تغذیه در حاملگی، شیردهی و یائسگی

زویا طاهرگورابی[۱]، غلامرضا شریفی راد[۲]، میترا مودی[۳]

چکیده

سلامت و بهداشت زنان همواره یکی از مسایل مهم بهداشتی در جوامع بشری به شمار می‌رود. زنان در طول عمر خود از مراحل فیزیولوژیک حاملگی و شیردهی گذر می‌کنند و سپس در سنین میان‌سالی به مرحله یائسگی می‌رسند. هر کدام از این مراحل با یک سری تغییرات فیزیولوژیک همراه است. یکی از مواردی که برای حاملگی و شیردهی موفق و مرحله یائسگی بی‌خطر حایز اهمیت است، توجه به تغذیه و رژیم غذایی است. تغذیه در سراسر زندگی فرد مهم است، اما در هیچ یک از مراحل زندگی اهمیت آن به اندازه زمان حاملگی و شیردهی نیست. به ویژه امروزه با تغییراتی که در کیفیت غذاها و فراوری آن‌ها و نیز سبک زندگی حاصل شده است، لزوم توجه به آن را در ارتباط با سلامت کودک و ابعاد مختلف آن دو چندان می‌سازد. با افزایش سن و کاهش قدرت باروری در زنان و بروز یائسگی که با اثرات کوتاه و طولانی مدت بر سلامتی همراه است، چاقی و اضافه وزن عامل خطر عمده برای بسیاری بیماری‌های مزمن مانند بیماری‌های قلبی- عروقی، سرطان‌ها و پوکی استخوان محسوب می‌شود و با بسیاری از مسایل بهداشتی نیز مرتبط است. بنابراین با دریافت رژیم غذایی مناسب، سلامت زنان می‌تواند در سراسر عمر حفظ گردد.

واژه‌های کلیدی: تغذیه، حاملگی، شیردهی، یائسگی، سلامت زنان

نوع مقاله: *مروری*

دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۵ *پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۷*

مقدمه

رشد جنین به عواملی از قبیل میزان دریافت مواد مغذی توسط مادر، میزان اشتها، رژیم غذایی و میزان جذب غذای مادر بستگی دارد. همچنین میزان مواد مغذی که به جفت می‌رسد، چگونگی انتقال این مواد به جنین، متابولیسم مادر، وضعیت غدد درون ریز مادر و وضعیت مواد مغذی (از لحاظ ذخیره مصرف و میزان آن در گردش خون مادر) از دیگر عوامل تعیین کننده در میزان رشد جنین می‌باشند که همه این‌ها به طور مستقیم و/یا غیر مستقیم تحت تأثیر تغذیه مادر قرار می‌گیرند (۱). تغذیه خوب برای یک حاملگی و شیردهی موفق ضروری است. تغذیه و الگوی تغذیه‌ای می‌تواند از طریق اثرات فیزیولوژیک بر نتایج پری‌ناتال تأثیر مستقیم بگذارد. بنابراین تغذیه و مسایل مربوط به تغذیه چالش‌های قابل ملاحظه‌ای را برای ارایه کنندگان مراقبت‌های بهداشتی ایجاد می‌کند که لزوم در نظر گرفتن مشاوره تغذیه را در مراقبت‌های رایج حاملگی هر چه بیشتر مورد تأکید قرار می‌دهد (۲). از طرفی با افزایش امید به زندگی، یائسگی هم به عنوان یک پدیده سن میان‌سالی مورد توجه قرار می‌گیرد. چاقی و اضافه وزن به عنوان عوامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی- عروقی، پوکی استخوان، سرطان‌ها و دیابت در دوران یائسگی محسوب می‌شوند و تغذیه مناسب می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از این بیماری‌ها داشته باشد (۳).

۱- دانشجوی دکتری، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی دکتری، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان و عضو هیات علمی گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: mitra_m2561@yahoo.com

تغذیه در دوران حاملگی

تغذیه خوب در حاملگی با تغذیه خوب در دوره قبل از بارداری آغاز می‌گردد. یکی از تغییرات مهم دوران بارداری افزایش وزن زن باردار است. افزایش وزن در دوران بارداری از شاخص‌های معتبر کنترل وضعیت تغذیه در این دوران می‌باشد (۴). به طور ایده‌ال زنان باید حاملگی را با یک شاخص توده بدنی (BMI یا Body mass index) طبیعی شروع کنند (۵). طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO یا World health organization) شاخص توده بدنی –وزن تقسیم بر مجذور قد– زیر ۱۸ لاغر، ۲۵–۱۸ دارای وزن طبیعی، ۲۹/۹–۲۵ دارای اضافه وزن و ۳۰ و بالای ۳۰ چاق در نظر گرفته می‌شود (۶). در مورد افزایش وزن زنان باردار، تحقیقات متعددی انجام شده است و نظرات مختلفی وجود دارد. مؤسسه پزشکی آمریکا (IOM یا Institute of medicine) در سال ۱۹۹۰ جدولی را برای افزایش وزن بر اساس شاخص توده بدنی قبل از بارداری طراحی نمود. این مؤسسه زنان را بر اساس BMI به چهار گروه کم وزن (BMI کمتر از ۱۹/۸)، دارای وزن طبیعی (BMI بین ۱۹/۸ تا ۲۶)، دارای اضافه وزن (BMI بین ۲۶/۱ تا ۲۹) و چاق (BMI بالاتر از ۲۹) تقسیم‌بندی و به ترتیب افزایش وزن ۱۸–۱۲/۵، ۱۶–۱۱/۵، ۱۱/۵–۷ و کمتر از ۷ کیلوگرم در دوران بارداری را پیشنهاد کرده است (۷، ۳).

