مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال هشتم، شماره 2، تابستان 1392، صفحات 90-81

بررسی اثر نحوه‌ی خورانش کودکان در شش ماه اول زندگی بر سوءتغذیه در یک سالگی به تفکیک خانوارهای امن و ناامن غذایی مناطق شهری شهرستان ری

ملیکا اصفهانی[1]، احمد رضا درستی مطلق[2]، هاله صدرزاده یگانه[3]، عباس رحیمی فروشانی[4]

1- دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
2- نویسنده مسئول: دانشیار گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی ، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
پست الکترونیک: dorostim@tums.ac.ir
3- استادیار گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
4- دانشیار گروه آمار، دانشکده مدیریت آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 91/11/15 تاریخ پذیرش: 92/2/20

چکیده

سابقه و هدف: سوءتغذیه در ماه‌های آغازین زندگی پیامدهای زیادی دارد و نحوه‌ی خورانش و امنیت غذایی از عوامل مهم مرتبط با آن است. پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط نحوه‌ی خورانش در شش ماه اول زندگی با سوءتغذیه در سن یک سالگی به تفکیک در خانوارهای امن و ناامن غذایی در شهرستان ری انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش مورد- شاهدی، روی 160 کودک یک ساله در سال 1390 انجام شد. پرسشنامه‌ی امنیت غذایی 18 گویه‌ای (USDA) و پرسشنامه‌ی نحوه‌ی خورانش به روش مصاحبه برای مادران مراجعه کننده به مراکز بهداشتی- درمانی شهری شهرستان ری تکمیل شد.

یافته‌ها: استفاده از ماده غذایی غیر از شیر مادر در بدو تولد، استفاده از غذاهای نیمه‌جامد و فقدان تغذیه‌ی غالب با شیر مادر در 6 ماه اول به طور معنی‌داری با سوءتغذیه‌ی کودکان در خانوارهای ناامن غذایی ارتباط داشت ($P<0/05$). اما در میانِ خانوارهای امن غذایی هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی با وضعیت تغذیه‌ای کودکان مرتبط نبود.

نتیجه گیری: این مطالعه اهمیت نحوه‌ی خورانش در 6 ماه اول در سلامت تغذیه‌ای کودکان خانوارهای ناامن و آسیب‌پذیری بیشتر این کودکان در مقایسه با کودکان خانوارهای امن غذایی را نشان داد. این یافته تاکیدی بر ضرورت ارتقای نحوه‌ی خورانش در خانوارهای ناامن است.

واژگان کلیدی: امنیت غذایی، نحوه‌ی خورانش، شیرخواران، سوءتغذیه، کودکان نوپا، شهر ری

• مقدمه

سوءتغذیه در ابعاد جهانی، به طور مستقیم یا غیر مستقیم، مسئول 35% مرگ کودکان زیر 5 سال (1) و از علل اصلی بیماری و ناتوانی کودکان است (3، 2). کوتاه‌قدی، لاغری و کم وزنی از مهم‌ترین شاخص‌های وضعیت تغذیه‌ای است. حدود 32% کودکان زیر 5 سال در کشورهای در حال توسعه دچار کوتاه‌قدی و 10% آن‌ها دچار لاغری هستند (4). در ایران بر اساس آخرین بررسی کشوری که در سال 1383 انجام شد، در کودکان شهری یک ساله استان تهران 4/12 درصد لاغری متوسط و شدید و 3/47 درصد کوتاه‌قدی متوسط و شدید وجود داشته است (5).

از طرف دیگر، تأمین و دسترسی همه‌جانبه‌ی غذا برای افراد هر خانوار که با سلامت تغذیه‌ای افراد در ارتباط تنگاتنگی است، در مقوله‌ای به نام امنیت غذایی تعریف شده است. در مطالعات گذشته، تأثیر مستقیم ناامنی غذایی بر افزایش خطر سوءتغذیه به ویژه در کودکان مشاهده شده (8-6) و پیامدهای بسیاری برای سوءتغذیه‌ی ناشی از ناامنی غذایی شناخته شده است (10، 9، 6) بنابراین، تامین امنیت غذایی خانوار عامل مهمی درسلامت تغذیه‌ای کودکان است.

نحوه‌ی تأثیرگذاری امنیت غذایی بر وضعیت تغذیه‌ای کودکان به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم است که نحوه‌ی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

خورانش یکی از واسطه‌های این تأثیرگذاری است (8). مشاهده شده که نحوه‌ی خورانش در خانوارهای ناامن غذایی به طور مشخصی نامناسب‌تر از خانوارهای امن غذایی است (11). از طرف دیگر، نحوه‌ی خورانش خود به طور مستقیم وضعیت تغذیه‌ای کودکان زیر 2 سال را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در نتیجه در تعیین سلامت، رشد و بقای آن‌ها به ویژه در ماه‌های اول زندگی نقش کلیدی دارد (12). برای مثال، میزان بالای تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در 6 ماه اول زندگی می‌تواند از 13% مرگ‌های زیر 5 سال پیشگیری کند (13). به این ترتیب، نحوه‌ی خورانش به صورت متغیری که در عین حال تحت تأثیر ناامنی غذایی است، جایگاه مهمی در وضعیت تغذیه‌ای کودکان، به ویژه در خانوارهای ناامن غذایی دارد. این موضوع توجه به وضعیت امنیت غذایی خانوار در مطالعات مربوطه را الزامی می‌کند.

نحوه‌ی خورانش در سنین و مطالعات مختلف با اجزای متفاوتی تعریف می‌شود که بنا بر تعریف *سازمان جهانی بهداشت* WHO در 6 ماه اول زندگی عبارتند از: شروع زود هنگام تغذیه با شیر مادر، حداقل یک بار تغذیه با شیر مادر، تغذیه انحصاری با شیر مادر تا پایان 6 ماهگی، عدم مصرف شیشه‌ی شیر و تغذیه غالب با شیر مادر در 6 ماه اول زندگی.

