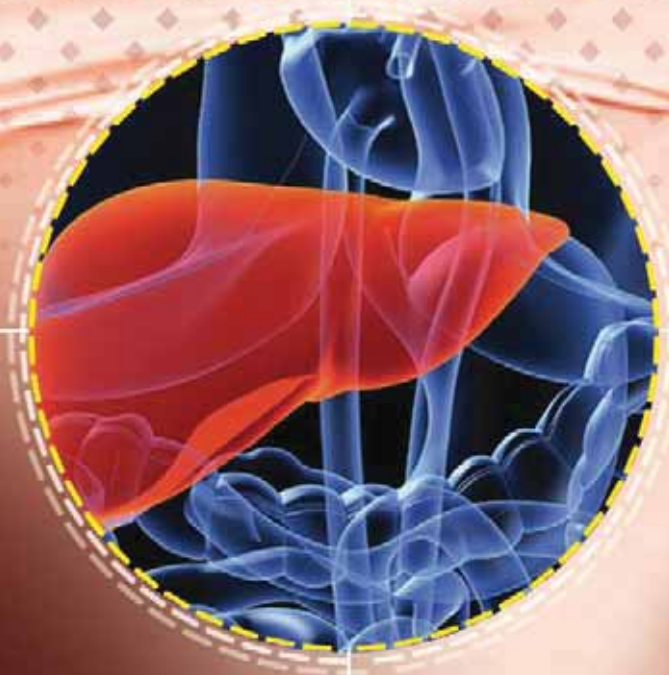


راهنمای جامع

کبد چرب



دکتر سید مؤید علویان
استاد دانشگاه

راهنمای جامع

کبد چرب

مؤلف

دکتر سید موید علویان

فوق تخصص گوارش و کبد

استاد دانشگاه



The Brilliant Future
of Publishing
www.kowsarPub.com

سرشناسنامه	علویان، موید، ۱۳۴۱
عنوان و نام پدید آور	راهنمای جامع کبد چرب/مولف سید موید علویان.
مشخصات نشر	تهران، شرکت تعاونی پزشکان سلامت پژوهان کوثر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۸۸ ص.: مصور، جدول.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۴۸۴-۰-۴ ریال ۵۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	نمایه.
موضوع	کبد چرب
موضوع	کبد - بیماری‌ها
رده‌بندی کنگره	RC۸۴۸ ۱۳۹۱ ۷۷۷/ک۲
رده‌بندی دیویی	۶۱۶/۳۶۲
شماره کتابخانه ملی	۳۰۴۱۰۸۲

نام کتاب:	کبد چرب
ناشر:	انتشارات کوثر
تألیف:	دکتر سید موید علویان
حروف چینی و صفحه‌آرایی:	مهديه کاظمی
طراحی جلد:	پیام فرامرزیان
تصویر سازی:	مریم نیما
نوبت چاپ:	اول
لیتوگرافی و چاپ:	نقش جوهر
شمارگان:	۳۰۰۰
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۴۸۴-۰-۴
قیمت:	ریال ۵۰۰۰۰

تقدیم به

پدر و مادرم

که در تمام مراحل زندگی مشوق این جانب بودند

همسر و فرزندانم

که با تحمل سختی‌ها و مرارت‌ها، در این راه مرا
یاری نمودند.

مقدمه

یکی از فعالیت‌های مهم کبد، ذخیره سازی و سوخت و ساز چربی‌ها در بدن است. کبد طبیعی حاوی حدود ۵ گرم چربی خالص در ۱۰۰ گرم وزن خود می‌باشد. هر گاه مقدار چربی در کبد بیش از ۵ درصد وزن آن افزایش یابد، به این حالت «کبد چرب» گفته می‌شود.

کبد چرب، بیماری شایعی در جامعه است و در نتیجه بسیاری از بیماری‌ها و یا حالت‌های بد تغذیه‌ای در بدن ایجاد می‌شود. انباشته شدن چربی در سلول‌های کبدی می‌تواند به التهاب این سلول‌ها منجر شود. مصرفی برخی داروها، چاقی و یا اضافه وزن، کم تحرکی و مصرف مشروبات الکلی منجر به بروز کبد چرب می‌شوند. شکل غیر الکلی کبد چرب به دلیل تغییر در شیوه زندگی، تحرک و تغذیه مردم در حال افزایش است. کبد چرب غیر الکلی بیماری خاموشی است که در بسیاری از موارد در مراحل ابتدائی علائم خاصی ندارد ولی وجود کبد چرب نشاندهنده وجود یک نقص متابولیک در بدن آدمی است و خطر بروز بیماری دیابت قندی، سکته‌های قلبی و مغزی در آینده بیشتر خواهد بود.

آگاهی داشتن درباره کبد چرب، علل و عوامل خطر تاثیر گذار در ایجاد و پیشرفت آن می‌تواند در کاهش ابتلا و یا درمان بموقع نقش داشته باشد.

دکتر سید موید علویان

فوق تخصص گوارش و کبد

استاد دانشگاه

آدرس: ایران، تهران، خیابان سپهبد قرنی، بالاتر از چهار راه طالقانی، نبش

چهار راه شاداب، پلاک ۱۷۸

تلفن: ۷-۸۸۹۴۵۱۸۶ فاکس: ۸۸۹۴۵۱۸۸

فهرست

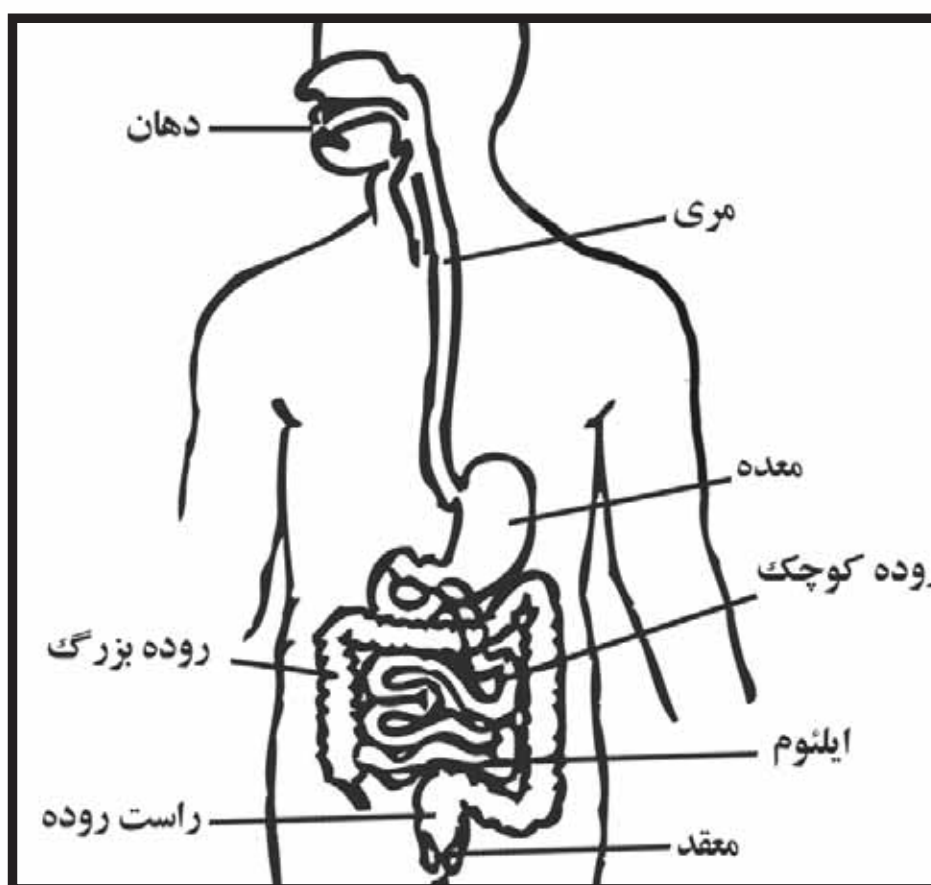
۹	فصل ۱: ساختمان و عمل دستگاه گوارش
۱۰	ساختمان و عمل کبد
۱۲	اعمال و فعالیت‌های کبد
۱۳	نقش کبد در سلامتی
۱۴	نقش کبد در خنثی کردن سموم بدن
۱۵	تولید پروتئین
۱۶	تولید صفرا
۱۹	فصل ۲: علل کبد چرب
۲۱	چاقی و کبد چرب
۲۲	کودکان هم در معرض خطرند!
۲۳	فرق HDL و LDL چیست؟
۲۳	آیا قندها در بروز چاقی موثرترند یا مواد چربی؟
۲۵	الکل و کبد چرب
۲۷	دیابت نهفته در کمین است
۲۸	دیابت قندی و کبد چرب
۲۹	علل و علائم افزایش قند خون
۳۲	چند اصل مهم در بیماران دیابتی
۳۳	نقش سموم و مصرف برخی داروها در ابتلا به کبد چرب
۳۴	کبد چرب و حاملگی
۳۴	هورمون‌ها و کبد چرب
۳۵	افزایش بیماریها در نتیجه گرایش به رژیم‌های غذائی غربی
۳۷	به فکر بیماریهای قلب و عروق باشیم
۳۷	فصل ۳: علائم و نشانه‌های کبد چرب
۳۹	فصل ۴: تشخیص کبد چرب
۴۱	انواع کبد چرب
۴۱	نقش سونوگرافی در تشخیص کبد چرب
۴۲	نقش بیوپسی کبد (نمونه برداری) در تشخیص کبد چرب
۴۴	فیبرواسکن روش مدرن در تشخیص
۴۵	آیا می‌توان میزان چربی کبد را با فیبرواسکن مشخص نمود؟
۴۶	دستگاه بادی کامپوزیشن Body composition
۴۹	فصل ۵: درمان
۵۰	نقش ورزش در درمان کبد چرب

۵۱.....	نکاتی چند در اهمیت ورزش
۵۳.....	کنترل چاقی
۵۳.....	مبارزه با چاقی
۵۵.....	باورهای غلط در مورد چاقی
۵۸.....	لاغری در ۱۰ روز!
۵۹.....	جراحی و چاقی
۶۲.....	نقش تغذیه در درمان کبد چرب
۶۴.....	اصول کلی رژیم غذایی مناسب
۶۹.....	دستورات بهداشتی در تغذیه
۷۱.....	سوییس و کالباس ممنوع!
۷۲.....	خطرات رژیم‌های غذایی غیر استاندارد و کاهش سریع وزن
۷۳.....	تنظیم اختلالات چربی‌های خون
۷۵.....	درمان‌های دارویی کبد چرب
۷۵.....	درمان زیادی انسولین سرم و دیابت
۷۶.....	درمان چربی‌های خون بالا
۷۷.....	ویتامین E
۷۸.....	سیلیمارین یا گیاه خار مریم
۸۰.....	اورزو داکسی کولیک اسید (urso deoxycholic acid).....
۸۱.....	کاهش آهن
۸۱.....	متفرقه
۸۲.....	داروهای لاغری
۸۳.....	سیروز کبدی
۸۴.....	منابع



فصل ۱ ساختمان و عمل دستگاه گوارش

دستگاه گوارش به شکل لوله‌ای تو خالی است که از دهان شروع شده و به مقعد ختم می‌شود. غذا پس از خورد شدن در دهان، وارد مری و سپس معده می‌شود. تمام بخش‌های مختلف دستگاه گوارش با ترشح مواد مختلف به هضم مواد غذایی کمک نموده و سپس با انجام فعل و انفعالات مختلف بر روی مواد هضم شده، مواد آماده جذب در روده‌ها می‌شود. یکی از بخش‌های دستگاه گوارش که با ترشح مواد مختلف در هضم مواد غذایی دخالت دارد، کبد است. کبد در قسمت راست و بالای شکم، زیر پرده دیافراگم قرار دارد.



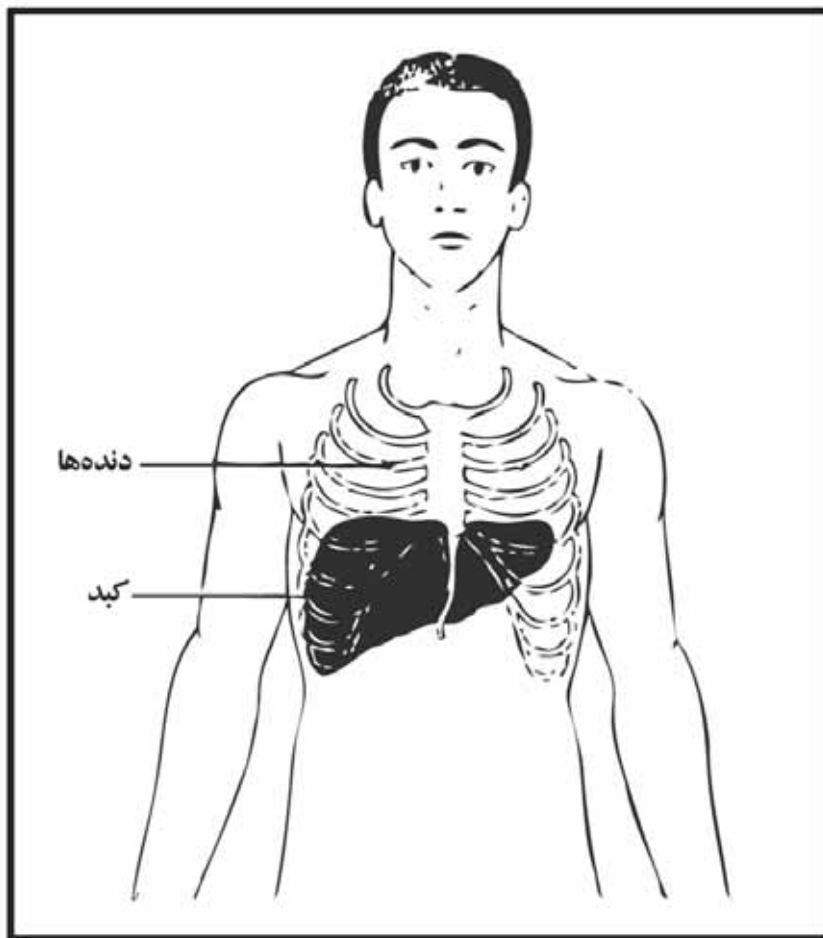
ساختمان دستگاه گوارش



ساختمان و عمل کبد

کبد بزرگترین غده بدن است و آن را می‌توان به کارخانه‌ای شیمیایی تشبیه کرد که وظیفه تولید، تغییر، انبار کردن و دفع مواد را به عهده دارد. محل کبد در شکم از نظر عمل آن بسیار مهم است. کبد در قسمت راست و بالای شکم در پشت دنده‌ها، زیر پرده دیافراگم قرار دارد. وزن کبد در فرد بالغ حدود ۱۵۰۰ گرم و معادل یک پنجاهم وزن کل بدن می‌باشد.

خون رسانی به کبد بسیار زیاد است. خون سرشار از مواد غذایی که از دستگاه گوارش جذب شده به طور مستقیم به کبد وارد می‌شود. این مواد در کبد ذخیره شده و یا به مواد شیمیایی مورد نیاز بدن تبدیل می‌شوند. لبه تحتانی کبد در هنگام دم عمیق حدود ۱ الی ۲ سانتی متر زیر لبه دنده‌های سمت راست لمس می‌شود. این عضو معمولاً توسط دنده‌ها محافظت می‌شود.



محل قرار گرفتن کبد در شکم

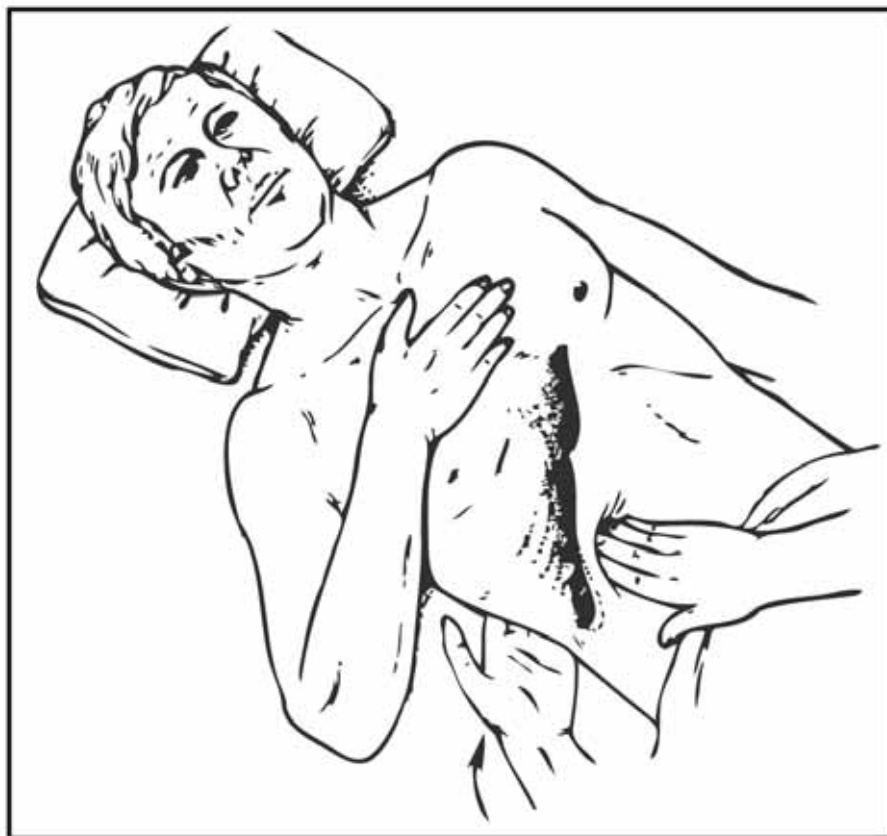


کبد از مجموعه سلولهای کبدی، عروق خونی و مجاری صفراوی تشکیل شده است. شبکه‌های عروقی اطراف سلول‌های کبدی، مواد غذایی هضم و جذب شده از روده‌ها را به این سلول‌ها رانده و در آنجا ذخیره می‌کند. مواد دفعی و ترشحاتی از طریق مجاری صفراوی به کیسه صفرا می‌ریزد. نقش کبد در تنظیم سوخت و ساز گلوکز (قند) و پروتئین اهمیت بسیاری دارد. کبد با تولید و ترشح صفرا نقش مهمی نیز در هضم و جذب چربی‌ها از دستگاه گوارش بر عهده دارد. علاوه بر این کبد مواد زاید حاصل از سوخت و ساز را از خون خارج می‌کند و آنها را به داخل صفرا ترشح می‌کند. صفرا تولیدشده توسط کبد به طور موقت در کیسه صفرا انبار می‌شود و زمانی که برای فرایند هضم لازم باشد، با انقباض کیسه صفرا به داخل لوله گوارش وارد می‌شود.

آیا با معاینه شکم و لمس کبد می‌توان به بیماری کبدی پی برد؟



خیر. در حالت عادی لبه کبد را می‌توان در هنگام دم عمیق لمس نمود. البته ذکر این نکته ضروری است که بجز در مراحل انتهایی و دیررس بیماری، با لمس کبد و معاینه شکم به تنهایی نمی‌توان به بیماری کبدی پی برد. باید توجه داشت که حتی با سونوگرافی شکم در همه موارد، وجود بیماری کبدی را نمی‌توان تشخیص داد و انجام آزمایش خون و بررسی‌های تکمیلی دیگر ضروری است.



لمس کبد در شکم

اعمال و فعالیت‌های کبد

کبد به عنوان یکی از بزرگترین اندام‌های داخلی بدن، وظیفه انجام اعمال حیاتی مختلفی را در بدن آدمی بر عهده دارد. در این قسمت به مهمترین آنها اشاره خواهیم کرد:

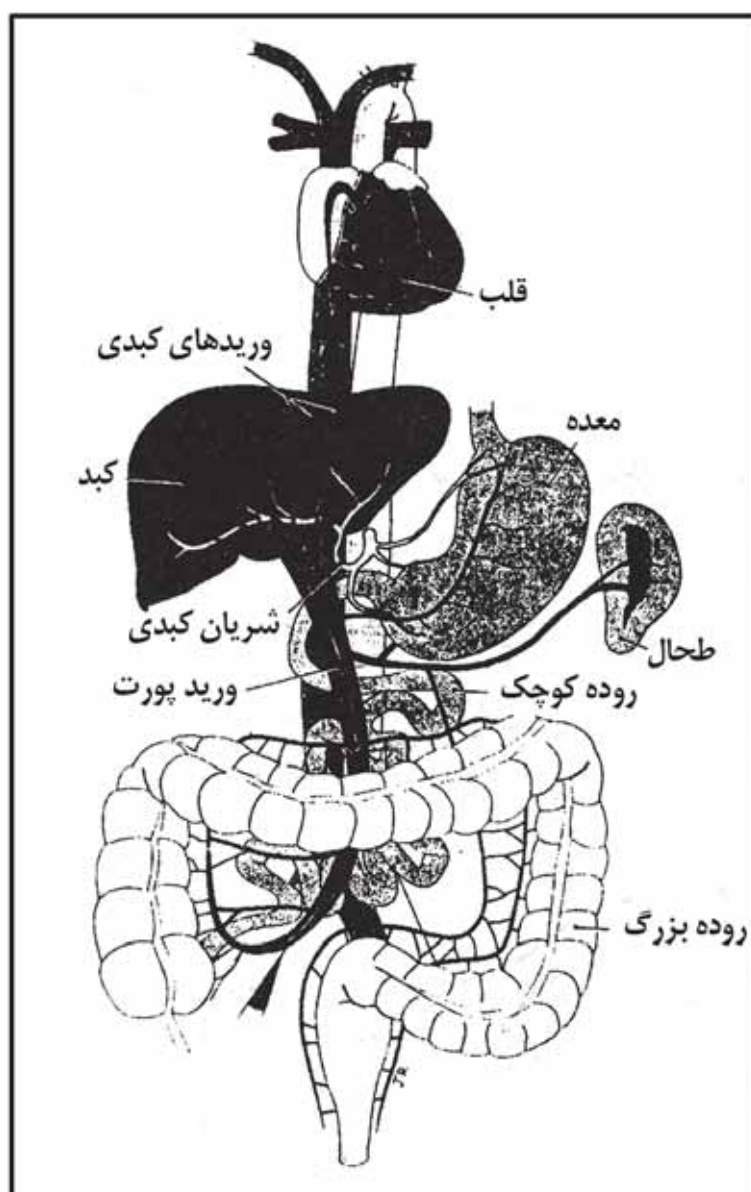
با ورود مواد غذایی به دستگاه گوارش اعمال مختلفی بر روی آن انجام می‌گیرد تا آن را برای استفاده بدن آماده نماید. مواد غذایی پس از ورود به معده و مخلوط شدن با شیره گوارشی، وارد روده کوچک می‌شود. در این قسمت از دستگاه گوارش مواد غذایی تحت تاثیر مواد شیمیایی که به آن آنزیم می‌گویند و از سلول‌های دیواره روده و همچنین لوزالمعده ترشح می‌شود، هضم می‌شود. پس از تغییرات لازم جهت هضم مواد غذایی فرایند جذب مواد توسط سلول‌های روده کوچک انجام می‌شود و سپس مواد جذب شده وارد گردش خون می‌شوند. مواد غذایی جذب شده برای اکثر بافت‌های بدن به طور مستقیم قابل استفاده نمی‌باشند لذا پس از ورود به خون،



توسط عروق مربوطه ابتدا به داخل کبد می‌روند و در آنجا تغییرات لازم بر روی این مواد صورت گرفته تا برای استفاده سلول‌های بدن آماده شوند.

