Archive of SID

وضعیت تن سنجی و دریافت مواد مغذی در دختران نوجوان ۱۴ تا ۱۸ ساله ساری

سیما جعفری راد:* دانشجوی کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیدعلی کشاورز: استاد، گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
هاله صدرزاده یگانه: مربی، گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر احمدرضا درستی‌مطلق: استادیار، گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر علیرضا خلیلیان: دانشیار، گروه آمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

فصلنامه پایش
سال چهارم شماره سوم تابستان ۱۳۸۴ صص ۲۲۳- ۲۱۷
تاریخ پذیرش مقاله:۱۳۸۴/۵/۲۶

چکیده

از آنجایی که نوجوانی دورانی از زندگی است که طی آن آخرین مرحله رشد و متابولیسم سریع رخ می‌دهد توجه به وضعیت تغذیه نوجوانان به ویژه دختران دارای اهمیت است. به همین منظور مطالعه‌ای روی ۲۴۰ دختر نوجوان۱۴ تا ۱۸ ساله دبیرستان‌های ناحیه یک ساری انجام گردید. قد، وزن و سپس نمایه توده بدن (Body Mass Index-BMI) تمامی افراد محاسبه گردید و با نمودارهای استاندارد رشد وزن، قد و BMI مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌های آمریکا (CDC) مقایسه شد. جهت تعیین وضعیت دریافت مواد مغذی نیز از پرسشنامه یادداشت خوراک (Record Food) استفاده و مواد مغذی به‌دست آمده با استاندارد جیره توصیه شده روزانه آمریکا (RDA) مقایسه گردیدند.

با بررسی یافته‌ها مشخص گردید که به‌ترتیب بر اساس معیار وزن برای سن و BMI برای سن، ۷/۵ و۳/۸ درصد دختران نوجوان در ساری دچار کم وزنی، ۷/۵ و ۱۳/۳ درصد در معرض خطر اضافه وزن و ۳/۸ و۳/۳ درصد مبتلا به اضافه وزن بودند.۱۳/۳ درصد افراد نیز با توجه به معیار قد برای سن به کوتاه قدی تغذیه‌ای دچار بودند. همچنین ۱۱/۷ درصد افراد کمبود شدید دریافت انرژی (کمتر از ۸۰ درصد RDA) و ۱۴/۶ درصد اضافه دریافت انرژی (بیش از ۱۲۰ درصد RDA) داشتند.

نوجوانان این بررسی در مورد ویتامین‌ها و املاحی مانند ویتامین A، ریبوفلاوین، ویتامینC، فولاسین، ویتامین B12، کلسیم و فسفر نیز دچار کمبود بودند. یافته‌های بررسی نشان می‌دهد که نوجوانان شرکت کننده در این مطالعه در یک گذر تغذیه‌ای قرار دارند. اگرچه درصد کمی از آنها از نظر شاخص‌های BMI برای سن و وزن مبتلا به سوءتغذیه هستند، اما درصد قابل توجهی در معرض خطر اضافه وزن و مبتلا به اضافه وزن می‌باشند. همچنین کمبود دریافت مواد مغذی خاصی در این نوجوانان مشهود است که راهکارهای ویژه‌ای را جهت مقابله با این موضوع می‌طلبد.

کلیدواژه‌ها: نوجوانان، تن سنجی، نمایه توده بدن، مواد مغذی

* نویسنده پاسخگو: خیابان انقلاب اسلامی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، گروه تغذیه و بیوشیمی
تلفن: ۶۶۴۰۲۰۹۵ نمابر: ۸۸۹۷۴۴۶۲
E-mail: simarash2000@noavar.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]
www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

نوجوانی دوره‌ای از رشد و تکامل است که مانند پلی دوران کودکی را به بزرگسالی متصل می‌نماید[۱]. این دوره از زندگی یکی از مهم‌ترین و بحرانی‌ترین دوره‌های رشد و تکامل در زندگی انسان است[۲، ۳] و باید گفت که سومین و آخرین دوره رشد و متابولیسم سریع در این سال‌ها اتفاق می‌افتد[۴]. در حقیقت دوران نوجوانی با شاخصه‌های رشد سریع و افزایش نیاز بیشتر به مواد مغذی نسبت به سایر دوران زندگی مشخص می‌گردد[۵، ۶]. نوجوانان ۵۰ درصد وزن، بیشتر از ۲۰ درصد قد و ۵۰ درصد توده اسکلتی دوره بزرگسالی خود را طی این زمان کسب می‌کنند[۳، ۷]. در میان نوجوانان باید به قشر دختران نوجوان نیز توجه خاصی مبذول داشت.

