

## تأثیر مصرف ماست در درمان اسهال حاد شیرخواران ۲۴-۶ ماه

دکتر نادر پاشاپور<sup>۱</sup>، دکتر محمدحسین حسینیان ذکریا<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>نویسنده مسئول: دانشیار اطفال دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه E-mail: npashapor@yahoo.com

<sup>۲</sup>استادیار اطفال دانشگاه علوم پزشکی تبریز

### چکیده

**زمینه و هدف:** در درمان اسهال ماست پیشنهاد می شود. جهت تعیین تأثیر مصرف ماست پاستوریزه در درمان اسهال حاد غیرخونی و بدون موکوس در شیرخواران بستری شده ۲۴-۶ ماهه و مقایسه آن با درمان معمول این مطالعه طراحی و اجرا شد.

**روش کار:** در یک مطالعه کارآزمایی بالینی ۸۰ کودک ۲۴-۶ ماهه با اسهال کمتر از چهار روز بستری شده در بیمارستان امام ارومیه به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول حداقل ۱۵ سی سی بر کیلوگرم ماست پاستوریزه حاوی لاکتوباسیلوس بولگاریس و استرپتوکوکوس ترموفیلوس و گروه دوم بدون دریافت آن درمان معمول بخش را دریافت نمودند. افراد مبتلا به سوء تغذیه، اسهال خونی و اسهال با منشأ غیر گوارشی از مطالعه حذف شدند. کاهش تعداد اسهال به کمتر از نصف زمان ورود، پاسخ به درمان تلقی شد. افزایش وزن، روزهای بستری و تعداد کاهش دفعات اسهال در دو گروه مقایسه شدند.

**یافته ها:** دو گروه از نظر سن، وزن و دفعات اسهال زمان بستری اختلاف معنی داری نداشتند. متوسط تعداد روزهای بستری، افزایش وزن و کاهش دفعات اسهال به ترتیب  $2/7 \pm 0/91$  روز،  $435 \pm 89/3$  گرم و  $4/30 \pm 1/74$  دفعه برای افراد گروه تجربی و  $3/1 \pm 0/74$  روز،  $383 \pm 98/96$  گرم و  $3/60 \pm 1/23$  دفعه برای گروه مقایسه بود. اختلاف معنی داری در متوسط تعداد روزهای بستری ( $p=0/035$ ) افزایش وزن ( $p=0/017$ ) و کاهش دفعات اسهال ( $p=0/049$ ) بین دو گروه مشاهده شد.

**نتیجه گیری:** مصرف ماست پاستوریزه به عنوان یک ماده پروبیوتیک تأثیر مثبت در درمان اسهال حاد بدون خون و موکوسی دارد. مصرف عمومی ماست در اسهال حاد توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** ماست، اسهال، باکتری پروبیوتیک، شیرخواران

تاریخ وصول: ۸۳/۵/۱۰ درخواست اصلاحات نهایی: ۸۳/۹/۱۵ پذیرش: ۸۴/۲/۲۴

### مقدمه

است. مجموع ویزیت های اسهال در آمریکا ۳/۷ میلیون مورد در سال است [۲]. در آمریکا ۲۲۰۰۰۰ مورد بستری به علت اسهال حاد در کودکان زیر پنج سال اتفاق می افتد که در مجموع ۹۲۵۰۰۰ روز اقامت بیمارستانی دارند [۳]. مهم ترین بخش درمان اسهال حاد پیشگیری و درمان دهیدراتاسیون است. تجویز همزمان او آر اس با ماست موجب کاهش حجم مدفوع تا ۳۳٪ می شود [۴].

