مقاله اصیل پژوهشی

شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان و ارتباط آن با چاقی والدین در شهر بیرجند

فاطمه طاهری[1]، طوبی کاظمی[2]، طاهره انصاری‌نژاد[3]، غلامرضا شریف‌زاده[4]

چکیده

زمینه و هدف: چاقی، یک بیماری چندعاملی است که عوامل مختلف محیطی و ژنتیکی در آن نقش دارند. هدف از این مطالعه، تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان و ارتباط آن با چاقی والدین در بیرجند بود.

روش تحقیق: این مطالعه مقطعی، در سال 1388، روی 500 کودک 2 تا 5 ساله مهدکودک‌های شهر بیرجند که به‌روش سرشماری انتخاب شده بودند و نیز روی والدین آنها انجام شد. قد و وزن کودکان و والدین آنها، به‌روش استاندارد اندازه‌گیری شد و نمایه توده بدنی آنها محاسبه گردید. کودکان با BMI بین صدک 85 تا 95 دارای اضافه وزن و با BMI بالاتر از صدک 95 به‌عنوان چاق در نظر گرفته شدند. در مورد والدین، BMI 25 تا 29 به‌عنوان «اضافه وزن» و BMI مساوی یا بیشتر از 30 به‌عنوان چاقی در نظر گرفته شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS (ویرایش 13) وارد و با استفاده از آزمون کای‌دو و ضریب همبستگی پیرسون، در سطح معنی‌داری 0/05 =αتجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: شیوع چاقی در کودکان 7/6% (6/3 دختران و 8/8 پسران) و شیوع اضافه وزن 10/6% (11/7 دختران و 9/6 پسران) بود. 44/2% پدران و 30/2% مادران دارای اضافه وزن و 7/8% پدران و 6/8% مادران چاق بودند. شیوع چاقی و اضافه وزن در فرزندان مادران با BMI نرمال، 15% و در مادران دارای اضافه وزن و یا چاق 24% تعیین گردید. شیوع چاقی و اضافه وزن در فرزندان پدران نرمال 15/4% و با پدران دارای اضافه وزن و چاق 20/8% برآورد گردید؛ بنابراین ارتباط مثبت و معنی‌داری بین BMI فرزندان با BMI پدر و مادر مشاهده گردید (r=0/11 و r=0/12 و P<0/05).

نتیجه‌گیری: با توجه به ارتباط مثبت و معنی‌دار چاقی کودکان و والدین، آموزش خانواده‌ها برای اصلاح الگوهای تغذیه‌ای و رفتاری و پایش وزن کودکان به‌ویژه در خانواده‌های چاق اهمیت دارد.

واژه‌های کلیدی: چاقی؛ اضافه وزن؛ کودکان؛ نمایه توده ی بدن؛ والدین چاق

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. 1393؛ 21 (3): 370-376.

دریافت: 1393/02/22 **پذیرش: 1393/07/23**

[1] دانشیار، مرکز تحقیقات آترواسکلروز و عروق کرونر، گروه بیماری‌های کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛

[2] نویسنده مسؤول؛ استاد، مرکز تحقیقات آترواسکلروز و عروق کرونر، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛

آدرس: بیرجند-بیمارستان ولیعصر-بخش قلب

تلفن: 7-05632443041 نمابر: 05632433004 پست الکترونیک: drtooba.kazemi@gmail.com

[3] پزشک عمومی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی،دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛

[4] استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

مقدمه

اضافه وزن و چاقی در چند دهه اخیر، هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای در حال توسعه، شیوع فزاینده‌ای داشته است (1، 2). آنالیز نتایج مطالعات 144 کشور جهان نشان می‌دهد که در سال 2010، 43 میلیون کودک پیش‌دبستانی، اضافه وزن یا چاقی داشتند که 35 میلیون مربوط به کشورهای در حال توسعه بود و 92 میلیون کودک در خطر اضافه وزن هستند (3)؛ همچنین اضافه وزن و چاقی در کودکان پیش‌دبستانی، با سرعت رو به افزایش است؛ به‌طوری‌که از 4/2 در سال 1990، به 6/7% در سال 2010 رسیده است و پیش‌بینی می‌شود در سال 2020، به 9/1%؛ یعنی، 60 میلیون کودک برسد. در آسیا، شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان پیش‌دبستانی در سال 2010، 4/9% می‌باشد که شامل 18 میلیون کودک می‌شود (3).

