

بررسی وضعیت توزیع و تحویل شیر مدارس و برخی عوامل مؤثر بر آن در

دبستانهای شهرستان مشهد در سال 1381

مجری: مرکز بهداشت استان خراسان

ارائه دهنده:

کارشناس ارشد علوم بهداشتی، در تغذیه

فاطمه غنچه، هاشم آبادی

نویسندگان :

دکتر غلامحسین خدایی	قائم مقام معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خراسان
دکتر زهرا اباضلی	کارشناس مسئول تغذیه مرکز بهداشت استان خراسان
دکتر ندا چوبدار	کارشناس مسئول بهداشت مدارس مرکز بهداشت استان خراسان
فاطمه غیبی هاشم آبادی	کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه

مقدمه :

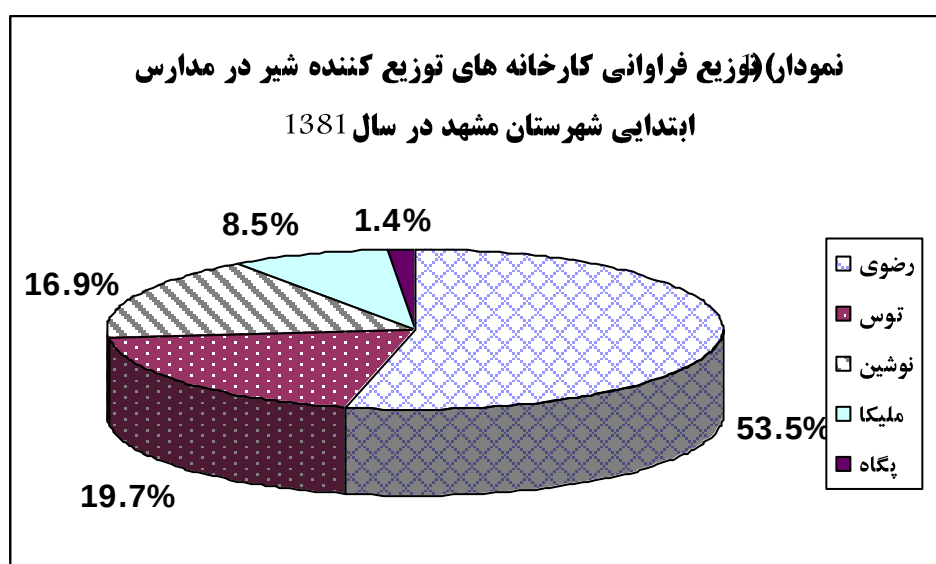
شیر ماده غذایی مفیدی برای رشد و نمو در کودکان است چرا که علاوه بر تأمین انرژی و پروتئین مورد نیاز تأمین کننده سایر مواد مغذی ضروری برای ساخت و تشکیل استخوانها و دندانها می باشد. شواهد علمی در دست است که نشان می دهد مواد مغذی ای مثل کلسیم، منیزیم و پتاسیم که همگی به میزان قابل توجهی در شیر و فراورده های لبنی وجود دارد باعث کاهش خطر بیماری هایپر تانسیون می شود. همچنین بین مصرف مواد و فراورده های لبنی و کاهش خطر پوکی استخوان و پوسیدگی دندان ها در سالهای بعدی زندگی ارتباط وجود دارد. یک مطالعه 2 ساله در مدارس انگلستان داد که تنها تفاوت بین کودکان بدون پوسیدگی دندان و دچار پوسیدگی دندان این است که گروه اول نسبت به گروه دوم 2 برابر بیشتر پنیر مصرف می کردند (1و2)

در حال حاضر کشور ما با مازاد تولید شیر مواجه بوده این در حالی است که مصرف سرانه شیر در کل کشور پائین است یکی از برنامه های و مصوبات شورای اقتصاد وزارت جهاد کشاورزی طرح توزیع شیر رایگان در مدارس کشور می باشد که در بعضی از استانهای کشور در حال اجرا بوده و در نظر است تا پایان برنامه سوم توسعه تمامی دانش آموزان مقطع ابتدایی کشور که تعداد آنها به 8 میلیون نفر می رسد تحت پوشش این طرح قرار گیرند اجرای موفقیت آمیز این طرح در کشور می تواند علاوه بر رفع مشکل مازاد تولید شیر باعث تغییر الگوی مصرف مواد غذایی و افزایش مصرف سرانه شیر در کشور شود.

بررسی حاضر به منظور تعیین وضعیت توزیع و تحویل شیر در مدارس ابتدایی شهرستان مشهد و همچنین شناسایی مشکلات و موانع موجود در راه پیاده کردن بهینه این طرح صورت است. امید است یافته های این بررسی گامی در جهت ارتقاء سلامت کودکان کشورمان باشد.

