

عوارض و پیامدهای اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان



باورهاي غلط و متاسفانه رايج بين مردم:

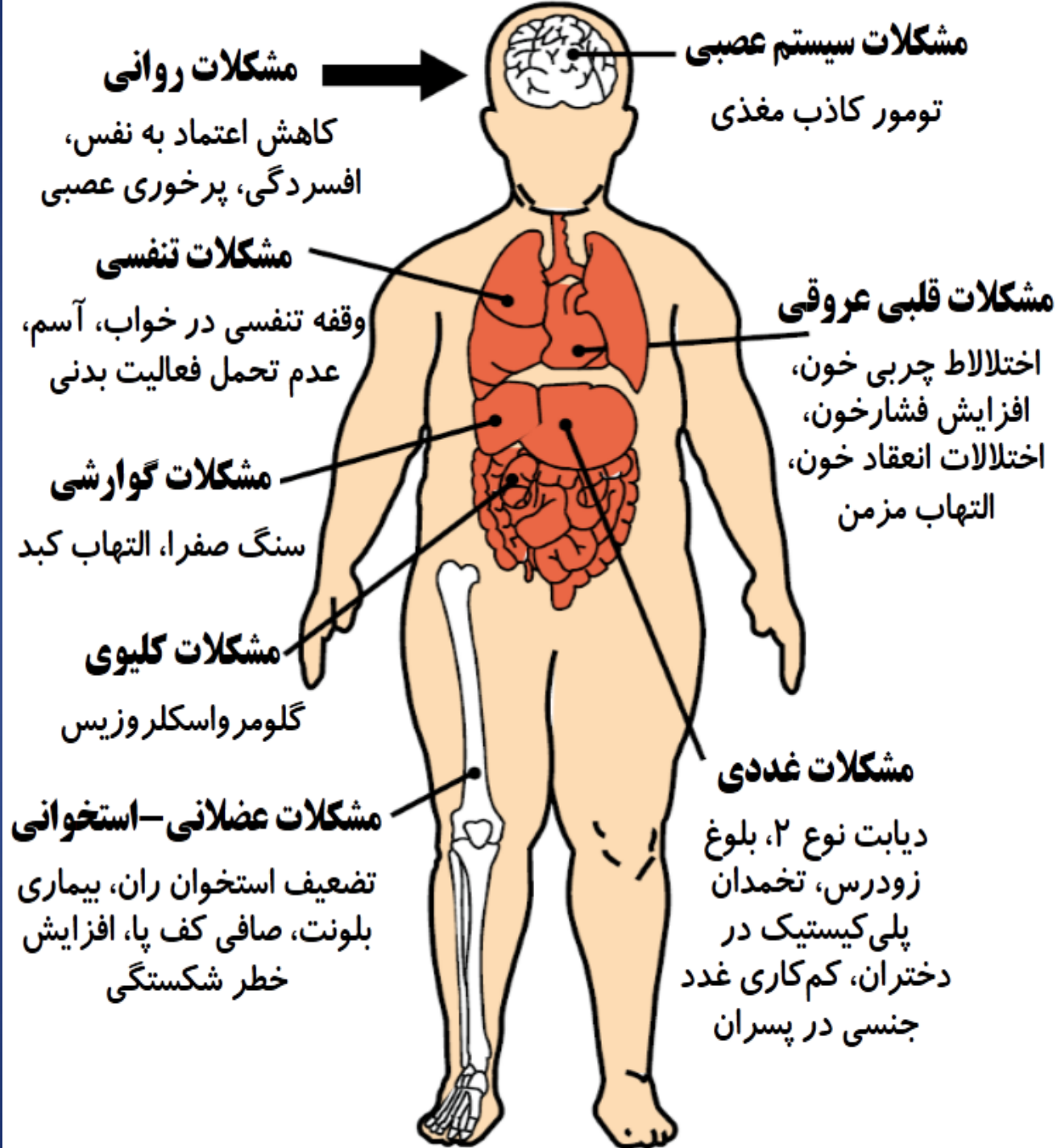
- چاقي کودکان مطلوب والدين و اطرافيان کودکان مي باشد.
- وقتي بچه به بلوغ برسد مشکل اضافه وزن وي خودبخود حل مي شود و لزومي ندارد که الان غم فردا خورده شود!