به طور متوسط سالانه هر کودک زیر پنج سال ۲/۲ دفعه دچار اسهال حاد می شود که منجر به مرگ جهانی ۴/۶ میلیون نفر می شود [۱]. اسهال ۱۶٪ علت مراجعه به بخش اورژانس اطفال را تشکیل می دهد. در سال های اخیر بستری کودکان با علت اسهال سیر صعودی پیدا کرده است. در حال حاضر ۷٪ علت کل بستری های زیر پنج سال در انگلستان اسهال حاد

حاد و تغذیه با شیر مادر بودند. در صورت وجود بیماری دیگری از قبیل پنومونی - سپتی سمی و سوء تغذیه افراد از مطالعه حذف می شدند. افراد انتخاب شده معیارهای رشد طبیعی (قد، وزن و دور سر) داشتند و طبق کارت پایش رشد در جاده سلامتی قرار داشتند. رضایت نامه کتبی از تمام والدین جهت شرکت در طرح اخذ شد.

بیماران به صورت تصادفی بر حسب کد پرسشنامه به افراد با کد فرد و زوج تقسیم شدند. نمونه گیری تا رسیدن تعداد هر گروه به حداقل چهار نفر، با توجه به فرمول محاسبه حجم نمونه با در نظر گرفتن ۳۰٪ اختلاف احتمالی در مورد روزهای بستری برای دو گروه، در نظر گرفته شد. زمان انجام مطالعه از شهریور سال ۱۳۸۲ لغایت پایان سال بود. افراد با کد فرد علاوه بر تغذیه با شیر روزانه حداقل ۱۵ سی سی بر کیلوگرم ماست مصرف کردند و افراد با کد زوج شیر و یا علاوه بر شیر از غذاهای معمول و سایر مایعات استفاده کردند. لازم به ذکر است که بنا به اعلام آزمایشگاه کارخانه شیر پاستوریزه پگاه ارومیه ماست مورد استفاده از نوع پاستوریزه و تهیه شده از شیرگاو بود. ماست مزبور چربی ۲/۵٪، قند ۳٪، اسید لاکتیک ۱٪، آب ۷۴٪، لاکتوباسیلوس بولگاریس ۵۰۰۰۰ عدد در میلی لیتر، استرپتوکوکوس ترموفیلوس ۵۰۰۰۰ عدد در هر میلی لیتر و  $pH = 7/4$  برحسب آنالیز شیمیایی و میکروبی داشت.

درمان معمول بخش سرم درمانی به همراه او آر اس و ادامه شیر مادر بود. پرسشنامه ها توسط همکاران طرح تکمیل گردید. اندازه گیری وزن، شمارش دفعات اسهال روزانه، در ابتدای ورود به بخش و بعد از آن با نظارت مجریان صورت می گرفت. ترخیص بیماران با توجه به کاهش دفعات اسهال حداقل به نصف زمان ورود و عدم نیاز به ادامه سرم درمانی توسط پزشک معالج انجام شد. تغییرات وزن، تعداد روزهای بستری، تغییرات دفعات اسهال به عنوان شاخص محسوب شدند. بعد از جمع آوری اطلاعات و همسان سازی بیماران از نظر سنی

مدت زیادی است که محققین فرضیه تاثیر باکتری های زنده (پروبیوتیک ها) مانند لاکتوباسیل های موجود در ماست را در پیشگیری و درمان اسهال مطرح کرده اند و مقاله های زیادی در مورد خواص درمانی ماست در اسهال منتشر شده است [۵و۶]. با توجه به مطالعه های انجام شده تاثیر مثبت درمانی ماست در کاهش دوره و تعداد دفعات اسهال در اسهال های باکتریایی، ویروسی و ناشی از تجویز آنتی بیوتیک مشخص شده است [۷]. تاثیر مصرف طولانی مدت پروبیوتیک ها در پیشگیری از ابتلای به عفونت های تنفسی و گوارشی نیز کاملاً مشخص است [۸و۹]. ماست از تخمیر شیر توسط میکرو ارگانیسم خاص استرپتوکوکوس ترموفیلوس<sup>۱</sup> و لاکتوباسیلوس بولگاریس<sup>۲</sup> تهیه می شود. می توان گفت این محصول در حقیقت شیر تغییر شکل یافته می باشد که طعم و عطر بهتری دارد و هضم آن نیز راحت تر می باشد. در زمان تخمیر ماست ویتامین ث و B<sub>12</sub> مصرف شده ولی اسید فولیک تولید می شود. تغییر سایر ویتامین ها جزئی می باشد [۱۰].