روش بررسی

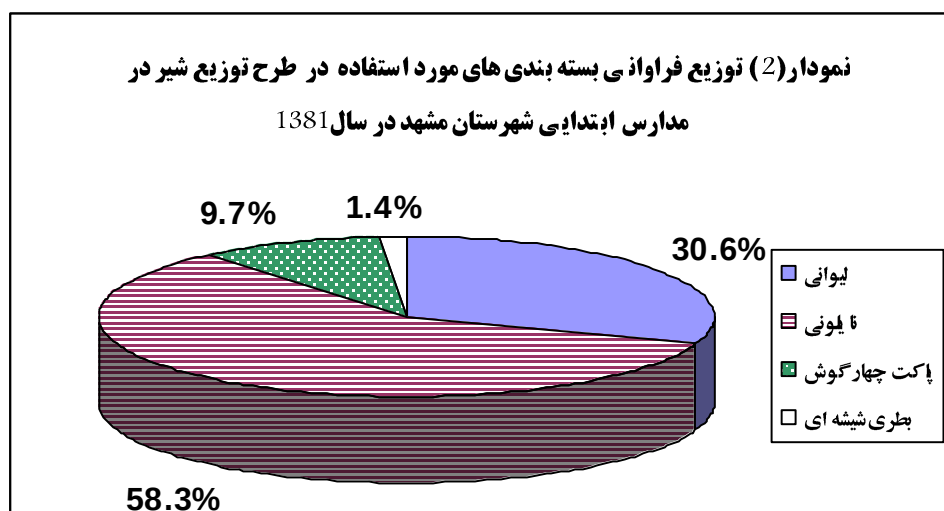
بررسی حاضر از دسته مطالعات مشاهده ای (Observational Studies) و از نوع مطالعات مقطعی (Cross sectional Studies) می باشد که با هدف تعیین وضعیت توزیع و تحویل شیر مدارس و برخی عوامل موثر بر آن در دبستانهای شهرستان مشهد در سال 1381 انجام شده است. در این بررسی تعداد 72 دبستان از بین دبستان های مناطق مختلف شهری و روستایی شهرستان مشهد به صورت راندرم انتخاب شدند و در هر مدرسه یک پرسشنامه از طریق مصاحبه با مدیر مدرسه تکمیل شد. آنالیز اطلاعات توسط نرم افزار آماری * SPSS صورت گرفت و برای تجزیه و تحلیل داده ها از جداول توزیع فراوانی جداول توافقی و آزمونهای χ^2 و فیشر استفاده شد. (3)



نتایج

در این بررسی در مجموع تعداد 30 مدرسه پسرانه و 32 مدرسه دخترانه از 7 ناحیه و 4 منطقه آموزش و پرورش شهرستان مشهد مورد مطالعه قرار گرفتند که 86/1٪ از آنها در مناطق شهری و 13/9٪ در مناطق روستایی قرار دارند. نمودار (1) فراوانی نسبی کارخانه های توزیع کننده شیر در مدارس مورد مطالعه را نشان می دهد. بر اساس نتایج این نمودار قسمت عمده شیر 84٪ توسط کارخانه های رضوی (54٪) و توس (20٪) بین مدارس توزیع می شود.

نتایج نشان می دهد که در 93/1٪ از مدارس تعداد شیر توزیع شده عمدتاً کافی است و در 29/6٪ از موارد عمل توزیع توسط ماشینهای یخچال دار انجام می شود. همچنین در مدارس شیفت صبح تحویل شیر در 43/5٪ موارد در حدود ساعت 9 صبح و در مدارس شیفت بعداز ظهر در 34٪ موارد در حدود



ساعت 14 بعداز ظهر انجام می شود. اما در 40/8٪ از مدارس شیر تحویل گرفته شده یک الی دو ساعت پس از تحویل بین دانش آموزان توزیع شده، این در حالی است که فقط در 43.6٪ از مدارس یخدان جهت نگهداری شیرها وجود دارد.

