

تحقیقی

مقایسه اثر عسل و دیفن‌هیدرامین بر تسکین سرفه کودکان ۲ تا ۵ ساله

دارای عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی

دکتر مهشید احمدی*^۱، دکتر سیدمحمد موسوی^۲، دکتر سمیرا ذاکری^۳

۱- استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۲- استادیار گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران.

۳- استادیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان.

چکیده

زمینه و هدف: عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی و مصرف داروهای سرماخوردگی در کودکان بسیار شایع است. استفاده از این داروها نه تنها اثری در بهبود بیماری ندارد؛ بلکه با عوارض جانبی زیادی در این گروه همراه است. این مطالعه به منظور مقایسه اثر عسل با دیفن‌هیدرامین در تسکین سرفه کودکان دو تا پنج ساله با عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی انجام شد.

روش بررسی: این کارآزمایی بالینی دوسوکور روی ۱۲۶ کودک (۶۰ پسر و ۶۶ دختر) ۲-۵ ساله با عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی آورده شده به درمانگاه کودکان بیمارستان شریعتی بندرعباس در سال ۱۳۸۹ انجام شد. بیماران با نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. کودکان از نظر خصوصیات پایه مانند سن، جنس، مدت زمان بیماری، سابقه واکسیناسیون، وزن، رشد، حال عمومی و معاینات قلبی ریوی یکسان بودند. بیماران به صورت تصادفی در دو گروه ۶۳ نفری دریافت کننده (سه بار در روز و دوز سوم یک ساعت قبل از خواب شبانه) عسل و شربت دیفن‌هیدرامین (۵ mg/kg) قرار گرفتند. دو روز بعد معاینه مجدد انجام گردید و تعداد و شدت سرفه طی شب و روز بررسی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-19، *independent t-test* و *chi-square test* تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار سن کودکان گروه مصرف کننده عسل ۴۵/۲۱±۱۱/۳۹ ماه و گروه مصرف کننده دیفن‌هیدرامین ۴۳/۹۸±۱۱/۹۵ ماه بود. تعداد و شدت سرفه‌های شبانه در ۹۷/۴ درصد از گروه دریافت کننده عسل نسبت به گروه دریافت کننده دیفن‌هیدرامین (۵۸/۷ درصد) کاهش نشان داد ($P<0/02$). همچنین تعداد و شدت سرفه‌های روزانه نیز در ۸۴/۱ درصد از گروه دریافت کننده عسل در مقایسه با گروه دریافت کننده دیفن‌هیدرامین (۵۸/۷ درصد) کاهش یافت ($P<0/01$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که عسل در تسکین سرفه ناشی از عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی در کودکان ۲-۵ ساله در مقایسه با دیفن‌هیدرامین مؤثرتر است.

کلید واژه‌ها: عفونت ویروسی، دستگاه تنفسی، سرفه، عسل، دیفن‌هیدرامین، کودک

* نویسنده مسؤول: دکتر مهشید احمدی، پست الکترونیکی mshahmadi@yahoo.com

نشانی: ساری، کیلومتر ۱۸ جاده خزر آباد، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی، تلفن ۳-۳۵۴۳۰۸۱-۰۱۵۱، نامبر ۳۵۴۳۲۴۸

وصول مقاله: ۹۰/۷/۱۰، اصلاح نهایی: ۹۱/۳/۸، پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۲۴

مقدمه

ضدسرفه تجویز شده می‌تواند به دکسترومتورفان، کدئین و دیفن‌هیدرامین اشاره کرد. در مطالعات مختلف اثر آنها نسبت به پلاسبو بیشتر نبوده (۱-۱۰) و عوارض متعددی مثل گیجی، خواب آلودگی، مهار تنفسی، تاکیکاردی و حتی مرگ را به همراه داشته است (۳-۵ و ۷ و ۱۲-۹). از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ بیست مورد مرگ در آمریکا به علت مصرف ترکیبات ضدسرفه و سرماخوردگی در کودکان گزارش شده است و ۱۳ مورد در کودکان کمتر از دو سال بوده است (۷). FDA در مورد تجویز این داروها در کودکان کمتر از دو سال هشدار داده است (۱۳ و ۱) و آکادمی کودکان آمریکا نیز

عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی شایع‌ترین بیماری انسان است. به طوری که کودکان ۶-۲ ساله بین شش تا هشت بار در سال به آن مبتلا می‌شوند (۲ و ۱) و ۱۵-۱۰ درصد از کودکان حداقل دوازده بار در سال دچار سرماخوردگی می‌شوند (۱). سالانه بیست و پنج میلیون نفر در ایالات متحده آمریکا به علت ابتلا به عفونت دستگاه تنفسی فوقانی بدون عارضه در پی دریافت مراقبت‌های پزشکی هستند و از هر ده کودک آمریکایی یک نفر از داروهای ضدسرفه و سرماخوردگی استفاده می‌کند (۳). از جمله داروهای

علایم عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (تب بالا، لرز، تنگی نفس، کسالت، درد پلورتیک قفسه سینه، تاکی پنه و رتراکسیون قفسه سینه)؛ عدم وجود عفونت‌های همراه مثل اوتیت و سینوزیت؛ عدم ابتلا به آلرژی (وجود علایم همراه مثل خارش چشم و بینی، سابقه تکرار علایم مشابه، سابقه طولانی شدن دوره سرماخوردگی، سابقه مثبت آلرژی در خانواده)، عدم وجود علایم بیماری واکنشی راه‌هوایی (Reactive Airway Disease) شامل خس خس سینه، تنفس کوتاه، احساس فشار یا گرفتگی در قفسه سینه، تاکی پنه و تائیکاردی بود. همچنین قبل از مراجعه به درمانگاه، والدین برای کودک به طور خودسرانه نایستی دارویی را شروع کرده باشد. از دیگر موارد خروج از مطالعه شروع علایم اوتیت یا سینوزیت، شروع علایم درگیری دستگاه تنفسی تحتانی، اضافه شدن عفونت باکتریال به عفونت ویرال (ترشح چرکی بینی، تب بالا، مشکل تنفسی، ادم پری اوربیتال و درد صورت)، عدم استفاده از درمان‌های توصیه شده، اضافه کردن داروهای دیگر به درمان فوق، غیرهماهنگ بودن گزارش‌های افراد مراقبت کننده از بیمار بود.

در کل ۱۷۰ کودک بررسی شدند و ۱۲۶ کودک واجد شرکت در مطالعه بودند. در ابتدا بیماران توسط متخصص کودکان ویزیت شدند و پس از توضیح در مورد نحوه انجام مطالعه به مادر یا پدر و اخذ رضایت از آنان، در مطالعه وارد شدند و پرسشنامه‌های دموگرافیک تهیه شده شامل اطلاعات اولیه سن و جنس، مدت زمان بیماری (کمتر از سه روز، بیشتر از سه روز)، سابقه واکنش‌های قبلی و وزن، کیفیت رشد (بر اساس منحنی رشد) تکمیل شد. معاینه قلبی و ریوی در مورد همه بیماران انجام شد. سپس بیماران به روش تصادفی به دو گروه ۶۳ نفری دریافت کننده عسل (مارک مهرام) و شربت دیفن‌هیدرامین (۵mg/kg) تقسیم شدند. عسل توسط داروساز بیمارستان در شیشه‌هایی مشابه دیفن‌هیدرامین و با غلظت مشابه آن به صورت حل شده در آب مقطر ولرم بسته بندی شد. کودکان گروه مصرف کننده دیفن‌هیدرامین، سه بار در روز این دارو را دریافت نمودند و دوز سوم یک ساعت قبل از خواب شبانه تجویز شد. عسل نیز با حجم مشابه شربت دیفن‌هیدرامین سه بار در روز تجویز شد. پزشک معالج و مادر از نوع درمان (عسل یا دیفن‌هیدرامین) بی‌اطلاع بودند و فقط داروساز بیمارستان از نوع داروی تجویزی اطلاع داشت و تقسیم‌بندی بیماران توسط وی انجام گرفت. ۴۸ ساعت بعد از ویزیت اولیه، بیماران مجدداً توسط پزشک معالج ویزیت شدند و روند بهبود سرفه (کمتر شدن، تغییر نکردن و بیشتر شدن) شامل تعداد و شدت سرفه در شب و روز با پرسش از والدین برای هر کودک ثبت شد. برای جلوگیری از دخالت عامل اضطراب مادر یا وضعیت شخصیتی وی، در صورتی اظهارات او پذیرفته شد که با گفته‌های فرد دیگر نزدیک به کودک، هماهنگ بود.

