

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان
دوره ۱۴، شماره ۵۵، تابستان ۱۳۸۵، صفحات ۴۷ تا ۵۱

اثر حفاظتی شیر مادر در پیشگیری از عفونت های ادراری کودکان زیر یک سال رمضان فلاح*، دکتر بهناز فلک الافلاکی**

نویسنده‌ی مسئول: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان ramazanfallah@yahoo.com

دریافت: ۸۵/۳/۱۰ پذیرش: ۸۵/۷/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: عفونت سیستم ادراری (UTI) از عفونت‌های نسبتاً شایع در کودکان است. UTI معمولاً عفونت صعودی است که توسط باکتری‌های دستگاه گوارش ایجاد می‌شود. میزان شیوع آن در طی سال اول زندگی بالاست. مهم‌ترین عارضه‌ی آن ایجاد اسکار در کلیه است که می‌تواند منجر به نارسایی کلیه و یا هیپرتانسیون شود. با توجه به خواص ایمنی شیر مادر در مقایسه با شیر خشک، این مطالعه با هدف بررسی اثر حفاظتی شیر مادر علیه UTI در کودکان زیر یک سال انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه‌ی مورد - شاهده‌ی بر روی ۱۰۰ کودک زیر یک سال (۵۰ کودک مورد و ۵۰ کودک شاهد) انجام شد. گروه مورد از مراجعه کنندگان به درمانگاه کلیه یا بستری شده در بخش اطفال بیمارستان ولی عصر (عج) در سال ۱۳۸۴ با سابقه‌ی حداقل یک بار UTI، انتخاب شدند. کودکان گروه شاهد که فاقد UTI بودند از مهد کودک انتخاب شدند و از نظر سن، جنس و ختنه شدن در پسرها مشابه بودند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو و دقیق فیشر آنالیز شد.

یافته‌ها: ۹ نفر (۳۲/۱ درصد) از کودکان مبتلا به UTI و ۲۵ نفر (۸۲/۳ درصد) از کودکان سالم، فقط با شیر مادر تغذیه شدند. اثر حفاظتی شیر مادر علیه UTI در کودکانی که فقط با شیر مادر تغذیه شدند، ۹۰ درصد بیشتر از کودکانی بود که فقط مصرف شیر خشک داشتند و از نظر آماری ارتباط معنی دار بود ($P=0/0005$). اثر حفاظتی توأم شیر مادر و شیر خشک علیه UTI در برابر کودکانی که فقط با شیر خشک تغذیه شدند، ۷۱ درصد بیشتر بود (۵۳/۷ درصد در مقابل ۸۰ درصد) ($P=0/038$). اثر حفاظتی شیر مادر علیه UTI، در پسران بیشتر از دختران بود.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مصرف شیر مادر در پیشگیری از عفونت‌های ادراری کودکان زیر یک سال مؤثر است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای با حجم نمونه‌ی بیشتر انجام گیرد تا امکان ارزیابی بهتر در تمام مسایل فراهم گردد.

واژگان کلیدی: UTI، شیر مادر، کودکان زیر یک سال، شیر خشک

مقدمه

را داشته‌اند (۱). شیوع UTI در طی سال اول زندگی بالاست. UTI معمولاً عفونت صعودی است که توسط باکتری‌های کولون ایجاد می‌شود. در دخترها ۷۵ تا ۹۰ درصد موارد توسط اشرشیاکولی (E.coli) و درصد کمتری با پروتئوس و کلبسیلا ایجاد می‌شود. در پسرها نیز E.coli

عفونت ادراری (Urinary Tract Infection [UTI]) از عفونت‌های نسبتاً شایع در کودکان است. شیوع UTI در دختران ۳ تا ۵ درصد و در پسران ۱ درصد می‌باشد. حدود ۵۰ درصد کودکان حداقل یک بار UTI را قبل از ۱۱ سالگی تجربه کرده‌اند و حدود ۳۰ درصد کودکان عود UTI

* کارشناس ارشد آمار حیاتی، مربی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