چاقی کودکان، همراه با افزایش موربیدیتی در کودکی است؛ به‌طوری‌که مراجعات سرپایی، دفعات بستری و نیاز به درمان در کودکان چاق نسبت به کودکان غیرچاق بیشتر است (4). به‌علاوه چاقی کودکی، همراه با عوارض زودرس در جوانی و افزایش خطر چاقی بزرگسالی و بیماری‌های مرتبط با آن شامل: بیماری‌های مزمن قلبی- عروقی، هیپرتانسیون و دیابت نوع 2 است (5، 6).

شناسایی عوامل ایجادکننده چاقی کودکان، برای مداخله مناسب به‌منظور پیشگیری و کنترل چاقی و عوارض آن اهمیّت دارد.

چاقی، یک بیماری چندعاملی است که عوامل مختلف ژنتیکی و محیطی در ایجاد آن نقش دارند. خانواده به‌عنوان اولین مکانی که کودک در آن رشد می‌کند، از ابعاد گوناگون، اهمیّت دارد (7). بررسی‌های متعددی که در زمینه عوامل مرتبط با چاقی در کودکان انجام‌گرفته‌اند، حاکی از نقش مهم والدین در بروز چاقی کودکان بوده‌اند. وراثت از یک‌سو و الگوهای رفتاری و تغذیه‌ای از سوی دیگر، توجیه‌کننده این ارتباط می‌باشد. شواهد قوی وجود دارد که نشان می‌دهد، سبک زندگی خانوادگی و عادات غذایی که در خانواده شکل می‌گیرد، نقش مهمی در نوع تغذیه و وزن کودک دارد؛ علاوه بر این، چاقی مادر احتمالاً روی نحوه پاسخ‌دادن وی به نیازهای کودک تأثیر دارد. در بسیاری از مطالعات، چاقی والدین به‌ویژه چاقی مادر، با چاقی کودک ارتباط مستقیم داشته و در برخی مطالعات، مهمترین عامل مرتبط با چاقی کودکان شناخته شده است (8- 12).

چاقی والدین، به‌عنوان یک عامل خطر مهم که باید در برنامه‌های پیشگیری مورد توجه قرار گیرد، مطرح است (11).

این مطالعه با هدف تعیین ارتباط شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان با چاقی والدین، در سال 1388 در مهدکودک‌های شهر بیرجند انجام شد.

روش تحقیق

این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، در سال 1388، روی 500 کودک 2 تا 5 ساله تمام مهدکودک‌های دولتی و خصوصی شهر بیرجند (شامل: 239 دختر و 261 پسر) که به‌روش سرشماری انتخاب شده بودند و نیز روی والدین آنها انجام شد. کودکان با بیماری شناخته‌شده شامل: دیابت، هیپوتیروئیدی یا هیپرتیروئیدی و یا تحت درمان با کوتیکواستروئیدها و کودکانی که والدین آنها تمایل به شرکت در مطالعه را نداشتند، وارد مطالعه نشدند. داده‌ها توسط دو نفر دانشجوی پزشکی آموزش‌دیده، جمع‌آوری گردید که با مراجعه به مهدکودک‌های شهر بیرجند و مصاحبه با والدین، اطلاعات مورد نیاز شامل: سن، تاریخ تولد و سابقه بیماری را در پرسشنامه مربوطه ثبت کردند؛ سپس اندازه‌گیری وزن و قد کودکان و والدین آنها انجام شد.

اندازه‌گیری وزن با لباس سبک و بدون کفش و با ترازوی دیجیتالی سکای آلمان بادقّت 100 گرم انجام شد. قد افراد، در حالت ایستاده و بدون کفش، در حالی که پاها به‌هم چسبیده و باسن، شانه‌ها و پس‌سر در تماس با قدسنج ترازوی سکا بود، اندازه‌گیری شد. برای هر کودک و والدین آنها، نمایه

توده بدن (BMI)، به‌صورت نسبت وزن (kg) به مربع قد بر حسب متر مربع (m^2) محاسبه شد. برای تعیین اضافه وزن و چاقی کودکان، از صدک‌های مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) استفاده شد. BMI بین صدک 85 تا 95 به‌عنوان اضافه وزن و BMI بالاتر از صدک 95 برای سن و جنس به‌عنوان چاقی تعریف شد. برای والدین، BMI 25 تا 29 به‌عنوان اضافه وزن و BMI مساوی یا بیشتر از 30، به‌عنوان چاقی تعریف شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS (ویرایش 13) و آمار توصیفی به‌وسیله آزمون کای‌اسکوار، ضریب همبستگی پیرسون و ضریب توافق کاپا در سطح آلفا مساوی 0/05 آنالیز گردید.