استفاده از این داروها را تأیید نکرده است (۵). علاوه بر درمان‌های حمایتی (نرمال سالین برای بینی، مایعات کافی، ترکیبات ضدتب) (۹)، درمان‌های جانبی مثل عسل، کافور به همراه منتول، روغن اوکالیپتوس (۱) و ترکیبات گیاهی (آکانتیه سه، اکیناسه، بابونه، سیر، لیمو، نعناع، شیرین بیان و میخک) (۵) نیز در متون آورده شده است. در مطالعات بسیار معدودی اثر عسل با ترکیبات ضدسرفه (۱۴ و ۱۵) مقایسه شده و اثر مثبت آن در بهبود سرفه و کیفیت خواب کودکان گزارش گردیده است (۱۶-۱۴). در یک مطالعه استفاده از عسل همراه قهوه با بهبود موفقیت‌آمیز و نسبتاً سریع سرفه مداوم همراه بوده است (۱۷). احتمالاً ترکیبات فنولیک عسل با خاصیت آنتی‌اکسیدان و شیرینی عسل با خاصیت تولید اپیوئید اندوژن در تسکین سرفه مؤثرند؛ مضافاً بر این که عسل عوارضی ندارد (۱۸)؛ ارزان و در دسترس است و تنها مورد منع استفاده آن در کودکان کمتر از یکسال به دلیل خطر بوتولیسم است (۱۹). سازمان بهداشت جهانی استفاده از آن را در مواردی توصیه نموده است (۲۰). با توجه به این که عفونت ویروسی مجاری تنفسی فوقانی و مصرف داروهایی از جمله دیفن‌هیدرامین در درمان سرفه ناشی از آن، از شیوع بالایی به خصوص در کودکان برخوردار است و نیز با توجه به بی‌اثر بودن و داشتن عوارض متعدد داروهای ضدسرفه در کودکان و مطالعات محدود در مورد استفاده از درمان‌های مؤثر و ارزان مثل عسل، این مطالعه به منظور مقایسه اثر عسل با دیفن‌هیدرامین در تسکین سرفه کودکان دو تا پنج ساله با عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی انجام شد.

روش بررسی

این کارآزمایی بالینی دوسوکور روی ۱۲۶ کودک (۶۰ پسر و ۶۶ دختر) ۵-۲ ساله با عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی آورده شده به درمانگاه کودکان بیمارستان شریعتی بندرعباس در سال ۱۳۸۹ به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد.

این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان قرار گرفت. همچنین در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT201110247882N1 به ثبت رسید.

معیار ورود به مطالعه شامل سن بین ۲ تا ۵ سال با شکایت اصلی سرفه حاد و مراجعه در روز اول یا دوم شروع سرفه بود. علایم همراه فقط شامل علایم عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی [تب خفیف (درجه حرارت دهانی ۳۸/۵-۳۷/۸ یا زیربغلی ۳۷/۹-۳۷/۲) رینوره، عطسه، انسداد بینی، گلودرد، سرفه، سردرد خفیف، احساس کسالت، خشونت صدا] بود.

