



## راهنمای جامع تغذیه مادران باردار و شیرده

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت

دفتر بهبود تغذیه جامعه

ناشر: اندیشه ماندگار

قطع: رحلی

تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: دوم - زمستان ۱۳۹۲

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۸۲-۲۷-۰

راهنمای جامع مادران باردار و شیرده / مؤلفین به ترتیب حروف الفبا مرضیه بخشنده... [و دیگران]؛  
ماندگار، ۱۳۹۱.  
ص: ۱۸۸ مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).  
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۸۲-۲۷-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیپا  
یادداشت: مؤلفین به ترتیب حروف الفبا مرضیه بخشنده، حامد پورآرام، فرحناز ترکستانی، پریسا ترابی،  
مهران دخت عابدینی...  
موضوع: بارداری - تأثیر تغذیه / مراقبت‌های پیش از زایمان / شیردهی مادران - - تأثیر تغذیه

شناسه افزوده: مرضیه بخشنده، ۱۳۵۰ -  
RG ۵۵۹/۱۷ ۱۳۹۲

رده‌بندی کنگره: ۶۱۸/۲۴

رده‌بندی دیویی: ۳۳۰۵۲۶۰  
شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۰۵۲۶۰

قم- خیابان صفائیه (شهید) - انتهای کوی بیگدلی  
نش کوی شهید گلدوست - پلاک ۲۸۴  
همراه: ۰۹۱۳۲۵۲۶۲۱۳

تلفن: ۰۲۵/۳۷۷۳۶۱۶۵-۳۷۷۴۲۱۴۲



### مؤلفین

- ۱- دکتر زهرا عبداللهی متخصص تغذیه ، سرپرست دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت
- ۲- دکتر احمد رضا درستی، متخصص تغذیه ، هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۳- حسین فلاح کارشناس ارشد تغذیه، دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت
- ۴- مرضیه بخشنده کارشناس ارشد مامایی، اداره سلامت مادران دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس
- ۵- دکتر پریسا ترابی پزشک عمومی، دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت
- ۶- خدیجه رحمانی کارشناس ارشد تغذیه، هیئت علمی انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور
- ۷- شهرزاد والا فر کارشناس مامایی، اداره سلامت مادران دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس
- ۸- دکتر حامد پور آرام، متخصص تغذیه، دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت
- ۹- مینا مینایی ، کارشناس ارشد تغذیه، دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت
- ۱۰- دکتر مهران دخت عابدینی متخصص زنان و زایمان، اداره سلامت مادران دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس
- ۱۱- دکتر فرحناز ترکستانی متخصص زنان و زایمان، مشاور معاون بهداشت و رئیس اداره سلامت مادران دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

### با تشکر از

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل: دکتر منوچهر براک معاون بهداشتی، آرش سیادتی کارشناس مسئول تغذیه، دکتر وحید سپهرام کارشناس مسئول آموزش سلامت.

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم: دکتر مجید محمدیان معاون بهداشتی، علی اکبر حق‌ویسی کارشناس مسئول تغذیه.



### مقدمه

تغذیه صحیح از ارکان اصلی زندگی سالم به شمار می‌رود و در برخی از دوران‌های زندگی از اهمیت بیشتری برخوردار است. یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین دوران‌های زندگی یک مادر، دوران بارداری و شیردهی است. با توجه به وضعیت فیزیولوژیک، سن بارداری یا شیردهی، میزان فعالیت و خصوصیات ویژه فردی، برخورداری از یک تغذیه مناسب برای مادر باردار و شیرده امری کاملاً ضروری است. نقش تغذیه مناسب در پیشگیری از عوارض و بیماری‌های مختلف در این دوران و ارتقای سلامتی مادران باردار و شیرده نیز بخوبی روشن شده است.

بر اساس نتایج مطالعات مختلف، وزن مناسب قبل از بارداری و افزایش مناسب وزن در طول بارداری با استفاده از تغذیه مناسب و کافی دو راهکار مؤثر برای پیشگیری از تولد نوزاد کم‌وزن می‌باشد. از سوی دیگر باورها و اعتقادات فرهنگی جامعه از عوامل تاثیرگذار بر دریافت مواد غذایی توسط مادران باردار است که باید در طراحی و اجرای مداخلات در جامعه مد نظر قرار گیرد.

شناسایی زود هنگام مادران در معرض سوء تغذیه اقدامی مؤثر در پیشگیری و کنترل عوارض ناشی از آن است. طراحی روش‌های ارزیابی و مداخلات پیشگیری در مادران باردار کشور با استفاده از ابزارهای علمی معتبر و ساده، راهکارهای عملیاتی را در تشخیص به موقع سوء تغذیه و ارجاع سریع آنها به سطوح بالاتر خدمات ممکن ساخته است. با توجه به کمبود منابع علمی و کاربردی به زبان فارسی در زمینه تغذیه مادران باردار و شیرده، دفتر بهبود تغذیه جامعه اقدام به تدوین «راهنمای جامع مراقبت‌های تغذیه ای مادران باردار و شیرده» نموده است. این راهنما براساس آخرین توصیه‌های علمی با هدف آشنا نمودن پزشکان خانواده، تیم سلامت و کارکنان بهداشتی با مراقبت‌های تغذیه‌ای مناسب در دوران بارداری و شیردهی تهیه شده است. پیشنهادات و نظرات شما همکار گرامی ما را در جهت ارتقاء کیفیت این مجموعه آموزشی یاری می‌رساند.

امید است با بکارگیری این راهنما در جهت سلامت مادران باردار و نوزادان این مرز و بوم گامی دیگر در راستای ارتقاء سطح سلامت جامعه برداریم.

دکتر زهرا عبداللهی

سرپرست دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت



## فهرست مطالب

۴۳	۳ میوه‌ها	۶	<b>فصل اول / تغذیه در دوران پیش از بارداری</b>
۴۴	۴ گروه شیر و لبنیات	۸	مراقبت‌های تغذیه‌ای در دوران پیش از بارداری
۴۴	۵ گروه گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و مغزها	۱۰	مراقبت‌های تغذیه‌ای در شروع بارداری
۴۵	۶ گروه متفرقه	۱۰	مراقبت تغذیه‌ای از خانم‌های مبتلا به سوءتغذیه در ملاقات پیش از بارداری
۴۵	مواد غذایی غیرمجاز	۱۱	
۴۶	انرژی و مواد مغذی مورد نیاز در دوران بارداری و شیردهی	۱۳	<b>فصل دوم / وزن‌گیری در دوران بارداری</b>
۵۱	برخی علل عمده افزایش وزن بیش از حد مطلوب	۱۴	وزن‌گیری در دوران بارداری
۵۱	توصیه‌های تغذیه‌ای برای خانم‌های باردار چاق (BMI بیشتر از ۳۵)	۱۴	الگوی افزایش وزن
۵۱	الف) راه‌های کاهش دریافت چربی	۱۵	روش‌های معمول برای تعیین نمایه توده بدنی (BMI) مادر
۵۲	ب) راه‌های کاهش دریافت مواد قندی	۱۶	روش تعیین الگوی افزایش وزن مناسب
۵۲	ج) راه‌های کاهش دریافت گروه نان و غلات	۱۶	وزن پیش از بارداری
۵۲	د) راه‌های افزایش دریافت مواد پروتئینی	۱۷	میزان افزایش وزن برای مادران نوجوان (کمتر و مساوی ۱۹ سال)
۵۳	هـ) راه‌های افزایش دریافت فیبر	۱۹	میزان افزایش وزن برای مادران باردار در دوقلوایی
۵۳	و) اصلاح عادات و رفتارهای تغذیه‌ای	۱۹	میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه اول بارداری (هفته‌های ۱۲ تا ۲۲)
۵۴	توصیه‌های تغذیه‌ای برای خانم‌های باردار لاغر (BMI کمتر از ۱۸.۵)	۱۹	میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه دوم بارداری (هفته‌های ۱۳ تا ۲۵)
۵۵	راه‌های افزایش دریافت انرژی (مقوی کردن)	۲۰	میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه سوم بارداری (هفته‌های ۲۶ تا ۴۰)
۵۵	راه‌های افزایش دریافت پروتئین، ویتامین‌ها و مواد معدنی	۲۰	نحوه ترسیم نمودار وزن‌گیری دوران بارداری
۵۶	راه‌های افزایش دریافت گروه شیر و لبنیات	۲۰	مشخصات و نحوه رسم نمودار و ثبت وزن‌گیری
۵۶	راه‌های افزایش دریافت گروه میوه‌ها و سبزی‌ها	۲۱	نمودار مربوط به بارداری‌های تک‌قلوایی
۵۶	راه‌های افزایش اشتها و کاهش انرژی مصرفی خانم‌های باردار لاغر	۲۱	نمودار مربوط به بارداری‌های دو‌قلوایی
۵۶	مکمل آهن	۲۹	جدول ثبت میزان وزن‌گیری
۵۷	مکمل مولتی‌ویتامین (ساده یا مینرال)	۳۴	معیارهای وزن‌گیری نامناسب در مادران باردار
۵۷	مکمل اسیدفولیک	۳۵	وزن‌گیری کمتر از انتظار
۵۸	حاملگی و ورزش	۳۵	وزن‌گیری بیش از انتظار
۵۸	مزایای فعالیت فیزیکی در دوران بارداری	۳۷	مهم‌ترین علل وزن‌گیری نامناسب و راهکارهای پیشنهادی
۵۹	تغییرات مرتبط با بارداری که بر ورزش تأثیر گذارند	۳۷	مواردی که مادر باردار باید به کارشناس تغذیه ارجاع داده شود.
۶۰	ورزش‌های خطرناک در دوران بارداری	۳۸	<b>فصل سوم / نیازهای تغذیه‌ای در دوران بارداری</b>
۶۰	ورزش‌های تقویت کف لگن	۳۹	اصول تغذیه مناسب
۶۱	ورزش‌های تقویت عضلات شکم	۳۹	هرم راهنمای غذایی افراد بزرگ سال و مادران غیرباردار و شیرده
۶۲	<b>فصل چهارم / دوران بارداری و تغذیه</b>	۴۰	هرم راهنمای غذایی برای مادران غیرباردار و شیرده
۶۳	توصیه‌های تغذیه‌ای در هنگام شکایات شایع دوران بارداری	۴۳	گروه‌های غذایی
۶۳	ترش کردن و سوزش معده (Heart Burn)	۴۳	۱) نان و غلات
۶۳	تهوع و استفراغ	۴۳	۲) سبزی‌ها
۶۴	ادم و گرفتگی پا		
۶۵	پیکا یا وبار		



۷۷	مشخصات رژیم غذایی دیابت بارداری	۶۵	پیوست
۷۷	مواد غذایی غیرمجاز برای زنان باردار دیابتی	۶۶	هموروئید یا بواسیر
۷۸	عفونت‌های ادراری (Urinary Tract Infections)	۶۶	توصیه‌های تغذیه‌ای بیماری‌های شایع دوران بارداری
۷۹	فیل کتونوری (PKU)	۶۶	پره اکلامپسی و اکلامپسی
<b>۸۲</b>	<b>فصل پنجم / تغذیه مادران شیرده</b>	۶۶	پرفشاری خون بارداری (PIH)
۸۳	تغذیه مادران شیرده	۶۷	کم‌خونی در بارداری
۸۳	توجهات تغذیه‌ای خاص در دوران بارداری	۶۷	آنمی فقر آهن (Iron deficiency Anemia)
۸۴	فعالیت بدنی	۶۸	بررسی و تشخیص کم‌خونی
۸۵	<b>پیوست ۱</b>	۶۹	سوءتغذیه (Malnutrition) کم‌وزنی
۸۵	<b>پیوست ۲</b>	۶۹	علل سوءتغذیه کم‌وزنی مادران در دوران بارداری
۸۵	<b>پیوست ۳</b>	۷۳	دیابت
۸۶	<b>پیوست ۴</b>	۷۴	غربالگری و تشخیص دیابت بارداری
۸۷	<b>نمودار BMI مادران باردار</b>	۷۵	پیگیری دیابت پس از زایمان
۸۸	<b>منابع</b>	۷۶	تأثیر ورزش بر دیابت بارداری
		۷۶	موارد احتیاط در هنگام ورزش برای زنان باردار دیابتی
		۷۶	درمان با انسولین
		۷۶	رژیم درمانی

## فهرست جدول‌ها

۷	جدول ۱- خلاصه مراحل رشد جنین
۹	جدول ۲- عوامل خطرزای مرتبط با تغذیه در دوران بارداری
۱۰	جدول ۳- برخی بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه
۱۶	جدول ۴- میزان افزایش وزن برای مادران باردار بالاتر از ۱۹ سال در بارداری تک‌قلویی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری
۱۷	جدول ۵- زداسکور (Z-score) نمایه توده بدنی (BMI) برای دختران ۱۹-۱۲ ساله
۱۸	جدول ۶- میزان افزایش وزن برای دختران نوجوان در بارداری تک‌قلویی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری
۱۹	جدول ۷- میزان افزایش وزن در بارداری دوقلویی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری
۲۰	جدول ۸- میزان افزایش وزن مادر در هفته‌های ۱۳ تا ۲۵ بارداری
۳۷	جدول ۱۰- علل وزن‌گیری نامناسب در دوران بارداری و راهکارهای پیشنهادی
۴۲	جدول ۱۱- مقایسه میزان مورد نیاز مواد غذایی بر حسب گروه‌های غذایی در دوران بارداری و شیردهی با دوران غیر بارداری
۴۶	جدول ۱۲- دریافت مرجع روزانه: جیره غذایی توصیه‌شده و دریافت کافی برای زنان
۴۷	جدول ۱۳- جدول کالری برخی غذاها
۵۸	جدول ۱۴- نحوه مصرف مکمل‌های دارویی در دوران بارداری
۶۱	جدول ۱۵- علائم خطر هنگام ورزش
۶۸	جدول ۱۶- بررسی و تشخیص کم‌خونی در دوران بارداری
۶۸	جدول ۱۷- روش‌های آزمایشگاهی مربوط به تشخیص کم‌خونی فقر آهن
۸۱	جدول ۱۸- مقایسه مقدار فیل آلانین مواد غذایی در ۱۰۰ گرم ماده خوراکی



## فصل اول

تغذیه در  
دوران  
پیش از بارداری



بارداری، یکی از مهم‌ترین تجربه‌های زندگی یک زن است. به طور طبیعی این دوران حدود ۱۴ روز بعد از بارور شدن تخمک رسیده توسط یک اسپرم آغاز می‌شود. تقریباً دو هفته بعد تخمک بارور شده که در این زمان توده‌ای سلولی با نام بلاستوسیست است به داخل جداره رحم نفوذ کرده و با تشکیل جفت اولیه به تکثیر ادامه می‌دهد. از هفته‌ی سوم و چهارم تمایز سلول‌ها آغاز و لوله عصبی تشکیل می‌گردد. در هفته‌های پنجم و ششم جوانه‌های چشم و گوش ظاهر شده و به دنبال آن دستگاه تناسلی، کلیه‌ها، کام و دندان‌ها تشکیل می‌شوند. این مرحله که دوره رویانی نامیده می‌شود و تا هفته دهم بارداری ادامه می‌یابد توأم با رشد سریع و ایجاد جوانه‌های اعضای اصلی بدن است و به همین دلیل تراژونها<sup>(۱)</sup> و کمبودهای شدید تغذیه‌ای می‌تواند خطر جدی برای رویان ایجاد کند.

**جدول ۱: خلاصه مراحل رشد جنین**

ویژگی‌های سلول تخم/ رویان/ جنین	سن بارداری	مرحله بارداری
تخمک‌گذاری تقریباً در پایان هفته دوم، لقاح تخمک و اسپرم، جایگزینی سلول تخم پس از چهار هفته	۱-۴	زیگوت (تخمک لقاح یافته)
مثبت شدن تست‌های حاملگی، رشد سریع و ایجاد جوانه‌های اعضای اصلی بدن	۱۰-۴ هفته	رویانی
اندازه جنین در آغاز این دوره ۴ سانتی‌متر	هفته ۱۰	جنینی
تشکیل انگشت‌ها و مراکز استخوانی، ناخن، تشخیص دستگاه تناسلی	هفته ۱۲	
طول سر تا کفل ۱۲ سانتی‌متر و وزن ۱۱۰ گرم	هفته ۱۶	
طول سر تا کفل ۱۶ سانتی‌متر، وزن ۳۰۰ گرم و تمام بدن را کرکی به نام لانوگو پوشانده است	هفته ۲۰	
طول سر تا کفل ۲۱ سانتی‌متر، وزن ۶۳۰ گرم، پوست چروک‌خورده و قرمز رنگ	هفته ۲۴	
طول سر تا کفل ۲۵ سانتی‌متر، وزن ۱۰۰۰ گرم، چشم‌ها باز می‌شود و مژه دیده می‌شود.	هفته ۲۸	
طول سر تا کفل ۲۸ سانتی‌متر، وزن ۱۷۰۰ گرم و اندام‌های بدن از بیرون احساس می‌شود	هفته ۳۲	
طول سر تا کفل ۳۲ سانتی‌متر، وزن ۲۵۰۰ گرم، قرار گرفتن سر جنین در کانال زایمان	هفته ۳۶	
طول جنین ۳۶ سانتی‌متر، وزن ۳۴۰۰ گرم و آغاز مرحله زایمان	هفته ۴۰	

تقریباً در تمام مراحل، جفت مسئول تبادلات بین مادر و جنین و انتقال اکسیژن و دی‌اکسید کربن، مواد غذایی و مواد زائد است. به عبارتی جفت و فضای بین پرزی نقش ریه، دستگاه گوارش و کلیه را برای جنین ایفا می‌کند. ارتباط مستقیمی بین خون جنین و خون مادر وجود ندارد و این کار از طریق سلول‌هایی به نام سن سیتوتروفوبلاستها انجام می‌گیرد. جفت در طول حاملگی به صورت فعال و یا غیرفعال به تعداد زیادی از مواد اجازه عبور داده و مقدار و میزان انتقال آن‌ها را تنظیم می‌کند. تعداد و اندازه سلول‌های جفت نقش مهمی را در تغذیه جنین ایفا می‌کند.

مایع آمنیون بالشتکی را برای جنین فراهم می‌کند که در ایمنی جنین، رشد عضلانی و اسکلتی و بلوغ ریه‌ها، کلیه‌ها و دستگاه گوارش نقش دارد اما تأثیر تغذیه‌ای کمی دارد. در زمان ترم حجم مایع آمنیوتیک بین ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ سی‌سی است. رژیم غذایی مادر منشأ مواد مورد نیاز جنین است. غذای مصرفی توسط مادر ابتدا به شکل ذخیره‌ای در کبد، عضلات و بافت چربی مادر ذخیره شده و به طور مداوم و منظم نیازهای انرژی مربوط به ترمیم بافتی و رشد بافت‌های جدید و نیازهای مادر

۱. هر عاملی که طی دوره تکامل رویانی و جنینی موجب تغییرات دائمی در شکل یا کارکرد بخش‌های مختلف بدن جنین شود تراژون نامیده می‌شود.



را در دسترس قرار می‌دهد. گلوکز مهم‌ترین ماده تغذیه‌ای مورد نیاز برای رشد است. ریزمغذی‌هایی نظیر ید، کلسیم، فسفر، آهن، روی، ویتامین C و مس که برای رشد و تکامل جنین از اهمیت حیاتی برخوردارند از طریق رژیم غذایی مادر به جنین انتقال می‌یابد. کمبود این ریزمغذی‌ها می‌تواند عوارضی نظیر سقط جنین، ناهنجاری‌های مادرزادی، کم‌هوشی، کوتولگی و هیپوگوناדיسم، اختلال رشد جنین و جفت را برای جنین ایجاد نماید و یا مشکلاتی نظیر پوکی استخوان، دردهای عضلانی و استخوانی و کم‌خونی را برای مادر موجب شود. مراقبت‌های دوران بارداری به منظور اطمینان از تأمین نیازهای غذایی جنین و مادر و با هدف حفظ سلامت هر دو انجام می‌شود. یک شیوه‌ی قابل اتکا و در دسترس برای کسب این اطمینان، اندازه‌گیری وزن و تعیین الگوی وزن‌گیری مادر در طی مراقبت‌های دوران بارداری است.

- بر انجام مشاوره پیش از بارداری به منظور به حداقل رساندن عوارض بارداری ناشی از سوءتغذیه تأکید می‌شود.
- یک مشاوره‌ی پیش از بارداری مناسب می‌تواند از عوارض بارداری مرتبط با مشکلات قابل پیشگیری نظیر مسائل زیر بکاهد:
- چاقی
- دیابت
- لاغری مفرط
- فشارخون بالا
- کم‌خونی
- ناهنجاری‌های ناشی از نقص لوله عصبی در نوزاد، مصرف الکل و...
- بارداری در سنین زیر ۱۸ سال
- بارداری با فواصل کمتر از ۳ سال

### مراقبت‌های تغذیه‌ای در دوران پیش از بارداری

تغذیه در دوران قبل از بارداری تأثیر زیادی بر روند بارداری دارد. به طوری که تغذیه نامناسب در دوران بلوغ و حتی کودکی می‌تواند رشد و نمو را تحت تأثیر قرار دهد و با توقف رشد قدی و یا رشد محوطه لگن در دختران موجب محدود شدن فضای لگن شود. رژیم لاغری طولانی مدت می‌تواند موجب آمنوره شده و در نهایت شانس باروری را کاهش دهد. همچنین کمبود مواد مغذی در دوران قبل از بارداری می‌تواند موجب کاهش ذخایر مواد مغذی شده و بر روی عملکرد فرآیندهای فیزیولوژیک و بیوشیمیایی مؤثر در باروری تأثیر منفی برجای گذارد.

میزان ذخایر چربی بدن خانم قبل از بارداری به طور مؤثری بر قابلیت باروری تأثیر دارد. به طوری که افراد با ذخایر چربی کمتر از ۱۷٪ اغلب قاعدگی ندارند و آن‌هایی که چربی بدنشان کمتر از ۲۲٪ است، با اختلال در تخمک‌گذاری مواجه‌اند. کاهش ذخایر چربی را معمولاً در زنانی که تمرینات ورزشی بیش از حد و غیراصولی انجام داده و یا می‌دهند و یا رژیم‌های لاغری شدید و متعدد داشته‌اند می‌توان دید. همچنین افرادی که با اختلالات خوردن نظیر بولیمیا (بی‌اشتهایی عصبی) مواجه‌اند در زمره کاهش ذخایر چربی قرار می‌گیرند. علیرغم آن چه گفته شد، خوشبختانه تحقیقات نشان داده است که اصلاح رژیم غذایی می‌تواند از اختلالات تخمک‌گذاری کاسته و باروری را بهبود بخشد.

از دیگر اختلالات تغذیه‌ای که موجب کاهش باروری می‌شود می‌توان به کمبود ویتامین D در هر دو جنس مؤنث و مذکر اشاره کرد. در واقع جذب مناسب ویتامین D و به دنبال آن جذب کلسیم در مردان موجب تقویت فرایند اسپرماتوژنز؛ افزایش تحرک اسپرم؛ و تشدید واکنش‌های آکروزوم<sup>(۱)</sup> می‌شود. سطوح پایین مس و روی، نیز تأثیر منفی بر تکامل تخمک می‌گذارد.

۱. آکروزوم منطقه‌ای از اسپرم است که در هضم لایه‌های بیرونی تخمک مؤثر است.





از سوی دیگر وجود اضافه‌وزن (وزن بیش از ۱۲۰ درصد وزن ایده‌آل) در زنان به دلیل تغییر در نسبت تستوسترون به استروژن و اختلال در تخمک‌گذاری، می‌تواند موجب بروز مشکلات باروری شود. در زنان چاق، احتمال وقوع دیابت تشخیص داده نشده قبل از بارداری، اختلال تحمل گلوکز و دیابت بارداری موجب شیوع بیشتر ناهنجاری‌های مادرزادی جنین می‌شود؛ بنابراین کنترل وزن قبل از بارداری می‌تواند از میزان خطر ابتلا به ناهنجاری‌های هنگام تولد بکاهد. رژیم غذایی سالم و غنی از آنتی‌اکسیدان و برنامه ورزشی مناسب برای آماده شدن زنان برای بارداری مطلوب کمک می‌کند. در مردان نیز افزایش توده بدنی با کاهش سطح تستوسترون سرم و کاهش میزان باروری همراه است.

از سموم محیطی نظیر دی‌اکسیدین‌ها، بی‌فنیل‌ای پلی‌برومینه (PBBS)، استرهای فتالات و سایر تولیدات صنعتی به عنوان مواد تأثیرگذار بر باروری ذکر شده است. تعداد زیادی از این مولکول‌ها از نظر ساختمان مشابه مولکول تستوسترون و مولکول استروژن هستند و هنگامی که در مسیرهای بیوشیمیایی شرکت می‌کنند، به نام تخریب‌کننده‌های درون‌ریز خوانده می‌شوند. اجتناب از مصرف دخانیات نظیر توتون، و تنباکو و نوشیدن الکل و استفاده از یک رژیم غذایی مطلوب حاوی روی، اسیدفولیک؛ و آنتی‌اکسیدان‌ها، موجب افزایش سلامت اسپرم در مردان می‌شود.

با توجه به عوامل خطرزا (جدول ۲) خانم‌ها قبل از باردار شدن برای حصول اطمینان از سلامت و آمادگی کامل جسمانی و مشاوره، باید به مراکز بهداشتی درمانی و پزشک خانواده مراجعه نمایند. این مراقبت‌ها با هدف شناسایی خانم‌های باردار مبتلا به سوءتغذیه (کم‌وزن، اضافه‌وزن یا چاق) و رفع مشکل تغذیه‌ای و رساندن آنان به محدوده نمایه توده بدنی طبیعی و آماده کردن آن‌ها برای داشتن یک بارداری ایمن و بدون خطر صورت می‌پذیرد.

### جدول ۲: عوامل خطرزای مرتبط با تغذیه در دوران بارداری

- سن کمتر از ۱۸
- استعمال دخانیات به مقدار زیاد
- اعتیاد به مواد مخدر و مصرف الکل
- داشتن BMI بالاتر از ۲۵ یا کمتر از ۱۸/۵
- سابقه بارداری‌های متعدد با فاصله کمتر از ۳ سال از زایمان قبلی
- سابقه اختلالات باروری
- ابتلا به دیابت یا پرفشاری خون
- داشتن رژیم غذایی درمانی برای یک بیماری سیستمیک مزمن
- محرومیت اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی «درآمد کم، تحت پوشش دائمی خدمات حمایتی محلی یا دولتی بودن یا نداشتن شغل ثابت سرپرست خانوار، کم‌سوادی و محدودیت دسترسی به غذا»
- خرافات و باورهای نادرست غذایی «استفاده از رژیم غذایی غیر متعارف یا با ارزش تغذیه‌ای محدود»
- افزایش ناکافی وزن
- افزایش زیاد وزن
- کم‌خونی (هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم بر دسی‌لیتر)
- بارداری بیش از یک جنین یا چندقلویی



## مراقبت‌های تغذیه‌ای در شروع بارداری

لقاح شامل یک سری از وقایع پیچیده غدد درون‌ریز و متابولیسم بوده که در آن یک اسپرم سالم، تخمک سالم را در عرض ۲۴ ساعت پس از تخمک‌گذاری بارور می‌کند. موفقیت فرآیند لقاح در گرو سلامت اسپرم و تخمک و نیز شرایط تغذیه‌ای مناسب می‌باشد. به همین دلیل برای داشتن یک بارداری و زایمان ایمن باید قبل از بارداری خانم‌ها نکات زیر را رعایت نمایند:

۱. برنامه غذایی مناسب داشته باشند (رعایت سه اصل تعادل، تناسب و تنوع، یعنی در روز به مقدار کافی، متناسب و به شکل متنوع از انواع مواد غذایی در گروه‌های غذایی اصلی استفاده نمایند).
۲. قبل از باردار شدن تا حد امکان وزن خود را به محدوده BMI<sup>(۱)</sup> طبیعی برسانند. در صورتی که BMI فرد کمتر از ۱۸/۵ یا بالاتر از ۲۵ باشد باید رژیم غذایی متناسب برای او در نظر گرفته شود و بهتر است تا رسیدن به وزن مطلوب، بارداری خود را به تأخیر اندازد (در صورت داشتن BMI بالاتر یا پایین‌تر از محدوده طبیعی ضمن ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای در فصل سوم کتاب، به مشاور تغذیه ارجاع داده شود). خانم‌هایی که در شروع بارداری چاق هستند در معرض خطر افزایش فشارخون حاملگی و پره اکلامپسی، دیابت بارداری، زایمان زودرس و زایمان از طریق سزارین به علت وزن بالای جنین (وزن بالای ۴۵۰۰ گرم) قرار می‌گیرند. در ضمن خانم‌های چاق مشکلات بیشتری در شیردهی خواهند داشت. نوزادان مادران چاق بیشتر از نوزادان مادران طبیعی مبتلا به ماکروزومی، نمره آپگار پایین هنگام تولد و چاقی دوران کودکی خواهند شد.
۳. بهتر است از بارداری قبل از ۱۸ سالگی اجتناب گردد زیرا معمولاً در این سن بدن زن جوان ناکافی است و در نتیجه در صورت بارداری، مادر علاوه بر مشکل تأمین سلامت خود با مسئله تأمین مواد مغذی برای رشد جنین مواجه می‌شود و در نهایت امکان تولد نوزاد کم وزن بیشتر خواهد شد.
۴. در صورت ابتلا به بیماری‌های سیستمیک مزمن مرتبط با تغذیه نظیر چاقی، دیابت و یا فشارخون و یا بیماری‌های گوارشی زمینه‌ای نیاز است مشاوره با پزشک خانواده و یا کارشناس تغذیه برای حصول اطمینان از چگونگی ادامه رژیم غذایی یا دارویی قبل از بارداری صورت پذیرد. در جدول زیر برخی بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه ذکر شده است.

### جدول ۳: برخی بیماری‌های مزمن مرتبط با تغذیه

بیماری	عوارض احتمالی	اقدامات ضروری
فشارخون بالا	افزایش احتمال وقوع مرگومیر جنینی و نوزادی	کنترل فشارخون با رژیم غذایی، دارویی و ورزش قبل و حین بارداری
دیابت مادر	افزایش خطر نقایص جنینی زمان تولد خصوصاً نقایص مادر زادی قلب و سیستم اعصاب مرکزی	کنترل قند خون با رژیم غذایی یا دارویی و ورزش قبل و حین بارداری
فنیل کتونوری <sup>(۲)</sup> (PKU)	افزایش تولد نوزاد میکروسفال و عقب‌مانده ذهنی	رژیم درمانی و اندازه‌گیری سطح فنیل آلانین خون قبل و حین بارداری

1. Body Mass Index.  
2. Phenyl Ketonuria.



بیماری	عوارض احتمالی	اقدامات ضروری
چاقی	افزایش خطر نقایص جنینی زمان تولد خصوصاً نقایص مادر زادی قلب و سیستم اعصاب مرکزی	کاهش وزن قبل از بارداری و کنترل اضافه‌وزن حین بارداری

۵. از استعمال دخانیات و مصرف نوشابه‌های الکلی پرهیز کنند.
۶. به هنگام بارداری شدن وجود ذخیره کافی املاح و ویتامین‌ها در بدن ضروری است. به همین دلیل، رعایت فاصله ایمن بین بارداری‌ها حدود سه سال ضروری است.
۷. ترجیحاً از سه ماه قبل از بارداری تا پایان بارداری روزانه یک عدد قرص اسیدفولیک مصرف نمایند. مصرف اسیدفولیک قبل از بارداری، از تولد نوزاد مبتلا به نقص لوله عصبی (NTDs)<sup>(۱)</sup> پیشگیری می‌کند.
۸. در صورت وجود کم‌خونی قبل از بارداری باید درمان صورت پذیرد. بسته به شدت کم‌خونی میزان مصرف مکمل آهن متفاوت است. استفاده از منابع غذایی غنی از آهن در هنگام درمان کم‌خونی ضروری است.
۹. در صورت ابتلا به دیابت و چاقی ( $BMI \geq 30$ )، لازم است کاهش وزن تا رسیدن به محدوده BMI طبیعی صورت گیرد. علاوه بر کنترل مرتب قند و چربی خون، مصرف غذاهای کم‌چرب و غنی از کربوهیدرات‌های مرکب با اندیس گلیسمی پایین و مصرف غذاهای حاوی فیبر و همچنین انجام منظم تمرینات ورزشی توصیه می‌شود. این افراد ضمناً باید به مشاور تغذیه ارجاع داده شوند.

## مراقبت تغذیه‌ای از خانم‌های مبتلا به سوءتغذیه در ملاقات پیش از بارداری

سوءتغذیه زمانی اطلاق می‌شود که بدن برای حفظ عملکرد بافت‌ها و ارگان‌های بدن به میزان مناسب مواد مغذی نظیر ویتامین‌ها، مواد معدنی، پروتئین و چربی و کربوهیدرات را دریافت نمی‌کند. با این تعریف هر دو صورت لاغری و چاقی سوءتغذیه تلقی می‌شود. BMI کمتر از ۱۸/۵ و بیشتر از ۲۵ سلامت مادر و جنین را در طی بارداری تهدید می‌کند به همین دلیل لازم است برای اصلاح وضعیت تغذیه خانم قبل از بارداری اقداماتی صورت گیرد. این اقدامات باید سوءتغذیه را اصلاح نموده و وزن فرد را به محدوده‌ی وزنی ایده‌آل یعنی BMI بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ نزدیک کند. در جداول زیر توصیه‌هایی

### توصیه‌های تغذیه‌ای به خانم‌هایی که BMI < ۱۸/۵ دارند

- تنوع غذایی را رعایت کرده و از انواع گروه‌های غذایی اصلی شامل نان و غلات، سبزی‌ها، میوه‌ها، شیر و لبنیات، گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ و مغزها، به میزان توصیه‌شده استفاده کنند.
- در وعده صبحانه از غذاهای پر انرژی مثل عسل، مربا و کره استفاده کنند.
- علاوه بر سه وعده اصلی غذایی حتماً از ۲ یا ۳ میان‌وعده استفاده کنند
- در میان‌وعده‌ها از بیسکویت، کیک، شیرینی، شیر، بستنی، کلوچه، نان و پنیر، خرما، سیب‌زمینی پخته، میوه‌های تازه و خشک و انواع مغزها (بادام، گردو، پسته، فندق) استفاده کنند.
- از گروه نان و غلات (نان، برنج و ماکارونی) بیشتر استفاده کنند.
- سبزی خوردن، سالاد همراه با روغن زیتون و یا میوه زیتون در کنار غذا مصرف کنند.
- جهت تحریک اشتها، از انواع چاشنی‌ها در طبخ غذاها استفاده کنند.

