BRIEF REPORT

Comparing Nutritional Behaviors of Mothers with Overweight and Obese Students and Normal Weight

Nasim Sharbatian[1],
Alireza Ghaemi[2],
Seyed Abolhassan Naghibi[3],
Farzane Afkhaminia[4]

[1] BSc Student in Public Health, Students Research Committee, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Basic Sciences and Nutrition, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Public Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] MSc Student in Biostatistics, Students Research Committee, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received July 1, 2019 ; Accepted October 26, 2019)

Abstract

Background and purpose: Nutritional behavior of children depends largely on the behavior of their parents, especially their mothers. Therefore, this study was conducted to determine and compare the nutritional behaviors of mothers of overweight and obese children with those of normal weight children.

Materials and methods: This descriptive-analytical case-control study was performed in elementary school students and their mothers in Sari, Iran 2017. Hundred and sixty five students were selected through multistage random sampling, including overweight and obese students (n=82) and normal weight students (n=83). Students' heights and weights were recorded and anthropometric indices were calculated by WHO AnthroPlus 4 software. Then, the nutritional behavior of the mothers was assessed by Comprehensive Feeding Practices Questionnaire. Data analysis was performed in SPSS V20.

Results: Nutritional behaviors in mothers of children with normal weight, and overweight and obese children were not significantly different (61.25±9.36 and 62.17±7.91, respectively, P=0.20). Compared to the mothers of normal-weight students, the mothers of overweight and obese students had more restrictions to control children's weight (P=0.009) but less encouraged balance and variety of food (P=0.020). Fast-eating was more prevalent in overweight and obese students (P=0.026).

Conclusion: There were similar nutritional behaviors in the mothers studied, but there were some differences in feeding practices which could be among the causes of differences in students' weights.

Keywords: feeding behaviors, feeding practices, mothers

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 29 (179): 174-179 (Persian).

* **Corresponding Author: Alireza Ghaemi** - Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
(E-mail: ghaemi1387@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-12]

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و نهم شماره ۱۷۹ آذر سال ۱۳۹۸ (۱۷۹-۱۷۴)

مقایسه رفتارهای تغذیه ای مادران دانش آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق با وزن نرمال

نسیم شربتیان[۱]
علیرضا قائمی[۲]
سید ابوالحسن نقیبی[۳]
فرزانه افخمی نیا[۴]

چکیده

سابقه و هدف: رفتار تغذیه‌ای مادر بر کیفیت غذا و رژیم غذایی کودکان تأثیر قابل توجهی دارد لذا این مطالعه با هدف تعیین و مقایسه رفتارهای تغذیه‌ای مادران دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق با وزن نرمال انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع مورد- شاهدی بود و روی مادران و دانش‌آموزان دوره ابتدائی شهر ساری در سال ۱۳۹۶ انجام شد. ۱۶۵ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی-چند مرحله‌ای و پس از همتاسازی انتخاب شدند که ۸۲ دانش‌آموز دارای اضافه‌وزن و چاق و ۸۳ دانش‌آموز دارای وزن نرمال بودند. قد و وزن دانش آموزان ثبت و شاخص‌های تن‌سنجی توسط نرم‌افزار WHO AnthroPlus 4 محاسبه شد، سپس رفتار تغذیه‌ای مادران دانش آموزان به وسیله پرسشنامه جامع نحوه خورانش کودک ارزیابی شد. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 20 انجام شد.

یافته‌ها: در این مطالعه میانگین و انحراف معیار رفتارهای تغذیه‌ای مادران در گروه دانش‌آموزان نرمال و گروه دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق به ترتیب ۹/۳۶±۶۱/۲۵ و ۷/۹۱±۶۲/۱۷ بود که تفاوت معنی‌داری نداشت (P=۰/۲۰). مادران دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق محدودیت بیش‌تری برای کنترل وزن (P=۰/۰۰۹) و تشویق کم‌تری به تعادل و تنوع در غذا (P=۰/۰۲۰) نسبت به مادران دانش آموزان دارای وزن نرمال داشتند. همچنین سرعت غذا خوردن در دانش‌آموزان اضافه‌وزن و چاق بیش‌تر بود (P=۰/۰۲۶).

استنتاج: رفتارهای تغذیه‌ای مشابهی در مادران دانش‌آموزان وجود داشت اما تفاوت در بعضی از روش‌های خورانش مادران دیده شد که می‌تواند از عوامل تفاوت‌های وزن دانش‌آموزان باشد.