مطالعات بسیاری رابطه‌ی اجزای مختلف نحوه‌ی خورانش با وضعیت نمایه‌های تن‌سنجی قد برای سن، وزن برای سن و قد برای وزن به عنوان نمایه‌های سلامت تغذیه‌ای را بررسی کرده‌اند (22-14). اما در هیچ یک از آن‌ها امنیت غذایی خانوار کنترل نشده است. با وجود اهمیت نحوه‌ی خورانش کودک در سال اول زندگی، تا هنگام انجام این پژوهش، مطالعه‌ی جامعی که همه‌ی اجزای نحوه‌ی خورانش و رابطه‌ی آن با سوءتغذیه و ناامنی غذایی خانوارهای دارای کودکان این گروه سنی را بررسی کند، در کشور صورت نگرفته است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر نحوه‌ی خورانش در سنین صفر تا 6 ماهگی بر کوتاه‌قدی و کم وزنی در سن 1 سالگی به تفکیک در خانوارهای امن و ناامن غذایی شهرستان ری انجام شد. در این پژوهش تلاش شده با استفاده از کلیه‌ی شاخص‌های خورانشی مربوط به 6 ماه اول زندگی کودک که توسط WHO ارائه شده، ارتباط سوءتغذیه در یک سالگی با متغیرهای خورانشی 6 ماه اول زندگی کودک به تفکیک در خانوارهای امن و ناامن غذایی بررسی شود.

• مواد و روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه‌ی مورد- شاهدی با گروه‌های 40 نفری بود که گروه‌های مورد (سوءتغذیه‌ای) و شاهد (سالم) در خانوارهای امن با یکدیگر و در خانوارهای ناامن با یکدیگر مقایسه شدند. این مطالعه در سال 1390 روی 160 کودک یک ساله دارای پرونده در کلیه‌ی مراکز بهداشتی- درمانی شهری شهرستان ری (شامل 17 مرکز) انجام شد. همه‌ی کودکان دارای شرایط ورود به گروه مبتلا به سوءتغذیه (دارا بودن کوتاه‌قدی، یعنی امتیاز z قد برای سن کمتر از 1SD- یا لاغری یعنی امتیاز z وزن برای قد کمتر از 1SD- نمودارهای WHO در سال 2006) وارد مطالعه شدند. برای تکمیل حجم نمونه‌ی دو گروه مورد، پس از یک بار انتخاب کلیه کودکان سوءتغذیه‌ای، دو ماه بعد با مراجعه به سه مرکز که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، از میان کودکانی که تازه یک ساله شده بودند، باقی‌مانده‌ی حجم نمونه تکمیل شد. برای دو گروه سالم تغذیه‌ای نمونه‌ها به طور تصادفی از میان کودکان واجد شرایط تحت پوشش کلیه‌ی مراکز بهداشتی- درمانی انتخاب شدند. تعداد کودک انتخابی از هر مرکز به نسبت تعداد خانوارهای تحت پوشش آن مرکز بود.

معیارهای عدم ورود به مطالعه عبارت بود از: وزن تولد کمتر از 2500 گرم و بیشتر از 4000 گرم، سن جنینی کمتر از 37 هفته، چاقی در یک سالگی، اسهال شدید، جراحی و یا بیماری سختی که منجر به بستری شدن کودک در طول سال اول، شده باشد، بیماری‌های مزمن یا مادرزادی، نژاد غیر ایرانی، عدم مراجعه به مرکز در سن یک سالگی.

پس از تعیین وضعیت تغذیه‌ای کودک با استفاده از اطلاعات مربوط به قد و وزن کودکان در سن یک سالگی در پرونده‌ها بر اساس پرسشنامه‌ی 18 گویه‌ای امنیت غذایی وزارت کشاورزی ایالات متحده USDA کودک در یکی از دو گروه امن یا ناامن قرار داده شد. اعتبار این پرسشنامه در سنجش ناامنی غذایی خانوارهای ایرانی در دو مطالعه روی خانوار های شهر اصفهان (23) و شیراز (24) تأیید شده است. در این مطالعه عامل امنیت غذایی از طریق انتخاب گروه‌های مورد و شاهد (سوءتغذیه‌ای و سالم) از بین خانوارهایی که از نظر امنیت غذایی در وضعیت همسانی بودند (امن غذایی یا ناامن غذایی) کنترل شد.

سپس پرسشنامه‌ی نحوه‌ی خورانش به صورت مصاحبه با مادر توسط کارشناس ارشد تغذیه در همان مرکز بهداشتی مربوط به هر کودک تکمیل می‌شد. با توجه به تعداد و تنوع

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

کم متغیرهای خورانشی مورد بررسی در پرسشنامه‌های به کار رفته در مطالعات گذشته، در پژوهش حاضر پرسشنامه جدیدی با استفاده از شاخص‌ها و توصیه‌های ارائه شده توسط WHO تهیه شد. تلاش شد تا حد ممکن همه‌ی متغیرهای خورانشی که در بحث خورانش کودکان صفر تا 6 ماهه مطرح و مهم است در نظر گرفته شود (27-25). 9 متغیر اول که در جدول1 دیده می‌شود، در غالب پرسشنامه با ساختار بسته به صورت دو یا سه گزینه‌ای پرسش شد و دو متغیر تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر و تغذیه‌ی غالب با شیر مادر در 6 ماه اول با استفاده از مجموع اطلاعات چند پرسش به دست آمد. تغذیه‌ی زود هنگام با شیر مادر به صورت زمان آغاز تغذیه با شیر مادر پرسش شد و سپس طبقه‌بندی شد.