** فوق تخصص کلیه‌ی اطفال، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

شایع‌تر است. عفونت ادراری می‌تواند منجر به ایجاد عوارضی گردد که این عوارض در سنین زیر یک سال شایع‌ترند (۱). مهم‌ترین عارضه، ایجاد اسکار در کلیه است که می‌تواند منجر به نارسایی کلیه و یا هیپرتانسیون شود و میزان شیوع آن ۱۰ تا ۱۵ درصد است (۲). با توجه به این که باکتری‌های موجود در مدفوع و کولون وابسته به رژیم غذایی می‌باشند، بنابراین خطر ایجاد عفونت با تغییر رژیم غذایی فرق می‌کند (۳). شیر مادر که غذای اصلی کودک می‌باشد، یک رژیم غذایی کامل در ۶ ماه اول تولد است، که به تنهایی قادر به رفع تمامی نیازهای لازم جهت رشد و تکامل کودک بوده و سبب پیشگیری از بیماری‌ها در یک سال اول زندگی می‌شود (۴). شیر مادر به دلیل خواص ایمنولوژیک به عنوان یک مایع زنده نام برده شده و در پیشگیری و کنترل عفونت‌ها در اطفال سهم به‌سزایی دارد، به خصوص در پیشگیری از اسهال و عفونت‌های تنفسی این اثر حفاظتی بسیار بارز است (۱). مطالعات فراوانی اثر حفاظتی شیر مادر در پیشگیری از بیماری‌های غیر عفونی (آسم و آلرژی، دیابت، سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی-عروقی) در سنین بزرگ سالی را به اثبات رسانده‌اند. مطالعه‌ای، افزایش غلظت فاکتورهای ایمنولوژیک در ادرار کودکانی که از شیر مادر استفاده می‌کنند را نشان داده است (۴). با توجه به شیوع UTI (به خصوص در سنین زیر یک سال) و عوارض مزمن و ناتوان‌کننده‌ی آن (زیر یک سال احتمال ایجاد عارضه بیشتر است) و با توجه به کامل بودن شیر مادر و خواص ایمنولوژیک و اهمیت آن در پیشگیری از عفونت، این مطالعه با هدف اثر حفاظتی شیر مادر در پیشگیری از ابتلا به UTI در کودکان زیر یک سال در بخش اطفال بیمارستان ولی‌عصر (عج) زنجان در سال ۱۳۸۴ انجام گرفت.

روش بررسی

در این مطالعه‌ی مورد-شاهدی، از دو گروه مورد و شاهد استفاده گردید. گروه مورد ۵۰ کودک زیر یک سال از هر دو جنس بودند که در بخش اطفال بیمارستان ولی‌عصر (عج)

زنجان بستری شده و یا جهت پیگیری درمان و پیشگیری به درمانگاه فوق تخصصی کلیه‌ی اطفال همین بیمارستان مراجعه کرده بودند. بیماران حداقل یک بار سابقه‌ی UTI داشته و UTI آن‌ها با کشت صحیح ادرار به اثبات رسیده بود و تحت اقدامات درمانی و پیشگیری قرار گرفته بودند. گروه شاهد نیز ۵۰ کودک زیر یک سال از هر دو جنس بودند که تاکنون هیچ علامتی دال بر UTI شامل تب بدون علت، کاهش وزن، اختلال وزن‌گیری (کاهش وزن یا عدم وزن‌گیری)، بی‌قراری هنگام گریه و بی‌اشتهایی بدون علت را نداشتند و حداقل یک بار آزمایش‌های کامل ادرار (Urine Analysis[U/A]) و کشت ادرار (Urine Culture[U/C]) را به روش صحیح انجام داده بودند و آزمایش‌های آن‌ها از جهت رشد کلونی باکتری، منفی بود. لازم به ذکر است که انجام آزمایش U/A و U/C جزو بررسی سلامت هر کودک زیر یک سال است. این گروه از نظر سن و جنس متناسب با افراد گروه بیمار بودند. کودکان پسر در دو گروه مورد و شاهد از نظر ختنه شدن با هم یکسان بودند. گرفتن اطلاعات در خصوص تغذیه‌ی کودک در هر دو گروه، فقط از طریق مادر کودک انجام گرفته و الگوی تغذیه‌ی کمکی در تمام کودکان گروه مورد و شاهد یکسان بود. جهت مقایسه‌ی دقیق‌تر و تعیین میزان اثر حفاظتی شیر مادر، نوع تغذیه به سه گروه، فقط شیر مادر، شیر خشک توأم با شیر مادر و فقط شیر خشک، تقسیم شده و هر یک به تفکیک بررسی شدند. در هر دو گروه، کودکان (Low Birth Weight) [LBW] (وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم)، کودکان با تغذیه‌ی کمکی غیرمعمول و کودکان با اختلال آناتومیک زمینه ساز UTI، از مطالعه حذف شدند. سن، جنس، مدت زمان مصرف شیر خشک یا شیر مادر، نوع تغذیه‌ی کودک از نظر استفاده از شیر مادر، استفاده از شیر خشک و یا استفاده‌ی توأم با هر دو، دریک فرم اطلاعاتی ثبت گردید و اطلاعات با آزمون کای دو و دقیق فیشر مورد قضاوت آماری قرار گرفت و OR برای UTI تعیین شد.