مطالعات نشان داده‌اند که افزایش وزن قبل از حاملگی یا چاقی منجر به افزایش میزان نازایی می‌گردد و بر درمان‌های نازایی تأثیر منفی دارد. میزان ناهنجاری‌های مادرزادی با افزایش چاقی، افزایش می‌یابد. به ازای هر واحد افزایش در شاخص توده بدنی مادر، خطر نقایص لوله عصبی تا ۷ درصد افزایش می‌یابد (۸). چاقی و اضافه وزن با افزایش مقاومت به انسولین مشخص می‌شود، بنابراین می‌توان انتظار داشت که میزان دیابت حاملگی در زنان حامله چاق یا دارای اضافه وزن افزایش یابد (۹). میزان مرده‌زایی نیز همراه با چاقی افزایش می‌یابد. یک مطالعه هم‌گروهی آینده‌نگر افزایش سه برابر در خطر مرده‌زایی قبل از زایمان در زنان چاق را در مقایسه با زنان با نمایه توده بدنی طبیعی نشان داد (۱۰). در مقابل، نمایه توده بدنی پایین قبل از حاملگی، که به ندرت دیده می‌شود، نشان دهنده وضعیت کمبود تغذیه‌ای مزمن است و می‌تواند خطر محدودیت رشد داخل رحمی، تولد پره‌ترم و آنمی فقر آهن را افزایش دهد (۱۱).

کالری مورد نیاز

حاملگی با صرف انرژی بالایی همراه است، بنابراین دریافت انرژی کافی برای نتیجه مطلوب حاملگی ضروری است. از آنجا در دوران یارداری که از فعالیت زنان کاسته می‌شود و بیشتر در وضعیت نشسته قرار دارند، مصرف انرژی در آنان کاهش می‌یابد. نیازهای انرژی در طول اولین و دومین سه ماهه حاملگی (ترایمستر حاملگی) به طور واقعی افزایش نمی‌یابد، اما در آخرین سه ماهه حاملگی نیاز به انرژی اضافی ۳۰۰ کیلوکالری در روز برای حمایت از رشد سریع جنینی وجود دارد (۱۲).

درشت مغذی‌ها در حاملگی

تغییرات در متابولیسم کربوهیدرات، چربی و پروتئین در حاملگی در نتیجه تغییرات در ترشحات هورمون‌های مادری اتفاق می‌افتد. مقدار رفرانس رژیم غذایی (DRV یا Dietary references values) برای پروتئین از ۶ گرم در روز به ۵۱ گرم در روز در طی حاملگی برای کمک به حمایت از نیازهای پروتئینی جنین افزایش می‌یابد که اغلب زنان بیشتر از این مقدار پروتئین مصرف می‌کنند. بنابراین دریافت ناکافی پروتئین در حاملگی به ندرت ایجاد می‌شود. نیاز برای چربی و کربوهیدرات در طول حاملگی تغییر نمی‌کند.

یبوست یکی از شکایت‌های شایع گوارشی است و حاملگی خطر یبوست را افزایش می‌دهد. مطالعات بر تغییر رژیم غذایی از جمله افزایش دریافت غذاهای غنی از فیبر و تغییر در سبک زندگی در حاملگی برای کنترل یبوست تأکید می‌کنند (۱۲).

ریز مغذی‌ها

آنمی در طول حاملگی به صورت غلظت هموگلوبین کمتر از ۱۱۰ گرم در لیتر در سطح دریا و هماتوکریت کمتر از ۳۳ درصد تعریف می‌شود. آنمی در حاملگی بر بیش از

www.mui.ac.ir

۶۵ میلیون زن در کل دنیا تأثیر می‌گذارد که دو سوم آن‌ها در آسیا هستند. کمبود آهن تغذیه‌ای شایع‌ترین علت آنمی در طی حاملگی می‌باشد. نیازهای آهن همانند جذب آهن در اولین سه ماهه حاملگی بسیار پایین است، اما به طور پیش رونده افزایش می‌یابد، تا به حداکثر میزان در سه ماهه سوم حاملگی برسد. بنابراین ظرفیت نیازهای آهن بدن در طی حاملگی نمی‌تواند به تنهایی از طریق رژیم غذایی تأمین شود و مکمل روزانه ۶۰ میلی‌گرم آهن المنتال و ۴۰۰ میکروگرم اسیدفولیک باید در همه زنان حامله شروع شود و تا ۶ ماه بعد از زایمان ادامه یابد. عوارض جانبی گوارشی مکمل‌های آهن خوراکی وابسته به دوز هستند و اگر با معده خالی مصرف شوند، افزایش می‌یابد. بنابراین مکمل‌های آهن به طور معمول بعد از وعده غذا مصرف می‌شوند. همچنین مکمل کلسیم و آهن نباید با یکدیگر مصرف شود؛ زیرا کلسیم، جذب آهن را مهار می‌کند (۱۵-۱۳).

"روی" برای عملکرد صحیح آنزیم‌ها مورد نیاز است که بر رشد، ترمیم سلول و باروری تأثیر می‌گذارد. از منابع خوب غذایی حاوی روی می‌توان به جگر گوساله، صدف خوراکی، عدس، نخود سبز و نان گندم کامل اشاره کرد (۱۶).

"ید" برای تنظیم عملکرد هورمون تیروئید لازم است و کمبود ید در حاملگی می‌تواند موجب هیپوتیروئیدی مادرزادی، کندی رشد و عقب ماندگی ذهنی در نوزاد شود. از جمله منابع غذایی حاوی ید می‌توان به نمک یددار، صدف دوکفه‌ای، انواع ماهی‌ها (ماهی سالمون، تن، ماکرل، هرینگ و هالیبوت) و میگو اشاره کرد (۱۶).

ویتامین A برای عملکرد سیستم ایمنی و سلامت جنین لازم است، اما آنالوگ‌های سنتتیک ویتامین A مانند (ایزوت رتینوئین) جزء تراتوژن‌های شناخته شده‌اند و شواهدی وجود دارد که مصرف مقادیر زیاد ویتامین A و رتینول می‌تواند آنرمالی‌های جنینی ستیغ عصبی را موجب شود. از این‌رو توصیه می‌شود که زنان حامله، ویتامین A را به صورت بتاکاروتن مصرف کنند و خوردن رتینول را در طی حاملگی محدود کنند (۲).

