

اهمیت مصرف شیرخشک تکمیلی در شیرخواران بعد از ۶ ماهگی



دکتر آرینا نبی زاده

دستیار گروه مدیریت اقتصاد دارو، دانشکده داروسازی تهران

■ مقدمه

Codex و Follow-on formula اختصاص داده و Alimentaryious نیز با ارایه استاندارد مجزا برای (Follow-on Formula Codex Stan 156-1987) و متمم‌های آن در سال‌های ۱۹۸۹ و ۲۰۱۱ بر تفاوت‌های شیر خشک‌های مرحله ۱ و ۲ صحه گذاشته‌اند. این منابع جهانی قوانین متفاوتی چه از نظر ترکیب‌ها و چه از نظر برچسب گذاری برای Infant formula و Follow-up Formula تنظیم کرده‌اند که بیانگر نیاز به تفاوت‌گذاری بین این دو غذای حساس می‌باشد.

اکثر منابع تحقیقاتی مستقل معتقد هستند که ترکیب‌های غذایی شیر مادر از هنگام تولد به بعد مکرراً با روند رشد نوزاد تغییر می‌کند. بنابراین، اکثر تولیدکنندگان شیر خشک نیز به تبعیت از این امر

کلیه منابع علمی پزشکی معتقد هستند که نیازهای تغذیه‌ای نوزادان با افزایش سن تغییر می‌یابد و به همین علت در کلیه جداول Recommended Dietary Reference و Dietary Allowances (منابع دریافت‌های غذایی روزانه RDA و DRIs) گروه‌های سنی نوزادان را بر مبنای نیازهای تغذیه‌ای به صفر تا ۶ ماهگی و ۷ تا ۱۲ ماهگی و هم‌چنین کودکان را به ۱ تا ۳ سالگی و ۴ تا ۸ سالگی تقسیم کرده‌اند که خود نشان‌دهنده نیازهای متفاوت این گروه‌های سنی است.

منابع بین‌المللی موجود برای تولید شیر خشک نوزادان نظیر آخرین نسخه EU Directive (EC/141/2006) فصل کاملاً مجزایی برای

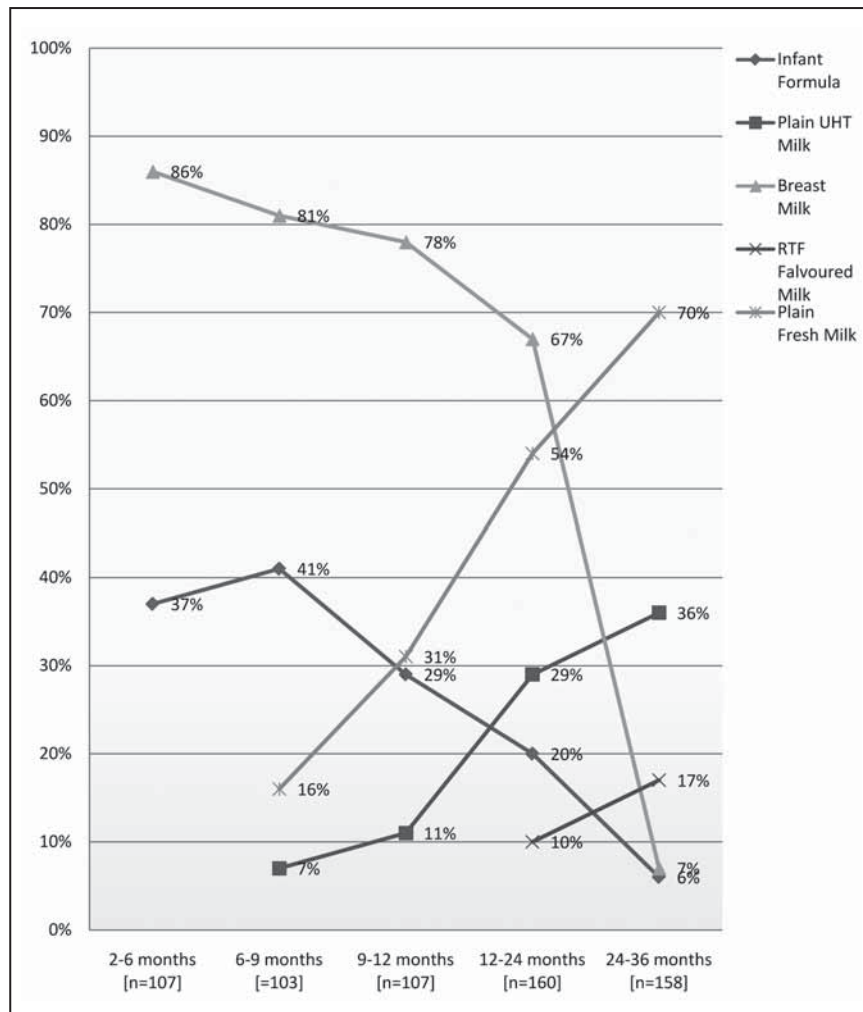
اغلب درشت مغذی‌ها و تقریباً همه ریز مغذی‌ها افزایش قابل ملاحظه‌ای در میزان نیاز روزانه به این مواد با افزایش سن و ورود به ۶ ماهه دوم زندگی به چشم می‌خورد که مسلماً نیاز به تنوع رژیم غذایی و غنی‌سازی غذاهای مصرفی را گوشزد می‌کند. این افزایش نیاز به ویژه در میزان آهن، کلسیم، فسفر روی، فولات و برخی ویتامین‌ها قابل ملاحظه است به طوری که حتی در کشورهای اروپایی نیز کمبود ارابه برخی مواد مغذی به چشم می‌خورد. به عنوان مثال، در انگلیس ۸۴ درصد کودکان کمتر از RDI آهن مصرف می‌کنند و ۱۶ درصد آن‌ها در معرض خطر جدی فقر آهن هستند. این مقادیر برای روی و ویتامین D به ترتیب ۷۲ و ۹۵ درصد است. در عین حال که برنامه‌های کشوری تغذیه کمکی با مولتی ویتامین و قطره آهن نه تنها در ایران که در بسیاری از کشورها در حال اجراست ولی موانع عملی دادن دارو به کودک و هم‌چنین سیاه شدن

