

The relationship between dietary patterns, body image, and anxiety in adolescents' male students

Khodabakhshi Koolae¹ A (PhD) - Rasstak² H (MSc) - Mansour³ L (MSc) - Rashidkhani⁴ B (PhD)

Abstract

Introduction: Dietary patterns and psychological health have strong relationship. People with unfit body may experience few mental problems. The present study examined the association between dietary patterns and anxiety in middle school students.

Methods: The research is descriptive and correlational. The study population included guidance school students who were studying in the academic year 2013-14 in the Baharestan city, in Tehran province. The population sample of 220 students from schools was chosen by multi-stage cluster sampling method. Research measurements including, Spence Children's Anxiety Scale, and food-frequency questionnaire (FFQ) were utilized. The Data were analyzed using inferential statistics factor analysis, logistic regression, and Spearman correlation coefficients.

Results: Factor analysis showed that both healthy and unhealthy dietary patterns among subjects had the highest dispersion Justifying 34.11 percent of the total Variance of consumption. Spearman correlation showed a significant positive correlation between anxiety and unhealthy eating patterns ($P < 0.0005$). Logistic regression analysis showed that most students with unhealthy eating patterns are more likely to suffer from anxiety ($P < 0.0005$). The other part of the logistic regression model showed that students who show unhealthier dietary pattern have a worse body image.

Conclusion: the present results indicated that there is a relationship between dietary patterns, body image, and anxiety. Furthermore, people with unhealthy food patterns have a poorer body image and are more anxious.

Key words: Food patterns, anxiety, adolescents, students.

Received: 23 January 2014

Accepted: 24 November 2014

1- Assistant professor, Department of Counseling, Khatam University, Tehran, Iran. (**Correspondence author**)

E-mail: anna_khodabakhshi@yahoo.com

2- MSc in Counseling, Department of Counseling, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

3- MSc in Counseling, Department of Counseling, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

4- Assistant professor, Department of Food and nutrition, Medical university of Shahid Beheshi, Tehran, Iran.

رابطه بین الگوهای غذایی با تصویر بدنی و اضطراب در نوجوانان

آناهیتا خدابخشى کولایى^۱، حمید رستاک^۲، لادن منصور^۳، دکتر بهرام رشیدخانی^۴

چکیده

مقدمه: الگوهای غذایی سالم و غیرسالم بر ظاهر و همچنین خلق و خوی افراد تاثیر به سزایی دارند. پژوهش حاضر، با هدف بررسی ارتباط بین الگوهای غذایی، تصویر بدنی و اضطراب در دانش آموزان دوره راهنمایی انجام گرفت.

روش ها: این مطالعه توصیفی و از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پسر دوره راهنمایی شهرستان بهارستان که در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ مشغول تحصیل بودند. نمونه پژوهش ۲۲۰ نفر از دانش آموزان پسر بود که از طریق روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای از مدارس مقطع راهنمایی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در پژوهش، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه بسامد خوراک و مقیاس اضطراب کودکان اسپنس بود. داده ها با استفاده از آمار استنباطی (تحلیل عاملی، رگرسیون لجستیک و ضریب همبستگی اسپیرمن) مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج تحلیل عاملی نشان داد که دو نوع الگوی غذایی ناسالم و سالم بیشترین واریانس را بین آزمودنی ها دارا بودند و ۳۴/۱۱٪ از کل واریانس مصرف را توجیه می کردند. نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین الگوی غذایی ناسالم، تصویر بدن و اضطراب ارتباط مثبت و معنادار برقرار است. نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک نشان داد، افرادی که الگوی غذایی ناسالم دارند، به احتمال بیشتری به اضطراب مبتلا می شوند ($P < 0/0005$) و احتمالاً تصویر بدنی نامناسبتری دارند ($P < 0/0005$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر می توان گفت که، بین الگوی غذایی ناسالم، تصویر بدنی و اضطراب ارتباط معناداری وجود دارد و افراد با الگوی غذایی ناسالم تصویر بدنی ضعیف تر و اضطراب بیشتری دارند.

کلید واژه ها: الگوهای غذایی، اضطراب، دانش آموزان، نوجوانان پسر

تاریخ پذیرش: ۹۳/۹/۳

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۳

۱- استادیار گروه مشاوره، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: anna_khodabakhshi@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد مشاوره، گروه مشاوره، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد مشاوره، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- دانشیار گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

نوجوانی دوره ی بحرانی برای بروز اختلالات روانی است. اختلالات روانی با درصد بالایی در سن ۱۴ سالگی تشخیص داده می شوند (۱). در سطح جهانی حدود ۲۰٪ از کودکان و نوجوانان دچار اختلالات روانی یا مشکلات مرتبط با سلامت ذهنی می باشند و حدود نیمی از این موارد قبل از سن ۱۴ سالگی تشخیص داده می شود (۲). در طول این مدت، سلامت ذهنی با دیگر شرایط رشد و نمو و وضعیت سلامت مرتبط است. تحقیقات آزمایشگاهی و بالینی، بیانگر این است که، افسردگی در دوره نوجوانی می تواند به دلیل مشکلاتی از قبیل؛ کیفیت زندگی، عدم پیشرفت تحصیلی، فعالیت های اجتماعی اندک و حتی چاقی باشد (۳-۶).

باردی و کندال متون پژوهشی مربوط به اضطراب و افسردگی را در بچه ها و نوجوانان بررسی کرده اند و تخمین زده اند که ۱۵/۹٪ از بچه ها مبتلا به اضطراب یا افسردگی، دچار اختلالات اضطرابی و افسردگی مرضی می باشند. به علت شیوع بالای اختلالات روانی و تاثیرات آن بر رشد فیزیولوژیکی و روانی نوجوانان، شیوع اختلالات روانی به یک موضوع مهم بهداشت روانی تبدیل شده است (۲). بنابراین، آگاهی و درک عوامل خطر بالقوه برای اختلالات روانی در افراد جوان و تلاش برای تدوین و تشکیل اقدامات مناسب برای پیشگیری و مداخله های زودهنگام لازم می باشد.

