

## Psychometric Indices of Post Bariatric Surgery Self-Management Behaviors Questionnaire

Zahra Sobhani<sup>1</sup>, Hassan Ahadi<sup>2</sup>, Sadrollah Khosravi<sup>3\*</sup>, Hamid Poursharifi<sup>4</sup>,  
Mohammadreza Seirafi<sup>5</sup>

1. PhD Student of Health Psychology, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran
2. Professor of Psychology, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran
3. Assistant Professor of Clinical Psychology, Department of Psychology, Firoozabad Branch, Islamic Azad University, Firoozabad, Iran
4. Associate Professor of Health Psychology, Department of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran
5. Assistant Professor of Health Psychology, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

Received: 5 Dec 2016, Accepted: 31 Dec 2016

### Abstract

**Background:** Bariatric surgery is the most effective intervention for treating severe obesity and patient's adherence to self-management behaviors is essential to reduce complications after surgery. The purpose of this study was to investigate the psychometric properties of BSSQ in Iranian population.

**Materials and Methods:** The statistical society was all of the obese patients that underwent laparoscopic obesity surgery in Shiraz Ghadir Mother & Child Hospital from December 2016 till June 2016, and 201 of them (149 females and 52 males) were selected by using available sampling method. They responded to demographic characteristics, post bariatric surgery self-management behaviors questionnaire and general and specific adherence scales. For validity, methods such as content validity, structural validity (factor analysis and correlation analysis), simultaneous validity were used. The reliability of the questionnaire was determined by using bisection and internal stability methods by Cronbach's alpha.

**Results:** According to the results of exploratory factor analysis, six factors including eating behaviors, physical activity, fruits, vegetables, grain and protein intake, fluid intake and dumping syndrome management were elicited, that these 6 factors explained 61.54% of variance of self-management behaviors. Total score of correlation matrix BSSQ with GAS & SAS were 0.363 and 0.702. For reliability, the Cronbach's alpha coefficient of this instrument was found 0.90 and guttman split-half coefficient was 0.78.

**Conclusion:** Results show that BSSQ has an acceptable validity and reliability and it can be used for assessing the post bariatric surgery self-management behaviors in Iranian population.

**Keywords:** Bariatric surgery, Psychometric properties, Self-management behaviors

\*Corresponding Author:

Address: Department of Psychology, Firoozabad Branch, Islamic Azad University, Firoozabad, Iran

Email: hamraz\_khosravi@yahoo.com

## شاخص‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی

زهرا سبحانی<sup>۱</sup>، حسن احدی<sup>۲</sup>، صدراله خسروی<sup>۳\*</sup>، حمید پورشریفی<sup>۴</sup>، محمدرضا صیرفی<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی سلامت، گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
۲. استاد روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
۳. استادیار روان‌شناسی بالینی، گروه روان‌شناسی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزآباد، ایران
۴. دانشیار روان‌شناسی سلامت، گروه روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
۵. استادیار روان‌شناسی سلامت، گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** عمل جراحی چاقی مؤثرترین روش مداخله برای درمان چاقی شدید است و پای‌بندی افراد به رفتارهای خود-مدیریتی برای کاهش عوارض بعد از عمل جراحی ضروری می‌باشد. هدف از این پژوهش، تبیین شاخص‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی در جمعیت ایرانی بود.

**مواد و روش‌ها:** جامعه آماری بیماران چاقی بودند که از ابتدای دی ماه ۱۳۹۴ لغایت پایان خرداد ماه ۱۳۹۵ در بیمارستان مادر و کودک غدیر شیراز تحت عمل جراحی چاقی قرار گرفتند و با روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۲۰۱ نفر از آن‌ها (۱۴۹ زن و ۵۲ مرد) انتخاب شده و به پرسش‌نامه‌های مشخصات جمعیت شناختی، رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی و مقیاس‌های پیروی کلی و پیروی اختصاصی پاسخ دادند. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از روش‌های روایی محتوایی، روایی سازه (تحلیل عاملی و تحلیل هم‌بستگی)، روایی هم‌زمان و برای تعیین پایایی از روش‌های تنصیف کردن و ثبات درونی به شیوه آلفای کرونباخ استفاده گردید.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج تحلیل عامل اکتشافی ۶ عامل رفتارهای خوردن، فعالیت فیزیکی، مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین، مصرف مایعات و مدیریت سندرم دامپینگ استخراج شد که این ۶ عامل ۶۱/۵۴ درصد واریانس رفتارهای خود-مدیریتی را تبیین کردند. نمره کل ماتریس هم‌بستگی کل پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی با مقیاس‌های پیروی کلی و اختصاصی به ترتیب ۰/۳۶۳ و ۰/۷۰۲ به دست آمد. پایایی کلی پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۰ و ضریب گاتمن برای پایایی به روش دو نیمه کردن ۰/۷۸ بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد که پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است و می‌توان از آن برای ارزیابی رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی در جمعیت ایرانی استفاده کرد.

**واژگان کلیدی:** شاخص‌های روان‌سنجی، رفتارهای خود - مدیریتی، عمل جراحی چاقی

\*نویسنده مسئول: ایران، فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزآباد، گروه روان‌شناسی

Email: hamraz\_khosravi@yahoo.com

## مقدمه

چاقی یکی از زمینه‌های مهم مطالعاتی در روان‌شناسی سلامت است که به طور مستقیم و غیر مستقیم با بیماری‌های زیادی همراه بوده و به عنوان اختلالی مزمن و بسیار شایع محسوب می‌شود، به طوری که در سال ۱۹۸۴ چاقی در طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها قرار گرفت (۲-۱). شواهد نشان می‌دهند که چاقی و به ویژه چاقی مرضی تأثیرات منفی زیادی بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی داشته و با مشکلات و بیماری‌های جدی و خطرناکی مانند مرگ زودرس، افزایش خطر ابتلا به دیابت، فشارخون بالا، بیماری‌های قلبی-عروقی، بی‌نظمی قاعدگی و ناباروری، انواع سرطان، میگرن، سنگ کیسه صفرا و بیماری‌های تنفسی مثل آپنه انسدادی هنگام خواب ارتباط دارد (۷-۳).