1. Neural tube defects



### توصیه‌های تغذیه‌ای به خانم‌هایی که BMI > ۲۵ دارند

- با استفاده از میان‌وعده‌ها، تعداد وعده‌های غذایی را در روز افزایش دهند و حجم غذایی هر وعده را کم کنند.
- ساعت ثابتی برای صرف غذا در وعده‌های مختلف روز داشته باشند.
- مصرف قند و شکر و خوراکی‌هایی مانند انواع شیرینی، شکلات، آب نبات، نوشابه‌ها، شربت‌ها و آب میوه‌های صنعتی، مربا، عسل و... را بسیار محدود کنند.
- از مصرف زیاد نان، برنج و ما کارونی خودداری کنند.
- نان مصرفی باید از آرد سبوس‌دار تهیه‌شده باشد (نان سنگک، نان جو و...) و نان‌های فانتزی مثل انواع باگت و نان ساندویچی کمتر مصرف کنند.
- حبوبات پخته مثل عدس و لوبیا را بیشتر استفاده کنند.
- شیر و لبنیات خود را حتماً از نوع کم‌چرب انتخاب کنند.
- گوشت را کاملاً لخم و تا حد امکان چربی گرفته و مرغ و ماهی را بدون پوست مصرف کنند.
- از مصرف فرآورده‌های گوشتی پرچربی مثل سوسیس، کالباس، همبرگر، کله‌پاچه و مغز خودداری کنند.
- به جای گوشت قرمز، بیشتر از گوشت‌های سفید استفاده کنند.
- مصرف تخم‌مرغ را به حداکثر ۳ عدد در هفته محدود کنند.
- میوه‌ها و سبزی‌ها را بیشتر به شکل خام مصرف کنند. مصرف سالاد و یا سبزیجات را قبل یا همراه با غذا توصیه کنید.
- به جای آب میوه بهتر است خود میوه را مصرف کنند. آب میوه‌های تازه و طبیعی که در منزل تهیه می‌شود به آب میوه‌های تجاری که معمولاً حاوی مقادیر قابل توجهی شکر است ارجحیت دارد.
- روغن مصرفی را از انواع مایع انتخاب کنند.
- غذاها را بیشتر به شکل آب پز و بخار پز و یا تنوری، تهیه و مصرف کنند.
- از مصرف غذاهای پرچرب و سرخ‌شده پرهیز کنند.
- از مصرف انواع سس سالاد، کره، خامه، سرشیر، شیر پرچرب، ماست و پنیرهای پرچرب خودداری کنند.
- مصرف دانه‌های روغنی مثل گردو، فندق، بادام، تخمه، پسته و زیتون را محدود کنند.
- از مصرف غذاهای آماده و کنسرو شده اجتناب کنند.
- مصرف نمک و غذاهای شور را محدود کنند.



## فصل دوم

### وزن‌گیری در دوران بارداری



## وزن‌گیری در دوران بارداری

افزایش وزن دوران بارداری نتیجه یک فرآیند فیزیولوژیک و از اجزای رشد و تکامل طبیعی مادر و جنین است. این افزایش وزن مربوط به رشد جنین، جفت، مایع آمنیوتیک، بافت رحم، افزایش حجم و ترکیبات خون، ذخایر چربی و اندازه پستان‌هاست. لزوم افزایش وزن در دوران بارداری از سال‌ها قبل شناخته شده بود؛ بر اساس نتایج آخرین مطالعات انجام شده، دامنه افزایش وزن در دوران بارداری تقریباً دو برابر شده است (به عنوان مثال میانگین افزایش وزن از ۶/۸ کیلوگرم به حدود ۱۶-۱۱/۵ کیلوگرم برای یک بارداری طبیعی توصیه شده است). شواهد غیرقابل انکاری وجود دارد که نشان می‌دهد میزان وزن‌گیری مادر در دوران بارداری بر میزان وزن زمان تولد نوزاد مؤثر است.

## الگوی افزایش وزن

الگوی افزایش وزن به اندازه افزایش وزن اهمیت دارد. از طرفی نکته‌ی قابل توجه این است که میزان افزایش وزن در طول ماه‌های مختلف دوره‌ی بارداری یکسان نیست. به طور متوسط در سه‌ماهه اول کمترین مقدار و در سه‌ماهه دوم و سه‌ماهه سوم بیشترین مقدار افزایش وزن وجود دارد. وزن‌گیری مناسب مادر در سه‌ماهه اول، دوم و سوم بارداری تضمین‌کننده سلامت مادر و جنین در دوران بارداری و سال‌های بعدی زندگی می‌باشد. وزن‌گیری مناسب در طول بارداری بر اساس یک برنامه غذایی متعادل و متنوع با استفاده از غذاهای متداول که حاوی همه گروه‌های غذایی به تناسب نیاز در زمان‌های مختلف بارداری است، صورت می‌گیرد.

در صورتی که تغذیه مادر باردار در دوران بارداری مناسب باشد، افزایش وزن روند مطلوبی خواهد داشت. وزن‌گیری ناکافی با کاهش رشد و تولد زودرس جنین ارتباط مستقیم دارد. نقص لوله عصبی در نوزادان مادران چاق بیشتر دیده می‌شود. وزن‌گیری زیاد دوران بارداری در چاقی دوران کودکی و بیماری‌های متابولیک سال‌های بعد زندگی و نیز اضافه‌وزن و چاقی بعد از زایمان مادر نیز تأثیر دارد. توصیه‌های مربوط به افزایش وزن مطلوب دوران بارداری یکی از اقدامات اساسی در مراقبت‌های این دوران است که باید در اولین مراجعه و پس از تأیید حاملگی مادر ارائه شود. مادران باردار در هر شرایط تغذیه‌ای که باشند (کم‌وزن، طبیعی، دارای اضافه‌وزن و یا چاق) باید افزایش وزن مناسبی داشته باشند لازم است میزان افزایش وزن مادر باردار تحت نظر کارکنان بهداشتی، کارشناس تغذیه، ماما یا پزشک پایش شود.

با توجه به وضعیت تغذیه‌ای مادر قبل از بارداری که ممکن است به صورت کم‌وزنی، وزن طبیعی، اضافه‌وزن و یا چاقی باشد، میزان افزایش وزن توصیه‌شده متفاوت است. لازم است هر گونه اصلاح وزن و بهبود وضع تغذیه‌ای مادر قبل از بارداری صورت گیرد. در بارداری‌های برنامه‌ریزی‌شده حداقل سه ماه قبل از بارداری وضعیت سلامت مادر باید ثبت شود. به طور کلی باید در نظر داشت که هر مادر باردار فردی است با تاریخچه و نیازهای مخصوص به خود، بنابراین در کنترل وزن دوران بارداری به این نکته باید توجه شود. مادر باردار در شروع بارداری باید از وزن خود آگاه باشد. سپس با مشاوره و تجزیه و تحلیل الگوی غذای معمول، الگوی فعالیت روزانه و تاریخچه وزن می‌توان افزایش وزن مناسب بارداری را تعیین کرد و راهنمایی‌های لازم را جهت افزایش وزن مناسب در این دوران ارائه داد. این راهنمایی‌ها باید مطابق میل مادر باردار بوده و نیز در جهت تأمین یک برنامه غذایی کافی و مغذی باشد.

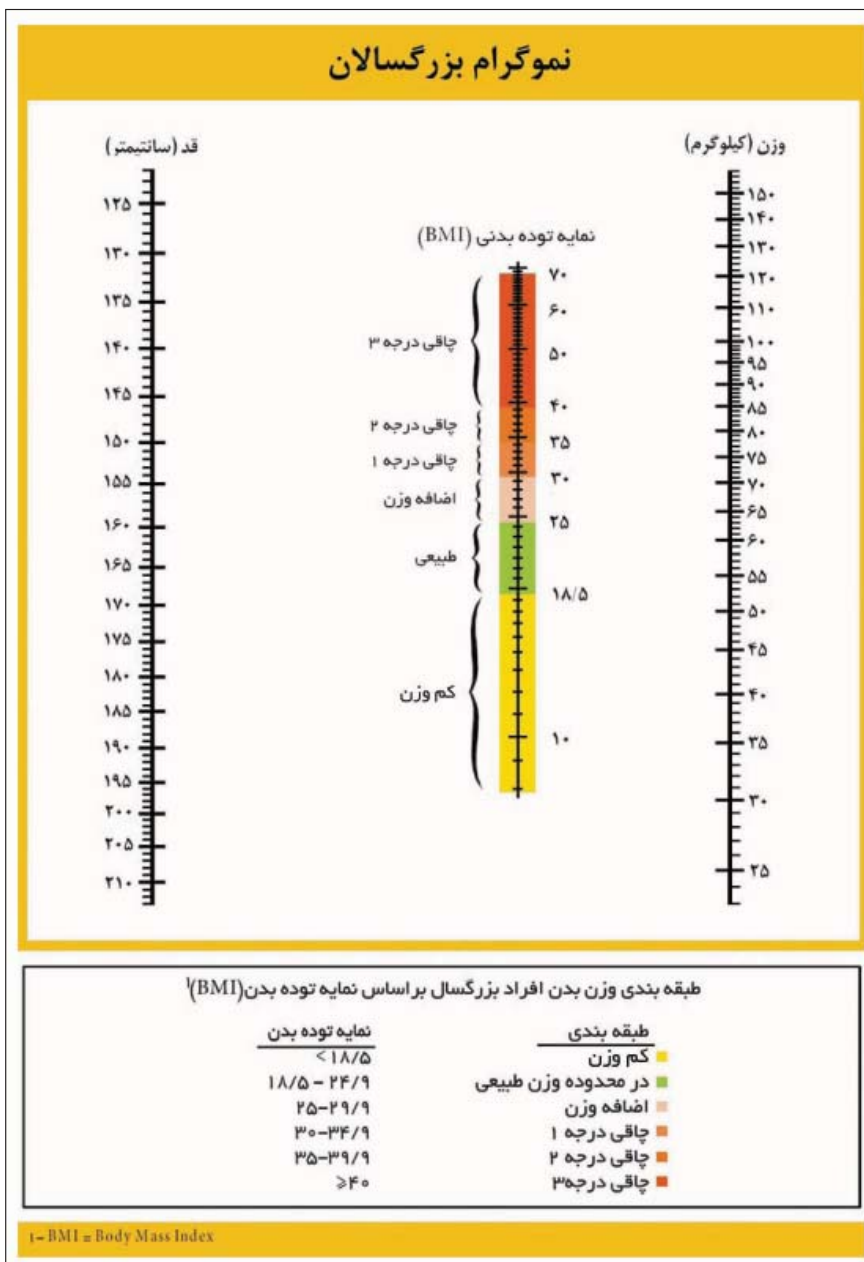
## روش‌های معمول برای تعیین نمایه توده بدنی (BMI) مادر

**الف) روش محاسبه:** از فرمول زیر برای محاسبه نمایه توده بدنی استفاده می‌شود:  

$$\text{BMI} = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{قد (متر)}^2} = \text{نمایه توده بدنی (BMI)}$$

### ب) استفاده از نمودار:

روش سنجش نمایه توده بدنی با استفاده از نمودار به شرح ذیل است:  
 نمودار از سه خط مدرج عمودی تشکیل شده است. خط اول از سمت راست مربوط به وزن (بر حسب کیلوگرم)، خط وسط مربوط به نمایه توده بدنی (که نشان‌دهنده چاقی، اضافه‌وزن، طبیعی و کم‌وزنی است) و خط سوم مربوط به قد (بر حسب سانتی‌متر) می‌باشد.  
 برای تعیین نمایه توده بدنی (BMI) در اولین مراجعه، ابتدا وزن و قد مادر را اندازه‌گیری کرده و اعداد مربوطه را روی خط وزن و قد نمودار تعیین کرده و علامت بزنید. حال اگر دو نقطه علامت خورده وزن و قد را با یک خط کش به هم وصل کنید نقطه تقاطع این خطوط با خط وسط تعیین‌کننده نمایه توده بدنی (BMI) مادر است.





## روش تعیین الگوی افزایش وزن مناسب

اگر محل اتصال قد به وزن، ستون نمایه توده بدنی (BMI) را در ناحیه زرد (کمتر از ۱۸/۵) قطع کند مادر کم‌وزن می‌باشد؛ اگر محل اتصال قد به وزن در ناحیه سبز (۱۸/۵-۲۴/۹) باشد، مادر دارای وزن طبیعی است؛ اگر محل اتصال قد به وزن در ناحیه نارنجی (۲۵-۲۹/۹) باشد، مادر دارای اضافه‌وزن بوده؛ و اگر محل اتصال قد به وزن در ناحیه قرمز (بیشتر یا مساوی ۳۰) باشد، مادر چاق می‌باشد. پس از مشخص شدن نمایه توده بدنی با استفاده از جدول شماره ۴، باید میزان افزایش وزن مطلوب بارداری تعیین و به مادر باردار توصیه گردد.

به طور مثال اگر نمایه توده بدنی (BMI) مادر بارداری در ناحیه قرمز (بالتر از عدد ۳۰) قرار گرفت بیانگر این است که مادر چاق بوده و توصیه لازم برای افزایش وزن مطلوب او در طول بارداری حدود ۹-۵ کیلوگرم است. مادران دارای اضافه‌وزن (در محدوده‌ی رنگ نارنجی) باید حداقل ۷ و حداکثر ۱۱/۵ کیلوگرم افزایش وزن در طول دوران بارداری داشته باشند. اگر مادری بارداری خود را با وزن طبیعی (رنگ سبز) شروع کرده است در طول دوران بارداری بایستی حداقل ۱۱/۵ و حداکثر ۱۶ کیلوگرم افزایش وزن داشته باشد. مادران کم‌وزن (در محدوده نوار زرد) باید در دوران بارداری ۱۲/۵ تا ۱۸ کیلوگرم افزایش وزن داشته باشند. بدیهی است که مادران با نمایه توده بدنی در حد بالای دامنه مربوطه، باید افزایش وزن حد پایین آن دامنه را داشته باشند و به همین نسبت حد میانگین نمایه توده بدنی، حد میانگین افزایش وزن توصیه می‌شود.

## وزن پیش از بارداری

وزن پیش از بارداری مهم‌ترین شاخص جهت تعیین نمایه توده بدنی مادر است و حداکثر می‌توان وزن تا سه ماه قبل از بارداری را به عنوان وزن پیش از بارداری ملاک عمل قرار داد؛ به شرط این که مادر در طی این سه‌ماهه تغییرات وزنی واضحی (بیش از حالت معمول) نداشته باشد. ملاک ثبت وزن در پیش از بارداری، ثبت آن توسط تیم سلامت و کارکنان بهداشتی است.

### جدول ۴: میزان افزایش وزن برای مادران باردار بالاتر از ۱۹ سال در بارداری تک‌قلویی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری

رنگ ناحیه BMI	وضعیت تغذیه	BMI قبل از بارداری kg/m <sup>2</sup>	محدوده مجاز افزایش وزن (کیلوگرم)	افزایش وزن از ابتدای هفته ۱۳ بارداری به بعد (کیلوگرم/هفته)
زرد	کم‌وزن	< ۱۸/۵	۱۲/۵ - ۱۸	۰/۵
سبز	طبیعی	۱۸/۵ - ۲۴/۹	۱۱/۵ - ۱۶	۰/۴
نارنجی	اضافه‌وزن	۲۵ - ۲۹/۹	۷ - ۱۱/۵	۰/۳
قرمز	چاق	≥ ۳۰	۵ - ۹	۰/۲

### نکته:

- الف)** افزایش وزن در سه ماهه اول بارداری در حدود ۰/۵ تا ۲ کیلوگرم می‌باشد.  
**ب)** افزایش وزن مناسب جهت مادران دارای نمایه توده بدنی ۳۵ یا بیشتر باید توسط کارشناس تغذیه تعیین شود.  
**ج)** در زنان کوتاه قد (کمتر از ۱۵۰ سانتی متر) افزایش وزن باید در محدوده حداقل میزان دامنه ارائه شده باشد.

الگوی وزن‌گیری مهم است. افزایش وزن باید تدریجی باشد. این افزایش وزن به طور متوسط طی سه ماهه دوم و سوم در مادران کم‌وزن ۰/۵ کیلوگرم، مادرانی که وزن طبیعی دارند ۰/۴ کیلوگرم، و مادرانی که دارای اضافه‌وزن هستند، حدود ۰/۳ کیلوگرم و در مادران چاق ۰/۲ کیلوگرم در هفته می‌باشد.





میزان افزایش وزن برای مادران نوجوان (کمتر و مساوی ۱۹ سال)

تعریف وضعیت وزن برای مادران نوجوان کمتر و مساوی ۱۹ سال: برای قضاوت درباره وضعیت وزن مادر نوجوان، ابتدا نمایه توده بدنی (BMI) قبل از بارداری بر اساس جدول زداسکور (Z-scores) نمایه توده بدنی (BMI) مربوط به دختران (بر اساس سن برحسب ماه) استاندارد سازمان جهانی بهداشت که در جدول ۵ آمده است، مقایسه شده و پس از تعیین مقدار زداسکور (Z-scores) مربوط به BMI مادر، بر اساس جدول شماره ۶ قضاوت می‌شود.

جدول شماره ۵: زداسکور (Z-score) نمایه توده بدنی (BMI) برای سن دختران ۱۹-۱۲ ساله

سن		Z-scores (BMI in kg/m <sup>2</sup> )			
ماه : سال	ماه	-۱SD	میانه	۱SD	۲SD
۱۲:۰	۱۴۴	۱۶/۰	۱۸/۰	۲۰/۸	۲۵/۰
۱۲:۳	۱۴۷	۱۶/۱	۱۸/۲	۲۱/۱	۲۵/۳
۱۲:۶	۱۵۰	۱۶/۳	۱۸/۴	۲۱/۳	۲۵/۶
۱۲:۹	۱۵۳	۱۶/۴	۱۸/۶	۲۱/۶	۲۵/۹
۱۳:۰	۱۵۶	۱۶/۶	۱۸/۸	۲۱/۸	۲۶/۲
۱۳:۳	۱۵۹	۱۶/۸	۱۹/۰	۲۲/۰	۲۶/۵
۱۳:۶	۱۶۲	۱۶/۹	۱۹/۲	۲۲/۳	۲۶/۸
۱۳:۹	۱۶۵	۱۷/۱	۱۹/۴	۲۲/۵	۲۷/۱
۱۴:۰	۱۶۸	۱۷/۲	۱۹/۶	۲۲/۷	۲۷/۳
۱۴:۳	۱۷۱	۱۷/۴	۱۹/۷	۲۲/۹	۲۷/۶
۱۴:۶	۱۷۴	۱۷/۵	۱۹/۹	۲۳/۱	۲۷/۸
۱۴:۹	۱۷۷	۱۷/۶	۲۰/۱	۲۳/۳	۲۸/۰
۱۵:۰	۱۸۰	۱۷/۸	۲۰/۲	۲۳/۵	۲۸/۲
۱۵:۳	۱۸۳	۱۷/۹	۲۰/۴	۲۳/۷	۲۸/۴
۱۵:۶	۱۸۶	۱۸/۰	۲۰/۵	۲۳/۸	۲۸/۶
۱۵:۹	۱۸۹	۱۸/۱	۲۰/۶	۲۴/۰	۲۸/۷
۱۶:۰	۱۹۲	۱۸/۲	۲۰/۷	۲۴/۱	۲۸/۹
۱۶:۳	۱۹۵	۱۸/۲	۲۰/۸	۲۴/۲	۲۹/۰
۱۶:۶	۱۹۸	۱۸/۳	۲۰/۹	۲۴/۳	۲۹/۱
۱۶:۹	۲۰۱	۱۸/۴	۲۱/۰	۲۴/۴	۲۹/۲
۱۷:۰	۲۰۴	۱۸/۴	۲۱/۰	۲۴/۵	۲۹/۳
۱۷:۳	۲۰۷	۱۸/۵	۲۱/۱	۲۴/۶	۲۹/۴
۱۷:۶	۲۱۰	۱۸/۵	۲۱/۲	۲۴/۶	۲۹/۴
۱۷:۹	۲۱۳	۱۸/۵	۲۱/۲	۲۴/۷	۲۹/۵
۱۸:۰	۲۱۶	۱۸/۶	۲۱/۳	۲۴/۸	۲۹/۵
۱۸:۳	۲۱۹	۱۸/۶	۲۱/۳	۲۴/۸	۲۹/۶
۱۸:۶	۲۲۲	۱۸/۶	۲۱/۳	۲۴/۹	۲۹/۶
۱۸:۹	۲۲۵	۱۸/۷	۲۱/۴	۲۴/۹	۲۹/۶
۱۸:۱۱	۲۲۷	۱۸/۷	۲۱/۴	۲۵/۰	۲۹/۷
۱۹:۰	۲۲۸	۱۸/۷	۲۱/۴	۲۵/۰	۲۹/۷

با توجه به مقادیر BMI ارائه شده در جدول، می‌توان وضعیت زداسکور (Z-scores) مادر را مشخص کرد. به عنوان مثال، اولین ردیف داده‌های این جدول، نشان‌گر این است که یک مادر ۱۴۴ ماهه‌ای که BMI او برابر ۱۸ است، در حالت میانه (مناسب و بدون کم وزنی یا اضافه وزن) قرار دارد؛ در حالی که اگر نمایه توده بدنی او از ۱۶ کمتر باشد، در زداسکور (Z-scores) کمتر از -۱ قرار دارد و به عبارت دیگر کم وزن است. بدیهی است که چنانچه BMI همین مادر ۲۰/۸ باشد، او در زداسکور (Z-scores) برابر ۱ (یعنی ۱SD) قرار گرفته است که به معنی اضافه‌وزن می‌باشد.



### جدول ۶- میزان افزایش وزن برای دختران نوجوان در بارداری تک‌قلوبی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری

وضعیت تغذیه	$z$ -score <sup>(۱)</sup>	محدوده مجاز افزایش وزن (کیلوگرم)	افزایش وزن از ابتدای هفته ۱۳ بارداری به بعد (کیلوگرم/هفته)
کم‌وزن	$< -1$	۱۲/۵ - ۱۸	۰/۵
طبیعی	از $-1$ تا $+1$	۱۱/۵ - ۱۶	۰/۴
اضافه‌وزن	از $+1$ تا $+2$	۷ - ۱۱/۵	۰/۳
چاق	$\geq +2$	۵ - ۹	۰/۲

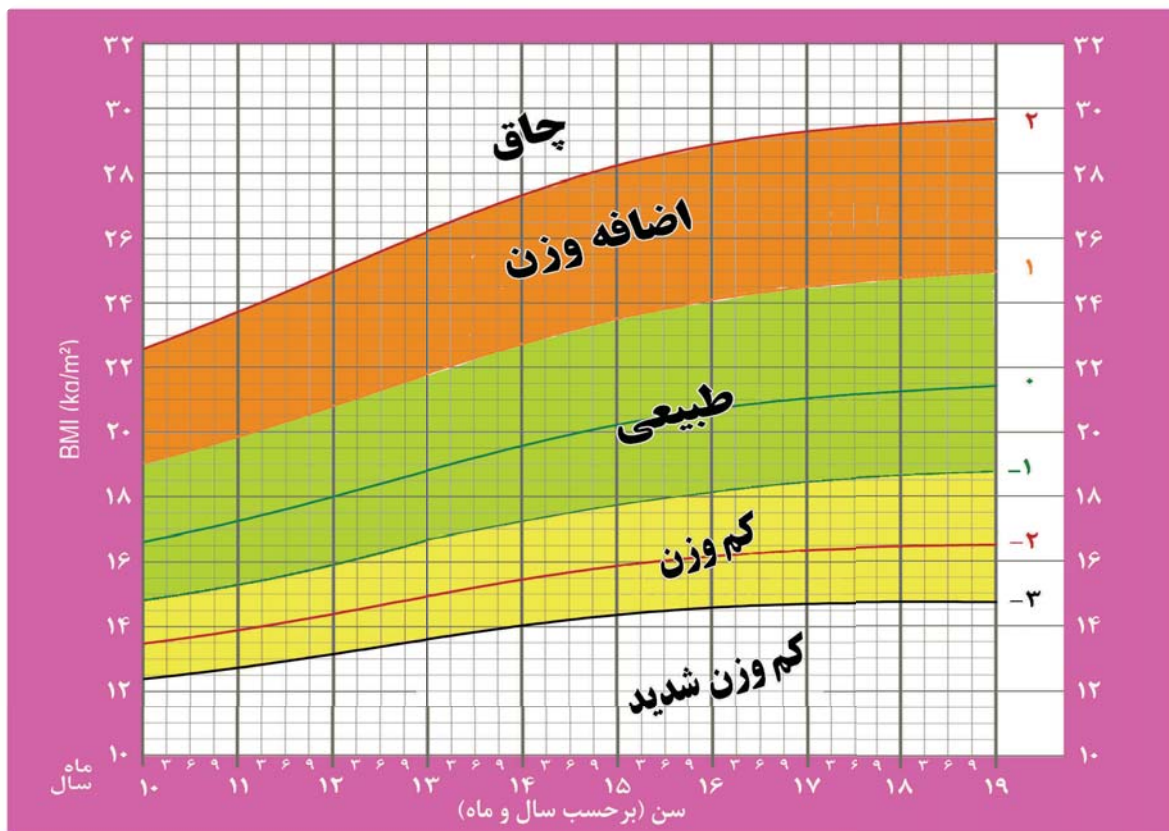
۱. بر اساس توصیه‌ی سازمان جهانی بهداشت دخترانی که از نظر نمایه توده بدنی بر حسب سن در محدوده  $-2SD <$  قرار می‌گیرند، کم وزن محسوب می‌شوند؛ با توجه به اینکه بر اساس نمایه توده بدنی (BMI) بر حسب سن دختران نوجوان کمتر از  $-1SD$  در معرض خطر کمبودهای تغذیه‌ای هستند، به منظور پیشگیری از سوء تغذیه و بر اساس نظر کمیته کشوری تغذیه مادران باردار و شیرده، معیار کم وزنی در دختران نوجوان، نمایه توده بدنی (BMI) بر حسب سن کمتر از  $-1SD$  در نظر گرفته شده است.

**نکته: الف)** بهتر است مادران باردار نوجوان حداکثر میزان دامنه وزن ارائه‌شده را به دست آورند.  
**ب)** در نوجوانان بارداری که ۲ سال از قاعدگی آنها می‌گذرد، افزایش وزن باید در حد بالای میزان دامنه ارائه شده باشد.

استفاده از نمودار BMI برای وضعیت وزن مادران باردار کمتر و مساوی ۱۹ سال علاوه بر جدول ۵ و ۶ از نمودار زیر نیز می‌توان جهت تعیین وضعیت وزن مادر کمتر و مساوی ۱۹ سال استفاده کرد.

### نمودار نمایه توده بدنی (BMI) برای سن مادران باردار

۱۰ تا ۱۹ سال (z-scores)



برگرفته از سازمان جهانی بهداشت (۲۰۰۷)



**مثال:** یک دختر نوجوان ۱۵ ساله با قد ۱۶۰ سانتی‌متر و وزن ۵۲ کیلوگرم و نمایه توده بدنی ۲۰/۳ بر اساس جدول شماره ۵ در محدوده بین +۱SD و -۱SD قرار می‌گیرد و مطابق جدول شماره ۶ وضعیت تغذیه‌ای او طبیعی محسوب می‌گردد.

### میزان افزایش وزن برای مادران باردار در دو قلوبی

میزان افزایش وزن توصیه‌شده برای مادران باردار دوقلو (جدول ۷) بر حسب وزن قبل از بارداری در مادر باردار با نمایه توده بدنی طبیعی ۲۵-۱۷ کیلوگرم، برای مادر باردار دچار اضافه‌وزن ۲۳-۱۴ کیلوگرم و برای مادر باردار چاق ۱۹-۱۱ کیلوگرم است.

### جدول ۷- میزان افزایش وزن در بارداری دوقلویی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری

رنگ ناحیه BMI	وضعیت تغذیه	BMI قبل از بارداری $kg/m^2$	محدوده مجاز افزایش وزن (کیلوگرم)	افزایش وزن از ابتدای هفته ۱۳ بارداری به بعد (کیلوگرم/هفته)
زرد	* کم وزن	$< 18.5$	*	*
سبز	طبیعی	$18.5 - 24.9$	۱۷-۲۵	۰/۶۳
نارنجی	اضافه وزن	$25 - 29.9$	۱۴-۲۳	۰/۶
قرمز	چاق	$\geq 30$	۱۱-۱۹	۰/۴۵

\* افزایش وزن مادران کم‌وزن دوقلو توسط کارشناس تغذیه تعیین شود.

**نکته ۱:** افزایش وزن توصیه‌شده در سه ماهه اول بارداری مادران دو قلو ۱/۵ تا ۲/۵ کیلوگرم می‌باشد.

**نکته ۲:** در موارد سه‌قلویی، میزان وزن‌گیری توصیه‌شده برای مادران باردار در حدود ۲۷-۲۲/۵ کیلوگرم می‌باشد. از این میزان مادر باید تا هفته ۲۴، حداقل ۱۶ کیلوگرم افزایش وزن داشته‌باشد.

### میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه اول بارداری (هفته‌های ۲ تا ۱۲) مراجعه می‌کند:

بهترین معیار تعیین محدوده وزن‌گیری مناسب مادران باردار استفاده از نمایه توده بدنی (BMI) بر پایه وزن قبل از بارداری است. اگر وزن پیش از بارداری ثبت نشده باشد؛ وزن مادر باردار در اولین مراجعه (طی ۱۲ هفته اول بارداری) به عنوان وزن ابتدای بارداری در نظر گرفته می‌شود به شرط این که مادر در اثر تهوع و استفراغ بارداری، کاهش وزن شدیدی نداشته باشد. سپس با استفاده از فرمول یا نمودار، وضعیت تغذیه مادر بر اساس نمایه توده بدنی (BMI) تعیین می‌گردد و بر مبنای آن محدوده افزایش وزن مطلوب مشخص می‌شود. در این حالت ابتدای بارداری از روی محل تلاقی محور عمودی و افقی و نقطه صفر شروع می‌شود.

**نکته:** در مادرانی که وزن قبل از بارداری آنان مشخص نیست و در اثر تهوع و استفراغ زیاد، کاهش وزن شدید نیز داشته‌اند، وضعیت وزن و نحوه رسیدگی به آنان، توسط کارشناس تغذیه تعیین می‌گردد.

### میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه دوم بارداری (هفته‌های ۱۳ تا ۲۵) مراجعه می‌کند:

در صورتی که اولین مراجعه مادر در هفته‌های ۱۳ تا ۲۵ بارداری باشد و وزن قبل از بارداری و یا وزن سه ماهه اول بارداری ثبت نشده باشد، اقدامات زیر باید انجام شود:

با استفاده از جدول شماره ۸ در صورتی که مادر در روند افزایش وزن مشکلی نداشته است، میزان افزایش وزن مادر در این بارداری را از وزن فعلی او کم کرده سپس نمایه توده بدنی را محاسبه می‌کنیم. این مادران جهت کنترل بهتر وزن باید حداقل دو مرتبه دیگر و به فاصله دو هفته مراجعه نمایند. در صورت نیاز، ضروری است این مادران به کارشناس تغذیه ارجاع داده شوند.



**مثال:** مادری در هفته ۱۸ بارداری مراجعه نموده است، قد وی ۱۶۰ سانتی متر و وزن او ۶۱/۵ کیلوگرم است و وزن قبل از بارداری یا وزن سه ماهه اول بارداری او ثبت نشده است. طبق جدول شماره ۸ میزان افزایش وزن مادر در هفته ۱۸ بارداری ۳ کیلوگرم باید باشد. با کسر نمودن ۳ کیلوگرم افزایش وزن به علت بارداری از وزن ۶۱/۵ کیلوگرم فعلی او (در هفته ۱۸ بارداری)، وزن قبل از بارداری مادر ۵۸/۵ کیلوگرم محاسبه می‌گردد. در این صورت نمایه توده بدنی او ۲۲/۸۵ بوده و در محدوده طبیعی قرار می‌گردد.

قد = ۱۶۰

۶۱/۵ کیلوگرم = وزن هفته ۱۸ بارداری

۳ کیلوگرم → کل افزایش وزن مادر در طول بارداری تاکنون

۵۸/۵ کیلوگرم = ۳ - ۶۱/۵ → وزن مادر در قبل از بارداری

$22/85 = 58/5 \div (1/6 \times 1/6)$  = نمایه توده بدنی (BMI)

### جدول شماره ۸: میزان افزایش وزن مادر در هفته‌های ۱۳ تا ۲۵ بارداری<sup>(۱)</sup>

هفته بارداری	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵
میزان افزایش وزن از ابتدای بارداری بر حسب کیلوگرم	۱	۱/۴	۱/۸	۲/۲	۲/۶	۳	۳/۴	۳/۸	۴/۲	۴/۶	۵	۵/۴	۵/۸

### میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه سوم بارداری (هفته‌های ۲۶ تا ۴۰) مراجعه می‌کند:

مادر بارداری که اولین مراجعه او در سه ماهه سوم بارداری بوده و وزن قبل از بارداری، یا وزن سه ماهه اول بارداری وی ثبت نشده باشد، باید برای تعیین میزان افزایش وزن مناسب به کارشناس تغذیه ارجاع داده شود.

### نحوه ترسیم نمودار وزن‌گیری دوران بارداری

پس از مشخص شدن محدوده وزن‌گیری بر اساس نمایه توده بدنی (BMI) لازم است در هر ملاقات معمول بارداری، طبق برنامه کشوری مراقبت‌های ادغام یافته سلامت مادران، نمودار وزن‌گیری ترسیم شود. نمودار وزن‌گیری به منظور بررسی روند وزن‌گیری مادر باردار و شناسایی مادران با میزان وزن‌گیری ناکافی و یا اضافی، برای انجام مداخلات بعدی به کار می‌رود. برای اندازه‌گیری وزن لازم است مادر باردار با لباس سبک و بدون کفش توزین شود. شرایط اندازه‌گیری از نظر زمان، مکان، ترازو، لباس مادر و فردی که اندازه‌گیری را انجام می‌دهد، باید تا حد امکان در تمام مراحل یکسان باشد.

### مشخصات و نحوه رسم نمودار و ثبت وزن‌گیری

نمودار وزن‌گیری از خطوط عمودی و افقی تشکیل شده است. خطوط افقی نشان‌دهنده هفته‌های بارداری و هر خانه جدول در محور افقی، بیانگر یک هفته می‌باشد. خطوط عمودی نشان‌دهنده میزان وزن‌گیری بر حسب کیلوگرم بوده و هر خانه جدول در محور عمودی بیانگر ۰/۵ کیلوگرم می‌باشد. روی خط افقی مبنا، عدد صفر به معنای مبدا شروع بارداری است. خطوط بالاتر از محور افقی مبنا با اعداد مثبت، میزان وزن‌گیری یا افزایش وزن را نشان می‌دهد و خطوط پایین‌تر از محور افقی مبنا با اعداد منفی، میزان کاهش وزن احتمالی<sup>(۲)</sup> را در هفته‌های اول بارداری مشخص می‌کند. در وسط جدول، خطوط مایلی رسم شده است که فاصله بین آن‌ها محدوده وزن‌گیری مناسب مادر را بر اساس نمایه توده بدنی او مشخص می‌کند.

۱. متوسط وزن‌گیری در ۳ ماهه اول یک کیلوگرم و از هفته ۱۳ تا ۲۵ بارداری ۴۰۰ گرم در نظر گرفته شده است. (منبع شماره ۲)

۲. زمانی منحنی وزن‌گیری مادر باردار به منطقه‌ی منفی (زیر صفر) وارد می‌شود که وزن مادر به جای افزایش، به حدی کاهش یابد که حتی از وزن قبل از بارداری که در کنار عدد صفر محور افقی مبنا یادداشت شده است، کمتر شود. در این صورت خط وزن‌گیری با شیب تندى به سمت پایین برگشته و با قطع کردن محور صفر وارد منطقه‌ی منفی می‌شود. این وضعیت در صورتی که با عارضه بارداری همراه نباشد (مثل استفراغ شدید بارداری که نیازمند ارجاع فوری است). نیاز به ارجاع در اولین فرصت به متخصص زنان و سپس کارشناس تغذیه دارد. (این حالت معمولاً در سه ماهه‌ی اول بارداری رخ می‌دهد.)



### نمودار مربوط به بارداری‌های تک‌قلویی

در مادر باردار کم وزن با نمایه توده بدنی (BMI) کمتر از ۱۸/۵:  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۱۲/۵ کیلوگرم تا خط ۱۸ کیلوگرم قرار دارد.  
در مادر باردار با نمایه توده بدنی (BMI) در محدوده طبیعی (۱۸/۵ - ۲۴/۹):  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۱۱/۵ کیلوگرم تا خط ۱۶ کیلوگرم قرار دارد.  
در مادر باردار مبتلا به اضافه‌وزن با نمایه توده بدنی (BMI) ۲۵ - ۲۹/۹:  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۷ کیلوگرم تا خط ۱۱/۵ کیلوگرم قرار دارد.  
در مادر باردار چاق با نمایه توده بدنی (BMI) مساوی و بالاتر از ۳۰:  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۵ کیلوگرم تا خط ۹ کیلوگرم قرار دارد.

