بررسی اثر نحوه خورانش کودکان در شش ماه دوم زندگی بر سوء تغذیه دریک سالگی به تفکیک وضعیت امنیت غذایی خانوار

ملیکا اصفهانی[1]، احمدرضا درستی مطلق[1*]، هاله صدرزاده یگانه[1]، عباس رحیمی فروشان[2]

۱. دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نشریه پایش
سال سیزدهم شماره سوم خرداد - تیر ۱۳۹۳ صص ۳۱۱-۳۰۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۶/۶
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱ اردیبهشت ۹۳]

چکیده

سوء تغذیه در سنین آغازین زندگی، می‌تواند پیامدهای منفی متعدد داشته باشد. امنیت غذایی خانوار و نحوه خورانش شیرخوار، از عوامل مرتبط با سلامت تغذیه‌ای کودکان هستند. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط نحوه خورانش در شش ماه دوم زندگی با کوتاه قدی و لاغری در سن یک‌سالگی به تفکیک خانوارهای امن و ناامن غذایی در شهرستان ری انجام شد. بررسی حاضر به صورت مورد- شاهدی، در بهار ۱۳۹۰ بر روی ۱۶۰ کودک یک‌ساله انجام شد. سؤالات مربوط به پرسشنامه امنیت غذایی ۱۸ گویه‌ای (USDA)، پرسشنامه نحوه خورانش و پرسشنامه عمومی از طریق مصاحبه با مادران پرسیده شد. عدم توجه به توصیه‌ها در مورد نحوه آغاز تغذیه تکمیلی، رفتار غلط در قبال عدم مصرف کامل غذا و امتیاز خورانش فعال پایین‌تر به طور معنی‌دار با سوء تغذیه کودکان در خانوارهای ناامن غذایی مرتبط بود ($P<0/05$). در میان خانوار های امن غذایی از بین متغیرهای مورد بررسی وجود عوامل محرک حواس برای کودک در حین خورانش و امتیاز خورانش فعال پایین‌تر به طور معنی‌دار مرتبط با سوء تغذیه کودکان بود. نحوه خورانش در شش ماه دوم زندگی خصوصاً متغیرهای رفتاری میتواند با سوءتغذیه در یک سالگی در خانوارهای امن و ناامن غذایی مرتبط باشد.

کلیدواژه: امنیت غذایی، نحوه خورانش، شش ماه دوم زندگی، سوء تغذیه، کودکان ۱ ساله، شهر ری

[*] نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه علوم تغذیه و رژیم شناسی
تلفن: ۸۸۹۵۱۳۹۵
E-mail: dorosti@tums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

مقدمه

در اکثر کشورها افزایش سوء تغذیه در سنین ۸-۶ ماهگی کودکان یعنی همزمان با آغاز تغذیه تکمیلی است که نشاندهنده اهمیت این دوران در سلامت تغذیه‌ای کودکان است. و این در حالی است که جبران این سوء تغذیه در سنین کودکی سخت است[۱]. از طرف دیگر، امنیت غذایی هر خانوار، تأمین و دسترسی همه جانبه غذا برای افراد آن خانوار رامشخص می‌کند که با سلامت تغذیه‌ای افراد در ارتباط تنگاتنگی است. در مطالعات گذشته تأثیر مستقیم ناامنی غذایی بر افزایش سوء تغذیه خصوصاً در کودکان مشاهده شد[۵-۲]. پی آمدهای بسیاری برای سوء تغذیه ناشی از ناامنی غذایی شناخته شده است[۹-۳] که ازاهمیت این مقوله درسلامت تغذیه ای کودکان خبر می‌دهد. بر اساس مطالعات گذشته، نحوه تأثیرگذاری امنیت غذایی بر وضعیت تغذیه‌ای کودکان به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم شناخته شده است که نحوه خورانش یکی از واسطه های این تأثیرگذاری است[۲]. به‌طوری که مشاهده شده نحوه خورانش در خانوارهای ناامن غذایی به طور مشخصی بدتر از خانوارهای امن غذایی است[۱۰]. از طرف دیگر نحوه خورانش خود به‌طور مستقیم وضعیت تغذیه‌ای کودکان زیر دو سال را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه در تعیین سلامت و رشد و بقای آنان خصوصا در ماه‌های اول زندگی، نقش کلیدی دارد[۱]. برای مثال، ادامه شیردهی مادر در کنار تغذیه تکمیلی میتوانند مانع از ۶ درصد از مرگ‌های زیر ۵ سال شود[۱۱]. بدین ترتیب نحوه خورانش به صورت متغیری تحت تأثیر ناامنی غذایی، جایگاه حساسی در وضعیت تغذیه ای کودکان خصوصاً در خانوارهای ناامن غذایی پیدا می‌کند و توجه به وضعیت امنیت غذایی خانوار در مطالعات مربوطه الزامی می‌گردد. مطالعات بسیاری به بررسی رابطه اجزای مختلف نحوه خورانش با وضعیت نمایه‌های تن سنجی قد برای سن، وزن برای سن و قد برای وزن به عنوان نمایه‌های سلامت تغذیه‌ای پرداخته‌اند[۲۱-۱۲]؛ اما هیچ‌یک ازاین مطالعات دربرگیرنده کلیه متغیرهای خورانشی ارائه شده توسط WHO نبوده است و در تعداد کمی از آنها امنیت غذایی خانوار کنترل شده است. در نتیجه در مطالعه حاضر تلاش شد با استفاده از کلیه شاخص‌های خورانشی مربوط به شش ماه دوم زندگی کودک، که توسط WHO ارائه شده، به بررسی ارتباط سوء تغذیه بااین متغیرها پرداخته شود. با توجه اهمیت نحوه خورانش در این گروه سنی، تا هنگام انجام این بررسی، مطالعه کاملی شامل کلیه اجزای نحوه خورانش و همچنین رابطه آن با سوء تغذیه و به علاوه در زمینه ناامنی غذایی خانوارهای دارای کودکان این گروه سنی در کشور صورت نگرفته بود. مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر نحوه خورانش در سنین ۱۲-۶ ماهگی بر کوتاه قدی و کم وزنی در سن ۱ سالگی به تفکیک در خانوارهای امن و ناامن غذایی شهرستان ری انجام شد.