برای رویارویی با این پدیده فراگیر، روش‌های مقابله‌ای و درمانی متعدد از جمله کاهش دریافت کالری، افزایش فعالیت فیزیکی، تغییر عادات غذایی، رژیم غذایی، داروهای کاهش وزن و درمان‌های جراحی ارائه شده است، که هر کدام اثر بخشی متفاوتی دارند. درمان جراحی چاقی محدود به افرادی می‌باشد که چاقی مرضی یا چاقی شدید به همراه عوارض چاقی دارند (۸). امروزه با پیشرفت روش‌های جراحی، درمان چاقی با جراحی باعث کاهش وزن طولانی مدت، حذف یا بهبود بیماری‌های همراه مرتبط با چاقی مرضی و بهبود کیفیت زندگی می‌شود و عمل جراحی چاقی ریسک مرگ را تا ۳۵ درصد در طول زمان کاهش می‌دهد (۹). انواع روش‌های جراحی لاپاراسکوپی چاقی شامل، بستن باند قابل تنظیم به دور معده با روش لاپاروسکوپی (laparoscopic adjustable gastric banding-LAGB)، بای پس معده (roux-en-Y gastric bypass -RYGB) و لاپاروسکوپی اسلیو گاسترکتومی (laparoscopic sleeve gastrectomy-LSG) می‌باشند (۱۱-۱۰). هر چند که عمل جراحی چاقی مؤثرترین روش مداخله برای چاقی شدید می‌باشد، اما تعداد کمی از افراد (در حدود ۳۰ درصد) به وزن مطلوب رسیده و آن را حفظ می‌کنند (۱۲). لذا عمل جراحی به منظور درمان چاقی زمانی مؤثر واقع می‌شود که افراد

عادت‌های غیر بهداشتی و ناسالم از جمله، پرخوری، خوردن هیجانی، خوردن شبانه، نوشیدن مایعات پرکالری یا بازگشت به سبک زندگی قبلی را مدیریت کنند (۱۴-۱۳).

خود-مدیریتی مقوله‌ای است که در ایجاد قدرت افراد برای مدیریت بر رفتار و عملکردشان در حیطه فردی و سازمانی و در جهت ارتقای بهره‌وری نقش مهمی ایفا کرده و به کنترل تغییرات سبک زندگی اشاره دارد، هم‌چنین روشی را برای مراقبت از سلامتی ارائه می‌دهد که در آن بیمار در ارتقای سطح سلامتی، پیش‌گیری از بیماری و کنترل موفقیت آمیز بیماری خود نقش محوری ایفا کند (۱۵). خود-مدیریتی از عوامل مختلفی مانند بهزیستی، کیفیت زندگی و وضعیت جسمی-روانی-اجتماعی بیمار تأثیر پذیرفته، بهبود یا ناتوانی بیماران را به دنبال داشته و بر نتایج درمانی تأثیر می‌گذارد و در بیماری‌های مزمن نیز، یک جزء مهم مراقبت محسوب شده و برای متقاعد کردن بیماران جهت تغییر در رفتار یا سبک زندگی مؤثر می‌باشد (۱۷-۱۶). بنابراین سازگاری با شیوه زندگی سالم در کاهش عوارض بعد از عمل جراحی ضروری است و برای داشتن یک زندگی سالم، این افراد باید رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت را در فعالیت‌های روزانه زندگی خود، برای تغییر سبک زندگی به کار گرفته و به توصیه‌های بعد از عمل جراحی، پایبند شوند (۱۹-۱۸).

رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی شامل، رفتارهای خوردن، مصرف مایعات، فعالیت فیزیکی، مدیریت سندرم دامپینگ، مصرف مکمل‌های دارویی، مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و مصرف پروتئین برای کاهش وزن بیماران می‌باشد (۲۱-۲۰، ۱۲-۱۱). روان‌شناسان سلامت توصیه می‌کنند که یکی از راهکارهای مؤثر برای افزایش اثربخشی درمان چاقی، بررسی عوامل تاثیرگذار بر رفتارهای خود-مدیریتی و پیروی افراد از رژیم غذایی می‌باشد (۲۲). بنابراین طراحی، اجرا و ارزیابی یک چهارچوب جامع برای افزایش رفتارهای خود-مدیریتی افرادی که تحت عمل جراحی چاقی قرار می‌گیرند، جهت کاهش عوارض بعد از عمل و نیز بالا بردن نتایج مثبت آن ضروری می‌باشد (۲۳). در ایران تاکنون ابزاری برای سنجش رفتارهای خود-مدیریتی

روایی پرسش‌نامه از روش‌های روایی محتوایی، روایی سازه (تحلیل عاملی و تحلیل هم‌بستگی)، روایی هم‌زمان و برای تعیین پایایی از روش‌های تنصیف کردن و ثبات درونی به شیوه آلفای کرونباخ استفاده گردید.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسش‌نامه اطلاعات فردی (سن، جنسیت، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، وضعیت تأهل، وضعیت سلامت جسمانی و روانی و تاریخ عمل جراحی)، پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی، مقیاس پیروی کلی و مقیاس پیروی اختصاصی بود.

**پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی (BSSQ):** پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی توسط ولج و همکاران (۲۰) به منظور سنجش میزان پیروی بیماران از دستورات بعد از عمل جراحی چاقی طراحی شده است که دارای ۳۳ سوال در خصوص رفتارهای توصیه شده مختص عمل جراحی چاقی می‌باشد. آیتم‌های این پرسش‌نامه بر رفتارهای بهداشتی که توسط متخصصان بالینی با تجربه برای کاهش وزن پیشنهاد می‌گردد، تاکید داشته و پیروی بیماران را در ۷ خرده مقیاس رفتارهای خوردن (۸ سوال)، مصرف مایعات (۸ سوال)، فعالیت فیزیکی (۳ سوال)، مدیریت سندرم دامپینگ (۴ سوال)، مصرف مکمل‌ها (۴ سوال)، مصرف میوه‌ها، سبزیجات و غلات (۳ سوال) و مصرف پروتئین (۳ سوال) می‌سنجد. نمره گذاری BSSQ به صورت ۱-۰ (همیشه، گاهی اوقات، هرگز) استفاده می‌شود. خرده مقیاس‌ها برای هر حوزه با نمره کل (در دامنه ۰-۹۹) محاسبه شده و نمره‌های بالاتر نشان دهنده پیروی بیش‌تر می‌باشد. پایایی کل این مقیاس به روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۳ و برای خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۱، ۰/۷۴، ۰/۷۰، ۰/۷۹، ۰/۶۳ و ۰/۷۹ به دست آمده است. پایایی آزمون - بازآزمون به فاصله دو هفته برای کل پرسش‌نامه ۰/۷۱ و برای خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۶۸، ۰/۶۰، ۰/۵۴، ۰/۶۶، ۰/۴۶ و ۰/۶۶ به دست آمده است. هم‌چنین روایی سازه به روش هم‌بستگی درونی ( $p < 0/05$  و  $I = 0/15$  تا  $p < 0/01$  و  $p = 0/39 = I$ ) نشان داده شده است (۲۰).

پس از عمل جراحی چاقی طراحی نشده است، بنابراین پژوهش حاضر با هدف ارزیابی شاخص‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی صورت گرفت.

## مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر توصیفی و از نوع آزمون سازی بود. جامعه آماری شامل کلیه بیماران چاقی، که از ابتدای دی ماه ۱۳۹۴ لغایت پایان خرداد ماه ۱۳۹۵ در بیمارستان مادر و کودک غدیر شیراز تحت عمل جراحی لاپاراسکوپی اسلیو گاسترکتومی، قرار گرفتند و با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۲۰۱ نفر از بیمارانی که حداقل یک ماه و حداکثر سه ماه از عمل جراحی آن‌ها گذشته، دارای BMI بالای ۳۵ (میانگین: ۴۳/۳۶ و انحراف معیار: ۱۱/۳۵) و در دامنه سنی ۱۸-۶۵ سال (میانگین: ۳۸/۱۳ و انحراف معیار: ۵/۸۰)، انتخاب شدند. از این تعداد ۱۴۹ نفر زن (۶۶ درصد) و ۵۲ نفر مرد (۲۴ درصد) بودند و ۶۹ نفر مجرد (۳۰/۱ درصد) و ۱۳۲ نفر متأهل (۵۸/۴ درصد) بودند. از ورود افرادی در پژوهش خودداری به عمل آمد که ناتوانی یادگیری داشتند؛ تحت درمان روان‌پزشکی بودند یا دارای مشکلات جدی پزشکی نظیر بیماری مزمن دیگری غیر از چاقی بودند. مراحل اجرای این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج مورد تایید قرار گرفت. پس از توضیح دادن اهمیت و هدف پژوهش برای شرکت کنندگان، با تأکید بر محرمانه و بی نام بودن اطلاعات، فرم رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک، پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی (Bariatric post Surgery Self-management Behaviors Questionnaire - General Adherence) (BSSQ)، مقیاس پیروی کلی (Scale - GAS) و مقیاس پیروی اختصاصی (Adherence Scale-SAS) و توضیحات لازم برای پاسخ گویی به سوالات، در اختیار آن‌ها قرار داده شد. هم‌چنین پرسش‌نامه‌ها بعد از پر کردن چک شدند تا اطمینان حاصل شود که بیماران به تمام گویه‌ها پاسخ داده‌اند. برای تعیین

انگلیسی مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه شد. سپس نسخه اصلی لاتین پرسش‌نامه و نسخه ترجمه برگردان شده مورد مقایسه قرار گرفتند. در مرحله بعد جهت بررسی روایی محتوایی پرسش‌نامه از ۱۱ نفر از اساتید شامل، ۴ نفر متخصص جراحی گوارشی، ۳ نفر متخصص تغذیه، ۱ نفر متخصص طب فیزیکی و ورزشی، ۱ نفر متخصص فیزیوتراپی، ۱ نفر متخصص اعصاب و روان و ۱ نفر دکتری تخصصی روان‌شناسی سلامت، خواسته شد که جمله‌های مبهم و نارسا را مشخص کرده و پیشنهادات خود را بنویسند. بر اساس پیشنهادات مطرح شده از جانب اساتید، اصلاحات لازم صورت پذیرفت. سپس روایی محتوایی به صورت کیفی مورد بررسی قرار گرفته و نسخه نهایی پرسش‌نامه آماده شد.

**روایی سازه:** در این پژوهش برای بررسی روایی سازه از روش تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل همبستگی استفاده شد.

**تحلیل عامل اکتشافی:** قبل از انجام تحلیل عامل اکتشافی

برای بررسی مناسب بودن داده‌های گردآوری شده، آزمون KMO و بارتلت انجام شد. ضریب به دست آمده KMO برای ماتریس همبستگی گویه‌ها برابر با ۰/۸۷ بود که نشان می‌دهد کفایت نمونه برای تحلیل عاملی رضایت بخش است. هم‌چنین مقدار ضریب بارتلت برابر با ۲۵۹۱/۳۷ در سطح  $p < ۰/۰۰۰۱$  معنی‌دار بود و حاکی از آن است که تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار عاملی مناسب است. پس از اطمینان از دو شاخص بالا، با استفاده از تحلیل عامل به شیوه مولفه‌های اصلی، گویه‌های پرسش‌نامه مورد تحلیل عاملی قرار گرفت که بهترین ترکیب محتوایی با توجه به نمودار اسکری (نمودار ۱)، مقدار ویژه و درصد واریانس‌ها، ماتریس ۶ عاملی بود. پس از چرخش ماتریس عامل‌های پرسش‌نامه به شیوه متعامد (varimax)، محتوای هر یک از عامل‌ها بر پایه بار عاملی هر گویه مشخص گردید. پس از بررسی گویه‌های هر عامل و با توجه به محتوای گویه‌ها، نامگذاری مجدد عامل‌ها صورت پذیرفت.

