

# وضعیت تغذیه دانش آموزان مرکز آموزشی شبانه‌روزی: ابابصیر - اصفهان ۱۳۷۷

دکتر منصور رجایی<sup>۱</sup>؛ احمد عزیززاده؛ نرگس هوایی؛ رضوان کاظمی

## چکیده مقاله

**مقدمه.** سوء تغذیه عامل اصلی ضعف و ناتوانی جسمی گروههای آسیب‌پذیر از جمله کودکان و نوجوانان می‌باشد. کودکان مبتلا به سوء تغذیه ضمن ناتوانی جسمی، آمادگی کافی برای آموزش گرفتن و استفاده از امکانات را هم ندارند.

**روشها.** قد و وزن ۵۰ نفر از دانش‌آموزان مرکز آموزشی شبانه‌روزی ابابصیر (ویژه آموزش کودکان نابینا) اندازه‌گیری شد (روش تن‌سنجی). دریافت مواد مغذی توسط هر یک از آنها طی سه روز متوالی برآورد شد (متد توزینی سه روزه).

**نتایج.** با استفاده از بررسی مصرف مواد مغذی معلوم شد دریافت انرژی در افراد مورد بررسی کمتر از ۷۵ درصد مقدار توصیه شده می‌باشد. همچنین دریافت پروتئین حیوانی نیز کافی نبود. نتایج حاصل از بررسی آنتروپومتریک نشان داد که سوء تغذیه مشاهده شده در دانش‌آموزان این آموزشگاه اکثراً از نوع سوء تغذیه مزمن می‌باشد.

**بحث.** بیشتر دانش‌آموزان این آموزشگاه شبانه‌روزی از یک سوء تغذیه مزمن رنج می‌برند. با توجه به نتایج بررسی با وجود اینکه دریافت انرژی در اکثر آنان کمتر از میزانهای مورد نیاز است اما نابینایی سبب شده که نسبت به همسالان بینایشان فعالیت کمتری داشته باشند و همین امر سبب کاهش نیاز به انرژی در آنان می‌گردد.

● واژه‌های کلیدی. دانش‌آموز، تغذیه، سوء تغذیه، اصفهان، بهداشت کودکان.

## مقدمه

نظارت بر چگونگی تغذیه در سنین مدرسه به منظور حفظ و ارتقای سلامت، افزایش قدرت یادگیری و آمادگی برای سیر طبیعی و سالم بلوغ امری ضروری و مهم می‌باشد. بهترین شاخص برای پی‌بردن به چگونگی تغذیه کودک وضعیت رشد او می‌باشد. برای شناسایی کودکانی که از رشد کافی و مناسب برخوردار نمی‌باشند از روش اندازه‌گیری ابعاد مختلف بدن (وزن و قد) استفاده می‌شود. الگوی رشد شیرخواری و بچگی و بلوغ توضیح دهنده رشد از نیمه دوم زندگی داخل رحمی تا شروع بزرگسالی است و بوسیله مکانیسم‌های بیولوژیک ویژه‌ای کنترل می‌شود. عوامل متعدد ژنتیکی، سیستمیک و جغرافیایی بر روی رشد تأثیر می‌گذارد و در جوامع مختلف الگوی متفاوتی می‌تواند داشته باشد. نداشتن تغذیه متعادل و کافی وضعیت تغذیه‌ای فرد را مختل می‌سازد و بتدریج به بروز بیماریهای تغذیه‌ای منتهی می‌شود. سوء تغذیه از جمله بیماریهای تغذیه‌ای می‌باشد که بخصوص در گروه کودکان و نوجوانان در سن رشد حائز اهمیت است بطوری که اگر به

موقع مورد مداوا قرار نگیرد علاوه بر مخارج درمانی زیاد موجب پایین آمدن توان تولید و بازدهی می‌گردد و در صورتی که توأم با نوعی معلولیت نیز شود اهمیت آن دو چندان می‌گردد (۱، ۲).