مواد و روش کار

این تحقیق یک مطالعه مورد- شاهدی با گروه‌های ۴۰ نفری بود، که در آن گروه مورد (سوء تغذیه‌ای) و شاهد (سالم) در خانوارهای امن با یکدیگر و در خانوارهای ناامن با یکدیگر، مقایسه شدند. این مطالعه در سال ۱۳۹۰ بر روی ۱۶۰ کودک ۱ ساله دارای پرونده در ۱۷ مرکز بهداشتی ـ درمانی شهری شهرستان ری انجام شد. معیارهای عدم ورود به مطالعه عبارت بود از: وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم و بیشتر از ۴۰۰۰ گرم، سن جنینی کمتر از ۳۷ هفته، چاقی در یک سالگی، اسهال شدید، جراحی و یا بیماری سختی که منجر به بستری شدن کودک در طول سال اول، شده باشد، بیماری های مزمن و یا مادرزادی، نژاد غیر ایرانی، عدم مراجعه به مرکز در سن یک‌سالگی. برای دو گروه سالم تغذیه‌ای نمونه‌ها به طور تصادفی از میان کودکان واجد شرایط از میان کلیه مراکز انتخاب شدند. تعداد انتخابی از هر مرکز به نسبت تعداد خانوارهای تحت پوشش آن مرکز بود. همه کودکان دارای شرایط ورود به گروه سوء تغذیه‌ای (دارا بودن کوتاه قدی، امتیاز z قد برای سن کمتر از 1SD- و یا لاغری، امتیاز z وزن برای قد کمتر از 1SD- نمودار های WHO 2006) برای دو گروه سوءتغذیه ای وارد مطالعه شدند. به علت کامل نشدن حجم نمونه گروههای سوءتغذیه ای در دور اول، برای تکمیل حجم نمونه، دوماه بعد، با مراجعه به سه مرکز، که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، از میان کودکانی که تازه یکساله شده بودند، باقیمانده حجم نمونه تکمیل شد. پس از تعیین وضعیت تغذیه‌ای کودک با استفاده از اطلاعات مربوط به قد و وزن کودکان در سن یکسالگی موجود در پرونده‌ها، بر اساس پرسشنامه ۱۸ گویه‌ای امنیت غذایی USDA، کودک به یکی از دو گروه امن یا ناامن منسوب می‌شد. این پرسشنامه در دو مطالعه روی خانوارهای شهر اصفهان[۲۲] و شیراز[۲۳] اعتبارسنجی شده است. در این مطالعه عامل امنیت غذایی از طریق انتخاب گروه‌های مورد و شاهد (سوءتغذیه و سالم) از خانوارهایی که از جهت امنیت غذایی در وضعیت همسانی بودند (امن غذایی و یا نا امن غذایی) کنترل شده است. سپس پرسشنامه نحوه خورانش، به صورت مصاحبه با مادر،

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

توسط کارشناس ارشد تغذیه، در همان مرکز بهداشتی مربوط به هر کودک، تکمیل می‌شد. با توجه به تعداد و تنوع کم متغیرهای خورانشی مورد بررسی در پرسشنامه‌های به کار رفته در مطالعات گذشته، در مطالعه حاضر پرسشنامه جدیدی با استفاده از شاخص‌ها و توصیه‌های ارائه شده توسط WHO تهیه شد که تلاش شده تا حد ممکن کلیه متغیرهای خورانشی که در بحث خورانش کودکان ۱۲-۶ ماهه مطرح است و مورد توصیه و حائز اهمیت هستند را دارا باشد[۲۶-۲۴]. تعداد دفعات مصرف غذا در سه ماهه اول و دوم شش ماهه ی دوم زندگی و تعداد گروه‌های غذایی مصرفی در این شش ماهه و متغیرهای سن شروع تغذیه تکمیلی و تعداد روزهای فاصله گذاری برای معرفی یک ماده غذایی جدید به رژیم کودک با پرسشهای باز و به صورت کمی در پرسشنامه آمده و بر اساس آنها و تعریف WHO متغیرهای جدیدی شامل تکرر حداقلی غذا، تنوع حداقلی رژیم، حداقل رژیم قابل قبول، زمان شروع تغذیه تکمیلی و معرفی تدریجی مواد غذایی ازلحاظ تنوع تعریف شد. درمورد سن شروع تغذیه تکمیلی، توصیه اخیر بر شروع در پایان سن ۶ ماهگی است اما با توجه به اینکه تا پیش از سال ۲۰۰۱ توصیه بر سن ۶-۴ ماهگی بوده است[۲۷]، و نیز عدم تامین نیاز کودکان بزرگتر از ۶ ماه توسط شیر مادر و احتمال ایجاد اختلال در رشد کودک [۱،۲۸] طبقه‌بندی به ترتیبی که در جدول ۱ مشاهده می‌شود صورت گرفت. در مورد میزان فاصله‌گذاری جهت معرفی مواد غذایی جدید به رژیم کودک که بر اساس آن معرفی تدریجی از لحاظ تنوع نیز تعریف شد، توصیه منابع مرجع از ۷ روز تا ۴-۲ روز برای کودکان کامل و سالم است[۲۵]؛ که در این مطالعه حداقل توصیه شده منظور شده است. برای تنوع حداقلی رژیم براساس طبقه‌بندی WHO، ۶ گروه غذایی با توجه به محتوای ریزمغذی مواد غذایی تعریف شده و مصرف حداقل ۴ گروه برای دارا بودن این متغیر لازم بوده است. حداقل تکرر غذایی، بر اساس طبقه‌بندی WHO با توجه به اینکه کودک شیر مادر خوار بوده یا نه و بر اساس سن تعیین شده است. منظور از تعداد وعده‌های غذایی برای کودکان شیرمادرخوار، مواد غذایی غیر مایع، بوده و در مورد کودکان غیر شیر مادرخوار شامل شیر و سایر مواد غذایی می‌شود[۲۷].

نحوه تعیین داشتن یا نداشتن حداقل تکرر غذایی:

(در سن ۸-۶ ماه، غیرشیرمادر خوار:۴بار و بیشتر←داشته/ <۴بار← نداشته در سن ۸-۶ ماه، شیرمادرخوار:۲بار و بیشتر←داشته/<۲بار←نداشته

درسن۱۲-۹ ماه، غیرشیرمادر خوار:۴بار و بیشتر←داشته/ <۴بار←نداشته

درسن۱۲-۹ ماه،شیرمادرخوار:۳بار و بیشتر ←داشته/ <۳بار←نداشته)