اگر قادر به تولید چند نوع شیر نوزاد نیستند حداقل بر این اجماع بین‌المللی هستند تا ۳ نوع شیر خشک را برای گروه‌های سنی یاد شده تولید کنند.

شیر خشک‌های مرحله ۱ تامین‌کننده کلیه نیازهای تغذیه‌ای نوزاد از بدو تولد تا ۶ ماهگی است ولی شیر خشک ۲ فقط به عنوان شیر تکمیلی و در کنار مواد غذایی معرفی شده به نوزاد استفاده می‌گردد و از آن‌جا که مواد غذایی مصرف شده در این گروه سنی (۶ ماهگی به بعد) معمولاً در حد معرفی غذاهای جامد است و تامین‌کننده کلیه نیازهای کودک نیست، باید مواد مورد نیاز کودک از طریق شیر تکمیلی وارد بدن نوزاد شود. ظاهراً سپردن این موضوع به دست مادران که با افزایش غلظت شیر خشک ۱ تمامی این کمبودها را جبران کنند، امری غیر علمی و احتمالاً غیر عملی است.

با دقت در هر یک از جداول DRIs و RDA در

ردیف	ماده مغذی	واحد	۰-۶ ماهگی	۱۲-۶ ماهگی
۱	پروتئین	روزانه / گرم	۹/۱	۱۱
۲	چربی	روزانه / گرم	۳۱	۳۰
۳	اسید لینولئیک	روزانه / گرم	۴/۴	۴/۶
۴	آهن	روزانه / میلی‌گرم	۰/۰۲۷	۱۱
۵	کلسیم	روزانه / میلی‌گرم	۲۱۰	۲۷۰
۶	فسفر	روزانه / میلی‌گرم	۱۰۰	۲۷۵
۷	ویتامین A	روزانه / میکروگرم	۴۰۰	۵۰۰



نمودار ۱- انواع شیرهای مصرف شده جهت اطفال و کودکان در ایران طی سال ۲۰۰۹

شرکت تحقیقاتی TNS در سال ۲۰۰۹ در ایران انجام داده (نمودار ۱) متاسفانه ۱۶ درصد از کودکان ۶ تا ۹ ماهه و ۳۱ درصد از کودکان ۹-۱۲ ماهه از شیر گاو استفاده می‌کنند که در اکثر منابع معتبر پزشکی منع شده است.

