

روان است قیاس کنند .

چون هیچ وسیله مستقیمی برای اندازه گیری کشند خشکی هادر دست نیست دانشمندان از افزاز مخصوصی به نام گراوی متر (gravimetre) جاذبه سنج) استفاده می کنند . این اسباب بسیار دقیق است و معمولاً آنرا برای کشف چشمه های نفت و رگه های کانی به کار می برند .

اصولاً گراوی متر از فنری تشکیل شده است که بدان وزنه ای آویخته و وقتی قوه جاذبه اندکی افزایش می یابد وزنه کمی کشیده می شود و بردارای فنر کمی می افزاید موقعی که جاذبه کاهش پیدای کند ، وزنه سبکتر شده از طول فنر کمی کاسته می شود . از روی بلند و کوتاه شدن فنر میتوان افزایش و کاهش قوه جاذبه را در هر لحظه تعیین کرد

درواقع این اسباب به همین سادگی نیست ، به جای این که واگذارند هر وقت جاذبه افزایش می یابد وزنه پائین بیاید در آن دستگاه خود کاری قرارداده اند که وزنه را در وضع متوسطی نگاه می دارد همین که وضع آن تغییر کرد یک سلول «فوتواکتوریک» یک موتور الکتریکی را به کار می اندازد که انتهای فنر را جابجایی کند و وزنه را به محل اصلی بر می گرداند . شماره دور موتور طول فنر را که در اثر تغییرات جاذبه بالا و پائین رفته تعیین می کند و از روی آن تغییر جاذبه را حساب می کنند .

گراوی متر تفاوت بسیار اندک جاذبه را با چنان دقتی ثبت می کند که خطاهای آن از پنج- هزارم بیشتر نیست ، به عبارت دیگر اندازه گیری با آن تا یک «میلیاردم» تقریب دقت دارد .

گراوی متر بسیار دقیق است ولی دستگاه سبکی نیست . وزن آن ۳۰۰ کیلو گرم (یک خروار) است . با در نظر گرفتن این که هیئت های مختلف علمی لازم بود شبکه ای را که در تمام کره زمین گسترده شده مورد تحقیق قرار دهند و بعضی از نقاط این شبکه در وسط قاره ای قرار داشت ، برخی کنار دریاها یا در جزیره دور افتاده ای در وسط اقیانوس ، متوجه خواهید شد که در نقل و انتقال چنین دستگاه سنگین که غالباً به وسیله هواپیماهای نظامی یا مسافری در کشورهای مختلف انجام می شد ، دانشمندان با چه اشکالات سیاسی و گمرکی روبرو می شدند ،

با این که مسؤلان اداری و دانشمندان هر کشور تسهیلات لازم را فراهم می کردند ، مهذا گاهی مشکلات نابهنگامی پیش می آمد . مثلاً یکی از هیئت های دونفری لازم بود روز ۲۱ مارس ۱۹۳۸ ، در پایگاه استوائی «کنگو» موقع انقلاب ریعی رصدی انجام دهد مقتضیات نجومی که در آن موقع فراهم می شد تا ۱۴۰ سال دیگر ممکن نمیشد پیشامد کند .

در طول سفر موقعی فرار سیده بود که گمان نمی رفت هیچ یک از اعضاء هیئت میتواند در وقت مقرر خود را به آن پایگاه برساند برای حرکت از خرطوم (سودان) هیچ وسیله ای نداشتند .

پس از مذاکرات مفصل اولیاء امور سودان حاضر شدند ایشان را با هواپیمائی که چند سناستمدار سودانی را برای تبلیغات انتخاباتی گردش می داد حرکت دهند . هیئت مزبور پس از توقف های دراز در نقاط مختلف به خاطر سخنرانیهای تبلیغاتی همراهان ، عاقبت توانستند به موقع خود را به کنگو برسانند

دانشمندان ژئوفیزیکی پس از زحمات فراوان موفق شدند نتایج تحقیقات خود را بر روی هزاران نقشه ثبت کنند .

خلاصه اطلاعاتی که درباره فیزیک زمینی به دست آمده بدین شرح است :

۱- زمین دارای هسته ای سیال است - مخلوطی از آهن و نیکل - که قطر آن تقریباً نصف قطر زمین است .

۲- پوسته جامدی که پیرامون هسته را فرا گرفته تقریباً به اندازه فولاد مستحکم است . اما شاید چندین میلیون سال حالت پلاستیکی داشته و بر اثر نیروی عظیمی که بر آن وارد می شده دائم تغییر شکل می داده .