واژه های کلیدی: رفتار های تغذیه‌ای، روش های خورانش، مادران

مقدمه

کودکی، دوران ایجاد الگوهای رفتار تغذیه‌ای می‌باشد. رفتارهای تغذیه‌ای در این سن به طور مستقیم تحت تأثیر خانواده و تعامل کودک با محیط زندگی و خانواده‌اش است(۱). والدین با در اختیار قرار دادن مواد غذایی، سبک‌های خوردن غذا، رفتارهایشان در هنگام غذا خوردن و شیوه‌های تغذیه کودک در توسعه غذای

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۱۲ است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تامین شده است.

مولف مسئول: علیرضا قائمی- ساری: کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع پیامبر اعظم(ص)، دانشکده بهداشت E-mail: ghaemi1387@yahoo.com
۱. دانشجوی کارشناسی بهداشت عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استادیار، گروه تغذیه و علوم پایه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۸/۴/۱۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۸/۴/۱۸ تاریخ تصویب : ۱۳۹۸/۸/۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-12]

کودکان نقش دارند. محیطی که والدین برای کودکان ایجاد می‌کنند ممکن است موجب ترویج رفتارهای سالم غذایی و یا بی‌نظمی غذایی باشد(۲). براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت شیوع اضافه‌وزن و چاقی در میان کودکان و نوجوانان (۵-۱۹ ساله) به‌صورت قابل‌توجهی از ۴درصد در سال ۱۹۷۵ به بیش از ۱۸درصد در سال ۲۰۱۶ افزایش یافت(۳).

در مطالعه وضعیت ریزمغذی‌های ایران در سال ۱۳۹۱، گزارش شده ۱۵/۹ درصد از نوجوانان اضافه‌وزن خفیف و ۶/۹ درصد از چاقی (اضافه‌وزن متوسط و شدید) رنج می‌برند(۴). یکی از استراتژی‌های مهم در مبارزه با چاقی، ایجاد عادات غذایی سالم در دوران کودکی است(۵). رفتار تغذیه‌ای کودکان تا حد زیادی به رفتارهای والدین به خصوص مادرانشان بستگی دارد(۵). شیوه‌های مادران در تغذیه کودکان تقریباً به دو نوع اصلی، کنترل رفتارهای تغذیه‌ای (مانند فشار غذا خوردن و محدود کردن غذا) و شیوه‌های تغذیه غیر کنترل‌کننده (مانند مدل‌سازی و آموزش کودکان) تقسیم می‌شود(۶). این شیوه‌ها ممکن است منجر به افزایش تمایل و مصرف بیش از حد غذاهای محدود شده در کودکان شود. همچنین ممکن است مقررات خوردن با توجه کودکان به نشانه‌های خارجی (میزان غذا، پاداش و تمیز کردن بشقاب) به جای نشانه‌های داخلی (گرسنگی و سیری) برای تنظیم مصرف باشد، این ممکن است سبب افزایش خطر ابتلا به‌اضافه وزن و یا چاقی در کودکان شود(۷). مطالعات نشان داد روش‌های تغذیه مادران بیش‌تر شامل محدودکردن مصرف غذا، فشار به کودک برای خوردن و نظارت بر آن‌چه کودک می‌خورد می‌باشد(۵). والدین، محدودیت در مصرف غذا را با دسترسی و میزان غذاهای معمول و ناسالم به فرزندانشان تحمیل می‌کنند و به دنبال بهبود سلامت فرزند خود و یا تغییر وزن آن‌ها هستند(۸). رفتارهای تغذیه‌ای سالم در دوران کودکی از سوء‌تغذیه، عقب‌ماندگی رشد و مشکلات تغذیه حاد کودکان جلوگیری و از بیماری‌های مزمن، مانند بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت نوع ۲، سرطان، چاقی و پوکی استخوان پیشگیری می‌کند(۹). با توجه به نقش مادران در تغذیه دوران کودکی این مطالعه با هدف مقایسه رفتارهای تغذیه‌ای مادران دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق با دانش‌آموزان نرمال در شهر ساری انجام شد.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر از نوع مورد- شاهدی و جامعه آماری شامل مادران و دانش‌آموزان دوره ابتدائی شهر ساری در سال ۱۳۹۶ بود. حجم نمونه شامل ۱۶۵ نفر بود که ۸۲ نفر در گروه مورد (مادران دانش‌آموزان اضافه‌وزن و چاق) و ۸۳ نفر در گروه شاهد (مادران دانش‌آموزان دارای وزن نرمال) قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری تصادفی- چند مرحله‌ای بود وپس از همتاسازی از نظر سن، جنس، رتبه تولد دانش‌آموز، بعد خانوار، تحصیلات و شغل مادر، دو گروه مورد مقایسه قرار گرفتند. معیار ورود به مطالعه شامل دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن، چاق و نرمال دوره ابتدایی مدارس و مادران آن‌ها، نداشتن بیماری زمینه‌ای مؤثر در رشد دانش‌آموز و معیار خروج شامل عدم تمایل دانش‌آموز و مادران و یا نداشتن مادر بود.