**توجه:** برای بارداری تک‌قلویی نمودار مربوط به مادر کم‌وزن، طبیعی، اضافه‌وزن و چاق وجود دارد و برای بارداری دوقلویی، نمودار مربوط به مادر با نمایه توده بدنی طبیعی، اضافه‌وزن و چاق موجود است.

### نمودار مربوط به بارداری‌های دو‌قلویی

در مادر باردار با نمایه توده بدنی (BMI) در محدوده طبیعی (۱۸/۵ - ۲۴/۹):  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۱۷ کیلوگرم تا خط ۲۵ کیلوگرم قرار دارد.  
در مادر باردار مبتلا به اضافه وزن با نمایه توده بدنی (BMI) ۲۵ - ۲۹/۹:  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۱۴ کیلوگرم تا خط ۲۳ کیلوگرم قرار دارد.  
در مادر باردار چاق با نمایه توده بدنی (BMI) مساوی و بالاتر از ۳۰:  
مقادیر وزن‌گیری مناسب در حد فاصل خط وزن‌گیری ۱۱ کیلوگرم تا خط ۱۹ کیلوگرم قرار دارد.

**توجه:** برای تک‌قلویی و دوقلویی از نمودارهای مربوطه استفاده شود.

ضروری است ضمن تکمیل جدول ثبت میزان وزن‌گیری، روند وزن‌گیری بر روی نمودار وزن‌گیری دوران بارداری موجود در فرم مراقبت بارداری مادر و نیز دفترچه مراقبت مادران ثبت و در هر ملاقات معمول دوران بارداری ترسیم شود.

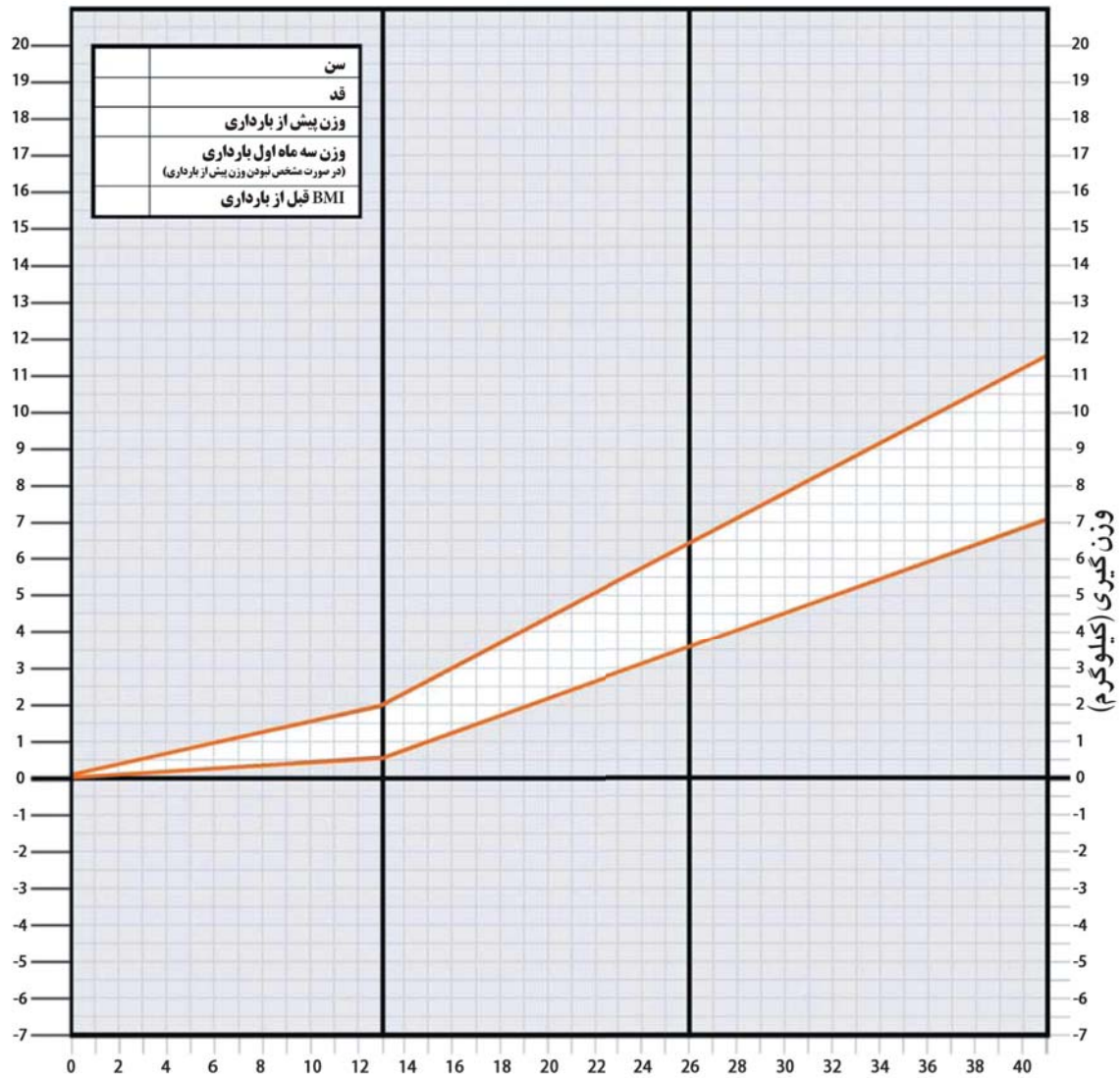
**نکته:** در صورتی که مادر، دوقلو تشخیص داده شود باید از نمودار دوقلویی استفاده شود.







نمودار وزن‌گیری (اضافه‌وزن-تک‌قلویی) محدود به افزایش وزن ۷-۱۱/۵ کیلوگرم



هفته‌های بارداری

از این نمودار برای رسم منحنی وزن‌گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۵-۲۹/۹ استفاده شود

جدول ثبت وزن‌گیری

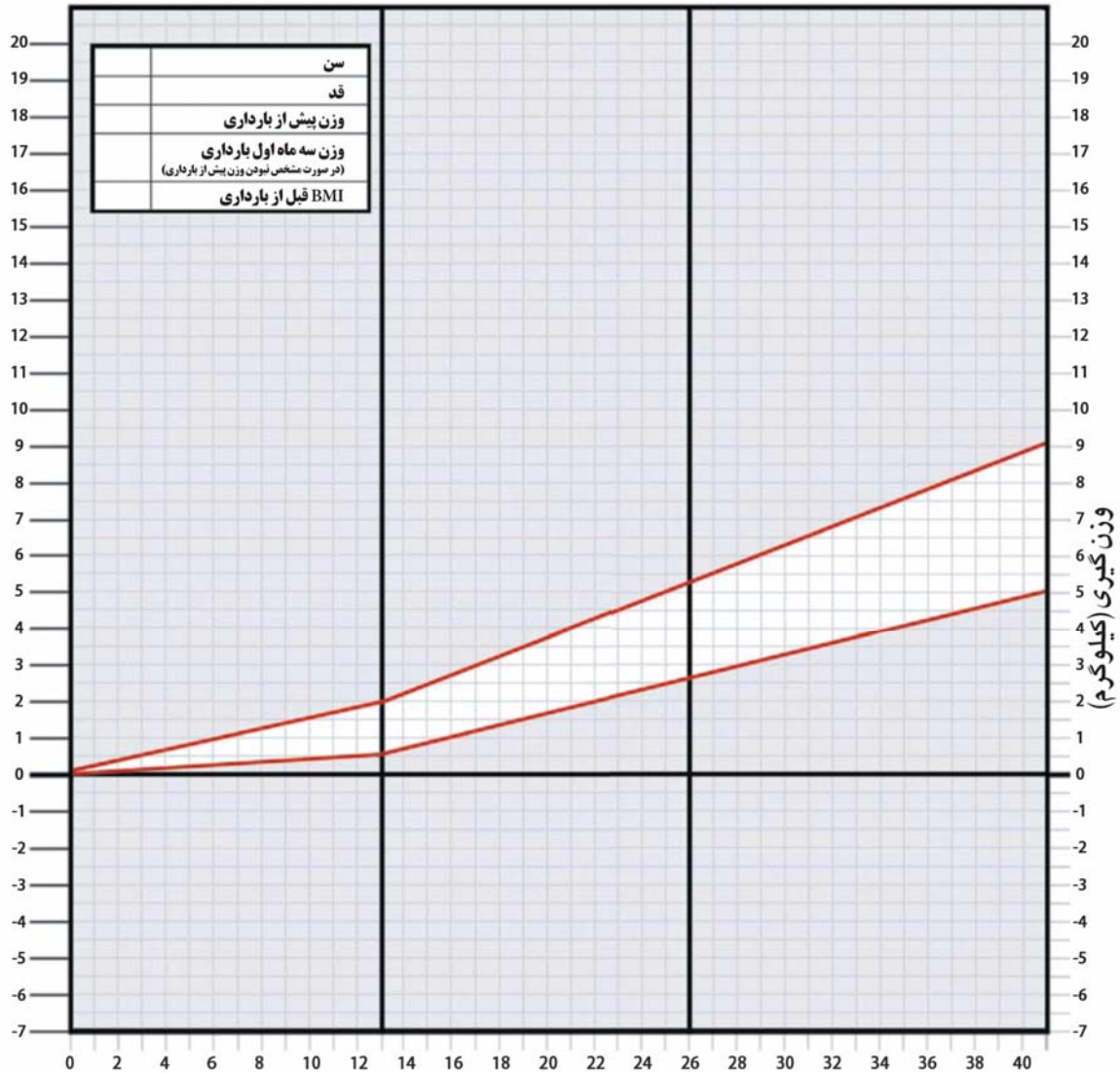
۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷-۳۵	۳۴-۳۱	۳۰-۲۶	۲۵-۲۱	۲۰-۱۶	۱۵-۱۱	۱۰-۶	قبل از بارداری	زمان ملاقات
												هفته بارداری
												وزن مادر
												میزان وزن‌گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی
												میزان وزن‌گیری مادر از ابتدای بارداری
												وزن‌گیری نامناسب





محدوده افزایش وزن ۹-۵ کیلوگرم

نمودار وزن‌گیری (چاق-تک‌قلوی)



هفته‌های بارداری

از این نمودار برای رسم منحنی وزن‌گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری بیشتر یا مساوی ۳۰ استفاده شود

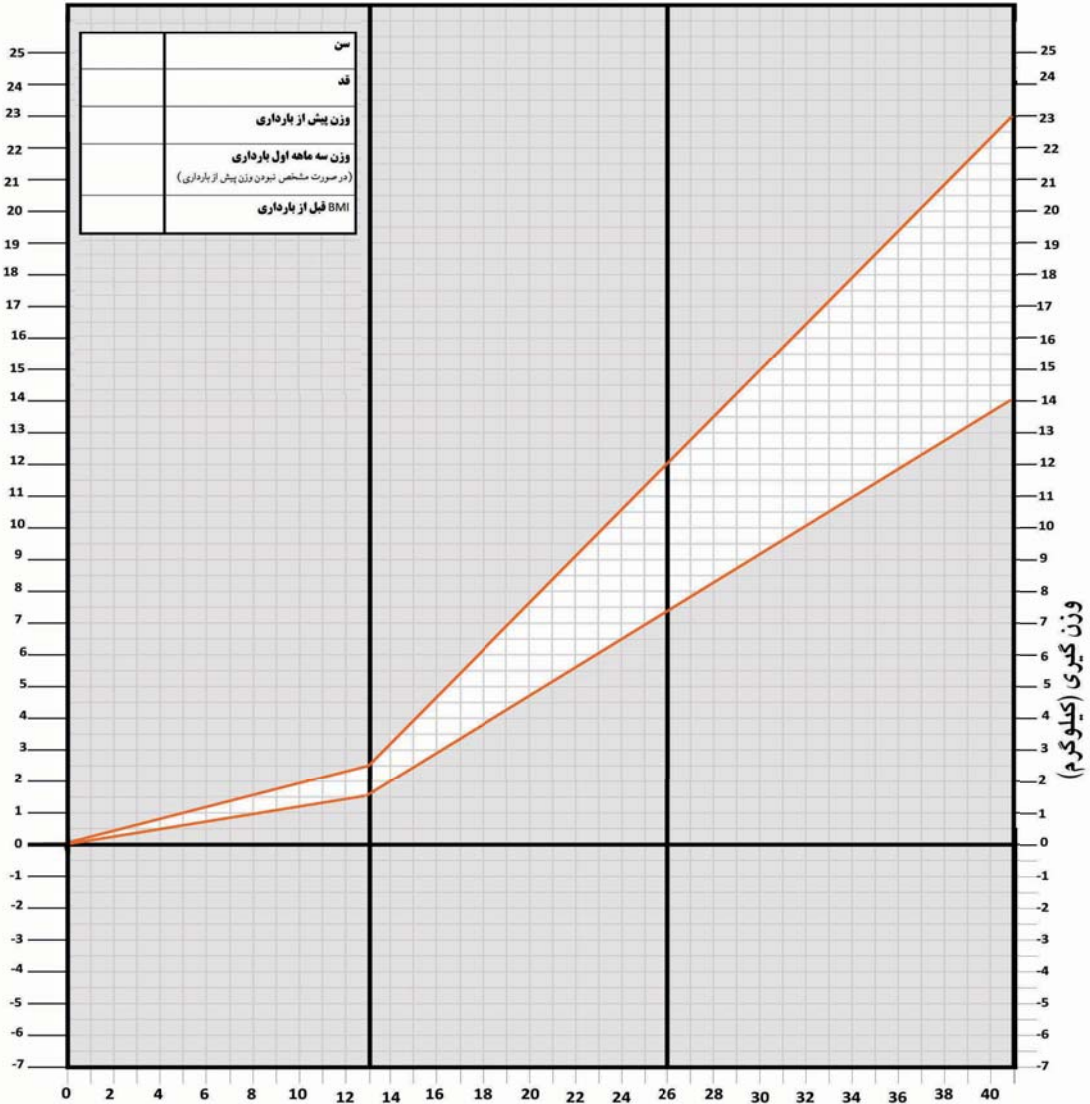
جدول ثبت وزن‌گیری

۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷-۳۵	۳۴-۳۱	۳۰-۲۶	۲۵-۲۱	۲۰-۱۶	۱۵-۱۱	۱۰-۶	قبل از بارداری	زمان ملاقات
												هفته بارداری
												وزن مادر
												میزان وزن‌گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی
												میزان وزن‌گیری مادر از ابتدای بارداری
												وزن‌گیری نامناسب





نمودار وزن‌گیری (اضافه وزن - دو قلوئی) محدود افزایش وزن ۱۴-۲۳ کیلوگرم



هفته‌های بارداری

از این نمودار برای رسم منحنی وزن‌گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۵-۲۹/۹ استفاده شود

جدول ثبت وزن‌گیری

۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷-۳۵	۳۴-۳۱	۳۰-۲۶	۲۵-۲۱	۲۰-۱۶	۱۵-۱۱	۱۰-۶	قبل از بارداری	زمان ملاقات
												هفته بارداری
												وزن مادر
												میزان وزن‌گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی
												میزان وزن‌گیری مادر از ابتدای بارداری
												وزن‌گیری نامناسب







## برای ترسیم نمودار وزن گیری مادر به شرح زیر اقدام کنید:

### ۱- در صورتی که وزن قبل از بارداری مادر مشخص است (معیار، ثبت وزن در پرونده است):

اگر وزن قبل از بارداری مادر (حداکثر ۳ ماه قبل از بارداری) مشخص باشد، آن را دقیقاً روی عدد صفر در نمودار وزن گیری ثبت و آنجا علامت  $\times$  (ضربدر) بگذارید. این ضربدر به این معنا است که وزن گیری در شروع بارداری صفر است. طی هر نوبت ملاقات با مادر باردار پس از توزین او و مقایسه وزن جدید با وزن قبلی، مقدار افزایش وزن را محاسبه و در جدول ثبت وزن بنویسید. پس از تعیین مقدار افزایش وزن روی محور عمودی مبنا در نمودار وزن گیری، وزن مادر در زمان مراجعه را در کنار آن ثبت کنید. سپس محل تلاقی خط وزن گیری و خط هفته بارداری مربوطه را پیدا کنید و علامت  $\times$  (ضربدر) بگذارید. در هر نوبت مراجعه به همین ترتیب تا پایان ملاقات‌های بارداری عمل کرده و در هر ملاقات، نقاطی را که با ضربدر مشخص شده‌است، به هم وصل کنید.

#### نکته:

در صورتی که میزان وزن گیری مادر بصورت عدد اعشاری باشد، در نمودار آن را گرد کنید؛ اما هنگام ثبت وزن در جدول، همان وزن واقعی مادر ثبت شود. مثلاً  $3/8$  کیلوگرم وزن گیری را  $4$  کیلوگرم در نظر بگیرید و یا  $3/3$  کیلوگرم وزن گیری را  $3/5$  کیلوگرم در نظر بگیرید.

**مثال:** در مادری ۲۵ ساله با قد  $160$  سانتی‌متر، وزن قبل از بارداری  $58$  کیلوگرم ثبت شده است. وزن این مادر در هفته ۹ بارداری  $59$  کیلوگرم، در هفته ۱۳ بارداری  $59/5$  کیلوگرم در هفته ۱۸ بارداری  $61/5$  کیلوگرم و در هفته ۳۱ بارداری به  $66/8$  کیلوگرم رسیده است.

با توجه به این که قد مادر  $160$  سانتی‌متر و وزن پیش از بارداری او  $58$  کیلوگرم بوده است، نمایه توده بدنی او  $22/65$  می‌باشد. در این صورت از جدول وزن گیری طبیعی برای محاسبه میزان افزایش وزن مطلوب استفاده می‌شود، در نمودار طبیعی کنار عدد صفر محور وزن گیری عدد  $58$  نوشته می‌شود. تا هفته ۹ بارداری، وزن مادر به  $59$  کیلوگرم رسیده است یعنی به میزان  $1$  کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است و بنابراین در کنار عدد  $1$  در محور هفته وزن گیری عدد  $59$  نوشته شده و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. در هفته ۱۳ بارداری وزن مادر به  $59/5$  کیلوگرم رسیده است یعنی به میزان  $1/5$  کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است. بنابراین در کنار عدد  $1/5$  محور هفته وزن گیری عدد  $59/5$  نوشته شده و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. در هفته ۱۸ بارداری، وزن مادر به  $61/5$  کیلوگرم رسیده است یعنی به میزان  $3/5$  کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است و بنابراین در کنار عدد  $3/5$  محور هفته وزن گیری عدد  $61/5$  نوشته شده و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. در هفته ۳۱ بارداری، وزن مادر به  $66/8$  کیلوگرم رسیده است یعنی  $8/8$  کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است که با گرد کردن،  $9$  کیلوگرم در نظر گرفته می‌شود و بنابراین در کنار عدد  $9$  محور هفته وزن گیری عدد  $66/8$  نوشته می‌شود (عدد  $66/8$  گرد شده و  $67$  کیلو در نظر گرفته می‌شود) و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. نقاط حاصل از چهار ضربدر به دست آمده را در هر نوبت مراجعه به هم وصل می‌کنیم. جدول وزن گیری و نمودار وزن گیری به شکل زیر رسم خواهد شد:





**۲- در صورتی که وزن مادر در قبل از بارداری مشخص نیست اما وزن در سه ماهه اول بارداری مشخص است:**  
در این مورد مطابق مبحث میزان وزن گیری مادری که در سه ماهه اول بارداری مراجعه می کند، رفتار می شود. نحوه ترسیم نمودار این گونه مادران شبیه مورد ۱ (وزن قبل از بارداری مادر مشخص است) می باشد. در این حالت ابتدای بارداری را از محل تلاقی محور عمودی و افقی و نقطه صفر شروع می کنیم.

**۳- در صورتی که اولین مراجعه مادر در هفته های ۱۳ تا ۲۵ بارداری باشد و وزن قبل از بارداری و یا وزن سه ماهه اول بارداری ثبت نشده باشد، مطابق جدول شماره ۸ (میزان وزن گیری مادری که در هفته های ۱۳ تا ۲۵ بارداری مراجعه می کند)، رفتار می شود.**

**مثال:** مادری ۲۵ ساله در هفته ۱۸ بارداری مراجعه نموده است. قد وی ۱۶۰ سانتی متر و وزن او ۶۱/۵ کیلوگرم است و وزن قبل از بارداری یا وزن سه ماهه اول بارداری او ثبت نشده است. در هفته ۲۳ بارداری وزن او به ۶۴ و در هفته ۳۱ بارداری وزن او به ۶۷/۳۰۰ کیلوگرم رسیده است. مطابق جدول شماره ۸، فرض می شود که طی ۱۸ هفته، ۳ کیلوگرم به وزن او افزوده شده و لذا وزن قبل از بارداری او ۵۸/۵ و نمایه توده بدنی او نیز در قبل بارداری ۲۲/۸۵ بوده است؛ به این ترتیب، برای این مادر، از جدول وزن گیری طبیعی استفاده می کنیم. در نمودار وزن گیری طبیعی در محور افقی، هفته ۱۸ بارداری را مشخص کرده و از آن نقطه، خطی به طور عمودی رسم می کنیم. از طرف دیگر، در محور افقی نیز وزن ۵۸/۵ را کنار نقطه صفر نوشته و وزن ۶۱/۵ (یعنی سه کیلوگرم بالاتر از نقطه صفر) را مشخص کرده و از آن نقطه، خطی به طور افقی رسم می شود. حال محل تلاقی این خط افقی با خط عمودی مربوطه را خواهیم داشت. از آن جا که در هفته ۲۳ بارداری وزن مادر به ۶۴ کیلوگرم رسیده است، نسبت به خط صفر (۵۸/۵ کیلوگرم) به اندازه ۵/۵ کیلوگرم و نسبت به مراجعه قبلی ۲/۵ کیلوگرم افزایش وزن داشته است. اگر در هفته ۲۳ بارداری، مادر ۶۴ کیلوگرم وزن داشته باشد، از محل تلاقی ۲ خط عمودی که مربوط به وزن است و خط افقی که مربوط به هفته بارداری است، نقطه افزایش وزن به دست می آید. به همین ترتیب، از اتصال خط افقی مربوط به هفته ۳۱ بارداری و خط عمودی مربوط به وزن مادر یعنی ۶۷/۳ کیلوگرم، نقطه ای به دست می آید. از اتصال نقاط افزایش وزن در هفته های ۱۸، ۲۳ و ۳۱ نمودار وزن گیری مادر به دست می آید. این نمودار نشان می دهد که مادر تا هفته ۳۱ بارداری ۹ کیلوگرم افزایش وزن داشته است.







## معیارهای وزن‌گیری نامناسب در مادران باردار

بهترین معیار برای قضاوت در مورد وزن‌گیری مناسب در طی بارداری استفاده از جدول و نمودار وزن‌گیری مادران باردار می‌باشد. به هر دلیل که وزن‌گیری مادر باردار (در هر یک از گروه‌های کم وزن، طبیعی، اضافه وزن یا چاق) بر اساس جدول و نمودار وزن‌گیری پیشرفت نکند، وزن‌گیری نامناسب اطلاق می‌شود. وزن‌گیری نامناسب به دو شکل قابل مشاهده است. وزن‌گیری کمتر از حد انتظار و وزن‌گیری بیش از حد انتظار، در هر دو حالت بسیار مهم است که علت زمینه‌ای وزن‌گیری نامناسب بررسی و معین گردد. این کار با معاینه و ارزیابی وضعیت مادر باردار و نیز انجام آزمایشات پاراکلینیکی انجام می‌شود. بعد از تعیین علت، در صورتی که وزن‌گیری نامناسب به دلیل ناآگاهی‌های تغذیه‌ای باشد، آموزش تغذیه و ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای با تأکید بر رعایت تنوع و تعادل در برنامه غذایی روزانه و استفاده از ۵ گروه غذایی اصلی شامل گروه نان و غلات، گروه میوه‌ها، گروه سبزی‌ها، گروه شیر و لبنیات و گروه گوشت، حبوبات، تخم مرغ و مغزها به مقادیر توصیه شده، تأکید بر مصرف منظم و به موقع مکمل‌های ویتامین، آهن و اسید فولیک (طبق توصیه‌های ارائه شده) و استراحت کافی در طول روز به صورت چهره‌به‌چهره و با بیانی ساده ارائه شود و در صورتی که بعد از آموزش و پیگیری، روند وزن‌گیری اصلاح نشد به کارشناس تغذیه ارجاع داده شود. این اطلاعات در فرم مراقبت بارداری توضیح داده و ثبت می‌شود. لازم است علاوه بر سؤال در مورد مصرف گروه‌های غذایی اصلی و مکمل‌های دارویی، توصیه‌های مناسب تغذیه‌ای با استفاده از راهنمایی کشوری تغذیه مادران باردار و شیرده ارائه شود.

### برخی از توصیه‌های مهم عبارتند از:

- تنوع و تعادل در برنامه غذایی روزانه و استفاده از ۵ گروه غذایی اصلی رعایت شود.
- در هر وعده غذایی حداقل از سه گروه غذایی اصلی استفاده شود.
- ترجیحاً از نان‌های سبوس دار مانند سنگک به جای نان‌های سفید استفاده شود.
- بهتر است برنج به صورت کته یا دمی همراه حبوبات مصرف شود. به طور کلی مخلوط غلات و حبوبات مانند عدس پلو، لوبیا پلو، عدسی با نان و خوراک لوبیا با نان، پروتئین مناسبی را برای خانم باردار تامین می‌کند.
- استفاده از انواع میوه‌های تازه که در منطقه موجود است و میوه‌های خشک مانند کشمش، خرما، توت خشک، انجیر خشک، برگه هلو، زردآلو یا آلوی خشک به عنوان میان‌وعده توصیه شود.
- سبزی‌هایی که به شکل خام خورده می‌شوند باید قبل از مصرف به دقت شسته و ضد عفونی شوند. از قرار دادن سبزی در معرض هوا یا نور خورشید، پختن به مدت طولانی بخصوص در ظروف در باز و همراه آب زیاد و دور ریختن آب آن که سبب از بین رفتن ویتامین‌های موجود در سبزی‌ها می‌شود، باید خودداری گردد.
- روزانه سبزی‌های تازه مانند کاهو، گوجه‌فرنگی، خیار و هویج به عنوان میان‌وعده و سبزی‌های خام (سبزی خوردن) و یا پخته و یا سالاد همراه غذا مصرف شود.
- کشک یک منبع غنی از پروتئین، کلسیم و فسفر است. در مناطقی که کشک در دسترس است توصیه می‌شود همراه با غذاهایی مانند آش و بادمجان و به صورت جوشیده شده استفاده شود.
- اگر مصرف شیر سبب ایجاد نفخ و مشکل گوارشی شود معادل آن می‌توان از ماست یا پنیر استفاده کرد.
- انواع مغزها مثل پسته، بادام، گردو، فندق، منابع خوب پروتئین و آهن هستند و می‌توان به عنوان میان‌وعده ترجیحاً از نوع خام و کم‌نمک آنها استفاده کرد.



## وزن گیری کمتر از انتظار

- ۱- هرگاه مادر باردار بر اساس جدول وزن گیری، افزایش وزن کمتری داشته باشد و یا شیب نمودار وزن گیری مادر از شیب نمودار مرجع کمتر و یا افقی گردد، وزن گیری کمتر از حد انتظار محسوب می‌گردد.
- ۲- چنانچه از هفته ۱۵ بارداری به بعد، مادر باردار چاق (با نمایه توده بدنی مساوی یا بالاتر از ۳۰) کمتر از نیم کیلوگرم در ماه افزایش وزن داشته‌باشد.
- ۳- چنانچه از هفته ۱۵ بارداری به بعد، مادر باردار با وزن طبیعی، کمتر از یک کیلوگرم در ماه افزایش وزن داشته‌باشد.

## وزن گیری بیش از انتظار

- ۱- هرگاه مادر باردار بر اساس جدول وزن گیری، افزایش وزن بیشتری داشته باشد و یا شیب نمودار وزن گیری مادر از شیب نمودار مرجع بیشتر گردد وزن گیری بیش از حد انتظار محسوب می‌گردد.
- ۲- بعد از هفته ۲۰ بارداری مادر نباید ماهانه بیش از ۳ کیلوگرم افزایش وزن داشته باشد. گاهی اوقات این امر به دلیل جمع شدن آب به طور غیر طبیعی در بدن است که اولین علامت پره‌اکلامپسی است. در این صورت اقدامات لازم برای کنترل مسمومیت بارداری باید انجام شود. این اقدامات در مجموعه مراقبت‌های ادغام یافته دوران بارداری توضیح داده شده است.
- ۳- اگر افزایش وزن مادر در طول دوران بارداری بیش از یک کیلوگرم در هفته باشد، بیشتر از حد انتظار وزن اضافه کرده است.

**نکته:** در مورد مادران باردار که کمتر یا بیشتر از حد لازم وزن گرفته‌اند مشروط بر اینکه عارضه دیگر بارداری وجود نداشته باشد باید حداقل دو هفته بعد جهت بررسی مجدد وزن پیگیری شوند.

## مهم‌ترین عللی که سبب وزن گیری نامناسب مادر در دوران بارداری می‌شوند، عبارتند از:

- دسترسی ناکافی به برخی از گروه‌های غذایی
- عادات غذایی نامناسب و پیروی از رژیم‌های غذایی خاص (کم‌خوری، رژیم‌درمانی و یا خرافات غذایی)؛ تهوع و استفراغ دوران بارداری؛
- ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای یا سابقه ابتلا به آن‌ها (مانند بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت و...)
- عفونت‌های ادراری؛
- ابتلا به اختلالات روانی و افسردگی؛
- مشکلات خانوادگی و نارضایتی از بارداری؛
- اعتیاد به مواد مخدر، داروهای مخدر و دخانیات؛
- مصرف زیاد و غیر عادی مواد خوراکی و غیر خوراکی (ویار حاملگی و پیکا)؛
- مشکلات اقتصادی و درآمد ناکافی خانواده؛
- حجم زیاد کار روزانه و استراحت ناکافی؛
- تحرک ناکافی و نداشتن فعالیت بدنی روزانه؛
- سن کمتر از ۱۸ سال؛
- چندقلویی؛
- سابقه زایمان زودرس (قبل از ۳۷ هفته کامل بارداری) یا سقط؛
- سابقه تولد نوزاد کم‌وزن (<sup>(۱)</sup>LBW یا <sup>(۲)</sup>IUGR)؛
- فاصله بارداری کمتر از ۳ سال با زایمان قبلی.

1. Intra Uterine Growth Retardation  
2. Low Birth Weight



بر اساس علت یا علل مؤثر بر وزن‌گیری نامناسب، باید مداخلات متناسب و مؤثر برای بهبود وضعیت سلامت جسمی و روانی مادر باردار صورت گیرد تا از عوارض ناشی از وزن‌گیری ناکافی او بر سلامت خود و جنین تا حد امکان جلوگیری شود. مشاوره با مادر باردار به شناسایی بهتر علت وزن‌گیری نامناسب کمک زیادی می‌کند. در حین مشاوره، مشاور باید بتواند به راحتی با مادر باردار ارتباط کلامی برقرار کند. مثال‌هایی در این زمینه در زیر ارائه شده‌اند:

- ۱) در مشاوره با مادر باردار بررسی وضعیت اقتصادی خانواده و این که آیا دسترسی کافی به مواد غذایی مختلف در محل زندگی وجود دارد یا خیر از اهمیت برخوردار است. گاهی در بعضی از مناطق و در طی فصول سال، اقلام غذایی محدودی در بازار وجود دارد و خانواده حتی اگر از نظر اقتصادی امکان خرید داشته باشد به دلیل موجود نبودن برخی مواد غذایی از مصرف آن محروم می‌ماند. بنابراین باید با توجه به مواد غذایی موجود در منطقه آموزش تغذیه داده شود. از فرصت مشاوره باید برای جلب توجه مادر باردار به تغذیه سایر افراد خانواده و خصوصاً تغذیه کودک نیز استفاده نمود.
- ۲) اگر مشکلات اقتصادی خانواده موجب محرومیت غذایی شده است و یا بودجه خانواده صرف خرید مواد غذایی با ارزش غذایی کم می‌شود باید با همسر یا سایر اعضای خانواده و یا افراد دیگری که ممکن است نقش کلیدی در خرید و تهیه غذا داشته باشند مشاوره صورت گیرد. با به دست آوردن اطلاعات کافی در زمینه غذاهای بومی و عادات غذایی منطقه، می‌توان خانواده‌ها را راهنمایی کرد که با بودجه اندک خود مواد غذایی مناسب را انتخاب کنند. در صورتی که مادر باردار بدلیل فقر اقتصادی خانواده مبتلا به سوء تغذیه شده و یا وزن‌گیری مناسب ندارد و نیازمندی خانواده با توجه به معیارها و ضوابط موجود محرز شده است، تحت پوشش برنامه حمایت تغذیه ای قرار می‌گیرند. شناسایی مادران باردار نیازمند باید به دقت و بر اساس معیارهای مشخصی انجام شود. فرایند تحت پوشش قرار دادن خانواده‌های مادران باردار نیازمند، توسط نهادهای حمایتی مثل کمیته امداد امام خمینی (ره)، بهزیستی و... از طریق کمیته مشترک در مرکز بهداشت استان تعیین می‌شود. ارجاع مادر باردار به سازمان‌های حمایتی مانند کمیته امداد امام خمینی (ره) در مواقعی که اطمینان حاصل شد که فقر اقتصادی علت اصلی کم وزنی است الزامی است. تأکید به مصرف مکمل‌های مولتی ویتامین، آهن و اسید فولیک مطابق دستور عمل‌های موجود از اهمیت برخوردار است.
- ۳) اعتقاد به خرافات غذایی، از جمله علل مؤثر بر وزن‌گیری نامناسب دوران بارداری است. مثلاً برخی از مادران باردار معتقدند خوردن تخم مرغ موجب کند ذهن شدن و یا بعضی مواد غذایی موجب زشت شدن کودک آنان می‌شود. لازم است خرافات غذایی در هر منطقه شناسایی شده و برای اصلاح آنها آموزش‌های لازم به مادران باردار داده شود.
- ۴) مسائل عاطفی روانی و افسردگی: مشکلات خانوادگی مانند ناسازگاری بین زن و شوهر، ناسازگاری با مادر شوهر و سایر اعضای خانواده و یا نارضایتی از بارداری می‌تواند موجب بی‌اشتهایی مادر و امتناع او از غذا خوردن شود. در این مورد مشاوره با مادر برای پی بردن به روابط او و همسر و سایر اعضای خانواده کمک کننده است. از او بخواهید که در مراقبت‌های بعدی همراه با همسرش نزد شما بیاید و با همسر وی به طور جداگانه و به شکلی که اختلاف برانگیز نباشد درباره وضعیت مادر باردار، بی‌اشتهایی و خطرات وزن‌گیری نامطلوب و کمک‌ها و حمایت‌هایی که او می‌تواند از مادر باردار بکند صحبت کنید. برای پیشگیری از این مشکلات در طول بارداری بهتر است در همان ابتدای بارداری جلساتی برای همسران مادران باردار جهت جلب حمایت همسران و جلوگیری از جنجال و مشاجره در طول بارداری و پس از آن ترتیب داد. در مواردی که مشکل افسردگی مادر جدی است و مشاوره مؤثر واقع نمی‌شود در صورت امکان باید به کارشناس بهداشت روانی و یا روانپزشک ارجاع داده شود.