اولین غذای کمکی، به صورت پرسش باز پرسیده شده و سپس طبقه‌بندی شد. در منابع مرجع هیچ نوع غذای خاصی به عنوان اولین غذای کمکی توصیه نشده و تنها ویژگی‌های آن شامل بافت بسیار نرم و نیمه جامد، تک محتوایی، بدون ادویه یا نمک، مانند پوره غلات غیر گندم شامل برنج و سیب زمینی بیان شده و پیشنهاد شده غذاهای بومی و سنتی هر منطقه با توجه به این ویژگی‌ها، داده شود[۲۵]. بر همین اساس غذاهای دارای همه ویزگی‌ها عنوان مناسب و سایر غذاها عنوان نامناسب گرفته‌اند. بر اساس تعریف WHO خورانش فعال عبارت است از خوراندن غذا صبورانه، بدون اجبار، متناسب با اشتهای کودک، استفاده از ماده غذایی رد شده توسط کودک در ترکیبات و اشکال جدید، کاهش عوامل مخدوش‌کننده حواس کودک هنگام صرف غذا. بر این اساس ۵ پرسش در مورد رفتارهای مادر در حین خورانش به صورت باز پرسیده شد و در نهایت هم بر اساس مجموع پاسخ‌های این پرسش ها، امتیاز خورانش فعال تعریف شد. سایر متغیرها به صورت کاملا بسته در پرسشنامه آمده اند. پیش از آغاز مطالعه، پرسش‌های این پرسشنامه، از جهت مفهوم بودن و تکرار پذیری (پایایی) آزمون شد، که کلیه پرسش‌ها از جهت آماری تکرار پذیر بودند. برای بررسی مفهوم بودن، با ۱۰ نفر از افراد جامعه مورد مطالعه مصاحبه شد و مدت زمانی که برای تفهیم سؤال و پس از آن پاسخ‌دهی افراد صرف می‌شد، ثبت گردید؛ که همگی زمان معقول و همسانی را می‌بردند. برای بررسی تکرارپذیری هم با ۱۰ نفر از افراد همان جامعه مصاحبه شد و پس از ۱۴-۱۰روز مجدداً با همان افراد مصاحبه به عمل آمد. پاسخ‌های مصاحبه اول و دوم از جهت آماری با هم مقایسه و آزمون شدند که همگی از جهت آماری قابل قبول و سؤالات تکرارپذیر جلوه کردند. برای آزمون تکرارپذیری سوالات کمی از آزمون همبستگی پیرسون، برای سوالات دوگزینه ای از آزمون کاپا و برای سؤالات با سه گزینه و بیشتر، از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری، با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ با آزمون‌های t مستقل، همبستگی پیرسون و اسپیرمن، آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرارگرفتند.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

یافته‌ها

از آنجایی که دراین مطالعه کلیه طبقات ناامنی غذایی در یک گروه ناامن در کنار هم مورد مطالعه قرار گرفته اند، میانگین امتیاز ناامنی غذایی در میان دو گروه ناامن سوء تغذیه‌ای و ناامن سالم از لحاظ آماری مقایسه شدند که تفاوت معنی‌دار نداشته و کاملاً یکسان بودند (P=1). اطلاعات دموگرافیگ کلیه افراد مورد مطالعه به تفکیک وضعیت تغذیه‌ای و امنیت غذایی در جدول ۱ آمده است. چنانکه در جدول ۲ و ۳ ملاحظه می‌شود، از میان کلیه متغیرهای خورانشی مربوط به نیمه دوم سال اول زندگی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند؛ توجه به توصیه‌های متخصصان سلامت در زمینه نحوه و کیفیت آغاز تغذیه تکمیلی، رفتار صحیح در قبال عدم مصرف کامل غذا و امتیاز خورانش فعال با وضعیت تغذیه‌ای کودک در خانوارهای نا امن غذایی ارتباط معنی‌دار داشت. در خانوارهای امن غذایی داشتن تمرکز در حین غذا خوردن و امتیاز خورانش فعال با وضعیت تغذیه‌ای کودک مرتبط بود.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیگ کلیه افراد مورد مطالعه به تفکیک وضعیت تغذیه ای و امنیت غذایی

	ناامن غذایی و سوءتغذیه (تعداد=۴۰)	ناامن غذایی و سالم (تعداد=۴۰)	امن غذایی و سوءتغذیه (تعداد=۴۰)	امن غذایی و سالم (تعداد=۴۰)
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
رتبه تولد				
فرزنداول یا دوم	۳۸(۵۴/۳)	۳۲(۴۵/۷)	۳۶(۵۰)	۳۶(۵۰)
فرزندسوم یابیشتر	۲(۲۰)	۸(۸۰)	۴(۵۰)	۴(۵۰)
وزن تولد				
چارک اول (<۲/۸۵کیلوگرم)	۱۵(۷۱/۴)	۶(۲۸/۶)	۱۴(۶۰/۹)	۹(۳۹/۱)
چارک دوم (۳/۱-۲/۸۶کیلوگرم)	۱۴(۶۶/۷)	۷(۳۳/۳)	۱۰(۵۲/۶)	۹(۴۷/۴)
چارک سوم (۳/۴۸-۳/۱۱کیلوگرم)	۶(۶۶/۷)	۱۲(۳۳/۳)	۱۰(۵۵/۶)	۸(۴۴/۴)
چارک چهارم (>۳/۴۹کیلوگرم)	۵(۲۵)	۱۵(۷۵)	۶(۳۰)	۱۴(۷۰)
جنسیت				
پسر	۲۵(۵۴/۳)	۲۱(۴۵/۷)	۲۳ (۵۳/۵)	۲۰(۴۶/۵)
دختر	۱۵(۴۴/۱)	۱۹(۵۵/۹)	۱۷(۴۵/۹)	۲۰(۵۴/۱)
شغل مادر				
خانه دار	۳۷(۴۸/۷)	۳۹(۵۱/۳)	۳۷(۴۹/۳)	۳۸(۵۰/۷)
شاغل	۳(۷۵)	۱(۲۵)	۳(۶۰)	۲(۴۰)
شغل پدر				
بیکار	۶(۷۵)	۲(۲۵)	۰(۰)	۱(۱۰۰)
کارگر	۱۱(۳۷/۹)	۱۸(۶۲/۱)	۱۰(۵۸/۸)	۷(۴۱/۲)
کارمند	۸(۵۷/۱)	۶(۴۲/۹)	۱۲(۵۲/۲)	۱۱(۴۷/۸)
آزاد	۱۴(۵۰)	۱۴(۵۰)	۱۷(۴۴/۷)	۲۱(۵۵/۳)
تحصیلات مادر				
بیسواد/خواندن نوشتن	۱۱(۴۴)	۱۴(۵۶)	۶(۷۵)	۲(۲۵)
سیکل	۱۱(۵۰)	۱۱(۵۰)	۶(۶۰)	۴(۴۰)
دیپلم یابالاتر	۱۸(۵۴/۵)	۱۵(۴۵/۵)	۲۸(۴۵/۲)	۳۴(۵۴/۸)
تحصیلات پدر				
بیسوادی در خواندن و نوشتن	۱۳(۵۲)	۱۲(۴۸)	۳(۷۵)	۱(۲۵)
سیکل	۱۳(۴۶/۴)	۱۵(۵۳/۶)	۱۲(۵۴/۵)	۱۰(۴۵/۵)
دیپلم یابالاتر	۱۳(۵۰)	۱۳(۵۰)	۲۴(۴۵/۳)	۲۹(۵۴/۷)
وجودفرداضافه در خانوار				
ندارد	۳۱(۴۹/۲)	۳۲(۵۰/۸)	۳۳(۵۴/۱)	۲۸(۴۵/۹)
دارد	۹(۵۲/۹)	۸(۴۷/۱)	۷ (۳۶/۸)	۱۲(۶۳/۲)
وضعیت اقتصادی				
(اقلام موجود در خانه از کالاهای مورد نظر)				
۲-۰کالا	۳۰(۵۲/۶)	۲۷(۴۷/۴)	۱۰(۵۵/۶)	۸(۴۴/۴)
۴-۳کالا	۹(۴۲/۹)	۱۲(۵۷/۱)	۲۰(۵۵/۶)	۱۶(۴۴/۴)
۵کالا و بیشتر	۱(۵۰)	۱(۵۰)	۱۰(۳۸/۵)	۱۶(۶۱/۵)

