مقایسه وضعیت تغذیه دختران نوجوان دانش آموز در دو ناحیه آموزش و پرورش شهر کرمان

امیر منصور علوی نایینی: * مربی، گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر ابوالقاسم جزایری: استاد، گروه تغذیه و بیوشیمی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
مریم چمری: کارشناس ارشد، گروه تغذیه و بیوشیمی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
سودابه حامدی: مربی، گروه آمار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد

فصلنامه پایش
سال هفتم شماره سوم تابستان ۱۳۸۷ صص ۲۹۳-۲۸۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۲/۲۱

چکیده

هدف از این مطالعه بررسی و مقایسه وضعیت تغذیه دختران دانش آموز در دو ناحیه آموزش و پرورش شهر کرمان بود. به طور کلی شهر کرمان به دو ناحیه تقسیم شده است که از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و موقعیت جغرافیایی، تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند و این خود انگیزه‌ای برای این بررسی شد. با مراجعه تیم بررسی به مدارس و به روش نمونه گیری خوشه‌ای طبقه بندی شده منظم، تعداد ۳۹۶ نمونه مورد مطالعه قرار گرفتند. پرسشنامه ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و پرسشنامه یادآمد ۲۴ ساعت خوراک تکمیل شد و تقریباً در یک پنجم از کل نمونه‌ها، نمونه گیری خون برای آزمایش Hb (هموگلوبین) و Hct (هماتوکریت) از دانش آموزان انجام گرفت. وضع تغذیه بر اساس نماگرهای وزن برای سن ، قد برای سن و نمایه توده بدن سنجیده شد. بطوریکه دو نماگر اول با داده‌های استاندارد مرکز ملی آمارهای بهداشتی (National Center for Health Statistics-NCHS) و نمایه توده بدن با مرکز کنترل بیماری‌ها (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) مقایسه گردیدند. میانگین هموگلوبین در ناحیه ۱ و ۲ به ترتیب، ۱۳/۹۷ و ۱۴/۰۴ (انحراف معیار ۱/۰۱ و ۰/۸۰) و میانگین هماتوکریت دانش آموزان در نواحی ۱ و ۲ به ترتیب ۴۳/۰۵ و ۴۳/۷ (انحراف معیار ۲/۷ و ۲/۳۶)بود که بین این مقادیر در دو ناحیه اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نگردید. میزان سوء تغذیه شدید در ناحیه ۱ و ۲ با نماگر وزن برای سن و با استفاده از طبقه بندی صدک به ترتیب ۳/۹ و ۴/۷ درصد بود و با توجه به نماگر قد برای سن و با استفاده از طبقه بندی صدک سوء تغذیه شدید در ناحیه ۱ و۲ به ترتیب ۷و ۶/۳ درصد بود که بین دو ناحیه اختلاف معنی‌دار آماری دیده نشد. میزان دریافت انرژی، پروتئین، ویتامین A، آهن و روی در ناحیه ۱ بیشتر از ناحیه ۲ بوده است. ولی این تفاوت بین دو ناحیه از نظر آماری معنی‌دار نبود. همچنین با توجه به نتایج حاصله میزان درصد پروتئین و آهن در دو ناحیه از مرز ۱۰۰ درصد RDA (Recommended Dietary Allowance of vitamins and other nutrients)گذشته است. کمترین میزان دریافت بر حسب درصد RDA در دو ناحیه مربوط به عنصر کلسیم است. تفاوت‌های مربوط به درصد دریافت روزانه مواد مغذی در دو ناحیه از نظر آماری معنی‌دار نبود. نتیجه این مطالعه بیانگر این است که وضعیت تغذیه در دو ناحیه آموزش و پرورش کرمان چه از نظر کم خونی و چه از نظر سوء تغذیه و دریافت غذایی با یکدیگر مشابه هستند و توصیه می‌شود مصرف منابع غذایی حاوی کلسیم و ویتامین A بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: تغذیه، دختران نوجوان، دانش آموز

* نویسنده پاسخگو: اصفهان، خیابان زینبیه شمالی، کوچه جنب بیمارستان حضرت فاطمه (س)، مرکز آموزش و تحقیقات بهداشتی اصفهان
تلفن: ۰۳۱۱-۵۵۱۲۹۵۵ نمابر: ۰۳۱۱-۵۵۱۲۹۴۴
E-mail: amalavi@tums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]