خلاصه‌ای از مهم‌ترین علل وزن‌گیری نامناسب و راهکارهای پیشنهادی در جدول شماره ۱۰ شرح داده شده است

## جدول شماره ۱۰: علل وزن‌گیری نامناسب در دوران بارداری و راهکارهای پیشنهادی

علل وزن‌گیری نامناسب در دوران بارداری	راهکار پیشنهادی
دسترسی نداشتن به برخی اقلام غذایی	معرفی جانسین‌های غذایی در هر گروه غذایی (متناسب با غذاهای بومی منطقه) مثلاً استفاده از حبوبات و یا تخم مرغ به جای گوشت در وعده غذایی
خرافات و محدودیت‌های غذایی	شناسایی خرافات غذایی منطقه و اصلاح نگرش با ارائه آموزش‌های لازم
ناآگاهی تغذیه‌ای مادر و اطرافیان	مشاوره و آموزش چهره به چهره و ارائه متون آموزشی ساده به مادر باردار و همراهان او
افسردگی و بی‌اشتهایی ناشی از آن	مشاوره با مادر جهت علت‌یابی مشکل موجود ارجاع به روانپزشک یا روان‌شناس جهت مشاوره
مشکلات مالی و اقتصادی	معرفی خانواده به کمیته امداد امام خمینی و سایر سازمان‌های حمایتی که با مرکز بهداشت استان همکاری دارند.
بیماری‌های زمینه‌ای (دیابت، عفونی، قلب و عروق و...)	تشخیص نوع بیماری و درمان آن و در صورت نیاز ارجاع به پزشک متخصص، کنترل تداخل غذا و داروی مصرفی با نظر متخصص تغذیه
تهوع و استفراغ بارداری	در صورت شدید بودن، ارجاع به متخصص جهت بستری در بیمارستان و سرم‌درمانی تا زمان تثبیت وضعیت بیمار. در صورت خفیف تا متوسط بودن طبق توصیه‌هایی که در راهنمای کشوری تغذیه مادران باردار و شیرده آمده است عمل شود.
حجم زیاد کار روزانه و استراحت ناکافی	مشاوره با همسر و سایر اعضای خانواده برای کمک به مادر باردار و کاهش حجم کار و افزایش مدت استراحت او توصیه به مادر جهت پرهیز از دیر خوابیدن شبانه
بی‌حرکتی یا کم‌بودن فعالیت‌های جسمی	توصیه به پیاده‌روی در طول روز و انجام کارهای روزمره در حد متعادل
فشار خون بالا	ارجاع به متخصص زنان و متخصص تغذیه
اکلامپسی و پره‌اکلامپسی	ارجاع به متخصص زنان
استعمال سیگار و سایر مواد اعتیادآور و برخی داروها	مشاوره با مادر در مورد قطع مصرف سیگار و دوری از انواع دود و آموزش در زمینه مضرات آن برای سلامت مادر و جنین اقدام برای ترک اعتیاد کنترل داروهای مصرفی و تعدیل دوز بر اساس نوع بیماری کنترل تداخل غذا و داروی مصرفی با نظر کارشناس تغذیه

## مواردی که مادر باردار باید به کارشناس تغذیه ارجاع داده شود

- ۱- مادران زیر ۱۹ سال
- ۲- مادرانی که بنا به نظر متخصص زنان علت وزن‌گیری نامناسب آن‌ها مربوط به عوارض بارداری و یا بیماری‌ها نبوده و علل تغذیه‌ای عامل وزن‌گیری نامناسب تشخیص داده شده است.
- ۳- BMI قبل از بارداری یا سه ماهه اول بارداری زیر ۱۸/۵ یا بیشتر از ۲۵
- ۴- داشتن رژیم غذایی درمانی برای یک بیماری خاص
- ۵- بیماری‌های مادر باردار شامل دیابت، آنمی، بیماری کلیوی، فشار خون و ...



## فصل سوم

### نیازهای تغذیه‌ای در دوران بارداری



ارزیابی وضعیت تغذیه مادران باردار در اولین مراجعه آنان نزد پزشک یا ماما، (اولین ملاقات بارداری) در تأمین سلامت مادر و جنین نقش مهمی دارد. هدف از این ارزیابی شناسایی زنان در معرض خطر سوءتغذیه و ارائه آموزش‌های لازم به آنان و پیشگیری از خطرات ناشی از سوءتغذیه است (در جدول شماره دو عوامل خطرزای تغذیه‌ای بیان شده است). در این ارزیابی پزشک یا ماما اطلاعات اولیه خانم باردار از جمله سن، وزن، نمایه توده بدنی و تعداد زایمان‌ها، وضعیت تغذیه خانم باردار یا شیرده مانند مصرف مقادیر کافی از مواد غذایی از هر ۵ گروه اصلی و همچنین مکمل‌های دارویی را بررسی کرده و در فرم مراقبت بارداری ثبت می‌نمایند.

### اصول تغذیه مناسب

خانم‌های باردار هم باید مانند سایر افراد خانواده هر روز از ۵ گروه غذایی اصلی استفاده کنند. آنچه که در تغذیه خانم باردار اهمیت دارد رعایت تنوع و تعادل در مصرف مواد غذایی می‌باشد.

### چگونه می‌توان تعادل و تنوع را در برنامه غذایی روزانه رعایت نمود؟

بهترین راه برای اطمینان از مصرف متعادل و متنوع مواد غذایی در روز استفاده از همه گروه‌های اصلی غذایی یعنی گروه نان و غلات، گروه میوه‌ها، گروه سبزی‌ها، گروه شیر و لبنیات و گروه گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و مغز دانه‌ها است. تعادل یعنی تأمین انواع مختلفی از مواد غذایی به تناسب با یکدیگر به نحوی که مصرف یک نوع ماده مغذی به مقدار زیاد سبب حذف سایر مواد مغذی نشود. به عنوان نمونه زیادی دریافت منابع کلسیم موجب حذف منابع آهن از برنامه غذایی نگردد. تنوع غذایی انتخاب انواع غذاها از گروه‌های مختلف غذایی (مانند نان و غلات، میوه‌ها و سبزی‌ها و...) و همچنین انتخاب مواد غذایی مختلف در داخل هر گروه غذایی (مانند برنج، گندم، جو، جو دوسر، ذرت و...) می‌باشد. چون مواد غذایی که در یک گروه جای دارند می‌توانند جایگزین هم شوند. هر چه تنوع غذایی بالاتر رود احتمال تأمین مواد مغذی لازم روزانه بیشتر می‌شود. در صفحه بعد انواع مواد غذایی مورد نیاز مادران باردار و شیرده در قالب هرم و گروه‌های غذایی اصلی معرفی شده است.

#### الف) گروه‌های غذایی

یک برنامه غذایی سالم موجب سلامت جسم و روان می‌شود. هر فردی برای دستیابی به سلامت، نیاز به مصرف روزانه تمام گروه‌های غذایی دارد. زنان باردار هم مانند سایر افراد خانواده باید از همه‌ی گروه‌های اصلی مواد غذایی استفاده کنند. مواد غذایی به ۵ گروه اصلی تقسیم می‌شوند؛ که عبارت‌اند از:

#### مراقبت‌هایی که در این دوران لازم است توسط پزشک یا ماما پیگیری شوند

۱. ارزیابی وضعیت تغذیه مادران باردار و شیرده
۲. آموزش اصول تغذیه مناسب به مادران باردار و شیرده
۳. آموزش نحوه مصرف مکمل‌های ویتامین و املاح در دوران بارداری و شیردهی
۴. ثبت وزن و پایش وزنگیری در طول بارداری طبق برنامه زمان‌بندی تعیین شده
۵. ارزیابی وضعیت تغذیه مادران باردار و شیرده

۱. نان و غلات
  ۲. سبزی‌ها
  ۳. میوه‌ها
  ۴. شیر و فرآورده‌های آن
  ۵. گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ و مغز دانه‌ها
- گروه متفرقه: چربی‌ها و شیرینی‌ها گروه متفرقه محسوب می‌شوند و به طور کلی باید کم مصرف شوند.

ب) هرم غذایی  
هرم غذایی برای مادران غیر باردار و شیرده و مادران باردار و شیرده









## افراد بزرگسال و مادران غیرباردار و شیرده

## هرم راهنمای غذایی



راهنمای غذایی ایرانیان

-  یک واحد نان و غلات: یک کف دست بدون انگشت (معادل ۳۰ گرم) انواع نان ها یا نان لواش چهار کف دست یا نصف لیوان برنج یا ماکارونی پخته
-  یک واحد سبزی: یک لیوان سبزی برگی یا سبزی خام خرد شده یا یا نصف لیوان سبزی پخته یا یک عدد سیب زمینی یا گوجه فرنگی یا پیاز یا خیار متوسط
-  یک واحد میوه: یک عدد میوه متوسط مانند سیب، پرتقال و ... یا سه چهارم لیوان آب میوه تازه و طبیعی یا نصف لیوان میوه های ریز مثل توت یا یک چهارم لیوان میوه خشک
-  یک واحد شیر و فرآورده ها: یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست کم چربی یا ۶۰-۴۵ گرم پنیر (دو قوطی کبریت پنیر) یا دو لیوان دوغ
-  یک واحد گوشت: ۶۰ گرم گوشت لخم پخته شده (یا دو قطعه خورشتی) یا نصف ران متوسط یا نصف سینه متوسط مرغ یا دو عدد تخم مرغ یا نصف لیوان حیوانات پخته یا یک سوم لیوان انواع مغزها (گردو، فندق، بادام، پسته و تخمه).
-  روزانه ۶ تا ۸ لیوان باید آب بنوشید.

دفتر بهبود تغذیه جامعه  
معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور  
انجمن تغذیه ایران (انا)



## هرم راهنمای غذایی مادران باردار و شیرده



راهنمای غذایی ایرانیان

- یک واحد نان و غلات: یک کف دست بدون انگشت (معادل ۳۰ گرم) انواع نان ها یا نان لواش چهار کف دست یا نصف لیوان برنج یا ماکارونی پخته
  - یک واحد سبزی: یک لیوان سبزی برگری یا سبزی خام خرد شده یا یا نصف لیوان سبزی پخته یا یک عدد سیب زمینی یا گوجه فرنگی یا پیاز یا خیار متوسط
  - یک واحد میوه: یک عدد میوه متوسط مانند سیب، پرتقال و ... یا سه چهارم لیوان آب میوه تازه و طبیعی یا نصف لیوان میوه های ریز مثل توت یا یک چهارم لیوان میوه خشک
  - یک واحد شیر و فرآورده ها: یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست کم چربی یا ۶۰-۴۵ گرم پنیر (دو قوطی کبریت پنیر) یا دو لیوان دوغ
  - یک واحد گوشت: ۶۰ گرم گوشت لخم پخته شده (یا دو قطعه خورشتی) یا نصف ران متوسط یا نصف سینه متوسط مرغ یا دو عدد تخم مرغ یا نصف لیوان حیوانات پخته یا یک سوم لیوان انواع مغزها (گردو، فندق، بادام، پسته و تخمه).
- روزانه ۶ تا ۸ لیوان باید آب بنوشید.



جدول ۱۱: مقایسه میزان مورد نیاز مواد غذایی بر حسب گروه‌های غذایی در دوران بارداری و شیردهی با دوران غیر بارداری

منابع غذایی	معادل هر واحد	واحدهای مورد نیاز	
		باردار و شیرده	غیر باردار
<b>گروه نان و غلات</b>			
این گروه شامل انواع نان به خصوص نوع سبوس‌دار (سنگک، نان جو...) نان‌های سنتی سفید (لواش و تافتون)، برنج، انواع ما کارونی و رشته‌ها، غلات صبحانه و فرآورده‌های آن‌ها به ویژه محصولات تهیه‌شده از دانه کامل غلات است. بهتر است نان و غلات سبوس‌دار را به دلیل تأمین فیبر مورد نیاز در الویت قرار دهیم.	یک کف دست بدون انگشت (معادل ۳۰ گرم) انواع نان‌ها مثل نان بربری، سنگک و تافتون یا ۴ کف دست نان لواش (معادل ۳۰ گرم) یا نصف لیوان برنج یا ماکارونی پخته یا ۳ عدد بیسکویت ساده به خصوص سبوس‌دار	۷-۱۱	۶-۱۱
<b>گروه سبزی‌ها</b>			
این گروه شامل انواع سبزی‌های برگ‌دار، هویج، بادمجان، نخود سبز، انواع کدو، قارچ، خیار، گوجه‌فرنگی، پیاز، کرفس، ریواس و سبزیجات مشابه دیگر است	یک لیوان سبزی‌های خام برگری یا نصف لیوان سبزی پخته یا خام خردشده یا یک عدد گوجه‌فرنگی، پیاز، هویج یا خیار متوسط یا نصف لیوان آب هویج یا نصف لیوان نخود سبز، لوبیا سبز و هویج خردشده	۴-۵	۳-۵
<b>گروه میوه‌ها</b>			
این گروه شامل انواع میوه مثل سیب، موز، پرتقال، خرما، انجیر تازه، انگور، برکه آلو، آب میوه طبیعی، کمپوت میوه‌ها و میوه‌های خشک مثل انجیر خشک، کشمش، برکه آلو، می‌باشد.	یک عدد میوه متوسط (سیب، موز، پرتقال یا گلابی و...) یا نصف لیوان میوه‌های ریز مثل توت، انگور، دانه‌های انار یا نصف لیوان میوه پخته یا کمپوت میوه یا یک چهارم لیوان میوه خشک یا خشکبار یا سه چهارم لیوان آب میوه تازه و طبیعی و در مورد میوه‌های شیرین مانند آب انگور یک سوم لیوان	۳-۴	۲-۴
<b>گروه شیر و لبنیات</b>			
مواد این گروه شامل شیر، ماست، پنیر، بستنی، دوغ و کشک می‌باشد.	یک لیوان شیر یا ماست کم‌چرب (کمتر از ۲/۵ درصد) یا ۴۵ تا ۶۰ گرم پنیر (یک ونیم قوطی کبریت پنیر) یا یک چهارم لیوان کشک مایع یا ۲ لیوان دوغ یا یک ونیم لیوان بستنی پاستوریزه	۳-۴	۲-۳
<b>گروه گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ و مغزها دانه‌ها</b>			
مواد این گروه شامل انواع گوشت‌های قرمز (گوسفند و گوساله)، گوشت‌های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان) تخم‌مرغ، حبوبات (نخود)، انواع لوبیا، عدس و لپه و... و مغز دانه‌ها (گردو، بادام، فندق، بادام‌زمینی و...) است.	۶۰ گرم گوشت (یا دو تکه خورشتی) لخم و بی‌چربی پخته اعم از گوشت قرمز یا سفید (به اندازه سایز دو تکه جوجه کبابی یا دو قوطی کبریت کوچک) یا نصف ران متوسط یا یک سوم سینه متوسط مرغ (بدون پوست) یا ۶۰ گرم گوشت ماهی پخته‌شده (کف دست بدون انگشت) یا دو عدد تخم‌مرغ یا نصف لیوان حبوبات پخته یا یک سوم لیوان انواع مغزها (گردو، بادام، فندق، پسته و تخمه)	۳	۲-۳



## گروه‌های غذایی

### (۱) نان و غلات:

این گروه منبع عمده تأمین انرژی مورد نیاز روزانه است و شامل انواع نان، برنج، انواع ماکارونی و رشته‌ها، غلات صبحانه و فرآورده‌های آن‌ها به ویژه محصولات تهیه‌شده از دانه کامل غلات است.

#### نکات کلیدی و مهم گروه غذایی نان و غلات

- ✓ این گروه علاوه بر انرژی، بخشی از پروتئین، آهن و ویتامین‌های گروه (ب) مورد نیاز را هم تأمین می‌کنند.
- ✓ از نان‌های با تخمیر کامل و سبوس‌دار استفاده شود.
- ✓ مصرف مواد غذایی این گروه باعث می‌شوند که دستگاه عصبی جنین رشد و سلامت خوبی داشته باشند.
- ✓ ترجیحاً از نان‌های سبوس‌دار مانند سنگک استفاده شود.
- ✓ بهتر است برنج به صورت کته یا دمی پخته شود و به همراه حبوبات مصرف شود. به طور کلی مخلوط غلات و حبوبات مانند عدس‌پلو، لوبیاپلو، عدسی با نان و خوراک لوبیا با نان، پروتئین مناسبی را برای خانم باردار تأمین می‌کند.
- ✓ همراه با غلات روزانه، سبزی مصرف شود. استفاده از سبزی‌ها، هضم و جذب مواد نشاسته‌ای را کمی طولانی‌تر کرده و قند خون را تا مدت زمان طولانی‌تری ثابت و پایدار نگه می‌دارد. به این ترتیب مادر باردار در طول روز کمتر احساس ضعف می‌کند.

### (۲) سبزی‌ها:

این گروه شامل انواع سبزی‌های برگ‌دار، هویج، بادمجان، نخود سبزی، انواع کدو، قارچ، خیار، گوجه‌فرنگی، پیاز، کرفس، ریواس و سبزیجات مشابه دیگر است. این گروه دارای انواع ویتامین‌های آ، ب، ث و اسید فولیک، مواد معدنی مانند پتاسیم، منیزیم و مقدار قابل توجهی فیبر و آنتی‌اکسیدان است. مقدار توصیه‌شده از سبزی‌ها برای خانم‌های باردار و شیرده به طور متوسط ۴-۵ سهم در روز است.

#### نکات کلیدی و مهم گروه غذایی سبزی‌ها

- ✓ سبزی‌هایی که به شکل خام خورده می‌شوند، باید قبل از مصرف به دقت شسته و ضد عفونی شوند. از قرار دادن سبزی در معرض هوا یا نور خورشید، پختن به مدت طولانی به خصوص در ظروف در باز و همراه آب زیاد و دور ریختن آب آن که سبب از بین رفتن ویتامین‌های موجود در سبزی‌ها می‌شود، خودداری گردد.
- ✓ روزانه سبزی‌های تازه (مانند سبزی خوردن، کاهو، گوجه‌فرنگی، هویج) همراه با غذا و یا به عنوان میان‌وعده و یا سبزی‌های پخته (هویج، نخودفرنگی، لوبیا سبز، کدو و...) در کنار غذا مصرف شود.

### (۳) میوه‌ها

این گروه شامل انواع میوه، آب میوه طبیعی، کمپوت میوه‌ها و میوه‌های خشک (خشکبار) می‌باشد. خانم‌های باردار باید از میوه‌های مختلف به طور متوسط ۳-۴ واحد در روز استفاده نمایند.

#### نکات کلیدی و مهم گروه غذایی میوه‌ها

- ✓ انواع میوه‌های تازه که در منطقه موجود است و میوه‌های خشک مانند کشمش، خرما، توت خشک، انجیر خشک، برگه هلو، زردآلو، یا آلوی خشک را می‌توان در میان‌وعده استفاده نمود.
- ✓ از آنجایی که خود میوه دارای فیبر بیشتری نسبت به آب میوه می‌باشد ترجیحاً به جای آب میوه، خود میوه‌ها میل شود.



#### ۴) گروه شیر و لبنیات

این گروه منبع عمده تأمین کلسیم، فسفر، پروتئین و ویتامین‌های A و B<sub>2</sub> می‌باشد که برای رشد و استحکام دندان‌ها و استخوان‌ها ضروری است. مواد این گروه شامل شیر، ماست، پنیر، بستنی، دوغ و کشک می‌باشد. در دوران بارداری و شیردهی مصرف روزانه ۳-۴ واحد از مواد غذایی این گروه توصیه می‌شود.

##### نکات کلیدی و مهم گروه غذایی شیر و لبنیات

- ✓ شیر را می‌توان به شکل ساده و یا داخل فرنی و یا شیر برنج به عنوان میان‌وعده استفاده نمود.
- ✓ کشک یک منبع غنی از پروتئین، کلسیم و فسفر است. در مناطقی که کشک در دسترس است توصیه می‌شود همراه با غذاهایی مانند آش و بادمجان استفاده شود.
- ✓ حتماً از کشک پاستوریزه استفاده شود و قبل از مصرف حداقل ۲۰ دقیقه جوشانده شود. در صورتی که دسترسی به کشک پاستوریزه وجود ندارد، با اضافه کردن کمی آب به کشک‌های خشک و رقیق کردن، آن را حرارت داده و قبل از مصرف به مدت ۲۰ دقیقه بجوشانند.
- ✓ اگر مصرف شیر سبب ایجاد نفخ و مشکل گوارشی می‌شود، توصیه می‌شود معادل آن از ماست یا پنیر استفاده کنند.

#### ۵) گروه گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و مغزها:

این گروه منبع عمده تأمین پروتئین و املاحی نظیر آهن و روی است. مواد این گروه شامل انواع گوشت‌های قرمز (گوسفند و گوساله)، گوشت‌های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان) تخم‌مرغ، حبوبات (نخود، انواع لوبیا، عدس و لپه و...) و مغز دانه‌ها (گردو، بادام، فندق، بادام‌زمینی و...) است. مقدار توصیه‌شده از مواد این گروه برای خانم‌های باردار و شیرده حدوداً ۳ واحد در روز است.

##### نکات کلیدی و مهم گروه گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و مغزها

- ✓ از مرغ یا جوجه به صورت کبابی یا آب پز شده همراه با برنج و انواع سبزی‌های پخته مثل هویج، نخودفرنگی، سیب‌زمینی، اسفناج، کدو، لوبیا سبز، کرفس و یا هر سبزی دیگری که در دسترس وجود دارد و یا به صورت سوپ مرغ و جوجه استفاده شود
- ✓ ماهی‌ها به علت دارا بودن اسید چرب امگا ۳ در تکامل سیستم عصبی و افزایش قوای ذهنی جنین بسیار موثرند بهتر است ماهی به صورت کبابی یا بخارپز تهیه شود. از طرفی به علت وجود متیل‌جیوه در بعضی از ماهی‌ها، مصرف بیش از دو بار در هفته توصیه نمی‌شود.
- ✓ مصرف ماهی تن و کنسرو ماهی محدود شود.
- ✓ ماهی‌هایی از قبیل ماهی آزاد، ساردین و قزل‌آلا استفاده شود.
- ✓ از ماهی‌های کوچک و ماهی‌های پرورشی که احتمال آلودگی با جیوه در آن‌ها کمتر است استفاده شود.
- ✓ ترجیحاً بجای سرخ کردن ماهی، از شکل کباب پز، بخار پز و یا سرخ‌شده در فر بدون افزودن روغن استفاده شود. در صورتی که تمایل به سرخ کردن ماهی وجود دارد، حداقل مقدار روغن (آن هم از نوع مخصوص سرخ کردنی) را به کار برده و مدت زمان سرخ کردن را کاهش دهند.
- ✓ از تخم‌مرغ ترجیحاً به صورت آب پز و سفت استفاده شود و از مصرف زرده آن به صورت خام یا نیم‌پند خودداری شود.
- ✓ مصرف متعادل تخم‌مرغ در هفته ۴-۵ عدد است.
- ✓ چربی گوشت قرمز را از آن جدا کرده و پوست و چربی طیور (مرغ و...) نیز مصرف نشود.
- ✓ طی دوره بارداری از مصرف انواع جگر که ممکن است حاوی باقیمانده داروها و مواد هورمونی باشد و نیز احتمال مسمومیت ویتامین A اجتناب شود.
- ✓ انواع مغزها مثل پسته، بادام، گردو، فندق، منابع خوب پروتئین و آهن هستند و می‌توان به عنوان میان‌وعده ترجیحاً از نوع خام و کم نمک آن‌ها استفاده کرد.



### ۶) گروه متفرقه:

به غیر از گروه‌های غذایی اصلی، یک گروه متفرقه نیز وجود دارد که شامل انواع قندها و چربی‌ها مثل قند و شکر، شیرینی، روغن، کره، خامه، نمک، شکلات، سس مایونز، انواع مرباها، نوشابه‌های گازدار، انواع ترشی‌ها و شورها و غیره می‌باشد. به طور کلی مصرف مواد این گروه در حداقل مقدار توصیه می‌شود.

#### نکات کلیدی و مهم گروه متفرقه

- ✓ توجه شود نمک مصرفی در پخت حتماً باید یددار و تصفیه شده باشد.
- ✓ نمک باید کم مصرف شود ولی همان مقدار کم از نوع یددار و تصفیه شده استاندارد استفاده شود.
- ✓ مصرف نمک‌هایی که فاقد استانداردهای لازم و پروانه ساخت از وزارت بهداشت هستند، مثل نمک دریا و... ممنوع است. این نوع نمک‌ها علاوه بر اینکه ید کافی ندارند، به علت داشتن ناخالصی‌های فراوان سلامت مادر و جنین را به خطر می‌اندازند.
- ✓ برای کاهش مصرف نمک، بهتر است از گذاشتن نمکدان در سفره و یا سر میز غذا خودداری شود.
- ✓ دریافت مقداری از روغن جهت اسیدهای چرب ضروری لازم است و بهتر است از روغن‌هایی مصرف شود که دارای اسیدهای چرب ضروری باشند. مثل روغن زیتون. از روغن زیتون به اندازه یک قاشق غذاخوری همراه با سالاد می‌توان استفاده کرد.
- ✓ امگا ۳ یکی از انواع چربی‌های غیراشباع است که در بدن ساخته نمی‌شود، بنابراین جزو چربی‌های ضروری برای بدن است.
- ✓ امگا ۳ در انواع ماهی، تخم‌مرغ و در مغزهایی مانند گردو یافت می‌شود.

### مواد غذایی غیرمجاز

این مواد شامل مواد غذایی است که اثر زیان‌بخش آن بر سلامت مادر و جنین ثابت شده است و مصرف آن در طی بارداری به صورت نسبی یا مطلق ممنوع است.

#### نکات کلیدی و مهم مواد غذایی غیرمجاز

- ✓ مصرف کم کافئین (قهوه و نوشابه‌های سیاه رنگ) و تتین (چای) خطرناک نیست؛ اما مصرف زیاد آن می‌تواند باعث تولد نوزاد کم‌وزن یا نوزاد با عوارض عصبی شود.
- ✓ دم کرده‌های گیاهی (مانند چای نعناع یا گل گاوزبان) گاهی اثرات جانبی مانند حالت تهوع و استفراغ دارند، لذا مصرف آن‌ها در دوران بارداری توصیه نمی‌شود.
- ✓ کلیه نوشیدنی‌های الکلی علاوه بر این که در دین اسلام حرام است موجب رشد غیرطبیعی جنین و کاهش مهارت عقلانی و هوشی او و بروز سندروم الکلی جنین (Fetal Alcohol Syndrome) می‌شوند.
- ✓ شکلات علاوه بر اینکه مقادیر کمی کافئین دارد، حاوی تتوبرومید نیز هست که به کافئین شبیه است؛ بنابراین، مصرف شکلات باید محدود شود.
- ✓ استعمال دخانیات در دوران بارداری می‌تواند با تولد نوزاد کم‌وزن همراه باشد. به مادران باردار توصیه می‌شود از استعمال دخانیات در دوران بارداری خودداری کنند و حداقل‌مقدور در معرض دود سیگار نیز قرار نگیرند.
- ✓ عفونت با "لیستریا" یکی از عوامل شناخته شده سقط غیر عمدی و منتهی‌ت جنین و نوزاد است. لیستریا یک ارگانیزم موجود در خاک است که با مصرف غذاهای حیوانی آلوده و سبزیجات خام وارد بدن شده و ایجاد عفونت می‌کند. شیر خام، غذاهای دریایی دودی، کالباس، کباب کوبیده که خوب پخته نشده است، پنیرهای نرم و گوشت‌های پخته نشده و غذاهای مانده در یخچال منابع احتمالی آلودگی هستند. محصولات آبیاری شده با فاضلاب بایستی قبل از مصرف با آب آشامیدنی شستشو و ضد عفونی شوند.



### انرژی و مواد مغذی مورد نیاز در دوران بارداری و شیردهی

**انرژی:** بهترین راه برای اطمینان از دریافت کافی انرژی، پایش میزان افزایش وزن دوران بارداری است. انرژی اضافی در طول بارداری جهت تأمین نیاز متابولیک بارداری و رشد جنین مورد نیاز است. در این دوران متابولیسم تا ۱۵ درصد افزایش می‌یابد. انرژی مورد نیاز مادران باردار در سه‌ماهه اول بارداری، شبیه زنان غیر باردار است (حدود ۱۰ کیلوکالری اضافی در روز)، اما در طی سه‌ماهه دوم ۳۶۰-۳۴۰ کیلوکالری در روز، و در سه‌ماهه سوم ۱۱۲ کالری دیگر (علاوه بر ۳ ماهه دوم)، افزایش پیدا می‌کند. اضافه دریافت کالری می‌تواند وزن مادر و جنین را بیش از حد مجاز افزایش دهد. از سوی دیگر کمبود انرژی دریافتی موجب کاهش وزن و به حرکت در آوردن ذخایر چربی و تولید متعاقب کتون می‌گردد که می‌تواند اثرات منفی بر ضریب هوشی جنین داشته باشد.

منابع تأمین‌کننده انرژی در دوران بارداری مشابه پیش از بارداری است: ۱۵-۱۰٪ انرژی روزانه باید از پروتئین‌ها، ۶۰-۵۵٪ انرژی از کربوهیدرات‌ها و ۳۰-۲۵٪ انرژی روزانه از چربی‌ها تأمین شود.

### جدول ۱۲: دریافت مرجع روزانه: جیره غذایی توصیه‌شده و دریافت کافی برای زنان

شیرده	زنان باردار	زنان غیر باردار		انرژی و مواد مغذی
		۱۹-۵۰ سالگی	۱۴-۱۸ سالگی	
در ۶ ماهه اول +۳۳۰	در سه‌ماهه اول بارداری +۱۰			انرژی (کیلوکالری)*
در ۶ ماهه دوم +۴۰۰	در سه‌ماهه دوم بارداری +۳۴۰			
	در سه‌ماهه سوم بارداری +۴۵۲			
۷۱	۷۱	۴۶	۴۶	پروتئین (گرم)
۵۰۰	۶۰۰	۴۰۰	۴۰۰	اسیدفولیک (میکروگرم)
۹ (> ۱۸ سال) ۱۰ (≤ ۱۸ سال)	۲۷	۱۸	۱۵	آهن (میلی‌گرم)
۱۳۰۰ (> ۱۸ سال) ۱۲۰۰ (≤ ۱۸ سال)	۷۷۰ (> ۱۸ سال) ۷۵۰ (≤ ۱۸ سال)	۷۰۰	۷۰۰	ویتامین A (میکروگرم RE)
۵	۵	۵	۵	ویتامین D (میکروگرم)
۱۹	۱۵	۱۵	۸	ویتامین E (میلی‌گرم)
۱۲۰ (> ۱۸ سال) ۱۱۵ (≤ ۱۸ سال)	۸۵ (> ۱۸ سال) ۸۰ (≤ ۱۸ سال)	۷۵	۶۰	ویتامین C (میلی‌گرم)
۱۰۰۰ (> ۱۸ سال) ۱۳۰۰ (≤ ۱۸ سال)	۱۰۰۰ (> ۱۸ سال) ۱۳۰۰ (≤ ۱۸ سال)	۱۰۰۰	۱۳۰۰	کلسیم (میلی‌گرم)
۱۲ (> ۱۸ سال) ۱۳ (≤ ۱۸ سال)	۱۱ (> ۱۸ سال) ۱۲ (≤ ۱۸ سال)	۸	۹	روی (میلی‌گرم)
۱/۶	۱/۴	۱/۱	۱	ریبو فلاوین (میلی‌گرم)
۲	۱/۹	۱/۳	۱/۲	پیریدوکسین (میلی‌گرم)
۲۹۰	۲۵۰	۱۵۰	۱۵۰	ید (میکروگرم)

\* نوجوانان کمتر از ۲۰ سال ممکن است بر حسب سن و میزان فعالیت به انرژی بیشتری نیاز داشته باشند.  
\* در مورد چندقلویی، کم‌وزنی پیش از بارداری و افزایش وزن ناکافی انرژی بیشتری مورد نیاز است.



بیشتر مادران می‌دانند که وقتی حامله هستند باید غذای بیشتری بخورند تا رشد و نمو جنین آن‌ها دچار مشکل نشود، ولی غالباً نمی‌دانند چه قدر باید بخورند. این باور غلط وجود دارد که "زن باردار باید برای دو نفر غذا بخورد". واقعیت این است زنانی که برای دو نفر غذا می‌خورند، دچار افزایش وزن بیش از مقدار مورد نیاز می‌شوند. این گروه احتمالاً حین بارداری و زایمان و نیز بعد از آن با عوارض این اضافه‌وزن زیاد مواجه هستند.

### جدول ۱۳: جدول کالری برخی غذاها

مقدار کالری	ماده غذایی	مقدار کالری	ماده غذایی	مقدار کالری	ماده غذایی
۶۵۰	۱۰۰ گرم آجیل در هم (بدون پوست)	۸۰	نصف لیوان برنج	۸۰	یک کف دست نان بربری (بدون احتساب انگشتان)
۶۰	یک قاشق غذاخوری عسل	۷۵	یک قوطی کبریت گوشت	۷۵	یک قوطی کبریت پنیر
۲۰۰	یک ملاقه خورشت قورمه سبزی یا قیمه	۱۲۰	یک لیوان ماست	۱۲۰	یک لیوان شیر
۸۰	سه عدد بیسکویت ساقه طلایی	۶۰	یک عدد پرتقال	۶۰	یک عدد سیب
۹۹۰	جمع کل	۳۳۵	جمع کل	۳۳۵	جمع کل

**کربوهیدرات:** نقش اصلی کربوهیدرات‌ها تأمین انرژی برای سلول‌های بدن به ویژه مغز و سیستم عصبی، گلبول‌های قرمز و سفید خون و مدولای کلیه است. در بارداری جنین از گلوکز به عنوان منبع اصلی انرژی استفاده می‌کند. انتقال گلوکز از مادر به جنین حدود ۲۶-۱۷ gr/day تخمین زده شده است. میزان نیاز به کربوهیدرات‌ها در بارداری حدود ۱۷۵ gr در روز است.

**چربی:** چربی منبع عمده تأمین انرژی برای بدن است و به جذب ویتامین‌های محلول در چربی و کاروتنوئیدها کمک می‌کند. در مغز در حال تکامل جنین و شیرخوار (طی ۲ سال اول زندگی) به مقدار زیادی (DHA<sup>(۱)</sup>) (دو کوزاگزانوئید) یا ماده اولیه اسیدهای چرب امگا ۳ تجمع می‌یابد. در زمان بارداری در صورت داشتن رژیم غذایی حاوی امگا ۳ نیازی به مصرف اضافه این اسیدهای چرب به شکل مکمل نیست (به پیوست ۴ برای منابع غذایی این دو اسید چرب مراجعه شود).

**پروتئین:** واضح و آشکار است که نیاز به پروتئین در دوران بارداری به منظور تأمین نیازهای مادر و جنین افزایش پیدا می‌کند اما میزان این افزایش هنوز مورد بحث است. کمبود پروتئین در بارداری پیامدهای نامطلوب از جمله اختلال در رشد و سنتز سلول و بافت‌های جنین را به دنبال دارد. حداکثر نیاز به پروتئین در دوران بارداری مربوط به سه‌ماهه سوم بارداری است. در نیمه اول بارداری نیاز به پروتئین ۰/۶۶ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن است اما در نیمه دوم بارداری به ۷۱ گرم در روز افزایش می‌یابد. در بارداری‌های چندقلو برای هر جنین اضافی روزانه ۲۵ گرم پروتئین دیگر باید اضافه شود.

**فیبر:** فیبر بخشی از میوه‌ها، سبزی‌ها و دانه‌های خوراکی به ویژه حبوبات و غلات می‌باشد که در بدن انسان هضم نمی‌شود. غذاهای پُرفیبر به سیر شدن کمک می‌کنند و سبب می‌شوند غذا و خصوصاً چربی کمتری مصرف شود. مصرف فیبر موجب حجیم شدن مدفوع و در نتیجه خروج راحت و سریع‌تر مدفوع شده و از بروز یبوست پیشگیری می‌کند. همچنین

1. Docosa Hexaenoic Acid.



احتمال بروز بیماری‌های روده مانند سرطان کولون و بواسیر را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر فیبرها با کاهش جذب کلسترول و قندها در روده از بالا رفتن کلسترول و قند خون جلوگیری می‌کند و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت را کاهش می‌دهند.