اهمیت تغذیه در دوران نوجوانی به دلیل نقش موثر آن در حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماری ها می باشد. نقش تغذیه در این دوران به طور چشمگیری افزایش یافته و به عنوان ابزاری است که نه تنها برای پیشگیری از بیماری ها، بلکه برای ارتقای سلامتی نیز به کار می رود (۷). نوجوانی، مرحله ای است که استقلال در آن پایه گذاری می شود. برخی از الگوهای غذایی ناسالم که ممکن است از سوی نوجوانان انتخاب شده باشند و این الگوهای غذایی همچنان ادامه دار شوند و در نهایت در دوران جوانی و بزرگسالی پیامدهای نامناسبی را برای سلامت و رفاه آن ها به دنبال داشته باشد (۸).

رژیم غذایی، معمولاً در بیماری ها و از طریق شیوه زندگی افراد مورد بررسی قرار می گیرند (۹). در طی سال های اخیر، الگوهای غذایی به دلیل تاثیری که بر سلامت روانی و جسمی نوجوانان دارند، در کانون توجه قرار گرفته اند. پژوهشگران متوجه شده اند که، داشتن تغذیه ناکافی و رژیم غذایی فقیر (غذاهای حاضری و شیرینی ها) افراد، غالباً با مشکلات روانی در آن ها همراه است (۱۰-۱۴).

به طور کلی، نوع و انتخاب الگوی غذایی می تواند بر سلامت روانی افراد تاثیر بسزایی داشته باشد (۱۵ و ۱۶). با گسترش زندگی صنعتی و ماشینی، مصرف غذاهای آماده، غذاهای پرچرب و سرخ کردنی افزایش یافته و میزان اسیدهای چرب با ترانس بالای موجود در این محصولات غذایی موجب افزایش بیماری های مزمن جسمی و روانی گردیده است (۷). بر اساس پژوهشی، بین دریافت چربی روزانه با وضعیت وزن در دختران، رابطه معناداری دیده شده است (۱۷). بسیاری از کارشناسان تغذیه و بهداشت، غذاهای فوری را به دلیل داشتن کالری زیاد و اسید چرب با ترانس بالا، چاق کننده و مضر برای سلامتی می دانند (۱۸ و ۱۹). در نتیجه، استفاده از این غذاهای پر کالری و چرب باعث عدم تعادل بین انرژی دریافتی و مصرفی از سوی افراد می شود و احتمال ابتلا آن ها را به چاقی و بیماری های مختلف از جمله دیابت افزایش می دهد (۱۸ و ۲۰).

در دو دهه اخیر، به طور مشخصی اضافه وزن و چاقی در بیشتر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه رو به افزایش است (۲۱). مطالعات همه گیر شناسی اخیر، نشانگر شیوع اضافه وزن و چاقی و سندرم متابولیک در ایران می باشد که برابر یا بیشتر از اروپا و ایالات متحده امریکا است. الگوی رژیم غذایی نامناسب و فعالیت بدنی کم از عوامل ایجاد کننده اضافه وزن و چاقی هستند (۲۱).

طبق نتایج به دست آمده، چاقی عامل خطر برای افسردگی می باشد (۲۲). کودکان چاق اغلب مورد تمسخر کودکان دیگر قرار می گیرند و همین عامل می تواند آن ها را دچار اضطراب و افسردگی کند (۲۳ و ۲۴). در یک بررسی انجام شده در گروهی از

جوانان در آلمان، میزان اضطراب، افسردگی و مشکلات تمرکز در در افراد مبتلا به چاقی بیش از افراد غیرچاق بود (۲۵).

تحقیقات انجام شده روی نوجوانان ایرانی نشان دهنده عادات غذایی نادرست می باشد. به ویژه، میان وعده های نادرست و دریافت چربی ها اشباع نشده از جمله، این عادات غذایی غلط به شمار می روند (۱۷). در یک مطالعه در ایران مشخص شد که الگوی غذای غربی بیشترین پراکندگی و الگوی غذایی سنتی ایرانی کمترین پراکندگی را در بین الگوهای غالب دختران نوجوان به خود اختصاص داده است و این بیانگر گذر جامعه از غذاهای سنتی به طرف غذاهای آماده و غربی می باشد (۲۶).

بنابراین، با توجه به افزایش مصرف چربی ها، میان وعده های کم ارزش و همچنین مصرف روز افزون غذاهای آماده و الگوی غذایی غربی در ایران و رابطه بین مصرف چربی ها و غذاهای آماده با افزایش چاقی و بیماری های دیابت و سایر افسردگی در بین افراد جامعه روشن تر می شود. رابطه بین مصرف غذا با شرایط روان شناختی افراد از یک سو و پژوهش های اندکی که پیرامون رابطه مصرف غذا با اضطراب در جهان به ویژه در ایران وجود دارد از سوی دیگر، منجر به انجام این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین الگوهای غذایی، تصویر بدنی و اضطراب در بین دانش آموزان شده است.

روش مطالعه

پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه، دانش آموزان پسر مقطع راهنمایی شهرستان بهارستان استان تهران که در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ مشغول به تحصیل بودند. از بین دانش آموزان این شهرستان ۲۲۰ نفر به روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. نخست از بین مدارس راهنمایی شهرستان بهارستان، پنج مدرسه انتخاب شدند، سپس از بین مدرسه یک کلاس و پس از آن پرسشنامه ها بین دانش آموزان توزیع گردید.

به منظور جمع آوری اطلاعات پژوهش، سه پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه بسامد خوراک (food frequency questionnaire) و مقیاس اضطراب کودکان اسپنس مورد استفاده قرار گرفت.

پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی: این پرسشنامه اطلاعات زمینه ای و جمعیتی شامل: درآمد خانواده، ترتیب تولد، تعداد اعضای خانواده، سواد والدین و شغل مادر را مورد بررسی قرار می دهد.