مقدمه

جمعیت دختران و پسران در سنین بلوغ در جهان ۱۲۰۰ میلیون نفر است (در سنین ۱۹-۱۰ ساله). این گروه ۱۹ درصد از کل جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و با مشکلات جدی تغذیه‌ای، به ویژه کمبود ریزمغذی‌ها دست به گریبان هستند. در این میان نیازهای دختران به ویژه در سنین بلوغ غالباً ناشناخته مانده است. سن بلوغ یک دوره منحصر بفرد در زندگی انسان است که در آن تکامل در ابعاد مختلف فیزیکی، روانی، اجتماعی و شناختی به منصه ظهور می‌رسد[۱].

این دوران پلی است که دوران کودکی را به بلوغ متصل می‌کند و تکامل فیزیکی و استقلال روانی را به همراه دارد. درک و فهم الگوهای رشد و تکامل دوران نوجوانی برای تعیین نیازهای تغذیه‌ای حائز اهمیت بوده و جهت تعیین توصیه‌های رژیمی در این دوران ضروری است[۲].

سوء تغذیه مزمن در سال‌های اولیه نوجوانی مسؤول عقب ماندگی رشد در بسیاری از مناطق دنیا است. همچنین کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن نیز یکی از مشکلات اصلی دختران نوجوان در سراسر جهان است. بهبود تغذیه این گروه قبل از ورود به دوران بارداری می‌تواند به کاهش مرگ و میر شیر خوار و مادران کمک کند[۳]. از آن جائی که دختران نوجوان امروزی، مادران نسل فردا هستند و نوجوانی زمان آماده سازی برای روبروشدن با مسائل و مشکلات دوران بارداری است که به زودی با آن روبرو خواهند شد[۴].

اختلال در رشد نوجوانی باعث افزایش مشکلات دوران بارداری، زایمان و شیردهی و تأثیرات نامطلوب بر وضع جنین می‌شود. علاوه بر آن مادر با ذخایر ناکافی مواد مغذی، نخواهد توانست کودکی سالم و با نشاط را پرورش دهد که این امر مستقیماً سلامت نسل آینده را به خطرخواهد انداخت[۵]. به هر حال این دوران به علت اهمیت و وسعت تغییرات فیزیکی، روانی و افزایش نیازهای تغذیه‌ای برای رشد سریع از یک طرف و تغییرات اعمال شده توسط نوجوانان در رژیم غذایی که باعث بهم خوردن دریافت متعادل انرژی و سایر مواد مغذی می‌شود از طرف دیگر، از دوره‌های آسیب پذیری تغذیه‌ای محسوب می‌شود[۶].

این تحقیق با هدف تعیین وضعیت تغذیه‌ای دانش آموزان نوجوان در مدارس راهنمایی نواحی دو گانه شهر کرمان و مقایسه آنها با یکدیگر انجام پذیرفت. امید است نتایج آن در شناسایی مشکلات موجود و ارائه راه حل‌های مناسب مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش کار

جامعه آماری مورد مطالعه شامل دانش آموزان دوره راهنمایی مدارس دولتی غیر انتفاعی ناحیه مرکزی و ناحیه حاشیه‌نشین مناطق ۱و ۲ شهر کرمان بود.

نمونه گیری به صورت چند مرحله‌ای طبقه بندی شده انجام گرفت.