یافته‌ها

از 500 کودک مورد مطالعه، 239 کودک، دختر (47/8%) و بقیّه پسر بودند. میانگین سن در کودکان مورد مطالعه 48±10/5 ماه و میانگین سن پدران 35/9±5/9 و میانگین سن مادر آنها 31/8±5/5 سال تعیین گردید. شیوع چاقی در کودکان 7/6 درصد (6/3% در دختران و 8/8% در پسران) و شیوع اضافه وزن 10/6 درصد (11/7% در دختران و 9/6% در پسران) بود. 44/2% پدران و 30/2% مادران، اضافه وزن داشتند و 7/8% پدران و 6/8% مادران چاق بودند (جدول 1).

جدول 2 و 3، مقایسه وضعیّت شاخص توده بدن کودک با مادر و پدر را نشان می‌دهد که بر اساس داده‌های جدول، همخوانی بین شاخص توده بدنی پدر با کودک، در 51/4درصد موارد (257 مورد) و همخوانی بین شاخص توده بدنی مادر با کودک در 62/4 درصد موارد (312 مورد)، تعیین گردید که ضریب توافق کاپا در خصوص شاخص توده بدنی پدر با کودک معنی‌دار نبود (P=0/12)، ولی ضریب توافق کاپا در خصوص شاخص توده بدنی مادر با کودک معنی‌دار بود (P=0/01)؛ همچنین ضریب همبستگی پیرسون، بین BMI کودک و پدر (P=0/006 و r=0/12) و بین BMI کودک و مادر (P=0/02 و r=0/11)، رابطه مستقیم و معنی‌داری نشان داد.

جدول 1- توزیع فراوانی شاخص توده بدن در کودکان و والدین آنها

وضعیت شاخص توده بدن	کودک (درصد) فراوانی	پدر (درصد) فراوانی	مادر (درصد) فراوانی
طبیعی	409 (81/8)	240 (48)	315 (63)
اضافه وزن	53 (10/6)	221 (44/2)	151 (30/2)
چاق	38 (7/6)	39 (7/8)	34 (6/8)
جمع	100 (500)	100 (500)	100 (500)

جدول2- مقایسه توزیع فراوانی وضعیت شاخص توده بدنی پدر برحسب وضعیت شاخص توده بدنی کودک

شاخص توده بدنی پدر	شاخص توده بدنی کودک		
	طبیعی (درصد) فراوانی	اضافه وزن و چاق (درصد) فراوانی	جمع کل (درصد) فراوانی
طبیعی	203 (84/6)	37 (15/4)	240 (100)
اضافه وزن و چاق	206 (79/2)	54 (20/8)	260 (100)
جمع	409 (81/8)	91 (18/2)	500 (100)

X^2=2/4 df=1 p=0/12

جدول 3- مقایسه توزیع فراوانی وضعیت شاخص توده بدنی مادر برحسب وضعیت شاخص توده بدنی کودک

شاخص توده بدنی مادر	شاخص توده بدنی کودک		
	طبیعی (درصد) فراوانی	اضافه وزن و چاق (درصد) فراوانی	جمع کل (درصد) فراوانی
طبیعی	268 (85)	47 (15)	315 (100)
اضافه وزن و چاق	141 (76)	44 (24)	185 (100)
جمع	409 (81/8)	91 (18/2)	500 (100)
p=0/01	df=1	X2=6/07	

بحث

یافته‌ها نشان داد که اضافه وزن و چاقی در کودکان، با اضافه وزن و چاقی در والدین، ارتباط مثبت و معنی‌داری دارد. ارتباط چاقی کودکان با چاقی والدین در بسیاری از مطالعات در ایران و سایر نقاط جهان گزارش شده است. به تعدادی از این مطالعات اشاره می‌کنیم:

مطالعه‌ای در تهران گزارش کرد که شیوع چاقی در فرزندان والدین با وزن طبیعی 11/8%، در فرزندان پدران چاق 19%، در فرزندان مادران چاق 25/4% و در فرزندان با دو والد چاق 40/8% بود (13). مطالعه دیگری در دختران 8 تا 10 ساله تهران، ارتباط مشابهی را گزارش کرد (14). مطالعه کربندی در کودکان مهدکودکی مشهد نیز ارتباط مثبت و معنی‌داری بین BMI پدر و مادر با BMI کودک گزارش کرد. خطر نسبی در مورد چاقی پدر و مادر به‌ترتیب: 1/21 و 1/19 بود (15). مطالعه طباطبائی در کودکان دبستانی اهواز، ارتباط چاقی والدین با کودکان را نشان داد (16). مطالعه نبوی در کودکان دبستانی سمنان نیز بین چاقی والدین و کودکان، ارتباط معنی‌دار گزارش کرد. به ازای هر یک واحد افزایش در BMI مادر و پدر به‌ترتیب: 1/18 و 1/15 برابر شانس چاقی کودکان افزایش داشت (17).

بر اساس مطالعه‌ای در کودکان 5 تا 7 ساله آلمانی، خطر چاقی در کودک با داشتن هر دو والد چاق، در پسران به 7/6 و در دختران به میزان 6/3 برابر افزایش می‌یافت (18).

در کودکان 7 ساله انگلیسی، خطر چاقی در کودکانی که پدر چاق داشتند، 2/57 برابر و در آنهایی که مادر چاق داشتند، 4/4 برابر و با داشتن هر دو والد چاق به‌میزان 11/54 برابر در مقایسه با کودکان بدون والد چاق، افزایش می‌یافت (19).

بر اساس نتایج مطالعه دیگری در کودکان صفر تا 8 ساله آمریکایی که به‌مدّت 6 سال پیگیری شده بودند، چاقی مادر، مهمترین متغیّر پیش‌بینی‌کننده چاقی کودکان بود و خطر چاقی را 3/62 برابر افزایش می‌داد (20).

مطالعه‌ای در سال 2006 در چین روی 930 خانواده دارای کودک 2 تا 6 سال، میزان اضافه وزن را در کودکان خانواده‌های چاق 14/1% و در خانواده‌های غیر چاق 7/5% گزارش کرد (21).

مطالعه دیگری در انگلستان نشان داد که خطر چاقی در کودکان 2 تا 15 ساله، با داشتن دو والد دارای اضافه وزن 2/2برابر و با دو والد چاق 12 برابر و با دو والد با چاقی شدید 22/3 برابر می‌شود و ارتباط BMI مادر با BMI کودک بیشتر از پدر است (22).

مطالعه‌ای در اسپانیا، کودکان 2 تا 14 ساله چاق را با گروه کنترل مقایسه کرد. در این مطالعه، بیشترین عامل همراه با چاقی کودکان، چاقی خانواده بود: دو والد چاق OR=11/2، مادر چاق OR=9/1، پدر چاق OR=6/1 (12).

مطالعه‌ای در جنوب آفریقا نشان داد که مادران چاق، به‌طور معنی‌داری فرزندان چاق بیشتری دارند (23).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر که با نتایج بسیاری از مطالعات ذکرشده همخوانی دارد، چاقی والدین به‌ویژه چاقی مادر، از عوامل مستعدکننده مهم چاقی کودکان است. در توجیه این ارتباط، می‌توان به نقش ژنتیک و عوامل محیطی

اشاره کرد. چاقی والدین، از طریق وراثت و ژنتیک، در چاقی فرزند نقش دارد. اما بعید است فاکتورهای ژنتیک به‌تنهایی این افزایش بارز در شیوع چاقی کودکان را توجیه کند. شواهد قوی وجود دارد که نشان می‌دهد، نقش والدین در سبک زندگی خانواده، عادات غذایی و میزان فعالیت بدنی کودک نیز قابل توجه است. خانواده در سال‌های اول زندگی، نقش اساسی در ایجاد عادات غذایی کودک دارد. رژیم غذایی پرکالری و سایر عادات تغذیه‌ای که منجر به چاقی کودک می‌شود، توسط والدین ایجاد می‌شود. مقرّرات خانواده در ایجاد عادات رفتاری دیگر از جمله: ساعات تماشای تلویزیون و بازی‌های رایانه‌ای و ساعات خواب کودک اهمیّت دارد؛ علاوه بر این موارد، چاقی مادر احتمالاً روی پاسخ‌دادن وی به نیازهای کودک تأثیر می‌گذارد.