با توجه به تاثیر مثبت ماست در اسهال حاد، استفاده از آن در درمان بیماری می تواند از عوارض دهیدراتاسیون و سوء تغذیه جلوگیری کند.

با توجه به در دسترس و ارزان بودن ماست در کشور ایران و نبودن مطالعه منطقه ای در زمینه تاثیر ماست حاوی لاکتوباسیلوس بولگاریس و استرپتوکوکوس ترموفیلوس در اسهال حاد غیر خونی و موکوسی این مطالعه طراحی و اجرا گردید.

## روش کار

جلسه ای با حضور همکاران طرح و کادر پرستاری بخش اطفال تشکیل و آموزش های لازم جهت چگونگی تغذیه شیرخواران با ماست و چگونگی آموزش به مادران در این خصوص داده شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۲۴-۶ ماه، دهیدراتاسیون متوسط و کمتر از چهار روز، اسهال

<sup>1</sup> Streptococcus Thermophilus

<sup>2</sup> Lactobacillus Bulgaricus

### بحث

در این بررسی متوسط روزهای بستری در گروه تجربی ۰/۴ روز کمتر از گروه مقایسه بود (p=۰/۰۳۵). در مطالعه آگاروال<sup>۱</sup> و همکاران مقایسه ای بین ماست محلی دهلی و ماست تهیه شده از باسیل لاکتوباسیل کازیوس و دارو نما از نظر تاثیر آنان بر موارد اسهال حاد به عمل آمد. مشخص گردید ماست حاوی باسیل در مقایسه با ماست محلی و دارو نما به طور معنی دار در کوتاه کردن دوره و شدت اسهال موثر است. لازم به ذکر است که تاثیر این باسیل در کم کردن اسهال حاد قبلا در موش ها به اثبات رسیده است [۱۱].

در مطالعه ای که در اروپا انجام شد نتیجه بررسی نشان داد مدت بستری در بیمارستان کودکان دریافت کننده ماست به طور معنی داری کمتر از گروه دیگر بود [۱۲].

در مطالعه دیگری تاثیر ماست تهیه شده از شیر خشک را از نظر کاهش روزهای بستری و مقادیر مواد احیا کننده در مدفوع و همان شیر خشک را به صورت دست نخورده با همدیگر در اسهال حاد کودکان مقایسه کردند. کودکان از نظر سن و جنس در هر دو گروه مشابه بودند و هیچ کدام سوء تغذیه نداشتند.

و جنسی، دو گروه با هم مقایسه شدند. از آزمون های آماری تی و مجذور کای جهت تفسیر نتایج استفاده شد.

### یافته ها

از نظر جنسی در گروه تجربی ۲۱ پسر و ۱۹ دختر وجود داشت که در گروه مقایسه به ترتیب ۲۲ و ۱۸ نفر بودند. متوسط سن گروه تجربی ۱۲/۵۸±۵/۲۲ و گروه مقایسه ۱۲/۳۸±۵/۱۳ ماه بود. متوسط وزن گروه تجربی ۹/۰۴±۱/۳۰ و گروه مقایسه ۹/۱۸±۱/۳۲ کیلو گرم بود. متوسط تعداد روزهای بستری برای گروه تجربی ۲/۷±۰/۹۱ روز و برای گروه مقایسه ۳/۱±۰/۷۴ روز محاسبه شد. متوسط افزایش وزن بعد از درمان در گروه تجربی ۳۸۳±۹۸/۹۶ گرم و در گروه مقایسه ۴۳۵±۸۹/۳ گرم بود. متوسط کاهش تعداد دفعات اسهال در زمان بستری در گروه تجربی ۳/۶±۱/۲۳ دفعه و در گروه مقایسه ۴/۳±۱/۷۴ دفعه بود. دو گروه از نظر پراکندگی جنسی و سنی اختلاف معنی داری نداشتند (جدول ۱). نتایج نشانگر آن است که روزهای بستری، افزایش وزن و کاهش تعداد دفعات اسهال به طور معنی داری در دو گروه با هم متفاوت هستند (جدول ۲).