ویتامین C و E آنتی‌اکسیدان‌های شناخته شده‌ای هستند که توصیه می‌شود در رژیم غذایی استفاده شوند. انواع مرکبات، توت فرنگی، گل کلم، بروکلی و خربزه درختی سرشار از ویتامین C می‌باشند و دانه‌های آفتاب‌گردان، جوانه گندم، روغن دانه گیاه گلرنگ و میگو از جمله منابع خوب غذایی برای ویتامین E می‌باشند (۱۶).

اگر چه ویتامین D به طور اولیه در تنظیم کلسیم و فسفر شناخته شده است، اما رسپتورهای ویتامین D در سراسر بدن وجود دارد. تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که ویتامین D نقشی در عملکرد ایمنی، متابولیسم گلوکز، عملکرد پانکراس و دیگر فرایندها دارد (۱۷).

ویتامین‌های B به خصوص فولات و $B_{۱۲}$ به خاطر نقش‌شان در سنتز DNA و پرولیفراسیون سریع سلولی در حاملگی مهم هستند. سطوح کافی فولات در زمان حاملگی نشان داده شده است که شیوع نقایص لوله عصبی را ۷۰-۵۰ درصد کاهش می‌دهد. زنان با سطح فولات یا $B_{۱۲}$ پایین در خطر پیشرفت آنمی ماکروسیتیک هستند (۱۸). مکمل فولات روزانه ۰/۴ میلی‌گرم قبل از بارداری توسط سرویس بهداشت عمومی ایالات متحده آمریکا و برای همه زنان در سنین باروری به منظور کاهش شیوع نقایص لوله عصبی توصیه شده است (۱۹).

به دلیل اهمیت وضعیت تغذیه‌ای زن در طول و قبل از حاملگی بر رشد جنین، رژیم غذایی نوع مدیترانه‌ای در حاملگی می‌تواند مفید باشد. در مطالعاتی نشان داده شد که رژیم غذایی مدیترانه‌ای مقاومت عروق محیطی را کاهش می‌دهد که این امر به نوبه خود تأثیر مثبت بر گردش خون مادری- جنینی دارد و نیز این رژیم غذایی شیوع تولد پره‌ترم را کاهش می‌دهد. همچنین رژیم غذایی مدیترانه‌ای در برابر شرایط مرتبط با چاقی هم محافظت ایجاد می‌کند. این رژیم، شامل مقادیر کم غذاهای فراوری شده و غنی از چربی‌های تک زنجیره‌ای غیراشباع، میوه‌ها و سبزیجات و غذاهای با شاخص گلیسمیک پایین است (۲۱-۲۰).

زنان حامله باید از مصرف برخی از غذاها در طول حاملگی اجتناب کنند:

زنان حامله باید از مصرف شیر و محصولات لبنی غیر

www.mui.ac.ir

پاستوریزه (دارای لیستریوز است)، تخم مرغ خام و نیم پز و گوشت مرغ و بوقلمون نیم پز (دارای سالمونلا است) و گوشت خام (دارای توکسوپلاسموز است) خودداری کنند.

زنان حامله باید از مصرف گوشت کوسه ماهی و ماهی Marlin در طول حاملگی و شیردهی اجتناب کنند و به دلیل خطر مواجهه جنین با مقادیر اندک مواد آلوده کننده محیط به فرم Dioxin و PCB___ (Polychlorinated biphenys) که می‌توانند به سیستم عصبی در حال تکامل او آسیب برسانند، مصرف ماهی تون تازه باید محدود شود (۱۲). یک مطالعه هم‌گروهی آینده‌نگر در بیش از ۲۴۰۰ حاملگی شناخته شده از لحاظ کلینیکی، هیچ رابطه‌ای بین مصرف کافئین در حد متوسط ۳۵۰ میلی‌گرم در روز، قبل از حاملگی و ۲۰۰ میلی‌گرم در روز، در هفته ۱۶ حاملگی با سقط خودبه‌خودی نشان نداد. بنابراین یک تصور غلط در مورد ایجاد سقط خودبه‌خودی با مصرف کافئین در حاملگی وجود دارد (۲۲).

نیازهای کلسیم در طی حاملگی با نیازهای قبل از دوران بارداری متفاوت نیست، ۱۰۰۰ میلی‌گرم در روز برای زنان ۵۰-۱۹ سال و ۱۳۰۰ میلی‌گرم در روز برای زنان کمتر از ۱۸ سال در نظر گرفته می‌شود (۱۷). پره‌اکلامپسی به صورت فشار خون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۴۰ میلی‌متر جیوه، فشارخون دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰ میلی‌متر جیوه و پروتئین‌اوری ۰/۳ گرم یا بیشتر در نمونه ادرار ۲۴ ساعته بعد از هفته ۲۰ حاملگی در زنی که در گذشته فشار خون شریانی وی طبیعی بوده است، تعریف می‌شود (۲۳). هیپرتانسیون، در اغلب موارد اولین علامت فیزیکی مشاهده شده در پره‌اکلامپسی است و یکی از هر ۱۰ حاملگی را دچار عارضه می‌کند. هیپرتانسیون به طور تخمینی در هر سال بر ۲۴۰/۰۰۰ زن در ایالات متحده تأثیر می‌گذارد (۲۴). اتیولوژی کامل پره‌اکلامپسی هنوز مشخص نشده است، اما ژنتیک، نقص ایمنی و/یا تغییرات التهابی غیر طبیعی را در بروز این امر دخیل می‌دانند (۲۵). در یک مطالعه مروری Cochrane بر ۱۰ کارازمایی بالینی که از آنتی‌اکسیدان‌های ویتامین C و/یا مکمل ویتامین E در طول حاملگی استفاده کردند، کاهش قابل ملاحظه‌ای در شیوع پره‌اکلامپسی نیافتند؛ اما در کارازمایی‌های بالینی دیگر نشان داده شد در زنانی که مکمل کلسیم مصرف کرده بودند، شیوع پره‌اکلامپسی پایین‌تر بود. یک متاآنالیز از ۱۲ کارازمایی بالینی نشان داد که مکمل کلسیم ۲۰۰۰-۱۵۰۰ میلی‌گرم، خطر پره‌اکلامپسی را تا ۳۰ درصد کاهش داده است (۲۶).