زنان باردار بایستی به مصرف نان‌های سبوس‌دار، غلات کامل، سبزیجات برگ سبز و زرد و میوه‌های تازه و خشک جهت تأمین مواد معدنی، ویتامین‌ها و فیبر اضافی، تشویق گردند. میزان دریافت توصیه‌شده روزانه برای فیبر در طول بارداری ۲۸ gr/d است. توجه دقیق به انتخاب غذاهایی که منابع خوب آهن و اسیدفولیک نیز می‌باشند، حائز اهمیت است.

**ویتامین‌ها:** در بارداری برخی ویتامین‌ها از اهمیت خاصی برخوردارند. بعضی از این ویتامین‌ها از طریق رژیم غذایی قابل تأمین است ولی در سایر موارد استفاده از یک مکمل ضروری است.

**تیامین، ریوفلاوین و نیاسین:** با توجه به افزایش انرژی مورد نیاز روزانه در دوران بارداری و شیردهی و نقش این سه ویتامین در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، نیاز به این ویتامین‌ها در این دوران افزایش می‌یابد؛ بنابراین مصرف منابع غذایی حاوی این ویتامین‌ها از جمله گوشت، تخم‌مرغ، شیر، غلات سبوس‌دار و حبوبات توصیه می‌شود.

**پیریدوکسین (B۶):** توصیه برای میزان مصرف ویتامین B۶ در بارداری ۱/۹ mg/d می‌باشد. این مقدار ۰/۶ mg/d اضافه‌تر از مقادیر توصیه‌شده برای زنان غیر باردار است که به دلیل تأمین افزایش نیاز سنتز اسیدهای آمینه غیرضروری و سنتز نیاسین (از دیگر ویتامین‌های گروه B) از تریپتوفان می‌باشد.

**ویتامین B۱۲:** با توجه به نقش این ویتامین در عملکرد سیستم عصبی، تقسیم سلولی و خون‌سازی، نیاز به آن در دوران بارداری اندکی افزایش می‌یابد. مصرف مکمل ویتامین B۱۲ خصوصاً در مادران باردار گیاه‌خوار ضروری است.

**فولات (اسیدفولیک):** نیاز به اسیدفولیک در دوران بارداری به علت تولید بیشتر گلبول‌های قرمز خون و شکل‌گیری دستگاه عصبی جنین افزایش می‌یابد. مصرف به موقع و کافی این ویتامین از ایجاد ضایعات عصبی خصوصاً نقص مادرزادی لوله عصبی (NTD)<sup>(۱)</sup> پیشگیری می‌کند.

برای پیشگیری از NTD، مکمل اسیدفولیک از سه ماه قبل از بارداری باید مصرف شود. لوله عصبی در ۲۸ تا ۳۰ روز اول بارداری بسته می‌شود (قبل از اینکه اکثر زنان بدانند که باردار هستند) بنابراین مکمل یاری با اسیدفولیک بایستی پیش از بارداری شروع شود. در حال حاضر در کشور ما برنامه غنی‌سازی آرد با آهن و اسیدفولیک اجرا می‌شود. مصرف نان‌های غنی‌شده همراه با مصرف مکمل اسیدفولیک در ماه اول بارداری از بروز NTD به طور قابل ملاحظه‌ای پیشگیری می‌کند. زنانی که سیگاری هستند و یا از مواد مخدر استفاده می‌کنند و همچنین زنانی که از ضد بارداری‌های خوراکی و داروهای ضد تشنج (مثل فنی توئین) استفاده می‌کنند و افرادی که مبتلا به سندروم‌های سوءجذب هستند، در معرض خطر کمبود اسیدفولیک قرار دارند.





**ویتامین A:** نیاز ویتامین A برای زنان باردار ۷۷۰ میکروگرم یا ۲۵۶۴ واحد بین‌المللی (IU) از معادل‌های رتینول است. ذخایر مادری به آسانی میزان افزایش مورد نیاز جنین را تأمین می‌کند. غلظت ویتامین A در خون بند ناف انسان با وزن، دور سر، قد هنگام تولد و طول دوره‌ی بارداری رابطه دارد. استفاده از دوزهای زیاد ویتامین A مثلاً دریافت غیر عمدی بیشتر از ۳۰۰۰ IU می‌تواند خطرناک باشد. زنانی که از ترکیبات مشابه ویتامین A برای درمان آکنه استفاده می‌کنند و باردار می‌شوند در معرض خطر بالایی برای ناهنجاری جنینی هستند. زنانی که در رژیم غذایی خود مقدار زیادی ویتامین A مصرف می‌کنند (مانند مصرف مرتب مقادیر بالای جگر)، بایستی به دقت پیگیری شوند.

**ویتامین D:** نیاز به ویتامین D در دوران بارداری و شیردهی مشابه قبل از بارداری است. این ویتامین به جذب کلسیم و فسفر از دستگاه گوارش کمک می‌کند. بر اساس اطلاعات مشهود، نقش‌های دیگری برای ویتامین D، شامل افزایش عملکرد ایمنی و تکامل مغز مطرح شده است. شواهد نشان می‌دهد سطوح پایین ویتامین D در طی بارداری فرد را مستعد ابتلا به پری اکلامپسی می‌کند. کمبود ویتامین D در مادر با هیپوکالسمی نوزادی و هیپوپلازی مینای دندان در کودکی، ارتباط دارد.

استفاده از نور مستقیم خورشید بهترین منبع برای تولید ویتامین D در بدن است؛ بنابراین به خانم باردار و شیرده توصیه کنید روزانه حداقل به مدت ۱۰ دقیقه دست و پا و صورت خود را در معرض نور مستقیم خورشید قرار دهد. به علاوه، مصرف منابع غذایی غنی از این ویتامین که در جدول پیوست ۴ ذکر شده است نیز توصیه می‌شود. استفاده از کرم‌های ضد آفتاب مانع جذب نور خورشید و تولید ویتامین D در بدن می‌شوند.

**مواد معدنی:** مواد معدنی دسته بزرگی از ریزمغذی‌ها را تشکیل می‌دهند. این مواد به دو دسته تقسیم می‌شوند: مواد معدنی عمده مانند کلسیم که در مقادیر بالای ۱۰۰۰ mg در روز مورد نیاز هستند و مواد معدنی جزئی مانند آهن در مقادیر بسیار کمتر و معمولاً کمتر از ۱۵ mg در روز مورد نیاز هستند به طور کلی زیست دسترسی (قابلیت جذب و استفاده بدن) مواد معدنی از منابع غذایی حیوانی بیشتر از منابع غذایی گیاهی است.

**کلسیم:** کلسیم از فراوان‌ترین مواد معدنی در بدن است. ۹۹ درصد کلسیم در استخوان و دندان وجود دارد. یک درصد بقیه کلسیم در خون و مایعات خارج سلولی و در داخل سلول‌های بافت‌ها وجود دارد که سبب تنظیم بسیاری از عملکردهای متابولیکی مهم می‌گردد. تقریباً ۳۰ گرم کلسیم در طول بارداری ذخیره می‌شود که ۲۵ گرم آن در اسکلت جنین و باقی آن در اسکلت مادر تجمع می‌یابد تا احتمالاً به عنوان منبع تأمین نیاز کلسیم دوران شیردهی استفاده شود. بیشترین ذخیره جنینی در سه‌ماهه آخر بارداری اتفاق می‌افتد.

**آهن:** وجود آهن برای تولید گلبول‌های قرمز خون، افزایش هموگلوبین، رشد و نمو و تأمین ذخایر کبدی جنین ضروری است. بیشترین نیاز به آهن پس از هفته بیستم بارداری رخ می‌دهد یعنی زمانی که بیشترین تقاضا از سوی مادر و جنین وجود دارد.

بندرت اتفاق می‌افتد که زنان با ذخایر کافی آهن جهت تأمین نیازهای فیزیولوژیک بارداری وارد مرحله بارداری گردند، بنابراین مصرف مکمل آهن علاوه بر منابع غذایی غنی از آهن طبق دستورالعمل کشوری توصیه می‌شود (به مبحث نحوه مصرف مکمل‌ها در دوران بارداری مراجعه شود). نیاز به آهن در مادران باردار گیاه‌خوار حدود ۱/۸ برابر سایر مادران باردار است.



مصرف مکمل آهن با معده خالی توصیه نمی‌شود بهتر است بین وعده‌های غذایی و یا شب قبل از خواب مصرف شود. از مصرف مکمل آهن همراه با شیر، چای یا قهوه باید اجتناب شود چون این مواد با جذب آهن تداخل می‌کنند. نوشیدنی‌های محتوی اسید اسکوربیک (ویتامین ث) مثلاً آب مرکبات تازه و طبیعی جذب آهن را افزایش می‌دهند.

مکمل‌هایی که بیش از ۶۰ میلی‌گرم به ازای هر دوز، آهن دارند با جذب روی تداخل می‌کنند و بایستی از مصرف آن‌ها اجتناب شود. مصرف مقادیر اضافی آهن با تداخل در جذب روی ممکن است موجب کمبود روی بشود.

آهن غذایی به دو شکل شیمیایی «هم» (Heme) و غیر «هم» وجود دارد. آهن موجود در غذاهای حیوانی ۴۰ درصد به صورت «هم» و ۶۰ درصد به صورت «غیر هم» است و در غذاهای گیاهی ۱۰۰٪ به صورت غیر هم است. جذب آهن هم تنها اندکی تحت تأثیر غذا و ترشحات دستگاه گوارش قرار می‌گیرد و ممکن است تا ۳۰٪-۲۰٪ هم جذب شود؛ درحالی‌که جذب آهن غیر هم تحت تأثیر مواد غذایی است و جذب آن حداکثر حدود ۸٪-۵٪ است. در صورتی که منابع غذایی آهن (گیاهی مثل حبوبات، غلات و سبزی‌های سبز برگ تیره مثل جعفری و منابع حیوانی مثل گوشت قرمز و سفید) همراه با منابع غذایی حاوی ویتامین ث مصرف شوند جذب آن‌ها ۳ تا ۳ برابر بیشتر می‌شود.

**ید:** با توجه به نقش ید در متابولیسم بدن و تولید انرژی و نیز تکامل مغز جنین، میزان ید مورد نیاز در دوران بارداری افزایش می‌یابد به طوری که کمبود ید در دوران بارداری منجر به عقب‌ماندگی ذهنی، هیپوتیروئیدی و گواتر و در شکل شدید آن کرتینیسم در نوزاد می‌گردد. با توجه به اینکه در کشور ما غذاهای گیاهی و حیوانی از نظر ید فقیر هستند، برای پیشگیری از کمبود ید در بارداری مصرف نمک یددار تصفیه شده (در مقدار کم) در طبخ غذا لازم است.

**روی:** روی به طور عمده به صورت یون داخل سلولی در ارتباط با بیش از ۳۰۰ آنزیم مختلف عمل می‌کند. کمبود روی در رژیم غذایی به حرکت مؤثر روی ذخیره‌شده در اسکلت مادر منتج نمی‌شود، بنابراین در صورت به خطر افتادن وضعیت روی، کمبود آن به سرعت پیشرفت می‌کند. کمبود روی بسیار تراژون است و منجر به ناهنجاری‌های مادرزادی، رشد غیرطبیعی مغز در جنین و رفتار غیرطبیعی در نوزاد می‌گردد. سطح پایین روی همچنین اثرات سوء بر وضعیت ویتامین A دارد. زنان با غلظت پایین روی ۲/۵ برابر در معرض خطر بیشتری برای تولد نوزاد با وزن کمتر از ۲۰۰۰ گرم بوده و زنان زیر ۱۹ سال حتی در معرض خطر بالاتر می‌باشند. بررسی وضعیت تغذیه‌ای با استفاده از روی پلاسما، نیازمند احتیاط است. به دلیل مکانیزم‌های هموستاتیک، غلظت روی پلاسما می‌تواند برای هفته‌ها با وجود مصرف ناکافی آن، حفظ شود. دانه کامل غلات، حبوبات و مغزها از منابع خوب روی هستند. قابل دسترس‌ترین شکل روی در گوشت قرمز و ماکیان وجود دارد. به طور کلی دریافت روی نیز مانند دریافت آهن با دریافت پروتئین همبستگی خوبی دارد. نیاز به روی در گیاه‌خواران نیز تا ۵۰٪ افزایش می‌یابد.

### اهمیت وزن‌گیری مناسب در دوران بارداری

زنان باردار دچار اضافه‌وزن و چاقی با مشکلات متعددی در دوران بارداری و زایمان مانند دیابت، پرفشاری خون و زایمان زودرس مواجه می‌شوند. افزایش وزن بیش از حد هنگام بارداری یکی از نگرانی‌های زنان باردار مبتلا به اضافه‌وزن می‌باشد. اگر چه افزایش وزن در زنان باردار دچار اضافه‌وزن، خطراتی را برای مادر و جنین به همراه دارد؛ ولی دوران بارداری زمان مناسبی برای کاهش وزن نیست و این زنان نیز باید تا حدودی افزایش وزن داشته باشند. استفاده از یک رژیم غذایی مناسب برای زنان دچار اضافه‌وزن و چاقی توصیه می‌شود؛ زیرا در این دوران آنان نباید رژیم کاهش وزن داشته باشند؛ بنابراین، انتخاب مواد غذایی باکیفیت و ارزش غذایی مطلوب و خودداری از مصرف مواد غذایی پرکالری، مورد تأکید می‌باشد. به منظور توصیه‌های تغذیه‌ای برای خانم‌های باردار دچار اضافه‌وزن و چاقی باید به منابع غذایی در دسترس خانواده، عادات و



رفتار غذایی و شیوه زندگی آنان توجه شود.

خانم‌های باردار در هر شرایطی که باشند (لاغر، طبیعی، اضافه‌وزن یا چاق)، باید افزایش وزن متناسب با وضعیت خود داشته باشند؛ بنابراین استفاده از رژیم غذایی محدود برای کاهش وزن خانم‌های باردار چاق توصیه نمی‌شود و باید با توصیه‌های تغذیه‌ای مناسب، میزان کالری دریافتی و در نهایت وزن آنان را کنترل نمود. خانم‌های باردار چاق نیز نیاز به افزایش وزن مطلوب دارند.

### برخی علل عمده افزایش وزن بیش از حد مطلوب شامل موارد ذیل است:

- عادات و رفتارهای غذایی نامناسب از جمله مصرف زیاد منابع غذایی نشاسته‌ای (نان، برنج، ماکارونی)، غذاهای چرب و سرخ‌شده، چپیس، سیب‌زمینی سرخ‌کرده، غذای فوری، نوشابه‌های قندی (کولاها، آب میوه‌های صنعتی که حاوی قند زیادی هستند)، شیرینی و شکلات
- کم‌تحركی و نداشتن فعالیت جسمانی
- ادم و احتباس مایعات و یا در مواردی ابتلا به پره اکلامپسی

### توصیه‌های تغذیه‌ای برای خانم‌های باردار دارای اضافه و چاق (BMI بیشتر از ۲۵)

برای خانم‌های باردار دارای اضافه‌وزن یا چاق یا خانم‌های بارداری که در ابتدای بارداری BMI بیشتر از ۲۵ دارند و همچنین خانم‌های بارداری که در طول بارداری بیش از مقدار مطلوب وزن اضافه کرده‌اند، توصیه‌های تغذیه‌ای ذیل زیر مد نظر قرار می‌گیرد:

۱. کاهش مصرف غذاهای پرکالری مانند شیرینی، کیک، آبنبات، شکلات، چپیس و نوشابه
۲. کاهش مصرف چربی‌ها (کاهش مصرف روغن در هنگام پخت غذا، مصرف غذا به شکل آب‌پز یا بخارپز، انتخاب گوشت کم‌چرب، ماهی و مرغ، استفاده از پروتئین‌های گیاهی مانند انواع حبوبات
۳. کاهش مصرف مواد قندی و نشاسته‌ای
۴. افزایش مصرف مواد پروتئینی
۵. افزایش مصرف منابع غذایی حاوی فیبر
۶. اصلاح عادات و رفتارهای تغذیه‌ای نامناسب
۷. تحرک کافی از طریق پیاده‌روی منظم روزانه در صورت نداشتن ممنوعیت پزشکی

### الف) راه‌های کاهش دریافت چربی

۱. اجتناب از سرخ کردن غذاها و حتی الامکان طبخ غذاها به شکل آب‌پز، بخارپز و کبابی.
۲. حذف چربی‌ها شامل کره حیوانی، مارگارین، خامه، سرشیر، دنبه، پیه و جدا کردن چربی‌های قابل رویت گوشت قرمز و پوست مرغ قبل از طبخ آن‌ها.
۳. استفاده از شیر و لبنیات کم‌چرب (کمتر از ۲/۵ درصد چربی) به جای شیر و لبنیات پرچرب
۴. محدود کردن مصرف شیرینی‌ها، کیک‌های خامه‌ای و دسرهای پرچرب یا شیرین
۵. تنوری نمودن ماهی و مرغ به جای سرخ کردن آن‌ها (سینه مرغ چربی کمتری دارد).
۶. آب‌پز نمودن مرغ، ماهی و گوشت بدون افزودن روغن (با حرارت ملایم)
۷. محدود کردن مصرف کله‌پاچه، دل، قلوه، زبان و مغز، سوسیس، کالباس و پیتزا



۸. تفت دادن سبزی‌ها در آب گوشت کم‌چربی یا آب گوجه‌فرنگی به جای روغن
۹. خودداری از مصرف سس‌های چرب مانند مایونز و سس‌های مخصوص سالاد و استفاده از سس سالم (ماست کم‌چرب، کمی نمک، روغن زیتون، آب لیمو یا آب نارنج) به جای سس مایونز.
۱۰. اضافه نکردن چربی و دنبه به گوشت در زمان چرخ کردن آن
۱۱. استفاده از سیب‌زمینی آب‌پز یا تنوری به جای سرخ‌کرده
۱۲. محدود کردن مصرف زرده تخم‌مرغ به سه عدد در هفته (به صورت مجزا یا داخل انواع غذاها مثل کوکو و املت)
۱۳. استفاده نکردن از تنقلات پرچرب نظیر چیپس، پیراشکی، شکلات و امثال آن
۱۴. استفاده از ظروف نچسب (تفلون) برای طبخ غذا به منظور کاهش مقدار روغن مصرفی

به دلیل اهمیت دریافت ویتامین‌های محلول در چربی نباید همه چربی‌ها و روغن‌ها را حذف نمود بلکه نوع و مقدار روغن مصرفی مهم است.

#### ب) راه‌های کاهش دریافت مواد قندی

۱. استفاده از میوه‌های تازه به جای شیرینی و شکلات به عنوان میان‌وعده
۲. محدود کردن مصرف نان‌های شیرین (نان قندی، نان شیرمال، شیرینی، کیک و...) و انواع شکلات و آب نبات
۳. مصرف دوغ کم‌نمک و بدون گاز، آب و آب میوه‌های طبیعی به جای نوشابه‌های گازدار.
۴. استفاده از میوه‌هایی نظیر سیب، هلو و گلابی که قند کمتری دارند.
۵. خودداری از مصرف کمپوت میوه. در صورت تمایل به مصرف کمپوت میوه بهتر است آن را در منزل تهیه کنند. برای این کار تکه‌های میوه را با مقدار کمی آب و بدون اضافه کردن شکر به مدت چند دقیقه بجوشانند و سپس برای مصرف روزانه آن را در یخچال نگهداری کنند.
۶. استفاده از خرما، کشمش یا توت خشک (به مقدار کم) به جای قند و شکر همراه با چای.

#### ج) راه‌های کاهش دریافت گروه نان و غلات

- ۱- محدود کردن مصرف نان، برنج و ما کارونی (به ۷ سهم در روز)
- ۲- خودداری از مصرف برنج و ما کارونی در وعده شام.
- ۳- استفاده از نان‌های سبوس‌دار به جای نان‌های فانتزی. نان سنگک بیش از سایر نان‌ها سبوس دارد.
- ۴- خودداری از مصرف نان همراه با برنج در هنگام صرف غذا
- ۵- استفاده از انواع خوراکی‌ها با مقداری نان به جای برنج در وعده شام.
- ۶- استفاده از میوه و یا سبزی‌ها و سیفی‌ها (کاهو، خیار، گوجه‌فرنگی و هویج) به جای نان و پنیر، بیسکوئیت یا کیک در میان‌وعده‌ها.

#### د) راه‌های افزایش دریافت مواد پروتئینی

- برای افزایش دریافت پروتئین در رژیم غذایی، مصرف مواد غذایی زیر پیشنهاد می‌شود:
۱. مرغ آب‌پز و یا کبابی



۲. گوشت چربی گرفته
۳. انواع ماهی تازه بخار پز یا کباب شده (استفاده از گوشت سفید از قبیل مرغ و ماهی حداقل دو بار در هفته توصیه می‌شود)
۴. شیر و لبنیات کم‌چرب شامل ماست، پنیر، کشک
۵. استفاده از انواع حبوبات (عدس، لوبیا، ماش، باقلا و...) همراه با غلات مثلاً به شکل عدس‌پلو، لوبیاپلو، عدسی با نان، خوراک لوبیا با نان.
۶. سفیده تخم‌مرغ کاملاً پخته. زرده تخم‌مرغ حاوی کلسترول فراوان است؛ اما سفیده تخم‌مرغ که از ارزش بیولوژیکی بالایی برخوردار است، به عنوان یک منبع پروتئینی با ارزش می‌تواند در برنامه غذایی برای تأمین پروتئین استفاده شود.

### ه) راه‌های افزایش دریافت فیبر

۱. مصرف روزانه سبزی خوردن، سبزی‌های محلی یا سالاد (کاهو، کلم، گوجه‌فرنگی، خیار، هویج، فلفل دلمه‌ای سبز و...) همراه با غذا.
۲. مصرف میوه‌های تازه به عنوان میان‌وعده
۳. ترجیحاً استفاده از خود میوه به جای آب میوه
۴. استفاده از خشکبار (برگه زردآلو، کشمش و...) و سبزی‌های تازه (هویج، گل کلم، خیار، گوجه‌فرنگی و...) به عنوان میان‌وعده.
۵. استفاده بیشتر از انواع حبوبات (لوبیا، عدس، ماش و نخود) در انواع سوپ‌ها و آش‌ها و به طور کلی، مصرف بیشتر غذاهایی که حاوی حبوبات هستند مثل عدسی، خوراک لوبیا و انواع خورش‌ها.
۶. استفاده از سبزی‌هایی مانند کاهو، گوجه‌فرنگی، جعفری، پیاز، کلم و فلفل دلمه‌ای در ساندویچ‌های خانگی.
۷. استفاده از سبزی‌ها در اکثر غذاها (باقلاپلو، کلم‌پلو، لوبیاپلو، سبزی‌پلو، ماست و خیار، ماست و سبزی و انواع سوپ‌ها و آش‌ها)
۸. مصرف نان‌های سبوس‌دار (نان سنگک، نان جو) به جای نان‌هایی که با آرد سفید تهیه شده‌اند مثل نان لواش، بربری، نان فانتزی

### و) اصلاح عادات و رفتارهای تغذیه‌ای

- برای کنترل اشتها و جلوگیری از پرخوری خانم‌های باردار که موجب اضافه‌وزن بیش از حد و چاقی می‌شود نکات ذیل توصیه می‌شود:
۱. در حالت نشسته و در یک مکان ثابت و دائمی غذا بخورند.
  ۲. پنج دقیقه قبل از صرف ناهار یا شام یک لیوان آب بنوشند.
  ۳. قبل از صرف غذا، سالاد (بدون سس مایونز) میل کنند.
  ۴. سعی کنند وعده‌های اصلی غذا (صبحانه، ناهار و شام) را حذف نکنند، زیرا ناچار به ریزه‌خواری<sup>(۱)</sup> خواهند شد.
  ۵. سر سفره غذا، تنها از یک نوع غذا میل کنند.
  ۶. از میوه‌های و سبزی‌های تازه به عنوان میان‌وعده استفاده شود.
  ۷. غذا را در ظرف کوچک‌تری بکشند تا مقدار کمتری غذا بخورند.

۱. تعریف ریزه‌خواری: مصرف مکرر وعده‌های غذایی کوچک از جمله میان‌وعده‌های غذایی و تنقلات



۸. مواد غذایی را در جایی دور از معرض دید نگهداری نمایند.
۹. از خرید و مصرف تنقلات غذایی کم‌ارزش که تنها حاوی چربی یا مواد قندی می‌باشند نظیر نوشابه، چیپس، و.... خودداری کنند.
۱۰. از خرید و نگهداری شیرینی و شکلات در منزل خودداری کنند.
۱۱. پس از صرف غذا بلافاصله سفره را ترک کنند.
۱۲. غذا را آهسته و با آرامش میل کنند.
۱۳. تا حد امکان از سرخ کردن مواد غذایی اجتناب کنند و در صورت لزوم از روغن مخصوص سرخ کردنی به جای روغن مایع معمولی یا روغن جامد استفاده کنند.
۱۴. خوردن آجیل و انواع تخمه که حاوی چربی زیادی است را محدود کنند.

### توصیه‌های تغذیه‌ای برای خانم‌های باردار (BMI کمتر از ۱۸/۵)

وزن‌گیری مادر برای رشد و تکامل مطلوب جنین ضروری است. نوزادانی که مادرانشان در دوران بارداری وزن‌گیری کافی نداشته‌اند، کم‌وزن به دنیا می‌آیند. خطر تولد نوزاد کم‌وزن در مادران لاغر، دو برابر بیشتر از مادران با وزن طبیعی می‌باشد. زنان لاغری که قبل و حین بارداری از برنامه غذایی مطلوبی برخوردار نبوده‌اند، با دریافت ناکافی کالری و مواد مغذی مواجه خواهند شد. این مادران اگر پس از زایمان نیز دچار فقر غذایی باشند، دچار کم‌خونی نیز می‌شوند؛ بنابراین مداخلات تغذیه‌ای برای بهبود وضع تغذیه زنان باردار لاغر ضروری است. مراقبت بهداشتی زنان باردار موقعیت مناسبی برای بهبود تغذیه مادر و جنین و نیز ارائه خدماتی نظیر آموزش و مشاوره تغذیه فراهم می‌کند.

یکی از اقدامات اولیه، تعیین دلایل لاغری مادر یا وزن‌گیری ناکافی او می‌باشد. دریافت ناکافی مواد غذایی در دوران بارداری یکی از دلایل وزن‌گیری ناکافی در این دوران است. علاوه بر دریافت ناکافی مواد غذایی، عوامل دیگری مانند کم‌اشتهایی، فعالیت زیاد بدنی، مشکلات بهداشتی از دلایل لاغری زنان در دوره بارداری می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات شامل عادات و رفتار غذایی، منابع غذایی، دریافت غذا و مایعات و شیوه زندگی در بهبود وضع تغذیه زنان باردار لاغر ضروری است. در این مواقع همچنین باید مواردی نظیر تهوع، استفراغ، کم‌اشتهایی، پایین بودن قدرت خرید مواد غذایی، کاهش جذب مواد مغذی به دلیل وجود عفونت و فعالیت زیاد بدنی بررسی شوند. زنانی که قبل از بارداری لاغر بوده یا در دوران بارداری وزن‌گیری مطلوبی ندارند نیاز به پایش منظم جهت ثبت روند وزن‌گیری دارند.

خانم‌های باردار لاغر نیاز به افزایش وزنی بیش از خانم‌های باردار با وزن طبیعی دارند و لازم است با بکار بردن توصیه‌های تغذیه‌ای مناسب، میزان کالری دریافتی و وزن آنان را افزایش داد. از سوی دیگر خانم باردار لاغر همزمان با کاهش دریافت انرژی با کاهش دریافت پروتئین نیز مواجه خواهد شد؛ زیرا پروتئین مصرفی صرف تولید انرژی می‌شود.

در مشاوره و آموزش این زنان ضمن تاکید بر استفاده از گروه‌های غذایی اصلی باید رژیم غذایی آنان تغییر نموده و از طریق انتخاب و مصرف مواد غذایی مناسب در وعده‌های اصلی و میان‌وعده، انرژی و مواد مغذی دریافتی آنان افزایش یابد؛ بنابراین با مقوی کردن (اضافه کردن مواد انرژی‌زا از جمله مواد قندی، نشاسته‌ای، چربی و روغن) و مغذی کردن غذا (اضافه کردن مواد غذایی حاوی پروتئین مانند گوشت قرمز، مرغ، ماهی و انواع حبوبات، منابع غنی از ویتامین‌ها و مواد معدنی مانند انواع میوه، سبزی، و لبنیات)، می‌توان به افزایش وزن آنان کمک نمود. استفاده از میان‌وعده‌های مغذی مانند



انواع مغزها (پسته، بادام و گردو)، شیر، بستنی، و فرنی به زنان لاغر توصیه می‌شود. علیرغم همه موارد مذکور، مشاور تغذیه باید به عواملی که بر روی عادات و الگوی غذایی افراد تأثیر گذارند (مانند درآمد و فرهنگ)، توجه نماید. در این مواقع باید بر اساس بودجه و قدرت خرید خانوار برنامه غذایی را تنظیم نموده و در صورت لزوم خانواده‌های کم‌درآمد را مطابق با دستورالعمل‌های موجود وزارت بهداشت به سازمان‌ها و مؤسسات خیریه معرفی نماید تا بخشی از نیازهای تغذیه‌ای آنان با کمک این سازمان‌ها تأمین گردد.

### راه‌های افزایش دریافت انرژی (مقوی کردن) عبارت‌اند از:

۱. استفاده از مربا، عسل، خرما، شیره انگور و شیره خرما همراه با صبحانه
۲. استفاده از حداقل دو میان‌وعده شامل بیسکویت (ترجیحاً سبوس‌دار) کیک، کلوچه، نان و پنیر، نان و سیب‌زمینی، نان و تخم‌مرغ، نان و خرما، نان روغنی، نان شیرمال همراه با یک لیوان شیر و انواع میوه در فواصل وعده‌های غذایی اصلی.
۳. مصرف مقدار بیشتری از گروه نان و غلات مثل نان، برنج و ماکارونی. خانم‌های باردار لاغر می‌توانند روزانه تا ۱۱ سهم از این گروه که معادل ۳۳۰ گرم نان یا ۷۷۰ گرم برنج پخته (حدود ۶ کفگیر) می‌باشد، مصرف کنند.
۴. استفاده بیشتر از سیب‌زمینی در انواع غذاها و یا در میان‌وعده‌ها
۵. مصرف نان همراه با سایر مواد غذایی مانند برنج در وعده نهار و شام.
۶. استفاده از بستنی‌های پاستوریزه و میوه‌های شیرین (انگور، خربزه، انجیر، توت، خرما) شیرینی و انواع خشکبار به عنوان میان‌وعده
۷. استفاده از لبنیات پرچرب (شیر و ماست پرچرب، پنیر خامه‌ای و کشک)
۸. اضافه نمودن مقداری کره به غذا در هر وعده غذایی
۹. استفاده از روغن زیتون داخل سالاد
۱۰. مصرف سرشیر، خامه و کره در وعده صبحانه
۱۱. استفاده از قلم گوسفند و گاو در طبخ غذاها

### راه‌های افزایش دریافت پروتئین، ویتامین‌ها و مواد معدنی (مغذی کردن وعده غذایی)

۱. افزایش دریافت گروه شیر و لبنیات (ماست، پنیر، کشک و بستنی)
۲. افزایش دریافت گروه گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و مغزها
۳. افزایش دریافت گروه میوه‌ها و سبزی‌ها



### راه‌های افزایش دریافت گروه شیر و لبنیات

۱. استفاده از شیر، ماست، پنیر، و بستنی به عنوان میان‌وعده (بیسکویت و شیر، نان و ماست، نان و پنیر، شیربرنج، فرنی و امثال آن). خانم‌های باردار لاغر می‌توانند روزانه تا ۴ سهم از مواد این گروه مصرف کنند.
۲. مصرف دوغ کم‌نمک و غلیظ و بدون گاز در وعده‌های غذایی
۳. استفاده از کشک در غذاهایی نظیر آش کشک، آش دوغ، کشک بادمجان در برنامه غذایی روزانه.

### افزایش دریافت گروه گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات و مغزها

۱. استفاده بیشتر از غذاهای تهیه‌شده با انواع گوشت‌ها (کتلت، کباب، انواع خورش و....)
۲. استفاده از تخم‌مرغ در صبحانه یا میان‌وعده (آب پز، نیمرو، املت)
۳. استفاده از تخم‌مرغ همراه با غذا (عدس‌پلو یا رشته‌پلو همراه با خاگینه)
۴. استفاده از غذاهای تهیه‌شده با تخم‌مرغ (انواع کوکو، کتلت و...)
۵. استفاده از غذاهای تهیه‌شده با انواع حبوبات (برخی از خورش‌ها، آش‌ها، خوراک‌ها، آبگوشت، عدسی، خوراک لوبیا....)
۶. مصرف انواع خشکبار و مغزها (گردو، پسته، بادام، و....) به عنوان میان‌وعده.

### راه‌های افزایش دریافت گروه میوه‌ها و سبزی‌ها

۱. استفاده از سبزی‌هایی نظیر گوجه‌فرنگی، هویج، خیار، ساقه کرفس، به عنوان میان‌وعده
۲. استفاده بیشتر از غذاهای تهیه‌شده با سبزی‌ها (انواع آش، سوپ، برخی از خورش‌ها، کوکوها....)
۳. استفاده بیشتر از میوه‌ها به عنوان میان‌وعده

### راه‌های افزایش اشتهای مادران باردار لاغر عبارت‌اند از:

۱. کشیدن غذا در بشقاب بزرگ‌تر
۲. استفاده از سبزی‌های رنگی (هویج، گوجه‌فرنگی، فلفل دلمه‌ای و...) در غذا به منظور زیبا نمودن غذا و افزایش اشتها.
۳. استراحت کافی در طول روز. خانم‌های باردار لاغر باید حتماً در طول روز ساعتی را استراحت نمایند. به ویژه استراحت پس از صرف غذا توصیه می‌شود.
۴. جلب حمایت همسر و اعضای خانواده برای ایجاد محیطی توأم با آرامش و کمک به او در انجام کارهای روزمره به منظور کاهش حجم کارهای خانم باردار. در این زمینه مشاوره با همسر و سایر اعضای خانواده باید انجام شود.

### نحوه مصرف مکمل‌های ویتامین و مواد معدنی در دوران بارداری و شیردهی

#### مکمل آهن

در دوران بارداری نیاز به آهن تا دو برابر قبل از بارداری افزایش می‌یابد. این میزان افزایش نیاز به آهن برای رشد جفت و جنین به حدی است که به هیچ‌وجه از طریق مصرف مواد غذایی به تنهایی تأمین نمی‌شود. بسته به شیوع کم‌خونی در منطقه بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت ۶۰ تا ۱۲۰ میلی‌گرم آهن المنتال روزانه باید به صورت مکمل مصرف گردد. در کشور ما مصرف روزانه یک عدد قرص آهن (سولفات فرو ۱۵۰ میلی‌گرم)<sup>(۱)</sup> برای پیشگیری از کم‌خونی فقر آهن و عوارض ناشی از کمبود شدید و متوسط آن بر رشد و تکامل جنین و سلامت مادر (از جمله مرگ‌ومیر مادران، زایمان زودرس، رشد ناکافی جنین و افزایش خطر مرگ‌ومیر جنین) ضروری است. بر اساس دستورالعمل کشوری برای پیشگیری از فقر آهن، خانم‌های باردار باید از





شروع هفته ۱۶ بارداری یک عدد قرص سولفات فرو در روز مصرف کرده و تا سه ماه پس از زایمان ادامه دهند. لازم به ذکر است مصرف مکمل آهن در مورد خانم‌های باردار مبتلا به تالاسمی نیز طبق برنامه کشوری مانند سایر خانم‌های باردار توصیه می‌شود.

مصرف قرص آهن ممکن است عوارضی مانند تهوع، درد معده، اسهال و یا یبوست به دنبال داشته باشد به همین دلیل توصیه می‌شود قرص آهن بعد از غذا میل شود تا عوارض جانبی به حداقل برسد. بهترین زمان برای مصرف مکمل آهن شب قبل از خواب می‌باشد.

