

## درمان چاقی در کودکان

یکی از معضلات قرن حاضر چاقی است متأسفانه شیوع چاقی روز بروز افزایش می یابد بطوریکه میتوان گفت در طی ۲۰ سال اخیر شیوع چاقی ۲-۳ برابر شده است. افزایش شیوع چاقی در تمام گروههای سنی و در تمام نقاط دنیا دیده می شود .

پایدار ماندن چاقی در کودکان با چاقی در سنین بزرگ سالی همراه است و چاقی در کودکان زمینه ساز بسیاری از بیماریها و افزایش مورتالیتته (مرگ میر) در سنین بزرگ سالی است از جمله عوارض چاقی موارد زیر را میتواند نام برد

- آرتريت و انهدام مفاصل (مفاصل بزرگ )

- سنگ کیسه صفرا

- کانسرسیستم تولید مثل

- افزایش ابتلای دیابت نوع II

- افزایش فشارخون

- اختلالات لیپید(چربی های خون)

- اترواسکلروز(تصلب شرایین)

- دپرسیون(افسردگی)

- بیماریهای مزمن تنفسی (COPD)

- وقفه تنفسی در خواب

- دررفتگی سرمفصل اپی فیزاستخوان ران پا

تعدادی از این عوارض حتی در سنین کودکی بروز میکند. با توجه به اینکه چاقی چه در کودکی و چه در بزرگسالی با عوارض همراه است و این عوارض منجر به از کار افتادگی صرف هزینه زیادی اقتصادی، افزایش میزان مرگ و میر و کوتاهی عمر می گردد توصیه می شود درمان چاقی هر چه سریعتر شروع شود و بطور جدی هم دنبال گردد

## درمان چاقی

درمان چاقی بطور کلی به عامل ایجاد کننده چاقی بستگی دارد .

در چاقی های پاتولوژیک رفع عامل زمینه ای ایجادکننده چاقی مهم ترین اقدام درمانی است. در حالیکه در چاقی ساده (اگزوزن) که بیشترین موارد چاقی را تشکیل می دهد اقدامات درمانی متعددی پیشنهاد شده است که این اقدامات بر مبنای سه اصل کلی قرار دارد.

۱- رژیم درمانی (محدودیت دریافت کالری )

۲- ورزش (افزایش مصرف انرژی )

### ۳- دارو درمانی

در مورد رژیم درمانی و ورزش صحبت‌های زیادی شده است و موفقیت در این دو مورد مستلزم تغییر در شیوه زندگی می‌باشد .

استفاده از دارو درمانی در چاقی در سال‌های اخیر مورد توجه بیشتری قرار گرفته است . جایگاه مصرف دارو در چاقی کودکان زمانی است که چاقی با عوارضی مثل هیپرتانسیون (فشارخون) خفیف - دیس لیپیدمی (اختلال در چربی خون - مقاومت به انسولین - وقفه تنفسی در خواب همراه باشد .

تقسیم بندی زیر جهت تصمیم درمانی پیشنهاد شده است :

در سنین ۲ تا ۷ سال در صورتیکه BMI بیشتر از ۹۵ پرسیان تایل بوده و عوارض ایجاد شده باشد در بچه های بزرگتر از ۷ سال :

A: BMI بین ۸۵ تا ۹۵ پرسیان تایل و وجود عوارض ثانویه

B: BMI بیشتر از ۹۵ پرسیان تایل علی رغم نبود عوارض

اگر چه هر دارویی برای مصرف طولانی مدت محدودیت هایی دارد .

چرا پزشکان تمایل زیادی برای مصرف دارو در چاقی کودکان ندارند؟

- ۱- مصرف هیچکدام از داروها در کودکان بطور قطعی تأیید نشده است .
- ۲- ثابت نشده که مصرف طولانی مدت داروها از سایر روشها موثرتر است .
- ۳- مطالعات محدودی در رابطه با اثر بخشی داروها در دسترس است .
- ۴- مصرف دارو مقاومت لپتین را اصلاح نمی کند.

**مکانیسم اثر داروها :** دارو با سه مکانیسم در کاهش وزن نقش دارد .

۱- ساپرس دریافت کالری

۲- افزایش ترموژنز (تولید گرما)

۳- محدودیت در دسترس قرار دادن مواد یا جذب مواد غذایی با ساپرس یا

افزایش حساسیت انسولین

### A: داروهایی که دریافت کالری را ساپرس می کند .

سر دسته داروهای این گروه : ( Amphetamine (x methyle.  $\beta$ phenyle . thiamine ) است

تغییراتی در ساختمان  $\beta$  فنیل اتیل آمین پاسخهای گسترده ای از دارو را به همراه دارد. از یک طرف داروهایی است که ریلیز سروتونین را مهار می کند. مثل Fenfluramine , dexfenfluramine که این داروها اشتها را کم می کند .