تغذیه در دوران شیردهی

یکی از مهم‌ترین هدف‌های بهداشتی در سال‌های اولیه زندگی کودک، دستیابی به تغذیه صحیح و متعادل است (۲۷). شیردهی یکی از مهم‌ترین راه‌های ارتقای سلامت کودکان در جوامع بشری به شمار می‌رود. برای نوزاد انسان که مرکز ثقل امیدها و آرزوهای اوست، غذایی مناسب‌تر از شیر مادر وجود ندارد، زیرا به طور طبیعی تمام انرژی و مواد مغذی مورد نیاز کودک را فراهم می‌سازد (۲۹-۲۸)؛ به طوری که شیر مادر به عنوان یک مایع طلایی نام‌گذاری شده است (۳۰). ترکیب شیر پستان بعد از تولد تغییر می‌کند. آغوز یا کلستروم که برای ۳ روز اول بعد از تولد تولید می‌شود، دارای پروتئین بیشتر و چربی کمتر از شیری است که بعد از آن تولید می‌شود.

تغذیه با شیر مادر به صورت انحصاری (یعنی شیرخوار فقط با شیر پستان تغذیه شده و هیچ شیر دیگر یا جامدات و مایعات دیگری دریافت نکرده باشد) تا ۶ ماهگی خطر بیماری‌های عفونی به خصوص عفونت‌های تنفسی و گوارشی را در دوران کودکی کاهش می‌دهد (۳۰). از این‌رو تغذیه مادر در شیردهی مهم است تا مقادیر کافی انرژی و مواد مغذی را برای حمایت از تولید شیر فراهم سازد (۳۱).

نیازهای تغذیه‌ای در شیردهی بیشتر از حاملگی است. نیازهای انرژی برای زنانی که تغذیه با شیر پستان دارند، با مقدار شیر تولید شده متناسب است. دریافت انرژی توصیه شده در طی اولین ۶ ماه شیردهی ۵۰۰ کیلوکالری در روز انرژی اضافی است (معادل با یک وعده غذای اضافی) (۳۲) که با افزایش تدریجی متوسط دریافت شیر انسان برای تغذیه انحصاری شیرخوار از ۶۹۹ میلی‌لیتر در روز در ۱ ماهگی تا ۸۵۴ میلی‌لیتر در روز در ۶ ماهگی متناسب است (۳۳).

www.mui.ac.ir

درشت مغذی‌ها در شیردهی

کربوهیدرات‌ها منبع عمده انرژی هستند و باید ۵۵ درصد از کل کالری دریافتی را تشکیل دهند. زنان شیرده باید حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم در روز کربوهیدرات از حبوبات، نان، غلات، میوه‌ها و سبزیجات تازه مصرف کنند. پروتئین‌ها که به ساخته شدن بافت‌های عضلانی، آنزیم‌ها، هورمون‌ها و آنتی‌بادی‌ها کمک می‌کنند و از آمینواسیدها ساخته می‌شوند، آمینواسیدهای ضروری در منابع حیوانی یافت می‌شود. پروتئین‌های کامل مانند گوشت و ماهی می‌تواند با پروتئین‌های ناقص مانند غلات و سبزی برای فراهم ساختن مقادیر کافی آمینواسیدهای ضروری ترکیب شود (۳۴). چربی‌ها جذب و ترانسپورت ویتامین‌های محلول در چربی A، D و E را تسهیل می‌کنند. از کل کالری مصرف شده روزانه نباید بیشتر از ۳۰ درصد از چربی‌ها تأمین شود. چربی‌های اشباع به طور اولیه از منابع حیوانی مانند شیر، گوشت نباید بیش از ۱۰-۷ درصد از کالری را تأمین کنند. ۱۰ درصد باید از چربی‌های چند زنجیره‌ای غیر اشباع (منابع سبزیجات و مغزها) و بیش از ۱۰ درصد دیگر از چربی‌های تک زنجیره‌ای غیر اشباع تأمین گردد. اسیدهای چرب چند زنجیره ای غیر اشباع زنجیره بلند (DHA یا Docosahexaenoic acid) به پیشبرد تکامل مناسب سیستم عصبی شیرخوار کمک می‌کنند. یک منبع خوب DHA روغن ماهی است (۳۵-۳۴). مطالعات و بررسی‌های چاپ شده تا این تاریخ به طور قوی دریافت روزانه اسیدهای چرب امگا-۳ به ویژه DHA را در طول حاملگی و شیردهی پیشنهاد می‌کنند که دارای اثرات مهم بیولوژیک بر طول دوره حاملگی و خطر زایمان پره‌ترم می‌باشد. همچنین بر رشد جنین، پره‌اکلامپسی و افسردگی پس از زایمان نیز می‌تواند مؤثر باشد. به طور مشابه DHA با اثرات سودمند بر تکامل شناختی و عملکرد بینایی در جنین و نوزاد همراه است. بر اساس یک مطالعه مروری سیستماتیک، دریافت DHA حداقل ۲۰۰ میلی‌گرم در روز در طی حاملگی و شیردهی لازم است (۳۶).

ریز مغذی‌ها

ویتامین‌ها به صورت محلول در آب و محلول در چربی طبقه‌بندی می‌شوند. ویتامین‌های محلول در آب (B-complex و C) به آسانی از سرم به شیر عبور می‌کنند. بنابراین سطوح این ویتامین‌ها در شیر، بسته به رژیم غذایی مادر تغییر می‌کند. ویتامین B_6 در تکامل سیستم عصبی ضروری است. اگر دریافت ویتامین B_6 در رژیم غذایی زنان شیرده پایین باشد، خطر ترشح شیر فاقد مقدار کافی ویتامین B_6 آن‌ها را تهدید می‌کند. تخم مرغ غنی‌ترین منبع ویتامین B_6 است و آرد جوی دوسر و سبزیجات، منابع دیگر سرشار از این ویتامین هستند (۳۷).