اما حقیقت:

- اضافه وزن و چاقی کودکان **نشانه سلامتی نمی باشد**
- الزاماً **قرار نیست به هنگام بلوغ** تغییر وزن و بهبودی و سلامتی در همه کودکان مشاهده شود، بلکه می تواند مرتبط با **بسیاری از بیماری های جسمی و روحی** در آینده نزدیک و دور آنها گردد.
- شاید **کمتر بیماری غیر واگیرداری** را بتوان برشمرد که به نوعی **با چاقی در ارتباط نباشد**.
- **چاقی و بیماری هایی** که یا در اثر چاقی ایجاد شده ، سبب **کاهش طول عمر و افزایش خطر مرگ و میر** می گردد.

عوارض چاقی:

- افزایش فشار خون
- اختلال در سطح چربیهای خون و دیواره رگهای خونی،
- افزایش سطح انسولین و بروز سندروم متابولیک و دیابت نوع 2
- عوارض کلیوی،
- مشکلات تنفسی،
- افزایش خطر کیستهای تخمدان در دختران
- کاهش توان جنسی در پسران
- مشکلات استخوانی عضلانی



بیماریهای قلب و عروق :



- چاقی سبب افزایش رسوب چربی در:

1- بافتهای داخلی بدن

2- عروق خونی بویژه عروق کرونر....

کاهش توان قلب ، و در نهایت سکته قلبی و مرگ می گردد

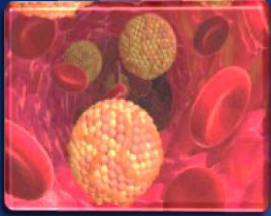
- مطالعات متعددی نشانگر رابطه **چاقی دوران کودکی و نوجوانی** با بروز **بیماریهای قلبی و عروقی در بزرگسالی** است .

- مطالعه آینده نگر که طی 57 سال در انگلستان انجام گردید نشان داد افرادی که در کودکی دارای اضافه وزن و چاقی بوده اند ، **دو برابر از دیگر** افراد دچار **مرگ و میر** ناشی از بیماری قلبی گشتند .



افزایش فشار خون:

- مطالعات درازمدت انجام شده نشان داده‌اند که بروز **پرفشاری خون در بزرگسالی** با **اضافه وزن و چاقی دوران کودکی** در ارتباط است
- مطالعه انجام شده در ایران نشان داده است که متأسفانه **بیش از 4%** کودکان و نوجوانان مبتلا به **فشار خون بالا** می‌باشند.
- هرچه **وزن** کودک و نوجوان بیشتر باشد یا **BMI** بیشتری داشته باشند میانگین فشار خون بالاتر خواهد بود. (تا 50% کودکان چاق هیپرتانسیون دارند)
- در $BMI \geq 95^{th}$ percentile ریسک هیپرتانسیون **سه برابر** $BMI < 95^{th}$ percentile خواهد بود.



اختلالات چربی خون :

- هم در بزرگسالان و هم در کودکان و نوجوانان، رابطه تنگاتنگی با افزایش وزن دارد.

تحقیق انجام شده بر روی کودکان و نوجوانان چاق در ایران
بیانگر شیوع:

- 42% کلسترول بالا،
- 49% تری‌گلسیرید بالا،
- 22% LDL-کلسترول بالا،
- 27% کاهش HDL-کلسترول .

دیابت :



- با **اضافه وزن و چاقی** دارای **ارتباط نزدیکی** است و احتمال ابتلا به این بیماری در افراد چاق بسیار بیشتر است.
- آنچه که در خصوص کودکان از اهمیت بیشتری برخوردار است **سرعت ابتلا و پیشرفت دیابت** در کودکان در قیاس با بزرگسالان است.
- **تا قبل از سال 2000** میزان **تنها 3%** از موارد دیابت به کودکان و نوجوانان یافت می‌شد این درحالی است که این رقم **در سال 2007** به **45%** شیوع افزایش نشان داده است

- این **سرعت بالا** **زنگ خطري** است که باید به جدیت نسبت به پیشگیری آن توجه داشت.