در هر حال خانم باردار باید بدانند هیچ‌گاه نباید مصرف قرص آهن را قطع کند زیرا بعد از گذشت چند روز معمولاً این عوارض قابل تحمل شده و یا به طور کلی برطرف خواهند شد.

توصیه می‌شود از مصرف همزمان شیر و فرآورده‌های لبنی، چای و قهوه و قرص آهن خودداری شود زیرا کلسیم موجود در لبنیات و تانن موجود در چای و قهوه در جذب آهن اختلال ایجاد می‌کند.

### مکمل مولتی‌ویتامین (ساده یا مینرال)

در دوران بارداری نیاز به ویتامین‌ها و مواد معدنی افزایش می‌یابد و باید اطمینان حاصل شود که برنامه غذایی روزانه، مواد مغذی مورد نیاز خانم باردار را تا حد زیادی تأمین کند؛ خصوصاً در شرایطی که ترکیب برنامه غذایی خانم باردار از تعادل و تنوع کافی برخوردار نیست و یا خانم باردار به علت حاملگی‌های مکرر و به ویژه با فاصله کم، ذخایر بدنی کافی ندارد باید مصرف مکمل‌های مولتی‌ویتامین توصیه شود. معمولاً در کشورهای در حال توسعه به دلیل وضعیت نامطلوب اقتصادی و یا فرهنگی ممکن است خانم باردار دریافت کافی مواد مغذی از برنامه غذایی روزانه نداشته باشد؛ در این صورت مکمل یاری مولتی‌ویتامین باید انجام شود.

در کشور ما بر اساس دستورالعمل‌های موجود، کلیه خانم‌های باردار از شروع هفته ۱۶ بارداری تا سه ماه بعد از زایمان باید روزانه یک عدد کپسول مولتی‌ویتامین ساده یا مینرال مصرف نمایند.

### مکمل اسیدفولیک

نیاز به اسیدفولیک در دوران بارداری افزایش می‌یابد به دلیل نقش اسیدفولیک در پیشگیری از نقص مادر زادی لوله عصبی، بهتر است مصرف این مکمل از سه ماه قبل از بارداری شروع شود و برای خانم‌های باردار که از قبل تصمیم به بارداری نداشته‌اند، به محض اطلاع از بارداری مصرف روزانه یک قرص اسید فولیک توصیه می‌شود.

مصرف منابع غذایی غنی از اسیدفولیک مانند سبزی‌های سبز تیره مثل اسفناج، میوه‌ها به خصوص مرکبات و حبوبات در برنامه غذایی روزانه توصیه می‌شود.

با توجه به اینکه بخش عمده اسیدفولیک در اثر پخت سبزی‌های از بین می‌رود، باید توصیه شود از سبزی‌های تازه (مثل سبزی خوردن) و سالاد شامل کاهو و خیار در برنامه غذایی روزانه استفاده شود. البته باید توجه داشت مصرف کافی منابع غذایی این ویتامین به تنهایی نیاز بدن مادران باردار به اسیدفولیک را تأمین نمی‌کند و نمی‌تواند جایگزین مکمل اسیدفولیک شود.



### جدول ۱۴: نحوه مصرف مکمل‌های دارویی در دوران بارداری

مقدار مصرف	زمان مصرف	مکمل‌های دارویی
روزانه یک عدد قرص اسید فولیک	از ابتدا تا پایان بارداری روزانه یک قرص اسید فولیک (مصرف این قرص از سه ماه قبل از بارداری توصیه می‌شود)	اسیدفولیک
روزانه یک عدد قرص سوفات فروز	از شروع هفته ۱۶ بارداری	آهن
روزانه یک قرص یا کپسول مولتی‌ویتامین مینرال یا ساده	از شروع هفته ۱۶ بارداری تا پایان بارداری	مولتی‌ویتامین مینرال

نکته ۱: در صورتی که قرص یا کپسول مولتی‌ویتامین دارای ۴۰۰ میکروگرم اسیدفولیک باشد، نیاز به ادامه مصرف قرص اسیدفولیک به صورت جداگانه از شروع هفته ۱۶ تا پایان بارداری نیست.

نکته ۲: پس از زایمان روزانه یک عدد قرص آهن و یک عدد قرص یا کپسول مولتی‌ویتامین مینرال یا ساده تا ۳ ماه پس از زایمان مصرف شود.

### حاملگی و ورزش

یک زن در دوران بارداری تغییرات جسمی و روحی زیاد و متفاوتی را تجربه می‌کند که می‌تواند به افزایش آسیب‌پذیری او منجر شود. تغییرات آناتومیک همراه با تغییرات هورمونی بارداری عامل اصلی تغییرات جسمی و بعضاً روحی مربوط به این دوران است. خوشبختانه ورزش موجب کاهش تری‌گلیسیرید، کلسترول، قند خون، فشارخون، خطر بیماری‌های شریان کرونر، افزایش طول عمر و کاهش خطر سرطان در همه افراد می‌شود؛ اما تحقیقات نشان داده است:

- کمتر از ۲۵ درصد زنان باردار به طور منظم ورزش می‌کنند.
- ۴۰-۶۰ درصد زنان در دوران بارداری کاملاً غیرفعال می‌مانند.
- بارداری به عنوان «زندانی» دیده می‌شود. بدین معنا که فرد باردار امکان فعالیت زیاد ندارد.
- احتمال اینکه زنان در طبقات اجتماعی پایین‌تر ورزش کنند ۵۰ درصد کمتر از زنان طبقات اجتماعی بالاتر است؛ درحالی‌که زنان طبقه پایین بیشتر باردار می‌شوند.
- در بارداری استراحت و کم‌فعالیتی بسیار مهم‌تر از تحرک بدنی و ورزش تلقی می‌شود.
- بسیاری از زنان ورزش در دوران بارداری را یا کاهش می‌دهند و یا متوقف می‌کنند.

### مزایای فعالیت فیزیکی در دوران بارداری

- پیشگیری از اضافه‌وزن بیش از حد لزوم در دوران بارداری
- بهبود سلامت روان در دوران بارداری با افزایش آزاد شدن هورمون‌هایی به نام اندورفین‌ها که باعث احساس شادابی بیشتر و خستگی و افسردگی کمتر می‌شود.
- کاهش بد خوابی یا بی‌خوابی، درد پشت، گرفتگی ساق پا، یبوست و تنگی نفس
- کنترل و یا پیشگیری از دیابت دوران بارداری
- پیشگیری از پره اکلامپسی با بهبود گردش خون و تنظیم فشارخون



- تقویت عضلات شکم و لگن، افزایش میزان انرژی و آمادگی برای زایمان.
- کوتاه شدن فاز فعال زایمان
- کاهش مداخلات زایمان نظیر انجام سزارین
- بهبود سریع‌تر بلافاصله بعد از زایمان
- برگشت سریع به تناسب‌اندام و وزن قبل بارداری
- افزایش توان مادر در شیردهی و انجام کارهای نوزاد و سایر امور

### موارد احتیاط هنگام ورزش:

- ورزش‌هایی که درجه حرارت بدن را بیش از حد بالا می‌برد و موجب تعریق زیاد می‌شود.
- روزها یا ساعاتی از روز که رطوبت و گرما زیاد است.
- خستگی مفرط ناشی از ورزش شدید
- استفاده از وزنه‌های سنگین و فعالیت‌هایی که منجر به حمل وزنه‌هایی نظیر کوله‌پشتی می‌شوند مضر است؛ زیرا این فعالیت‌ها رباط‌های پشت را در کشش بیش از حد قرار می‌دهند و رباط‌ها در حالت کشیده باقی‌مانده و بازگشت عضلات به حالت قبلی طول می‌کشد.
- هنگام بیماری و تب
- هنگامی که احساس ضعف در بدن وجود دارد و باید انرژی بدن ذخیره شود.

### تغییرات مرتبط با بارداری که بر ورزش تأثیر گذارند

- شلی لیگامانهای رحم و شکم به دنبال ترشح بیشتر هورمون ریلکسین که به منظور آمادگی کانال زایمان اتفاق می‌افتد موجب درد شایع ناحیه لگن به خصوص استخوان پوبیس می‌شود؛ بنابراین، در این دوران مفاصل حساس بوده و بهتر است از حرکات ناگهانی مفاصل اجتناب شود.
- افزایش وزن توأم با تغییر شکل بدن و تغییرات مکانیکی وابسته به بزرگی شکم که ناشی از رشد پستان‌ها، رحم و جنین است، موجب افزایش قوس کمر یا لوردوز پیش‌رونده در ستون فقرات (Lumbar Lordosis) می‌شود که این موضوع می‌تواند مرکز ثقل بدن را به سمت بالا تغییر داده و مشکلاتی را در زمینه حفظ تعادل بدن برای زن باردار ایجاد کند. در اکثر موارد افزایش قوس کمر باعث درد قسمت پایین کمر شده که حدود نیمی از زنان باردار را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- افزایش وزن موجب بیشتر شدن فشار روی مفاصل و استخوان‌ها می‌شود. همچنین فشار ناشی از ادم عمومی بدن به دنبال بالا بودن سطح استروژن و پروژسترون مادر بر اعصاب محیطی موجب بروز درد می‌شود.
- ورزش موجب می‌شود بدن وزن اضافی ناشی از بارداری را بهتر تحمل کند زیرا در طی تمرینات ورزشی جریان خون عضلات و اکسیژن‌رسانی به بافت‌های عضلانی بیشتر می‌شود.
- افزایش پنجاه درصدی حجم خون و افزایش بیست درصدی ضربان قلب به خصوص در سه‌ماهه دوم بارداری از تغییرات فیزیولوژیک این دوران است؛ بنابراین افزایش ضربان قلب معیار مناسبی برای شدت تمرینات نیست. اگر خانم باردار بتواند ورزش را تا جایی ادامه دهد که توان صحبت کردن داشته باشد (Talk Test)، بدین معناست که شدت تمرینات از حد متوسط برخوردار است.
- هنگام حاملگی فشارخون در سه‌ماهه دوم به دلیل کاهش مقاومت عروق سیستمیک مختصری افت می‌کند بنابراین باید از



- حرکات سریع و تغییر پوزیشن از حالت خوابیده به ایستاده اجتناب شود تا خانم باردار دچار سرگیجه نشود.
- افزایش متابولیسم پایه در دوران بارداری منجر به افزایش مختصر درجه حرارت بدن می‌شود. افزایش حرارت بدن بیش از ۳۹ درجه می‌تواند با صدمات جدی به جنین همراه باشد. به همین دلیل به خصوص در سه‌ماهه اول بارداری، خانم باردار باید از وان یا سونای داغ و یا ورزش در هوای گرم اجتناب نماید.

### ورزش‌های عمومی در بارداری

- برنامه ورزشی برای افراد مختلف می‌تواند متفاوت باشد. برای کسی که قبلاً ورزش می‌کرده است می‌تواند تمریناتش را با نظر پزشک یا ماما ادامه دهد. همچنین خانم بارداری که تاکنون ورزش نمی‌کرده است با نظر پزشک یا ماما می‌تواند در دوران بارداری این کار را آغاز کند.
- حداقل سی دقیقه در روز در تمام روزهای هفته یا حداقل پنج روز در هفته فعالیت فیزیکی با شدت متوسط برای کسی که به تازگی ورزش را آغاز کرده است، توصیه می‌شود.
- ۳۰ تا ۶۰ دقیقه در اغلب یا همه روزهای هفته برای کسی که از قبل از بارداری ورزش می‌کرده است، فعالیت فیزیکی متوسط محسوب می‌شود.
- حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت فیزیکی در روز برای پیشگیری از اضافه‌وزن و تناسب‌اندام و سلامتی برای خانم‌های شیرده توصیه می‌شود.
- در سه‌ماهه سوم دوران بارداری نباید ورزش‌های قدرتی را بیش از سه جلسه در هفته انجام داد.
- ورزش‌هایی که در طی بارداری توصیه می‌شوند شامل پیاده‌روی، شنا، یوگا، دوچرخه‌سواری (بعد از سه‌ماهه اول ترجیحاً با دوچرخه ثابت)، ورزش‌های آبی (aquarobics)، حرکات موزون، ورزش‌های کششی، پیلاتس و کلاس‌های ورزشی مخصوص بارداری است. ورزش‌هایی نظیر دو و یا تمرینات کششی اگر به صورت شدید نباشد، در دوران حاملگی قابل انجام است.

### ورزش‌های خطرناک در دوران بارداری

- ورزش‌هایی نظیر اسکی، ترامپولی، اسکی روی آب، بسکتبال و اسب‌سواری که احتمال سقوط را افزایش می‌دهد (به خصوص در هنگامی که سن بارداری افزایش می‌یابد و رحم بزرگ‌تر می‌شود)، با خطرات بیشتری همراه است؛ زیرا در این هنگام نقطه ثقل بدن به طرف جلو متمایل شده و احتمال سقوط بیشتر می‌شود.
- ورزش‌های رقابتی بر حسب سن حاملگی و میزان آمادگی جسمانی فرد از این جهت که فشار زیادی را به خانم تحمیل می‌کند مخاطره‌آمیز است.
- پس از ماه چهارم بارداری حرکاتی که به صورت طاق‌باز انجام می‌شود، بهتر است به پهلو انجام گیرد.
- ورزش‌های پرشی و کششی شدید (نظیر ژیمناستیک) در سنین بالاتر بارداری می‌تواند به سینه‌ها، ناحیه پشت، ستون مهره‌ها و لگن، مفصل سر استخوان ران و زانو (که در طی بارداری به حمایت بیشتری نیاز دارد) آسیب برساند.

### ورزش‌های تقویت کف لگن

- در طی بارداری و زایمان عضلات کف لگن ضعیف می‌شود. انجام تمرینات مناسب کف لگن در طی بارداری و پس از زایمان موجب تقویت این عضلات می‌شود.



### ورزش‌های تقویت عضلات شکم

عضلات شکم از ستون مهره‌ها و لگن حمایت می‌کند. حرکات سنتی دراز و نشست در طی بارداری غیر مؤثر است و می‌تواند فتق شکم (Diastasis recti) ایجاد کند؛ زیرا عضلات طولی شکم طوری طراحی شده‌اند که در قسمت میانی اجازه رشد رحم را بدهد و نرمش دراز و نشست باعث سفت شدن این عضلات می‌شود. این کشش بازگشت به حالت اول را بعد از زایمان طولانی می‌کند. نگاه‌داشتن پا در حالت ارتفاع در حالت خوابیده به پشت می‌تواند موجب همان اثر شود.

### جدول ۱۵- علائم خطر هنگام ورزش

به سختی راه رفتن	در صورت بروز این علائم ورزش باید قطع شود
حرکات غیرطبیعی جنین	
پارگی کیسه آب	
درد عمقی کم یا پوییس	
گرفتگی قسمت پایین شکم	
درد یا ادم ساق پا	
خونریزی واژینال	
انقباضات رحمی	
تپش قلب	
درد قفسه سینه	
ادم صورت دست‌ها و پاها	
سردرد	
سرگیجه و احساس ضعف شدید	

حفظ و تقویت قوای عاطفی و جسمانی در طی حاملگی به خانم باردار کمک می‌کند تا این دوران را به خوبی و با کمترین عوارض طی کند. علاوه بر تغذیه صحیح، استراحت مناسب، حمایت عاطفی و روانی همسر و سایر اعضای خانواده و مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، داشتن فعالیت بدنی و انجام تمرینات ورزشی یکی از مهم‌ترین کارهایی است که موجب می‌شود خانم باردار قبل و بعد از زایمان از نظر جسمی و روحی در وضعیت مناسبی باقی بماند. ورزش لذت‌بخش‌ترین راه برای آماده شدن برای تغییرات دوران بارداری و تحمل آن است.



## فصل چهارم

تغذیه مناسب برای کاستن عوارض دوران بارداری



### توصیه‌های تغذیه‌ای در هنگام شکایات شایع دوران بارداری

#### ترش کردن و سوزش معده (Heart Burn)

یک رخداد معمول در اواخر بارداری است و معمولاً در شب‌ها روی می‌دهد. بازگشت اسید معده به مری موجب سوزش انتهایی مری می‌شود و به دلیل این که قسمت انتهایی مری در نزدیک قلب است از این حس سوزش به عنوان (سوزش قلب) یاد می‌شود و این سوزش ربطی به قلب و یا کار آن ندارد. در بیشتر موارد، این مسئله به دلیل بزرگ شدن رحم و فشار آن بر روده‌ها و معده و نیز شل شدن اسفنکتر مری و بازگشت محتویات معده به داخل مری ایجاد شده و باعث احساس سوزش می‌شود. این عارضه با خوردن غذای زیاد و تشکیل گاز شدت می‌یابد.

#### توصیه‌های تغذیه‌ای هنگام ترش کردن و سوزش سر دل

- غذا در وعده‌های کوچک و متعدد (هر ۲ تا ۳ ساعت) مصرف شود.
  - به جای استفاده از مواد غذایی سرخ کرده، از غذاهای آب پز و بخار پز و یا کبابی استفاده کنند.
  - غذا به آرامی و در محیطی با آرامش میل شود.
  - از خوردن غذاهای حجیم قبل از خواب اجتناب شود.
  - از نوشیدن آب و مایعات در حین غذا خورداری و یا بلافاصله پس از اتمام غذا خودداری شود. آب و مایعات را می‌توان ۱-۲ ساعت پس از صرف غذا مصرف نمود.
  - بعد از صرف غذا کمی پیاده‌روی کنند.
  - رژیم غذایی باید پرپروتئین و بدون قندهای ساده باشد. مواد غذایی پروتئینی ترشح گاسترین را تحریک کرده و فشار اسفنکتر تحتانی مری را افزایش می‌دهند؛ اما مواد غذایی حاوی قندهای ساده ترشح انسولین را تحریک می‌کنند و باعث کاهش فشار اسفنکتر تحتانی مری می‌شوند.
  - رژیم غذایی باید کم‌چرب و حاوی مقادیر کمی از غذاهای سرخ‌شده، سس‌های خامه دار، آبگوشت‌های چرب غلیظ، گوشت‌های پرچرب، شیرینی‌ها و مغزها باشد.
  - از غذاهای ادویه‌دار، به خصوص ادویه تند کمتر استفاده کنند. هر چه غذا ادویه کمتر و طعم ملایم‌تری داشته باشد، ترشح اسید معده را کمتر تحریک می‌کند.
  - مصرف غذاهای کاهش‌دهنده فشار اسفنکتر تحتانی مری، نظیر نعناع، پیاز، سیر، چاشنی‌ها، شکلات، قهوه، چای، نوشابه‌های گازدار و سایر نوشیدنی‌های حاوی کافئین را قطع کرده و به جای آن آب بنوشند. در صورت مصرف چای، از چای پررنگ اجتناب کرده و بجای آن از چای کم‌رنگ حداکثر ۳-۲ فنجان در روز استفاده شود.
  - غذاهای مایع مثل آش و سوپ مصرف نکنند.
  - بعد از صرف غذا یا آشامیدن، از دراز کشیدن یا خم شدن به جلو پرهیز کنند.
  - در هنگام استراحت زیر سر را بالاتر از سطح بدن قرار دهند.
  - اجتناب از دراز کشیدن ۱-۲ ساعت بعد از خوردن یا آشامیدن به ویژه قبل از خواب و بلافاصله بعد از غذا.
- در صورتی که با رعایت همه اصول فوق، سوزش سر دل هم چنان ادامه داشت، می‌توان با نظر ماما یا پزشک از آنتی‌اسیدها استفاده کرد.

#### تهوع و استفراغ

شیوع این عارضه بین ۵۰ تا ۷۰ درصد است و اغلب در سه‌ماهه اول بارداری رخ می‌دهد و تا هفته ۱۶ بارداری بهبود می‌یابد.



از آنجایی که این مشکل در صبح‌ها تشدید می‌شود، بیماری صبحگاهی (Morning Sickness) نامیده می‌شود؛ گرچه ممکن است در هر ساعتی از شبانه‌روز اتفاق بیفتد. در ۵ تا ۱۰٪ موارد ممکن است تهوع و استفراغ تا پایان بارداری ادامه داشته باشد و متأسفانه احتمال وقوع کم‌وزنی نوزاد و زایمان زودرس، به میزان ۱۷٪ و سقط‌جنین و مرده‌زایی را به میزان ۳۰٪ افزایش می‌دهد.

- تهوع بارداری تنها تهوعی است که با حضور غذا در معده بهبود می‌یابد و تغذیه به عنوان بخشی از درمان در نظر گرفته می‌شود.
- هنگامی تهوع بارداری نیازمند پیگیری فوری است که موجب کاهش وزن شود، در این زمان ارزیابی تغذیه‌ای باید انجام شود.

تهوع و استفراغ بارداری را به تغییرات هورمونی نسبت می‌دهند. افزایش هورمون‌های بارداری به خصوص استروژن و همچنین میزان گونادو تروپین جفتی (HCG)<sup>(۱)</sup> به عنوان عوامل مؤثر ذکر شده‌اند. تهوع و استفراغ بارداری گاهی می‌تواند موجب کاهش وزن شود در این زمان ارزیابی وضعیت آب و الکترولیت‌ها و هیدراسیون بیمار ضرورت می‌یابد.

#### توصیه‌های تغذیه‌ای هنگام تهوع و استفراغ بارداری

- ✓ معده را خالی نگه ندارند اما در عین حال از پری و سنگینی معده هم خودداری کنند.
- ✓ مقدار غذای کمتر در هر وعده مصرف شود.
- ✓ افزایش تعداد وعده‌های غذایی که ممکن است برحسب تحمل مادر تا ۹ وعده در روز هم برسد.
- ✓ استفاده از کربوهیدرات‌های زود هضم و مصرف پروتئین مفید است.
- ✓ بیسکویت یا نان خشک قبل از برخاستن از رختخواب مصرف کرده و پس از ۱۵ دقیقه از رختخواب برخاسته و صبحانه سبک و زود هضم بخورند.
- ✓ از مصرف همزمان غذا و مایعات خودداری شود
- ✓ از خوردن غذاهای پر ادویه، سرخ شده، نفاخ، حجیم و دیر هضم اجتناب شود
- ✓ از آنجایی که غذاها و مایعات سرد بیش از نوع گرم آنها قابل تحمل می‌باشند از غذاهای سرد با دمای یخچال استفاده شود و نیز از غذاهایی که بوی محرک دارند اجتناب شود.
- ✓ در صورت مصرف مایعات و غذا های سرد با دمای یخچال مراقب آلودگیهای میکروبی باشند.
- ✓ در زمان آشپزی، پنجره آشپزخانه را باز بگذارند تا بوی شدید و تند غذا آزار دهنده نباشد و در صورت عدم تحمل توصیه می‌شود غذا بوسیله سایر افراد خانواده تهیه گردد.
- ✓ در صورت بروز ناراحتی معده همراه با تهوع نیز می‌توان یک تکه نان یا بیسکویت مصرف کرد.
- ✓ به آرامی غذا بخورند
- ✓ به مدت طولانی گرسنه نمانند.
- ✓ از رایحه‌های آزار دهنده و بوی تند برخی غذاها و سایر بوهای آزاردهنده اجتناب کنند.
- ✓ در تهوع و استفراغ شدید حمایت روانی مادر توسط اطرافیان خصوصا همسر خانم باردار توصیه می‌شود.
- ✓ مواد غذایی حاوی کربوهیدرات پیچیده نظیر نان برشته، بیسکویت نمکی (کراکر)، نان خشک یا نان سوخاری مصرف شود
- ✓ در صورتیکه تهوع استفراغ بارداری خفیف باشد ویتامین B6 می‌تواند موجب کاهش علائم می‌شود.

#### ادم و گرفتگی پا

در سه‌ماهه سوم بارداری به علت فشار رحم روی وریدها و انسداد بازگشت خون به قلب ادم خفیفی در ناحیه ساق پا ایجاد می‌شود. این نوع ادم که به نوعی فیزیولوژیک تلقی می‌شود نباید با ادم پاتولوژیک مربوط به پره اکلامپسی اشتباه گرفته شود.

1 . Human Chorionic Gonadotrogh.





در صورت بروز ادم توصیه می‌شود خانم باردار ۴-۵ بار در روز به پهلو دراز بکشد. دراز کشیدن به پهلو (خصوصاً به پهروی چپ) سبب خون‌رسانی بهتر به اعضای لگنی از جمله رحم، جنین و نیز سهولت در بازگشت خون از پاها می‌شود. این کار از پیشرفت ادم نیز جلوگیری می‌کند. همچنین بهتر است زن باردار از ایستادن و یا نشستن مدت طولانی و با پاهای آویزان از صندلی خودداری کند. علاوه بر این دراز کشیدن متناوب در طول روز به شکلی که پاها در سطحی بالاتر از بدن قرار گیرد (مثلاً با گذاشتن بالش زیر پاها) به بازگشت خون وریدی از پاها کمک می‌کند.

اگرچه برای گرفتگی عضلات ساق پا کلسیم تجویز می‌شود، ولی سه مطالعه مروری سیستماتیک (Cochrane) نشان داده که بارداری و شیردهی موجب کاهش میزان سرمی منیزیم می‌شود؛ بنابراین مصرف منیزیم لاکتات یا سیترات نتایج بهتر و موثرتری نسبت به کلسیم دارد. علائم کمبود منیزیم شامل ترمور یا لرزش عضلات، آتاکسی، تنگی، یبوست و گرفتگی عضلات است؛ با تجویز مکمل منیزیم بهبودی می‌یابد. مطالعات مذکور نشان داد که تجویز منیزیم لاکتات یا سیترات سطح سرمی منیزیم را افزایش نداده، ولی گرفتگی عضلات بهبود یافت.

### پیکا یا ویار

منظور از پیکا خوردن مواد نامناسبی است که از نظر تغذیه‌ای کم‌ارزش، بی‌ارزش و یا مضر هستند. در دوران بارداری این مواد نامناسب اغلب شامل مصرف خاک یا نشاسته (رایج‌ترین) و مصرف مواد غیر غذایی دیگر از قبیل یخ، کبریت سوخته، سنگ، زغال، خاکستر، سیگار، مهر نماز، نفتالین و... می‌باشد. جایگزین کردن مواد نامناسب سبب کاهش دریافت مواد مغذی مفید و در نتیجه کمبود ریزمغذی‌ها می‌شود. همچنین مصرف زیاد موادی که حاوی انرژی هستند از قبیل نشاسته می‌تواند سبب چاقی شود. برخی دیگر از مواد نامناسب (پیکا) نیز ممکن است حاوی مواد سمی یا آلودگی میکروبی باشند؛ و یا ممکن است در جذب مواد معدنی از قبیل آهن اختلال ایجاد کنند. در نهایت مشکلاتی نظیر مسمومیت، یبوست، کم‌خونی همولیتیک جنینی، بزرگ شدن بناگوش و انسداد معده و روده کوچک و آلودگی انگلی از عوارض پیکا می‌باشند. اتیولوژی (سبب‌شناسی) پیکا به خوبی مشخص نیست. در گذشته معتقد بودند مصرف مواد غیر غذایی سبب برطرف شدن ویار و استفراغ می‌شود. برخی نیز معتقدند کمبود یک ماده‌ی مغذی ضروری از قبیل کلسیم یا آهن سبب پیکا می‌شود. هر دو این فرضیه‌ها درباره‌ی علت پیکا پایه علمی ندارد. بروز پیکا محدود به منطقه جغرافیایی، نژاد، جنس، فرهنگ یا وضعیت اجتماعی نیست و فقط به زنان باردار منحصر نمی‌شود. طبق گزارش پژوهشی در وضعیت ریزمغذی‌های ایران (سال ۱۳۸۰) دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، خوردن مواد غیرعادی در دوران بارداری بیش از همه در استان‌های هرمزگان، بوشهر و شهرستان‌های جنوبی خوزستان و کمترین آن در گیلان و مازندران گزارش شده است.

اصلاح رفتار غذایی و راهنمایی صحیح مادر باردار با استفاده از هرم غذایی بارداری در برطرف نمودن پیکا مؤثر است.

### یبوست

تغییرات هورمونی دوران بارداری و فشار ناشی از بزرگ شدن رحم به روده به ویژه در اواخر دوران بارداری سبب کاهش حرکات دستگاه گوارش و در نتیجه ممکن است در اجابت مزاج مشکل ایجاد کند. در زنانی که با اوندانسترون برای بهبود تهوع و استفراغ درمان می‌شوند و یا قرص آهن را برای پیشگیری یا درمان کم‌خونی مصرف می‌کنند یبوست غیرمعمول نیست.



### توصیه‌های پیشگیری و یا رفع یبوست:

- ✓ افزایش دریافت مایعات
- ✓ مصرف مداوم سبزی‌ها و میوه‌های تازه
- ✓ افزایش فعالیت بدنی و قدم زدن و فعالیت آئروبیک روزانه به صورت منظم و مداوم
- ✓ مصرف غذاهای ملین طبیعی مانند غلات کامل و حبوبات، میوه‌ها و سبزی‌های فیبردار و میوه‌های خشک به خصوص آلو و انجیر

### هموروئید یا بواسیر

واریسی شدن سیاهرگ‌های موجود در مقعد را هموروئید یا بواسیر می‌نامند. علت آن افزایش فشار ناشی از وزن جنین می‌باشد. هموروئید ممکن است باعث ایجاد ناراحتی، سوزش و خارش شود و گاه پاره شدن مویرگ‌ها سبب خونریزی از مقعد و آنمی می‌گردد.

معمولاً مشکل هموروئید با تغییر و اصلاح عادات بد غذایی، کنترل کردن یبوست از طریق اجابت مزاج در زمان‌های احساس دفع و پیروی از دستورات بهداشتی از قبیل استراحت به منظور کاهش فشار رحم به روده برطرف می‌شود.

### افزایش بزاق دهان یا پتالیسم (Ptyalism)

پتالیسم عبارت است از ترشح بیش از حد بزاق در طی بارداری که ممکن است ناشی از تحریک غدد بزاقی به علت مصرف مواد غذایی نشاسته‌ای مثل نان، برنج، سیب‌زمینی، نشاسته و... باشد این حالت گذرا بوده و جز در موارد آزاردهنده نیاز به درمان خاصی ندارد.

### توصیه‌های تغذیه‌ای در خصوص بیماری‌های شایع دوران بارداری

#### پره اکلامپسی و اکلامپسی

پره اکلامپسی سندرمی است که با مجموعه‌ای از علائم ادم، پروتئینوری و پر فشاری خون همراه است و در نیمه دوم بارداری (معمولاً بعد از هفته ۲۰ حاملگی) اتفاق می‌افتد. چنانچه این عارضه با تشنج همراه شود اکلامپسی نامیده می‌شود. اکلامپسی و پره اکلامپسی در ۷ درصد بارداری‌ها بروز می‌کند و در صورت تشخیص باید بستری، درمان و در مواردی ختم بارداری انجام شود. توصیه‌هایی تغذیه‌ای به صورت مکمل با درمان دارویی و با بستری و درمان فرد در بیمارستان مفید است و به تنهایی نمی‌تواند موجب پیشگیری یا درمان این عارضه شود. توصیه‌های تغذیه‌ای شامل تجویز ویتامین E، مصرف کافی کلسیم، پروتئین و پتاسیم، مصرف غذای پر پروتئین و استفاده از منابع غذایی اسیدهای چرب ضروری اسید لینولئیک و اسید لینولنیک می‌باشد.

- ✓ فشارخون ناشی از پره اکلامپسی و اکلامپسی نیازمند دارودرمانی و بستری در بیمارستان است و با توصیه‌های تغذیه‌ای بهبود نمی‌یابد.
- ✓ محدودیت شدید مصرف نمک در پره اکلامپسی و اکلامپسی توصیه نمی‌شود.

### فشار خون بارداری (PIH)<sup>(۱)</sup>

به افزایش فشارخون بدون ادم و پروتئینوری که از قبل از بارداری وجود داشته و در هر زمان از بارداری ممکن است اتفاق افتد فشارخون بارداری می‌گویند. اضافه‌وزن و چاقی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ایجاد فشارخون در بارداری و سایر دوران‌های زندگی است؛ بنابراین بهتر است بعد از کاهش وزن و کنترل فشارخون بارداری صورت پذیرد. توصیه‌هایی تغذیه‌ای و رژیم غذایی همزمان با درمان دارویی و ورزش می‌تواند مفید باشد و به تنهایی نمی‌تواند موجب پیشگیری یا درمان این عارضه شود.

## توصیه‌های تغذیه‌ای شامل موارد زیر است:

- ✓ تنظیم کالری مورد نیاز با مشاوره کارشناس تغذیه
- ✓ افزایش مصرف سبزی‌ها و میوه‌ها و کاهش مصرف قندهای ساده
- ✓ محدودیت مصرف نمک

## کم‌خونی در بارداری



تعریف کم‌خونی در دوران بارداری اندکی با کم‌خونی برای افراد معمول متفاوت است زیرا افزایش حجم خون در بارداری باعث می‌شود غلظت گلبول‌های قرمز در خون به طور فیزیولوژیک کاهش یابد. درحالی‌که کم‌خونی در زنان غیر باردار با هموگلوبین کمتر از ۱۲ گرم در دسی‌لیتر تعریف می‌شود در دوران بارداری هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم در دسی‌لیتر کم‌خونی محسوب می‌شود. این تعریف برای زنان باردار که مکمل آهن دریافت می‌کنند نیز تفاوت دارد. صرف‌نظر از مصرف و یا عدم مصرف مکمل آهن، تعریف پذیرفته‌شده که در

کتاب مراقبت‌های ادغام یافته به آن اشاره شده برای سه‌ماهه اول و سوم، هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم در دسی‌لیتر و در سه‌ماهه دوم هموگلوبین کمتر از ۱۰/۵ گرم در دسی‌لیتر کم‌خونی اطلاق می‌گردد. پایین بودن میزان هموگلوبین در بارداری مخاطراتی را برای مادر و نوزاد ایجاد می‌کند که در شکل روبرو آمده است.

## آنمی فقر آهن (Iron deficiency Anemia)

کمبود آهن زمانی روی می‌دهد که افزایش نیاز به آهن وجود داشته باشد و یا اتلاف بیش از حد خون موجب کاهش ذخایر بدن شود. دو علت شایع کم‌خونی در دوران بارداری فقر آهن و خونریزی حاد است. نیاز مادر به آهن در یک بارداری طبیعی ۱۰۰۰ میلی‌گرم است. از این میزان ۳۰۰ میلی‌گرم مربوط به جنین و جفت و ۵۰۰ میلی‌گرم مربوط به افزایش توده هموگلوبین مادر است و ۲۰۰ میلی‌گرم نیز مربوط به میزانی است که به طور طبیعی از طریق دستگاه گوارش، ادرار و پوست دفع می‌شود. میزان تام آهن (۱۰۰۰ میلی‌گرم) به مراتب بیش از ذخایر آهن اکثر زنان است و این مسئله در صورت عدم تجویز مکمل آهن، سبب کم‌خونی فقر آهن می‌شود. با افزایش حجم خون در طی سه‌ماهه دوم بارداری، کاهش آهن اغلب به صورت افت قابل توجه غلظت هموگلوبین تظاهر می‌کند. در سه‌ماهه سوم برای افزایش میزان هموگلوبین مادر و نیز برای انتقال به جنین، آهن بیشتری مورد نیاز است. چون میزان آهن منتقل‌شده به جنین در مادران مبتلا به فقر آهن با مقدار منتقل‌شده در مادران طبیعی مشابه است، حتی نوزادی که از مادر شدیداً کم‌خون به دنیا می‌آید، دچار کم‌خونی فقر آهن نمی‌شود؛ اما میزان ذخایر آهن بدن نوزاد با وضعیت مادر از لحاظ آهن در ارتباط است.