۳) جزر و مد ، چه در دریاها و چه در خشکیها ، حرکت وضعی زمین را تا حدی مهار می کنند و از سرعت آن می کاهند ، می توان هدف تحقیقات کنونی و آینده را اندازه گیری این کاهش سرعت دانست .

۴- به عقیده برخی از دانشمندان ، جاذبه ماه و خورشید ممکن است در پیدایش زمین لرزه و ایجاد کوهها دخالت داشته باشد ، اما این مسئله هنوز ثابت نشده .

دکتر سلیچتر می گوید : « مادر باره زمین و سیارات دیگر هنوز مطالب بسیاری داریم که باید بیاموزیم : « فیزیک زمینی ، دانش نوزاد است و میدان فراخی در برابر جوانانی که مستعد کنجکای و تخیل هستند گسترده است .

### موجودات ذره بینی نشانه قدرت پروردگار است !

علی (ع) در ضمن یکی از خطبهها ، خداوند را چنین توصیف می نماید :  
 « پروردگارا آنچه را که آفریده ای و با چشم خود آنها را مینگریم ما را از قدرت تو بحیرت می آورد ، و تمام آنها را نشانه ای از قدرت بی پایان تومی -  
 دانیم ، و نیز موجوداتی آفریده ای که از چشم ما نهفته است و یا چشمهای ما از دیدن آنها عاجز و عقلهای ما از درک آنها ناتوان و پرده های غیب آنها را از ما پوشانده است و این موجودات ناپیدا از مخلوقاتیکه مشاهده می کنیم  
 بمراتب عظیم تر است !! » .  
 « نهج البلاغه »



## مراقبتهای بهداشتی

### در دوران بارداری

«آخرین قسمت»

#### رژیم غذایی

رژیم غذایی مخصوصی برای بانوان باردار وجود ندارد. آنچه مهم است اینست که بانوی باردار بایستی بطرز صحیح تغذیه بکند، غذایی که مادر مصرف میکند علاوه بر اینکه باید رشد بچه و تغذیه خود مادر را تأمین کند باید مادر را برای شیر دادن به نوزاد نیز آماده نماید مواد غذایی مختلف بخصوص مواد طبیعی بمقدار کافی برای مادر حائمه لازم است اگر در دوران حاملگی موارد غیر عادی پیش بیاید بایستی تدابیر مخصوصی در طرز تغذیه اتخاذ نمود تا جبران وضع غیر عادی را بنماید.

از آنجا که در غذاهای مختلف، مواد طبیعی مورد لزوم متفاوت بوده و زیاد و کم هستند لذا منظور از یک رژیم غذایی صحیح منظم نمودن این زیاد و کمی است و غذای مادر باردار باید روی یک فورمول صحیح و منظم باشد.

درست است که تمام افراد بشر باید غذای متعادل و متناسب صرف کنند ولی در مورد زن باردار مسأله پیچیده تر از سایر افراد است زیرا در اینجا موجودی زنده با پیوستگی کامل با موجود زنده دیگر، و کم و بیش بطور مستقل، بر شد خود ادامه میدهد و در عین حال پرواضح است که جنین جز از مادر خود از جای دیگر غذا و نیرو اخذ نمی کند، و در دوره های مختلف رشد، جنین احتیاج ب غذا های متفاوت پیدا میکند مثلاً چون در ماههای آخر رشد، استخوان های جنین سریع است لذا احتیاج بیشتر به مواد معدنی دارد.

رژیم غذایی مادر باردار **اولاً** باید سلامت مادر را تأمین بکند و ثانیاً رشد متعادل بچه را در داخل رحم و همچنین در ماههای اول بعد از بدنیا آمدن، که تقریباً بطور انحصاری از شیر مادر تغذیه می کند فراهم آورد.

در سه ماهه اول حاملگی معمولاً ناراحتی های معده ای و دل بهم خوردگی و استفراغ اشتها را کم میکند لذا مادر نمیتواند بروز خود اضافه نماید و حتی گاهی اوقات از وزن مادر نیز کم میشود. ولی بتدریج با از بین رفتن تهوع، اشتها نیز زیاد میشود و حتی به بعضی از بانوان گرسنگی

دائم عارض میگردد که هرگز تمام شدنی نیست. قسمت عمده این پر خوری و اشتها بعلت سوخت و سازی است که از ماه چهارم به بعد شروع میشود. و این سوخت و ساز با شروع رشد سریع جنین همراه است ضرب المثل است که میگویند مادر حامله برای دو نفر غذا میخورد این مطلب کاملاً صحیح نیست زیرا درست است که جنین از مادر تغذیه میکند ولی این دلیل نمیشود که مادر، دو برابر مواقع عادی غذا بخورد بخصوص که در زمان حاملگی سوخت و ساز بدن بیشتر بوده و غذای هضم شده بیش از معمول مورد مصرف بدن قرار میگیرد.