جدول ۱. اطلاعات بیماران در زمان بستری

گروه مطالعه اطلاعات بیماران	گروه مورد	گروه شاهد	اختلاف	سطح معنی داری
تعداد بیماران	۴۰	۴۰	-	-
جنسیت (زن/مرد)	۲۱/۱۹	۲۲/۱۸	-	۰/۸۲
سن(ماه)	۱۲/۵۸ ± ۵/۲۲	۱۲/۳۸ ± ۵/۱۳	۰/۲۰	۰/۸۶
وزن اولیه (کیلوگرم)	۹/۰۴ ± ۱/۳۰	۹/۱۸ ± ۱/۳۲	۰/۱۴	۰/۶۳
تعداد اسهال زمان مراجعه	۳/۴۵ ± ۱/۵۳	۲/۶۰ ± ۰/۲۵	۱/۲۷	۰/۰۶۲

جدول ۲. یافته های بیماران در زمان ترخیص

گروه مطالعه اطلاعات بیماران	گروه مورد	گروه شاهد	اختلاف	سطح معنی داری
تعداد روزهای بستری	۲/۷ ± ۰/۹۱	۳/۱ ± ۰/۷۴	۰/۴	۰/۰۳۵
افزایش وزن (گرم)	۴۳۵ ± ۸۹/۳	۳۸۳ ± ۹۸/۹۶	۵۲	۰/۰۱۷
کاهش تعداد اسهال	۴/۳ ± ۱/۷۴	۳/۶۳ ± ۱/۲۳	۰/۷	۰/۰۴۹

<sup>۱</sup> Agarwal

درمان نماید. نتایج به دست آمده نشانگر تأثیر مثبت درمانی ماست پاستوریزه محلی که حاوی لاکتوباسیلوس بولگاریس و استرپتوکوک ترموفیلوس در درمان اسهال حاد است. کاهش دفعات اسهال و تعداد روزهای بستری با توجه به شیوع بیماری تأثیر بسزایی از نظر هزینه و پیشگیری از هدر رفتن وقت دارد. نتیجه حاصله از این بررسی موید مطالعات انجام گرفته قبلی در این زمینه است، بنابراین ضمن توصیه به مطالعات تکمیلی، مصرف ماست به صورت مکمل درمانی در اسهال حاد توصیه می شود.

### تشکر و قدردانی

این طرح با پشتیبانی مالی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به تصویب رسیده است بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و پرستاران بخش اطفال بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه قدردانی می گردد.

### منابع

- 1- Parashar UD, Bresse JS, Glass RI. The global burden of diarrhea disease in children. *Bull World Health Organ.* 2003; 81(4): 236.
- 2- Armon K, Stephenson T, Macfaul R, Eccleston P, Werneke U. An evidence and consensus based guideline for acute diarrhea management. *Arch Dis Child.* 2001 Aug; 85(2):132-42.
- 3- Atherly-John YC, Cunningham SJ, Grain EF. A randomized trial of oral vs intravenous rehydration in a pediatric emergency department. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2002 Dec; 156 (12): 1240-3.
- 4- Rhoads M. Management of acute diarrhea in infants. *JPEN J Parenteral Enteral Nutr.* 1999 Sep-Oct;23(5):18-9.
- 5- Cornelius W. Lactobacillus therapy for acute infectious diarrhea in Children. *Pediatric.* 2000 Apr;109(4): 678.
- 6- Isolauri E, Kirjvainen PV, Salminen S. Probiotic: a role in the treatment of intestinal infection and inflammation. *Gut.* 2002 May; 50 (Suppl 3): 54-9.

نتایج نشان داد در گروه درمان شده با ماست تعداد کاهش دفعات اسهال و کوتاه شدن مدت آن با اختلاف معنی داری همراه بوده است. ۴۸ ساعت بعد از شروع درمان ۷۵٪ گروه شیرخوار در مدفوع مواد احیا کننده و اسهال داشتند در صورتی که در گروه ماست خوار شاخص مربوطه در ۲۰٪ افراد مشاهده شد [۱۳].