پرسشنامه بسامد خوراک (FFQ): پرسشنامه خوراک شامل فهرستی از ۱۶۸ قلم ماده غذایی به همراه یک واحد اندازه استاندارد (standard serving size) برای هر ماده غذایی می باشد. پایایی FFQ با انتخاب یک گروه ۱۳۲ نفری و بر مبنای ۲ بار پاسخگویی به این پرسشنامه به فاصله یک سال ارزیابی شده بود (۲۷). این پرسشنامه توسط willett و همکاران در سال ۱۹۸۵ ساخته شده است (۲۸). یافته ها در ایران و برای نسخه فارسی اسماعیل زاده و همکاران (۱۳۸۴) نشان داد که پرسشنامه مورد استفاده پایایی خوبی را برای ارزیابی دریافت های غذایی داراست. به عنوان مثال ضرایب همبستگی برای پایایی میوه ها و سبزیها به ترتیب برابر ۰/۷۱ و ۰/۷۴ بود. روایی نسبی (ratio validity) پرسشنامه با مقایسه دریافت های غذایی به دست آمده از مجموع ۱۲ یادآمد ۲۴ ساعته (هر ماه یک یادآمد در طی سال) سنجیده شد. تجزیه و تحلیل این داده ها نشان داده بود که پس از کنترل اثر انرژی دریافتی، اکثر مواد مغذی در بین دو روش ارزیابی از همبستگی بالایی برخوردارند. به علاوه FFQ در ارزیابی گروه های غذایی دریافتی نیز از دقت خوبی برخوردار بود. به عنوان مثال ضریب همبستگی بین FFQ و یادآمدهای ۲۴ ساعته خوراک برای میوه ها ۰/۶۱ و برای سبزیها ۰/۵۷ بود. این نتایج حاکی از آن است که FFQ مورد استفاده در این مطالعه ارزیابی خوبی را از دریافت های معمول فرد برای طولانی مدت به عمل خواهد آورد (۲۷).

مقیاس اضطراب اسپنس به منظور اندازه گیری و ارزیابی اضطراب کودکان بر اساس راهنمای طبقه بندی تشخیصی و

آماري اختلالات روان پزشکی Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-IV) طراحی و توسط Spence ساخته شده است.

فرم اولیه مقیاس در سال ۱۹۹۷ در کشور استرالیا در سالهای ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸ طی دو مطالعه بزرگ ملی، تحلیل عامل تاییدی و اکتشافی ۶ عامل مورد نظر در طیف سنی ۸ الی ۱۲ سال و ۷ الی ۱۹ سال به اثبات رسیده است (۲۹). این مقیاس که برای استفاده در نمونه های جامعه بوده و برای ارزیابی طیف وسیعی از اختلالات اضطرابی میان کودکان بر مبنای (DSM-IV) تهیه شده است، در مطالعات و پژوهش های صورت گرفته از ویژگی های روان سنجی خوبی برخوردار بوده است (۲۹). عامل های مورد نظر نشانگان مرتبط با اضطراب جدایی، هراس اجتماعی، اختلال وسواس- اجبار، اختلال سرآسیمگی- بازار هراسی، اختلال اضطراب فراگیر و ترس از صدمات جسمانی بوده است. این مقیاس از شامل ۳۸ سوال برای انعکاس نشانگان است. ۶ سوال حالت مثبت داشته و برای کم شدن سوگیری منفی پاسخ ها طراحی شده است. این مقیاس در ایران توسط موسوی و همکاران بر روی ۴۵۰ نفر دانش آموز دختر و پسر هنجار گردیده و روایی آن مورد تایید قرار گرفته و پایایی آن ۰/۸۹ گزارش شده است (۲۹).

در این پژوهش ابتدا یافته های توصیفی نظیر، میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی با استفاده از شاخص های آمار توصیفی بدست آمد. آزمون کولموگروف- اسمیرنوف برای ارزیابی نرمال بودن متغیرهای کمی به کار گرفته شد. در بخش آمار استنباطی و تجزیه و تحلیل داده ها نخست برای بدست آوردن الگوهای غذایی از روش آماری تحلیل عاملی (Factor analyze) و پس از به دست آوردن الگوهای غذایی برای بدست آوردن رابطه بین متغیرها از همبستگی اسپیرمن به دلیل غیر نرمال بودن داده ها استفاده شد. پس از کیفی کردن متغیرها در نهایت به دست آوردن نسبت شانس و رابطه دقیق بین متغیرها از رگرسیون لجستیک استفاده شد. برای انجام این پژوهش تمامی ملاحظات اخلاقی در پژوهش از جمله محرمانگی پرسشنامه ها، رضایت آگاهانه و رازداری اخذ گردید.

یافته ها

جدول (۱) میانگین سنی آزمودنی ها، میانگین تعداد اعضای خانواده، درصد پراکندگی آزمودنی ها در متغیرهای ورزش، شغل مادر و ترتیب تولد، سواد والدین و درآمد خانواده نمایش می دهد

جدول ۱- توزیع پراکندگی آزمودنی ها در شاخص های سن، تعداد اعضای خانواده، ورزش، شغل مادر، ترتیب تولد، سواد والدین و درآمد خانواده

میانگین / %		ویژگیهای جمعیت شناختی آزمودنی ها
۱۴/۸۵±۸/۸		سن
۴		تعداد اعضای خانواده
۴۳/۴		ورزشکار %
۵۶/۶		غیر ورزشکار %
۳/۳		شاغل %
۹۶/۷		خانه دار %
۲۲/۶		فرزند اول %
۵۸/۰		فرزند وسط %
۱۹/۳		فرزند آخر %
مادر	پدر	میزان تحصیلات
۱/۸	۰/۰۵	بی سواد
۷۵/۳	۲۸/۲	سیکل
۱۵/۲	۵۵/۵	دیپلم
۰/۰۷	۱۵/۸	دانشگاهی
۰/۰۵		تا ۴۰۰ هزار
۴۶/۷		از ۴۰۰ تا ۷۰۰ هزار
۴۰/۱		از ۷۰۰ هزار تا ۱ میلیون
۹/۴		از ۱ میلیون تا ۲ میلیون
۳/۳		بالاتر از ۲ میلیون
		سطح درآمد و % خانواده (مبالغ به تومان)

جدول (۲) بار عاملی اقلام غذایی موجود در هر یک از الگوهای غذایی را نشان می دهد. برخی از گروه های غذایی دارای بار عاملی مثبت و برخی دیگر دارای بار عاملی منفی می باشند. بار عاملی مثبت گروههای غذایی قرار گرفته در یک عامل (الگوی غذایی) معین به معنی ارتباط مثبت آن گروه

غذایی و بار عاملی منفی به معنی ارتباط معکوس آن گروه غذایی با عامل مورد نظر است. هر قدر بار عاملی یک گروه غذایی در یک فاکتور معین بیشتر باشد، به معنی سهم بالای آن گروه غذایی در آن الگوی معین است. این دو الگوی غذایی غالب ۱۱/۳۴٪ کل واریانس مصرف را توجیه می کنند.