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

جدول ۲: متغیرهای کیفی خورانشی در کودکان یک ساله دچار سوء تغذیه و سالم به تفکیک وضعیت ناامنی غذایی خانوار

	ناامن غذایی		P	امن غذایی		P
	سوءتغذیه (تعداد=۴۰)	**سالم** (تعداد=۴۰)		**سوءتغذیه** (تعداد=۴۰)	**سالم** (تعداد=۴۰)	
	(٪دررديف) تعداد	(٪دررديف) تعداد		**(٪دررديف) تعداد**	**(٪دررديف) تعداد**	
زمان شروع تغذیه تکمیلی			٭۰/۲۵			٭۰/۳۱۱
قبل از۴ماهگی یا پس از ۶/۵ماهگی	۳(۵۰)	۳(۵۰)		۰(۰)	۱(۱۰۰)	
۶-۴ماهگی	۹(۶۴/۳)	۵(۳۵/۷)		۱۰(۴۵/۵)	۱۲(۵۴/۵)	
۶ماهگی	۲۸(۴۶/۷)	۳۲(۵۳/۳)		۳۰(۵۲/۶)	۲۷(۴۷/۴)	
اولین غذای کمکی			†۰/۲۴۹			†۰/۳۰۳
نامناسب	۱۹(۵۵/۹)	۱۵(۴۴/۱)		۹(۴۵)	۱۱(۵۵)	
مناسب	۲۱(۴۵/۷)	۲۵(۵۴/۳)		۳۱(۵۱/۷)	۲۹(۴۸/۳)	
توجه به توصیه ها			†۰/۰۱۳			†۰/۶۳۱
نداشته	۱۷(۷۰/۸)	۷(۲۹/۲)		۵(۵۰)	۵(۵۰)	
داشته	۲۳(۴۱/۱)	۳۳(۹،۵۸)		۳۵(۵۰)	۳۵(۵۰)	
معرفی تدریجی مواد غذایی ازلحاظ مقدار			†۰/۵			٭۰/۲۴۱
نداشته	۶(۵۴/۵)	۵(۴۵/۵)		۶(۶۶/۷)	۳(۳۳/۳)	
داشته	۳۴(۴۹/۳)	۳۵(۵۰/۷)		۳۴(۴۷/۹)	۳۷(۵۲/۱)	
معرفی تدریجی مواد غذایی ازلحاظ تنوع			†۰/۱۷۴			†۰/۴۰۱
نداشته	۳۲(۴۷/۱)	۳۶(۵۲/۹)		۳۰(۵۱/۷)	۲۸(۴۸/۳)	
(فاصله کمتر از 2 روز)						
داشته	۸(۶۶/۷)	۴(۳۳/۳)		۱۰(۴۵/۵)	۱۲(۵۴/۵)	
(فاصله دو روزو بیشتر)						
غذای اصلی			†۰/۲۹۳			†۰/۰۵
غذا	۷(۴۱/۲)	۱۰ (۵۸/۸)		۱۲(۷۰/۶)	۵(۲۹/۴)	
شیر	۳۳(۵۲/۴)	۳۰(۴۷/۶)		۲۸(۴۴/۴)	۳۵(۵۵/۶)	
مصرف قطره آهن پس از ۶ ماهگی			†۰/۴۳۶			×۱
هرگز	۵(۳۸/۵)	۸(۶۱/۵)		۲(۵۰)	۲(۵۰)	
گاهی	۱۱(۶۱/۱)	۷(۳۸/۹)		۵(۴۵/۵)	۶(۵۴/۵)	
به طور مرتب	۲۴(۴۹)	۲۵(۵۱)		۳۳(۵۰/۸)	۳۲(۴۹/۲)	
استفاده ازشیشه			†۰/۵۳۲			†۰/۲۹۵
همیشه	۹(۶۴/۳)	۵(۳۵/۷)		۹(۴۷/۴)	۱۰(۵۲/۶)	
گاهی	۵(۴۱/۷)	۷(۵۸/۳)		۶(۳۵/۳	۱۱(۶۴/۷)	
هرگز	۲۶(۴۸/۱)	۲۸(۵۱/۹)		۲۵(۵۶/۸)	۱۹(۴۳/۲)	
تکرر حداقلی غذا			†۰/۲۴۹			†۰/۵۹۹
نداشته	۱۹(۵۵/۹)	۱۵(۴۴/۱)		۱۱(۵۰)	۱۱(۵۰)	
داشته	۲۱(۴۵/۷)	۲۵(۵۴/۳)		۲۹(۵۰)	۲۹(۵۰)	
تنوع حداقلی رژیم			×۰/۵			٭۰/۵
نداشته	۵(۵۵/۶)	۴(۴۴/۴)		۱(۱۰۰)	۰(۰)	
(۴گروه و کمتر)						
داشته				۳۹(۴۹/۴)	۴۰(۵۰/۶)	
(بیشتراز ۴ گروه)						
حداقل رژیم قابل قبول			†۰/۳۲۶			†۰/۵۹۹
نداشته	۱۹(۵۴/۳)	۱۶(۴۵/۷)		۱۱(۵۰)	۱۱(۵۰)	
داشته	۲۱(۴۶/۷)	۲۴(۵۳/۳)		۲۹(۵۰)	۲۹(۵۰)	
رفتار صحیح در قبال کامل نخوردن غذا			†۰/۰۰۳			†۰/۰۹۸
نداشته	۱۸(۷۵)	۶(۲۵)		۱۳(۵۶)	۷(۳۵)	
داشته	۲۲(۳۹/۳)	۳۴(۶۰/۷)		۲۷(۴۵)	۳۳(۵۵)	
رفتار صحیح در قبال رد یک ماده غذایی			†۰/۵۹۴			†۰/۰۸۱
نداشته	۱۳(۵۰)	۱۳(۵۰)		۱۱(۶۸/۸)	۵(۳۱/۲)	
داشته	۲۷(۵۰)	۲۷(۵۰)		۲۹(۴۵/۳)	۳۵(۵۴/۷)	
رفتار صحیح برای زمان تغذیه (شیر و غذا)			†۰/۰۵			†۰/۵
نداشته	۱۸(۶۴/۳)	۱۰(۳۵/۷)		۱۴(۴۸/۳)	۱۵(۵۱/۷)	
داشته	۲۲(۴۲/۳)	۳۰(۵۷/۷)				
رفتار صحیح در مورد مقدار غذا			†۰/۰۵			†۰/۵
نداشته	۱۸(۶۴/۳)	۱۰(۳۶/۷)		۱۵(۵۱/۷)	۱۴(۴۸/۳)	
داشته	۲۲(۴۲/۳)	۳۰(۵۷/۷)		۲۵(۴۹)	۲۶(۵۱)	
رفتار صحیح در موردتمرکز کودک برغذا			†۰/۲۵۱			†۰/۰۰۲
نداشته	۲۲(۵۵)	۱۸(۴۵)		۲۸(۶۶/۷)	۱۴(۳۳/۳)	
داشته	۱۸(۴۵)	۲۲(۵۵)		۱۲(۳۱/۶)	۲۶(۶۸/۴)	