نقش کبد در سلامتی

کبد با انجام تغییرات لازم بر روی مواد غذایی جذب شده و همچنین دفع سموم مهم‌ترین نقش را در حفظ سلامتی بر عهده دارد. مهم‌ترین این تغییرات عبارتند از:



سیستم گردش خون در کبد



✓ کبد با تبدیل مواد قندی ساده (گلوکز) به نوع ذخیره‌ای آن (گلیکوژن) و در موارد ضروری تبدیل نوع ذخیره‌ای به نوع ساده که برای بدن قابل استفاده است، نقش عمده‌ای را در تنظیم قند خون ایفاء می‌نماید.

✓ کبد، چربی‌های جذب شده را به انواع قابل جذب یا قابل ذخیره شدن در سلول‌های مختلف بدن تبدیل می‌نماید و از این طریق در سوخت و ساز چربی‌ها دخالت می‌نماید.

✓ کبد نقش عمده‌ای را در سوخت و ساز پروتئین‌ها بر عهده دارد. این عضو تقریباً تمام پروتئین‌های پلاسمای خون را تولید می‌نماید.

✓ بسیاری از ویتامین‌ها نظیر ویتامین‌های A، B و ... همچنین برخی فلزات نظیر آهن و مس در کبد ذخیره شده و در مواقع مورد لزوم مورد استفاده قرار می‌گیرند.

✓ یکی دیگر از اعمال مهم کبد، از بین بردن میکروبه‌های وارد شده به بدن از طریق روده است. این میکروبه‌ها از طریق گردش خون ابتدا به کبد وارد می‌شوند و این عضو با استفاده از سیستم دفاعی خود آنها را از بین می‌برد.

◀ نقش کبد در خنثی کردن سموم بدن

یکی از موادی که در واکنش‌های شیمیایی بدن و همچنین توسط باکتری‌های موجود در روده تولید می‌شود، آمونیاک (NH_3) است. این ماده به میزان زیاد تولید شده و جذب خون می‌شود. آمونیاک برای بسیاری از سلول‌های بدن از جمله سلول‌های مغزی مضر است و کبد این ماده را از خون گرفته و طی یک سری واکنش‌های شیمیایی به اوره تبدیل می‌نماید. اوره از طریق کلیه‌ها از بدن دفع می‌شود. البته عمل دفع سموم بدن توسط کبد فقط به آمونیاک منحصر نمی‌شود. بسیاری از مواد مضر برای بدن و همچنین داروها توسط کبد از بدن دفع می‌شوند. در صورت اختلال در فعالیت‌های کبد، سموم بدن از جمله آمونیاک افزایش یافته و بر تمام اجزای بدن اثرات مخربی را بر جای می‌گذارند.



آیا می‌توان بدون کبد زنده ماند؟



با توجه به وظایفی که کبد بر عهده دارد به طور حتم نمی‌توان بدون کبد زنده ماند. ولی باید این نکته را در نظر داشت که در اکثر بیماریهای کبدی، در صد کمی از آن دچار ضایعه شده و به این دلیل فقط برخی از فعالیت‌های کبدی دچار اختلال می‌شود. به این ترتیب در اکثر بیماریهای کبدی، حیات بیمار به خطر نمی‌افتد. به عبارت ساده‌تر، چنانچه تنها کمتر از یک سوم کبد سالم باشد همین قسمت کوچک می‌تواند نیازهای طبیعی بدن را برطرف نماید.

◀ تولید پروتئین

یکی از مهمترین اجزای خون، پروتئین است. حدود دو سوم از پروتئین خون را آلبومین تشکیل می‌دهد. این پروتئین تماماً توسط کبد ساخته می‌شود. غلظت آلبومین در خون به طور متوسط حدود ۴ گرم در دسی لیتر است. روزانه حدود ۱۰ الی ۱۲ گرم از پروتئین موجود در خون به مصرف سلول‌های بدن می‌رسد و معادل همین میزان نیز توسط کبد ساخته می‌شود. در واقع تعادلی بین میزان تولید و مصرف آلبومین در بدن وجود دارد. چنانچه فردی به بیماری کبدی شدید نظیر هپاتیت شدید یا سیروز مبتلا شود، میزان پروتئین سرم وی کاهش می‌یابد.

وجود مقادیر طبیعی آلبومین در خون برای حفظ سلامتی و گردش خون مناسب در بدن ضروری است. به عنوان مثال چنانچه میزان آلبومین در خون کاهش یابد قسمت‌های مختلف بدن (دست، پا و صورت) متورم می‌شوند.

انواع دیگری از پروتئین‌ها نیز در کبد ساخته می‌شوند. این پروتئین‌ها در جریان انعقاد خون دخالت داشته و به آنها «فاکتورهای انعقادی» می‌گویند. تعداد این فاکتورها که در عمل انعقاد خون دخالت دارند، ۱۳ عدد است که ۶ تای آنها (فاکتورهای ۱، ۲، ۵،



۷، ۹ و ۱۰) در کبد ساخته می‌شوند. تولید این فاکتورها با حضور ویتامین K انجام می‌شود. لذا در موارد بیماری شدید کبدی و یا کاهش ویتامین K بدن، بیمار به راحتی دچار خونریزی‌های زیر جلدی و یا داخلی می‌شود.

مواد دیگری نظیر ترانسفرین‌ها و ... نیز در کبد ساخته می‌شود. این مواد نقل و انتقال هورمون‌ها را در بدن بر عهده دارند.



◀ تولید صفرا

صفرا مایعی به رنگ زرد مایل به سبز با طعم بسیار تلخ می‌باشد که به طور مداوم توسط سلول‌های کبدی ساخته می‌شود. صفرا از طریق مجاری صفراوی به داخل کیسه صفرا ریخته شده و در آنجا تغلیظ و برای مدتی ذخیره می‌شود. مواد غذایی پس از مخلوط شدن با شیره گوارشی در معده با دوازدهه (ابتدای روده کوچک) وارد می‌شود. با ورود مواد غذایی به دوازدهه، صفرا از کیسه صفرا ترشح و به دوازدهه می‌ریزد.



در بدن یک شخص سالم و بالغ روزانه به طور طبیعی حدود ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ میلی لیتر صفرا ساخته و ترشح می‌شود. این مایع به طور عمده از آب، بیلی روبین و نمک‌های صفراوی تشکیل شده است. علت رنگ زرد صفرا نیز به واسطه وجود بیلی روبین است. صفرا در واقع علاوه بر دفع بیلی روبین، به هضم و جذب چربی‌ها در روده کمک می‌کند. در مواردی که به علل مختلف میزان بیلی روبین در خون بالا برود «زردی یا یرقان» بروز می‌نماید.



علل کبد چرب

فصل ۲

کبد نقش مهمی در ذخیره سازی و سوخت و ساز چربی‌ها به عهده دارد. کبد طبیعی حاوی کمتر از حدود ۵ گرم چربی در ۱۰۰ گرم وزن خود بوده که از این میزان ۱۴٪ تری گلیسرید، ۶۴٪ فسفولیپید، ۸٪ کلسترول و ۱۴٪ آن را اسیدهای چرب تشکیل می‌دهند. در حالت کبد چرب، میزان چربی در کبد بیش از ۵ درصد وزن کبد می‌باشد که در این شرایط بیش از نیمی از چربیها را تری گلیسرید تشکیل می‌دهد. بیماری کبد چرب، بیماری شایع در جامعه است و در حدود یک سوم از اتوپسی‌های انجام شده در مراکز پزشکی قانونی بر روی کبد افراد بالغ که مرگ آنها ناشی از حوادث بوده و در زمان حیات علایم این بیماری در آنها دیده نشده، مشاهده شده است. توزیع رسوب چربی در کبد با توجه به نوع، عامل و مدت بیماری به صورت ماکرووزیکولر (قطرات هسته را کنار زده) و ماکرووزیکولر (قطرات کوچک چربی در اطراف هسته) دیده می‌شود. کبد چرب در نتیجه بسیاری از بیماریها ایجاد می‌شود.

در اکثر موارد، چاقی، اختلال در چربی‌های خون و کم تحرکی از علل کبد چرب می‌باشند ولی حالت‌های دیگر مثل بیماری دیابت (مرض قند) مصرف مشروبات الکلی، بد غذایی و سو تغذیه. مصرف برخی داروها (مثل پردنیزولون و داروهای ضد تشنج) و بیماریهای مزمن نیز در بروز کبد چرب موثرند. کبد نقش مهمی در سوخت و ساز و شکستن چربی‌ها در بدن دارد. در صورت بروز اختلال در آن چربی در کبد رسوب می‌کند و موجب کبد چرب می‌شود. تجمع چربی در کبد در نتیجه اختلال در یکی از چرخه‌های گردش بین سلول‌های کبد و بافت‌های چربی حاصل می‌شود. در واقع ۴ چرخه به صورت جداگانه و یا با هم در ایجاد کبد چرب موثرند که عبارتند از:



- ✓ افزایش تحویل اسیدهای چرب آزاد به کبد
- ✓ افزایش تولید اسیدهای چرب آزاد در کبد
- ✓ کاهش بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب در کبد
- ✓ کاهش تولید و ترشح VLDL

امروزه اهمیت کبد چرب در بروز استئاتوهپاتیت (Steatohepatitis) یا همان هپاتیت ناشی از چربی و بروز فیروز در کبد، و پیشرفت به سمت بیماری مزمن کبدی است. جدول شماره ۱ علل و بیماری‌های همراه با کبد چرب را نشان می‌دهد.

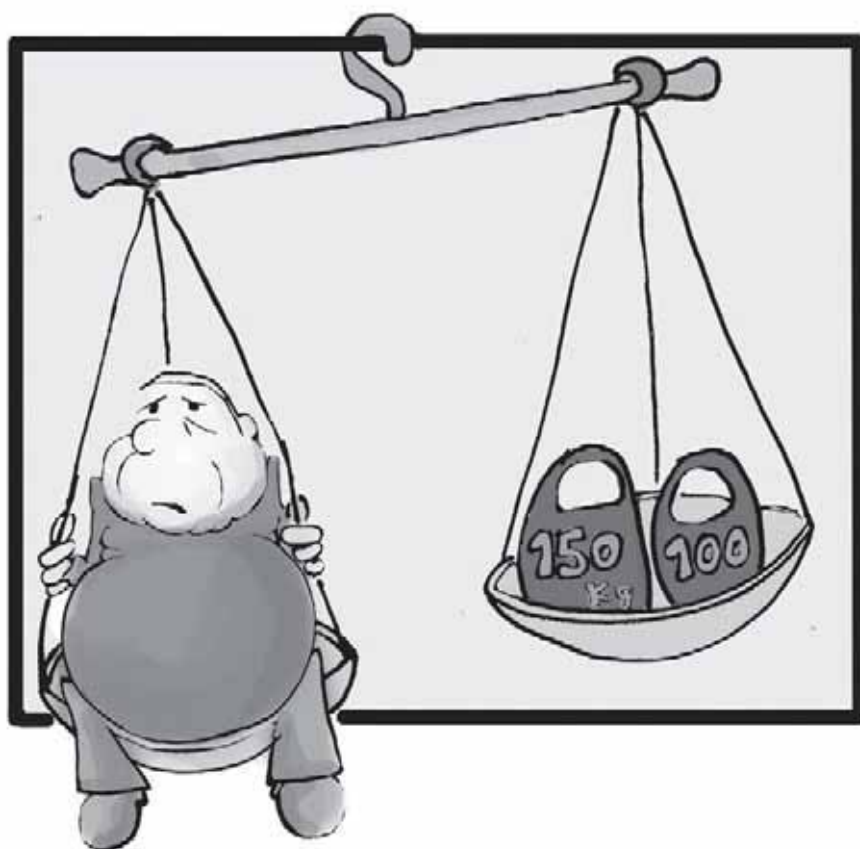




چاقی و کبد چرب

کبد چرب در افراد چاق شایع است. در اکثر مطالعات انجام شده بین ۶۰ تا ۱۰۰٪ بیماران مبتلا به کبد چرب چاق بوده‌اند. عواملی چون عدم تحرک جسمانی، توسعه تکنولوژی، زندگی ماشینی، شهر گرایی، تن آسایی، رفاه مادی و مصرف بی‌رویه مواد غذایی چرب - عواملی می‌باشند که موجب شده‌اند تا شیوع چاقی روز به روز بیشتر شود.

بر اساس قد و سن افراد می‌توان وزن ایده آل آنها را از جداول بررسی کرد و نسبت وزن به قد و اندازه دور کمر نیز کمک کننده است. هنگامی که انرژی ورودی (کالری) بیش از حد مصرفی باشد، کالری اضافه در بافت چربی ذخیره می‌شود. اگر این حالت طولانی مدت باشد، چاقی حاصل خواهد شد. افراد چاق نسبت به افراد دارای وزن طبیعی نسبت به بو و یا مزه غذا به میزان بیشتری پاسخ می‌دهند. باید توجه داشت که زیاد خوردن یک علت مهم چاقی است، ولی تنها علت نیست، بلکه عوامل دیگری نظیر تاثیرات محیطی، فرهنگی و ژنتیکی همگی در بروز چاقی دخالت دارند.





در مطالعه دکتر ضابطیان و همکاران در سال ۲۰۰۹ در شهر تهران دیده شده که حتی افزایش مختصر وزن (حدود ۴٪ بیش از مقادیر طبیعی) هم می‌تواند افراد را مستعد ابتلا به دیابت قندی، سندرم متابولیک و فشار خون بالا می‌نماید و در صورت کم کردن ۱/۳٪ اضافه وزن، خطر بروز این حوادث کاهش می‌یابد. پس باید به کاهش وزن در افراد با اضافه وزن توجه کافی نمود.

چاقی تنه‌ای (با شکم برجسته) حتی در افرادی که نمایه توده بدنی (BMI) طبیعی دارند و اندام‌های آنها چاق نمی‌باشند، با خطر جدی ابتلا به کبد چرب غیر الکلی همراه است.

باید توجه داشت که برخی روشهای سریع کاهش وزن مثل جراحی و یا رژیم‌های بسیار سخت می‌تواند سبب تشدید کبد چرب و بیماری کبد شود.

◀ کودکان هم در معرض خطرند!

همه فکر می‌کنند که فشار خون بالا، دیابت قندی و کبد چرب خاص بزرگسالان است! اما باید توجه داشت که این عوارض در نتیجه وجود سندروم متابولیک از سالها قبل است. در مطالعه دکتر رفیعی و همکاران در ۱۵۰ نفر ۶ ماهه تا ۱۵ ساله، حدود ۲/۳٪ افراد در سونوگرافی شکم، کبد چرب داشته‌اند. دکتر علویان و همکاران نیز در سال ۲۰۰۸ هم در ۹۶۶ فرد ۷ تا ۱۸ ساله دانش آموز، شیوع غیر طبیعی بودن آنزیم کبدی (ALT) در ۱/۸٪ و تغییرات کبد چرب در سونوگرافی کبد را در ۷/۱٪ موارد گزارش داده‌اند. در این مطالعه شیوع فشار خون بالا، چربی و قند خون بالا و سطح انسولین بالا در بچه‌های چاق همراه با سندرم متابولیک مشاهده شده است. متأسفانه بزرگسالان توجه کافی به سلامت کودکان خود ندارند و به راحتی غذاهای آماده (FAST FOOD)، پفک و تنقلات غیر سالم را در اختیار کودکان خود قرار می‌دهند. ریشه بدبختی‌ها در بزرگسالی مثل فشار خون بالا، دیابت قندی و کبد چرب از کودکی است!

باید همانطور که برای آینده فرزندانمان سرمایه‌گذاری می‌کنیم (تحصیل، کار و



ازدواج)، به فکر سلامتی آنان و اصلاح رفتار تغذیه‌ای آنان قدم برداشت و آنها را به جای صرف وقت طولانی برای بازی‌های کامپیوتری به تحرک بیشتر تشویق کرد.

← فرق HDL و LDL چیست؟

لیپوپروتئین با چگالی بالا یا HDL (high density lipoproteins) متعلق به خانواده لیپوپروتئین‌ها هستند و اندازه آنها معمولاً بین ۸۷ تا ۱۱ نانومتر متغیر است. این لیپوپروتئین کلسترول را از بافت‌های بدن به کبد منتقل می‌کند. در حدود ۳۰٪ از کلسترول خون به وسیله HDL جابجا می‌شود. از این مولکول به نیکی یاد می‌شود و بالا بودن میزان این لیپوپروتئین در خون می‌تواند فرد را در برابر بیماری‌های قلبی - عروق محافظت نماید و بالعکس.

لیپوپروتئین با چگالی پایین یا LDL (low density lipoproteins) متعلق به خانواده لیپوپروتئین‌ها هستند. اندازه آنها حدود ۲۲ میلی متر است و بالا بودن LDL با خطر کبد چرب، دیابت و بیماری عروقی قلبی همراه است.

← آیا قندها در بروز چاقی موثرترند یا مواد چربی؟

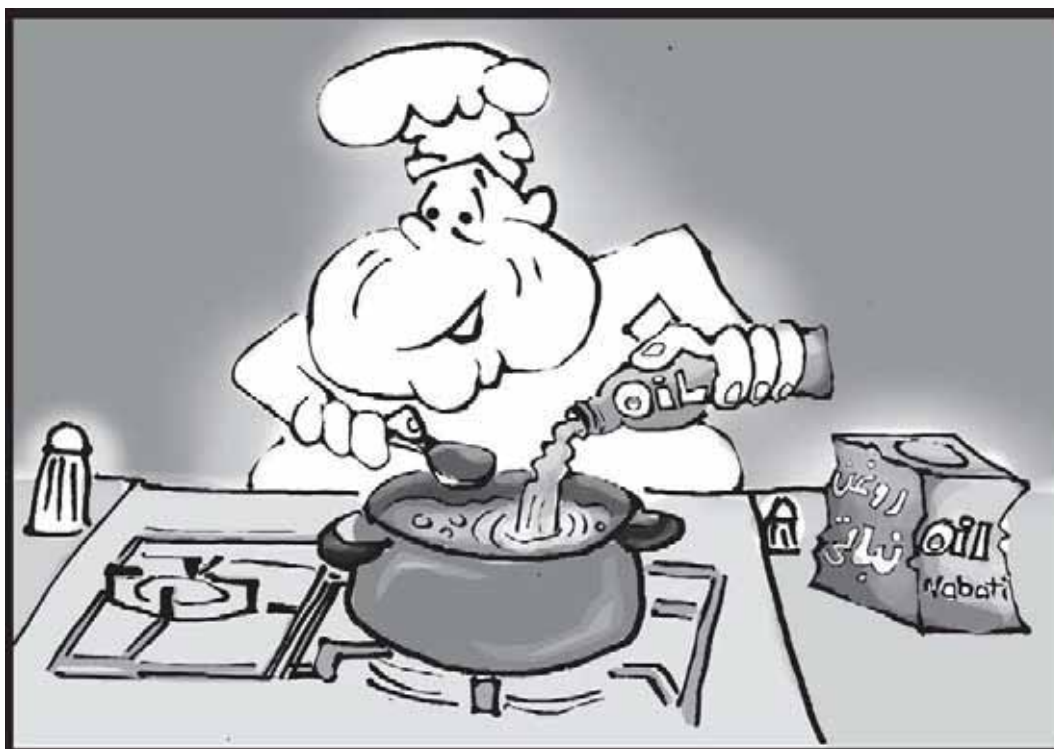
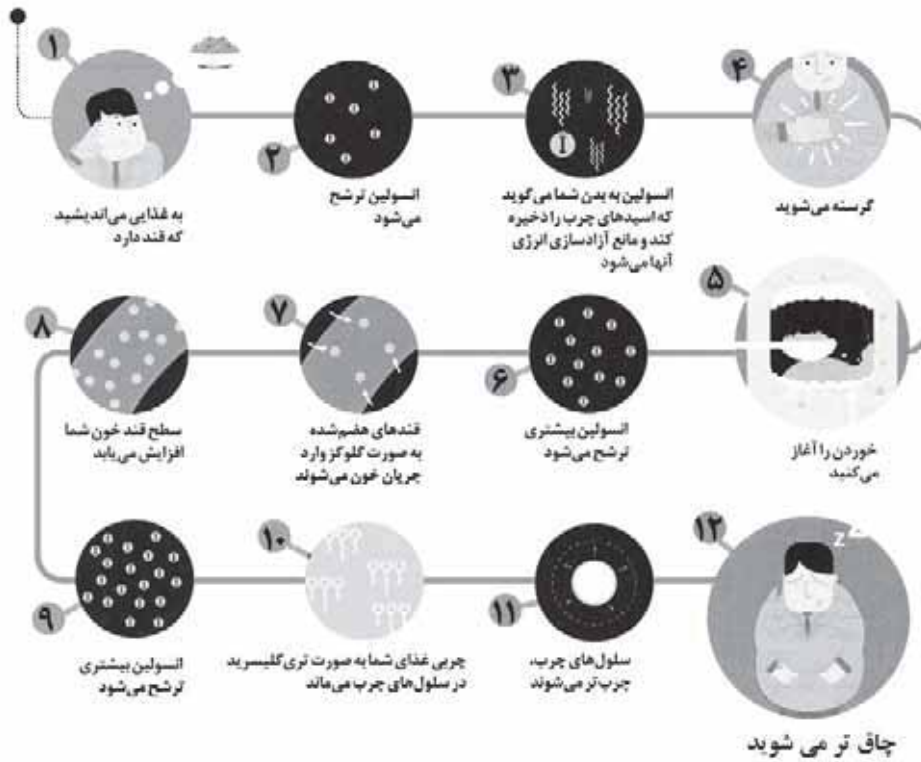
گرچه متهم اصلی در ذهن مردم در قضیه چاقی، مصرف مواد چرب است ولی باید دانست که چربی مقصر اصلی نیست و در عوض رژیم‌های غذایی غنی از نظر قندها به صورت مخفیانه چربی ذخیره کرده و دور کمر را افزایش داده و باعث شیوع چاقی می‌شود. ۱۲ گام بد که فرد را چاق می‌نمایند در شکل زیر آمده است.