تعداد نمونه در ناحیه یک، ۲۰۵ نفر و در ناحیه دو، ۱۹۱ نفر تعیین گردید. این مطالعه، یک مطالعه توصیفی ـ تحلیلی از نوع مقطعی است که به روش مصاحبه با مادر دانش آموز و تکمیل پرسشنامه‌ها (شامل ۲۴ ساعت یاد آمد رژیم، پرسشنامه عوامل اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی) و انجام مطالعه تن سنجی (قد و وزن) و نیز آزمایش خون در یک پنجم از نمونه‌ها (شامل اندازه‌گیری‌های Hb و Hct) انجام پذیرفت. با توجه به صورت اسامی و نشانی کلیه مدارس راهنمایی دخترانه شهر کرمان و سهمی که هر نوع مدرسه در کل مدارس یک ناحیه داشت، تعداد مدارس لازم برای نمونه استخراج شد و در کل از ناحیه یک، ۱۰ مدرسه و از ناحیه دو، ۹ مدرسه انتخاب گردید. سپس بر اساس آمار دانش‌آموزان در هر کدام از مدارس بر اساس نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه بندی شده منظم، حجم نمونه لازم از هر مدرسه توسط مشاور آماری تعیین شد. به منظور حذف اثرات احتمالی فصل بر بعضی متغیرهای دریافت مواد غذایی نوجوان [۷] پس از اتمام بررسی در یک مدرسه، مدرسه‌ای هم ردیف از لحاظ نوع و تعداد نمونه در ناحیه دیگر انتخاب و بررسی در آن ادامه می‌یافت.

وضع تغذیه بر اساس نماگرهای وزن برای سن، قد برای سن و نمایه توده بدن سنجیده شد. به طوری که دو نماگر اول با داده‌های استاندارد مرکز ملی آمارهای بهداشتی (National Center for Health Statistics-NCHS) و نمایه توده بدن با مرکز کنترل بیماری‌ها (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) مقایسه گردیدند. نماگر قد برای سن معرف وضع تغذیه زمان گذشته، نماگر وزن برای سن معرف وضع تغذیه زمان حال و گذشته و نمایه توده بدن معرف وضع تغذیه زمان حال است. برای مرزهای

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]

کم خونی افرادی که در طبقه کم خون قرار می‌گیرند Hb زیر ۱۱g/dl و یا Hct زیر ۳۳ درصد در نظر گرفته شد[۸].

یافته‌ها

جدول شماره ۱ میانگین و انحراف معیار هموگلوبین و هماتوکریت را در ناحیه یک و دو در سال ۸۳ نشان می‌دهد. میانگین هموگلوبین برحسب gr/dl در ناحیه یک، ۱۳/۹۷ و در ناحیه دو، ۱۴/۰۵ به دست آمده است. بنابر این در هر دو ناحیه میانگین هموگلوبین بالاتر از ۱۱ gr/dl بوده است. میانگین هماتوکریت برحسب درصد در ناحیه یک، ۴۳/۰۵ و در ناحیه دو، ۴۳/۷ بوده است. با توجه به استانداردها که مرز کم خونی را ۳۳ درصد بیان کرده‌اند، میانگین هماتوکریت افراد در هر دو ناحیه از این عدد بیشتر است.

بین مقادیر هموگلوبین و هماتوکریت در دو ناحیه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. همانطور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، میزان دریافت انرژی، پروتئین، ویتامین A، آهن و روی در ناحیه یک بیشتر از ناحیه دو بوده است، ولی این تفاوت بین دو ناحیه از نظر آماری معنی‌دار نیست. جدول شماره ۳، میزان دریافت مواد مغذی بر حسب درصد RDA (Recommended Dietary Allowance of vitamins and other nutrients) را در نواحی یک و دو نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج حاصله، میزان درصد دریافت پروتئین و آهن در دو ناحیه از مرز ۱۰۰ درصد RDA گذشته و دریافت روی در ناحیه یک برابر ۱۰۶/۲ درصد RDA آن بوده است. کمترین درصد میزان دریافت بر حسب درصد RDA در دو ناحیه، مربوط به عنصر کلسیم است. تفاوت‌های مربوط به درصد دریافت روزانه مواد مغذی در دو ناحیه از نظر آماری معنی‌دار نبود. همانگونه که در جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود با توجه به نماگر وزن برای سن و استفاده از صدک، سوء تغذیه شدید در ناحیه ۱، ۳/۹ درصد و در ناحیه دو، ۴/۷ درصد و چاقی در ناحیه یک به میزان ۱ درصد و در ناحیه دو برابر ۲/۱ درصد بوده است. با توجه به همین نماگر و با استفاده از امتیاز z، سوء تغذیه شدید در ناحیه یک، ۳/۹ درصد و در ناحیه دو، ۴/۷ درصد و چاقی در ناحیه یک و دو مساوی یکدیگر و به میزان ۱ درصد مشاهده گردید. از نظر نماگر قد برای سن و استفاده از طبقه بندی صدک ، میزان سوء تغذیه شدید در ناحیه یک، ۷ درصد و در ناحیه دو، ۶/۳ درصد و با استفاده از امتیاز z میزان سوء تغذیه شدید در دو ناحیه برابر ۶/۳ درصد بوده است. بر اساس جدول شماره ۵، با استفاده از صدک نمایه توده بدن یا BMI، در ناحیه یک، ۸/۳ درصد و در ناحیه دو، ۶/۳ در صد افراد مبتلا به سوء تغذیه شدید و از نظر میزان اضافه وزن و چاقی در ناحیه یک، ۱۵/۶ درصد و در ناحیه دو، ۱۶/۲ درصد مبتلا هستند. آزمون آماری χ^2 بین درصدهای دو ناحیه تفاوت معنی‌داری نشان نداد.