بهترین رژیم غذایی آنست که نگذارد وزن بدن بیش از معمول اضافه شود رژیم غذایی با عادت غذایی همیشگی با در دسترس بودن غذاهای مختلف، وضع اقتصادی خانواده ها، معتقدات مذهبی و نژادی و حتی سلیقه های شخصی فرق میکند. تغییر عادت غذایی ولو برای مدت کوتاه مشکل است ولی چنانچه اقتضا کند مادر نه تنها برای سلامت خود بلکه برای سلامت جگر گوشه اش باید تن باین تغییر بدهد و باید بداند که لازم است غذای کافی به بدن خود برساند

بعضی از رژیم های غذایی بنظر خود انسان کافی میآید ولی در محاسبه نواقص زیادی در بردارد **ورزش-استراحت-تفریح**: عده ای از مردم فکرمی کنند که در ایام بارداری حرکات بدنی باید محدود باشد و ورزش خودداری شود! این عقیده نادرست است فقط در مواقع استفرغهای مکرر است که باید از حرکات غیر ضروری خودداری نمود و با استراحت مشغول شد بعد از آنکه استفرغ رفع شد باید حرکات بدنی بطور مرتب انجام پذیرد.

حرکات بدنی، جریان خون را تحریک میکند و ریه ها را بیشتر بازمی کند و در نتیجه تعادل اکسیژن بیشتر شده و مقدار اکسیژن خون افزایش می یابد و همچنین حرکات بدنی از افزایش زیاد از حد وزن بدن جلوگیری می کند و بعضلات بدن قدرت بیشتری بخشد و ورزشهای سخت بدنی بهیچوجه جایز نیست پیاده روی بهترین ورزش برای بانوان باردار است و این پیاده روی باید یک مسأله عادی روزانه باشد بانوی باردار، روزانه باید دوسه کیلومتر راه پیمائی کند وقتی بارداری به ماههای آخر می رسد ممکن است این مقدار راه پیمائی خسته کننده باشد در اینصورت ممکن است از مقدار آن کاست و همچنین بدو قسمت تقسیم نمود یعنی صبح و عصر انجام داد.

البته برای اکثر بانوان، پیاده روی در خارج محوطه خانه و در یک محیط خلوت مقدور نیست و برای بانوان تربیت شده نیز برانده نیست که در خیابانهای شهر و کوچه های ده تمرین پیاده روی کنند برای رفع این محظور خانه، هر قدر هم کوچک باشد، میتوان این مقدار راه پیمائی را انجام داد یعنی در همان حیاط و یا طاق بقدم زدن پرداخت ناگفته نماند که هیچگونه حرکات بدنی نباید مادر حامله را از سر حد یک خستگی خوش آیند بمرحله خستگی ناراحت کننده برساند

خواب آلودگی و چرت زدن در ماه‌های اول حاملگی يك امر عادی است و باید این مسأله را با حسن استقبال تلقی کرد و بعد از ناهار يك تا دو ساعت خوابید . شبانه نیز باید لااقل ۸ تا ۱۰ ساعت خوابید و بهترین ساعت شروع خواب ده و نیم عصر است و شب نشینی و دیر خوابیدن برای سلامت بانوان باردار زیان آور است ، در صورتیکه شب نشینی‌ها با پر خوری هم توأم باشد زیان آن دوچندانست در دو ماه آخر حاملگی باید از اجتماعات عمومی بخصوص سینماها پرهیز نمود چه این مکانها ممکن است باعث سرایت بیماریهای عفونی بشود و خطر این سرایت در فصل زمستان بیشتر از مواقع دیگر است .

**مسافرت :** هیچگونه دلیل و قرینه‌ای وجود ندارد که مسافرت با اتوبوس اثر نامطلوبی بر روی مادر و یا جنین داشته باشد بنا بر این اگر روز زایمان خیلی نزدیک نباشد مسافرت با قطار و اتوموبیل هیچگونه خطری در بر ندارد .

**سیگار:** تحقیقات دانشمندان نشان داده است بعد از آنکه مادر یکعدد سیگار کشید در ضربانهای قلب جنین تغییر حاصل میشود بعضی مواد سمی توتون از راه جفت وارد جریان خون جنین شده و اثر زیان بخشی در روی قلب جنین میگذارد و در نتیجه ضربانات قلب را تغییر میدهد ، در حیوانات حامله نیز اثرات نامطلوب سیگار بر روی جنین به ثبوت رسیده است بنا بر این بانوان باردار حتماً باید از مصرف دخانیات پرهیز نمایند .

