مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی شهید صدوقی یزد
دوره شانزدهم ، شماره دوم ، تابستان ۱۳۸۷، صفحات ۳۵-۳۱

فراوانی اختلال رشد در دانش آموزان مقطع راهنمایی یزد

دکتر مطهره گلستان*[۱]، دکتر صدیقه اخوان کرباسی[۲]، دکتر محمود فلاح تفتی[۳]، محمود شرف الدینی[٤]

چکیده

مقدمه: چاقی یک مسئله مهم بهداشتی در سراسر دنیا است. چاقی، اضافه وزن و لاغری اختلال شایع تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی شیوع چاقی، اضافه وزن و لاغری در دانش آموزان مقطع راهنمایی شهر یزد بود.

روش بررسی: در یک بررسی مقطعی ۷۹۴ نفر دانش آموز دوره راهنمایی که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. BMI آنها تعیین گردید و از چارت رشد NHNESIII که مورد قبول WHO می‌باشد استفاده شد. BMI بیش از صدک ۹۵ به عنوان چاقی، ۹۵-۸۵ اضافه وزن و کمتر از ۵ به عنوان لاغری در نظر گرفته شد.

نتایج: شیوع لاغری ۱۳/۹ درصد (دختران ۱۸درصد، پسران ۹/۸ درصد)، اضافه وزن ۱۲/۹درصد (دختران ۸/۸ درصد، پسران ۱۷ درصد)، چاقی ۶/۵ درصد (دختران ۴/۳ درصد و پسران ۸/۸ درصد) بود و در هر ۳ مورد بین دختران و پسران اختلاف معنی‌دار ($P<0.001$) وجود داشت.

نتیجه‌گیری: شیوع چاقی،اضافه وزن و لاغری در نوجوانان یزدی قابل توجه است و شیوع لاغری در دختران نسبت به پسران به طور قابل توجهی زیادتر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: چاقی، اضافه وزن، لاغری، نوجوانان، کودکان، BMI

مقدمه

در سال‌های اخیر افزایش میزان چاقی در کودکان و بالغین به صورت یک مشکل مهم بهداشتی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه درآمده است(۴-۱). کودکانی که دارای اضافه وزن و چاقی هستند بیشتر در معرض خطر بیماری‌های قلبی و عروقی در میانسالی و بزرگسالی می‌باشند(۵).

اضافه وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان باعث افزایش سطح چربی‌ها و فشار خون شده (۶) و احتمال خطر بیماری‌های مزمن و ابتلا به سندرم‌های متابولیک (مانند دیابت نوع ۲ و هیپرلیپیدمی) در دوران بزرگسالی را افزایش می‌دهد(۹-۷). به طوریکه در بعضی بررسی‌ها نشان داده شده است که بیش از ۵۰٪ کودکان چاق در دوران بزرگسالی نیز چاق بوده و به سندرم‌های متابولیک مبتلا می‌شوند(۸). به علاوه لاغری در کشورهای در حال توسعه هنوز هم مسئله قابل توجهی است.

مطالعات تن سنجی در کودکان و نوجوانان از اهمیت به سزایی برخوردار است، زیرا بدینوسیله می‌توان تغییرات رشد و بلوغ را پایش نمود. به علاوه از آنجا که رشد ممکن است تحت تأثیر اختلالات تغذیه‌ای (کمبودها و یا افزایش مواد غذایی) قرار

*۱- نویسنده مسئول : استادیارگروه کودکان
تلفن: ۹-۸۲۲٤۰۰۰-۰۳۵۱ ، نمابر: ۸۲۲٤۱۰۰-۰۳۵۱ تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۵۲٤۰۸۳
Email: golestan@ssu.ac.ir
۲- استادیارگروه کودکان
۳- استادیار گروه رادیولوژی
٤- کارشناس آموزش ابتدایی- آموزش و پرورش ناحیه ۱ یزد
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
تاریخ دریافت : ۸٦/٦/۱٤ تاریخ پذیرش:۱۳۸۷/۲/۱۹