نتایج دیگر این بررسی نشان می دهد که توزیع شیر تاریخ گذشته در 9/7٪، مشاهده نشت شیر در 91/4٪ و مشاهده مسمومیت ناشی از مصرف شیر آلوده در 4/2٪ از مدارس اتفاق افتاده است. توزیع فراوانی انواع بسته بندی های مورد استفاده در نمودار (2) آورده شده است. بر اساس این نمودار بیشترین نوع بسته بندی نایلونی 58/3٪ و لیوانی 30/6٪ هستند در این بررسی مشخص شد که در مجموع 67/2٪ از مدیران طرح توزیع شیر را دارای اشکالاتی می دانند که اشکالات مطرح شده عمدتاً مربوط به ساعت توزیع (60٪)، بسته بندی (43/5٪) و بو و مزه نامطلوب (36/5٪) شیر می باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده بین رضایتمندی مدیران از اجرای طرح و متغیرهای زمان توزیع شیر ($p < 0/04$) و نوع بسته بندی شیر ($p < 0/03$) و همچنین بین زمان توزیع شیر در شیفت صبح و کارخانه توزیع کننده شیر ($p < 0/001$) رابطه معنی دار آماری وجود دارد (جدول 1 و 2 و 3) بر اساس اطلاعات جدول 3 بیشترین موارد عدم تحویل شیر در ساعت مقرر (شیفت صبح) توسط کارخانه شیر رضوی اتفاق افتاده است.

جدول (1) توزیع فراوانی مطلق ونسبی نظرات مدیران بر حسب وضعیت بسته بندی شیر
توزیع شده در مدارس ابتدایی شهرستان مشهد در سال 1381

نظرات مدیران درمورد توزیع شیر در مدارس			معیار آماری	وضعیت بسته بندی شیر توزیع شده
جمع	دارای اشکال	مناسب است		
18	14	4	تعداد	دارای اشکال
46.2%	35.9%	10.3%	درصد	اشکال
21	9	12	تعداد	مناسب است
53.8%	23.1%	30.8%	درصد	است
39	23	16	تعداد	جمع
100.0%	59.0%	41.0%	درصد	

جدول (2) توزیع فراوانی مطلق ونسبی نظرات مدیران بر حسب زمان توزیع شیردر مدارس ابتدایی شهرستان مشهد در سال 1381

نظرات مدیران درمورد طرح توزیع شیر در مدارس			معیار آماری	زمان توزیع شیر در مدرسه
جمع	دارای اشکال	مناسب است		
24	18	6	تعداد	دارای اشکال
61.5%	46.2%	15.4%	درصد	اشکال
15	6	9	تعداد	مناسب است
38.5%	15.4%	23.1%	درصد	است
39	24	15	تعداد	جمع
100.0%	61.5%	38.5%	درصد	

جدول (3) توزیع فراوانی مطلق و نسبی کارخانه های توزیع کننده شیر بر حسب وضعیت تحویل شیر در شیفت صبح در مدارس ابتدایی شهرستان مشهد در سال 1381

توزیع شیر در شیفت صبح	معیار آماری	کارخانه توزیع کننده شیر		
		رضوی	نوشین	توس
بلی	تعداد	8	9	9
	درصد	12.9%	14.5%	14.5%
خیر	تعداد	28	3	5
	درصد	45.2%	4.8%	8.1%
جمع	تعداد	36	12	14
	درصد	58.1%	19.4%	22.6%
		جمع		
		26		
		41.9%		
		36		
		58.1%		
		62		
		100.0 %		

در رابطه با سایر متغیرهای مورد مطالعه مثل کافی بودن تعداد شیرها، توزیع شیر تاریخ گذشته، تحویل شیر توسط ماشین یخچال دار، مشاهده مسمومیت ناشی از مصرف شیر آلوده، مشاهده موارد نشت شیر، ساعت توزیع شیر بین مدارس، طعم، بو و مزه شیر توزیع شده چون تعداد نمونه آماری برای انجام آزمون مربوطه کافی نبود بنابراین ارتباط معنی دار آماری بین متغیرهای فوق و کارخانه توزیع کننده شیر بدست نیامد ولی این نتیجه نشان دهنده عدم وجود ارتباط معنی دار واقعی نیست و نیاز به بررسیهای بیشتری در این مورد وجود دارد..

بحث و نتیجه گیری

مروری بر تصویر فعلی امنیت غذا و تغذیه در کشور نشان دهنده وجود مشکلات متعددی در این زمینه است. اگر چه عرضه غذا در کشور از ثبات نسبی برخوردار بوده و توانایی پاسخ به نیازهای مصرف از نظر کمیت و کیفیت را دارا است ولی در زیر سیستم مصرف چنین تعادل و ثباتی وجود ندارد. یکی از علائم و دلایل عمده این عدم تعادل اینست که درصد خانوارهایی که دارای مصرف مطلوب هستند کمتر از خانوارهایی است که دچار کمبود و زیاده روی هستند (5 و 4 و 6)