معیار خروج از مطالعه شامل عدم وجود علایم عفونت باکتریال دستگاه تنفسی فوقانی (تب متوسط تا بالا، گلودرد شدید همراه بلع دردناک، سردرد بارز، تهوع، استفراغ و درد شکم)؛ عدم وجود

جدول ۱: مقایسه خصوصیات پایه در کودکان دریافت کننده غسل و دیفن هیدرامین با عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی
مراجعه کننده به بیمارستان شریعتی بندرعباس در سال ۱۳۸۹

متغیر	گروه دریافت کننده عسل (۶۳ نفر)	گروه دریافت کننده دیفن هیدرامین (۶۳ نفر)	p-value
جنس تعداد (درصد)	۳۳ (۵۲/۴)	۲۷ (۴۲/۹)	۰/۱۸
پسر	۳۰ (۴۷/۶)	۳۶ (۵۷/۱)	
دختر	۳ (۴/۶)	۰ (۰)	
مدت بیماری تعداد (درصد)	۶۲ (۹۸/۴)	۶۳ (۱۰۰)	۰/۵
کمتر از سه روز	۱ (۱/۶)	۰ (۰)	
بیش از سه روز	۶۱ (۹۶/۴)	۶۳ (۱۰۰)	
وضعیت رشد تعداد (درصد)	۶۲ (۹۸/۴)	۶۲ (۹۸/۴)	-
طبیعی	۱ (۱/۶)	۱ (۱/۶)	
غیرطبیعی	۶۱ (۹۶/۴)	۶۱ (۹۶/۴)	
میانگین و انحراف معیار وزن (کیلوگرم)	۱۴/۹۸±۲/۹۴	۱۴/۱۳±۲/۴۱	۰/۰۸

جدول ۲: مقایسه تعداد و شدت سرفه‌های شبانه و روزانه ۴۸ ساعت بعد از ویزیت اولیه در کودکان دریافت کننده غسل و دیفن هیدرامین با عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی مراجعه کننده به بیمارستان شریعتی بندرعباس در سال ۱۳۸۹

p-value	گروه دیفن هیدرامین تعداد (درصد)	گروه دریافت کننده غسل تعداد (درصد)	تعداد سرفه
۰/۰۲	۳۷ (۵۸/۷)	۵۰ (۷۹/۴)	کمتر شده
	۱۲ (۱۹)	۹ (۱۴/۳)	تغییری نکرده
	۱۴ (۲۲/۲)	۴ (۶/۳)	بیشتر شده
۰/۰۱	۳۷ (۵۸/۷)	۵۳ (۸۴/۱)	تعداد سرفه
	۱۱ (۱۷/۴)	۸ (۱۲/۷)	روزانه
	۱۵ (۲۳/۸)	۲ (۳/۱)	بیشتر شده
۰/۰۲	۳۷ (۵۸/۷)	۵۰ (۷۹/۴)	کمتر شده
	۱۲ (۱۹)	۹ (۱۴/۳)	تغییری نکرده
	۱۴ (۲۲/۲)	۴ (۶/۳)	بیشتر شده
۰/۰۱	۳۷ (۵۸/۷)	۵۳ (۸۴/۱)	شدت سرفه
	۱۱ (۱۷/۴)	۸ (۱۲/۷)	روزانه
	۱۵ (۲۳/۸)	۲ (۳/۱)	بیشتر شده

کننده غسل نسبت به گروه دریافت کننده دیفن هیدرامین (۵۸/۷ درصد) کاهش نشان داد ($P < 0/02$). همچنین این میزان در ۶/۳ درصد از گروه مصرف کننده غسل و ۲۲/۲ درصد از گروه مصرف کننده دیفن هیدرامین افزایش نشان داد ($P < 0/02$) و در سایر بیماران این تغییرات در سرفه‌های شبانه تغییری حاصل نمود (جدول ۲).