- ✓ کم‌خونی فقر آهن در دوران بارداری، عمدتاً از افزایش حجم پلاسما در غیاب افزایش توده هموگلوبین مادر ناشی می‌شود.
- ✓ مصرف ناکافی منابع غذایی آهن، سابقه خونریزی شدید در قاعدگی‌ها یا بارداری‌های قبلی، تعداد زیاد بارداری و بارداری مجدد با فاصله کمتر از ۳ سال احتمال ابتلا به کم‌خونی فقر آهن را افزایش می‌دهد.
- ✓ تغذیه مناسب می‌تواند نقش مهمی در درمان و پیشگیری کم‌خونی فقر آهن و سایر کم‌خونی‌ها ایجاد نماید.
- ✓ درمان کم‌خونی فقر آهن منوط به مصرف روزانه و منظم مکمل آهن متناسب با شدت کم‌خونی است.
- ✓ پس از طی دوره درمان کم‌خونی، مصرف مکمل آهن با دوز پیشگیری تا سه ماه پس از زایمان باید ادامه پیدا کند.



### بررسی و تشخیص کم‌خونی

گام اولیه برای تشخیص کم‌خونی آزمایش هموگلوبین و هماتوکریت است. سایر تست‌های آزمایشگاهی در بررسی شدت کم‌خونی و تعیین مداخلات دارویی حائز اهمیت است.

#### جدول ۱۶: بررسی و تشخیص کم‌خونی در دوران بارداری

نحوه درمان کم‌خونی در بارداری	نوع کم‌خونی
مصرف روزانه یک قرص آهن از آغاز هفته شانزدهم بارداری تا سه ماه پس از زایمان	پیشگیری
تجویز دو عدد قرص آهن در روز به مدت یک ماه	کم‌خونی خفیف (هموگلوبین بیش از ۱۰ میلی‌گرم و کمتر از ۱۱ گرم درصد)
تجویز چهار عدد قرص آهن در روز به مدت یک ماه	کم‌خونی متوسط (هموگلوبین بیش از ۷ میلی‌گرم و کمتر از ۱۰ گرم درصد)
ارجاع به متخصص	کم‌خونی شدید (هموگلوبین کمتر از ۷ گرم درصد)

درمان کم‌خونی به مدت حداقل سه ماه (۱۲۰ روز) باید ادامه یابد تا ذخیره فریتین بدن بهبود یابد و با تست‌های آزمایشگاهی تأیید شود. گرچه مصرف کوتاه مدت قرص آهن می‌تواند میزان هموگلوبین را در سطح نرمال نشان دهد ولی دلیل بر افزایش میزان ذخایر آهن ندارد. بعد از یک ماه مصرف مکمل اضافی آهن، باید هموگلوبین و هماتوکریت بررسی شود اگر مشکل کم‌خونی برطرف نشد علل دیگر کم‌خونی را بررسی کنید.

در زمانی که مادر بیش از یک قرص آهن استفاده می‌کند بهتر است از مکمل مولتی‌ویتامین و مینرال ویژه بارداری استفاده کند. هر چند شایع‌ترین نوع کم‌خونی در بارداری، کم‌خونی فقر آهن است ولی به ندرت ممکن است کمبود فولیک اسید و یا کمبود ویتامین B۱۲ (آزمی مگالوبلاستیک) نیز وجود داشته باشد. اگر کم‌خونی با تجویز مکمل آهن اصلاح نشد بیمار باید به متخصص ارجاع داده شود تا از نظر کمبود اسیدفولیک و ویتامین B۱۲ مورد بررسی قرار گیرد. در صورت کمبود اسید فولیک مصرف منابع غذایی غنی از اسیدفولیک (جدول پیوست ۴) توصیه می‌شود.

#### جدول ۱۷: روشهای آزمایشگاهی مربوط به تشخیص کم‌خونی فقر آهن

<p>۱. شمارش کامل گلبول (CBC)</p> <p>a. تعداد گلبول‌های قرمز</p> <p>i. هموگلوبین</p> <p>ii. هماتوکریت</p> <p>iii. تعداد رتیکولوسیت</p> <p>b. شاخص گلبول قرمز</p> <p>i. متوسط حجم گلبول‌های قرمز (MCV)</p> <p>ii. مقدار متوسط هموگلوبین گلبول قرمز (MCH)</p> <p>iii. غلظت متوسط هموگلوبین در گلبول قرمز (MCHC)</p> <p>iv. دامنه توزیع حجم گلبول قرمز (RDW)</p> <p>c. تعداد گلبول سفید خون</p> <p>i. درصد هر یک از انواع گلبول‌های سفید</p> <p>ii. تعداد قطعات هسته نوتروفیل</p> <p>d. تعداد پلاکت‌ها</p>
<p>۲. بررسی میزان آهن بدن</p> <p>a. سطح سرمی آهن</p> <p>b. ظرفیت تام اتصال آهن (TIBC)</p> <p>c. سطح سرمی فریتین (Serum Ferritin)</p>
<p>۳. بررسی مغز استخوان</p> <p>a. اسپیراسیون</p> <p>b. بیوپسی از لحاظ تعداد و شکل سلول‌ها</p> <p>c. رنگ مغز استخوان</p>



### توصیه‌های تغذیه‌ای در پیشگیری و درمان کم‌خونی

- ✓ منابع غذایی حاوی آهن مثل گوشت، مرغ، ماهی، حبوبات و سبزی‌های سبز تیره مثل جعفری در برنامه غذایی روزانه مصرف شود.
- ✓ از انواع مغزها مثل گردو، بادام، پسته، فندق و انواع خشکبار مثل برگه‌ها، توت خشک، کشمش و خرما که منابع خوبی از آهن هستند به عنوان میان‌وعده استفاده شود.
- ✓ منابع غذایی ویتامین C مثل سبزی‌های تازه و سالاد (شامل گوجه‌فرنگی، کلم، گل کلم، فلفل دلمه‌ای) و همچنین چاشنی‌هایی مثل آب لیمو و آب نارنج تازه که جذب آهن را افزایش می‌دهند به همراه غذا مصرف شود.
- ✓ برای جذب بهتر آهن غذا، از مصرف چای، قهوه و دم کرده‌های گیاهی یک ساعت قبل از غذا و حداقل دو ساعت پس از غذا خودداری گردد همچنین از مصرف چای پررنگ اجتناب شود.
- ✓ برای کاهش اختلالات گوارشی و جذب بهتر آهن، بهترین زمان مصرف قرص آهن پس از غذا و یا شب قبل از خواب است.

### سوء تغذیه (Malnutrition) کم‌وزنی

همان‌طور که قبلاً اشاره شد زمانی که بدن برای حفظ عملکرد بافت‌ها و ارگان‌ها به میزان مناسب از مواد مغذی نظیر ویتامین‌ها، مواد معدنی، پروتئین، چربی و کربوهیدرات دریافت نکند سوء تغذیه اطلاق می‌شود. دریافت نامناسب غذا به صورت چاقی یا لاغری سوء تغذیه تلقی می‌شود. وزن‌گیری ناکافی، کاهش چربی بدن، ضعف و خستگی، آتروفی عضلات، ابتلا مکرر به عفونت، ادم، تحمل نکردن سرما، تأخیر در بهبود زخم، زخم‌های پوستی و ریزش مو از جمله علائم بالینی عمده سوء تغذیه هستند.

در خانم‌های باردار وزن‌گیری نامناسب در طول دوران بارداری مهم‌ترین علامت سوء تغذیه است. علاوه بر بررسی میزان وزن‌گیری در دوران بارداری که در این دوران استفاده می‌شود، یک معاینه فیزیکی دقیق نیز می‌تواند علائم سوء تغذیه را مشخص کند. برخی از این علائم غیراختصاصی هستند و تغییرات فیزیولوژیک بارداری ممکن است تفسیر یافته‌های بالینی را مغشوش کند. به عنوان مثال ادم اندام تحتانی اغلب زمانی که کمبود پروتئین انرژی وجود دارد رخ می‌دهد اما ممکن است یک یافته طبیعی در سه‌ماهه سوم بارداری نیز باشد. تفسیر یافته‌های بالینی با گرفتن شرح حال و سابقه بیماری در خانم باردار و در صورت لزوم درخواست برخی تست‌های آزمایشگاهی، ساده‌تر می‌شود.

### علل سوء تغذیه کم‌وزنی مادران در دوران بارداری

در جدول شماره ۲ در فصل اول، برخی عوامل مستعد کننده هر دو نوع سوء تغذیه بیان شده است. عوامل مرتبط به سوء تغذیه کم‌وزنی به شرح زیر است:

۱. BMI کمتر از ۱۸/۵ قبل از بارداری
۲. قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر
۳. حاملگی در سنین قبل از ۱۸
۴. چندقلویی
۵. حاملگی‌های مکرر و یا با فاصله کمتر از سه سال
۶. محرومیت اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی «درآمد کم، تحت پوشش دائمی خدمات حمایتی محلی یا دولتی بودن یا نداشتن شغل ثابت سرپرست خانوار، کم‌سواد و محدودیت دسترسی به غذا» ناآگاهی زنان از تغذیه صحیح در دوران بارداری



۷. خرافات و باورهای نادرست غذایی «استفاده از رژیم غذایی غیر متعارف یا با ارزش تغذیه‌ای محدود»
۸. ابتلا به بیماری‌های مزمن نظیر بیماری‌های قلبی، کلیوی، دیابت و فشارخون بالا
۹. ابتلا به بیماری‌های عفونی نظیر سل و مالاریا
۱۰. عدم دسترسی به خدمات و مراقبت‌های دوران بارداری
۱۱. فعالیت بدنی سنگین و زیاد مانند کار سخت در مزرعه یا ایستادن به مدت طولانی در محل کار یا منزل
۱۲. استعمال دخانیات، اعتیاد به مواد مخدر و مصرف الکل
۱۳. داشتن رژیم غذایی درمانی برای یک بیماری سیستمیک مزمن،
۱۴. کم‌خونی (هموگلوبین کمتر از ۱۱ g/dl در سه‌ماهه اول و سوم و کمتر از ۱۰/۵ g/dl در سه‌ماهه دوم)

### علل کندی افزایش وزن یا کاهش وزن در نمودار وزن‌گیری مادر را بررسی کنید:

- ✓ آیا در اندازه‌گیری و ارزیابی خطایی وجود داشته است؟
- ✓ آیا الگوی وزن‌گیری مادر صحیح است؟
- ✓ آیا در آخرین ویزیت شواهدی مبنی بر ادم وجود داشته و در حال حاضر بر طرف شده یا خیر؟
- ✓ آیا مشکل تهوع، استفراغ و یا اسهال وجود داشته یا وجود دارد؟
- ✓ آیا مشکل دسترسی به غذا برای مادر و خانواده وجود داشته یا وجود دارد؟
- ✓ آیا مشکل اجتماعی - روانی که منجر به کاهش اشتهاى مادر می‌شود وجود داشته یا وجود دارد؟
- ✓ آیا مادر تمهیداً نسبت به افزایش وزن مقاومت می‌کند؟ (آیا مادر دریافت انرژی را محدود می‌کند یا اینکه دچار اختلال غذا خوردن است؟)
- ✓ آیا مادر سیگار می‌کشد؟ چه تعداد در روز؟
- ✓ آیا عفونت و یا بیماری که نیاز به درمان داشته باشد وجود دارد؟
- ✓ آیا حجم کار مادر زیاد است؟

تشخیص علت اولیه وزن‌گیری کمتر از نیاز، مهم‌ترین اصل در درمان است. رفع علت سوءتغذیه و به دنبال آن اقدامات تغذیه‌ای می‌تواند عوارض سوءتغذیه را برای مادر و جنین کاهش دهد. همزمان با رفع علت اصلی سوءتغذیه، رعایت اصول تغذیه‌ای زیر برای رفع مشکل ضروری است.

۱. در صورت امکان دریافت پروتئین را زیاد کرده و غذاها را با استفاده از حبوبات، گوشت قرمز، مرغ و ماهی، پودر شیر خشک، پنیر، ماست چکیده، مغزها و تخم‌مرغ غنی نماید.
۲. غذاها را از لحاظ کربوهیدرات غنی کند، از گروه نان و غلات ۷-۱۱ واحد در روز استفاده کند. همچنین، مصرف پوره سیب‌زمینی و جوانه گندم توصیه می‌شود. از انواع آردها، نشاسته‌ها و رشته‌ها در غذا می‌توان استفاده کرد.
۳. در صورت امکان غذاها با استفاده از مغزها، کره، خامه و روغن زیتون از نظر کالری غنی شود.
۴. مخلوط حبوبات و غلات در غذاها گنجانده شود. در انواع پلوهای مخلوط مثل عدس‌پلو و یا لوبیاپلو، ماش پلو، عدسی با نان، خوراک لوبیا با نان، این امکان فراهم می‌شود.
۵. از جایگزین‌های مناسب گوشت استفاده شود مثلاً ما کارونی با پنیر، افزودن کشک در غذاهایی مثل آش، کشک بادمجان، حلیم بادمجان یا افزودن تخم‌مرغ به انواع سوپ‌ها و غذاهای مختلف
۶. میان‌وعده‌های غذایی مقوی نظیر سوپ غلیظ، پوره سیب‌زمینی با پنیر و یا گوشت مرغ، ساندویچ تخم‌مرغ، ماست چکیده، بستنی، فرنی، شیربرنج، شله‌زرد و... مصرف شود.



۷. مصرف نمک غذا محدود شود؛ و همان مقدار کم حتماً از نوع نمک یددار تصفیه شده باشد.
۸. روزانه حداقل ۲-۳ لیوان از آب میوه‌های طبیعی و خانگی در فواصل غذا استفاده شود.
۹. در کنار غذا از سبزی‌های پخته (نخودفرنگی، هویج، سیب‌زمینی، کدو، بادمجان، گل کلم، لوبیا سبز، کرفس، لپو و...) و یا پوره آن‌ها استفاده گردد.
۱۰. مصرف انواع دسر پس از غذا توصیه می‌شود. از فرنی، شله‌زرد، کیک‌های میوه‌ای، خرما، حلوا و... می‌توان به عنوان دسر استفاده کرد.
۱۱. غذاهای بد هضم و ناراحت‌کننده حذف و از برنامه غذایی متنوع استفاده شود.
۱۲. روزانه یک عدد قرص مولتی‌ویتامین مینرال ویژه بارداری مصرف شود.
۱۳. در هفته ۲-۳ بار از گوشت ماهی استفاده شود.

### علاوه بر این‌ها راهکارهای زیر برای تعدیل شیوه زندگی به کار گرفته شود:

۱. غذا در ساعات منظم و با آرامش کامل و نیز به آهستگی خورده شود.
۲. غذاها به طور کامل جویده شود.
۳. از سه وعده اصلی و دو میان‌وعده استفاده شود. صبحانه به عنوان کامل‌ترین و مهم‌ترین وعده غذایی محسوب گردد.
۴. در صورت وجود تهوع و استفراغ و یا مشکلات گوارشی تعداد وعده‌های غذایی زیاد شده و حجم غذا در هر وعده کم شود.
۵. الگوی غذای مصرفی با حفظ تنوع در مصرف همه گروه‌های غذایی اصلی اصلاح شود.

### سوءتغذیه ناشی از پرخوری و دریافت بیش از حد غذا

وزن‌گیری بیش از مقدار لازم در دوران بارداری (اضافه‌وزن و چاقی در مادر) نیز نوعی سوءتغذیه محسوب می‌شود. وزن‌گیری بیش از حد می‌تواند احتمال وقوع دیابت بارداری، پره اکلامپسی، خونریزی بعد از زایمان، ماکروزومی جنین، زایمان دشوار، سزارین، عفونت‌ها در بارداری نظیر عفونت ادراری، عفونت پس از زایمان، مرده زایی و عدم بازگشت وزن مادر به وزن قبل از بارداری را افزایش دهد؛ بنابراین ضروری است برای افزایش سلامت مادر و جنین و پیشگیری از وقوع عوارض مذکور میزان اضافه‌وزن دوران بارداری را مراقبت نمود و با کنترل وزن خانم باردار از اضافه‌وزن بیش از حد او پیشگیری نمود. همان‌طور که در فصل دو توضیح داده شد هنگامی که نمودار وزن‌گیری مادر شیب صعودی و تندی داشته باشد هشدار برای اضافه‌وزن بیش از حد مادر محسوب می‌شود.

هرگز نباید برای مادران چاق باردار رژیم لاغری تجویز نمود.



### اگر افزایش وزن مادر زیاد است:

- ✓ آیا خطای اندازه‌گیری وجود دارد؟
- ✓ آیا افزایش کلی وزن مادر قابل قبول است؟ آیا افزایش وزن، بیش از مقدار مورد انتظار است؟
- ✓ آیا شواهدی مبنی بر ادم وجود دارد؟
- ✓ آیا استعمال سیگار را اخیراً ترک کرده است؟
- ✓ آیا احتمال دوقلویی و یا سه‌قلویی وجود دارد؟
- ✓ آیا علامت دیابت بارداری وجود دارد؟
- ✓ آیا کاهش قابل توجهی در فعالیت فیزیکی (بدون اینکه کاهش در دریافت غذایی باشد) وجود داشته و یا دارد؟
- ✓ آیا میزان دریافت کالری غذایی مادر بیش از حد است؟
- ✓ آیا فعالیت و تحرک بدنی مادر کم است؟

تشخیص علت اولیه افزایش بیش از حد وزن مهم‌ترین اصل در درمان است. رفع علت سوء‌تغذیه و به دنبال آن اقدامات تغذیه‌ای می‌تواند عوارض سوء‌تغذیه را برای مادر و جنین کاهش دهد.

ارزیابی میزان کالری دریافتی توسط مشاور تغذیه و با استفاده از روش یاد آمد رژیم غذایی انجام می‌شود. افزایش حجم غذای دریافتی (به دلیل ناآگاهی مادر و یا عوارض روحی او نظیر استرس و افسردگی) و یا مصرف غذاهای پرکالری (پرچرب و پرکربوهیدرات) بدون افزایش حجم غذا از مهم‌ترین عوامل دریافت کالری بیش از نیاز است.

توصیه‌های تغذیه‌ای مناسب برای خانم‌های باردار دارای اضافه‌وزن و یا چاق در فصل سوم کتاب به تفصیل بیان شده است. به‌کارگیری موارد زیر برای کنترل اضافه‌وزن در خانم باردار کمک کننده است.

۱. انجام روزانه ۳۰ دقیقه ورزش و نرمش حداقل ۵ یا ۶ روز در هفته توصیه می‌شود. بهتر است این میزان به تدریج افزایش یابد.

۲. مصرف روزانه حدود ۸-۶ لیوان آب توصیه شود. بهتر است هر ساعت مقداری آب بنوشد. ۱ لیوان آب قبل از غذا و در صورت احساس گرسنگی زیاد ۲ لیوان آب قبل از غذا نوشیده شود.

۳. شیر و لبنیات کم‌چرب (کمتر از ۲/۵ درصد) و ترجیحاً ماست و پنیر پروبیوتیک و گوشت کم‌چرب استفاده شود

۴. گوشت ماهی در هفته ۲-۳ بار استفاده شود.

۵. روغن زیتون و حبوبات بیشتر در برنامه غذایی گنجانده شود.

۶. از مواد غذایی حاوی آنتی‌اکسیدان‌ها مانند سیر و کلم، قارچ، گوجه‌فرنگی، شلغم، هویج، کدو تنبل، فلفل دلمه‌ای به ویژه نوع رنگی آن‌ها، زردچوبه، زغال‌اخته، زرشک، انجیر، گریپ‌فورت، کیوی، انواع توت‌ها، انگور به ویژه نوع قرمز و سیب قرمز بیشتر استفاده شود.

۷. مصرف غذاهای سرخ‌کردنی و حجیم، قهوه و نوشابه‌های گازدار و شیرین و غذاهای آماده و فرایند شده محدود شود.

۸. مصرف سس‌های چرب مانند مایونز و سس‌های مخصوص سالاد محدود شود و از ماست کم‌چرب، روغن زیتون، آب لیمو یا آب نارنج و یا آب‌غوره بی‌نمک و یا آب گوجه‌فرنگی به جای سس‌های پرچرب استفاده شود.

۹. مصرف نمک، شیرینی‌ها، کیک‌های خامه‌ای و دسرهای پرچرب و شیرین، مواد صنعتی و تنقلات پرچرب نظیر چیپس، پیراشکی و شکلات محدود شود.





علاوه بر این‌ها راهکارهای زیر برای تعدیل شیوه زندگی در بارداری به کار گرفته شود:

۱. به طور منظم ورزش شود
۲. غذا در ساعات منظم، در محیطی آرام و با آرامش کامل و نیز به آهستگی خورده شود.
۳. غذاها به طور کامل جویده شود.
۴. از سه وعده اصلی و دو میان‌وعده استفاده شود. صبحانه به عنوان کامل‌ترین و مهم‌ترین وعده غذایی محسوب گردد.
۵. با پایان غذا سفره و میز غذا ترک شود.
۶. فقط هنگام گرسنگی غذا میل شود.
۷. غذا در بشقاب کوچک و با چنگال خورده شود
۸. از کشیدن غذای زیاد در بشقاب خودداری شود.
۹. همواره با نشستن در جایی خاص غذا خورده شود.
۱۰. از ریزه‌خواری خودداری شود.
۱۱. از پری معده خودداری شود و قبل از سیری از غذا خوردن دست کشیده شود.

### دیابت

تغییرات فیزیولوژیک در ترشح و به طور کلی کارکردهای غدد درون‌ریز آن‌چنان بر فرآیند تولیدمثل مؤثرند که کوچک‌ترین اختلال در میزان هورمون‌های بدن می‌تواند تأثیر شدیدی بر روی باروری و بارداری داشته باشد. انواع گوناگونی از بیماری‌های غدد درون‌ریز می‌توانند حاملگی را تحت تأثیر قرار دهند و از سوی دیگر بارداری نیز می‌تواند بر روند فعالیت طبیعی غدد درون‌ریز تأثیر بگذارد. یکی از شایع‌ترین این اختلالات که می‌تواند بر روی حاملگی تأثیر گذارد و یا در هنگام حاملگی بروز کند دیابت است. دیابت حاملگی شایع‌ترین اختلال متابولیک دوران بارداری است که به علت درجات مختلف اختلال در تحمل گلوکز ایجاد می‌شود و به طرق مختلف می‌تواند برای حاملگی زیان‌آور باشد و مادر و جنین را مستعد بروز عوارض جدی و مهلک کند.

- ✓ اثرات سوء دیابت بارداری بر روی جنین شامل افزایش خطر ماکروزومی، هیپوگلیسمی نوزادی، هیپر بیلیروبینمی، هیپرتروفی قلبی، هیپوکلسمی، تولد نوزاد مرده و... است.
- ✓ اثرات سوء دیابت بارداری بر روی مادر در دوران بارداری شامل زایمان زودرس، پلی‌هیدرامنیوس، پره‌اکلامپسی و اکلامپسی و پس از زایمان دیابت در سنین بالاتر می‌باشد.

دیابت در بارداری به دو شکل می‌تواند بروز نماید.

۱. افراد دیابتی که پیش از بارداری دیابت داشته‌اند<sup>(۱)</sup> (Pre-GDM) و دیابت آن‌ها می‌تواند وابسته و یا غیر وابسته به انسولین باشد.

۲. دیابتی که اولین بار در طی حاملگی تشخیص داده شده (GDM) است.

در حقیقت در طی بارداری طبیعی، متابولیسم مادر برای تطبیق با نیاز جنین تغییر می‌کند و سطح قند خون ناشتا ۱۵-۱۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر پایین‌تر از فرد غیر باردار است. پاتوژنز (آسیب‌شناسی) دیابت بارداری شامل کاهش حساسیت به انسولین به همراه اختلالات گیرنده‌های انسولین، اختلال کارکرد سلول‌های بتا و در مواردی تخریب اتوایمیون سلول‌های بتای پانکراس می‌باشد. زمانی که فرد به دلیل افزایش تولید چربی و هورمون‌های ضدانسولین در حین بارداری (نظیر

1 . Gestational Diabetes Mellitus.



هورمون‌های جفتی، پرولاکتین، کورتیزول و پروژسترون) قادر به ترشح انسولین کافی نباشد دیابت بارداری ایجاد می‌شود. این حالت در سه‌ماهه سوم بارداری به اوج خود می‌رسد. چه دیابت از قبل وجود داشته باشد و چه در بارداری ایجاد شده باشد شیوه مدیریت عارضه یکسان بوده و بر اساس میزان قند خون تعریف می‌شود.

### عوامل خطر دیابت بارداری:

- ✓ اضافه‌وزن و چاقی قبل از بارداری (BMI بیش از  $25 \text{ kg/m}^2$ )
- ✓ سابقه فAMILI دیابت در اقوام درجه اول
- ✓ سابقه اختلال متابولیسم گلوکز یا گلیکوزوری
- ✓ سابقه قبلی دیابت بارداری و تولد نوزاد ماکروزوم در زایمان قبلی
- ✓ سابقه اختلال در پیامد حاملگی‌های قبلی (مانند سقط، نوزاد مرده، ماکروزومی، زایمان پره‌ترم، اکلامپسی، پره اکلامپسی و...)
- ✓ سن ۳۵ سال یا بالاتر

برخی مطالعات نشان داده‌اند که شیوع دیابت بارداری در شرایطی که کم‌خونی فقر آهن وجود دارد، کاهش می‌یابد که شاید نشان‌دهنده فاکتورهایی مانند ناکافی بودن تغذیه و کم بودن افزایش وزن دوران بارداری باشد. در این صورت ارتباط بین بهبود تغذیه و افزایش شیوع دیابت بارداری در کشورهای پیشرفته قابل توجه است.

ورزش و تغذیه مناسب از ابتدای بارداری می‌تواند از ابتلا به دیابت بارداری پیشگیری کند.

### غربالگری و تشخیص دیابت بارداری

کمیته کشوری دیابت بارداری دستورالعمل غربالگری و تشخیص دیابت بارداری را بر اساس توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت و کارگروه مطالعات بارداری انجمن بین‌المللی دیابت<sup>(۱)</sup> (IADPSG) در سال جاری ابلاغ نمود و بر اساس این دستورالعمل، تست یک مرحله‌ای<sup>(۲)</sup> (GTT دو ساعته با ۷۵ گرم گلوکز) برای غربالگری و تشخیص دیابت بارداری توصیه شده است.

۱. برای تمام خانم‌ها می‌بایست در اولین مراقبت بارداری، آزمون قند خون ناشتا درخواست گردد؛ و نتیجه به شکل زیر تفسیر شود.

طبیعی	پره دیابتیک	غیرطبیعی	قند خون ناشتا (mg/dl)
۹۲	۹۳-۱۲۵	$\geq 126$	
<p>✓ در صورتی که قند خون ناشتا بین ۹۳-۱۲۵ میلی‌گرم در دسی لیتر باشد، فرد پره دیابتیک به حساب آمده، رژیم غذایی مناسب و ورزش توصیه می‌شود.</p> <p>✓ در صورتی که قند خون ناشتا ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی لیتر یا بیشتر باشد، تکرار آزمایش توصیه و چنانچه نتیجه آزمایش دوم نیز مساوی یا بیش از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی لیتر باشد، فرد دیابتیک است و می‌بایست درمان شود.</p>			

۲. برای تمام خانم‌های باردار غیردیابتیک (طبیعی و پره دیابتیک)، به منظور غربالگری دیابت بارداری، در هفته ۲۴-۲۸ بارداری آزمون تحمل گلوکز خوراکی دو ساعته با مصرف ۷۵ گرم گلوکز (OGTT)<sup>(۳)</sup> درخواست می‌گردد. در صورتی

1. International association of diabetes and pregnancy study groups.
2. Glucose Tolerance Test.
3. Oral glucose tolerance test.



که حداقل یکی از نتایج آزمایش قند خون غیرطبیعی باشد، تشخیص دیابت بارداری قطعی و اقدام لازم و پیگیری ضروری است.

قند خون غیرطبیعی	قند خون ناشتا (mg/dl)	قند خون ۱ ساعت پس از مصرف گلوکز (mg/dl)	قند خون ۲ ساعت پس از مصرف گلوکز (mg/dl)
	$\geq 92$	$\geq 180$	$\geq 153$

## پیگیری دیابت پس از زایمان

به منظور کشف دیابت پایدار، لازم است برای همه خانم‌های مبتلا به دیابت بارداری در فاصله هفته ۱۲ - ۶ پس از زایمان، آزمون گلوکز خوراکی (OGTT) با مصرف ۷۵ گرم گلوکز (نمونه‌گیری ناشتا و دوساعته) درخواست گردد.

نوع تست	دیابتیک	پره دیابتیک	طبیعی
قند خون ناشتا (mg/dl)	$\geq 126$	۱۲۵-۱۰۰	$\leq 99$
قند خون ۲ ساعت پس از مصرف گلوکز (mg/dl)	$\geq 200$	۱۴۰ - ۱۹۹	$> 140$

- ✓ برای خانم‌های دیابتیک، درمان دیابت ضروری است.
- ✓ برای خانم‌های پره دیابتیک، اصلاح سبک زندگی (ورزش و رژیم غذایی مناسب) و یا استفاده از متفورمین توصیه می‌شود.
- ✓ برای خانم‌های که نتیجه آزمایش طبیعی است، غربالگری دیابت هر سه سال یک بار توصیه می‌شود.

درمان دیابت در بارداری شامل رژیم غذایی، ورزش و دارو است. رژیم غذایی نخستین گام در کنترل و درمان بیماران دچار دیابت بارداری است. لازمه استفاده از این روش درمانی، ارزیابی اثربخشی درمان با کنترل قند خون است که در این مورد استفاده از گلوکومترهای خانگی توصیه شده است.



## تأثیر ورزش بر دیابت بارداری:

ثابت شده است افزایش فعالیت جسمانی فرد علاوه بر اینکه ارتباط معناداری با کاهش میزان انسولین پلاسما دارد همچنین باعث افزایش حساسیت گیرنده‌های انسولین در سلول‌های عضلانی - اسکلتی و بافت چربی می‌شود.

### فواید ورزش در مبتلایان به دیابت

- ✓ کاهش سطح گلوکز خون طی ورزش و بعد از آن
- ✓ کاهش غلظت انسولین پایه و انسولین بعد از غذا
- ✓ تنظیم سطح گلوکز روزانه خون
- ✓ افزایش حساسیت به انسولین
- ✓ بهبود وضعیت لیپیدها (کاهش تری گلیسریدها، کاهش اندک LDL و افزایش HDL)
- ✓ کاهش خفیف تا متوسط فشارخون
- ✓ بهبود وضعیت قلبی - عروقی و کاهش عوامل خطر ساز قلبی
- ✓ جلوگیری از افزایش وزن زیاد
- ✓ کاهش بافت چربی بدن و هیپر لیپیدمی
- ✓ ایجاد حس مطلوب و ارتقاء کیفیت زندگی

### موارد احتیاط در هنگام ورزش برای زنان باردار دیابتی عبارت است از:

کاهش قند خون در صورت درمان با انسولین، کتوز و تشدید بیماری‌های قلبی

### درمان با انسولین:

انسولین تنها دارویی است که علاوه بر رژیم غذایی و اقدامات عمومی توصیه می‌شود. عوامل زیادی در جذب انسولین موثرند. تفاوت در جذب انسولین به خصوص در نوع کوتاه اثر بیشتر است.

جذب انسولین در هر فرد از روزی به روز دیگر می‌تواند تا ۲۵٪ تغییر کند و حتی این تغییر تا ۵۰٪ هم برسد.

### رژیم درمانی:

هدف از رژیم درمانی رساندن قند خون به سطح نرمال است. این میزان بر اساس یک برنامه غذایی مناسب برای دریافت کالری مورد نیاز تعیین می‌شود. میزان کالری مورد نیاز در سه ماه اول مانند پیش از بارداری و به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۳۰-۳۲ کالری و در سه ماه دوم و سوم ۳۵-۳۸ کالری تعیین می‌شود. در صورت چاقی، محاسبه کالری بر اساس وزن ایده‌آل انجام می‌شود. و در غیر این صورت از وزن فعلی استفاده می‌شود. همچنین میزان فعالیت بدنی و ورزش فرد در محاسبه کالری باید در نظر گرفته شود.



مشخصات رژیم غذایی دیابت بارداری

ماده غذایی	سهم ماده غذایی در رژیم غذایی
پروتئین	۲۰-۲۵ درصد کل انرژی دریافتی روزانه ۲-۱/۳ گرم به ازای هر کیلو وزن بدن در صورت عدم وجود اختلال عملکرد کلیه
چربی	۲۰-۲۵ درصد کل انرژی دریافتی روزانه
سدیم	مقدار سدیم دریافتی باید مانند افراد بزرگسال و سالم و در حد ۲ گرم در روز باشد
کربوهیدرات	۱. ۵۰-۶۰ درصد کل انرژی دریافتی روزانه
	۲. حداقل ۱۵۰-۲۰۰ گرم کربوهیدرات برای پیشگیری از کاهش قند خون ضروری است ۳. استفاده از کربوهیدرات‌های پیچیده (غلات سبوس‌دار، سبزی‌ها، میوه‌ها) و پرهیز از قندهای ساده (قند و شکر، شکلات، آب نبات، نوشابه‌های شیرین و...) تا حد امکان
بسیاری از خانم‌های باردار قادر به تحمل بیش از ۳۰ گرم کربوهیدرات در وعده صبحانه نیستند، بنابراین هنگام برنامه‌ریزی غذایی، می‌توان مقدار کربوهیدرات در وعده صبحانه را محدود و بقیه آن را در سایر وعده‌ها تقسیم کرد.	

مواد غذایی غیرمجاز برای زنان باردار دیابتی

۱. مصرف سه گروه از مواد غذایی در مادران باردار دیابتیک مجاز نیست:
۲. مواد غذایی با سدیم بالا نظیر کالباس، سوسیس یا هر نوع ماده غذایی کنسرو شده، چیپس، پفک
۳. مواد غذایی چرب با کلسترول بالا: هر نوع غذای سرخ‌شده، انواع گوشت قرمز پر چرب، کله‌پاچه، پوست مرغ، مایونز، شیر و لبنیات پر چرب
۴. قندهای ساده در مقادیر بالا: انواع شیرینی، بیسکویت، نوشابه‌های گازدار، قند، شکر، عسل، مربا، انواع بستنی



- ✓ بیماری‌هایی که از انسولین NPH استفاده می‌کنند به یک میان‌وعده بعد از ظهر (۳ ساعت پس از صرف ناهار) نیاز دارند.
- ✓ جنین به طور دائم گلوکز را از دستگاه گردش خون مادر جذب می‌کند؛ در نتیجه مادر همیشه در معرض هیپوگلیسمی (به خصوص پیش از وعده‌های غذایی) و کتوز قرار دارد
- ✓ در زنان چاق که BMI آنها بیشتر از ۳۰ است، هنگام بارداری می‌توان مقدار انرژی دریافتی روزانه را بین ۳۰ تا ۳۳ درصد کاهش داد (۱۸۰۰ kcal/kg)، بدون اینکه احتمال بروز کتون اوری در آنها افزایش یابد. با این عمل احتمال بروز هیپر گلیسمی که برای جنین بسیار خطرناک است، کاهش می‌یابد.
- ✓ توصیه می‌شود زنان چاق پیش از تصمیم به بارداری، وزن خود را به حد مطلوب برسانند.
- ✓ ورزش‌های سبک (مانند پیاده‌روی سبک) که بر مادر باردار و جنین فشار اضافی وارد نکند، در کنترل هیپر گلیسمی (از راه کاهش مقاومت به انسولین) و حفظ وزن بدن در محدوده قابل قبول، مؤثر است و توصیه می‌شود.
- ✓ استفاده از برخی شیرین‌کننده‌های مصنوعی مانند اسپارتام، در دوران بارداری مجاز است، به شرط آنکه بیشتر از ۲ تا ۳ واحد از خوراکی حاوی آن مصرف نشود. به علت آنکه شیرین‌کننده ساخارین می‌تواند وارد جریان خون جنین شود، توصیه می‌شود در دوران بارداری مصرف نشود.
- ✓ حتماً غذا را در حجم کم و به دفعات بیشتر (۵ وعده در روز) میل کنند. در هیچ وعده‌ای بیش از حد غذا نخورند.
- ✓ در برنامه غذایی خود از همه گروه‌های غذایی به شکل متنوع و متعادل استفاده کنند.
- ✓ مصرف غذاهای چرب و سرخ‌کرده را کاهش دهند.
- ✓ مصرف نمک را کاهش دهند و حتماً از نمک یددار تصفیه‌شده به مقدار کم مصرف کنند.
- ✓ روزانه از مواد غذایی فیبردار مانند حبوبات، سبزی، میوه و نان‌های سبوس‌دار مانند سنگک که در کاهش قند خون مؤثر است، استفاده کنند.
- ✓ مصرف قندهای ساده (مانند قند، شکر، تنقلات شیرین و میوه‌های شیرین) را کاهش دهند.
- ✓ بعد از وعده‌های غذایی کمی پیاده‌روی داشته باشند.
- ✓ کنترل قند خون را به طور مرتب و طبق نظر متخصص انجام دهند.
- ✓ ضروری است که کلیه مادران باردار دیابتی با لیست جانشینی مواد غذایی آشنا باشند. در این موارد ضمن ارجاع مادر به کارشناس تغذیه لیست جانشینی به مادر باردار آموزش داده شود.

