث

این تحقیق که درباره تأثیر عصاره آبی سیر بر اسهال التهابی کودکان است برای اولین بار در ایران انجام شده و مطالعات قبلی در رابطه با تأثیر عصاره سیر بر روی حیوانات (از جمله خرگوش، پرندگان و...) بوده است.

## نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه بیانگر آن است که عصاره آبی سیر، داروی گیاهی مؤثری جهت درمان و کنترل بیماری‌های اسهال التهابی در کودکان است. این دارو بالاخص در کاهش تعداد دفعات اسهال و کاهش تب تأثیر چشمگیر داشته و در ضمن در روند بهبود تهوع، استفراغ و اشتها نیز مؤثر است. بنابراین امید می‌رود از این دارو پس از مطالعات و بررسی‌های بیش‌تر به‌عنوان یک داروی گیاهی جهت درمان سنتی اسهال به‌ویژه در مواردی مانند سالمونلا غیرتیفوئیدی استفاده گردد. در ضمن در هیچ یک از بیماران عارضه‌ای مشاهده نشد.

## منابع

1. فرساد، احمدرضا؛ مطالب خواندنی درباره بیماری‌های اسهالی - جزوه‌ای برای دانشجویان، انتشارات صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)، چاپ دوم، ۱۳۷۶، ص ۳.
2. حاتمی، حسین؛ رضوی، سید منصور؛ کتاب جامع بهداشت عمومی، جلد ۲، انتشارات ارجمند، چاپ اول، ۱۳۸۳، ص ۹۷۱-۹۷۲
3. فرمت، احمدشاه؛ اصول کاربردی مایع درمانی و اسهال در نوزادان و کودکان، ناشر موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده - نشر طبیب ویرایش دوم، چاپ اول، بهار ۷۸، ص ۷۳
4. سلطانی، ابوالقاسم؛ دایره‌المعارف طب سنتی گیاهان دارویی، ج اول، انتشارات ارجمند، ۱۳۸۳، ص ۱۹۰ - ۱۰۴
5. مهرین، مهرداد؛ خواص میوه‌ها و خوراکی‌ها (داروهای گیاهی)، انتشارات خشایار، چاپ دوم، ۱۳۷۱، ص ۱۵۲.
6. Sivam gp protection against Helicobacter Pylori and other bacterial infection by garlic, Research Institute, Kenmore, Bastry university, Nutr.2001 WA 98028,USA Mar,131(3S):1106s-8S.
7. Iwa Iokun BA Ogunledun A, ogbolu Do, Bamiro SB, jimi-omojola J In vitro antimicrobial properties of aqueous garlic extract against multi drug-resistant bacteria and Candida species from Nigeria, Lagos, Nigeria, Biochemistry Departme, Lagos State University, J med Food, 2004. Fall; 7(3):327-33.
8. Chowdhury AK Ahsan M, Islam SN, Ahmed Zu, Efficacy of aqueous extract of garlic and allicin in experimental shigellosis, University of Dhaka, Bangladesh Department of pharmacy. Indian J Med Res.1991.jan; 93:33-6.

حرارت پایین‌تری داشته است. گفتنی است که این دو گروه، روش درمانی کاملاً یکسانی، بجز دریافت عصاره سیر داشته‌اند.

در تحقیقی که سال ۱۳۷۳ توسط مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی انجام شد تأثیر عصاره سیر بر سالمونلاتایفی موریوم و انتریتیدیس و اشرشیاکولای در شرایط آزمایشگاهی و نیز تأثیر همین عصاره بر سالمونلا تاییفی موریوم در شرایط زنده در جوجه مورد بررسی قرارگرفت. در مورد مرحله آزمایش در موجود زنده، سیر به‌صورت رنده‌شده در جیره غذایی طیور به‌صورت گروه‌های پیشگیری و درمانی مصرف شد. نتایج حاکی از آن بود که تجویز سیر رنده‌شده به میزان ۱۲ درصد به‌عنوان دوز مؤثر جهت پیشگیری و همچنین درمان پاراتیفوئید طیور مؤثر است [۱۱].

در مطالعه ما بین دو گروه از نظر بهبود اسهال از روز ۴ به بعد اختلاف معنادار آماری وجود داشته و بیماران با تجویز عصاره سیر همواره بهبود اسهالشان سریع‌تر بوده است. از طرفی، در گروه با تجویز عصاره سیر از روز دوم به بعد، سرعت کاهش تعداد دفعات اسهال بیش‌تر بوده که این روند از روز دوم تا ششم ادامه داشته است. بنابراین، تجویز عصاره سیر در کاهش تعداد دفعات اسهال و روند بهبود اسهال نقش چشمگیر داشته است.

در مطالعه حاضر با وجود این‌که بین دو گروه از نظر تهوع و استفراغ در طی درمان اختلاف معنادار آماری وجود نداشته، اما روند بهبود تهوع و استفراغ در گروه با تجویز عصاره سیر سریع‌تر و بیش‌تر بوده است.

در رابطه با بهبود اشتها بین دو گروه در روزهای ۱، ۲، ۴ و ۵ اختلاف معنادار آماری وجود نداشته است، ولی در روز سوم، رابطه معنادار بود و این به آن معنا است که عصاره سیر توانسته یک روز زودتر موجب بهبود اشتها شود و در طی درمان همواره روند بهبود اشتها در گروه با تجویز عصاره سیر سریع‌تر بوده است.

۹. مهدوی، رضا، مجله علوم پزشکی مدرس، ۱۳۷۷، سال ۱ شماره ۱، ص ۳۳-۲۳ و خلاصه مقالات اولین کنگره علوم پایه دامپزشکی ایران ص ۵۴.
۱۰. جعفری، حسین؛ فلاح، نادر؛ صادق، منصور؛ اثر ضد میکروبی عصاره سیر علیه سالمونلاتایفی موریوم (پوستر)، یازدهمین کنگره سالانه و بازآموزی جامعه پزشکان متخصص داخلی ایران، دانشگاه شاهد تهران ۱۵-۱۲/۲/۱۳۷۹، ص ۱۹۷.
۱۱. قلعه‌گلاب بهبهان، نادر؛ وزارت جهادسازندگی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، ۷۴-۷۳ ۱۳.