

تاثیر تغذیه سالم بر رشد روانی دانش آموزان راحله درستی

چکیده

تغذیه مناسب در حفظ سلامتی و موفقیت تحصیلی دانش آموزان نقش چشمگیری دارد. پدران، مادران و اولیا ی مدرسه و نوجوانان عزیز باید بدانند که تغذیه مناسب، به ویژه در دوران امتحانات، تاثیر مهمی در موفقیت تحصیلی آنها خواهد داشت.

امروزه تحقیقات نشان داده‌اند که تغذیه دوران نوزادی و کودکی بر میزان هوش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در سالهای بعدی زندگی تاثیر گذار است. شیر مادر به علت آنکه اسیدهای چرب غیر اشباع ضروری دارد، بر میزان هوش فرد در سالهای بعدی زندگی اثر می‌گذارد. مطالعه ای در فیلیپین نشان داد نوزادانی که مدت طولانی تری با شیر مادر تغذیه شده بودند، امتیاز هوش بالاتری نسبت به دیگران در سنین ۸/۵ تا ۱۱/۵ سال داشتند. در مطالعه دیگر، کودکان ۶ تا ۱۱ سال که تغذیه نا کافی داشتند، میزان نمرات ریاضی آنها به طور معنی داری کمتر از دیگران بود. در مطالعه ای دیگر، دخترانی که کفایت غذایی ناکافی داشتند در پاسخ به سوالات امتحانی سرعت عمل کمتری داشتند و از هوش کمتری برخوردار بودند.

واژه های کلیدی: تغذیه، دانش آموز، رشد روانی

مقدمه

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که حذف هر وعده غذایی به ویژه صبحانه، موجب نرسیدن مقدار کافی مواد غذایی به مغز می‌شود و عملکرد ذهنی را کاهش می‌دهد. مدرسی که برنامه غذایی در صبح (وعده صبحانه) را اجرا کرده بودند، دانش آموزان با بهره هوشی و عملکرد تحصیلی بالاتر نسبت به دیگر مدارس داشتند. نوجوانانی که صبحانه نمی‌خورند، در ساعات صبح که حداکثر فعالیت یادگیری در این ساعات است، احساس خستگی می‌کنند و توجه و تمرکز آنها کم می‌شود. کودکان و نوجوانان باید هر چهار تا شش ساعت یک بار یک وعده غذایی متناسب و مغذی داشته باشند تا قند خون آنها در حد طبیعی بماند و مغز بتواند با مقدار قند خون طبیعی به فعالیت خود ادامه دهد. کودکان و نوجوانانی که بدون خوردن صبحانه در جلسه امتحان شرکت می‌کنند، شانس کمتری برای موفقیت در امتحانات دارند. مواد مناسب و مغذی برای وعده صبحانه کودکان و نوجوانان شامل شیر، ساندویچ نان و پنیر و عسل، میوه‌ها یا آبمیوه‌های طبیعی است. در بعضی از روزهای هفته، از خوراک عدسی، تخم مرغ و سویا نیز باید استفاده شود. بهتر است از نانهای سنگک، تافتون و بربری، که سبوس دار هستند، برای وعده صبحانه یا دیگر وعده‌ها استفاده شود. میان وعده‌های مناسب برای نوجوانان عبارتند از: ساندویچ نان و پنیر، خرما، بیسکویت‌های تهیه شده از آرد کامل گندم، انواع میوه‌ها و خشکبار (میوه‌های خشک و آجیل) که مواد مغذی لازم مانند آهن، روی و انواع ویتامینهای b و c در آنها وجود دارد، برای عملکرد مغز لازم هستند. مواد غذایی مانند چیپس، پفک، بیسکویت‌های کرم‌دار، شکلاتها و شیرینی‌ها و کلوچه‌ها، که بخش عمده آن را چربی و مواد قندی ساده تشکیل می‌دهند، حاوی انرژی بالا و مواد مغذی کمی هستند. انتخاب این میان وعده‌ها باعث حس سیری کاذب می‌شود، بدون آنکه نیازهای تغذیه‌ای را تامین کند. در ضمن، چنانچه این میان وعده‌ها در زمانهای نامناسب در طی روز مصرف شوند، علاقه بر آنکه اشتهای کودکان و نوجوانان را برای خوردن وعده‌های اصلی از بین می‌برند، به مرور زمان باعث ایجاد کمبودهای تغذیه‌ای در آنها می‌شوند. همچنین، به دلیل داشتن انرژی زیاد سبب تجمع انرژی در بدن و به دنبال آن بروز مشکل اضافه وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان می‌شوند