پیش از آغاز مطالعه، پرسش‌های این پرسشنامه از نظر مفهوم بودن و تکرارپذیری (پایایی) آزمون شدند. برای بررسی مفهوم بودن با 10 نفر از افراد جامعه‌ی مورد مطالعه مصاحبه شد. مدت زمانی که برای تفهیم سؤال و پس از آن پاسخ‌دهی افراد صرف می‌شد، ثبت شد که همگی زمان معقول و همسانی را صرف کردند. برای بررسی تکرارپذیری هم از 10 نفر از افراد همان جامعه مصاحبه شد. پس 10 تا 14 روز دوباره با همان افراد مصاحبه شد و پاسخ‌های مصاحبه‌های اول و دوم از جهت آماری با هم مقایسه شدند که همگی از جهت آماری قابل قبول و سؤالات تکرار پذیر بودند. برای آزمون تکرارپذیری سؤالات کمّی از آزمون همبستگی پیرسون، برای سؤالات دوگزینه‌ای از آزمون کاپا و برای سؤالات با سه گزینه و بیشتر از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد(جدول1).

داده‌ها پس از گردآوری با آزمون‌های t مستقل، همبستگی پیرسون و اسپیرمن، آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر به کمک نرم‌افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرارگرفتند.

جدول 1. نتایج آزمون‌های تکرارپذیری پرسشنامه نحوه‌ی خورانش

سؤالات کمی	ضریب همبستگی پیرسون	P value
اولین تغذیه با شیر مادر پس از زایمان(دقیقه)	0/999	0/000
سؤالات دو گزینه ای	ضریب کاپا	
مصرف آغوز	0/737	0/016
مصرف هر ماده‌ی غذایی قبل از شیرمادر، بدو تولد	1	0/002
مصرف آب یا آب قند در 6 ماه اول	0/8	0/01
مصرف انواع عرقیات در 6 ماه اول	0/8	0/01
مصرف انواع آب‌میوه در 6 ماه اول	0/783	0/01
مصرف غذاهای نیمه جامد در 6 ماه اول	1	0/002
مصرف غذاهای جامد در 6 ماه اول	1	0/002
سؤالات با سه گزینه و بیشتر	ضریب همبستگی اسپیرمن	
تغذیه اصلی(نوع شیر مصرفی) در 6 ماه اول زندگی	1	-

• یافته‌ها

از آنجا که در این مطالعه کلیه‌ی طبقات ناامنی غذایی در یک گروه ناامن در کنار هم مورد مطالعه قرار گرفتند، میانگین امتیاز ناامنی غذایی در میان دو گروه ناامن سوءتغذیه‌ای و ناامن سالم با استفاده از آزمون t مستقل با هم مقایسه شد که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشت. توزیع جنسیتی کودکان در گروه‌ها از لحاظ آماری یکسان بود(P<0/05).

چنان که در جدول 2 ملاحظه می‌شود، در خانوارهای ناامن غذایی، عدم مصرف هر گونه ماده‌ی غذایی قبل از شیر مادر در بدو تولد، عدم مصرف مواد غذایی نیمه جامد یا آب غذاها تا پایان 6 ماهگی و داشتن تغذیه‌ی غالب با شیر مادر تا پایان 6 ماهگی به طور معنی‌داری در گروه سالم تغذیه‌ای نسبت به گروه سوءتغذیه بیشتر بود (P<0/05). از آنجا که تغذیه ی انحصاری با شیر مادر در سراسر دنیا کما بیش پایین

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

ست، داشتن تغذیه‌ی غالب با شیر مادر تا پایان 6 ماهگی به عنوان شاخصی منعطف‌تر در ویرایش‌های اخیر نشریه‌ی شاخص‌های WHO برای کودکانی پیشنهاد شده است که با وجودی که تغذیه غالبشان در6 ماه اول زندگی شیر مادر است، در کنار آن از سایر مایعات (بجز انواع شیرهای غیرمادر) نیز استفاده کرده یا انحصاراً با شیر مادر تغذیه شده‌اند و هیچ یک تا پایان 6 ماهگی از غذاهای جامد و نیمه جامد استفاده نکرده‌اند. (25).

جدول2، رابطه نحوه‌ی خورانش کودکان پیش از 6 ماهگی با سوءتغذیه در یک سالگی به تفکیک خانوارهای امن و ناامن غذایی