جدول ۲- بار عاملی اقلام غذایی مصرف شده در آزمودنی ها

گروه های غذایی	الگوی غذایی ناسالم	الگوی غذایی سالم
غذاهای حاضری	۰/۹۵	
میان وعده ها	۰/۹۰	
نوشابه	۰/۸۹	
سیب زمینی سرخ شده	۰/۸۵	
قند و شکر پنیتر	۰/۸۰	
مایونز	۰/۷۶	
شیرینی و دسرها	۰/۷۴	
حبوبات	-۰/۷۲	۰/۳۹
کره	۰/۶۸	
روغن جامد	۰/۶۳	
سبزیجات برگ سبز	-۰/۴۷	۰/۴۳
چای		
روغن مایع		۰/۶۱
آبمیوه های طبیعی		۰/۵۸
مغزها		۰/۵۴
میوه ها	-۰/۴۸	۰/۵۴
گوشت قرمز		۰/۵۴
آبمیوه صنعتی		۰/۴۸
سبزیجات زرد		۰/۴۸
ترشیجات		۰/۴۷
سبزیجات کلمی		۰/۴۶
لینیات کم چرب		۰/۴۶
خشکیار		۰/۴۴
زیتون		۰/۴۲
سیب زمینی		۰/۴۲
گوجه فرنگی	-۰/۳۷	۰/۳۸
سیر		۰/۳۷
سایر سبزیجات		۰/۳۶
قهوه		۰/۳۱
مرغ و ماهی		۰/۳۱
غلات تصفیه شده		۰/۳۰
احشا		۰/۳۰
لینیات پرچرب		
غلات کامل		
تخم مرغ		
مارگارین		

*مقادیر کمتر از ۰/۳ جهت ساده تر شدن جدول حذف شده اند

جدول (۳) همبستگی بین الگوهای غذایی سالم، ناسالم و اضطراب را به نمایش می گذارد. نتایج این جدول بیانگر ارتباط مثبت و معنادار بین الگوی غذایی ناسالم و اضطراب می باشد ($T=72\%$ و $P<0/0005$)، همچنین بین الگوی غذایی سالم و اضطراب ارتباط معنادار برقرار نمی باشد ($P<0/19$).

جدول ۳- ماتریس همبستگی بین الگوی غذایی ناسالم، سالم، اضطراب و تصویر بدنی

متغیرها	الگوی غذایی ناسالم	الگوی غذایی سالم	اضطراب	تصویر بدنی
الگوی غذایی ناسالم			** $0/272$	** $-0/697$
الگوی غذایی سالم			$-0/090$	** $0/225$
اضطراب	** $0/272$	$-0/090$		** $-0/736$
تصویر بدنی	** $-0/607$	** $0/225$	** $-0/736$	

**همبستگی در سطح $0/01$ معنادار است.

*همبستگی در سطح $0/05$ معنادار است.

اضطراب مبتلا شوند ($P<0/0005$). اما در مورد نسبت شانس اضطراب در الگوی غذایی ناسالم نتایج نشان داد که رابطه ای بین الگوی غذایی سالم و اضطراب وجود ندارد ($P=0/67$) این رابطه همچنین پس از تعدیل عوامل مخدوش کننده نیز معنادار نبود ($P=0/24$). با وجود نتایج مربوط به نسبت شانس برای اضطراب در الگوی غذایی ناسالم می توان این گونه نتیجه گیری کرد که افرادی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری دارند در مقایسه با افرادی که الگوی غذایی ناسالم کمتری دارند $11/69$ برابر احتمال بیشتری دارند که با اضطراب مبتلا شوند. بنابر این می توان این فرضیه تایید کرد که بین افراد با الگوی غذایی سالم و ناسالم از نظراضطراب تفاوت وجود دارد و این گونه برداشت کرد که افرادی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری دارند احتمال بیشتری دارد که اضطراب مبتلا شوند.

جدول (۴) نسبت شانس (odds ration=OR) و فاصله اطمینان را برای اضطراب به نمایش می گذارد. در این جدول دو نسبت شانس مشاهده می شود. نسبت شانس خام که بدون تعدیل عوامل مخدوش گر و نسبت شانس تعدیل شده که با تعدیل عوامل مخدوش گر (تصویر بدنی، ورزش، درآمد) به دست آمده است. نسبت شانس خام برای اضطراب در الگوی غذایی ناسالم نشان می دهد که افرادی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری دارند $26/4$ (95% CI: $12/96-27/4$)، احتمال بیشتری دارد که به اضطراب مبتلا شوند ($56/8$) همچنین نسبت شانس تعدیل شده برای اضطراب در الگوی غذایی ناسالم نشان می دهد که افرادی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری دارند $11/69$ (95% CI: $5/46-29/48$) احتمال بیشتری دارد که به

جدول ۴- نسبت شانس برای اضطراب در الگوهای غذایی در دانش آموزان مورد مطالعه

الگوی غذایی ناسالم	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵٪	نسبت شانس تعدیل شده	فاصله اطمینان ۹۵٪
پایین	۱	۱	۱	۱
بالا	$27/4$	$12/96-27/4$	$11/69$	$5/46-29/48$
الگوی غذایی سالم	۱	۱	۱	۱
پایین	۱	۱	۱	۱
بالا	$0/89$	$0/51-1/53$	$1/55$	$0/73-3/29$

می دهد که افرادی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری دارند $0/93$ (95% CI: $0/03-0/14$)، احتمال کمتری برای تصویر بدنی بهتر دارند ($P<0/0005$). نسبت شانس تعدیل شده که پس از تعدیل عوامل مخدوش گر (اضطراب، ورزش،

جدول (۵) نسبت شانس (odds ration=OR) و فاصله اطمینان (CI) ۹۵٪ برای تصویر بدنی به نمایش می گذارد. در این جدول دو نسبت شانس مشاهده می شود، نسبت شانس خام که بدون تعدیل عوامل مخدوش گر به دست آمده است نشان

بیشتری دارند $OR = 2/20$, %95 CI: 1/03- برابر $OR = 4/40$ احتمال بیشتری برای تصویر بدنی بهتر دارند ($P = 0/04$). بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده و مقایسه آنها با یکدیگر این فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد و می‌توان این گونه نتیجه گرفت که افراد با الگوی غذایی سالم احتمال بیشتری برای تصویر بدنی بهتر دارند.