زیرا دختران کلید سلامتی نسل کنونی و آینده بوده و توجه به وضعیت تغذیه و دریافت مواد مغذی در این گروه دارای اهمیتی بسزا می‌باشد[۸]. طی یکسری بررسی‌های انجام شده در سال ۱۳۷۴ و قبل از آن وضعیت رشد دختران نوجوان ۱۰ تا ۱۸ ساله بر اساس روش تن‌سنجی و مقایسه با استاندارد NCHS(National Center for Health Statistics) آمریکا مطالعه گردید و مشاهده شد که حدود بیش از یک چهارم آنها با کوتاه قدی روبه‌رو بودند.

از سوی دیگر در دختران شهری چاقی نیز به عنوان یک مشکل تغذیه‌ای رو به افزایش در نظر گرفته شد[۹]. همچنین طی مطالعه‌ای روی نوجوانان دختر مناطق ۳ و ۱۶ تهران مشاهده گردید که کمبود دریافت کلسیم، فسفر و ریبوفلاوین در آنها به چشم می‌خورد[۱۰]. در نوجوانان دختر بردسیر کرمان نیز کمبود دریافت ویتامین A، ریبوفلاوین، کلسیم و فسفر گزارش گردید[۱۱]. به همین منظور مطالعه‌ای روی دختران نوجوان دبیرستانی ساری جهت تعیین وضعیت تغذیه آنها (از طریق اندازه گیری‌های تن سنجی و دریافت انرژی و مواد مغذی) صورت گرفت. نوجوانان شرکت کننده در این مطالعه دامنه سنی ۱۴ تا ۱۸ ساله داشتند.

قابل توجه است که در این مطالعه بر خلاف مطالعات قبلی ایران جهت تعیین وضعیت تغذیه از صدک‌های استاندارد CDC2000(Centers for Disease Control and Prevention) خصوصاً صدک استاندارد BMI برای سن که معیار معتبری برای وضع تغذیه کودکان و نوجوانان ۲ تا ۲۰ سال محسوب می‌شود[۱۲] استفاده گردید.

مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی و مقطعی است. جهت انجام مطالعه تعداد ۲۴۰ دختر دانش آموز ۱۴ تا ۱۸ ساله از دبیرستان‌های ساری مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه گیری به روش تصادفی ساده صورت گرفت و برای تعیین میزان دریافت انرژی و مواد مغذی دانش‌آموزان از پرسشنامه یادداشت خوراک (Food Record) استفاده گردید. پس از آموزش دانش‌آموزان در روز قبل از آنان خواسته شد تا غذاهای مصرفی خود طی ۲۴ ساعت را به‌دقت و با استفاده از مقیاس‌های خانگی (مانند لیوان، قاشق و مانند آنها) و در صورت توان ترازوی خانگی یادداشت کنند. جهت اندازه‌گیری وزن دانش‌آموزان از ترازوی دیجیتالی Seca استفاده گردید و برای اندازه‌گیری قد آنان نیز از متر نواری غیر قابل ارتجاع استفاده شد. پس از اندازه‌گیری قد و وزن دانش‌آموزان در مورد تمامی نمونه‌ها نمایه توده بدنی یا BMI به این صورت محاسبه گردید[۴]:

$$BMI = \frac{Weight(Kg)}{Height(m)^2}$$

وزن، قد و نمایه توده بدن تمامی نمونه‌ها با صدک‌های مورد نظر یعنی وزن برای سن، قد برای سن و BMI برای سن برگرفته از استاندارد CDC آمریکا در سال ۲۰۰۰ مقایسه گردید. CDCآمریکا BMI برای سن را به این‌صورت طبقه‌بندی کرده است[۱۳، ۱۴]: بر اساس این استاندارد صدک ۹۵ ≤ با عنوان اضافه وزن، بین صدک ۸۵ تا ۹۵> با عنوان در معرض خطر اضافه وزن، بین صدک ۵ تا ۸۵> به منزله طبیعی و صدک ۵ > تحت عنوان کم وزن شناخته می‌شود (قابل توجه است که در این طبقه بندی جدید از کلمه چاقی در مورد نوجوانان استفاده نشده است). بر پایه توصیه کمیته کارشناسی سازمان جهانی بهداشت مرز (Cut off Point) کمتر از صدک ۵ به‌عنوان کم وزن تعیین شده است[۱۵].

همین طبقه‌بندی در مورد صدک وزن برای سن نیز انجام گردید و در مورد قد برای سن صدک کمتر از ۵ به‌عنوان کوتاه قدی تغذیه‌ای در نظر گرفته شد[۱۲]. پرسشنامه یادداشت خوراک نیز پس ازجمع‌بندی مقدار غذاهای دریافتی توسط نرم

www.SID.ir
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]

Archive of SID

افـزار Dorosti Food Processor (DFP) آنالیز گردید و مواد مغـذی دریافتـی توسـط نوجـوانان بـه‌دست آمد. مواد مغذی با اسـتانداردRDA (Recommended Dietary Allowances) آمـریکا مقایـسه گـردیدند[۲]. جهت کارهای آماری نیزنرم افزار SPSS (ver11.5) مورد استفاده قرار گرفت..

یافته‌ها

در ایـن مطالعـه ۲۴۰ دختـر نوجـوان ۱۴ تا ۱۸ ساله شرکت داشـتند که ۱۷/۹ درصد ۱۴ تا ۱۴/۹، ۲۶/۷ درصد ۱۵ تا ۱۵/۹، ۲۲/۹ درصد ۱۶ تا ۱۶/۹ و ۳۲/۵ درصد ۱۷ تا ۱۷/۹ ساله بودند. میانگین سنی دختران این مطالعه ۱۵ سال و ۳ ماه بود.

در بین دختران نوجوان حاضر در این بررسی ۷/۵ درصد افراد بر اساس معیار وزن برای سن و ۳/۸ درصد براساس معیار BMI برای سن دچار کم وزنی بودند. همچنین به ترتیب ۷/۵ و ۱۳/۳ درصـد در خطـر اضـافه وزن و ۳/۸ و ۳/۳ درصد مبتلا به اضافه وزن بـودند (جـدول شماره ۱). همچنین با توجه به یافته‌های ایـن بررسـی مشخص می‌شود حدود ۱۳/۳ درصد دختران مبتلا بـه کـوتاه قـدی تغذیـه‌ای (سـوء تغذیـه مزمن) هستند (جدول شـماره ۲). در مـورد دریافـت انرژی به این ترتیب اگر جامعه‌ای ۹۰-۸۱ درصـد کالـری مـورد نـیاز را دریافـت کند دچار ناامنی خفیف بوده و دسترسی به کالری کمتر از ۸۰ درصد نشان‌دهنده ناامنـی شدید است و برای سنجش اضافه دریافت انرژی دریافت بـیش از ۱۲۰ درصـد اسـتاندارد بـه عـنوان اضافه دریافت به‌کار گـرفته شـده اسـت[۱۱]. بـه ایـن ترتیب ۱۱/۷ درصد نوجوانان دچـار ناامنـی شـدید و ۱۹/۶ درصد دچار ناامنی خفیف بودند و ۱۴/۶ درصد نیز اضافه دریافت داشتند(جدول شماره۳).