٭مقادیر P value با آزمون دقیق فیشر به دست آمده است. † مقادیر P value با آزمون مربع کای به دست آمده است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی خورانش در کودکان یک ساله دچار سوء تغذیه و سالم به تفکیک وضعیت ناامنی غذایی خانوار

	ناامن سوء تغذیه	ناامن سالم		امن سوء تغذیه	امن سالم	
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	P *	میانگین(انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	P *
سن شروع تغذیه تکمیلی	۵/۸(۰/۷)	۵/۷(۰/۶)	۰/۵۶۹	۵/۶(۰/۶)	۵/۶(۰/۶)	۰/۹۳۳
تعداد روزهای فاصله گذاری برای معرفی یک ماده غذایی جدید به رژیم کودک	۲(۵/۴)	۱/۲(۳/۳)	۰/۴۴۲	۱/۳(۲/۸)	۱/۹(۳/۶)	۰/۳۷
امتیاز خورانش فعال	۲/۶(۱/۳)	۳/۳(۱/۲)	۰/۰۲	۲/۷(۱/۳)	۳/۵(۱/۳)	۰/۰۱۷

*این مقادیر با استفاده از آزمون t به دست آمده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه نشان داده شد که برخی از متغیرهای نحوه خورانش در خانوارهای ناامن و برخی دیگر در خانوارهای امن، بر وضعیت تغذیه ای کودکان تأثیرگذار است.

متغیرهای خورانشی مربوط به آغاز و پیشبرد تغذیه تکمیلی

در مطالعه حاضر میان سن شروع تغذیه تکمیلی و سوء تغذیه در خانوارهای امن یا ناامن غذایی رابطه معنی‌دار وجود نداشت. Gupta در مطالعه خود رابطه‌ای میان سوء تغذیه (لاغری و یا کوتاه قدی) و شروع تغذیه تکمیلی زودتر از ۶ ماهگی (۶۲ درصد از کودکان) در میان کودکان ۲۳-۶ ماهه سنگالی مشاهده نکرد[۱۴]. در مطالعه دیگری کودکانی که قبل از ۴ ماهگی تغذیه تکمیلی را آغاز کرده بودند، به‌طور معنی‌دار از امتیاز z قد برای سن، وزن برای سن و وزن برای قد بهتری نسبت به کودکانی که بعد از ۶ ماهگی شروع کرده بودند، برخوردار بودند[۱۷]. توزیع فراوانی وضعیت تغذیه‌ای در کسب امتیاز مربوط به اولین غذایی که به عنوان تغذیه تکمیلی به کودک داده شده، رعایت تدریجی بودن مقادیر مواد غذایی در معرفی به کودک، داشتن حداقل فاصله زمانی که برای معرفی مواد غذایی به کودک می‌گذاشتند، تفاوت معنی‌دار وجود نداشت (جدول ۱). همچنین مقایسه میانگین تعداد روزهایی که برای معرفی مواد غذایی جدید فاصله می‌انداختند نیز با وضعیت تغذیه‌ای رابطه معنی‌دار نشان نداد (جدول ۳). در نتیجه رابطه‌ای میان هیچ یک از این متغیرها که همگی از توصیه‌های WHO مربوط به آغاز تغذیه تکمیلی بودند با سوء تغذیه در خانوارهای امن یا ناامن غذایی وجود نداشت. تنها متغیر از پرسش‌های مربوط به آغاز تغذیه تکمیلی که از جهت آماری با با سوء تغذیه در خانوارهای ناامن غذایی رابطه معنی‌دار داشت، توجه به موارد آموزش داده شده توسط متخصصان بهداشت، تغذیه یا اطفال در مورد تغذیه تکمیلی بوده است. معنی‌دار بودن تفاوت‌ها در این رفتار برای ما از اهمیت خاصی برخوردار است. زیرا هر چند عدم رعایت جدا گانه توصیه‌ها در افراد مختلف رابطه‌ای با وضعیت تغذیه و امنیت غذایی نداشت اما در مجموع توجه و رعایت کلیه این موارد (پاسخ این سؤال) نتیجه دیگری را نشان داد. همچنین این پرسش در واقع رویکرد کلی مادر را نسبت به توصیه‌های خورانشی انجام شده نه تنها در مورد شروع تغذیه تکمیلی، بلکه در مورد کلیه مراحل نشان می‌داد زیرا مادرانی که به اذعان خود در مورد تغذیه تکمیلی توجهی به توصیه‌ها نداشتند، احتمالاً در مورد سایر توصیه‌ها نیز این بی‌توجهی را داشته و تنها با تکیه بر باورها و تجربه خود و اطرافیان رفتار نموده و چنانچه بحث شد این بی‌توجهی در خانوار های ناامن غذایی که آسیب پذیرتر اند تأثیر منفی خود را نشان می‌دهد. یکی از علل مهم عدم مشاهده رابطه می‌تواند این باشد که عدم رعایت این اصول و توصیه‌ها تأثیر منفی خود را بر جنبه‌های دیگر سلامت به جز قد و وزن بگذارد. برای مثال در بسیاری از مطالعات اولین غذای تغذیه تکمیلی به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده فلور میکروبی روده معرفی شده است[۲۹]. در برخی مطالعات شروع زود هنگام تغذیه تکمیلی عامل ایجاد آلرژی‌های غذایی بوده است؛ هرچند اخیراً نتایجی عکس این موضوع مطرح شده‌است[۳۰]. همچنین برای شروع تغذیه تکمیلی بعد از ۶ ماهگی، نقش محافظتی در برابر عفونت‌های روده‌ای[۳۱]و ارتقای تکامل حرکتی کودکان[۳۲]، یافت شده است. در هر حال داشتن اطلاعات در مورد این رفتارها می‌تواند دیدگاه روشن‌تری در مورد کلیت نحوه خورانش به ما ارائه دهد. به جز سن شروع تغذیه تکمیلی، در مورد رابطه وضعیت تغذیه با سایر متغیرهای مورد بررسی در زمینه نحوه آغاز تغذیه تکمیلی مطالعه‌ای یافت نشد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