درآمد) به دست آمد، نشان می‌دهد افرادی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری دارند $OR = 0/7$ (CI: 0/13-0/70, %95), $P < 0/05$ احتمال کمتری برای تصویر بدنی بهتر دارند ($P < 0/05$). افراد با الگوی غذایی سالم بیشتر $OR = 1/70$, %95 (CI: 0/99-2/95) احتمال بیشتری برای تصویر بدنی بهتر دارند ($P < 0/05$). همچنین پس از تعدیل عوامل مخدوش‌گر (اضطراب، ورزش و درآمد)، افرادی که الگوی غذایی سالم

جدول ۵- نسبت شانس برای تصویر بدنی بهتر در الگوهای غذایی در دانش آموزان مورد مطالعه

نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵٪	نسبت شانس تعدیل شده	فاصله اطمینان ۹۵٪
الگوی غذایی ناسالم			
پایین	۱	۱	۱
بالا	۰/۰۷	۰/۳۰	۰/۱۳ - ۰/۷۰
الگوی غذایی سالم			
پایین	۱	۱	۱
بالا	۱/۷۰	۲/۲۰	۱/۰۳ - ۴/۷۰

بحث

گیری‌ها کیفیت غذایی بهتر با سطوح پایین علائم روانشناختی ارتباط داشتند. این ارتباطات پس از تعدیل طیف گسترده‌ای از متغیرهای مخدوش‌کننده از جمله سن، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، تحصیلات، فعالیت بدنی و دیگر عوامل محیطی به دست آمد (۱۳).

در یک مطالعه در استرالیا که توسط رایبسون و همکاران (۲۰۱۱) انجام گرفت، شیوه زندگی و اطلاعات جمعیت شناختی نوجوانان را برای بررسی رابطه بین مشکلات روانی (عقب نشینی، اضطراب و افسردگی، شکایت جسمانی، بزهکاری و پرخاشگری) و الگوهای غذایی مصرفی بررسی کردند. پژوهشگران دریافتند که، مصرف بالای گوشت و غذاهای آماده به طور قابل توجهی با بالای روانی در نوجوانان رابطه مثبت و معناداری دارد (۱۰). همچنین، نتایج مطالعه بختیاری و همکاران، بر روی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران نشان می‌دهد که بین مصرف غذاهای آماده در دانشجویان و اضطراب آشکار و پنهان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (۳۰).

نتایج مطالعه وونگ و همکاران (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که بین اسنک‌ها (تقلات) و غذاهای حیوانی با خطر افسردگی و

در مطالعه حاضر دو الگوی غذایی عمده شامل الگوی غذایی ناسالم (غربی) و الگوی غذایی سالم را شناسایی شد که مجموعاً ۳۴/۱۱٪ از کل واریانس جامعه را تبیین می‌کنند. در مطالعه الگوی غذایی ناسالم شامل مصرف بالای غذاهای حاضری (همبرگر، سوسیس، کالباس، پیتزا)، میان وعده‌ها (تنقلات)، سیب زمینی سرخ کرده، نوشابه، مایونز، شیرینی و دسر، کره، روغن جامد می‌باشد. بخش اول نتایج نشان داد که الگوی غذایی ناسالم با اضطراب بالا و رابطه داشت و برخورداری از این الگو با اضطراب بالا همراه بود. همچنین نتایج ارتباط معناداری را بین الگوی غذایی سالم و اضطراب نشان داد.

در مطالعه مقطعی انجام شده توسط جاکا و همکاران (۲۰۱۰) که رابطه بین الگوی غذایی و اختلالات روانی را بررسی می‌کند رابطه مورد نظر بین کیفیت غذایی و این اختلالات بوسیله داده‌ها پشتیبانی شد. الگوی غذایی (سستی) متشکل از میوه، گوشت گاو، گوشت بره و ماهی با سطوح پایین اختلالات اضطراب و افسردگی ارتباط داشتند در حالی که الگوی غذایی متشکل از غذاهای ناسالم (غربی) با سطوح بالاتر از اختلالات اضطرابی و افسردگی ارتباط داشت. بر اساس اندازه

اضطراب زیاد در ارتباط است. در حالی که الگوی سنتی با اضطراب و افسردگی کم در ارتباط بود (۳۱).

سانچز-ویلیگاس و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی آشکار ساختند که اسیدهای چرب ترانس و اشباع نشده دارای اثر پاسخی بر روی افسردگی بالینی می باشند (۳۲). بنابراین مصرف، مواد مغذی خاص اغلب به عنوان تعدیل کننده ای موثر در رابطه رژیم غذایی کامل و مشکلات روانی در نظر گرفته شود (۳۴-۳۶). همچنین، افزایش مصرف غذاهایی مثل سبزیجات، میوه ها، لبنیات، غلات و حبوبات با حفظ و افزایش وضعیت سلامت ذهنی مرتبط است (۳۷-۴۰).

مصرف بیش از حد اسنک ها (تنقلات) ممکن است به انرژی و چربی بیش از حد و مصرف شکر در نوجوانان منجر شود. همچنین، اسنک ها (تنقلات) مقدار کمی مواد مغذی را که برای عملکرد بهینه انتقال دهنده های عصبی ضروری اند، فراهم می سازند. بنابراین، در ایجاد و تشدید انواع اختلالات روانی مانند افسردگی، اضطراب، اختلال وحشت و اختلال شخصیت در افراد دخیل اند (۴۱ و ۴۲).

بخش دوم نتایج نشان دهنده ارتباط بین الگوی غذایی ناسالم با تصویر بدنی می باشد و دانش آموزان با الگوی غذایی ناسالم تصویر بدنی ضعیف تری داشتند.