**مقیاس‌های پیروی کلی (GAS) و پیروی اختصاصی (SAS):**

مقیاس‌های پیروی کلی و اختصاصی به منظور سنجش میزان پیروی بیماران مزمن توسط هائیز و همکاران (۲۴) طراحی شده‌اند. مقیاس پیروی کلی تمایل بیمار به پیروی از توصیه‌های پزشک را به طور کلی اندازه می‌گیرد. دارای پنج ماده است و همسانی درونی آن قابل قبول ( $\alpha = ۰/۸۱$ ) گزارش شده است. پیروی اختصاصی میزان پیروی از توصیه‌های ضروری ویژه یک بیماری را اندازه می‌گیرد. مقیاس پیروی اختصاصی ویژه بیماران قلبی، میزان پیروی بیماران قلبی را از توصیه‌های مبنی بر مصرف دارو و تغییر سبک زندگی می‌سنجد. این مقیاس دارای ۱۰ ماده در مقیاس لیکرت شش درجه‌ای است و همسانی درونی به دست آمده برای آن در حد قابل قبول ( $\alpha = ۰/۷۳$ ) گزارش شده است. پایایی این دو مقیاس در مطالعه هائیز و همکاران (۲۴) بر اساس همبستگی نمرات آزمون مجدد با فاصله دو سال قابل قبول به دست آمده است ( $SAS = ۰/۵۵$  و  $GAS = ۰/۶۰$ ). در پژوهش حاضر، مقیاس پیروی اختصاصی ویژه بیماران مبتلا به چاقی بر اساس مقیاس پیروی اختصاصی بیماران قلبی تعدیل شد که میزان پیروی بیماران مبتلا به چاقی از توصیه‌های مبنی بر رعایت رژیم غذایی، مصرف مکمل‌ها و تغییر سبک زندگی را می‌سنجد و ضریب آلفای به دست آمده برای مقیاس پیروی کلی (۰/۷۶) و مقیاس پیروی اختصاصی (۰/۸۷) به دست آمد.

## یافته‌ها

**الف) روایی ابزار:** برای تعیین روایی پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی از سه روش روایی محتوا، روایی سازه و روایی همزمان استفاده شد که در ادامه به هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود.

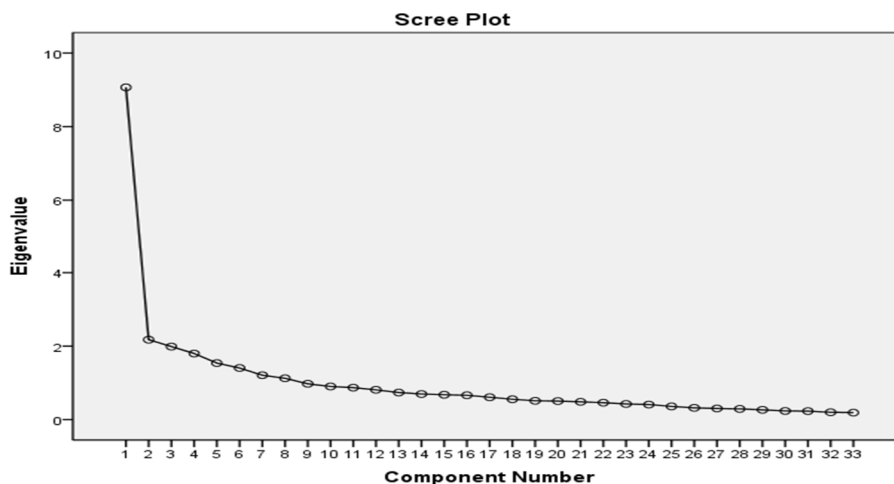
**روایی محتوا:** ابتدا نسخه لاتین پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی توسط پژوهشگر و یک متخصص تغذیه آشنا به رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی و مسلط به زبان انگلیسی، به فارسی ترجمه شد. سپس نسخه فارسی پرسش‌نامه توسط یک مترجم زبان

جدول ۱: نتایج تحلیل عاملی پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی

عوامل اصلی	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم
رفتارهای خوردن	مصرف مایعات	مصرف مکمل‌ها	مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین	فعالیت فیزیکی	مدیریت سندرم دامپینگ	
مقدار ویژه	۶/۳۲	۳/۹۲	۳/۰۲	۲/۶۶	۲/۰۵	۱/۹۴
درصد واریانس	۲۵/۴۸	۱۵/۱۲	۶/۵۹	۵/۴۵	۴/۶۶	۴/۲۴
گویه‌ها	بار عاملی					
گویه شماره ۱	۰/۷۹					
گویه شماره ۲	۰/۷۷					
گویه شماره ۳	۰/۶۸					
گویه شماره ۴	۰/۷۲					
گویه شماره ۵	۰/۵۴					
گویه شماره ۶	۰/۵۸					
گویه شماره ۷	۰/۶۰					
گویه شماره ۸	۰/۵۳					
گویه شماره ۲۰	۰/۵۴					
گویه شماره ۳۳	۰/۵۷					
گویه شماره ۹		۰/۶۴				
گویه شماره ۱۰		۰/۶۱				
گویه شماره ۱۱		۰/۶۲				
گویه شماره ۱۳		۰/۶۹				
گویه شماره ۱۴		۰/۷۵				
گویه شماره ۱۶		۰/۶۱				
گویه شماره ۲۴			۰/۷۸			
گویه شماره ۲۵			۰/۷۷			
گویه شماره ۲۶			۰/۷۰			
گویه شماره ۲۷			۰/۷۷			
گویه شماره ۲۸				۰/۶۸		
گویه شماره ۲۹				۰/۷۱		
گویه شماره ۳۱				۰/۷۵		
گویه شماره ۳۲				۰/۵۲		
گویه شماره ۱۷					۰/۶۴	
گویه شماره ۱۸					۰/۶۵	
گویه شماره ۱۹					۰/۷۶	
گویه شماره ۲۱						۰/۶۲
گویه شماره ۲۲						۰/۶۵
گویه شماره ۲۳						۰/۶۷
درصد کل واریانس	۶۱/۵۴					

میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین) با دارا بودن ۴ گویه و واریانس ۵/۴۵ درصد، عامل پنجم (فعالیت فیزیکی) با دارا بودن ۳ گویه و واریانس ۴/۶۶ و در نهایت عامل ششم (مدیریت سندرم دامپینگ) با دارا بودن ۳ گویه و واریانس ۴/۲۴ درصد، واریانس رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی را تبیین کرده‌اند. بعد از تحلیل عاملی تعداد ۳ گویه‌ای که بر اساس نمودار اسکری دارای واریانس اندک بودند از پرسش‌نامه حذف شدند.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود مقادیر ویژه در هر ۶ عامل مشخص شد که بر روی هم ۶۱/۵۴ درصد واریانس رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی را تبیین می‌کنند. به طوری که عامل اول (رفتارهای خوردن) با دارا بودن ۱۰ گویه و واریانس ۲۵/۴۸ درصد بیش‌ترین مشارکت، عامل دوم (مصرف مایعات) با دارا بودن ۶ گویه و واریانس ۱۵/۱۲ درصد، عامل سوم (مصرف مکمل‌ها) با دارا بودن ۴ گویه و واریانس ۶/۵۹ درصد، عامل چهارم (مصرف



نمودار ۱. نمودار شیب اسکری همبستگی بین گویه‌های پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی

می‌دهد که بین عامل‌های مختلف پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی و هم‌چنین بین عامل‌ها و نمره کل رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

**تحلیل همبستگی:** یکی از روش‌های تعیین روایی سازه هر آزمون، وجود همبستگی رضایت بخش بین عامل‌های آن با یکدیگر است. نتایج ماتریس همبستگی (جدول ۲) نشان

جدول ۲. نتایج ماتریکس همبستگی بین عامل‌ها با نمره کل پرسش‌نامه رفتارهای خود- مدیریت پس از عمل جراحی چاقی

ابعاد	رفتارهای خوردن	مصرف مایعات	مصرف مکمل‌ها	مصرف میوه‌ها و سبزیجات، غلات و پروتئین	فعالیت فیزیکی	مدیریت سندرم دامپینگ	کل
رفتارهای خوردن	۱						
مصرف مایعات	۰/۵۵**	۱					
مصرف مکمل‌ها	۰/۵۳**	۰/۲۶**	۱				
مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین	۰/۱۹۲**	۰/۲۰**	۰/۱۸۷**	۱			
فعالیت فیزیکی	۰/۵۶**	۰/۴۱**	۰/۴۵**	۰/۲۸۰**	۱		
مدیریت سندرم دامپینگ	۰/۵۲**	۰/۴۵**	۰/۳۳**	۰/۱۲۱**	۰/۲۹**	۱	
کل	۰/۹۲**	۰/۶۸**	۰/۶۲**	۰/۴۶**	۰/۷۴**	۰/۶۴**	۱

\*معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

\*\*معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

**روایی همزمان:** به منظور بررسی روایی همزمان از اجرای همزمان پرسش‌نامه رفتارهای خود- مدیریت پس از عمل جراحی چاقی و مقیاس‌های پیروی کلی و پیروی اختصاصی استفاده شد. برای تعیین روایی همزمان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ قابل مشاهده است.

جدول ۳. ماتریس همبستگی نمره کل و عامل‌های پرسش‌نامه رفتارهای خود- مدیریت پس از عمل جراحی چاقی با مقیاس‌های پیروی کلی و پیروی اختصاصی

نمره کل	مدیریت سندرم دامپینگ	فعالیت فیزیکی	مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین	مصرف مکمل‌ها	مصرف مایعات	رفتارهای خوردن
۰/۳۶۳**	۰/۲۸۹**	۰/۱۷۵*	۰/۲۵۸**	۰/۰۹۰*	۰/۲۴۴**	۰/۳۶۹**
۰/۷۰۲**	۰/۵۵۰**	۰/۵۷۸**	۰/۳۳۱**	۰/۳۷۸**	۰/۳۱۷**	۰/۶۶۱**

\*معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

\*\*معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

از خروجی جدول ۳ می‌توان نتیجه گرفت که تنها عامل سوم با مقیاس پیروی کلی ( $p > 0/01$  و  $r = 0/090$ ) رابطه نداشته و عامل اول ( $p < 0/01$  و  $r = 0/369$ )، عامل دوم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/258$ )، عامل چهارم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/378$ )، عامل پنجم ( $p < 0/05$  و  $r = 0/175$ )، عامل ششم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/317$ )، عامل هفتم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/289$ ) و نمره کل پرسش‌نامه خود مدیریت ( $p < 0/01$  و  $r = 0/363$ ) با مقیاس پیروی کلی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارد. هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد عامل اول ( $p < 0/01$  و  $r = 0/661$ )، عامل دوم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/317$ )، عامل سوم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/702$ )، عامل چهارم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/231$ )، عامل پنجم ( $p < 0/05$  و  $r = 0/175$ )، عامل ششم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/317$ )، عامل هفتم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/289$ ) و نمره کل پرسش‌نامه خود مدیریت ( $p < 0/01$  و  $r = 0/363$ ) با مقیاس پیروی کلی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارد.