و در طرف دیگر داروهایی است که ریلیز دوپامینرژیک و نورآدرنرژیک را تحریک می کند. مثل Phentermin این داروها هم اشتها را کم می کند . و در بین این دو طیف داروهای جدیدی است که reuptake آمین ها را بلوکه میکند .

**Sibutramine** : جدیدترین داروی این گروه است سیبوترامین سبب محدودیت دریافت کالری و تحریک ترموژنز میشود . اگر چه داروهای ذکر شده با عوارضی مثل افزایش فشار خون – تاکیکاردی (که پس از قطع درمان هم پا بر جا می ماند) – خشکی دهان – بیدار خوابی – سر درد – دپرسیون – تهوع و.... همراه خواهد بود .

### **B: داروهایی که ترموژنز را افزایش می دهد:**

از جمله داروهای این گروه **ephedrine , caffeine** را می توان نام برد .  
(بعضی از داروها از جمله سیبوترامین نیز از این طریق اثر می کند) .  
مکانیسم اثر داروهای این گروه کاهش دریافت غذا با اثر مرکزی سمپاتومیمتک آنها می باشد .

### **C: داروهایی که جذب یا دسترسی مواد غذایی را کم می کند.**

این داروها شامل **orlistat. Olestra** است  
ارلیستات یک ترکیب باکتریال است که تولید لیپاز پانکراس را متوقف می کند بنابراین جذب چربی و کلسترول حدود ۳۰٪ کاهش می یابد . با این درمان روزانه ۱۶gI چربی از طریق مدفوع دفع می شود . اثر ارلیستات فقط روی لیپاز گوارشی است و روی سایر آنزیم ها اثر ندارد . پس از یک دروه درمان ۶ ماهه ۸٪ وزن بدن کاهش می یابد این دارو معمولاً خوب تحمل شده و عوارض کمتری دارد . کرامپ شکمی ، عدم کنترل مدفوع – کاهش جذب ویتامین **A. E. B** کاروتن از عوارض دارو است.

اولسترا هم یک ترکیب جایگزین شونده چربی است و عامل خوبی برای کاهش وزن و نگه داری ثابت وزن است. این ترکیب از طریق **acylation** سوکروز تولید می شود . و خصوصیات تری گلیسرید را دارد ولی بوسیله لیپاز پانکراس جذب نمی شود . درحقیقت یک چربی غیر قابل جذب است و بعنوان چربی مورد استفاده در **snak** می تواند مصرف شود. با مصرف این ترکیب کاهش وزنی حدود ۵kg در عرض ۳ ماه ایجاد می شود .

### **حساسیت دهنده ها یا ساپرسورهای انسولین**

در بچه ها افزایش پاسخ انسولینی پس از غذا و هیپرانسولینمی ناشتا هر دو در ایجاد چاقی دخالت دارند . هیپر انسولینمی سبب افزایش مصرف کربوهیدرات ، هیپرفاژی و کاهش اکسیداسیون چربی و فعالیت فیزیکی می شود . بنابراین کاهش میزان انسولین در کاهش وزن موثر است .  
داروهای این گروه شامل **octreotide , Metformine** است .

( **Octreotide** ) اکثر وتاید با بانده رسپتورهای کانال های کلسیم سلولهای  $\beta$  باز شدن کانال کلسیم را مهار کرده و پاسخ انسولین به گلوکز را کم می کند . اثرات اکتروتاید در چاقی های هیپوتالاموسی کودکان بررسی شده و کاهش وزنی حدود  $1/8 + 4/8$  kg در طی ۶ ماه ایجاد می کند در صورتیکه ترکیبات طولانی اثر اکتروتاید مصرف شود اثرات سودمندبیشتری دارد. این دارو خوب

تحمل می شود و عوارض جانبی آن کمتر است عوارض دارو بصورت اسهال - کرامپ شکمی - تهوع - آبه محل تزریق - سنگ کیسه صفرا و کمبود B<sub>۱۲</sub> می باشد .

(Metformine) متفورمین یک ترکیب بی گوانید است که در درمان NIDDM (دیابت نوع ۲) بکار می رود اثر متفورمین بهبود مقاومت انسولینی و کاهش میزان هیپرانسولینمی ناشتا است بنابراین می تواند به جلوگیری از دیابت در بچه های چاق کمک کند (داروی انتخابی است) و لیکن اثر متفورمین روی کاهش وزن در بچه ها نا شناخته است .