بر اساس آمار طرح بررسی الگوی مصرف مواد غذایی از هر 10 نفر ایرانی فقط یک نفر به طور مطلوب غذا میخورد 8 نفر پر مصرف و 1 نفر دچار کمبود مصرف مواد غذایی می باشد (4 و 7) این الگوی نادرست مصرف از یکسو می تواند به سلامت اقشار جامعه به شدت آسیب رسانده و از سوی دیگر نشان دهنده ضایعات قابل توجه مواد غذایی در سطح ملی است. (4) بنابراین اصلاح الگوی مصرف مواد غذایی یکی از مسائلی است که باید بشدت مورد توجه سیاستگذاران و برنامه ریزان غذا و تغذیه کشور قرار گیرد یکی از برنامه هایی که در همین راستا صورت پذیرفته است طرح شیر مدارس است که با هدف ارتقاء سلامت کودکان طراحی و برنامه ریزی شده است. نتایج بررسی حاضر نشان می دهد که اجرای این طرح در ابتدای راه دارای مشکلات متعددی می باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده عمده ترین مشکلات مربوط به عدم توزیع و حمل و نقل صحیح، عدم رعایت توزیع شیر در ساعت های تعیین شده از طرف کارخانجات توزیع کننده (9 صبح برای شیف صبح و 14 بعد از ظهر برای شیف عصر)، بسته بندی نامناسب و نشت شیر و همچنین دیر توزیع شدن شیر تحویل گرفته شده بین دانش آموزان می باشند.

با توجه به آنکه فقط در 29/6٪ از موارد عمل توزیع توسط ماشین های یخچال دار صورت می گیرد، ذکر این نکته ضروری است که شیر یک غذای با ارزش اما فاسد شنی است و حتی پس از پاستوریزاسیون باید آنرا فوراً توزیع کرده و با دقت جابجا نمود تا میزان آلودگی آن به حداقل برسد. از طرف دیگر شیر یک کالای پر حجم است و هزینه حمل و نقل آن بالاست (8). هزینه لحاظ شده از طرف وزارت جهاد کشاورزی جهت حمل و نقل شیر به ازای هر بسته شیر پاستوریزه 40 ریال و برای هر بسته شیر استرلیزه 30 ریال می باشد. با توجه به اینکه 70/4٪ از کارخانجات توزیع کننده شیر از ماشین های غیر یخچال دار استفاده می کنند بازبینی هزینه لحاظ شده جهت رفع تخلفات ضروری به نظر می رسد. عدم رفع مشکل مطرح شده می تواند از طریق ایجاد مسمومیت های غذایی سلامت دانش آموزان را با مخاطره روبرو سازد و باعث عدم موفقیت در اجرای طرح مذکور شود.

از دیگر مشکلات مشاهده شده بسته بندی نامناسب و مشاهده نشت شیر است، بسته بندی نامناسب شیر به عنوان یک ماده فساد پذیر از سویی می تواند زمینه را برای نفوذ و رشد مجدد میکروب ها فراهم سازد و از سویی بر مصرف آن توسط دانش آموزان تاثیر بگذارد. بسته بندی نامناسب و نشت شیر باعث ایجاد آلودگی هم برای دانش آموز و توزیع کنندگان شیر و هم محیط مدرسه شده و توزیع آن در مدرسه را نیز با مشکل مواجه سازد. بنابراین میتواند بر رضایتمندی مدیران و مسئولین مدارس و همچنین

والدین به عنوان افرادی که می توانند نقش مهمی در موفقیت برنامه ایفاء کنند تأثیر بگذارد. همچنان که یافته های بررسی نیز مؤید وجود ارتباط معنی دار بین عدم رضایتمندی مدیران و نوع بسته بندی شیر توزیع شده ($p < 0/03$) می باشد که خود نشان دهنده اهمیت توجه به رفع این مشکل است.