دندان‌ها توسط قطره آهن اغلب مادران را نسبت به مصرف این داروها بی‌ رغبت کرده و عوارض آن (انواع فقر آهن و IDD) در سطح کشورهای مختلف (از جمله ایران) مشاهده می‌شود. بر اساس گزارش منتشره از تحقیق میدانی که

جدول ۲ - مقایسه نیازهای تغذیه‌ای بر اساس کدکس

ردیف	ماده مغذی	۰-۶ ماهگی		۶-۱۲ ماهگی	
		کدکس		کدکس	
		حداقل	حداکثر	حداقل	حداکثر
۱	پروتئین	۱/۸	۳	۳	۵/۶
۲	چربی	۴/۴	۶	۳	۶
۳	اسید لینولئیک	۰/۴۵	-	۱	۲
۴	آهن	۵۰	-	۹۰	-
۵	کلسیم	۲۵	-	۶۰	-
۶	فسفر	۶۰	۱۸۰	۷۵	۲۲۵
۷	ویتامین آ	۱/۸	۳	۳	۵/۶

پذیرش شیر گاو را کسب خواهد کرد. از سن ۱ سالگی به بعد نیز در تمام مراجع بین‌المللی اتفاق نظر وجود دارد که کودک می‌تواند همراه خانواده غذا میل کند و شیر مرحله ۲ یا ۳ به عنوان بخش مایع رژیم غذایی به کودک ارائه می‌شود. این در حالی است که در صورت عدم وجود چنین کالایی اغلب کودکان از شیر گاو به عنوان جانشین این کالا استفاده خواهند کرد که وجود مشکلات کیفی متعدد در شیر گاو تازه (از قبیل وجود انواع مایکوتوکسین‌ها، هورمون، بار میکروبی بالا و آنتی‌بیوتیک بالا) مسلماً جانشین مناسبی برای معرفی به کودکان این گروه سنی نیست. استفاده از شیرهای غنی شده برای کودکان در حال رشد (بعد از یک‌سالگی) - چه به صورت پودری و چه به صورت مایع - یکی از کالاهای

از طرفی، مصرف شیر مادر در ۹ تا ۱۲ ماهگی برابر ۷۸ درصد و مصرف شیر خشک در همین گروه سنی تنها ۲۹ درصد می‌باشد. یکی از شاخص‌های شیر خشک‌های مرحله ۱ تصحیح محتوای پروتئینی آن است که معمولاً با رساندن نسبت Whey/Casein به ۴۰/۶۰ سعی بر این دارد تا این نسبت به ترکیب شیر مادر نزدیکتر شود. از حدود ۶ ماهگی که دستگاه گوارش شیرخوار کاملتر شده و آمادگی پذیرش غذاهای جدید را دارد، اغلب تولیدکنندگان با افزایش مقدار کازئین این نسبت را به ۶۰/۴۰ رسانده تا ترکیب شیر خشک مرحله ۲ به شیر گاو نزدیک‌تر شده و سپس در شیر مرحله ۳، نسبت Whey به کازئین تقریباً برابر نسبت آن در شیر گاو (۸۰/۲۰) می‌گردد. بدین ترتیب، شیرخوار آمادگی لازم برای هضم و

و حتی گرایش مادران به استفاده از شیر گاو شود که بر اساس توصیه سازمان بهداشت جهانی و ESPGHAN برای گروه سنی زیر یک سال توصیه نمی‌گردد.

رایج در کشورهای اروپایی است و اکثر خانواده‌ها ترجیح می‌دهند از مزایای این شیرها بهره‌مند شوند.

■ نتیجه‌گیری

با افزایش سن کودک به ۲ سالگی مصرف شیر خشک تقریباً ثابت مانده ولی مصرف شیر گاو به ۵۴ درصد می‌رسد که ظاهراً موید این مطلب است که شیر گاو می‌تواند جایگزین شیر مادر می‌شود. یعنی حذف شیر خشک مرحله ۲ و ۳ کمکی به حفظ یا افزایش شیردهی با شیر مادر نمی‌کند بلکه باعث افزایش گرایش مادران به استفاده از شیر گاو می‌شود. بر اساس گزارش‌های منتشره به نظر می‌رسد حذف شیر خشک مرحله ۲ باعث روی آوردن مادران به شیر مرحله ۱ و خرید مضاعف شده که خود به ایجاد کمبود کالزیم و نگرانی جامعه از کمبودهای بعدی دامن زده است و به نظر می‌رسد حذف شیر مرحله ۲ نیز مجدداً باعث تشدید نگرانی

منابع

1. CAC (Codex Alimentarius Commission). Standard for Infant Formula and Formulas for Special Medical Purposes Intended for Infants. . Roma: Joint Office FAO/WHO. 2011.
2. EC 141. Commission directive of 22 December 2006 on infant formulae and follow-on formulae and amending Directive 1999/21/EC. Official Journal of European Union. (L401, 30.12.2006:1).
3. TNS Middle East & Africa celebrates 28 years of regional leadership Reports.2009. www.tnsglobal.com
4. Yamashiro Y. Zong-Yi D. Global standard for the composition of infant formula: recommendations of an ESPGHAN coordinated international expert group. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005; 41: 584-599.