متغیرهای خورانشی	ناامن غذایی		P value	امن غذایی		P value
	سوءتغذیه	سالم		سوءتغذیه	سالم	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
مصرف آغوز						
داشته	35(48/6)	37(51/4)	**0/712	37(50)	37(50)	**1/0
نداشته	5(62/5)	3(37/5)		3(50)	3(50)	
مصرف هرماده غذایی قبل از شیرمادر، بدو تولد						
نداشته	28(43/8)	36(56/3)	*<0/05	34(51/5)	32(48/5)	*0/556
داشته	12(75)	4(25)		6(42/9)	8(57/1)	
نوع شیر مصرفی در 6 ماه اول زندگی						
شیر مادر	32(47/1)	36(52/9)	**0/476	30(51/7)	28(48/3)	**0/592
شیر خشک	2(66/7)	1(33/3)		0(0)	2(100)	
شیر مادر و شیرخشک	6(66/7)	3(33/3)		10(50)	10(50)	
مصرف آب یا آب قند در 6ماه اول						
داشته	26(53/1)	23(46/9)	*0/491	21(50)	21(50)	*1/0
نداشته	14(45/2)	17(54/8)		19(50)	19(50)	
مصرف انواع عرقیات در 6 ماه اول						
داشته	24(52/2)	22(47/8)	*0/651	24(50)	24(50)	*1/0
نداشته	16(47/1)	18(52/9)		16(50)	16(50)	
مصرف انواع آبمیوه در 6 ماه اول						
داشته	14(60/9)	9(39/1)	*0/217	11(61/1)	7(38/9)	*0/284
نداشته	26(45/6)	31(54/4)		29(46/8)	33(53/2)	
مصرف غذاهای نیمه جامد در 6 ماهه اول						
داشته	25(62/5)	15(37/5)	*<0/05	22(47/8)	24(52/2)	*0/651
نداشته	15(37/5)	25(62/5)		18(52/9)	16(47/1)	
مصرف غذاهای جامد در 6 ماه اول						
داشته	9(52/9)	8(47/1)	*0/785	6(66/7)	3(33/3)	**0/284
نداشته	31(49/2)	32(50/8)		34(47/9)	37(52/1)	
مصرف حداقل یک بار شیر مادر						
نداشته	2(66/7)	1(33/3)	**1/00	0(0)	0(0)	constant
داشته	38(49/4)	39(50/6)		40(50)	40(50)	
تغذیه انحصاری با شیر مادر در 6 ماه اول						
نداشته	34(51/5)	32(48/5)	*0/556	33(50/8)	32(49/2)	*0/775
داشته	6(42/9)	8(57/1)		7(46/7)	8(53/3)	
تغذیه غالب با شیر مادر در 6 ماه اول						
نداشته	27(60)	18(40)	*<0/05	23(43/4)	30(56/6)	*0/098
داشته	13(37/1)	22(62/9)		17(63)	10(37)	
تغذیه‌ی زودهنگام با شیرمادر						
نداشته	23(56/1)	18(43/9)	*0/263	22(47/8)	24(52/2)	*0/651
داشته	17(43/6)	22(56/4)		18(52/9)	16(47/1)	

*بر اساس آزمون مربع کای

**بر اساس آزمون دقیق فیشر

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

سایر متغیرها شامل مصرف آغوز، تغذیه‌ی زود هنگام با شیر مادر، نوع شیر مصرفی در 6 ماه اول زندگی، مصرف آب یا آب قند در 6 ماه اول، مصرف انواع عرقیات در 6 ماه اول، مصرف انواع آب‌میوه‌ها در 6 ماه اول، مصرف غذاهای جامد در 6 ماه اول، مصرف حداقل یک بار شیر مادر، تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در 6 ماه اول با وضعیت تغذیه‌ای این خانوارها ارتباط معنی‌داری نداشت. در خانوارهای امن غذایی هیچ یک از عوامل مورد بررسی با وضعیت تغذیه‌ای کودک مرتبط نبود (P>0/05).

جدول 3 فراوانی رفتارهای خورانشی در میان همه‌ی افراد مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

برای بررسی هم‌زمان اثرات متغیرهای مستقل روی نسبت شانس ابتلا به سوءتغذیه از میان کلیه متغیرها متغیرهایی که رابطه‌ی معنی‌داری با سوءتغذیه داشتند، وارد آنالیز رگرسیون چند متغیره شدند. از آنجا که هیچ یک از متغیرهای نامبرده در خانوارهای امن غذایی رابطه‌ی معنی‌داری با سوءتغذیه نداشتند، این آنالیز تنها در خانوارهای ناامن غذایی انجام شد که نتایج آن در جدول 4 آمده است. این نتایج نشان می‌دهد که احتمال وجود سوءتغذیه در کودکانی که در بدو تولد غذایی بجز شیر مادر خورده‌اند 3/97 برابر کودکانی است که در بدو تولد، شیر مادر خورده‌اند (95% CI= 1/08-14/5 و P =0/03).

جدول 3. فراوانی متغیرهای خورانشی در میان کودکان یک ساله‌ی مورد مطالعه در شهر ری (تعداد کل=160 نفر)

متغیرهای خورانشی	داشته (درصد)تعداد	نداشته (درصد)تعداد
رفتارهای نا مناسب		
مصرف هرماده غذایی قبل از شیرمادر، بدوتولد	30(18/8)	130(81/2)
مصرف آب یا آب قند در 6ماه اول	91(56/9)	69(43/1)
مصرف انواع عرقیات در 6 ماه اول	94(58/8)	66(41/2)
مصرف انواع آب میوه در 6 ماه اول	41(25/6)	119(74/4)
مصرف غذاهای نیمه جامد در 6 ماه اول	81(50/6)	79(49/4)
مصرف غذاهای جامد در 6 ماه اول	26(16/3)	134(83/8)
رفتارهای توصیه شده		
مصرف آغوز	146(91/2)	14(8/8)
مصرف حداقل یک بار شیر مادر	157(98/1)	3(1/9)
تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در 6 ماه اول	29(18/1)	131(81/9)
تغذیه غالب با شیر مادر در 6 ماه اول	62(38/8)	98(61/3)
تغذیه‌ی زودهنگام با شیرمادر	73(45/6)	87(54/4)
نوع شیر مصرفی با شیر مادر در 6 ماه اول زندگی	126(78/8)	34(21/2)

جدول4. نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک در مورد اثرات هم‌زمان متغیرهای مستقل بر روی نسبت شانس ابتلا به سوءتغذیه در خانوارهای ناامن غذایی (تعداد کل=80 نفر)