ویتامین‌های محلول در چربی (A، D، E و K) در بافت‌های چربی بدن ذخیره می‌شوند. بدین ترتیب سطح این ویتامین‌ها کمتر تحت تأثیر تغییرات رژیم غذایی قرار می‌گیرد. راشیتیسم یک مثال کمبود شدید ویتامین D است (۳۸). مواد معدنی مانند کلسیم، روی و منیزیم به احتمال زیاد در رژیم غذایی مادران شیرده دچار کمبود هست و نیاز اضافی برای کلسیم ۴۰۰ میلی‌گرم در روز بالای سطح نرمال ۱۲۰۰ میلی‌گرم در روز است. منابع غذایی کلسیم می‌تواند در محصولات لبنی و سبزیجات برگ سبز یافت شود. سطوح منیزیم و روی در شیر انسان با رژیم غذایی مادر افزایش نمی‌یابد. همچنین زنان شیرده باید مقادیر کافی مایعات را برای کمک به حفظ محتوای مایع شیر پستان مصرف کنند.

از آنجایی که الکل و کافئین و تعدادی از داروها از شیر مادر عبور می‌کنند، بنابراین زنان شیرده باید در مصرف این مواد احتیاط لازم را داشته باشند و مصرف غذاهای دریایی مانند کوسه ماهی و تون ماهی را مانند زمان حاملگی محدود کنند؛ زیرا ممکن است دارای فلزات سنگین باشند. اگر کودکی در معرض خطر بالا برای آلرژی‌ها در نظر گرفته می‌شود (پدر، مادر یا خواهر و برادر وی تب یونجه، آسم و/یا اگزما داشته باشند)، بهتر است مادر وی از خوردن بادام زمینی و مشتقات آن خودداری کند (۱۲).

مقادیر مورد نیاز تعدادی از ویتامین‌ها و مواد معدنی در دوره حاملگی و شیردهی در جدول ۱ آورده شده است.

تغذیه در دوران یائسگی

با افزایش امید به زندگی، یائسگی هم به عنوان یک پدیده

www.mui.ac.ir

جدول ۱: میزان دریافت روزانه توصیه شده ریز مغذی‌ها در بارداری و شیردهی

ویتامین/ریزمغذی	دوران بارداری	دوران شیردهی
ویتامین A (Milli gram) mg	۷۷۰	۱۳۰۰
ویتامین D (International unit) IU	۴۰۰-۲۰۰۰	۴۰۰-۶۰۰۰
ویتامین $B_{۱۲}$ (Micro gram) mcg	۲/۶	۲/۸
فولات mcg	۶۰۰	۵۰۰
آهن mg	۲۷	۹
ید mcg	۲۲۰	۲۹۰
کلسیم mg	۱۰۰۰	۱۰۰۰
DHA mg	۳۰۰	۳۰۰

سن میان‌سالی هر چه بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد (۳)؛ به طوری که زنان بیش از یک سوم عمر خود را در دوران یائسگی به سر می‌برند. اگر چه یائسگی یک فرایند فیزیولوژیک می‌باشد، اما علایم کمبود استروژن، شامل علایم وازوموتور، ادراری- تناسلی، سایکولوژیک، دیسفانکشن جنسی و تغییرات پوست و شکستگی‌ها می‌تواند به صورت قابل ملاحظه کیفیت زندگی زنان را تحت تأثیر قرار دهد (۳۹). وقوع یائسگی در زنان طبیعی بین ۴۲ تا ۵۸ سالگی و میانه آن ۵۱ سالگی می‌باشد. بر طبق مطالعات انجام شده در ایران، میانگین سن یائسگی پایین‌تر و ۴۷/۸ سالگی می‌باشد (۴۰). یائسگی، به صورت توقف قاعدگی در نتیجه از دست دادن فعالیت فولیکول‌های تخمدانی (نارسایی تخمدان) تعریف می‌شود (۳).

بعد از یائسگی توده استخوانی و بافت عضلانی تحلیل می‌روند. به علاوه چربی بدن با یک افزایش بافت چربی در شکم توزیع مجدد می‌یابد که به نوبه خود عاملی در افزایش خطر بیماری‌های قلبی- عروقی، پوکی استخوان، دیابت نوع ۲ و سرطان پستان در این مرحله از زندگی است (۳). شواهد زیادی از مطالعات اپیدمیولوژیک و مداخله‌ای در چند دهه گذشته حداقل ۳ استراتژی بالقوه غذایی را برای کاهش خطر بیماری‌های قلبی- عروقی پیشنهاد می‌کند:

۱- مصرف یک رژیم غذایی غنی از غذاهای گیاهی شامل سبزیجات و حبوبات،

۲- کاهش کل دریافت چربی،

۳- افزایش دریافت اسیدهای چرب امگا-۳ از ماهی، مکمل‌های روغن ماهی یا منابع گیاهی.

دریافت چربی اشباع با افزایش خطر بیماری قلبی- عروقی همراه است؛ در حالی که نشان داده شده است چربی‌های مشتق از روغن ماهی اثر محافظتی بر قلب دارند. چربی‌های تک زنجیره‌ای غیر اشباع موجود در روغن زیتون بیومارکرهای سلامت قلب و عروق را بهبود می‌بخشند. اسیدهای چرب امگا-۳ ممکن است خطر بیماری‌های قلبی را با مهار آریتمی قلبی، کاهش سطح تری گلیسرید سرم و اصلاح عملکرد اندوتلیال کاهش دهد.

پژوهشی نشان داد که مصرف دو وعده یا بیشتر ماهی در هفته با کاهش خطر ۳۰ درصد در بیماری‌های قلبی- عروقی زنان همراه بود. اثر محافظتی غذاهای گیاهی در ارتباط با هر دو بیماری شریانی کروناری و سکته، به احتمال زیاد با ترکیب چندین جزء این غذاها نه یک ماده مغذی یا فاکتور محافظتی مرتبط است. از این‌رو در انگلستان به وارد کردن حداقل ۵ قسمت میوه و سبزی در رژیم غذایی روزانه توصیه می‌شود (۴۱).