مصرف چربی‌های خوب مثل اسیدهای چرب اشباع نشده در روغن زیتون و آجیل می‌تواند چربی‌های اشباع شده گوشت‌ها و یا در برخی غذاها را از بین ببرند. منابع دیگر چربی‌های خوب مانند اسیدهای چرب ماهی و روغن آن، بدن را در برابر چربی‌های مضر محافظت می‌نماید. در موارد علاقه زیاد به شکلات و کاکائو از شکلات‌های با درصد کاکائو بالا و شکر کم انتخاب کنید. کاکائو حاوی مقادیر زیاد آنتی‌اکسیدان بوده که در حفظ تندرستی بدن موثر است. هنگام مصرف لبنیات نیز



از ماست کم چرب و یا پروبیوتیک استفاده شود.

۱۲ گام بدی که شما را چاق می‌کند:





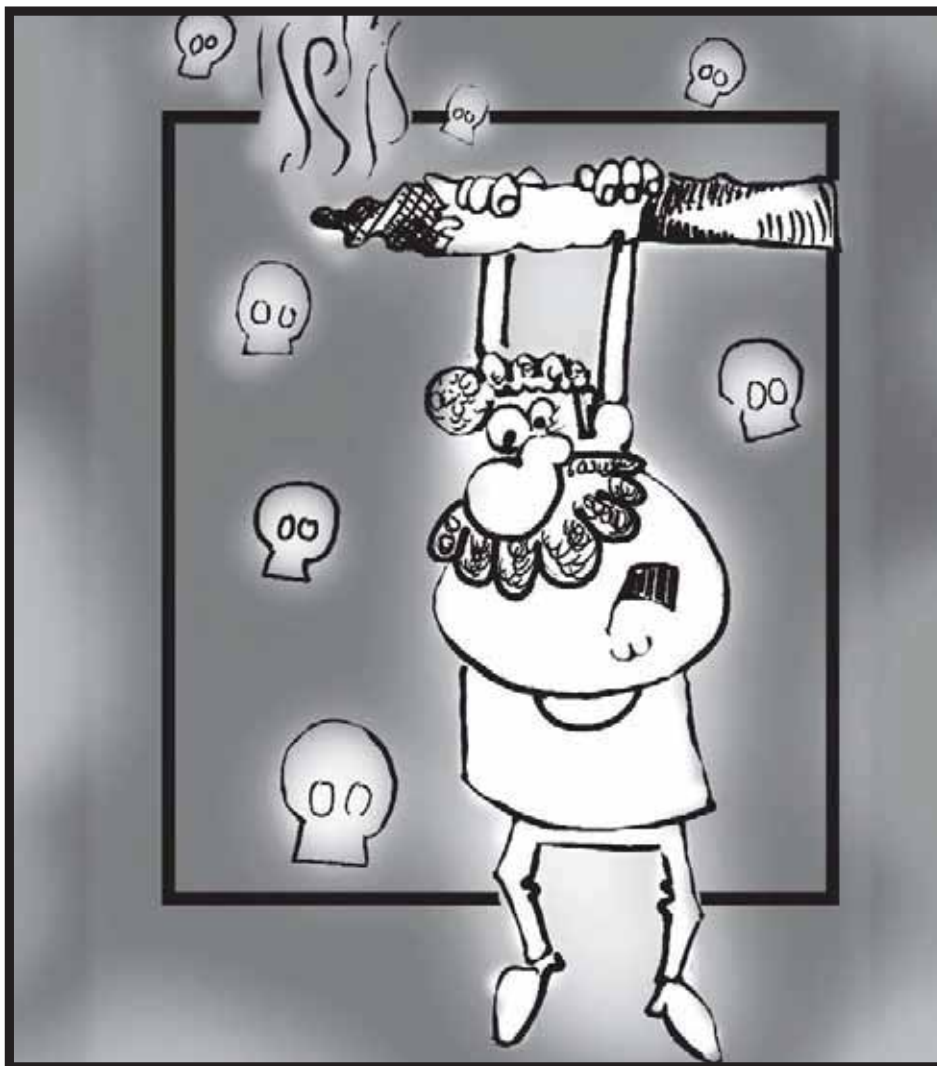
الکل و کبد چرب

در مطالعات انجام شده، نقش مصرف الکل در ایجاد کبد چرب، در انسان و حیوانات به اثبات رسیده است. علل اصلی در ایجاد کبد چرب الکلی، افزایش میزان اسیدهای چرب تحویلی به کبد است. منشا اسیدهای چرب به روش مصرف الکل (حاد یا مزمن) بستگی دارد. به دنبال مصرف مقادیر زیاد الکل و به دلیل هیدرولیز تری گلیسریدهای موجود در بافت‌های چربی، مقادیر زیادی اسید چرب در دسترس قرار می‌گیرد و این حالت مشابه آزاد شدن مقادیر زیاد اپی نفرین به دنبال استرس می‌باشد ولی در موارد مصرف مزمن الکل، منشا اسیدهای چرب از غذای مصرفی است و در صورت مصرف غذاهای پرچرب این حالت تشدید می‌شود. افزایش تولید و کاهش شکسته شدن اسیدهای چرب در کبد به دنبال مصرف مزمن الکل دیده می‌شود. اثرات الکل در نتیجه افزایش نسبت $NADH$ به NAD^+ است. گرچه در نتیجه افزایش $NADH$ اسید چرب بیشتری تولید می‌شود ولی احتمالاً کاهش اکسیداسیون اسیدهای چرب عامل مهمتری است. در اثر افزایش نسبت $NADH$ به NAD^+ اکسیداسیون اسیدهای چرب مهار می‌شود. این مهار در نتیجه تاثیر بر روی بتا - اکسیداسیون اسپیرال اسیدهای چرب و چرخه کربس می‌باشد.





در چرخه کربس طی فرآیند اکسیداسیون استیل کو-آ به دی اکسی کربن تبدیل می‌شود. به دنبال مصرف الکل مقادیر زیادی استیل - کو-آ حاصل از متابولیسم آن تولید می‌شود که با استیل کو-آ که از اسیدهای چرب منشا می‌گیرد در ورود به چرخه کربس رقابت می‌کند. در نتیجه مصرف الکل، اکسیداسیون اسیدهای چرب کاهش می‌یابد. عوامل دیگری از جمله کاهش کارنیتین پالمیتول ترانسفرازیک نیز مطرح شده است. تولید تری گلیسیرید از اسیدهای چرب در نتیجه افزایش L-a-glycrophosphate acyltransferase و افزایش فعالیت آنزیم میکروزومی a-glycerophosphate تشدید می‌شود.



با استعمال دخانیات خود را به ساعت موعود نزدیک کنید!!



کبد چرب به طور شایع، به دنبال مصرف مقادیر اندک و یا زیاد الکل، حتی برای مدت کوتاهی دیده می‌شود. ارتشاح شدید چربی می‌تواند با خستگی، ضعف، بی‌اشتهایی، تهوع، احساس ناخوشی در شکم و بزرگی کبد همراه باشد. در موارد شدید حتی زردی و علائم سیروز کبدی (تنبلی کبد) ظاهر می‌شود. باید توجه داشت که عدم توجه به لزوم قطع مصرف الکل می‌تواند سبب تخریب جدی کبد شود.

مصرف الکل در کشورهای اسلامی ممنوع است ولی این ترکیبات در بازار سیاه یافت می‌شوند و عده‌ای اقدام به مصرف آن می‌نمایند و یکی از علل مهم کبد چرب است به نظر می‌رسد که در حدود ۳٪ افراد دچار کبد چرب در ایران در نتیجه مصرف الکل رخ می‌دهد.

◀ دیابت نهفته در کمین است

لوزالمعده عضو مهمی در بدن می‌باشد و علاوه بر نقش ترشحی آنزیم‌ها جهت هضم غذا، نقش مهمی در کنترل قند خون دارد. هورمون انسولین از سلول‌های بتای جزائر لانگرهانس لوزالمعده ترشح می‌شود.

این هورمون باعث ورود قند خون به داخل سلولها و سوخت و ساز قند در آنها می‌شود. در صورت کمبود جدی این هورمون، افراد به بیماری دیابت قندی نوع یک مبتلا می‌شوند. این نوع در بچه‌ها و نوجوانان شایعتر است. در نوع دوم دیابت قندی که در افراد میانسال و بالاتر دیده می‌شود در نتیجه چاقی، افزایش وزن، کم تحرکی و زمینه ژنتیکی، سلول‌های بدن در مقابل اثر انسولین در وارد کردن قند خون به داخل خود مقاومت نشان می‌دهند و به همین دلیل با وجود افزایش میزان ترشح انسولین، قند خون افزایش می‌یابد. سؤال مهمی که وجود دارد این است که مقدار طبیعی قند چقدر است؟ و اینکه آیا امکان دارد که فردی با وجود طبیعی بودن قند خون دچار دیابت قندی باشد یا خیر؟



باید توجه داشت که گرچه قند خون ناشتا بیش از ۱۲۷ میلی گرم در دسی لیتر که دوبار تکرار شود، بر ابتلای دیابت قندی دلالت دارد ولی در افرادی که زمینه دیابت در خانواده قوی باشد و دچار کبد چرب شده‌اند، در معرض دیابت مخفی می‌باشند. برای مثال در صورتی که در فرد مبتلا به کبد چرب میزان قند بیش از ۱۰۵ میلی گرم در دسی لیتر باشد، فرد را باید جزو گروه دیابت مخفی قرار داد. در افراد مبتلا به دیابت نهفته، سطح قند خون نسبت به مقدار طبیعی قند خون در بدن اندکی بیشتر است. معمولاً افرادی که مبتلا به دیابت نهفته هستند، ظرف مدت زمان ده تا ۱۵ سال به دیابت نوع دوم آشکار مبتلا خواهند شد.

◀ دیابت قندی و کبد چرب

یکی از مهمترین علل بروز کبد چرب، بیماری دیابت یا بیماری افزایش غیر طبیعی قند خون می‌باشد.

دیابت یا بیماری قند خون یکی از بیماری‌های شایع در جهان است. در حال حاضر حدود ۲۰۰ میلیون نفر در سراسر دنیا به این بیماری مبتلا می‌باشند و بنا به پیش



بینی فدراسیون بین‌المللی تا سال ۲۰۲۰ میلادی این تعداد به ۴۰۰ میلیون نفر خواهد رسید. در حال حاضر حداقل ۴ میلیون نفر در ایران مبتلا به دیابت می‌باشند. بیماری دیابت به دو دلیل در بدن ایجاد می‌شود، یکی اختلال یا نقص در هورمون انسولین که از غدهٔ لوزالمعده ترشح می‌شود و دیگری مختل شدن جذب و مختل شدن مصرف انسولین توسط سلولهای بدن به دلیل مقاومت به آن است. دیابت انواع مختلفی دارد که شایع‌ترین انواع آن، دیابت نوع اول یا دیابت وابسته به انسولین و دیابت نوع دوم یا دیابت غیر وابسته به انسولین است. دیابت نوع اول که در اثر عدم ترشح انسولین ایجاد می‌شود، بیشتر در کودکان و نوجوانان و به طور کلی در افراد زیر ۳۰ سال شایع است. در دیابت نوع دوم که دیابت بزرگسالان نیز معروف است، انسولین ترشح می‌شود، ولی به عللی موثر واقع نمی‌شود. افراد بالای ۴۰ سال، افرادی که استعداد چاقی دارند و افرادی که در خانواده آنان سابقهٔ دیابت وجود دارد، بیش از دیگران در معرض این نوع از بیماری دیابت می‌باشند.

در صورت افزایش قند خون به مقادیر بالا، بیماری دیابت با علائم و نشانه‌های زیر بروز می‌نماید:

پر ادراری و دفع ادرار بیش از اندازه در شب، نوشیدن مایعات زیاد برای رفع تشنگی شدید و خستگی مفرط

علل و علائم افزایش قند خون

دیابت با طیف وسیعی از عوارض همراه است که اگر به خوبی کنترل نشوند، عوارض متعددی برای بیمار در ارگانهای مختلف مثل قلب، کلیه، چشم‌ها و مغز ایجاد می‌کند.

یکی از این عوارض «کبد چرب» است. کبد چرب در دیابت نوع یک شایع نیست ولی در نیمی از مبتلایان به دیابت قندی نوع دو، دیده می‌شود. علت ارتشاح چربی در کبد مبتلایان به دیابت قندی نوع دو، افزایش اسیدهای چرب با منشا غذایی و متابولیسم مواد نشاسته‌ای و تبدیل آنها به اسیدهای چرب است. از طرفی دیگر در



۱۰ تا ۵۵ درصد افراد مبتلابه کبد چرب غیر الکلی، دیابت نوع ۲ نیز دیده می‌شود. البته این مسئله هنوز لاینحل باقی است که آیا شیوع دیابت به خاطر وجود چاقی است یا اینکه آیا کم تحرکی، چاقی و عوارض ارثی سبب دیابت نوع ۲ می‌شود و آن سبب کبد چرب است و یا اینکه عوامل مختلفی منجر به بروز کبد چرب و در آینده



دیابت نوع ۲ می‌شوند و در واقع وجود کبد چرب نشاندهنده وجود دیابت مخفی است.

مبتلایان به بیماری قند اغلب چاق می‌باشند و با گرفتن رژیم غذایی، کنترل تغذیه و مصرف داروهای ضد دیابت خوراکی می‌توان از پیشرفت بیماری آنها جلوگیری کرد. بیماری دیابت درحال حاضر قابل درمان نیست ولی قابل کنترل است. با کنترل این بیماری از بروز عوارض آن (یکی از این عارضه‌ها کبد چرب است) جلوگیری به عمل می‌آید. هدف از درمان در این بیماری حفظ قند خون (گلوکز) در دامنه طبیعی است. از روشهای درمانی مصرف داروهای کاهنده قند خون، انسولین تزریقی و رژیم غذایی است.



از نظر تغذیه و هرم غذایی ردیف‌های ۲ و ۳ مواد غذایی (شکل هرم های غذایی) بخش اصلی رژیم غذایی را تشکیل می‌دهند و باید از گوشت قرمز کم چرب، گوشت مرغ (بدون پوست)، ماهی، تخم مرغ و فرآورده‌های لبنی کم چرب یا رژیمی در حد اعتدال مصرف شود. بهتر است که برای دریافت یک رژیم غذایی مناسب در افراد دیابتی با پزشک معالج و متخصص تغذیه بهره جست.



اگر چاق و کم تحرک هستید و سابقه دیابت فشار خون بالا، سکته‌های قلبی و مغزی و یا کبد چرب در خانواده (خصوصاً مادر و پدر، برادران و خواهران) دارید، در معرض کبد چرب قرار دارید. باید توجه داشت که درجه چاقی، نه در همه موارد، ولی در حداکثر موارد با شیوع و شدت کبد چرب مرتبط است. پس وزن ایده آل داشته باشید.



چند اصل مهم در بیماران دیابتی

- ✓ حفظ وزن بدن در محدوده طبیعی و با توجه به قد و سن و در صورت لزوم کاهش وزن بدن به خصوص در بالغین مبتلا به دیابت که وزن اضافی از علل مهم ابتلا به دیابت در آنان است.
- ✓ مصرف بقولات، حبوبات و میوه‌ها افزایش یابد.
- ✓ گوشت بدون چربی، فرآورده‌های لبنی کم چرب یا رژیمی در حد اعتدال مصرف شود.
- ✓ مصرف قند، شکر و غذاهای سرشار از مواد قندی به حداقل کاهش یابد.
- ✓ در صورت نوشیدن مشروبات الکلی، اقدام به ترک آن نمایند.



خانمی ۳۷ ساله هستیم که به دنبال سونوگرافی شکم و لگن برای بررسی علت درد و نفخ شکم متوجه ابتلای خود به کبد چرب شده‌ام. وزن من ۹۷ کیلوگرم و قد ۱۷۰ سانتیمتر است. در بررسی آزمایشگاهی قند خون ناشتا ۱۱۰ میلی گرم در دسی لیتر گزارش شده است، پزشک معالج برای اینجانب قرص متفورمین، ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز پیش از غذا، ورزش و رعایت رژیم غذایی را توصیه نمود. آیا اینجانب مبتلابه مرض قند هستیم که قرص متفورمین مصرف نمایم؟



از راههای مهم در کنترل دیابت نهفته مصرف قرص متفورمین است. البته نباید توجه به رعایت رژیم غذایی و اصلاح آن و انجام فعالیت‌های ورزشی را در کنترل بیماری را فراموش کرد. اصلاح و تغییر شیوه زندگی می‌تواند تا ۵۰٪ درصد احتمال ابتلا به دیابت آشکار را در سطح جوامع مختلف کاهش دهد. داروی متفورمین باافزایش حساسیت (پاسخ دهی) نسبت به هورمون انسولین می‌تواند علاوه بر کاهش قند خون، در اصلاح سندروم متابولیک موثر باشد. افرادی که به دیابت نهفته مبتلا هستند اگر از داروی متفورمین استفاده نمایند، احتمال ابتلای آنها به دیابت آشکار کمتر می‌شود. باید توجه داشت که کنترل سندروم متابولیک و اصلاح مقاومت به انسولین می‌تواند فرد را در برابر بیماریهای جدی همراه مثل فشار خون بالا و بیماریهای عروقی قلب و مغز (سکته‌های قلبی و مغزی) محافظت نماید.

نقش سموم و مصرف برخی داروها در ابتلا به کبد چرب

مصرف برخی داروها می‌تواند منجر به بروز و یا تشدید کبد چرب شود. مصرف خوراکی آنتی بیوتیکی بنام تتراسیکلین (که غالباً برای رفع جوش‌های صورت استفاده می‌شود) می‌تواند منجر به تجمع چربی در کبد شود. مصرف داروهای ضد صرع مثل



اسید والپروئیک نیز می‌تواند سبب کبد چرب شود که در بچه‌ها بسیار خطرناک است. مصرف داروی قلبی آمیودارون شایع بوده و در بسیاری موارد به افزایش آنزیم‌های کبدی و کبد چرب منجر می‌شود. مصرف داروهای کورتن‌دار (کورتیکواستروئید) با افزایش آزاد سازی اسیدهای چرب از بافت‌های چربی سبب تجمع آنها در کبد می‌شوند و با قطع آنها این عارضه برطرف می‌شود. مصرف راکوتان جهت درمان آکنه پوست از علل دیگر کبد چرب است. تماس طولانی مدت با برخی سموم و حلال‌ها مثل تتراکلرید کربن می‌تواند به کبد چرب منجر شود. استنشاق تری کلرواتیلن می‌تواند به کبد چرب و آسیب جدی در کبد منجر شود. این ماده در چسبها و حلال‌های صنعتی وجود دارد.

مصرف برخی داروها نظیر ترکیبات کورتنی، داروهای ضد تشنج، استروژن‌های صنعتی و تماس با برخی سموم و از جمله حشره‌کش‌ها با خطر ابتلا به کبد چرب همراه‌اند.



◀ کبد چرب و حاملگی

کبد چرب حاملگی یک حالت نادر، جدی و تهدید کننده زندگی است که در سه ماهه سوم بارداری رخ می‌دهد. احتمال وقوع یک مورد در ده هزار بارداری است. بیماری در حاملگی‌های اول، دوقلویی و جنین مذکر شایعتر است. علت این بیماری بدرستی معلوم نیست ولی به نظر می‌رسد که اکسیداسیون اسیدهای چرب در میتوکندری‌ها دچار اختلال شده باشد. درمان این حالت، ختم حاملگی است.

◀ هورمون‌ها و کبد چرب

خانم‌ها پس از سن یائسگی (سنین ۴۵ تا ۵۰ سالگی) بیشتر دچار کبد چرب می‌شوند و به نظر می‌رسد که هورمون استروژن نقش حمایتی دارد و مصرف داروهای



استروژن جایگزین در زمان یائسه می‌تواند از بروز کبد چرب جلوگیری نماید. باید توجه داشت که مصرف مقادیر زیادتر از معمول این هورمونها نیز سبب کبد چرب می‌شوند. متأسفانه برخی ورزشکاران با مصرف هورمونها، مکمل‌ها و پروتئین بیش از حد مجاز دچار کبد چرب شدید و خطرناک می‌شوند.



افزایش بیماریها در نتیجه گرایش به رژیم‌های غذایی غربی

بیمارهای دیابت نوع ۲، سرطان، بیماریهای قلبی و چاقی در کشورهای غربی و مصرف کنندگان از رژیم‌های غربی بیشتر است. رژیم غالب آسیائی‌ها متشکل از مواد غذایی تازه به صورت خام، بخار پز و تفت داده شده در روغن کم یا کاملاً سرخ شده می‌باشد. هرم غذایی آسیائی‌ها از مقادیر زیاد ترکیبات کربوهیدرات مثل برنج،



رشته فرنگی، گندم و مقادیر زیادی میوه، سبزیجات و حبوبات و مقادیر متوسطی از روغن‌های گیاهی، ماهی و لبنیات تشکیل می‌شود.

ثابت شده که مصرف بیشتر غذاهای با منشا گیاهی و رژیم‌های غذائی سنتی با میزان سطح کلسترول خون پائین‌تری همراه است. غرب و بخصوص آمریکا از همه‌گیری چاقی رنج می‌برند و این موضوع گریبانگیر ما هم شده است. باید توجه داشت که زمانی که گوشت زیادی، الکل و چربی زیاد از برنامه غذائی حذف شوند و بر میزان مصرف میوه و سبزیجات افزوده شود، کاهش وزن اضافی امری اجتناب ناپذیر است. شهرنشینی و کم تحرکی سبب افزایش بیماری چاقی و بخصوص تجمع چربی در شکم شده است و به تبع آن دیابت و کبد چرب عارض می‌شود.



علائم و نشانه‌های کبد چرب

فصل ۳

در اکثر موارد در بیماری کبد چرب معمولاً علامت خاصی وجود ندارد و به دنبال انجام آزمایش‌های دوره‌ای، اختلال در آنزیم‌های کبد مشخص می‌شود و یا اینکه در زمان انجام سونوگرافی شکم برای علل دیگر، وجود کبد چرب تشخیص داده می‌شود. البته اختلالات آنزیمی در کبد چرب معمولاً خفیف بوده و در اکثر موارد موجب افزایش مختصر در آنزیم‌های کبدی (ALT, AST) می‌شود. گاهی بیماری با سنگ صفراوی همراه است. در برخی موارد علائم نظیر خستگی و احساس ناراحتی و درد مختصر در قسمت فوقانی و راست شکم (محل کبد) دیده می‌شود. در موارد شدید علائمی مثل درد شکم، تهوع، استفراغ، بزرگی کبد و زردی عارض می‌شود. در اکثر بیماران چاقی و عوارض آن دیده می‌شود.