نام متغیر خورانشی	ضریب رگرسیون	خطای معیار	P value	OR	95% CI
تغذیه غالب با شیر مادر در 6 ماه اول					
نداشته	-0/25	1	0/8	0/77	0/09-6/03
داشته	-	-	-	1	
مصرف غذاهای نیمه جامد در 6 ماهه اول					
داشته	1/25	1/04	0/23	3/49	0/45-26/9
نداشته	-	-	-	1	
مصرف هر ماده غذایی قبل از شیر مادر، در بدو تولد					
داشته	1/37	0/66	0/03	3/97	1/08-14/5
نداشته	-	-	-	1	
مقدار ثابت	-0/73	0/37	0/04		

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

• بحث

در پژوهش حاضر از میان متغیرهای خورانشی مربوط به بدو تولد، این موارد با سلامت تغذیه‌ای کودک در یک سالگی آن هم تنها در گروه ناامن غذایی رابطه‌ی معنی‌داری داشت: شروع زود هنگام تغذیه با شیر مادر (در طول یک ساعت اول تولد)، مصرف آغوز و ندادن هر گونه ماده‌ی غذایی قبل از شیر مادر، فقط ندادن هر گونه ماده‌ی غذایی پیش از شیر مادر در بدو تولد.

شروع زود هنگام شیردهی کودک در یک ساعت اول پس از تولد، نوزاد را در برابر ابتلا به عفونت‌ها محافظت کرده و مرگ‌های نوزادی را کاهش می‌دهد (28)، پیوند عاطفی میان مادر و فرزند را تسریع می‌کند (29) و تأثیر مثبتی بر طول مدت تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر دارد (30). اما خطر دیر شروع کردن شیر مادر با زایمان سزارین افزایش می‌یابد (OR=2/52). در پژوهشی میان شروع زودهنگام (تقسیم شده به سه گروه: 2 ساعت اول زندگی یا روز اول یا دیرتر) با سوءتغذیه در یک سالگی (15) و در مطالعه‌ای دیگر میان شروع زود هنگام (تقسیم شده به سه گروه: قبل از نیم ساعت، نیم تا یک ساعت و دیرتر از یک ساعت) و لاغری و کوتاه قدی در پایان 2 سالگی (19) رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده نشد. اما در مطالعه‌ی *Medhin* و همکاران در اتیوپی شروع تغذیه با شیر مادر بعد از 1 ساعت رابطه‌ی معنی‌داری با شیوع بیشتر کم‌وزنی در سن 6 ماهگی داشت، اما با کوتاه‌قدی در همین سن و کوتاه قدی و کم وزنی در سن 12 ماهگی رابطه‌ی معنی‌داری نداشت (18). در پژوهش *Kumal* در هند شروع کردن شیر مادر دیرتر از 6 ساعت پس از زایمان، خطر کم وزنی و کوتاه‌قدی را در میان کودکان زیر 5 سال به طور معنی‌داری افزایش داد (31).

در سایر مطالعات، نخوردن آغوز با کم وزنی در سن 6 ماهگی رابطه‌ی مثبت معنی‌داری داشت، اما با کوتاه‌قدی در 6 و 12 ماهگی و کم وزنی در 12 ماهگی رابطه ی معنی داری نداشت (18). در دو مطالعه‌ی دیگر، رابطه ای بین سوءتغذیه در 1 سالگی و دیدگاه مادر نسبت به آغوز (15) و ندادن آغوز با شیوع کوتاه‌قدی و لاغری در کودکان 6 تا 23 ماهه (19)رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه‌ی *Kumal* مصرف نکردن آغوز در بدو تولد، خطر کم وزنی و کوتاه‌قدی را در کودکان زیر 5 سال 2 برابر کرد (31).

در پژوهش حاضر، مصرف هر ماده‌ی غذایی قبل از شروع تغذیه با شیر مادر در خانوارهای ناامن تأثیر منفی بر سلامت تغذیه‌ای کودکان داشت، به طوری که حتی پس از آنالیز رگرسیون، این رابطه هم‌چنان معنی‌دار بود (جدول4). این نتیجه با مطالعه‌ی دیگری همسو است که نتایج وزن برای قد ضعیف‌تری برای کودکانی با این رفتار، براساس مدل خطی چند متغیره مشاهده شده است(15). اما در مطالعه‌ی دیگری دادن هر ماده ی غذایی به نوزاد قبل از شیر مادر در ساعات اولیه‌ی زندگی رابطه ای با سوءتغذیه نه در یک سالگی و نه در 6 ماهگی نداشته است (18). در مورد علت این رابطه سه فرضیه مطرح است: یکی سندرم شیر ناکافی به این معنا که مصرف هرگونه ماده ی غذایی قبل از شیر مادر باعث کاهش تولید شیر می‌شود(32) و هم‌چنین می‌تواند اولین شیردهی را به تأخیر اندازد (30). علت دیگر فرایندهای پاتوفیزیولوژیکی است. به این ترتیب که اگر هر گونه تغذیه‌ای پیش از شیر مادر برای نوزادان مستعد بیماری و کاهش رشد صورت گیرد، این شرایط زودتر پدیدار خواهد شد (33). آخرین علت پیشنهادی، رفتاری است. یعنی افرادی که قبل از شروع تغذیه با شیر مادر به نوزاد ماده غذایی دیگری می‌دهند، سایر رفتارهای توصیه شده را نیز کمتر مورد توجه قرار می دهند و در نتیجه این سوءتغذیه برآیند کلیه‌ی رفتارهای آن‌هاست و نه تنها همین یک رفتار (34).