## روشها

این بررسی از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد که بر روی دانش‌آموزان شبانه‌روزی سازمان آموزشی ابابصیر انجام گرفته است. از آنجایی که تعداد کل دانش‌آموزان شبانه‌روزی بیش از ۵۰ نفر نبود این بررسی روی همه دانش‌آموزان صورت گرفت. برای این منظور ابتدا تمامی دانش‌آموزان از نظر وزن و قد مورد سنجش قرار گرفتند. اندازه‌گیری وزن با استفاده از ترازوی Seca و با حداقل لباس ممکن و اندازه‌گیری قد با استفاده از نوار سانتی‌متری و گونیا انجام گرفت. سپس مقادیر وزن و قد بدست آمده با استانداردهای (NCHS (National Center for Health Statistics مقایسه شد و نمودارهای توزیع وزن برای سن، قد برای سن و وزن برای قد تنظیم گردید (۳، ۴).

مقدار مواد مغذی دریافتی از طریق بررسی مصرف توزینی ۳ روزه انجام شد. در این روش ابتدا مواد غذایی خام قبل از طبخ آنها توزین شده و مقدار اتلاف مواد قبل از پخته شدن محاسبه گردید. سپس کل غذای پخته شده نیز وزن شد (۵).

با توجه به ترکیب مواد اولیه هر غذا، مقدار انرژی، پروتئین، کربوهیدرات و چربی در ۱۰۰ گرم غذای پخته شده محاسبه شد و برای ارزیابی غذای هر شخص مقدار غذاهای تهیه شده برای او همچنین مقدار باقیمانده غذا اندازه‌گیری شد و بدین طریق مقدار غذای مصرفی بدست آمد. سپس با توجه به وزن غذاهای مصرفی و همچنین مقدار ماده مغذی در ۱۰۰ گرم غذاهای پخته شده مقدار چربی، قند و پروتئین مصرف شده محاسبه شد. این کار حداقل برای هر دانش‌آموز در سه روز متوالی در هفته انجام گرفت. در نهایت میزان مواد مغذی دریافتی هر فرد در ۲۴ ساعت از میانگین سه روزه محاسبه شده و با (RDA (Recommended Daily Allowance مقایسه گردید (۵، ۶).

۱ - گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.

## نتایج

دریافت انرژی در ۵۷٪ از پسران و ۷۷٪ از دختران مورد بررسی کمتر از ۷۵ درصد میزان توصیه شده RDA بود.

درصد کربوهیدرات، پروتئین حیوانی، گیاهی و چربی از انرژی دریافتی در پسران به ترتیب ۶۲/۲۰، ۴/۱، ۹/۳ و ۲۳/۴۷ درصد و در دختران ۵۶/۶، ۵/۵، ۸/۴۲ و ۲۹/۴ درصد محاسبه شد.

ارزیابی وضع تغذیه بر اساس بررسیهای تن‌سنجی نشان داد که ۱۲/۵ درصد از دختران و ۴۰/۵ درصد از پسران زیر صدک سوم وزن برای سن NCHS هستند (جدول ۱). ۲۵ درصد از دختران و ۴۲/۸ درصد از پسران زیر صدک سوم قد برای سن NCHS هستند (جدول ۱). ۶/۲ درصد از دختران و ۴/۷ درصد از پسران زیر صدک سوم وزن برای قد NCHS هستند (جدول ۱). آمی فقر آهن در ۲۷٪ از پسران و ۷۰٪ از دختران دیده شد.

جدول ۱. توزیع فراوانی پارامترهای رشد به تفکیک جنس در دانش‌آموزان شبانه‌روزی آموزشگاه ابابصیر اصفهان

پارامتر	صدکها		
	کمتر از ۲	بین ۲ و ۲۵	کمتر از ۵۰ بالای ۹۰
<b>● دختر</b>			
وزن برای سن	۲(۱۲/۵)*	۹(۵۶/۲)	۱۶(۱۰۰)
قد برای سن	۴(۲۵)*	۸(۵۰)	۱۶(۱۰۰)
وزن برای قد	۱(۶/۲)*	۲(۱۲/۵)	۴(۲۵)
<b>● پسر</b>			
وزن برای سن	۱۷(۴۰/۵)	۹(۱۱/۹)	۴۲(۹۷/۶)
قد برای سن	۱۸(۴۲/۸)	۱۰(۲۳/۸)	۴۰(۹۵/۲)
وزن برای قد	۲(۴/۷)	۸(۱۹)	۲۴(۵۷/۱)

\* ارقامی که در برانتز ذکر شده نشان دهنده درصد است.