زنان پس از یائسگی سریع‌تر از مردان توده استخوانی خود را از دست می‌دهند بنابراین تعجب‌آور نیست که پوکی استخوان یکی از ۳ زن و فقط یکی از ۱۲ مرد را مبتلا کند. تظاهرات پوکی استخوان شامل شکستگی‌های هیپ، ستون مهره‌ها و مچ دست است که همه تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر کیفیت زندگی دارند. آن چه ما می‌خوریم یکی از عوامل دخیل در حفظ سلامت استخوان است. سطح کلسیم رژیم غذایی به طور قابل ملاحظه بر هومئوستاز کلسیم تأثیر می‌گذارد. در میان‌سالی دریافت پایین کلسیم می‌تواند باعث عدم حفظ توده استخوان شود. مکمل کلسیم به تنهایی اثر کمی بر دانسیته استخوان در طول دوره قبل از یائسگی و بعد از یائسگی دارد (۳).

ویتامین D نیز برای سلامت استخوان مهم است و عملکرد اولیه آن حفظ هومئوستاز خارج سلولی کلسیم است. این فرایند با افزایش جذب کلسیم در روده، پیشبرد بازجذب

www.mui.ac.ir

کلیوی کلسیم و فراخوانی استئوکلاست‌ها برای جذب استخوانی صورت می‌گیرد. تا کنون تحقیقات بسیاری بر نقش کلسیم و ویتامین D برای درمان و پیشگیری پوکی استخوان تأکید کرده‌اند، اما مواد مغذی و غذاهای دیگری شامل ویتامین K، میوه‌ها، سبزیجات و فیتواستروژن‌ها نیز در متابولیسم اسکلت و سلامت استخوان دخیل هستند. هرگاه دریافت نمک زیاد شود، از دست دادن قابل ملاحظه کلسیم ایجاد می‌شود که می‌تواند به تعادل منفی کلسیم منجر گردد.

کافئین نیز بر بالانس کلسیم با افزایش از دست دادن کلسیم ادراری تأثیر می‌گذارد (۴۲). همچنین باید از مصرف مقادیر زیاد فسفر (که در گوشت قرمز، غذاهای فراوری شده و نوشیدنی‌های کولا یافت می‌شود) خودداری شود. مقدار زیاد فسفر در رژیم غذایی از دست رفتن مواد معدنی را از سیستم اسکلتی تسریع می‌کند (۱۶).

خطر سرطان پستان موضوع قابل توجهی در سلامت زنان محسوب می‌شود. رابطه احتمالی بین رژیم غذایی و سرطان پستان به خوبی شناخته شده است. عواملی چون رژیم غذایی پرچرب، پرکالری و چاقی، احتمال بروز سرطان پستان را افزایش می‌دهند، در حالی که مصرف سبزی‌ها و میوه‌های تازه، املاح و ویتامین‌های خاص احتمال بروز سرطان پستان را کاهش می‌دهد. طبق نظر سازمان جهانی بهداشت با استفاده از برنامه‌های تغذیه‌ای صحیح می‌توان میزان ابتلا و مرگ و میر از سرطان را تا ۲۰ درصد کاهش داد (۴۳).

رژیم غذایی و توزیع چربی بدن نقشی در متابولیسم هورمون‌های جنسی ایفا می‌کنند که این عوامل ممکن است بر سرطان پستان در حال پیشرفت نیز تأثیر بگذارند.

مطالعات نشان داده‌اند که چاقی در زنان بعد از سن یائسگی با افزایش خطر سرطان پستان در حال پیشرفت همراه است. رژیم‌های غذایی پرچرب خطر سرطان پستان را افزایش می‌دهند و در بین بسیاری فرضیات در رابطه با غذاها و نوشیدنی‌ها و افزایش خطر سرطان پستان، شایع‌ترین یافته، مصرف الکل و کاهش مصرف میوه و سبزیجات بوده است. در مورد الکل، مطالعات بین‌المللی در رابطه با دوز-پاسخ وجود دارد و مکانیزم قابل قبول بیولوژیک برای افزایش خطر سرطان پستان با مصرف الکل افزایش سطح اندوژن-استروژن است (۴۴).

در مطالعات به نقش بالقوه فیتواستروژن‌ها در کاهش سرطان پستان اشاره شده است. فیتواستروژن‌ها ترکیبات بیواکتیوی هستند که به طور عمده در لوبیای سویا یافت می‌شوند و از لحاظ ساختاری، مشابه استروژن پستانداران (استرادیول) هستند و بدین ترتیب به عنوان تنظیم کننده‌های احتمالی انتخابی رسپتور استروژن در نظر گرفته می‌شوند (۴۴).

به نوشته نشریه پزشکی بریتانیا، بررسی‌های آزمایشگاهی بر روی سلول‌های سرطان پستان در زنان نشان داد که اسید اولئیک موجود در روغن زیتون می‌تواند ژن سرطان‌زایی را که آغازگر این بیماری است، کاهش دهد. بنابراین استفاده از روغن زیتون و زیتون در رژیم غذایی زنان توصیه می‌شود. همچنین غذاهای دریایی به دلیل این که حاوی چربی‌های نوع امگا-۳ هستند، از بروز سرطان جلوگیری می‌کنند. زنان اسکیمو به دلیل مصرف زیاد ماهی به ندرت مبتلا به سرطان پستان می‌شوند (۴۳). انجمن سرطان آمریکا به خوردن یک رژیم غذایی سالم با تأکید بر منابع گیاهی توصیه می‌کند. این رژیم غذایی شامل خوردن پنج وعده یا بیشتر سبزی و میوه در هر روز، مصرف حبوبات و غلات و محدود کردن مصرف گوشت قرمز و فراوری شده مانند سوسیس و کالباس می‌باشد (۴۵، ۴۳).

دیابت شیرین یا دیابت ملیتوس، شایع‌ترین بیماری مزمن در دوره بعد از یائسگی و فاکتور اصلی پیش‌بینی کننده برای بیماری‌های قلبی- عروقی است که به مرگ زنان در جوامع غربی منجر شده است. سازمان بهداشت جهانی پیش‌بینی می‌کند که تعداد افراد دیابتی در ۲۵ سال آینده دو برابر خواهد شد و از ۱۳۰ میلیون نفر به بیش از ۳۰۰ میلیون نفر افزایش خواهد یافت (۳۹).