۱- "سوء تغذیه و تأثیر آن بر یادگیری در دانش آموزان"

دانش آموزانی که ما در مدرسه با آنان روبه رو می‌شویم از دوران نوزادی و کودکی گذر کرده‌اند و از نظر وضعیت تغذیه‌ای یکی از مهم‌ترین دوران زندگی خود را پشت سر گذاشته‌اند.

دوران جنینی و سال اول تولد یکی از مهم ترین دوران رشد کودک است و رسیدن مواد تغذیه ای اعم از پروتئین، انرژی و ریز مغذی ها نقشی بسیار مهم و اساسی در رشد و تکامل او تا قبل از مدرسه دارند. عوارض بعضی از این کمبودها چنانچه طفل در این دوران با آن روبه رو شده باشد در سنین مدرسه غیر قابل جبران است. عمده ترین مشکلات تغذیه ای کشور، سوء تغذیه ناشی از کمی دریافت پروتئین و انرژی، (PEM) کمبود ید، کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن می باشد. کمبود ویتامین A و سایر کمبودها شامل کمبود ویتامینهای گروه B مثل ویتامین B2 و کمبود ویتامین D نیز در کودکان گزارش شده است. بعضی از این کمبودها به دلیل فقر مواد مغذی در غذاهای منطقه، همه گروههای سنی را درگیر می کند، ولی کودکان به دلیل افزایش نیاز در دوران رشد بیشتر در معرض خطر قرار می گیرند. افزایش نیاز در این دوران قابل توجه است، به ویژه کودکان که در جهش های رشد نیاز بیشتری به مواد مغذی و ریز مغذی ها مانند ید و آهن دارند. تفاوت نیاز در دختران و پسران، به ویژه در دوران بلوغ، به دلیل تفاوت سن بلوغ است و بعد از آن، نیاز به ید و آهن در دختران بیشتر است. ولی بعد از بلوغ تعادل هورمون ها در پسران به گونه ای است که رشد غده تیروئید در اثر کمبود ید در آنان متوقف می شود ولی در دختران، نیاز هم چنان تا دوران بارداری وجود دارد. به همین دلیل بعد از دوران بلوغ، گوادر در زنان ۵ تا ۶ برابر بیش تر از مردان است.

شیوع کمبود آهن و کم خونی ناشی از فقر آهن نیز در دختران پس از بلوغ به دلیل خون ریزی ماهانه افزایش می یابد. سایر کمبودها مانند کلسیم و ویتامین D نیز در دوران کودکی و نوجوانی به طور یکسان بر هر دو جنس اثر می گذارد ولی در نهایت زنان بیشتر در معرض خطر کمبود کلسیم و ویتامین D قرار می گیرند. بنابراین در کودکی و دوران تحصیلی اگر چه تغذیه صحیح در هر دو جنس اهمیت دارد، ولی زنان به خاطر دلیل اینکه از ذخایر بدن خود در دوران بارداری و شیر دهی استفاده می کنند، آسیب پذیرتر بوده و نیاز به توجه ویژه تری دارند. سوء تغذیه در دختر بچه ها در حقیقت نسل را در معرض خطر قرار می دهد. زنان کوتاه قد به طور معمول دارای لگنی کوچک هستند و در زمان بارداری جنین آنها نمی تواند رشد بالقوه خود را داشته باشد. بنابراین در آنها احتمال به دنیا آمدن پسر یا دختری با وزن کم (کم تر از ۲۵۰۰ گرم) وجود دارد.