در صورت پیشرفت بیماری به سمت سیروز کبدی بزرگ طحال، تجمع آب در شکم و اندام‌ها و تغییرات پوست دیده می‌شوند.

به فکر بیماریهای قلب و عروق باشیم

بیمارهای قلبی - عروقی یکی از علل مهم مرگ و میر در بزرگسالان به شمار می‌رود ولی باید دانست که عواملی که موجب چنین بیماریها می‌شوند، از دوران نوجوانی اثرات مخرب خود را آغاز می‌کنند و به مرور زمان و در بزرگسالی فرد را دچار سکته قلبی و مغزی می‌نمایند. در صورت توجه به این علل در سنین پائین‌تر می‌توان آنها را برطرف کرده و از ابتلا به بیماری قلبی خود را حفظ نمود.

بیماری زمینه‌ای که سبب آسیب عروق کرونر و در نتیجه سکته قلبی می‌شود، تصلب شرایین یا آتروسکلروز نام دارد. در این بیماری چربی و کلسترول به مرور زمان



در دیواره داخلی سرخرگها رسوب می‌کند و این رسوب سبب می‌شود تا جریان خون در آنها دشوار شود. این رسوب‌ها زمینه‌ساز تشکیل لخته خونی می‌شوند. عواملی که سبب بیماری آتروسکلروز می‌شوند، همان استعمال دخانیات، چاقی، بی‌تحرکی، رژیم غذایی ناسالم، فشار خون بالا، چربی‌های خون بالا دیابت قندی و عوامل ژنتیکی می‌باشند. همانطور که ملاحظه می‌شود با علل کبد چرب مشابهت کلی دارند.

همه افراد با کبد چرب باید از نظر قلبی - عروقی بوسیله الکتروکاردیوگرام (ECG) یا نوار قلب، تست ورزش، اکوکاردیوگرافی قلب و... توسط متخصص قلب یا داخلی مورد بررسی قرار گیرند.



بیماران با کبد چرب بدانند که برای اینکه در آینده دچار بیماری قلبی عروقی و سگته‌های مغزی و قلبی نشوند باید همین امروز اقدام نمایند. سیگار خود را هرچه زودتر خاموش نمایند. خطرات ناشی از مصرف دخانیات علاوه بر کبد و قلب و عروق، افراد را در معرض ابتلا به انواع سرطان‌ها می‌نماید. اگر سیگار را ترک کنید، آینده خود را بیمه کرده‌اید!

فشار خون بالا، چربی خون بالا، قند خون بالا، اسید اوریک بالا در افراد مبتلا به کبد چرب شایعتر است.

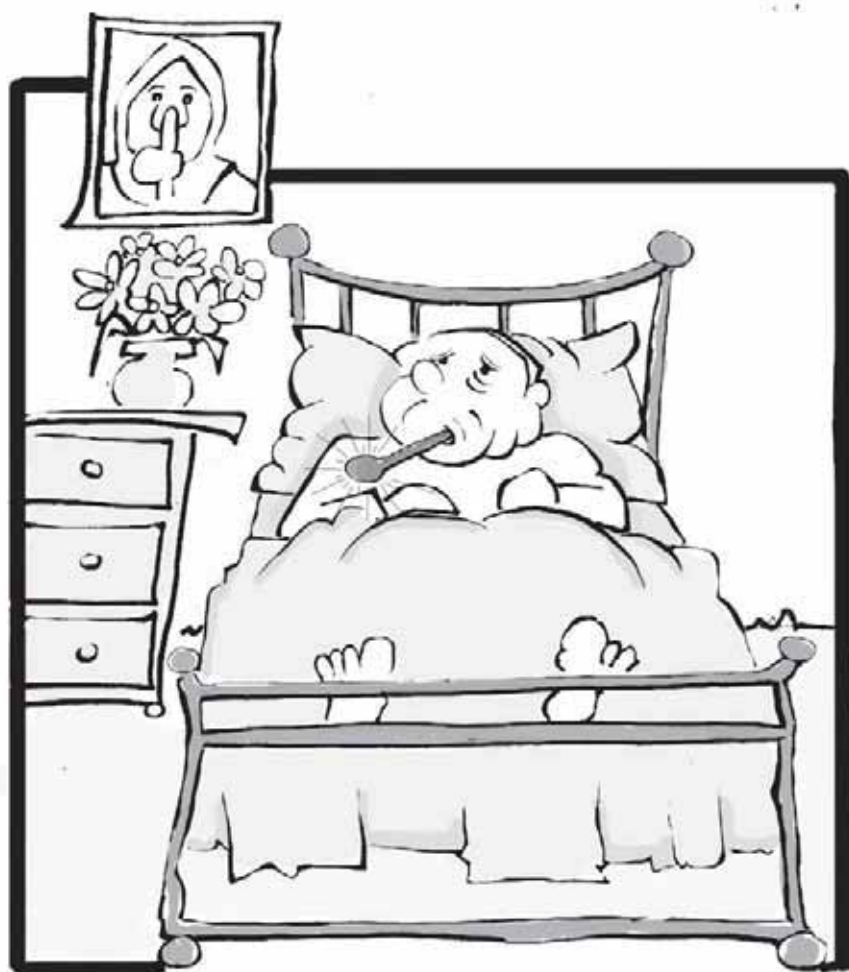


تشخیص کبد چرب

فصل

۴

اکثر مبتلایان به کبد چرب بدون علامت می‌باشند و به دنبال انجام آزمایش‌های خونی کامل (چک آب) و یا سونوگرافی شکم تشخیص داده می‌شوند. در برخی موارد، کبد چرب با خستگی و احساس ناراحتی در قسمت فوقانی شکم همراه است. باید توجه داشت که اختلالات آزمایشگاهی در کبد چرب معمولاً خفیف است و در اکثر موارد فقط افزایش مختصر آنزیم‌های کبدی (ALT, AST) دیده می‌شوند. باید توجه داشت که شدت افزایش آنزیم‌های کبدی با شدت و سیر پیشرفت کبد چرب ارتباط مستقیم ندارد ولی اگر نسبت AST به ALT بیش از یک باشد، احتمال وجود عارضه سیروز کبدی وجود دارد.





تشخیص "کبد چرب غیر الکلی" بر اساس عدم وجود سابقه مصرف قابل توجه الکل است.

در صورت وجود اختلال در آنزیم‌های کبدی، قبل از اینکه مارک کبد چرب بر فرد مبتلا گذاشته شود، لازم است سایر علل که موجب اختلال در آنزیم‌های کبدی می‌شوند مورد بررسی قرار گیرند. منفی بودن آنتی ژن استرالیائی (ABSAg) برای رد هپاتیت ب و منفی بودن HCVAb جهت در هپاتیت سی ضروری است.

بیماری‌های دیگر نظیر بیماری‌های متابولیک نظیر ویلسون، هموکروماتوز (زیادی آهن) و بیماری‌های خود ایمنی مثل سیروز صفراوی اولیه، هپاتیت خود ایمنی و کلانژیت اسکروزان نیز باید مورد بررسی قرار گیرند.

افزایش فریتین (آهن ذخیره در بدن) در نیمی از بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی دیده می‌شود. هنوز به طور دقیق علت این افزایش مشخص نیست.

بالا بودن چربی‌های خون و یا اختلال در متابولیسم قند خون به صورت افزایش بارز قند خون یا دیابت مخفی و بالا بودن اسید اوریک در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی شایع می‌باشند. اصولاً آزمایش خاصی جهت افتراق موارد کبد چرب ساده از شکل هپاتیت کبد چرب غیر الکلی وجود ندارد. در برخی موارد تشخیص افتراقی بیماری کبد چرب از سایر بیماری‌های کبدی مشکل می‌باشد.

آیا کبد چرب بیماری خطرناکی است؟



در اکثر موارد، این حالت خطرناک نیست ولی این بیماری مثل سایر بیماری‌های کبدی مزمن در صورت عدم درمان بموقع و در دراز مدت پیشرفت کرده و رسوب مقادیر زیادی چربی در کبد به ایجاد فیروز یا سفتی کبد منجر شده و در آخر سیروز کبدی عارض می‌شود.



فیروز یا سفتی کبد در ۴۰٪ موارد کبد چرب غیر الکلی (NASH) دیده می‌شود. مطالعات جدید نشان داده که درصد قابل توجهی از علل "سیروز ناشناخته" کبد چرب غیر الکلی است. از طرفی دیگر وجود کبد چرب پیش در آمد دیابت و بیماری‌های قلبی در آینده فرد مبتلاست.

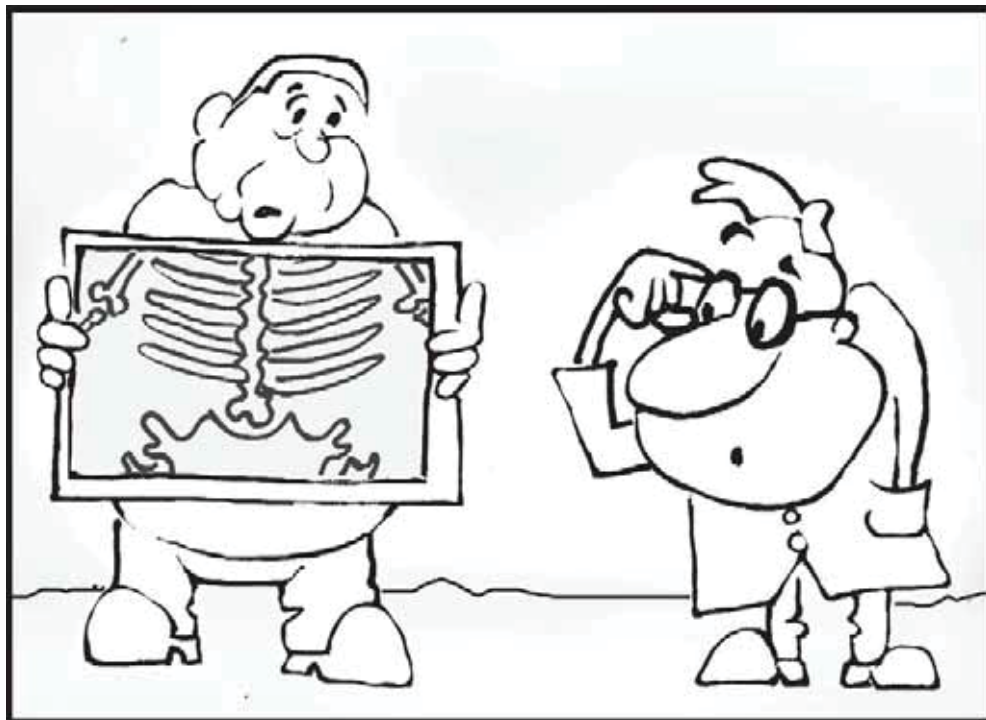
انواع کبد چرب

بیماری کبد چرب که در اثر رسوب چربی در کبد عارض می‌شود می‌تواند علاوه بر رسوب چربی در کبد به التهاب و ایجاد فیروز (سفتی کبد) در آن منجر شود.

کبد چرب ساده (Simple steatosis) به مواردی اطلاق می‌شود که در کبد التهاب و فیروز (سفتی) وجود نداشته باشد. در این شرایط می‌توان با رعایت رژیم غذایی و تغییر در فعالیت‌های فیزیکی بدن بر آن غالب شد. در صورت ایجاد التهاب و فیروز (سفتی) در کبد و در موارد عدم وجود سابقه مصرف الکل، اصطلاح استئاتو هپاتیت غیر الکلی یا NASH اطلاق می‌شود. در این شرایط رسوب چربی در کبد حتی بدون سابقه مصرف الکل جدی خطر پیشرفت برای کبدی وجود دارد. شباهت زیادی از نظر پاتولوژی بین کبد چرب غیر الکلی و بیماری کبد ناشی از مصرف مقادیر زیاد الکل وجود دارد.

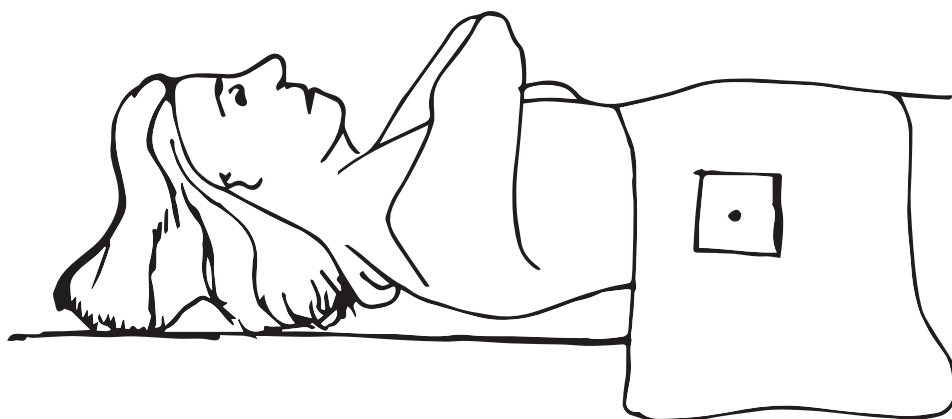
نقش سونوگرافی در تشخیص کبد چرب

در عده‌ای از بیماران مبتلا به کبد چرب، با انجام سونوگرافی، افزایش اکوی کبدی یا به اصلاح «کبد براق» دیده می‌شود. این علامت در همه بیماران مبتلا وجود ندارد و در برخی موارد سونوگرافی کبد طبیعی است. طبیعی بودن سونوگرافی کبد دلیل بر عدم ابتلا به کبد چرب نیست. با توجه به استفاده روز افزون از دستگاه سونوگرافی، کشف کبد چرب بیشتر شده است. گاهی به دنبال تشدید و پیشرفت بیماری به سیروز کبدی، علائم آن با بزرگی طحال، وجود مایع در شکم و تورم اندام‌ها تظاهر می‌نماید. سونوگرافی در این موارد کمک کننده است.



◀ نقش بیوپسی کبد (نمونه برداری) در تشخیص کبد چرب

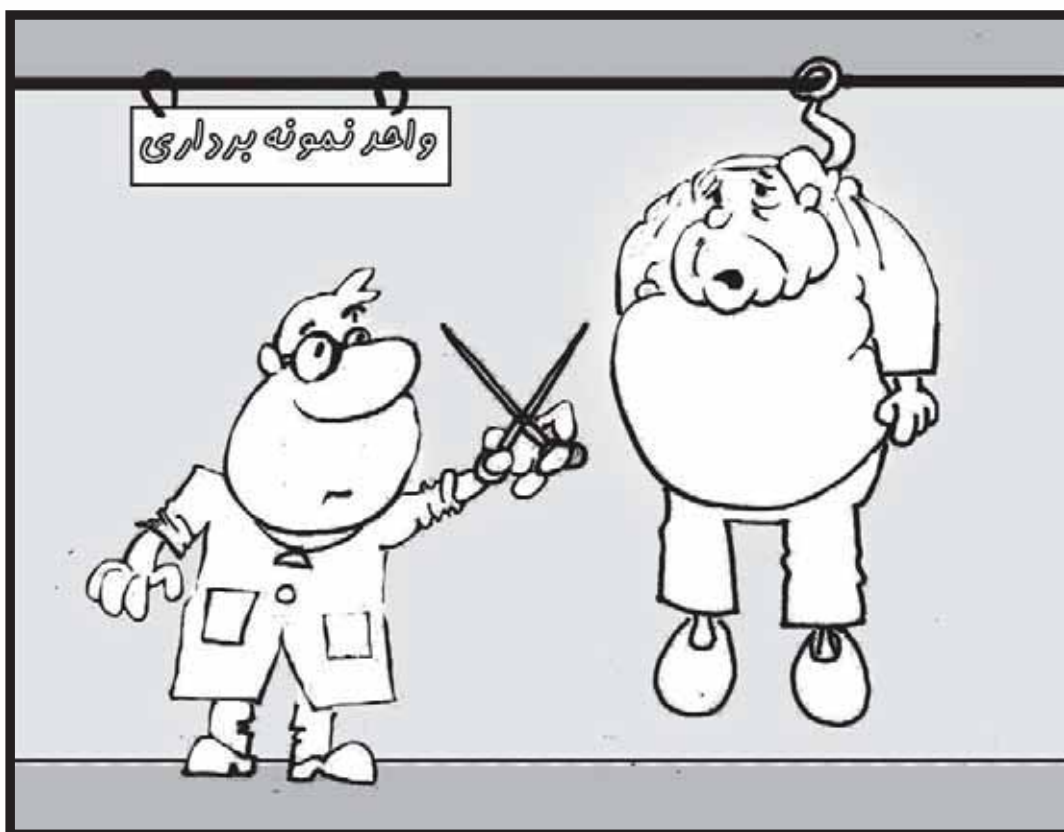
یکی از روش‌های تشخیصی در کبد چرب انجام نمونه برداری (بیوپسی کبد) با استفاده از سوزن مخصوص و تحت هدایت سونوگرافی می‌باشد. با انجام نمونه برداری از کبد، شدت ضایعه مشخص می‌شود و می‌توان روش مناسبتری جهت درمان انتخاب کرد. نمونه بدست آمده توسط پاتولوژیست مورد بررسی قرار می‌گیرد. اولین بار نمونه برداری از کبد به وسیله پائول ارلیش در سال ۱۸۸۳ انجام شد. در جنگ جهانی دوم، از این روش به منظور بررسی و تحقیق در رابطه با هیپاتیت ویروسی که نیروهای درگیر در جنگ را مبتلا ساخته بود استفاده شد.





نمونه برداری از کبد یک روش تهاجمی است و باید توسط افراد بسیار متبحر صورت گیرد. نمونه بدست آمده از این روش در حد چند میلی متر تا سانتی متر بوده و توسط آزمایشگاه پاتولوژی مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای انجام نمونه برداری کبد لازم است بیمار برای مدت کوتاهی بستری شود و آزمایش انعقادی و هموگلوبین خون مورد بررسی قرار گیرند. نمونه برداری از کبد در اغلب موارد بدون خطر می‌باشد. ولی در موارد بسیار نادری خطر خونریزی وجود دارد که پزشک می‌تواند آن را کنترل نماید.

درد شکمی و غیبت از محل کار جهت استراحت و یا تنگی نفس مختصر جزو عوارض نمونه برداری از کبد است. امروزه از نمونه برداری از کبد تنها در موارد ضروری استفاده می‌شود. نمونه برداری از کبد در افراد بسیار چاق، مشکل و با عوارض بیشتری همراه است.





برخی از محققین اعتقاد دارند که تنها می‌توان از بیوپسی کبد در افتراق کبد چرب ساده از شکل کبد چرب غیرالکلی (استئاتو هپاتیت غیر الکلی) که شکل شدیدتر بیماری است، استفاده کرد. به هر حال بررسی کلیه آزمایشات، نتایج سونوگرافی و فیبرواسکن می‌تواند تا حدودی نیاز به نمونه برداری از کبد را مرتفع سازد.

فیبرواسکن روش مدرن در تشخیص

امروزه با استفاده از تکنولوژی پرتاب امواج با فرکانس پائین ماوراء صوت به داخل بدن می‌توان به میزان سفتی کبد پی‌برد. میزان سفتی کبد نیز با میزان فیبروز و آسیب پایدار کبد ارتباط مستقیمی دارد. این روش غیرتهاجمی است و حتی در زنان باردار قابل انجام است. میزان فیبروز کبدی به صورت نمره‌ای F0 تا F4 تقسیم بندی می‌شود و به همین میزان نیز می‌توان از سنجش میزان سفتی کبد که با کیلو پاسکال (kpa) گزارش می‌شود استفاده کرد.





تحلیل یافته‌ها توسط نرم افزاری پیچیده صورت می‌گیرد و با سنجش میزان سرعت سیر امواج و با استفاده از فرمول های آماری میزان آسیب پایدار کبد (فیروز) مشخص می‌شود. انجام این کار هیچ دردی ندارد.

میزان بررسی کبد هنگام نمونه برداری $1/50000$ واحد کبد می‌باشد ولی در فیبرواسکن یک در 500 واحد کبدی است و این نشاندهنده دقت بیشتر فیبرواسکن در بررسی میزان آسیب‌های کبدی است.

آیا می‌توان میزان چربی کبد را با فیبرواسکن مشخص نمود؟

امروزه با استفاده از تکنولوژی جدید Cap که در واقع یک پارامتر تقویت شده و کنترل شده که نشاندهنده میزان ارتفاع (amplitude) امواج سونوگرافی هنگام عبور از کبد می‌باشد، می‌توان به میزان رسوب چربی در کبد به صورت کلی و عددی و آسیب آن پی‌برد.

هر چه میزان رسوب چربی در کبد بیشتر باشد میزان Cap بالاتر خواهد بود و واحد آن dB/m می‌باشد. این روش در تشخیص وجود و میزان رسوب چربی در کبد از روش سونوگرافی معمولی حساس‌تر است.

قابل توجه است که در صورت انجام دقیق و صحیح مراحل استفاده از دستگاه فیبرواسکن می‌توان نقش اپراتور و ماشین را در تحلیل نتایج نادیده گرفت. باید تاکید کرد که تفسیر دقیق یافته‌ها با در نظر گرفتن وضعیت بیمار، وجود یا عدم وجود بیماریهای غیر کبدی مثل بیماری‌های قلبی توسط متخصص بیماریهای کبد (هپاتولوژیست) ضروری است.



با انجام فیبرو اسکن می‌توانید از سلامت کبد خود اطمینان حاصل کنید.



از فیبرو اسکن در پی‌گیری تاثیر درمان بیماران مبتلا به هپاتیت و ویروسی، کبد چرب و بیماری خود ایمنی می‌توان استفاده کرد و با تکرار آزمون می‌توان به سیر بیماری و تغییر در شدت آن پی برد.

دستگاه بادی کامپوزیشن Body composition

آگاهی از شرایط بدنی، میزان چربی، عضلات، وزن آب بدن و ... برای جلوگیری از ابتلا به بیمارهای قلبی عروقی، دیابت قندی و کبد چرب مهم و مفید است.



این دستگاه از طریق ایمپالسهای الکتریکی و بررسی میزان مقاومت در برابر جریان الکتریکی در بافت‌های بدن عمل می‌کند. دقت این دستگاه حدود ۹۶٪ موارد است. با استفاده از آن می‌توان تصویر کاملی از وضعیت ترکیبی بدن و جزئیات از جمله وزن چربی بدن به تفکیک تمامی اندامها، وزن آب بدن، آب میان بافتی، وزن عضلات بدن



به تفکیک تمامی اندامها، میزان املاح استخوانها، میزان دقیق اضافه وزن با توجه به وزن، جنس و نوع استخوان بندی بدست آورد.