یافته‌ها

۵۰ درصد کودکان در گروه شاهد و ۵۰ درصد دیگر در گروه مورد قرار گرفتند. ۴۶ درصد کودکان پسر و ۵۴ درصد آن‌ها دختر بودند. ۲۴ مورد (۲۴ درصد) کل کودکان مورد مطالعه، فقط تغذیه با شیر خشک، ۳۴ مورد (۳۴ درصد) آن‌ها فقط با شیر مادر و ۴۲ مورد (۴۲ درصد) دیگر، تغذیه‌ی توأم با شیر خشک و شیر مادر داشتند. ۹ نفر (۳۲/۱ درصد) از کودکان مبتلا به UTI و ۲۵ نفر (۸۳/۳ درصد) از کودکان سالم، فقط با شیر مادر تغذیه شدند. اثر حفاظتی شیر مادر علیه UTI در کودکانی که فقط با شیر مادر تغذیه شدند، ۹۰ درصد بیشتر از کودکانی بود که فقط مصرف شیر خشک داشتند. این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۰۵) (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی نوع تغذیه‌ی کودکان در مبتلایان به عفونت

ادارای (UTI) و کودکان سالم

وضعیت	مبتلا به UTI	سالم	جمع
نوع تغذیه			
فقط شیر مادر	۹ (۳۲/۱)*	۲۵ (۸۳/۳)	۳۴ (۵۸/۶)
فقط شیر خشک	۱۹ (۶۷/۹)	۵ (۱۶/۷)	۲۴ (۴۱/۴)
جمع	۲۸ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	۵۸ (۱۰۰)

OR=۰/۱ P=۰/۰۰۰۵ (CI %۹۵: ۰/۰۲۷-۰/۳۲۹)

* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشند.

این اثر در بین پسران بیشتر از دختران بود (در پسرها ۹۴ درصد و دخترها ۸۷ درصد). ۲۲ نفر (۵۳/۷ درصد) از کودکان مبتلا به UTI و ۲۰ نفر (۸۰ درصد) از کودکان سالم، تغذیه‌ی توأم با شیر خشک و شیر مادر داشتند. اثر حفاظتی علیه UTI در کودکانی که تغذیه‌ی توأم با شیر خشک و شیر مادر داشتند، ۷۱ درصد بیشتر از کودکانی بود که فقط مصرف شیر خشک داشتند و از نظر آماری ارتباط معنی‌دار بود (P=۰/۰۳۸) (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی نوع تغذیه‌ی کودکان در مبتلایان به عفونت

ادارای (UTI) و کودکان سالم

وضعیت	مبتلا به UTI	سالم	جمع
نوع تغذیه			
شیر مادر و شیر خشک	۲۲ (۵۳/۷)*	۲۰ (۸۰)	۴۲ (۶۳/۶)
فقط با شیر خشک	۱۹ (۴۶/۳)	۵ (۲۰)	۲۴ (۳۶/۴)
جمع	۴۱ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۶۶ (۱۰۰)

OR=۰/۲۹ P=۰/۰۳۸ (CI %۹۵: ۰/۰۹۱-۰/۹۲)

* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشند.