تحقیقات نشان داده است که مادران کم وزن با جثه کوچک، کودکان کوتاه تر و با سر کوچک تر به دنیا می آورند. این تحقیقات رابطه معنی داری را بین سن مادر و وزن هنگام تولد نشان داده است، از جمله آن که مادران جوان تر کودکانی با جثه ریزتر به دنیا آورده اند. غلظت هموگلوبین نیز در سه ماهه اول، ارتباط مثبتی با وزن، قد و دور سر نوزاد داشته است. کودکان کم وزن، به طور معمول مشکلات زیادی در زمینه رشد، تغذیه و ایمنی دارند و معمولاً بیشتر از کودکان سالم و با تأخیر رشد در دوران کودکی مواجه می شوند و به همین ترتیب این حلقه معیوب باعث پدید آمدن نسلی کوتاه تر می شود.

تحقیقاتی که در بنگلادش در این زمینه صورت گرفته است نشان می دهد، دختران کم وزن و کوتاه قد (مادران مبتلا به سوء تغذیه) فرزندان کوتاه تر به دنیا آورده اند. این امر در بین سال های ۱۹۳۷ تا ۱۹۸۲ باعث شده که قد پسران روستایی بنگلادش در یک دوران ۴۵ ساله، ۱۲ سانتی متر کوتاه تر شود. یکی از دلایل، عادات جاری و مرسوم سنتی است که طبق معمول زنان دیرتر از مردان سر سفره می نشینند و غذای کم تری دریافت می کنند.

این تبعیض تغذیه ای باعث کوتاه قدی و سوء تغذیه دختر بچه ها می شود. دختران جوان مبتلا به سوء تغذیه که زودتر ازدواج می کنند و بچه دار می شوند، نمی توانند کودکانی با وزن متعادل به دنیا آورند. سالانه حدود یک میلیون کودک زیر ۲/۵ کیلو در بنگلادش به دنیا می آیند که بالاترین رقم LBW در دنیاست.

اگر چه موضوع بحث، سوء تغذیه در دانش آموزان است و در نظر داریم ابعاد مختلف سوء تغذیه را در این سن بشناسیم، ولی به دلیل تسلسلی که رشته های مسائل را از بدو تولد تا آخرین روزهای حیات به هم پیوند می دهد، ناچاریم بدانیم که چگونه، نوزادی که ثمره یک مادر مبتلا به سوء تغذیه است در دوران تحصیل نمی تواند کفایت لازم را برای یادگیری داشته باشد. وقتی در مدرسه به این گونه کودکان برخورد می کنیم با شناسایی عمق مشکل می توانیم به آنها و نسل آینده شان کمک کنیم. اگر ریشه مشکل را بدانیم، بی جهت کودکان را به باد انتقاد نمی گیریم، آنها را سرزنش نمی کنیم و گناه آنچه را که آنها مسئول آن نیستند به پایشان نمی نویسم.

فرض کنید کودکی را که به دلیل ناتوانی های تحصیلی، شدیداً مورد مواخذه قرار می دهند، بشناسید. اگر این کودک نوزادی بوده است که به دلیل گفته شده، کم وزن به دنیا آمده، برای این که بدانید او با گذر از چه مشکلاتی کوله بار زندگی را به دوش کشیده است، به چند مورد اشاره می کنیم:

- امکان مرگ او تا ۲۸ روز پس از تولد، ۴۰ مرتبه بیش تر از نوزادانی است که با وزن طبیعی به دنیا آمده باشند.
- وقتی به سن یک سالگی رسیده، ۵ برابر بیشتر از نوزادان سالم خطر مرگ را پشت سر گذاشته است.
- او زنده است ولی با اخلاقی در تکلم، تکامل و نمو سیستم عصبی، ضعف قوه بینایی، کاهش فراگیری های اکتسابی و کری روبه رو می باشد.

- او بیش تر از دیگران به عفونت های تنفسی، گوارشی و سایر بیماریها مبتلا می شود؛ همیشه رنجور است و از بیماری رنج می کشد.