کربوهیدرات‌ها اثرات واضحی بر سیری اعمال می‌کنند و شواهدی وجود دارد که درجه سیری با شاخص گلیسمیک غذا مرتبط است. شاخص گلیسمیک به صورت پتانسیل غذا برای بالا بردن سطح قند خون در مقایسه با غذای رفرنس گلوکز یا نان سفید تعریف می‌شود. گلوکز، فروکتوز، سوکروز و مالتودکسترین‌ها، اثرات مشابهی بر سیری دارند؛ در حالی که

www.mui.ac.ir

فیبر رژیم غذایی ممکن است سیری را طولانی کند. شواهدی از مطالعات مداخله‌ای پیشنهاد می‌کند که رژیم‌های غذایی با شاخص گلیسمیک پایین، اثرات سودمندی نسبت به رژیم‌های غذایی با شاخص گلیسمیک بالا بر LDL (Low density lipoprotein) کلسترول، HDL (High density lipoprotein) کلسترول، مقاومت به انسولین و PAI-۱ (مهارگر فعال کننده پلاسمینوژن یا Plasminogen activator inhibitor) دارند. بنابراین توصیه می‌شود منابع عمده کربوهیدرات در رژیم غذایی از غذاهای با شاخص گلیسمیک پایین مانند جو، پاستا (نوعی ماکارونی)، عدس و لوبیا تأمین گردد.

مطالعات آینده‌نگر اثر سودمند غذاهای گیاهی را در پیشگیری از دیابت نشان داده‌اند. پژوهشی در ایالات متحده بر حدود ۱۰۰۰۰ فرد بالغ انجام و طی آن مشخص گردید در زنانی که روزانه ۵ وعده یا بیشتر میوه و سبزی مصرف می‌کردند، خطر دیابت در حال پیشرفت به طور تقریبی نصف شده بود (۴۴).

نتیجه‌گیری

یکی از عوامل مهم برای حاملگی و شیردهی موفق و یائسگی ایمن، تغذیه و رژیم غذایی مناسب و متعادل است. تغذیه در سراسر عمر نقش حیاتی دارد، اما در هیچ یک از مراحل زندگی اهمیت آن با دوره بارداری و شیردهی برابری نمی‌کند. چاقی و اضافه وزن به عنوان عوامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی- عروقی، پوکی استخوان، سرطان‌ها و دیابت در دوران یائسگی محسوب می‌شوند و تغذیه مناسب می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از این بیماری‌ها داشته باشد. بنابراین سلامت زنان در سراسر عمر می‌تواند با تغذیه و رژیم غذایی مناسب حفظ گردد. ٠بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت تغذیه و رژیم غذایی مناسب در دوران حاملگی و شیردهی، مشاوره تغذیه در مراقبت‌های پیش از بارداری و مراقبت‌های رایج دوران بارداری انجام شود و آموزش عملی تهیه و طبخ غذاهای مناسب برای دوران حاملگی، شیردهی و یائسگی از طریق وسایل ارتباط جمعی به خصوص رادیو و تلویزیون صورت گیرد. همچنین با توجه به اهمیت مراقبت‌های بهداشتی و تغذیه‌ای در دوره سالمندی، لزوم تأسیس کلینیک‌های مخصوص سالمندان و قرار گرفتن واحد مشاوره تغذیه در این کلینیک‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

References

1. Harding JE. The nutritional basis of the fetal origins of adult disease. Int J Epidemiol 2001; 30(1): 15-23.
2. Barger MK. Maternal nutrition and perinatal outcomes. J Midwifery Womens Health 2010; 55(6): 502-11.
3. Harlow SD, Paramsothy P. Menstruation and the menopausal transition. Obstet Gynecol Clin North Am 2011; 38(3): 595-607.
4. Sharifzadeh GH, Moodi M, Nasseh N. Evaluation of pregnant women weight gain in Birjand Health Centers in 2007. J Birjand Univ Med Sci 2009; 16(3): 21-7. [In Persian].
5. McCullough ML, Willett WC. Evaluating adherence to recommended diets in adults: the Alternate Healthy Eating Index. Public Health Nutr 2006; 9(1A): 152-7.
6. Mitchell NS, Catenacci VA, Wyatt HR, Hill JO. Obesity: overview of an epidemic. Psychiatr Clin North Am 2011; 34(4): 717-32.
7. Cunningham FG, Williams JW. Williams obstetrics. Philadelphia, PA: McGraw-Hill; 2001. p. 231-2.
8. Yu CK, Teoh TG, Robinson S. Obesity in pregnancy. BJOG 2006; 113(10): 1117-25.
9. Weiss JL, Malone FD, Emig D, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate--a population-based screening study. Am J Obstet Gynecol 2004; 190(4): 1091-7.
10. Cedergren MI. Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. Obstet Gynecol 2004; 103(2): 219-24.
11. Siega-Riz AM, Siega-Riz AM, Laraia B. The implications of maternal overweight and obesity on the course of pregnancy and birth outcomes. Matern Child Health J 2006; 10(5 Suppl): S153-S156.
12. Theobald HE. Eating for pregnancy and breast-feeding. J Fam Health Care 2007; 17(2): 45-9.
13. Goonewardene M, Shehata M, Hamad A. Anaemia in pregnancy. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2012; 26(1): 3-24.