دریافـت کمتر از ۷۵ درصد استاندارد به عنوان معیار سنجش کمـبود مـواد مغذی مورد استفاده قرار گرفته است که بر اساس ایـن معـیار هـر گـاه در جامعـه‌ای ۲۰ درصد افراد مورد مطالعه کمتر از ۷۵درصد مقدار توصیه شده ماده مغذی را دریافت کنند کمـبود آن مـاده مغـذی بـه عنوان یک مشکل بهداشتی در آن جامعـه مـنظور مـی‌شـود[۱۷].بـه ایـن تـرتیب درصد زیادی از نوجـوانان مـورد بررسـی در مـورد ویتامـین‌هـا و املاحی مانند ویتامـین A، ویتامـینB2(ریـبوفلاوین)، ویتامـین C، فولاسین، ویتامـین B12، کلـسیم و فـسفر کمـبود دریافـت دارند(جدول شماره۴).

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دختران مورد بررسی بر حسب صدک BMI برای سن و وزن برای سن

	<۵		۵-<۸۵		۸۵-<۹۵		≥۹۵	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
BMI برای سن	۹	۳/۸	۱۹۱	۷۹/۶	۳۲	۱۳/۳	۸	۳/۳
وزن برای سن	۱۸	۷/۵	۱۹۵	۸۱/۲	۱۸	۷/۵	۹	۳/۸

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دختران مورد بررسی بر حسب صدک قد برای سن

	<۵		۵-<۸۵		≥۸۵	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
وزن برای سن	۳۲	۱۳/۳	۲۰۱	۸۳/۳	۷	۲/۹

جدول شماره۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دختران مورد بررسی براساس درصد انرژی دریافتی در مقایسه با مقادیر استاندارد توصیه شده RDA

	≤۸۰		۸۱-۹۰		۹۱-۱۲۰		>۱۲۰	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
درصد انرژی دریافتی	۲۸	۱۱/۷	۴۷	۱۹/۶	۱۳۰	۵۴/۲	۳۵	۱۴/۶

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]
www.SID.ir

Archive of SID

جدول شماره۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دختران مورد بررسی براساس درصد دریافت مواد مغذی در مقایسه با مقادیر استاندارد توصیه شده RDA

	کمتر از ۷۵ درصد استاندارد		بیشتر از ۷۵ درصد استاندارد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
پروتئین	۱۵	۶/۳	۲۲۵	۹۳/۷
ویتامین B۱	۱۲	۵	۲۲۸	۹۵
ویتامین A	۱۱۴	۴۷/۵	۱۲۶	۵۲/۵
ویتامین B۲	۱۱۲	۴۶/۷	۱۲۸	۵۳/۳
ویتامین C	۷۳	۳۰/۴	۱۶۷	۶۹/۶
فولاسین	۱۶۴	۶۸/۳	۷۶	۳۱/۷
ویتامین B۱۲	۱۹۴	۸۰/۸	۴۶	۱۹/۲
آهن	۱۴	۵/۸	۲۲۶	۹۴/۲
کلسیم	۱۶۵	۶۸/۸	۷۵	۳۱/۳
فسفر	۱۸۳	۷۶/۳	۵۷	۲۳/۸