- امکان ابتلای او در بزرگسالی نیز به بیماری هایی نظیر دیابت، فشار خون و بیماری های قلبی بیش از نوزادان سالمی است که به دوران بزرگسالی رسیده اند.

اگر اولیای مدرسه و والدین او بدانند زندگی چه دشواری هایی را به دلیل گناه ناکرده او، به او تحمیل کرده است هرگز به خود اجازه نمی دهند با شیوه های متفاوت از او بخواهند چیزی بشود که نمی تواند. دانشمندانی که درباره مسئله سوء تغذیه و عوارض اقتصادی و اجتماعی ناشی از آن کار می کنند، توانسته اند با محاسبات دقیق، ارزشی را که یک انسان توانمند می تواند برای جامعه خود داشته باشد از نظر توانمندی های فیزیکی و ذهنی به معیاری قابل سنجش (پول) تبدیل کنند. آن گاه بر اساس آمار سوء تغذیه، ضرر و زیان کشورها را مقایسه کرده اند تا به سیاست گذاران نشان دهند که به عواقب ناشی از سوء تغذیه بنگرند و با طراحی برنامه های پیش گیری، نسل های آتی را از رکود و عقب ماندگی برهانند. این محاسبات می گوید؛ سرمایه گذاری در این زمینه چه قدر می تواند به نفع جامعه باشد.

۲- " کم خونی ناشی از فقر آهن و اثر آن بر قدرت فراگیری "

کودکان سنین مدرسه به ویژه اگر متعلق به خانواده هایی هستند که از نظر اقتصادی و اجتماعی در سطح پایینی هستند، ممکن است به درجاتی از فقر آهن و کم خونی ناشی از آن مبتلا شوند. در مناطقی که آب آلوده برای شرب وجود دارد و وضعیت بهداشت محیط در سطح مطلوبی نیست، ممکن است دریافت آهن از طریق مواد غذایی کافی باشد، ولی ابتلا به بیماری های عفونی و انگلی موجب سوء تغذیه ناشی از پروتئین و انرژی می شود که خود روی جذب آهن اثر دارد. عوارض مهمی که مربیان می توانند به وسیله آن به فقر آهن مشکوک شوند، بی تفاوتی، خستگی، بی حسی، کاهش قدرت یادگیری و عدم تمایل به فعالیت های فیزیکی مثل ورزش است. کودک پس از این مرحله از ذخایر آهن بدن خود استفاده می کند و در صورتی که ذخایر، کاهش یابد، کم کم وارد مرحله کم خونی ناشی از فقر آهن می شود. در تحقیقی نشان داده شد که اضافه کردن آهن به رژیم غذایی، اگر با هدف کاهش کم خونی تا میزان دو سوم صورت گیرد می تواند در مدت ۷ سال ۲، ۳/ میلیارد دلار بهره وری داشته باشد. بر اساس یافته های یک تحقیق که بر روی کودکان دبستانی کلاس اول ناحیه یک کرمان انجام شد، تأثیر دریافت قرص آهن بر تمرکز ذهنی کودکان و بهبود قدرت یادگیری در مقایسه با گروه شاهد ثابت گردید. این تحقیق نشان داد، آهن یاری، باعث بهبود قدرت تمرکز ذهنی کودکان کم خون خواهد شد. به طوری که تفاوت معنی دار آماری بین میانگین نمرات آزمون تمرکز ذهنی گروه درمان شده پیش از مداخله با پس از مداخله مشاهده گردید. ($p < .001$)

جمع بندی و نتیجه گیری:

دانش آموزان که ما در مدرسه با آنان روبرو می شویم از دوران نوزادی و کودکی گذر کرده اند و از نظر وضعیت تغذیه ای یکی از مهمترین دوران زندگی خود را پشت سر می گذارند. دوران جنینی و سال اول تولد مهمترین دوران رشد یک کودک است و رسیدن مواد مغذی اعم از پروتئین، انرژی و ریزمغذیها نقش بسیار مهم و اساسی در رشد او تا قبل از مدرسه داشته است. عوارض بعضی از این کمبود ها اگر کودک با آن روبرو شده باشد در سنین مدرسه غیر قابل جبران است. عمده ترین مشکلات تغذیه ای کشور سوء تغذیه ناشی از کمی دریافت پروتئین و انرژی PEM، کمبود ید، کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن می باشد. کمبود ویتامین A و سایر کمبودها شامل کمبود ویتامین های گروه B مثل ویتامین B₂ و کمبود ویتامین D نیز در کودکان گزارش شده است. تفاوت نیاز در دختران و پسران خصوصاً در دوران بلوغ به دلیل تفاوت سن بلوغ وجود دارد و بعد از آن نیاز به ید و آهن در دختران زیاده تر است. شیوع گواتر ناشی از کمبود ید در سنین کودکی در هر دو جنس شبیه است ولی

بعد از بلوغ تعادل هورمونها در پسران به گونه ای است که رشد غده تیروئید در اثر کمبود ید در آنان متوقف می شود. ولی در دختران نیاز همچنان تا دوران بارداری وجود دارد. به همین دلیل بعد از دوران بلوغ گواتر در زنان ۵ تا ۶ برابر بیشتر از مردان است.

شیوع کمبود آهن و کم خونی فقر آهن نیز در دختران پس از بلوغ به دلیل خونریزی ماهانه افزایش می یابد، سایر کمبودها مانند کلسیم و ویتامین D نیز در دوران کودکی و نوجوانی بطور یکسان بر هر دو جنس اثر می گذارد، ولی نهایتاً زنان بیشتر در معرض خطر کمبود کلسیم و ویتامین D قرار می گیرند. بنابراین در دوره کودکی و در دوران تحصیل اگر چه تغذیه صحیح در هر دو جنس اهمیت دارد، ولی زنان بخاطر اینکه بایستی از ذخایر بدن خود در دوران بارداری و شیر دهی استفاده کنند آسیب پذیر بوده و نیاز به توجه ویژه دارند. سوء تغذیه در دختر بچه ها در حقیقت نسل را در معرض خطر قرار می دهد. زنان کوتاه قد معمولاً دارای لگنی کوچک هستند و در زمان بارداری جنین آنها نمی توانند رشد بالقوه خود را داشته باشند، بنا بر این احتمال به دنیا آمدن پسر یا دختری با وزن کم (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) وجود دارد. تحقیقات نشان داده است که مادران کم وزن با جثه کوچک کودکان کوتاهتر با سر کوچکتر بدنیا می آورند.

نوزادی که ثمره ی یک مادر مبتلا به سوء تغذیه است در دوران تحصیل نمی تواند کفایت لازم را برای یادگیری داشته باشد. وقتی در مدرسه به اینگونه کودکان برخورد می کنیم با شناسایی عمق مشکل است که می توانیم به آنها و نسل آینده کمک کنیم. اگر ریشه مشکل را بدانیم بی جهت کودکان را به دلیل آنکه یاد نمی گیرند و توانایی انجام بعضی از تکالیف را ندارند، به باد انتقاد نمی گیریم، آنها را سرزنش نمی کنیم و گناه آنچه را که مسئول آن نیستند به پای آنها نمی نویسیم.

فرض کنید کودکی را که به دلیل ناتوانی های تحصیلی شدیداً مورد مؤاخذه قرار می دهند بشناسید و به گذشته او برگردید. اگر این کودک نوزادی بوده است که به دلیل گفته شده کم وزن بدنیا آمده، به یاد داشته باشید که او با گذر از چه مشکلاتی کوله بار زندگی را بدوش کشیده است.

- شانس مرگ او تا ۲۸ روز پس از تولد ۴۰ مرتبه بیشتر از نوزادانی بوده که با وزن طبیعی بدنیا آمده اند.
- وقتی به سن یکسالگی رسیده است ۵ برابر بیشتر از نوزادان سالم خطر مرگ را پشت سر گذاشته است.
- او زنده مانده است ولی ممکن است با اختلالاتی در تکلم، تکامل و نمو سیستم عصبی، ضعف قوه ی بینایی، کاهش فراگیرهای اکتسابی و کری سر کلاس نشسته باشد.
- او بیشتر از دیگران به عفونت های تنفسی، گوارشی و سایر بیماریها مبتلا می شود و همیشه رنجور است و از بیماری رنج می کشد.