جدول ۲. میانگین انرژی، پروتئین، چربی و کربوهیدرات دریافتی روزانه به تفکیک جنس در دانش‌آموزان شبانه‌روزی آموزشگاه ابابصیر اصفهان

	دختران	پسران
انرژی (KCal)	۱۵۰۶/۴ ± ۲۴۷/۱	۱۹۷۲ ± ۲۹/۵
کربوهیدرات (gm)	۲۱۲/۹ ± ۴۲/۵	۲۱۱ ± ۵۲/۴
پروتئین حیوانی (gm)	۲۵/۶۸	۲۱/۲ ± ۸/۴
پروتئین گیاهی (gm)	۲۲/۲ ± ۷/۱	۵۱/۲ ± ۱۱/۱
چربی (gm)	۲۹/۵ ± ۷/۷	۵۰/۷ ± ۱۴/۵

## بحث

نتایج وزن برای سن در این بررسی نشان می‌دهد که دانش‌آموزان این آموزشگاه دچار کم‌وزنی با شیوع شدید و خیلی شدید هستند (جدول ۱). شاخص کم وزنی بیانگر آمیزه‌ای از هر دو نوع سوء تغذیه حاد (لاغری) و مزمن (کوتاه قدی تغذیه‌ای) است (۷). لذا برای تشخیص نوع سوء تغذیه موجود ارزیابی نتایج وزن برای قد و قد برای سن لازم است.

نتایج قد برای سن دانش‌آموزان آموزشگاه ابابصیر نشان می‌دهد که سوء تغذیه مزمن در بین دانش‌آموزان ابابصیر دارای شیوع متوسط و خیلی شدید به ترتیب در بین دختران و پسران می‌باشد (جدول ۱). کوتاه قدی تغذیه‌ای در واقع نشانگر تأخیر رشد اسکلت بدن بوده و بازتاب ابتدای کودک به مشکل تغذیه‌ای طولانی مدت و مزمن است. با ابتدای کودک به سوء تغذیه ابتدا کودک دچار لاغری و یا *underweight* (سوء تغذیه حاد) می‌شود. عدم درمان سوء تغذیه حاد منجر به سوء تغذیه مزمن شده بطوری که رشد قدی فرد کاهش می‌یابد و در طولانی مدت کوتاهتر از هم سالانش که تغذیه مطلوب داشته‌اند می‌شود (۷، ۸).

نتایج وزن برای قد دانش‌آموزان ابابصیر نیز نشان می‌دهد که نسبت وزن به قد در بین دانش‌آموزان این آموزشگاه قابل قبول بوده و شیوع تکیدگی (*Wasting*) در بین دانش‌آموزان دختر و پسر پایین بوده است. حتی در برخی از موارد نسبت وزن برای قد وجود اضافه وزن را نیز نشان می‌دهد (جدول ۱). مقایسه وزن به قد افراد نشانگر اندازه بدن و تناسب رشد در آنان است و کمبود وزن به قد در آنها نشانگر ناکافی بودن بافت ماهیچه‌ای و چربی در مقایسه با قد کودکان است که ممکن است در اثر تأخیر و یا توقف در وزن‌گیری و یا از دست دادن وزن در کودکان باشد. این شاخص بیانگر سوء تغذیه حاد و اختلال در رشد کودکان می‌باشد (۸). حالت تکیدگی (*Wasting*) در بین دانش‌آموزان ابابصیر دیده نشد.