جدول شماره ۱- میانگین و انحراف معیار هموگلوبین و هماتوکریت در دانش آموزان دختر ناحیه ۱ و۲ آموزش و پرورش کرمان، سال ۱۳۸۳

	ناحیه ۱		ناحیه ۲		مقایسه	
فراسنج / معیار	$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd	T	P
هموگلوبین (gr/dl)	۱۳/۹۷	۱/۰۱	۱۴/۰۵	۰/۸۰	-۰/۳۴	۰/۷
هماتوکریت (درصد)	۴۳/۰۵	۲/۷	۴۳/۷	۲/۳۶	-۱/۲	۰/۲

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]

جدول شماره ۲- میانگین و انحراف معیار برخی مواد مغذی دریافتی روزانه در ناحیه ۱ و ۲ آموزش و پرورش شهر کرمان، سال ۱۳۸۳

نواحی	ناحیه ۱		ناحیه ۲		مقایسه	
ماده مغذی / معیار	$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd	T	P
انرژی (Kcal)	۱۶۶۱/۳	۵۶۹/۵	۱۵۵۷/۴	۵۴۳/۶	۰/۸۸۵	۰/۴
پروتئین (gr)	۶۰/۳	۲۱/۸	۵۸/۷	۲۵	۰/۳۲۸	۰/۷
چربی تام (gr)	۵۳/۸	۲۷/۱	۵۶/۶	۲۶/۱	-۰/۵	۰/۶
ویتامین A (RE)	۵۵۹/۰	۹۵۰/۱	۴۸۷/۳	۱۱۶۶/۱	۰/۳۱۷	۰/۷
کلسیم (mg)	۷۲۵/۸	۴۵۱/۳	۷۷۲/۱	۳۹۶/۷	-۰/۵۱۸	۰/۵
آهن (mg)	۱۵/۴	۵/۱	۱۴/۰	۴/۷	۱/۳۸۵	۰/۲
روی (mg)	۹/۱	۳/۹	۸/۴	۳/۲	۰/۸۶۳	۰/۴

جدول شماره ۳- میانگین و انحراف معیار درصد RDA برخی مواد مغذی دریافتی روزانه در ناحیه ۱ و ۲ آموزش و پرورش شهر کرمان، سال ۱۳۸۳

نواحی	ناحیه ۱		ناحیه ۲		مقایسه	
ماده مغذی / معیار	$\bar{x}$ (درصد از RDA)	Sd	$\bar{x}$ (درصد از RDA)	Sd	T	P
انرژی (Kcal)	۶۶/۵	۲۲/۸	۶۲/۳	۲۱/۷	۰/۸۸۵	۰/۴
پروتئین (gr)	۱۱۳/۸	۴۱/۲	۱۱۰/۷	۴۷/۲	۰/۸۸۲	۰/۴
چربی تام (gr)	۵۹/۷	۳۰/۱	۶۳	۲۹	-۰/۵	۰/۶
ویتامین A (RE)	۸۶	۱۴۶/۲	۷۵	۱۷۹/۴	۰/۳۱۷	۰/۷
کلسیم (mg)	۵۵/۸	۳۴/۷	۵۹/۴	۳۰/۵	-۰/۵۱۸	۰/۶
آهن (mg)	۱۳۴/۱	۴۳/۷	۱۲۱/۷	۴۱/۲	۱/۳۸	۰/۲
روی (mg)	۱۰۶/۲	۴۶/۴	۹۸/۶	۳۷/۵	۰/۸۶۳	۰/۴