بحث و نتیجه‌گیری

باید گفت که درصد ابتلا به سوء تغذیه زمان حال با استفاده از نمایه وزن برای سن و BMI برای سن و درصد ابتلا به سوء تغذیه زمان گذشته با استفاده از نمایه قد برای سن تعیین می‌شود[۱۸]. با مطالعه جدول شماره ۱ ملاحظه می‌گردد که ۷/۵ درصد نوجوانان با استفاده از شاخص وزن برای سن مبتلا به سوء تغذیه (زمان حال) بوده و این میزان با توجه به شاخص BMI برای سن ۳/۸ درصد نوجوانان را شامل می‌گردد. همچنین با نگاه دیگری به جدول شماره ۱ ملاحظه می‌شود که بین دو شاخص وزن برای سن و BMI برای سن از نظر درصد افراد در خطر اضافه وزن نیز اختلاف زیادی وجود دارد(۷/۵ درصد در مقابل ۱۳/۳ درصد). در سال ۱۹۹۴ یک کمیته کارشناسی جهت تعیین راهنمای بالینی نوجوانان تشکیل گردید که توصیه‌ای را با عنوان «آینده‌ای روشن» : راهنمای سلامت نوزادان، بچه‌ها و نوجوانان و راهنما جهت خدمات پیشگیرانه برای نوجوانان، تهیه نمودند. این کمیته پیشنهاد نمود که از BMI برای سن در مواقع عادی برای ارزیابی اضافه وزن استفاده شود[۱۹]. همچنین در یک جلسه کارشناسی دیگر در سال ۱۹۹۷ و یک کنفرانس بین‌المللی در همین سال نتیجه گرفته شد که BMI یک مرجع قابل قبول جهت ارزیابی چاقی در کودکان و نوجوانان سراسر جهان است[۲۰، ۲۱] و این موضوع دلیل استفاده از BMI برای سن را به عنوان شاخص دقیق‌تری جهت ارزیابی وضعیت تغذیه به دلیل این که وزن، قد و سن را با هم در نظر دارد نشان می‌دهد[۲۲]. با مطالعه جدول شماره ۲ میزان نوجوانان مبتلا به Stunting (قدکوتاه برای سن) یا سوء تغذیه زمان گذشته ۱۳/۳ درصد مشاهده می‌شود. در مطالعات مختلف صورت گرفته در کشورهای دیگر جهان از جمله چین دیده شد که شیوع کم وزنی طی سال‌های۱۹۹۱ تا ۱۹۹۳، ۱۲ درصد و در سال ۲۰۰۲، ۱۸ درصد بود. همچنین ۴ درصد نوجوانان اضافه وزن و۱۹ درصد قد کوتاه برای سن داشتند [۲۳، ۲۴]. در بنگلادش حدود ۶۰/۱ درصد نوجوانان صدک BMI کمتر از ۵ (مطابق با مرجع توصیه شده WHO) داشتند و ۴۸/۲ درصد نیز به کوتاه قدی تغذیه‌ای مبتلا بودند[۲۵].

در عربستان سعودی نیز دختران نوجوان براساس نمایه BMI برای سن ۱۱ درصد کم وزن، ۶۱ درصد طبیعی و ۲۸ درصد دچار اضافه وزن یا چاقی بودند [۲۶] و در نوجوانان سنگالی نیز ۲۴/۵ درصد آنان مبتلا به Stunting (قد کوتاه برای سن) بودند [۲۷]. اما در کشورهای اروپایی و آمریکایی کم وزنی و کوتاه قدی به علت وضعیت بهتر اقتصادی- اجتماعی و امنیت غذایی به عنوان مشکل وجود ندارد و در مطالعات اخیر آنان چاقی و اضافه وزن به عنوان مشکلات جدید مطرح می‌گردد. به این ترتیب شیوع اضافه وزن در دختران ساکن در جنوب اروپا ۲۵ درصد[۲۸] و شیوع چاقی در دختران غیر سیاه پوست با اصلیت آمریکای لاتین در کشور آمریکا ۱۸/۴ درصد است[۲۹]. طی

www.SID.ir
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]

Archive of SID

مطالعاتی که در چند شهر ایران انجام گرفت وضعیت تغذیه براساس معیار وزن برای سن و قد برای سن در نوجوانان بررسی گردید. به این ترتیب شیوع سوء تغذیه خفیف براساس معیار وزن برای سن در منطقه ۳ تهران ۱۳/۷ درصد و در منطقه ۱۶، ۲۵/۲ درصد و سوء تغذیه خفیف براساس معیار قد برای سن در منطقه۳ تهران ۱۳/۵ درصد و در منطقه ۱۶، ۲۵/۸ درصد گزارش شد و شیوع چاقی نیز در منطقه ۳، ۱۴ درصد و در منطقه ۱۶، ۱۲/۵ درصد بوده است[۱۰]. در مطالعه‌ای که روی نوجوانان شهری و روستایی بردسیر انجام شد براساس شاخص BMI برای سن (مطابق با NCHS آمریکا) در دبیرستان‌های شهر و روستا به ترتیب ۴/۲ و ۱۰/۴ درصد دچار سوء تغذیه شدید و ۸ و ۱۰/۸ درصد دارای سوء تغذیه خفیف بودند[۱۱].