تعداد و شدت سرفه‌های روزانه نیز در ۸۴/۱ درصد از گروه دریافت کننده غسل در مقایسه با گروه دریافت کننده دیفن هیدرامین (۵۸/۷ درصد) کاهش یافت ($P < 0/02$). این میزان در ۳/۱ درصد از گروه مصرف کننده غسل و ۲۳/۸ درصد از گروه مصرف کننده دیفن هیدرامین افزایش نشان داد ($P < 0/01$). در سایر بیماران تعداد سرفه‌های روزانه تغییری نمود (جدول ۲).

بحث

بر اساس یافته‌های این مطالعه تعداد و شدت سرفه‌های شبانه و روزانه به طور معنی داری به ترتیب در ۷۹/۴ درصد و ۸۴/۱ درصد از گروه مصرف کننده غسل و ۵۸/۷ درصد و ۵۸/۷ درصد از گروه

داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-19، independent t-test و chi-square test تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن کودکان گروه مصرف کننده غسل ۴۵/۲۱±۱۱/۳۹ ماه و گروه مصرف کننده دیفن هیدرامین ۴۳/۹۸±۱۱/۹۵ ماه بود.

خصوصیات پایه مثل سن و جنس، مدت زمان بیماری، وزن و رشد در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفتند (جدول یک). سابقه واکسیناسیون در تمام بیماران کامل و معاینات قلبی ریوی در تمامی بیماران طبیعی بود.

با توجه به جدول یک دو گروه از نظر سن، جنس، مدت بیماری، وزن و طبیعی بودن رشد تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند.

تعداد و شدت سرفه‌های شبانه در ۷۹/۴ درصد از گروه دریافت

دارویی مانند خواب‌آلودگی و گیجی شدید، تشنج، عوارض قلبی، بشورات جلدی، عوارض گوارشی و احتباس ادرار در هیچیک از دو گروه مورد بررسی مشاهده نشد.

در این مطالعه برای پیشگیری از اثر نظرات شخصی مادر بیماران در مورد گزارش تعداد و شدت سرفه، تنها به نظر مادر بسنده نشد و نظر شخص نزدیک دیگر از بستگان مطلع از وضعیت کودک نیز پرسش شد. با این وجود ممکن است والدین علیرغم ارایه توضیحات کافی و تاکید پزشک معالج، تفاوت میان دو متغیر تعداد و شدت سرفه را درک نکرده باشند. لذا بهتر است در مطالعات آتی خود محقق یا یکی از عوامل تحقیق، از مشاهده کنندگان اصلی کمیت و کیفیت سرفه قبل و بعد از درمان باشند.

از محدودیت مطالعه می‌توان به فقدان معیار دقیق برای تعیین دوز عسل مصرفی با توجه به مطالعات صورت گرفته اشاره کرد. بهتر است در مطالعات بعدی غلظت و حجم مؤثر عسل تعیین گردد. همچنین Objective بودن یافته‌ها و عدم امکان Subjective نمودن آنها از دیگر محدودیت‌های مطالعه است.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که عسل در تسکین سرفه ناشی از عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی در کودکان ۵-۲ ساله در مقایسه با دیفن‌هیدرامین مؤثرتر است.