توصیه پزشکان برای استفاده از این دستگاه در موارد زیر است.

✓ تمامی افراد سالم حداقل سالی یکبار پس از سنین ۳۰ سالگی (جهت آگاهی از سلامت بدن)

✓ بیماران کبد چرب، افراد دارای اضافه وزن، افراد چاق، بیماران دیابتی و افراد مسن حداقل هر ۶ ماه یکبار

✓ ورزشکاران حرفه‌ای و بدن سازان



درمان

فصل

۵

اولین سوالی که برای مبتلایان به کبد چرب مطرح است، این است که آیا کبد چرب قابل درمان است؟ باید دانست که رفع علل ایجاد کننده کبد چرب می‌تواند در اصلاح کبد چرب موثر باشد. با کاهش وزن (در افراد چاق) و تغییر در شیوه زندگی (افزایش فعالیت جسمانی، پیاده روی و...)، اصلاح رژیم غذایی، قطع مصرف مشروبات الکلی و کنترل دقیق قند خون با کمک پزشک می‌توان در جهت درمان این بیماری نتیجه مطلوبی به دست آورد.

مصرف مشروبات الکلی به هر میزان ممنوع!



در برخی موارد برای کنترل کبد چرب و با توجه به شدت عارضه، از داروها استفاده می‌شود. البته ذکر این نکته ضروری است که علی‌رغم تجویز دارو، هنوز هم کاهش وزن و تغییر در شیوه زندگی از ارکان اصلی درمان بیماری کبد چرب به شمار می‌روند. البته برای بدست آوردن وزن ایده آل و کاهش وزن در بیماران چاق مشکلات زیادی وجود دارد. کاهش وزن باید به صورت تدریجی و متعادل صورت گیرد. موثر بودن کاهش وزن در درمان کبد چرب و طبیعی شدن آنزیم‌های مختل کبدی به اثبات رسیده است. باید توجه داشت که محرومیت غذایی جهت کاهش وزن توصیه نمی‌شود. و مصرف مواد پروتئینی و مواد مغذی اساسی حذف نشده و



به مقدار کافی مصرف شوند. در موارد محرومیت غذایی، مقادیر بیشتری چربی از بافت‌های چربی محیطی وارد خون و سپس کبد می‌شود و این موضوع سبب بدتر شدن وضعیت کبد بیمار می‌شود.

نقش ورزش در درمان کبد چرب

انجام تمرینات ورزشی، مختص گروه یا قشر خاصی از جامعه نیست. جوانان، افراد پیر، مردان از زنان و ... همه باید ورزش کنند. ورزش تاثیر جدی در جلوگیری از ابتلا به بسیاری از بیماریها و حفظ سلامت و حتی روح آدمی دارد. وزن ایده آل با تمرینات ورزشی، تنها همراه با یک رژیم غذایی مناسب و صحیح به دست می‌آید. ورزش، هرچند به میزان اندک، ولی مداوم و روزانه در طول یک سال موجب کاهش وزن قابل توجهی در افراد چاق می‌شود.

در ابتدا باید بدانید که ورزش فقط برای کاهش وزن مقطعی شما نیست، بلکه شما برای تنظیم فعالیت‌های متابولیک بدنتان و دستیابی به حس شادابی و نشاط نیازمند ورزش هستید. با توجه به اینکه می‌خواهیم ورزش فرد لاینفک زندگی شما باشد پس نباید از ابتدا خودتان را خسته کنید و از ادامه راه باز بمانید یعنی باید با شیب ثابت و ملایم به صورت پیوسته انجام دهید. فعالیت‌های ورزشی باید منظم و به صورت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه روزانه یا حداقل ۳ تا ۴ بار در هفته همراه با افزایش ضربان قلب باشد. شما می‌توانید با پیاده‌وری تند، فعالیت خود را شروع کنید. البته تغییر دوره‌ای فعالیت ورزشی نیز مهم است. مثلاً می‌توانید بعد از یک دوره دوچرخه‌سواری یا شنا و.... شروع کنید. مردان از زنان پرتحرک‌ترند. شیوع کم تحرکی در خانواده‌های پر درآمد بیشتر از خانواده‌های کم درآمد است چرا که در خانواده‌های پر درآمد کارهای بیشتری به صورت اتوماتیک و جابجایی به کمک وسایل نقلیه انجام می‌شود.



در بزرگسالان ۱۵۰ دقیقه فعالیت متوسط در هفته یا معادل آن تا ۳۰ درصد از خطر بیماریهای قلبی ناشی از نقص خونرسانی و خطر ابتلا به دیابت می‌کاهد.



نکاتی چند در اهمیت ورزش

✓ فعالیت‌های ورزشی خود را به صورت منظم و مدون به اجرا درآورید. انجام تمرینات ورزشی پراکنده و بدون نظم برای شما فایده‌ای ندارد. خود را دلخوش نکنید! بهتر است در زمان‌های معینی از روز به ورزش بپردازید. زمان مناسب ورزش، صبح‌ها پس از برخاستن از خواب و قبل از صرف صبحانه است. برای این که انجام فعالیت‌های ورزشی سبب تاخیر در رسیدن شما به محل کارتان نشود، لطفاً زودتر بیدار شوید و یا پس از ادای نماز صبح، از رفتن مجدد به رختخواب خودداری کنید.

✓ از ورزش بیش از حد که باعث خستگی شما می‌شود پرهیز کنید.



✓ ورزش نه تنها وزن اضافی بدن شما را کم می‌کند، بلکه قدرت عضلات شما را نیز بهبود می‌بخشد. از مصرف موارد پروتئینی و مکمل و داورهای هورمونی جهت تقویت عضلات استفاده نکنید.



✓ این قانون کلی را هرگز فراموش نکنید: از فشار آوردن بیش از حد به خود خودداری کنید. فعالیت‌های ورزشی خود را از مقادیر کم شروع نمائید و به تدریج به میزان آن بیفزایید. شما باید آستانه خستگی خود را بشناسید. از ایجاد خستگی بیش از حد در خود پرهیزید.

✓ تصور کنید که بدن شما یک ماشین است! آیا اجازه می‌دهید که ماشینتان برای مدت طولانی بدون استفاده در یک پارکینگ قرار گیرد و یا همیشه آن را در وضعیت خوب و آماده به کار نگه می‌دارید؟ به همین ترتیب نیز بدن شما باید همیشه آماده نگه داشته شود. اگر از بدن به درستی استفاده شود، روز به روز قوی‌تر می‌شود و از فرسودگی و اضافه وزن مبرا خواهد شد.





کنترل چاقی

برای اصلاح چاقی و کاهش وزن باید تغییر در شیوه زندگی ایجاد کرد و سپس رژیم غذایی با محدودیت کالری را به اجرا درآورد ولی رژیم غذایی سخت و طاقت فرسا سبب عدم همکاری بیمار می‌شود. مشکل عمده در درمان چاقی، کاهش وزن نیست بلکه حفظ وزن کاهش یافته است. متأسفانه تعداد معدودی از بیماران به طور دائم کاهش وزن خود را حفظ می‌کنند.

متأسفانه این روزها تبلیغات وسیع تلویزیونی، ماهواره‌ای و مطبوعاتی در مورد نقش اثر بخش داروها در کاهش وزن صورت می‌گیرد که اغلب آنها غیر علمی است. افراد چاق مدام از چاقی خود می‌نالند و می‌خواهند وزن کم کنند ولی نمی‌توانند. در تاریخ کهن ابتدا مردان به فکر کاهش وزن افتاده‌اند، اما مدل لاغری و خوش تیبی در ۱۰۰ سال اخیر گریبانگیر زنان شده است.

بقراط، طبیب یونانی به بیماران چاق خود استفراغ درمانی را پیشنهاد می‌داد. به توصیه این حکیم فرزانه، کسانی که اضافه وزن داشتند، باید هر روز پس از یک پیاده روی طولانی و پیش از اولین وعده غذایی یکبار استفراغ کنند! در این روش از جوشانده یک نوع گیاه همراه با سرکه و نمک به عنوان یک ماده تهوع آور استفاده می‌شد که بعداً مشخص شد که این روش می‌تواند به بی‌اشتهایی عصبی و حتی مرگ منجر شود.

کبدچرب در افراد چاق شایع است و در ۸۰ تا ۹۰ درصد موارد چاقی مفرط دیده می‌شود. بدیهی است که مرض قند و بالا بودن چربی‌های خون در افراد چاق نیز دیده می‌شود و این دو عامل به بروز کبد چرب کمک می‌کنند.

مبارزه با چاقی

رفاه طلبی بیشتر بشر و مدرنیسم موجب تغییر الگوی بیماریها در جوامع شده به نحوی که امروزه دیگر بیماریها عفونی و واگیر دار تهدید کننده جان انسانها نیست و



در عوض بیماریهای غیر واگیر نظیر دیابت، فشار خون بالا، سرطانها و بیماریهای قلبی - عروقی از عوامل اصلی مرگ و میر بشر هستند.

در این میان یکی از اصلی ترین عواملی که موجب بروز و گسترش این گونه بیماریها می شود، چاقی است. متأسفانه به دنبال شیوع رو به گسترش چاقی و افزایش روز افزون متقاضیان درمان، بازار مکاره ارائه خدمات رفع چاقی نیز توسعه یافته اما اکثر این موارد روشهای غیر علمی است.

آیا می خواهید اضافه وزن خود را از دست دهید؟ آیا می خواهید با کسب وزن ایده آل، شادابی خود را به دست آورید. حقیقت این است که شما ابتدا باید تصمیم بگیرید و اراده کنید. بسیاری از شما این جمله را بیان می کنید «من از فردا رژیم غذایی خود را رعایت خواهم کرد» و در واقع کار امروز را به فردا می اندازید! آیا در آینه به خود نگاه کرده اید؟





آیا از آنچه می‌بینید خوشتان می‌آید، آیا متوجه شده‌اید که برخی لباسهای قدیمی شما دیگر به تنتان نمی‌رود و برای شما کوچک شده‌اند! یک دوست خوب و یک فامیل دلسوز می‌تواند شما را تشویق به کاهش وزن نماید و اگر به شما بگوید که عزیزم! چه خوب بود که چند کیلوگرم وزن کم می‌کردید! و آن رابه صورت مکرر بیان کند تاثیر خود را خواهد گذاشت. آنچه مهم است، این است که حالا تصمیم بگیرد، گذشته‌ها گذشته!

برای حل مشکل چاقی ابتدا باید باورهای غلط را کنار گذاشت و در مسیر تصمیمات درست قدم برداشت.

◀ باورهای غلط در مورد چاقی

✓ از آنجا که والدین من چاق بوده‌اند من به صورت ارثی و بالاجبار دچار چاقی شده‌ام و امکان رهایی از آن نیست»

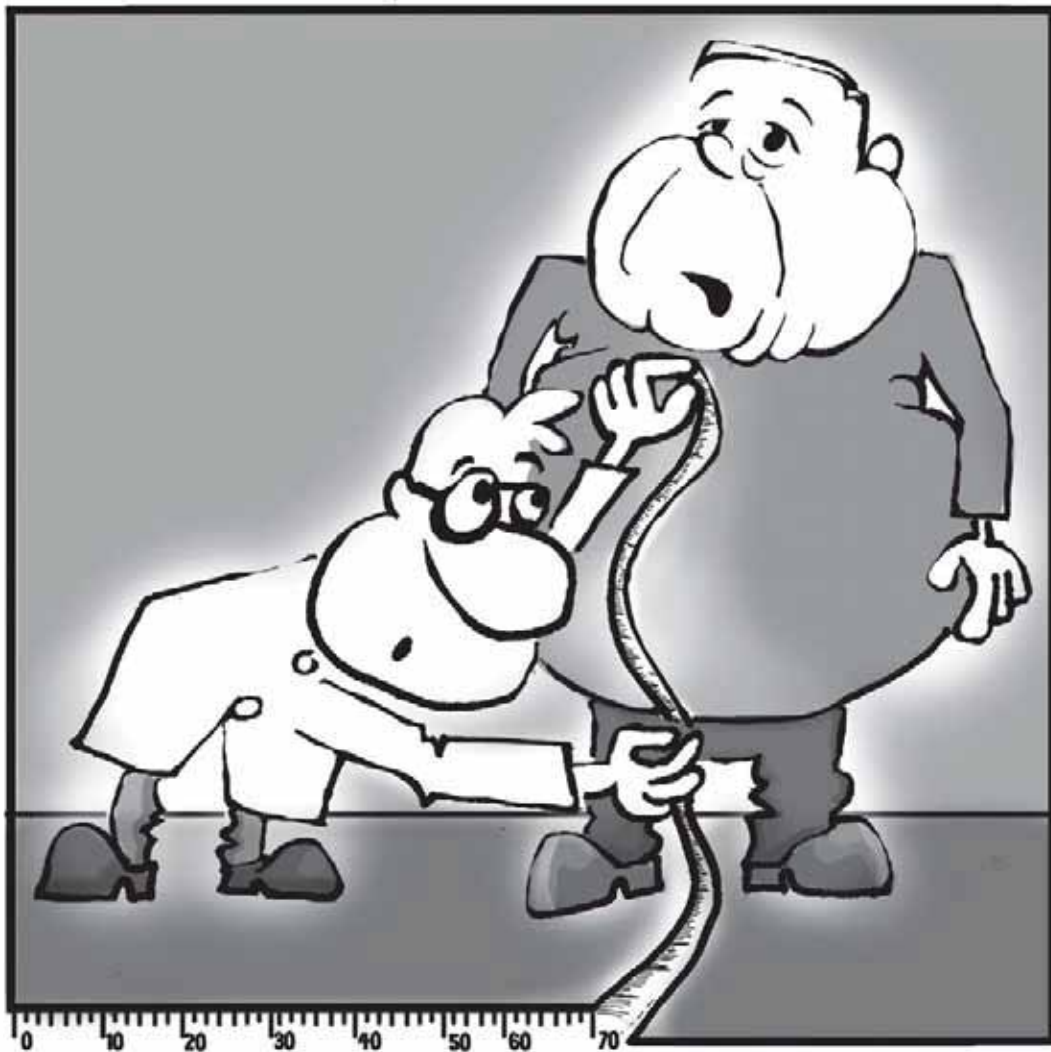
در مورد چاقی و لاغری قبل از هر چیز باید با سازو کار بروز چاقی آشنا باشیم تا از این طریق بتوانیم روش صحیح درمان چاقی را استنباط کنیم. جز در مواردی که جنبهٔ وراثتی و بیماری گونه وجود دارد، عمدتاً چاقی در اثر عدم تعادل انرژی به وجود می‌آید. به عبارت دیگر مصرف کالری و مواد غذایی بیشتر از نیاز روزانه بدن، منجر به تجمع چربی در بافت‌های بدن و چاقی می‌شود که البته این حالت یک شبه رخ نمی‌دهد بلکه فرآیندی است که طی سالها و با مصرف مستمر مواد غذایی به میزان بیشتر از احتیاج سلول‌های بدن ایجاد می‌شود.

برای درمان چاقی باید تعادل منفی در انرژی ایجاد کنیم یعنی میزان مصرف انرژی را به پائین تر از مقدار مورد نیاز تنزل دهیم که این امر با پیروی از رژیم غذایی مناسب و افزایش فعالیت بدنی میسر می‌شود.

به طور خلاصه می‌توان گفت که گرچه یکی از عوامل چاقی، ارث است، عادات غذایی هر فرد خصوصاً از دوران کودکی می‌تواند در تنظیم وزن دخالت داشته باشد،



کودک معمولاً از غذاهایی استفاده می‌کند که والدین چاق او می‌خورند. نباید چاقی خود را به گردن والدین خود بیاندازیم!



✓ من هرچه می‌خورم تبدیل به چربی می‌شود، حتی آب

همانطور که می‌دانید مواد غذایی به صورت پروتئین، چربی و مواد نشاسته‌ای وجود دارند. مصرف چربی و استفاده بیش از حد نیاز مواد نشاسته‌ای می‌تواند فرد را چاق نماید ولی مصرف آب نمی‌تواند فرد را چاق کند.

✓ مصرف تنقلات بین وعده‌ها سبب چاقی نمی‌شود

افرادی که کار نشسته و فکری زیادی دارند در واقع پشت میز نشین هستند، باید



بدانند که چربی‌های بدن آنها بیش از دیگران است. انجام کارهای فکری که بر پایه دانش ذهنی انجام می‌شود، کنترل اشتها را مشکل‌تر می‌کند که به مصرف کالری و چربی بیشتر می‌انجامد.

از آنجا که سلولهای عصبی مغز برای تامین سوخت به قند تکیه دارند، کار ذهنی شدید سبب ناپایداری سطح قند خون شده و فرد برای داشتن قوه ادراک بیشتر نیاز به مصرف گلوکز برای سوخت بیشتر دارد. برای پیشگیری از افزایش چربی در بدن به دلیل مصرف چیپس و تنقلات بهترین راه برای مبارزه با گرسنگی، تامین سوخت از غذاهای حاوی فیبر، پروتئین و کلسیم است.

بنابراین اگر در میان روز در محیط کار احساس گرسنگی کردید به جای خوردن یک بسته چیپس، چند قاشق ماست بدون چربی یا هویج بخورید.

✓ اختلال در غده مترشحه داخلی، عامل چاقی است و ربطی به زیاد خوردن ندارد

این موضوع صحت ندارد و اکثر موارد چاقی ربطی به اختلال در غده مترشحه داخلی ندارد. در موارد نادری کم کاری تیروئید و پرکاری غده آدرنال منجر به چاقی می‌شوند.

✓ هر وقت بیشتر ورزش می‌کنم، گرسنه‌تر می‌شوم و چاقی تشدید می‌شود

ثابت شده که ورزش زیاد کننده اشتها نیست بلکه نقش تنظیمی و تعدیل‌کنندگی دارد و ثبات در انجام فعالیت‌های متعادل و نرمش‌های روزانه کلید اصلی برای رسیدن به وزن مناسب و حفظ آن است. اگر شما به رژیم غذایی خود پایبند باشید و برنامه ورزشی شما نیز به صورت منظم اجرا شود، کاهش وزن قطعی است. هرچه فعالیت ورزشی بیشتر شود، مقدار کالری بیشتری مصرف می‌شود و کاهش وزن بارزتر است. مردم از قدیم به نقش انجام فعالیت‌های ورزشی و تحرک بیشتر در حفظ وزن ایده‌آل و کاهش وزن اضافی واقف بودند. وزن ایده‌آل با تمرینات ورزشی



تنها همراه با یک رژیم غذایی مناسب و صحیح به دست می‌آید.

اگر به گذشته خود نگاه کنید متوجه می‌شوید که از زمانی که فعالیت خود را کم کرده‌اید (بازنشستگی، خرید ماشین، نزدیک شدن محل کار به محل سکونت و...) دچار اضافه وزن و چاقی شده‌اید.

استفاده غیر استاندارد از تردمیل در منزل ممکن است موجب پدید آوردن تغییراتی نامناسب در سیستم چربی‌های بدن شود. اگر به صورت دائم و بدون برنامه هر روز از تردمیل استفاده می‌کنید باید بدانید که ممکن است نتیجه معکوس از سوزاندن چربی و کاهش وزن به دست بیاورید. به این ترتیب که انجام ورزش آیروبیک و دویدن روی تردمیل اقتضا می‌کند خروجی انرژی شما افزایش پیدا کند. از آنجائیکه بدن تلاش می‌کند همواره در حالت تعادل باقی بماند این نوع جنبش‌ها به عنوان نشانه‌های بیولوژیک عمل کرده و شما را به خوردن بیشتر ترغیب کرده و مانع کاهش وزن خواهد شد.

◀ لاغری در ۱۰ روز!

در مورد رژیم‌های غذایی برای لاغری در ۱۰ روز یا در یک ماه، تبلیغات وسیعی وجود دارد که ادعا می‌کنند می‌توانند برای آب کردن چربی‌های اضافی و رهایی از چاقی در مدت کوتاه و با استفاده از رژیم‌های غذایی معجزه‌گر و بدون ورزش موفقیت‌آمیز باشند. آیا می‌توان چربی‌هایی که در طی چند سال و روز به روز به بدنتان اضافه شده‌اند، با وردی جادویی یک شبه آب شوند! باید توجه داشت که خطرات این رژیم‌های غذایی بسیار بالاست. این رژیم‌های غذایی بر اساس حذف گروهی مشخص از غذاها یا مواد غذایی بد، استفاده از مکمل‌های غذایی به عنوان چربی سوز و تاکید بر استفاده از غذاهای خاص از جمله گریپ‌فوت، عصاره افرا، شربت آبلیمو یا سوپ‌های مخصوص است.

این گونه رژیم‌ها ممکن است برای کوتاه مدت باعث کاهش وزن شوند زیرا در جریان پرهیز از خوردن برخی مواد غذایی، بخشی از آب اضافی بدن و قسمتی از



چربی‌ها از بین می‌روند. این کاهش وزن معمولاً موقت است، چرا که با کنار گذاشتن رژیم‌های غذایی، عادات غذایی گذشته را مجدداً از سر می‌گیرید و بعد از چند هفته وزن اولیه مجدداً باز می‌گردد. نباید فریب ادعاهایی مانند مکمل‌های چربی سوز برای کاهش وزن شد.

تغییر الگوهای غذایی در دهه‌های اخیر از جمله گرایش به استفاده از غذاهای آماده و تبدیل شیوه زندگی از مدل جمعی خانوادگی به زیست انفرادی یا کار تمام وقت تمامی اعضای خانواده برای رسیدن به رفاه مالی بیشترین عامل چاقی و کبد چرب است.



◀ جراحی و چاقی

اگر میزان چاقی از یک حدی بالاتر رود به ناگزیر درمان‌های تهاجمی‌تر مثل جراحی اقتضا می‌کند. افرادی که مبتلا به چاقی مفرط می‌باشند و BMI آنها از چهل بیشتر باشد و یا اینکه BMI آنها بیش از ۳۵ باشد و دچار دیابت قندی هستند، در آنها رژیم‌های غذایی و ورزش ممکن است موثر نباشند و کاندید اقدامات جراحی جهت کاهش وزن می‌باشند. افراد چاق خیلی دوست دارند که در طول مدت کوتاهی خودشان را لاغر کنند، حال آنکه لاغر شدن افراد مستلزم به کارگیری رژیم غذایی مناسب و ورزش کردن است. جراحی‌های درمان چاقی نیز تنها می‌توانند خود را برای کوتاه مدت به کمک افراد چاق بیابند و فرد باید اشتباهات خود را در زمینه زندگی، تغذیه و فعالیت اصلاح نماید و جراحی معجزه نمی‌کند! بیشترین کاهش وزن پس از جراحی‌های چاقی در ۶ ماه تا یکسال اول پس از جراحی رخ می‌دهد و در این زمان رعایت رژیم غذایی و افزایش فعالیت فیزیکی حائز اهمیت می‌باشند. بهترین سنی که برای جراحی توصیه می‌شود پس از بلوغ تا ۶۰ سالگی است. گاهی جراحی چاقی منجر به درمان نازائی در زنان چاق می‌شود.