عدم توزیع بموقع شیر (9 صبح و 14 بعد از ظهر) از دیگر مشکلاتی است که در برنامه وجود دارد. این در حالی است که تحویل شیر به دانش آموزان نیز در 40/8٪ از موارد با یک الی دو ساعت تاخیر صورت گرفته و در بسیاری از مدارس یخدان جهت نگهداری بسته های شیر وجود ندارد. صرف نظر از امکان آلودگی در شیرهایی که گاهی دارای نشت نیز میباشند، مسئله تفاوت زمانی مصرف شیر در مدرسه تا وعده غذایی بعدی نیز باید مدنظر قرار گیرد. باید توجه داشت هرچند میزان انرژی دریافتی کودک از طریق این مقدار شیر (200 سی سی شیر 2/5٪ چربی) کم است (105 کیلو کالری انرژی و 6.5 گرم پروتئین (9))، اما همین مقدار کم شیر نیز چنانچه فاصله مصرف آن تا وعده غذایی بعدی مناسب نباشد میتواند باعث کاهش اشتها و کودک برای دریافت غذا در وعده اصلی بعد شود که در طولانی مدت این فرآیند می تواند منجر به سوء تغذیه شود. از طرفی توزیع شیر در فاصله زمانی کم با وعده قبل نیز تمایل دانش آموز برای مصرف آن را به دلیل نداشتن اشتها کم میکند بنابراین رفع مشکلات زمان توزیع شیر بین مدارس و زمان تحویل آن به دانش آموز از اهمیت خاصی برخوردار است. لازم به ذکر است که بهترین زمان برای مصرف شیر توسط دانش آموز حدود ساعت 9/5 تا 10/5 در شیف صبح و ساعت 14 تا 15 در شیف بعد از ظهر است که فاصله آن تا وعده اصلی قبل و بعد از آن مناسب بوده و باعث تمایل به مصرف آن توسط دانش آموز می شود.

از آنجائیکه مدیران جزو آندسته از صاحبان فرایندی هستند که میتوانند بطور جدی در موفقیت برنامه نقش موثر داشته باشند؛ جلب نظر و حمایت آنها در رفع مشکلات مطرح شده میتواند نقطه عطفی در اجرای هرچه بهتر برنامه باشد.

سخن آخر آنکه برنامه ریزی صحیح، سرمایه گذاری و نظارت کافی سه عامل مهم در کاهش مشکلات و افزایش کیفیت طرح شیر مدارس است. تجربه گذشته نشان داده است که بدلیل کاهش حمایت های دولت در بسیاری از کشورهای پیشرفته و یا در حال توسعه برنامه های شیر مدارس کمرنگ و یا متوقف شده است (1)، بیائید نگذاریم تجربه گذشته تکرار شود. مدارس مهمترین بستر برای ایجاد زمینه های تغییر در الگوی مصرف مواد غذایی هستند. با توجه به کثرت جمعیت آموزش پذیری و قابلیت دسترسی به دانش آموزان در سراسر کشور فرصتی طلایی برای بنیان نهادن زیرساختهای صحیح

تغذیه ای نسل آینده کشور فراهم است. هرنوع سرمایه گذاری در این زمینه پشتوانه ای محکم برای سلامت جامعه فردای ایران خواهد بود.

ومن ا... توفیق

منابع :

1. Food and Agriculture organization (F.A.O) : **School milk comes in many Flavours For the 21st century**. International Conference : School milk in 21st Century , 29 october 1998.
2. Whitney , E.N., cataldo, C.B. , Rolfes , S.R. : **Understanding Normal and Clinical Nutrition** . 5d ed. , West WadsWorth , Washington. P: 43,1998 .
- 3- داوسون ، ب. ، تراب ، ر. آمار پزشکی . ترجمه : سرافراز ، ع.ا. ، غفارزادگان ، ک. ، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد ، مشهد ، صفحات 48 - 15 و 199 - 149 ، 1376 .
- 4- انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور ، مجموعه مقالات پنجمین کنگره تغذیه ایران " امنیت غذا و تغذیه خانوار ". انتشارات انجمن تغذیه ایران ، تهران ، صفحات 11 - 3 ، 1379 .
- 5- میرمیران پ. ، محمدی ف. ، سهراب گ. ، حسینی ف. ، عزیزی ف. : تعیین تنوع مواد غذایی مصرفی و ارتباط با آن با کفایت دریافت مواد مغذی در یک منطقه شهری تهران . هفتمین کنگره تغذیه ایران ، رشت ، 1381 .
- 6- میرمیران ، پ. ، محمدی ، ف. ، بایگی ، ف. ، واثقی ، ف. ، عزیزی ، ف. : مقایسه الگوی دریافت غذای ساکنین منطقه 13 تهران با توصیه های هرم راهنمای غذایی . هفتمین کنگره تغذیه ایران ، رشت ، 1381 .
- 7- نهاوندیان ، م. : الگوی مصرف خوراک و سلامت تغذیه ای . پنجمین کنگره تغذیه ایران ، تهران ، 1378 .
- 8- فاکس ، ب.ا. ، کامرون ، آ.ج. : دانش غذا ، تغذیه و سلامتی . ترجمه : کوهی کمالی ، د. ، انتشارات فارابی ، تهران ، چاپ اول ، صفحه 512 ، 1376 .
- 9- Wardlaw G.M., Kessel M. : **Perspectives In Nutrition**. 5d ed., Mc Graw Hil, Appendix A:Food Composition Table , p:A-42,2002.