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

بگیرد، تن سنجی نوجوانان وضعیت تغذیه‌ای و مخاطرات سلامت آنها را نیز منعکس می‌کند(۱۰). تغییرات تن سنجی در دوران رشد، تعریف چاقی را در این دوره مشکل می‌سازد. از این رو روش‌های متفاوتی برای محاسبه بین المللی چاقی به کار گرفته شده است. در ماه می سال ۲۰۰۰، کمیته بین‌المللی چاقی (International Obesity Task Force) IOTF تعریف استانداردی برای اضافه وزن و چاقی در دوره کودکی پیشنهاد نمود که براساس تطبیق BMI با حدود مرزی اضافه وزن (BMI=۲۵) یا چاقی (BMI=۳۰) در بزرگسالان به دست آمده است(۱۱). داده‌های National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III) با همکاری Center of Disease Control and Prevention (CDC) نیز برای BMI کودکان ۱۸-۲ سال در دسترس بوده و به عنوان استانداردی مناسب جهت کاربرد بین‌المللی توسط WHO پیشنهاد شده است(۱۲)، اما اعداد داده شده BMI به وسیله کمیته بین‌المللی چاقی و CDC کمی با هم اختلاف دارند.

رایج‌ترین سنجش مورد استفاده برای اندازه‌گیری اضافه وزن ، چاقی و لاغری در کودکان و نوجوانان، BMI است که از تقسیم وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (به مترمربع) به دست می‌ید(۱۱). کمیته تخصصی سازمان بهداشت جهانی(۱۲) وکمیته بین‌المللی چاقی(۱۱)، BMI را روش قابل قبولی برای ارزیابی چاقی کودکان و نوجوانان ذکر می‌نمایند. BMI کمتر از صدک ۵ به عنوان لاغری، صدک ۹۵-۸۵ به عنوان اضافه وزن و بیش از ۹۵ به عنوان چاقی مطرح شده (۱۴-۱۲) و در بسیاری از مطالعات از آن استفاده می‌شود(۱۷-۱۵).

هدف از مطالعه حاضر سنجش BMI در دانش آموزان سال اول راهنمایی شهر یزد و تعیین شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی در بین آنها بود که با استفاده از معیارهای NHANES III و CDC صورت گرفت.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- مقطعی که حجم نمونه با توجه به مطالعات قبلی و براساس فرمول z و حدود اطمینان ۹۵٪ و دقت ۰/۰۱، ۷۶۰ نفر (۳۸۰ نفر در هر گروه) تعیین شد، بر روی ۷۹۴ دانش آموز سال اول راهنمایی (۳۹۹ دختر و ۳۹۵پسر) از ۱۵ فروردین تا ۱۵ خرداد ۸۵ صورت گرفت. نمونه‌ها به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. پس از اخذ رضایت، اطلاعات مربوط به قد و وزن و BMI جمع‌آوری و در پرسشنامه وارد شد. افراد مبتلا به بیماری مزمن و ناتوان کننده (سرطان- نارسایی کلیوی-کبدی و کم خونی تالاسمی) از مطالعه حذف شدند.

وزن افراد با استفاده از یک ترازوی seca (محدوده ۱۵۰-۰/۱ کیلوگرم) بدون کفش و با لباس کم اندازه‌گیری شد. پس از هر ۱۰ بار اندازه‌گیری دقت ترازو با یک وزن استاندارد کنترل می‌شد. قد بدون کفش و با یک قدسنج نواری (دقت ۱میلیمتر) در حالت ایستاده اندازه‌گیری شد به طوریکه پس سر، قسمت قدامی پشت، باسن و پاشنه پا با قد سنج تماس داشته باشد. از افراد خواسته شد تا مستقیماً به جلو نگاه کنند به طوریکه کمترین میزان چرخش در سطح افقی مجرای گوش خارجی وجود داشت، خط کش طوری روی سر قرار داده شد که موها را خوابانیده و با بالای سر تماس داشته باشد. نمایه توده بدنی بر حسب کیلوگرم به مترمربع محاسبه شد و افراد بر پایه BMI مطابق معیار کمیته تخصصی WHO به چهار گروه لاغر(کمتر از صدک ۵)، وزن طبیعی (صدک ۸۵-۵)، اضافه وزن (صدک ۹۵-۸۵) و چاق (بیش ازصدک ۹۵) تقسیم شدند(۱۸).

تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات با برنامه SPSS 11 صورت گرفت و P<۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

نتایج

در این مطالعه ۷۹۴ نفر(۳۹۹ دختر و ۳۹۵ پسر) در محدوده سنی ۱۳-۱۱ مورد بررسی قرار گرفتند. از پسران مورد مطالعه بیشترین نمونه مربوط به گروه سنی ۱۲ سال (۲۶۶ نفر) و ۶۲ نفر در گروه سنی ۱۳ سال و ۶۷ نفر در گروه سنی ۱۱ سال قرار داشتند.

از ۳۹۹ دانش آموز دختر، ۲۳۸ مورد در گروه سنی ۱۲ سال، ۱۰۱ نفر در گروه سنی ۱۱ سال و ۶۰ نفر در گروه سنی ۱۳ سال قرار داشتند.

شیوع کلی لاغری در دانش آموزان سال اول راهنمایی یزد ۱۳/۹٪، در پسران ۹/۸٪ و در دختران ۱۸٪ بود. (P<۰/۰۰۱)، شیوع کلی اضافه وزن ۱۲/۹٪، که در پسران ۱۷ ٪ و در دختران

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

۸/۸٪، (P<۰/۰۰۱). شیوع کلی چاقی ۶/۵٪، که در پسران ۸/۸٪ و در دختران ۴/۳٪ بود(P<۰/۰۰۱). شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی و وزن طبیعی به تفکیک سن در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: بررسی وضعیت BMI و ارتباط آن با سن در دانش‌آموزان سال اول راهنمایی یزد

جنس	BMI		سن (سال) ۱۱	۱۲	۱۳	کل
پسر	کم وزن	تعداد	۱	۳۰	۸	۳۹
		درصد	۱/۵	۱۱/۳	۱۲/۹	۹/۸
	نرمال	تعداد	۴۹	۱۶۴	۴۰	۲۵۳
		درصد	۷۳/۱	۶۱/۷	۶۴/۵	۶۴/۰۵
	اضافه وزن	تعداد	۱۲	۴۶	۱۰	۶۸
		درصد	۱۷/۹	۱۷/۳	۱۶/۱	۱۷/۲
	چاق	تعداد	۵	۲۶	۴	۳۵
		درصد	۷/۵	۹/۸	۶/۵	۸/۸
	کل	تعداد	۶۷	۲۶۶	۶۲	۳۹۵
		درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
دختر	کم وزن	تعداد	۱۹	۳۹	۱۴	۷۲
		درصد	۱۸/۸	۱۶/۴	۲۳	۱۸
	نرمال	تعداد	۶۶	۱۶۹	۴۰	۲۷۵
		درصد	۶۵/۳	۷۱	۶۷/۲	۶۸/۹
	اضافه وزن	تعداد	۱۱	۲۰	۴	۳۵
		درصد	۱۰/۹	۸/۴	۶/۶	۸/۷
	چاق	تعداد	۵	۱۰	۲	۱۷
		درصد	۵	۴/۲	۳/۳	۴/۲
	کل	تعداد	۱۰۱	۲۳۸	۶۰	۳۹۹
		درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی حاضر داده‌های مرجع NHANES III و CDC برای BMI (که به عنوان استانداردی مناسب جهت کاربرد بین‌المللی به وسیله WHO پیشنهاد شده است) مورد استفاده قرار گرفت.

در این مطالعه شیوع چاقی در نوجوانان یزدی ۶/۵ درصد بود که کمتر از دو بررسی در نوجوانان تهرانی (در مطالعه ۱۹۹۸ شیوع چاقی ۷٪ و در بررسی ۲۰۰۲ شیوع چاقی ۹٪)(۱۹) و در مقایسه جوامع شهری کشورهای مختلف(۲۰) از ایالات متحده آمریکا (۱۰/۲ ٪) کمتر و بیش از بررسی روسیه (۳/۲٪)، چین ۲/۵٪) بوده و از بررسی انجام شده در اهواز (۲/۲٪)(۲۱) نیز بیشتر می‌باشد. در مطالعه حاضر شیوع چاقی در پسران ۸/۸٪ بود که مشابه نتایج مطالعه ۱۹۹۸ تهران (۸/۶٪) و کمتر از بررسی ۲۰۰۲ تهران (۱۱/۶٪)(۱۹) و بیش از اهواز(۲۱) بود.