امروزه از روشهای جراحی کم تهاجمی (لاپاراسکوپیک) در درمان افراد مبتلا به چاقی مفرط استفاده می‌شود.


بای پس معده

این جراحی باعث می‌شود غذای خورده شده از مسیر دیگری حرکت کند و به بخش پایین تر شکم برود و وارد بخش اول روده کوچک شود. به این ترتیب انرژی کمتری از غذا جذب می‌شود. بای پس معده را می‌توان با عمل جراحی باز، یا لاپاروسکوپی انجام داد. در روش لاپاراسکوپی، پزشکان برش‌های کوچکی در پوست ایجاد می‌کنند و جراحی را با یک دوربین ریز و با کمک ابزارهای باریک و ظریف جراحی انجام می‌دهند.

مزایا: کاهش وزن، کنترل فشار خون و کلسترول بالا، راهی از عوارض وقفه تنفسی (آپنه) در خواب.

معایب: افزایش خطر لخته شدن خون، مشکلات ریبوی، سنگ‌های صفرا و زخم بستر.

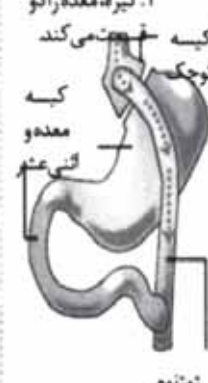
قبل از عمل



بعد از عمل

۱. گیره معده را دو کیسه خفیف می‌کند کوچک. کیسه معده و اثنی عشر زوژنوم

۲. بخش دوم روده کوچک یعنی زوژنوم به کیسه ایجاد شده متصل می‌شود.



گاسترکتومی آستین عمودی

در این روش، جراح حدود ۸۰ تا ۸۵ درصد معده را برمی‌دارد. اندازه معده جدید و کوچک تر تقریباً به اندازه یک موز است و میزان غذای خورده شده را محدود می‌کند. این فرآیند به صورت لاپاروسکوپی انجام می‌شود.

مزایا: جراحی حدود ۳۰ تا ۶۰ دقیقه طول می‌کشد؛ مشکلاتی که ممکن است تا حدی بهبود یابند این‌ها هستند: آسم، دیابت نوع ۲، آرتروز، فشار خون بالا، وقفه تنفسی (آپنه) در خواب، کلسترول بالا، و بیماری ریفلکس (برگشت غذا و اسید) معده به مری (GERD).

معایب: کاهش وزن کندتر انجام می‌شود و به اندازه بای پس معده اثر گذار نیست.

بخشی از معده که برداشته می‌شود

۱. جراح از نمایشگر ویدیویی استفاده می‌کند تا ابزار را هدایت کند و بخشی از شکم را بردارد.



۲. بخش‌های باقی مانده از معده را با گیره به هم وصل می‌کنند.



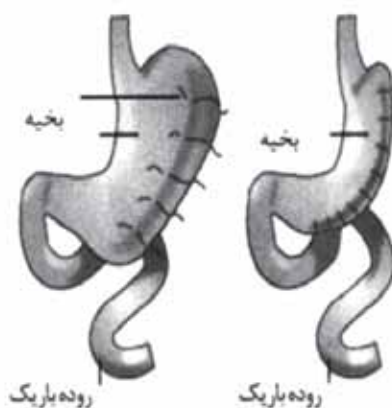
حلقه گذاری دور معده به روش لاپاراسکوپی

یک حلقه که اندازه آن قابل تنظیم شدن است، دور قسمت ابتدایی معده حلقه می شود تا یک کیسه کوچک برای نگه داشتن غذا ایجاد شود. این حلقه، مقدار غذایی را که فرد می تواند بخورد، محدود می کند. این فرایند به وسیله جراحی لاپاراسکوپی یک اتجام می شود. مزایا: جراحی تنها حدود ۳۰ تا ۶۰ دقیقه طول می کشد و طی آن روی معده برشی ایجاد نمی شود. معایب: افزایش خطر ایجاد سنگ های صفرای و احتمال جدا شدن حلقه از معده



چین زدن معده

این فرایند نوع دیگری از دو جراحی پیشین است که در آن آستین یا پلیسه زدن ساخته می شود، نه بابر داشتن بافت معده به این ترتیب معده قابلیت های طبیعی جذب مواد مغذی را حفظ می کند. مزایا: این بیماری های مرتبط با چاقی ممکن است بهتر شوند: آسم، دیابت نوع ۲، آرتروز، فشار خون بالا، وقفه تنفسی (آپنه) در خواب، کلسترول بالا، بیماری ریفلکس معده به مری، و... معایب: مشکلات آن شبیه به تمامی جراحی های بزرگ است.



بالون داخل معده جهت کنترل چاقی

قراردادن بالون در معده جهت کاهش وزن روش موثر و غیر جراحی بوده که تاریخچه مصرف آن قدیمی است. وجود بالون در معده سبب می شود تا فرد احساس سیری زودرس نماید میزان کاهش وزن در ۶ ماه اول با مصرف آن بین ۹ تا ۱۸



کیلوگرم است و بعد از آن باید بالون خارج شده و تغییر شیوه زندگی و تغذیه مدنظر قرار گیرد.

قراردادن و خارج کردن بالون داخل معده باید توسط یک تیم خبره صورت گیرد. متأسفانه در صورت عدم رعایت رژیم غذایی پس از خارج کردن بالون، چاقی مجدداً عود می‌کند.

نقش تغذیه در درمان کبد چرب

با کنترل عوامل زمینه‌ای ایجاد کننده کبد چرب از قبیل اضافه وزن و چاقی، دیابت قندی، چربی‌های خون بالا می‌توان از شدت بیماری کبد چرب کاست و نقش تغذیه حائز اهمیت است. هنگام تجویز رژیم‌های غذایی که باید تحت نظر متخصص تغذیه صورت می‌گیرد به شرایط بیمار و اختلالات زمینه‌ای باید توجه جدی صورت گیرد.





اطلاع از شدت کبد چرب و اینکه آیا کبد چرب همراه با فیروز (سفتی کبد) می‌باشد یا خیر بسیار مهم است. عدم وجود فیروز در کبد دلالت بر خفیف‌تر بودن بیماری کبد چرب است. قطعاً یک رژیم غذایی مناسب می‌تواند علاوه بر برطرف نمودن چاقی و اضافه وزن، چربی‌های خون و قند خون بالا را کنترل نماید.

رعایت یک رژیم غذایی صحیح در روند درمان کبد چرب حائز اهمیت است ولی نکته مهم در اینجاست که نباید هیچ گروه غذایی یا هیچ وعده غذایی را در رژیم خود حذف کنید بلکه باید از رژیم غذایی تبعیت کنید که شامل ۳ وعده غذایی اصلی و میان وعده‌ها باشد که شامل تمام گروه‌های غذایی ولی با مقادیر مناسب باشد.



همیشه باید به خاطر داشته باشید که راهی که در پیش گرفته‌اید مداوم و در جهت یک برنامه غذایی صحیح و سالم باشد و از رژیم‌های سخت دوری کنید. متأسفانه اغلب افراد مبتلا به کبد چرب که به تازگی متوجه بیماری خود شده‌اند به دلیل ترس از عوارض بیماری به رژیم‌های غذایی سختی روی می‌آورند که فکر می‌کنند می‌توانند بیماری را ریشه کن نمایند! ولی این رژیم‌های سخت سبب بدتر شدن کبد



چرب می‌شوند. همچنین در مصرف هیچ ماده غذایی خاص حتی سالم نباید زیاده روی کرده و کاهش وزن باید تدریجی باشد. گرسنگی شدید می‌تواند با جابجائی چربی از بافت‌های محیطی به کبد باعث تشدید کبد چرب شود، لذا در هفته تنها بین ۰/۵ تا ۱ کیلوگرم مجاز به کاهش وزن هستند. پیام گرسنگی و تشنگی مانند هم در مغز احساس می‌شوند یعنی زمانی که احساس ضعف دارید سریعاً سراغ غذا نروید بلکه ابتدا یک لیوان آب بخورید! چه بسا با همین آب خوردن، احساس ضعف شما برطرف گردد، پس روزانه مصرف هشت لیوان آب را جدی بگیرید.

روش طبخ غذا از اهمیت بالائی برخوردار است یعنی باید از مصرف غذاهای سرخ کرده و پر چرب تهیه شده باروغن‌های جامد اجتناب کرد. بهترین روغن برای مصرف، روغن زیتون یا روغن‌های حاوی امگا می‌باشد ولی حتماً باید بدانید که در مصرف این روغن‌ها نیز نباید زیاده‌روی کرد.

اصول کلی رژیم غذایی مناسب

✓ تغذیه سالم شرط اساسی سلامت انسان است. استفاده از رژیم غذایی مناسب و متعادل می‌تواند به کنترل بیماری کمک کرده و از پیشرفت آن جلوگیری نماید. به طور کلی رژیم غذایی توصیه شده شامل محدودیت دریافت کالری، افزایش دریافت پروتئین، افزایش فیبر رژیم غذایی، کاهش چربی‌های اشباع شده و کاهش دریافت چربی به کمتر از ۳۵٪ از کل کالری دریافتی است.

✓ هنگام تجویز یک رژیم غذایی (که باید توسط متخصص تغذیه صورت گیرد) به دو فاکتور مهم یعنی مقدار کالری مورد نیاز فرد و دیگری میزان درشت مغزی‌ها برای تامین این مقدار از انرژی فرد است توجه داشت. انرژی تجویزی مود نیاز این بیماران برابر ۲۵ تا ۳۵ کالری در هر روز به ازای هر کیلوگرم وزن ایده آل بدن است و الگوی غذایی مناسب شامل ۲۰ تا ۳۰٪ پروتئین، ۵۰ تا ۶۰٪ کربوهیدرات و ۲۰ تا ۳۵٪ چربی باشد.



✓ رژیم غذایی باید غنی از فیبر باشد. غلات کامل مثل نان‌های سبوس دار منبع خوبی برای کربوهیدرات‌های پر فیبر می‌باشند. رژیم غذایی باید حاوی مقادیر کافی سبزیجات و میوه باشد. سیب دارای پکتین است و مصرف آن توصیه می‌شود.

✓ مصرف بیشتر سیر، کلم‌ها و مرکبات حاوی ویتامین C توصیه می‌شود.

✓ میزان مصرف پروتئین در افراد مبتلا به کبد چرب باید افزایش یابد ولی گوشت مرغ و ماهی بهتر از گوشت قرمز بوده و باید قبل از پخت غذا، چربی‌های اضافه گوشت از آن جدا شده و دور ریخته شوند. سه نوع از رژیم‌های غذایی توسط دکتر آزاد بخت متخصص تغذیه و رژیم درمانی با محدودیت کربوهیدرات به همراه دانه کامل سویا، یا محدودیت کالری به تنهایی و یا محدودیت کربوهیدرات به تنهایی جهت آشنایی شما ارائه شده است که باید متناسب با بیمار تنظیم شوند (برای کسب اطلاعات بیشتر باید به متخصص تغذیه مراجعه نمائید)

رژیم های غذایی با محدودیت کربوهیدرات، چربی، پروتئین)

شامل رژیم غذایی حاوی ۱۵۰۰ کالری روزانه (۷۵/۸۸ گرم چربی، ۷۵ گرم پروتئین)

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه سفید یک عدد خیار یک لیوان شیر کم چرب	صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه یک عدد خیار یک لیوان شیر کم چرب	صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه یک عدد گردو یک لیوان شیر کم چربی	صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه یک عدد گردو یک لیوان شیر کم چربی	صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه یک عدد خیار یک لیوان شیر کم چربی	صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه سفید یک و نیم قوطی کبریت پنبه سفید ۲ عدد گردو و یا ۴ عدد بادام	صبحانه ۲ کف دست نان یک قوطی کبریت پنبه یک لیوان شیر کم چرب
ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو	ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو	ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو	ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو	ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو	ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو	ناهار ۱۲۰ گرم یا ۴ قوطی کبریت پنبه سفید ۱۲ قاشق غذا خوری برنج یک دوم لیوان ماست کم چرب ۴ قاشق مربا خوری روغن مایع یک دوم لیوان هویج پخته و آلو
میان وعده: یک واحد میوه دلخواه	میان وعده: یک واحد میوه دلخواه	میان وعده: یک واحد میوه دلخواه	میان وعده: یک واحد میوه دلخواه	میان وعده: یک واحد میوه دلخواه	میان وعده: یک واحد میوه دلخواه	میان وعده: یک واحد میوه دلخواه
شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع	شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع	شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع	شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع	شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع	شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع	شام: سوپ عدس شامل: ۱ بشقاب سوپ پر سبزی یک دوم لیوان عدس ۲ کف دست نان ۲ قاشق مربا خوری روغن مایع





دستورات بهداشتی در تغذیه

✓ از مصرف غذاهای آماده و رستورانی دوری کنید چرا که حاوی روغن‌های مضر و ارزان قیمت می‌باشند که اصلا برای شما مفید نیستند. پس اگر سر کار می‌روید حتما غذای خود را در خانه تهیه کرده و همراه ببرید.

✓ مصرف پروتئین خود را به میزان متعادل بالا ببرید به ویژه از غذاهای دریائی نظیر ماهی و میگو، گوشت قرمز فاقد چربی، حبوبات بویژه لوبیا سفید و قرمز و سویا استفاده کنید. البته در نظر داشته باشید که مصرف گوشت مرغ و ماهی ارجحیت دارند و در هفته حتما ۲ بار از ماهی استفاده کنید (البته بدون سرخ کردن). اگر نمی‌توانید ماهی بخورید از مکمل‌های امگا ۳ استفاده کنید.

✓ میزان کالری دریافتی را کاهش دهید. از مصرف شیرینی، شکلات، قند و شکر و نان‌های سفید تهیه شده از آرد ساده و بدون سبوس، سیب زمینی سرخ کرده و ماکارونی پرهیز شود و از نان و غلات سبوس دار و برنج قهوه‌ای البته به مقدار مناسب استفاده شود.

✓ حذف چربی‌های اشباع شده از رژیم غذایی (از مصرف شیر و ماست پر چرب خودداری شود) به جای مصرف کره و روغن حیوانی از مارگارین یا روغن‌های مایع یا چربی‌های اشباع نشده استفاده شود.

✓ استفاده از منابع غنی ویتامین C (آب مرکبات، فلفل دلمه‌ای) و سلنیوم (غذاهای دریایی مانند میگو و ماهی) به دلیل دارا بودن خاصیت آنتی اکسیدانی توصیه می‌شود.

✓ مصرف میوه و سبزیجات خود را زیاد کنید و در زمان گرسنگی سعی کنید به جای مصرف غذاهای پر کالری و چرب، حجم معده خود را با فیبر پر کنید و حتما قبل از خوردن نهار و شام، ابتدا سبزی یا سالاد بخورید. از سس استفاده نشود و آلبیمو جایگزین مناسبی است.



✓ به هیچ وجه تعداد وعده‌های غذایی خود را کاهش ندهید. گرسنگی زیاد به طور خودکار بدن را به سمت ذخیره سازی چربی در کبد هدایت می‌کند.

✓ غذا آرام خورده شود، به طوریکه هر وعده غذایی حداقل ۲۰ دقیقه طول بکشد. لقمه‌ها زیاد (حداقل ۲۰ بار) جویده شوند و قاشق و چنگال بین دو لقمه زمین گذاشته شود.

✓ از تماشای تلویزیون هنگام غذا خوردن خودداری کنید.

✓ از مصرف نوشیدنی‌های گازدار و حاوی کارامل نظیر نوشابه، دلستر و نوشیدنی‌های شیرینی شده مصنوعی نظیر آب میوه‌های آماده خودداری کنید. مصرف بیشتر از میوه‌های حاوی مواد آنتی‌اکسیدان و پتاسیم نظیر آلو، کشمش، زغال آخته، توت فرنگی، تمشک، پرتقال، گریپ فورت سرخ، طالبی، سیب و گلابی و در خانواده سبزیجات از کنگر فرنگی، کاهو، سیر، فلفل دلمه‌ای و اسفناج توصیه می‌شود. البته نباید در مصرف همه موارد فوق زیاده روی کرد.

✓ مصرف مغزهای خوراکی نظیر بادام و فندق خام، گردو و تخم کتان به مقدار مناسب توصیه می‌شود.

✓ لبنیات مصرفی کم چرب و حاوی پروبیوتیک باشد.

✓ مصرف روزانه چای سبز فراموش نشود.

✓ دوری از استعمال دخانیات (سیگار و قلیان) و خودداری از مصرف الکل توصیه می‌شود.

✓ مصرف جگر، مغز، قلوه و کله پاچه ممنوع است. و در پختن غذا از حداقل مقدار روغن استفاده شود.

✓ باید توجه داشت که حذف کامل چربی از غذا غیر ممکن است. چربی در بسیاری از غذاها قابل رویت نمی‌باشند. غذاهای گیاهی نسبت به غذاهای حیوانی



حاوی چربی کمتری می‌باشند. چربی‌ها به عنوان منبع تأمین انرژی فشرده و دارا بودن ویتامین‌های E, K, D, A برای بدن ضروری است. پس نمی‌توان و نباید به صورت صد در صد چربی را از غذای خود حذف کرد.



سوسیس و کالباس ممنوع!

زندگی شهری و مشغولیت‌های افراد سبب شده تا مصرف مواد غذایی آماده بیشتر شود. فرآورده‌های گوشتی نیمه آماده که ما با نام سوسیس و کالباس آنها را می‌شناسیم، طیف وسیعی از فرآورده‌های آماده مصرف را در برمی‌گیرند. متأسفانه این مواد گرچه حاوی گوشت می‌باشند ولی به دلیل غیر استاندارد بودن در اکثر موارد حاوی مقادیر زیاد چربی، نمک و مواد نگهدارنده می‌باشند که تاثیر سوئی بر سلامت انسانها دارد. اکثر موارد نگهدارنده این مواد غذایی حاوی مقادیر زیادی نیتريت سدیم می‌باشد که اصولاً سوسیس و کالباس بدون این مواد نگهدارنده یافت نمی‌شود. مواد نگهدارنده قرمز رنگ گرچه اثرات ضد میکروبی دارند و به غذا طعم خوشایندی می‌دهند ولی با خطرات جدی برای سلامت مصرف کنندگان همراهند. متأسفانه از روده گاو و گوسفند و گوشت‌های مانده بر استخوان‌های که از گوشت گاوهای پیر و شیرده برای تهیه سوسیس‌ها و کالباس‌ها استفاده می‌شود. گاهی در این گاوهای پیر و شیرده مواد آنتی بیوتیکی و مواد هورمونی تزریق میشوند که هنگام استفاده از گوشت آنها در سوسیس‌ها و کالباس‌ها از میزان سلامت این محصولات می‌کاهد.



تفکر مردم از غذای ساده و ساندویچی غلط است. اصولاً ساندویچ‌ها حاوی چربی، کالری و نمک بیشتری از وعده غذایی معمولی دارند و در کنار آنها فرد از سیب زمینی سرخ کرده، نوشابه و سس سفید استفاده می‌کند که در این شرایط کالری بیشتر از نیاز بدن انسان فراهم می‌کند. تغییر شیوه زندگی انسانها و شاغل شدن خانمها باعث شده تا امکان پخت غذا در منزل کاهش یابد. خانمها وقت کافی برای آشپزی ندارند و زندگی مدرن، جامعه را از سنت دور کرده و به فست فودها سوق داده است.

کودکان و نوجوانان در حال رشد نیاز به پروتئین بیشتری دارند و متاسفانه فرآورده‌های سوسیس و کالباس حاوی کلسترول و اسیدهای چرب اشباع بالا میباشند و جایگزینی این مواد به جای غذاهای اصلی سلامت آنها را تهدید می‌کند.



سوسیس و کالباس به نوعی دارای ارزش غذایی هستند، اما هیچ گاه نمی‌توانند جایگزینی مناسبی برای شام وعده‌های غذایی شوند.

سعی کنید به جای مصرف غذاهای آماده و یا انتخاب مکرر رستوران‌ها برای صرف غذا، سفره پر برکت خانواده را از غذاهای سنتی طبخ شده داخل منزل پر کنید.



⚠️ خطرات رژیم‌های غذایی غیر استاندارد و کاهش سریع وزن

جهت کاهش وزن، باید میزان کالری مصرفی را کاهش داد که در نتیجه آن، فرد چاق اقدام به کاهش مصرف نان، سریج، میوه، گوشت و شیر و ... می‌نماید. عملاً اتخاذ رژیم غذایی سختگیرانه می‌تواند فرد را در معرض ابتلا به کمبود ویتامین‌ها و اصلاح قرار دهد. از خطرات مهم بروز پوکی استخوان است. نباید برای لاغر شدن بیش از حد به خود فشار وارد کنید.



البته برای کاهش وزن اگر همراه با افزایش فعالیت‌های ورزشی باشد، حجم استخوان‌های بدن افزایش می‌یابد. برای پیشگیری از بروز پوکی استخوان، علاوه بر توجه به مناسب بودن رژیم غذایی و استفاده از ویتامین D و کلسیم مکمل، از ورزش مستمر جهت کاهش وزن تدریجی استفاده شود. کمبود ویتامین A به ریزش مو و کمبود ویتامین B به اختلال در قاعدگی منجر می‌شود. گرچه در بسیاری از موارد توصیه به اضافه کردن مکمل‌های غذایی و ویتامین در مورد کاهش وزن می‌نمائیم ولی این موضوع نمی‌تواند همه کمبودها را در موارد کاهش سریع وزن جبران نماید.

از عوارض دیگر رژیم‌های غذایی شدید تحلیل رفتن عضلات بدن است. باید توجه داشت که هنگام رژیم غذایی، بدن برای جبران کمبودها اقدام به استفاده از ذخایر چربی برای تامین نیاز خود می‌کند و اگر بدن نتواند کمبود انرژی را از یک منبع تامین نماید، از بافت عضلانی استفاده می‌نماید و در صورت عدم ورزش، عضلات آسیب دیده و سبب بد شکل شدن بدن و اندام‌ها می‌شود. در برخی رژیم‌های غذایی چربی اصلاً وجود ندارد و به طور کامل حذف شده است و این موضوع اگر همراه با کاهش سریع وزن همراه باشد سبب افزایش چین و چروک پوست می‌شود. به دلیل سرعت زیاد کاهش وزن بافت زیر پوست وقت کافی برای ایجاد هماهنگی با بافت‌های بدون و پوست پیدا نمی‌کند و فرد دچار افزایش چروک پوستی می‌شود. متأسفانه تعجیل بیماران در رسیدن سریعتر به وزن ایده‌آل و تعجیل پزشکان در اثبات کار آمد بودن رژیم غذایی تجویزی خود عامل اصلی این عارضه است.