- نکته دیگر **مرحله قبل از دیابت** می باشد که فرد نشانه های بالینی ملموس و متعارف را از خود نشان نمی دهد، و **به دلیل عدم بررسی های آزمایشگاهی سالانه** از سوی اکثر افراد، عملاً زمانی متوجه دیابت خواهیم شد که **فرصت طلایی بازگشت و تصحیح** وضعیت سلامتی از دست رفته است

A FPG of **100 to 125 mg/dL** or **A1C 5.7 to 6.4 %** suggests **prediabetes**, and should be further evaluated with an OGTT

- در کودکان چاق 20% اختلال در تحمل گلوکز و 4% دیابت بدون علامت دیده می شود.



سندروم متابوليك:

- يك بيماری به سرعت در حال افزايش در سطح جهان و ايران.
- مجموعه‌اي از عوامل خطر زاي متابوليك برای NIDDM و Adult CAD مي‌باشد که در يك فرد وجود دارند.

شامل:

- چاقی شکمی،
- افزايش تري‌گليسريد خون، کاهش ميزان HDL و افزايش کلسترول خون (dyslipidemia)
- بالا بودن فشار
- بالا بودن ميزان قند خون
- تقريباً ده درصد نوجوانان آمريکا سندروم متابوليك دارند.

- سندروم متابولیک با متابولیسم بدن و مقاومت به انسولین در ارتباط است.

- یکی از مهمترین ریشه‌های همه موارد مذکور اضافه وزن می‌باشد که می‌تواند متاثر از ژنتیک، یا عادات غلط زندگی باشد.

- بروز این بیماری با **چاقی مادر** نیز در ارتباط است

- افزایش احتمال این بیماری در کودکان چاق یا دارای چاقی شکمی می‌باشد.





سن	چاقی شکمی	TG (mg/dl)	HDL (mg/dl)	BP (mmHg)	FBS (mg/dl)
10-19	≥ 90 پرستایل	معیار شناسایی قطعی برای این گروه سنی وجود ندارد و براساس سابقه فامیلی، دیابت نوع 2، چربی خون، بیماریهای قلبی و چاقی مورد بررسی است.			
10-16	≥ 90 پرستایل	≥ 150	< 40	سیستولیک: ≥ 130 دیاستولیک: ≥ 85	≥ 100 تست تحمل گلوکز توصیه می شود
≥ 16	≥ 94 پرستایل: مردان ≥ 80 پرستایل: زنان	≥ 150	< 40 در مردان < 50 در زنان	سیستولیک: ≥ 130 دیاستولیک: ≥ 85	≥ 100 تست تحمل گلوکز توصیه می شود

مشکلات تنفسی:

- ریه فرد نیازمند فعالیت بیشتری نسبت به يك فرد غیرچاق است.
- مشکل تنفس نه تنها در هنگام ورزش و فعالیت بدنی، بلکه در سایر زمانها نیز مشاهده می‌شود. برای مثال وقفه تنفسی هنگام خواب، که معمولاً با خرخر کردن کودک در هنگام خواب قابل شناسایی است.
- البته بعضاً مشکلات تنفسی خود از عوامل ابتلا به چاقی محسوب می‌شود.
- آسم نیز از عوارض مرتبط با چاقی است.
- کاهش متعادل وزن و مقابله با چاقی، خطر بروز اختلالات تنفسی مانند آسم را بین 48 تا 100% کاهش می‌دهد.
- از سوي دیگر به دليل مشکلات تنفسی کودک چاق فعالیت بدنی کمتری انجام داده که این امر خود سبب افزایش وزن و تشدید مشکلات تنفسی می‌گردد و فرد در چرخه‌ای معیوب گرفتار می‌شود.

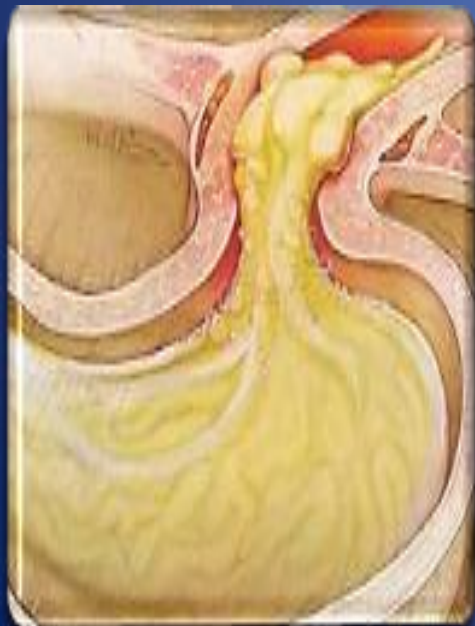


مشکلات گوارشی و کبدی

- GER از دیگر مشکلات مرتبط با چاقی
- GER افزایش 13% در کودکان چاق در قیاس با کودکان نرمال است.
- چاقی شکمی بیش از 90 پرسنتایل از عوامل افزایش خطر GER.
- (افزایش فشار داخل شکم به دلیل چربیهای احشایی یا زیر پوستی شکم)