از آنجایی که، الگوی غذایی ناسالم (غربی) شامل چربی ها و شیرینی ها می باشد، بنابراین این الگوی غذایی، می تواند باعث چاقی شود. بسیاری از کارشناسان تغذیه و بهداشت، غذاهای فوری را به دلیل داشتن کالری زیاد و اسید چرب با ترانس بالا، چاق کننده و مضر برای سلامتی می دانند (۱۸ و ۱۹). مصرف غذاهای پرچرب معمولاً با چاقی، افزایش کلسترول خون، بیماری های قلبی-عروقی، دیابت نوع ۲ و برخی از سرطان ها در ارتباط هستند (۱۸ و ۴۳). همچنین، مصرف چاقنی های غذایی مضر و پرکالری دیگری از قبیل؛ نوشابه های گاز دار و سس به همراه غذاهای فوری، عوارض بیماری زای این قبیل مواد غذایی را دو چندان می کند. چاقی و افزایش وزن یکی از جدی ترین نتایج مصرف نوشابه های گازدار هستند و قند موجود در این نوشابه ها فرد را یک قدم به ابتلا دیابت نزدیک می کند

(۴۴). از طرفی مطالعات انجام شده نشان می دهد که، مصرف غذاهای فوری، تاثیر بسزایی در چاقی و بروز پیامدهای آن دارد (۴۵). نامتعادل بودن الگوی غذایی مصرفی و عادات غذایی نامطلوب از عوامل موثر در بروز چاقی دوره نوجوانی است. تحقیقات نشان داده اند که، رژیم های غذایی پرچرب با انرژی بالا، نامنظم بودن الگوی وعده های غذایی، حذف وعده های اصلی غذایی و مصرف مقادیر زیادی مواد غذایی با چگالی انرژی بالا در میان وعده ها، الگوهای نامناسب مصرف را در نوجوانان چاق تشکیل می دهند (۴۶).

پژوهش مالتو و همکاران (۲۰۱۳)، نشان داد که بین چاقی و اضافه وزن در نوجوانان دانش آموز با نارضایتی بدنی ارتباط وجود دارد (۴۷). در کشورهای توسعه یافته، نارضایتی بدنی به عنوان واکنشی نسبت به افزایش وزن در نظر گرفته شده است (۴۸ و ۴۹). در پژوهشی در بریتانیا، رابطه مستحکمی بین نارضایتی بدنی و چاقی بدنی گزارش شده است (۵۰). در کودکان جنوب آسیا، ادراک از اندازه بدن به طور مثبتی با وضعیت وزن آنها رابطه داشت و کودکان با اضافه وزن و چاقی در مقایسه با بچه های با وزن مطلوب، تمایل بیشتری به داشتن اندامی ایده آل و لاغرتر داشتند (۵۱). همچنین، در پژوهشی در کشور تایلند، وزن بالا با نارضایتی بدنی بیشتر همراه بود (۵۲).

نتایج پژوهش کرزمپک (۲۰۱۲) نشان داد که، مردانی که چاق اند، نمره بالاتری در اضطراب اجتماعی به دست آوردند. کرزمپک همچنین بیان می کند که مردانی که تصویر بدنی خوبی دارند دارای عزت نفس بالاتری در مقایسه با مردان چاق اند (۵۳).

از آنجایی که، الگوی غذایی ناسالم و غذاهای حاضری به دلیل داشتن چربی های بالا می تواند، باعث بروز چاقی و افزایش وزن در افراد مصرف کننده این گونه غذاها شود. در نتیجه، چاقی نیز منجر به اضطراب می شود. همچنین، می توان به این گونه افزود که، الگوی غذایی نامناسب باعث اضافه وزن و چاقی می شود و چاقی نیز می تواند اضطراب را به همراه آورد (۵۴-۵۹). در انجام این پژوهش، پژوهشگران با محدودیت هایی مواجه بودند از جمله می توان به؛ پژوهش صرفاً بر نمونه

پسران شهرستان بهارستان استان تهران و در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ اجرا گردید. همچنین، ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه می باشد که چون پرسشنامه ها به طور خودگزارشی می باشند، آزمودنی غالباً برای پاسخگویی به آنها با مشکلاتی رو به رو می باشد.

کاهش اضطراب در بین افراد جامعه به ویژه دانش آموزان و همچنین پیشگیری از روند شیوع چاقی در بین دانش آموزان و سایر افراد جامعه، گسترش آگاهی عمومی در خصوص تاثیرات الگوی غذایی ناسالم، جلوگیری از مصرف بیش از حد تنقلات و اسنک ها در مدارس و ارتباط متخصصین تغذیه و خانواده ها پیشنهاد می شود و همکاری رسانه ها در گسترش افکار عمومی پیشنهاد می شود.

نتیجه گیری نهایی

نتایج نشان داد که بین الگوی غذایی ناسالم، تصویر بدنی و اضطراب رابطه مثبت و معناداری برقرار می باشد و دانش آموزانی که الگوی غذایی ناسالم بیشتری داشتند نسبت به دانش آموزانی که الگوی غذایی ناسالم کمتری داشتند تصویر بدنی ضعیف تر و اضطراب بیشتری دارا بودند. از طرفی چاقی ناشی از الگوی غذایی ناسالم باعث ایجاد اضطراب در افراد با الگوی غذایی ناسالم شده است. بنابراین جهت افزایش سلامت روان و

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از مسئولین محترم آموزش و پرورش شهرستان بهارستان استان تهران و مدیران محترم مدارس پسرانه و تمامی دانش آموزان عزیز که در این مطالعه مشارکت داشتند تشکر و قدردانی می نمایند.

منابع

- 1- Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikanga KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*, 2005, 62:617-627
- 2- Barkoukis H. Importance of understanding food consumption patterns. *J Am Diet Assoc*, 2007, 107, pp.234-5.
- 3- Mufson L, Weissman M, Moreau D, Garfinkel R. Efficacy of interpersonal psychotherapy for depressed adolescents. *Arch Gen Psychiatry*, 1999, 56(6):573-579.
- 4- Lewinsohn PM, Hops H, Roberts RE, Seeley JR, Andrews JA. Adolescent psychopathology: I. Prevalence and incidence of depression and other DSM-III-R disorders in high school students. *J Abnorm Psychol*, 1993, 102(1): 133-144.
- 5- Clark D, Kirisci L. Posttraumatic stress disorder, depression, alcohol use disorders and quality of life in adolescents. *Anxiety*, 1996, 2(5): 226-233.
- 6- Goodman E, Whitaker RC. A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatrics*, 2002, 110, 497-504.
- 7- Pouretedal Z, Salek- Zamani SH, Vahidikia N, Ebrahimi-memehghani M. changing the food style consumption of female and male students of Tabriz University After entrance to University. *Medical Journal of Tabriz*, 2008, Vol 30(1), 25-32. [Persian].
- 8- Wang Z, Zhai F, Du S, Popkin B. Dynamic shifts in Chinese eating behaviors. *Asia Pac J Clin Nutr*, 2008, 17(1), 123-130.