یکی از علت‌های عدم مشاهده‌ی رابطه در سایر متغیرهای خورانشی بدو تولد در این مطالعه می‌تواند پایین بودن تعداد افرادی که به توصیه عمل نکرده‌اند (جدول 3)، آسیب‌پذیری کمتر کودکان در خانوارهای امن و بالا بودن سن یک سالگی برای بررسی اثر رفتارهای خورانش بدو تولد باشد. بیشتر مطالعاتی که در این زمینه به نتیجه رسیده‌اند، این رابطه را در ماه‌های پایین تر(6 ماهگی) گزارش کرده‌اند. این رفتارها می‌تواند بر سایر جنبه‌های سلامت و بهداشت که در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفتند هم تأثیر بگذارد، مانند: ابتلای بیشتر به بیماری های دوران نوزادی در اثر تأخیر در شیردهی با شیر مادر در بدو تولد (28) یا قطع زود هنگام شیر مادر به علت مصرف هرگونه ماده غذایی قبل از شیر مادر (35).

در مطالعه‌ی حاضر، میان نوع شیر مصرفی کودک تا 6 ماهگی با وضعیت تغذیه‌ی کودک در خانوارهای امن یا ناامن غذایی رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت. البته، فراوانی افراد در سه رفتار (شیر مادر به تنهایی، شیرخشک به تنهایی یا شیر مادر و شیر خشک توزیع شده) و عدم رابطه میان سوءتغذیه با شیر مصرفی در واقع مربوط به این سه روش است و شیر گاو

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

در آن جای ندارد. چه بسا اگر گروه‌هایی از شیر گاو استفاده کرده بودند، نتایج دیگری به دست می‌آمد، زیرا مصرف شیر گاو تا پایان یک سالگی به سه علت منع شده است: احتمال ایجاد خونریزی نامحسوس در مدفوع، بالاتر بودن بار کلیوی و پایین بودن زیست دسترسی آهن آن (36).

هم چنین، میان وضعیت تغذیه‌ای و هر یک از این رفتارها در خانوارهای امن یا ناامن غذایی رابطه‌ی معنی‌داری از لحاظ آماری وجود نداشت: مصرف یا عدم مصرف آب یا آب قند ، انواع عرقیات مانند شیرخشت، ترنجبین، عناب، انواع آب میوه و انواع غذای جامد. فقط دادن غذاهای نیمه جامد یا آب غذاها در خانوارهای ناامن غذایی با سوءتغذیه رابطه‌ی معنی‌داری داشت که این رابطه پس از آنالیز رگرسیون معنی‌دار نبود(جدول4). در مطالعه دیگری *Gupta* مشاهده کرد که در میان کودکان 6 تا 23 ماهه سنگالی که 85% آن‌ها قبل از 3 ماهگی آب مصرف کرده بودند، رابطه‌ای میان کوتاه‌قدی و لاغری با مصرف آب قبل از 3 ماهگی وجود نداشت (19). در مطالعه‌ای در بورکینافاسو مصرف مایعات یا انواع پوره‌ها با وضعیت تغذیه‌ای کودکان در سن 5 ماهگی رابطه‌ی معنی‌داری نشان نداد (37).

تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر تا پایان 6 ماهگی (یعنی مصرف شیر مادر در کنار سایر مواد غذایی یا به کل حذف شیر مادر و مصرف جایگزین‌های دیگر) نیز رابطه‌ی معنی‌داری با وضعیت تغذیه‌ای در گروه‌های امن یا ناامن غذایی نداشت. شاخص دیگری که به همین موضوع مربوط می‌شود، تغذیه ی غالب با شیر مادر است که در مطالعه‌ی حاضر رابطه مثبت و معنی‌داری میان تغذیه نکردن کودک به طور غالب با شیر مادر و سوءتغذیه در خانوارهای ناامن غذایی وجود داشت. این موضوع از یک طرف اهمیت تغذیه با شیر مادر، اهمیت تغذیه‌ی انحصاری یا حداقل ندادن مواد غذایی نیمه جامد و جامد در صورت نداشتن تغذیه انحصاری را نشان می‌دهد و از طرف دیگر آسیب پذیری کودکان در خانوارهای ناامن غذایی را نسبت به رعایت نکردن توصیه‌های خورانشی نشان می‌دهد. البته، این رابطه پس از آنالیز رگرسیون معنی‌دار نبود (جدول4). مصرف حداقل یک بار شیر مادر در زندگی با سوءتغذیه در هیچ یک از گروه‌های امن یا ناامن رابطه‌ای نداشت.

در مطالعه‌ی *Susilowati* و همکاران داشتن تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر حتی پس از آنالیز رگرسیون، رابطه‌ی معنی‌داری با وضعیت بهتر قد برای سن اما نه وزن برای سن در کودکان 12 تا 24 ماهه داشته است(38). در مطالعه‌ی *Engebretsen* و همکاران در اوگاندا نداشتن تغذیه‌ی انحصاری خطر کوتاه‌قدی را نسبت به کودکانی که انحصاراً از شیر مادر استفاده می‌کردند 3/37 برابر افزایش داد(15). اما در مطالعه ی *Medhin* و همکاران در اتیوپی داشتن تغذیه‌ی انحصاری در 2 ماه اول زندگی رابطه‌ای با سوءتغذیه نه در 6 ماهگی و نه در 12 ماهگی نداشته است (18) اما در مطالعه‌ی *Kumar* و همکاران رابطه‌ای میان نداشتن تغذیه انحصاری با شیر مادر تا پایان 6 ماهگی و هیچ یک از انواع سوءتغذیه در یک سالگی مشاهده نشد (31).

باید توجه شود که با وجود بالا بودن تعداد افرادی که در نمونه مورد مطالعه مانند بسیاری دیگر از جوامع دنیا (25) تغذیه انحصاری با شیر مادر نداشته‌اند (81/9%) در عوض درصد بالایی از کودکان (78/8%) در 6 ماه ابتدای زندگی تنها شیر مورد استفاده‌شان، شیر مادر بوده است(جدول 3). این ویژگی با توجه به فواید بسیاری که برای شیر مادر یافت شده است، می‌تواند بسیاری از عوارض نداشتن تغذیه‌ی انحصاری را بپوشاند.