علائم GERD

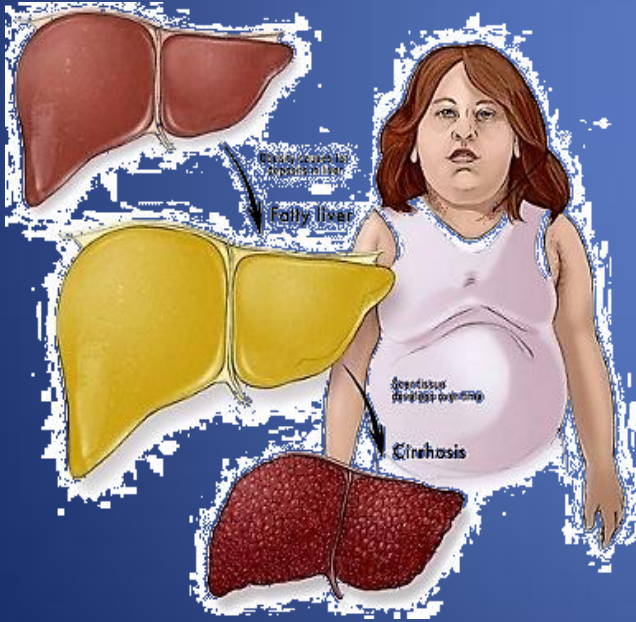
درد در پشت جناغ سینه،
احساس بازگشت غذا به گلو و دهان،
احساس مزه شور و ترش یا تلخ در دهان
جمع شدن بزاق در دهان
زخم شدن مری،
تنگ شدن تدریجی مری
مشکل در بلع غذا
ایجاد خونریزیهای خفیف
ایجاد آسم یا تشدید حملات آسمی



با افزایش سن کودک چاق احتمال بروز **بیماری هپاتوبیلیاری**

افزایش می‌یابد بطوریکه از **0.7%** برای کودکان تا 4

سال، به **17.3%** برای سنین 15 تا 19 سال افزایش
می‌یابد



سنگ صفرا

کبد چرب:

- از جمله شایعترین مشکل چاقی کودکان کبد چرب است
- معمولاً در نتیجه تجمع چربی در کبد (تجمع لیپید در هپاتوسیتها) به میزان بیش از 5% وزن کبد می باشد.
- این اختلال از يك شكل استئاتوز (کبد چرب ساده) تا استئاتو هپاتیت غیر الکلی (نوعی کبد چرب که در آن تغییرات چربی همراه با التهاب و صدمه و فیروز کبدی دیده می شود) و در نهایت فیروز پیشرفته و سیروز متغیر می باشد.



مشکلات روحی و اجتماعی

- کاهش اعتماد به نفس هم در کودکی هم در بزرگسالی
- مطالعه انجام شده در اصفهان چاقی تفاوت معنی داری در میزان اعتماد به نفس دانش آموزان در سن 12-18 سال نشان نداد، لیکن مطالعه انجام شده در تبریز، مشکلات روحی و رفتاری در کودکان دبستانی را با میزان چاقی کودکان مرتبط نشان داد.
- اضطراب بویژه در دختران نوجوان
- افسردگی بویژه در دختران نوجوان
- عدم پذیرش و مقبولیت در جمع بخصوص در سنین مدرسه
- به دلیل ناتوانایی در بازیهای پرتحرک کمتر توسط دوستان خود به بازی گرفته شوند... (یک چرخه معیوب)

اختلالات عضلانی و استخوانی:

- شیوع بالاتر مشکلات ارتوپدی ویژه کودکان
- بعنوان مثال در رفتگی اپیفیز سر استخوان از حدود 3 در 100 هزار به نزدیک 10 در 100 هزار در سال طی دو دهه (حدود سه برابر)
- صافی کف پا،