سایر متغیرهای خورانشی مربوط به تا پایان یکسالگی

میان سوء تغذیه و هیچ یک از متغیرهای این بخش شامل مصرف شیشه شیر، عامل اصلی سیری در سال اول، داشتن حداقل تنوع غذایی (بر اساس تنوع غذایی در سنین ۱۱-۶ ماهگی)، داشتن حداقل دفعات وعده‌های غذایی (تعداد وعده‌های غذایی در سه ماهه سوم و چهارم زندگی) و داشتن رژیم قابل قبول و مصرف قطره آهن پس از ۶ ماهگی رابطه‌ای در خانوارهای امن یاناامن غذایی مشاهده نشد. در سایر مطالعات، رابطه مصرف قطره آهن با وضعیت تغذیه‌ای (شاخص‌های آنتروپومتریک) بررسی نشده است. عللی که برای تأکید بر عدم مصرف شیشه شیر بیان می‌شود شامل این موارد است: مدل مکیدن برای شیشه شیر و سینه مادر تفاوت داشته و خود تنظیمی کودک برای دریافت شیر با شیشه و یا سینه مادر متفاوت است[۳۴-۳۳]. و این دو علت می‌توانند در تغذیه با شیر مادر ایجاد اخلال نمایند. کودکانی که از شیشه شیر استفاده می کنند تمایل بیشتری به ادامه استفاده از پستانک داشته[۳۵] و این امر خطر ابتلا به بیماری‌های اسهالی را افزایش می‌دهد[۲۷]. اما در هیچ یک از مطالعات مشابه رابطه‌ای میان هیچ یک از امتیازهای z مربوط به نمودارهای وضعیت تغذیه‌ای و استفاده از شیشه شیر مشاهده نشد[۲۰-۱۹]. عامل اصلی سیری در سال اول که بنابر توصیه‌ها باید شیر باشد، در سایر مطالعات کنترل نشده بود. در مطالعه مشابهی مشخص شد که در سن ۱۲-۹ ماهگی امتیاز تنوع غذایی با وضعیت تغذیه (امتیاز z هر سه نمودار رشد) رابطه معنی دار داشته اما در کودکان ۸-۶ ماهه این رابطه معنی‌دار نبود[۱۹]. در مطالعه Sawadogo برای تعیین تنوع غذایی از ترکیب دو امتیاز تنوع رژیمی (تعداد مصرفی از گروه‌های غذایی) و امتیاز گوناگونی غذاها (تعداد گویه‌های غذایی مورد استفاده) در ۲۴ ساعت گذشته استفاده شد که مجموع امتیازات حاصل از این دو متغیر رابطه مثبت معنی‌دار با امتیاز z قد برای سن در کودکان زیر ۲ سال داشت. برای اطمینان از مناسب بودن نوع امتیاز دهی، یک‌بار هم این رابطه بدون گویه گوناگونی غذاها آزمون شد که باعث شد، قدرت رابطه موجود کاهش یابد که نشان از اهمیت این متغیر دارد[۲۰]. در مطالعه مشابهی تعداد وعده های غذایی در طول روز گذشته نوزادان به طور مثبت معنی دار با امتیاز z وزن برای سن و قد برای سن هم در ۸-۶ ماهگی و هم در ۱۲-۹ ماهگی رابطه داشت[۱۹]. Sawadogo درمطالعه خود به رابطه مثبت میان تعداد وعده‌های غذایی (غذاهای اصلی و میان وعده‌ها) و امتیاز z قد برای سن در کودکان زیر ۲ سال دست یافت. نتیجه متناقضی که در همین مطالعه به‌دست آمد رابطه منفی معنی‌دار میان امتیاز z وزن برای قد با تعداد وعده‌های غذایی در میان کودکان ۱۱-۶ ماهه بود که می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت شیر مادر در این گروه سنی باشد[۲۰]. در مطالعه Gupta میانگین تعداد دفعات غذا خوردن در روز در میان کودکان ۲۳-۶ ماهه با محدوده ۵-۱ بار، ۳ بار بود که رابطه ای با شیوع کوتاه قدی و لاغری نداشت[۱۴]. یکی از علل عدم مشاهده نتیجه‌ای مشابه سایر مطالعات در زمینه تنوع و تکرر در مطالعه حاضر می‌تواند عدم به خاطرآوری دقیق گروه‌های غذایی و الگوی مصرف آنها و همچنین تعداد وعدهای غذایی در طول روز باشد؛ زیرا مطالعات مذکور همگی مقطعی بوده و تنوع و تکرر غذایی را در روز گذشته و یا حداکثر هفته گذشته مورد بررسی قرار داده اند. البته این سؤال مانند سایر سؤالات تکرار پذیر بود اما به علت در بر داشتن موارد کمیتی و جزئی ممکن است دچار خطای بیشتری شود. در مورد نتایج سایر مطالعات توجه به این نکته ضروری است که به علت ماهیت مقطعی بودن آنها و محدودیت‌های این نوع مطالعه، علت و معلول قابل مشخص کردن نبوده وتنها وجود رابطه است که تعیین می‌شود و نمی‌توان گفت که تنوع و تکرر غذایی کم علت سوءتغذیه است و یا برعکس. به این موضوع reverse causality گفته می‌شود و به این معنا است که از لحاظ نظری ممکن است عکس رابطه مورد نظر ما صحیح باشد[۱۲]. متغیر دیگری که در این زمینه توسط WHO تعریف شده حداقل رژیم قابل قبول است که شامل کودکانی می‌شود که دارای تنوع حداقلی رژیم و تکرر حداقلی وعده‌های غذایی باشند. این متغیر در سایر مطالعات مورد بررسی قرار نگرفته بود.

متغیرهای رفتاری خورانش

از میان این متغیرها، سه متغیر شامل رفتار صحیح در قبال رد کردن ماده‌ای غذایی توسط کودک، توجه به دادن غذا و شیر برحسب تقاضای کودک و پایان دادن به غذا برحسب اشتها و سیری کودک رابطه معنی‌دار با وضعیت تغذیه در خانوارهای امن غذایی و همچنین در خانوارهای ناامن غذایی نداشت. مجبور کردن کودک به خوردن غذا در خانوارهای ناامن غذایی و عدم وجود شرایط مناسب در حین غذا دادن به کودک برای تمرکز روی غذا خوردن (مانند مشاهده تلویزیون و بازی کردن) در خانوارهای امن غذایی با سوء تغذیه رابطه معنی‌دار داشت (جدول ۱). مقایسه میانگین امتیاز خورانش فعال درمیان دو گروه امن غذایی در مقایسه با هم دو گروه