مطالعه‌ی حاضر تنها پژوهشی است که با توجه به وضعیت امنیت غذایی خانوار اثر نحوه‌ی خورانش کودک بر سوءتغذیه را در ایران بررسی کرده است. در تفسیر نتایج مطالعه‌ی حاضر باید به محدودیت‌های آن نیز توجه کرد. محدودیت اول، ماهیت مورد – شاهدی آن است که در مورد برخی متغیرها تنها وجود رابطه‌ها مشخص می‌شود و نه لزوماً رابطه‌ی علیتی. دیگر این که برخی از عوامل مربوط به مادر مانند افسردگی یا سایر ناراحتی‌های روانی و جسمی، دریافت انرژی، BMI، روابط و مشکلات خانوادگی او که می‌توانند از طریق کارکردهای مستقیم و غیرمستقیم بر وضعیت تغذیه‌ای کودک اثرگذار باشند، در این مطالعه بررسی نشدند. هم‌چنین در گروه مورد، داشتن کوتاه‌قدی یا لاغری یا هر دو به عنوان معیار سوءتغذیه در نظر گرفته شد، در حالی که عوامل مرتبط با هر یک می‌تواند متفاوت از دیگری باشد.

نتایج این مطالعه نشان دهنده‌ی اهمیت نحوه‌ی خورانش در بهبود وضعیت تغذیه‌ای کودکان در خانوارهای ناامن غذایی و ضرورت مداخله‌های مناسب جهت بهبود نحوه‌ی خورانش است. اهمیت این نتایج در این است که در بسیاری از موارد با مشاهده‌ی ناامنی غذایی در خانوارهای ناامن، کلیه نواقص به این موضوع ارجاع داده می‌شود، در حالی که ممکن است سهم زیادی از وضعیت نامطلوب قد و وزن کودکان در این خانوارها

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

متعلق به نحوه‌ی بد خورانش باشد. در نتیجه، نیازی نیست بهبود سوءتغذیه کودکان در این خانوارها به حل ناامنی غذایی که آن هم نیازمند سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌هایی در سطح کلان جامعه است، موکول شود و کودکان این خانوارها محکوم به سوءتغذیه باقی بمانند. بلکه با آموزش و بهبود رفتارهای خورانشی به عنوان متغیری کاملاً تأثیرگذار در این خانوارها می‌توان از تأثیرات ناامنی غذایی بر نحوه‌ی خورانش و وضعیت تغذیه‌ای کودکان کاست و سلامت تغذیه‌ای کودک را ارتقا بخشید.

با توجه به مرتبط نبودن متغیرهای خورانشی 6 ماه نخست با وضعیت تغذیه‌ای در خانوارهای امن غذایی باید عواملی مؤثرتر از عوامل مورد بررسی برای سوءتغذیه در کودکان این خانوارها یافت..

• References

1.Bryce J, Boschi-pinto C, Shibuya K, Black RE. WHO estimates of the causes of death in children. Lancet 2005; 365**:** 1147-52.

2.Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, De onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 2008; 371**:** 243-60.

3.Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. Lancet 2008; 371**:** 340-57.

4. World Health Organization: World Health Statistics 2010. Geneva; 2010.

5. The second national Anthropometric Nutritional Indicators Survey (ANIS) among children under 5 years. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2001 [in Persian].

6. Hackett M, Melgar-Quinonez H, Alvarez MC. Household food insecurity associated with stunting and underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. Rev Panam Salud Publica 2009; 25**:** 506-10.

7. Weinreb L, Wehler C, Perloff J, Scott R, Hosmer D, Sagor L, et al. Hunger: its impact on children's health and mental health. Pediatrics 2002; 110**,** e41.

8. Bronte-Tinkew J, Zaslow M, Capps R, Horowitz A, Mcnamara M. Food insecurity works through depression, parenting, and infant feeding to influence overweight and health in toddlers. J Nutr 2007; 137**:** 2160-5.

9. Park K, Kersey M, Geppert J, Story M, Cutts D, Himes JH. Household food insecurity is a risk factor for iron-deficiency anaemia in a multi-ethnic, low-income sample of infants and toddlers. Public Health Nutr 2009; 12**:** 2120-8.

10. Saha KK, Frongilli EA, Alam D S, Arifeen SE, Persson LÅ, Rasmussen KM. Household food security is associated with growth of infants and young children in rural Bangladesh. Cambridge Univ Press; 2009: p.1556.

11. Saha KK, Frongillo EA, Alam DS, Arifeen SE, Persson LA, Rasmussen KM. Household food security is associated with infant feeding practices in rural Bangladesh. J Nutr 2008; 138**:** 1383-90.

12. Brown KH, Dewey KG, Allen LH. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge 1998. Geneva: World Health Organization; 1998.

13. Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta Z A, Morris SS. How many child deaths can we prevent this year? Lancet 2003; 362**:** 65-71.

14. Hien NN, Kam S. Nutritional status and the characteristics related to malnutrition in children under five years of age in Nghean, Vietnam. J Prev Med Public Health 2008:232-40.

15. Engebretsen IM, Tylleskär T, Wamani H, Karamagi C, Tumwine JK. Determinants of infant growth in Eastern Uganda: a community-based cross-sectional study. BMC Public Health. 2008; 22;8:418

16. Srivastava N, Sandhu A. Index for measuring child feeding practices. Indian J Pediatr 2007; 74**:** 363-8.

17. Garg A, Chadha R. Index for measuring the quality of complementary feeding practices in rural India. Bangladesh: International Centre for Diarrhoeal Disease Research; 2009.p.763.