در مجموع دختران نوجوان ساری شیوع کمتری از قد کوتاه برای سن (Stunting) نسبت به نوجوانان چینی، بنگلادشی و سنگالی دارند و شبیه نوجوانان منطقه ۳ تهران می‌باشند. اما این میزان باز هم زیاد بوده و نیاز به تعمق بیشتر در این قضیه دارد. البته سوء تغذیه در مورد قد کوتاه برای سن که به سوء تغذیه زمان گذشته نیز معروف است شاید به این دلیل باشد که این نوجوانان متولدین زمان جنگ تحمیلی بودند و احتمالاً به دلیل شرایط خاص و تحریم‌های وارده بر ایران در آن دوره زمانی، تغذیه و شرایط بهداشتی مناسبی وجود نداشته است و البته مقایسه نوجوانان ده سال آینده با داده‌های فعلی می‌تواند صحت یا سقم این فرضیه را روشن نماید.

از نظر کم وزنی می‌توان گفت که نوجوانان این بررسی وضعیت بسیار بهتری نسبت به کشورهایی مانند چین بنگلادش و حتی عربستان سعودی دارند. اما شیوع اضافه وزن در آنها هر چند به کشورهای اروپایی و آمریکایی و کشورهایی مانند عربستان سعودی (که وضعیت اقتصادی مطلوبی دارند) نمی‌رسد (۱۳/۳)درصد در معرض خطر اضافه‌وزن و ۳/۳ درصد دچار اضافه وزن و در مجموع ۱۶/۶ درصد نوجوانان براساس معیار BMI برای سن دچار مشکل اضافه وزن یا خطر ابتلا به آن می‌باشند) ولی در مقایسه با مطالعه‌ای که ۹ سال پیش در مناطق ۳ و ۱۶ تهران انجام گردید به میزان بالاتری می‌باشد. به این ترتیب می‌توان گفت که اثر گذر تغذیه‌ای در این نوجوانان مشاهده می‌شود و شیوع اضافه وزن به عنوان یک مشکل جدی باید در مورد آنان در نظر گرفته گردد. با مطالعه جدول شماره۳ ملاحظه می‌شود که حدود ۱۱/۷ درصد از نوجوانان در ناامنی شدید (کمتر از ۸۰ درصد انرژی دریافتی در مقایسه با RDA) به سر می‌برند و حدود ۱۹/۶ درصد آنان دریافتی بین ۹۰-۸۱ درصد RDA دارند. مقایسه این یافته‌ها با بررسی که روی نوجوانان روستایی هندوستان انجام گرفت اختلاف فاحشی را نشان می‌دهد. زیرا حدود ۷۰ درصد نوجوانان هندی کمتر از ۷۰ درصدRDA دریافت انرژی داشتند[۳۰]. همچنین در مطالعه دیگری روی نوجوانان بنگلادشی فقط ۹ درصد نوجوانان مطابق با مقدار توصیه شده دریافت انرژی داشتند[۳۱]. در مطالعه‌ای روی نوجوانان منطقه ۳ و ۱۶ تهران به ترتیب ۳۶ و ۴۲/۵ درصد، دریافتی کمتر از ۹۰درصد RDA و ۲۵/۳ و ۲۱/۹درصد، اضافه دریافت انرژی داشتند [۱۰] و نوجوانان شهری و روستایی بردسیر به‌ترتیب حدود ۴۷/۷ و ۵۰ درصد دچار کمبود دریافت انرژی بودند[۱۱]. به این ترتیب مشخص شد که کمبود دریافت انرژی (کمتر از ۹۰ درصد RDA) در دختران نوجوان ساروی ۳۱/۳ درصد بوده که تقریباً مشابه کمبود دریافت انرژی در منطقه ۳ تهران می‌باشد. اما درصد نوجوانانی که اضافه دریافت داشتند با هیچکدام از مطالعات همخوانی ندارد که شاید به این دلیل باشد که تمامی این مطالعات از پرسشنامه ۲۴ ساعت یادآمد خوراک استفاده نموده‌اند و شاید در این مطالعات بعضی دانش آموزان مقادیری را که جهت دریافت مواد مغذی خود ذکر می‌کردند بیشتر از مقداری بوده که واقعاً مصرف کرده‌اند و البته همین موضوع در مورد کمی دریافت نیز صدق می‌کند. اما جدول شماره ۴ دریافت مواد مغذی نسبت به استاندارد توصیه شده RDA را نشان می‌دهد. با مطالعه این جدول مشخص می‌شود که تعداد زیادی از دانش‌آموزان در ویتامین‌هایی مانند A، B2، C، فولاسین و B12 و املاحی مانند کلسیم و فسفر کمبود دریافت دارند. در مطالعه‌ای که روی نوجوانان بنگلادشی صورت گرفت کمبود دریافت در مورد ویتامین‌ها و املاحی مانند آهن، کلسیم، ویتامین A، ویتامین C و ریبوفلاوین دیده شد [۳۱]. در نوجوانان هندی دریافت آهن، کلسیم، ویتامین A، ویتامین C و ریبوفلاوین [۳۱، ۳۲] و در دختران نوجوان آسیایی آمریکایی دریافت کلسیم پایین گزارش گردید[۳۳]. نوجوانان منطقه ۱۶ تهران نیز کمبود دریافت کلسیم، فسفر و