این اثر در پسرها ۷۷ درصد و در دخترها ۶۴ درصد بود. اثر حفاظتی علیه UTI در کودکانی که فقط با شیر مادر تغذیه شدند، ۶۷ درصد بیشتر از کودکانی بود که تغذیه‌ی توأم با شیر خشک و شیر مادر داشتند و از نظر آماری ارتباط معنی‌دار بود (P=۰/۰۳۴) (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی نوع تغذیه‌ی کودکان در مبتلایان به عفونت

ادارای (UTI) و کودکان سالم

وضعیت	مبتلا به UTI	سالم	جمع
نوع تغذیه			
فقط شیر مادر	۹ (۲۹)*	۲۵ (۵۵/۶)	۳۴ (۴۴/۷)
شیر مادر و شیر خشک	۲۲ (۷۱)	۲۰ (۴۴/۴)	۴۲ (۵۵/۳)
جمع	۳۱ (۱۰۰)	۴۵ (۱۰۰)	۷۶ (۱۰۰)

OR=۰/۳۳ P=۰/۰۳۴ (CI %۹۵: ۰/۱۲۴-۰/۸۶۶)

* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشند.

این اثر در پسرها ۷۲ درصد و در دخترها ۶۵ درصد بود. ۲۳ نفر (۴۶ درصد) کودکان مبتلا به UTI و ۱۰ نفر (۲۰ درصد) از کودکان سالم کمتر از ۶ ماه با شیر مادر تغذیه شدند. اثر حفاظتی علیه UTI، در کودکانی که بیش از ۶ ماه تغذیه با شیر مادر داشتند، ۷۱ درصد بیشتر از کودکانی بود که کمتر از ۶ ماه با شیر مادر تغذیه شدند و از نظر آماری ارتباط معنی‌دار بود (P=۰/۰۱) (جدول ۴).

جدول ۴: توزیع فراوانی مدت مصرف شیر مادر در مبتلایان به عفونت ادراری (UTI) و کودکان سالم

وضعیت	مبتلا به UTI	سالم	جمع
مدت مصرف کمتر از ۶ ماه	۲۳	۱۰	۳۳
	(۴۶)*	(۲۰)	(۳۳)
۶ تا ۱۲ ماه	۲۷	۴۰	۶۷
	(۵۴)	(۸۰)	(۶۷)
جمع	۵۰	۵۰	۱۰۰
	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)
	(CI: ۰/۱۲۱-۰/۷۱۴)	OR=۰/۲۹	P=۰/۰۱

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد می باشند.

این اثر در کودکان پسر ۷۶ درصد و در کودکان دختر ۶۹ درصد بود.

بحث

نتایج پژوهش نشان داد که شیر مادر اثر حفاظتی علیه UTI در کودکان زیر یک سال دارد. در این مطالعه که بر روی ۱۰۰ کودک به صورت مورد-شاهد انجام شد، بین نوع تغذیه (شیر مادر و شیر خشک) و میزان بروز ابتلا به UTI ارتباط معنی داری وجود داشت ($p = ۰/۰۰۰۵$ و $OR = ۰/۱$). در مطالعه‌ی مورد-شاهدی که توسط پیزاکین (Pisacane) و همکاران در دانشگاه ناپولی (Napoli) ایتالیا انجام شد ۱۲۸ کودک مبتلا به UTI و ۱۲۸ کودک غیر مبتلا به UTI زیر ۶ ماه مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه ۷۲ کودک تغذیه با شیر مادر داشتند که ۱۶ نفر در گروه مورد و ۵۶ نفر در گروه شاهد بودند و ارتباط مصرف شیر مادر و پیشگیری از UTI معنی دار بوده است ($P=۰/۰۰۱$). در مطالعه‌ی دیگری که پیزاکین و همکاران انجام دادند به نتایج مشابهی رسیدند. در این مطالعه که از نوع مورد-شاهدی بود، سه گروه در نظر گرفته شدند که شامل دو گروه شاهد و یک گروه مورد بود. ۶۲ نمونه‌ی گروه مورد از بین کودکان زیر ۶ ماهه‌ی بستری شده به علت UTI در بخش اطفال دانشگاه، در فاصله‌ی زمانی ژانویه ۱۹۸۰ تا ۳۱ دسامبر ۱۹۸۸ بود که UTI آنها حداقل بایک U/C که به روش صحیح انجام شده بود، اثبات