تشکر و قدردانی

از مسؤولان محترم داروخانه بیمارستان شریعتی بندرعباس که در همانندسازی اشکال دارویی و توزیع آن به بیماران همکاری نمودند؛ تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- Kliegman RM, Stanton B, Geme J, Schor NF, Behrman RE. Nelson Textbook of Pediatrics. 19th. Philadelphia: Saunders Company. 2011; p: 1447.
- Turcios NL, Fink RJ. Pulmonary Manifestations of Pediatric Diseases. 1st. Philadelphia: Saunders Company. 2009; p: 30.
- Vernacchio L, Kelly JP, Kaufman DW, Mitchell AA. Cough and cold medication use by US children, 1999-2006: results from the slone survey. Pediatrics. 2008 Aug;122(2):e323-9.
- Garfunkel LC, Kaczorowski JM, Christy C. Pediatric Clinical Advisor. 2nd. Philadelphia: Mosby. 2007; p: 32.
- Warren MD, Pont SJ, Barkin SL, Callahan ST, Caples TL, Carroll KN, et al. The effect of honey on nocturnal cough and sleep quality for children and their parents. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007 Dec;161(12):1149-53.
- Dealleaume L, Tweed B, Neher JO. Do OTC remedies relieve cough in acute URIs? J Fam Pract. 2009 Oct;58(10):559a-c.
- Dolansky G, Rieder M. What is the evidence for the safety and efficacy of over-the-counter cough and cold preparations for children younger than six years of age? Paediatr Child Health. 2008 Feb; 13(2): 125-7.
- Eccles R. Mechanisms of the placebo effect of sweet cough syrups. Respir Physiol Neurobiol. 2006 Jul 28;152(3):340-8.

مصرف کننده دیفن‌هیدرامین کاهش نشان داد.

در مطالعه شادکام و همکاران مصرف ۲/۵ میلی‌لیتر عسل قبل از خواب بهتر از دکسترومتورفان و دیفن‌هیدرامین توانست سرفه ناشی از عفونت‌های مجاری تنفسی فوقانی را تسکین دهد (۱۵). اثر عسل در کاهش تعداد و شدت سرفه در مطالعه حاضر و مطالعه شادکام و همکاران (۱۵) معنی‌دار بود؛ اما در آن مطالعه کیفیت خواب کودکان و والدین با استفاده از پرسشنامه با مقیاس لیکرت سنجیده شده بود تا این متغیر که اساساً کیفی است به صورت کمی درآمده و به راحتی مورد مقایسه قرار گیرد. به دلیل آن که کیفیت خواب در افراد متأثر از عوامل گوناگونی است و یکسان‌سازی گروه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ ما از این متغیر برای مقایسه دو گروه استفاده نکردیم. در مطالعه شادکام و همکاران (۱۵) برخلاف مطالعه حاضر سرفه شبانه و روزانه تفکیک نشده بود.

در مطالعه Paul و همکاران عسل نسبت به دکسترومتورفان و گروه بدون درمان بهتر توانست سرفه و اختلال در خواب را بهبود بخشد (۱۴). استفاده از ترکیب عسل و قهوه در مطالعه رئیسی و همکاران به طور موفقیت‌آمیز و در زمان کوتاهی سرفه مداوم ناشی از عفونت مجاری تنفسی فوقانی را بهبود بخشید که شاید تحت اثر قهوه این امر رخ داده باشد و تفکیکی بین این دو صورت نگرفته است (۱۷). عسل در مطالعه Pappas و Hendley سرفه ناشی از عفونت مجاری تنفسی فوقانی را مهار کرد و این مقایسه با گروه بدون درمان صورت گرفت (۱۶). در مطالعه ما اثر عسل با یک داروی با میزان زیاد مصرف مانند دیفن‌هیدرامین مقایسه شد و نتایج حاصل از درمان توسط پزشک بررسی گردید. همچنین عوارض

- Pappas DE, Hayden GF, Hendley JO. Cough and Cold Treatments for Children: Does Anything Work? Consultant. [serial online] 2008 [cited 2008 March 1]; 48(3): 1-3. Available from: <http://www.consultantlive.com/respiratory-tract-diseases/content/article/10162/1150558>
- KinyonMunch K. What do you tell parents when their child is sick with the common cold? J Spec Pediatr Nurs. 2011 Jan; 16(1):8-15.
- Isbister GK, Prior F, Kilham HA. Restricting cough and cold medicines in children. J Paediatr Child Health. 2012 Feb;48(2): 91-8.
- Chung KF. Clinical cough VI: the need for new therapies for cough: disease-specific and symptom-related antitussives. Handb Exp Pharmacol. 2009;(187):343-68.
- FDA Public Health Advisory. OTC cough and cold products: not for infants and children under 2 years of age. Available at: <http://www.fda.gov/forconsumers/consumerupdates/ucm048682.htm>. Page updated January 17, 2008. Accessed July 12, 2009.
- Paul IM, Beiler J, McMonagle A, Shaffer ML, Duda L, Berlin CM Jr. Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007 Dec;161(12):1140-6.
- Shadkham MN, Mozaffari-Khosravi H, Mozayan MR. A