اگرچه بعضی مطالعات نشان داده اند که تأثیر ماست در بعضی سوش های عامل اسهال از جمله روتا ویروس ها بیشتر است [۵]، اما مطالعه ون نیل<sup>۱</sup> و همکاران تجویز ماست در اسهال موجب کاهش ۰/۷ روز در دوره بیماری و ۱/۶ در تعداد دفعات دفع مدفوع در روز دوم درمان شده است [۱۴]. در مطالعه حاضر کاهش دفعات اسهال معنی دار می باشد (p=۰/۰۴۹) و اختلاف کاهش دفعات به ازای هر بیمار در گروه تجربی ۰/۷ روز کمتر از گروه مقایسه است، که این نتیجه مشابه سایر مطالعه های انجام شده است.

در مطالعه دورس<sup>۲</sup> و همکاران از لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس جهت درمان عدم تحمل لاکتوز (در اسهال شایع است) استفاده شد و نتایج نشان دهنده اثر درمانی مفید آن است [۱۵]. با توجه به نتایج مطالعه شاخص های مورد مطالعه از جمله افزایش وزن که وابسته به شاخص های دیگر مطالعه است در دو گروه اختلاف معنی داری نشان می دهد بنابراین می توان نتیجه گرفت تغییرات معنی دار شاخص ها نشانه تأثیر ماست در درمان اسهال حاد می باشد.

علی رغم انتخاب تعدادی معیار جهت نمونه گیری، معین نکردن سوش مولد بیماری و پی گیری نکردن بیماران بعد از ترخیص از بیمارستان از محدودیت های این مطالعه بود. تأثیر ماست در بهبود بیماری اسهال حاد از راه های مختلف از جمله pH و وجود پروبیوتیک های مختلف اعمال می شود [۱۶]، بنابراین تعیین سهم هر کدام از اجزا می تواند کمک شایانی به

<sup>1</sup> Van Niel

<sup>2</sup> Devres

- 12- Friedrich MJ. A bit of culture for Children: Probiotic may improve health and fight disease. *JAMA*. 2000 Sep; 284 (11): 1365-6.
- 13- Boudraa G, Bebouabdellah M, Hachelaf W, Boisset M, Desjeux JF, Touhami M. Effect of feeding yogurt versus milk in children with acute diarrhea and carbohydrate Malabsorption. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001Sep;33(3): 307-13.
- 14- Van Niel CW , Feudtner C, Garrison MM, Christakis DA. Lactobacillus is safe and effective for treating children with acute infectious diarrhea. *ACP I Club*. 2002 Nov-Dec; 137(3): 96.
- 15- Devres M, Stegelmann A, Richter B, Feneslau S, Laue C, Schrezenmeir J. Proboitics-compensation for lactase insufficiency. *Am J Clin Nutr*. 2001Feb; 73 (2):421-9.
- 16- Vanderhoof JA. Probiotics: future directions. *Am J Clin Nut*. 2001 Jun; 73(6): 1152-5.
- 7- Heyman M. Effect of lactic acid bacteria on diarrhea disease. *J Am Coll Nutr*. 2000 Apr; 19(2): 137-46.
- 8- Hatakka K, Savilahi E, Ponka A, Meurman JH, Poussa T, Nase L, et al. Effect of long term consumption of probiotic milk on infections in children attending day care centers double blind, randomized trial. *BMJ*. 2001 Jun; 322 (7298):1327.
- 9- Pedone CA. The effect of supplementation with milk fermented by *Lactobacillus casei* on acute diarrhoea in children attending day care centers. *Int J Clin Pract*. 1999 Mar; 53(3):179-84.
- 10- Meydani SN, Ha WK. Immunologic effect of yogurt. *Am J Clin Nutr*. 2000 Apr; 71(4): 861-72.
- 11- Agarwal KN, Bhasin SK, Faridi MM, Mathur M, Gupta S. *Lactobacillus Casei* in control of Acute Diarrhea: a pilot study. *Indian Pediatr*. 2001 Aug; 38(8): 905-10.