### عفونت‌های ادراری (Urinary Tract Infections)

عفونت‌های ادراری دوران بارداری اغلب از نوع عفونت‌های باکتریایی هستند که در بین زنان باردار اتفاق می‌افتد. تغییرات فیزیولوژیک به وجود آمده در دوران بارداری احتمال ابتلا به عفونت ادراری را افزایش می‌دهند. تأثیر هورمون پروژسترون و فشار مکانیکی ایجادشده توسط رحم حاوی جنین باعث می‌شوند مثانه در حین ادرار کردن به طور کامل تخلیه نشود که این امر به نوبه خود باعث افزایش مقدار باقی‌مانده ادرار در مثانه و همین‌طور بالا رفتن احتمال ریفلاکس مثانه به حالب می‌گردد. همچنین تغییرات فیلتراسیون گلوبروولی باعث افزایش قند موجود در ادرار و قلیایی شدن آن هم می‌گردند. همه این امور در کنار هم باعث آسان‌تر شدن رشد باکتری‌ها می‌گردند. عفونت‌های ادراری با توجه به انواع آن علائم و نشانه‌های مختلفی دارند. عفونت‌های ادراری در بارداری با توجه به محل و وسعت درگیری دستگاه ادراری تقسیم‌بندی می‌گردند. عفونت با منشأ دستگاه ادراری می‌تواند به شکل باکتری اوری بدون علامت، عفونت مثانه (سیستیت)، پیلونفریت و حتی سپسیس (انتشار گسترده عفونت در بدن) بروز کند و عوارض مهمی مانند کم‌وزنی نوزاد، زایمان زودرس، عفونت پس از زایمان و در نهایت مرگ را ایجاد کند.

واقعیت این است که مصرف مواد غذایی مختلف تأثیر مستقیمی بر ابتلا به عفونت ادراری ندارد؛ اما می‌تواند با تغییر PH ادرار محیط رشد باکتری‌ها را مساعد نماید.



گاهی نیز سوزش ادرار با منشأ غیر عفونی و به دلیل استفاده از مصرف مواد غذایی محرک ایجاد می‌شود در این موارد که موضوع ابتلا به عفونت ادراری پس از بررسی‌های آزمایشگاهی منفی شده است توصیه می‌شود از مصرف برخی غذاها خودداری شود.

این مواد غذایی عبارت‌اند از:

- ادویه‌ها: فلفل سبز، فلفل قرمز، خردل و...
- فرآورده‌های گوشتی نمک‌سود به ویژه سوسیس و کالباس
- سیرابی، گوشت‌های کنسرو شده و صنعتی
- مواد غذایی گوگرددار مانند مارچوبه، تربچه، سیر و پیاز
- نوشیدنی‌های حاوی ترکیبات گزانتیک مانند قهوه

همچنین با اسیدی کردن ادرار می‌توان از ایجاد محیط مناسب برای رشد و تکثیر باکتری‌ها جلوگیری کرد. مواد غذایی نظیر انواع گوشت لخم (قرمز و سفید) ماهی و تخم‌مرغ، پنیر، شکلات و غلاتی که کمتر قابل تخمیر هستند؛ مانند: برنج و انواع نان در اسیدی کردن ادرار مؤثرند.

نوشیدن مایعات زیاد به خصوص آب با افزایش دفع ادرار موجب کاهش PH ادرار و نیز کاهش غلظت ادرار و تخفیف علائمی نظیر سوزش می‌گردد.

### فنیل کتونوری (PKU)

فنیل کتونوری یک اختلال متابولیک ارثی است که در آن اسیدآمینو فنیل آلانین به علت کمبود آنزیم فنیل آلانین هیدروکسیلاز، در خون تجمع می‌یابد. تجمع فنیل آلانین و متابولیت‌های آن در بافت‌های مختلف از جمله مغز سبب آسیب‌های متعددی به بافت مغز می‌شود و در نهایت می‌تواند موجب اختلال رشد و عقب‌ماندگی ذهنی کودکان شود. از آنجا که حدود ۴۰ سال از شناخت این بیماری می‌گذرد، انجام آزمایشات تشخیص بیماری در بدو تولد موجب گردیده که تعداد زیادی از این بیماران به طور طبیعی رشد کرده و ازدواج کنند. در نتیجه احتمال بارداری مبتلایان افزایش یافته است. بنابر این ضروری است در هنگام حاملگی سطح سرمی فنیل آلانین در این افراد اندازه‌گیری شود تا از تولد نوزاد با مشکلات ذهنی پیشگیری شود. رژیم درمانی تنها روش کنترل این بیماری است. مهم‌ترین هدف رژیم درمانی در این بیماری قبل و حین بارداری حفظ سطح فنیل آلانین خون در محدوده‌ی ۲ تا ۶ میلی‌گرم در دسی لیتر می‌باشد. به منظور حصول اطمینان از باقی ماندن سطح فنیل آلانین خون در محدوده طبیعی، ضروری است اندازه‌گیری میزان این اسیدآمینو در خون به طور منظم انجام شود. مبتلایان به این بیماری نمی‌توانند آزادانه مواد غذایی دلخواه خود را انتخاب کنند. استفاده از مواد غذایی حاوی مقادیر زیاد این اسیدآمینو موجب محدودیت شدید دریافت سایر مواد غذایی و عدم تأمین انرژی و مواد مغذی مورد نیاز می‌گردد. غذاهایی که حاوی پروتئین زیاد هستند فنیل آلانین بالایی نیز دارند مانند شیر و لبنیات، گوشت، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، باقالا، لوبیا، مغزها.



### چند نکته مهم در تنظیم رژیم غذایی این افراد باید مد نظر قرار گیرد:

- ✓ در مادرانی که در رژیم غذایی خود سهل‌انگاری می‌کنند حداقل از ۳ ماه قبل از بارداری باید محدودیت مصرف مواد غذایی حاوی فنیل آلانین در رژیم غذایی رعایت گردد.
- ✓ در مصرف مواد غذایی و داروهایی که در ترکیب آن‌ها از فنیل آلانین یا آسپارتام استفاده شده است باید احتیاط کرد. آسپارتام یک دی‌پپتید حاوی فنیل آلانین است که به عنوان شیرین‌کننده مصنوعی در برخی از مواد غذایی یا داروها مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور مثال نوشابه‌های رژیمی اغلب حاوی شیرین‌کننده آسپارتام می‌باشند. هر قوطی از این نوشابه‌ها به حجم تقریبی ۳۳۰ میلی‌لیتر حاوی حدود ۱۰۵ میلی‌گرم فنیل آلانین است؛ که این مقدار معادل ۲۵ تا ۵۰ درصد از کل میزان مجاز دریافت فنیل آلانین روزانه مبتلایان به PKU می‌باشد.
- ✓ در مادرانی که غذاهای مخصوص رژیمی به مقدار مناسب استفاده نمی‌کنند (به دلیل در دسترس نبودن، گران بودن و...) لازم است مصرف ویتامین‌ها خصوصاً B۱۲ و اسیدفولیک به میزان کافی مورد تاکید قرار گیرد.
- ✓ تجویز انواع مکمل‌های ویتامین و مواد معدنی خصوصاً روی، منگنز و نیاسین در این بیماران ضروری است.
- ✓ دریافت ناکافی انرژی و یا صدمه ناشی از بیماری و عفونت، به تجزیه پروتئین‌های بدن و در نتیجه رها شدن آمینو اسیدها از جمله فنیل آلانین در خون و افزایش سطح خونی آن منجر می‌شود.
- ✓ به منظور اطمینان از رعایت رژیم غذایی، میزان فنیل آلانین خون ۲ بار در هفته کنترل شود؛ زیرا میزان فنیل آلانین و سایر اسیدهای آمینه خون که در نتیجه متابولیسم فنیل آلانین به وجود می‌آیند (مانند تیروزین) بر اساس رژیم غذایی مادر در ماه‌های مختلف حاملگی و میزان اضافه‌وزن تغییر می‌کند.
- ✓ میزان پروتئین مورد نیاز در این مادران از مقادیر توصیه‌شده بیشتر است و این میزان پروتئین باید از مواد غذایی مخصوص که فاقد فنیل آلانین هستند تأمین شود.
- ✓ غذاهای مخصوص فاقد اسیدآمینه فنیل آلانین از نظر ویتامین‌های و مواد معدنی غنی‌سازی می‌شوند لذا در صورت استفاده از این نوع غذاها لازم است مصرف کپسول‌های ویتامینی خصوصاً ویتامین‌های A و D قطع شود.
- ✓ از آنجایی که مادران مبتلا به PKU در معرض خطر زایمان زودرس قرار دارند، لازم است تحت نظارت دقیق‌تری قرار گیرند (حتی در زمانی که میزان فنیل آلانین خون در محدوده‌ی طبیعی قرار دارد).

شمای صفحه بعد در انتخاب نوع مواد غذایی کمک کننده است. در این جدول مقایسه‌ی مقدار فنیل آلانین چند ماده غذایی در ۱۰۰ گرم ماده خوراکی نمایش داده شده است. در نهایت توصیه می‌شود برنامه غذایی این افراد تحت نظر مشاور رژیم درمانی به شکل دقیق تنظیم گردد.





جدول ۱۸: مقایسه مقدار فنیل آلانین مواد غذایی در ۱۰۰ گرم ماده خوراکی

مقدار فنیل آلانین mg	ماده خوراکی	مقدار فنیل آلانین mg	ماده خوراکی	مقدار فنیل آلانین mg	ماده خوراکی
۱۱۰	اسفناج	۳۴	کره**	۰	قند و شکر
۱۵۰	شیر گاو	۳۵	هویج	۳	آب سیب
۲۳۰	ماست	۳۵	پیاز	۱۴	خیار
۲۶۰	نخود سبز	۴۰	گیلاس	۱۵	سیب
۳۵۰	برنج	۴۰	آب پرتقال	۱۵	عسل
۴۵۰	نان سفید	۴۵	زردآلو	۲۰	نشاسته ذرت*
۴۹۰	گوشت گوسفند	۵۰	پرتقال	۲۰	نشاسته گندم*
۶۷۰	ماهی	۵۴	فلفل دلمه‌ای	۲۰	مربا
۶۸۰	ما کارونی	۶۵	کاهو	۲۰	آب انگور
۷۵۰	تخم مرغ کامل	۶۶	لوبیا سبز	۲۵	گللابی
۷۹۰	گوشت گوساله	۷۷	گل کلم	۳۰	آلبالو
۸۵۰	مرغ	۸۶	سیب زمینی	۳۰	انگور
		۱۱۰	خامه ۳۰٪ چربی	۳۲	کلم

\* استفاده از نشاسته ذرت و گندم به دلیل میزان بسیار کم فنیل آلانین برای تهیه انواع نان، رشته در سوپ و... توصیه می‌شود.  
\*\* سایر روغن‌ها فاقد فنیل آلانین هستند.

### نکات تغذیه‌ای در سایر بیماری‌ها

- همزمان با مصرف داروهای تیروئید از مصرف سویا، کلم و ترب خام خودداری شود.
- از مصرف هم زمان اسپرین با سیر اجتناب شود.
- از مصرف هم زمان قرص فشارخون با گریپ‌فروت اجتناب شود.



## فصل پنجم

### تغذیه مادران شیرده



### تغذیه مادران شیرده

تداوم تغذیه با شیر مادر مستلزم مصرف مواد مغذی و مقوی توسط مادر است. تغذیه مناسب مادر در این دوران علاوه بر تأمین نیازهای تغذیه‌ای نوزاد (از جمله مواد معدنی و ویتامین‌ها)، برای حفظ بنیه، سلامت و اعتمادبه‌نفس مادر و نیز حفظ و نگهداری ذخایر بدن مادر ضروری است. تغذیه با شیر مادر همچنین موجب بهبود سطح ایمنی بدن شیرخوار در برابر ابتلا به انواع عفونت‌های حاد تنفسی، اسهال و نیز بازگشت وزن مادر به قبل از بارداری می‌شود. حجم شیر مادر رابطه مستقیم با تکرر شیردهی دارد. تغذیه مکرر نوزاد با شیر مادر سبب می‌شود شیر بیشتری تولید شود. با شروع مصرف غذاهای کمکی و کاهش دفعات شیردهی، حجم شیر تولیدشده نیز کاهش می‌یابد و بالطبع نیاز افزایش یافته مادر به مواد مغذی نیز تعدیل می‌شود.

یکی از علل کاهش تولید شیر، خستگی مادر، خصوصاً در ۴ تا ۶ ماه اول شیردهی است. مادر شیرده را باید تشویق کرد تا در طول روز به اندازه کافی استراحت کند، حجم کارهای خود را کاهش دهد و از اطرافیان خود در کارها کمک بگیرد. به خصوص حمایت همسر در این زمینه از اهمیت زیادی برخوردار است.

### توجهات تغذیه‌ای خاص در دوران شیردهی:

- در هرم غذایی، سهم‌های توصیه‌شده در هر گروه از مواد غذایی در دوران شیردهی مشابه دوران بارداری می‌باشد.
- نیاز مادر شیرده به کالری حدود ۵۰۰ کیلوکالری بیش از دوران قبل از بارداری است. برای تأمین این مقدار کالری علاوه بر مواد غذایی مقوی (شامل انواع چربی‌ها و پروتئین که لازم است در این دوران مصرف شود) از چربی‌های ذخیره‌شده در بدن مادر در دوران بارداری نیز استفاده می‌شود. ذخایر چربی مادر که در طی بارداری ذخیره‌شده است، ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوکالری از انرژی مورد نیاز برای تولید شیر را فراهم می‌کند. دریافت کالری ناکافی سبب کاهش تولید شیر می‌شود.
- هر چند تولید شیر مادر بستگی به مقدار مایعات مصرفی مادر ندارد و مصرف مایعات سبب افزایش تولید شیر نمی‌شود ولی برای پیشگیری از کم‌آبی بدن، مادران شیرده باید به مقدار کافی مایعات بنوشند. حدود ۱۰-۸ لیوان در روز شامل شیر، دوغ کم نمک و بدون گاز، چای و آب میوه طبیعی بنوشند و حتی مواد غذایی آب دار مانند انواع آش سوپ و انواع خورش‌ها را میل کنند
- مصرف نوشابه‌های کافئین دار اعم از چای غلیظ، قهوه، کواکولا و... باید کاهش یابد زیرا مصرف این مواد ممکن است سبب تحریک‌پذیری، بی‌اشتهایی و کم‌خوابی شیرخوار شود. همچنین از نوشیدن الکل باید خودداری کرد.
- غذای مادر شیرده باید حاوی مقادیر کافی از ۵ گروه غذایی اصلی باشد تا از دریافت ویتامین و املاح معدنی به میزان کافی اطمینان حاصل شود. مقدار ویتامین موجود در شیر مادر عمدتاً انعکاسی از مقدار ویتامین مصرفی مادر است. میزان ویتامین D شیر مادر به میزان قرار گرفتن او در معرض نور مستقیم خورشید وابسته است.
- وجود مواد معدنی نظیر کلسیم، آهن، روی، مس، فسفر و ید در تغذیه مادر شیرده ضروری است. با این حال برخی از مواد معدنی مانند کلسیم، فسفر، آهن و روی، بدون توجه به دریافت غذا، می‌تواند از ذخایر بدن مادر به شیر وارد شوند؛ اما وجود برخی مواد معدنی همچون ید در شیر مادر ارتباط مستقیمی با تغذیه او دارد. بنابراین تغذیه مناسب مادر شیرده جهت تأمین انواع مواد معدنی ضروری مخصوصاً کلسیم، آهن و ید برای سلامتی مادر و شیرخوار ضروری است. توصیه می‌شود مادران شیرده همچون دوران بارداری از منابع کلسیم و سایر مواد معدنی استفاده کنند. همچنین مصرف نمک ید دار تصفیه‌شده به مقدار کم و رعایت شرایط نگهداری مناسب آن مهم است؛ یعنی با نگهداری نمک ید دار در ظروف در بسته و دور از نور، ید موجود در نمک را حفظ کنند. همچنین توصیه می‌شود برای پایدار ماندن ید در غذاها، نمک در انتهای پخت به غذا اضافه شود.
- لازم است مصرف قرص فروسولفات تا ۳ ماه بعد از زایمان ادامه یابد.



- مصرف برخی غذاها مانند سیر، انواع کلم، پیاز، مارچوبه و تربچه و یا غذاهای پر ادویه و پر چاشنی ممکن است روی طعم شیر اثر بگذارد و تغییر ناگهانی طعم شیر سبب تمایل نداشتن شیرخوار به شیر خوردن شود. با توجه به تأثیر برخی مواد غذایی بر طعم شیر، در صورتی که شیرخوار از شیر خوردن امتناع می‌کند بهتر است مادران از مصرف این مواد خودداری کرده یا مصرف آن را محدود کنند.
- کاهش وزن بعد از زایمان باید تدریجی صورت گیرد تا بر مقدار شیر مادر تأثیر نگذارد. لازم به ذکر است که شیردهی خود سبب کاهش تدریجی وزن مادر می‌شود، با این شرط که مواد مغذی لازم با مصرف مواد غذایی مناسب و کافی برای مادر تأمین شود. کاهش وزن دوران شیردهی باید بیشتر از کم‌خوری و محدود کردن رژیم غذایی، متکی بر افزایش تحرک و انجام فعالیت‌های بدنی باشد وزن‌گیری مناسب شیرخوار در طول دوران شیرخوارگی به خصوص ۶ ماه اول نشان‌دهنده کافی بودن مقدار شیر مادر می‌باشد و مادر با اطمینان از کافی بودن شیر خود می‌تواند کمتر از ۴۵۰ گرم در هفته کاهش وزن داشته باشد. زنان شیرده دارای اضافه‌وزن می‌توانند با کاهش مصرف غذاهای سرشار از چربی و قندهای ساده در حدود ۵۰۰ کیلوکالری از انرژی دریافتی را کاهش دهند اما باید غذاهای سرشار از کلسیم، سبزی‌ها و میوه‌ها را بیشتر مصرف کنند.
- تولید شیر در مادران مبتلا به سوء‌تغذیه شدید ممکن است از سایر مادران کمتر باشد. در این مورد و مواردی که BMI کمتر از ۱۸/۵ می‌باشد، مادران باید انرژی دریافتی روزانه خود را (تا ۷۵۰ کیلوکالری) افزایش دهند. در این خصوص استفاده از توصیه‌های تغذیه‌ای مناسب برای خانم‌های باردار کم‌وزن (BMI کمتر از ۱۸/۵) در فصل سوم به منظور بهبود وضعیت سلامت مادر شیرده و افزایش تولید شیر مادر پیشنهاد شود. مادر شیرده حتی اگر مبتلا به سوء‌تغذیه باشد، می‌تواند شیر تولید کند؛ اما باید توجه داشت که در چنین شرایطی ذخایر غذایی بدن مادر صرف تولید شیر می‌شود و در نتیجه مادر به دلیل تخلیه ذخایر بدنی خود و احساس ضعف، خستگی و بی‌حوصلگی توان مراقبت از کودک را نخواهد داشت؛ بنابراین تغذیه مناسب مادر در دوره شیردهی برای پیشگیری از سوء‌تغذیه که هم سلامت مادر را به خطر می‌اندازد و هم در مراقبت از کودک اختلال ایجاد می‌کند حائز اهمیت است. در صورت تغذیه نادرست و ناکافی در دوران شیردهی، مادر بیش از شیرخوار متضرر می‌شود؛ و با عوارضی هم چون پوکی استخوان، مشکلات دندان، کم‌خونی و... مواجه خواهد شد.
- بعضی از شیرخواران ممکن است غذاهایی که مادر مصرف کرده و وارد شیر او شده است را تحمل نکنند. به عنوان مثال، مصرف سیر، پیاز و یا حبوبات که توسط مادر ممکن است موجب دردهای شکمی و یا تولید قولنج در شیرخوار شود. همچنین کلم، سلغم و یا میوه‌های مثل زردآلو، آلو، هلو، هندوانه و بعضی سبزی‌ها در صورتی که زیاد مصرف شوند ممکن است موجب نفخ و دردهای شکمی در شیرخوار شوند؛ بنابراین مادر باید دقت کند در صورتی که طی ۲۴ ساعت پس از خوردن موادی که در بالا ذکر شد، شیرخوار دچار نفخ و دل درد شود از مصرف آن‌ها خودداری کند. به طور کلی مادر شیرده هر غذایی را که میل دارد می‌تواند مصرف کند مگر آنکه حس کند شیرخوار وی پس از خوردن آن غذا توسط مادر دچار دردهای شکمی شود.

### فعالیت بدنی

فعالیت بدنی مناسب برای بهبود وضعیت جسمانی و روانی مادر شیرده مهم است. اگر چه ورزش منظم و در حد متعادل در زنانی که قبل از بارداری از نظر جسمانی متناسب بوده‌اند مانعی در برابر شیردهی نیست، اما گاهی دیده‌شده پس از فعالیت بدنی شدید و ورزش مادر شیرده (به علت ورود اسیدلاکتیک به شیر)، طمع تلخ در شیر ایجاد می‌شود و شیرخوار از خوردن شیر امتناع می‌کند. در این مواقع لازم است مادر قبل از شیر دادن، سینه خود را بشوید؛ و اگر هنوز شیرخوار مایل به شیر خوردن نیست مقدار کمی از شیر خود را قبل از تغذیه شیرخوار بدوشد و دور بریزد و سپس اقدام به شیردهی نماید.



**پیوست ۱: میزان افزایش وزن برای مادران بزرگسال در بارداری تک‌قلویی بر اساس نمایه توده بدنی قبل از بارداری**

رنگ ناحیه BMI	وضعیت تغذیه	BMI قبل از بارداری kg/m <sup>2</sup>	محدوده مجاز افزایش وزن (کیلوگرم)	افزایش وزن از ابتدای هفته ۱۳ بارداری به بعد (کیلوگرم/هفته)
زرد	کم‌وزن	< ۱۸/۵	۱۲/۵ - ۱۸	۰/۵۱ (۰/۴۴ - ۰/۵۸)
سبز	طبیعی	۱۸/۵ - ۲۴/۹	۱۱/۵ - ۱۶	۰/۴۲ (۰/۳۵ - ۰/۵۰)
نارنجی	اضافه‌وزن	۲۵ - ۲۹/۹	۷ - ۱۱/۵	۰/۲۸ (۰/۲۳ - ۰/۳۳)
قرمز	چاق	۳۰	۵ - ۹	۰/۲۲ (۰/۱۷ - ۰/۲۷)

**پیوست ۲: جدول تبدیل Z-scores به صدک‌ها**

صدک‌ها	Z-scores
۹۹/۹	+۳
۹۷/۷	+۲
۸۴	+۱
۵۰	۰
۱۵/۹	-۱
۲/۳	-۲
۰/۲	-۳

**پیوست ۳: نحوه محاسبه وزن‌گیری در هفته‌های ۱۳ تا ۲۵ بارداری**

در صورتی که وزن پیش از بارداری یا وزن سه‌ماهه اول بارداری مشخص نباشد: فرض را بر این گذاشته که مادر در هفته‌های ۱۳ تا ۲۵ بارداری وزن‌گیری طبیعی داشته است یعنی هر هفته ۰/۴ کیلوگرم (۴۰۰ گرم) به وزن او اضافه شده است. همچنین به طور متوسط ۱ کیلوگرم نیز در سه‌ماهه اول بارداری وزن‌گیری نموده است (جدول شماره ۸) با کسر نمودن مجموع این وزن‌ها از وزن کل مادر، وزن تقریبی مادر در قبل از بارداری به دست می‌آید سپس محدوده نمایه توده بدنی مادر را مشخص کرده و بر اساس جدول شماره ۴ توصیه‌های مربوط باید ارائه شود. در صورت نیاز ضروری است که این مادران به متخصص تغذیه یا متخصص زنان ارجاع داده شوند.

$$\text{کل افزایش وزن مادر در طول بارداری} = ۱ + (۰/۴ \times (۱۳ - \text{هفته بارداری فعلی}))$$



### پیوست ۴: مواد مغذی، منابع غذایی و نقش آن‌ها در بدن

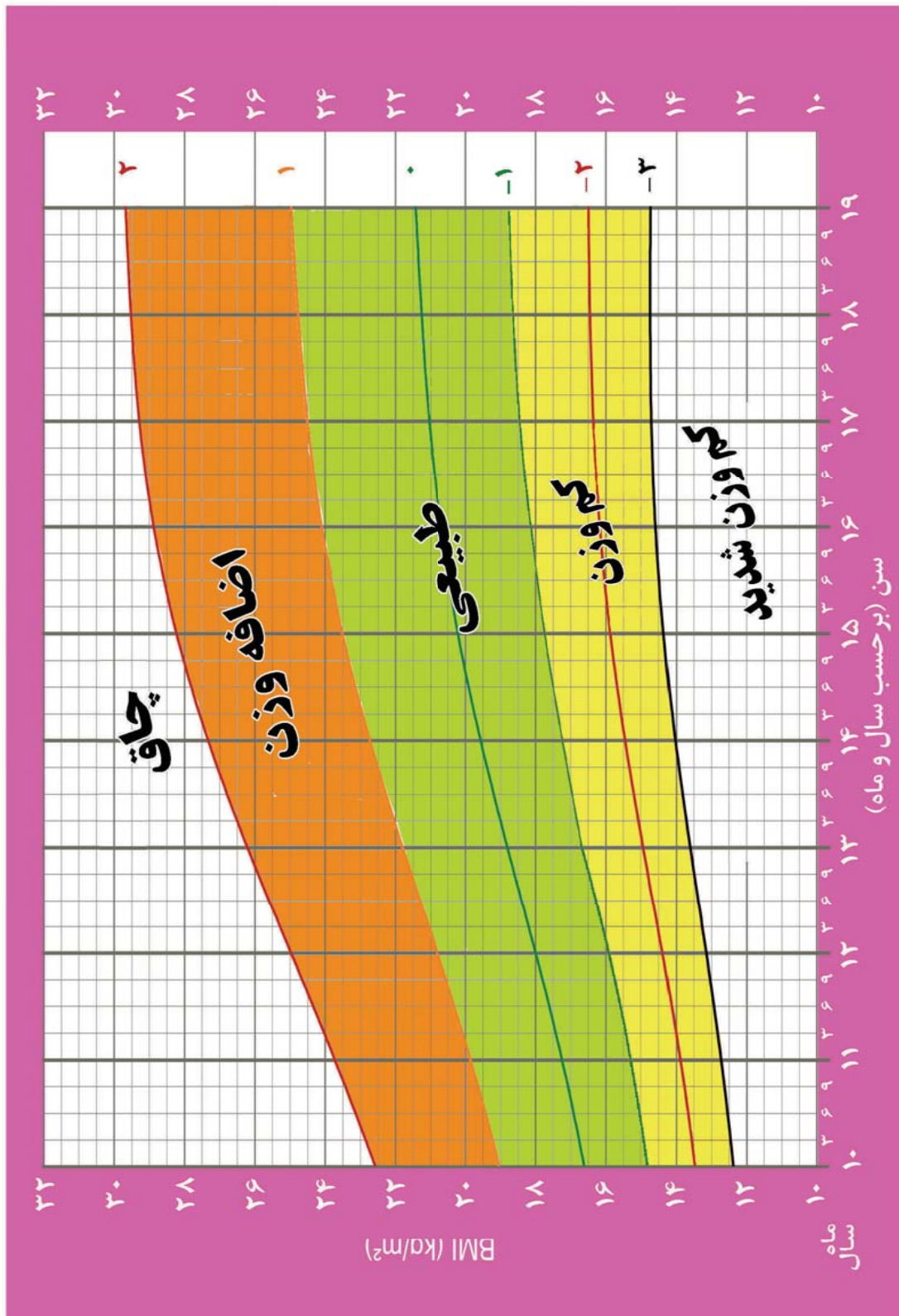
مواد مغذی	منابع غذایی	نقش آن‌ها در بدن
ویتامین A	جگر*، قلوه، زرده تخم‌مرغ، سبزی‌ها و میوه‌های سبز تیره، زرد، نارنجی و قرمز رنگ از جمله اسفناج، هویج و جعفری، فلفل‌های دلمه‌ای رنگی، زردآلو، هلو، موز، انبه و...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قدرت دید چشم</li> <li>- رشد و نمو طبیعی بافت استخوان و دندان</li> <li>- رشد و نمو و حفاظت از پوست</li> <li>- کمک به خون‌سازی با تنظیم متابولیسم آهن</li> </ul>
ویتامین D	زرده تخم‌مرغ، جگر، ماهی، محصولات غذایی غنی‌شده مثل شیر غنی‌شده با ویتامین D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رشد و نمو و حفظ بافت طبیعی استخوان و دندان</li> <li>- تنظیم سوخت و ساز کلسیم و فسفر در بدن</li> <li>- پیشگیری از دیابت</li> </ul>
ویتامین E	انواع روغن‌های گیاهی، زرده تخم‌مرغ، شیر، انواع مغزها، سبزیجات با برگ سبز تیره	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حفظ سلامت پوست</li> <li>- پیشگیری از همولیز گلبول‌های قرمز خون</li> <li>- به تأخیر انداختن پیری سلول‌ها</li> <li>- پیشگیری از اکسیداسیون اسیدهای چرب و ویتامین A</li> </ul>
ویتامین B۱	گوشت، جگر، دل، قلوه، زرده تخم‌مرغ، غلات، حبوبات، سیبوس و آرد کامل گندم، سیب‌زمینی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رشد طبیعی بدن</li> <li>- حفظ سلامت سیستم عصبی</li> <li>- حفظ اشتها در حد طبیعی</li> <li>- تنظیم متابولیسم انرژی</li> </ul>
ویتامین B۲	جگر، دل، قلوه، امعاء و احشاء، تخم‌مرغ، شیر و فرآورده‌های آن، سبزی‌های برگ سبز	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سوخت و ساز کربوهیدرات، چربی و پروتئین</li> <li>- شرکت در فعالیت آنزیمی بدن و رساندن اکسیژن به بافت‌ها</li> <li>- کمک به خون‌سازی</li> </ul>
نیاسین	جگر، گوشت قرمز، ماهی، مرغ، تخم‌مرغ، شیر، حبوبات، بادام‌زمینی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرکت در سوخت و ساز کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها</li> <li>- حفظ سلامت دستگاه عصبی و کار مغز</li> </ul>
ویتامین B۶	انواع گوشت، جگر، شیر، تخم‌مرغ، حبوبات و غلات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خون‌سازی</li> <li>- رشد و نمو طبیعی بدن</li> <li>- سوخت و ساز مواد غذایی در بدن</li> </ul>
اسید فولیک	جگر، تخم‌مرغ، ماهی، گندم، نخود، لوبیا، عدس، سبزی‌های برگ سبز	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خون‌سازی</li> <li>- شرکت در تشکیل اسیدهای نوکلئیک</li> </ul>
ویتامین B۱۲	گوشت قرمز، ماهی، دل، قلوه، تخم‌مرغ، شیر و لبنیات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خون‌سازی</li> <li>- شرکت در تشکیل اسیدهای نوکلئیک</li> <li>- نقش در رشد و نمو طبیعی بدن</li> <li>- متابولیسم اسید فولیک</li> </ul>
ویتامین C	انواع مرکبات، گوجه‌فرنگی، فلفل سبز، گل کلم، سیب‌زمینی، طالبی، خربزه، توت‌فرنگی، اسفناج و کاهو	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التیام زخم‌ها و بهبود حساسیت‌ها</li> <li>- کمک به خون‌سازی با افزایش جذب آهن</li> <li>- حفظ سلامت لثه‌ها</li> <li>- حفظ و تشکیل کلاژن در بافت‌ها</li> </ul>
کلسیم	شیر و لبنیات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشکیل و حفظ بافت طبیعی استخوان‌ها و دندان‌ها</li> <li>- انعقاد طبیعی خون</li> <li>- عملکرد طبیعی قلب و عضلات بدن</li> <li>- پیشگیری از پوکی استخوان در میان‌سالی</li> <li>- تنظیم فشارخون</li> </ul>
آهن	زرده تخم‌مرغ، گوشت، ماهی، جگر، حبوبات، سبزی‌های برگ سبز تیره مثل جعفری، گشنیز و...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خون‌سازی</li> <li>- شرکت در ساختمان بعضی از آنزیم‌ها</li> </ul>
ید	غذاهای دریایی (ماهی و میگو و نمک ید دار)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرکت در سنتز هورمون تیروکسین در غده تیروئید</li> <li>- سوخت و ساز مواد در بدن</li> </ul>
روی	جگر، گوشت، مرغ، ماهی، شیر، پنیر، حبوبات، غلات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بهبود و التیام زخم‌ها</li> <li>- شرکت در ساختمان انسولین و بعضی از آنزیم‌ها</li> <li>- رشد و نمو طبیعی بدن</li> <li>- شرکت در سوخت و ساز اسیدهای نوکلئیک</li> </ul>
امگا ۳	انواع ماهی، لوبیای سویا، گردو، جوانه گندم	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرکت در تشکیل غشای سلولی</li> <li>- کاهش التهاب، اتساع عروق خونی، کاهش تجمع پلاکت‌ها</li> </ul>

\* اگر چه جگر منبع خوب بسیاری از مواد مغذی است و به ویژه ویتامین A است اما ممکن است حاوی باقیمانده داروها و مواد هورمونی باشد و نیز به علت احتمال مسمومیت مصرف زیاد ویتامین A در بارداری بهتر است مصرف نشود.



## نمودار نمایه توده بدنی (BMI) برای سن مادران باردار

۱۰ تا ۱۹ سال (z-scores)



برگرفته از سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۷)



## منابع

۱. برنامه کشوری مادری ایمن (مراقبت های ادغام یافته سلامت مادران)، والافر، ش و همکاران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۸۹.
2. Bonnie S. Worthington-Roberts, Sue Rodwell Williams, Mosby: Nutrition in Pregnancy and lactation. 5th ed, St. Louis: Mosby, 1993.
3. Cunningham FG, Leveno K J, Bloom SL, Hauth JC, Rouse D J, Spong C Y: Williams Obstetrics. 23rd ed, The McGraw-Hill, 2009.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists: Gestational diabetes. ACOG Practice Bulletin. Obstet Gynecol. 2001. No: 30.
5. Kathleen M, Rasmussen and Ann L. Yaktine: Weight Gain during Pregnancy. Washington DC, National Academies Press, 2009.
6. Mahan LK, Escott-stump S. Krause's, Food, Nutrition and Diet Therapy (eds), 13th ed, Philadelphia, WB Saunders Co, 2012, PP: 340-371.
7. Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, Damm P, et al: Recommendations on the diagnosis & classification of hyperglycemia in pregnancy. IADPSG, Consensus Panel. 2010.
8. Nicholson W, Bolen S, Witkop CT, Neale D, Wilson L, Bass E: Benefits and risks of oral diabetes agents compared with insulin in women with gestational diabetes: a systematic review. Obstet Gynecol, 2009.
9. World Health Organization (WHO): Growth Chart, available from:  
[http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en).
10. U.S. Preventive Services Task Force: Screening for gestational diabetes mellitus; recommendation statement. Ann Intern Med, 2008.