www.mui.ac.ir

14. UNICEF, WHO. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention, and Control: a Guide for Programme Managers. Geneva: WHO; 2001.
15. World Health Organization. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Hemoglobin concentrations for thediagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva: WHO; 2011.
16. Tahergorabi Z, Elmi M, Dilmaghani J. Micronutrients in health & disease and Health Service. 1st ed. Tehran, Iran: University of Medical Sciences Publication; 2007. p. 54, 75, 97, 278.
17. Wagner CL, Taylor SN, Hollis BW. Does vitamin D make the world go 'round'? Breastfeed Med 2008; 3(4): 239-50.
18. Spina bifida and anencephaly before and after folic acid mandate-United States, 1995-1996 and 1999-2000. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004; 53(17): 362-5.
19. Mehta SH. Nutrition and pregnancy. Clin Obstet Gynecol 2008; 51(2): 409-18.
20. Skerrett PJ, Willett WC. Essentials of healthy eating: a guide. J Midwifery Womens Health 2010; 55(6): 492-501.
21. Mariscal-Arcas M, Rivas A, Monteagudo C, Granada A, Cerrillo I, Olea-Serrano F. Proposal of a Mediterranean diet index for pregnant women. Br J Nutr 2009; 102(5): 744-9.
22. Savitz DA, Chan RL, Herring AH, Howards PP, Hartmann KE. Caffeine and miscarriage risk. Epidemiology 2008; 19(1): 55-62.
23. Mustafa R, Ahmed S, Gupta A, Venuto RC. A comprehensive review of hypertension in pregnancy. J Pregnancy 2012; 2012: 105918.
24. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000; 183(1): S1-S22.
25. Mikkelsen TB, Osterdal ML, Knudsen VK, Haugen M, Meltzer HM, Bakketeig L, et al. Association between a Mediterranean-type diet and risk of preterm birth among Danish women: a prospective cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2008; 87(3): 325-30.
26. Atallah AN, Hofmeyr GJ, Duley L. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane Database Syst Rev 2002; (1): CD001059.
27. Motamed Rezaei O, Moodi M, Mohammadi M, Amininasab Z. Analyzing the level of knowledhe and attitude about nutritional behavior of mothers who refer to Birjand urban health centers. Modern Care 2010; 7(1-2): 30-6. [In Persian].
28. Infant Feeding Survey 2005. Early results. The information Centre (part of the Government of statistical service) [Online]. 2006 [cited 2007 Feb 24]; Available from: URL: www.ic.nhs.uk/pubs/breastfeed2005/ifsreport/
29. Sharifirad G, Golshiri P, Shahnazi H, Barati M, Hassanzadeh A. The impact of educational program based on BASNEF model on breastfeeding behavior of pregnant mothers in Arak. J Arak Univ Med Sci 2010; 13(1): 63-70.
30. Tahergorabi Z, Moodi M. Role of breastfeeding in prevention of infected diseases and non communicable & chronic diseases. Proceedings of the National Congress of Child & Mother Health and Breastfeeding; 2010 Mar 8-10; Tehran, Iran; 2010. p. 200-4.
31. Department of health. Infant feeding Recommendation. 2003 [cited 2007 Feb 24]; Available from: URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4097197/
32. Picciano MF. Pregnancy and lactation: physiological adjustments, nutritional requirements and the role of dietary supplements. J Nutr 2003; 133(6): 1997S-2002S.
33. Butte NF, Lopez-Alarcon C, Garza Butte NF, Lopez-Alarcon MG, Garza C. Nutrient Adequacy of Exclusive Breastfeeding for the Term Infant During the First Six Months of Life. Geneva: World Health Organization; 2002.
34. Wilson PR, Pugh LC. Promoting nutrition in breastfeeding women. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2005; 34(1): 120-4.
35. Brenda Dobson B, Murtaugh MA. Position of the American Dietetic Association: breaking the barriers to breastfeeding. J Am Diet Assoc 2001; 101(10): 1213-20.
36. Cetin I, Koletzko B. Long-chain omega-3 fatty acid supply in pregnancy and lactation. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2008; 11(3): 297-302.
37. Ooylan LM, Hart S, Porter KB, Driskell JA. Vitamin B-6 content of breast milk and neonatal behavioral functioning. J Am Diet Assoc 2002; 102(10): 1433-8.
38. Gartner LM, Greer FR. Prevention of rickets and vitamin D deficiency: new guidelines for vitamin D intake. Pediatrics 2003; 111(4 Pt 1): 908-10.
39. Wedisinghe L, Perera M. Diabetes and the menopause. Maturitas 2009; 63(3): 200-3.

40. Norozi E, Mostafavi F, Hasan Zadeh A, Moodi M, Sharifirad GR. Factors Related with Quality of Life among Postmenopausal Women in Isfahan based on Behavioral Analysis phase of PRECEDE Model. J Health Syst Res 2011; 7(3): 267-77. [In Persian].
41. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. JAMA 2002; 288(20): 2569-78.
42. Cassidy A. Potential risks and benefits of phytoestrogen-rich diets. Int J Vitam Nutr Res 2003; 73(2): 120-6.
43. Moodi M, Sharifirad GR, Tahergorabi Z, Mostafavi F. Get to know breast cancer (Pathway toward health). Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences Publication; 2011. p. 40-8. [In Persian].
44. Jenkins DJ, Kendall CW, Marchie A, Jenkins AL, Augustin LS, Ludwig DS, et al. Type 2 diabetes and the vegetarian diet. Am J Clin Nutr 2003; 78(3 Suppl): 610S-6S.
45. American Cancer Society. QuickFACTS Breast Cancer: What You Need to Know-NOW. Atlanta: American Cancer Society; 2011. p. 1-114.

Nutrition in Pregnancy, Breastfeeding and Menopause

Zoya Ghorabi[1], Gholamreza Sharifi Rad[2], Mitra Modi[3]

Abstract

Women health is one of the most important health problems in human societies. Women pass through physiological stages of pregnancy and breastfeeding during their life and then in middle ages they reach menopause. Each of these stages is associated with a series of physiological changes. One of important factors for successful pregnancy, breastfeeding and safe menopause is good nutrition and diet. One of the cases that are important for a successful pregnancy, breastfeeding and menopause is to pay attention to nutrition and diet. Nutrition is important throughout life and has its major role during pregnancy and breastfeeding. Nowadays, with changes that have been made in the quality of foods and lifestyles, it is a necessity to consider it for child health and its different aspects. Ageing and decrease in women fertility and menopause creates short-term and long-term effects such as obesity that causes many chronic diseases like cardiovascular diseases, cancers and osteoporosis and many more. Therefore, with proper diet women's health can be maintained throughout life.

Keywords: Nutrition, Pregnancy, Breastfeeding, Menopause, Women Health

1- PhD Candidate, Student Research Committee, Department of Physiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan university of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- PhD Candidate, Student Research Committee, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan And Faculty Member, Department of Public Health, School of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran (Corresponding Author) Email: mitra_m2561@yahoo.com