18. Medhin G, Hanlon C, Dewey M, Alem A, Tesfaye F, Worku B, et al. Prevalence and predictors of undernutrition among infants aged six and twelve months in Butajira, Ethiopia: the P-MaMiE Birth Cohort. BMC Public Health. 2010 20;10:27.

19. Gupta N, Gehri M, Stettler N. Early introduction of water and complementary feeding and nutritional status of children in northern Senegal. Cambridge Univ Press; 2007.p. 1299-304.

20. Sawadogo PS, Martin-Prével Y, Savy M, Kameli Y, Traissac P, Traoré AS, et al. An infant and child feeding index is associated with the nutritional status of 6-to 23-month-old children in rural Burkina Faso. J Nutr 2006:656-63.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

21. Ruel MT, Menon P. Child feeding practices are associated with child nutritional status in Latin America: innovative uses of the demographic and health surveys. J Nutr 2002; 132**:** 1180-7.

22. Moursi MM, Trèche S, Martin-Prével Y, Maire B, Delpeuch F. Association of a summary index of child feeding with diet quality and growth of 6-23 months children in urban Madagascar. Nature Publishing Group 2008:718-24.

23. Rafiei M, Nord M, Sadeghizadeh A, Entezari MH. Assessing the internal validity of a household survey-based food security measure adapted for use in Iran. Nutr J 2009; 8**:**28.

24. Ramesh T, Dorosty Motlagh AR, Abdollahi M. Prevalence of household food insecurity in the City of Shiraz and its association with socio-economic and demographic factors,2008. Iranian J Nutr Sci Food Tech 2010; 4(4):53-64 [in Persian].

25. World Health Organitation. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Geneva: WHO;2009.

26. Dewey K. Guiding principles for feeding non-breastfed children 6-24 months of age. Geneva: World Health Organization; 2005.

27. Dewey K. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2003.

28. Edmond KM, Zandoh C, Quigley MA, Amenga-etegos, Owusu-agyei S, Kirkwood BR. Delayed breastfeeding initiation increases risk of neonatal mortality. Pediatrics 2006; 117**:**e380-6.

29. Klaus M. Mother and infant: early emotional ties. Pediatrics 1998; 102**:** 1244-6.

30. Perez-Escamilla R, Segura-millan S, Canahuati J, Allen H. Prelacteal feeds are negatively associated with breast-feeding outcomes in Honduras. Am Soc Nutrition 1996:2765.

31. Kumar D, Goel NK, Mittal PC, Misra P. Influence of infant-feeding practices on nutritional status of under-five children . Indian J Pediatr 2006; 73: 417 –21.

32. Mukasa GK. A 12-month lactation clinic experience in Uganda. J Trop Pediatr 1992; 38**:** 78-82.

33. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? Lancet 2005;365**:** 891-900.

34. Karamagi CA, Lubanga RG, Kiguli S, Ekwaru PJ, Heggenhougen K. Health providers' counselling of caregivers in the Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) programme in Uganda. Afr Health Sci 2004; 4**:**31-9

35. Lakati AS, Makokha OA, Binns CW, Kombe Y. The effect of pre-lacteal feeding on full breastfeeding in Nairobi, Kenya. East Afr J Public Health 2009;3(7): 258-62.

36. Butte NF, Lopez-Alarcon MG, Garza C. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life. Geneva: World Health Organization; 2002.

37. Thiombiano-Coulibaly N, Rocquelin G, Eymard-Duvernay S, Zougmore ON, Traore SA. Effects of early extra fluid and food intake on breast milk consumption and infant nutritional status at 5 months of age in an urban and a rural area of Burkina Faso. Eur J Clin Nutr 2004;58(1):80-9

38. Susilowati, Kusharisupeni, Fikawati S, Achmad K. Breast-feeding duration and children's nutritional status at age 12-24 months. Paediatrica Indonesiana 2010; 50**:** 56-61.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]

Association between feeding practices in the first six months of life and undernutrition in children at the age of one year in the Rey City food-secure and food-insecure households

Esfahani M[1], Dorosti Motlagh AR[2], Sadrzadeh Yeganeh H[3], Rahimi Forushani A[4]*

1- MSPH in Nutrition, Faculty of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical sciences, Iran, Tehran, Iran

*2- *Corresponding author: Associate Prof, Dept. of Nutrition and Biochemistry, Faculty of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran, E-mail: dorostim@tums.ac.ir*

3- Assistant Prof, Dept. of Nutrition and Biochemistry, Faculty of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran

4- Associate Prof, Dept. of Biostatistics, Faculty of Management and Medical Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received 3 Feb, 2013 **Accepted 10 May, 2013**

Background and objective: Malnutrition in early months of life has many undesirable consequenses; feeding practices and food security are two important factors related to this problem. This study aimed to find association between infant feeding practices in the first six months after birth and nutritional status at the age of one year, in food secure and food insecure households.

Materials and methods: This case-control study was conducted on 160 one-year old children in 2011. Data on food security and feeding practices were gathered using the 18-item USDA and a feeding-practices questionaire, respectively, through interviewing mothers consulting the Rey urban health centers.

Results: Taking any food before breast milk after birth, consumption of semi-solid foods, and breasfeeding not being the predominant feeding practice in the first six months were significantly associated with malnutrition in food-insecure households ($p<0.05$). None of the three variables were found to be associated with the nutrition status of children in food-secure households.

Conclusions: Feeding practices in the first six months of life play an important role in the nutritional health of children in food-insecure households, who are, thus, more vulnarabale than children in food-secure households. These findings emphasize, one more, the importance and neccesity of propmoting child feeding practices in food-insecure households.

Keywords: Food security, Feeding practices, Undernutrition, Toddlers, Rey city, Infants

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-15]