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]
www.SID.ir

Archive of SID

ویتامین B2 داشتند[۱۰]. به این ترتیب مشخص می‌شود که کمبود دریافت مواد مغذی مختلف در اکثر دختران نوجوان ملاحظه می‌گردد و این مسأله در مورد نوجوانان این بررسی نیز مستثنی نبوده است و می‌توان گفت تفاوت دریافت مواد مغذی در مناطق مختلف شاید به دلیل الگوهای غذایی متفاوتی باشد که در این مناطق رایج است، اما کمبود کلسیم در میان تمامی نوجوانان رایج است و در نوجوانان این بررسی کمبود کلسیم و دیگر مواد مغذی خاص که در گزارش سازمان جهانی بهداشت از جمله مشکلات عمده تغذیه‌ای جمعیت نوجوانان ذکر می‌شود [۷] نیز دیده شده است.

در خاتمه می‌توان گفت کمبود مواد مغذی و انرژی دریافتی و دریافت بیش از نیاز انرژی در دختران مورد بررسی به عنوان یک مشکل مطرح است، با توجه به نتایج به‌دست آمده به نظر می‌رسد که روند افزایش وزن و چاقی رو به پیشرفت است و توجه به این مشکل در کنار سوء تغذیه ناشی از دریافت ناکافی باید مورد توجه قرار گیرد.

منابع

1-Thomas J. Food choices and preferences of schoolchildren. Proceeding of the Nutrition Society 1991; 50: 49-57

2-Spear BA. Nutrition in adolescent. In: Rause M, Mahan K. Food, Nutrition_and Diet Therapy. 10th Edition, Saunders Company: Philadelphia, 2000: 265-70

۳ــ میرمیران پروین، آزادبخت لیلا، تنظیم برنامه غذایی در دوران‌های مختلف زندگی، چاپ دوم، نشر طبیب، تهران، ۱۳۸۲

۴- خلدی ناهید، اصول تغذیه رابینسون، چاپ دوم، نشر سالمی، تهران، ۱۳۷۸

5-Kretchmer N, Zimmermann M. Developmental Nutrition. Allyn & Bacon: Boston, 1997: 457-522

6-Heald FP, Gong EJ, Diet WH. Nutrition and adolescence. In: Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. Modern Nutrition in Health and Disease. 9th Edition, Williams & Wilkins: Baltimore, 1999: 857-69

7-Adolescent nutrition. Available at: http ://www.who.int/nut/ado.htm

۸- دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، مجموعه آموزشی تغذیه در سنین مدرسه، چاپ دوم، انتشارات آرویج، تهران، ۱۳۸۲

۹- گزارش برنامه کشوری غذا و تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، ۱۳۷۴

۱۰- پورمقیم مژگان، ارزیابی و مقایسه وضعیت تغذیه دختران نوجوان دبیرستانی مناطق ۳ و۱۶ تهران،پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تهران، ۱۳۷۳