در این مطالعه ازپرسشنامه جامع نحوه خورانش کودک یا Comprehensive Feeding Practices Questionnaire (CFPQ) مطالعه دعائی استفاده شد(۱۰). پرسشنامه شامل ۳ بخش می‌باشد: بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک و بخش دوم سؤالاتی در مورد تعداد وعده‌های غذایی، سرعت غذا خوردن، مصرف مایعات حین وعده و... بود. بخش سوم شامل سوالاتی از پرسشنامه CFPQ در حوزه‌های کنترل والدین، تنظیم عواطف کودک با استفاده از مواد غذایی، تشویق کودک به رعایت تعادل و تنوع در خوردن، استفاده از غذا به عنوان پاداش، الگوسازی مصرف غذا، نظارت بر مصرف میان وعده‌ها، محدود کردن کودک با هدف کنترل وزن کودک بود. برای نمره‌دهی سؤالات بخش دوم، پاسخ‌های صحیح امتیاز ۱ و یا ۲ و پاسخ های غلط امتیاز ۰ درنظرگرفته شد و نمره‌دهی بخش سوم براساس مقیاس ۵ نمره‌ای لیکرت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-12]

انجام شد. روایی پرسشنامه با روش اعتبار محتوی و پانل متخصصین تغذیه و آموزش بهداشت مورد تایید قرار گرفت و پایایی با استفاده از آزمون آلفای کرنباخ ضریب (α =۰/۷۰) حاصل شد. اندازه‌گیری وزن دانش آموزان با استفاده از ترازوی استاندارد Seca با دقت g ۱۰۰ بدون کفش و حداقل لباس انجام شد. قد دانش‌آموز با دقت cm ۰/۵ بدون کفش، بطوری که پاشنه‌ها، ساق پا، باسن، کتف و سر به قدسنج چسبیده، سر کاملاً مستقیم قرار گرفته در محل تقاطع خط کش بر سر و متر اندازه‌گیری شد.

برای تشخیص خصوصیات تن‌سنجی دانش‌آموزان از طبقه‌بندی سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۰۷ استفاده شد که بر اساس آن BMI برای سن (BMIZ)، در فاصله 1SD>BMIZ>-2SD نرمال +1SD<BMI<+2SD اضافه‌وزن و BMIZ>+2SD چاق طبقه‌بندی شد(۱۱). پس ازکسب مجوز و کد اخلاق (IR.MAZUMS.EC.1396.S12) از دانشگاه، دانش آموزان مورد بررسی قرار گرفتند. اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات و رضایت و از طریق پرسشنامه اعلام شد. ارزیابی شاخص‌های تن‌سنجی دانش‌آموزان با نرم‌افزار WHO AnthroPlus ۴ انجام شد و برای تحلیل داده‌های پرسشنامه از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های تی مستقل، کای‌دو و آزمون دقیق فیشر همسان بودن دو گروه تأیید و سپس از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها و بحث

نتایج نشان داد میانگین و انحراف‌معیار سن در کودکان دارای اضافه‌وزن و چاق ۱/۵۲±۱۰/۲۷ سال و در کودکان با وزن نرمال ۱/۶۶±۹/۱۸ سال (P=۰/۴۸) بود همچنین میانگین و انحراف معیار سن مادران کودکان نرمال ۵/۰۲±۳۵/۷۴ سال و کودکان دارای اضافه‌وزن و چاق ۵/۷۲±۳۴/۴۵ سال بوده است (P=۰/۱۵). میانگین و انحراف معیار رفتارهای تغذیه‌ای مادران در گروه دانش آموزان نرمال و گروه دانش آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق به ترتیب ۹/۳۶±۶۱/۲۵ و ۷/۹۱±۶۲/۱۷ بود. نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد رفتارهای تغذیه‌ای مادران فرزندان اضافه‌وزن و چاق مشابه مادران فرزندان وزن نرمال بود (P=۰/۲۰) اما پاسخ مادران دو گروه به ۳ سؤال متفاوت بود، سوالات در حوزه‌های تشویق به تعادل و تنوع در غذا، محدودیت برایبرای کنترل وزن و سرعت غذا خوردن فرزندان می‌باشند.