چاقی دختران یزدی(۴/۳٪) بود که کمتر از دو بررسی تهران (۱۹۹۸ در سال، ۴/۹٪ و در سال ۲۰۰۲، ۶/۹٪)(۱۹)، اما تقریباً برابر با مطالعه ارومیه (۴٪)(۲۲)، زنجان (۴/۵٪)(۲۳) و بیشتر از دختران اهواز(۲٪)(۲۱) و زاهدان (۱/۷٪)(۲۴) می‌باشد.

۸/۷ ٪ دختران یزدی اضافه وزن داشتند که این نسبت مساوی زاهدان (۸/۷ ٪)(۲۴) و از ارومیه (۱۰/۴٪) (۲۲) کمتر می‌باشد.

شیوع لاغری در نوجوانان یزدی (۹/ ۱۳٪) بیش از نوجوانان تهرانی (۱۰/۹٪)، اما شیوع لاغری در پسران نوجوان یزدی (۹/۸٪) کمتر از تهران (۱۳٪) بود.(۱۰). شیوع لاغری در دختران یزدی(۱۸٪) دو برابر تهران (۹٪) حدود ۲/۵ برابر زنجان (۷/۳٪)(۲۳) و از دختران زاهدان (۱۶/۹٪)(۲۴) بیشتر بود(۲۴). علت این امر احتمالاً توجه کمتر به تغذیه دختران در یزد یا تمایل بیشتر دختران یزدی به لاغری می‌باشد.

در مطالعه حاضر شیوع اختلالات رشد (کم وزنی، اضافه وزن و چاقی) نسبت به جنس اختلاف معنی‌دار داشت(P<۰/۰۰۱) اما در بررسی انجام شده در تهران لاغری و چاقی دختران و پسران اختلاف معنی‌دار نداشت(۱۰).

اگر چه در این مطالعه فقط نوجوانان سال اول راهنمایی مورد بررسی قرار گرفتند اما می‌توان نتیجه گرفت که مانند سایر بررسی‌های انجام شده در بعضی از شهرهای ایران، به عنوان کشوری در حال توسعه که گذار تغذیه‌ای را پشت سر می‌گذارد نوجوانان یزدی با هر دو مشکل لاغری و چاقی روبرو هستند و شیوع لاغری در دختران نسبت به پسران به طور قابل توجهی زیادتر است. انجام تحقیقات بیشتر در مقاطع مختلف سنی برای بررسی چاقی و لاغری کودکان ونوجوانان وعلل آن جهت پیشگیری از چاقی بزرگسالی و بیماری‌های وابسته به آن لازم است .

سپاسگزاری

بدینوسیله از خانم دکتر زهرا قاسمیان و خانم طیبه رضوانی که در انجام این تحقیق زحمات زیادی را متحمل شدند قدردانی می‌شود، همچنین نویسندگان مراتب سپاس و تشکر فراوان خود را از شرکت کنندگان این مطالعه و والدین آنها به دلیل همکاری صمیمانه شان ابراز می‌دارند.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

References

1- Owen Ch G, Martin R M, Whincup P H, Davey-Smith G, Gillman M W, Cook D G. ***The effect of breastfeeding on mean body mass index throughout life: a quantitative review of published and unpublished observational evidence*** Am J Clin Nutr. 2005;82:1298 –307.

2- James PT, Rigby N, Leach R. ***The obesity epidemic, metabolic syndrome and future prevention strategies.*** Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2004;11: 3– 8.

3- Onis M, Blossner M. ***Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries.*** Am J Clin Nutr. 2000;72:1032–9.

4- Lobstein T, Baur L, Uauy R, IASO. ***International Obesity Task Force. Obesity in children and young people:A crisis in public health.*** Obes Rev 2004; 5: 4-104.

5- Eisenmann JC. ***Physical activity and cardiovascular disease, risk factors in chidren and adolescents : An overview.*** Canad J Canad J Cardiol. 2004; 20(3):295-301

6- Freedman DS. ***Clustering of coronary heart disease risk factors among obese children.*** J Pediatr Endocrinol Metab. 2002; 15: 1099-108.

7- Freedman DS, Khan LK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. ***Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study.*** Pediatrics 2001; 108: 712-18.

8- Vanhala M, Vanhala P, Kumpusalo E, Halonen P,Takala J. ***Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: population based study.*** BMJ 1998; 317: 319.

9- Must A, Dallal GE, Dietz WH. ***Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht2) and triceps skinfold thickness.*** Am J Clin Nutr 1991; 53: 839-46.