- 9- Hu F, Manson J, Stampfer M, Colditz G, Liu S, Solomon CG, Willett WC. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med*, 2001, 345, 790–797.
- 10- Robinson M, Kendall GE, Jacoby P, Hands B, Beilin LJ, Silburn SR, Zubrick SR, Oddy WH. Lifestyle and demographic correlates of poor mental health in early adolescence. *J Paediatr Child Health*, 2011, 47, 54–61.
- 11- Navarro J, Goutet JM, Roy C, Roy C, Bonnet-Gajdos M, Polonovski C. Folic acid deficiency and depression of cellular immunity. *Arch Fr Pediatr*, 1980, 37, 279.
- 12- Molteni R, Barnard RJ, Ying Z, Roberts CK, Gómez-Pinilla F. A high-fat, refined sugar diet reduces hippocampal brain-derived neurotrophic factor, neuronal plasticity, and learning. *Neuroscience*, 2002, 112, 803–814.
- 13- Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, Williams LJ, Hodge AM, O'Reilly SL, Nicholson GC, Kotowicz MA, Berk M. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am J Psychiatry*, 2010, 167:305–311.
- 14- Howard AL, Robinson M, Smith GJ, Ambrosini GL, Piek JP, Oddy WH. ADHD is associated with a 'Western' dietary pattern in adolescents. *J Atten Disord* 2011, 15, 403–411.
- 15- Slater B, Enes CC, Lopez RV, Damasceno NR, Voci SM. Validation of a food frequency questionnaire to assess the consumption of carotenoids, fruits and vegetables among adolescents: the method of triads. *Cad Saude Publica*, 2010, 26, 2090–2100.
- 16- Port AL, Gueguen A, Kesse-Guyot E, Melchior M, Lemogne C, Nabi H, Goldberg M, Zins M, Czernichow S. Association between Dietary Patterns and Depressive Symptoms over Time: A 10-Year Follow-Up Study of the GAZEL Cohort. *PLOS ONE*, 2012, 12(7): 355-365
- 17- Bourzoie A, Azadbakht L. Describing the dietary habits of Isfahan young girls: assessing the status of tea consumption, processed foods, fats and cooking methods, *journal of health researches*, 2010, vol 6, (2) 157-164. [Persian].
- 18- Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, Van HL, Slattery ML, Jacobs DR, Ludwig DS. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *Lancet*; 2005, 365(9453):36-42.
- 19- Bowman S, Vinyard B. Fast Food Consumption of U.S. Adults: Impact on Energy and Nutrient Intakes and Overweight Status. *Journal of the American College of Nutrition*; 2004, 23(2):163-168.
- 20- Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW, Blair SN. Comparison of Lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardio respiratory fitness: a randomized trial. *JAMA*; 1999, 281(4): 327-34.
- 21- Barzin M, Mirmirian P, Afghan M, Azizi F. the study of obesity, food style and physical activity in female clients with 18-25 years old, *PAZHOHANDEH*, 2009, Vol 12(2), 157-164. [In Persian].
- 22- Pratt JS, Cumming S, Vineberg DA, Cook FG, Kaplan LM. Case 25-2004- A 49 year-old women with severe Obesity, Diabetes and Hypertension. *N Engl J Med*; 2004, 351(7):696-705

- 23- Protect Texas (Texas Department of Health) [editorial]. (2004). Psychological impact of Obesity on School aged children, <http://www.dshs.stste.tx.us/phn/data.shtm> (Accessed Jun 2007).
- 24- Jackson D, Mannix J, Fago P, McDonald G. Overweight and Obese children: Mothers Strategies. *J Adv Nurs*; 2005, 52(1): 6-13.
- 25- Barnow S, Bernhim D, Schroder C, Lanffer H, Fusch C, Freyberger HJ. Obesity in childhood and adolescence, first results of a multimodal intervention study in Mecklenburg Vorpommern. *Psychotherapy psychosom Med Psych*; 2003, 53(1): 7-14
- 26- Alizadeh M, Mehtdinia J, Pourghasem B, Esmailzadeh A. identifying common food styles in female adolescents, *Medical Journal of Tabriz University*, 2009, 31, 3, 23-30. [Persian].
- 27- Esmailzadeh A, Kimiaghari SM, Mehrabi Y, Azadbakht L. food styles and the risk of chronic diseases, *the Iranian journal of Debate and lipid*, 2005, Vol5(1), 1-9. [Persian].
- 28- Willett WC, Sampson L, Stampfer MJ, Rosner B, Bain CH, Witsch MJ, Hennekens CHH, Sperzer FE. Reproducibility and Validity of a Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire, *Am J Epidemiol*; (1985) 122 (1): 51-65.
- 29- Mousavi R, Moradi AR, Farzad V, Mahdavi E, Spence S. Psychometric Properties of the Spence Children's Anxiety Scale with an Iranian Sample, *International psychology journal*, 2007, 1(1), 1-16.
- 30- Bakhtiyari M. Ehramposh E, Enayati N, Rastmanesh R, Delpisheh A, Zaeri F, Hoomaunfar R. the relationship of consumption of fast food and the level of anxiety among students of medical Tabriz University, *The journal of mental health principles*; 2011, vol 13(3), 28-35. [In Persian].
- 31- Weng TT, Hao J, Quin Q, Cao H, Fu J, Sun Y, Huang L, Tao F. Is there any relationship between dietary patterns and depression and anxiety in Chinese adolescents? *Public Health Nutrition*: 2011, 15(4), 673-682.
- 32- Sanchez-Villegas A, Verberne L, De Irala J, Ruiz-Canela M, Toledo E, Serrea-Majem L, & Matinez-Gonzales MA. Dietary fat intake and the risk of depression: the sun project; 2011, *PloS One* 6, e16268.
- 33- Bjelland I, Tell GS, Vollset SE, Refsum H, Ueland PM. Folate, vitamin B12, homocysteine, and the MTHFR 677C-T polymorphism in anxiety and depression: the Hordaland Homocysteine Study. *Arch Gen Psychiatry*; 2003, 60, 618-626.
- 34- Alpert JE, Fava M. Nutrition and depression: the role of folate. *Nutr Rev*; 1997, 55, 145-149.
- 35- Parker G, Gibson NA, Brotchie H, Heruc G, Rees AM, Hadzi-Pavlovic D. Omega-3 fatty acids and mood disorders. *Am J Psychiatry*; 2006, 163, 969-978.
- 36- Ng F, Berk M, Dean O, Bush AI. Oxidative stress in psychiatric disorders: evidence base and therapeutic implications. *Int J Neuropsychopharmacol*; 2008, 11, 851-876.
- 37- Nemets H, Nemets B, Apter A, Bracha Z, Belmaker RH. Omega-3 treatment of childhood depression: a controlled, double-blind pilot study. *Am J Psychiatry*; 2006, 163, 1098-1100.