◀ تنظیم اختلالات چربی‌های خون

افزایش چربی‌های خون (کلسترول و تری گلیسیرید) می‌تواند سبب کبد چرب شوند. اختلالات چرب اغلب در افراد چاق و با سابقه بیماری دیابت در خانواده دیده می‌شود، ولی در برخی افراد لاغر نیز به دلیل سابقه خانوادگی مشاهده می‌شود.

برای کاهش چربی‌های خون توجه به اقدامات زیر ضروری است.

✓ کاهش مصرف چربی اشباع شده در غذای مصرفی: قوی‌ترین عامل در افزایش



چربی های مضر، مصرف اسیدهای چرب اشباع شده می باشند. باید محصولات لبنی پر چرب، کره و پنیر پر چرب، بستنی، سوسیس و گوشت های چرب را حذف و به جای آنها از محصولات لبنی کم چرب و گوشت بدون چربی استفاده کرد و به طور کلی از میزان چربی غذای خود کم نمود. مصرف روغن های گیاهی با چربی اشباع کم بلامانع است. حرکت به سمت مصرف شیر یک درصد به جای مصرف شیر کامل نیز منجر به کاهش قابل توجهی از چربی های خون می شود.

✓ زدودن کالری های اضافی: چاقی منجر به افزایش چربی های مضر در کبد می شود. داشتن یک برنامه غذایی ثابت برای کاهش میزان کالری دریافتی برای کنترل چربی های خون ضروری است. راه حل های عملی برای کاهش کالری عبارتند از: به نصف رساندن میزان غذای سرو شده در رستوران، حذف کردن نان، چیپس و سایر مخلفات همراه وعده غذایی و حذف وعده های به اصطلاح ته بندی

✓ افزایش مصرف فیبرهای غذایی: مصرف فیبرهای غذایی مانند سبوس گندم، آب گریب فوت و پسیلیوم و سبزیجات می توانند چربی های خون را کاهش دهند و مصرف آنها همراه با غذا مفید است.

✓ حذف کامل مصرف الکل: مولکول شیمیایی الکل، یک مولکول درشت است و به طور مستقیمی با افزایش چربی های خون ارتباط دارد. حذف الکل از رژیم غذایی منجر به کاهش چربی های خون می شود.

✓ قطع استعمال دخانیات: مصرف سیگار علاوه بر افزایش چربی های مضر (LDL) به کاهش چربی های مفید (HDL) منجر می شود و خطر سکت قلبی و کبد چرب را افزایش می دهد.

✓ وجود برنامه های منظم ورزشی: وجود یک برنامه ورزشی منظم، موجب افزایش جذب چربی ها توسط عضلات فعال و منجر به کاهش آنها در خون می شود. البته باید توجه داشت که برای حفظ نقش ورزش در کاهش وزن، باید از وعده های حجیم و پر کالری غذایی دوری کرد.



✓ مصرف بیشتر ماهی سفید: مصرف بیشتر ماهی و افزایش اسیدهای چرب امگا ۳ می‌تواند اثرات مفید خود را در کاهش چربی‌ها خون اعمال کند.

درمان‌های داروئی کبد چرب

در مورد درمان داروئی کبدچرب اختلاف نظر زیادی وجود دارد و تا به حال درمان قطعی ارائه نشده است و کاهش وزن، افزایش تحرک و تنظیم تغذیه مناسب جزو اصول اولیه اصلاح کبد چرب است. داروهای مورد استفاده قرار گرفته در کبد چرب به دودسته عمده تقسیم می‌شوند.

۱. داروهای که سبب کاهش عوامل خطر مثلا کاهش میزان تحویل اسیدهای چرب به کبد و یا کاهش انسولین بالای سرم و اصلاح مقاومت به انسولین می‌شوند. از این داروها متفورمین - پیوگلیتازون و ژم فیروزیل و آتروستاتین را می‌توان نام برد.
۲. داروهائی که تاثیر محافظتی بر کبد دارند. از این داروها ویتامین E، سیلیمارین، اورزوداکسی کولیک اسید و مکمل‌های غذائی را می‌توان نام برد.

درمان زیادی انسولین سرم و دیابت

مبتلایان به کبد چرب که دچار دیابت قندی می‌باشند باید در جهت کنترل قند خون خود با داروهای ضد دیابت خوراکی و یا در برخی شرایط و طبق نظر پزشک با انسولین تزریقی توجه جدی و کافی داشته باشند. در مواردی که دیابت واضح وجود نداشته باشد و قند خون در حداکثر طبیعی است و سطح انسولین سرم بالاست، اقداماتی در جهت حذف یا کاهش مقاومت به انسولین باید صورت گیرد.

داروی متفورمین (یکی از داروهای کمکی در کنترل قند خون) با اصلاح مقاومت به انسولین سبب کاهش آنزیمهای کبد می‌شود. متفورمین به صورت قرص های ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ میلی گرمی به بازار عرضه شده و مصرف روزانه ۲ تا ۳ قرص و طبق نظر پزشک توصیه می‌شود. گاهی افراد با مصرف متفورمین دچار عوارض گوارشی مثل درد شکمی، و تهوع می‌شوند که تا حدودی باید تحمل نمایند.



دارای پیوگلیتازون (Pioglitazone) به صورت قرص‌های ۱۵ و ۳۰ میلی گرمی و ۲ تا ۳ بار در روز می‌تواند اختلال متابولیک و آنزیم کبدی بالا را اصلاح نماید و از میزان انسولین سرم بالا بکاهد و ضایعات کبدی را بهبود بخشد. این داروها پاسخ بافتها بویژه بافتهای اسکلتی، کبدی و بافتهای چربی به انسولین سرم را تقویت می‌نمایند.

برای کنترل دقیق‌تر دیابت باید علاوه به کنترل قند خون هموگلوبین A1c را نیز به صورت دوره‌ای کنترل کرد.

درمان چربی‌های خون بالا

کنترل چربی‌های خون در اصلاح کبد چرب مهم می‌باشد. داروی ژم فیروزیل با کاهش تری گلیسیرید بالا و داروی آتروستاتین (Atrovostatin) و ترکیبات شما به با کاهش کلسترول خون در بهبودی اختلالات آنزیم‌های کبدی تاثیر گذار می‌باشند.

البته انجام مطالعات دراز مدت جهت بررسی تاثیر آنها در کبد چرب ضروری است. داروی پروباکول از داروی ضد اکسیدان قوی و کاهنده چربی‌های خون نیز به صورت قرص‌های ۵۰۰ میلی گرمی برای ۶ ماه با تاثیر مفید استفاده شده است.

داروی متفورمین سبب تشدید اثرانسولین موجود در بدن در مصرف قند خون می‌شود. هدف از استفاده از این دارو کاهش قند نیست و به همین دلیل ابتدا با مقادیر کم مصرف می‌شود و سپس به مقدار ایده آل رسانده می‌شود.





گاهی با مصرف آتروستاتین میزان آنزیم‌های کبدی افزایش می‌باشد که در این شرایط پزشک در مورد ادامه یا قطع مصرف آن تصمیم‌گیری خواهد کرد.



ویتامین E

ویتامین E در تمام اندام‌های بدن کم و بیش وجود دارد. مهمترین منابع غذایی آن جوانه گندم، کاهو، کلم و روغن بادام زمینی است. خوشبختانه ویتامین E موجود در خوراکی‌ها در اثر پختن از بین نمی‌رود.





این ویتامین اثر ضد اکسیدان دارد و می‌تواند با افزایش سوخت و ساز چربی‌ها در درمان کبد چرب مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاربرد آن در دراز مدت توصیه نمی‌شود و بهتر است همراه آن از اسید فولیک و ویتامین C نیز استفاده شود. قرص‌های موجود در بازار ۴۰۰ میلی گرمی است. میزان و مدت مصرف آن توسط پزشک معالج تعیین می‌شود.



سیلیمارین یا گیاه خار مریم

از دیرباز بشر پی به تاثیر شفا بخش دانه‌های گیاه خار مریم در درمان بیماریهای کبدی و کیسه صفرا برده بوده است و از این گیاه در درمان انواع زردی‌ها و محافظت کبد در برابر سموم با قارچ‌ها و الکل استفاده شده است. این گیاه به نام تیستل (خار)های خوراکی از جنس سیلیبوم و از گونه ماریانوم می‌باشد. واژه ماریانوم برگرفته از افسانه قدیمی است که در آن مریم مقدس (ع) در کنار شاخه‌های این گیاه در حال



استراحت بوده و به فرزند خود عیسی مسیح (ع) شیر می‌داده، قطراتی از شیر وی بر روی برگه‌های سبز این گیاه ریخته و باقی می‌ماند به همین دلیل به خار مریم معروف است. گیاه سیلیبیوم ماریانوم به میلک تیستل (milk thistle) هم معروف است که به خاطر وجود رگبرگهای سفید شیری است که بر روی برگ‌های سبز آن دیده می‌شود. هنگامی که این گیاه بشکند یا خرد شود، شیرۀ چسبناک و سفیدرنگی از ساقه‌ها و برگ‌های آن تراوش می‌کند.

در سال ۱۹۶۸ دانشمندان ۳ ماده موثر در حفاظت کبد را از این گیاه به نام‌ها سیلیبینین (SILIBININ)، سیلیدیانین (silydiannin) و سیلیکریستین (silychristin) را جدا کرده‌اند که امروز مجموعه آنها را سیلیمارین (silymarin) می‌نامند. این گیاه در بسیاری از نقاط دنیا و از جمله کشور ایران به صورت بومی رشد می‌کند. گیاه شامل ساقه، برگ (شبییه کاهو)، گل، دانه و ریشه می‌باشد. سیلیمارین در همه قسمت‌های گیاه یافت می‌شود ولی در میوه‌ها و دانه‌ها تجمع بیشتری دارد. در قدیم از گل گیاه به صورت چای در بهبود اشتها و تسکین بیماریهای کبدی استفاده می‌شده است.

داروسازان با استفاده از تکنولوژی‌های جدید تلاش دارند تا بیش از ۸۰٪ عصاره‌های استخراج شده از خار مریم حاوی سیلیبین باشد و این ماده بیشترین اثر دارویی را دارا می‌باشد.

از این گیاه و ترکیبات آن به عنوان داروی کمکی و محافظت کننده کبدی در انواع بیماریهای کبدی، دیابت، بیماریهای قلبی عروقی و کبد چرب استفاده می‌شود. آسیب‌های کبدی سبب آزاد شدن رادیکال‌های آزاد پیش اکسیدان می‌شوند که خار مریم با اثر محافظتی خود در آسیب اکسیداتیو می‌تواند مانع ضرر و زیان به کبد شود. سیلیمارین به صورت قرص، کپسول، پودر و ... تهیه و عرضه شده است، که جهت درمان بیماریهای کبدی از جمله کبد چرب به صورت خوراکی ۲ تا ۳ بار در روز و هر بار به میزان ۱۴۰ میلی‌گرم که این مقدار سیلیمارین حاوی حداقل ۷۰ تا ۸۰ میلی‌گرم سیلیبین می‌باشد، استفاده می‌شود. برخی از انواع ترکیبات عرضه شده حاوی



ویتامین ها از جمله ویتامین های C,E,A ویا روی و سلنیوم می باشد که مصرف این ترکیبات نیز برای کبد و کبد چرب مفید می باشد. خوشبختانه عارضه مهمی در اثر مصرف این دارو گزارش نشده است.

ترکیبات فلاونوئیدهای گیاهی که در میوه گیاه خار مریم به وفور یافت می شوند دارای اثرات محافظتی برای کبد در برابر آسیب های شیمیایی، ویروسی و کبد چرب می باشند.

یکی از علل آسیب های کبدی به صورت حاد و مزمن در جوامع بشری امروز، مصرف الکل و ترکیبات آن می باشد. مصرف الکل با ایجاد کبد چرب و تشدید آسیب های سلولی می تواند به نارسائی کبد (سیروز) منجر شود. تجمع چربی بیش از حد و التهاب و فیروز کبدی سبب آسیب اکسیداتیو کبدی می شود که با قطع مصرف الکل و مصرف سیلیمارین بهبود می یابد. گلوکاتسیون یکی از مهمترین مولکولهای دفاعی بدن و کبد در برابر آسیب های اکسیداتیو است. مصرف الکل و کبد چرب سبب کاهش گلوکاتسیون کبدی و استفاده از سیلیمارین سبب افزایش آن خواهد شد.

مصرف سیلیمارین می تواند دز افراد مبتلا به دیابت سبب افزایش میزان انسولین، بهبود عملکرد لوزالمعده و کنترل بهتر دیابت قندی شود. در طب سنتی از جوشانده گیاه خار مریم در درمان دیابت قندی استفاده شده است. دیابت از عوامل مهم کبد چرب بوده که کنترل قند خون می توان به اصطلاح کبد چرب منجر شود. اثر مفید مصرف سیلیمارین در کاهش تولید کلسترول (چربی) توسط کبد و افزایش دفع LDL و پیشگیری از عوارض قلبی عروقی و کاهش چربی های خون به اثبات رسیده است.

◀ اورزو داکسی کولیک اسید (urso deoxycholic acid)

تاثیر مثبت مصرف این دارو در کاهش آنزیم های کبدی مورد تایید قرار گرفته است ولی اثرات دراز مدت آن هنوز نامعلوم است. این ترکیبات جزو نمک های صفراوی از نوع سوم بوده و دارای اثرات محافظتی سلولی در مقابل تخریب صفراوی و عوامل دیگر و ابتدا از صفرای خرس شناسایی شده است. در حالت عادی در بدن انسان



وجود دارد ولی با تجویز خوراکی آن می‌توان تا حدودی کبد چرب را اصلاح کرد. کپسول‌های ۲۵۰ یا ۳۰۰ میلی گرمی در بازار موجود است. در مطالعات نگارنده و همکاران مصرف همزمان اورزو داکسی کولیک اسید همراه با ویتامین E تأثیر واضحی در بهبود سطح آنزیم‌های کبدی داشته است. مصرف روزانه ۳ تا ۴ کپسول (طبق نظر پزشک) در درمان کبدچرب مفید است.

کاهش آهن

در بسیاری از بیماران مبتلا به کبد چرب سطح فریتین خون (نشاندنده ذخیره آهن در بدن) بالاست. اهدای خون و یا فصد خون خصوصاً در افراد چاق با هموگلوبین بالا (خون غلیظ) می‌تواند منجر به کاهش ذخیره آهن و اصلاح اختلال آنزیم‌های کبدی شود.

متفرقه

امروزه از پروبیوتیکها در درمان کبد چرب استفاده شده است. برخی نتایج امیدوار کننده نشاندنده احتمال معرفی این ترکیبات در درمان کبد چرب در آینده را قوی تر نموده است. استفاده از این - استیل سیستئین می‌تواند سطح گلوکاتینون کبد را افزایش دهد و بدن را در مقابل استرس اکسیداتیو محافظت نماید.

مصرف داروهای ضد اکسیدان مثل ویتامین E، سیلیمارین و شیرین بیان می‌تواند تا حدودی از پیشرفت کبد چرب جلوگیری نماید. مصرف داروهای متفورمین و پیوگلیتازون در اصلاح سندرم متابولیک موثرند. هنوز نقش این داروها در دراز مدت نامعلوم است.





مصرف برخی داروها نظیر داروهای ضد فشار خون و.... داروهای مسکن و داروهای ضد افسردگی می‌توانند به اختلال در آنزیم‌های کبدی منجر شوند که با قطع آنها میزان آنزیم‌ها تنظیم شوند.



مردی ۶۳ ساله هستم که به شغل تجارت فرش مشغول می‌باشم. دارای سابقه فشار خون بالا و اختلال در چربیهای خون از ۵ سال گذشته هستم و اخیراً دچار گرگرفتگی شده‌ام. در بررسی انجام شده آنزیم‌های کبدی بالاست و پزشک احتمال کبد چرب داده است. چه باید بکنم؟



چنانچه پزشک شما با بررسی کامل و انجام آزمایش های لازم وجود بیماری کبد چرب را تشخیص داده است، باید نسبت به کاهش وزن و تغییر در شیوه زندگی اقدام کنید. برای بررسی علت گرگرفتگی با پزشک مشورت نمائید. در مورد شدت کبد چرب، وجود یا عدم وجود فیروز کبدی (سفتی در کبد) و نیاز به دارو نیز مطابق با نظر پزشک عمل نمائید. فشار خون بالا و چربی خون بالا نشان دهنده وجود اختلال سندرم متابولیک در شماست که کبد چرب علامتی دیگر از آن است.

داروهای لاغری

داروهائی که در درمان چاقی مورد استفاده قرار می‌گیرند به تنهائی و بدون تغییر شیوه زندگی و تغذیه بی‌تاثیرند. یکی از داروهای موجود با نام عملی «ارلیستات» می‌باشد. این دارو با مهار آنزیم لیپاز روده‌ای هضم چربی مواد غذائی خورده شده را متوقف کرده و مانع جذب آن می‌شود. در نتیجه با دفع چربی مواد غذائی به کاهش وزن کمک می‌کند. البته مصرف این دارو با عوارضی مثل دل درد، نفخ شکم و سوء هاضمه همراه است.



داروهای ضد اشتها به دلیل عوارض جدی که در بدن ایجاد می‌نماید توصیه نمی‌شوند. متأسفانه انواعی از داروها با بسته بندیهای زیبا و با ادعاهای عجیب و غریب به بازار عرضه می‌شوند و مصرف آنها برای بدن زیانبار است. متأسفانه در برخی از این ترکیبات از هورمونهای تیروئیدی استفاده می‌شود که عوارض جدی روی ارگانهای بدن می‌گذارد. برخی از این قرص‌ها حاوی مواد روانگردان پی سی پی موسوم به گرد فرشته می‌باشند که سبب خشکی دهان، لرزش دستها، افزایش فشار خون، سردرد، اختلال در خواب، تپش قلب و از هم مهمتر تمایل به مصرف مجدد (یعنی مشابه حالت اعتیاد) می‌شوند.

◀ سیروز کبدی

کبد چرب شامل یک طیف بیماری‌های کبدی است که در اثر تجمع چربی در کبد به وجود می‌آید و از یک تجمع ساده چربی تا هپاتیت کبد چرب (NASH) و سیروز ناشی از آن متغیر است. وجود فیروز در کبد پیشرفت آن پیش درآمد ابتلا به سیروز کبدی است. سیروز یا تنبلی کبد یک اختلال جدی و پیشرونده‌ای است که در واقع پاسخ کبد به ضایعاتی که به آن وارد می‌شود. در اثر بیماریهای مزمن کبدی، بافت جوشگاهی (فیروز) در آن ایجاد می‌شود. برای درک بهتر فیروز در کبد باید به محل ترسیم و بهبودی یک زخم عمیق پوستی که یک بافت اضافی تشکیل می‌شود توجه کرد. بافت ایجاد شده همان بافت کلاژن است. بافت فیروز از کلاژن تشکیل شده و سلولها اتیو (ITO) کبدی که در حالت عادی غیر فعال هستند پس از فعال شدن به علل مختلف از جمله کبد چرب، مواد کلاژن تولید می‌نمایند.

**علائم و نشانه‌های سیروز با توجه به شدت بیماری کبدی متغیراند.
این علائم عبارتند از:**

خستگی وضعف، تورم شکم و اندامها، ضعف و سستی عضلانی، تیره شدن پوست، بروز لکه‌های خونمردگی در پوست، کاهش میل جنسی، خونریزی از بینی و لثه‌ها، بزرگی سینه‌ها در آقایان و .. و خارش.



برای تشخیص قطعی وجود سیروز کبدی از روشهای فیبرواسکن ، بیوپسی کبد، آندوسکوپی فوقانی جهت بررسی وجود واریس در مری استفاده می‌شود.