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

ناامن غذایی در مقایسه با هم، تفاوت معنی‌دار را نشان داد. به طوری که هم در خانوارهای امن غذایی و هم در خانوارهای ناامن غذایی، کسب امتیاز کمتر برای خورانش فعال با سوء تغذیه داشتن رابطه داشته است. مطالعات انجام شده در زمینه خورانش فعال بیشتر بر روی کودکان بالاتر از سن مورد مطالعه ما انجام شده است. برای مثال در کودکان ۱۱ ساله اجبار برای غذا خوردن با توده چربی پایین‌تر مرتبط بوده‌است[۳۶] این نتایج در دختران نوجوان[۳۷] و پسران ۸-۵ ساله نیز مشابه بوده است[۳۸]. همچنین در بیشتر این مطالعات بررسی رابطه این رفتارها خصوصاً اجبار، محدودیت و نظارت، با چاقی مورد نظر است[۳۹] در حالی که رابطه این رفتارها هم با کم‌وزنی و هم چاقی مشاهده شده است[۴۰]. در مطالعه‌ای با گروه سنی مشابه مطالعه حاضر، یعنی یک سالگی نشان داد که تأثیر الگوهای رفتاری مادر بر وزن کودک، حتی در این سن قابل مشاهده است به این ترتیب که مادرانی که استقلال بیشتری برای کودک قائل بوده و کنترل کمتری داشته اند، در واقع به کودکان خود اجازه داده اند که وزن خود را در طول سال اول زندگی تنظیم کنند. یعنی کودکانی که در ۶ ماهه نخست وزن کمی اضافه کرده‌اند، در ۶ ماهه دوم اضافه وزن بهتری داشته و کودکانی که در ۶ ماهه نخست اضافه وزن بیشتری داشته اند، در ۶ ماهه دوم اضافه وزنشان کمتر بوده و در نهایت در هر دو گروه، در پایان یکسالگی وزن مطلوب و طبیعی بوده است. اما در کودکانی که کنترل و نظارت مادر بیشتر بوده، روند نامطلوب اضافه وزن زیاد یا کم، همچنان تا یکسالگی ادامه داشته است[۴۰]. نکته قابل توجه در مورد رابطه مشاهده شده سوء تغذیه و رفتارهای خورانشی حین غذا دادن این است که در این مورد نیز به علت نوع مطالعه و نوع رابطه ممکن است همان رابطه علیتی معکوس وجود داشته باشد. یعنی به علت لاغری و سوء تغذیه در این گروه از کودکان، الگوهای رفتارهای خورانشی مادران تغییر کرده و متوسل به رفتارهایی مثل اجبار و یا استفاده از عواملی مانند بازی و تلویزیون در حین غذا دادن می شوند. در مطالعه‌ای که وزن کودک در یک سالگی و دو سالگی ثبت شده و رفتارهای خورانشی ثبت شدند، مشخص شد که اجبار به غذا خوردن در سن یک سالگی توسط مادران، با وزن پایین‌تر کودکان در سن ۲ سالگی، به طور معنی‌دار و مستقل از وزن یک سالگی کودک مرتبط است[۴۰]. اما در مطالعه دیگری بر روی کودکان ۷-۳ ساله مشخص شد که اجبار برای غذا خوردن در کودکان لاغر بالاتر است[۴۱]. در هر حال درمطالعه حاضر، تنها می‌توان گفت که میان سوء تغذیه و امتیاز کم خورانش فعال و همچنین برخی از رفتارهای غلط خورانشی حین غذا دادن رابطه وجود دارد اما تعیین دقیق علت و معلول با توجه به توان این مطالعه ممکن نیست. مطالعه حاضر تنها مطالعه‌ای است که با توجه به وضعیت امنیت غذایی خانوار، به بررسی اثر نحوه خورانش بر سوء تغذیه در گروه سنی مورد نظر در ایران پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که وضعیت تغذیه‌ای کودک در خانوارهای ناامن غذایی با تعدادی از متغیرهای خورانشی نیمه دوم سال اول زندگی مرتبط است که نشان‌دهنده اهمیت نحوه خورانش در بهتر بودن وضعیت تغذیه‌ای کودکان در خانوارهای ناامن غذایی است. در واقع این نتایج نشان‌دهنده اهمیت نحوه خورانش بر وضعیت تغذیه‌ای کودکان، فارغ از تأثیرات ناامنی غذایی بوده و اینکه حتی با وجود ناامنی در خانوار، می‌توان با سود جستن از نحوه خورانش خوب سلامت تغذیه‌ای کودک را تأمین کرد و از تأثیرات منفی ناامنی غذایی بر سلامت تغذیه‌ای کودک کاست.

سهم نویسندگان

ملیکا اصفهانی: جمع آوری، ورود و تحلیل داده‌ها و تهیه مقاله
احمد رضا درستی مطلق: استاد راهنما
هاله صدرزاده یگانه: مشاور تغذیه‌ای
عباس رحیمی فروشانی: مشاور آماری

منابع

1. Brown KH, Dewey KG, Allen LH. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge 1998 World Health Organization Geneva. Switzerland 1998. Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding (visited 2013 12 April)

2. Bronte-Tinkew J, Zaslow M, Capps R, Horowitz, A, McnamMARA, M. Food insecurity works through depression, parenting, and infant feeding to influence overweight and health in toddlers. Journal of Nutrition 2007; 137: 2160-5