مکانیسم اثر متفورمین روی کاهش وزن : ایجاد بی اشتهاپی - افزایش گردش گلوکز می باشد میزان کاهش وزن ایجاد شده با این دارو در حدود ۱۰٪ است اگر چه که با قطع دارو پدیده rebound ایجاد می شود . عوارض دارو کم و خود محدود شونده است . روش استفاده از چند دارو :

- مصرف لپتین (leptin) همراه با سایر داروها سبب افزایش حساسیت لپتین و پاسخ دهی بیشتر میشود .
- از داروهای دیگری از جمله Ciliary Neurotrophic در کاهش وزن نام برده شده است .
- مصرف Topiramate هم در کاهش وزن موثر است و مکانیسم اثر دارو بلوک کانال های سدیم و افزایش فعالیت رسپتورها ی گابا است .
- مصرف GH هم با افزایش لیپولیز سبب کاهش میزان چربی بدن می شود .
- ترکیباتی از جمله Cholesystockinine که یک لیپید گزارشی است سبب کاهش مصرف غذا می گردد .

## روشهای درمان جراحی

درمان های مرسوم چاقی کودکان وقت صرف کن ، مشکل ، پر هزینه و کم نتیجه است . در کوتاه مدت بعضی از روشهای درمانی ممکن است موفق باشد و لیکن در دراز مدت کاهش وزن مختصر است یا حتی نیست .

در چاقی های بی نهایت شدید و مرضی که حیات فرد را تهدید می کند جراحی لازم است در بزرگسالان جراحی زمانی انجام میشود که : ۱- B.M.I بالای ۳۵ و با عوارض همراه باشد . ۲- B.M.I بالای ۴۰ باشد .

در کودکان هنوز خط مشی واضحی وجود ندارد .

جراحی به ۲ روش انجام می شود ۱- روش Malabsorptive ۲- روش Restrictive در روش اول هدف کاهش طول عملی یا موثر مخاط روده است که به طرق مختلفی انجام میشود. مثل روش بای پاس در روش دوم ایجاد یک پوش نئوگاستریک و در حقیقت ایجاد کاهش حجم با استفاده از بالون اینتراگاستریک ، گاستروپلاستی ، باندگاستریک و... است .

## روشهای درمانی جدید

این روش ها براساس Prevention measures است . و شامل کلسیم - ترس مینرال ها - فیبرو رژیم چرب بجای رژیم کربوهیدرات

**کلسیم** : گزارشات اخیر حاکی ازاین است که کلسیم رژیم بطور غیر مستقیم با ایجاد چاقی رابطه دارد . افزایش  $D_3(OH)_2$  ۲۵-۱ یا کلسیتریول در پاسخ به کاهش کلسیم رژیم سبب تحریک ژن لیپوژنیک ودرنهایت لیپوژنز و هم چنین توقف لیپولیز می گردد. وبه افزایش میزان کلسیم رژیم میزان کلسیتریول کم شده و بافت چربی کاهش می یابد بدون محدودیت کالری .

منابع غذایی کلسیم موثر تر از کلسیم دارویی است هر  $300\text{mg}$  افزایش کلسیم دریافتی ۱ کیلوگرم کاهش چربی در بچه ها و  $2/5$  تا ۳ کیلوگرم در بزرگ ها همراه است.

## ترس مینرال ها

از ۲ ترکیب کرومیوم و وانادیوم نام برده شده . اثر دارو در حیوانات دیابتیک افزایش بهبود حساسیت انسولین و کنترل بهتر گلیسمیک ودر نهایت ایجاد کاهش وزن است .

## فیبر

فیبر رژیم غذایی شامل پروتئین پولی ساکراید غیر نشاسته ای غذاهای دریایی است شامل سلولز - همی سلولز - پکتین - صمغ ..... مهمترین منبع فیبر غذایی شامل حبوبات تازه ، میوه ها ، سبزیجات، آجیل و غلات است

رژیم غنی از فیبر دیر جذب میشود دانستیه کالری آن کمتر است و میزان چربی و قند آن هم کم می باشد وتمام این خصوصیات برای درمان و پیشگیری از چاقی موثر است

## چربی بجای کربوهیدرات در رژیم روزانه

آنچه در ذهن همه است این است که چربی بعنوان یک عامل مهم ایجادکننده چاقی است ولیکن باید دانست که رژیم با چربی بالا سبب کاهش ترموژنز می شود . علی رغم ، کاهش چربی دریافتی شیوع چاقی حتی افزایش یافته است . وعلت آن تغییر رژیم غذایی مردم و کاهش مصرف چربی بخاطر افزایش دریافت انرژی از کربوهیدرات است . مثل کاهش مصرف شیر و افزایش مصرف آب میوه (جایگزین) .

درعین حال درمان چاقی بسیار مشکل بوده و نیاز به جدیت ، مداومت و رعایت دقیق موارد ذکر شده را دارد .

گرد آوری: دکتر سید حسین دهقان منشادی

آدرس مطب: تهران خ شریعتی، متروی شریعتی، جنب حسینیه ارشاد، کوچه ارشاد، پلاک ۱، طبقه ۳، واحد ۲۱

تلفن:

۰۹۱۰۶۸۲۵۰۹۹

۰۲۱-۲۲۸۹۴۱۰۸

مرکز فوق تخصصی بیماری های غدد، متابولیسم و رشد دکتر حسین منشادی