۱۱- غیاثی بهاره، بررسی و مقایسه وضع دختران دانش آموز ۱۴ تا ۱۸ ساله و عوامل موثر بر آن در مناطق شهری و روستایی شهرستان بردسیر سال ۱۳۷۷، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تهران، ۱۳۷۷

12-Growth charts. Available at: http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growth charts/datafiles.htm

13- Lee RD, Nieman DC. Nutritional Assessment. 3rd Edition, Mc Grow Hill Pub: New Jersey, 2003

14-Cunningham E. Is body mass index for children and adolescents assessed differently than for adults? Journal of American Dietary Association 2004; 104: 694-95

15-The World Health Organization Expert Committee on Physical Status. The use and interpretation of anthropometry physical status: Report of a WHO Expert Committee: WHO Technical Report Series 1996; 854, WHO: Geneva

۱۶- قاسمی حسین، تعاریف و مبانی نظری امنیت غذایی، ویژه نامه امنیت غذایی، ۱۳۷۳، ۲، ۳۴-۱۳

17-McLaren DS. Nutrition and Its Disorders. 3rd Edition, Churchill Livingston Publication: London, 1981

18-Waterlow JC. Protein - Energy Malnutrition. Edward Arnold Publication: London, 1993

19-Himes JH, Dietz WH. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee, The Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescents Preventive Service.

www.SID.ir
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]

Archive of SID

American Journal of Clinical Nutrition 1994; 59: 307-16
20-Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee Recommendations. Pediatrics 1998; 102: 22
21-Dietz WH, Bellizzi MC. Assessment of childhood and adolescent obesity: International Obesity Task Force. American Journal of Clinical Nutrition 1999; 70: 117-75
22-How to use growth charts. Available at: http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/growthcharts/training/powerpoint/slides/027.htm
23-Wang Y, Popkin B, Zhai F. The nutritional status and dietary pattern of Chinese adolescents, 1991 and 1993. European Journal of Clinical Nutrition 1998; 52: 908-16
24-Hesketh T, Ding QJ, Tomkins AM. Disparities in economic development in eastern China impact on nutritional status of adolescents. Public Health of Nutrition 2002; 5: 313-18
25-Chowdhury S, Shahabuddin AK, Seal AJ, Talukder KK, Hassan Q, Begum RA, et al. Nutritional status and age at menarche in a rural area of Bangladesh. Annals of Human Biology 2000; 27: 249-56
26-Abahussain NA, Musaiger AO, Nicholls PJ, Stevens R. Nutritional Status of adolescent girls in the eastern province of Saudi Arabia. Nutrition Health 1999; 13: 171-77
27-Benefice E, Garnier D, Ndiaye G. High levels of habitual activity in west African adolescent girl and relationship to maturation, growth and nutritional status: results from a 3- years prospective study. American Journal of Human Biology 2001; 13: 808-20
28-Cruz JA. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe - southern Europe. European Journal of Clinical Nutrition 2000; 54: 29-35
29-Gordon – Larsen P, Adair LS, Nelson MC, Popkin BM. Five – year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: The National Longitudinal Study of Adolescent Health. American Journal of Clinical Nutrition 2004; 80: 569-75
30-Venkaiah K, Damayanti K, Nayak MU, Vijayaraghavan K. Diet and nutritional status of rural adolescents in India. European Journal of Clinical Nutrition 2002; 56: 1119-25
31-Ahmed F, Zareen M, khan MR, Banu CP, Haq MN, Jackson AA. Dietary pattern, nutrient intake and growth of adolescent schoolgirls in urban Bangladesh. Public Health of Nutrition 1998; 1: 83-92
32-Nagi M, Chawla S, Sharma S. A study on the nutritional status of adolescent girls. Plant Food for Human Nutrition 1996; 47: 201-9
33-Lee S, Reicks M. Environmental and behavioral factors are associated with the calcium intake of low – income adolescent girls. Journal of American Dietary Association 2003; 103: 1526-29

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1384.4.3.8.5]

www.SID.ir