از خروجی جدول ۳ می‌توان نتیجه گرفت که تنها عامل سوم با مقیاس پیروی کلی ( $p > 0/01$  و  $r = 0/090$ ) رابطه نداشته و عامل اول ( $p < 0/01$  و  $r = 0/369$ )، عامل دوم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/258$ )، عامل چهارم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/378$ )، عامل پنجم ( $p < 0/05$  و  $r = 0/175$ )، عامل ششم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/317$ )، عامل هفتم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/289$ ) و نمره کل پرسش‌نامه خود مدیریت ( $p < 0/01$  و  $r = 0/363$ ) با مقیاس پیروی کلی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارد.



به دست آمده و با استفاده از روش تصنیف کردن همبستگی دو نیمه معادل ۰/۷۸ می‌باشد که حاکی از اعتبار مطلوب کل پرسش‌نامه است. هم‌چنین برای بررسی پایایی عامل‌ها نیز از روش‌های تصنیف کردن و ثبات درونی به شیوه آلفای کرونباخ استفاده شده است که پایایی نمره کل و ابعاد پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی در جدول ۴ آمده است.

( $p < 0/01$  و  $r = 0/578$ )، عامل ششم ( $p < 0/01$  و  $r = 0/550$ ) و نمره کل پرسش‌نامه خود‌مدیریتی ( $p < 0/01$  و  $r = 0/702$ ) با مقیاس پیروی اختصاصی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارد.

**(ب) پایایی ابزار:** برای بررسی پایایی پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی از روش‌های تصنیف کردن و ثبات درونی به شیوه آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب پایایی برای کل پرسش‌نامه آلفای کرونباخ ۰/۹۰

جدول ۴. ضرایب آلفای کرونباخ و ضریب گاتمن برای عامل‌های پرسش‌نامه خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی

آلفای کرونباخ	ضریب گاتمن	انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	شماره گویه‌ها	تعداد گویه	
۰/۸۹	۰/۸۸	۶/۱۸	۱۰/۷۳	۲۰۱	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۲۰،۳۳	۱۰	رفتارهای خوردن
۰/۸۵	۰/۸۳	۴/۴۲	۶/۱۱	۲۰۱	۹،۱۰،۱۱،۱۳،۱۴،۱۶	۶	مصرف مایعات
۰/۷۷	۰/۶۶	۲/۰۸	۴/۰۸	۲۰۱	۲۴،۲۵،۲۶،۲۷	۴	مصرف مکمل‌ها
۰/۶۸	۰/۵۵	۱/۷۰	۴/۷۸	۲۰۱	۲۸،۲۹،۳۱،۳۲	۴	مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین
۰/۶۵	۰/۶۳	۱/۶۶	۳/۱۳	۲۰۱	۱۷،۱۸،۱۹	۳	فعالیت فیزیکی
۰/۶۳	۰/۵۳	۱/۶۴	۳/۵۳	۲۰۱	۲۱،۲۲،۲۳	۳	مدیریت سندرم دامپینگ
۰/۹۰	۰/۷۸	۱۱/۵۵	۳۲/۳۶	۲۰۱		۳۰	کل

براساس جدول ۴ عامل اول با ضریب آلفای ۰/۸۹ و ضریب تصنیف ۰/۸۸، عامل دوم با ضریب آلفای ۰/۸۳ و ضریب تصنیف ۰/۸۵، عامل سوم با ضریب آلفای ۰/۶۶ و ضریب تصنیف ۰/۷۷، عامل چهارم با ضریب آلفای ۰/۵۵ و ضریب تصنیف ۰/۶۸، عامل پنجم با ضریب آلفای ۰/۶۳ و ضریب تصنیف ۰/۶۵، عامل ششم با ضریب آلفای ۰/۵۳ و ضریب تصنیف ۰/۶۳، از پایایی مناسب برخوردار هستند.

## بحث

در خصوص روایی پرسش‌نامه، مطابق با بسیاری از تحقیقات انجام گرفته (۲۵-۲۶) از روش‌های روایی محتوا، روایی سازه (تحلیل عاملی و تحلیل همبستگی) و روایی همزمان استفاده گردید. یافته‌های به دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی نشان داد که شش عامل رفتارهای خوردن، مصرف مایعات، مصرف مکمل‌ها، مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات و پروتئین، فعالیت فیزیکی و مدیریت سندرم دامپینگ برای پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی استخراج شد که این ۶ عامل بر روی هم ۶۱/۵۴ درصد

هدف این پژوهش بررسی شاخص‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی و میزان کاربرد آن برای جمعیت ایرانی بود. در مجموع نتایج بیان‌گر آن است که برای سنجش رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی در فرهنگ ایرانی، مقیاس فارسی شده ولج و همکاران (۲۰) می‌تواند با اطمینان به کار گرفته شود.

واریانس رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی را تبیین می‌کنند و درصد واریانس تبیینی هر عامل به ترتیب ۲۵/۴۸، ۱۵/۱۲، ۶/۵۹، ۵/۴۵، ۴/۶۶ و ۴/۲۴ درصد می‌باشد. نسخه اصلی این پرسش‌نامه شامل ۳۳ گویه و هفت عامل می‌باشد که رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی از قبیل، رفتارهای خوردن، مصرف مایعات، فعالیت فیزیکی، مدیریت سندرم دامپینگ، مصرف مکمل‌ها، مصرف میوه‌ها، سبزیجات و غلات و مصرف پروتئین را می‌سنجد (۲۰). چنانچه ملاحظه شد با توجه به یافته‌های پژوهش گویه‌های ۱۲، ۱۵ و ۳۰، به دلیل پایین بودن بار عاملی از پرسش‌نامه‌ی رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی حذف شدند. در تبیین این یافته چنین به نظر می‌رسد که با توجه به تفاوت‌های فرهنگی این سه گویه از قابلیت فهم کمتری برای آزمودنی‌ها برخوردار بودند، هرچند که در ترجمه آن‌ها با رعایت امانت‌داری، تغییراتی اعمال گردیده بود. هم‌چنین گویه‌های ۲۰ و ۳۳ از ابعاد موجود در نسخه اصلی به عامل رفتارهای خوردن جابه‌جا شدند. قرار گرفتن این گویه‌ها در عامل رفتارهای خوردن و جابه‌جایی آن‌ها از عامل‌های مدیریت سندرم دامپینگ و مصرف پروتئین، با توجه به تعریف رفتارهای مربوط به خوردن مبنی بر مطالعه برجسب‌های غذایی به منظور شناسایی میزان قند و پروتئین در آن‌ها، قابل توجه می‌باشد. در این پژوهش عامل‌های مصرف میوه‌ها، سبزیجات و غلات و مصرف پروتئین هم پوشی بسیار بالایی داشتند و لذا در یک عامل قرار داده شدند. به لحاظ فرهنگی، اطلاعات تغذیه‌ای و مراجعه به متخصص تغذیه بین جمعیت ایرانی در سطحی پائین می‌باشد و احتمالاً افراد آشنایی کافی با هرم مواد غذایی مبنی بر تفکیک طبقه میوه‌ها، سبزیجات، غلات و مواد پروتئینی ندارند. بنابراین کمبود اطلاعات تغذیه‌ای باعث شده است که شرکت کنندگان در پاسخ‌گویی به گویه‌ها، این گروه‌های غذایی را در یک طبقه قرار دهند، شاید چنین تبیینی بتواند این یافته را توجیه کند. به غیر از مواردی که شرح داده شد، سایر عامل‌های به دست آمده در پژوهش فعلی و پژوهش