- شانس ابتلا او در بزرگسالی نیز به بیماریهایی نظیر دیابت، فشار خون، بیماریها قلبی بیشتر از نوزادان سالمی است که به دوران بزرگسالی رسیده اند.

اگر اولیای مدرسه و والدین او بدانند زندگی چه دشواریهایی را به دلیل گناه ناکرده به وی تحمیل کرده است هرگز بخود اجازه نمی دهند با شیوه های متفاوت از او بخواهند چیزی بشود که نمی تواند.

تحقیقاتی که در بنگلادش در این زمینه صورت گرفته است نشان داده که دختران کم وزن و کوتاه قد (مادران مبتلا به سوء تغذیه) فرزندان کوتاهاتر بدنیا آورده اند. این امر در بین سالهای ۱۹۳۷ تا ۱۹۸۲ باعث شده است که قد پسران روستایی بنگلادش در یک دوران ۴۵ ساله ۱۲ سانتی متر کوتاهاتر شود. یکی از دلایل، عادات جاری و سنتی است که معمولا زنان دیرتر از مردان سر سفره می نشیند و غذای کمتری دریافت می کنند این تبعیض تغذیه ای باعث کوتاه قدی و سوء تغذیه دختر بچه ها می گردد. دختران جوان مبتلا به سوء تغذیه که زود ازدواج می کنند و بچه دار می شوند نمی توانند کودکان با وزن طبیعی بدنیا آورند.

در بررسی کشوری سوء تغذیه در سال ۱۳۷۷ که توسط اداره ی بهبود و تغذیه جامع وزارت بهداشت انجام شده نشان داده است که وزن در حدود ۱۱ درصد از کودکان زیر ۵ سال (از هر ۹ نفر کودک یک نفر) کمتر از مقداری است که سن آنها ایجاب می کند.

شیوع کم وزنی در استان سیستان و بلوچستان از سایر استانها بیشتر (از هر ۴ کودک یک نفر) و در مناطق روستایی شیوع کم وزنی بطور معنی داری بیشتر از مناطق شهری است. کوتاه قدی تغذیه ای که حاکی از سوء تغذیه مزمن و طولانی است در ۱۵ درصد کودکان کشور (از هر ۷ کودک یک نفر) بشکل متوسط و شدید وجود دارد. شیوع کوتاه قدی تغذیه ای نیز در استان سیستان و بلوچستان بالاتر از سایر استانها است. این مشکل در مناطق روستایی از شدت بیشتری برخوردار است (دو برابر مناطق شهری) اینها کودکانی هستند که قد و وزن مناسب برای سن خود ندارند. معمولا مردم وقتی لغت سوء تغذیه را می شنوند کودکانی را با چهره ی بسیار نحیف، شکمی برآمده و پوست بر استخوان کشیده بخاطر می آورند که تصویر آنها را در رسانه ها دیده اند، سوء تغذیه شدید نهایتا همین فاجعه را به کودکان تحمیل می کند، ولی سوء تغذیه از نظر شدت انواع مختلفی دارد. ممکن است کودک دچار سوء تغذیه خفیف یا متوسط باشد یعنی وزن مناسب با سن خود را نداشته باشد یا به دلیل کم غذایی در طولانی مدت دچار کوتاهی قد شده باشد.