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش آموزان مورد مطالعه بر حسب وضعیت نماگرهای وزن برای سن و قد برای سن در دو ناحیه آموزش و پرورش کرمان سال ۱۳۸۳

نواحی	یک		دو		جمع		P
نماگر / معیار	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
وزن برای سن							
صدک							**۰/۷**
۳>: سوء تغذیه شدید	۸	۳/۹	۹	۴/۷	۱۷	۴/۳	
۳-۴/۹: سوء تغذیه خفیف	۳	۱/۵	۴	۲/۱	۷	۱/۸	
۵-۹۶/۹: طبیعی	۱۹۲	۹۳/۷	۱۷۴	۹۱/۱	۳۶۶	۹۲/۴	
۹۷<: چاقی	۲	۱	۴	۲/۱	۶	۱/۵	
امتیاز Z							۰/۹
-۲sd > سوء تغذیه شدید	۸	۳/۹	۹	۴/۷	۱۷	۴/۳	
-۲sd - - ۱/۰۱ sd: سوء تغذیه خفیف	۱۰۱	۴۹/۳	۹۲	۴۸/۲	۱۹۳	۴۸/۷	
-۱sd - - ۱/۹۹: طبیعی	۹۴	۴۵/۹	۸۸	۴۶/۱	۱۸۲	۴۶	
۲sd<: چاقی	۲	۱	۲	۱	۴	۱	
قد برای سن							
صدک							۰/۷
۳ >: سوء تغذیه شدید	۱۴	۷	۱۲	۶/۳	۲۶	۶/۷	
۳-۴/۹: سوء تغذیه خفیف	۵	۲/۵	۶	۳/۲	۱۱	۲/۸	
۵-۹۶/۹: طبیعی	۱۸۰	۹۰	۱۷۲	۹۰/۵	۳۵۲	۹۰/۳	
۹۷<: اضافه	۱	۰/۵	۰	۰	۱	۰/۳	
امتیاز Z							۰/۱
-۲sd > سوء تغذیه شدید	۱۳	۶/۳	۱۲	۶/۳	۲۵	۶/۳	
-۲sd - - ۱/۰۱ sd: سوء تغذیه خفیف	۱۳۴	۶۵/۴	۱۰۷	۵۶	۲۴۱	۶۰/۹	
-۱sd - - ۱/۹۹: طبیعی	۵۷	۲۷/۸	۷۲	۳۷/۷	۱۲۹	۳۲/۶	
۲sd<: اضافه	۱	۰/۵	۰	۰	۱	۰/۳	
جمع	۲۰۵		۱۹۱		۳۹۶		

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی مطلق و نسبی صدک BMI دختران دانش آموز ناحیه ۱ و ۲ آموزش و پرورش شهر کرمان، سال ۱۳۸۳

نماگر / معیار	ناحیه یک تعداد	یک درصد	دو تعداد	دو درصد	P
صدک نمایه توده بدنی					۰/۷
۵ th>: سوء تغذیه شدید	۱۷	۸/۳	۱۲	۶/۳	
۱۵ th> <۵ th: سوء تغذیه خفیف	۱۶	۷/۸	۱۹	۹/۹	
۸۵ th> <۱۵ th: طبیعی	۱۴۰	۶۸/۳	۱۲۹	۶۷/۵	
۸۵ th<: اضافه وزن و چاقی	۳۲	۱۵/۶	۳۱	۱۶/۲	
جمع	۲۰۵	۱۰۰	۱۹۱	۱۰۰	