در این مطالعه تشویق به تعادل و تنوع غذایی در گروه مادران دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق کم‌تر از گروه دیگر است (P=۰/۰۲۰).

مطالعهQuah نشان داد BMI بالا در کودکان با تشویق کم‌تر مادران در تعادل و تنوع غذایی همراه است(۱۲). مطالعه‌ای دیگر نشان داد میل به داشتن کودک لاغردر والدین فرانسوی سبب کاهش تشویق به تعادل و تنوع در غذا، کاهش استفاده از غذا برای تنظیم احساسات کودک و کنترل کم‌تر غذای کودک شد(۱۳). این مطالعات با مطالعه حاضر همسو بود و این امر می‌تواند به دلیل افزایش مصرف غذا به خاطر ایجاد تنوع در غذای دریافتی باشد و افزایش وزن به دنبال افزایش کالری دریافتی باشد. هم‌چنین مطالعه حاضر نشان داد محدودیت برای کنترل وزن در مادران دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن و چاق بیش‌تر از گروه دیگر است(P=۰/۰۰۹). مطالعه Quah نشان داد BMI بالا در کودکان ۵ ساله با محدودیت مادران برای کنترل وزن همراه بود(۱۲) و در مطالعه Clark محدودیت در خوردن کودکان، اغلب و به طور پیوسته‌ای با افزایش وزن کودک ارتباط داشت. شاید بتوان این رفتارهای تغذیه‌ای نامناسب والدین را به افزایش وزن کودکان نسبت داد(۱۴) که این مطالعات با مطالعه حاضر هم راستا بودند و این محدودیت برای کنترل وزن می‌تواند منجر به مصرف بیش از حد غذاهای محدود شده توسط کودکان شود و یا کنترل زیاد در انتخاب غذا منجر به انتخاب غذاهای ناسالم توسط کودک شود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-12]

نتایج مطالعه Chong نشان داد رفتارهای کنترلی والدین در غذا ممکن است اثر محافظتی روی خطر ابتلا به اضافه‌وزن یا چاقی در نوجوانان داشته باشد که با مطالعه حاضر مغایرت داشت، این مغایرت ممکن است به علت تفاوت غذاهای محدود شده توسط والدین در پرسشنامه‌ها و یا رفتارهای متفاوت کودکان در محدودیت‌های غذایی اعمال شده والدینشان باشد(۱۵).

در این مطالعه سرعت خوردن غذا در گروه دانش‌آموزان اضافه‌وزن و چاق بیش‌تر از گروه دیگر می‌باشد(P=۰/۰۲۶).

در مطالعه Zeng روی دانش‌آموزان ۷ تا ۱۷ ساله چینی در سال ۲۰۱۳، رابطه مثبتی بین سرعت خوردن با چاقی شکمی در دوران کودکی دیده شد(۱۶). در مطالعه Fogel نشان داد خوردن سریع غذا در کودکان باعث افزایش BMI z-score و چاقی آنان می‌شود(۱۷) که این مطالعات با مطالعه حاضر مطابقت داشت و این امر می‌تواند ناشی از اثر دریافت غذا و انرژی بیش‌تر از نیاز روزانه کودکان و در نتیجه افزایش وزن کودکان باشد. در این مطالعه تفاوت معنی‌داری در رفتار مادران دو گروه دیده شد، مادران دانش‌آموزان اضافه‌وزن و چاق محدودیت برای کنترل وزن، بیش‌تر و تشویق به تعادل و تنوع در غذا کم‌تر از مادران دانش‌آموزان با وزن نرمال بوده است که حاکی از تأثیر رفتار مادران بر دریافت رژیم غذایی سالم، میزان کالری روزانه و وزن فرزندانشان بوده است. در این مطالعه، سرعت خوردن غذا در دانش‌آموزان اضافه‌وزن و چاق بیش‌تر بود، خوردن سریع غذا سبب افزایش دریافت غذا و کالری شده، در نتیجه اضافه‌وزن و چاقی کودکان خواهد داشت. با توجه به نتایج مطالعه ، لزوم آموزش به مادران در مورد شیوه‌های تغذیه سالم، ترویج عادات غذایی سالم در کودکان، عوامل مؤثر در اضافه‌وزن و چاقی و تأثیرات آن بر سلامت ضروری است، هم‌چنین سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای پیش‌گیری و افزایش فعالیت بدنی پیشنهاد می‌شود.