References

- 1 Ahmed F, Al-Radhwan L, Al-Azmi G, Al-Beajan M. Association between stress and dietary behaviours among undergraduate students in Kuwait gender differences. *J Nutr Health Sci* 2014;1(1):1-8.
- 2 American Psychological Association (APA). Anxiety [Internet]. 2016 [cited 2018 Sep 15]. Available from: <http://www.apa.org/topics/anxiety>
- 3 American Psychological Association (APA). Stress [Internet] 2016 [cited 2018 Sep 15]. Available from: <http://www.apa.org/topics/stress/index.aspx>
- 4 Anxiety and Depression Association of America (ADAA). Depression [Internet]. 2015 [cited 2018 Sep 15]. Available from: <https://www.adaa.org/understanding-anxiety/depression>
- 5 Emami H, Ghazinour M, Rezaeishiraz H, Richter J. Mental health of adolescents in Tehran, Iran. *J Adolesc Health* 2007;41(6):571-6.
- 6 Esfahani FH, Asghari G, Mirmiran P, Azizi F. Reproducibility and relative validity of food group intake in a food frequency
- 7 Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol* 2005;44(Pt 2):227-39.
- 8 Jääskeläinen A, Nevanperä N, Remes J, Rahkonen F, Järvelin MR, Laitinen J. Stress-related eating, obesity and associated behavioural traits in adolescents: a prospective population-based cohort study. *BMC Public Health* 2014;14:321.
- 9 Jacka FN, Kremer PJ, Leslie ER, Berk M, Patton GC, Toumbourou JW, et al. Associations between diet quality and depressed mood in adolescents: results from the Australian Healthy Neighbourhoods Study. *Aust N Z J Psychiatry* 2010;44(5):435-42.
- 10 Karamati M, Jessri M, Shariati-Bafghi SE, Rashidkhani B. Dietary patterns in relation to bone mineral density among menopausal Iranian women. *Calcif Tissue Int* 2012;91(1):40-9.
- 11 Keller C, Siegrist M. Does personality influence eating styles and food choices? Direct and indirect effects. *Appetite* 2015;84:128- 38.
- 12 Mikolajczyk RT, El Ansari W, Maxwell AE. Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutr J* 2009;15:8:31.
- 13 Noorbala A, Damari B, Riazri-Isfahan S. Evaluation of mental disorders incidence trend in Iran. *Daneshvar Med* 2014;21(112):1-10.
- 14 Oddy WH, Robinson M, Ambrosini GL, O'Sullivan TA, de Klerk NH, Beilin LJ, et al. The association between dietary patterns and mental health in early

- adolescence. *Prev Med* 2009;49(1):39-44.
- 15 Papier K, Ahmed F, Lee P, Wiseman J. Stress and dietary behaviour among first-year university students in Australia: sex differences. *Nutrition* 2015;31(2):324-30.
- 16 Patel V, Flisher AJ, Hetrick S, McGorry P. Mental health of young people: a global public-health challenge. *Lancet* 2007;369(9569):1302-13.
- 17 Phillips AC. Perceived stress. In: Gellman MD, Turner JR, editors. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York, NY: Springer; 2013. P. 1453-4.
- questionnaire developed for the Tehran Lipid and Glucose Study. *J Epidemiol* 2010;20(2):150-8.
- 18 Samani S, Joukar B. A study on the reliability and validity of the short form of the depression anxiety stress scale (DASS-21). *J Soc Sci Humanities Shiraz Univ* 2007;52; 65-77.
- 19 Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition* 2007;23(11-12):887-94.
- 20 Wang J, Thornton JC, Bari S, Williamson B, Gallagher D, Heymsfield SB, et al. Comparisons of waist circumferences measured at 4 sites. *Am J Clin Nutr* 2003;77(2):379-84.
- 21 Wang Y, Popkin B, Zhai F. The nutritional status and dietary pattern of Chinese adolescents, 1991 and 1993. *Eur J Clin Nutr* 1998;52(12):908-16.
- 22 Wang Z, Zhai F, Du S, Popkin B. Dynamic shifts in Chinese eating behaviors. *Asia Pac J Clin Nutr* 2008;17(1):123-30.
- 23 Weng TT, Hao JH, Qian QW, Cao H, Fu JL, Sun Y, et al. Is there any relationship between dietary patterns and depression and anxiety in Chinese adolescents? *Public Health Nutr* 2012;15(4):673-82.