بحث و نتیجه گیری

علی‌رغم وجود کم خونی در بین دختران نوجوان کشور [۹] میزان متوسط هموگلوبین در میان دانش آموزان مورد بررسی از سطح استانداردها بالاتر بوده است. با توجه به این که دریافت آهن در هر دو ناحیه از ۱۰۰ درصد RDA بیشتر بوده است، به نظر می‌رسد همین عامل باعث پیشگیری از بروز کم خونی در بین این دانش آموزان باشد. در مطالعه‌ای که بر روی دختران دانش‌آموز مدارس راهنمایی شهر ساری در سال ۸۱ انجام شده، میزان کم‌خونی ۷/۵ درصد، فقر آهن ۳۴ درصد و کم‌خونی فقر آهن ۲/۵ درصد گزارش شده است[۱۰]. در مطالعه حاضر شاخص سنجش وضعیت کم‌خونی، میزان هموگلوبین و هماتوکریت بوده و به نظر می‌رسد آزمایش‌های تخصصی‌تر در این مورد از جمله اندازه‌گیری فریتین سرم لازم باشد. بررسی دیگری در سال ۲۰۰۲ با معیار اندازه گیری هموگلوبین نشان داد که دانش آموزان عرب که عادت ماهانه آنها آغاز شده است، حدود ۲ برابر بیشتر از دختران دیگر مبتلا به کم خونی بودند[۱۱]. در دختران نوجوان هندی نیز با معیار هموگلوبین، ۷۳/۵ درصد هموگلوبین کمتر از ۱۱ داشتند که در رده کم خون دسته‌بندی شدند. این کم‌خونی به دلیل مصرف کم گوشت در رژیم غذایی آنان بوده است[۱۲]. در مطالعه حاضر میزان سوء تغذیه شدید از نظر شاخص وزن برای سن و در ناحیه یک و دو به ترتیب ۳/۹ و ۴/۷ درصد بود. مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۹ بر روی دختران دانش‌آموز دبیرستان‌های آستانه اشرفیه انجام گرفت، نشان داد که ۷/۶ درصد از دختران شهری دچار سوء تغذیه بودند که از مطالعه حاضر بیشتر بود[۱۳]. بررسی سال ۲۰۰۳ در دانش آموزان متوسطه کنیا نیز نشان داد که از نظر وزن برای سن ۳/۷۸ درصد از دانش آموزان دچار سوء تغذیه بودند[۱۴]. به هر حال اگر چه شیوع سوء تغذیه وزن برای سن در بین دختران دانش‌آموز در این مطالعه نسبتاً کم است، لیکن به سبب شروع دوران رشد، این دختران بایستی دریافت انرژی خود را اصلاح نموده و به مرز مطمئن برسانند. چرا که با توجه به جدول شماره ۳، درصد از RDA انرژی در هر دو ناحیه به ترتیب ۶۶/۵ و ۶۲/۳ درصد دیده می‌شود.

سوء تغذیه شدید از نظر قد برای سن به نسبت وزن برای سن بیشتر است. به طوری که در ناحیه یک، ۷ درصد و در ناحیه دو، ۶/۳ درصد مشاهده شده است. مطالعه‌ای در شهر سمنان در سال ۸۳ بر اساس نمایه قد برای سن نشان داد که ۹ درصد از دختران دبیرستانی این شهر دچار کوتاه قدی تغذیه‌ای بودند [۱۵] که به این ترتیب به یافته‌های این مطالعه نزدیک است. در مطالعه کنیا این رقم ۱۶/۶ درصد بوده که به مراتب از بررسی حاضر بیشتر است[۱۴]. به هر حال با داشتن آگاهی‌های نسبی و حساسیت والدین به افزایش قد، می‌توان تا حدودی این اختلاف را توجیه کرد. با توجه به نمایه توده بدن یا BMI میزان اضافه وزن و چاقی در ناحیه یک و دو به ترتیب ۱۵/۶ و۱۶/۲ درصد بوده است. در حالی که در بررسی سال ۲۰۰۱ در تبریز، ۱۴/۶ درصد از دختران دانش آموز دچار اضافه وزن و یا چاقی بودند که به یافته‌های این مطالعه نزدیک است[۱۶]. در اسپانیا نوجوانان ۱۴-۱۰ ساله، ۱۷/۵ درصد دارای اضافه وزن و چاقی بودند[۱۷]. در دختران کشور پرتغال نیز ۱۶/۳ درصد چاقی دیده شده است[۱۸].