- کمای شدن استخوان ساق پا،
- افزایش خطر شکستگی
- بروز مشکلات استخوان ران،



- بروز بیماری بلونت یا کمای شدن استخوان درشت نی در اثر تغییر شکل میانه متافیز
- افزایش پیچ خوردگی مچ پای
- پوکی استخوان
- مقاومت انسولینی باعث کاهش توان ماهیچه‌ها (کاهش 30% تولید انرژی)



اختلالات پوستی:

- باعث کشش بیش از حد و ترك خوردن پوست در کودکان و نوجوانان (نشانه میزان فشاری است که در اثر گسترش چربیهای زیرپوستی حاصل می گردد.)
- افزایش وزن کودکان با میزان تغییرات دارای ارتباط است.
- برای مثال در کودکان بالای پرسنتایل 95 وزنی 40% احتمال تغییرات پوستی مشاهده می شود در حالیکه برای کودکان در محدوده وزنی پرسنتایل 85، به 2/5% کاهش می یابد

- در اثر افزایش اصطکاک بین چین‌های پوستی احتمال افزایش رنگدانه‌های اطراف گردن و زیر بغل یا آکانتوزیس نگریکانس که با سندرم متابولیک مرتبط است، می‌باشد
- رشد موهای زائد صورت
- افزایش تعریق در پوست و افزایش رشد باکتریهای پوستی بیماریزا
- افزایش بیمارهای عفونی پوستی مانند باد سرخ
- هیرسوتیسم
- آکنه
- سبوره



اختلالات جنسی:

- بلوغ زودرس در دختران و پسران
- قاعدگی‌های نامنظم،
- سیکل‌های بدون تخمک گذاری در دختران نوجوان،
- دختران با اضافه وزن در سن 9 سالگی وارد مرحله بلوغ شده و علائم بلوغ را در سنین 8-9 سالگی و گاه 7 سالگی نشان داده‌اند
- . بلوغ زودرس اگر سیر سریعی داشته باشد باعث می‌شود رشد طولی فرد در سن کمتری متوقف شود
- ارزیابی‌های انجام شده حاکی از رابطه مستقیم چاقی با کاهش سن بلوغ است (به دلیل تبدیل آندروژن‌های محیطی به استروژن در افراد چاق می‌باشد).
- افزایش احتمال ابتلاء به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (چاقی).....مقاومت انسولینی و افزایش ترشح انسولین.....افزایش تولید آندروژن‌های تخمدانی و سرکوب گلبولین‌های متصل به هورمون جنسی شدهافزایش دسترسی به آندروژنها نهایت سبب تشدید بروز سندرم تخمدان پلی‌کیستیک).



مشکلات هورمونی

- چاقی در کودکان مخصوصا در دختران نوجوان با **ترشح آندروژن و ناکارایی انسولین** همراه باشد که ناکارایی انسولین، خود با افزایش کلسترول، تری گلیسرید و LDL و همچنین ابتلا به دیابت نوع 2 همراه می باشد.
- اختلالات قاعدگی در دختران جوان چاق زیاد و معمولا در سن 10 سالگی اتفاق می افتد. در بعضی موارد قاعدگی دیرتر و کم و نامنظم است. از دیاد ترشح آندروژن و انسولین موجب پیدایش مو در صورت و اختلالات قاعدگی در نوجوانان میشود.¹

چاقی و قد :

- هر چه قدر تعداد سلول‌های چربی در بدن بیشتر میزان ترشح هورمون لیپتین بیشتر اثر بر هیپوتالاموس سبب ترشح هورمون‌های جنسی سبب بلوغ زودرس و کوتاهی قد نهایتاً افراد بزرگسال چاق قد کوتاه با کمبود اعتماد به نفس



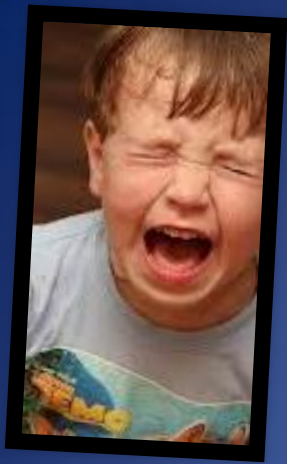
بیماریهای کلیوی:

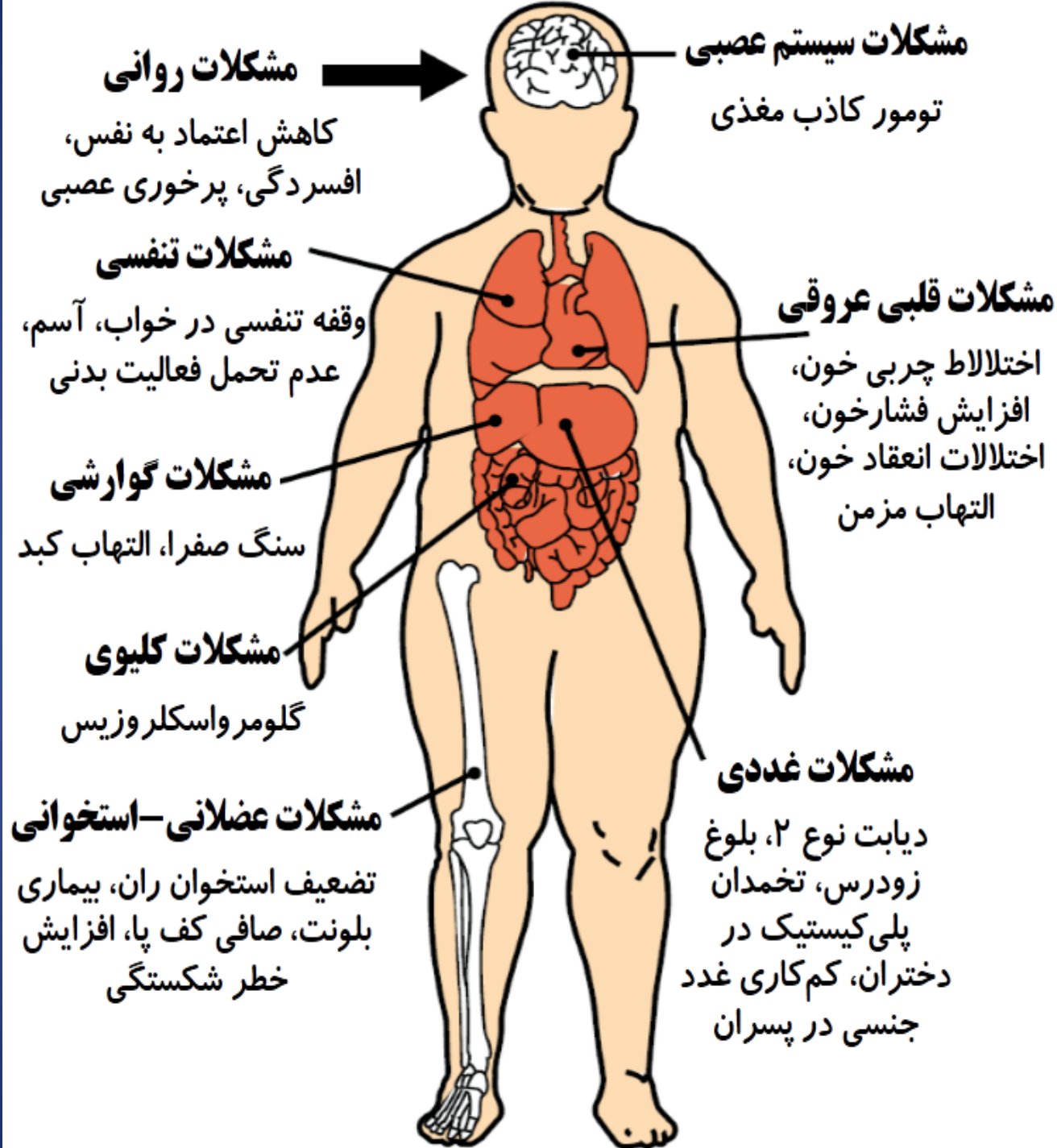
- چاقی یکی از عوامل مرگ و میر در ناراحتیهایی مزمن کلیوی
- چاقی یکی از عوامل خطر و ایجاد کننده بیماریهای مزمن کلیوی (شاید به دلیل سطح بالای لپتین و ادیپونکتین)
- چاقی باعث افزایش **سنگهای کلیه** در کودکان و نوجوانان (شاید به خاطر افزایش ترشح سدیم و اسید اوریک ادراری)