در این مطالعه محدودیت‌هایی مثل عدم همکاری برخی از مادران، تأثیر عواملی مثل دیگر اعضای خانواده، گروه همسالان و... وجود داشت. پیشنهاد می‌شود مطالعات طولی با در نظر گرفتن سایر عوامل مؤثر در تغذیه کودکان مانند تأثیر گروه همسالان، عوامل اجتماعی و ... انجام شود.

سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مازندران با شماره تصویب ۱۲ و کد اخلاق IR.MAZUMS.EC.1396.S12 در سال ۹۶ می‌باشد، بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و کمیته تحقیقات دانشجویی تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Rezaei OM, Moodi M, Mohammadi M, Amini Nasab Z. Analyzing the level of knowledge and attitude about nutritional behavior of mothers who refer to Birjand urban health centers. Modern Care Journal 2010; 7(1): 30-36 (Persian).
2. Francis LA, Hofer SM, Birch LL. Predictors of maternal child-feeding style: maternal and child characteristics. Appetite 2001; 37(3): 231-243.
3. WHO. Global Health Observatory (GHO) data. Overweight and obesity: World health organization; [cited 2017]. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_adolescents_text/en/.
4. Siassi F MK, Djazayery A, Djalali M, Abdollahi Z, Dorosty AR, Pouraram H, Heshmat et al. National Integrated Micronutrient Survey 2012(NIMS II). Tehran: Ministry of Health and Medical Education. 2015: 141 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-12]

5. McPhie S, Skouteris H, Daniels L, Jansen EJM, Nutrition C. Maternal correlates of maternal child feeding practices: a systematic review. Matern Child Nutr 2014; 10(1):18-43.
6. Haycraft E, Karasouli E, Meyer CJA. Maternal feeding practices and children's eating behaviours: A comparison of mothers with healthy weight versus overweight/ obesity. Appetite 2017; 116: 395-400.
7. Johannsen DL, Johannsen NM, Specker BL. Influence of Parents' Eating Behaviors and Child Feeding Practices on Children's Weight Status. Obesity (Silver Spring) 2006; 14(3): 431-439.
8. Freitas FR, Moraes DEB, Warkentin S, Mais LA, Ivers JF, Taddei JAAC. Maternal restrictive feeding practices for child weight control and associated characteristics. J Pediatr 2019; 95(2): 201-208.
9. Yabancı N, Kısaç I, Karakuş SŞ. The effects of mother's nutritional knowledge on attitudes and behaviors of children about nutrition. Procedia Soc Behav Sci 2014; 116: 4477-4481.
10. Doaei S, Kalantari N, Gholamalizadeh M, Rashidkhani BJZJRMS. Validating and investigating reliability of comprehensive feeding practices questionnaire. ZJRMS 2013; 15(3): 42-45.
11. de Onis M, World Health Organization Reference Curves, Frelut IM, (ed.). The ECOG's eBook on Child and Adolescent Obesity. Retrieved from ebook.ecog-obesity. 2015.
12. Quah P, Ng JC, Fries L, Chan MJ, Aris IM, Lee YS, et al. Longitudinal analysis between maternal feeding practices and body mass index (BMI): a study in Asian Singaporean pre-schoolers. Front Nutr 2019; 6: 32.
13. de Lauzon-Guillain B, Musher-Eizenman D, Leporc E, Holub S, Charles MA. Parental feeding practices in the United States and in France: relationships with child's characteristics and parent's eating behavior. J Am Diet Assoc 2009; 109(6): 1064-1069.
14. Clark HR, Goyder E, Bissell P, Blank L, Peters J. How do parents' child-feeding behaviours influence child weight? Implications for childhood obesity policy. Journal of Public Health 2007; 29(2): 132-141.
15. Chong SY, Chittleborough CR, Gregory T, Lynch JW, Mittinty MN, Smithers LG. Associations of parental food-choice control and use of food to soothe with adiposity in childhood and adolescence. Appetite 2017; 113: 71-77.
16. Zeng X, Cai L, Ma J, Ma Y, Jing J, Chen Y. Eating fast is positively associated with general and abdominal obesity among Chinese children: A national survey. Scientific Reports 2018; 8(1): 14362.
17. Fogel A, Goh AT, Fries LR, Sadananthan SA, Velan SS, Michael N, et al. Faster eating rates are associated with higher energy intakes during an ad libitum meal, higher BMI and greater adiposity among 4 5-year-old children: results from the growing up in Singapore towards healthy outcomes (GUSTO) cohort. Br J Nutr 2017; 117(7): 1042-1051.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-12]