- 38- Ramakrishnan U, Imhoff-Kunsch B, DiGirolamo AM. Role of docosahexaenoic acid in maternal and child mental health. *Am J Clin Nutr* ; 2009, 89, issue 3, 958S–962S.
- 39- Pfeiffer SI, Norton J, Nelson L, Shott S. Efficacy of vitamin B6 and magnesium in the treatment of autism: a methodology review and summary of outcomes. *J Autism Dev Disord*; 1995, 25, 481–493.
- 40- Kaplan BJ, Fisher JE, Crawford SG, Field CJ, Kolb B. Improved mood and behavior during treatment with a mineral– vitamin supplement: an open-label case series of children. *J Child Adolesc Psychopharmacol*; 2004,14,115–122.
- 41- Stein DJ, Stahl S. Serotonin and anxiety: current models. *Int Clin Psychopharmacol*; 2000, 15, Suppl. 2,51–56.
- 42-Wallin MS, Rissanen. Food and mood: relationship between food, serotonin and affective disorders. *Acta Psychiatr Scand*, 1994,89,36-40.
- 43-Yarmohammadi P, Sharifirad GH, Azadbakht L, Morovati-Sharifabadi MA, Hassan zadeh A. the study of predictable factors of behavioral students in Isfahan by consumption of fast food with using planning behavior theory, *journal of health researches organization*,2011, Vol 7(4),54-51. [In Persian].
- 44- James J, Kerr D. Prevention of childhood obesity by reducing soft drinks. *International Journal of obesity*;2005,29:54-57.
- 45- Bazhan M, Kalantari N, Ghafarpour M, Hoshyarnejad A, Alavimajd H. the relationship between obesity and the allocation of fatness in body with consumption food styles among female students in Lahijan, *Journal of Endocrine and Metabolism of Iran*,2005, Vol 7(10),78-84.[In Persian].
- 46- Fazelpour SH, Baghiani moghdam MH, Najarzadeh A, Falahzadeh H, Shamsi F, Khaibari F. the study of consumption of fast food in people in Yazd, the *Yazd journal of health*,2011, Vol 10(2),38-46.[In Persian].
- 47- Malete L, Motlhoiwa K, Shaibu S, Wrotniak BH, Maruapula SD, Jackson J, Compher CW. Body Image Dissatisfaction Is Increased in Male and Overweight/Obese Adolescents in Botswana. *Journal of Obesity*; 2013, Volume 2013 (2013), Article ID 763624, 7 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/763624>
- 48- Calzo JP, Sonnevile KR, Haines J, Blood EA, Field AE, Bryn Austin S. “The development of associations among body mass index, body dissatisfaction, and weight and shape concern in adolescent boys and girls,” *Journal of Adolescent Health*, 2012,vol.51,no.5, 517–523.
- 49- Sonnevile KR, Calzo JP, Horton NJ, Haines J, Austin SB, Field AE. “Body satisfaction, weight gain and binge eating among overweight adolescent girls,” *International Journal of Obesity*, 2012, vol.36, no.7,944–949.
- 50- Duncan JS, Duncan E, Schofield KG. “Associations between weight perceptions, weight control and body fatness in a multiethnic sample of adolescent girls,” *Public Health Nutrition*, 2011, vol.14, no.1,93–100.

- 51- Pallan MJ, Hiam LC, Duda JL, Adab P. "Body image, body dissatisfaction and weight status in south asian children: a cross-sectional study," BMC Public Health, 2011, vol. 11, article 21.
- 52- Chen LJ, Fox KR, Haase AM, Ku PW. "Correlates of body dissatisfaction among Taiwanese adolescents," Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 2010, vol. 19, no. 2, 172-179.
- 53- Kerzempek K. Body image: Can Body Dissatisfaction Predict Social Anxiety? Thesis for Bachelors degree of psychology, 2012, Dublin Business School, Dublin, Ireland.
- 54- Epstein LH. Ten year Follow-up behavioral, family-based treatment for obese children, JAMA, 1990, 264:2519-23
- 55- Wellman NS, Friedberg B. Causes and consequences of adult obesity, health, social and economic impacts in the U.S. Asia Pacific J Clin Nutr, 2002, 11 Supp 1:705-709.
- 56- Shives LR, Isaacs A. Basic conceits of psychiatric mental health nursing. 5th ed. 2002, Lippincott, PP: 703.
- 57- Swallen KC, Reither EN, Haas SA, Meier AM. Overweight, obesity, and Health Related Quality of life among Adolescents: The National longitudinal study of Adolescent Health. Pediatrics, 2005, 115(2):340-347.
- 58- Anderson SE, Cohen P, Naumova EN, Must A. Association of depression and anxiety disorders with weight change in a prospective community based study of children followed up into adulthood. Arc Pediatr Adolesc Med, 2006, 160(3):285-291.
- 59- Wyatt SB, Winters KP, Dubbert PM. Overweight and Obesity: Prevalence, consequences, and causes of a growing public health problem. AM J Med Sci, 2006, 331(4):166-174.