تحقیقی در عربستان سعودی نشان داده است که برای هر دو جنس، BMI بین سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۰ افزایش یافته و در دختران ۱۶-۱۴ ساله نسبت به پسران ۱۶-۱۰ ساله چاقی کمتر اتفاق افتاده است. این مطالعه توصیه نموده که مداخلات بهداشت عمومی برای کاهش اضافه وزن و چاقی ضروری است[۱۹]. در این

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]

مطالعه میزان دریافت برخی مواد مغذی شامل انرژی ، چربی، ویتامین A و کلسیم کمتر از مقدار RDA بوده است. مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۲ در قالب پایان‌نامه در شهرستان ساری نشان داد که ۳۳/۳ درصد از دختران کمتر از ۹۰ درصد RDA، انرژی مصرف نموده‌اند و دریافت چربی نیز از میزان ۶۰ گرم توصیه شده، برابر ۴۸/۸ گرم بوده است. ۴۷/۵ درصد از دختران نوجوان دچار کمبود ویتامین A بوده و ۶۸/۸ درصد مشکل کمبود کلسیم را دارند[۲۰]. در بررسی که در کشور لهستان در سال ۲۰۰۳ انجام گرفت گزارش شد که دختران نوجوان از مشکل کم خوری رنج می‌برند و اعتقادات و رفتارهای نامأنوس در بین این دختران مشاهده گردیده است[۲۱]. کمبود دریافت انرژی و چربی در بررسی حاضر نیز گویای این واقعیت است که دختران نوجوان سعی در کم کردن انرژی و لاغر نمودن خود با توجه به شرایط اعتقادی خود دارند. رژیم‌های ناکافی در بین نوجوانان هم به دلیل الگوهای خورانش نامنظم و هم به دلیل عوامل روانی، اجتماعی که در میان این گروه وجود دارد تهدید کننده است[۹].

مطالعه دیگری در بین دختران نوجوان هندی نشان داد که حدود ۵۰-۲۵ درصد از آنان علائم چشمی کمبود ویتامین A داشتند [۲۲] که در مطالعه حاضر نیز کمبود دریافت این ماده مغذی دیده شد. مطالعه دیگری در هندوستان نشان داد که در دختران نوجوان هندی، دریافت انرژی، پروتئین، آهن، کلسیم، ویتامینA و C کافی نبود که تشابهاتی با مطالعه حاضر از نظر انرژی، کلسیم و ویتامین A مشاهده می‌شود[۱۲].

به طور کلی، این مطالعه نشان می‌دهد شیوع سوء تغذیه شدید از نظر وزن برای سن و بر اساس صدک در ناحیه یک، ۳/۹ درصد و در ناحیه دو، ۴/۷ درصد و از نظر قد برای سن و استفاده از طبقه بندی صدک، در ناحیه یک، ۷ درصد و در ناحیه دو، ۶/۳ درصد و میزان شیوع چاقی بر اساس صدک نمایه توده بدن، در ناحیه یک، ۱۵/۶ درصد و در ناحیه دو، ۱۶/۳ درصد بوده است. بین ناحیه یک و دو، تفاوت معنی‌داری از نظر سوء تغذیه و چاقی دیده نمی‌شود. در هر دو منطقه یک و دو شهر کرمان، دریافت انرژی، چربی، ویتامین A و کلسیم کمتر از RDA ماده مغذی مورد نظر است و بین این دو ناحیه، تفاوت معنی‌داری از نظر دریافت مواد مغذی فوق دیده نمی‌شود.

پیشنهاد می‌شود مداخلات مناسب به منظور بهبود وضع تغذیه دختران نوجوان در هر دو ناحیه یک و دو شهر کرمان اتخاذ گردد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی قطب علمی انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفته است. از کارکنان ایستگاه تحقیقاتی کرمان نیز که در این طرح ما را یاری کرده‌اند سپاسگزاریم.