نتیجه‌گیری

در مجموع، با توجه به ارتباط چاقی کودکان با چاقی والدین که در این مطالعه مانند بسیاری از مطالعات مشابه نشان داده شد، آگاهی‌دادن به خانواده‌ها در مورد عوامل ایجادکننده چاقی کودکان و نقش مهم شیوه زندگی شامل: نوع تغذیه و فعالیت فیزیکی، اهمیّت دارد؛ به‌ویژه ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب برای والدین چاق به‌منظور اصلاح الگوهای تغذیه‌ای و رفتاری شامل: اجتناب از غذاهای آماده و غذاهای پرکالری، تشویق خانواده و کودکان به فعالیت فیزیکی بیشتر و پایش وزن کودکان توصیه می‌شود. مطالعات بیشتر برای شناسایی دقیق عوامل مرتبط با چاقی کودکان به‌منظور طراحی مداخلات مناسب برای پیشگیری از چاقی کودکان توصیه می‌شود.

تقدیر وتشکر:

این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشجوی پزشکی، خانم طاهره انصاری‌نژاد می‌باشد، و همچنین از همکاری مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان ولیعصر بیرجند تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع:

1- Kilegman RM, Behrman RE, Jenson HB (eds). Nelson Text book of pediatrics. 19Th edition. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2011.

2- Poskitt EM. Countries in transition: underweight to obesity non-stop? Ann trop paediatr. 2009; 29(1): 1-11.

3- De onis M, Blossner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children.Am J clin Nutr. 2010; 92(5): 1257-64.

4- Hering E, pritsker I, Gonchar L, pillar G. obesity in children is associated with increased health care use.Clin pediatr (phila). 2009; 48(8): 812-8.

5- Barsh GS, Farooqi IS, O'Rahilly S. Genetics of body weight regulation. Nature. 2000; 404(6778): 644-51.

6- Ralph A, Garrow JS, James WPT (eds). Human nutrition and dietetics. 10th de. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.

7- Campfield LA, Smith FJ. The pathogenesis of obesity. Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 1999; 13(1): 13-30.

8- Danielzik S, Czerwinski-Mast M, Langn?se K, Dilba B, Müller MJ. Parenteral overweight , socioeconomic status and high birth weight are the major determinant of overweight and obesity in 5-7 years old children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS).Intr J Obes Relat Metab Disorder. 2004; 28(11): 1494-502.

9- Chen JL, Kennedy C. Factors associated with obesity in Chinese-American children. Peditr Nurs. 2005; 31(2): 110-5.

10- Dorosty AR. Epidemiology of childhood obesity [dissertation]. [Glasgow]: University of Glasgow; 2001. ???p. [Persian]

11- Grube M, Bergmann S, Keitel A, Herfurth-Majstorovic K, Wendt V, von Klitzing K, et al. Obese parents – obese children? Psychological-psychiatric risk factors of parental behavior and experience for the development of obesity in children aged 0–3: study protocol. BMC Public Health. 2013; 13: 1193.

12- Zurriaga O, Pérez-Panadés J, Quiles Izquierdo J, Gil Costa M, Anes Y, Qui?ones C, et al. Factors associated with childhood obesity in Spain. The OBICE study: a case-control study based on sentinel networks. Public Health Nutr. 2011; 14(6): 1105-13.