در درمان سیروز کبدی علاوه بر توجه به بیماری زمینه‌ای که همان کبد چرب است باید به عوارض موجود در بدن توجه کرده و در جهت کنترل آنها نیز اقدام کرد. اصلاح ورم اندامها و شکم، اصلاح اختلال انعقادی با تجویز ویتامین K، اصلاح اجابت مزاج با مصرف شربت لاکتولوز، و... توصیه می‌شود. و در برخی شرایط پیوند کبد می‌تواند جان بیمار را نجات دهد. باید توجه داشت که زمان مناسب برای پیوند کبد باید توسط معیارهای بالینی و آزمایشگاهی مورد محاسبه قرار گرفته و تعیین شود. پیوند کبد معمولا از کبد افراد با مرگ مغزی استفاده می‌شود و فرد گیرنده پیوند نیز باید آمادگی کافی جهت آن را داشته باشد. (برای اطلاعات بیشتر به کتاب سیروز کبدی از همین مولف مراجعه شود)



References

1. Alavian SM, Alizadeh AHM. [Fatty liver-Review article]. *Teb va Tazkieh*. 2002;46:85-96.
2. Azizi F, Salehi P, Etemadi A, Zahedi-Asl S. Prevalence of metabolic syndrome in an urban population: Tehran Lipid and Glucose Study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2003;61(1):29-37. Epub 2003/07/10.
3. Bahrami H, Daryani NE, Mirmomen S, Kamangar F, Haghpanah B, Djalili M. Clinical and histological features of nonalcoholic steatohepatitis in Iranian patients. *BMC Gastroenterol*. 2003;3:27. Epub 2003/10/17.
4. Merat S, Malekzadeh R, Sohrabi MR, Hormazdi M, Naserimoghadam S, Mikaeli J, et al. Probuco in the treatment of nonalcoholic steatohepatitis: an open-labeled study. *J Clin Gastroenterol*. 2003;36(3):266-8. Epub 2003/02/19.
5. Merat S, Malekzadeh R, Sohrabi MR, Sotoudeh M, Rakhshani N, Sohrabpour AA, et al. Probuco in the treatment of non-alcoholic steatohepatitis: a double-blind randomized controlled study. *J Hepatol*. 2003;38(4):414-8. Epub 2003/03/29.
6. Adibi P. Egg or chicken: Which came first? *Hepat Mon*. 2004;4(8):171-3.
7. Alavian SM, Hajarizadeh B, Nematizadeh F, Larijani B. Prevalence and determinants of diabetes mellitus among Iranian patients with chronic liver disease. *BMC Endocr Disord*. 2004;4(1):4.
8. Eyvazzadeh L, Vahidi R, Sima HR, Mashayekh A, Alizadeh AM, Ardakani MJE, et al. Food intake and dietary habit in Iranian patients with non-alcoholic steatohepatitis. *Am J Gastroenterol*. 2004;99(10):S37-S8.
9. Sarraf-Zadegan N, Baghaei AM, Sadeghi M, Amin-Zadeh A. Factor Analysis of Metabolic Syndrome among Iranian Male Smokers. *Iran J Med Sci*. 2005;30(2):73-9.
10. Mohammad-Alizadeh AH, Fallahian F, Alavian SM, Ranjbar M, Hedayati M, Rahimi F, et al. Insulin resistance in chronic hepatitis B and C. *Indian J Gastroenterol*. 2006;25(6):286-9. Epub 2007/02/01.
11. Adibi P, Sadeghi M, Mahsa M, Rozati G, Mohseni M. Prediction of coronary atherosclerotic disease with liver transaminase level. *Liver Int*. 2007;27(7):895-900. Epub 2007/08/19.
12. Fazel I, Pourshams A, Merat S, Hemayati R, Sotoudeh M, Malekzadeh R. Modified jejunioileal bypass surgery with biliary diversion for morbid obesity and changes in liver histology during follow-up. *J Gastrointest Surg*. 2007;11(8):1033-8. Epub 2007/05/22.
13. Gharouni M, Rashidi A. Association between Fatty Liver and Coronary Artery Disease: Yet to Explore. *Hepat Mon*. 2007;7(4):243-244.
14. Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Mehdi Gouya M, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. *Obesity (Silver Spring)*. 2007;15(11):2797-808. Epub 2007/12/12.
15. Alavian SM. 'Liver: an alarm for the heart?'. *Liver Int*. 2008;28(2):283; author reply 4-5. Epub 2008/02/07.
16. Alavian SM, Motlagh ME, Ardalan G, Motaghian M, Davarpanah AH, Kelishadi R. Hypertriglyceridemic waist phenotype and associated lifestyle factors in a national population of youths: CASPIAN Study. *J Trop Pediatr*. 2008;54(3):169-77. Epub 2007/12/25.
17. Alavian SM, Ramezani M, Bazzaz A, Azizabadi Farahani M, Behnava B, Keshvari M. Frequency of Fatty Liver and Some of Its Risk Factors in Asymptomatic Carriers of HBV Attending the Tehran Blood Transfusion Organization Hepatitis Clinic. *Iran J Endocrinol Metabol*. 2008;10(2):99-106.
18. Esteghamati A, Ashraf H, Rashidi A, Meysamie A. Waist circumference cut-off points for the diagnosis of metabolic syndrome in Iranian adults. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008;82(1):104-7. Epub 2008/08/19.
19. Hajjghamohammadi AA, Ziaee A, Rafiei R. The Efficacy of Silymarin in Decreasing Transaminase Activities in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Hepat Mon*. 2008;8(3):191-5.
20. Janghorbani M, Amini M, Rezvanian H, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, et al. Association of body mass index and abdominal obesity with marital status in adults. *Arch Iran Med*. 2008;11(3):274-81. Epub 2008/04/23.
21. Kelishadi R, Alikhani S, Delavari A, Alaedini F, Safaie A, Hojatzadeh E. Obesity and associated lifestyle behaviours in Iran: findings from the First National Non-communicable Disease Risk Factor Surveillance Survey. *Public health nutrition*. 2008;11(3):246-51. Epub 2007/07/13.



22. Merat S, Aduli M, Kazemi R, Sotoudeh M, Sedighi N, Sohrabi M, et al. Liver histology changes in nonalcoholic steatohepatitis after one year of treatment with probucol. *Dig Dis Sci.* 2008;53(8):2246-50. Epub 2007/12/01.
23. Meybodi MA, Afkhami-Ardekani M, Rashidi M. Prevalence of abnormal serum alanine aminotransferase levels in type 2 diabetic patients in Iran. *Pak J Biol Sci.* 2008;11(18):2274-7. Epub 2009/01/14.
24. Minakari M, Sameni FK, Shalmani HM, Molaee M, Zali MR. Hepatic steatosis in Iranian patients with chronic hepatitis C. *Med Princ Pract.* 2008;17(2):126-30. Epub 2008/02/22.
25. Moayeri H, Rabbani A, Keihanidoust ZT, Bidad K, Anari S. Overweight adolescents: a group at risk for metabolic syndrome (Tehran adolescent obesity study). *Arch Iran Med.* 2008;11(1):10-5. Epub 2007/12/25.
26. Salman-Roghani H, Mohammadi SM, Arshadi L, Salman-Roghani R, Zare Mahrjerdi A. [Evaluation of resistane to insulin indexes in asymptomatic fatty liver]. *Govaresh.* 2008;13(1):75-9.
27. Adibi A, Kelishadi R, Beihaghi A, Salehi H, Talaei M. Sonographic fatty liver in overweight and obese children, a cross sectional study in Isfahan. *Endokrynol Pol.* 2009;60(1):14-9. Epub 2009/02/19.
28. Alavian SM, Mohammad-Alizadeh AH, Esna-Ashari F, Ardalan G, Hajarizadeh B. Non-alcoholic fatty liver disease prevalence among school-aged children and adolescents in Iran and its association with biochemical and anthropometric measures. *Liver Int.* 2009;29(2):159-63. Epub 2008/05/22.
29. Delavar MA, Lye MS, Khor GL, Hanachi P, Hassan ST. Prevalence of metabolic syndrome among middle aged women in Babol, Iran. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2009;40(3):612-28. Epub 2009/10/22.
30. Delavar MA, Lye MS, Khor GL, Hassan ST, Hanachi P. Dietary patterns and the metabolic syndrome in middle aged women, Babol, Iran. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2009;18(2):285-92. Epub 2009/08/29.
31. Delavari A, Forouzanfar MH, Alikhani S, Sharifian A, Kelishadi R. First nationwide study of the prevalence of the metabolic syndrome and optimal cutoff points of waist circumference in the Middle East: the national survey of risk factors for noncommunicable diseases of Iran. *Diabetes Care.* 2009;32(6):1092-7. Epub 2009/03/13.
32. Eslami L, Merat S, Nasser-Moghaddam S. Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD): A Systematic Review. *Middle East J Dig Dis.* 2009;1(2):89-99.
33. Hashemi SJ, Hajiani E, Haidari Sardabi E. A Placebo-Controlled Trial of Silymarin in Patients with Non-alcoholic Fatty Liver Disease. *Hepat Mon.* 2009;9(4):265-70.
34. Merat S, Yarahmadi S, Tahaghoghi S, Alizadeh Z, Sedighi N, Mansournia N, et al. Prevalence of Fatty Liver Disease among Type 2 Diabetes Mellitus Patients and its Relation to Insulin Resistance. *Middle East J Dig Dis.* 2009;1(2):74-9.
35. Minakari M, Molaee M, Shalmani HM, Alizadeh AH, Jazi AH, Naderi N, et al. Liver steatosis in patients with chronic hepatitis B infection: host and viral risk factors. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2009. Epub 2009/02/05.
36. Rafeey M, Mortazavi F, Mogaddasi N, Robabeh G, Ghaffari S, Hasani A. Fatty liver in children. *Ther Clin Risk Manag.* 2009;5(2):371-4. Epub 2009/06/19.
37. Samimi R, Nasiri-Toosi M, Ebrahimi-Daryani N, Foroutan H, Habibollahi P, Keramati MR, et al. Insulin Resistance and Related Factors in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD): An Analytic Cross-Sectional Study. *Govaresh.* 2009;13(4):268-75.
38. Zabetian A, Hadaegh F, Sarbakhsh P, Azizi F. Weight change and incident metabolic syndrome in Iranian men and women; a 3 year follow-up study. *BMC Public Health.* 2009;9:138. Epub 2009/05/14.
39. Akha O, Fakheri H, Abdi R, Mahdavi M. Evaluation of the Correlation between Non-Alcoholic Fatty liver Disease and Insulin Resistance. *Iran Red Cres Med J.* 2010;12(3):282-6.
40. Alavian SM. Diabetes mellitus and fatty liver disease: Which comes first? *Int J Endocrinol Metab.* 2010;8(3):130-1.
41. Alavian SM, Faghihimani Z, Shaabannejhad M, Adibi P. [Vitamin E + Ursodeoxycholic Acid (UDCA) Versus Vitamin E for the Treatment of Non-Alcoholic Steatohepatitis (NASH)]. *J Isfahan Med School.* 2010;28(111):534-41.
42. Azizi F, Hadaegh F, Khalili D, Esteghamati A, Hosseinpanah F, Delavari A, et al. Appropriate definition of metabolic syndrome among Iranian adults: report of the Iranian National Committee of Obesity. *Arch Iran Med.* 2010;13(5):426-8. Epub 2010/09/02.
43. Daryani NE, Alavian SM, Zare A, Fereshtehnejad SM, Keramati MR, Pashaei MR, et al. Non-alcoholic steatohepatitis and influence of age and gender on histopathologic findings. *World J Gastroenterol.* 2010;16(33):4169-75. Epub 2010/09/02.
44. Esteghamati A, Jamali A, Khalilzadeh O, Noshad S, Khalili M, Zandieh A, et al. Metabolic syndrome is linked to a mild elevation in liver aminotransferases in diabetic patients with undetectable non-alcoholic fatty liver disease by ultrasound. *Diabetol Metab Syndr.* 2010;2:65. Epub 2010/11/05.
45. Esteghamati A, Khalilzadeh O, Ashraf H, Zandieh A, Morteza A, Rashidi A, et al. Physical activity is correlated with serum leptin independent of obesity: results of the national surveillance of risk factors of noncommunicable diseases in Iran (SuRFNCD-2007). *Metabolism.* 2010;59(12):1730-5. Epub 2010/06/29.
46. Ghadir MR, Riahin AA, Havaspour A, Nooranipour M, Habibinejad AA. The relationship between lipid



- profile and severity of liver damage in cirrhotic patients. *Hepat Mon.* 2010;10(4):285-8. Epub 2010/10/01.
47. Ghayour-Mobarhan M, Kazemi-Bajestani SMR, Ferns G. Lipid Clinics Are Urgently Required in the Iranian Public Health System. *Int J Prev Med.* 2010;1(3):172-5.
 48. Kelishadi R, Ghatrehsamani S, Hosseini M, Mirmoghtadaee P, Mansouri S, Poursafa P. Barriers to Physical Activity in a Population-based Sample of Children and Adolescents in Isfahan, Iran. *Int J Prev Med.* 2010;1(2):131-7.
 49. Khoshbaten M, Aliasgarzadeh A, Masnadi K, Tarzamani MK, Farhang S, Babaei H, et al. N-acetylcysteine improves liver function in patients with non-alcoholic Fatty liver disease. *Hepat Mon.* 2010;10(1):12-6. Epub 2010/01/01.
 50. Merat S, Khadem-Sameni F, Nouraie M, Derakhshan MH, Tavangar SM, Mossaffa S, et al. A modification of the Brunt system for scoring liver histology of patients with non-alcoholic fatty liver disease. *Arch Iran Med.* 2010;13(1):38-44. Epub 2009/12/31.
 51. Nazari B, Asgary S, Sarrafzadegan N. Warning about Fatty Acid Compositions in Some Iranian Mayonnaise Salad Dressings. *Int J Prev Med.* 2010;1(2):110-4. Epub 2011/05/14.
 52. Sohrabpour AA, Rezvan H, Amini-Kafiabad S, Dayhim MR, Merat S, Pourshams A. Prevalence of Nonalcoholic Steatohepatitis in Iran: A Population based Study. *Middle East J Dig Dis.* 2010;2(1):14-9.
 53. Akhondi-Meybodi M, Mortazavy-Zadah MR, Hashemian Z, Moaiedi M. Incidence and risk factors for non-alcoholic steatohepatitis in females treated with tamoxifen for breast cancer. *Arab J Gastroenterol.* 2011;12(1):34-6. Epub 2011/03/25.
 54. Alavian SM. Diabetes, renal failure and hepatitis C infection: The puzzle should be attended more in future. *Nephro-Urol Mon.* 2011;3(3):153-4.
 55. Alavian SM, Miri SM, Tabatabaei SV, Keshvari M, Behnavi B, Elizee PK, et al. Lipid Profiles and Hepatitis C Viral Markers in HCV-Infected Thalassemic Patients. *Gut Liver.* 2011;5(3):348-55. Epub 2011/09/20.
 56. Arefhosseini SR, Ebrahimi-Mameghani M, Farsad Naeimi A, Khoshbaten M, Rashid J. Lifestyle Modification through Dietary Intervention: Health Promotion of Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Health Promotion Perspectives.* 2011;1(1):62-9.
 57. Farzadfar F, Murray CJ, Gakidou E, Bossert T, Namdaritabar H, Alikhani S, et al. Effectiveness of diabetes and hypertension management by rural primary health-care workers (Behvarz workers) in Iran: a nationally representative observational study. *Lancet.* 2011. Epub 2011/12/16.
 58. Golozar A, Khademi H, Kamangar F, Poutschi H, Islami F, Abnet CC, et al. Diabetes mellitus and its correlates in an Iranian adult population. *PLoS ONE.* 2011;6(10):e26725. Epub 2011/11/05.
 59. Hanouneh IA, Macaron C, Lopez R, Feldstein AE, Yerian L, Eghtesad B, et al. Recurrence of Disease Following Liver Transplantation: Nonalcoholic Steatohepatitis vs Hepatitis C Virus Infection. *Int J Org Transplant Med.* 2011;2(2):57-65.
 60. Hashemi M, Eskandari-Nasab E, Fazaeli A, Bahari A, Hashemzahi NA, Shafieipour S, et al. Association of Genetic Polymorphisms of Glutathione-S-Transferase Genes (GSTT1, GSTM1, and GSTP1) and Susceptibility to Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Zahedan, Southeast Iran. *DNA Cell Biol.* 2011. Epub 2011/10/21.
 61. Hashemi M, Hoseini H, Yaghmaei P, Moazeni-Roodi A, Bahari A, Hashemzahi N, et al. Association of polymorphisms in glutamate-cysteine ligase catalytic subunit and microsomal triglyceride transfer protein genes with nonalcoholic fatty liver disease. *DNA Cell Biol.* 2011;30(8):569-75. Epub 2011/03/29.
 62. Hekmatdoost A, Mirmiran P, Hosseini-Esfahani F, Azizi F. Dietary fatty acid composition and metabolic syndrome in Tehranian adults. *Nutrition.* 2011;27(10):1002-7. Epub 2011/09/13.
 63. Hosseini SM, Mousavi S, Poursafa P, Kelishadi R. Risk Score Model for Predicting Sonographic Non-alcoholic Fatty Liver Disease in Children and Adolescents. *Iran J Pediatr.* 2011;21(2):181-7. Epub 2011/06/01.
 64. Kelishadi R, Poursafa P. Obesity and Air Pollution: Global Risk Factors for Pediatric Non-alcoholic Fatty Liver Disease. *Hepat Mon.* 2011;11(10):794-802. Epub 2012/01/10.
 65. Khedmat H, Taheri S. Non-alcoholic steatohepatitis: An update in pathophysiology, diagnosis and therapy. *Hepat Mon.* 2011;11(2):74-85.
 66. Khosravi S, Alavian SM, Zare A, Daryani NE, Fereshtehnejad SM, Keramati MR, et al. Non-alcoholic fatty liver disease and correlation of serum alanin aminotransferase level with histopathologic findings. *Hepat Mon.* 2011;11(6):452-8. Epub 2011/11/17.
 67. Lahsae S, Ghazizade A, Yazdanpanah M, Enhesari A, Malekzadeh R, Khaje pour M. Assessment of NAFLD cases and its correlation to BMI and Metabolic syndrome in Healthy Blood Donors in Kerman. *Govaresh.* 2011;16(2):72-6.
 68. Mohammadi A, Ghasemi-Rad M, Zahedi H, Toldi G, Alinia T. Effect of severity of steatosis as assessed ultrasonographically on hepatic vascular indices in non-alcoholic fatty liver disease. *Med Ultrason.* 2011;13(3):200-6. Epub 2011/09/07.
 69. Motlagh ME, Kelishadi R, Ziaoddini H, Mirmoghtadaee P, Poursafa P, Ardalani G, et al. Secular trends in the national prevalence of overweight and obesity during 2007-2009 in 6-year-old Iranian children. *J Res Med Sci.* 2011;16(8):979-84. Epub 2012/01/27.
 70. Poustchi H, George J, Esmaili S, Esna-Ashari F, Ardalani G, Sepanlou SG, et al. Gender differences in healthy ranges for serum alanine aminotransferase levels in adolescence. *PLoS ONE.* 2011;6(6):e21178. Epub 2011/07/09.





71. Rahimi AR, Daryani NE, Ghofrani H, Taher M, Pashaei MR, Abdollahzade S, et al. The prevalence of celiac disease among patients with non-alcoholic fatty liver disease in Iran. *Turk J Gastroenterol.* 2011;22(3):300-4. Epub 2011/08/02.
72. Rogha M, Najafi N, Azari A, Kaji M, Pourmoghaddas Z, Rajabi F, et al. Non-alcoholic Steatohepatitis in a Sample of Iranian Adult Population: Age is a Risk Factor. *Int J Prev Med.* 2011;2(1):24-7. Epub 2011/03/31.
73. Saberi HR, Moravveji AR, Fakharian E, Kashani MM, Dehdashti AR. Prevalence of Metabolic Syndrome in bus and truck drivers in Kashan, Iran. *Diabetol Metab Syndr.* 2011;3(1):8. Epub 2011/05/21.
74. Sahebkar A. Citrus auraptene: A potential multifunctional therapeutic agent for nonalcoholic fatty liver disease. *Ann Hepatol.* 2011;10(4):575-7. Epub 2011/09/14.
75. Samani SG, Kelishadi R, Adibi A, Noori H, Moeini M. Association of Serum Alanine Aminotransferase Levels with Cardiometabolic Risk Factors in Normal-Weight and Overweight Children. *Iran J Pediatr.* 2011;21(3):287-93.
76. Sharifi F, Mazloomi S, Hajhosseini R, Mazloomzadeh S. Serum magnesium concentrations in polycystic ovary syndrome and its association with insulin resistance. *Gynecol Endocrinol.* 2011. Epub 2011/06/24.
77. Zadeh-Vakili A, Faam B, Daneshpour MS, Hedayati M, Azizi F. Association of CD36 Gene Variants and Metabolic Syndrome in Iranians. *Genet Test Mol Biomarkers.* 2011. Epub 2011/11/04.
78. Alavian SM. Surgery for Obesity and Impact on Non-alcoholic Liver Steatosis-Completion the Puzzle. *J Minim Invasive Surg Sci.* 2012;1(3):80-2.
79. Azadbakht L, Esmailzadeh A. Soy intake and metabolic health: beyond isoflavones. *Arch Iran Med.* 2012;15(8):460-1. Epub 2012/07/26.
80. Bahadoran Z, Mirmiran P, Golzarand M, Hosseini-Esfahani F, Azizi F. Fast food consumption in Iranian adults; dietary intake and cardiovascular risk factors: Tehran lipid and glucose study. *Arch Iran Med.* 2012;15(6):346-51. Epub 2012/05/31.
81. Bakhtiary A, Yassin Z, Hanachi P, Rahmat A, Ahmad Z, Jalali F. Effects of soy on metabolic biomarkers of cardiovascular disease in elderly women with metabolic syndrome. *Arch Iran Med.* 2012;15(8):462-8. Epub 2012/07/26.
82. Esmailzadeh A, Azadbakht L, Malekzadeh R. Fast Food Intake among Iranian Adults: Is it related to Diet Quality and Cardiovascular Risk Factors? *Arch Iran Med.* 2012;15(6):340-1. Epub 2012/05/31.
83. Faghihimani E, Aminorroaya A, Rezvanian H, Adibi P, Ismail-Beigi F, Amini M. Salsalate reduces insulin resistance and plasma glucose level in persons with prediabetes. *Endocr Pract.* 2012;1-17. Epub 2012/07/13.
84. Ghamar-Chehreh ME, Amini M, Khedmat H, Alavian SM, Daraei F, Mohtashami R, et al. Elevated Alanine Aminotransferase Activity Is Not Associated with Dyslipidemias, but Related to Insulin Resistance and Higher Disease Grades in Non Diabetic Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2012;2(9):702-6.
85. Golpaie A, Hosseinzadeh-Attar MJ, Hoseini M, Karbaschian Z, Talebpour M. Changes in Lipid Profile and Insulin Resistance in Morbidly Obese Patients Following Laparoscopic Total Gastric Vertical Plication. *J Minim Invasive Surg Sci.* 2012;1(1):24-9.
86. Hajjaghahmohammadi AA, Ziaee A, Oveisi S, Masroor H. Effects of metformin, pioglitazone, and silymarin treatment on non-alcoholic fatty liver disease: a randomized controlled pilot study. *Hepat Mon.* 2012;12(8):e6099. Epub 2012/10/23.
87. Karnik S, Kanekar A. Childhood obesity: a global public health crisis. *Int J Prev Med.* 2012;3(1):1-7. Epub 2012/04/17.
88. Kazemi R, Aduli M, Sotoudeh M, Malekzadeh R, Seddighi N, Sepanlou SG, et al. Metformin in Nonalcoholic Steatohepatitis: A Randomized Controlled Trial. *Middle East J Dig Dis.* 2012;4(1):16-22.
89. Kordi-Tamandani DM, Hashemi M, Sharifi N, Kaykhaei MA, Torkamanzehi A. Association between paraoxonase-1 gene polymorphisms and risk of metabolic syndrome. *Mol Biol Rep.* 2012;39(2):937-43. Epub 2011/05/17.
90. Merat S, Sotoudehmanesh R, Nouraie M, Peikan-Heirati M, Sepanlou SG, Malekzadeh R, et al. Sampling error in histopathology findings of nonalcoholic fatty liver disease: a post mortem liver histology study. *Arch Iran Med.* 2012;15(7):418-21. Epub 2012/06/26.
91. Somi MH, Rezaeifar P, Ostad Rahimi A, Moshrefi B. Effects of Low Dose Zinc Supplementation on Biochemical Markers in Non-alcoholic Cirrhosis: A Randomized Clinical Trial. *Arch Iran Med.* 2012;15(8):472-6. Epub 2012/07/26.
92. Tohidi M, Harati H, Hadaegh F, Mehrabi Y, Azizi F. Association of liver enzymes with incident type 2 diabetes: A nested case control study in an Iranian population. *BMC Endocr Disord.* 2008;8:5. Epub 2008/06/06.

Comprehensive guideline **Fatty Liver**

Edited by:
Seyed Moayed Alavian M.D
Professor of Hepatology



Meld Center



The Brilliant Future of Publishing
www.KowsarPub.com