**الکل :** خوشبختانه در کشورهای اسلامی بانوانیکه مشروب الکلی صرف کنند بسیار نادرند مع هذا بمنظور یادآوری به بانوان غیرمسلمان که این یاد داشت‌ها را میخوانند یادآوری میشود که در دوران بارداری صرف مشروبات الکلی برای آنان بسیار زیان بخش میباشد مخصوصاً اثرات بسیار نامطلوب در روی دستگاه گوارش ، کلیه‌ها و کبد میگذارد .

**تخلیه روده‌ها :** مسأله تخلیه منظم روده‌ها بسیار مهم است چه بسا کسانیکه در تمام طول عمر روده‌های منظمی داشته اند اما در اوایل دوران بارداری دچار یبوست میشوند . اینمطلب ممکن است بعلت کمبود فعالیت جسمانی در هفته‌های اول حاملگی باشد و یا بعلت کمبود حرکات دودی شکل روده‌ها ایجاد گردد و همچنین ممکن است بعلت فشار رحم بانتهای روده‌ها این وضع پیش بیاید :

در هر صورت برای رفع این موضوع ، میتوان از غذاهای ملین مثل میوه‌های خام و یا پخته و غذاهائی مانند نان سبوس دار و سبزی خام مثل اسفناج و کاهو مصرف نمود گاهگاهی میتوان از ملین‌های دارویی مثل «شیر منیزی» و امثال آن استفاده کرد البته از این قبیل داروها باید گاه گاه استفاده نمود زیرا اگر انسان عادت بکند تر کش مشکل است . همچنین میتوان از روغن‌های

معدنی مثل پارافین استفاده نمود ، درموقع حاملگی از خوردن مسهل های شدید باید  
جداً خودداری کرد

«واریکوزیته»: گشادی وریدها را «واریکوزیته» مینامند که در ساق پاها با اسم «واریس»

مشهور است .

در بعضی از بانوان باردار مخصوصاً کسانی که چندین شکم زائیده اند «واریس» آشکار میشود  
البته بیشتر اوقات نیز بعد از وضع حمل رفع میگردد بنا بر این باید حتی المقدور با تدابیر مخصوص  
جلو نارا حتی را گرفت و از عمل جراحی «واریس» در مدت حاملگی پرهیز نمود

بهترین راه برای اینکار ورزشهای ساق پا است که بر گشت خون وریدی را تسریع مینمایند  
بهترین این ورزشها عبارت از این است که به پشت بخوابند و مدتی پاها را بشکل دو چرخه سوارها  
حرکت بدهند و این عمل را روزانه چندین بار تکرار نمایند . اگر یازهم نارا حتی بر طرف نشود  
و یا «واریس» بیش از معمول پیشرفت کرده باشد باید در موقع راه رفتن و سر پا ایستادن از جورابهای  
مخصوص «واریس» استفاده نمود .

**استحمام :** در ماههای اولیه حاملگی ، استحمام در وان یا زیر دوش بسیار نافع است  
میزان و حرارت آب بسته به خود شخص است منتهی باید از آب بسیار سرد و یا بسیار گرم پرهیز نمود  
همچنین دوش متناوب آب سرد و گرم مفید است زیرا جریان خون جلدی را تحریک کرده و فعالیت ترشعی  
پوست را بهتر مینماید در ماههای آخر حاملگی صلاح است از استحمام در وان خودداری شود مگر  
اینکه قبلاً وان را با دقت با آب گرم و صابون شسته باشند و آب حمام آب لوله کشی شده و تمیز باشد  
چهار غیر این صورت احتمال دارد که میکربهای زیان بخش از راه مجرای تناسلی به رحم راه یابند . اما  
دوش و شستشو با لیف و صابون هر قدر که مادر حامله بخواند انجام دهنده مفید است

**مقاربت در دوران حاملگی :** در هفت ماه اول حاملگی ، مقاربت در صورتیکه زیاده روی

نشود مانعی ندارد بشرط اینکه ایجاد در دو خونریزی نکند گاهی اوقات نزدیکی باعث سقط جنین  
میشود اگر در سابقه زن حامله جنین سقطی وجود داشته باشد باید جداً از نزدیکی احتراز شود در  
ماههای آخر ، این عمل ایجاد نارا حتی می کند و در دو ماه آخر باید مطلقاً از اینکار پرهیز نموده  
فقط بمات نارا حتی که ایجاد میکند بلکه ممکن است قبل از موعد ، پرده آب پاره شود و یا اینکه  
میکربهای زیان بخش بداخل رحم راه یابند . از شمار آینده در باره بهداشت نوزاد بحث خواهیم کرد