13- Mirbolooki M, Mirmiran P, Azizi F. Familial clustering of obesity and the role of nutrition (Tehran Lipid and Glucose Study). Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2003; 5(2): 89-97. [Persian]

14- Hojat P. Obesity prevalence and some related factors in primary school girls in Tehran in 2002 [dissertation]. [Tehran]: School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences; 2002-2003. ???p. [Persian]

15- Karbandi S, Eshghizadeh M, Aghamohammadiyan Sherbaf H, Ebrahimzadeh S, Safariyan M. The Relationship Between Parenting Style and Preschool Children Obesity in Mashhad. Horizon Med Sci. 2010; 16(3): 33-9. [Persian]

16- Tabatabaei M, Dorosti AR, Keshavarz SA. Family related obesity risk factors in Iranian primary school children. Payesh. 2005; 4(1): 19-27. [Persian]

17- Nabavi M, Karimi B, Ghorbani R, Mazloom Jafarabadi M,Talebi M. Prevalence of obesity and some related factors among students aged 7 to 12 in Semnan, Iran. Payesh. 2010; 9(4): 443-51. [Persian]

18- Daneilzik S, Langnase K, Mast M, Spethman C, Muller MJ. Impact of parental BMI on the Manifestation of overweight 5-7 year old children. Eur J Nutr. 2002; 41(3): 132-8.

19- Dowda M, Ainsworth BE, Addy CL, Saunders R, Riner W. Environmental influence physical activity and weight status in 8 to 16 years old. Arch Pediatr Adolesc Med. 2001; 155(6): 711-17.

20- Ishihara T, Takeda Y, Mizutani T, Okamato M, Koga M, Tamura U, et al. [Relationships between infant lifestyle and adolescent obesity. The Enzan maternal-and-child health longitudinal study]. Nihon Koshu Eisei Zasshi. 2003; 50(2): 106-17. [Japanese]

21- Canning P, Courage ML, Frizzell LM, Seifer TT. Obesity in a provincial population of Canadian preschool children, differences between 1984 and 1997 birth cohorts. Int J pediatr obes. 2007; 2(1): 51-7.

22- Whitaker KL, Jarvis MJ, Beeken RJ, Boniface D, Wardle J. Comparing maternal and paternal intergenerational transmission of obesity risk in a large population-based sample. Am J Clin Nutr. 2010; 91(6): 1560-7.

23- Steyn NP, Labadarios D, Nel J, Kruger HS, Maunder EMW. What is the nutritional status of children of obese mothers in South Africa? Nutrition. 2011; 27(9): 904-11.

Abstract *Original Article*

Prevalence of overweigh and obesity in 2-5 year olds and its relationship with parental obesity

Fatemeh Taheri[1], Toba Kazemi[2], Tahereh Ansarinezhad[3], Gholamreza Sharifzadeh[4]

Background and Aim: The aim of the current study was to determine prevalence of obesity and overweight in 2-5 year olds and its association with parental obesity in Birjand

Materials and Methods: This descriptive - analytical study was conducted on five hundred2-5 year olds of Birjand kindergartens and their parents in 2009. Height, weight, and BMI of the subjects were measured using standard methods. In the children, BMI of 85-95 percentile were taken as overweight and BMI≥95 percentile for age and sex were accounted as obese .Regarding parents, BMI of 25-29 were considered as overweight and BMI≥30 as obesity. .The obtained data was analyzed by means of SPSS software (V: 13) at the significant level of α=0.05.

Results: Prevalence of obesity in children was 7.6% (6.3% in girls, 8.8% in boys) and that of overweight was 10.6% (11.7% in girls, 9.6% in boys). Out of all fathers and mothers, 44.2% and 30.2% were overweight, respectively; and also 7.8% of fathers and 6.8 of mothers were obese. Prevalence of overweight and obesity in children of mothers with normal BMI were 15%, but in those having overweight and obese mothers it was 24%. This prevalence was 15.4% in children with normal BMI fathers and in children having overweight and obese fathers it was 20.8%. It was found that there was a significant positive association between children's BMI and that of their parents (r=0.11, r=0.12, P<0.05).

Conclusion: Given the significant and positive correlation between children's and their parents' obesity, it is important to educate

Families to improve their eating patterns and life styles for weight control in their children, particularly in those having obese members.

Key Words: Obesity; Overweight; Children; Body mass index; Parental obesity

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2014; 21 (3): 370-376.

Received: May 12, 2014 ***Accepted: October 15, 2014***

[1] *Associate Professor, department of pediatrics, faculty of medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran*;
[2] *Corresponding author; Professor, Institute of atherosclerotic coronary vessels, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran med_847@yahoo.com*
[3] *MD, member of the Student Research Committee, faculty of medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran;*
[4] *Assistant professor, Social Determinants of Health Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Birjand, Iran.*