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

3. Weinreb L, Wehler C, Perloff J, Scott R, et al. Hunger: its impact on children's health and mental health. Pediatrics 2002; 110**:** e41.
4. Hackett M, Melgar-Quinonez H, Alvarez M.C. Household food insecurity associated with stunting and underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. Panamerican journal of Public Health 2009; 25: 506-10
5. Baig-Ansari N, Rahbar H, Bhutta A, Badruddin SH. Child's gender and household food insecurity are associated with stunting among young Pakistani children residing in urban squatter settlements. Food and Nutrition Bulletin 2006; 27, 114-27
6. Park K, Kersey M, Geppert J, Story M, Cutts D, Himes J. H. Household food insecurity is a risk factor for iron-deficiency anaemia in a multi-ethnic, low-income sample of infants and toddlers. Public Health Nutrition 2009; 12: 2120-8
7. Zaslow M, Bronte-Tinkew J, Capps R, Horowitz A. Food security during infancy: implications for attachment and mental proficiency in toddlerhood. Maternal and Child Health Journal 2009;13, 66-80
8. Saha K, Frongillo A, Alam S, Arifeen E, Persson L.Å, Rasmussen K. Household food security is associated with growth of infants and young children in rural Bangladesh. Public Health Nutrition 2009;12:1556-62
9. Hernandez DC, Jacknowitz A. Transient, but not persistent, adult food insecurity influences toddler development. Journal of Nutrition 2009;139**:**1517-24
10. Saha K. K, Frongillo E.A, Alam D.S, Arifeen S.E, Persson L.Å, Rasmussen K. M. Household food security is associated with infant feeding practices in rural Bangladesh. Journal of Nutrition 2008; 138: 1383-90
11. Jonez G, Steketee R.W, Black R.E, Bhutta Z. A, Morris S. S. How many child deaths can we prevent this year? Lancet 2003; 362**:** 65-71
12. Engebretsen IM, Tylleskar T, Wamani H, Karamagi C, Tumwine JK. Determinants of infant growth in Eastern Uganda: a community-based cross-sectional study.PMC public health 2008: 22;8:418
13. Hien NN, Kam S. Nutritional status and the characteristics related to malnutrition in children under five years of age in Nghean, Vietnam . Journal of Preventive Medicine and Public Health 2008;41:232-40
14. Gupta N, Gehri M, Stettler N. Early introduction of water and complementary feeding and nutritional status of children in northern Senegal. Cambridge University Press 2007;10:1299-304
15. 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
16. Panpanich R, Vitsupakorn K, Brabin B. Reastfeeding and its relation to child nutrition in rural Chiang Mai, Thailand. Journal of the Medical Association of Thailand 2003;85: 415-19
17. Srivastava N, Sandhu A. Index for measuring child feeding practices. Indian Journal of Pediatrics 2007; 74: 363-8
18. Moursi MM, Treche S, Martin-Prevel 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;63:718-24
19. Garg A, Chadha R. Index for measuring the quality of complementary feeding practices in rural India. Journal of Health, Population, and Nutrition 2009; 27:763-71
20. Sawadogo PS, Martin-Prevel Y, Savy M, Kameli Y, Traissac P, Traore 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. Journal of Nutrition 2006 ;136:656-63
21. Ruel MT, Menon P. T & .MENON, P. Child feeding practices are associated with child nutritional status in Latin America: innovative uses of the demographic and health surveys. Journal of Nutrition 2002; 132, 1180-7
22. Rafie M. Nord M, Sadeghizadeh A, Entezari, M. H. Assessing the internal validity of a household survey-based food security measure adapted for use in Iran. Nutrition Journal 2009; 8:28
23. T Ramesh, AR Dorosty Motlagh , M Abdollahi. Prevalence of household food insecurity in the City of Shiraz and its association with socio-economic and demographic factors,2008. Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Tech 2010; 4:53-64 [in Persian]
24. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part 3: country profiles,2001. Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding (visited 2013 12 April)
25. Dewey K. Guiding Principles for Feeding Non-Breastfed Children 6-24 Months of Age, World health organization (WHO): Geneva, 2005. Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding (visited 2013 12 April)

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

26. Dewey K. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Pan American Health Organization 2003 Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding (visited 2013 12 April)
27. WHO/UNICEF Indicators for assessing infant and young child feeding practices part 3: country profiles,2010 Available at http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding (visited 2013 12 April)
28. Naylor A. J, Morrow A. L. Developmental Readiness of Normal Full Term Infants To Progress from Exclusive Breastfeeding to the Introduction of Complementary Foods: Reviews of the Relevant Literature Concerning Infant Immunologic, Gastrointestinal, Oral Motor and Maternal Reproductive and Lactational Development. LINKAGES Project, Academy for Educational Development, 1825 Connecticut Avenue, NW, Washington, DC,2001
29. Penders J, Thijs C, Vink C, Stelma F. F, et al. Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy. Pediatrics 2006; 118: 511-21
30. Joseph C L, Ownby D. R, Havstad S L, Woodcroft K J, et al. Early complementary feeding and risk of food sensitization in a birth cohort. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2011;127: 1203-10
31. Kramer M S, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, et al. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. Jama 2001; 285:413-20
32. Dewey K. G, Cohen R. J, Brown K. H, Rivera L. L. Effects of exclusive breastfeeding for four versus six months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras. Journal of Nutrition 2001; 131**:** 262-7
33. Moral A, Bolibar I, Seguranyes G, Ustrell J, et al. Mechanics of sucking: comparison between bottle feeding and breastfeeding. BMC Pediatr. 2010; 11; 10:6
34. Aizawa M, Mizuno K, Tamura M . Neonatal sucking behavior: Comparison of perioral movement during breast feeding and bottle feeding. Pediatrics International 2010; 52:104-8
35. Telles F, Ferreira R, Magalhaes L, Scavone-Junior H. Effect of breast-and bottle-feeding duration on the age of pacifier use persistence. Brazilian oral Research 2009; 23:432-8
36. Spruijt-Metz D, Li C, Cohen E, Birch L, Goran M. Longitudinal influence of mother's child-feeding practices on adiposity in children. Journal of Pediatrics 2006, 148**:** 314-20
37. Brann LS, Skinner JD. More controlling child-feeding practices are found among parents of boys with an average body mass index compared with parents of boys with a high body mass index. Journal of American Dietetics Associations 2005; 105: 1411-6
38. Francis LA, Hofer SM, Birch LL. Predictors of maternal child-feeding style: maternal and child characteristics. Appetite 2001;37: 231-43
39. DiSantis K, Hodges E, Johnson S, Fisher J. The role of responsive feeding in overweight during infancy and toddlerhood: a systematic review. International Journal of Obesity 2011; 35**:**480-92
40. Farrow C, Blissett J. Does maternal control during feeding moderate early infant weight gain? Pediatrics 2006; 118**:**e293-8
41. Keller K, Pietrobelli A, Johnson SL, Faith MS. Maternal restriction of children's eating and encouragements to eat as the 'non-shared environment': a pilot study using the child feeding questionnaire. International Journal of Obesity (Lond) 2006; 30**:**1670-5

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

Payesh

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

ABSTRACT

The association of feeding practices in the second six months of life with later under nutrition at 1-year old children: findings from the Household Food Security Study (HFSS)

Melika Esfahani [1], Ahmad-Reza Dorosty-Motlagh [1*], Haleh Sadrzadeh Yeganeh [1] Abbas Rahimi Frushani[2]

1. Department of Community Nutrition, Nutrition and Dietetics Faculty,Tehran University of Medical Sciences,Tehran,Iran
2. Department of Epidemiology and Biostatistics, Public Health Faculty,Tehran University of Medical Sciences,Tehran,Iran

Payesh 2014; 13: 301-311
Accepted for publication: 28 August 2013
[EPub a head of print-21 April 2014]

Objective (s): Malnutrition in early months of life can cause many negative consequences. The family food security and feeding practices are two important factors contributing to childhood nutritional health. This study aimed to determine the association between child feeding practices in the second six months after birth, and their nutritional status at the age of one, derived from the Household Food Security Study.
Methods: This was a case-control study conducted among 160 children aged 1y in 2010. The USDA's 18-item food security questionnaire, socio-economic questionnaire, and feeding practices questionnaire were administered to collect data.
Results: Paying no attention to advices about starting complementary food, improper behaving about uncompleted food consumption, and lower active feeding score were significantly associated with under nutrition in food insecure households. Existence of distractive factors during feeding and lower active feeding score were significantly associated factors with under nutrition in food secure households.
Conclusion: Feeding practices, especially behavioral factors, can be related with children under nutrition, in food secure and insecure households.
Key Words: food security, feeding practices, under nutrition, second six month of life, one year old children

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1393.13.3.5.5]

[*] Corresponding author: Tehran University of Medical Sciences,Tehran,Iran
Tel: 88951395
E-mail: dorosty@tums.ac.ir