مطالعات انجام شده حاکی از آن است که دانش‌آموزان این آموزشگاه از سوء تغذیه مزمن رنج می‌برند که با توجه به نتایج بررسی مصرف غذا با وجود اینکه دریافت انرژی در اکثر آنان کمتر از مقادیر مورد نیاز است اما نایبایی در آنان سبب شده که نسبت به هم سالان بینایشان فعالیت کمتری داشته باشند و همین امر سبب کاهش نیاز به انرژی در آنان می‌گردد. به همین خاطر است که با وجود دریافت کم انرژی چاقی در بین آنان شیوع نسبتاً بالایی دارد (۲۵ درصد از دختران و ۱۵ درصد از پسران). دلیل اصلی وجود سوء تغذیه مزمن در آنان را باید در نوع غذاهای مصرفی در خانواده‌ها همچنین در کیفیت پایین پروتئین غذاهای طبخ شده در این آموزشگاه جستجو نمود. یافته‌های موجود نیز نشان می‌دهد که بیش از دو سوم پروتئین مصرفی دانش‌آموزان از نوع گیاهی بوده که ارزش بیولوژیکی بالایی ندارد و برای رشد کافی نمی‌باشد (جدول ۲). البته بررسی وضعیت تغذیه‌ای دانش‌آموزان در خانواده‌ها نیاز به پژوهش‌های دیگر دارد. نتایج آزمایش‌های خون نیز در دانش‌آموزان این آموزشگاه حاکی از شیوع بالای کم‌خونی (هموگلوبین کمتر از ۱۲ گرم درصد) بخصوص در بین دختران است. از نظر تغذیه‌ای عدم استفاده کافی از منابع حیوانی خصوصاً گوشت قرمز یکی از دلایل بروز کم‌خونی به شمار می‌رود. ناکافی بودن مصرف گوشت قرمز با توجه به نتایج حاصل از میزان پروتئین حیوانی دریافتی قابل تفسیر است. البته شیوع بیشتر کم‌خونی در دختران نسبت به پسران را نیز باید مربوط به افزایش نیاز به آهن در دختران خصوصاً در سنین بلوغ دانست. همچنین مطالعات متعدد در ایران بخصوص در اصفهان نشان می‌دهد مصرف نان که

## وضعیت تغذیه دانش‌آموزان مراکز شبانه‌روزی

گنجاندن حبوبات بیش‌تر در برنامه غذایی روزانه، عدم مصرف چایی یک ساعت قبل و بعد از غذا، مصرف میوه‌جات بخصوص مرکبات بعد از ناهار و شام، از نظر کلی برای جامعه ایران اصلاح وضع نان از طریق فعالیتهای سازمانهای مختلف بسیار ضروری و حیاتی می‌باشد.

### قدردانی و تشکر

از مدیر و کارکنان محترم آموزشگاه ابابصیر که در انجام این مطالعه همکاری نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

غذای اصلی خانواده‌ها می‌باشد به علت وجود مقدار زیاد اسید فیتیک در آن بدلیل عدم رعایت تخمیر صحیح و پخت نادرست سبب اختلال در رشد و سوء تغذیه می‌شود (۶).

با توجه به مشکلات تغذیه‌ای مشاهده شده در بین این دانش‌آموزان موارد زیر برای کاستن از حجم مشکل پیشنهاد می‌شود. دعوت از خانواده‌های دانش‌آموزان و آموزش آنان در رابطه با مشکلات تغذیه‌ای فرزندان، ارجاع به پزشک برای درمان موارد کم‌خونی، استفاده بیشتر از منابع پروتئینی حیوانی مثل گوشت، جگر، پنیر در وعده‌های غذایی اصلی، استفاده بیشتر از لبنیات مثل شیر، ماست، بستنی، بعنوان میان وعده غذایی،

### مراجع

- ۱- جی تی میلر. فقر غذایی و گرسنگی جهانی. زیستن در محیط زیست، ۱۳۶۹: ۲۲۲.
- ۲- امین‌الرعا یا ا، امینی م. تعیین مونوگرام‌های قد و وزن دانش‌آموزان دختر ۱۸-۶ ساله شهر اصفهان و مقایسه آن با NCHS و مطالعات مشابه در ایران پژوهش در علوم پزشکی ۱۳۷۷؛ ۳(۴): ۲۶۲.
- 3- Hamil PW, Drizd TA, Johanson CI. Physical Growth: national center for health statistics percentile. Am J Clin Nutr 1979; 32: 607.
- 4- Murphy Zive M, Spohrer F. Determinants of dietary intake in a sample of whit and Mexican - American children. AM J Dietetic Association 1998; 11: 1282-1288.
- ۵- پوراصغری ح، معینی غ. بررسی الگوی مصرف مواد غذایی و میزان دریافت پروتئین و کالری در خانواده‌های جنوب شهر تهران ۱۳۷۰؛ ۹: ۳۷.
- 6- Krause's. Nutrition in the community. Food nutrition and diet therapy. 9th Ed. Philadelphia, Saunders Co. 1996; 15: 311.
- 7- Donalds M, Michael M. Food and nutrition in the community. 4th Ed. Philadelphia, Saunders Co. 1988; 5: 258.
- ۸- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. نتایج بررسی وضعیت تغذیه کودکان زیر ۵ سال در جمهوری اسلامی ایران. تهران، پائیز ۱۳۷۷.