ولچ و همکاران (۲۰) با یکدیگر همسان بوده و گویه‌ها نیز مشترک هستند.

متخصصان روان‌سنجی، همبستگی بین عامل‌های یک آزمون با یکدیگر را دلیل انسجام درونی و روایی سازه یک آزمون قلمداد می‌کنند (۲۷). نتایج ماتریس همبستگی این پژوهش نشان داد که بین عوامل مختلف پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی و هم‌چنین بین عوامل و نمره کل رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که با نتایج بررسی ولچ و همکاران (۲۰)، آندرو و همکاران (۲۸) و مک‌ماهون و همکاران (۲۹) مطابقت دارد.

در این پژوهش به منظور بررسی روایی همزمان از اجرای همزمان پرسش‌نامه‌های رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی و پیروی کلی و پیروی اختصاصی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بجز عامل مصرف مکمل‌ها، سایر عامل‌های پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی با مقیاس پیروی کلی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارند. هم‌چنین براساس نتایج این پژوهش همه عوامل پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی با مقیاس پیروی اختصاصی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارند (۱۱، ۲۰ و ۳۰).

برای بررسی پایایی پرسش‌نامه رفتارهای خود - مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی از روش‌های تنصیف کردن و ثبات درونی به شیوه آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب پایایی برای کل پرسش‌نامه آلفای کرونباخ ۰/۹۰ به دست آمده و با استفاده از روش تنصیف کردن همبستگی دو نیمه معادل ۰/۷۸ می‌باشد که حاکی از اعتبار مطلوب کل پرسش‌نامه است. هم‌چنین برای بررسی پایایی عامل‌ها نیز از روش‌های تنصیف کردن و ثبات درونی به شیوه آلفای کرونباخ استفاده شده است که این یافته‌ها با نتایج پژوهش ولچ و همکاران (۲۰) هم‌خوان بوده است.

نتایج پژوهش کورکولاس و فلام (۳۱) نشان داد یکی از موضوعات کلیدی در مواجهه با نتایج عمل جراحی

استاد ارجمند جناب آقای دکتر حسینی به خاطر حمایت‌های ارزشمند ایشان در مراحل اجرای پژوهش، و همکاران کلینیک چاقی بیمارستان و هم‌چنین دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### منابع

- 1- Ro O, Rosenving JH, Reas DL. The Impact of Age and BMI on Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q): Scores in a community sample. *Eating Behaviors*. 2012;13:158-161.
- 2- World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic-report of WHO consultation. Part I*. [on-line]. *Eho. Int/trs/WHO\_TRS\_894\_(part1)*. Pdf. Accessed 12; 2014.
- 3- Ogden J. *The psychology of eating: From healthy to disordered behavior (2 nded)*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd; 2010.
- 4- Pyle SA, Sharkey J, Yatter G, Felix E, Furlong MJ, Poston WSC. FIGHTING an epidemic: the role of school in reducing childhood obesity. *Psychology in the schools*. 2006; 42(3): 36-376.
- 5- Murgan AT, Sharma G. Obesity and respiratory diseases. *Chronic Respiratory Diseases*. 2008; 5: 233-242.
- 6- Raji CA, Ho AJ, Parikdhak NN, Becker JT, Lopez OL, Kuller LH, Hua XUE, Leow AD, Toga AW, Thompson PM. Brain structure and obesity. *Hum Brain Mapp*. 2010; 31(3):353-64.
- 7- Schwartz S, Shires J, Spencer F, Daly J, Fischer J, Galloway A. *Schwartz' Principles of Surgery. 9 th ed*. New York, NY: McGraw-Hill: 950-7; 2009.
- 8- Bessesen DH. Update on obesity. *Journal of Clinical Endocrinol Metabolism*. 2008; 93: 2027-2034.
- 9- Sjostrom L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial-a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med*. 2013; 273(3): 219-34.
- 10- Natoudi M, Theodorou D, Papalois A, Drymoussis P, Leonidas A, et al. (2014). Does Tissue Ischemia Actually Contribute To Leak after Sleeve Gastrectomy? An Experimental Study. *ObesSurg*. 2014; 24:675-683.