۱۰- میرمیران پروین، میربلوکی محمدرضا، محمدی نصرآبادی فاطمه، عزیزی فریدون. ***شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی در نوجوانان تهرانی بین سال های ۸۰-۱۳۷۷ :*** مطالعه قند و لیپد تهران. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران– دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی شهید بهشتی. سال پنجم، ضمیمه شماره ۴ ، زمستان ۱۳۸۲: ۳۷۷-۳۷۱

11- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. ***Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.*** BMJ 2000; 320:1240-3.

12- Donohoue P A, Behraman RE, Kliegman RM, Jenson HB***. Nelson Textbook of Pediatrics.*** Philadelphia, PA: WB Saunders; 2007; 18th ed: 232-41.

13- Must A***. Does overweight in childhood have an impact on adult health?*** Nutr Rev. 2003; 61: 139-42.

14- Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, WHO Technical Report Series, 2000; 894: 45-56.

15- Hanley AJ, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TM, Saksvig B, Zinman B. ***Overweight among children and adolescents in a native Canadian community: prevalence and associated factors***. Am J Clin Nutr. 2000; 71:693- 700.

16- Lissau I, Overpeck MD, Ruan WJ, Due P, Holstein BE, Hediger ML. ***Health behaviour in school-aged children obesity working group. Body mass index and overweight in adolescents in 13 European countries, Israel, and the United States.*** Arch Pediatr Adolesc Med. 2004; 158: 27- 33.

17- Mohammadpour-Ahranjani B, Rashidi A Karandish M, Eshraghian MR, Kalantari N.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

Prevalence of overweight and obesity in adolescent Tehrani students, 2000-2001: An epidemic health problem. Public Health Nutr. 2004; 7:645-8.

18- Kimm SY, Barton BA, Obarzanek E. ***Obesity development during adolescence in a biracical cohort: the NHLBI Growth and Health Study .*** Pediatrics. 2002 ; 110: 54-66.

۱۹- اسماعیل زاده، میرمیران پروین، آزادبخت لیلا، عزیزی فریدون. ***تغییرات شیوع اضافه وزن در کودکان ونوجوانان تهرانی : مقایسه سه تعریف مختلف.*** مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران ۱۹ - دوره سیزدهم ، شماره ۵۲ ، پاییز ۱۳۸۵: ۲۸ – ۱۹ .

۲۰- امیدوار ن، اقتصادی ش، قاضی طباطبایی م. ***تصویر ذهنی بدن و ارتباط آن با نمایه توده بدنی والگوی مصرف مواد غذایی در نوجوانان شهر تهران.*** مجله پژوهشی دانشکده پزشکی (پژوهش در علوم پزشکی)، زمستان ۱۳۸۱: دوره ۲۶، شماره ۴: ۶۴-۲۵۷.

۲۱- عصار شیده، اصغری شهرام. ***بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان ۱۴-۷ ساله شهر اهواز.*** مجله علمی پزشکی اهواز، شماره چهل و چهار ، خرداد ماه ۱۳۸۴ : ۱۹-۱۱

۲۲- دکتر غیبی شاه صنم، دکتر فکور زهرا، دکتر پاشاپور نادر، دکتر حمزه‌زاده علی. ***بررسی شیوع چاقی در دانش آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان ارومیه در سال ۸۳-۸۲.*** مجله بیماریهای کودکان ایران، ویژه‌نامه پاییز ۸۳: ۱۷۰-۱۶۳.

۲۳- ولی زاده مجید، صحبت لو فریبا، موسوی نسب نورالدین. ***بررسی شاخص های تن سنجی (وزن قد و شاخص توده بدنی) دانش آموزان دختر مدارس راهنمایی زنجان*** ، سال ۸۴-۱۳۸۳ – مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان دوره ۱۳ ، شماره ۵۲ ، پاییز ۱۳۸۴: ۳۰ - ۳۶.

۲۴- منتظری فر فرزانه، کرجی بانی منصور، داشی پور علیرضا. ***شیوع چاقی و لاغری و ارتباط آن با مواد غذایی دریافتی در دختران دانش آموز مدارس راهنمایی شهر زاهدان ۱۳۸۳.*** دو فصلنامه طب جنوب ، مرکز پژوهش های سلامت خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر. سال نهم، شماره ۱، شهریور ۱۳۸۵: ۷۶-۶۶ .

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-20]