گردیده بود. ۶۲ کودک به عنوان گروه شاهد از کودکان سالم (Well - baby) و ۶۲ کودک هم از کودکان بستری شده در بیمارستان به علت یک بیماری حادثب دار دیگر که U/C آنها منفی بود، انتخاب گردید که ۴۷ درصد کودکان گروه مورد و ۸۲ و ۸۷ درصد کودکان گروه‌های شاهد تغذیه فقط با شیر مادر داشتند که با $p < ۰/۰۰۱$ ارتباط مصرف شیر مادر و پیشگیری از UTI معنی دار بوده است (۶). در مطالعه‌ی مورد-شاهد دیگری که توسط هانسون (Hanson) و همکاران انجام شد، ۲۰۰ کودک به عنوان گروه مورد شامل ۸۹ پسر و ۱۱۱ دختر و ۳۳۶ کودک به عنوان گروه کنترل شامل ۱۴۷ پسر و ۱۸۹ دختر انتخاب شدند. سن همه‌ی کودکان کمتر از ۶ ماه بود. کودکان گروه کنترل از مرکز سلامت کودکان انتخاب شده و دو گروه از نظر سن و جنس یکسان شده بودند. در این مطالعه نیز اثر حفاظتی شیر مادر علیه UTI نتیجه‌گیری شد (۷). در مطالعه‌ی دیگری که توسط راکون (Raccoon) و همکارانش انجام شده، بر تأثیر شیر مادر به عنوان یک عامل حفاظتی علیه UTI تأکید شده است (۸). مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد که طول مدت شیردهی بر بروز UTI تأثیر دارد و هر چه مدت مصرف شیر مادر بیشتر باشد احتمال بروز UTI کمتر می‌باشد ($P=۰/۰۱$). اثر حفاظتی بر UTI، در کودکانی که بیش از ۶ ماه تغذیه با شیر مادر داشتند، ۷۱ درصد بیشتر از کودکانی بود که کمتر از ۶ ماه با شیر مادر تغذیه شده بودند. در مطالعه‌ی هانسون و همکاران، آنها نیز به این نتیجه رسیدند که مدت طولانی‌تر مصرف شیر مادر، خطر ابتلا به UTI را کاهش می‌دهد. این امر دلالت بر وجود یک مکانیسم طولانی مدت اثر شیر مادر در حفاظت علیه عفونت دستگاه ادراری دارد (۷).

نتیجه گیری

شیر مادر یکی از غذاهای اصلی کودک زیر دو سال می‌باشد که علاوه بر نقش تغذیه‌ای، در پیشگیری از بسیاری از بیماری‌های غیر عفونی و عفونی مؤثر است. این اثر حفاظتی به خصوص علیه اسهال و عفونت‌های تنفسی بسیار

تشکر و قدردانی

به این وسیله نویسندگان مقاله از کلیه همکاران محترم گروه اطفال دانشگاه که در فراهم نمودن امکانات این پژوهش همکاری صمیمانه داشته‌اند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

بارز است. در این مطالعه، اثر پیشگیری شیر مادر در عفونت‌های ادراری بررسی شد. در مطالعه حاضر، فقط به همراهی شیر مادر، تغذیه کودک و پیشگیری از UTI توجه شده است. بنابراین توصیه می‌شود مطالعه‌ای با حجم نمونه‌ی بیشتر و در نظر گرفتن فاکتورهای مداخله‌گر دیگر مانند وضعیت اجتماعی، وضعیت اقتصادی، تحصیلات والدین و بعد خانوار انجام گیرد.

منابع

- 1- Avner ED, Harmon WE, Niaudet P. *Pediatric Nephrology*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2004.
- 2- Behman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson Text Book of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004.
- 3- Kontiokari T, Nuutinen M, Uhari M. Dietary factors affecting susceptibility to UTI. *Pediatr Nephrol*. 2004; 19: 378 – 83.
- 4- Lawrence AR, Lawrence RM. *Breast Feeding*. 6th ed. Philadelphia : Mosby; 2005.
- 5- Pisacane A, Graziano L, Mazzarella G, Scarpellin B , Zona G. Breast – feeding and UTI. *J pediatr*. 1992; 120: 87 - 9
- 6- Pisacane A, Graziano L, Zona G. Breast feeding and UTI. *Lancet*. 1990; 7: 336- 50.
- 7- Hansson S, Jodal U, Oden A, Suedberg K. Protective effect of breast feeding against UTI. *Acta Paediatr*. 2004; 93(2): 164 – 8.
- 8- Raccoon A, Marcus G. Urinary tract infection in children. *Curr Opin Urol*. 2004; 13 (1): 59 – 62.