comparison of the effect of honey, dextromethorphan, and diphenhydramine on nightly cough and sleep quality in children and their parents. *J Altern Complement Med.* 2010 Jul;16(7):787-93.

16. Pappas DE, Hendley JO. The common cold and decongestant therapy. *Pediatr Rev.* 2011 Feb;32(2):47-54.

17. Raessi MA, Aslani J, Gharai H, Karimi Zarchi AA, Raessi N, Assari S. Honey with coffee: a new finding in the treatment of persistent postinfectious cough. *Iran J Otorhinolaryngol.* 2011; 23(2):1-8.

18. Tait M. Is buckwheat honey more efficacious than dextromethorphan at treating cough associated with upper respiratory tract infections in the pediatric population? *IJAPA.* 2010; 7(2):5.

19. Cotton MF, Ines S, Jaspan H, Madide A, Rabie H. Management of upper respiratory tract infections in children. *South African Family Practice* 2008; 50(2):6-12.

20. World Health Organization. Cough and cold remedies for the treatment of acute respiratory infections in young children. *WHO/FCH/CAH/01.02.* 2001; p:1-33.

Original Paper

Comparison of the effect of honey and diphenhydramine on cough alleviation in 2-5-year-old children with viral upper respiratory tract infection

Ahmadi M (MD)*¹, Moosavi SM (MD)², Zakeri Sh (MD)³

¹Assistant Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran. ²Assistant Professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran. ³Assistant Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Hormozgan University of Medical Science, Bandar Abbas, Iran.

Abstract

Background and Objective: Viral upper respiratory tract infection and cold drugs consumption is prevalent among children. These drugs have no effect on disease improvement, but it may also have accompanied with many side effects. This study was conducted to compare the effect of honey and diphenhydramine on the alleviation of cough in 2-5-year-old children with viral upper respiratory tract infection.

Materials and Methods: This double-blind clinical trial study was carried out on 170 children (60 boys and 66 girls) aged 2-5 years old with viral upper respiratory tract infection who were taken to the pediatric clinic of Shariatee hospital in Bandar Abbas, Iran during 2010. Children demographic characteristics were including age, gender, period of illness, vaccination history, weight, growth, overall health, and cardiopulmonary examinations. Patients were randomly divided into two groups of 63 children receiving honey (three times a day and the last dose an hour before bed) and diphenhydramine syrup (5mg/kg/BW). Two days later, subjects were examined again for the severity and frequency of coughs during day and night. Data were analyzed using SPSS-19, independent t-test and chi-square test.

Results: Mean±SD of the age of children was 45.21±11.39 and 43.98±11.95 months in honey and diphenhydramine groups, respectively. The frequency and severity of night coughs was lower in the honey group (97.4%) as compared to the diphenhydramine group (58.7%) (P<0.02). The frequency and severity of daily coughs was lower in the honey group (84.1%) while it was lower in 58.7% of the diphenhydramine group (P<0.01).

Conclusion: This study showed that honey is more effective than diphenhydramine in the alleviation of cough caused by viral URTI in 2-5-year-old children.

Keywords: Respiratory tract infection, Cough, Honey, Diphenhydramine, Child

* **Corresponding Author:** Ahmadi M (MD), E-mail: mshahmadi@yahoo.com

Received 2 October 2011

Revised 28 May 2012

Accepted 13 June 2012