چاقی شناسایی علل عدم پیروی بیماران از دستورات بعد از عمل می‌باشد. بنابراین طراحی ابزارهای غربال‌گری برای شناسایی عوامل پیش‌بینی کننده عدم تبعیت افرادی که تحت عمل جراحی چاقی قرار گرفته‌اند جهت کاهش عوارض بعد از عمل ضروری می‌باشد (۲۰). با توجه به این که در کشور ایران متقاضی عمل جراحی به منظور پیش‌گیری از عوارض ناشی از چاقی روز افزون است و هم‌چنین رسانه‌های جمعی و مردم داوطلب زیبایی اندام هستند و تمایل دارند وزن خود را در حد مطلوب نگه دارند، بنابراین پیروی از دستورات پزشک و رفتارهای خود-مدیریتی، برای رسیدن به کاهش وزن مطلوب پس از عمل جراحی چاقی، نقش اساسی ایفا می‌کند.

### نتیجه‌گیری

در نهایت می‌توان گفت پرسش‌نامه رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی از روایی و پایایی بالایی در جمعیت ایرانی برخوردار بوده و با توجه به این که گویه‌های آن متناسب با فرهنگ ایرانی است، می‌توان از آن به عنوان ابزاری معتبر برای سنجش میزان رفتارهای خود-مدیریتی پس از عمل جراحی چاقی در کشور ایران استفاده کرد. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، محدود بودن آن به مراجعین بیمارستان مادر و کودک غدیر شیراز بوده که احتمالاً تعمیم‌پذیری نتایج را به جمعیت‌های دیگر دچار اشکال می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، این امر مورد توجه قرار گرفته و رفتارهای خود-مدیریتی در جمعیت‌های گسترده‌تر مورد بررسی قرار گیرد. هم‌چنین پیشنهاد می‌گردد که متغیر مدت زمانی که از عمل جراحی گذشته و تأثیر آن بر رفتارهای خود-مدیریتی نیز لحاظ گردد.

### تشکر و قدردانی

محققین طرح حاضر از همکاری جناب آقای دکتر امینی، ریاست محترم بیمارستان مادر و کودک غدیر شیراز، و

- 11- Schroeder R, Harrison D McGraw SL. Treatment of adult obesity with Bariatric Surgery. *American Family Physician*. 2016; 93(1): 31-37.
- 12- Modi AC, Zeller MH, Xanthakos SA, Jenkins TM, Inge TH. Adherence to vitamin supplementation following adolescent bariatric surgery. *Obesity (Silver Spring)*. 2013; 21(3):190-195.
- 13- Colles S Dixon J. Night eating syndrome: impact on bariatric surgery. *Obes Surg*. 2006;16:811-20.
- 14- Vidal P, Ramón JM, Goday A, Parri A, Crous X, Trillo L, Pera M, Grande L. Lack of Adherence to Follow-Up Visits After Bariatric Surgery: Reasons and Outcome. *Obesity Surgery*. 2014; 24(2): 179-183.
- 15- Baljani E, Rahimy ZH, Heidary SH. Self-management and lifestyle intervention on medication adherence in patients with cardiovascular disease. *J Nurs Midwife Hamadan*. 2012; 20(3):58-67.[Persian]
- 16- Lo R. Correlates of expected success at adherence to health regimen of people with IDDM. *Journal of Advanced Nursing*. 1999; 30: 418-424.
- 17- Theofilou P, Saborit AR. Health Locus of Control and DiabetsAherence. *J Psychology & Psychotherapy*. 2012; S:3.
- 18- Galioto R, Gunstad J, Heinberg LJ Spitznagle MB. Adherence and Weight Loss Outcomes in Bariatric Surgery: Does Cognitive Function Play a Role? *Obesity Surgery*. 2013; 23,(10): 1703-1710.
- 19- Spitznagel MB, Galioto R, Limbach K, Gunstad J, Heinberg L. Cognitive function is linked to adherence to bariatric postoperative guidelines. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2013; 9(4): 580-588.
- 20- Welch G, Wesolowski Ch, Piepul B, Kuhn J, Romanelli J, Garb J. Physical Activity Predicts Weight Loss Following Gastric Bypass Surgery: Findings from a support Group Survey. *OBES SURG*. 2008; 18:517-524.
- 21- Orzano AJ Scott JG. Diagnosis and treatment of obesity in adult: an applied evidence-based review. *Journal of Medical*. 2012; 17: 359-369.
- 22- Theofilou P. Non-compliance with medical regimen in haemodialysis treatment: A Case Study. *Case Report in Nefrology*. 2012; (476038): 1-4.
- 23- Gao J, Wang J, Zhu Y, Yu J. Validation of an information-motivation-behavioral skills model of self-care among Chinese adults with type 2 diabetes. *BMC Public Health*. 2013; 13: 100 .
- 24- Hays RD, Kravitz RL, Mazel RM, Sherbourne CD, Dimatteo MR, Rogers WH, Greenfield S. The impact of patient adherence on health outcomes for patients with chronic disease in the medical outcome study. *Journal of Behavioral Medicine*. 1994; 17:347-360.
- 25- Moshki M, Ghofranipour F, Azadfallah P Hajizadeh E. Validity and reliability of the multidimensional health locus of control (form B) scale in Iranian medical students. *The Journal of Ofogh-E-Danesh*. 2006; 12(1): 33-42.[Persian]
- 26- Onwuegbuzie AJ, Danial LG, Collins KMT. A meta-validation model for assessing the score-validity of student teaching evaluations. *Qual Quant*. 2009; 43: 197-209.
- 27- Test MA, Greenberg JS, Long JD, Brekke JS, Burke SS. Construct validity of a measure of subjective satisfaction with life of adults with serious mental illness. *Psychiatr Serv*. 2005; 56:292-300.
- 28- Andrews G, LeMont D, Myers S. *Caring for the surgical weight loss patient*. Sierra Madre: Wheat Field Publishers; 2003.
- 29- McMahan M, Sarr M, Clarrk M, et al. Clinical management after bariatric surgery: value of a multidisciplinary team. *Mayo Clin Proc*. 2006; 81: S34-45.
- 30- Patrick D, Bushnell D Rothman M. Performance of two self-report measures for evaluating obesity and weght loss. *Obes Res*. 2004; 12:48-57.
- 31- Courcoulas A, Flum D. Filling in the gaps in bariatric surgery research. *JAMA*. 2005;294:1957-60.