منابع

1- WHO (World Health Organization) Adolescent nutrition: a neglected dimension, 2003. This available in: www.WHO.int/nut/ado.htm

2- Michell MK. Nutrition during adolescents. In: Nutrition across the life span. 2nd Edition, Elsevier Science (USA), WB Saunders Company: Pennsylvania, 2003; 341-69

3- Nagi M, Chawia S, Sharma S. A study on the nutritional status of adolescent girls. Plant Foods for Human Nutrition 1995; 47: 201-9

4- Delisle H, Chandra-Mouli V, Benoist B. Should adolescents be specifically targeted for nutrition in developing countries? To address which problems, and how? 1999. This available in: Website: www.un.org/events/youth98/backinfo/yreport.html

5- Kurx K. Adolescents growth. SCN news / United Nations, Administrative Committee on Coordination, Subcommittee on Nutrition, 1994; 11: 3-6

6- Kulin H. The effect of chronic childhood malnutrition on pubertal growth and development. American Journal of Clinical Nutrition 1982; 36: 527-36

7- Spear B. Adolescent growth and development. In: Rickert VI. Adolescent Nutrition: Assessment and Management. Chapman and Hall: NewYork, 1995. 1-24

8- Sauberlich HE. Laboratory tests for the assessment of nutritional status. 2nd Edition, CRC Press LLC: Washington D.C., 1999

9- WHO (World Health Organization). Child and Adolescent Health and Development, 2003. This available in :www.WHO.int/child

۱۰- ترابی زاده ژیلا، نقش وار فرشاد، عمادیان امید، کوثریان مهرنوش، جهان بخش رضا، شیوع فقر آهن و کم خونی ناشی از آن در دختران دانش آموز مدارس راهنمایی شهر ساری در سال ۱۳۸۲،

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]

مجله علمی ـ پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۸۳، ۱۴، ۷۳-۷۸

11- Abalkhail B, Shawky S. Prevalence of daily breakfast intake, iron deficiency anemia and awareness of being anemia among Saudi school students. International Journal of Food Sciences and Nutrition 2002; 53: 519-28

12- Jude PM. Status of adolescent girls in a rural south Indian population. Indian Journal of Maternal and Child Health 1991; 2: 60-3

۱۳- پور آرام حامد ،امین پور آزاده، کلانتری ناصر، گلستان بنفشه، ابتهی میترا، بررسی شاخصهای تن سنجی وزن، قد، چربی زیر پوست و نمایه توده بدن (BMI) در دانش آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهری و روستایی آستانه اشرفیه سال۷۹-۱۳۷۸، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۸۲، ۱۲، ۶۵-۵۶

14- Mukudi E. nutrition status, education participation, and school achievement among Kenyan middle-school children. Nutrition 2003; 19: 612-16

۱۵- دوست محمدیان اعظم، کشاورز سید علی، درستی احمد رضا، محمودی محمود، صدر زاده هاله، بررسی وضع تغذیه و ارتباط بین فعالیت بدنی و نگرش تغذیه ای با نمایه توده بدن برای سن در دختران دبیرستانی ۱۸-۱۴ ساله شهر سمنان (۸۳-۱۳۸۲)، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، ۱۳۸۴، ۶، ۱۹۴-۱۸۷

16- Gargari BP, Behzad MH, Ghassabpou S, Ayat A. Prevalence of overweight and obesity among high-school girls in Tabriz, Iran, in 2001. Food and Nutrition Bulletin 2004; 25: 288-91

17- Dura Trave T, Mauleon Rosquil C, Gurpide Ayarra N. Assessment of the nutritional state of a 10-14 year old adolescent population in primary care. Evolution study (1994-2000). Atencion Primaria 2001; 28: 590-4

18- Albano RD, de souza SB. Nutritional status of adolescents: risk of overweight and overweight in a public school in Sao Paulo. Cadernos de saúde pública 2001; 17: 941-7

19- Abalkhail B. Overweight and obesity among Saudi Arabian children and adolescents between 1994 and 2000. Eastern Mediterranean Health Journal 2002; 8: 470-9

۲۰- جعفری راد سیما، بررسی وضع تغذیه و برخی عوامل مرتبط با آن در دختران نوجوان ۱۴ تا ۱۸ ساله دبیرستانهای ناحیه یک شهرستان ساری زمستان ۱۳۸۲، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی تهران، ۱۳۸۴-۱۳۸۳

21- Barszez B, Kolarzy k. Dietary habits and nutritional status of secondary school pupils. Przeglad Lekarski 2003; 60: 36-9

22- Kanani S, Consul P. Nutrition health profile and intervention strategies for underprivileged adolescent girls in India: a selected review. Indian Journal of Maternal and Child Health 1990; 1: 129-33

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1387.7.3.13.1]