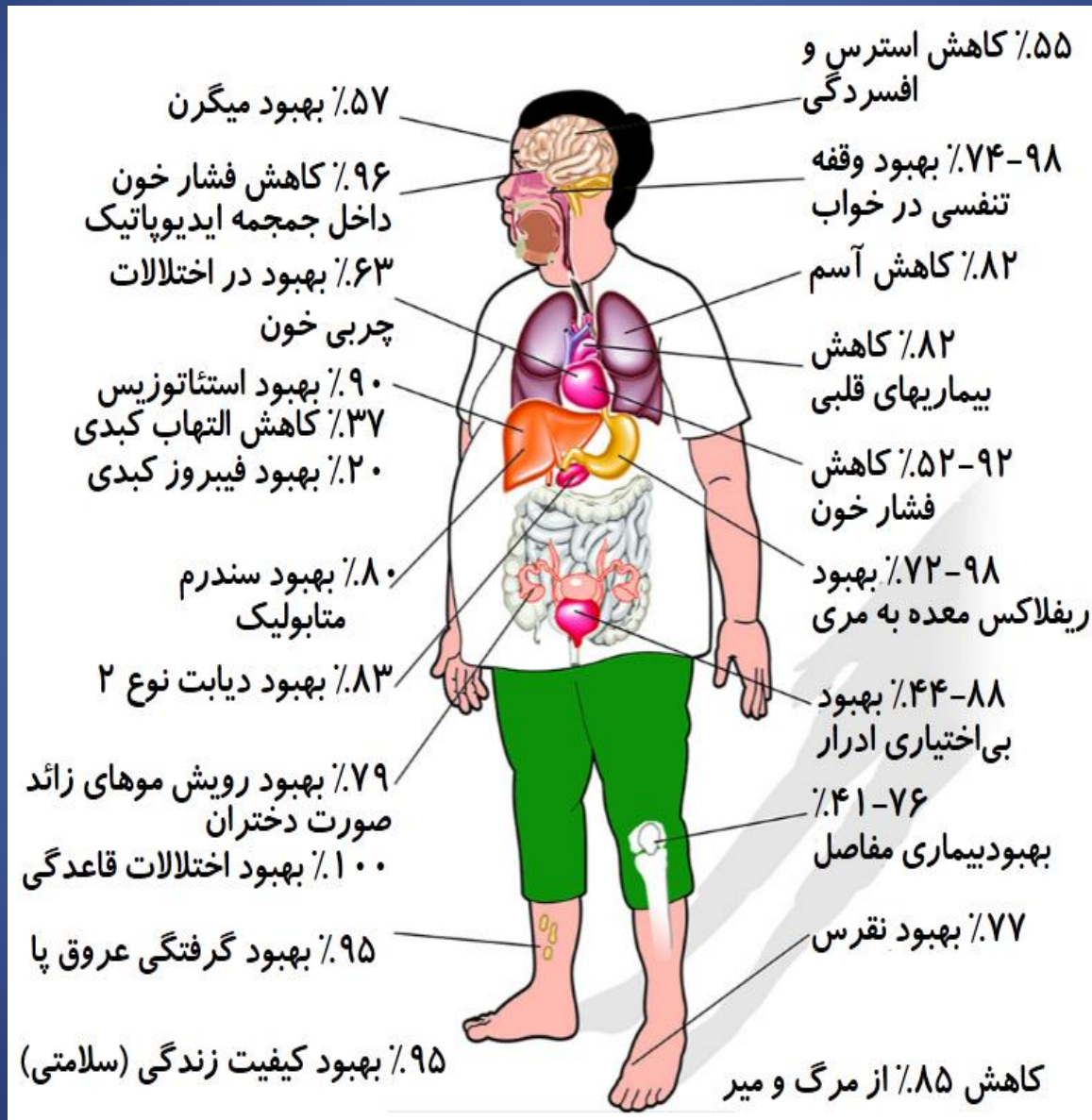
مشکلات عصبی:

- افزایش فشار داخل جمجمه که علائمی از قبیل سردرد، استفراغ و تاری دید و دوبینی است در دختران چاق مخصوصاً در سنین 20 سالگی به بعد دیده میشود.
- این عارضه نتیجه تجمع چربی در شکم میباشد که سبب افزایش فشار شکم و پرده های جنبی شده و منجر به کاهش بازگشت خون از مغز به قلب و در نتیجه افزایش فشار داخل مغز میشود.





تاثیر کاهش وزن در بروز یا درمان بیماریهای مختلف:



***Thanks for
your attention***

